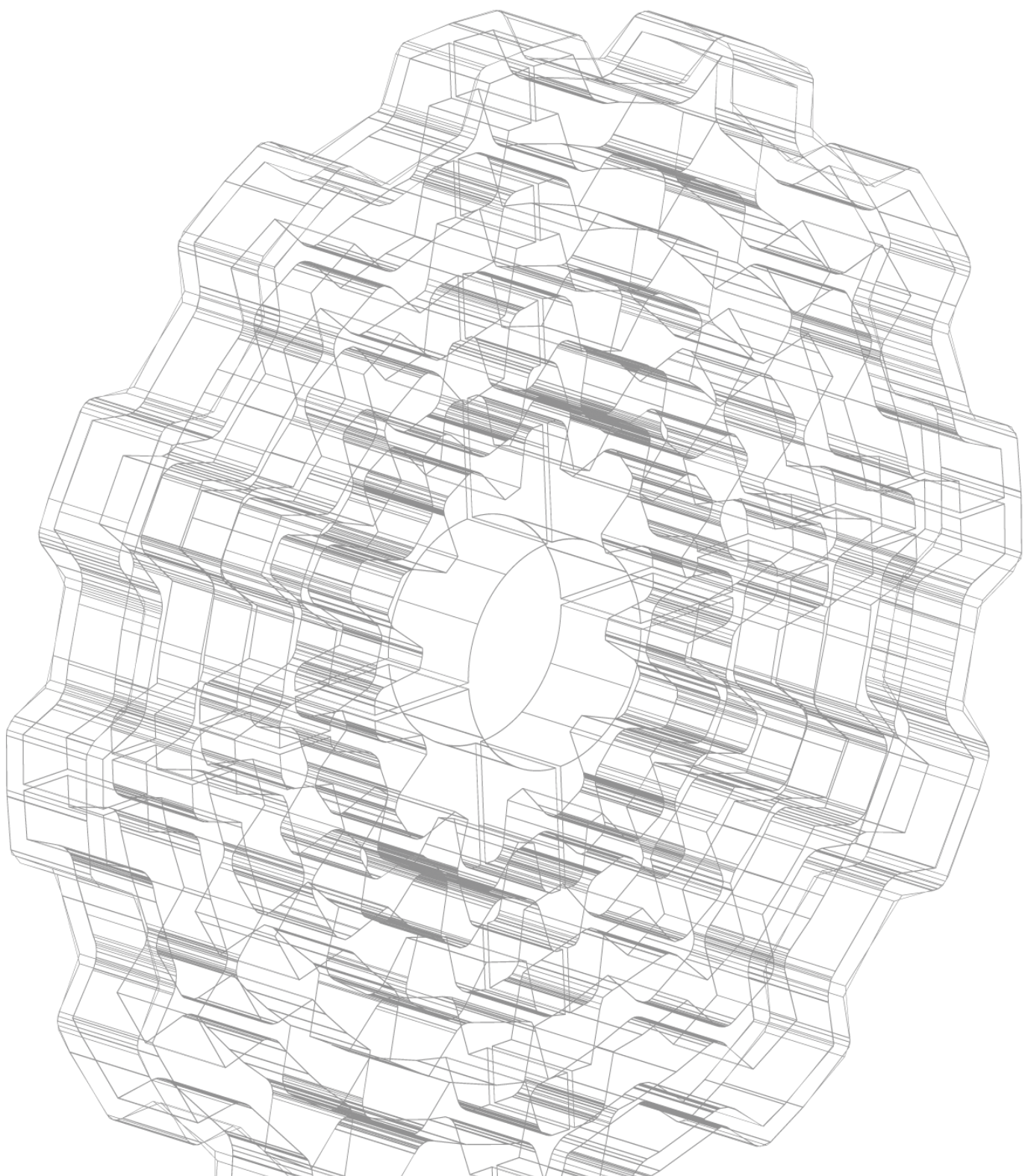


Руководство по эксплуатации и обслуживанию



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРОДУКЦИИ, ИЗГОТОВЛЕННОЙ MOTOVARIO-SPAGGIARI

Стандарт



Atex 2G/2D

Atex 3G/3D

- СООСНЫЕ РЕДУКТОРЫ СЕРИИ: H, HA, SH, RT
- ОРТОГОНАЛЬНЫЕ РЕДУКТОРЫ СЕРИИ B, BA
- ЧЕРВЯЧНЫЕ РЕДУКТОРЫ СЕРИИ NMRV, NMRV-P, SW
- УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА ВАЛ РЕДУКТОРЫ СЕРИИ S
- ВАРИАТОРЫ СЕРИИ S, TXF
- ВАРИАТОР-РЕДУКТОР СЕРИИ VH, VHA, SR

ОРИГИНАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ ИЗДАНА НА ИТАЛЬЯНСКОМ ЯЗЫКЕ

ВНИМАНИЕ! Вся информация, содержащаяся в настоящем руководстве, заменяет собой информацию в предыдущих изданиях и также подлежит обновлению, в связи с чем рекомендуется периодически обращаться к технической информации, доступной на сайте **www.motovario-group.com**, для знакомства со всеми имеющимися обновлениями и характеристиками нашей продукции. По мотор-вариаторам и мотор-редукторам обращаться дополнительно к информации, изложенной в соответствующем разделе на сайте **www.motovario-group.com**

Глава

1	Общие сведения	4
2	Технические данные	6
3	Данные по безопасности	9
4	Транспортировка и хранение	9
5	Монтаж	10
6	Запуск	14
7	Обслуживание	15
8	Проблемы в работе	16
9	Смазка	17
10	Окончание срока службы редуктора/вариатора	21
11	Монтажное положение	21
12	Декларация об отнесении устройств к оборудованию с неполной комплектацией	37

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Цель

Данное руководство по эксплуатации и обслуживанию составлено Motovario Group с целью предоставления подробной информации персоналу, занимающемуся транспортировкой, разгрузкой-погрузкой, монтажом, обслуживанием, ремонтом, демонтажом и утилизацией редуктора/вариатора.

Информация об электрическом двигателе содержится в Руководстве по эксплуатации и обслуживанию двигателя. Несоблюдение рекомендаций производителя может стать причиной возникновения различных рисков угрозы безопасности людей и имущества. Данное руководство должно храниться у специально назначенного ответственного лица и быть всегда доступным для консультаций. В случае повреждения или утери необходимо запросить новый комплект документации непосредственно у Motovario Group.

Условные обозначения



Внимание: Опасность

Указывает на ситуации сопряженные с высокой степенью риска, связанного с возможностью нанесения ущерба здоровью и безопасности людей.



Важно

Указывает на техническую информацию, которая в обязательном порядке должна приниматься к сведению.

Условные обозначения ATEX



Внимание: Условные обозначения со ссылкой на Директиву ATEX 94/9/CE

Указывает на ситуации сопряженные с высокой степенью риска, связанного с возможностью нанесения ущерба здоровью и безопасности людей.

Операции должны производиться квалифицированным персоналом, прошедшим специальную подготовку по обеспечению безопасности для работы в потенциально взрывоопасных средах.

Идентификация изделия

С целью идентификации изделия на редукторе/вариаторе имеется паспортная табличка. В случае, если изделие комплектуется двигателем, по информации относительно двигателя обращаться к соответствующему руководству.

Табличка MOTOVARIO-SPAGGIARI



№: номер наряда-заказа
 ТИП: Маркировка редуктора/вариатора
 i : передаточное число
 xx : монтажное положение

Табличка Motovario Atex



Информация, указываемая в табличке:

- Тип: Маркировка вариатора/редуктора
- i: полное передаточное число
- №: номер наряда-заказа
- m.p. : монтажное положение
- n2 : номинальная частота вращения выходного вала (1/мин)
- n1 : номинальная частота вращения входного вала (1/мин)
- xxxx поле для классификации Atex
 - для зоны 2, 22 **II 3GD c**
 - для зоны 1, 21 **II 2GD ck**
- Класс температуры Tn : T4 или T3
- Tc: макс.температура поверхности
- Tech. file Ref. : № техн.файла архив
- M2 max : Максимальный крутящий момент группы (Нм)
- Fr max : Максимально допустимая радиальная нагрузка (Н).

В том случае, если паспортная табличка становится нечитаемой, заказать другую у Motovario Group.

Техническая поддержка

Для получения любой технической поддержки необходимо связаться непосредственно с Motovario Group и назвать данные, указанные в паспортной табличке.

Ответственность производителя:

Motovario Group снимает с себя всякую ответственность в случае:

- использования редуктора/вариатора в нарушение действующих предписаний общих правил техники безопасности и предупреждения несчастных случаев
- выполнения операций неквалифицированным персоналом
- неправильного монтажа
- вмешательства в конструкцию изделия
- несоответствующего соблюдения или несоблюдения рекомендаций, приводимых в настоящем руководстве
- неправильной подачи электропитания для мотор-редукторов.

В целях обеспечения безопасности редуктор/вариатор должен использоваться при допустимых условиях эксплуатации с предусмотренной периодичностью обслуживания. Обслуживание и инспекция оборудования должны производиться только квалифицированным персоналом с использованием оригинальных запасных частей.



Модификация редуктора/вариатора по каталогу является единственно возможной. Любое иное использование вопреки рекомендациям настоящего руководства не допустимо. Положения настоящего руководства не заменяют, а дополняют действующие предписания по обеспечению безопасности.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Описание редуктора/вариатора

Вариатор/редуктор имеет различное предназначение и для более узкого применения может поставляться в различной модификации и конфигурации со специальными дополнительными устройствами и опциями.

Пользователь несет личную ответственность за правильное использование изделий в соблюдение всех мер предосторожности, излагаемых в настоящем руководстве.

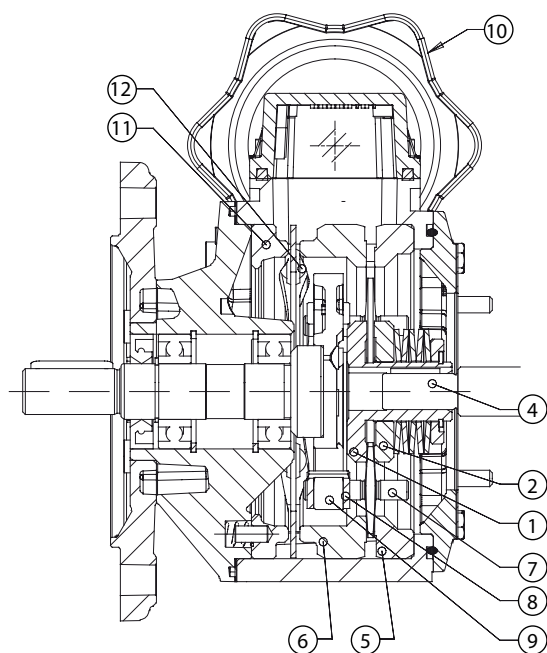


- Редуктор/вариатор может устанавливаться только в монтажное положение, указанное в таблице: изменение монтажного положения должно быть одобрено Motovario Group. Допустимы вариации угла или наклона от горизонтальной плоскости +/- 5°.
- Проверить узел на наличие утечки масла; при обнаружении масла приостановить монтаж.
- По завершении операций по ремонту необходимо восстановить уровень масла.

Работа вариатора:

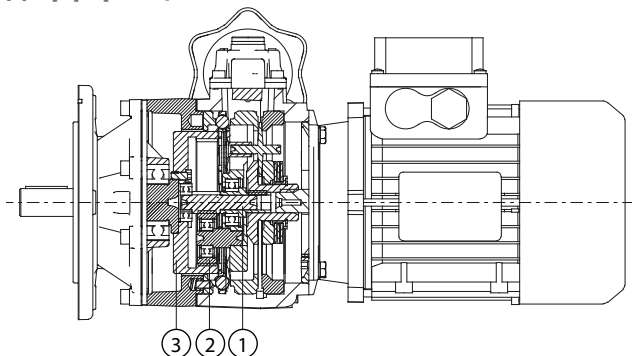
Мотор-вариатор состоит из двух внутренних солнечных колес (1 и 2) с набором тарельчатых пружин (3), которые надеваются на входной вал двигателя (4). Два наружных колеса (5 и 6) фиксируются на корпусе вариатора и остаются неподвижными. Планетарные диски (7) удерживаются втулками (8) и перемещаются радиально в водиле (9), установленном на выходном валу вариатора. Планетарные диски зажаты между внутренними солнечными колесами, которые приводят их в движение, и неподвижными колесами, чем обеспечивается двойное движение (индивидуальное вращение относительно собственной оси и коллективное вращение вокруг оси внешних колес), которое вращает водило и выходной вал, на который оно надето. Изменение скорости достигается поворотом маховика (10), который заставляет перемещаться под углом внешнее колесо (6) в "слезковом" (12) и кулачковом (11) механизмах. Данное перемещение изменяет расстояние между колесами (5 и 6), изменяя радиальное перемещение планетарных дисков и, таким образом, варьируя относительное движение, передаваемое на водило.

Н.В. Вышеуказанная операция должна производиться только при работающем электродвигателе.



- 1 Внутреннее неподвижное солнечное колесо
- 2 Внутреннее подвижное солнечное колесо
- 3 Тарельчатая пружина
- 4 Вал
- 5 Наружное неподвижное солнечное колесо
- 6 Наружное подвижное солнечное колесо
- 7 Планетарный диск
- 8 Втулка диска
- 9 Водило
- 10 Маховик
- 11 Неподвижный диск "слезкового" механизма
- 12 "Слезковый" механизм

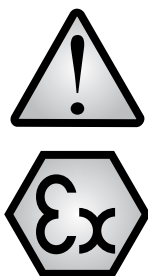
Дифференциал:



Мотор-редуктор может поставляться с планетарной передачей/дифференциалом, обеспечивающими варьирование частоты вращения выходного вала от нуля до максимальной величины. Это возможно, поскольку постоянная скорость на входе вариатора передается также на ведущую шестерню (1) планетарного редуктора/вариатора. Постоянная скорость на входе трансформируется в переменную скорость и передается на планетарные диски (2) планетарного редуктора/вариатора. Таким образом, скорость планетарных дисков (2) становится равна скорости ведущей шестерни (1); при данных условиях скорость внешнего кольца равна нулю, и, следовательно, внешний вал не вращается.

Соотношение:

Редукторы спроектированы в соответствии с применимыми требованиями в части обеспечения безопасности. Рекомендуется придерживаться положений Директивы по оборудованию 2006/42/CE в отношении всего оборудования, на котором установлен редуктор/вариатор. Электродвигатели Motovario соответствует Директиве по низкому напряжению 2006/95/CE и Директиве ЭМС 2004/108/CE в части характеристик касательно выбросов и иммунитета.



В соблюдение прилагаемых инструкций редукторы могут использоваться в следующих средах:

Группа II Категория 2G и 2D Зона 1/21 для газа и пыли

Защита от возгорания:

EN13463-5 (c) защита конструкционной безопасностью

EN13463-8 (k) защита жидкостным погружением

Узлы, относящиеся к данной классификации, не являются частью стандартного исполнения и потому подлежат приведению в соответствие требованиям применимых директив.

Группа II Категория 3G и 3D Зона 2/22 для газа и пыли

Защита от возгорания:

EN13463-5 (c) защита конструкционной безопасностью

Узлы, относящиеся к данной классификации, не являются частью стандартного исполнения, и подлежат маркировке соответствия нормам применимой директивы.

Условия эксплуатации и ограничения:



Любые модификации монтажного положения или конструктивной формы НЕ ДОПУСТИМЫ. Количество оборотов n_1 не должно превышать величину, указанную в табличке. **Отсутствие специального разрешения влечет за собой отмену действия сертификата АТЕХ.**

Неправильное использование

Все свойства изделий, указанные в каталоге, действительны для монтажного положения V3 или аналогичного, т.е. когда первая ступень не полностью погружена в масло. Для других монтажных положений и/или частоты вращения ведущего вала см.таблицу критических значений для каждого типоразмера редуктора/вариатора. Следующие моменты необходимо тщательно учитывать и, при необходимости, согласовывать с нашим Техническим отделом:

- использование для выполнения операций, при которых отказ редуктора/вариатора может создать риск здоровью людей.
- случаи применения при исключительно сильном моменте инерции
- использование для подъемной лебедки
- применение в условиях высокой динамической нагрузки на корпус редуктора/вариатора
- использование при температуре T° ниже -5°C или выше 40°C
- использование в агрессивных химических средах
- использование в условиях высокой засоленности
- использование в монтажном положении, не указанном в каталоге
- использование в радиоактивных средах
- использование при давлении выше атмосферного
- не использовать в качестве мультипликатора

Избегать любых применений, которые предусматривают погружение редуктора/вариатора, даже частичное, в жидкость. Максимальный крутящий момент (*) редуктора/вариатора не должен превышать номинальное значение (f.s.=1), указанное в таблицах, более чем в 2 раза.

(*) кратковременные перегрузки при пуске на полной нагрузке, торможении, ударах или прочих динамических нагрузках.

A	Применение не рекомендовано	B	Проверить применение и/или связаться с нашим техническим отделом	C	Применение невозможно
---	-----------------------------	---	--	---	-----------------------

H	030	040	050	060	080	100	125	140
V5 - V1: 1500 < n1 < 3000	-	-	-	-	-	-	B	B
n1 > 3000	B	B	B	B	B	B	A	A
V3 - V6	B	B	B	B	B	B	B	B

H	A30	A40	A50	A60
V5 - V1: 1500 < n1 < 3000	-	-	-	-
n1 > 3000	B	B	B	B
V3 - V6	B	B	B	B

SH	020	030	040	050	060	080	090	100	125	140
V5 - V1: 1500 < n1 < 3000	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B
n1 > 3000	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A
V3 - V6	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

B	060	080	100	125	140	150	160
2000 < n1 < 3000	-	-	-	B	B	B	B
V6	B	B	B	B	B	B	B
n1 > 3000	B	B	B	B	A	A	A
...L : B6 - B7	B	B	B	B	B	B	B

B	A40	A50	A70
2000 < n1 < 3000	-	-	-
V6	B	B	B
n1 > 3000	B	B	B
...L : B6 - B7	B	B	B

S	050	060	080	100	125
2000 < n1 > 3000	-	-	-	-	-
V6	B	B	B	B	B
n1 > 3000	B	B	B	B	B
...L : V5 - V6	B	B	B	B	B

NMRV	025	030	040	050	063	075	090	105	110	130	150
V5: 1500 < n1 < 3000	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B	B
n1 > 3000	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
V6	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

NMRV - P	063	075	090	110
V5: 1500 < n1 < 3000	B	B	B	B
n1 > 3000	B	B	A	A
V6	B	B	B	B

SW	030	040	050	063	075	090	105	110	130	150
V5: 1500 < n1 < 3000	-	-	-	-	B	B	B	B	B	B
n1 > 3000	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
V3 - V6	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

TXF - SF	002-003	005	010	020	030	050	100
2000 < n1 < 3000	-	-	-	B	A	A	A
n1 > 3000	B	B	B	A	A	A	A
V3 - V6	B	B	B	B	B	B	B

R	040	040	050	063	080	100	125
1500 < n1 < 3000	-	-	-	-	B	B	B
n1 > 3000	A	A	A	A	A	A	A
V3 - V6	B	B	B	B	B	B	B

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно ознакомиться с содержанием данного руководства и инструкций, приводимых непосредственно на редукторе/вариаторе. Персонал, выполняющий любые операции с редуктором/вариатором, должен иметь соответствующую квалификацию, опыт и знания, а также обеспечен всем необходимым инструментом и средствами защиты DPI (согласно Закон. декрета 81/2008). Несоблюдение данных требований может привести к возникновению риска угрозы безопасности и здоровью людей. Использовать редуктор/вариатор только в целях, предусмотренных производителем Motovario Group. Неправильное использование может привести к возникновению риска угрозы безопасности и здоровью, а также материальному ущербу. Поддерживать редуктор/вариатор в рабочем состоянии посредством периодического обслуживания согласно инструкциям. Вариатор/редуктор может достигать очень высоких температур (для вариатора - даже на холостом ходу или при сниженных нагрузках). Не прикасаться к поверхности руками без перчаток и иметь на себе предусмотренные средства индивидуальной защиты.

Операции по обслуживанию должны производиться в условиях полной безопасности, для чего необходимо предусмотреть специальные средства индивидуальной защиты и/или защитные устройства согласно действующим предписаниям в части охраны труда.

Замена запасных частей должна производиться только с использованием оригинальных частей Motovario. Использовать масло и смазочные материалы, рекомендованные компанией Motovario Group.

Избегать выбросов вредных материалов в окружающую среду; утилизация материала должна осуществляться согласно действующим нормам, применимым в этом случае. После замены смазочного материала произвести чистку поверхности редуктора/вариатора, а также места, в котором производились смазочные операции.



Редукторы/вариаторы предназначены для использования в промышленных установках. В случае образования потенциально взрывоопасной среды немедленно отключить питание редуктора/вариатора.

4. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ



При получении редуктора/вариатора проверить соответствие поставки прилагаемой спецификации и на наличие повреждений и/или поломок. При необходимости немедленно связаться с центром продаж компании Motovario Group.

Упаковочный материал должен утилизироваться согласно предписываемым нормам.

При выполнении операций погрузки-разгрузки редуктора/вариатора необходимо предпринять все необходимые меры безопасности. Перемещение редуктора/вариатора вручную не всегда возможно, вследствие его массы и/или формы, в связи с чем рекомендуется использовать специальные приспособления во избежание нанесения вреда людям и имуществу.

Масса изделия указана в продажном каталоге.

Определить расположение точек захвата на редукторе/вариаторе (проушины для редуктора серии B, отверстия для редуктора серии S, резьбовое отверстие для редукторов серии H, SH, R и вариаторов, отверстия для редукторов серии NMRV) и выполнить операции по погрузке-разгрузке с большой осторожностью.

Хранение:

Во время перемещения следует соблюдать меры предосторожности во избежание поломки или повреждения наружных частей вследствие удара или случайного падения.

В случае длительного хранения (2-4 месяца) или хранения в агрессивной химической среде следует использовать соответствующие защитные и водостойкие материалы во избежание повреждения валов или резиновых частей изделия.

Перед запуском узла необходимо:

- проверить паспортные данные редуктора/вариатора и/или электродвигателя
- проверить на возможные утечки смазочного материала
- удалить, если имеются, возможные загрязнения на валах и на участках возле уплотнительных колец.

В случае очень длительного хранения (4-6 месяцев), если уплотнительное кольцо не погружено в смазочный материал, содержащийся в узле, рекомендуется заменить его, поскольку резина может пристать к валу или частично потерять свою эластичность, что отрицательно сказывается на функциональности прокладки.

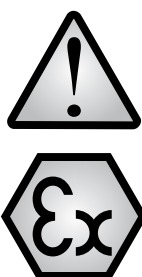


Изделие ATEX должно храниться на складе не более 4 месяцев. В случае хранения изделия в течение 2-4 месяцев использовать соответствующие защитные и водостойкие материалы во избежание повреждения валов и резиновых частей.

5. МОНТАЖ

Монтаж узла следует производить с соблюдением всех инструкций и рекомендаций с целью максимального предупреждения ущерба или выхода оборудования из строя. Рекомендуется внимательно подойти к выбору монтажного положения и/или расположения предметов или материалов, которые могут представлять опасность в плане утечки масла. Правильный выбор монтажного положения позволит избежать множества проблем. Зачастую подобные ситуации требуют установки специального защитного устройства с целью обеспечения оптимального уровня безопасности. Перед запуском узла необходимо:

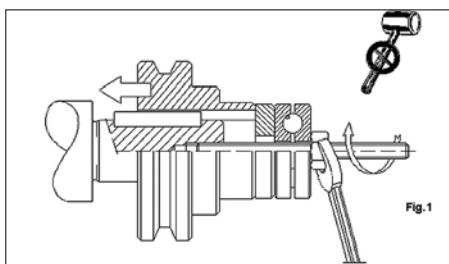
- Проверить соответствие поставки заказу
- Прежде чем установить изделие на оборудование, проверить направление вращения выходного вала вариатора/редуктора
- Конструкция машины должна быть надежно закреплена и защищена от вибрации. Конструкция не должна быть подвержена торсионным движениям; должна обеспечиваться непрерывность проводимости электрического и электростатического заряда. В противном случае необходимо предусмотреть заземление посредством специального провода в местах крепления.
- При креплении вала в случае редукторов с полым выходным валом рекомендуется использовать специальные моментные рычаги, поставляемые компанией Motovario Group.
- Для крепления использовать болты не менее 8.8 и избегать повреждений корпуса вследствие неправильного крепления.
- Избегать попадания прямых солнечных лучей или воздействия других источников тепла: температура охлаждающего воздуха не должна превышать 40°C.
- Убедиться в достаточном потоке воздуха от вентилятора, необходимом для охлаждения.
- При температуре окружающей среды < -5°C или > +40°C необходимо проконсультироваться с Техническим отделом компании.
- В случае работы, требующей большого количества пусков на полной нагрузке, рекомендуется использовать термодатчики (внутри двигателя)
- Регулярно смазывать контактные поверхности для предотвращения заклинивания или окисления.
- Не устанавливать изделие в монтажное положение, отличное от указанного в заказе-наряде, т.к. изменение монтажного положения влечет за собой изменение положения пробки загрузки, выгрузки и контроля уровня масла, а также количества смазочного материала, где требуется.
- Использовать электродвигатель соответствующего класса точности для гарантии надлежащего соединения с фланцами на входе вариатора.



- Произвести сверку соответствия паспортных данных изделия планируемому использованию: группа, категория, зона, максимальная температура поверхности.
- Убедиться, что данные сертификата АТЕХ на двигателе и на редукторе/вариаторе совпадают.
- Проверить, чтобы устройства на входе и выходе редуктора/вариатора на входе и выходе, имели сертификацию АТЕХ.
- Если температура окружающей среды достигает < -20°C или > +40°C, связаться с Техническим отделом компании.

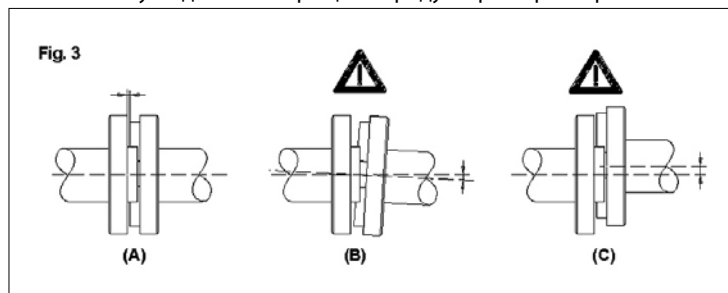
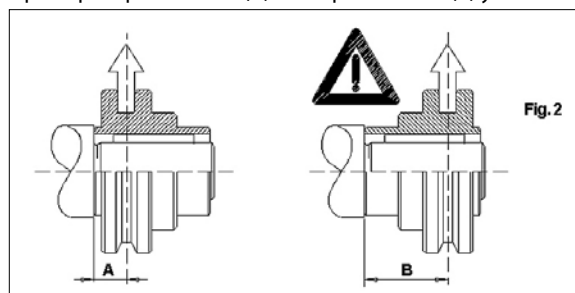
- Для узлов с полым валом, оборудованных конусным зажимным элементом, установить защитную крышку, входящую в комплектацию.

- Различные детали (шкивы, шестерни, муфты и пр.) должны устанавливаться на валах по специальным резьбовым отверстиям или с помощью иных методов крепления, которые гарантируют надежность эксплуатации без риска повреждения подшипников или иных деталей (рис. 1).



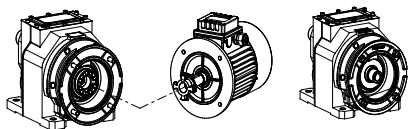
Пример правильной установки устройства на оси медленного вращения редуктора/вариатора.
N.B. Избегать использования деталей, отличных от указанных.

Примеры правильной (A) и неправильной (B) установки шкивов на валу медленного вращения редуктора/вариатора.



Монтаж двигателя на фланец РАМ В5/В14:

В том случае, если узел поставляется без электродвигателя, следует соблюдать соответствующие рекомендации по правильной установке электродвигателя. Убедиться, что точность вала и фланца мотора соответствуют, по крайней мере, степени "нормальная". Аккуратно произвести чистку вала, центрирующего устройства и поверхности фланца от грязи или краски. Установить полумуфту/штуку (см. рисунок) на вал электродвигателя, не прилагая никаких излишних усилий; иначе проверить положение и точность шпонки двигателя; использовать соответствующие приспособления, способные гарантировать правильную установку без риска повреждения подшипников двигателя. Произвести установку двигателя, укомплектованного полумуфтой, синхронизировав зубья полумуфты со стороны двигателя с зубьями эластичного элемента на полумуфте со стороны редуктора. Регулировка шпонки не предусматривается. Перед установкой изделия на оборудование проверить направление вращения выходного вала вариатора/редуктора



Проверить уровень смазочного масла через смотровое отверстие, если имеется, чтобы он соответствовал выбранному монтажному положению.

Монтаж конусного зажимного элемента:

Редукторы серии В и S могут оснащаться конусным зажимным элементом для блокировки полого вала на ведомом валу. Для установки редуктора по порядку открутить болты зажимного элемента, осторожно почистить зону соединения между валом редуктора и ведомым валом. Проверить соответствие диаметра вала конусного зажимного элемента (h7). Установить редуктор и закрутить болты зажимного элемента по порядку при помощи динамометрического ключа, учитывая момент затяжки как указывается в таблице:

	MT 12,9 (Нм)
S050-S060-S080-S100 BA40-BA50-BA70 B060-B080-B100	15
B123 - S125	40
B143	50
B153	70
B163	70

Монтаж маятника с моментным рычагом:

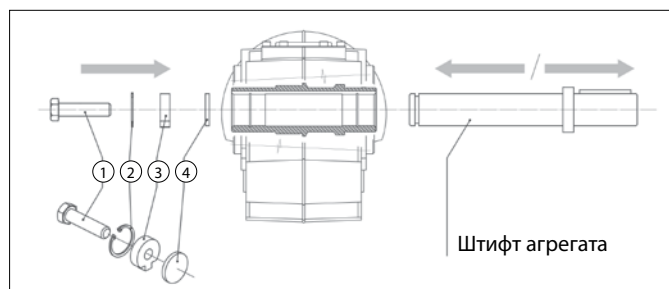
Редукторы серии В, S, NMRV, NMRV-P, SW могут поставляться с противовибрационным моментным рычагом; по завершении монтажа проверить предварительный натяг подшипников. Во время запуска убедиться в отсутствии вибрации на изделии и опорной конструкции.

Армированное уплотнение:

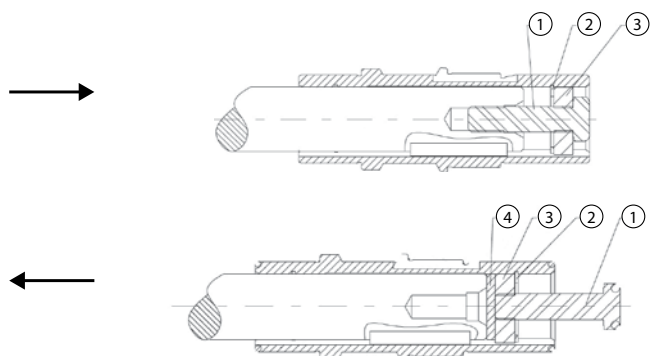
Редукторы серии Н/В/С комплектуются армированным уплотнением. Уплотнение зависит от типоразмера или может выполняться в виде двух уплотнительных колец или стандартное уплотнительное кольцо + кольцо VRM. Соосные редукторы с типоразмером от 060 до 140 (за исключением одноступенчатых) в позиции V1/V5 включают 2 уплотнительных кольца в своей базовой комплектации.

Монтаж/демонтаж редукторов с полым валом и шпоночным соединением:

Редукторы серии В и S могут поставляться с дополнительным ремкомплектом для монтажа/демонтажа ведомого вала, который состоит из:



1. Крепежный винт
2. Предохранительное кольцо
3. Зажимная гайка
4. Упорный диск



Монтаж

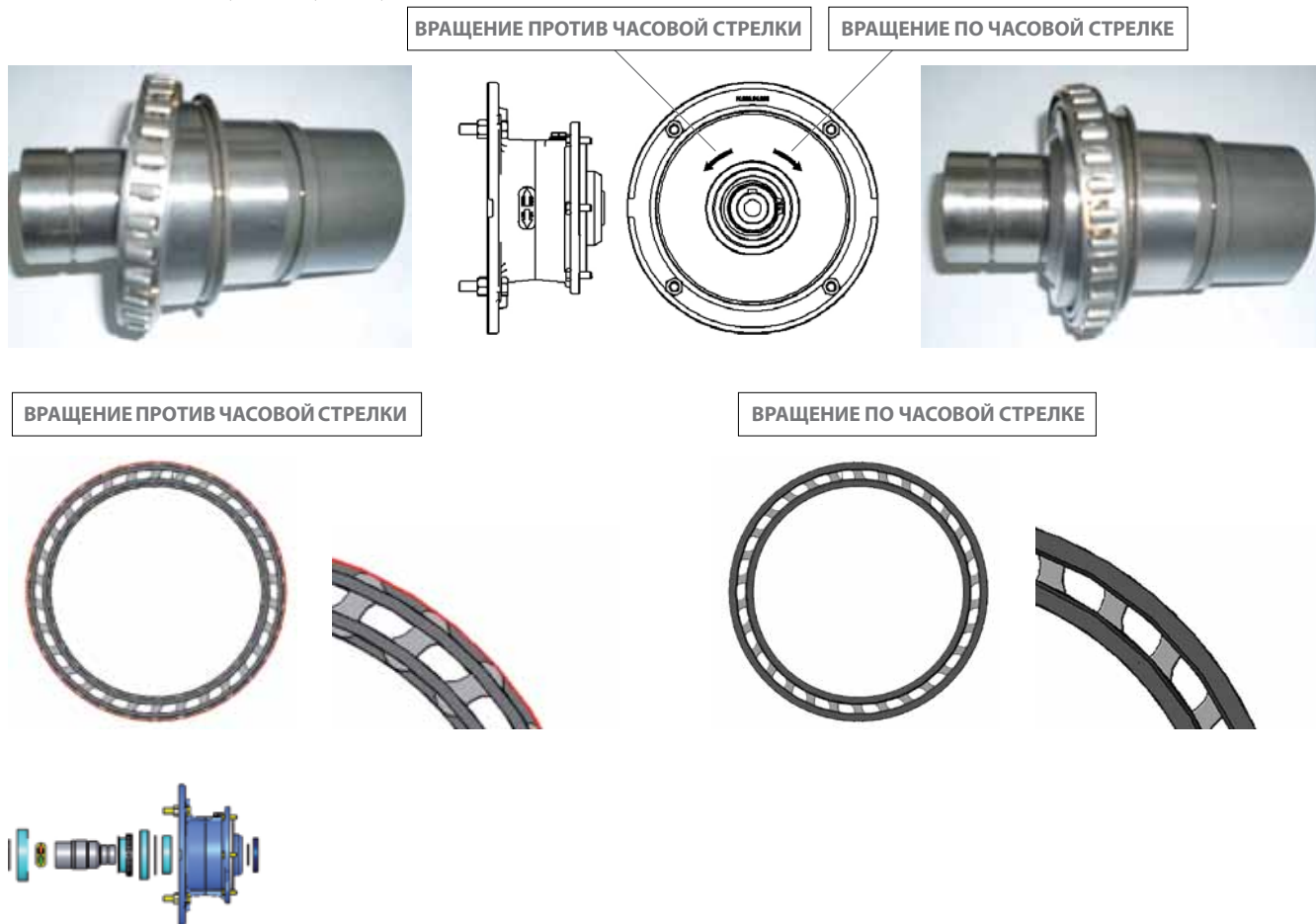
Установить предохранительное кольцо (2), вставить зажимную гайку (3), вкрутить крепежный винт (1), входящие в ремкомплект для монтажа Motovario, на валу управляющего агрегата.

Демонтаж

Между валом управляющего агрегата и предохранительным кольцом (2) вставить упорный диск (4) и зажимную гайку (3) из ремкомплекта для демонтажа Motovario. Вставить предохранительное кольцо (2), вкрутить крепежный винт (1). Сейчас можно отсоединить редуктор от вала.

Блокиратор обратного хода:

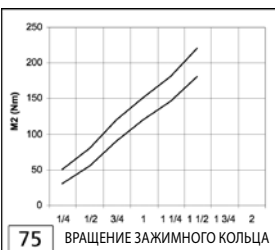
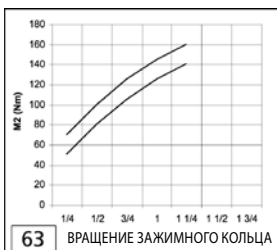
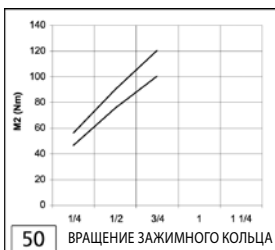
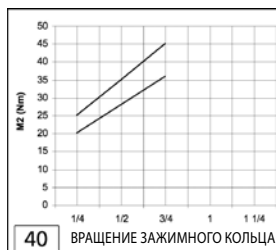
Редуктор может быть оборудован блокиратором обратного хода на оси быстрого вращения. Блокиратор обратного хода обеспечивает вращение валов только в одном направлении; в зависимости от типоразмера может устанавливаться на фланце РАМ (только в случае редукторов серии Н/В/С/SH) или в самом двигателе (габариты сохраняются). При размещении заказа рекомендуется указать направление вращения (по часовой стрелке или против часовой стрелки), сторону входа. На фланце РАМ имеется табличка, в которой указывается направление свободного вращения группы. Убедиться, что направление свободного вращения соответствует требуемому.



Блокиратор крутящего момента:

Редукторы серии NMRV, NMRV-P, SW могут поставляться с блокиратором крутящего момента. Данное устройство защищает редуктор и механические устройства, присоединенные к нему, от непредвиденной или случайной перегрузки. Он также оказывается полезным в ситуации, в которой необходимо вращать вал медленного вращения, когда агрегат выключен, для чего достаточно открутить круглую гайку (предварительно отметив положение гайки для последующей установки ее на место или для повторной калибровки). Не рекомендуется использование блокиратора крутящего момента с подъемными механизмами, т.к. это может представлять угрозу безопасности. Изменение способа крепления редуктора не предусмотрено. Группа поставляется с калибровкой примерно 80% номинального крутящего момента по каталогу. При установке на сам агрегат необходимо откалибровать блокиратор крутящего момента с помощью зажимного кольца в зависимости от требований применения; во время калибровки проверить значение и параметры крутящего момента с проектировщиком оборудования. В случае необходимости с целью обеспечения определенного уровня безопасности оборудования рекомендуется произвести соответствующие функциональные испытания.

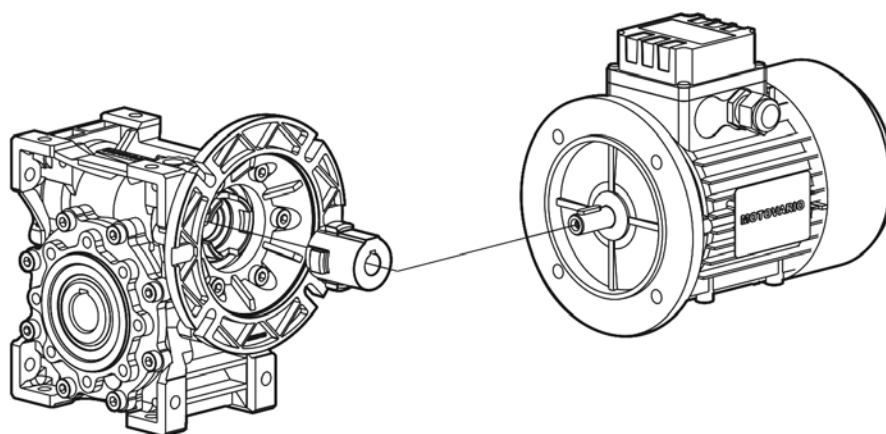
На рисунке изображена кривая крутящего момента при регулировке с помощью зажимного кольца. Кривая имеет минимальное и максимальное значение, поскольку представляет собой диапазон крутящего момента в зависимости от крутящих моментов для двух направлений вращения. Прочие факторы, помимо крутящего момента, способные влиять на значение калибровки - это температура, вибрация и пр.



Монтаж двигателя на фланец РАМ серии NMRV-P:

В том случае, если узел поставляется без электродвигателя, следует соблюдать соответствующие рекомендации по правильной установке электродвигателя. Убедиться, что точность вала и фланца мотора соответствуют, по крайней мере, степени "нормальная".

Аккуратно произвести чистку вала, центрирующего устройства и поверхности фланца от грязи или краски. Проверить правильность установки втулки (см.рисунок) на валу электродвигателя, движение на которой должно происходить без усилий; в противном случае проверить положение и точность шпонки двигателя. Установить втулку на редуктор, синхронизировав зубья втулки с винтом. Затем произвести соединение двигателя с редуктором. Использовать соответствующие приспособления, гарантирующие правильную установку без риска повреждения подшипников двигателя. Регулировка шпонки не предусматривается.

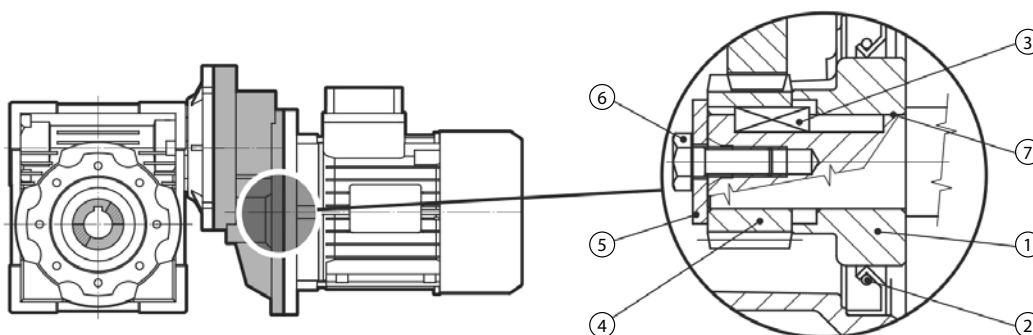


Монтаж электродвигателя РС серии NMRV

Для правильной установки шестерни на валу электродвигателя необходимо соблюдать следующую инструкцию:

- а) Аккуратно произвести чистку вала электродвигателя.
- б) Вынуть шпонку двигателя из гнезда.
- в) Установить втулку (1) на вал двигателя в направлении, указанном на схеме, при помощи жидкой прокладки (7). Для облегчения монтажа подшипники скольжения можно довести до температуры примерно 70/80°C.
- г) Установить новую шпонку (3), поставляемую в комплекте, вместо старой.
- д) Установить шестерню (4), как указывается в пункте (с).
- е) Вставить шайбу (5) и закрепить болтом (6).
- ж) Снять резиновую пробку в гнезде уплотнительного кольца, обращая внимание на то, что предварительный редуктор поставляется с заправленной смазкой.
- з) Установить уплотнительное кольцо (2) и группу двигателя, чтобы не повредить губу уплотнительного кольца.

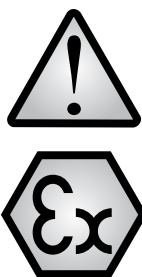
Н.В. Для правильной работы без вибрации и шума рекомендуется использовать двигатели Motovario.



6. ЗАПУСК

Перед запуском агрегата, оборудованного редуктором необходимо убедиться, что :

- агрегат отвечает требованиям Директивы по оборудованию 2006/42/CE и действующим правилам техники безопасности;
- монтажное положение соответствует положению, указанному в табличке;
- электрическое оборудование соответствует нормативам EN60204-1 и EN50014;
- напряжение питания соответствует предусмотренному;
- уровень масла соответствует требованию и не обнаружены утечки смазочного материала;
- при работе отсутствует вибрация и/или шум.



Перед запуском агрегата, оборудованного редуктором необходимо:

- проверить уровень масла через соответствующее смотровое отверстие, если имеется. В узлах, для которых не предусмотрено смотровое отверстие, уровень масла гарантируется Motovario Group.
- для монтажного положения с вертикальной осью двигателя в течение первых часов работы проверить на предмет образование шума или перегрева: при необходимости немедленно выключить двигатель.
- после 3 часов работы на полной нагрузке измерить температуру поверхности: в самой горячей точке температура не должна превышать значение, указанное в табличке, за вычетом 10°C. В случае превышения температуры, указанной в паспортной табличке, немедленно отключить.
- после отключения двигателя необходимо выждать 30' прежде, чем приступить к демонтажу.

Запуск должен производиться в установленном порядке, избегая немедленного применения максимальных нагрузок, с целью проверки и устранения возможных неисправностей.

В случае вариаторов/редукторов изменение скорости вращения достигается посредством соответствующего устройства управления при работающем узле.



Температура поверхности

- Данные о температуре, указанные в паспортной табличке, соответствуют максимально допустимым значениям на вариаторе/редукторе относительно температуры среды в пределах от -20 °C до +40 °C. При необходимости работы с другими температурными режимами связаться с Техническим отделом компании.



Измерение температуры поверхности

- Во время запуска необходимо измерить температуру поверхности узла в текущих условиях работы.
- Температура поверхности измеряется в точке рядом с осью быстрого вращения (для редукторов и вариаторов) или в зоне соединения двигателя и редуктора/вариатора (для мотор-редуктора/мотор-вариатора) и в точках вдали от прохождения воздушного потока.
- Значение, состоящее из суммы измеренной температуры поверхности (Ts) и разницы между максимально допустимой температурой (Tam) и измеренной температурой окружающей среды (Ta) должно быть меньше мин.на 10 °C по отношению к максимально допустимой температуре поверхности:

$$Ts + (Tam - Ta) < Tc - 10 \text{ °C}$$

при несоблюдении данного условия отключить узел и связаться с Техническим отделом компании;

Ts= измеренная температура поверхности узла (°C)

Ta= измеренная температура окружающей среды (°C)

Tam= максимально допустимое значение температуры окружающей среды =40 °C

Tc= максимально допустимая температура поверхности, как указано в паспортной табличке (°C).

Использование приборов:

Убедиться, что оборудование соответствует всем действующим нормам в части обеспечения безопасности и охраны труда.



Не использовать редуктор/вариатор:

- в средах с высоким содержанием абразивных и/или коррозионных дымов или пыли
- для операций, предусматривающих вступление в контакт с продуктами питания.

Опасная зона. Опасной зоной редуктора/вариатора считается выступающая часть вала, поскольку она представляет собой опасность риска механических повреждений в случае контакта (порез, затягивание, сдавливание). В обязательном порядке рекомендуется обеспечить наличие защитного картера при работе редуктора/вариатора в незащищенной зоне.

Редукторы серии B, S, NMRV, SW на заказ могут комплектоваться защитными колпачками.

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ



Операции по обслуживанию должны производиться опытным и квалифицированным персоналом в соблюдение действующих норм в части обеспечения безопасности на рабочем месте и охраны окружающей среды. Не выбрасывать в атмосферу загрязняющую жидкость, детали бывшие в употреблении или отходы. Никогда не производить незапланированное обслуживание!



Перед началом работ отключить подачу питания на редуктор/вариатор и принять все меры по предотвращению случайного включения, обращая внимание на движущие части редуктора/вариатора. Уведомить персонал, работающий на оборудовании или неподалеку от него, о проведении работ по обслуживанию, отметив установленным образом зоны и приняв меры по ограничению допуска. Предпринять все меры безопасности для работы во взрывоопасных средах (пыль, газ...).

Высококачественная отделка внутренних элементов гарантирует правильную работу и требует минимального обслуживания.

В целом, касательно обслуживания применимы следующие правила:

периодическая проверка и чистка внешней поверхности узлов, особенно в зонах охлаждения.

периодический контроль на предмет утечки смазочного материала, особенно в зоне уплотнительных колец.

В случае узлов со смазкой, не требующей замены, в которых отсутствует масляная пробка, никакие операции по внеплановому обслуживанию не требуются в том случае, если в этом нет необходимости см. предыдущий пункт. В отношении других узлов обслуживание состоит в замене масла по истечении примерно 10 000 часов работы. Для замены используется тип масла наиболее соответствующий среде и типу выполняемых работ.

Проверить состояние отверстия на пробке сапуна и, через специальные смотровые отверстия периодически проверять уровень смазочного материала. В случае долива масла использовать исключительно масло той же марки и того же производителя или аналогичное маслу в редукторе/вариаторе. Использовать масло и смазочные материалы, рекомендованные компанией Motovario Group. В случае замены масла придерживаться рекомендаций выше. Своевременно производить замену компонентов оборудования, которые не в состоянии гарантировать безопасную работу. Для замены изношенных частей использовать только оригинальные запасные части. Установка неоригинальных частей может отрицательно сказаться на функциональности редуктора/вариатора, а также влечет за собой аннулирование гарантии. Заказывать компоненты в соответствии с приводимой инструкцией для каждого отдельного редуктора/вариатора. Поддерживать редуктор/вариатор в удовлетворительном состоянии посредством периодического контроля на предмет шума, вибрации, энергопотребления и напряжения, стирания поверхностей, вступающих в контакт, утечки смазочного материала, состояния прокладок и болтовых соединений (износ, деформация или образование коррозии), которые при необходимости требуется заменить; регулярно производить чистку редуктора/вариатора от пыли и отходов (избегать использования растворителей или прочих средств, не совместимых с материалами, из которых изготовлено изделие, а также не направлять струи воды под высоким давлением непосредственно на редуктор/вариатор).

Соблюдение приведенных выше правил позволит обеспечить правильную работу редуктора/вариатора и предусмотренный уровень безопасности.



- Избегать образования на редукторе/вариаторе слоя пыли толщиной более 5 мм.
- Периодически проверять уровень масла через соответствующее смотровое отверстие, если имеется.
- Через каждые 1 000 часов работы проверять герметичность сальников и прокладок, при необходимости их следует заменить.
- Через 10 000 часов (5 000 часов для вариатора) производить замену масла, однако данная периодичность может изменяться в зависимости от вида выполняемых работ. Данная операция не производится в отношении узлов с заправленной смазкой.
- Периодически проверять, чтобы вентиляционное отверстие на пробке сапуна, если имеется, было свободным от пыли.
- В случае узлов с крышкой (H/B/S) ни в коем случае не снимать крышку. Таким же образом в случае вариатора не снимать крышку управления. При проведении обслуживания остановить двигатель и, когда группа достигнет температуры окружающей среды, можно начинать демонтаж, следя за тем, чтобы вовнутрь изделия не попали инородные предметы.

8. ПРОБЛЕМЫ В РАБОТЕ

Если во время запуска или в течение первых часов работы возникают проблемы различного характера, рекомендуется связываться с Техническим отделом компании Motovario Group. В таблице ниже приводится ряд проблем, которые могут возникнуть при работе, с описанием возможного их решения.

Данная информация носит исключительно индикативный характер.

Считаем необходимым подчеркнуть, что любое вмешательство в конструкцию изделия без разрешения компании Motovario Group влечет за собой аннулирование гарантии и усложняет выяснение причин неисправности или выхода изделия из строя.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ (1)	УСТРАНЕНИЕ (2)
Двигатель не запускается.	Проблемы с питанием. Неисправный двигатель. Несоответствующий типоразмер двигателя.	Проверить подачу питания.	Заменить электродвигатель. Проверить возможность применения.
Энергопотребление двигателя выше значений, указанных в паспортной табличке.	Несоответствующий типоразмер двигателя.	Проверить возможность применения.	Заменить электродвигатель и, при необходимости, редуктор/вариатор.
Температура, измеренная на корпусе двигателя, выше нормы.	Неисправный двигатель. Несоответствующий типоразмер двигателя.	Проверить применение.	Заменить электродвигатель и, при необходимости, редуктор/вариатор.
Температура, измеренная на корпусе редуктора/вариатора выше нормы.	Несоответствующий типоразмер редуктора/вариатора. Рабочее положение не соответствует предусмотренному.	Проверить применение.	Восстановить правильные условия работы: монтажное положение и/или уровень смазочного материала.
Обороты вала на выходе редуктора/вариатора не соответствуют норме.	Коэффициент редуктора/вариатора не соответствует норме.	Проверить коэффициент редуктора/вариатора.	Заменить редуктор/вариатор и/или электродвигатель.
	Мотор с полярностью, несоответствующей предусмотренной.	Проверить полярность двигателя.	
Утечка масла на уплотнительном кольце.	Дефект уплотнительного кольца.	Заменить кольцо.	Заменить компонент и отправить в компанию Motovario Group.
	Уплотнительное кольцо повреждено при транспортировке.	Если гнездо вала повреждено, восстановить его (если возможно).	
	Повреждено гнездо вала.		
Утечка масла на поверхности.	Плоская прокладка или кольцо OR повреждены.	Заменить прокладку или кольцо OR.	Отправить узел в компанию Motovario Group.
Вал на выходе редуктора/вариатора вращается в противоположном направлении.	Неправильное подключение электродвигателя.	Инвертировать две питающие фазы электродвигателя.	
Циклический шум кинематического механизма.	Вмятины на подшипниках.	Не представляет собой проблемы, если образование шума допустимо для данного применения.	Отправить узел в компанию Motovario Group, если шум не допустим для того или иного применения.
Нециклический шум кинематического механизма.	Засорение во внутренней части редуктора/вариатора.	Не представляет собой проблемы, если образование шума допустимо для данного применения.	Отправить узел в компанию Motovario Group, если шум не допустим для того или иного применения.
Шум (свист) исходит от кинематического механизма.	Плохой натяг подшипников.	Проверить количество смазочного материала.	Отправить узел в компанию Motovario Group.
	Плохое зацепление зубчатой передачи.		
	Недостаточное количество смазочного материала.		
Вибрация на электродвигателе.	Геометрическая ошибка соединения двигателя/редуктора/вариатора.	Проверить геометрическую точность фланца электродвигателя.	Заменить электродвигатель.
		Проверить точность и геометрические параметры шпонки вала двигателя.	

9. СМАЗКА

Перед запуском редуктора/вариатора проверить уровень масла. Данная операция производится, когда редуктор/вариатор находится в предусмотренном монтажном положении; при необходимости восстановить уровень.



При обнаружении утечки, установить причину утечки.
Не выбрасывать в среду отработавшее масло, предпринимать все необходимые меры по охране окружающей среды.

В случае температуры вне диапазона, указанного в таблице, связаться с нашим Техническим отделом. Для эксплуатации при температуре ниже -30°C или выше 60°C необходимо использовать специальные сальники.

Для работы при температуре ниже 0°C необходимо принимать во внимание следующее:

- Двигатели должны быть рассчитаны на работу при указанной температуре.
- Мощность электродвигателя должна выдерживать высокие пусковые моменты.
- В случае редуктора/вариатора с чугунным корпусом следить за ударными нагрузками, поскольку хрупкость чугуна повышается при -15°C .
- При запуске необходимо, чтобы масло равномерно распределилось в системе и достигло оптимальной температуры и вязкости, для чего рекомендуется дать редуктору поработать несколько минут без нагрузки.

Замена масла должна производиться примерно через 10 000 часов (5 000 для вариатора) работы, тем не менее следует учитывать вид выполняемых операций и условия среды, в которой работает редуктор/вариатор. Для изделий, поставляемых без масляных пробок, предусмотрена постоянная смазка, и данные группы не требуют обслуживания. При замене масла под пробку выгрузки поставить емкости соответствующей вместимости.

Характеристики смазочных материалов, рекомендованных компанией Motovario Group.

	H A30 ÷ A60 H 030 ÷ 140 B 060 ÷ 160 S 050 ÷ 125 SH020 ÷ 140 R040 ÷ 125		B A40 ÷ A70	NMRV 110 ÷ 150 SW110 ÷ 150		NMRV 025 ÷ 105 NMRV-P 063 ÷ 110 PC 063 ÷ 090 HW 030 ÷ 040 SW 030 ÷ 105	TX002 ÷ 010 S003 ÷ 100
	Минеральное масло		Минеральное масло	Минеральное масло		Синтетическое масло	Минеральное масло
*T°C ISO VG...	(-5) ÷ (+40) ISO VG 220	(-15) ÷ (+25) ISO VG 150	(-5) ÷ (+40) ISO VG 340	(-5) ÷ (+40) ISO VG 460	(-15) ÷ (+25) ISO VG 220	(-25) ÷ (+50) ISO VG 320	(-10) ÷ (+40) ISO VG32
ENI	BLASIA 220	BLASIA 150	ROTRA MP	BLASIA 460	BLASIA 220	TELIUM VSF320	BLASIA 32
SHELL	OMALA OIL 220	OMALA OIL 150	SPIRAX ST	OMALA OIL 460	OMALA OIL 220	TIVELA OIL S320	A.T.F. DEXRON
ESSO	SPARTAN EP220	SPARTAN EP150	-	SPARTAN EP460	SPARTAN EP220	S220	A.T.F. DEXRON
MOBIL	MOBILGEAR 630	MOBILGEAR 629	-	MOBILGEAR 634	MOBILGEAR 630	GLYGOYLE 30	A.T.F. 220
CASTROL	ALPHA MAX 220	ALPHA MAX 150	-	ALPHA MAX 460	ALPHA MAX 220	ALPHASYN PG320	DEXRON II
BP	ENERGOL GR-XP220	ENERGOL GR-XP150	-	ENERGOL GR-XP460	ENERGOL GR-XP220	ENERGOL SG-XP320	AUTRAN DX

Все узлы поставляются со смазочным материалом ENI, если иное не указывается при размещении заказа.

*T°C Рабочая среда

СПЕЦИАЛЬНЫЕ МАСЛА		ISO VG...	Синтетическое масло	Минеральное масло
Масла для работы при низких температурах окружающей среды	ENI	ISO VG46		ROTRA ATF
	KLUBER	ISO VG68	SYNTH GH 6-80	
	MOBIL	ISO VG32	SCH 624	
Масла для низких температур окружающей среды - Пищевая промышленность	KLUBER	ISO VG32		SUMMIT HYSYN FG32
Масла для высоких рабочих температур	KLUBER	ISO VG460	SYNTH GH 6-460	
	KLUBER	ISO VG680	SYNTH GH 6-680	
	ENI	ISO VG150	BLASIA 150 S	
	ENI	ISO VG220	BLASIA 220 S	
	KLUBER	ISO VG1000	SYNTH EG4-1000	
	SHELL	ISO VG680		OMALA OIL 680
Масла для высоких рабочих температур - Пищевая промышленность	KLUBER	ISO VG1500	4UH1-1500	
Пищевая промышленность	KLUBER	ISO VG320	4UH1-320N	

H - CH	H A41	CH A41	A51	A61	A32	A42	A52	A62	A33	A43	A53	A63
B3 - B5	0,23	0,13	0,25	0,62	0,68	0,7	1,2	1,9	1,1	1,16	1,9	2,4
B8												
B6 - B7							1,6	2,1			2,5	3,1
V5 - V1												
V6 - V3												

H - CH	041	051	061	081	101	121	041M	051M	061M	081M	101M	121M
B3 - B5	0,5	0,7	0,7	1,45	3,5	4,7	0,5	0,5	0,5	1,5	3,5	3,9
B8	0,5	0,5	0,5	1,5	3,5	3,9	0,5	0,7	0,7	1,45	3,5	4,7
B6 - B7	0,5	0,7	0,7	1,5	3,5	4,1	0,5	0,7	0,7	1,5	3,5	4,1
V5 - V1	0,5	0,7	0,9	1,5	3,5	4,7	0,5	0,7	0,9	1,5	3,5	4,7
V6 - V3	0,5	0,7	0,7	1,5	3,5	4,1	0,5	0,7	0,7	1,5	3,5	4,1

H - CH	032/ ..3	042/ ..3	052/ ..3	062/ ..3	082/ ..3	102/ ..3	122/ ..3	142/ ..3
B3 - B5	0,8	1,2	1,4	2,4	4,5	8,1	12,5	22,5
B8	0,85	1,2	1,4	3,1	5	8,9	12,5	20
B6 - B7	1	1,2	1,8	3	4,6	8,4	12,1	22,5
V5 - V1	1,3	1,75	2,15	3,9	7,6	12,7	20,5	30,5
V6 - V3	1,2	1,7	2,1	4,4	7,5	14,2	21	38

B	A42	A52	A53	A72	A73
B3	0,33	0,42	0,63	1	1,21
B8					
B6 - B7					
V5					
V6					

CB	A42	A52	A53	A72	A73
B3	0,33	0,42	0,55	1	1,13
B8					
B6 - B7					
V5					
V6					

B - CB	063	083	103	123	143	153	163
B3	1,2	2,5	3,7	5,7	11,1	19	33
B8	1,5	2,8	4,2	7,9	13	17,5	42,8
B6	1,5	2,8	3,9	7,3	11,8	19	34
B7							30
V5	2,1	3,7	7	9,9	18,5	32,5	54,5
V6	1,3	2,6	4,5	6,7	10,8	16,5	37,3

S - CS	052-053	062-063	082-083	102-103	122-123
B3	2,05	2,4	6	9	14,7
B8	1,8	2,3	4	6	11,8
B6	2,4	2,9	5,7	8	16
B7	2,1	2,6	4,5	6,8	11,3
V5	2,8	3,5	6,8	10,3	19
V6	2,4	2,9	6,4	9,9	18

TX	002	005	010
B5 - B6 - B7	0,11	0,15	0,38
B5 - V1 - V5	0,29	0,46	0,86
V3 - V6	0,29	0,46	0,86

Var S	003	005	010	020	030/050	100
B3 - B5 - B6 - B8	0,17	0,24	0,41	0,69	1,38	2,29
V1 - V5	0,24	0,38	0,78	1,23	2,46	4,10
V3 - V6	0,26	0,38	0,41	0,69	2,46	3,68

- Количество масла в литрах

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

NMRV	025	030	040	050	063	075	090	105	110	130	150
B3	0,02	0,04	0,08	0,15	0,3	0,55	1	1,6	3	4,5	7
B8									2,2	3,3	5,1
B6 - B7									2,5	3,5	5,4
V5									3	4,5	7
V6									2,2	3,3	5,1

PC	063	071	080	090
B3 - B8	0,05	0,07	0,15	0,16
B6 - B7				
V3 - V6				

NMRV-P	063	075	090	110
B3	0,33	0,55	1	1,6
B8				
B6 - B7				
V5				
V6				

NMRV-P/HW	HW030		HW040	
	063	075	090	110
B3	0,06	0,09	0,11	0,12

SW	030	040	050	063	075	090	105	110	130	150
B3	0,04	0,08	0,15	0,3	0,55	1	1,6	3	4,5	7
B8								2,2	3,3	5,1
B6 - B7								2,5	3,5	5,4
V5								3	4,5	7
V6								2,2	3,3	5,1

RM	40/1	50/1	63/1	80/1	100/1	125/1
B3	0,18	0,3	0,55	1,1	1,6	3,7
B6 - B7	0,2	0,3	0,68	1,1	2,7	3,7
B8	0,18	0,35	0,68	1,67	3,6	5,4
V5	0,16	0,3	0,6	1,2	1,45	2,8
V6	0,21	0,3	0,68	1,75	3,6	4,9

RT - RF/1	40/1	50/1	63/1	80/1	100/1	125/1
B3 - B5	0,18	0,35	0,68	1,67	3,6	5,4
B6 - B7	0,2	0,3	0,68	1,1	2,7	3,7
B8	0,18	0,3	0,55	1,1	1,6	3,7
V1 - V5	0,16	0,3	0,6	1,2	1,45	2,8
V3 - V6	0,21	0,3	0,68	1,75	3,6	4,9

RT - RF/2	40/2	50/2	63/2	80/2	100/2	125/2
B3	0,42	0,8	1,5	3,6	6,8	13
B6 - B7	0,42	0,8	1,5	3,2	6,8	11
B8	0,42	0,8	1,4	3,6	6,2	13
V5	0,42	0,86	1,6	3,45	7	12
V6	0,63	1,1	2,2	4,2	10,6	17

RT - RF/3	40/3	50/3	63/3	80/3	100/3	125/3
B5	0,42	0,8	1,5	3,6	6,8	13
B6 - B7	0,42	0,8	1,5	3,2	6,8	11
B8	0,42	0,8	1,4	3,6	6,2	13
V5	0,63	1,1	2,2	4,7	9,2	16,2
V6	0,7	1,25	2,4	4,9	11,4	18

- Количество масла в литрах

SRT - SRF/1	003-40/1	005-50/1	010-63/1	020-80/1	030/050-100/1	100-125/1
B3 - B5	0,18	0,35	0,6	1,3	2,7	4,2
B6D - B6S	0,18	0,32	0,6	1,1	2,7	3,7
B8	0,16	0,32	0,55	1,1	1,8	2,8
V1 - V5	0,18	0,35	0,65	1,2	1,45	2,8
V3 - V6	0,2	0,32	0,65	1,5	3,4	4,5

SRM/1	003-40/1	005-50/1	010-63/1	020-80/1	030/050-100/1	100-125/1
B3	0,16	0,32	0,55	1,1	1,8	2,8
B6D - B6S	0,18	0,32	0,6	1,1	2,7	3,7
B8	0,18	0,35	0,6	1,3	2,7	4,2
V5	0,18	0,35	0,65	1,2	1,45	2,8
V6	0,2	0,32	0,65	1,5	3,4	4,5

SRT-SRF/2-3	003-40/2-3	005-50/2-3	010-63/2-3	020-80/2-3	030/050-100/2-3	100-125/2-3
B3 - B5	0,42	0,8	1,6	3,8	6,8	14
B6D - B6S	0,42	0,8	1,2	3,2	6,2	12
B8	0,42	0,8	1,4	3,6	6,2	13
V1 - V5	0,6	1	2,2	4,7	9,2	16,2
V3 - V6	0,5	1,1	2,2	4,7	9,2	17

SH - CSH	041	051	061	081	101	121
B3 - B5	0,5	0,7	0,7	1,45	3,5	4,7
B8	0,5	0,5	0,5	1,5	3,5	3,9
B6 - B7	0,5	0,7	0,7	1,5	3,5	4,1
V5 - V1	0,5	0,7	0,9	1,5	3,5	4,7
V6 - V3	0,5	0,7	0,7	1,5	3,5	4,1

SH - CSH	022/..3	032/..3	042/..3	052/..3	062/..3	082/..3	092/..3	102/..3	122/..3	142/..3
B3 - B5	0,8	0,8	1,2	1,4	2,4	4,5	4	8,1	12,5	22,5
B8	0,85	0,85	1,2	1,4	3,1	5	5	8,9	12,5	20
B6 - B7	1	1	1,2	1,8	3	4,6	4,6	8,4	12,1	22,5
V5 - V1	1,3	1,3	1,75	2,15	3,9	7,6	7	12,7	20,5	30,5
V6 - V3	1,2	1,2	1,7	2,1	4,4	7,5	7,5	14,2	21	38

- Количество масла в литрах



Количество масла указано индикативно; для достижения предусмотренного уровня необходимо воспользоваться масляной пробкой или щупом, если имеется. Возможные расхождения могут иметь место вследствие конструктивной точности, а также монтажного положения вариатора/редуктора или монтажной поверхности на площадке клиента. С этой целью клиент должен проверить и, при необходимости, восстановить уровень масла в вариаторе/редукторе.

- Все группы поставляются с заправленной смазкой. По завершении монтажа рекомендуется заменить сплошную пробку, используемую в целях транспортировки, на пробку с отверстиями, которая входит в комплектацию.
- Положение пробок соответствует монтажным положениям.

10. ОКОНЧАНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ РЕДУКТОРА/ВАРИАТОРА

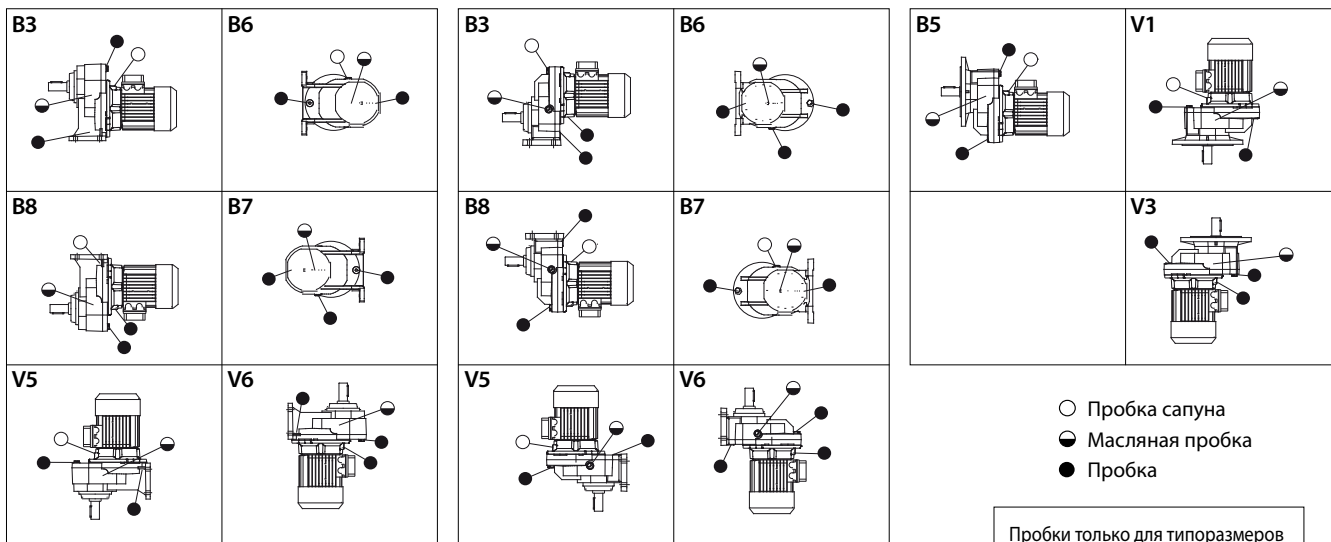
Данная операция должна производиться квалифицированным и опытным персоналом в соблюдение действующих правил техники безопасности. Не выбрасывать в окружающую среду материал, не обладающий способностью биологически разлагаться (ПВХ, резина, синтетические смолы и пр.), а утилизировать его в соответствии с действующими нормами в части охраны окружающей среды.



Не использовать повторно компоненты, даже если на вид они пригодны к использованию; замена компонентов должна производиться только квалифицированным персоналом.

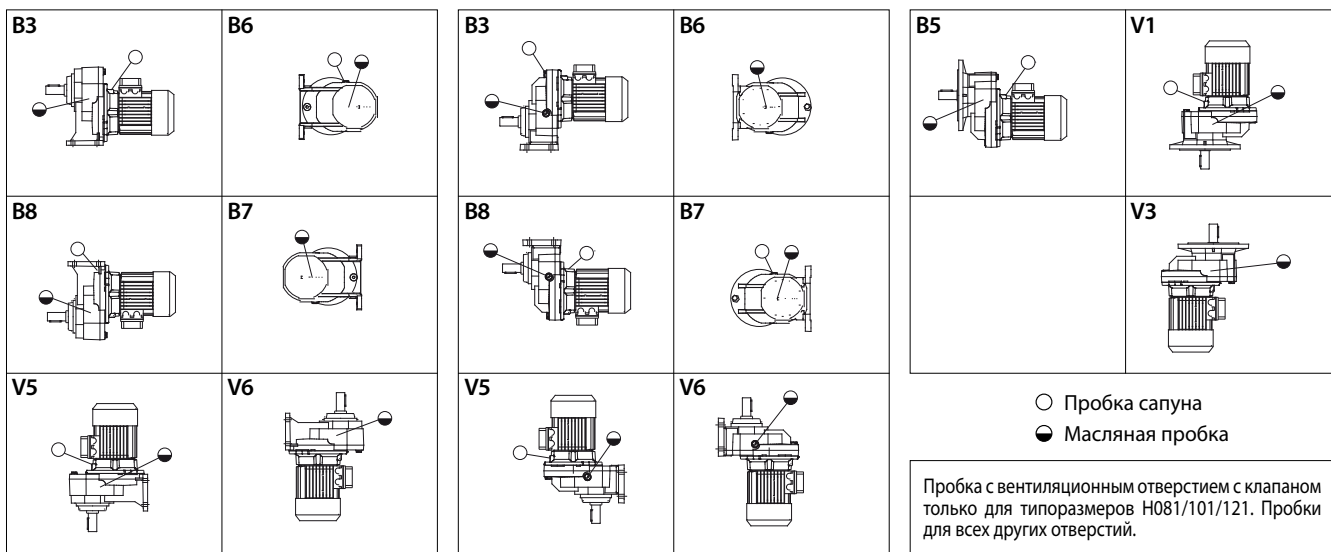
11. РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ НА - Н – SH /1, АТЕХ 3G/3D НА – Н /1



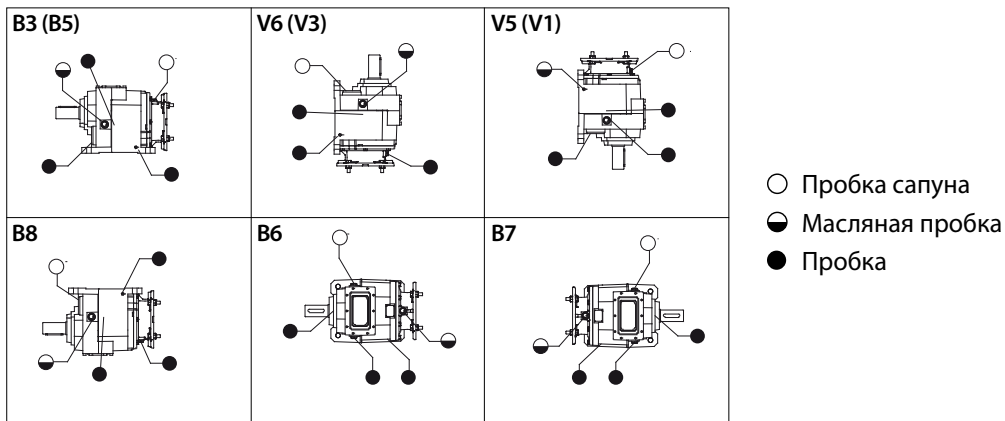
Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ АТЕХ 2G/2D — — — Н /1



Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

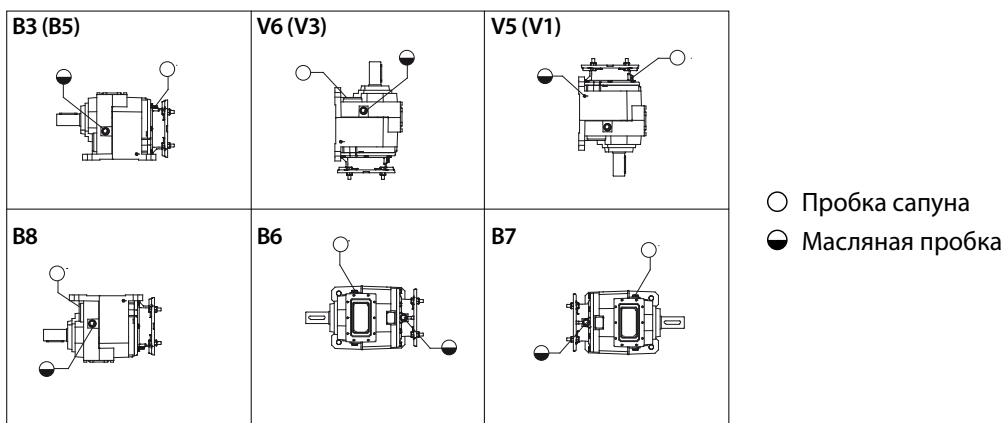
СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ НА - Н – SH /2-3, ATEX 3G/3D НА – Н /2-3



Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

Пробки только для типоразмеров H060/080/100/125/140 и SH060/080/100/125/140

МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ATEX 2G/2D — — — Н /2-3

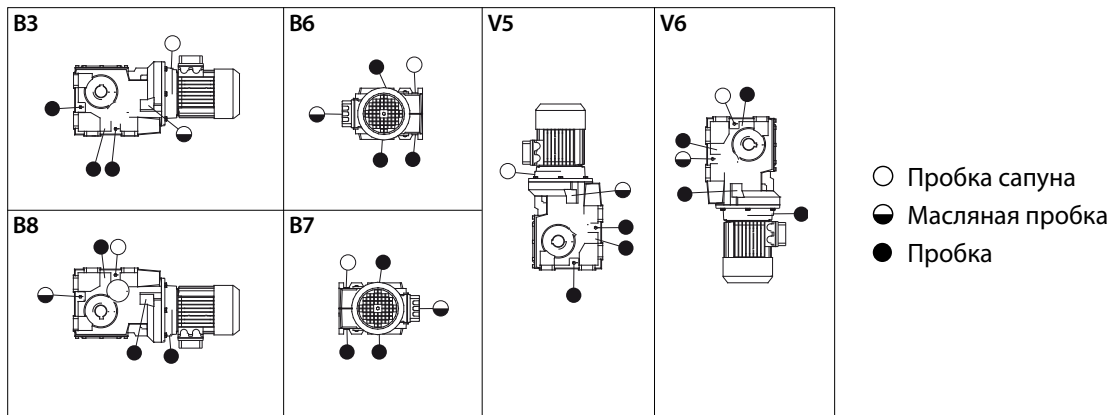


Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

Пробки сапуна с клапаном только для типоразмеров H060/080/100/125/140. Пробки для всех других отверстий.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

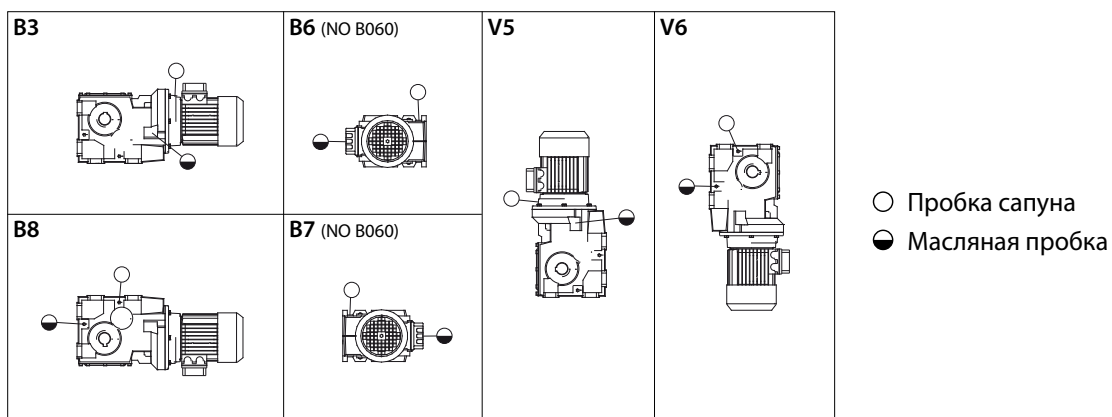
СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, АТЕХ 3G/3D—BA - B



Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

Пробки только для типоразмеров B080/100/125/140/150/160.

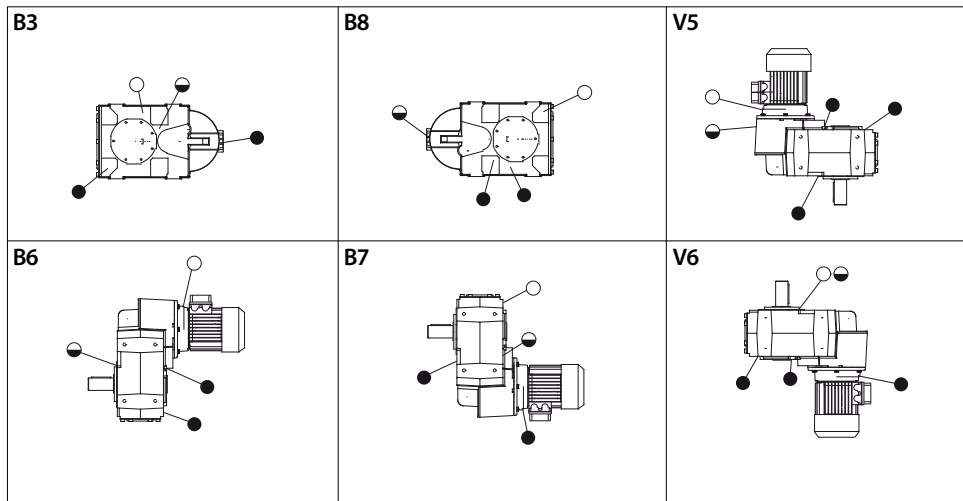
МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ АТЕХ 2G/2D—B



Установить группу в рабочую позицию, для которой она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

Пробки сапуна с клапаном только для типоразмеров
B080/100/125/140/150/160. Пробки для всех других отверстий.

СТАНДАРТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, АТЕХ 3G/3D—S

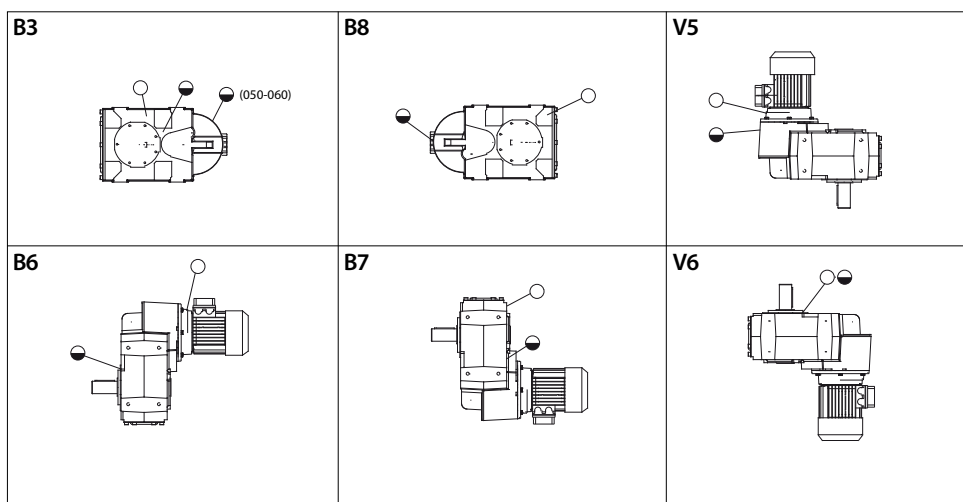


- Пробка сапуна
- ◐ Масляная пробка
- Пробка

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

Пробки только для типоразмеров S080/100/125.

МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ АТЕХ 2G/2D—S



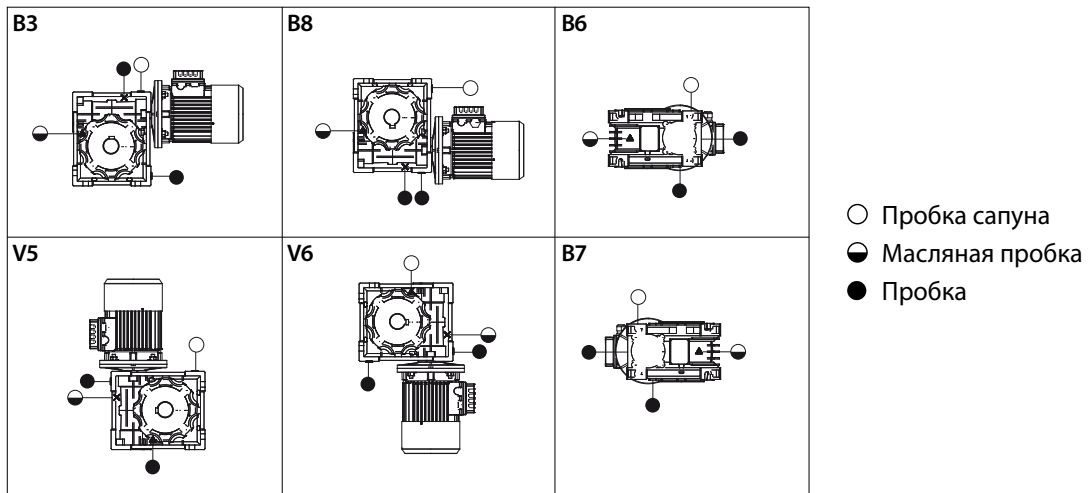
- Пробка сапуна
- ◐ Масляная пробка

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

Пробка сапуна с клапаном только для типоразмеров S080/100/125.
Пробки для всех других отверстий.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

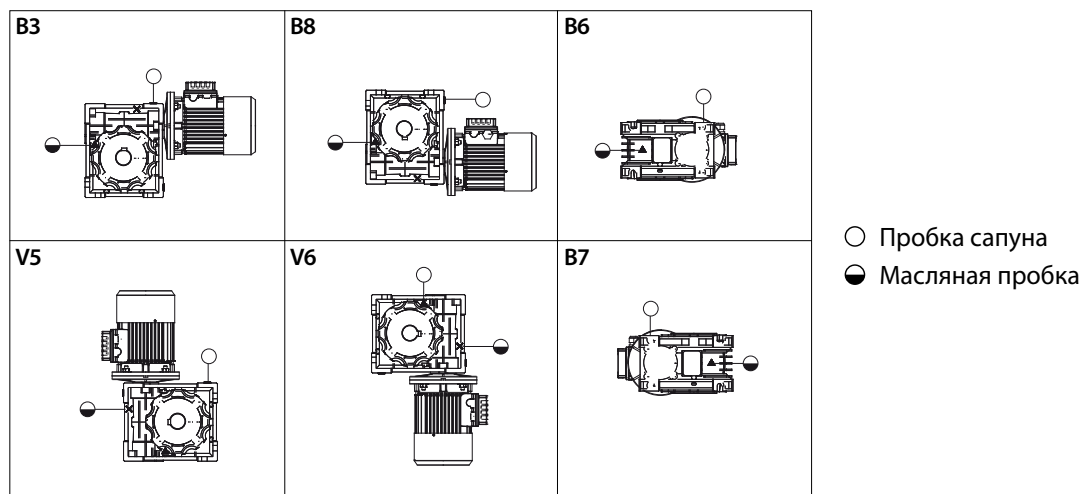
СТАНДАРТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ NMRV - NMRV-P - SW, ATEX 3G/3D NMRV - NMRV-P



Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

Пробки только для типоразмеров NMRV110/130/150 ed SW110/130/150.

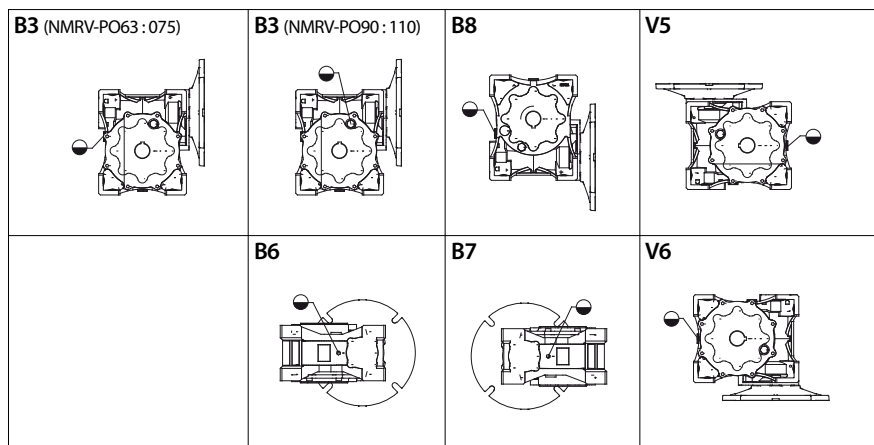
МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ATEX 2G/2D——NMRV



Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

Положения V5 и V6 для типоразмеров NMRV030/040/050 не предусмотрены. Пробки сапуна с клапаном только для типоразмеров NMRV110/130/150. Пробки для всех других отверстий.

МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ АТЕХ 2G/2D ——— NMRV-P

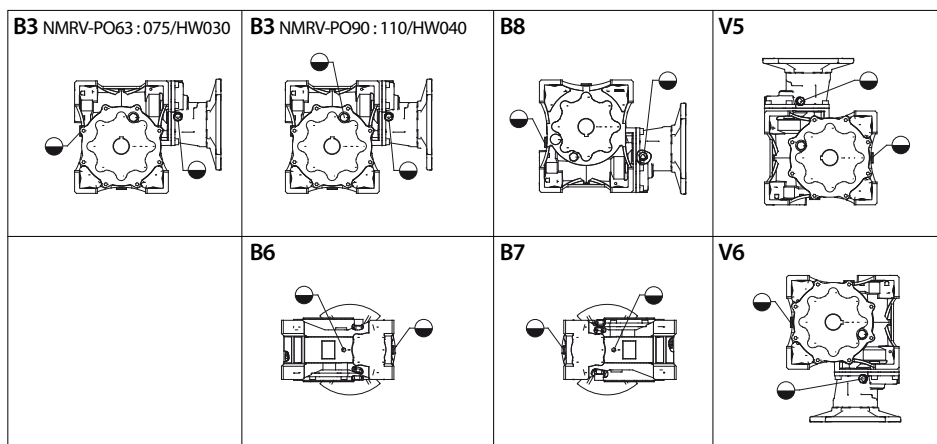


● Масляная пробка

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

Пробки для всех других отверстий.

МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ АТЕХ 2G/2D ——— NMRV-P/HW



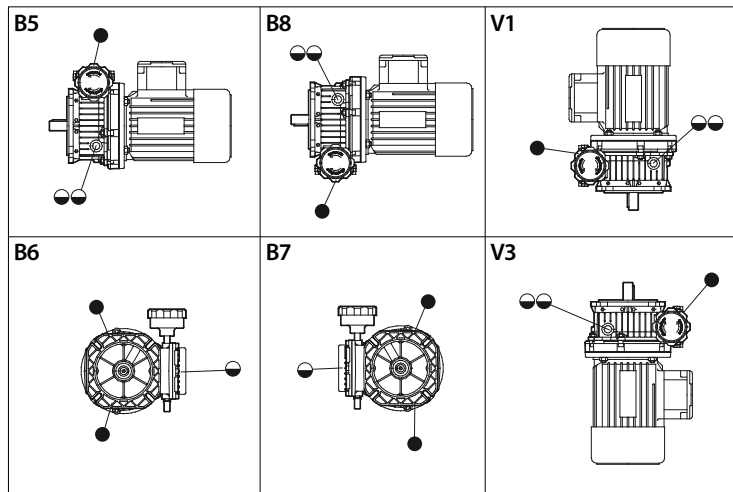
● Масляная пробка

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

Пробки для всех других отверстий.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

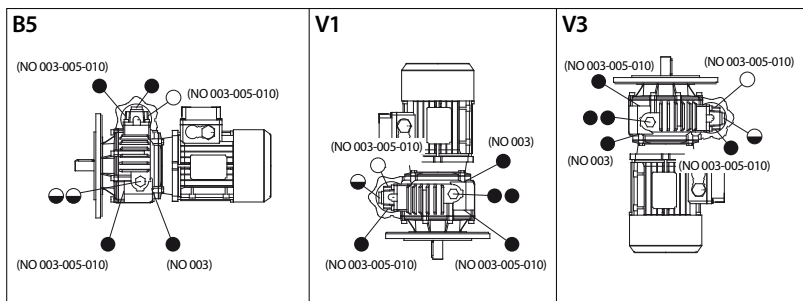
СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ — TXF



- Пробка сапуна
- Масляная пробка

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена. В противном случае связаться с Техническим отделом.

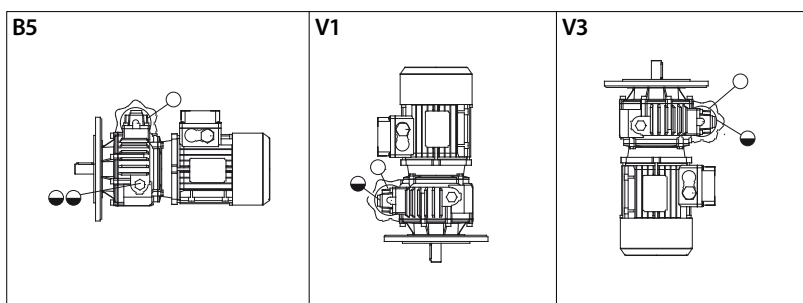
СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, АТЕХ 3G/3D — SF



- Пробка сапуна
- Масляная пробка
- Пробка

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена. В противном случае связаться с Техническим отделом.

МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ АТЕХ 2G/2D — SF

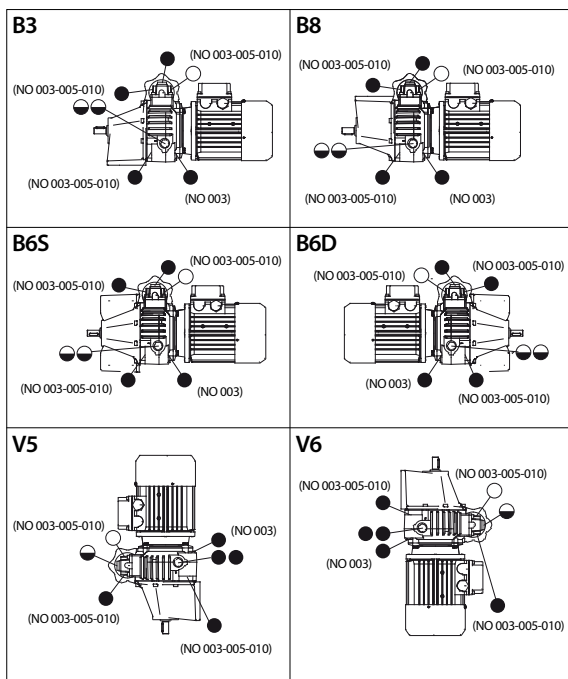


- Пробка сапуна
- Масляная пробка

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена. В противном случае связаться с Техническим отделом.

Пробка сапуна с клапаном.
Пробки для всех других отверстий.

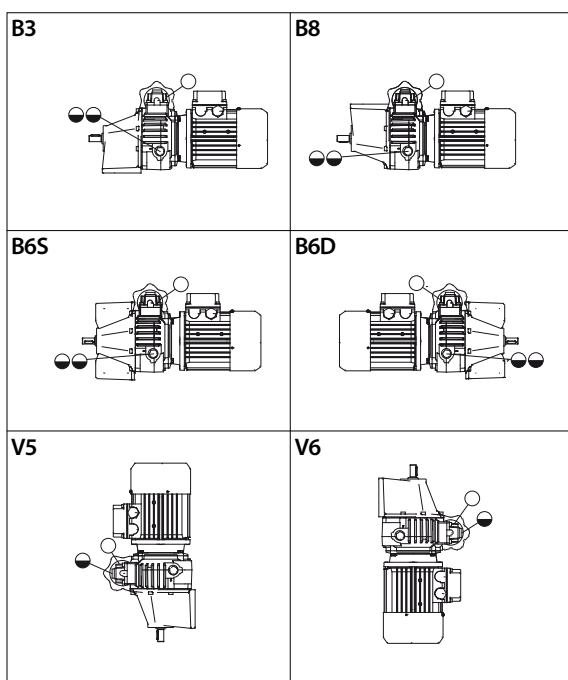
СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, АТЕХ 3G/3D—ST



- Пробка сапуна
- ◐ Масляная пробка
- Пробка

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена. В противном случае связаться с Техническим отделом.

МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ АТЕХ 2G/2D—ST



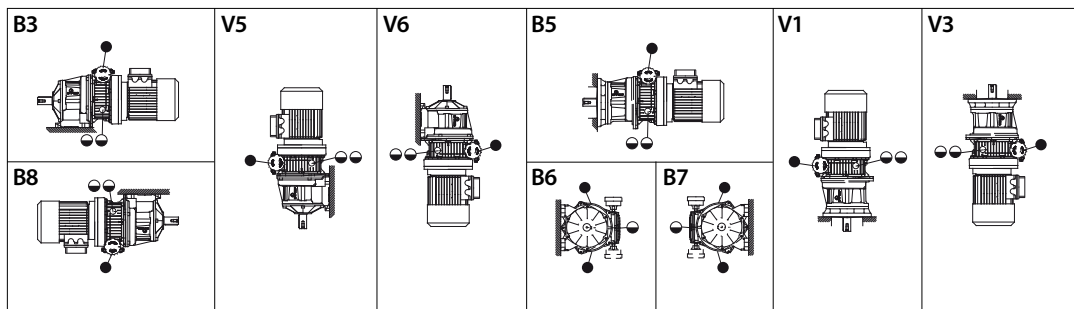
- Пробка сапуна
- ◐ Масляная пробка

Пробка сапуна с клапаном.
Пробки для всех других отверстий.

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена. В противном случае связаться с Техническим отделом.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

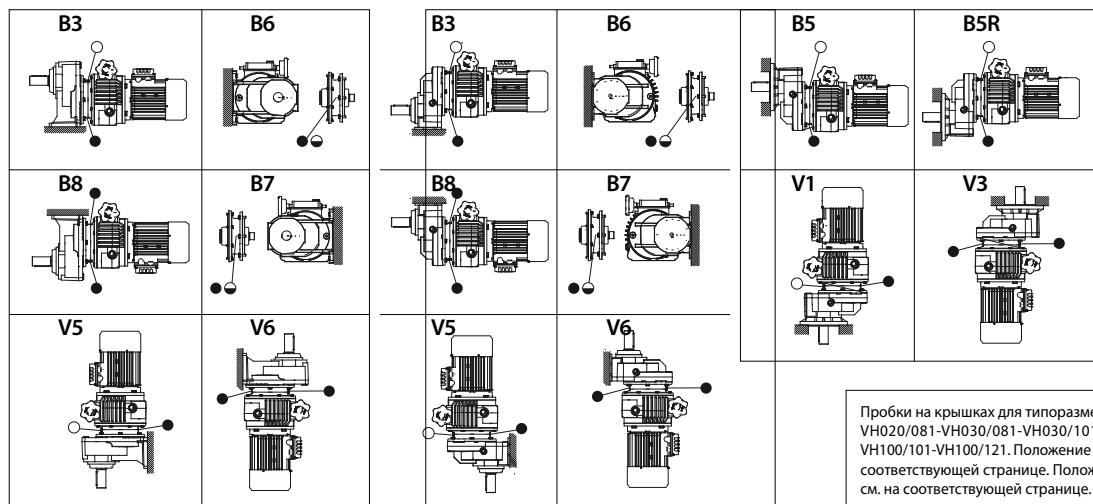
СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ-----VH/A - VHF/A



- Масляная пробка
- Пробка

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, АТЕХ 3G/3D-----VH/1-VHF/1-VHM

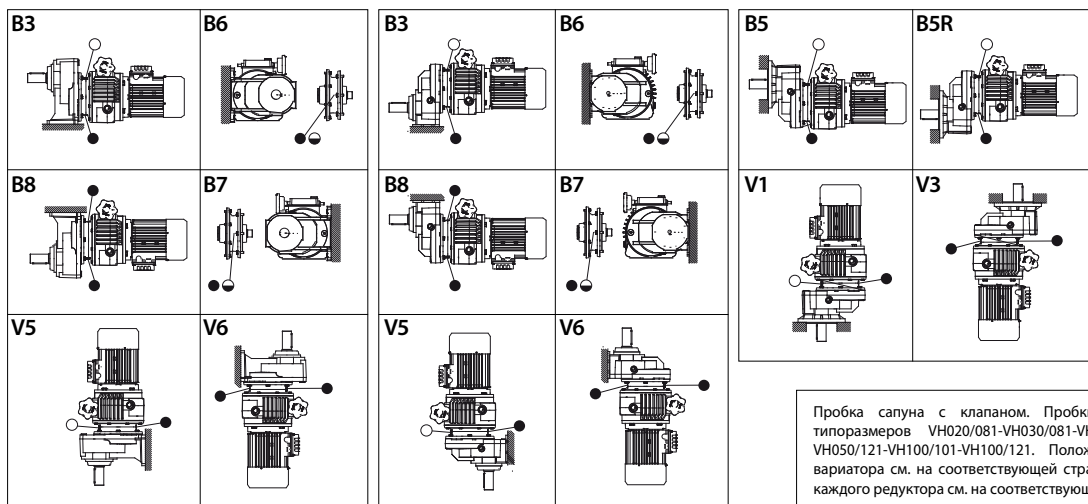


- Пробка сапуна
- Масляная пробка
- Пробка

Пробки на крышках для типоразмеров VH020/081-VH030/081-VH030/101-VH030/121-VH050/101-VH050/121-VH100/101-VH100/121. Положение пробок для каждого вариатора см. на соответствующей странице. Положение пробок для каждого редуктора см. на соответствующей странице.

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ АТЕХ 2G/2D-----VH/1-VHF/1-VHM

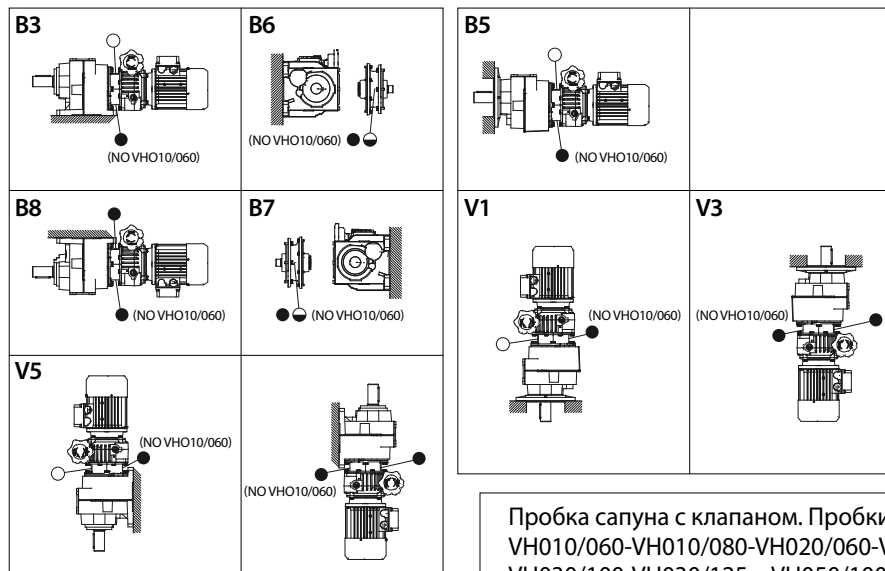


- Пробка сапуна
- Масляная пробка
- Пробка

Пробка сапуна с клапаном. Пробки на крышках только для типоразмеров VH020/081-VH030/081-VH030/101-VH030/121-VH050/101-VH050/121-VH100/101-VH100/121. Положение пробок для каждого вариатора см. на соответствующей странице. Положение пробок для каждого редуктора см. на соответствующей странице.

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, АТЕХ 3G/3D ——— VH/2-3 – VHF/2-3

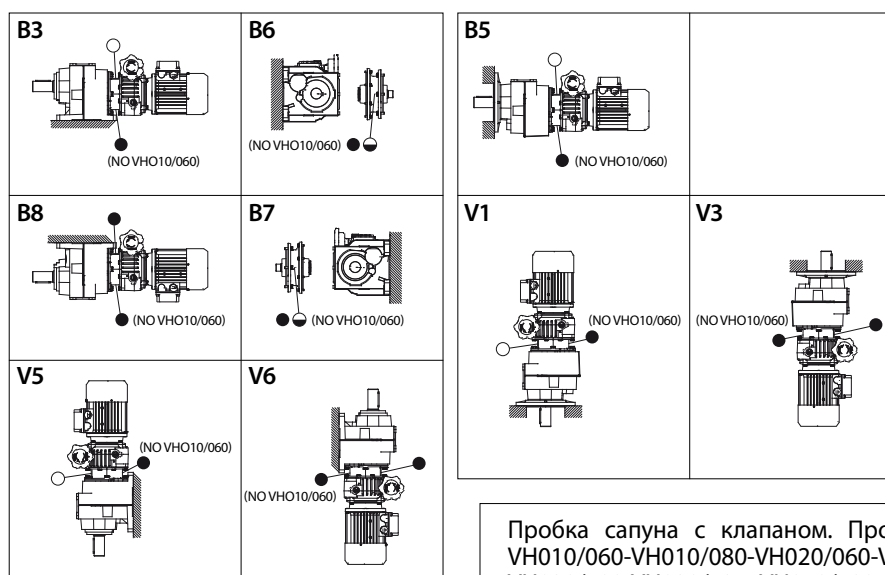


- Пробка сапуна
- Масляная пробка
- Пробка

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена. В противном случае связаться с Техническим отделом.

Пробка сапуна с клапаном. Пробки на крышках только для типоразмеров VH010/060-VH010/080-VH020/060-VH020/080- VH030/060-VH030/080- VH030/100-VH030/125- VH050/100- VH050/125- VH100/100- VH100/125. Положение пробок для каждого вариатора см. на соответствующей странице. Положение пробок для каждого редуктора см. на соответствующей странице.

МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ АТЕХ 2G/2D ——— VH/2-3 – VHF/2-3



- Пробка сапуна
- Масляная пробка
- Пробка

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена. В противном случае связаться с Техническим отделом.

Пробка сапуна с клапаном. Пробки на крышках для типоразмеров VH010/060-VH010/080-VH020/060-VH020/080- VH030/060-VH030/080- VH030/100-VH030/125- VH050/100- VH050/125- VH100/100- VH100/125. Положение пробок для каждого вариатора см. на соответствующей странице. Положение пробок для каждого редуктора см. на соответствующей странице.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, АТЕХ 2G/2D/3G/3D ———RM-RT/1-RF/1

				M
				T
				F

Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена. В противном случае связаться с Техническим отделом.

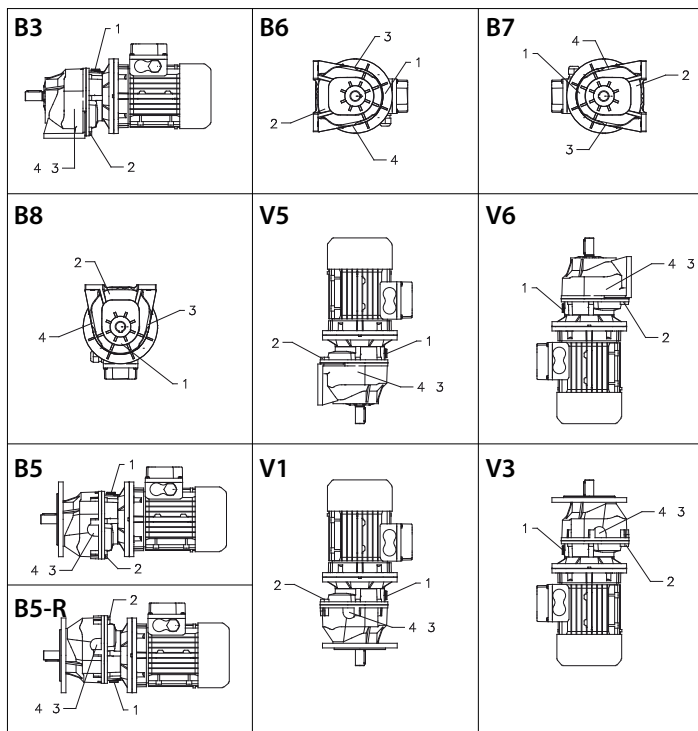
		RM					
		B3	B6	B7	B8	V5	V6
041	1	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●
	3						
051	1	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●
061	1						
	2	●	●	●	●	●	●
	3						
081	1	○	●	●	●	○	●
	2	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●
101	1	○	●	●	●	○	●
	2	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	○	●	●
121	1	○	●	●	●	○	●
	2	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	○	●	●

		RT					
		B3	B6	B7	B8	V5	V6
041	1						
	2	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●
051	1	●	●	●	●	●	●
	2	○	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●
061	1						
	2	●	●	●	●	●	●
	3						
081	1	●	●	●	●	○	●
	2	○	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	○	●	●
101	1	●	●	●	●	○	●
	2	○	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	○	●	●
121	1	●	●	●	●	○	●
	2	○	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	○	●	●

		RF			
		B5	B5R	V1	V3
041	1				
	2	●	●	●	●
	3	●	●	●	●
	4	●	●	●	●
	5				
	6				
051	1	●	●	●	●
	2	●	●	●	●
	3	●	●	●	●
	4	●	●	●	●
	5				
	6				
061	1				
	2	●	●	●	●
	3	●	●	●	●
	4	●	●	●	●
	5				
	6				
081	1	●	●	●	●
	2	●	●	●	●
	3	●	○	●	●
	4	●	○	●	●
	5	○	○	○	○
	6	●	●	●	●
101	1	●	●	●	●
	2	○	●	●	●
	3	●	○	●	●
	4	●	●	○	●
	5				
	6				
121	1	○	●	●	●
	2	●	●	●	●
	3	●	○	●	●
	4	●	●	○	●
	5				
	6				

- Пробка сапуна
- Масляная пробка
- Пробка

СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ — RT/2-3 - RF/2-3



- Пробка сапуна
- Масляная пробка
- Пробка

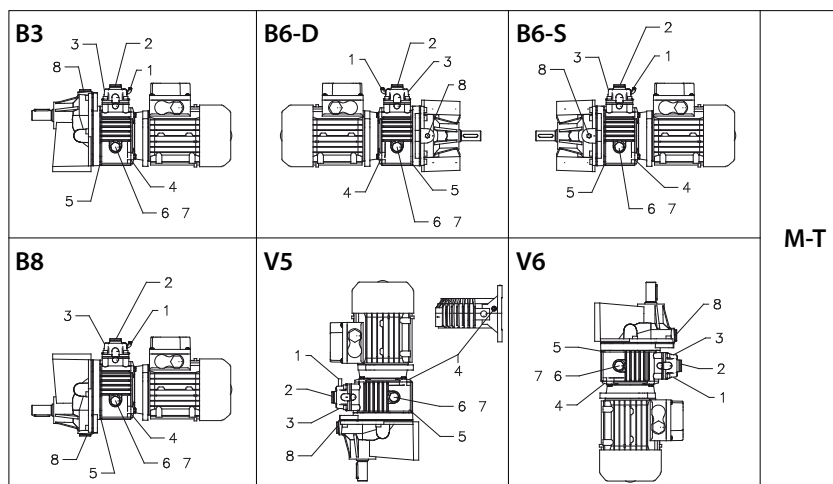
Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

		RT 2/3						RF 2/3			
		B3	B6	B7	B8	V5	V6	B5	B5R	V1	V3
040	1	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●
	2										
	3										
	4										
050	1	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●
	2										
	3										
	4										
060	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2										
	3										
	4										
080	1	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●
	2	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●
	3	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
100	1	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●
	2	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●
	3	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●
125	1										
	2	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●
	3	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●

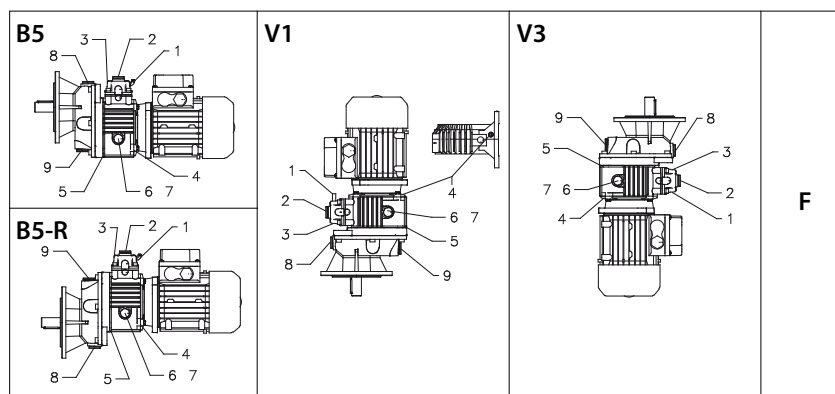
- Пробка сапуна
- Масляная пробка
- Пробка

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, АТЕХ 2G/2D/3G/3D ——— SRM-SRT/1-SRF /1



Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.



Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

- Пробка сапуна
- ◐ Масляная пробка
- Пробка

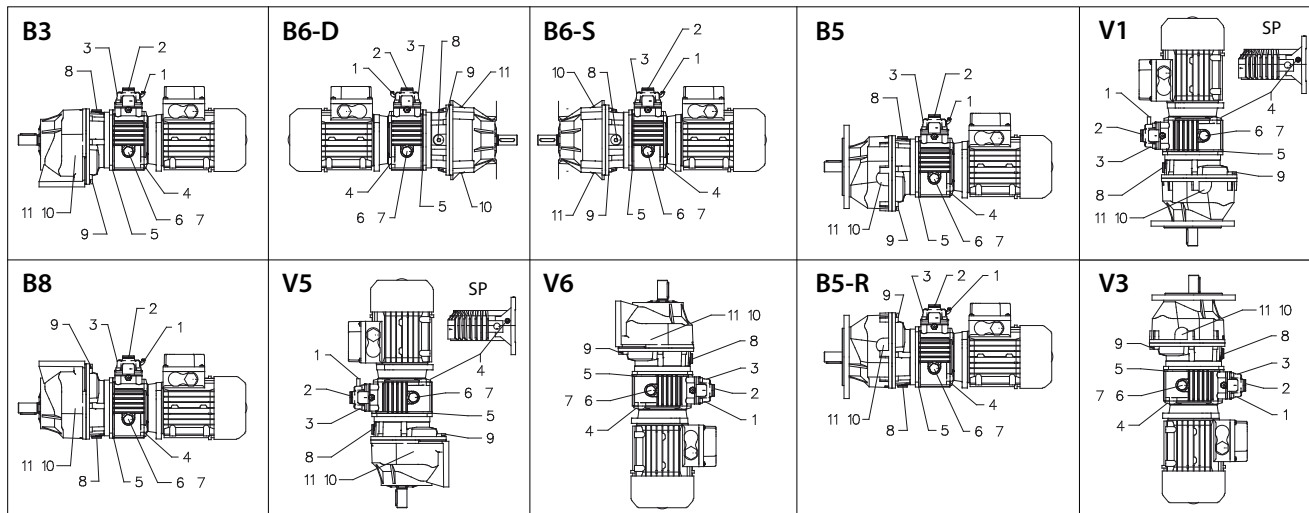
АТЕХ 2G/2D Пробка сапуна с клапаном.

СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, АТЕХ 2G/2D/3G/3D ----- SRM-SRT/1-SRF/1

		SRM-SRT - 1					
		B3	B6-D	B6-S	B8	V5	V6
003/041	1						
	2	●	●	●	●	⊖	⊖
	3						
	4						
	5						
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●
	8	●	●	●	●	●	●
005/051	1						
	2	●	●	●	●	⊖	⊖
	3						
	4	●	●	●	●	●	●
	5						
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●
	8	●	●	●	●	●	●
010/061	1						
	2	●	●	●	●	⊖	⊖
	3						
	4	●	●	●	●	●	●
	5						
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●
	8	●	●	●	●	●	●
020/081	1	○	○	○	○	○	●
	2	●	●	●	●	⊖	⊖
	3	●	●	●	●	●	○
	4	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●
	8	○	●	●	●	●	●
030-050/101	1	○	○	○	○	○	●
	2	●	●	●	●	⊖	⊖
	3	●	●	●	●	●	○
	4	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●
	8	○	●	●	●	●	●
100/121	1	○	○	○	○	○	●
	2	●	●	●	●	⊖	⊖
	3	●	●	●	●	●	○
	4	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●
	8	○	●	●	●	●	●

		SRF - 1			
		B5	B5R	V1	V3
003/041	1				
	2	●	●	⊖	⊖
	3				
	4				
	5				
	6	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	●	●
	8	●	●	●	●
	9	●	●	●	●
005/051	1				
	2	●	●	⊖	⊖
	3				
	4	●	●	●	●
	5				
	6	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	●	●
	8	●	●	●	●
	9	●	●	●	●
010/061	1				
	2	●	●	⊖	⊖
	3				
	4	●	●	●	●
	5				
	6	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	●	●
	8	●	●	●	●
	9	●	●	●	●
020/081	1	○	○	○	●
	2	●	●	⊖	⊖
	3	●	●	●	○
	4	●	●	●	●
	5	●	●	●	●
	6	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	●	●
	8	○	●	●	●
	9	●	○	●	●
030-050/101	1	○	○	○	●
	2	●	●	⊖	⊖
	3	●	●	●	○
	4	●	●	●	●
	5	●	●	●	●
	6	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	●	●
	8	○	●	●	●
	9	●	○	●	●
100/121	1	○	○	○	●
	2	●	●	⊖	⊖
	3	●	●	●	○
	4	●	●	●	●
	5	●	●	●	●
	6	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	●	●
	8	○	●	●	●
	9	●	○	●	●

СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ — SRT/2-3 – SRF/2-3



Установить группу в монтажное положение, для которого она предусмотрена.
В противном случае связаться с Техническим отделом.

СТАНДАРТНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ——— SRT/2-3 - SRF/2-3

SRT - 2/3		SRF - 2/3									
		B3	B6-D	B6-S	B8	V5	V6	B5	B5R	V1	V3
003/042-043 003/052-053 003/063	1										
	2	●	●	●	●	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖
	3										
	4										
	5										
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	9										
	10										
	11										
005/042 005/052-053 005/062-063 010/052 010/062-063	1										
	2	●	●	●	●	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖
	3										
	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5										
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	9										
	10										
	11										
005/083 010/082-083 010/103	1										
	2	●	●	●	●	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖
	3										
	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5										
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	8	○	●	⊖	●	○	●	○	●	○	●
	9	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●
	10	⊖	●	○	⊖	●	●	⊖	⊖	⊖	●
	11	⊖	○	●	⊖	⊖	●	⊖	⊖	⊖	●

- Пробка сапуна
- ⊖ Масляная пробка
- Пробка

SRT - 2/3		SRF - 2/3									
		B3	B6-D	B6-S	B8	V5	V6	B5	B5R	V1	V3
010/123	1										
	2	●	●	●	●	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖
	3										
	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5										
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	8										
	9	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●
	10	⊖	●	○	⊖	⊖	●	⊖	⊖	⊖	●
	11	⊖	●	●	⊖	⊖	●	⊖	⊖	⊖	●
020/062	1	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●
	2	●	●	●	●	●	⊖	⊖	●	●	⊖
	3	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○
	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	9										
	10										
	11										
020/082-083 020/102-103 030-050/082 030-050/102-103 100/102-103	1	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●
	2	●	●	●	●	●	⊖	⊖	●	●	⊖
	3										
	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5										
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	8	○	●	⊖	●	○	●	○	●	○	●
	9	●	⊖	○	○	●	●	○	●	○	●
	10	⊖	●	○	⊖	⊖	●	⊖	⊖	⊖	●
	11	⊖	○	●	⊖	⊖	●	⊖	⊖	⊖	●
020/123 030-050/122-123 100/122-123	1	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●
	2	●	●	●	●	●	⊖	⊖	●	●	⊖
	3	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○
	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	6	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	7	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●	⊖	⊖	●	●
	8										
	9	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●
	10	⊖	●	○	⊖	⊖	●	⊖	⊖	⊖	●
	11	⊖	●	●	⊖	⊖	●	⊖	⊖	⊖	●

12. ДЕКЛАРАЦИЯ ОТ ОТНЕСЕНИИ УСТРОЙСТВ К ОБОРУДОВАНИЮ С НЕПОЛНОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ

Sede operativa ed amm.va:
Via Quattro Passi 1/3
41043 Formigine (MO) Italy
Tel. +39 059 579700
Fax +39 059 579710
italy@motovario-group.com
www.motovario-group.com

Logistica e spedizioni:
Via Giardini 45 - 41042
Ubersetto di Fiorano (MO) Italy
Tel. +39 0536 843702
Fax +39 0536 920672
spedizioni@motovario.it



Versione originale in lingua italiana
Original version in italian language

Dichiarazione di Incorporazione di quasi-macchina Declaration of partly completed machinery incorporation MOTOVARIO S.p.A.

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità la conformità dei seguenti prodotti
Hereby declares under its exclusive responsibility the conformity of the following products:

Motoriduttori serie: H - B - S - NMRV - NMRL - NMRV-P - SW - SWL - R - SH - PC
(la presente dichiarazione vale anche per la serie riduttori compatti)

Geared motor units series: H - B - S - NMRV - NMRL - NMRV-P - SW - SWL - R - SH - PC
(this declaration is valid also for the compact gear units series)

Motovariatori serie: S - TX
Motovariators series: S - TX

Motovariariduttori serie: SR - VH
Motovariator-Gear reducers: SR - VH

fino alla commessa di produzione n°
until the production order n°

Destinazione d'uso prevista: impianti/macchinari ad uso civile o industriale
Intended use : plants/equipments for civil or industrial use

È fatto divieto alla quasi-macchina oggetto della presente dichiarazione di essere messa in servizio prima che la macchina in cui sarà incorporata o con cui verrà assemblata sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della Direttiva 2006/42/CE
The partly completed machinery of the present declaration is forbidden from being started until the machine in which it will be incorporated or which will be assembled, has been declared in conformity with the 2006/42/CE Rule.

Sono stati applicati e rispettati i seguenti requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute dell'allegato I della Direttiva 2006/42/CE: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.6 (se presenti sistemi di comandi elettronici), 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.4.1, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.11 (solo per conformità alla Direttiva sotto riportata 2004/108/CE nei casi previsti), 1.6.1, 1.6.4, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4, 2.1.1

The following essential safety and health care requirements from enclosure I of the 2006/42/CE Rule, were applied and respected: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.6 (where electronic control systems are set), 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.4.1, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.11 (only for compliance with the 2004/108/CE Rule below, where provided), 1.6.1, 1.6.4, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4, 2.1.1

- L'azienda firmataria della presente DICHIARA sotto la sua esclusiva responsabilità che la quasi-macchina a cui la presente dichiarazione si riferisce, se presenti equipaggiamenti elettrici, è conforme alle prescrizioni della Direttiva 2004/108/CE (Direttiva Compatibilità Elettromagnetica)
The undersigned Company hereby DECLARES under its exclusive responsibility that the partly completed machinery to which this declaration relates, where electrical equipments are set, meets the requirements of the 2004/108/CE Rule (Electromagnetic Compatibility Rule).

L'azienda firmataria della presente si impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulla quasi-macchina oggetto della presente dichiarazione, fatti salvi i diritti di proprietà intellettuale del fabbricante della quasi-macchina. Le informazioni verranno trasmesse direttamente all'autorità nazionale che le ha richieste.
The undersigned Company is committed to provide, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information about the partly completed machinery covered by this declaration, except for the intellectual property rights of the partly completed machinery manufacturer. The information will be transmitted directly to the national authority who have requested them.

Direzione Generale - General Manager

Formigine,

La presente dichiarazione di incorporazione è stata redatta secondo quanto indicato nell'allegato II, punto B, della Direttiva 2006/42/CE
The present declaration of incorporation has been drafted as indicated in the enclosure II, point B, of the 2006/42/CE Rule.

QL0201 rev. 2

