

STM
team Russia

EMPOWERING YOUR IDEAS

Техническое обслуживание и монтаж



HIGH TECH line Motion



STANDARD line Basic



MT 01 SE FI RU

Техническое обслуживание и монтаж



ATEX
INCLUDED

УКАЗАТЕЛЬ	
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	
ИДЕНТИФИКАЦИЯ	
УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ	
ПОДНИМАНИЕ ПЕРЕВОЗКА	
ХРАНЕНИЕ	
УСТАНОВКА	
ПУСК	
СМАЗКА	
ОБСЛУЖИВАНИЕ	
БЕСКОНТАКТНЫЕ ДАТЧИКИ	
ПРИЛОЖЕНИЯ	
ЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ	
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО “АТЕХ”	



ОГЛАВЛЕНИЕ

ПАРАГРАФ

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.0 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
0.1 НАЗНАЧЕНИЕ	5
0.2 ГАРАНТИЯ	6
0.3 ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
0.4 СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ	7
0.5 УТИЛИЗАЦИЯ - ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	9
0.6 Нормативы ЕС- маркировка ЕС-ИСО9001	10



Страница

ПАРАГРАФ

7. ПУСК

7.0 СПОСОБ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	44
7.1 КОНТРОЛЬ ЖИДКОСТЕЙ/МАСЛА	44
7.2 КОНТРОЛЬ КОНСТРУКТИВНОЙ ФОРМЫ/МОНТАЖНОЙ ПОЗИЦИИ	44
7.3 КОНТРОЛЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВРАЩЕНИЯ	44
7.4 ПРОВЕРКИ ИЗДЕЛИЙ АТЕХ	45
7.5 Калибровка	46

Страница

1. ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

11	SAFETY
----	--------

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

12	
2.0 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	12
2.1 ТАБЛИЧКА	14
2.2 ТАБЛИЧКА "ATEX"	14

3. СОСТОЯНИЕ ПОСТАВКИ

15	SUPPLY
3.1 ОКРАСКА И ЗАЩИТА	15
3.2 СМАЗКА	17
3.3 СОЕДИНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ/РЕДУКТОРА С МУФТОЙ STM/ROTEX	17
3.4 ОГРАНИЧИТЕЛЬ ОБРАТНОГО ХОДА	18
3.5 ПРОВЕРКИ	18
3.6 УПАКОВКА	18

4. ПОДНИМАНИЕ И ПЕРЕВОЗКА

19	
----	--

5. ХРАНЕНИЕ

21	STOCK
----	-------

6. УСТАНОВКА

22	
6.1 РАБОЧЕЕ МЕСТО	24
6.2 ЗАКРЫТОЕ И/ИЛИ ЗАПЫЛЕННОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	24
6.3 ОТКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	24
6.4 ОСВЕЩЕНИЕ	24
6.5 КРЕПЛЕНИЕ УЗЛА	25
6.6 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО УСТАНОВКЕ	29
6.7 МОНТАЖ - ДЕМОНТАЖ ТИХОХОДНОГО ПОЛОГО ВАЛА	30
6.8 МОНТАЖ - ДЕМОНТАЖ БЛОКИРУЮЩЕГО БЛОКА	31
6.9 QUICK LOCK - QL	33
6.10 СОЕДИНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ/РЕДУКТОРА С МУФТОЙ STM/ROTEX	35
6.11 СОЕДИНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ/РЕДУКТОРА ПРИ ПОМОЩИ ПРЯМОГО СОЕДИНЕНИЯ	37
6.12 Ограничитель обратного хода	40
6.13 ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	42

Страница

8. СМАЗКА

49	
8.0 ВЫБОР ТИПОЛОГИИ МАСЛА	50
КОНТРОЛЬ ЖИДКОСТЕЙ/МАСЛА	
8.1 ВЫБОР ВЯЗКОСТИ МАСЛА	51
8.2 ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ИЗДЕЛИЙ АТЕХ	52

Страница

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

69	
9.1 ОБЩИЕ ПРОВЕРКИ	69
9.2 МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ	70
9.3 ПРЕДПИСАНИЯ АТЕХ	70
9.4 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ СМАЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА	71

Страница

10. БЕСКОНТАКТНЫЕ ДАТЧИКИ

Страница

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

75	
11.1 ИНФОРМАЦИЯ ПО СТАНДАРТУ АТЕХ	75
11.2 Монтажные позиции	81

Страница



0. ALLMÄN INFORMATION

0.0 INLEDNING (GILTIGHET, TILLÄMPNINGS-OMRÅDE, REVIDERINGSSTATUS OCH CORRIGENDUM)

DENNA INFORMATION SKA TILLÄMPAS PÅ STANDARD- OCH SPECIALPRODUKTER. FÖRVARA ALLTID ETT EXEMPLAR AV DENNA MANUAL PÅ MASKINEN.

OM DU INTE HAR DENNA DOKUMENTATION SKA ETT EXEMPLAR BESTÄLLAS FRÅN STM S.P.A.:S AFFÄRSÄVDELNING INNAN MASKINEN SÄTTS I BRUK.

Information angående Corrigendum och katalognummer anges längst ned på detta dokument.

0. YLEISIÄ TIETOJA

0.0 YLEISTÄ (VOIMASSAOLO, SOVELTUUVUS, PÄIVITYKSET JA PAINOVIRHELUETTELTO)

OHJEKIRJAN TIEDOT KOSKEVAT VAKIO-JA ERIKOISVERSIOITA. PIDÄ OHJEKIRJA AINA LAITTEESSA.

ELLEI SINULLA OLE KYSEISTÄ ASIAKIRJAA, PYYDÄ SE STM S.P.A:n MYYNTITOIMISTOSTA ENNEN LAITTEEN KÄYTÖÖNOTTOA.

Ohjekirjan lopussa on painovirheluetteloja ja myyntiluettelon koodia koskevat tiedot.

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ (СРОК ДЕЙСТВИЯ, ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЙ, СОСТОЯНИЕ ИСПРАВЛЕНИЯ И СПИСОК ОПЕЧАТОК)

СОДЕРЖАЩАЯСЯ ЗДЕСЬ ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСИТСЯ К ИЗДЕЛИЯМ СТАНДАРТНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ВАРИАНТА ИСПОЛНЕНИЯ.
ВСЕГДА ИМЕЙТЕ РЯДОМ С МАШИНОЙ КОПИЮ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА.

ПРИ НЕИМЕНИИ ДОКУМЕНТА ПЕРЕД ПУСКОМ ОБОРУДОВАНИЯ ЗАПРОСИТЕ ЕГО КОПИЮ В КОММЕРЧЕСКОМ ОТДЕЛЕ "STM" С.П.А.

Информация по списку опечаток и коду каталога приводится в конце настоящего документа.



0. ALLMÄN INFORMATION

0.1 HANDBOKENS MÅL

Denna handbok innehåller all nödvändig information för en korrekt förvaring, användning och underhåll. För att garantera en korrekt funktion är det nödvändigt att dessa anvisningar respekteras. Vi rekommenderar att ta del av innehållet i denna handbok och förvara ett exemplar i närheten av enheterna. Huvudinformationen av allmän karaktär gäller förutom för serietillverkade även för specialtillverkade reduktionsväxlar.

All information som är nödvändig för köparer och projekterare ingår i "sälikatalogen".

Förutom att respektera allmänna tekniska konstruktionsbestämmelser, ska informationen läsas noggrant och tillämpas i detalj.

Informationen om elmotorn som kan vara hopkopplad med reduktionsväxeln, ska finnas i elmotorns handbok för användning, installation och underhåll.

Försummelse av denna information kan äventyra hälsan och säkerheten för personer och försaka ekonomiska skador.

Denna information som har iordningställts av tillverkaren på originalspråk (italienska) kan även erhållas på andra språk, för att respektera gällande lagstiftning och/eller kommersiella krav.

Dokumentationen ska förvaras av en särskild person på en lämplig plats så att den alltid finns till hands för konsultation.

Om dokumentationen försvinner eller skadas ska en ny beställas direkt från tillverkaren, genom att uppge numret som anges i handboken.

Handboken motsvarar reduktionsväxelns utförande vid det tillfälle när den marknadsförs.

Tillverkaren förbehåller sig rätten att utföra ändringar, kompletteringar och förbättringar av handboken, utan att denna handbok för den skull kan bedömas vara felaktig.

För att framhäva vissa partier i texten som är särskilt viktiga eller för att peka på vissa viktiga egenskaper, används några symboler vars innebörd beskrivs på sidan 1.

0. YLEISIÄ TIETOJA

0.1 OHJEKIRJAN TARKOITUS

Ohjekirja sisältää kaikkia asianmukaista varastointia, käyttöä ja huoltoa koskevat tiedot, joiden noudattaminen takaa asianmukaisen toiminnan. Lue ohjekirja ja säilytä se laitteen läheillä. Yleisluontiset päätiedot koskevat vakiolieriökartio- ja rinnakkaisvaihteiden lisäksi myös erikoisversioita.

Kaikki ostoa ja suunnittelua koskevat tiedot löytyvät myyntiluettelosta.

Noudata hyviä rakennustapoja. Lue nämä tiedot huolellisesti ja noudata niitä tarkasti.

Vaihteeseen mahdollisesti kytkettyä sähkömoottoria koskevat tiedot löytyvät sähkömoottorin asennus-, käyttö- ja huoltooppaasta.

Tietojen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurausena henkilöiden terveydelle ja turvallisuudelle vaarallisia tilanteita ja taloudellisia menetyksiä.

Almistaja on laatinut tiedot alkuperäiskielessä (italia), mutta ne ovat saatavilla myös muilla kielillä laki- ja/tai kaupallisten vaatimusten mukaisesti.

Laitoksen vastaan tulee säilyttää ohjekirja asianmukaisessa paikassa, jossa se säilyy ehjänä ja josta se löytyy helposti.

Jos ohjekirja häviää tai vaurioituu, pyydä valmistajalta uusi ohjekirja. Ilmoita ohjekirjan koodi.

Ohjekirja heijastaa vaihteen markkinoille saatohetken teknistä tietämystä.

Valmistaja pidättää itselleen oikeuden tehdä ohjekirjaan muutoksia, täydennyksiä ja parannuksia. Ne eivät kuitenkaan tee tästä ohjekirjasta epätäydellistä.

Tekstin tärkeät osat ja ohjeet on korostettu symboleilla, joiden merkitykset selostetaan sivulla 1.

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Данная инструкция содержит всю необходимую информацию по правильному хранению, эксплуатации и обслуживанию редукторов и её соблюдение является необходимым условием для гарантии и исправной работы. Рекомендуется тщательно ознакомится с содержанием руководства и хранить копию рядом с узлами.

Эта общая информация применима как для стандартных так и для нестандартных редукторов.

Всю информацию, необходимую покупателю и проектировщикам, можно найти в каталоге.

Наряду с хорошими конструктивными знаниями необходимо внимательно прочитать информацию, содержащуюся в инструкции, и тщательно соблюдать все указания.

Информацию по электродвигателю, совмещённому с редуктором, можно найти в инструкции по эксплуатации, монтажу и техобслуживанию самого электродвигателя. Несоблюдение данной информации может стать причиной возникновения опасных ситуаций для здоровья и безопасности людей, а также повредить материальные ценности.

Данная информация, написанная Изготовителем на своём родном языке (итальянском), может быть предоставлена и на других языках для соблюдения законодательных и/или коммерческих требований.

Хранить документацию должно ответственное лицо, специально назначенное для выполнения этой задачи. Место хранения должно быть подходящим для хорошей сохранности инструкции и удобным для её консультации.

В случае утери или износа документации, новую копию необходимо запросить напрямую у изготовителя. Для этого нужно указать код настоящей инструкции.

Инструкция отражает состояние редуктора на момент его выпуска на рынок.

Изготовитель оставляет за собой право внесения модификаций и дополнений в инструкцию, а также улучшать её, при чём это не делает настоящее издание несоответствующим или недействительным.

Для обращения внимания на некоторые наиболее важные части текста или некоторые важные технические спецификации используется система символов, расшифровка которых даётся на странице 1.



0. ALLMÄN INFORMATION

0.2 GARANTI

0.2.1 Villkor för teknisk service

Produkten har en garanti mot fabrikationsfel på 12 (tolv) månader som räknas från datumet som anges på märkplåten. Garantivillkoren och dess tillämpningar är de som anges i produkten allmänna prislista. Eventuell begäran om kostnadsförslag för reparation beaktas endast för reduktionsväxlar av medelstor eller stor storlek, och ska göras upp tillsammans med STM SpA:s tekniska serviceavdelning.

Gör på följande sätt vid återsändning av defekt material:

1-Fyll i blanketten "Blankett för teknisk service som begärs av kunden" och skicka den via fax till numret som anges ovan.

2-Vänta på ett fax för bekräftelse från STM SpA.
3-Skicka produkten portofritt (mottagaren betalar transportkostnaderna) till STM SpA med bifogad blankett som är godkänd av STM SpA.

STM SpA tar inget ansvar för följer vad gäller systemets säkerhet och funktion om produkten används på ett sätt som inte överensstämmer med vad som specificeras i denna handbok.

0.2.2 GARANTINS BEGRÄNSNINGAR

Garantin täcker endast byte av defekt komponent, efter att vi har besiktigt komponenten och fastställt att defekten ligger under vårt ansvar.

Produkten garanti upphör dock att gälla om mixtring har förekommit på någon del eller komponent på anläggningen.

Dessutom täcker inte garantin reparationer till följd av skador som beror försummat underhåll eller att olämpliga tillämpningar.

Alla kostnader för transport, inspektion och nedmontering till följd av ingrepp som utförs av tillverkarens tekniker ska i alla lägen tillfalla kunden.

Enda laga domstol vid rättstvist är den i Bologna.

0. YLEISIÄ TIETOJA

0.2 TAKUU

0.2.1 Teknistä huoltoa koskevat ehdot

Laitteen takuu kattaa valmistusviat. Se on voimassa 12 kuukautta kilvensä ilmoitetusta päivämäärästä lähtien. Laitteen hintaluettelossa annetaan takuuehdot ja sovellustavat. Korjausen kustannusarvioipyntö otetaan huomioon ainoastaan, jos se koskee keskikokoisia tai suuria vaihteita ja/tai nopeuden muuntimia. Siitä tulee sopia STM S.p.A.-yrityksen huoltopalvelun kanssa.

Toimi seuraavasti, jos toimitetut tavarat eivät vastaa vaatimuksia ja haluat palauttaa ne:

1 - Täytä Huoltopalvelun asiakkaan korjauspyyntölomake ja lähetä se faksina yllä annettuun osoitteeseen.

2 - Odota, että STM S.p.A. lähetää vahvistusfaksin.

3 - Lähetä tavarra rahtivapaasti (lähettiläjä vastaa kuljetuskustannuksista) STM S.p.A. -yritykselle. Liitä oheen GSM S.p.A. -yrityksen hyväksymä lomake.

STM S.p.A. vapautuu kaikesta vastuusta järjestelmän turvallisuuden ja toiminnan suhteeseen, jos laitetta käytetään ohjekirjan tietojen vastaisesti.

0.2.2 TAKUUN RAJOITUKSET

Takuu kattaa ainoastaan vialisen osan vaihdon, jos sen todetaan tarkistuksessa kuuluvan valmistajan vastuulle.

Laitteen takuu raukeaa joka tapauksessa, jos järjestelmän osia on korjailtu.

Takuun piiriin eivät myöskään kuulu sellaisten vaurioiden korjaukset, jotka johtuvat huollon laiminlyönnistä tai virheellisestä käytöstä.

Jos teknikkome joutuu korjaamaan laitetta, kaikki kuljetus-, ylläpito- ja purkamiskustannukset ovat täysin asiakkaan vastuulla. Kiistakysymyksissä ainoa päätösvaltainen elin on Bolognan tuomioistuin.

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.2 ГАРАНТИЯ

0.2.1 Условия для получения технического содействия

Срок действия гарантии - 12 (двенадцать) месяцев, начиная с даты, указанной на табличке изделия. Гарантия распространяется только на производственный брак. Относительно условий и формы гарантии обращайтесь к общему прайс-листу изделия. Возможный запрос на составление сметы на ремонт будет принят во внимание только если речь идет о редукторах средних и больших размеров. Такой запрос должен быть согласован в послепродажном техническом отделе "STM" С.П.А.

Что касается возврата бракованного материала, необходимо выполнить следующее:

1 - Заполните "Модуль на запрос технического вмешательства послепродажного отдела" и пошлите по факсимильной связи на вышеприведенный адрес;

2 - Подождите ответный факс с подтверждением о получении от "STM" С.П.А.;

3 - Перешлите изделие с одобренным модулем доставкой франко на адрес "STM" С.П.А. Расходы на перевозку берёт на себя отправитель.

С "STM" С.П.А. снимается всякая ответственность за последствия, вытекающие по причине использования изделия, несоответствующего спецификациям, изложенным в настоящей инструкции. Использование таких изделий может нарушить безопасность оборудования и стать причиной его неисправного функционирования.

0.2.2 ОГРАНИЧЕНИЕ ОБЛАСТИ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ

Гарантия изготовителя ограничивается исключительно заменой дефектного компонента в том случае, когда после его осмотра дефект действительно возлагается на нашу ответственность.

Гарантия прекращает действие в том случае, когда будут обнаружены повреждения какой-либо части или компонента установки. Гарантией не покрывается ремонт, выполненный по причине неисправностей, вызванных небрежным обслуживанием или неправильным использованием оборудования. Все затраты на перевозку, выезд и демонтаж, связанные с работой нашего специалиста, в любом случае полностью возлагаются на клиента.

При возникновении разногласий единственным компетентным судом считается суд в Болонье.



0. ALLMÄN INFORMATION

0.3 ALLMÄNNA ANVÄNDNINGSFÖRESKRIFTER

Innan någon typ av underhåll utförs REKOMMENDERAS ATT KOPPLA FRÅN SPÄNNINGEN. Inuti enheten finns delar i rörelse som är farliga för operatören.

Följ dessutom följande föreskrifter:

- Tillåt endast att behörig personal utför ingrepp på enheten.
- STARTA INTE ENHETEN OM FUNKTIONSFEL FÖREKOMMER
- Försäkra dig om att alla farliga förhållanden har eliminerats på ett lämpligt sätt innan enheten används.
- Försäkra dig om att alla skydd sitter på respektive platser samt att säkerhetssanordningarna finns närvarande och fungerar på ett korrekt sätt.
- Försäkra dig om att det inte finns några främmande föremål i operatörens arbetsområde. Maskinen ska kopplas från energiförsörjningsnätet (elektricitet, tryckluft, hydraulik eller annat) innan någon typ av underhållsrepp utförs.
- När det finns risk för att träffas av fasta delar eller liknande som sprutar ut eller ramnar ned, ska skyddsglasögon med sidoskydd, hjälm och handskar användas (om det är nödvändigt).
- Vid arbete med varmt material kan det vara nödvändigt att använda handskar eller annan personlig skyddsutrustning, för att undvika brännskador vid kontakt med händerna.
- Även om enheten i sig inte är bullrig, kan det vara nödvändigt att bära hörselskydd på grund av ljudnivån i den miljö där maskinen är installerad.

Ungefärliga maximivärden 75 (dB).

0. YLEISIÄ TIETOJA

0.3 YLEISIÄ KÄYTTÖVAROITUKSIA

KATKAISE SÄHKÖ ennen kaikkia huoltotöitä. Sisällä on liikkuvia osia, jotka ovat vaarallisia.

Noudata lisäksi seuraavia määräyksiä:

- Ainoastaan valtuutettu henkilö saa korjata laitetta.
- ÄLÄ KÄYNNISTÄ VIALLISTA LAITETTA.
- Varmista ennen laitteiden käyttöä, että kaikki vaaralliset olosuhteet on poistettu.
- Varmista, että kaikki suojukset ovat paikoillaan ja turvalaitteet asennettuja ja toimivia.
- Varmista, ettei käytäjän alueella ole ylimääräisiä esineitä. Kytke laite irti energian jakeluverkoista (sähkö, paineilma, hydraulinen jms.) ennen huoltotöitä.
- Jos vaarana on kiinteiden kappaleiden tms. sinkoutuminen tai putoaminen, käytä tarvittaessa sivusuojilla varustettuja suojaileseja, kypärää tai käsineitä.
- Käytä suojakäsineitä tai muita vaadittuja henkilönsuojaamia käsittellessäsi kuumia materiaaleja, etettet saa palovammoja.
- Laitteen melutaso on alhainen. Kuulosuojaainten käyttöä saatetaan kuitenkin vaatia, jos laitteiden asennustilan äänepaineen taso on korkea.

Maksimiohjeearvo: 75 (dB).

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.3 ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед выполнением любой техобслуживающей операции РЕКОМЕНДУЕТСЯ УБРАТЬ НАПРЯЖЕНИЕ, так как внутри находятся движущиеся рабочие узлы, представляющие опасность для оператора.

Придерживайтесь следующих правил:

- Только уполномоченные работники могут работать на узлах.
- НЕЛЬЗЯ ЗАПУСКАТЬ НЕИСПРАВНЫЙ БЛОК!
- Перед использованием блока убедитесь, что все опасные ситуации должным образом устранены.
- Убедитесь, что все защитные приспособления стоят на своих местах, имеются предохранительные устройства и они эффективны.
- В рабочей зоне оператора не должны находиться посторонние предметы. Любая операция по обслуживанию должна выполняться только после того, как оборудование было изолировано от сети энергоснабжения (электрической, пневматической, гидравлической и др.).
- Если есть возможность поражения выбросами или падением твёрдых предметов и им подобное, используйте очки с боковой защитой, шлемы и перчатки.
- При работе с горячим материалом возможно понадобится использование защитных перчаток или других средств индивидуальной защиты во избежание ожогов при контакте с материалом.
- Даже если блок сам по себе бесшумен, могут понадобиться защитные средства против шума из-за звукового давления рабочего помещения машины.

Приблизительные
значения 75 (дБ).

максимальные

0.4 PRODUKTSPECIFIKATIONER

0.4.1 PRODUKTSPECIFIKATIONER EJ "ATEX"

Reduktionsväxlarna från STM SpA är mekaniska delar som är avsedda för industriell användning och för att byggas in i mer komplex mekanisk utrustning. Följaktligen betraktas inte maskinerna som oberoende, i enlighet med föreskrifterna i "MSD" 98/37/EEG. Detta gäller även för säkerhetsanordningarna.

0.4 LAITETIEDOT

0.4.1 EI-ATEX-LAITTEIDEN TIEDOT

STM S.p.A. -yrityksen vaiheet ovat mekaanisia laitteita, joita on tarkoitettu teollisuuskäyttöön ja yhdistettäviksi monimutkaisempaan mekaanisiin järjestelmiin. Ne eivät siten ole yksittäisiä, määritettyyn käyttöön tarkoitettuja laitteita eivätkä turvalaitteita, joita koskevat direktiivin 98/37/ETY vähimmäistiedot.

0.4 СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ

0.4.1 СПЕЦИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЙ, ОТЛИЧНЫХ ОТ АТЕХ

Редукторами "STM" С.П.А. являются механические органы для промышленного использования и для установки в более сложное механическое оборудование. Следовательно, они не признаются защитными устройствами и самостоятельными машинами для определённого вида использования в соответствии с директивой по машинному оборудованию 98/37/ЕЭС.

0. ALLMÄN INFORMATION

0.4.2 PRODUKTSPECIFIKATIONER "ATEX"



0.4.2.1 Tillämpningsområde

Direktivet ATEX (94/9/EG) appliceras på elektriska och ej elektriska produkter som är avsedda att installeras och fungera i en potentiell explosiv atmosfär. Potentiellet explosiv atmosfärer kan delas in i grupper och områden beroende på sannolikheten att explosion uppstår. STM-produkterna överensstämmer med följande klassificering:

1-Enhet: II

2-Kategori: Gas 2G damm 2D

3-Område: Gas 1 ; 2 – damm 21 ; 22

0. YLEISIÄ TIETOJA

0.4.2 ATEX-LAITTEIDEN TIEDOT

0.4.2.1 Sovellusalue

ATEX-direktiivi (94/9/EY) koskee sähkölaitteita ja muita kuin sähkölaitteita, jotka on tarkoitettu käytettäväksi räjähdyssvaarallisissa tiloissa. Räjähdyssvaaralliset tilat on jaettu ryhmiin ja alueisiin räjähdyksen muodostumisen todennäköisyyden perusteella. STM-laitteet luokitellaan seuraavasti:

1- Ryhmä: II

2- Luokka: Kaasu 2G - Pölyt 2D

3- Alue: Kaasu 1 ; 2 - Pölyt 21 ; 22

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.4.2 СПЕЦИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЙ "ATEX"

0.4.2.1 Диапазон применений

Директива ATEX (94/9/EC) применима к изделиям электрической и неэлектрической природы, которые устанавливаются и работают в потенциально взрывоопасных средах. Потенциально взрывоопасные среды подразделяются на группы и зоны в зависимости от вероятности образования взрыва.

Изделия "STM" соответствуют следующей классификации:

1-Группа: II

2- Категория: Газы 2G, пыль 2D

3- Зона: Газы 1 ; 2 – пыль 21 ; 22

Max. yttemperatur / Suurimmat pintalämpötilat / Максимальные температуры для поверхностей	
Temperaturklass / Lämpötilaluokka / Температурный класс	Max. yttemperatur / Suuri pintalämpötila / Максимальная температура поверхности (°C)
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5 ⁽¹⁾	100 ⁽¹⁾

Temperaturklass ATEX för STM-produkterna / STM-laitteiden ATEX-lämpötilaluokat / Температурные классы ATEX изделий "STM"

⁽¹⁾ Temperaturklass ATEX kan erhållas på begäran / ATEX-lämpötilaluokka tilauksesta / Температурный класс ATEX, который можно получить по запросу

STM-produkterna är märkta med temperaturklass T4 för IIG (gasaktig atmosfär) och 135 °C för IID (stoftrik atmosfär).

STM-laitteissa on lämpötilaluokan merkintä T4 ryhmälle IIG (kaasuräjähdyssvaarallinen tila) ja 135°C ryhmälle IID (pölyräjähdyssvaarallinen tila).

Изделия завода "STM" имеют следующую маркировку температурного класса: T4 для IIG (газообразная среда) и 135° С для IID (запыленная среда).

Vid temperaturklass T5 ska effekten för nedre termisk gräns kontrolleras (ref. intern standard NORM_0198, visas på webbsidan: www.stmspa.com).

T5 ryhmän ollessa kyseessä on rajalämpötilo tarkastettava (NORM_0198-normi, www.stmspa.com).

В случае температурного класса Т5 необходимо проверить пониженную предельную тепловую мощность (см. директиву NORM_0198, с которой можно ознакомиться на сайте: www.stmspa.com).

Produkterna för IID-enheten (stoftrik atmosfär) fastställs beroende på max. effektiv yttemperatur.

Ryhmän IID (pölyräjähdyssvaarallinen tila) laitteet määritellään todellisen suurimman pintalämpötilan mukaan.

Изделия группы IID (запыленная среда) определяются максимальной температурой поверхности.

Max. yttemperatur fastställs vid normala installations- och omgivningsförhållanden (-20 °C och +40 °C) och utan ansamling av damm på utrustningen.

Suurin pintalämpötila määritellään normaaleissa asennus- ja ympäristöoloehdotessa (-20°C +40°C) ja ilman laitteessa olevia pölykertymiä.

Максимальная температура поверхности определяется нормальными условиями установки и окружающей среды (от -20°C до +40°C), при отсутствии скоплений пыли на оборудовании.

All avvikelse från dessa referensförhållanden kan ha en betydande inverkan på värmeavledningen och därmed temperaturen.

Kaikki muutokset viiteoloehdotissa saattavat vaikuttaa huomattavasti lämmön hajaantumiseen ja siten lämpötilaan.

Любое отклонение от этих условий может значительно повлиять на отвод тепла и, следовательно, температуру.

0.4.2.2 Säkerhetsföreskrifter

1 - avluftningspluggar (där sådan finns) med backventil.
2-Inga ytor eller delar av plastmaterial som kan ackumulera statisk elektricitet ska finnas i näheten.
3-Värmekänsliga termometrar av irreversibel typ ska användas.
4-Vid installationer i stoftrik atmosfär (område 2D, Z21, Z22) ska kunden iordningställa en specifik plan för regelbunden rengöring av ytor, för att undvika betydande ansamling (tjocklek max. 5 mm) av material eller damm på reduktionsväxelns hölle.

0.4.2.2 Turvallisuusohjeet

1 - Suuntaisventtiilillä varustettu ilmanpois-totulppa (mikäli varusteena).
2 - Järjestelmässä ei tule olla pintoja tai muovisia osia, joihin kerääntyy sähköstaattisia varaauksia.
3 - Käytä palautumaton tyypirä olevaa lämmölle herkkää lämpötilailmaisinta.
4 - Jos laite asennetaan pölyä sisältävään tilaan (alue 2D, Z21, Z22), asiakkaalla tulee olla erillinen pintojen määräaikaispuhdistussuunnitelma, jotta vaihteenväli ei keräänyt materiaali- tai pölykerroksia (enimmäispaksuus 5 mm).

0.4.2.2 Технические условия для обеспечения безопасности

- сливные пробки (где предусмотрено) с предохранительным клапаном
- отсутствие поверхностей или частей пластикового материала, которые могут накапливать электростатические заряды
- использование теплочувствительных термометров
- для установок в запыленных средах (зона 2D, Z21, Z22) покупатель должен позаботиться о составлении специального плана по периодической чистке поверхностей с целью предотвращения значительных скоплений материала или пыли на корпусе редуктора (толщина слоя - макс. 5 мм).



0. ALLMÄN INFORMATION

0.4.2.3 Användningsbegränsningar och -förhållanden

Modiferingar som utförs på konstruktionen och/eller alla typer av ingrepp (t.ex. nedmontering, reparation o.s.v.) som utförs på reduktionsväxel, som inte har godkänts i förhand av STM S.p.A., leder till att villkoren för produkten överensstämme med direktivet ATEX 94/9/CE inte längre uppfylls.

0.4.2.4 Tillgängliga produkter

Följande produkter finns tillgängliga för "ATEX"-utförande:

- snäckdrev (RI,RMI).
- snäckdrev med spiralskruv (CR,CB).
- Med koaxiala kugghjul (AR, AM /1/2/3).
- Med ortogonala kugghjul (OR, OM).
- Med parallella eller pendelkugghjul (PR,PM).

OBS!

Certifikationen gäller inga versioner med vridmomentsbegränsare eller med kompakt motor.

0.5 KASSERING- MILJÖKONSEKVENS

Var särskilt uppmärksam på att återvinna och kassera produkter och underprodukter i vilka reduktionsväxeln finns monterad.

Dessa föreskrifter gäller i synnerhet:

- Kassering av emballagmaterial.
- Kassering av smörjmedel och återvinnning av plastskydd.
- Skrotning av produkten.

Dessa föremål ska kasseras enligt lokal lagstiftning.

Sopor av typ kommunalt avfall kan kasseras i vanliga sopurnor eller via separat sophämtning (t.es. emballagmaterial).

Specialsopor ska i stället kasseras enligt gällande lokal miljölagsstiftning. Bl.a. ingår reduktionsväxeln och smörjmedlen inom denna grupp.

Innan reduktionsväxeln skrotas ska den tömmas på smörjmedel. Kom ihåg att använd olja har en starkt miljöförstörande effekt.

Ta hänsyn till att följande material och ämnen finns på produkten vid kasseringen: Gjutjärn, järn (Fe), aluminium (Al), brons, smörjmedel, gummi och plast.

0. YLEISIÄ TIETOJA

0.4.2.3 Käyttörajoitukset ja -ehdot

Vaihteen rakennemalliin tehdyt muutokset ja/tai muut korjailut (esim. purkaminen, korjaus jne.), joita STM S.p.A. ei ole valtuuttanut, aiheuttavat ATEX-direktiivin (94/9/EY) vaatimustenmukaan suustodistuksen raukeamisen.

0.4.2.4 Saatavilla olevat laitteet

Saatavilla olevat ATEX-laitteet:

- Kieräruuvi (RI,RMI)
- Nokkamomenttinen kieräruuvi (CR,CB)
- Avoin hammaspyörästö (AR, AM /1/2/3)
- Kierteinen viisteyksikkö (OR, OM)
- Rinnakkaisakseli/akselivaihteisto (PR,PM).

Huom.

Atex-direktiivi ei koske malleja, joissa on väntömomentin rajoitin tai kompakti moottori.

0.5 HÄVITYS - YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Kiinnitä erityistä huomiota vaihteessa käytettävien tuotteiden ja sivutuotteiden talteenottoon ja hävitykseen.

Varoitukset koskevat:

- pakauksen hävitys
- voiteluaineen hävitys ja muovisuojusten talteenotto
- laitteen romutus.

Hävitää osat paikallisten lakienväistä.

Kaupunkijäte voidaan heittää suoraa jätesäiliöihin tai lajitella (esim. pakausmateriaalit).

Erikoisjätteet tulee sen sijaan hävittää paikallisten lakienväistä. Tämän tyypissä jätteitä ovat suuntaa-antavasti vaihteen osat ja voiteluaineet.

Poista voiteluaine vaihteesta ennen romutusta. Muista, että jäteöljy saastuttaa ympäristöä voimakkaasti.

Laitteen hävityksessä tulee ottaa huomioon seuraavat materiaalit ja aineet: valurauta, rauta (Fe), alumiini (Al), pronssi, voiteluaine, kumi, muovi.

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.4.2.3 Ограничения и условия эксплуатации

Такие операции, как модификация конструктивной формы и/или любое другое вмешательство в редуктор, напр., демонтаж, ремонт и т.д., которые заранее не были авторизованы заводом "STM", приводят к прекращению действия соответствия изделия директиве ATEX 94/9/EC.

0.4.2.4 Предлагаемые изделия

Изделия в варианте исполнения "ATEX":

- Червячные (RI,RMI);
- Червячные с моментом (CR,CB);
- С соосными зубчатыми передачами (AR, AM /1/2/3);
- С коническими передачами (OR, OM);
- Параллельные и устанавливаемые на вал (PR,PM).

ПРИМЕЧАНИЕ

Отсутствует сертификат на варианты исполнения с ограничителем момента и с компактным двигателем.

0.5 УТИЛИЗАЦИЯ - ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Особое внимание необходимо уделять утилизации и уничтожению изделий и субпродуктов, используемых при эксплуатации редукторов.

Точнее, данные меры предосторожности касаются:

- Утилизации упаковки;
- Утилизации смазочного масла и переработки пластиковых защитных приспособлений;
- Сдача изделия на металломол.

Необходимо произвести утилизацию данных предметов на основании локальных законодательных предписаний.

Отходы городского типа могут направляться в мусорные ящики или специальные контейнеры (напр., упаковочный материал). Специальные отходы должны утилизироваться в соответствии с локальными законодательными предписаниями. В эту категорию входят некоторые детали редуктора и смазочные масла.

Прежде, чем направить редуктор на металломол, нужно удалить с него смазочное масло. Имейте в виду, что отработанные масла очень сильно загрязняют окружающую среду.

С этой целью необходимо учесть, что в состав изделия входят следующие материалы и вещества: чугун, железо (Fe), алюминий (Al), бронза, смазочное масло, резина, пластмасса.

0. ALLMÄN INFORMATION

0.6 Direktiv för CE-märkning CE- ISO9001

Lågspänningsdirektivet 2006/95/EG
 Reduktionsväxlar, koniska växlar, variabla växlar och elmotorer av märket STM överensstämmer med föreskrifterna som anges i lågspänningssdirektivet.

2004/108/EG Elektromagnetisk kompatibilitet

Reduktionsväxlar, koniska växlar, variabla växlar och elmotorer av märket STM överensstämmer med föreskrifterna som anges i direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet.

Maskindirektivet 2006/42/EG

Reduktionsväxlar, koniska växlar, variabla växlar och elmotorer av märket STM är inte maskiner, utan delar som ska installeras i eller monteras samman med maskiner.

CE-märkning, tillverkarens deklaration och deklaration om överensstämmelse.

Reduktionsväxarna, de variabla växlarna och elmotorerna är CE-märkta.
 Detta märke indikerar att dessa överensstämmer med lågspänningssdirektivet och direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet.
 På begäran tillhandahåller STM deklarationen över produkterna samt tillverkarens deklaration, enligt maskindirektivet.

ISO 9001

STM-produkterna är tillverkade enligt ett kvalitetssystem som överensstämmer med ISO-standard 9001. På begäran tillhandahålls ett exemplar av detta certifikat.

0. YLEISIÄ TIETOJA

0.6 EY-direktiivi – CE-laatumerkintä – ISO 9001

Pienjännitedirektiivi 2006/95/EY
 STM vaihdeoottorit, moottorivariaattorit, moottoroidut vetopyöräparit sekä sähkömoottorit vastaavat pienjännitedirektiivin säädöksiä.

2004/108/EY Sähkömagneettinen yhteensopivus

STM vaihdeoottorit, moottorivariaattorit, moottoroidut vetopyöräparit sekä sähkömoottorit vastaavat sähkömagneettista yhteensopivuutta käsittelevän direktiivin ominaisuuksia.

Konedirektiivin 2006/42/EY

STM vaihdeoottorit, moottorivariaattorit, moottoroidut vetopyöräparit sekä sähkömoottorit eivät ole yksittäisiä, määritetyyn käyttöön tarkoitettuja laitteita vaan ne tulee asentaa osaksi muita laitteita.

CE-merkintä, valmistajan todistus sekä yhdenmukaisuustodistus.

Vaihdeoottoreilla, moottorivariaattoreilla ja sähkömoottoreilla on CE-merkintä.
 Tämä merkintä on takuu tuotteen vastaavuudesta pienjännitedirektiivin ja elektromagneettista vastaavuutta koskevaan direktiiviin. Asiakkaan pyynnöstä STM voi tehdä yhdenmukaisuustodistuksen sekä valmistajan todistuksen konedirektiivin mukaisesti.

ISO 9001

STM-tuotteet on valmistettu ISO 9001-standardia vastaavan laatuojestelmän mukaisesti. Asiakas voi pyytää vastaavan todistuksen tuotteen valmistajalta.

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.6 Нормативы EC- маркировка EC-ISO9001

Директивы о низковольтном оборудовании 2006/95/EC

Мотор-редукторы, угловые мотор-редукторы, мотовариаторы и электрические моторы завода “STM” отвечают требованиям предписаний директивы по низковольтному оборудованию.

2004/108/CE Электромагнитная совместимость

Мотор-редукторы, угловые мотор-редукторы, мотовариаторы и электрические моторы завода “STM” отвечают требованиям предписаний директивы по Электромагнитной Совместимости.

директивы по машиностроению 2006/42/EC

Мотор-редукторы, угловые мотор-редукторы, мотор-вариаторы и электрические двигатели “STM” не являются самостоятельно работающими узлами, а предназначены для установки в другое оборудование.

Знак ЕС, декларация изготовителя и сертификат соответствия.

Мотор-редукторы, мотор-вариаторы и электрические двигатели имеют знак ЕС. Этот знак говорит о том, что изделия соответствуют директиве по Низковольтному Напряжению и директиве по Электромагнитной Совместимости. По запросу завод “STM” может предоставить сертификат соответствия на изделия и декларацию изготовителя в соответствии с директивой по Машильному оборудованию.

ISO 9001

Изделия “STM” выполнены с применением системы менеджмента качества ИСО 9001. Поэтому по запросу клиента можно предоставить копию сертификата соответствия.

1. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Våra reduktionsväxlarna är projekterade, tillverkade och distribuerade enligt all tillgänglig teknisk och vetenskaplig kunskap. Med framtida vetenskaplig utveckling i åtanke reserverar vi oss rätten att förändra och införa moderniseringar av våra komponenter med avsikt att ytterligare öka effektivitet och säkerhet. Icke auktoriserade förändringar som kan bidra till att minska tillförlitligheten för de förhållanden som anges i kontraktet får inte genomföras.

Reduktionsväxlarna skall inte sättas i bruk innan maskinen på vilken de skall appliceras har deklarerats i enlighet med Maskindirektivet 2006/42/EG och efterföljande ändringar.

Maskinkonstruktören ska komplettera informationen avseende sin egen maskin med innehållet i denna manual. Innan något ingrepp utförs ska reduktionsväxeln vara stillastående och alla nödvändiga åtgärder vidtagas så att inte maskinen kan startas av misstag. Maskinen skall förses med skydd för rörliga delar (ex.kopplingar) för att undvika olyckor.

Skulle onormala temperaturförändringar och/eller oljud uppstå vid användning av reduktionsväxeln, och dessa inte härrör från övriga delar av applikationen skall reduktionsväxeln stoppas och kontrolleras för att förhindra att allvarligare skada uppstår.

Alla regler som rör miljöföroreningar, försiktighet och säkerhet ska respekteras.



STM SpA intygar att endast reduktionsväxeln överensstämmer med direktivet ATEX 94/9/EG. Assembleraren ansvarar för maskinens användning och installation i en linje enhet:

1-Kontrollera att komponenterna som är hopkopplade med reduktionsväxeln överensstämmer med gällande standard.

2-Gör en riskanalys för anslutningen av en motor.

Ta hänsyn till alla föreskrifter som anges i denna handbok. I annat fall uppfylls inte längre kraven för överensstämmelse för produkten som levereras från STM SpA.

Innan något ingrepp utförs på reduktionsväxlarna i en miljö där explosiv atmosfär kan förekomma, ska följande göras:

1-Avbryt strömförsörjningen till reduktionsväxeln och sätt den i läge «ur funktion».

2-Försäkra dig om att det inte förekommer sådana förehållanden att maskinen kan startas av misstag eller att mekaniska delar rör sig oväntat.

Tillämpa alla nödvändiga säkerhetsåtgärder för att garantera operatörens säkerhet (sanering av gas och ångor, rengöring av damm, inga externa antändningskällor ska förekomma d.o.s.v.).

1. TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

Vaihteiden suunnittelussa, valmistuksessa ja markkinoinnissa käytetään hyväksi tällä hetkellä käytettävissä olevaa teknistä ja tieteellistä tietämystä. Koska tiedot kehittyvät kaiken aikaa, valmistaja pidättää itselleen oikeuden tehdä muutoksia osiin tehokkuuden ja turvallisuuden parantamiseksi. Käyttäjä ei saa tehdä laitteeseen muutoksia, jotka muuttavat sopimuksen mukaisia käyttö- ja toimintaehtoja ja siten vähentävät laitteen luotettavuutta.

Vaihdetta ei saa ottaa käyttöön ennen kuin koneella, johon se kytetään, on Komedirektiivi 2006/42/EY ja sen päivitysten mukainen vaatimustenmukaisuustodistus.

Laitteen valmistajan tulee yhdistää ohjekirjassa olevat tiedot laitekohtaisiin tietoihin. Pysäytä vaihde ja estä sen tahaton käynnistys ennen mitään korjauskset. Aseta suojuus pyöriävien osien (esim. kytkimet) eteen, ettei niihin kosketa tahattomasti.

Jos laitteen lämpötila ja/tai melu poikkeaa tavallisesta, vaikka käyttötapa on sama, pysäytä vaihde ja tarkasta se estääksesi vakavat vauriot.

Noudata kaikkia saaste-, tapaturmantorjunta- ja turvallisuusmääräyksiä.

STM S.p.A. vakuuttaa vaihteeseen olevan ATEX-direktiivin (94/9/EY) mukainen. Koska laite kytetään kokonaisuuteen ja sitä käytetään kokonaisuuden osana, asentajan tulee suorittaa seuraavat toimenpiteet:

1-Tarkista, että vaihteeseen liitetty osat ovat standardien mukaisia.

2-Analysoi moottoriin kytkemisestä aiheutuvat riskit.

Noudata kaikkia ohjekirjassa annettuja varotoimia (muussa tapauksessa STM S.p.A.-yrityksen toimittaman laitteen vaatimustenmukaisuustodistus raukeaa).

Toimi seuraavasti ennen kuin aloitat mitään toimenpiteitä räjähdyssävarallisessa tilassa käytettäviin vaihteisiin:

1-Katkaise vaiheen energiansyöttö ja kytke se pois käytöstä.

2-Varmista, ettei laitteessa ole epävakaita olosuhteita, jotka saattavat aiheuttaa sen tahattoman käynnistyksen tai mekanisten osien odottamattomia liikkeitä.

Suorita kaikki varotoimet taatakseen käyttäjän turvallisen työskentelyn (kaasun ja höyryjen, pölykertymien, ulkoisten sytytyslähteiden poisto jne.)

1. ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Наши редукторы проектируются, производятся и продаются в соответствии с современными научными и технологическими достижениями. В свете будущих технических достижений мы оставляем за собой право вносить новые модификации в компоненты с целью улучшения эффективности и безопасности оборудования. Пользователь не должен вносить модификации в изделие, так как это подорвёт его надёжность и будут изменены функциональные и эксплуатационные условия контракта.

Редукторы не должны устанавливаться в машины до тех пор, пока эти машины не получат подтверждение директивы по машиностроению 2006/42/EC и её последующих поправок.

Изготовитель машины должен дополнить информацию о своей машине данной инструкцией. Перед любым вмешательством в редуктор отключите его и примите все необходимые предосторожности, чтобы предотвратить случайное включение. Защищите все движущиеся узлы, напр. муфты, во избежание случайного контакта.

При наличии аномальных изменений температуры и/или уровня шума, остановите редуктор и тщательно осмотрите его для предотвращения более серьёзных повреждений.

Должны соблюдаться все действующие нормативы, касающиеся загрязнения окружающей среды, охраны труда и безопасности.

Завод “STM” С.п.А. заявляет, что только редуктор соответствует нормативу ATEX 94/9/EC. Монтажник перед использованием и установкой в другое оборудование обязан выполнить следующее:

1-Проверить, что компоненты, соединённые с редуктором соответствуют нормам;

2-Выполнить анализ рисков, которые могут возникнуть при соединении с мотором.

Придерживайтесь предписаний, содержащихся в настоящей инструкции. При игнорировании данного факта прекращают действовать сертификаты соответствия на изделия, поставляемые “STM” С.п.А.

Перед началом любой операции на редукторе в помещении с возможной взрывоопасной средой, необходимо:

1-Отсоединить редуктор от источника энергии и поместить его в режим «нерабочего состояния»

2-Убедиться в том, что состояние стабильное и отсутствует возможность случайного пуска или включения механических узлов.

Примите все необходимые меры безопасности для гарантирования безопасной работы оператора в помещении (дегазация, удаление скоплений пыли, отсутствие внешних взрывообразующих источников и т. д.)



2.IDENTIFIERING

2.0 IDENTIFIERING AV PRODUKT

Anvisningarna av allmän typ som anges i denna handbok gäller för alla reduktionsväxlar som ingår i tabellen nedan.

I följande tabell anges även specifika referenser för produkter och tillgänglig teknisk dokumentation.

2. TUNNISTUS

2.0 LAITTEEN TUNNISTUS

Ohjekirjan yleisluontoiset ohjeet koskevat kaikkia seuraavassa taulukossa lueteltuja vaihteita.

Seuraavassa taulukossa annetaan myös laitteita ja saatavilla olevia teknisiä asiakirjoja koskevat viitteet.

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

2.0 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Вся общая информации настоящей инструкции действительна для всех редукторов, приведённых в следующей таблице.

В таблице также даются специальные ссылки на имеющиеся изделия/техническую документацию.



2.IDENTIFIERING

2. TUNNISTUS

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Produkt Laite Изделие	Produktbeskrivning Laitteen kuvaus Описание Изделия	Produktlinje Laitesarja Номенклатура Изделия	Markna dslinje Markkin asarja Линия Рынка	Teknisk katalog / Tekninen lueteloa / Технический Каталог Beteckning / Кäyttötarkoitus / Назначение Tekniska data / Tekniset tiedot / Технические данные Dimensioner / Mitat / Размеры URL:www.stmspa.com		Noterin Huomau tuksia Примеч ания			
				Nummer/Koodi Код	Avsnitt Osa Раздел				
A/1	KOAXIALA REDUKTIONSVÄXLAR AVOIN VAIHDELAATIKKO СООСНЫЕ РЕДУКТОРЫ	HIGH TECH LINE	Industrial	CT 17 I GB D CT 17 F E P	Avsnitt / Kappale / Раздел В				
O	REDUKTIONSVÄXLAR - ORTOGONALA MOTORER MED REDUKTIONSVÄXEL LIERIÖKARTIOVAIHTEET - HAMMASVAIHDemoottorit КОНИЧЕСКИЕ РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ				Avsnitt / Kappale / Раздел С				
S	REDUKTIONSVÄXLAR-ORTOGONALA REDUKTIONSVÄXLAR MED KORSANDE AXLAR LIERIÖKARTIOVAIHTEET - RUUVIPYÖRÄiset HAMMASVAIHDemoottorit КОНИЧЕСКИЕ РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ СО СМЕЩЕННЫМИ ОСЯМИ				Avsnitt / Kappale / Раздел D				
P	REDUKTIONSVÄXLAR - PARALLELLA MOTORER MED REDUKTIONSVÄXEL RINNAKAIsvaihteet - HAMMASVAIHDemoottorit ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ РЕДУКТОРЫ / МОТОР-РЕДУКТОРЫ				Avsnitt / Kappale / Раздел Е				
PL					Avsnitt / Kappale / Раздел F				
PT					Avsnitt / Kappale / Раздел G				
R	REDUKTIONSVÄXLAR MED SNÄCKDREV KIERUKKAVAIHDE ЧЕРВЯЧНЫЕ РЕДУКТОРЫ	STANDARD LINE	Basic	CT 16 I GB D CT 16 F E P	Avsnitt / Kappale / Раздел В				
RR					Avsnitt / Kappale / Раздел В				
CR					Avsnitt / Kappale / Раздел В				
U W	UNIVERSELLA REDUKTIONSVÄXLAR MED SNÄCKDREV UNIVERSAALINEN KIERUKKAVAIHDE УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЧЕРВЯЧНЫЕ РЕДУКТОРЫ				Avsnitt / Kappale / Раздел С - D				
Z	KONISKA VÄXLAR VETOPYÖRÄPARI УГОЛОВЫЕ РЕДУКТОРЫ	Automation			Avsnitt / Kappale / Раздел Е				
ZL	KONISKA VÄXLAR VETOPYÖRÄPARI УГОЛОВЫЕ РЕДУКТОРЫ				Avsnitt / Kappale / Раздел F				
WM	MEKANISKA VARIATORER MEKAANiset VARIAATTORIT МЕХАНИЧЕСКИЕ ВАРИАТОРЫ	Basic			Avsnitt / Kappale / Раздел H				
	Monteringspositioner Äsennusasennot Монтажные позиции				Avsnitt / Kappale / Раздел Z				
	REDUKTIONSVÄXLAR ENLIGT KUNDENS RITNING ASIAKKAILLE RÄÄTÄLÖDYT VAIHTEET РЕДУКТОРЫ ПО ЧЕРТЕЖУ КЛИЕНТА			SPECIELLA SOM INTE INGÅR I KATALOGEN ERIKOISTUOTTEET (EI ESITTEESSÄ) СПЕЦИАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ, НЕТ В КАТАЛОГЕ					



2.IDENTIFIERING

2.1 MÄRKPLÄT

Märkplåten innehåller den viktigaste informationen om funktions- och tillverkningsegenskaperna och anger de kontraktensliga gränsvärdena. Se därför till att märkplåten alltid är hel och väl synlig.

Om märkplåten skadas och/eller inte längre är läsbar (även om märkplåten endast är delvis skadad) rekommenderas att beställa en ny av tillverkaren genom att uppge uppgifterna i denna handbok. Byt sedan ut märkplåten.

Typ: reduktionsväxelns identifiering

M: Monteringsposition

Förhållande: transmissionsförhållande

Datum: produktionsdata

Kod: produktkod

		S.T.M. BOLOGNA Made in Italy
Tipo Type		M
OL WO	Data Date	
Cod. Code	Rapp. Ratio	
Tipo/Type		M
Rapp./Ratio	Data/Date	
Cod./Code	OL/WO	
S.T.M.		BOLOGNA Made in Italy

2.2 MÄRKPLÄT ATEX



Om de levererade produkterna är godkända enligt direktivet ATEX finns ytterligare en märkplåt på vilken följande information anges.

OL/WO: Arbetsorder

ATEX: Grupp, kategori, temperaturklass eller maximala yttemperaturer

P1: Max. tillämpars effekt

N1: Max. varvtal i ingång

FT_ATEX_REV_: Referens intern dokumentation "ATEX".

CE-märkning -

1- Omgivningsbegränsningar:

Omgivningstemperatur mellan -20 °C och +40 °C
2-Max. yttemperatur: T4 för 2G och 135 °C för 2D.

På begäran och efter verifiering av lägre tillämpningsbar effektklass, kan certifieringen för temperaturklass vara T5 för 2G och 100 °C för 2D

2. TUNNISTUS

2.1 KILPI

Kilpi sisältää tärkeimmät toiminnallisia ja rakenteellisia ominaisuuksia koskevat tekniset tiedot ja sopimuksen mukaiset rajoitukset. Sen tulee olla ehjä ja näkyvä.

Jos kilpi vaurioituu ja/tai ei ole enää lukukelpoinen vain yhdenkään tiedon osalta, pyydä valmistajalta uusi (ilmoita ohjekirjassa annetut tiedot) ja vaihda se.

Tyyppi: vaihteen tunnistus

M: asennusasento

Suhde: siirtosuhde

Päivämäärä: valmistuspäivämäärä

Koodi: tuotteen koodi

	IMPORTATO DA STM BO-ITALIA
CODE :	
TYPE :	
RATIO :	
MFG-NÖ :	

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

2.1 ТАБЛИЧКА

Заводская табличка содержит основную техническую информацию, касающуюся функциональных характеристик и конструкторских особенностей изделия и определяет границы его применения. Она должна быть неповрежденной и хорошо заметной.

Если табличка изнашивается и/или с неё плохо считывается хотя бы один из приведённых информационных элементов, то в этом случае рекомендуется запросить другую табличку у изготовителя. Для этого укажите данные, содержащиеся в настоящей инструкции, а после получения произведите замену старой на новую.

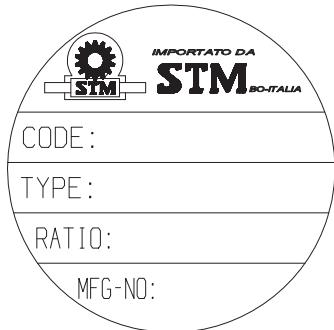
Тип: идентификация редуктора

М: Монтажная позиция

Отношение: передаточное отношение

Дата: дата выпуска

Код: код изделия



2.2 ATEX-KILPI

Jos toimitetulla laitteella on ATEX-todistus, siinä on lisäkilpi, joka sisältää seuraavat tiedot:

OL/WO: Work order

ATEX: ryhmä, luokka, lämpötilaluokka tai suurimmat pintalämpötilat

P1: sovellettava enimmäisteho

N1: enimmäissyöttönopeus

FT_ATEX_REV_: "ATEX"-tiedoston viite.

EY-merkki

1 - Ympäristön rajoitukset: ympäröivä lämpötila -20 °C - +40 °C.

2 - Suurin pintalämpötila: T4 ryhmälle 2G ja 135 °C ryhmälle 2D.

Tilauskesta ja alellnetun tehorajan tarkistuksen jälkeen on mahdollista saada tyypihyväksyntä lämpötilaluokalle T5 ryhmälle 2G ja 100 °C ryhmälle 2D.

2.2 ТАБЛИЧКА "ATEX"

Если продукция имеет сертификацию в соответствии с директивой ATEX будет поставлена дополнительная табличка со следующей информацией.

OL/WO: Заказ на изготовление

ATEX: Группа, категория, температурный класс или максимальная температура поверхности

P1: Максимальная приложенная мощность

N1: Максимальный номер оборотов на входе

FT_ATEX_REV_: Ссылка на внутреннюю документацию "ATEX".

Маркировка EC -

1 - Температурные пределы среды: темп. помещения от -20°C до +40°C

2-Максимальная температура поверхности: T4 для 2G и 135°C для 2D.

По запросу и предварительной проверке можно предоставить изделие малой мощности, сертифицированное для температурного класса T5 для 2G и 100°C для 2D.

OL/WO	
CE	
P1	N1
FT_ATEX_REV_	
S.T.M.	BOLOGNA
	Made in Italy



3. UTFÖRANDE VID LEVERANS

3.1 LACKERING OCH SKYDD

Reduktionsväxlarna är målade utvändigt med RAL 5010 blått lack med värmehärdande stoft om inte annat överenskomits. Skyddet är anpassat att tåla normala industriella förhållanden, även utomhus, och är övermålningsbar med annan syntetisk färg. För ytterligare information angående leveransen, se följande tabell.

3.1.1 Lackens egenskaper

Egenskaperna för lacken som har använts: Värmehärdande pulver baserat på polyesterharter, modifierade med epoxyharter. På begäran kan följande tillhandahållas:
1-Lackeringssykel.
2-Egenskaper angående tjocklek, hårdhet och rotskydd.
3-Tekniskt kort angående pulvret som har använts.

Om de omgivningsförhållandena är särskilt aggressiva ska avsedda produkter användas med en lämplig lackeringssykel.

TYP0-TYP1-TYP2-TYP3-TYP4.



OBSERVERA

Vid lackering av produkter ska egenskaperna för de bearbetade ytorna och tätningsar upprätthållas för att undvika att lacken försämrar de kemisk-fysiska egenskaperna och äventyrar oljetätningen. Det är dessutom nödvändigt att upprätthålla märkpälen i ett gott skick och skydda pluggen för oljenivån och hålet för avluftning från att sättas igen (där sådana finns).

3. TOIMITUSTILA

3.1 MAALAUS JA SUOJAUS

Vaihde on maalattu ulkopuolelta sinisellä kuumassa kovettuvalla jauhelasitteella (RAL 5010), ellei sopimuksesta ole toisin sovittu. Suojaus soveltuu normaalilin teolliseen tilaan (myös ulos). Voit viimeistellä pinnan myös synteettisellä pintamaalilla. Halutessasi toimitusta koskevaa lisätietoa tutustu seuraavaan taulukkoon.

3.1.1 Käytetyn maalin ominaisuudet

Käytetyn maalin ominaisuudet: lämpökovettuva epoksihartsilla muunnettu polyesterihartsipohjainen jauhe. A asiakkaan pyynnöstä voidaan toimittaa seuraavat tiedot:
1-maalauussyklit
2-käytetyn maalin ominaisuudet kuten paksuus, kovuus, korroosion kesto
3-maalijauheen tekninen tiedote.

Jos ympäröivät olosuhteet ovat erityisen syövyttävät, käytä asianmukaisia tuotteita maalausohjeita noudattaen.

TYP0-TYP1-TYP2-TYP3-TYP4.

HUOMIO

Tuotteita maalatessa on tiivisteosat suojahtava, ettei maali pilaa niiden kemiallisfysisiä ominaisuuksia. Myös öljypitorengas on suojahtava, ettei sen tehokkuus huonone. Tuotteen tunnistuskilpi on myös suojahtava. On huomioitava, etteiväät öljytasotulppa tai poistoilmakorkki (mikäli varusteina) tukkeudu.

3. СОСТОЯНИЕ ПОСТАВКИ

3.1 ОКРАСКА И ЗАЩИТА

Редуктор с внешней стороны окрашен синим термоотверждаемым порошковым ЛКМ RAL 5010, если что-либо другое не оговорено контрактом.

Эта защита является стойкой при работе в нормальных промышленных помещениях, даже снаружи, а также позволяет наносить дополнительные синтетические краски.

Для получения более подробной информации по поставке обращайтесь к следующей таблице

3.1.1 Характеристики Краски

Характеристики используемой краски: термореактивный порошок на базе полиэфирных смол, модифицированных эпоксидными смолами.

По запросу можно поставить следующее:

- 1-Цикл окраски;
- 2-Особенности толщины, затвердевания, жесткости и стойкости к коррозии;
- 3-Техническая карточка на использованный порошок.

В случае эксплуатации в особенно агрессивных средах следует использовать подходящие ЛКМ, которые наносятся посредством соответствующего цикла окраски.

TYP0-TYP1-TYP2-TYP3-TYP4.

ВНИМАНИЕ:

При окраске изделий следите за тем, чтобы не были окрашены рабочие поверхности и уплотнения, так как краска может испортить их химико-физические качества и нарушить эффективность сальника. Аналогичным образом необходимо следить за опознавательной табличкой и защищать против закупорки пробку масляного уровня и отверстие сливной пробки (где имеются).



3. UTFÖRANDE VID LEVERANS

SAMMANFATTNINGSTABELL

3. TOIMITUSTILA

YHTEENVETOTAULUKKO

3. СОСТОЯНИЕ ПОСТАВКИ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

OPT2 - Options - Painting and surface protection						
Serie Sarja Серия	Storlek Koko Размер	Inre lackering Sisäpuolen maalaus Внутренняя окраска	Ytter lackering Ulkopuolen maalaus Внешняя окраска		Bearbetade plan / Koneistetut pinnat / Рабочие поверхности	Axlar Akselit Валы
			Lackens typ och egenskaper Maalityyppi ja maalin ominaisuudet Тип и характеристики краски	Kan lackeras Maalattava Можно окрасить		
TypSTM						
A /1	32-40-50-60-80-100					
A	50-55-60-70-80-90-100-110 120-140					
O	63-71-80-90-100-112-125-13 2-140-150-160-170-180-190					
S	35-45					
P	63-71-90-112-125					
PL	85-95-105-115-125-135					
PT	80-100-125-132-140-150-170 190					
R	63-70-85-110-130-150-180 215-250					
CR (CRI-CRMI)	Vedere Tipo R. / See R. type/ Siehe G. Typ	Samma som ytter lackering Samanlainen kuin ulkopuolin maalaus Однакова с внешней окраской	Pulverlackering RAL 5010 RAL 5010 -maalaus Порошковая окраска RAL 5010	Ja Efter infettning och inhöllning och applicerig av en PRIMER Kyllä Voitelun sekä hionnan ja PRIMER-käsittelyn jälkeen Да После Смазывания и Шлифования и нанесения грунтовочного слоя	Material av gjutjärn har skyddats med rostskyddsmedel Materiaalin ollessa valurauta Suojaus tehdään ruosteennestoinella. Если материалом является чугун, то зашщены коррозионностойким ЛЖ.	Skyddade med rostskyddsmedel. Suojattu ruosteennestoinella Защищены коррозионностойким ЛЖ..
C (CR-CB)	70-85-110-130-150-180-215 250					
U	63-75-90-110					
W	25-30-50-63-75-90-110-130 150					
WM	63-71-80-90-100-112					
Without Paint						
A	25-35-41-45					
S	25					
PL	25-45-65					
R	28-40-50					
CR (CRI-CRMI)	Vedere Tipo R. / See R. type/ Siehe G. Typ	Ingen Ei mikään Отсутствует	Ingen Ei mikään Отсутствует	Ja Produkter med en eller två komponenter Kyllä Yksi- tai kaksiosaiset tuotteet Да Одноблочная или двублочная деталь	Ingen Ei mikään Отсутствует	Skyddade med rostskyddsmedel. Suojattu ruosteennestoinella Защищены коррозионностойким ЛЖ..
C (CR-CB)	40-50					
U	40-50					
Z	12-19-24-32-38-42-55-75					
ZL	331-332-333-334-432-433-43 4					
AS	KUNDSPECIFIKATIONER / ASIAKKAALLE RÄÄTÄLÖIDYT VAIHTEET / НЕСТАНДАРТНЫЕ ПО ЧЕРТЕЖУ КЛИЕНТА			Kundspecifikationer / Asiakaskohtaiset tuoteominaisuudet / Спецификации клиента		



3. UTFÖRANDE VID LEVERANS

3.2 SMÖRJNING

För data angående leveranstillståndet för reduktionsväxarna vad gäller smörjning hänvisas till respektive avsnitt angående smörjning.

OBSERVERA!

Leveranstillståndet ainges på en etikett som sitter på reduktionsväxeln.

Kontrollera att leveranstillståndet och uppgifterna på etiketten överensstämmer med varandra.

Teknisk katalog

CT 16..

CT 17..

[URL:www.stmspa.com](http://www.stmspa.com)

3. TOIMITUSTILA

3.2. VOITELU

Tutustu voitelua käsittelevään lukuun, mikäli haluat tietoa vaihteiden voitelua koskevasta toimitustilasta.

HUOMIO:

voitelua koskeva toimitustila ilmenee vaihteeseen liimattusta tarrasta.

Tarkasta toimitustilan ominaisuuksien vastaavuus tarraan nähdien.

Tekninen luettelo

CT 16..

CT 17..

[URL:www.stmspa.com](http://www.stmspa.com)

3. СОСТОЯНИЕ ПОСТАВКИ

3.2.СМАЗКА

Что касается состояния поставки редукторов в отношении смазки смотрите параграф по смазке.

ВНИМАНИЕ:

Состояние поставляемого изделия отмечено на клейкой табличке, расположенной на редукторе.

Проверьте соответствие состояния поставки с данными на клейкой табличке.

Технический Каталог

CT 16..

CT 17..

[URL:www.stmspa.com](http://www.stmspa.com)

3.3 ANSLUTNING MELLAN MOTOR OCH REDUKTIONSVÄXEL MED STM/ROTEX-LED

Om anslutningen mellan reduktionsväxeln och den drivande motorn har utförts med en led är det nödvändigt att kontrollera om det är nödvändigt att montera en kil enligt de dimensioner som ainges på ritning från STM.

Kilen och etiketten med monteringsanvisningarna bifogas till varje leverans.

Om denna information inte medlevereras, vänd dig till vår kundtjänst och följ installationsanvisningarna som ainges i respektive avsnitt.

3.3 MOOTTORIN/VAIHEISTON LIITOS STM/ROTEX -KYTKIMELLÄ

Mikäli vaihteiston ja vetoyksikön välinen liitos tehdään kytkinkappalella käyttäen, on tarkastettava, tarvitaanko liitokseen STM:n mittakielekettä.

Mittakieleke ja asennusohjetiedote kuuluvat toimitukseen.

Mikäli em. materiaali ei tule toimituksen mukana, ilmoita puutteesta myyntiosastollellemme, ja liitosta tehessäsi seuraa oheisen oppaan asennusta käsittelevän luvun ohjeita.

3.3 СОЕДИНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ/РЕДУКТОРА С МУФТОЙ STM/ROTEX

Если соединение редуктора к ведущей машине осуществляется при помощи муфты необходимо проверить есть ли необходимость в монтировании шпонки размерами по чертежу "STM".

Шпонка и табличка с монтажными инструкциями прилагаются к комплекту каждой поставки.

При их отсутствии сообщите о проблеме в наш Коммерческий отдел и придерживайтесь монтажных инструкций, данных в соответствующем параграфе.



3. UTFÖRANDE VID LEVERANS

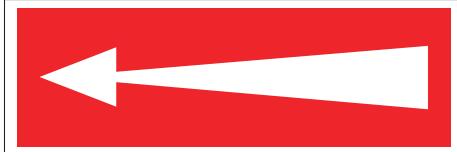
3.4 BACKSKYDD

Om det finns ett backskydd markerar en pil tillåten rotationsriktning.

3. TOIMITUSTILA

3.4 PALUULIIKKEEN ESTOLAITE

Paluuliikkeen estolaiteessa (mikäli varusteenä oleva nuoli ilmoittaa sallitun kiertosuunnan.



3.5 KONTROLLER

Mottagaren ska kontrollera att uppgifterna på märkplåten överensstämmer med ordern, samt att produkten är hel och inte har utsatts för skador under transporten.

Vid haveri eller brott som har uppstått under transporten, ska mottagaren omedelbart göra en reklamation direkt till transportören eller meddela vårt handelskontor.

Det skadade materialet ska inte installeras eller sättas i funktion, för att undvika risk för farlig drift.

Axlarna har säkerhetsskydd av plast och lämpliga värmeband för fastsättningen av glidkilen. Axelns ände och de bearbetade ytorna är skyddade med rosts skyddande pasta. Dessa anordningar ska inte tas bort förrän vid installationstillfället.

3.6 EMBALLAGE

Produkten levereras emballerad i lådor av kartong och i vissa fall inlindad eller skyddad med utfyllnadsmaterial för tomma utrymmen.

Emballage som väger mer än 30 kg är försedda med trädäck så att produkten kan förflyttas på ett enkelt sätt med gaffeltruck.

Emballageförpackningarna ska inte lastas ovanpå varandra.

Om produkten av någon anledningen måste emballas på nytt ska originalförpackningen användas om det är möjligt (det rekommenderas att förvara produkten i denna förpackning) och var särskilt uppmärksam på att skydda ytorna och kopplingsdelarna.

Transporten ska följaaktligen utföras enligt ovanstående anvisningar och produkten ska skyddas mot slag och annan betydande mekanisk belastning, samt mot damm och smuts.

3.5 TARKISTUKSET

Vastaanottajan tulee tarkistaa, että nimellisarvot vastaavat tilausta, että laite on ehjä ja ettei siinä ole kuljetusvaarioita.

Jos laitteessa on kuljetusvaarioita tai -vikoja, vastaanottajan tulee esittää välittömästi valitus huolintalikkeelle tai ilmoittaa asiasta valmistajan myyntitoimistoon.

Vaurioitunutta laitetta ei tule asentaa tai ottaa käyttöön, sillä seurauksena saattaa olla vaaratilanteita.

Akseleissa on muovisuojukset ja eristysnauhaa, jolla kiila on kiinnitetty. Akselin pää ja työstetyt pinnat on suojuettu hapettumisenestotahnalla. Näitä suojausia ei tule poistaa ennen asennusta.

3.6 PAKKAUS

Laite toimitetaan pahvilaatikoissa. Usein laite on suojuettu täyttemateriaalilla.

Pakkaukset, joiden paino ylittää 30 kg, toimitetaan puulavoilla, jolloin niiden yksinkertaisen siirto haarakatrukilla on mahdollista.

Pakkauksia ei saa pinota yksi toisen päälle.

Mahdollisen uudelleenpakkauksen yhteydessä on laite pakattava alkuperäispakkaukseen (jonka säilytystä suositellaan) kiinnittää erityistä huomiota laitteen pintojen sekä liitososien suojaukseen.

Laitteen kuljetuksessa on siis huomioitava em. olosuhteet välittäen lisäksi mahdollisia pakauksen töytäyksiä. On myös välttettävä, ettei pakaukseen pääse pölyä tai muuta likaa.

3. СОСТОЯНИЕ ПОСТАВКИ

3.4 ОГРАНИЧИТЕЛЬ ОБРАТНОГО ХОДА

Если имеется ограничитель обратного хода, то стрелкой указывается допустимое направление вращения.

3.5 ПРОВЕРКИ

Получатель обязан проверить, что данные на табличке соответствуют заказу, и, что изделие целостно и не повреждено во время перевозки.

В случае аварий или поломок, имеющих место при перевозке, получатель должен немедленно предъявить претензию грузопереводчику или оповестить о случившемся наш Комерческий отдел. Повреждённое оборудование нельзя устанавливать и запускать во избежание создания опасных ситуаций при функционировании.

На валах стоят защитные пластмассовые приспособления. Кроме того, валы обмотаны подходящей изолирующей плёнкой в месте крепления шпонки. Концы вала и рабочие поверхности защищены пастой против окисления. Данную защитную оснастку можно убрать только в момент установки.

3.6 УПАКОВКА

Товар поставляется упакованным в картонные упаковки, в некоторых случаях обвёрнутым и защищённым набивным материалом для заполнения пустых пространств.

Упаковки весом меньше 30 кг. ставятся на деревянные станины для облегчения операций по перемещению груза при помощи вилочной тележки.

Нельзя штабелировать упаковки.

При повторном упаковывании изделий необходимо по мере возможности использовать изначальную упаковку, которую следует сохранять. В любом случае тщательно следите за защитой поверхностей и соединительных частей.

Перевозка должна осуществляться с соблюдением вышеуказанных условий, защитив изделия против ударов и других существенных механических нагрузок, а также от пыли и грязи.



4. LYFT OCH TRANSPORT

Lyft och transport av enheten ska göras med försiktighet för att undvika farliga fall eller tippingar. För transporten kan en gaffeltruck med lämplig lyftkapacitet användas.

Tillvägagångssätt och hjälpmmedel för att flytta produkten ska utföras av användaren i enlighet med säkerhetsförebyggande åtgärder som gäller på arbetsplatsen samt i enlighet med gällande lagstiftning. Personalen ska göra en riskbedömning angående överhängande ryggskador vilket kan kräva att mekaniska lyft hjälpmmedel och/eller andra hjälpmmedel används för vikter som är lägre än 30 kg som nämns längre fram.

Hjälpmmedlen som används för lyft och flytt ska väljas beroende på produktens egenskaper, samt överensstämma med gällande säkerhetsförebyggande föreskrifter. För flytt av emballerad produkt är det nödvändigt att använda lämpliga lyftanordningar för förpackningar som väger mer än 30 kg. Tillämpa lämpliga åtgärder för att förhindra att kopplingsdelarnas ytor utsätts för slag. För flytt av produkt som inte är emballerad kan därtill avsedda lyftöglor användas. Kom ihåg att lyftöglarna är dimensionerade endast för den enskilda produkten och inte inberäknat andra delar som kan vara anslutna till produkten. Produkter utan emballage som väger över 30 kg och som saknar lyftöglor, ska lyftas med kran/vinsch och slingförankring.

Vid lyft av reduktionsväxlar med motorer rekommenderas att även motorn hakas fast eftersom tyngdpunktscentrum varierar mycket beroende på typ.

I tabellen anges ungefärliga vikter för de serietillverkade reduktionsväxlarna utan smörjmedel (kg).

4. NOSTO JA KULJETUS

Laitetta tulee nostaa ja kuljettaa varoen, jotta se ei putoa tai kaudu ja aiheuta vaaratilanteita. Sitä voidaan kuljettaa nostokyvyltään sopivalla haarukkakrullilla.

Laitteen nostomenetelmät ja -varusteet on oltava laitteen käyttäjän työturvajärjestelmän sekä voimassa olevien työturvallisuutta koskevien säännösten mukaiset. Nostomenetelmistä ja -varusteista riippuu mahdolliset tuotteen siirrostaan huolehtivan työntekijän selkä- ja lannevaurioriskit, jotka ovat mahdollisia myös nostessa alle 30 kg:n painoisia tuotepakkauksia (käsiteltyn myöhemmin).

Laitteen nosto- ja siirtovarusteet on valittava laitteen ominaisuuksien mukaan ja niiden on vastattava käytössä olevia säännöksiä. Pakatun tuotteen siirrossa, jonka paino ylittää 30 kg, on käytettävä sopivia nostovarusteita sekä kiinnitettävä erityistä huomiota, ettei liitososien pinta kärssi töänisyjä. Pakkaamattoman tuotteen siirrossa voidaan käyttää mahdollista tarkoitukseen sopivaa nostorengrasta. Nostorenkaan sopivuus yksittäisen laitteen nostoon on huomioitava. Pakkaamattomat yli 30 kg painavat tuotteet, joita ei voida siirtää nostoreilla, on siirrettävä nostolaitteella/taljalla ja vöillä.

4. ПОДНИМАНИЕ И ПЕРЕВОЗКА

Поднимание и перевозка узла должна выполняться осторожно для предотвращения опасных падений и опрокидывания. Для перевозки можно использовать вилочную тележку соответствующей грузоподъёмности. Способ и средства перемещения товара должны быть подготовлены пользователем с учётом собственной принятой системы безопасности рабочего места и в соответствии с действующими предпредельными мерами. На пользователя возлагается также оценка рисков для здоровья в области спины и поясничных, которым могут подвергаться ответственные работники. Иногда требуется использование дополнительных механических или других подъёмных средств даже при массе груза значительно меньше 30 кг, о которых шла речь немного раньше.

Используемые средства для подъёма и перемещения должны выбираться с учётом характеристик изделия и соответствовать применимым регламентируемым положениям. Для перемещения упакованного товара в упаковках больше 30 кг. необходимо предусмотреть подходящие подъёмные устройства. В любом случае предпринимите все меры предосторожности, чтобы предотвратить от ударов соединительные поверхности. Для перемещения неупакованного изделия можно пользоваться специальным рым-болтом в тех случаях, если это предусмотрено и только для отдельного узла, а не всего блока целиком, к которому этот узел должен подсоединяться. В других случаях неупакованные изделия весом выше 30 кг. и без рым-болта должны перемещаться посредством крана/тали и строповки.

В случае мотор-редуктора рекомендуется прицепить и мотор, так как перемещение центра тяжести может меняться в зависимости от типологии.

В таблице приводится приблизительная масса стандартных редукторов без смазочного масла (кг).

Kg	32	40	50	60	80	100
A /1	2.1	3.1	5.2	16.0	21.0	55

Kg	25	35	40	41	45	50	55	60	70	80	90	100	110	120	140
A /2	1.8	2.6	9.0	3.1	4.1	13.0	17.0	20.0	30.0	42.0	48.0	60.0	85.0	155.0	195.0
A /3		3.3		3.5	4.6										

Kg	63	71	80	90	100	112	125	132	140	150	160	170	180	190
O	10.5	18.0	20.0	44.0	32.0	68.0	56.0	70	110	120	170	180	240	250
S														

Kg	25	35	45
S	5.0	7.5	10.0



4. LYFT OCH TRANSPORT

4. NOSTO JA KULJETUS

4. ПОДНИМАНИЕ И ПЕРЕВОЗКА

	Kg	63	71	90	112	125
P		9.0	14.0	30.0	59.0	105
	Kg	25	45	65	85	95
PL		4.6	12.5	18	37	55
	Kg	80	100	125	132	140
PT/1		18	29	50	65	100
PT/2		20	32	56	70	110
	Kg	28	40	50	63	70
R		1.4	2.1	3.8	6.0	7.5
	Kg	28/ 28	28/ 40	40/ 40	28/ 50	40/ 50
CR (CRI-CRMI)		8.1	14.4	16.1	16.8	19.0
		20.0	22.0	24.0	31.0	42.0
		56.0	54.0	61.0	66.0	95.0
	Kg	40	50	70	85	110
C (CR-CB)		3.5	5.0	16.0	36.0	50.0
	Kg	40	50	63	75	90
U		2.1	3.5	6.0	9.0	14.0
	Kg	25	30	40	50	63
WI		0.7	1.2	2.3	3.5	6.2
	Kg	12	19	24	32	38
Z		2.5	6.0	12.0	22.0	37.0
	Kg	331	332	333	334	432
ZL		0.3	1.2	3.5	5.7	2.0
	Kg	80	90	100	112	
WM		8.0	28.0	78.0		85.0

5. MAGASINERING

Reduktionsväxlarna ska magasineras i torra, rena och vibrationsfria miljöer. Vi rekommenderar att växlarna provkörs var sjätte månad för att undvika skador på lager och tätningsar. Vid lagringsperioder längre än ett år är det nödvändigt att byta påfyllningsplugg och ventilationsplugg mot stängda pluggar och helt fylla reduktionsväxlarna med olja.

Kontrollera och byt fett i tätningsar samt skyddsolja på maskinbearbetade ytor var sjätte månad. Vid aggressiva miljöer krävs speciallack. För fuktiga miljöer eller i miljöer med stora termiska variationer krävs tätta inspektioner och hygroskopiska plåtar. Dessutom ska kontrollerna göras tätare vid dessa förhållanden.

I fall med långa uppehåll mellan användningstillfällen skall ovan nämnda åtgärder vidtagas genom att återställa det skydd som finns vid leverans, se punkt 3. Alternativt kan reduktionsväxeln fyllas med samma typ av ny olja som används.

5. VARASTOINTI

Vaihde tulee varastooida riittävän kuivaan, puhtaaseen ja tärismättömään tilaan. Pyöritä hammaspyörää puolivuosittain jonkin verran, etteivät laakerit ja tiivistetet vaurioudu. Jos varastointi kestää yli vuoden, vaihda ilmanpoistoventtiilillä varustettu täytötulppa suljettuun tulppaan ja täytä vaihdelaatikko kokonaan öljyllä.

Tarkista tiivisteiden rasva ja työstettyjen osien suoja-aine puolivuosittain. Jos tila on syövyttävä, suojaaa erikoispintamaalilla. Jos tila on kostea tai siinä on voimakkaita lämpötilanvaihteluja, käytä kosteutta imeviä levyjä ja tarkista useammin.

Jos toiminnan jälkeinen seisokki kestää kauan, käytä edellä mainittuja varotoimia ja palauta toimitussuojar kohdan 3 mukaisesti. Vaihtoehtoisesti voit täyttää vaihdelaatikon käytetyn tyyppisellä tuoreella öljyllä.

5. ХРАНЕНИЕ

Редукторы должны храниться в сухом, чистом помещении без вибрации. Мы рекомендуем запускать редуктор каждые шесть месяцев, чтобы предотвратить повреждение подшипников и колец уплотнителей. При хранении в течение более одного года следует заменить пробку заполнения со сливным клапаном на заглушку, а также полностью заполнить редуктор маслом.

Проверяйте и восстанавливайте смазку в уплотнительных кольцах и защитную жидкость на рабочих частях каждые шесть месяцев. В случае агрессивной окружающей среды должны применяться специальные краски; при повышенной влажности или больших температурных перепадах следует часто проводить проверки и использовать гигроскопические материалы.

В случае длительных перерывов в работе должны быть приняты вышеупомянутые меры по хранению. Восстановите защитные приспособления из поставки, как указано в пункте 3. В качестве альтернативного варианта заполните редуктор свежим маслом того же типа, который был использован при работе.



6. INSTALLATION

Installation och driftsättning av produkten ska endast utföras av personal som är behörig att utföra mekaniskt underhåll på apparatur och maskiner.

En felaktig installation av produkten kan utgöra en risk för exponerade personer och försaka allvarliga eller orepargerbara skador på produkten och på den maskin där produkten är monterad. Det är nödvändigt att följa föreskrifterna som anges nedan.

Om produkten ska köras på tomgång innan den installerats ska du vara mycket uppmärksam på risken att kilen kan kastas ut. Detta kan leda till personskador. Ta därför bort kilen eller iordningställ ett lämpligt skydd för axeln. Personal ska befina sig på ett säkert avstånd från delar som är i rörelse. Se till att inga klädesplagg eller andra personliga tillhörigheter hakas fast i produkten.

Säkerhetsföreskrifterna som beskrivs utgör endast exempel och deras mål är att varna om farliga förhållanden. Användaren ska dock tillämpa respektive säkerhetssystem på arbetsplatsen och använda produkten i enlighet med gällande säkerhetsförebyggande föreskrifter.

I händelse av fel kan höga temperaturer nås och smörjmedel kan läcka ut. Säkerhetsförebyggande åtgärder ska tillämpas beroende på maskinens egenskaper där produkten har byggts in.

6.0.1 Omvändbar - ej omvändbar

Om en statisk eller dynamisk omvändbart krävs för reduktionsväxlarna med snäckdrev, är det nödvändigt att använda bromsar. Detta beror på att total omvändbarhet i dessa fall är i stort sett omöjlig att åstadkomma och upprätthålla med tiden.

6.0.2 Vridmomentsbegränsare

Vridmomentsbegränsaren är ett extra tillbehör för reduktionsväxlarna med snäckdrev. Denna kan inte på något sätt betraktas som en säkerhetsanordning, utan endast som ett skyddssystem för de mekaniska delarna.

6. ASENNUST

Vaihteenv asennus- ja käyttöönottotoimenpiteet tekee ainoastaan konehuoltoon valtuutettu ammattimies.

Virheellinen asennus voi vaarantaa laitteen läheisyydessä olevien henkilöiden turvallisuutta sekä aiheuttaa vakavia vahinkoja tai pysisyvä vaurioita vaihteelle sekä laitekokonaisuudelle, jonka osana vaihe toimii. On siis erittäin tärkeää, että seuraavia ohjeita noudataetaan.

Mikäli vaihteelle suoritetaan tyhjäkäynti ennen varsinaista asennusta, on varottava kielan mahdollista uloslaukeamista akselistä, mikä saattaa vahingoittaa vaihteenv läheisyydessä olevia työntekijöitä ja ympäristöä. Poista kiila tai suojaa akseli. Pysy turvavälimatkan päässä liikkuvista osista. Älä myös käään käytä vaatteita, joissa on irtautuvia osia.

Esitettyjen turvatoimien tarkoitus on havainnollistaa vaaratila. Laitteen käyttäjän on noudata tettavaa oman työturvallisuusjärjestelmän määritämää työpaikalla suoritettavia turvatoimia voimassa olevien turvamääräysten mukaisesti.

Mahdollisten vaurioiden seurauksena voi ilmetä ylikuumenemista tai voiteluaineen menetystä: tarvittavien turvatoimien tulee vastata koko laitekokonaisuutta koskevia ominaisuuksia.

6.0.1 Reversibiliy - Irreversibiliy

Mikäli kierukkavaihteiden yhteydessä vaaditaan staattista tai dynaanista irreversibiliyttä, on välittämätöntä käyttää jarruja, koska totaalisen irreversibiliyden saavutus ja kesto on käytännössä mahdotonta.

6.0.2 Vääntömomentin rajoitin

Vääntömomentin rajoittina, joka on lisävarusteena kierukkavaihteissa, ei voida missään tapauksessa pitää turvalaitteena vaan mekaanisten osien suojaajärjestelmänä.

6. УСТАНОВКА

Действия по установке и вводу в эксплуатацию должны осуществляться исключительно работниками, имеющими квалификацию, позволяющую им выполнять техобслуживающие операции на оборудовании.

Неправильный монтаж изделия может нарушить безопасность работающего персонала и привести к серьёзным и непоправимым повреждениям изделия и оборудования, на которое оно монтировано. Тщательно соблюдайте все нижеследующие правила.

Если перед установкой предусмотрено функционирование вхолостую, уделите должное внимание на возможное выталкивание шпонки, что может поранить работника и вызвать попадание внутрь предметов. В связи с этим выньте шпонку или надлежаще защитите вал. В любом случае соблюдайте расстояние безопасности от работающих узлов и не надевайте одежду и предметы, которые могут попасть внутрь.

Данные меры безопасности приведены в качестве примера и ставят своей целью показать существование настоящей опасной ситуации, предупреждение которой зависит от принятых предупредительных мер пользователя в рамках собственной системы безопасности рабочего места и согласно действующим предупредительным положениям.

Неисправность может привести к большому увеличению температур или утечкам смазочного материала: аналогичным образом, необходимые предупредительные меры должны приниматься с учётом характеристик всей машины целиком и в соответствии с недавно изложенными положениями.

6.0.1 Реверсивность - Нереверсивность

В случае потребности в статической или динамической нереверсивности (в червячных редукторах) необходимо прибегнуть к тормозам, так как в этих случаях практически невозможно поддерживать характеристики полной нереверсивности со временем.

6.0.2 Ограничитель крутящего момента

Ограничители крутящего момента, идущие как опция в червячных редукторах, не могут ни в коем случае считаться предохранительными устройствами, а служат только для защиты механических узлов.



6. INSTALLATION

6. ASENNUS

6. УСТАНОВКА

6.0.3 Kontroll av ingångshastighet

6.0.3 Tulonopeuden tarkastus

6.0.3 Проверка Скорости на входе

Reduktionsväxlar Vaihteisto Редукторы	A	O	S	P	PL	PT
$n_1(\text{rpm})$	2800	2800	2800	2800	2800	2000
	1400	1400	1400	1400	1400	1400
	900	900	900	900	900	900
	500	500	500	500	500	500

Reduktionsväxlar Vaihteisto Редукторы	U - R - W	RR	CR	VM-WM	Z - ZL
$n_1(\text{rpm})$	2800*	—	2800 (max)	2800 (max)	2800 (max)
	1400	1400	1400	1400	1000
	900	—	900	900	900
	500	—	500	—	500

* Vid situationer med speciella ingångshastigheter, följ tabellen som anges nedan som beskriver kritiska situationer för reduktionsväxlar med snäckdrev.

* Kun kysymyksessä on kierukkavaihteen normaalista poikkeava tulonopeus, tutustu alla olevan taulukon kriittisiä tilanteita vastaan arvoihin.

* Для червячных редукторов в ситуациях с особыми входными скоростями придерживайтесь нижеприведённой таблицы, в которой отражены критические ситуации.

	UI - RI - WI													
	25	28	30	40	50	63	70	75	85	90	110	130	150	180
1500 < n_1 < 3000	OK	OK	OK	OK	OK	Kontaktar vår tekniska service Ota yhteys tekniiseen palveluunenne Связывайтесь с нашим техническим отделом								
$n_1 > 3000$														

Hastigheter under 1 400 min-1 som erhålls med ytterre reduktionsväxlar eller drivanordningar, är fördelaktiga för reduktionsväxelns funktion eftersom den kan fungera med lägre drifttemperaturer som gynnar hela kinematiken (i synnerhet för reduktionsväxlar med snäckdrev).

Kom ihåg dock att mycket låga hastigheter inte medger en effektiv smörjning av hela enheten. Ta hänsyn till detta och i ordningställ avskärmningar för de övre lagren i reduktionsväxlarna av större dimensioner eller installera system för forcerad smörjning (smörjpump).

Alle 1400 kierrosta minuutissa nopeudet, jotka saavutetaan ulkopuolisten vaihteiden välityksellä, ovat hyödyllisiä koko vaihteiston toiminnalle, koska vaihteisto voi näin toimia alemilla toimintalämpötiloilla. Tämä koittuu kaikkenaan hyötyynä kinemaattisen liikkeen kannalta (erityisesti kierukkavaihteiden ollessa kyseessä).

On huomioitava kuitenkin, että erittäin alhaiset nopeudet eivät voitele perusteellisesti koko yksikköä. Tässä tapauksessa suurikokoisten vaihteiden ylälaakerit on suojaettava. Vaihtoehtoisesti voidaan ottaa käyttöön pakkotoimiva voitelujärjestelmä (voitelupumppu).

Скорости, ниже 1400 об/мин., получаемые при помощи внешних устройств редукции или приводов, конечно способствуют хорошему функционированию редуктора, который может работать с более низкими рабочими температурами в пользу кинематических цепей (в особенности в червячных редукторах).

Необходимо всё же учитывать, что очень низкие скорости не позволяют осуществить качественную смазку всего узла, поэтому о наличии этой вероятности нужно сообщить для того, чтобы выполнить экранирование верхних подшипников в редукторах больших размеров либо следует применять системы принуждённой смазки (смазочный насос).



6. INSTALLATION

6.1 INSTALLATIONSPLATS

Installationsplatsen ska vara tillräckligt stor med fritt utrymme för att återkommande kontroller och underhåll skall kunna utföras. Se till att luftvolym och luftflöde är tillräckligt för att värmeavledningen från växeln ska kunna ske. I de fall då omgivningstemperaturen 0 - 40 °C avviker från vad som angivits i kontrakten - var god konsultera oss.

6.2 STÄNGD OCH/ELLER DAMMIG PLATS

Det är nödvändigt att det finns en god luftventilation i den lokal där reduktionsväxlan installeras, så att inte luften värmes upp och den termiska prestandan försämras.

Max. omgivningstemperatur får inte överstiga 30 °C. I annat fall försämras den termiska prestandan för enheten.

Installation i en miljö med mycket damm försämrar den termiska prestandan.

Av den anledningen är det mycket viktigt att upprätthålla reduktionsväxeln ren med en regelbunden rengöring (se underhåll), om den används i en dammig eller oljemättad miljö.

6.3 INSTALLATION PÅ ÖPPEN PLATS

I detta fall ska enheten skyddas mot väder och vind. I ordningställ ett tak så att den inte utsätts direkt för regnvatten.

6. ASENNUS

6.1 KÄYTÖTILA

Sijoita laite, niin että sen ympäillä on riittävästi tilaa tarkistuksia ja huoltoja varten ja että jäähdysilmä pääsee kiertämään lämmön hajaannuttamiseksi. Jos ympäriovä lämpötila ei sisälly 0 – 40 °C alueeseen eikä sitä ole otettu sopimusvaiheessa huomioon, ota yhteys valmistajaan.

6.2 SULJETTU JA/TAI PÖLYINEN TILA

On erittäin tärkeää, että vaihteen asennustilassa on riittävä ilmanvaihto, jotta ilma ei pääse lämpenemään eikä lämmönvaihto heikkenee.

Ympäriovän lämpötilan tulee olla alle 30 °C tai laitteen lämmönvaihto heikkenee.

Erittäin pölyiseen tilaan asennus vähentää lämmönvaihtoa.

Tästä johtuen pölyisessä tai öljystä kyllästyneessä tilassa käytettävä vaihde tulee ehdottomasti puhdistaa säännöllisesti (ks. huolto).

6.3 ULKOTILA

Tässä tapauksessa laite tulee suojaata ilmastotekijöiltä. Käytä katosta, joka suojaaa laitteen sateelta.

6. УСТАНОВКА

6.1 РАБОЧЕЕ МЕСТО

Вокруг узла необходимо оставить необходимое свободное пространство для выполнения дальнейших контролей и техобслуживания, а также обеспечить достаточное прохождение воздуха для отвода тепла. В случае, если температурный режим (0-40)°C отличается от указанного в контракте, пожалуйста, проконсультируйтесь с нашими специалистами.

6.2 ЗАКРЫТОЕ И/ИЛИ ЗАПЫЛЕННОЕ ПОМЕЩЕНИЕ

Необходимым условием помещения, в котором работают редукторы, является обеспечение достаточного воздухообмена, чтобы предотвратить нагревание воздуха и не нарушать теплоотдачу.

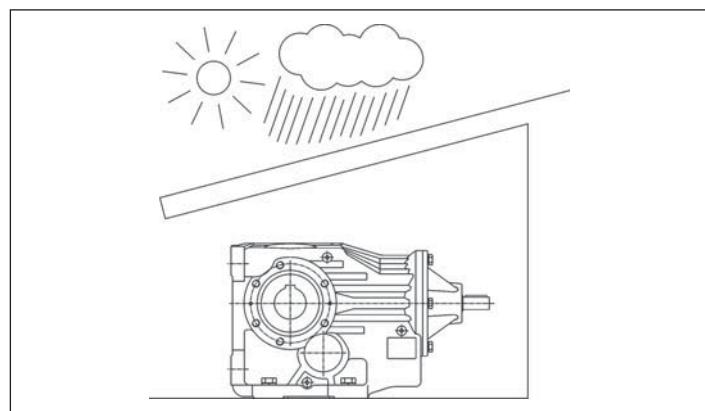
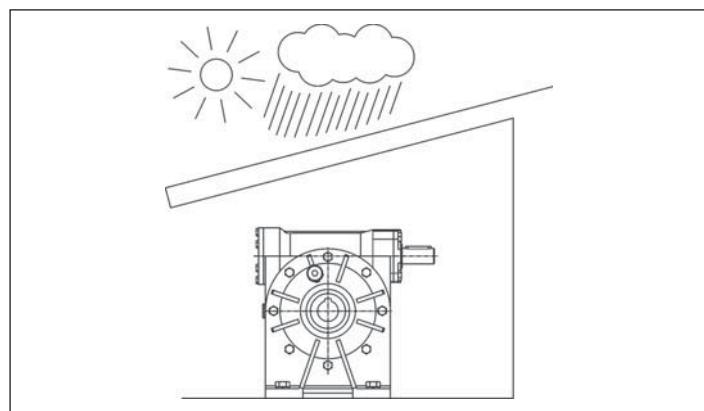
Максимальная температура окружающей среды не должна превышать 30 °C, в противном случае будет поставлена под угрозу теплоотдача узла.

Установка в запыленном помещении приведёт к снижению теплоотдачи.

Именно поэтому при эксплуатации в запыленном или насыщенном маслом помещении, необходимо поддерживать редуктор в чистом состоянии и регулярно прочищать его (см. техобслуживание).

6.3 ОТКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ

В данном случае узел должен быть защищён от непогоды. Предусмотрите наличие навеса, чтобы узел не выставлялся под дождь.



Under vintern, om maskinen inte används under en längre tid, sjunker oljans temperatur betydligt och därmed ökas dess viskositet betydligt. Vid fasen för tillämpningsanalys är det nödvändigt att bedöma nödvändig oljeviskositet och typ av tätning som ska användas.

Talvelta, mikäli laite ei ole käytössä pidempää aikoa, öljyn lämpötila laskee ja sen viskositeetti lisääntyy huomattavasti (on tärkeää arvioida tarvittava öljyn viskositeetti sekä käytettävien tiivisteiden tyyppi).

Зимой в случаях длительного простоя машины температура масла становится очень низкой и поэтому сильно увеличивается его вязкость. В связи с этим на этапе анализа вида применения необходимо оценить необходимую вязкость масла и выявить тип прокладок, которые уместно применить.

6.4 BELYSNING

Maskinens installationsplats ska ha en naturlig och/eller artificiell belysning som överensstämmer med gällande bestämmelser. Belysningen ska vara tillräcklig för att utföra eventuella underhålls- eller reparationsrepp.

6.4 VALAISTUS

Laitteen asennuspaikassa tulee olla luonnollinen ja/tais keinotekoinen, voimassa olevan standardin mukainen valaistus. Joka tapauksessa sen tulee olla riittävä huolto- tai korjaustöiden suorittamiseksi.

6.4 ОСВЕЩЕНИЕ

Место установки машины должно иметь естественное и/или искусственное освещение в соответствии с действующими нормативами. В любом случае освещение должно быть достаточным для проведения техобслуживающих или ремонтных операций.



6. INSTALLATION

6.5 FASTSÄTTNING AV ENHETEN

Fastsättningen ska göras med hjälp av fastsättningshålen som finns på baserna.

Försäkra dig om att reduktionsväxeln sitter fast på ordentligt på den bärande stommen så att ingen typ av vibrationer förekommer, samt att reduktionsväxeln har monterats på maskinbearbetade plan. Använd system som garanterar att skruvorna inte kan lossna.

Se till att reduktionsväxeln är linjerad med motorn och maskinen genom att placera elastiska eller självlinjerande ledar där det är möjligt. Vid längre överbelastningar, slag eller risk för blockering, ska motorskydd, vridmomentsbegränsare, hydrauliska ledar eller liknande anordningar installeras.


Leder och liknande utgör normalt anordningar med säkerhetsinnehåll med Ex-effekter och ska överensstämma med ATEX för användningsområdet eller tillämpas efter överenskommelse med ansvarig för installationsplatsen. Detta gäller för andra anordningar som nämns i denna dokumentation).

Vid hålaxelutförande är det hålaxeln som överför radikraft och axialkraft till reduktionsväxeln. Reaktionsstag monteras i lämpliga fästöron i huset, och de skall tillåta rörelse för att man ej skall bygga in spänningar och krafter i konstruktionen.



6. ASENNUS

6.5 LAITTEEN KIINNITYS

Käytä kiinnityksen perustoissa olevia kiinnitysreikiä.

Varmista, että vaihteiston kiinnitys koneiston kantavaan osaan on pysyvä. Nämä vältytään mahdolliselta tärinältä. Varmista myös, että kiinnitys tehdään koneistetuille pinoille. Käytä kierrelukitetta.

Kiinnitä erityistä huomiota laitteen virheettömän linjaukseen moottoriin ja koneistoon nähden sovittaen mahdollisiin kohtiin elastisia tai itsekohdistuvia liitososia. Mahdollisen pitkällisen ylikuormitukseen, täräysten tai pysähdyksiriskin varalta asenna moottorin automaattikatkaisin, väntömomentin rajoittimia, nestekytkeimiä tai muita samantyyppisiä laitteita.

Kytkimet ja muut edellä mainitut samantyyppiset laitteet ovat yleensä Ex-turvallisia ja niiden on oltava työmpäristöä koskevan ATEX-direktiivin mukaisia. Sama koskee myös muita aiemmin mainittuja laitteita.

Akseliikiinityksessä laitteen akseli muodostaa esteen vaihteen säteis- ja pitkittäislukkeelle. Kiero tulee estää erityisillä vaihdelaatikon kiinnittimillä, niin että välys sallii pienet heilunnat ja estää sitten rakenteen staattisen epämääräisyyden.

6. УСТАНОВКА

6.5 КРЕПЛЕНИЕ УЗЛА

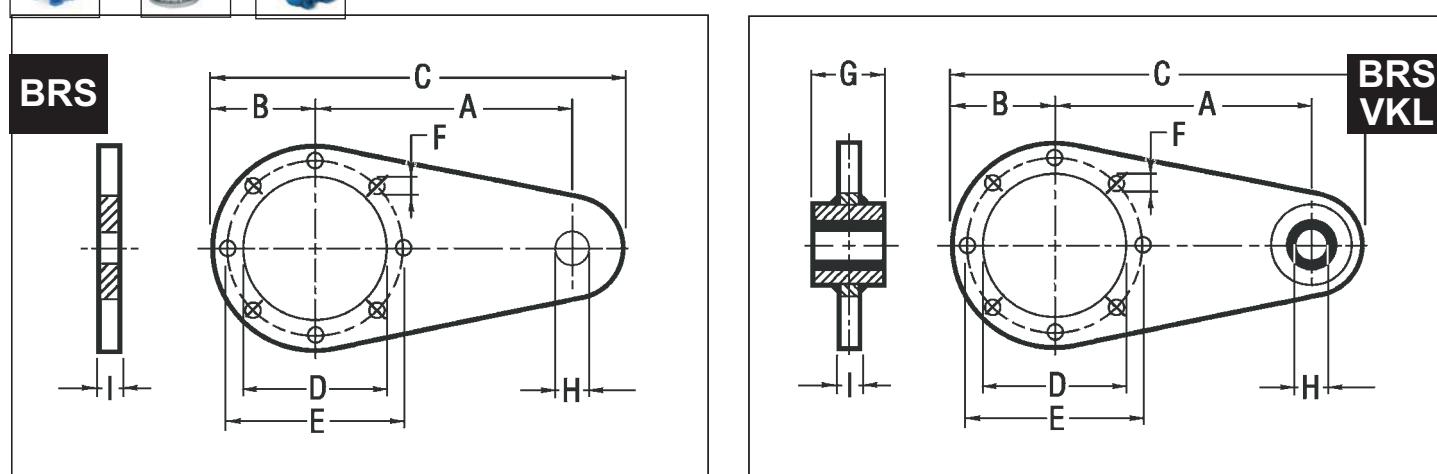
Крепление должно выполняться посредством крепёжных отверстий, расположенных на основаниях.

Проверьте, чтобы крепление редуктора к несущей структуре было стабильное с тем, чтобы устранил любую вибрацию. Кроме того, крепление должно быть выполнено на рабочих поверхностях, а также необходимо использовать системы предотвращающие откручивание затяжных винтов.

В особенности следите за выравниванием устройства с двигателем и управляемой машиной. Где возможно поместите упругие или самовыравнивающиеся муфты. В случае продолжительных перегрузок, ударов или опасности блокировки установите аварийные выключатели двигателя, ограничители момента, гидравлические муфты или подобные им устройства.

Обычно муфты и им подобные детали обеспечивают безопасность даже в случае с Ex, но несмотря на это они должны соответствовать директиве ATEX в отношении места эксплуатации и консервации, а также должны подбираться с учётом всего блока, в который они устанавливаются. То же самое действительно и для других ранее упомянутых устройств.

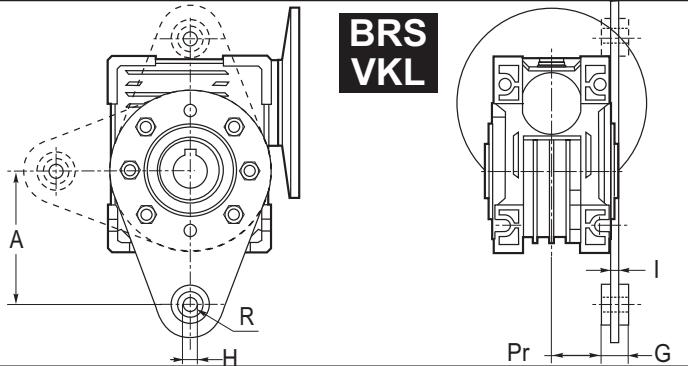
Вал машины при колебательном креплении образует связь радиальному и осевому смещению редуктора. Связь при вращении должна быть задана при помощи специальных креплений на корпусе таким образом, чтобы образующийся зазор позволял небольшие колебания, избегая статически неопределенной конструкции.



RI - RMI	28	40	50	63	70	85	110	130	150	180	215	250
CRI - CRMI	28/28 40/40	28/40 40/40	28/50 40/50	28/63 40/63	28/70 40/70 50/70 63/70	40/85 50/85 63/85 70/85	50/110 63/110 70/110 85/110	63/130 70/130 85/130	85/150 110/150	85/180 110/180 130/180	110/215	130/250
CR - CB	—	40	50	—	70	85	110	130	150	180	215	250
A	70	90	100	150	150	200	250	300	350	400	350	400
B	34,5	50	52,5	53	60	75	100	120	125	150	175	225
C	119,5	165	177,5	230	240	313	388	465	525	610	625	725
D	42,15	60	70	70	80	110	130	180	180	230	250	350
E	56	83	85	85	100	130	165	215	215	265	300	400
F	6,5	7	9	9	9	11	13	13	15	17	17	19
G		15	15	20	20	25	25	30	30	35	60	60
H	9	10	10	10	10	20	20	25	25	35	50	50
I	4	4	4	6	6	6	6	6	6	10	8	10



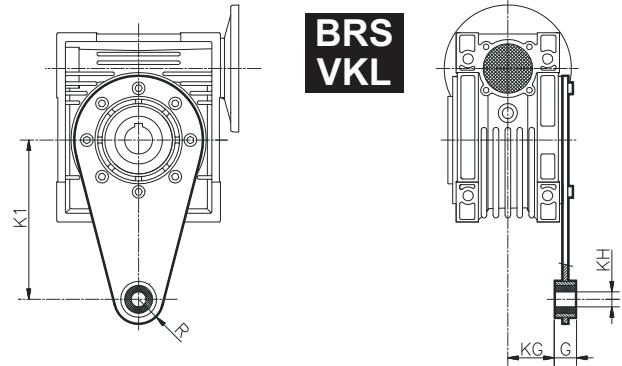
6. INSTALLATION



UI - UMI	40	50	63	75	90	110
A	100	100	150	200	200	250
G	15	15	20	25	25	25
H	10	10	10	20	20	20
I	4	4	6	6	6	6
Pr	30	38	46	47.5	57.5	64.5

6. ASENNUS

6. УСТАНОВКА



WI - WMI	25	30	40	50	63	75	90	110	130	150
K1	70	85	100	100	150	200	200	250	250	250
G	14	14	14	14	14	25	25	30	30	30
KG	17,5	24	31,5	38,5	49	47,5	57,5	62	69	84
KH	8	8	10	10	10	20	20	25	25	25
R	15	15	18	18	18	30	30	35	35	35



BRS_VKL

63 - 71 -90 -112

För fastsättning av reduktionsväxeln med dragstång, medlevereras en därtill avsedd reaktionsarm med Vulkolan-bussning som kan monteras i något av de två lägena A eller B.

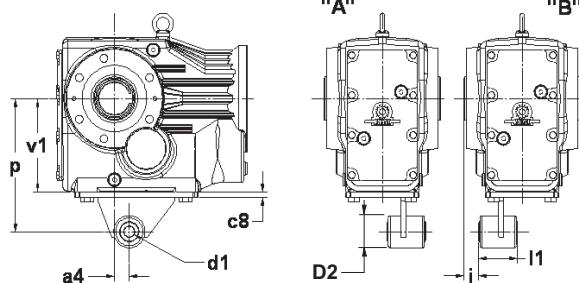
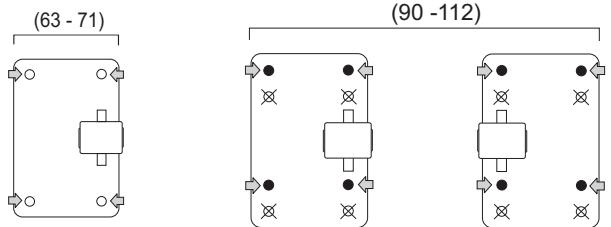
Mikäli vaihteisto asennetaan erillisenä osana, toimitetaan laitteen mukana Vulkolan-holkillinen väänötvarsi, jota voidaan käyttää kahdessa asennossa ("A" ta "B").

В случае крепления редуктора посредством тяги: в приложении посыпается специальное плечо реакции с втулкой из вулколана. Монтажное положение может быть "A" или "B".

OBS!
För fastsättningen av reaktionsarmen i kroppen hänvisas till fig.

Huom.
Vääntövarren asennus on esitetty kuvassa

ПРИМЕЧАНИЕ
Для крепления плеча реакции к корпусу смотрите рис.



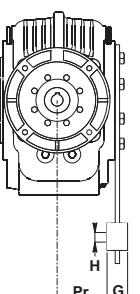
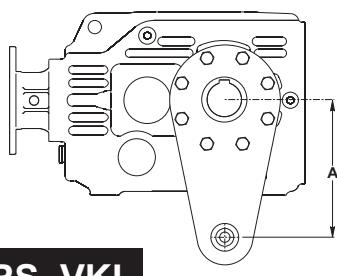
	a4	c8	D2	i	p	v1	d1	I1	skruvar / ruuvit / винты
63	23.5	6	36	20	140	100	10 ± 0.1	34	Nº 4TE M10x30 + 4 st. MUTTRAR/4 MUTTERIA/4 ГАЙКИ
71	30	6	36	20	160	112	10 ± 0.1	34	Nº 4TE M10x25
90	45	8	48	25	200	140	16 ± 0.1	56	Nº 4TE M12x25
112	52.5	10	48	25	250	180	16 ± 0.1	56	Nº 4TE M16x30



6. INSTALLATION



80 - 100 - 125 - 140 - 160 - 180



BRS_VKL

	A	G	H	Pr
80	200	25	20	49
100	200	25	20	61
125	250	30	25	69
140	300	35	35	91
160	450	35	35	132.5
180	450	35	35	152.5

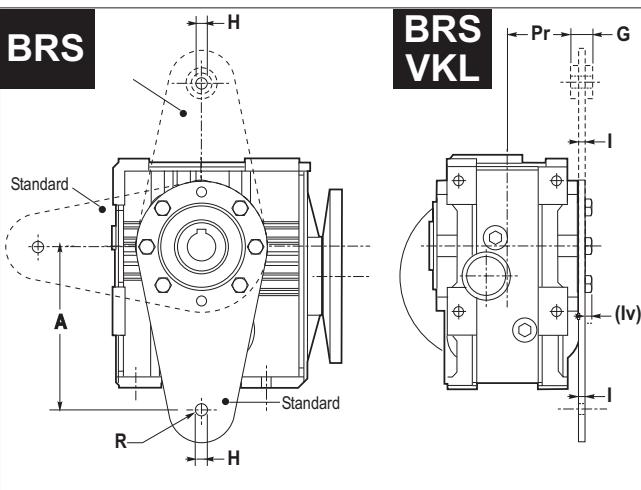


För fastsättningen av reduktionsväxeln med dragstång medlevereras därtill avsedd

Mikäli vaihteisto asennetaan erillisenä osana, toimitetaan laitteen mukana vääntövarsia.

Для крепления редуктора тягой в приложении посыпается специальное плечо реакции.

BRS



**BRS
VKL**



AV

VIBRATIONSSKYDD VKL

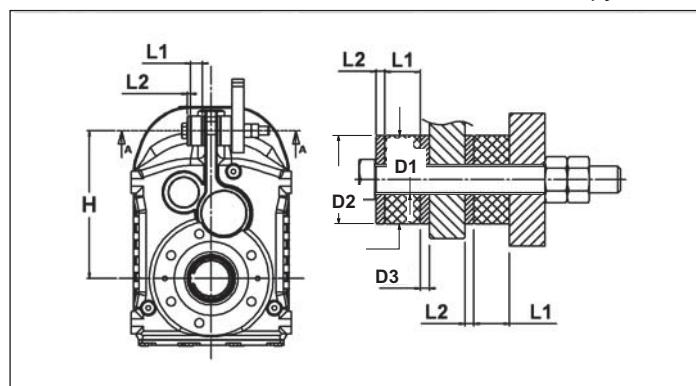
För reduktionsväxlar och pendlande reduktionsväxlar.

VKL KUMIPUSKURI

Akseliaisennetulle vaihteistolle ja hammaspyörämootoreille.

ВИБРОВСТАВКА ИЗ ВУЛКОЛАНА

Для редукторов и мотор-редукторов, устанавливаемых на вал.



P.P - P.F	D1	D2	D3	L1	L2	H
63	12.5	40	40	16	4	152
71	12.5	40	40	16	4	165
90	12.5	40	40	16	4	200
112	21	60	60	22	8	255
125	21	60	60	22	8	310



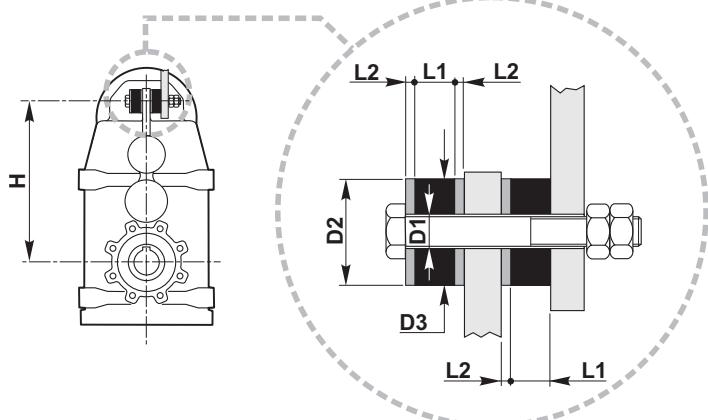
6. INSTALLATION



AV

VIBRATIONSSKYDD VKL

För reduktionsväxlar och pendlande reduktionsväxlar.



6. ASENNUS

VKL KUMIPUSKURI

Akseliaisennetille vaihteistoille ja hammaspyörämootoreille.

6. УСТАНОВКА

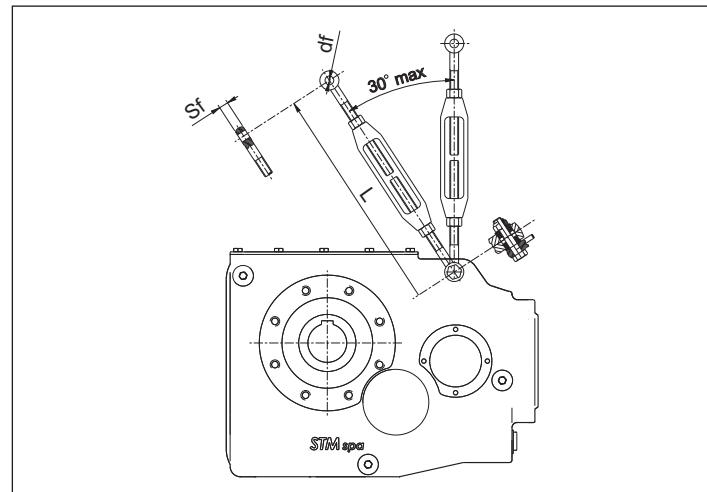
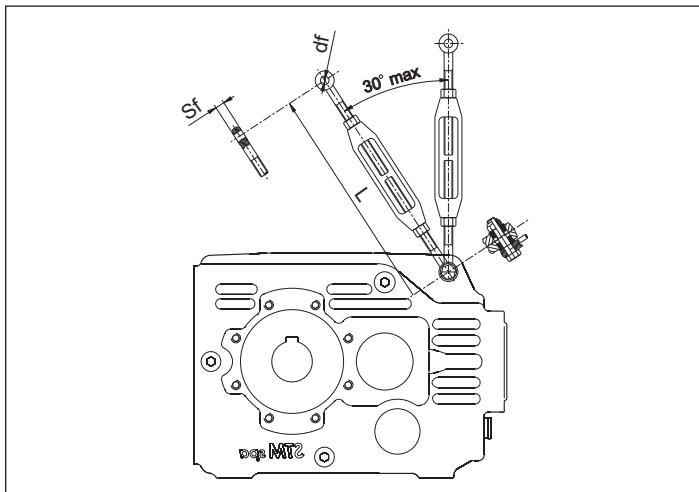
ВИБРОВСТАВКА ИЗ ВУЛКОЛАНА

Для редукторов и мотор-редукторов, устанавливаемых на вал.

PL..	D1	D2	D3	L1	L2	H
25	12	25	25	16	4	145
45	12.5	40	40	16	4	175
65	12.5	25	25	16	4	225
85	12.5	40	40	16	4	260
95	12.5	40	40	16	4	325
105	22	60	60	22	8	375
115	22	60	60	22	8	450
125	25	70	70	25	10	550
135	32	90	90	32	12	595



TEN



80-100-125-140

132-150-170-190

	df	sf	L
80	14	10	213 - 310
100	17	12	250 - 356
125	18	14	299 - 429
132	28	18	382 - 536
140	28	18	382 - 536
150	28	20	382 - 546
170	34	22	433 - 612
190	38	27	492 - 694



6. INSTALLATION

6.6 ALLMÄNNA

INSTALLATIONSFÖRESKRIFTER

1-För att avlägsna skyddshöljet på axlarna. Använd förtunnsmedel i välväntilerad miljö. Undvik direkt hudkontakt och rök ej under procedurer.

2-Reduktionsväxeln ska vara linjerad med motorn och den drivna maskinen. Det rekommenderas att använda flexibla kopplingar. Bearbeta hålen för de räfflade elementen på axlarna inom toleransområdet H7 och axel ISO h6.

3-Använd de gängade hålen i axeländan för montering av remskivor, hjul o.s.v. Undvik slag, i annat fall kan lagren skadas.

4-Om det förekommer ytter transmisioner ska termochocker minskas till ett minimum. Undvik dessutom radials belastningar på grund av att inget spel förekommer på drevet, samt att kedjor eller remmar är för hårt spända.

5- Undvik vibrationer och välj tillräckligt sträva fästytor. Tillämpa system som förhindrar att fästskruvorna lossas.

6-Verifiera torsionell resonanshastighet vid fläktdrifter.

8-lordningställ vridmomentsbegränare eller liknande säkerhetsanordningar om maskinen ska användas med överbelastningar.

9-lordningställ lämpliga skydds- och säkerhetsanordningar om ett eventuellt smörjmedelsläckage kan försaka allvarliga skador.

10- Förhindra att smörjmedel blir förorenat utifrån.

11- Skydda tätningarna mot väder och vind och direkt solljus med vattenavvisande fett.

6. ASENNUUS

6.6 YLEISIÄ ASENNUSOHJEITA

1-Akseli suoja-aine tulee poistaa ohennusaineella riittävästi ilmastoidussa tilassa. Vältä suoraan ihokosketusta. Älä tupako toimenpiteen aikana.

2-Suuntaa vaihde käyttölaiteen kanssa. Pyri käyttämään joustavia kytikimiä. Työstää akseliin sovitettavat osat ISO H7-toleranssissa ja akseli ISO H6-toleranssissa.

3-Asenna akseliin päissä oleviin kierteitettyihin reikiin hihnapyörät, pyörät jne. Älä iske vasaralla, etteivät laakerit vaurioi.

4-Jos käytössä on ulkoinen voimansiirtojärjestelmä, vähennä ulokkeet mahdollisimman pieniksi ja vältä sääteiskuormituksia, jotka johtuvat hammaspyörien välysten puuttumisesta, ketjujen kireydestä ja hihnojen liiallisesta vedosta.

5-Vältä tärinää, valitse riittävän karheat kiinnityspinnat ja käytä kiinnitysruuveissa kierrelukitetta.

6-Tarkista kriittiset resonanssikertonopeudet käynnistäessäsi tuulettimet.

8-Käytä ylikuormituskytkimiä tai vastaavia suojalaitteita, jos ylikuormittuminen on mahdollista.

9-Käytä asianmukaisia suojalaitteita, jos voiteluainevuoto saattaa aiheuttaa vakavia vaurioita.

10-Estä voiteluaineen joutuminen ympäristöön.

11-Suojaa tiivisteet ympäristötekijöiltä ja suoralta auringonvalolta kosteutta hylkivällä rasvalta.

6. УСТАНОВКА

6.6 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

1-Используйте растворитель для снятия защитного покрытия на валах, при этом следите за вентиляцией и избегайте прямого контакта с кожей. При этой операции воздержитесь от курения.

2-Проследите за выравниванием редуктора с ведущей и рабочей машиной. Рекомендуется использовать упругие муфты. Выполните отверстия насаживаемых на вал элементов в диапазоне допуска H7 и вала ИСО h6;

3-Используйте резьбовые отверстия для концов вала при установке шкивов, колёс и т.д. при этом избегайте ударов, которые могут повредить подшипники.

4-При наличии внешних передач, снизьте до минимума выступы и избегайте радиальных нагрузок, возникающих из-за нулевых зазоров на зубчатых колёсах, а также надавливаний на цепи и чрезмерных натяжений ремней.

5-Избегайте вибраций; крепление должно проводиться на достаточно шероховатых поверхностях; используйте системы, препятствующие ослаблению затяжных винтов.

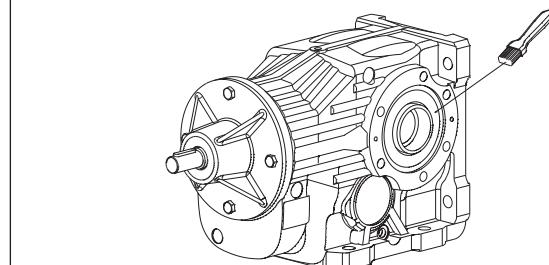
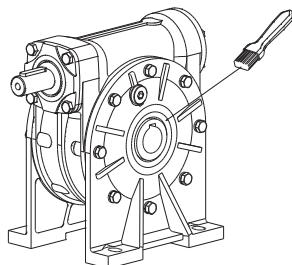
6-При использовании вентиляторов проверяйте критические скорости вращения.

8-Предусмотрите ограничители крутящего момента или аналогичные им предохранительные устройства в случае работы с перегрузками.

9-Обеспечьте специальные устройства безопасности на случай непредвиденной протечки масла, что может вызвать серьезные повреждения.

10-Избегайте загрязнений масла снаружи.

11-Заштитите уплотнения от непогоды и прямых солнечных лучей при помощи водорепеллентной смазки.





6. INSTALLATION

6.7 MONTERING - NEDMONTERING LÄNGSAMTGÄENDE HÄLAXEL

Monteringen av reduktionsväxlarna med långsamtgående hålaxel och kilar sker med hjälp av dragstänger och utdragare. Använd det gängade hålet längst upp på axeln.

Före monteringen ska kontaktytorna rengöras och smörjas för att undvika risken för kärvningar och för att begränsa passrost.

6. ASENNUS

6.7 ASENNUS - PURKU HIDAS ONTO AKSELI

Kiiloilla evästetyllä hitaalla ontolla aksellilla varustettu vaihde tulee asentaa ja poistaa vetotankojen ja ulosvetimen avulla. Käytä aputa akselin päässä olevaa kierteitettä reikää.

Puhdista ja voitele kosketuspinnot ennen asennusta estääksesi kiinnileikkautumisen ja vähentääksesi kosketuksesta johtuvaa syöpymistä.

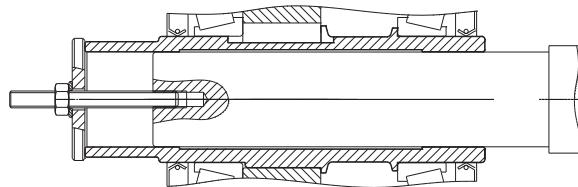
6. УСТАНОВКА

6.7 МОНТАЖ - ДЕМОНТАЖ ТИХОХОДНОГО ПОЛОГО ВАЛА

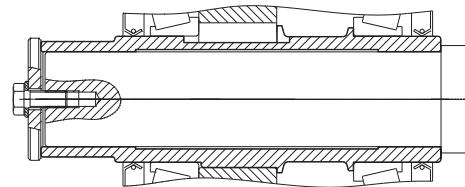
Монтаж полого тихоходного вала редуктора со шпонками происходит при помощи тяг и винтовёртов с использованием резьбового отверстия в конечном стыке вала.

Перед сборкой почистите и смажьте все соприкасающиеся поверхности, чтобы избежать заедания и окисления.

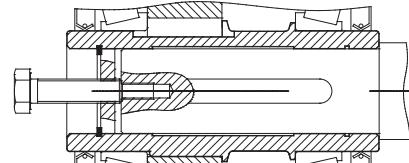
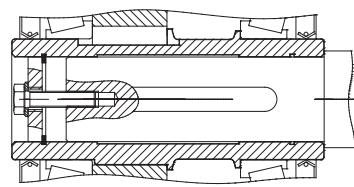
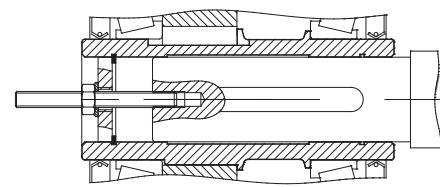
MONTERINGAS
ENNUS
МОНТАЖ



BLOCKERING
LUKITUS
ЗАКРЕПЛЕНИЕ



NEDMONTERING
POISTO
ДЕМОНТАЖ





6. INSTALLATION

6.8 MONTERING - NEDMONTERING BLOCKERINGSENHET

Rengör kontaktytorna för axeln och tappen noggrant.

Aplicera ett tunt lager oljefilm på dessa komponenter.

Sätt blockeringsenheten utanpå hälaxeln.

Dra åt skruvarna gradvis och jämnt i kontinuerlig följd tills åtdragningsmomentet **Ms** nås som anges i tabellen.

För att nå erforderligt åtdragningsmomentet **Ms** är det nödvändigt att dra åt flera skruvar.

Observera! Använd inte molybdenbisulfid eller andra fetter. Frikitionskoefficienten försämrar i annat fall avsevärt.

Det rekommenderas att korsdra skruvarna, men om skruvarna är fler än 12 kan de dras åt i följd för att underlättा monteringsmomenten. Se schemat som anges i figuren.

6. ASENNUUS

6.8 ASENNUUS - KIINNITYS KIINNITYSYKSIIKKÖ

Puhdista akselin ja navan kosketuspinnot huolellisesti.

Levitä samoilta pinnoille ohut öljykalvo.

Aseta kiinnitysyksikkö oton akselin ulkopuolle.

Kiristä ruuveja asteittain ja yhtenäisesti jatkuvassa järjestyksessä, kunnes kiristysmomentti **Ms** on taulukon mukainen.

Kiristysmomentin **Ms** saavuttamiseksi ruuveja tulee kiristää useita kertoja.

Huomio: älä käytä molybdeenibisulfidia tai muita rasvoja, jotka vähentävät kitkakerrointa huomattavasti.

Pyri ennen kaikkea kiristämään ruuvit ristikäisessä järjestyksessä. Jos ruuveja on yli 12, asennus on kuitenkin helpompaa, jos kiristät ne järjestyksessä. Noudata huolellisesti kuvassa annettua kaaviota.

6. УСТАНОВКА

6.8 МОНТАЖ - ДЕМОНТАЖ БЛОКИРУЮЩЕГО БЛОКА

Аккуратно прочистите соприкасающиеся поверхности вала и ступицы.

Наложите на них тонкий слой масла.

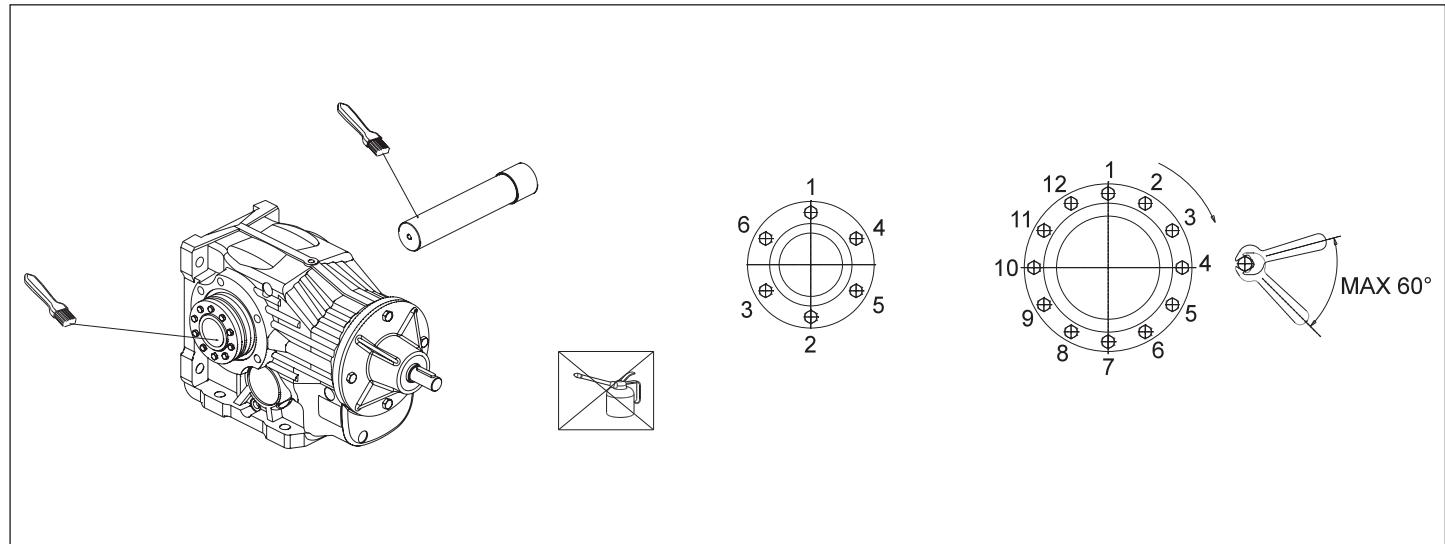
Поместите блокирующий блок с внешней стороны полого вала.

С постоянной последовательностью, постепенно и равномерно затягивайте винты до тех пор, пока не получите момент затяжки **Ms**, указанный в таблице.

Для получения требуемого момента затяжки **Ms**, необходимо больше затянуть винты.

Внимание: не пользуйтесь смазками с дисульфидом молибдена или другими, так как это может сильно снизить коэффициент трения.

В особенности рекомендуется затягивать винты по кресту, но, когда винтов больше 12, для облегчения монтажных операций можно затягивать винты последовательно, опираясь на схему рисунка.



	O	63	71	80	90	100	112	125
Coppia serraggio / Tightening torque / Anzugsmoment Ms [Nm]	DIN 931 10.9	12	12	12	12	12	12	12
	DIN 931 12.9	-	-	-	-	-	-	-
Viti di serraggio Retaining screws Anzugsschrauben	N° x M	5 x M6	7 x M6	7 x M6	8 x M6	8 x M6	10xM6	10xM6
Coppia Slittamento Slipping torques Rutsch- momente T_{FU} [Nm]		570	780	780	1160	1520	2200	2500

	O	132	140	150	160	180	170	190
Coppia serraggio / Tightening torque / Anzugsmoment Ms [Nm]	DIN 931 10.9	-	-	-	-	-	-	-
	DIN 931 12.9	35	35	35	35	35	71	71
Viti di serraggio Retaining screws Anzugsschrauben	N° x M	7x M8	10x M8	10x M8	10x M8	12x M8	12x M10	12x M10
Coppia Slittamento Slipping torques Rutsch- momente T_{FU} [Nm]		ø 60 4600	ø 70 8300	8300	ø 70 8300	ø 80 12000	20200	23000

	S	25	35	45
Coppia serraggio / Tightening torque / Anzugsmoment Ms [Nm]	DIN 931 10.9	4	4	12
	DIN 931 12.9	-	-	-
Viti di serraggio Retaining screws Anzugsschrauben	N° x M	6 x M5	7 x M5	7 x M6
Coppia Slittamento Slipping torques Rutsch- momente T_{FU} [Nm]		170	340	780



6. INSTALLATION

6. ASENNUS

6. УСТАНОВКА

	P	63	71	90	112	125
Coppia serraggio / Tightening torque / Anzugsmoment Ms [Nm]	DIN 931 10.9	12	12	12	12	12
	DIN 931 12.9	-	-	-	-	-
Viti di serraggio Retaining screws Anzugsschrauben	N° x M	5 x M6	7 x M6	8 x M6	10xM6	10 x M6
Coppia Slittamento Slipping torques Rutsch- momente T_{FU} [Nm]		570	780	1160	2200	2500

	PL	25	45	65	85	95
Coppia serraggio / Tightening torque / Anzugsmoment Ms [Nm]	DIN 931 10.9	4	12	12	12	12
	DIN 931 12.9	-	-	-	-	-
Viti di serraggio Retaining screws Anzugsschrauben	N° x M	6 x M5	5 x M6	7 x M6	8 x M6	10 x M6
Coppia Slittamento Slipping torques Rutsch- momente T_{FU} [Nm]		210	570	780	1520	2500

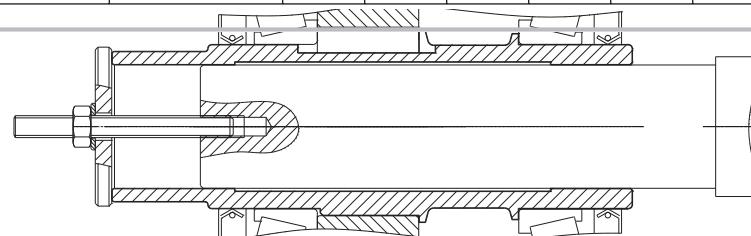
	PL	105	115	125	135
Coppia serraggio / Tightening torque / Anzugsmoment Ms [Nm]	DIN 931 10.9	-	-	-	-
	DIN 931 12.9	35	35	35	35
Viti di serraggio Retaining screws Anzugsschrauben	N° x M	7 x M8	10 x M8	10 x M8	12 x M8
Coppia Slittamento Slipping torques Rutsch- momente T_{FU} [Nm]		ø 60 4600	ø 70 8300	ø 70 8300	ø 80 12000
				20200	23000

	PT	80	100	125
Coppia serraggio / Tightening torque / Anzugsmoment Ms [Nm]	DIN 931 10.9	12	12	12
	DIN 931 12.9			
Viti di serraggio Retaining screws Anzugsschrauben	N° x M	7 x M6	8 x M6	10xM6
Coppia Slittamento Slipping torques Rutsch- momente T_{FU} [Nm]		780	1520	2500

	PT	132	140	150	170	190
Coppia serraggio / Tightening torque / Anzugsmoment Ms [Nm]	DIN 931 10.9	-	-	-	-	-
	DIN 931 12.9	35	35	35	35	71
Viti di serraggio Retaining screws Anzugsschrauben	N° x M	7 x M8	10 x M8	10 x M8	12 x M8	12 x M10
Coppia Slittamento Slipping torques Rutsch- momente T_{FU} [Nm]		ø 60 4600	ø 70 8300	ø 70 8300	ø 80 12000	20200
						23000

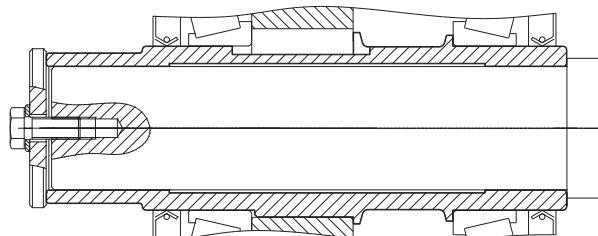
MONTERING

ASENNUS
МОНТАЖ



BLOCKERING
КИИННЯС

KРЕПЛЕНИЕ





6. INSTALLATION

6.9 QUICK LOCK - QL

6.9.1 - Montering QL SATS

A) QUICK LOCK SATSEN består av följande komponenter:
1 - Bussning;
2 - Flik

6. ASENNUS

6.9 PIKALUKITUS - QL

6.9.1 - QL-PAKKAUKSENA asennus

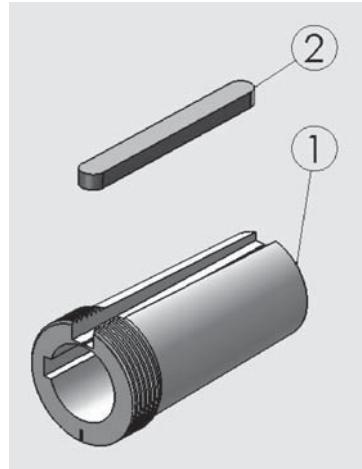
A) PIKALUKITUSPAKKAUUS sisältää seuraavat osat
1 - Kompassi
2 - Kieleke

6. УСТАНОВКА

6.9 QUICK LOCK (БЫСТРОЗАЖИМНОЙ КОМПЛЕКТ) - QL

6.9.1 - Монтаж комплекта QL

А) Комплект QUICK LOCK включает следующие компоненты:
1 - Втулку;
2 - Шпонку.



B) Sätt i fliken (2) i flikens sätte på bussningen (1) och montera bussningen på växelns ihåliga axel.

B) Aseta kieleke (2) paikoilleen kompassiin (1) ja asenna kompassi alennusvaihteeseen onttoon akseliin.

В) Вставьте шпонку (2) в гнездо для шпонки на втулке (1) и установите втулку в полый вал редуктора.

C) För att fästa bussningen (1) på växelns ihåliga utgående axel vrid två varv på justeringen enligt pilen angiven på skylten.

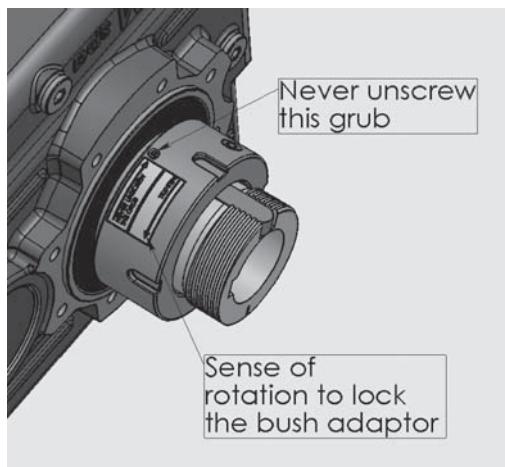
C) Kiinnitä kompassi (1) alennusvaihteeseen johdon lähdön akseliin kiertämällä holkkia kaksi kierrosta kilven nuolen mukaiseen suuntaan.

С) Для крепления втулки (1) к выходному полу валу редуктора поверните на два оборота круглую гайку в направлении стрелки, как показано на табличке.

Skruva aldrig åt stiftskruven som anges på skylten.

Älä koskaan kierrä säädintä kilven mukaisesti.

Никогда не заворачивайте установочный винт, как показано на табличке.





6. INSTALLATION

6.9 QUICK LOCK - QL

6.9.2 – Installation av QL-växel

- A) Montera växeln försedd med bussning på maskinaxeln.
- B) Sätt i växeln i läget så att avståndet "A" inte understiger 6mm och att den inte överstiger maskinaxelns diameter.
- C) Vrid justeringen med den speciella nyckeln (medlevereras inte) kontrollera att åtdragningsmomentet inte överstiger 70 Nm;
- D) Sätt i stiftskruven med huvud i brons och skruva åt för att undvika att justeringen roterar.

6. ASENNUS

6.9 PIKALUKITUS - QL

6.9.2 - Vaihteiston QL asennus

- A) Asenna kompassilla varustettu alennusvaihde koneen akseliin.
- B) Aseta alennusvaihde asentoon, jolloin välimatka "A" on vähintään 6 mm ja korkeintaan konene akselin halkaisija.
- C) Kierrä holkkia vastaavalla avaimella (ei kuulu pakkaukseen) tarkistamalla, että kiristysmomentti on korkeintaan 70 Nm.
- D) Aseta bronssipäinen säädin paikoilleen ja kierrä se paikoilleen välttää holkin kiertoa.

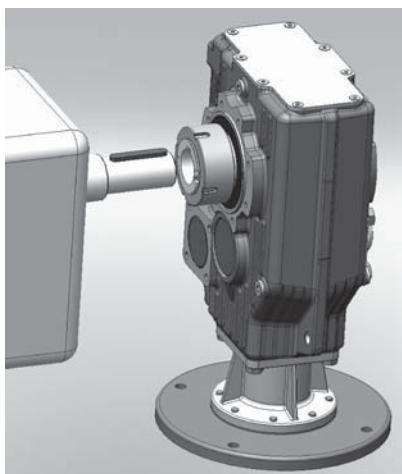
6. УСТАНОВКА

6.9 QUICK LOCK (БЫСТРОЗАЖИМНОЙ КОМПЛЕКТ) - QL

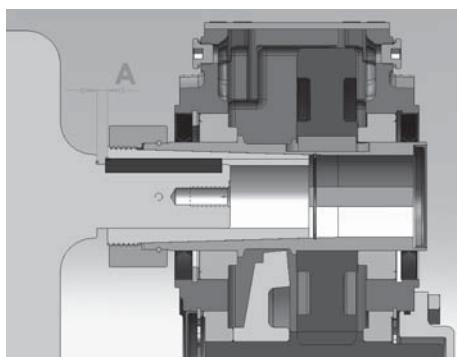
6.9.2 - Установка редуктора с QL

- A) Установите редуктор со втулкой на вал машины.
- B) Вставьте редуктор в положение так, чтобы расстояние "A" было не менее 6 мм и не превышало диаметр вала машины.
- C) Поверните круглую гайку специальным ключом (не входит в комплект поставки), проверяя, чтобы момент затяжки не превышал 70 Нм.
- D) Вставьте установочный винт с бронзовой шляпкой и заверните, чтобы предотвратить вращение круглой гайки.

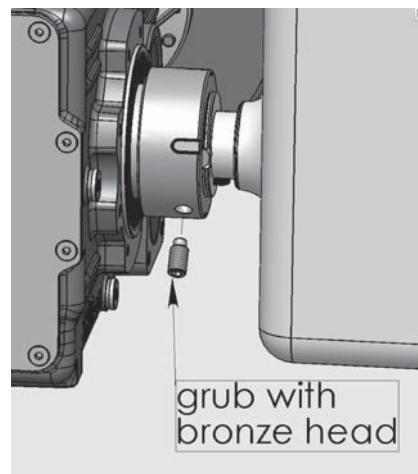
A



B



D



6.9.3 – DEMONTERING AV - Quick Lock – QL

Upprepa samma anvisningar listade i avsnittet 6.9.2 men i motsatt följd för att demontera växeln från maskinaxeln.

6.9.3 - PURKAMINEN - Pikalukitus – QL

Toista kappaleen 6.9.2 ohjeet päinvastaisessa suunnassa alennusvaihteen purkamiseksi koneen akselista.

6.9.3 - ДЕМОНТАЖ - Quick Lock (QL)

Для демонтажа редуктора с вала машины повторите операции, указанные в параграфе 6.9.2, но в обратной последовательности.



6. INSTALLATION

6.10 ANSLUTNING MELLAN MOTOR OCH REDUKTIONSVÄXEL MED STM/ROTEX-LED

Om anslutningen mellan reduktionsväxeln och den drivande motorn har utförts med en led är det nödvändigt att kontrollera om det är nödvändigt att montera en kil enligt de dimensioner som anges på ritning från STM. Kilen och etiketten med monteringsanvisningarna bifogas till varje leverans. Om denna information inte medlevereras, vänd dig till vår kundtjänst och följ anvisningarna för installation av motorn på reduktionsväxeln.

På följande sidor bifogas märkplåtar med respektive monteringsanvisningar.

6.10.1 LED RITAD AV STM

6. ASENNUS

6.10 MOOTTORIN/VAIHEISTON LIITOS STM/ROTEX -KYTKIMELLÄ

Mikäli vaihteiston ja vetroksikon välinen liitos tehdään kytkinkappaletta käyttäen, arvioi, tarvitaanko STM:n mittakielekkettää liitokseen.

Mittakieleke ja asennusohjetiedote kuuluvat toimitukseen.

Mikäli em. materiaali ei tule toimituksen mukana, ilmoita puutteesta myyntiosastolleemme, ja liitosta tehdessäsi seuraa oheisen oppaan asennusta käsitlevän luvun ohjeita.

Seuraavilla sivuilla löydät asennusohjeet.

6. УСТАНОВКА

6.10 СОЕДИНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ/РЕДУКТОРА С МУФТОЙ STM/ROTEX

Если соединение редуктора к ведущей машине осуществляется при помощи муфты необходимо проверить есть ли необходимость в монтировании шпонки размерами по чертежу "STM".

Шпонка и табличка с монтажными инструкциями прилагаются к комплекту каждой поставки.

В случае их отсутствия сообщите в наш Коммерческий отдел и следуйте инструкций, данных для монтажа двигателя на редукторе.

На следующих страницах прилагаются таблички с соответствующими монтажными инструкциями.

6.10.1 МУФТА ПО ЧЕРТЕЖУ "STM"

CODICE TARGHETTA - CODE PLATE 1080031271

1.12.4 Installazione

Prescrizioni di installazione del Motore con Riduttore.

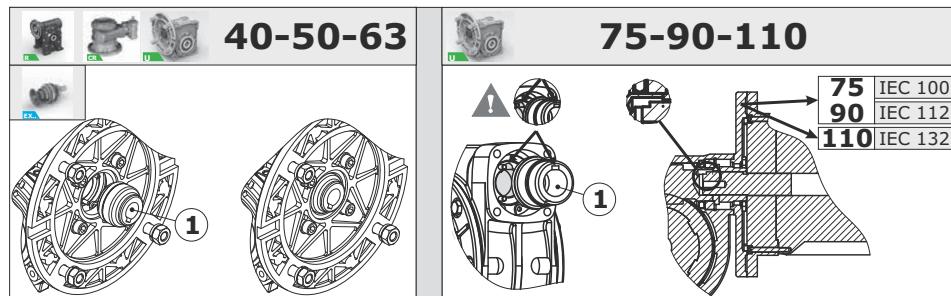
Giunto a disegno STM / Coupling made to STM drawing / Kupplung gemäß STM-Zeichnung

1.12.4 Installation

Instructions for installing motor on gearbox.

1.12.4 Montage

Installation des Motors mit dem Getriebe.



FASI DI INSTALLAZIONE:

A1) UMI 40-50-63 - EX:



Montare il componente 1 applicando una pressione manuale.
Eventualmente usare un piccolo martello di plastica per agevolare l'inserimento del componente.

A2) UMI 75-90-110:

A2.1 - Nei riduttori con le predisposizioni IEC riportate in figura, prima di procedere al montaggio del componente 1, allineare la sede della linguetta presente nel componente con la corrispettiva sede presente nella vite senza fine.

A2.2 - Montare il componente 1 applicando una pressione manuale.
Eventualmente usare un piccolo martello di plastica per agevolare l'inserimento del componente.

B) Apporre un film di grasso sull'albero del motore elettrico;
C) Montare il motore elettrico sul riduttore e serrare le viti.

INSTALLATION STEPS:

A1) UMI 40-50-63 - EX:

Install part 1 by applying lightly pressure. If it would be necessary, use a small plastic hammer to facilitate the insertion of the component.

A2) UMI 75-90-110:

A2.1 - For gearboxes with IEC arrangement shown in the figure, before starting installation of the component 1, align the key groove in this component with the corresponding groove of the worm.

A2.2 - Install part 1 by applying lightly pressure. If it would be necessary, use a small plastic hammer to facilitate the insertion of the component.

B) Apply grease on the electric motor shaft;
C) Assemble electric motor into the gearbox and tighten screws.

MONTAGESCHRITTE

A1) UMI 40-50-63 - EX:

Der Einbau der Komponente 1 erfolgt mit leichtem, manuellem Druck. Verwenden Sie gegebenenfalls einen kleinen Kunststoffhammer, um das Einsetzen des Bauteils zu erleichtern.

A2) UMI 75-90-110:

A2.1 - Bei Getrieben mit IEC Vorbereitung, wie im Bild dargestellt, muss vor Einbau der Komponente 1 die Passfedernut entsprechend der Nut der Schneckenwelle ausgerichtet werden.

A2.2 - Der Einbau der Komponente 1 erfolgt mit leichtem, manuellem Druck. Verwenden Sie gegebenenfalls einen kleinen Kunststoffhammer, um das Einsetzen des Bauteils zu erleichtern.

B) Fettet sie die Motorwelle des Elektromotors ein;
C) Montieren sie Elektromotor am Getriebe und sichern sie die Schrauben.



FASI DI SMONTAGGIO

Prima di procedere allo smontaggio del motore assicurarsi che il motore sia assicurato ad un sistema di sollevamento tramite cinghia onde prevenire danni a persone o cose.
Questo per evitare che durante lo smontaggio delle viti di serraggio tra motore e riduttore il motore possa cadere a terra.

DE-INSTALLATION

Before starting de-installation, please assure that the engine is secured with a suitable hoist to prevent injury or damage. This action is necessary because, with release of the locking screws between the gearbox and engine, the engine could fall to the ground.

DEMONTAGE

Bavor Sie mit der Demontage beginnen, stellen Sie bitte sicher, dass der Motor mit einem geeigneten Hebezug vor Absturz gesichert ist, um Personen- und Sachschäden zu verhindern. Diese Maßnahme ist notwendig, da bei Lösen der Spannschrauben zwischen Getriebe und Motor der Motor zu Boden fallen könnte.

Per ulteriori informazioni contattare il Nostro Ufficio Tecnico.

Contact our Technical Dept. for more information

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Konstruktionsabteilung.



6. INSTALLATION

6.10.1 LED RITAD AV STM

6. ASENNUS

6.10.1 "STM"-kytkin

6. УСТАНОВКА

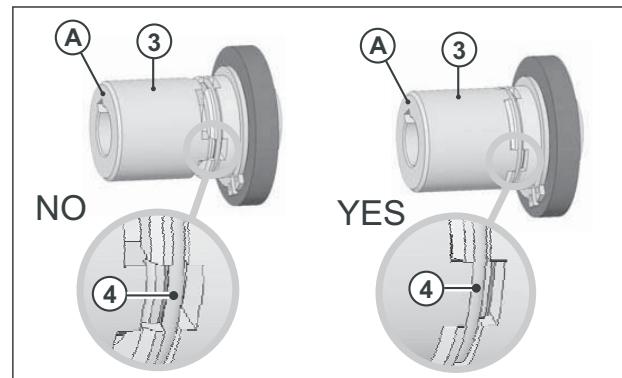
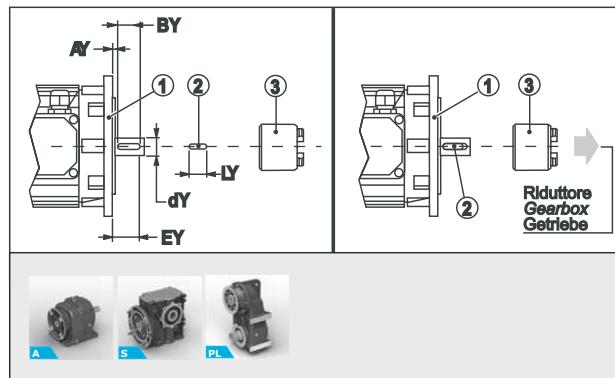
6.10.1 МУФТА ПО ЧЕРТЕЖУ "STM"

CODICE TARGHETTA - CODE PLATE 1080031031

1.12.4 Installazione

Prescrizioni di installazione del Motore con Riduttore.

Giunto a disegno STM /Couplingmade to STM drawing/ Kupplung gemäß STM-Zeichnung



A	PL	S	IEC	dY	EY	Key	BY	AY	LY
-	-	-	71	14	30	5 x 5	20	< 6	16
-	-	25	80	19	40	6 x 6	30	< 6	20
41	-	35-45	90	24	50	8 x 7	40	< 6	20
45	45	-	100-112	28	60	8 x 7	50	< 6	25
-	-	-	132	38	80	10 x 8	70	< 6	30

Linguetta con dimensione LY a disegno STM.
I riduttori nei PAM riportati in tabella sono forniti con allegato il KIT boccola + linguetta.

Tab with size LY to STM drawing.
The gearboxes in the PAMs shown on the table are Supplied with the bushing + tab kit.

Lamelle mit Maß LY nach Zeichnung von STM. Die in der Tabelle angegebenen Getriebe in den PAM werden mit dem KIT Buchse + Lamelle geliefert.

- Se la quota AY misurata è minore o uguale a quella riportata in tabella si può procedere al montaggio utilizzando una linguetta di dimensioni LY;
- Se la quota AY misurata è maggiore a quella riportata in tabella è necessario montare una linguetta di dimensione LY ridotta della differenza della quota AY misurata rispetto a quella indicata in tabella.

1) If the measured value AY is less or equal than the value in the table, the installation will be continued by using a key with dimension LY;

2) If the resulting value AY is bigger than indicated in the table, it is necessary to use a key with dimension LY, which is reduced according to the value AY in the table.

- Wenn der ermittelte Messwert AY kleiner oder gleich dem Wert in der Tabelle ist, kann mit der Montage, durch Verwendung einer Passfeder der Größe LY, fortgefahren werden;
- Ist der ermittelte Wert AY größer als in der Tabelle angegeben, ist es notwendig, eine Passfeder der Größe LY zu verwenden, welche entsprechend der Maßzahl AY in der Tabelle reduziert ist.

FASI DI INSTALLAZIONE:

A) Montare il componente 2 (linguetta) sul componente1 (motore elettrico);
B) Montare il componente 3 (giunto) sul riduttore;

C) Verificare che il giunto sia correttamente montato controllando che la molla (4) sia incastrita nella sede del giunto (3).
Pertanto si richiede di dare un paio di colpi con un martello di plastica sulla superficie "A" del componente 3 (giunto);

D) Apporre un film di grasso sull'albero del motore elettrico;

E) Montare il componente 1 (motore elettrico) sul riduttore e serrare le viti.

STEP INSTALLATION

- Assemble part 2 (key) on component 1 (electric motor);
- Assemble component 3 (coupling) on the gearbox;
- Verify coupling to be correctly aligned and relevant spring (4) to be inserted in the coupling seat (3). Consequently, it is probably needed to slightly hammer the component 3 (coupling) on surface "A".

D) Apply grease on the electric motor shaft;

E) Assemble component 1 (electric motor) into the gearbox and tighten screws.

MONTAGE

- Montieren sie Teil 2 (Paßfeder auf Teil 1 (Elektromotor);
- Montieren sie Teil 3 (Kupplung) am Getriebe;
- C)

Überprüfen sie die korrekte Ausrichtung und ob die wichtige Feder (4) im Kupplungsitz (3) eingelegt ist. Möglicherweise ist es erforderlich den Teil 3 (Kupplung) mit leichten Hammerschlägen auf die Oberfläche "A" aufzubringen.

D) Fettet sie die Motorwelle des Elektromotors ein;

E) Montieren sie Teil 1 (Elektromotor) am Getriebe und sichern sie die Schrauben..

FASI DI SMONTAGGIO

Prima di procedere allo smontaggio del motore assicurarsi che il motore sia assicurato ad un sistema di sollevamento tramite cinghia onde prevenire danni a persone o cose.
Questo per evitare che durante lo smontaggio delle viti di serraggio tra motore e riduttore il motore possa cadere a terra.

DE-INSTALLATION

Before starting de-installation, please assure that the engine is secured with a suitable hoist to prevent injury or damage. This action is necessary because, with release of the locking screws between the gearbox and engine, the engine could fall to the ground.

DEMONTAGE

Bevor Sie mit der Demontage beginnen, stellen Sie bitte sicher, dass der Motor mit einem geeigneten Hebezeug vor Absturz gesichert ist, um Personen- und Sachschäden zu verhindern. Diese Maßnahme ist notwendig, da bei Lösen der Spannschrauben zwischen Getriebe und Motor der Motor zu Boden fallen könnte.



6. INSTALLATION

6.10.2 LED AV TYP ROTEX

6. ASENNUS

6.10.2 "ROTEX"-KYTKIN

6. УСТАНОВКА

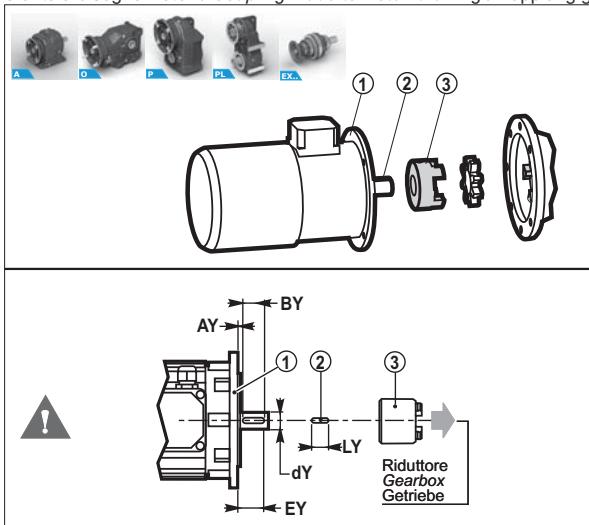
6.10.2 МУФТА ТИПА "ROTEX"

CODICE TARGHETTA - CODE PLATE 1080031051

1.12.4 Installazione

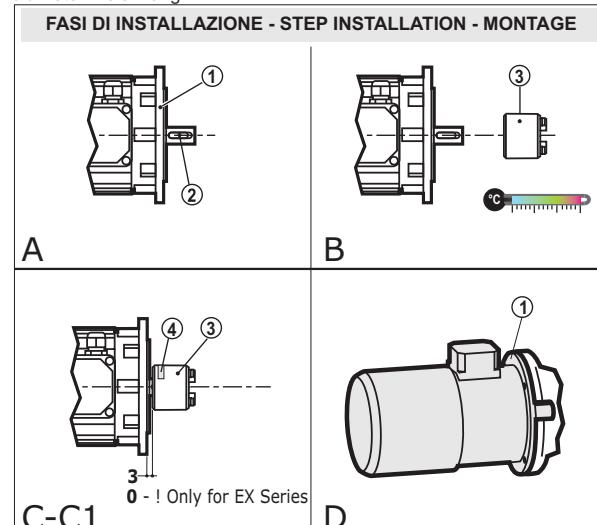
Prescrizioni di installazione del Motore con Riduttore.

Giunto a disegno Rotex / Coupling made to Rotex drawing / Kupplung gemäß Rotex-Zeichnung



1.12.4 Installation

Instructions for installing motor on gearbox.



Linguetta con dimensione LY a disegno STM.
I riduttori nei PAM riportati in tabella sono forniti con allegato il KIT boccolla + linguetta.

Tab with size LY to STM drawing.
The gearboxes in the PAMs shown on the table are supplied with the bushing + tab kit.

Lamelle mit Maß LY nach Zeichnung von STM. Die in der Tabelle angegebenen Getriebe in den PAM werden mit dem KIT Buchse + Lamelle geliefert.

- Se la quota misurata AY è minore o uguale a quella riportata in tabella si può procedere al montaggio utilizzando una linguetta di dimensioni LY;
- Se la quota misurata AY è maggiore a quella riportata in tabella è necessario montare una linguetta di dimensione LY ridotta della differenza della quota AY misurata rispetto a quella indicata in tabella.

- If the measured value AY is less or equal than the value in the table, the installation will be continued by using a key with dimension LY;
- If the resulting value AY is bigger than indicated in the table, it is necessary to use a key with dimension LY, which is reduced according to the value AY in the table.

1) Wenn der ermittelte Messwert AY kleiner oder gleich dem Wert in der Tabelle ist, kann mit der Montage, durch Verwendung einer Passfeder der Größe LY, fortgefahren werden;

2) Ist der ermittelte Wert AY größer als in der Tabelle angegeben, ist es notwendig, eine Passfeder der Größe LY zu verwenden, welche entsprechend der Maßzahl AY in der Tabelle reduziert ist.

FASI DI INSTALLAZIONE:

A) Montare il componente 2 sul componente 1;

B) Preriscaldo componente 3 - Vista l'eventualità pratica di una possibile interferenza è necessario montare i semigiuanti preriscaldandoli,(max. 90°), il foro filettato in testa all'albero aiuterà il montaggio e lo smontaggio; in ogni caso evitare di battere i semigiuanti onde evitare danni al motore.

C) Montare il componente 3 sul motore rispettando la quota a disegno (3mm);

! - Solo EX - la quota è (0 mm).

STEP INSTALLATION

A) Assemble part 2 on part 1.

B) Preheated part 3 - Coupling halves should be preheated before assembly (max. 90°), considering that a possible interference fit is likely; the threaded hole on shaft end will help installation and removal. At any rate, do not tap on the couplings or damage could result for motor.

C) Assemble part 3 on the electric motor regarding quote in the drawing (3mm);

! - Only for EX - the quote is (0 mm).

C1) Bloccaggio componente 3 - è comunque sempre necessario bloccare assialmente i semigiuanti tramite il grano radiale presente - componente 4.

D) Montare il componente 1 sul riduttore e serrare le viti di fissaggio.

FASI DI SMONTAGGIO

Prima di procedere allo smontaggio del motore assicurarsi che il motore sia assicurato ad un sistema di sollevamento tramite cinghia onde prevenire danni a persone o cose.

Questo per evitare che durante lo smontaggio delle viti di serraggio tra motore e riduttore il motore possa cadere a terra.

Per ulteriori informazioni contattare il Nostro Ufficio Tecnico.

C1) Tighten - Part 3 - it is always necessary to tighten coupling halves axially by means of the provided radial grub screw - part 4.

D) Assemble part 1 on the gearbox and tighten the fixing screws.

DE-INSTALLATION

Before starting de-installation, please assure that the engine is secured with a suitable hoist to prevent injury or damage. This action is necessary because, with release of the locking screws between the gearbox and engine, the engine could fall to the ground.

Contact our Technical Dept. for more information

MONTAGE

A) Bauteil 2 an Bauteil 1 montieren;

B) Erarmt Bauteil 3 - Unter Berücksichtigung einer möglichen Interferenz müssen die Kupplungshälften im erwärmten Zustand (max. 90°) montiert werden. Die vordere Gewindebohrung an der Welle wird sich bei der Montage und dem Ausbau als hilfreich erweisen. Auf jeden Fall ist im Hinblick auf Schäden am Motor zu vermeiden, auf die Kupplungshälften zu schlagen.

C) Bauteil 3 am Motoren montieren - sehen Sie bitte die Abmessung in der Zeichnung (3mm); **! nur für EX - Abmessung ist (0 mm)**

C1) Anziehen Bauteil 3 - es ist jedoch immer erforderlich, die Kupplungshälften axial mit Hilfe des vorhandenen radialen Stifts zu blockieren - Bauteil 4.

D) Bauteil 1 am Getriebe anbauen und Befestigungsschrauben anziehen.

DEMONTAGE

Bevor Sie mit der Demontage beginnen, stellen Sie bitte sicher, dass der Motor mit einem geeigneten Hebezeug vor Absturz gesichert ist, um Personen- und Sachschäden zu verhindern. Diese Maßnahme ist notwendig, da bei Lösen der Spannschrauben zwischen Getriebe und Motor der Motor zu Boden fallen könnte.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Konstruktionsabteilung.



6. INSTALLATION

6.11 ANSLUTNING MELLAN MOTOR OCH REDUKTIONSVÄXEL MED DIREKT-KOPPLING

Följ monteringsanvisningarna nedan om anslutningen mellan reduktionsväxeln och den drivande motorn görs med direktkoppling.

6. ASENNUSTUS

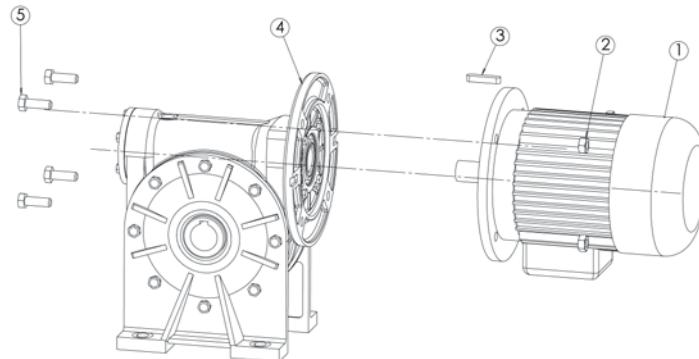
6.11 MOOTTORIN/VAIHEISTON SUORA KYTKENTÄ

Mikäli vaihteiston ja vetyksikön välinen kytkentä on suora, toimi seuraavien asennusohjeiden mukaisesti.

6. УСТАНОВКА

6.11 СОЕДИНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ/РЕДУКТОРА ПРИ ПОМОЩИ ПРЯМОГО СОЕДИНЕНИЯ

В случае соединения редуктора и ведущей машины при помощи прямого соединения придерживайтесь следующих монтажных указаний.



ITEM	DEL KOMPONENTER / OSAT / НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ
	MOTOR/ MOOTTORI / ДВИГАТЕЛЬ
	MUTTER/ KIINNITYSMUTTERI / КРЕПЁЖНАЯ ГАЙКА
	KIL / KIELEKE / ШПОНКА
	REDUKTIONSVÄXEL / VAIHTEISTO / РЕДУКТОР
	SKRUV / KIINNITYSRUUVI / КРЕПЁЖНЫЙ ВИНТ

MONTERINGSCYKEL ASENNUSSYYKLI МОНТАЖНЫЙ ЦИКЛ	
KOMPONENTER OSAT КОМПОНЕНТОВ	BESKRIVNING AV MONTERINGSFAS ASENNUSVAIHEEN KUVAUS ОПИСАНИЕ МОНТАЖНЫХ ЭТАПОВ
1-3	<p>Kontroll av spel mellan kil och kilsäte. Kilen ska gå in i sitt sätte med ett viss motstånd. Ta hjälp av en kopparhammare och undvik att använda för mycket kraft så att inga märken eller utvidgningar försakas. I annat fall har inte monteringen utförts på ett korrekt sätt.</p> <p>Kielekkeen ja kielekkeen istukan välinen liikkumavara. Kieleke on sovitettava istukkaansa varovasti kuparivasaraa käyttäen. Kiinnitä huomiota, ettei kielekkeen ympäristö vahingoitu tai turpoa. Em. tapauksessa asennus ei vastaa vaatimuksia.</p> <p>Контроль зазора между шпонкой и пазом шпонки. Шпонка должна помещаться в свой паз с определённой интерференцией и посредством медного молоточка. Не прилагайте больших усилий при выполнении данной операции с целью предотвращения образования заусенцев от волочений или вспучиваний. В последних случаях монтаж является несоответствующим.</p>
1-2-3-4-5	<p>Innan du går vidare med reduktionsväxels monteringsfas, stryk ut ett tunt lager: Klüüberpaste® 46 MR 401 på motoraxeln. För motorn intill reduktionsväxeln så att motorns axel går in i skruvhålet. Kontrollera att kilen är i exakt position i skruvhålets sätte. Starta motorn och försäkra dig om att allt fungerar utan störningar.</p> <p>Kontrollera att de två flänsarna går i varandra på ett perfekt sätt och dra sedan åt skruvar och bultar. Om det skulle förekomma problem med sammankopplingen ska motorn tas bort från reduktionsväxeln och kontrollera att kilen inte är skadad på något sätt. Operatören ska utföra justeringar och bedöma om det finns risk för att själva axeln kan skadas. Upprepa momentet tills sammankoppling av motorn och reduktionsväxeln fungerar utan problem.</p> <p>Ennen vaihteiston asennusvaihetta levitä moottorin akseliin kerros Klüüberpaste® 46 MR 401. Sovita moottori vaihteistoon niin, että moottorin akseli osuu ruuvin reikään ja pidätyskiila sille tarkoitetun istukkaan ruuvin reiän päälle. Aseta moottori paikalleen ja varmista, että toimenpide sijuu ilman esteitä. Varmista, että kaksi laippaa osuvat täydellisesti paikoilleen. Kiristä ruuvi ja mutterit. Mikäli osien kokoamisessa ilmenee esteitä, irrota moottori vaihteistosta ja tarkasta mahdolliset pidätyskiilan vahingoittuneet kohtat. Asennuksen tekijä arvioi tarvittavan korjaustoimenpiteet varmistaen, ettei moottorin akseliin kohdu toimintahäiriöltä. Asennustoimenpiteet toistetaan kunnes moottorin ja vaihteiston kokoaminen sijuu esteittä.</p> <p>Перед началом монтажа редуктора наложите тонкий слой пасты (Klüüberpaste® 46 MR 401) на вал двигателя. Приблизьте двигатель к редуктору, упирая вал двигателя на отверстие винта. При этом проверьте, чтобы чека совпадала с соответствующим пазом, расположенным на вышеупомянутом отверстии винта. Поместите двигатель и убедитесь в том, что всё идёт без интерференций. Проверьте, чтобы два фланца точно совпадали на стыке. После этого затяните винты и болты. В случае обнаружения интерференций при сборке необходимо снять двигатель с редуктора и проверить на чеке участок, который повреждён. Оператор должен позаботиться о выполнении должностных операций по подгону, зорко проверяя, что не повредился вал самого двигателя. Повторяйте операции до тех пор, пока не добьётесь такой сборки двигателя с редуктором, при которой отсутствовали бы всякие помехи.</p>



6. INSTALLATION

6.11.1 ANSLUTNING MELLAN MOTOR OCH REDUKTIONSVÄXEL AV TYP RMI 110 - PAM 132

I tabellen visas bifogad märkplat med monteringsanvisningar för motor med reduktionsväxel RMI 110 PAM 132.

6. ASENNUS

6.11.1 MOOTTORIN VAIHTEISTON RMI 110 - PAM 132 LIITOS

Taulukossa esitellään moottorin asennusohjeet vaihteistoon RMI 110 - PAM 132.

6. УСТАНОВКА

6.11.1 СОЕДИНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ/РЕДУКТОРА RMI 110 - PAM 132

В таблице показывается табличка с соответствующими монтажным инструкциями для двигателя с редуктором RMI 110 PAM 132.



1.11 Installazione

Prescrizioni di installazione del Motore con Riduttore **RMI 110 PAM 132**.

Tab. 1.13

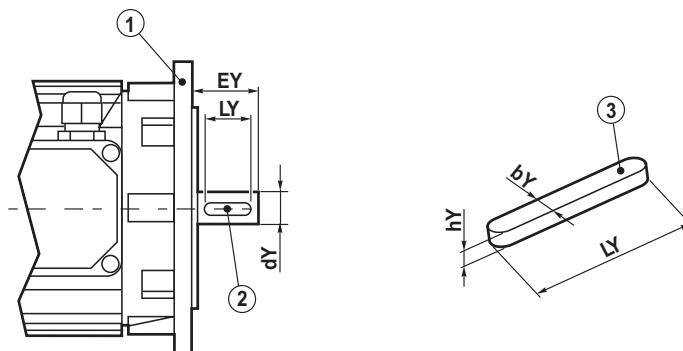
STANDARD line

CODICE TARGHETTA - CODE PLATE
1080031041

1.11 Installation

Procedure to assemble electric motor to

Getriebe **RMI110 IEC132**



Tipo riduttore Gearbox type Getriebe Typ	IEC	dY	EY	Key Standard (bY x hY x LY)	Key Fornitura STM Supplied by STM STM Lieferung (bY x hY x LY)
RMI 110	132	38	80	10 x 8 x 70	10 x 7 x 70



Linguetta con dimensione **hY** diversa da misura unificata.

I riduttori nei PAM riportati in tabella sono forniti con allegata la linguetta con la dimensione **hY** con dimensione ridotta.



Special key having h Y dimension different from standard.

Gearboxes in the PAM versions specified in the chart are supplied with enclosed the special key having h Y reduced dimension.



Passfeder mit Massen **hY** nicht nach Uni norm.

Die Getriebe mit IEC wie nach Tabelle werden mit kleineren Passfedern (Mass **hY**) geliefert.

FASI DI INSTALLAZIONE:

- A) Smontare il componente 2 (linguetta unificata) dal componente 1 (motore elettrico);
- B) Montare il componente 3 (linguetta fornita STM) sull'albero del motore;
- C) Montare il componente 1 (motore elettrico) su riduttore.

STEP INSTALLATION

- A) Disassemble the component 2 (standard key) from the component 1 (electric motor);
- B) Assemble component 3 (key supplied by STM) on the motor shaft;
- C) Assemble component 1 (electric motor) to the gearbox.

MONTAGE

Einbauphasen:

- A) Einzelteil 2 (Passfeder nach UNI) vom Einzelteil 1 (E-Motor) demontieren;
- B) Einzelteil 3 (STM Passfeder) auf dem Motor montieren;
- C) Das Einzelteil 1 (E-Motor) auf das Getriebe montieren.



6. INSTALLATION

6.12 BACKSKYDD

6.12.1

För att undvika att kasta om den fria rotationsriktningen för reduktionsväxel försedd med backskydd, är det nödvändigt att utföra följande moment:

- 1) Sänk oljenivån i reduktionsväxeln.
- 2) Nedmontera backskyddets lock med hjälp av en skruvmejsel och slå med en hammare i sidled för att bryta sönder tätningsfilmen som sitter på sammankopplingsplanen.
- 3) Vrid buren med kontaktkropparna i 180° i förhållande till en axel som är ortogonal i förhållande till rotationsaxeln. För utdragningen, använd tänger för fjäderringarna.
- 4) Vrid drevet/axeln under monteringen för att underlättा en korrekt placering i såtena. Undvik slag för att inte skada buren och kropparna.
- 5) Rengör sammankopplingsplanen för locket och huset.
- 6) Täta planen med tätningsmedel, montera tillbaka locket och dra åt skruvarna. Vänt tills tätningsmedlet har stelnat innan oljenivån höjs.

6. ASENNUS

6.12 PALUULIIKKKEEN ESTOLAITE

6.12.1

Vaihda paluuliikkeen estolaitteella varustetun vaihteent vapaata kiertosuuntaa seuraavasti:

- 1) Vähennä vaihdelaatikon öljytasoa.
- 2) Poista paluuliikkeen estokansi ruuvimeissellä ja iskemällä vasaralla pitkittäispualeltä rikkoaksesi liitospinnoille asetetun tiivistysaineekalvon.
- 3) Käännä joutokäyntipyörän häkkiä ja kosketuskappaleita 180° kumirenkaiden poistoon tarkoitetulla ulosvetimellä.
- 4) Käännä käyttöpyörää/akselia asennuksen aikana, jotta ne asettuvat asianmukaisesti paikoilleen. Vältä iskuja, etteivät häkki ja kosketuskappaleet vaurioudu.
- 5) Puhdista kannen/laatikon liitospinnat.
- 6) Aseta tiivistysainetta uudelleen pinnoille, asenna kansi takaisin ja kiristä ruuvit: odota käytetyn tiivistysaineen polymerointiin kuluva aika ennen kuin lisäät öljyä.

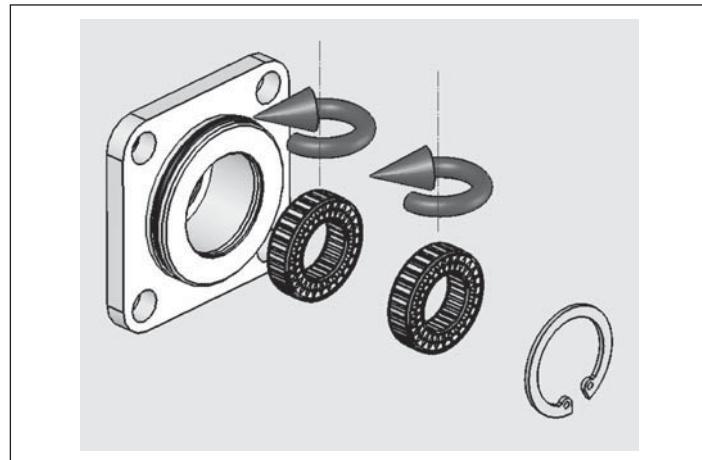
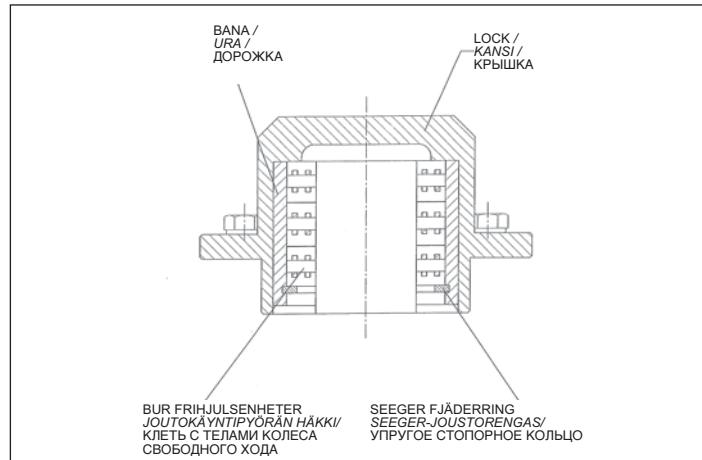
6. УСТАНОВКА

6.12 Ограничитель обратного хода

6.12.1

Для того, чтобы изменить направление свободного вращения редуктора с ограничителем обратного хода, следует провести следующие операции:

- 1) Уменьшить уровень масла в редукторе
- 2) Снять крышку с ограничителя при помощи отвертки, ударяя редуктор по осевой стороне молотком, чтобы разбить пломбовую плёнку на соединительных поверхностях.
- 3) Повернуть на 180° по отношению ортогональной оси к врачающейся оси клеть с контактирующими телами, используя для съёма щипцы для упругих колец.
- 4) Во время монтажа повернуть шестерню/вал для облегчения правильного позиционирования в пазы; избегать толчков, чтобы не повредить клеть и тела.
- 5) Прочистить соединительные поверхности крышки/корпуса.
- 6) Уплотнить поверхности герметиком, монтировать крышку и затянуть винты. Перед добавлением масла необходимо подождать время для полимеризации использованного герметика.





6. INSTALLATION

6.12 BACKSKYDD

6.12.2

För att montera ANIRETRO SATSEN är det nödvändigt utföra följande moment:

- 1) Sänk oljenivån i reduktionsväxeln.
- 2) Nedmontera backskyddets lock med hjälp av en skruvmejsel och slå med en hammare i sidled för att bryta sönder tätningsfilmen som sitter på sammankopplingsplanen.
- 3) Montera ANTIRETRO SATSEN.
- Satsen levereras med rotationsriktning medsols/motsols.
- Om du vill ändra rotationsriktningen följ informationen angiven vid punkt 6.12.1 punkt nummer 3.
- 4) Vrid drevet/axeln under monteringen för att underlättा en korrekt placering i såtana. Undvik slag för att inte skada buren och kropparna.
- 5) Rengör sammankopplingsplanen för locket och huset.
- 6) Täta planen med tätningsmedel, montera tillbaka locket och dra åt skruvarna. Vänt tills tätningsmedlet har stelnat innan oljenivån höjs.

6. ASENNUS

6.12 PALUULIIKKKEEN ESTOLAITE

6.12.2

ANIRETRO-PAKKAUksen **asennus** tapahtuu seuraavasti:

- 1) Vähennä vaihdelaatikon öljytasoa.
- 2) Poista paluuliikkeen estokansi ruuvimeissellä ja iskemällä vasaralla pitkittääispulelta rikkoaksi liitospinnoille asetetun tiivistysaineekalvon.
- 3) Asenna ANIRETRO-PAKKAUks.
- Pakkaus toimitetaan myötäpäivään tapahtuvalla kiertosuunnalla.
Jos haluat muuttaa kiertosuuntaa, noudata osion 6.12.1 kohdan 3 ohjeita.
- 4) Käännä käyttöpyörää/akselia asennuksen aikana, jotta ne asettuvat asianmukaisesti paikoilleen. Vältä iskuja, etteivät hääki ja kosketuskappaleet vaurioidu.
- 5) Puhdista kannen/laatikon liitospinnat.
- 6) Aseta tiivistysainetta uudelleen pinnoille, asenna kansi takaisin ja kiristä ruuvit: odota käytettyn tiivistysaineen polymerointiin kuluva aika ennen kuin lisäät öljyä.

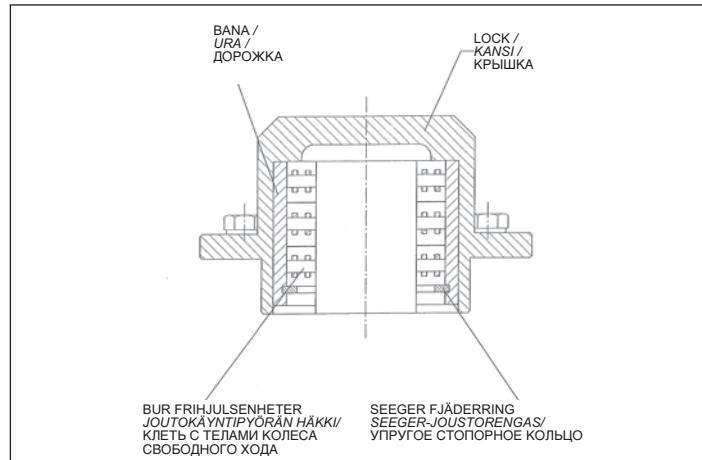
6. УСТАНОВКА

6.12 Ограничитель обратного хода

6.12.2

Чтобы монтировать комплект ограничителя обратного хода, необходимо выполнить следующие операции:

- 1) Уменьшить уровень масла в редукторе
- 2) Снять крышку с ограничителя при помощи отвертки, ударяя редуктор по осевой стороне молотком, чтобы разбить пломбовую плёнку на соединительных поверхностях.
- 3) Монтаж комплекта ограничителя обратного хода.
- Комплект поставляется с механизмом свободного вращения по часовой стрелке. Если необходимо изменить направление вращения, поступайте в соответствии с указаниями, изложенными в пункте 3 параграфа 6.12.1.
- 4) Во время монтажа повернуть шестерню/вал для облегчения правильного позиционирования в пазы; избегать толчков, чтобы не повредить кость и тела.
- 5) Прочистить соединительные поверхности крышки/корпуса.
- 6) Уплотнить поверхности герметиком, монтировать крышку и затянуть винты. Перед добавлением масла необходимо подождать время для полимеризации использованного герметика.





6. INSTALLATION



6.13 SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

För att garantera en korrekt installation av reduktionsväxlan är det nödvändigt att installationsplatsen besiktgas i förhand baserat på villkoren i ATEX och t.ex. föreskrifterna som anges i standard EN1127, EN60079-10 och EN50281 angående klassificering Ex för platser och potentiella risker. Dessutom ska skydd iordningställas på installationsplatsen samt en miljökontroll görs för att garantera korrekta förhållanden i den miljö där produkten installeras.

- Besiktningen eller specifikationerna ovan måste överensstämma med ATEX-familjen och vara ATEX-typgodkänd av STM SpA (II 2G/D, se avsn. 2.0) och anges på märkplåten. Om besiktningen inte har utförts eller om besiktningen har lett till ett underkännande, är det förbjudet att installera och driftsätta produkten.
- Atmosfären får inte vara potentiellt explosiv när någon av procedurerna för driftsättningen utförs.
- Rengör noggrant de maskinbearbetade ytorna (axlar, plan, flänsar) från skyddsfilmen som har använts för magasineringen, samt från smuts och förorenande ämnen.
- Under dessa moment ska du undvika direktkontakt mellan lösningsmedlen som används för rengöringen och tätningsringarna. I annat fall kan de kemisk-fysiska egenskaperna förändras och effektiviteten försämras.
- Undvik alla typer av slag eller mekaniska belastningar som överskrider max. kapacitet som anges på märkplåten.
- Om oljan som används för magasineringen inte är kompatibel med det syntetiska smörjmedlet, ska reduktionsväxeln rengöras noggrant invändigt innan oljan fylls på som ska användas för driften.

7- Kontrollera att det inte förekommer skadade delar, oljeläckage eller andra tecken på felfunktion, innan produkten monteras.

8 - Undvik att det förekommer nötningar mellan metalldelar utanför reduktionsväxeln och själva reduktionsväxeln under drift. Om nötningar förekommer ska antifriktionselement som inte är av metall och som överensstämmer med ATEX 94/9/EG användas.

9 -Kontrollera korrekt parallellitet mellan utgångsaxeln och transmissionsdelarna som är anslutna till utgångsaxeln, samt korrekt vinkelräthet mellan flänsens stödplan eller -fot och utgångsaxeln.

10- Försäkra dig om att det fria utrymmet runt reduktionsväxeln är tillräckligt för en fri ventilation (runtgående kåpor eller trånga utrymmen kan motverka en korrekt avledning av värmen som produceras och höja uttemperaturen över max. tillåtna värden).

11 - Försäkra dig om under driften att det inte förekommer yttere element som kan skada reduktionsväxelns glidtätningsar. I annat fall kan detta leda till smörjmedelsläckage.

6. ASENNUS

6.13 TURVALLISUUDEN KANNALTA TÄRKEITÄ VAROITUKSIA

Jotta vaihteen asennus tapahtuu oikein, asennustila tulee arvioida ATEX-ohjeiden ja esim. tilojen Ex-luokittelua ja riskejä koskevién EN 1127-, EN 60079-10- ja EN 50281-standardien pohjalta. Vaihtoehtoisesti tulee käyttää suoja- tai valvontamenetelmää, jotka takaavat vastaan mikroympäristön laitteent asennustilaan.

1- Asennustilan arvioinnin tuloksen on vastattava STM SpA:n ilmoittamaa kyltissä olevaa ATEX- luokkaa ja kategoriaa (II 2G/D, luku 2.0). **Ellel tarkistusta suoriteta tai sen tulos on kielteinen, laitteen asennus ja käyttöönotto on kiellettyä.**

2- Suorita kaikki käyttöönottotoimenpiteet ei-räjähdyssvaarallisessa tilassa.

3- Poista varastointia varten levitetyt suoja-aineet, epäpuhdistaudet ja liikaavat aineet työstetyiltä pinnoilta (akselit, tasot, laipat).

4- Älä koske toimenpiteiden aikaan suoraan puhdistuksessa käytettyihin liuottimiin ja tiivistärikkaisiin, etteivätkä niiden kemiallisfyysiset ominaisuudet muutu ja teho heikkene.

5- Vältä kaiken tyypisiä iskuja ja mekaanisia kuormituksia, jotka ylittävät kilvensä annetun kantokyvyn.

6- **Elle varastoinnin aikana käytetty öljy sovi yhteen synteettisen voiteluaineen kanssa, pese vahdelaatikon sisäpuoli huolellisesti ennen sen täyttöä toimintaan tarvittavalla öljyllä.**

7- Tarkista ennen laitteen asennusta, ettei siinä ole vaurioituneita osia, öljyuotoja tai mitään rikkoutumiseen viittaaviaa.

8- Varmista, ettei vaihteen ulkopuolella ole sitä hankaavia metallikappaleita toiminnan aikana. Käytä tarvittaessa ATEX-direktiivin (94/9/EY) mukaisia hankauksen estäviä materiaaleja, jotka eivät ole metallia.

9- Varmista, että ulostuloakselit ja niihin liitetty voimansiirto-osat ovat samansuuntaisia ja että laipan tai jalkojen tukitaso on kohtisuorassa ulostuloakseliin nähden.

10- Varmista, että vaihteen ympärillä on riittävästi esteetöntä tilaa ilmankiertoa varten (täyti kannet tai ahtaat tilat saattavat estää laitteen lämmön hajaantumista ja kohottaa pintalämpötilan salitettuja enimmäisarvoja korkeammaksi).

11- Varmista, ettei vaihteen ulkopuolella ole osia, jotka saattavat vaurioittaa liukutuviteitä ja aiheuttaa voiteluaineuotoja.

6. УСТАНОВКА

6.13 ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Для гарантирования правильной установки редукторов необходимо заранее выполнить оценку рабочего помещения на основании предписаний директивы ATEX, а также указаний нормативов EN1127, EN60079-10 и EN50281, которые касаются классификации помещений Ex и связанных с ними рисков. В качестве альтернативы должны быть предприняты меры по защите и контролю окружающей среды, которые могли бы гарантировать аналоговые микроклиматические условия помещения, в котором будет эксплуатироваться изделие.

1- Оценка помещения и его оснастка должны дать результат, совместимый с группой и категорией ATEX, заявленных "STM" С.П.А. (II 2G/D, см. пар. 2.0), и должны указываться на табличке. **При отсутствии оценки или в случае отрицательного результата запрещается устанавливать редукторы и вводить их в эксплуатацию.**

2- Выполняйте все операции во вводу в эксплуатацию при отсутствии потенциально взрывоопасных сред.

3- Осторожно прочистите работающие поверхности (вали, поверхности, фланцы) от защитных покрытий, нанесенных для лучшей консервации изделия, а также от грязи и загрязняющих веществ.

4- Во время выполнения данных операций нельзя, чтобы растворители, используемые для чистки контактировали с уплотнительными кольцами, так как это может нарушить их химико-физических характеристики и эффективность.

5- Избегайте ударов и механических нагрузок, превышающих максимальную производительность, указанную на табличке.

6- Если используемое для консервации масло не совместимо с синтетической смазкой, необходимо выполнить тщательную внутреннюю чистку редуктора, прежде, чем заполнить его предусмотренным для работы маслом.

7- Перед началом монтажа изделия проверьте, что детали невредимы, нет утечек масла или других неисправностей.

8 - Следите за тем, чтобы между внешними металлическими деталями редукторов и самими редукторами не было трений. В противном случае пользуйтесь неметаллическими антифрикционными элементами в соответствии с директивой ATEX 94/9/EC.

9-Обеспечьте правильный параллелизм между выходными валами и соединенными органами передачи, а также перпендикулярность опорной поверхности фланца (ножек) с выходной осью.

10- Убедитесь в том, что расстояние вокруг редуктора достаточно для гарантирования его свободной вентиляции (узкие помещения и таблички вокруг редуктора могут затруднить должный отвод производимого тепла и стать причиной повышения температуры поверхности, которая может выйти за пределы допустимых значений).

11- Проверьте, что во время функционирования отсутствуют внешние элементы, которые могут повредить скользящие уплотнения редуктора, что повлечёт за собой утечки смазочного масла.



6. INSTALLATION



För alla reduktionsväxlar i utförande "ATEX" är följande nödvändigt:

- 1- En elektrisk jordanslutning för reduktionsväxeln eller en montering som är metalliskt solid med en ledande konstruktion som är jordansluten.
- 2- En sådan montering att nivåvisaren, oljepluggen och elementen för smörjmedelställningen (stängningsplugg, oljeskydd o.s.v.) inte kan utsättas för slag eller skador.
- 3- Kontrollera att reduktionsväxeln inte berörs av virvelström, katodström eller vagabonderande strömmar. Detta gäller i synnerhet eventuellt läckflöde för den sammankopplade elmotorn.
- 4- I händelse av atmosfär som kan reagera kemiskt med smörjmedlet eller dess ångor/dimmor och därmed skapa explosiva blandningar, ska smörjmedel och/eller efterföljande nivåkontroller och oljk inspektioner utföras på ett behörigt avstånd från det potentiellt explosiva området. Alternativt kan omgivningen rengöras noggrant innan något ingrepp utförs.

Sammankoppling av reduktionsväxel och elmotor:

- 1) Applicera ett skikt anaerobt tätningsmedel på centreringssytan och frontytan för sammankopplingen av flänsarna.
- 2) Applicera antikärvningspasta (t.ex. pasta baserat på molybdensulfid) på motoraxeln och inuti hylshålet.
- 3) Gå vidare med sammankopplingen och täta sedan sammankopplingsområdena mellan motorn och reduktionsväxeln med lämplig tätningspasta.

6. ASENNUS

Kaikille ATEX-tiloissa käytettäville vaihteille tulee suorittaa seuraavat toimenpiteet:

- 1 - Maadoita vaihde tai kytk se johtavaan metallirakenteeseen, joka on maadoitettu.
- 2 - Estä tarkistusikkunaan, öljytulppaan ja kaikkiin voiteluaineen tiivisteoisiin (tulpat, öljytiiveste jne.) kohdistuvat iskut/vauriot.
- 3 - Tarkista, ettei vaihteeseen kohdistu lois-, katodi- tai muita hajavirtoja. Tämä on erityisen tärkeää, jos ne johtuvat kytketystä sähkömoottorista vuotavasta virra
- 4 - Jos ympäristö saattaa reagoida kemiallisesti voiteluaineen tai sen höyryjen/sumujen kanssa ja muodostaa räjähdyssvaarallisia yhdisteitä, täydennä voiteluainetta ja/tai tarkista sen taso ym. etäällä räjähdyssvaaralliselta alueelta tai puhdista ympäristö huolellisesti ennen em. toimenpiteitä.

Vaiheen ja sähkömoottorin kytkentä:

- 1) Levitä anaerobista tiivistysainetta laippojen kohdistus- ja etupinnioille.
- 2) Levitä kiinnileikkautumisen estotahnaa (esim. molybdeenibisulfidi) moottorin akseliin ja holkin reiän sisälle.
- 3) Suorita kytkentä ja tiivistä moottorin ja vaiheen kytkentäalue sopivalla tiivistysaineella.

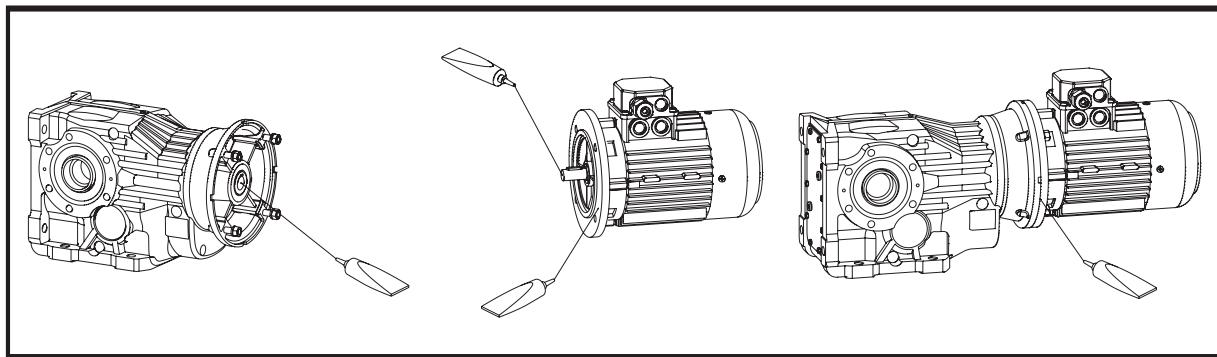
6. УСТАНОВКА

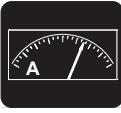
Для всех редукторов исполнения "ATEX" необходимо:

- 1- Заземлить редуктор или металлически жестко закрепить редуктор к заземлённой структуре-проводнику.
- 2- Монтировать редуктор так, чтобы предотвратить толчки/повреждения индикатора уровня, масляной пробки и всех уплотнительных элементов смазки (заглушки, сальники и прочее).
- 3- Проверить отсутствие токов помех, катодных и блуждающих токов, которые могут повлиять на работу редуктора. В частности проверьте ток, возникающий от рассеивающего потока соединённого электродвигателя.
- 4- В случае если имеются среды, способные химически вступить в реакцию со смазочным материалом или его парами/облаком, и образовать взрывоопасные смеси, позаботьтесь о заполнении смазкой, контролях уровня или других осмотрах в участках, отдалённых от потенциально взрывоопасной среды, или же заранее проведите должную дегазацию рабочего помещения.

Соединение редуктора с электродвигателем:

- 1) Наложите слой анаэробной замазки на фронтальную и центрирующую соединительную поверхность фланцев.
- 2) Наложите на вал двигателя и внутрь отверстия рукоятки пасту против заклиниваний, напр., пасту на основе дисульфида молибдена.
- 3) Выполните соединение, после чего запломбируйте место соединения мотора с редуктором подходящим герметиком.



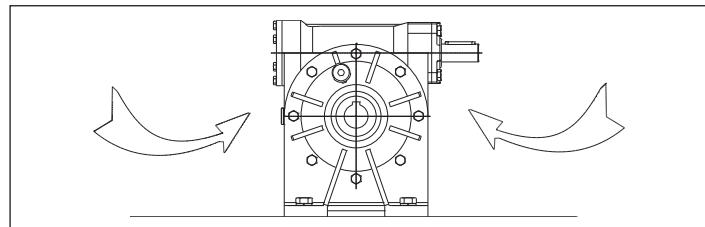


7. DRIFTSÄTTNING

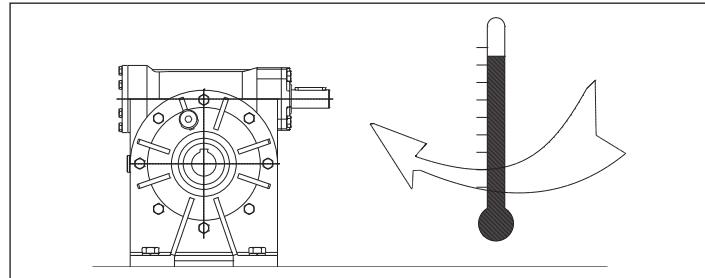
7.4 KONTROLL AV ATEX-PRODUKTER



- Försäkra dig om att reduktionsväxeln är tillräckligt ventilerad under driften och att det inte finns värmekällor i närheten.



- Kontrollera att temperaturen för kyluftens inte överstiger 40 °C vid drift. I annat fall gäller inte försäkran om överensstämmelse för produkten som levereras från STM SpA.



- Kontrollera yttemperaturen för reduktionsväxeln under drift:

a. Kontrollera yttemperaturen för reduktionsväxeln under de första drifttimmarna (reduktionsväxeln kommer normalt upp i varv vid de första 3 timmarna vid full belastning).

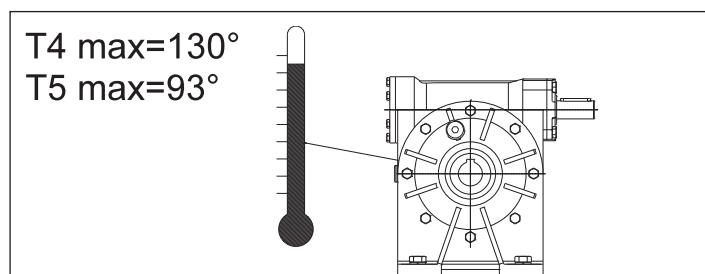
b. Temperaturen som kan nås av reduktionsväxeln varierar beroende på antalet varv, transmissionsförhållandet och konstruktionsformen. Ta hänsyn till max. effekter som kan installeras med respektive antal motorvarv som anges på märkplåten.

c. Max. temperatur för reducerväxeln vid full belastning (med hänsyn till max. tillåten omgivningstemperatur på 40 °C) får inte överstiga 130 °C vid temperaturklass T4 (eller 135 °C).

Vid temperaturklass T5 (eller 100 °C), 93 °C.

Om temperaturen överstigs ska produkten stängas av omedelbart och kontakta STM SpA:s kundtjänst.

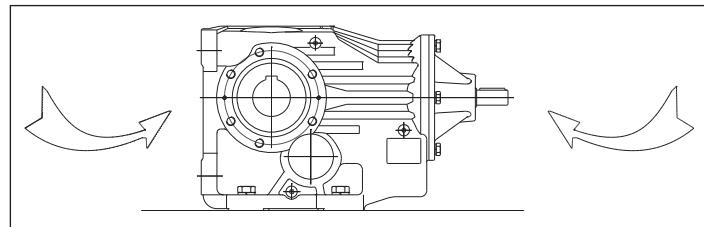
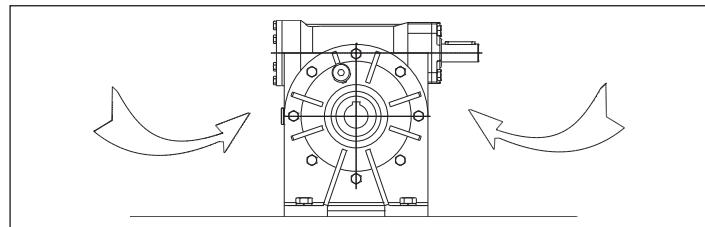
T4 max=130°
T5 max=93°



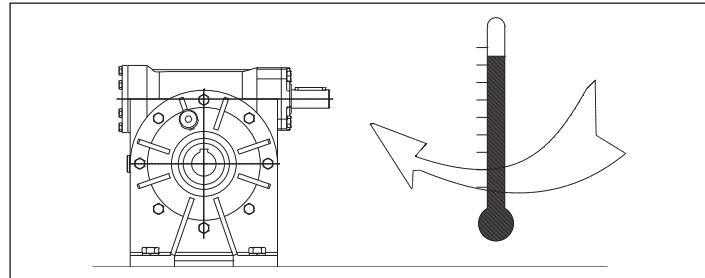
7. KÄYTÖÖNOTTO

7.4 ATEX-LAITTEIDEN TARKISTUKSET

- Varmista, että vaihteenvaihto on riittävästi käytön aikana ja ettei lähellä ole lämmönlähteitä.



- Varmista, että jäähdytysilman lämpötila on toiminnan aikana alle 40 °C. Ellei näin ole, STM S.p.A:n toimittama vaatimustenmukaisuustodistus raukeaa.



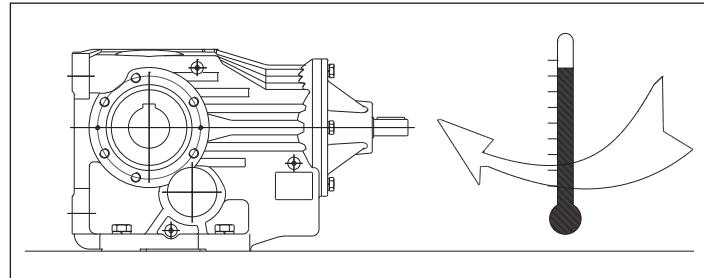
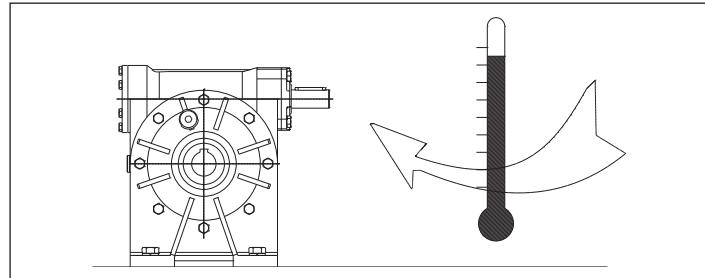
- Tarkasta vaihteenvaihto pinta-lämpötila toiminnan aikana:

a. Tarkasta vaihteenvaihto ensimmäisten toimintatuntien aikana (yleensä toimintalämpötila saavutetaan ensimmäisen 3 tunnin aikana täydellä kuormituksella).

b. Vaihteenvaihto lämpötila vaihteleviin kierrosluvuihin, väliyssuhde ja rakennemallin mukaan. Noudata kilvensä annettua, moottorin kierroslukua vastaavaa enimmäisasennustehoa.

c. Olettaen, että korkein hyväksytty lämpötila on 40 °C ei täysikuormaisen vaihteiston pintojen maksimilämpötila saa ylittää 130 °C:ta, jos laite kuuluu lämpötilaluokkaan T4 (tai 135 °C) ja 93 °C:ta, jos laite kuuluu lämpötilaluokkaan T5 (tai 100 °C).

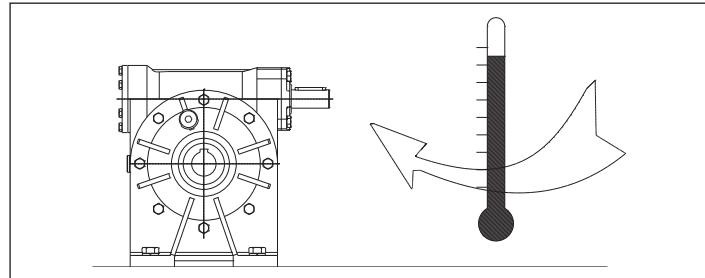
Jos lämpötila on liian korkea, keskeytä toiminta välittömästi ja ota yhteys STM S.p.A.-huoltopalveluun.



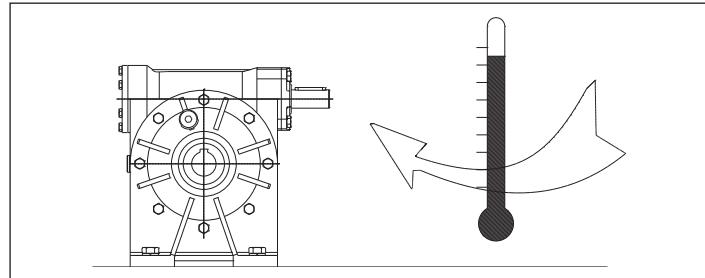
7. ПУСК

7.4 ПРОВЕРКИ ИЗДЕЛИЙ АТЕХ

- Проверьте, что во время эксплуатации редуктор получает достаточную вентиляцию и поблизости отсутствуют источники тепла.



- Проверьте, что на полном рабочем режиме температура воздуха охлаждения не превышает 40°C; в противном случае являются недействительными условия сертификата соответствия изделия, который поставляется заводом "STM" С.П.А.



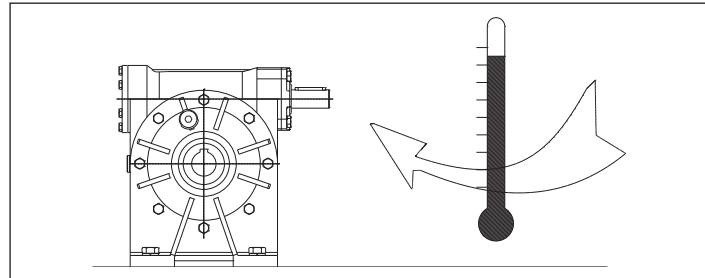
- Проверка температуры поверхности работающего редуктора:

а. В первые рабочие часы проверьте температуру поверхности редуктора (обычно рабочий режим редуктора достигается в первые 3 часа работы на полной нагрузке).

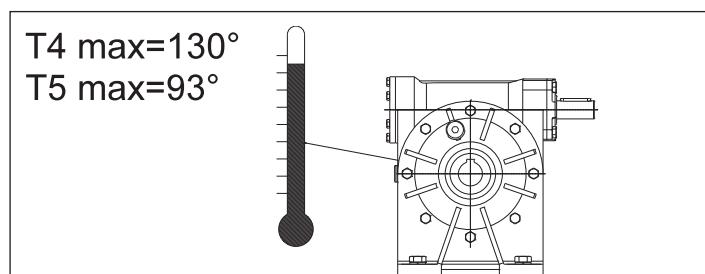
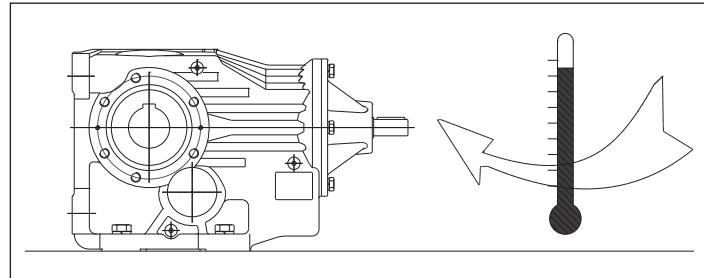
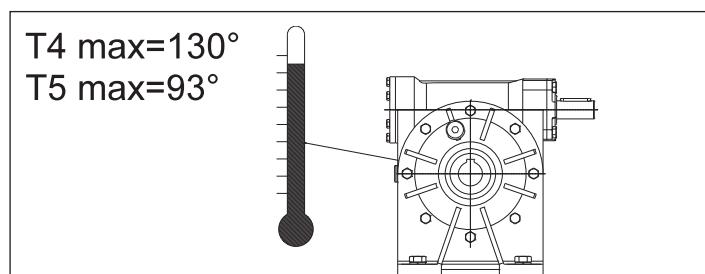
б. Температура может доходить до различных значений и это зависит от количества оборотов, передаточного отношения и конструктивной формы. Придерживайтесь максимальных мощностей, устанавливаемых с соответствующим числом оборотов двигателя, как указано на заводской табличке.

с. Максимальная температура поверхности редуктора в условиях полной нагрузки и с учётом максимально допустимой температуры помещения в 40°C, не должна превышать 130 °C в случае температурного класса T4 (или 135°C); 93 °C в случае температурного класса T5 (или 100°C).

При повышении этих значений сразу же остановите работу редуктора и свяжитесь с отделом технического содействия "STM" С.П.А.



T4 max=130°
T5 max=93°





7. MEZZA IN SERVIZIO

7.5 Kalibrering av

I följande tabeller anges glidmomenten M_{2S} i förhållande till antalet varv för muttern och justerringmuttern som erhålls med fjädrarnas standardplacering (avsn. 1.6.).

Dessa värden beror på tandningens kapacitet.

Det går att erhålla högre värden för M_{2S} (på begäran) med en annan placering av fjädrarna.

Kalibreringsvärdena refererar till ett statiskt förhållande (under glidningen sjunker det överförda momentet betydligt) och är endast ungefärliga eftersom de erhålls på teoretisk väg. Det rekommenderas att regelbundet kontrollera kalibreringsmomentet under den första driftfasen.

7. COMMISSIONING

7.5 Vääntömomentin

Seuraavissa taulukoissa annetaan jousten vakiokokoopanoissa saatavat M_{2S} -liukumomentit suhteessa mutterin tai rengasmutterin kierrosmäärään (kappale 1.6).

*Arvot eivät riipu hampaiden ominaisuuksista
Korkeammat M_{2S} -arvot saadaan pyydetäessä erilaisella jousikokoopanolla.
Kalibrointiarvot koskevat staattista tilaa (liukumisen aikana välitysmomentti laskee huomattavasti). Koska ne ovat tulosta teoreettisesta laskelmasta, niitä voidaan pitää ainoastaan suuntaa-antavina.
Tarkista kalibointimomentti säännöllisesti ennen kakkia ensimmäisen käytön aikana.*

7. INBETRIEBSETZUNG

7.5 Калибровка

В следующих таблицах приводятся моменты скольжения M_{2S} , получаемые стандартным расположением пружин с учётом количества оборотов гайки или регулировочного зажимного кольца (пар. 1.6.).

Данные значения оставляют в стороне характеристики зубьев.
Более высокие значения M_{2S} с другим расположением пружин можно получить по дополнительному запросу.
Откалиброванные значения действительны для статического условия (во время скольжения переданный момент значительно ослабевает) и их значение приблизительно, так как получено теоретическим путём.
Уместным будет регулярная проверка откалиброванного момента, в

LP

LC

RI RMI	ir	M_{2S} (Nm)										
		ANTAL VARV FÖR JUSTERMUTTERN SÄÄTÖMUTTERIN KIERROKSET КОЛ-ВО ОБОРОТОВ РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ГАЙКИ										
		1/2	2/3	1	1 1/3	1 2/3	2	2 1/3	2 2/3	3	3 1/3	3 2/3
28	alla förhållanden/ kaikki suhteet/ все отношения	4	5.5	7.5	10	13						
40		12	16	24	31	38	46					
50		16	20	29	39	47	55	63				
63		21	27	41	55	65	79	89	101	112	124	
70		21	27	41	55	65	79	89	101	112	124	
85	7-10-15-28	60	79	113.5	148	175	210	236	265	298	323	345
	20-40-49	66	87	125	163	192.5	231	260	292	328	356	380
	56 - 100	72	95	136	178	210	253	284	319	358	388	415
110	7-10-15-28	106	141	207	271	334	392	454	516	572	630	
	20-40-49	114	152	224	293	361	423	490	557	618	680	
	56 - 100	131	174	257	336	414	486	640	709	781		
130	alla / kaikki / все	240	310	450	590	720	850	950				
150	alla / kaikki / все	550	730	1070	1390	1700	1990	2200				

RI RMI	CRI CRMI	ir	ANTAL VARV FÖR JUSTERMUTTERN SÄÄTÖMUTTERIN KIERROKSET КОЛ-ВО ОБОРОТОВ РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ГАЙКИ								ir	CR CB
			1/2	2/3	1	1 1/3	1 2/3	2	2 1/3			
Kalibreringsförskjutning/ Tehokalibrointil/ Калибровка на более высокое значение	alla förhållanden/ kaikki suhteet/ все отношения	7-10-15-28	12.5	17	24							
			40	53	77	91					alla / kaikki / все	40
			50	65	93	128						50
			63	125	178	231	288					
			70	125	178	231	288				alla / kaikki / все	70
85	85	20-40-49	146	185	263	350	414	471	542	43.0 - 128.8		85
			161	204	289	385	456	518	596	167.6 - 225.4		
			176	223	316	420	497	566	651	286.4 - 460.0		
110	110	56 - 100	261	342	501	653	805	945		43.0 - 128.8		110
			282	369	541	705	869	1021		167.6 - 225.4		
			323	424	621	810	998	1172		286.4 - 460.0		
130	130	alla / kaikki / все	470	620	910	1180	1450	1700	1900			
150	150	alla / kaikki / все	830	110	1600	2050	2500	3000	3350			



7. MESSA IN SERVIZIO

OBSERVERA!

När ett minimalt kalibreringsfel krävs rekommenderas att kontrollera (statistiskt) att kopplingen verkligen glider till önskade värde. Det rekommenderas dock att testa det överförda momentet direkt på förbrukarmotorn.

7. COMMISSIONING

HUOMIO!

Jos vaaditun kalibroinnin tulee olla lähes virheetön, tarkista staattisesti käytännössä, että kytkin todella liukuu haluttuun arvoon. Pyri joka tapauksessa testaamaan välitysmomentti suoraan käyttökoneesta.

7. INBETRIEBSETZUNG

ВНИМАНИЕ!

В случае если запрошена минимальная погрешность в калибровке, необходимо проверить на практике (статическое условие), что сцепление действительно скользит на требуемое значение. В любом случае рекомендуется протестировать передаточный момент непосредственно на используемом оборудовании.

LF

RI RMI	ir	M _{2s} (Nm)												
		ANTAL VARV FÖR JUSTERMUTTERN SÄÄTÖMUTTERIN KIERROKSET КОЛ-ВО ОБОРОТОВ РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ГАЙКИ												
		1/4	1/2	2/3	1	1 1/3	1 2/3	2	2 1/3	2 2/3	3	3 1/3	3 2/3	4
40	alla förhållanden/ kaikki suhteell/ все отношения	15	28	36	51	64	75	86	97					
		21	40	52	74	93	110	126	141	154	167			
		27	51	66	93	120	140	160	175	195	210			
		24	45	58	81	100	115	125	135	145	151	155	160	
85	7-10-15-28	50	85	115	160	200	240	280	310	340	370	395	420	
	20-40-49	60	95	120	170	220	265	300	340	370	400	430	460	
	56-70-80-100	80	100	130	190	240	290	330	370	400	440	470	500	
110	7-10-15-28	140	260	340	490	630	750	860	960	1060	1150	1230	1310	1390
	20-40-49	150	285	370	530	670	800	930	1040	1140	1230	1330	1410	1500
	56-70-80-100	170	330	430	600	770	930	1060	1190	1300	1415	1520	1620	1720
130	alla / kaikki / все	244	476	625	910	1180	1438	1686	1920	2160	2390			
150	alla / kaikki / все	550	860	1130	1660	2170	2660	3140	3600	4050	4500	4930	5370	

RI RMI	CRI CRMI	ir	M _{2s} (Nm)														
			ANTAL VARV FÖR JUSTERMUTTERN SÄÄTÖMUTTERIN KIERROKSET КОЛ-ВО ОБОРОТОВ РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ГАЙКИ														
			1/4	1/2	2/3	1	1 1/3	1 2/3	2	2 1/3	2 2/3	3	3 1/3	3 2/3	4		
40	alla förhållanden/ kaikki suhteell/ все отношения	15	28	36	51	64	75	86	97						alla / kaikki / все	40	
		21	40	52	74	93	110	126	141	154	167					50	
		51	100	130	190	245	295	345	385	440	480						
		38	74	96	135	175	210	240	270	300	320	350			alla / kaikki / все	70	
85	alla förhållanden/ kaikki suhteell/ все отношения	7-10-15-28	100	125	160	230	300	360	410	460	510	560	600	640	680	43.0 - 128.8	85
		20-40-49	110	135	180	255	330	390	450	510	560	610	650	700	750	167.6 - 225.4	
		56-70-80-100	120	150	195	280	350	425	490	550	610	665	715	765	815	286.4 - 460.0	
110	alla förhållanden/ kaikki suhteell/ все отношения	7-10-15-28	190	380	500	740	930	1150	1350	1500	1700	1850	2020	2180	—	43.0 - 128.8	110
		20-40-49	200	400	540	780	1000	1230	1430	1620	1800	2000	2170	2360	—	167.6 - 225.4	
		56-70-80-100	220	450	600	900	1150	1380	1620	1840	2070	2300	2500	2700	—	286.4 - 460.0	
130	130	alla / kaikki / все	244	476	625	910	1180	1438	1686	1920	2160	2390					
150	150	alla / kaikki / все	550	860	1130	1660	2170	2660	3140	3600	4050	4500	4930	5370			



7. MEZZA IN SERVIZIO

La disposition standard des ressorts garantit une bonne sensibilité de réglage et permet de transmettre le couple nominal maximal du réducteur.

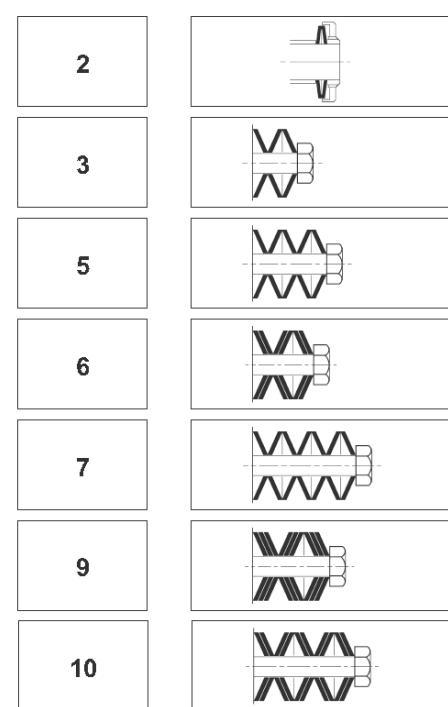
LP

	RI - RMI	Kalibreringsförsiktning/ Tehokalibointi! Калибровка на более высокое значение	CRI - CRMI	CR - CB
28	5 fjädrar/jousta/ пружин 20/10.2/1.1	6 fjädrar/jousta/пружин 20/10.2/1.1		
40	5 fjädrar/jousta/ пружин 23/12.2/1.5	6 fjädrar/jousta/пружин 23/12.2/1.5		
50	5 fjädrar/jousta/ пружин 31.5/16.3/1.75	6 fjädrar/jousta/пружин 31.5/16.3/1.75		
63	7 fjädrar/jousta/ пружин 31.5/16.3/2	6 fjädrar/jousta/пружин 31.5/16.3/2	—	
70	7 fjädrar/jousta/ пружин 34/16.3/2	6 fjädrar/jousta/пружин 34/16.3/2		
85	10 fjädrar/jousta/ пружин 40/18.3/2	9 fjädrar/jousta/пружин 40/18.3/2		
110	10 fjädrar/jousta/ пружин 45/22.4/2.5	9 fjädrar/jousta/пружин 45/22.4/2.5		
130	3 fjädrar/jousta/ пружин 60/30.5/3.5	6 fjädrar/jousta/пружин 60/30.5/3.5	—	
150	6 fjädrar/jousta/ пружин 60/30.5/3.5	9 fjädrar/jousta/пружин 60/30.5/3.5	—	

LC

7. COMMISSIONING

Jousien vakiokokooppano takaa hyvän säätöherkkyyden ja mahdollistaan suurimman nimellismomentin välityksen vaihteeeseen.



LF

	RI - RMI	Kalibreringsförsiktning/ Tehokalibointi! Калибровка на более высокое значение	CRI - CRMI	CR - CB
40	2 fjädrar/jousta/пружин 63/31.2/5			
50	2 fjädrar/jousta/пружин 80/41/3			
63	2 fjädrar/jousta/ пружин 80/41/3	2 fjädrar/jousta/пружин 80/41/4	—	
70	2 fjädrar/jousta/ пружин 90/46/2.5	2 fjädrar/jousta/пружин 90/46/3.5		
85	2 fjädrar/jousta/ пружин 100/51/3.5	2 fjädrar/jousta/пружин 100/51/4		
110	2 fjädrar/jousta/ пружин 125/61/5	2 fjädrar/jousta/пружин 125/61/6		
130	2 fjädrar/jousta/пружин 125/75.5/6		—	
150	2 fjädrar/jousta/пружин 150/81/8		—	

För specifika problem rekommenderas att du kontaktar oss, men i allmänhet kan vi nämligen att genom att koppla samman flera fjädrar med samma riktning (parallellellt) ökas max. glidmomentet som kan nås. Tvärtom genom att kasta om placeringen i serie ökas kalibreringskänsligheten.

Ota meihin yhteys erikoisongelmissa. Viitteellisesti voidaan sanoa, että mitä enemmän jousia kytketään samaan suuntaan (rinnakkain), sitä korkeampi suuriin saavutettava liukumomentti on. Jos pääinvastaisessa tapauksessa jousia vuorotellaan sarjassa, kalibrointiherkkyys kasvaa.

PARALLEL

max. moment
min. känslighet.
RINNAKKAIN
suuri momentti
pienin herkkyys

ПАРАЛЛЕЛЬНО

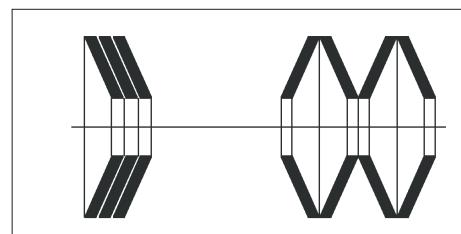
макс. момент
мин. точность

SERIE

min. moment
max. känslighet'
SARJASSA
pienin momentti
suuri herkkyys

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО

мин. момент
макс. точность



При возникновении специфических проблем лучше связаться с нами. Теоретически можно утверждать, что совмещая большее количество пружин в одном направлении (параллельно) увеличивается максимально достижимый момент скольжения и, наоборот, чередование в последовательном расположении увеличивает точность калибровки.



8. SMÖRJNING

OBSERVERA!

Leveranstillståndet anges på en etikett som sitter på reduktionsväxeln.

Kontrollera att leveranstillståndet och uppgifterna på etiketten överensstämmer med varandra.

Teknisk katalog

CT 16..

CT 17..

[URL:www.stmspa.com](http://www.stmspa.com)

8. VOITELU

HUOMIO:

voitelua koskeva toimitustila ilmenee vaihteeseen liimattusta tarrasta. Tarkasta toimitustilan ominaisuuksien vastaavuus taraan nähden.

Tekninen luettelo

CT 16..

CT 17..

[URL:www.stmspa.com](http://www.stmspa.com)

8. СМАЗКА

ВНИМАНИЕ:

Состояние поставляемого изделия отмечено на клейкой табличке, расположенной на редукторе.

Проверьте соответствие состояния поставки с данными на клейкой табличке.

Технический Каталог

CT 16..

CT 17..

[URL:www.stmspa.com](http://www.stmspa.com)

Smörjningen av reduktionsväxlar, variatorer och koniska växlar sker med ett oljebad- och vibrationssystem som garanterar en normal smörjning av alla komponenter inuti reduktionsväxeln, koniska växeln och/eller variatorn.

För de monteringslägen som består av vertikala rotationsaxlar, tillämpas särskilda lösningar för att garantera en god smörjning även för de delar som sitter på mer ogyllnsamma ställen.

Reduktionsväxlarna med snäckdrev består av en större glidkomponent som varirera beroende på egenskaperna för drevens tänder och kinematikens rotationshastighet. Av den anledningen krävs en noggrann smörjning. För denna typ av reduktionsväxlar använder vi och rekommenderar vi syntetiskt baserad olja som förbättrar kapaciteten och har en större viskös stabilitet.

Det är viktigt att E.P.-tillsatserna som finns i oljan är milda och inte aggressiva mot bronset och dess tätningsar.

Fettsmörjningen ska endast göras med syntetiskt baserade och lättflytande fetter (NLGI 00). Dessa fetter rekommenderas vid drift med höga slag och för en alternerande funktion.

Genom att använda olja i stället för fett erhålls en bättre värmeavledning, en bättre kapacitet, mindre slitage och en bättre smörjning av alla komponenterna.

Alla reduktionsväxlar med vridmoments-begränsare ska smörjas med olja. **Smörjning med fett är inte tillåten.**

Vaihteiden, variaattorien sekä vetopyöräparien voitelu suoritetaan menetelmällä, jossa laitetta upotetaan öljyssä sekä ruiskutetaan sillä. Menetelmä takaa yleensä em. laitteiden kaikkien sisäosien perusteellisen voitelun.

Niiden kohtien voitelussa, joille on ominaista pystykuilu, käytetään erityisiä voitelumenetelmiä, jotta vaikeimmissakin paikoissa olevien osien perusteellinen voitelu voitaisiin taata.

Kierukkavaihteille on ominaista korkea liukunopeus, joka on riippuvainen hammaspyörästön hampaiden ominaisuuksista sekä pyörimislukitteen nopeudesta. Sen vuoksi kierukkavaiheet vaativat perusteellista voitelua. Käytämme ja suosittelemme tämän tyypissälii vaihteille synteettispohjaisia voiteluöljyjä, jotka parantavat tehokkuutta ja takaavat paremman viskositetin pysyvyyden.

On tärkeää, että voiteluöljyjen E.P.-lisääneet ovat mietoja eivätkä reagoi aggressiivisesti pronssia sekä tiivisteitä kohtaan.

Rasvavoitelua suositellaan ainoastaan synteettispohjaisilla ja erittäin nestemäisillä rasvoilla (NLGI 00). Sen käyttöä suositellaan myös silloin, kun käytön aikana on voimakkaita iskuja ja toiminta on ajoittaista.

Seurausena rasvan käytöstä öljyn sijasta vaihteiston voitelussa on lämmönmenetys hitaampi, toimintatehokkuus alhaisempi, kulumistaso korkeampi ja osien voitelu vähäisempi.

Vääntömomentin rajoittimella varustetut vaiheet on voideltava öljyllä. **Rasvavoitelu ei sovi ehdottomasti tälle vaihdetyypille.**

Смазка редукторов, вариаторов и угловых редукторов разрешена только с использованием смешанной системы смазки: масляная баня и поступивание, что обычно гарантирует смазку всех внутренних компонентов редуктора, углового редуктора и/или вариатора.

Для монтажных позиций с осями вертикального вращения используются особые методики с целью гарантирования хорошей смазки и узлов, расположенных в менее доступных для смазки положениях.

Червичные редукторы характеризуются наличием компонента с высокой степенью натирания, которую можно изменить в зависимости от характеристик зубьев передачи и скорости кинематической цепи. По этой причине необходимо обеспечить тщательную смазку. Для данного типа редукторов используется и рекомендуется масла на синтетической основе, которые улучшают кпп и обладают большей вязкостной устойчивостью.

Очень важно, чтобы присадки Е.Р., присутствующие в смазочных маслах были мягкими и не агрессивными для бронзы и прокладок.

Смазывание пластичной смазкой рекомендуется только для смазок на синтетической основе и очень текучих (NLGI 00); их использование предпочтительнее при эксплуатации с присутствием чрезмерных ударов и при работе в прерывистом режиме. При использовании смазки вместо масла отвод тепла и производительность будут меньшими, износ большим, а смазка всех компонентов более скучной.

Все редукторы с ограничителями крутящего момента должны смазываться маслом: **смазывание пластичной смазкой запрещается.**



8. SMÖRJNING

8.0 VAL AV OLJETYP

Tillgängliga oljor tillhör normalt tre stora familjer:

- 1) Mineraloljor
- 2) Syntetoljor Poly-Alfa-Olefine
- 3) Syntetoljor Poly-Glykol

Korrekt val beror normalt på användningsförhållanden. För reduktionsväxlar som inte är särskilt belastade, som har en diskontinuerlig drift och som inte utsätts för större temperaturväxlingar kan smörjas utan problem med mineralolja.

Vid tyngre tillämpningar, när man vet att reduktionsväxlar kommer att belastas hårt, på ett kontinuerligt sätt och under höga temperaturer, rekommenderas att används syntetiska smörjmedel av typ polyalfaolefin (PAO).

Oljor av typ polyglykol (PG) ska endast användas vid tillämpningar med starka nötingar mellan kontakterna, t.ex. för snäckdrev. Dessa oljor ska användas med stor uppmärksamhet eftersom de inte är kompatibla med andra oljor, medan de är fullständigt blandningsbara med vatten. Detta fenomen är särskilt farlig eftersom smörjmedlets egenskaper kan försämras snabbt utan att det märks.

Förutom de nämnda oljorna finns även oljor för livsmedelsindustrin. Dessa är särskilt lämpliga inom livsmedelsindustrin eftersom det rör sig om specialprodukter som inte är farliga för hälsan. Olika tillverkare tillhandahåller oljor från alla dessa familjer med mycket liknande egenskaper.

Längre fram finns en jämförande tabell.

8. VOITELU

8.0 ÖLJYTYYPIN VALINTA

Saatavilla olevat öljyt kuuluvat yleensä kolmeen suureen ryhmään:

- 1) Mineraaliöljyt
- 2) Synteettiset polyalfaolefiniöljyt
- 3) Synteettiset polyglykoliöljyt

Valinta tulee yleensä tehdä käyttöolosuhteiden mukaan. Jos vaihteen kuormitus on vähäistä ja käyttö jaksottaisista ilman erityisiä lämpötilanvaihteluja, se voidaan voidella mineraaliöljyllä.

Jos käyttö on raskasta, vaihdetta kuormitetaan huomattavasti ja jatkuvasti ja lämpötila olefeettavasti kohoaa, käytä synteettistä polyalfaolefiniyyppistä öljyä (PAO).

Polyglykoliyypin öljyjä (PG) tulee käyttää ainostaan, jos käytön aikana tapahtuu voimakasta hankausta kosketuspintojen välillä, esim. kieräruuveissa. Niitä tulee käyttää varoen, sillä ne eivät sovi yhteen muiden öljyjen kanssa, mutta sekoittuvat kuitenkin täydellisesti veteen. Tämä on erityisen vaarallista, sillä se ei ole havaittavaa. Öljin voiteluominaisuudet heikkenevät kuitenkin nopeasti.

Mainittujen öljyjen lisäksi olemassa on elintarviketeollisuudessa käytettyjä öljyjä. Niitä käytetään elintarviketeollisuudessa, sillä ne eivät ole terveydelle haitallisia. Kaikkiin ryhmiin kuuluvia, ominaisuudeltaan vastaavia öljyjä on saatavilla useilta valmistajilta.

Ks. seuraavan sivun vertailutaulukkoa.

8. СМАЗКА

8.0 ВЫБОР ТИПОЛОГИИ МАСЛА

Обычно имеющиеся типы масла принадлежат трем большим группам:

- 1) Минеральные масла
- 2) Синтетические масла (Поли-Альфа-Олефиновые)
- 3) Синтетические масла (Поли-Гликоловые)

Наиболее правильным будет выбор если учитываются эксплуатационные условия. Естественно, что редукторы с неполной нагрузкой, с прерывистым режимом работы и без значительных колебаний температуры могут смазываться минеральными маслами. В случаях же усиленного режима, когда ясно заранее, что редукторы будут работать с большими нагрузками и в непрерывном режиме с последующими повышениями температуры, лучше использовать синтетические смазочные масла типа полиальфаолефинов (ПАО).

Масла на основе полигликоля (PG) должны строго использоваться в тех случаях, когда сильно натираются контакты, например, в червяках. Данные смазочные масла должны применяться с особым вниманием, так как они не совместимы с другими маслами, но очень хорошо смешиваются с водой. Это явление особо опасно, поскольку незаметно, но очень быстро приводит к утере смазывающих свойств масла.

Кроме данных видов смазочных масел существуют и масла для пищевой промышленности. Последние находят особое применение в пищевой промышленности, поскольку являются специфическими и не приносят никакого вреда здоровью. Многие производители поставляют масла, принадлежащие всем группам и имеющим сходные характеристики.

Дальше приводится сравнительная таблица для масел.



8. SMÖRJNING

8. VOITELU

8. СМАЗКА

Tabell 8.1

Taulukko 8.1

Таблица 8.1

Tillverkare Valmistaja Производ-ль	Mineraloljor Mineraaliöljyt Минеральные масла			Syntetoljor polyalfaolefin (PAO) Synteettiset polyalfaolefiiniöljyt (PAO) Синтетические масла Полиальфаолефиновые (ПАО)			Syntetoljor polyglykol (PG) Synteettiset polyglykoliöljyt (PG) Синтетические масла Полигликолевые (PG)		
	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG
	150	220	320	150	220	320	150	220	320
AGIP	Blasia 150	Blasia 220	Blasia 320	-	Blasia SX 220	Blasia SX 320	Blasia S 150	Blasia S 220	Blasia S 320
ARAL	Degol BG 150 Plus	Degol BG 220 Plus	Degol BG 320 Plus	Degol PAS 150	Degol PAS 220	Degol PAS 320	Degol GS 150	Degol GS 220	Degol GS 320
BP	Energol GR-XP 150	Energol GR-XP 220	Energol GR-XP 320	Enersyn EPX 150	Enersyn EPX 220	Enersyn EPX 320	Enersyn SG 150	Enersyn SG-XP 220	Enersyn SG-XP 320
CASTROL	Alpha SP 150	Alpha SP 220	AlphaSP 320	Alphasyn EP 150	Alphasyn EP 220	Alphasyn EP 320	Alphasyn PG 150	Alphasyn PG 220	Alphasyn PG 320
CHEVRON	Ultra Gear 150	Ultra Gear 220	Ultra Gear 320	Tegra Synthetic Gear 150	Tegra Synthetic Gear 220	Tegra Synthetic Gear 320	HiPerSYN 150	HiPerSYN 220	HiPerSYN 320
ESSO	Spartan EP 150	Spartan EP 220	Spartan EP 320	Spartan S EP 150	Spartan S EP 220	Spartan S EP 320	Glycolube 150	Glycolube 220	Glycolube 320
KLÜBER	Klüberoil GEM 1-150	Klüberoil GEM 1-220	Klüberoil GEM 1-320	Klübersynth EG 4-150	Klübersynth EG 4-220	Klübersynth EG 4-320	Klübersynth GH 6-150	Klübersynth GH 6-220	Klübersynth GH 6-320
MOBIL	Mobilgear XMP 150	Mobilgear XMP 220	Mobilgear XMP 320	Mobilgear SHC XMP 150	Mobilgear SHC XMP 220	Mobilgear SHC XMP 320	Glygoyle 22	Glygoyle 30	Glygoyle HE320
MOLIKOTE	L-0115	L-0122	L-0132	L-1115	L-1122	L-1132	-	-	-
OPTIMOL	Optigear BM 150	Optigear BM 220	Optigear BM 320	Optigear Synthetic A 150	Optigear Synthetic A 220	Optigear Synthetic A 320	Optiflex A 150	Optiflex A 220	Optiflex A 320
Q8	Goya 150	Goya 220	Goya 320	El Greco 150	El Greco 220	El Greco 320	Gade 150	Gade 220	Gade 320
SHELL	OMALA S2 G 150	OMALA S2 G 220	OMALA S2 G 320	Omala S4 GX 150	Omala S4 GX 220	Omala S4 GX 320	OMALA S4 WE 150	OMALA S4 WE 220	OMALA S4 WE 320
TEXACO	Meropa 150	Meropa 220	Meropa 320	Pinnacle EP 150	Pinnacle EP 220	Pinnacle EP 320	-	Synlube CLP 220	Synlube CLP 320
TOTAL	Carter EP 150	Carter EP 220	Carter EP 320	Carter SH 150	Carter SH 220	Carter SH 320	Carter SY 150	Carter SY 220	Carter SY 320
TRIBOL	1100/150	1100/220	1100/320	1510/150	1510/220	1510/320	800/150	800/220	800/320

Syntetiska smörjmedel för användning inom livsmedelsindustrin / Synteettiset, elintarvikekäyttöön tarkoitettut öljyt / Синтетические смазочные масла для пищевой промышленности

AGIP				Rocol Foodlube Hi-Torque 150	—	Rocol Foodlube Hi-Torque 320			
ESSO				—	Gear Oil FM 220	—			
KLÜBER				Klüberoil 4 UH1 N 150	Klüberoil 4 UH1 N 220	Klüberoil 4 UH1 N 320			
MOBIL				DTE FM 150	DTE FM 220	DTE FM 320			
SHELL				Cassida Fluid GL 150	Cassida Fluid GL 220	Cassida Fluid GL 320			

Reduktionsväxlarna, variatorerna och de koniska växlna från STM levereras med eller utan smörjmedel och kan användas i omgivningar med temperaturer mellan 0 °C och + 50 °C (om inget annat anges). För andra omgivningsförhållanden, kontakta vårt tekniska kontor.

STM vaihteita, variaattoreita sekä vetopyöräpareja, jotka toimitetaan voiteluaineella tai ilman sitä, voidaan käyttää lämpötilaväillä 0 - +50 °C, mikäli ei muutoin ilmoiteta. Jos tarvitset teknistä tietoa eri lämpöolosuhteille, ota yhteys tekniiseen osastoomme.

Редукторы, вариаторы и угловые редукторы "STM", поставляемые со смазочным материалом и без, могут использоваться, за исключением других спецификаций, в помещениях с температурой 0 °C - + 50 °C. В случае других условий помещения свяжитесь с нашим сервисным центром.



8. SMÖRJNING



Funktionsprincipen för dessa variatorer är att överföra vridmomentet via friktionshjul. Detta kräver att ett särskilt smörjmedel väljs som kan förbättra komponenternas effektivitet och livslängd.

Denna tabell används för att välja smörjmedel som ska användas i variatorerna.

8. VOITELU

Näiden variaattoreiden toiminta perustuu väänntövoiman siirtoon kitkapyörän välityksellä. Sen vuoksi oikean voiteluöljyn valinta on oleellista; öljyn on parannettava tehokkuutta sekä osien kestävyyttä.

Oheinen taulukko on hyödyllinen, kun variaattoreille valitaan sopivaa voiteluöljyä.

8. СМАЗКА

Принцип функционирования данных вариаторов состоит в передаче момента посредством трения колес, из-за этого особенно нужно очень внимательно отнестись к выбору подходящего смазочного масла, которое способно улучшить КПД и срок службы компонентов.

Таблица полезна для выбора подходящего смазочного масла для вариаторов.

Tab.1.9-Tillverkare Valmistaja Производ-л	Rekommenderade oljetyper / Suositellut öljytyypit / Рекомендуемые типы масла		
	1°	2°	3°
AGIP	TRANSMISSION V.E	A.T.F. DEXRON FLUID	-
BP	AUTRAN DX	-	-
CASTROL	TQ DEXRON II	-	-
CHEVRON	A.T.F. DEXRON	-	-
ESSO	A.T.F. DEXRON	-	-
FINA	A.T.F. DEXRON	-	-
MOBIL	A.T.F. 220	-	-
SHELL	A.T.F. DEXRON	SPIRAX S1 ATF TASA	SPIRAX S2 ATF AX
Syntetiska smörjmedel för användning inom livsmedelsindustrin / Synteettiset, elintarviikekäyttöön tarkoitetut öljyt / Синтетические смазочные масла для пищевой промышленности			
SHELL	CASSIDA FLUIDS HF32	-	-



8.2 SÄKERHETSFÖRESKRIFTER ATT TILLÄMPA FÖR "ATEX"-PRODUKTER

1-Avluftningspluggar (där sådana finns) med anti-intrusionsventil.

INOIL_STD

Kontrollera regelbundet att det inte förekommer synliga läckage från reduktionsväxelns glidtätningsar och statiska tätningar på reduktionsväxlar som alltid levereras med smörjmedel och som saknar servicepluggar för kontroll av oljemängd. Om läckage förekommer ska utrustningen omedelbart stängas av och kontakta STM SpA .

Det är förbjudet att skruva ur oljepluggen på modeller som är livstidssmorda.

OUTOIL

För alla andra reduktionsväxlar ska kontrollen av nivån göras med den genomskinliga servicepluggen.

8.2 ATEX-LAITTEITA KOSKEVAT TURVALLISUUSOHJEET

1 - Ilmanpoistotulpissa (jos vaaditaan) tulee olla suuntaisiventtiili.

INOIL_STD

Voiteluöljyllä valmiiksi täytetyt vaiheet toimitetaan ilman huoltotulppaa öljymääärän kontrollia varten; tarkasta ajoittain, ettei vaihteet tiivisteissä ole vuotoa. Mikäli vuotoa ilmenee, pysäytä vaihde välittömästi ja ota yhteys STM SpA:han.

On kiellettyä avata voitelutulppaa niissä vaihdemalleissa, jotka on pitkäaikaisvoideltu.

OUTOIL

Kaikkien muiden vaihdetyyppien ollessa kyseessä takista öljymäärä läpinäkyvä huoltotulpan välityksellä.

8.2 Требования по безопасности изделий "ATEX":

1-Сливные пробки (где предусмотрено) с клапаном, препятствующим любое проникновение

INOIL_STD

У редукторов, поставляемых вместе со смазкой нет рабочих пробок для контроля количества масла. Периодически зрительно проверяйте отсутствие утечек на натирающихся и статических прокладках редуктора. В случае их обнаружения сразу же остановите работу оборудования и свяжитесь с заводом "STM" С.А .

Запрещается откручивать масляную пробку в моделях со смазкой постоянного действия

OUTOIL

Для всех других редукторов контроль уровня проверяется при помощи специальной прозрачной рабочей пробки.



8. SMÖRJNING

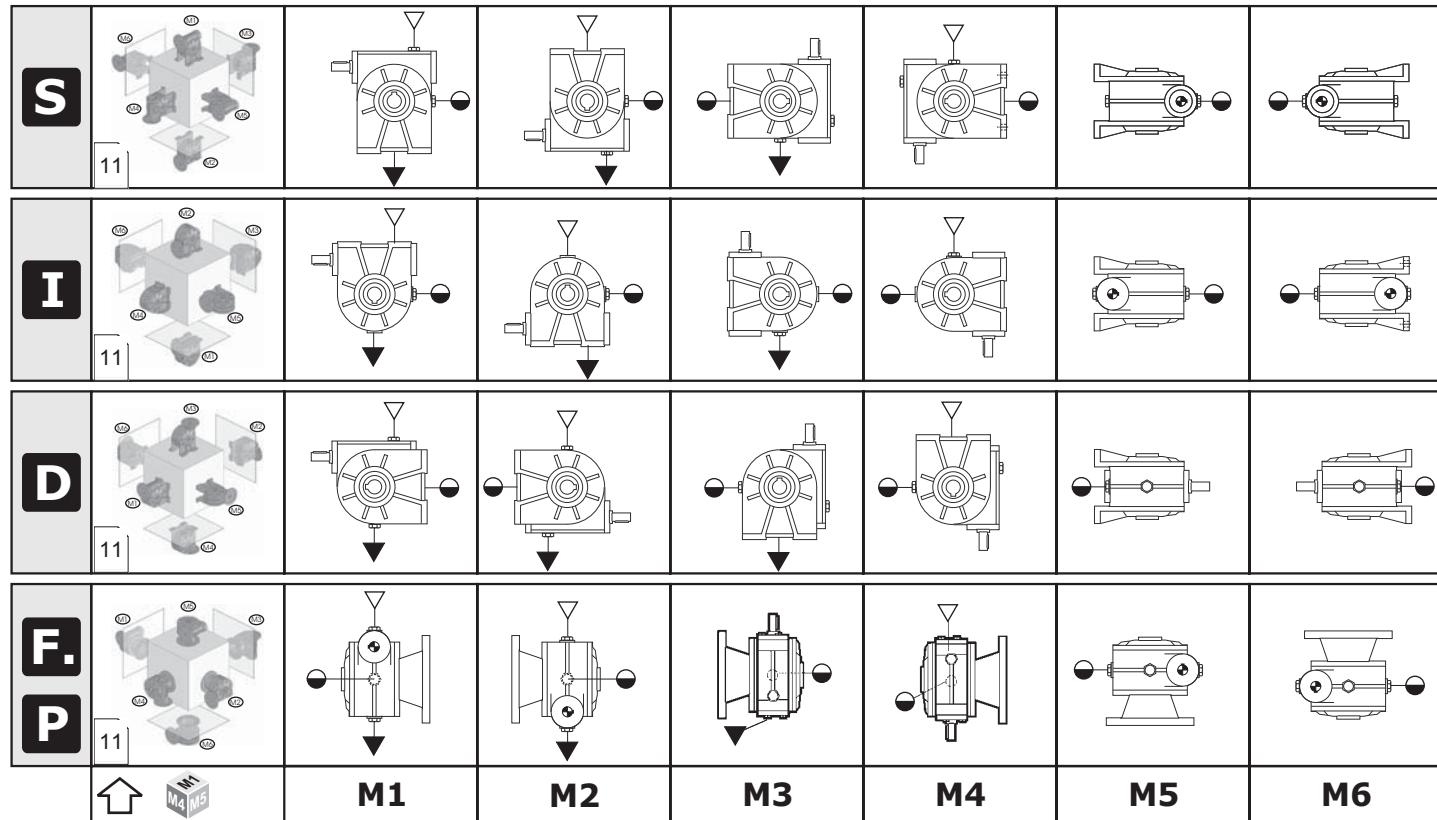
M1
M4 M5

Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции

8. VOITELU

8. СМАЗКА

RI - RMI



▽ Päällnning / Täyttö / Заполнение
● Nivå / Taso / Уровень
▼ Tömning / Tyhjennys / Слив

Lub	Mängd smörjmedel / Voiteluaisten määriä / Количество смазочного масла (kg)						OPT1	Plug		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6		N°	Diameter	Type
RI RMI	RI-RMI 28		0.030				INOIL_STD	1	1/8"	
	40		0.070					1	1/4"	
	RI RMI 50		0.170					1	1/4"	
	RI RMI 63		0.130					1	3/8"	
	RI RMI 70		0.350					1		
	RI-RMI 85	1.100 0.800 (LP-LC-LF)		0.550				1		
	RI-RMI 110	2.600		2.100			OUTOIL	3	1/2"	
	130	4.100		2.900				4	1"	
	150	6.000		5.000				4		
	180	11.00		9.000						
	215	20.00		13.00						
	250	29.00		20.00						



RI-RMI 85-110-130-150-180-215-250

M1 - Följ rekommenderad mängd vid påfyllningen. I vissa fall ska smörjmedelsnivån vara högre än nivåindikatorn.

M2-M3-M4-M5-M6 - Ungefärliga mängder. Kontrollera synglaset under påfyllningen..

RI-RMI 85-110-130-150-180-215-250

M1 - Öljin täytön yhteydessä huolehdi siitä, että ainostaan taulukossa ilmoitettu määrä laitetaan vaihteeseen; voitelöljyn määrä saattaa joskus ylittää öljytasotulpan.

M2-M3-M4-M5-M6 - Viitteelliset määrät; tarkkaille tarkistusikkunaan täytön aikana.

RI-RMI 85-110-130-150-180-215-250

M1 - Во время заполнения придерживайтесь требуемого количества, так как в некоторых случаях уровень смазочного масла может зайти за пределы индикатора уровня.

M2-M3-M4-M5-M6 - Приблизительные количества; при заполнении опирайтесь на индикатор уровня.



8. SMÖRJNING



Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции

8. VOITELU

8. СМАЗКА

CRI - CRMI

CRI CRMI	Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määrä / Количество смазочного масла (kg)							OPT1	Plug				
	Lub	Size 1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Size 2	M1-M2-M3 M4-M5-M6	N°	Diameter	Type
		28/28	28						28	0.030			
		28/40	28						40	0.070			
		28/50	28						50	0.130			
		28/63	28						63	0.240			
		28/70	28						70	0.350			
		40/40	40						40	0.070			
		40/50	40						50	0.130			
		40/63	40						63	0.240			
		40/70	40						70	0.350			
		40/85	40						85	1.100 0.800*			
		50/70	50						70	0.350			
		50/85	50						85	1.100 0.800*			
		50/110	50						110	2.600			
		63/70	63						70	0.350			
		63/85	63						85	1.100 0.800*			
		63/110	63						110	2.600			
		63/130	63						130	4.100			
		70/85	70						85	1.100 0.800*			
		70/110	70						110	2.600			
		70/130	70						130	4.100			
		85/110	85						110	2.600			
		85/130	85	1.100 0.800*					130	4.100			
		85/150	85						150	6.000			
		85/180	85						180	11.00			
		110/150	110						150	6.000			
		110/180	110	2.600					180	11.00			
		110/215	110						215	20.00			
		130/180	130						180	11.00			
		130/250	130	4.100					250	29.00			



SIZE 1 RI-RMI 85-110-130

M1 - Följ rekommenderad mängd vid påfyllningen. I vissa fall ska smörjmedelsnivån vara högre än nivåindikatorn.

M2-M3-M4-M5-M6 - Ungefärliga mängder. Kontrollera synglaset under påfyllningen.

SIZE 2

Följ rekommenderad mängd vid påfyllningen. I vissa fall ska smörjmedelsnivån vara högre än nivåindikatorn.

SIZE 1-SIZE2

* RI-RMI 85 - LC-LP-LF.

SIZE 1 RI-RMI 85-110-130

M1 - Öljin täytön yhteydessä huolehdi siitä, että ainoastaan taulukossa ilmoitettu määrä laitetaan vaihteeseen; voitelöljyn määrä saattaa joskus ylittää öljytasotulpan.

M2-M3-M4-M5-M6 - Viitteelliset määrät; tarkkaile tarkistusikkunaan täytön aikana.

SIZE 2

Öljyn täytön yhteydessä huolehdi siitä, että ainoastaan taulukossa ilmoitettu määrä laitetaan vaihteeseen; voitelöljyn määrä saattaa joskus ylittää öljytasotulpan.

SIZE1-SIZE2

*RI-RMI 85 - LC-LP-LF.

SIZE 1 RI-RMI 85-110-130

M1 - Во время заполнения придерживайтесь требуемого количества, так как в некоторых случаях уровень смазочного масла может зайти за пределы индикатора уровня.

M2-M3-M4-M5-M6-Приблизительные количества; при заполнении опирайтесь на индикатор уровня.

SIZE 2

Во время заполнения придерживайтесь требуемого количества, так как в некоторых случаях уровень смазочного масла может зайти за пределы индикатора уровня.

SIZE1-SIZE2

* RI-RMI 85 - LC-LP-LF.



8. SMÖRJNING



Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции

8. VOITELU

8. СМАЗКА

CR - CB

40 - 50 - 70 - 85 - 110

	M1	M2	M3	M4	M5	M6



Påfyllning / Täyttö / Заполнение
Nivå / Taso / Уровень
Tönning / Tyhjennys / Слив

Lub 	Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määriä / Количество смазочного масла (kg)						OPT1	Plug		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6		N°	Diameter	Type
	40	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	INOIL_STD	1	1/4"	
	50	0.440	0.600	0.600	0.600	0.440		1	1/4"	
	70	0.950	1.300	1.300	1.300	0.950		1	3/8"	
	85	1.550	2.800	2.800	2.800	1.550	OUTOIL	4	3/8"	
	110	3.600	6.000	6.000	6.000	3.600		4	1/2"	



Följ rekommenderad mängd vid påfyllningen. I vissa fall ska smörjmedelsnivån vara högre än

Öljyn täytön yhteydessä huolehdi siitä, että ainostaan taulukossa ilmoitettu määrä laitetaan vaihteeseen; voiteluöljyn määrä saattaa joskus ylittää öljytasotulpan.

Во время заполнения придерживайтесь требуемого количества, так как в некоторых случаях уровень смазочного масла может выйти за пределы индикатора уровня.



8. SMÖRJNING



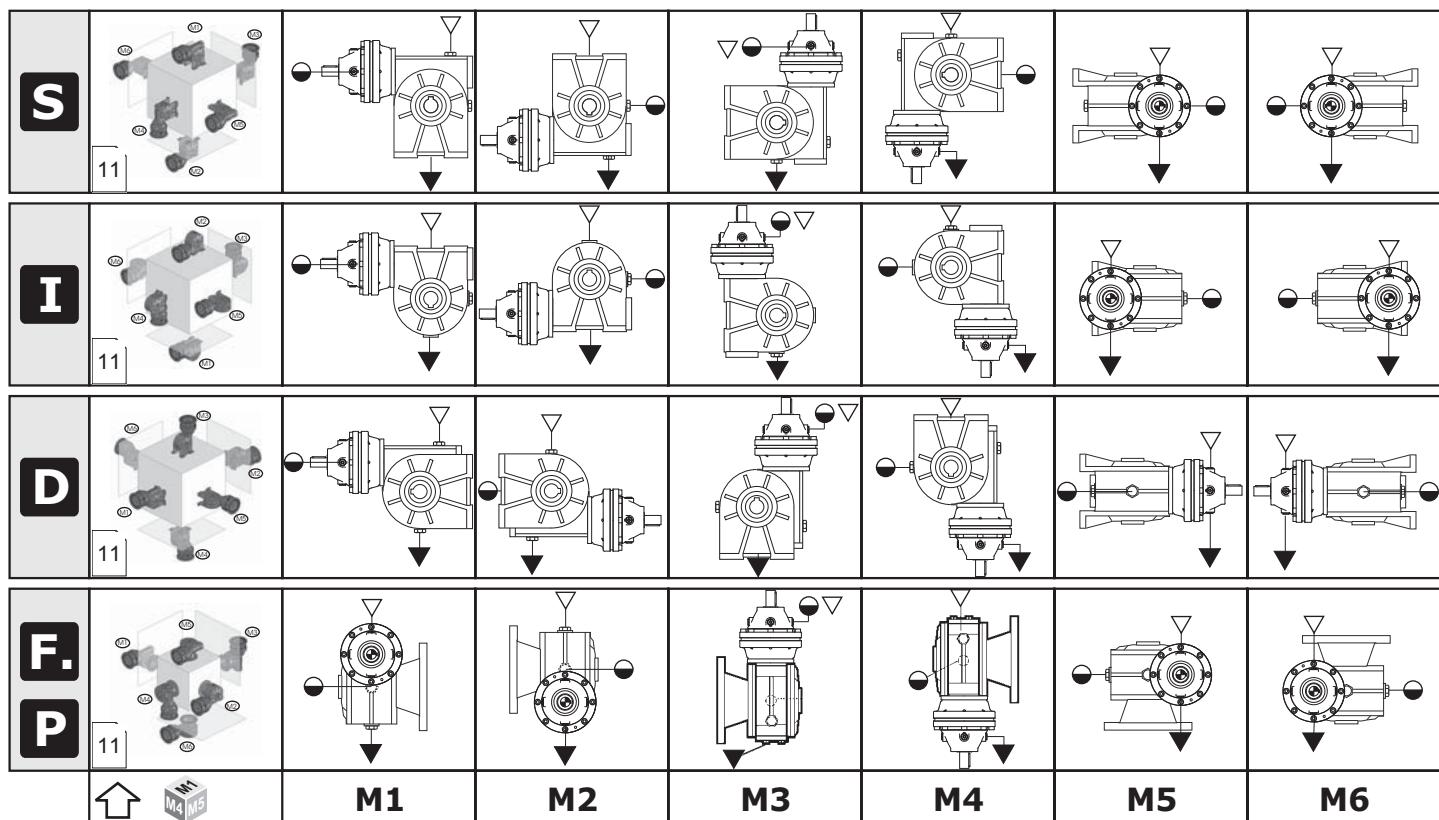
Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции

8. VOITELU

8. СМАЗКА

CR - CB

130 - 150 - 180 - 215 - 250



Påfyllning / Täyttö / Заполнение
Nivå / Taso / Уровень
Tönning / Tyhjennys / Слив



Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määrä / Количество смазочного масла (kg)

	M1	M2	M3	M4	M5	M6
130	5.100	3.900	5.750	3.900	3.400	3.400
150	7.900	6.200	9.300	6.200	5.600	5.600
180	13.20	10.70	15.85	10.70	9.850	9.850
215	23.45	14.90	27.55	14.90	13.95	13.95
250	34.45	22.90	40.95	22.90	21.45	21.45

OPT1

	N°	Diameter	Type
OUTOIL	5-CB 7-CR	1/2" - 1/4"	▼ ▲
	6-CB 8-CR	1" - 1/4"	○
	6-CB 8-CR	1" - 3/8"	●



Oljemängderna är ungefärliga. För en korrekt smörjning, se nivån som markeras på reduktionsväxeln.

Öljymäärität ovat viitteellisiä. Tarkista oikea voitelumääriä vaihdelaatikossa olevasta merkistä.

Количество масла приблизительно, для правильной смазки обращайтесь к индикатору уровня.



8. SMÖRJNING

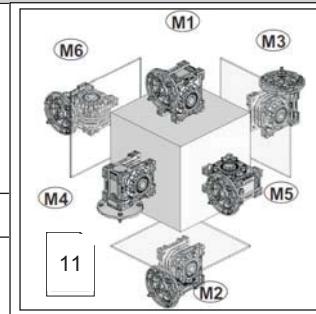
8. VOITELU

8. CМАЗКА

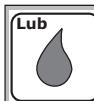


Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции

M1	M2	M3	M4	M5	M6



11



Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määrä / Количество смазочного масла (kg)

	M1	M2	M3	M4	M5	M6
UI-RMI	40			0.070		
UI		50		0.170		
UMI			0.130			
UI		63		0.350		
UMI				0.240		
UI-UMI	75			0.450		
UI-UMI	90	1.000		0.600		
	110	1.600		1.300		

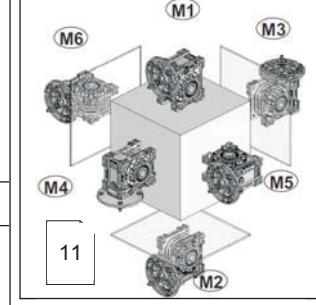
OPT1

	N°	Diameter	Type
INOIL_STD	1		
	1		
	1		
	1		
	1		
	1	1/4"	▼
		1	3/8"



Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции

M1	M2	M3	M4	M5	M6



11



Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määrä / Количество смазочного масла (kg)

	M1	M2	M3	M4	M5	M6
	25			0.020		
	30			0.040		
	40			0.080		
	50			0.150		
	63			0.300		
	75			0.550		
	90			1.000		
	110	3.000	2.200	3.000	2.200	2.500
	130	4.500	3.300	4.500	3.300	3.500
	150	7.000	5.100	7.000	5.100	5.400

OPT1

	N°	Diameter	Type
INOIL_STD	1	1/8"	
	1	1/8"	
	1	1/8"	
	1	1/8"	
	1	3/8"	▼
	1	3/8"	
	1	3/8"	▼

OUTOIL

	3	3/8"	▼
	3	3/8"	Ø
	3	3/8"	•



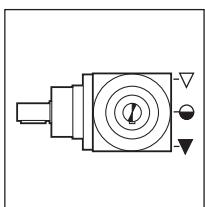
Oljemängderna är ungefärliga. För en korrekt smörjning, se nivån som markeras på reduktionsväxeln.

Öljymäärität ovat viiteellisiä. Tarkista oikea voitelumääri vaihdelaatikossa olevasta merkistä.

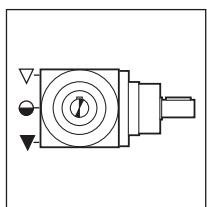
Количество масла приблизительно, для правильной смазки обращайтесь к индикатору уровня.



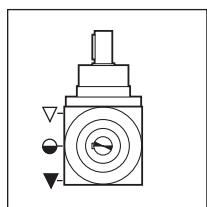
8. SMÖRJNING



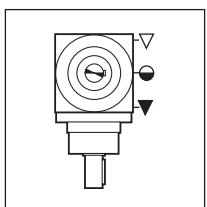
M1



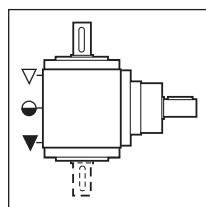
M2



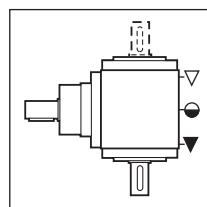
M3



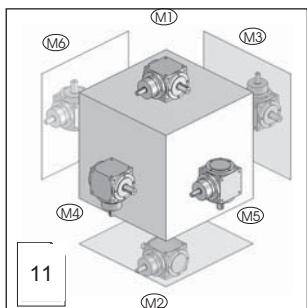
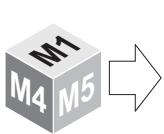
M4



M6



M5



▽ Päyllnning / Täyttö / Заполнение

● Nivå / Taso / Уровень

▼ Tömning / Tyhjennys / Слив



ZÄ Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määriä / Количество смазочного масла (kg)

12	19	24	32	38	42	55	75
0.1	0.15	0.22	0.60	1.1	2.2	3.6	9.0



Endast för ZA.
För ytterligare information, kontakt vårt tekniska
kontor



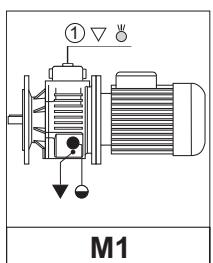
Ainoastaan ZA:lle.
Mikäli tarvitset lisätietoa, ota yhteyts tekniseen
osastoomme



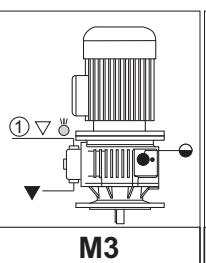
Только для ZA.
Для получения более подробной информации обращайтесь в наш Отдел Технического Содействия



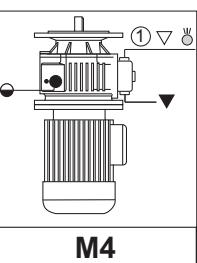
Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции



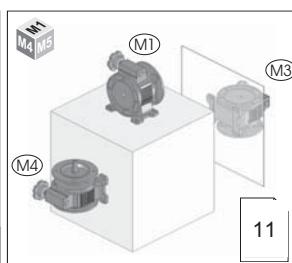
M1



M3

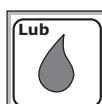


M4



11

▽ Päyllnning / Täyttö / Заполнение
● Nivå / Taso / Уровень
▼ Tämning / Tyhjennys / Слив
○ Avluftning / Poistoilmakorkki / Выпуск



Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määriä / Количество смазочного масла (kg)

	M1	M2	M3
63	0.110	0.200	0.200
71	0.180	0.400	0.300
80	0.300	0.950	0.450
90	0.650	1.200	0.900
100	1.200	2.200	2.200
112	1.200	2.200	2.200

OPT1

Plug

N°	Diameter	Type
6	On request	▼
6		○
6		●
6		■
6		◆
6		◆



Oljemängderna är ungefärliga. För en korrekt smörjning, se nivån som markeras på reduktionsväxeln.

Öljymäärät ovat viiteellisiä. Tarkista oikea voitelumäärä vaihdelaatikossa olevasta merkistä.

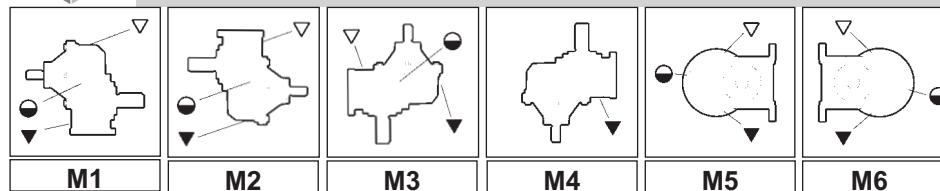
Количество масла приблизительно, для правильной смазки обращайтесь к индикатору уровня.



8. SMÖRJNING



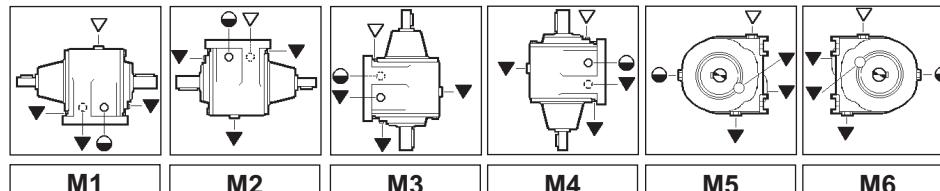
Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции



▽ Päfyllning / Täyttö / Заполнение

● Nivå / Taso / Уровень

▼ Tömning / Tyhjennys / Слив



▽ Päfyllning / Täyttö / Заполнение

● Nivå / Taso / Уровень

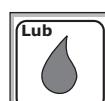
▼ Tömning / Tyhjennys / Слив



Lub	Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määriä / Количество смазочного масла (kg)						
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
32	/1	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
40	/1	0.160	0.270	0.180	0.270	0.160	0.160
50	/1	0.300	0.300	0.200	0.300	0.200	0.200
60	/1	0.470	0.640	0.570	0.750	0.570	0.570
80	/1	1.050	1.050	1.350	1.650	1.400	1.400
100	/1	2.500	3.000	3.000	3.300	3.000	3.000

OPT1

OPT1	Plug		
	N°	Diameter	Type
INOIL_STD	1	1/8"	
	1	1/4"	
	1	1/4"	
	1	3/8"	
OUTOIL	4	3/8"	
		3/8"	
		3/8"	
		3/8"	



Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määriä / Количество смазочного масла (kg)

		M1	M2	M3	M4	M5	M6
0.120							
25	/2 /3	0.150	0.200	0.200	0.200	0.150	0.150
35	/2	0.250	0.250	0.325	0.250	0.200	0.200
35	/3	0.290	0.290	0.240	0.300	0.200	0.200
41	/2	0.300	0.300	0.350	0.350	0.260	0.260
41	/3	0.350	0.350	0.400	0.400	0.350	0.350
45	/2	0.400	0.400	0.630	0.600	0.400	0.400
45	/3	0.950	0.950	1.350	1.350	0.950	0.950
50	/2 /3	1.600	2.000	2.500	2.700	1.600	1.600
55	/2	1.600	2.000	2.700	2.700	1.600	1.600
60	/2 /3	1.550	1.550	2.610	2.150	1.550	1.550
70	/2	2.200	3.300	3.600	3.900	2.600	2.800
70	/3	2.200	3.300	4.100	3.900	2.600	2.800
80	/2 /3	2.600	2.600	4.850	4.440	2.600	2.600
90	/2 /3	5.000	5.900	7.800	6.700	5.900	5.900
100	/2 /3	5.550	5.550	9.600	9.600	5.550	5.550
110	/2 /3	8.700	11.20	12.10	11.90	8.600	9.600
120	/2 /3	10.00	10.00	16.50	16.50	10.00	10.00
140	/2	16.00	19.00	21.00	25.50	16.00	19.00
140	/3	16.00	19.00	26.00	25.50	16.00	19.00

OPT1

OPT1	Plug		
	N°	Diameter	Type
INOIL_STD	1	1/8"	
	1	12.1	
	1	12.1	
	1	12.1	
	1	12.1	
	1	12.1	
	1	12.1	
	1	1/4"	
	1	1/4"	
	1	1/4"	
	4	3/8"	
	5	1/4"	
OUTOIL	4	1/2"	
	4	3/8"	
	4	1/2"	
	4	1/2"	
	4	1/2"	
	7	1/2"	
	7	1/2"	
	7	1/2"	
	7	1/2"	
	7	1/2"	
	7	1/2"	
	7	1/2"	



Oljemängderna är ungefärliga. För en korrekt smörjning, se nivån som markeras på reduktionsväxeln.

Öljymäärät ovat viiteellisiä. Tarkista oikea voitelumäärä vaihdelaatikossa olevasta merkistä.

Количество масла приблизительно, для правильной смазки обращайтесь к индикатору уровня.



8. SMÖRJNING



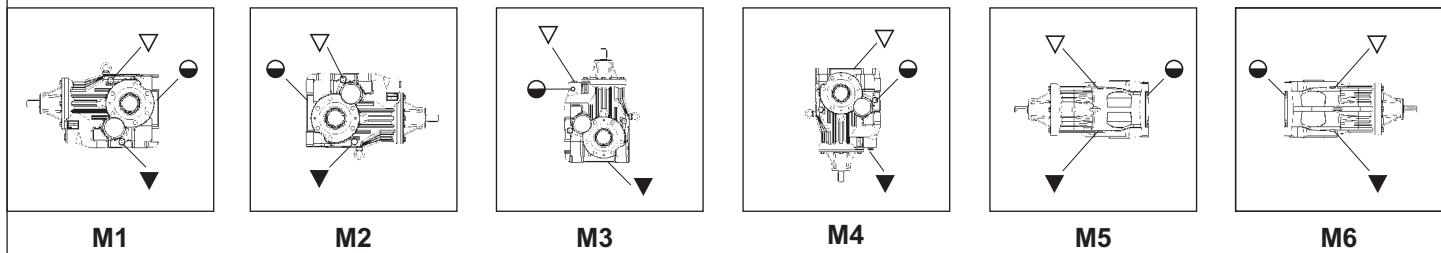
Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции

8. VOITELU

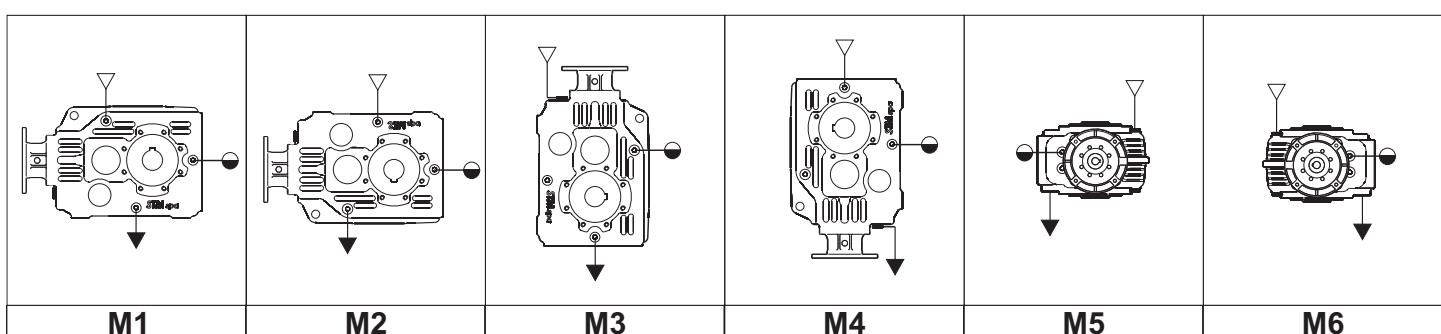
8. СМАЗКА



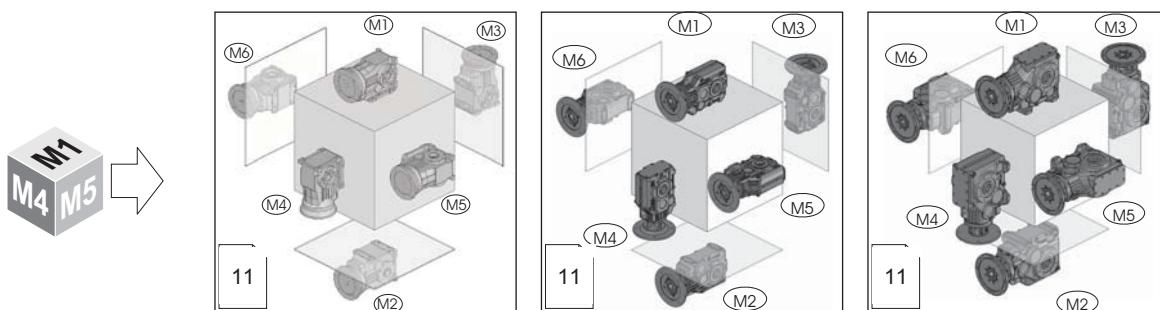
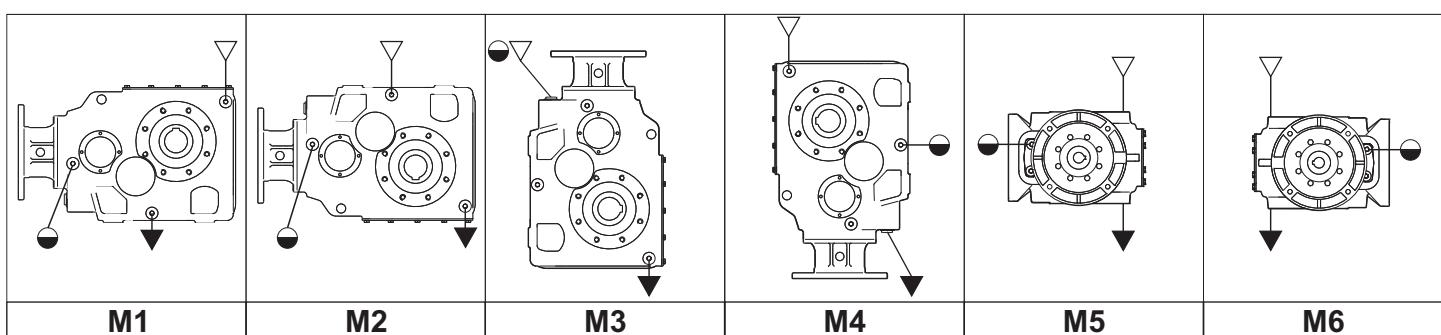
63 - 71 - 90 - 112



80 - 100 - 125 - 140 - 160 - 180



132 - 150 - 170 - 190



▽ Päfyllning / Täyttö / Заполнение

● Nivå / Tasö / Уровень

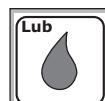
▼ Tömning / Tyhjennys / Слив



8. SMÖRJNING

8. VOITELU

8. СМАЗКА



Mängd smörjmedel / Voiteluaisten määrä / Количество смазочного масла (kg)

		M1	M2	M3	M4	M5	M6	OPT1	Plug		
		1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260		N°	Diameter	Type
63	WITH ANTIRUN BACK DEVICE	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	INOIL_STD	1	1/4"	
	WITHOUT ANTIRUN BACK DEVICE	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300		1	1/4"	
71	WITH ANTIRUN BACK DEVICE	1.350	1.250	1.850	1.550	1.700	1.700	OUTOIL	8	1/4"	
	WITHOUT ANTIRUN BACK DEVICE	1.350	1.250	1.950	1.550	1.700	1.700		7	1/4"	
80	—	1.000	1.000	1.400	1.200	1.300	1.300		8	1/4"	
90	WITH ANTIRUN BACK DEVICE	2.700	2.700	3.600	2.700	2.700	2.700		8	1/4"	
	WITHOUT ANTIRUN BACK DEVICE	3.000	3.000	3.850	3.000	3.000	3.000		7	1/4"	
100	—	2.200	2.200	2.500	2.500	2.600	2.600		8	1/4"	
112	WITH ANTIRUN BACK DEVICE	5.000	5.000	7.500	5.000	5.000	5.000		7	1/4"	
	WITHOUT ANTIRUN BACK DEVICE	5.500	5.500	8.200	5.500	5.500	5.500		8	3/8"	
125	—	4.000	4.000	4.400	4.400	4.500	4.500		8	1/2"	
132	—	8.000	8.000	14.00	7.500	11.00	11.00		8	1/2"	
140	—	9.100	9.100	10.20	10.50	13.30	13.30		8	1/2"	
150	—	11.00	11.00	21.00	12.00	16.50	16.50		8	1/2"	
160	—	12.00	14.00	17.00	13.00	18.00	18.00		8	1/2"	
170	—	17.00	17.00	33.00	17.00	24.50	24.50		8	1/2"	
180	—	16.50	18.00	22.50	17.00	24.50	24.50		8	1/2"	
190	—	23.00	25.00	43.80	25.00	33.00	33.00		8	1/2"	



Oljemängderna är ungefärliga. För en korrekt smörjning, se nivån som markeras på reduktionsväxeln.

Öljymäärität ovat viitteellisiä. Tarkista oikea voitelumäärä vaihdelaatikossa olevasta merkistä.

Количество масла приблизительно, для правильной смазки обращайтесь к индикатору уровня.



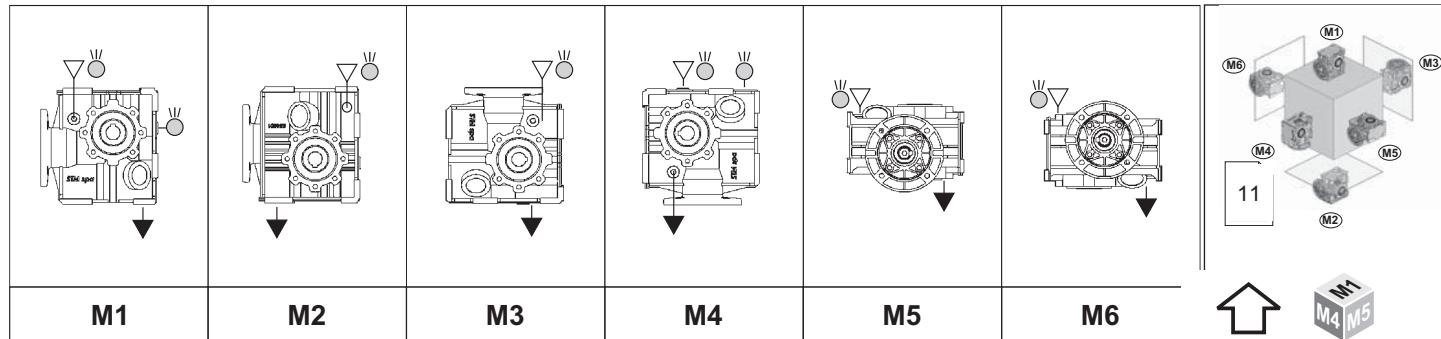
8. SMÖRJNING

8. VOITELU

8. СМАЗКА



Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции

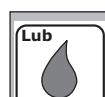


▽ Päfyllning / Täyttö / Заполнение

● Nivå / Taso / Уровень

▼ Tömning / Tyhjennys / Слив

○ Avluftring / Poistoilmakorkki / Выпуск

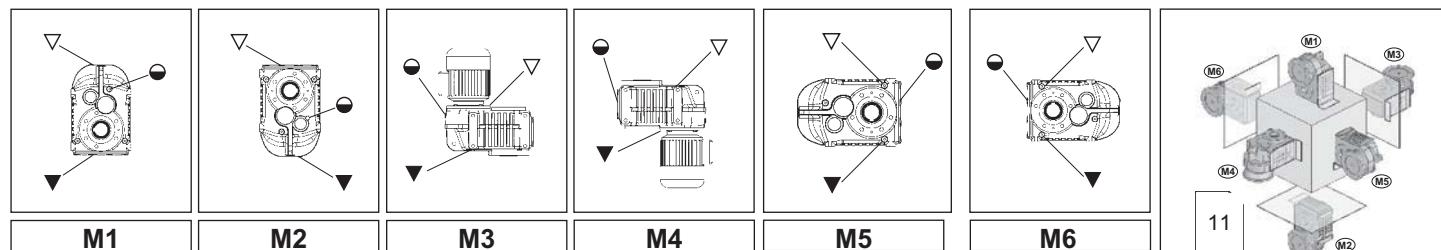


Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määriä / Количество смазочного масла (kg)

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	OPT1 INOIL_STD	Plug		
25	0.300	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480		N°	Diameter	Type
35	0.400	0.580	0.580	0.580	0.580	0.580		2	1/8"	▼
45	0.500	0.850	0.800	0.800	0.800	0.800		2	1/8"	
								3	1/4"	Ø



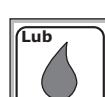
Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции



▽ Päfyllning / Täyttö / Заполнение

● Nivå / Taso / Уровень

▼ Tömning / Tyhjennys / Слив



Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määriä / Количество смазочного масла (kg)

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	OPT1 INOIL_STD	Plug		
63	1.250	0.900	1.300	1.150	0.900	0.900		N°	Diameter	Type
71	2.100	1.750	2.300	2.000	1.600	1.600		1	1/4"	▼
90	3.300	2.800	3.800	3.700	2.650	2.650		1	1/4"	
112	7.300	7.100	8.000	7.000	6.000	6.000	OUTOIL	4	1/4"	Ø
125	8.500	7.500	8.700	8.500	6.000	6.000		4	1/4"	
						5	1/8"	•		



Oljemängderna är ungefärliga. För en korrekt smörjning, se nivån som markeras på reduktionsväxeln.

Öljymäärät ovat viiteellisiä. Tarkista oikea voitelumäärä vaihdelaatikossa olevasta merkistä.

Количество масла приблизительно, для правильной смазки обращайтесь к индикатору уровня.



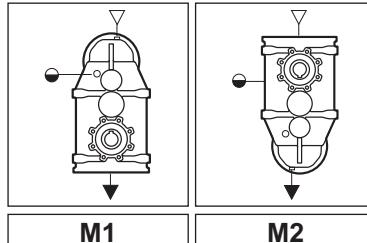
8. SMÖRJNING

8. VOITELU

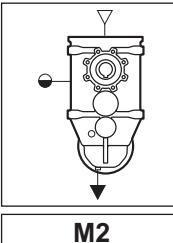
8. СМАЗКА



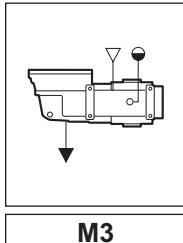
Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции



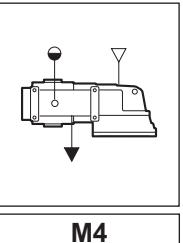
M1



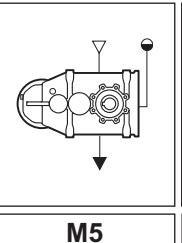
M2



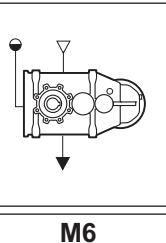
M3



M4



M5

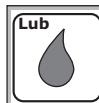
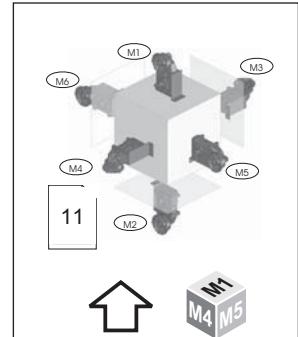


M6

▽ Päfyllning / Täytö / Заполнение

● Nivå / Taso / Уровень

▼ Tömning / Tyhjennys / Слив



Mängd smörjmedel / Voiteluaaineen määrä / Количество смазочного масла (kg)

PLR PLM PLC		OPT1							Plug		
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	N°	Diameter	Type	
	25	0.700	0.600	0.600	0.600	0.500	0.500				▼
	45	1.300	0.900	1.300	1.300	1.200	1.200				
	65	1.850	1.350	1.550	1.550	1.400	1.400				
	85	3.700	2.400	3.150	2.900	2.300	2.300				▼ ○ ●
	95	6.100	4.550	5.250	4.550	3.550	3.550				
	105	12.00	7.200	9.200	8.500	6.600	6.600				
	115	20.00	12.50	15.30	13.30	11.00	11.00				
	125	31.00	19.00	24.00	22.00	16.00	16.00				
	135	41.00	30.00	30.00	32.70	20.00	20.00				



Oljemängderna är ungefärliga. För en korrekt smörjning, se nivån som markeras på reduktionsväxeln.

Öljymäärit ovat viitteellisiä. Tarkista oikea voitelumääriä vaihdelaatikossa olevasta merkistä.

Количество масла приблизительно, для правильной смазки обращайтесь к индикатору уровня.



8. SMÖRJNING



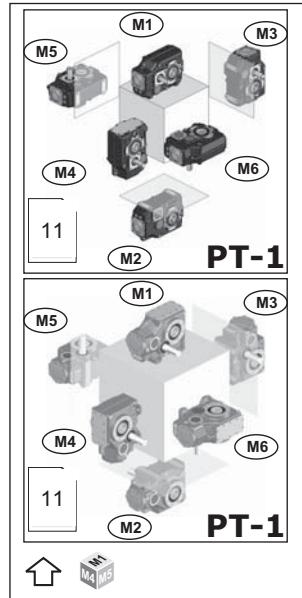
Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции

8. VOITELU

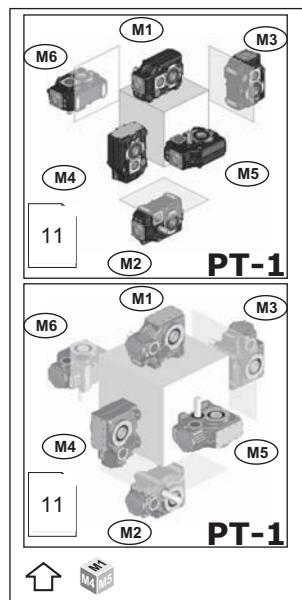
8. СМАЗКА

PT-1

PT-1		AUD	C1	80-100-125-140 132-150-170-190		
M1	M2	M3	M4	M5	M6	



PT-1		BUS	C2	80-100-125-140 132-150-170-190		
M1	M2	M3	M4	M5	M6	



- ▽ Päfyllning / Täytöö / Заполнение
- Nivå / Tasot / Уровень
- ▼ Tömning / Tyhjennys / Слив



8. SMÖRJNING

8. VOITELU

8. СМАЗКА

Lub PT	Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määrä / Количество смазочного масла (kg)							OPT1	Plug		
		M1	M2	M3	M4	M5	M6		N°	Diameter	Type
80		1,000	1,000	1,400	1,200	1,000	1,300	OUTOIL	8	1/4"	▼
	100	2,100	2,100	2,500	2,500	2,100	2,600		8	1/4"	○
	125	4,000	4,000	4,400	4,400	4,000	4,500		8	3/8"	●
	132	7.100	7.800	8.000	8.000	7.100	9.800		8	1/2"	
	140	9.000	9.000	10.00	10.30	11.00	13.30		8	1/2"	
	150	11.40	12.50	13.00	13.00	11.40	15.50		8	1/2"	
	170	16.00	17.50	18.00	18.00	16.00	21.00		8	1/2"	
	190	23.30	25.40	26.00	26.00	23.30	32.00		8	1/2"	



Oljemängderna är ungefärliga. För en korrekt smörjning, se nivån som markeras på reduktionsväxeln.

Öljymäärität ovat viitteellisiä. Tarkista oikea voitelumääriä vaihdelaatikossa olevasta merkistä.

Количество масла приблизительно, для правильной смазки обращайтесь к индикатору уровня.



8. SMÖRJNING



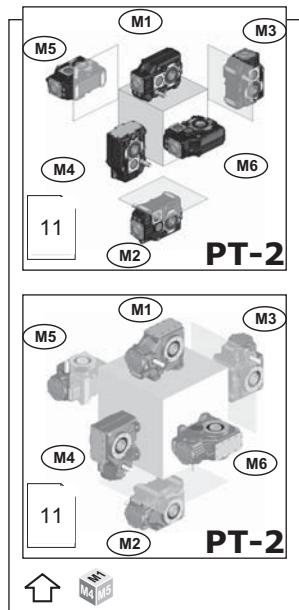
Monteringspositioner för
Asennusasento
Монтажные позиции

8. VOITELU

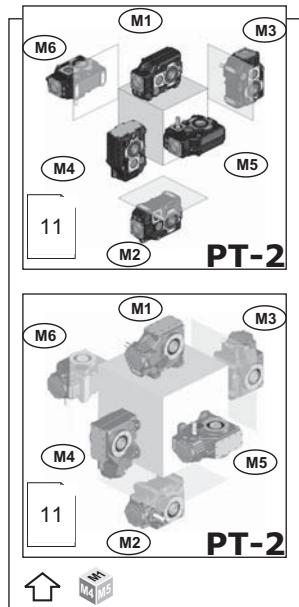
8. СМАЗКА

PT-2

PT-2						80-100-125-140 132-150-170-190
						AUD C1
M1	M2	M3	M4	M5	M6	



PT-2						80-100-125-140 132-150-170-190
						BUS C2
M1	M2	M3	M4	M5	M6	



▽ Päfyllning / Täyttö / Заполнение

● Nivå / Taso / Уровень

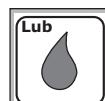
▼ Tömning / Tyhjennys / Слив



8. SMÖRJNING

8. VOITELU

8. СМАЗКА



Mängd smörjmedel / Voiteluaineen määrä / Количество смазочного масла (kg)

PT
80
100
125
132
140
150
170
190

		M1	M2	M3	M4	M5	M6
80		1.100	1.100	1.400	1.400	1.200	1.200
100		2.200	2.200	2.500	2.500	2.600	2.600
125		3.700	3.700	4.500	4.500	4.800	4.800
132		7.100	7.800	12.00	8.000	9.800	9.800
140		8.700	8.700	12.20	12.40	13.30	13.30
150		11.40	12.50	20.00	13.00	15.50	15.50
170		16.00	17.50	27.00	18.00	22.00	21.00
190		23.30	25.40	40.00	26.00	32.00	32.00



Oljemängderna är ungefärliga. För en korrekt smörjning, se nivån som markeras på reduktionsväxeln.

Öljymäärität ovat viitteellisiä. Tarkista oikea voitelumääriä vaihdelaatikossa olevasta merkistä.

Количество масла приблизительно, для правильной смазки обращайтесь к индикатору уровня.

OPT1

Plug

	N°	Diameter	Type
OUTOIL	8	1/4"	
	8	1/4"	
	8	3/8"	
	8	1/2"	
	8	1/2"	
	8	1/2"	
	8	1/2"	
	8	1/2"	



Blank page

9. UNDERHÅLL

9.1 ALLMÄNNA KONTROLLER

Allt arbete skall utföras av utbildad personal och efter gällande säkerhetsföreskrifter.

Vår tekniska service står till ditt förfogande vid eventuella behov.

Kontrollera regelbundet eventuella variationer i ljudnivån och temperatur.

Livslängden på tätningar beror på faktorer som hastighet, temperatur och miljö och kan variera mellan 4 000 och 20 000 timmar.

Kontrollera reduktionsväxeln vart annat år.

Kontrollera skruvars åtdragningsmoment i slutet av inkörningsperiod och där efter var 20 000: e timme.

Är reduktionsväxeln försedd med koppling, kontrollera regelbundet slitage på de elastisk delarna av kopplingen för att kontrollera att förhållandena vid installationen inte ändrats.

Kontrollera att påfyllningspluggarna och tömningspluggarna för smörjmedlet är ordentligt stängda (månadsvis).

Utför regelbundet en ytter rengöring av reduktionsväxeln för att ta bort smuts som eventuellt har fastnat med tiden och som begränsar värmeavledningskapaciteten.

9. HUOLTO

9.1 YLEISTARKISTUKSET

Ainoastaan asianmukaisesti koulutettu henkilö saa suorittaa huoltotyöt voimassa olevien turvallisuusmäärysten mukaisesti.

Ota tarvittaessa yhteys huoltopalveluumme.

Tarkista säännöllisesti, ettei lämpötila ja/tai melu poikkea tavallisesta.

Tiivisteiden kesto riippuu useista tekijöistä (esim. nopeus, lämpötila ja ympäristö). Yleensä se on noin 4 000 - 20 000 h.

Tarkasta vaihde kahden vuoden välein.

Tarkista ruuvien kireys sisäänajon lopussa ja sen jälkeen 2 000 h välein.

Jos vaihteessa on kytkin, tarkasta joustoelementtien kuluminen määräjoin. Tarkasta lisäksi, etteivät asennusolosuhteet ole muuttuneet.

Tarkista kuukausittain, että voiteluaineen täyttö- ja tyhjennystulpat sulkeutuvat tiiviisti.

Puhdista vaihteen ulkopuoli määräjoin huolellisesti poistaaksesi likakerääntymät, jotka heikentävät lämmön hajaantumista.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 ОБЩИЕ ПРОВЕРКИ

Все работы должны выполняться только должным образом подготовленным персоналом с соблюдением действующих норм по технике безопасности.

Наш отдел по техническому содействию в вашем распоряжении для любых возникающих потребностей.

Как можно часто проверяйте температуру и уровень шума.

Срок службы прокладок зависит от разных факторов, напр. скорости, температуры и окружающей среды и может варьироваться от 4000 до 20000 часов.

Инспектируйте редуктор каждые два года.

Проверяйте затягивание винтов после каждой обкатки и потом каждые 2000 часов.

Если редуктор поставляется с муфтой рекомендуется время от времени проверять изношенность упругих компонентов, контролируя, что монтажные условия не были изменены.

Проверяйте правильное закрывание пробок для заполнения и слива смазочного масла (ежемесячно).

Периодически выполняйте аккуратную чистку внешней части редуктора для удаления грязи, скопившейся со временем, которая ограничивает функцию рассеивания тепла.

9. UNDERHÅLL

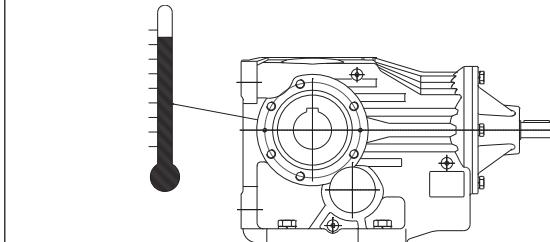
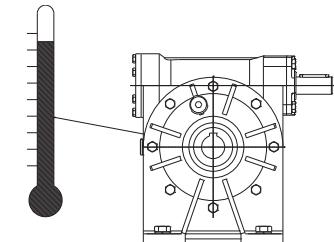
Vid normal användning är ytorna heta, iaktta försiktighet för att undvika brännskador.

9. HUOLTO

Käytä tarvittavia varotoimia, sillä normaalikäytön aikana pinnat ovat kuumia.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Во время работы поверхности обычно горячие. Не обожгитесь.



9.2 ÅTDRAGNINGSMOMENT

Rekommenderade åtdragningsmoment (Nm) i enlighet med UNI 5739 mat.8.8:

9.2 KIRISTYSMOMENTIT

Suositellut kiristysmomentit (Nm) UNI 5739 -standardin mat. 8.8 mukaan:

9.2 МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Рекомендуются моменты затяжки (Нм) в соответствии с UNI 5739 mat.8.8:

M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
10.4	24.6	50.1	84.8	135	205	283	400	532	691	1010	1370



9.3 FÖRESKRIFTER ATEX

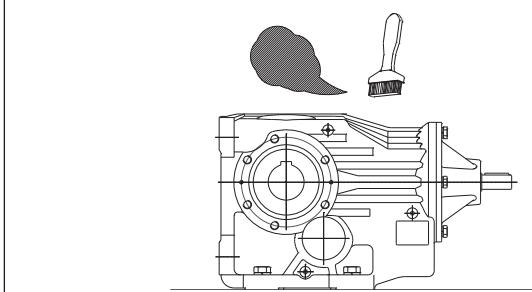
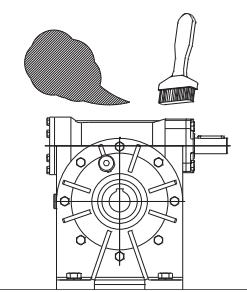
I dammiga miljöer ska en regelbunden rengöringsplan förberedas för reduktionsväxelns utsidor för att undvika att skiktet som ansamlas överstiger en tjocklek på 5 mm.

9.3 ATEX-OHJEET

Tee pölyisissä tiloissa vaihteenv ulkopintojen erillinen määräaikaispuhdistussuunnitelma, jotta pintojen päälle kertyneen pölykerroksen paksuus ei ylitä 5 mm.

9.3 ПРЕДПИСАНИЯ АТЕХ

При эксплуатации в запыленных помещениях подготовьте программу для периодической чистки поверхностей редуктора для предотвращения скоплений, превышающих 5 мм толщины.



OBSERVERA

Kontrollera regelbundet att den värmekänsliga temperaturgivaren inte visar på exponering eller passerad exponering som överstiger rekommenderad temperatur. I sådant fall (känselkroppens centra skiva blir fullständigt svart) ska reduktionsväxeln stängas av omedelbart och kontakta STM SpA:s kundtjänst för att åtgärda felet och för att skicka en ny värmekänslig indikator.

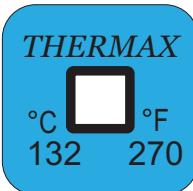
HUOMIO

Tarkista määräajojoin, ettei lämmölle herkkä lämpötilailmaisin osoita altistumista ilmoitettua korkeammalle lämpötilalle sillä hetkellä tai aiemmin. Jos näin tapahtuu (ilmaisimen keskiosa mustuu kokonaan), pysäytä vaihde välittömästi ja ota yhteys GSM S.p.A.-yritykseen huoltopalveluun korjataksesi toimintahäiriön ja tilataksesi uuden lämmölle herkkän lämpötilailmaisimen.

ВНИМАНИЕ:

Периодически проверяйте, что термо-чувствительный индикатор температуры не показывает экспозицию или истекшую экспозицию при температуре выше указанной (в этом случае полностью чернеет центральный диск детектора); в противном случае незамедлительно остановите редуктор и свяжитесь с отделом технического содействия "STM" С.П.А. для разрешения аномальной ситуации и пересылки нового термо-чувствительного индикатора температуры.

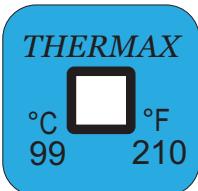
OK



STOP !



OK



STOP !



9. UNDERHÅLL



Efter varje ingrepp:

- 1- Montera samman produkten och återställ säkerhetsanordningarna.
- 2- Rengör reduktionsväxeln noggrant.
- 3- Stäng oljepluggarna, om sådana finns.
- 4- Återställ de statiska tätningarna med hjälp av lämpliga tätningsmedel.
- 5- Utför alla faserna som föreskrivs för driftsättningen av reduktionsväxeln.

9.4 KONTROLL AV SMÖRJMЕDELSNIVÅ

Byt ut förbrukad olja medan reduktionsväxeln fortfarande är varm.

Byt ut förbrukad olja medan reduktionsväxeln fortfarande är varm.

Innan smörjmedlet byts ut ska du försäkra dig om att produkten är stillastående sedan cirka 30 minuter. Denna period krävs för att temperaturen på oljan ska sjunka till nivåer som inte är farliga för operatören.

Innan oljan fylls på ska du låta olja av samma typ flöda genom systemet för att ta bort partiklar som har fastnat inuti höljet.

Var noggrann med att den nya oljan är helt utan föroreningar.

Kontrollera varje månad att oljeläckage inte förekommer.

Om produkten inte används under en längre tid i en omgivning med hög luftfuktighet (tex. med högre relativ fuktighet än 50 %), ska den fyllas på fullständigt med olja. Vid följande driftsättning ska smörjmedelsnivån naturligtvis återställas till korrekt nivå.

Reduktionsväxlar som är livstidssmorda behöver inte underhållas eftersom de levereras med en korrekt mängd smörjmedel.

Tabell över rekommenderad olja samt oljebutesintervall (giltiga i främst av föroreningar eller överbelastning), se nedan.

Tabell över rekommenderad olja samt oljebutesintervall (giltiga i främst av föroreningar eller överbelastning), se nedan. Mer exakt information kan erhållas från smörjmedelsleverantören, alternativt genom regelbundet utförda analyser av oljan.

9. HUOLTO

Jokaisen huoltotoimenpiteen päättyttyä toimi seuraavasti:

- 1- Palauta laite toimintaan edellyttämään tilaan sekä vaaditulle turvallisuustasolle.
- 2 - Puhdistaa vaihde huolellisesti.
- 3 - Sulje öljytulpat, jos ne on asennettu.
- 4 - Palauta kaikki kiinteät tiivistet ja kiinnität ne asianmukaisesti.
- 5 - Suorita kaikki vaihteiden käyttöönottovaiheet.

9.4 VOITELUAINEEN TARKISTUS

Tarkasta kuukausittain öljyn taso.

Vaihda öljy, kun vaihde on yhä lämmin. Varmista ennen öljynvaihtoa, että laite on ollut pysähdyksissä noin 30 minuuttia eli riittävän kauan öljyn lämpötilan laskemiseksi varattomaksi.

Huuhtele järjestelmä samantyyppisellä öljyllä poistaaksesi vaihdelaatikon sisälle jääneet hiukkaset ennen kuin lisääät uutta öljyä.

Varmista, ettei uudessa öljyssä ole epäpuhtauksia ennen kuin lisääät sitä laitteeseen. Tarkista kuukausittain, ettei öljyä vuoda.

Jos laite on pitkään käyttämättömänä erittäin kosteassa tilassa (esim. suhteellinen kosteus on yli 50 %), täytä se kokonaan öljyllä. Luonnollisesti öljytaso tulee palauttaa asianmukaiseksi seuraavan käyttöönnoton yhteydessä.

Pitkäaikaisvoidellut vaiheet eivät tarvitse huoltoa, koska ne toimitetaan oikealla voiteluöljymäärällä täytettyinä.

Mineraaliöljyllä täytetyille vaihteille ja variaattoreille on suoritettava öljynvaihto 500-1000 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen.

Alla olevassa taulukossa annetaan suositellut öljynvaihtovälit, jotka pätevät, kun ulkoista liika tai ylikuormituksia ei ole. Saat tarkemmat ohjeet voiteluaineen jälleenmyyjältä esim. öljyn määräaikaisanalyysin avulla.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

По завершении любой операции на редукторе:

- 1- Восстановите целостность изделия и защитные приспособления;
- 2- Аккуратно прочистите редуктор;
- 3- Закройте масляные пробки при их наличии;
- 4- Восстановите все статические уплотнения, используя подходящие герметики;
- 5- Выполните все фазы, предусмотренные для ввода редуктора в эксплуатацию

9.4 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ СМАЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Ежемесячно проверяйте уровень масла;

Замените отработанное масло пока редуктор еще не остыл.

Перед заменой смазочного масла убедитесь, что редуктор выключен по-крайней мере в течение 30 минут - достаточное время для опускания температуры масла до безопасного значения.

Перед заполнением нового масла дайте маслу одинакового типа пройти внутри корпуса для того, чтобы удалились оставшиеся частицы.

Новое масло необходимо заливать только тогда, когда отсутствуют загрязнения.

Ежемесячно проверяйте протечки масла.

Если изделие в нерабочем состоянии простоило в течение продолжительного отрезка времени в помещении с повышенной влажностью, напр., с RH выше 50%, полностью заполните редуктор маслом. Естественно в момент последующего пуска необходимо восстановить уровень смазки.

Редукторы с вечной смазкой не нуждаются в техобслуживании, так как поставляются с правильно подобранным количеством смазочного масла.

В случае редукторов и вариаторов, смазанных минеральным маслом, после первых 500 - 1000 рабочих часов выполните замену масла.

В нижеприведённой таблице приводятся рекомендуемые интервалы по замене смазки, которые являются приблизительными и действительны при отсутствии внешних загрязнений и перегрузок. Более подробную информацию можно получить у собственного поставщика смазочных материалов, например, при проведении периодических анализов масла.

Intervall för oljebute [h] / Öljynvaihtovälit [h] / Частота смены масла [ч]

Oljetyp Öljytyyppi Тип масла	Oljetemperatur Öljyn lämpötila Температура масла		
	< 60°C	80 °C	60-90 °C
Mineral Mineraali Минеральное	5000	2500	1000
Syntetisk Synteettinen Синтетическое	20000 "livstidssmord / pitkäaikastäytetty / вечного действия"	10000	6000



10. NÄRHETSBRYTARE

(Detta tillbehör är tillgängligt för reduktionsväxlarna RMI - CRMI - CB)

Tekniska egenskaper - nähetssensor

10. LÄHESTYMSANTURIT

(Tämä varuste on saatavana vaihteille RMI - CRMI - CB)

Tekniset ominaisuudet - lähestymisanturit

10. БЕСКОНТАКТНЫЕ ДАТЧИКИ

(Эта дополнительная принадлежность имеется для редукторов RMI - CRMI - CB)

Технические характеристики - датчики бесконтактные

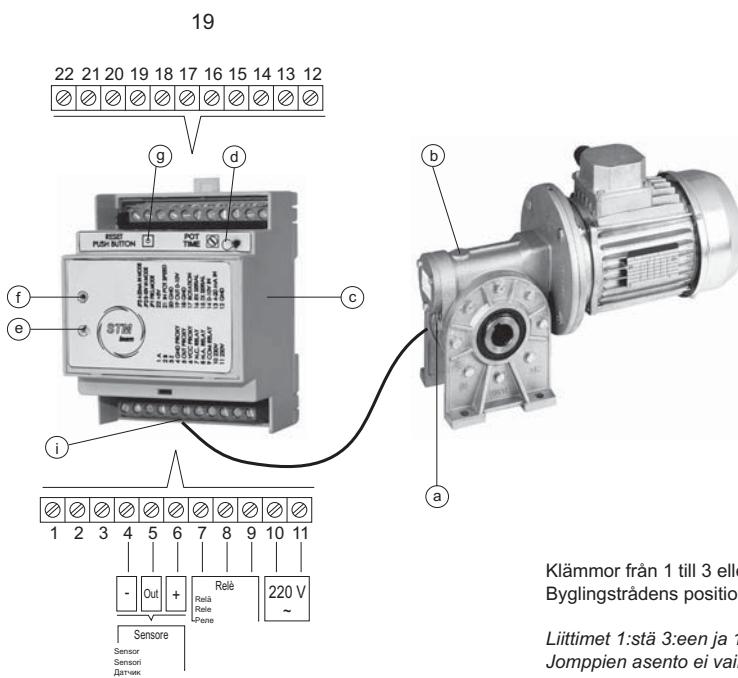


Ej avskärmad - Suojaamaton - Не экранирован	
Matningsspänning - Syöttöjännite - Напряжение питания	10..30Vdc / 10..30 В пост. тока
Återstående vägighet - Sykintä - Остаточное колебание	< 10%
Max. strömbelastning - Maksimikuormitusvirta - Максимальный ток нагрузки	200mA / 200 мА
Spänningsfall - Jännitehäviö - Падение давления	< 3V@200mA / < 3 В @ 200 мА
Absorption - Virrankulutus - Поглощение	< 10mA / < 10 мА
Repeterbarhet - Toistokyky - Повторение	<2% av nominell kapacitet/nimellistuntovälimatkasta/от номинальной мощности
Hysteres - Hysteresi - Гистерезис	< 10%Sn / < 10%Sn
Omkopplingsfrekvens - Kytkentätaajuus - Частотата переключений	1kHz
Kortslutningsskydd - Oikosulkusuojaus - Защита от короткого замыкания	Ja - Kyllä - Да
Lysdioder - Teho-loistediodi - Сигнальный светодиод	Ja - Kyllä - Да
Drifttemperatur - Toimintalämpötila - Рабочая температура	-25+70°C
Skyddsgrad - Suoja-aste - Класс защиты	IP67 (med kontaktor monterad/litin asennettuna/с монтированным коннектором)
Anslutning - Liitos - Соединение	2 m kabel - 2 m:n johto - 2 м Кабеля

Detta tillbehör består av en elektronisk anordning som är framtagen för att känna av och signalera om utgångsaxeln på reduktionsväxlar försedda med vridmomentsbegränsare är i stillstående läge. Anordningen består av två delar: Sensorn (a) som är inbyggd i reduktionsväxeln (b) (inga ytterligare yttre mått) och den elektroniska kontrollenheten (c).

Tämä varuste koostuu sähkölaitteesta, joka on kehitetty tunnistamaan lukkiutunut akseli momentin rajoittimella varustetussa moottoroidussa vaihteistossa ja varoittamaan siitä. Varuste koostuu kahdesta osasta: vaihteistoon (b) liitetty sensori (a) ja sähköinen seurantayksikkö (c).

Данный аксессуар - это электронный блок, разработанный для обнаружения и сигнализации такой ситуации, когда выходной вал останавливается в мотор-редукторах с ограничителем крутящего момента. Он состоит из двух частей: датчика (a), встроенного в редуктор (b), и электронного мониторингового блока (c). Положение перемычек не влияет на данный вид применения.



- a - Givare/Tunnistin/Датчик
- b - Reduktionsväxel/Vaihde/Редуктор
- c - Monitorenhet/Seurantayksikkö/Мониторинговый блок
- d - Justering av ingreppstid/Ajansääto / Регулировка времени срабатывания
- e - Grön kontrolllampa (matningsspänning tillkopplad)/Vihreä merkkilamppu (virta päällä) / Зелёный индикатор (наличие питания)
- f - Röd kontrolllampa (larmläge) Punainen merkkilamppu (hällytystilan varoitus) Красный индикатор (указание на аварийную ситуацию)
- g - Knapp för återställning av larm/Hällytystilan nollaus-painike / Кнопка Сброса аварийного сигнала
- i - Kopplingspling/Kytkentälevy/Клеммник
- 4 - Negativ matning för sensor/Negatiivinen virta sensoriin / Питание Отрицател. Датчика
- 5 - OUT-sensor/OUT - sensori/OUT – Датчик
- 6 - Positiv matning för sensor/Positiivinen virta sensoriin / Питание Положит. Датчика
- 7 - RELÄ N.S./N.C. RELE /РЕЛЕ НЗ
- 8 - RELÄ N.O./N.A. RELE/РЕЛЕ НО
- 9 - RELÄ gemensam/Yleinen RELE/РЕЛЕ общее
- 10 - Strömförsörjning ca 230 V./Virta n. 230 V./Питание первен. тока 230 В.
- 11 - Strömförsörjning ca 230 V./Virta n. 230 V./Питание первен. тока 230 В.

Klämmor från 1 till 3 eller från 12 till 22 ska inte användas för ovannämnda tillämpning. Byglingsträdens position påverkar inte ovannämnda tillämpning.

Liittimet 1:stä 3:een ja 12:sta 22:een ei vält ole käytössä ym. toiminnassa. Jomppien asento ei vaikuta ym. toimintaan.

Клеммы от 1 до 3 и от 12 до 22 не применяются для данного вида использования. Положение перемычек не влияет на данный вид применения.

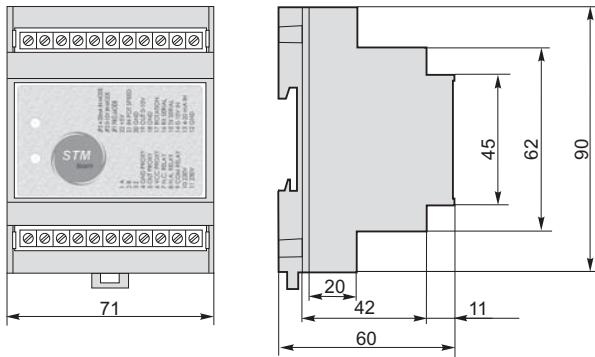


10. NÄRHETSBRYTARE

10. LÄHESTYMISANTURIT

10. БЕСКОНТАКТНЫЕ ДАТЧИКИ

Fig. 3.3 Behållare / Kuva. 3.3 Pesäke DIN H60 90x71x60 / Рис.3.3 Корпус DIN H60 90x71x60



Sensorn genererar en oregelbunden elektrisk digital signal med en frekvens som är proportionell med rotationshastigheten för reduktionsväxelns utgångsaxel. Avsaknad av signal tolkas av den elektroniska enheten som ett blockerat förhållande. Den röda kontrollampan (f) tänds och ett utgångsrelä aktiveras, vars kontakter kan användas för en larmsignal för att starta en automatisk blockeringsprocedur för produktionscykeln eller avbryta strömförsljningen till motorn som driver reduktionsväxeln som har blockerats.

Sensori saa aikaan katkonaisen sähködigitaalimerkin, jolla on vaihteenvaihtoakselin kiertonopeutta vastaava taajuus. Signaalin puuttuessa elektroninen yksikkö aktivoi releen ja punainen merkkilamppu (f) sytytty merkkinä lukkiutuneesta akselista. Relekoskettimia voidaan käyttää aktivoimaan hälytystila, joka aloittaa automaattisen tuotantokierron pysäyttyksen tai keskeyttää lukkiutunutta vaihdetta käynnistävän moottorin virransyötön.

Датчик образует электрический прерывистый цифровой сигнал с частотой, пропорциональной скорости вращения выходного вала редуктора. Отсутствие сигнала интерпретируется электронным блоком как условие для срабатывания блокировки, которая отмечается загоранием яркого красного индикатора (f) и активацией реле выхода, чьи контакты могут быть использованы для аварийного сигнала, для пуска автоматической процедуры блокировки производственного цикла или для прерывания подачи питания на двигатель, приводящий в движение редуктор, находящийся в положении блокировки.

Как уже отмечено ранее, датчик образует повторяющийся прерывистый сигнал и это необходимо всегда учитывать при тех видах применения, которые характеризуются низкими скоростями на выходе редуктора, так как интервал времени, который отделяет произведённые импульсы, может запустить процесс признания блокирующей ситуации.

Эту вероятность можно избежать, задавая контуру задержку с учётом характеристики приводной системы с целью покрытия с определённым диапазоном интервалы повторения сигнала насколько это позволяет безопасная работа оборудования.

Регулировку времени срабатывания, насколько это позволяет электронный блок, можно выполнить и для задачи задержки на сигнализирование блокировки в тех случаях, в которых грубые изменения скорости, инерции или временные пики нагрузки приводят к срабатыванию ограничителя крутящего момента с последующим временным остановом управляемого вала.

Ясно, что задержка должна быть достаточной, чтобы восстановились нормальные условия функционирования с учётом того, что продолжение условий блокировки сверх заданного времени, обнаруживается и посыпается на блок, который сохраняет в памяти данное явление (даже если вращение вала возобновляется), зрительно показывая его при помощи красного индикатора до момента выключения блока управления или до стирания аварийного сигнала нажатием кнопки сброса "reset" (g).

Som redan har nämnts genererar sensorn en oregelbunden upprepande signal. Ta särskild hänsyn till detta vid alla tillämpningar med låga utgångshastigheter från reduktionsväxeln, eftersom tidsintervallet som skiljer de genererade impulserna kan lösa ut processen för blockeringsalarm.

Kuten jo aiemmin mainitti sensori tuottaa toistuvan katkonaisen merkin. On tärkeää huomioida tämä ominaisuus erikoisesti silloin, kun vaihteenvaihtoakselin jätönopeus on alhainen; sykäysten aikaväli saattaa aktivoida lukkiutumishälytystilan.

Tältä mahdollisuudelta voidaan välttyä asettamalla virtapiiriin moottorin ominaisuuksia vastaava hidastin, jonka avulla merkintoistovälit voidaan "peittää" ilman, että laitteen toimintaturvallisuus kärssiisi.

Elektronisen yksikön sallima aikavälin säätö voidaan myös tehdä aktivoimalla hälytystilanilmaisuvii niissä tapauksissa, kun laiteet normaalitoiminnassa tapahtuvat äkkiniäiset nopeuden muutokset tai hidastuksiksi syydet tai hetkelliset ylikuormitukset aktivoivat momentin rajoittimen ja aiheuttavat siten akselin hetkellisen pysähdyksen.

Luonollisesti viiveen on oltava riittävä normaalitoioluhteiden uudelleen saavuttamiseksi. Mikäli lukkiutumistila kestää säädettyä aikaa kauemmin, laite tunnistaa sen ja pitää sen muistissaan (vaikka akselin kiero alkaisikin uudelleen), punainen hälytysvalo palaa laitteen summutukseen asti tai niin kauan, kunnes hälytystila poistetaan painamalla reset-painiketta (g).

Fördräjning ska naturligtvis vara tillräcklig för att medge en återställning till normala driftförhållandet. Kom ihåg att om blockeringsförhållandet råder längre tid än vad som har ställts in, noteras och signaleras denna händelse av enheten. Enheten lagrar händelsen i minnet (även om axelns rotationsåterupptas) och signalerar med den röda kontrollampan tills larmet kvitteras genom att trycka på resetknappen (g).



10. NÄRHETSBRYTARE

Driftförhållande:
Skyddsgrad:
IP00

Drifttemperatur för enheten:
0° ÷ +50°C

Förvaringstemperatur:
-20° ÷ +70°C

Matningsspänning:
230 V(±10%)

Driftfrekvens:
50-60 Hz

Strömförbrukning:
200 mA
(över 250 är apparaten skyddad av säkring med automatisk återställning)

Ingreppstid:
kan ställas in från 0,2 sek till 8 sek

Typ av kopplingsplint:
Phoenix-kontakt MKDS 1,5/X
(X står för antalet poler)

Max. åtdragningsbar tråddiameter:
Styv 2,5 mm²
Flexibel 1,5 mm²

Min. diameter åtdragningsbar tråd:
0,14 mm²

Kontaktegenskaper för relä:
Applicerbar spänning 250 V
Max. ström 5 A

Vad gäller ingreppstiden, ska du ta hänsyn till min. förskjutning som kan mätas med standardsensorerna är 25°, när rotationshastigheten är sådan att den ligger inom tiden för denna förskjutning (inom de tider som är möjliga).

Min. antal varv som kan mäts mellan 0,2 - 1 min. Uppgift som beror på reduktionsväxelns modell.

Sensorn levereras (utan särskild beställning) med en kabel som inte är avskärmad: Det rekommenderas dock att byta ut kabeln mot en avskärmad kabel.

Vad gäller anvisningar angående blockeringsgivaren hänvisas till anvisningarna som följer med instrumentet.

10. LÄHESTYMISANTURIT

Toimintaolosuhteet:
Suojaluokka:
IP00

Yksikön toimintalämpötila:
0 °C ÷ +50 °C

Varastointilämpötila:
-20 °C ÷ +70 °C

Syöttöjännite:
230 V(±10 %)

Toimintataajuus:
50-60 Hz

Virrankulutus:
200 mA
(ylittäässä 250 mA:a automaattipalautteinen sulake takaa laitteen turvallisuuden)

Reagoimisaika:
Säädetvä 0,2 s:sta 8 s:iin.

Liitäntäkotelotyyppi:
Phoenix contact MKDS 1,5/X
(X = napaluku)

Johdon maksimiläpimitta:
Jäykkä 2,5 mm²
Taipuisa 1,5 mm²

Johdon minimiläpimitta:
0,14 mm²

Relekoskettimien ominaisuudet:
Syöttöjännite 250 V
Maksimivirta 5 A

Mitä reagoimisaikaan tulee, on otettava huomioon, että standardisensoreilla havaittava minimiluisto on 25° kiertonopeuden ollessa sellainen, että liuiston tarvittava aika kuuluu hyväksytyn liustoaike-asteikkoon arvoihin.

Pienin havaittava kierrosluku minuutissa: 0,2 -1(ripputen vaihdetyypistä).

Mikäli ei toisin tilauksessa mainita, toimitetaan vaihde suojaamattomalla johdolla. On suositeltavaa vaihtaa johto suojaattuun.

Lukkiutuneen akselin havaintolaitteen käyttöohjeet toimitetaan laitteen itsensä varusteenä.

10. БЕСКОНТАКТНЫЕ ДАТЧИКИ

Рабочие условия:
Класс защиты:
IP00

Рабочая температура блока:
0° ÷ +50°C

Температура хранения:
-20° ÷ +70°C

Напряжение питания:
230 В (±10%)

Рабочая частота:
50-60 Гц

Поглощаемый ток:
200 mA
(при выше 250, устройство защищается сомовосстановливающимся предохранителем)

Время срабатывания:
задаётся в пределах от 0.2 сек. до 8 сек.

Клеммник типа:
Phoenix contact MKDS 1,5/X
(X означает число полюсов)

Максимальный диаметр затягиваемого провода:
Жёсткого 2,5 мм²
Гибкого 1,5 мм²

Минимальный диаметр затягиваемого провода:
0,14 мм²

Характеристики контактов реле:
Прилагаемое напряжение 250 В
Максимальный ток 5 A

Что касается времени срабатывания, уместным будет учесть, что минимальное проскальживание, определяемое датчиками стандартного исполнения равно 25° при скорости вращения, позволяющей времени, потраченному на скольжение, поместиться в допустимые пределы. Минимальное число определяемых оборотов порядка 0.2 об/мин., данное которое зависит от модели редуктора.

Датчик, если нет специфического запроса, поставляется с неэкранированным кабелем, поэтому рекомендуется заменить его на экранированный.

Что касается информации по применению детектора блокировки смотрите инструкции, прилагаемые к данному прибору.



11. BILAGOR

11.1 BILAGA 1 INFORMATION OM ATEX

Information om certifiering enligt direktiv ATEX 94/9/EG för produkterna STM.

11.1.1 VAD ÄR ATEX

Direktivet ATEX, förutom att introducera alla kriterier för ett "Nytt förhållningssätt", ersätter föregående direktiv ("Gammalt förhållningssätt") inom ämnet och fastställer innovativa element angående reglering av produkter som är avsedda att fungera i explosiv atmosfär.

11.1.2 NÄR, VAR OCH FÖR VAD APPLICERAS ATEX

ATEX appliceras på elektriska och ej elektriska produkter som är avsedda att installeras och fungera i en potentiell explosiv atmosfär eller i närheten av en sådan omgivning.

Definiering av potentiellt explosiv atmosfär:

Atmosfär som kan bli explosiv vid särskilda omgivningsförhållanden och/eller i samband med anläggningar och utrustning.

Följande brandfarliga ämnen kan normalt försaka explosion såsom gas, ångor, brännbart damm som sprids i luften (oxiderande syre), där gnistbildning förekommer (elektrisk eller mekanisk), elektrisk ljusbåge, övertemperatur, lågor, strålning, kompression o.s.v.

ATEX appliceras endast på produkter (köpta från fabriken från och med 2003-07-01) som säljs inom EU (vid första försäljningen) eller driftsätts (för första gången) inom EU.

- BEGAGNADE PRODUKTER: Avses produkter som har funnits på marknaden eller varit i drift före 03-07-01 som saknar överensstämmelse med ATEX.

Vilken användare som helst kan använda produkterna, även efter ägarbyte.

Var dock uppmärksam på följande:

- Utförda modifieringar eller ändringar vad gäller användningsområde.

- Ursprung från ett land utanför EU (ATEX appliceras som för ny produkt).

- **MODIFIERADE PRODUKTER:** Vid modifieringar såsom rekonditionering eller omkonfigurering (åter-)appliceras inte ATEX om:

- Modifieringen inte är betydande (t.ex. vad gäller estetik eller tillbehörfunktioner).

- Produkten inte har sälts på marknaden igen.

- **REPARERADE PRODUKTER:** Om modifieringar saknas (åter-)appliceras inte ATEX.

- Om andra reservdelar än original används men som fungerar utan problem (åter-)appliceras inte ATEX. ATEX appliceras i stället på reservdelen som utgör apparaten, anordningen, systemet eller komponenten Ex.

11. LIITTEET

11.1 LIITE 1 ATEX-TIEDOTE

Tiedote STM-laitteiden ATEX-direktiivin (94/9/EY) mukaisesta typpihyväksynnästä.

11.1.1 MIKÄ ON ATEX?

ATEX-direktiivi esittelee uuden lähestymistavan kriteerit ja korvaa aiemmat aihekohtaiset direktiivit (vanha lähestymistapa). Samalla se määrittelee uusia innovatiivisia säätöjä räjähdyssvaarallisissa tiloissa käytettäville laitteille.

11.1.2 MILLOIN, MISSÄ JA MIHIN SITÄ KÄYTETÄÄN

ATEX koskee sähkölaitteita ja muita kuin sähkölaitteita, jotka asennetaan ja joita käytetään räjähdyssvaarallisessa tilassa tai vastaavassa ympäristössä.

Räjähdyssvaarallisen tilan määrittely:

Tila, josta todennäköisesti muodostuu räjähdyssaikeallisten ja/tai toiminnallisten olosuhteiden seurauksena.

Yleensä räjähdyss muodostuu ilmassa kaasun, höyryä tai pölyn muodossa olevista sytyvistä aineista (palamista edistävästä aineesta happy) kipinän (sähköisesti tai mekaanisesti muodostunut), sähkövalokaaren, ylikuumenemisen, liekin, säteilyn, puristuksen yms. vaikuttuksesta.

ATEX koskee ainoastaan EU-alueella ensimmäistä kertaa markkinoitavia laitteita (hankittu tehtaalta 01.07.2003 jälkeen) tai EU-alueella ensimmäistä kertaa käyttöönottettuja laitteita.

- KÄYTETYT LAITTEET: Laitteet, jotka on saatettu markkinoille tai käyttöönottettu ennen 01.07.2003 ja joille ei ole tehty ATEX-tyypitarkastuksia.

Nämä laitteet eivät kuulu ATEX-direktiivin piiriin omistajan tai käyttäjän vaihdon jälkeenkään.

Kiinnitä kuitenkin huomiota seuraaviin kohtiin:

- Tehdyt muutokset tai käyttötarkoitukseen muutokset.

- Alkuperä EU-alueen ulkopuolella (ATEX-todistusta haetaan samalla tavoin kuin uudelle laitteelle).

- MUUTETUT LAITTEET: Jos laitteeseen on tehty muutoksia kuten kunnostukset tai uusi kokoonpano, ATEX-todistusta ei tarvitse uusia seuraavissa tapauksissa:

- muutos ei ole tärkeä (esim. koskee ainoastaan ulkomuotoa tai lisävarusteiden toimintaa)
- laitetta ei ole saatettu uudelleen markkinoille.

- KORJATUT LAITTEET: Ellei muutoksia ole tehty, ATEX-todistusta ei tarvitse uusia.

- Jos käytetyt varaosat poikkeavat alkuperäisistä, mutta toimivat samalla tavoin, ATEX-todistusta ei tarvitse uusia (todistus hankitaan varaosalle, joka muodostaa Ex-laitteen, -järjestelmän tai -osan).

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

11.1 ПРИЛОЖЕНИЕ.1 ИНФОРМАЦИЯ ПО СТАНДАРТУ

Информация по сертификации изделий завода "STM" в соответствии с нормативом ATEX 94/9/EC.

11.1.1 ПОНЯТИЕ О АТЕХ

Директива ATEX вводит все критерии "Нового подхода" в отношении предмета и заменяет предыдущие директивы "Старого подхода", кроме того устанавливает инновационные элементы по регламентации продукции, предназначенной для работы во взрывоопасных средах.

11.1.2 КОГДА, ГДЕ И НА КОГО РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ

Директива ATEX /ЕС применима к изделиям электрической и неэлектрической природы, которые устанавливаются и работают в потенциально взрывоопасных средах или, которые связаны с такой средой.

Определение потенциально взрывоопасной среды:

Среда, которая при определённых условиях окружайщего помещения и/или в зависимости от условий эксплуатации оборудования и приборов может стать взрывоопасной.

Обычно, источниками взрыва могут стать легковоспламеняющие вещества такие, как газ, пар, горючие порошки, рассеянные в воздухе (кислород поддерживает горение), а также искрообразующие вещества электрического и механического происхождения: электрическая дуга, чрезмерная температура, пламя, излучение, сжатие и т.д.

ATEX применима только для тех изделий (купленные на заводе с 01/07/2003 года), которые впервые попали на рынок ЕС или впервые введены в эксплуатацию на территории ЕС.

- Б/У ИЗДЕЛИЯ: понимаются изделия, выпущенные на рынок или введённые в эксплуатацию до 01/07/2003, и которые не соответствуют директиве ATEX.

На такие изделия не распространяется директива даже в случае смены владельца или пользователя.

Но при всём этом необходимо уделять внимание на следующее:

- Имевшие место модификации или изменения вида эксплуатации

- Происхождение не с территории ЕС (ATEX применяется как для нового изделия)

- **МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ:** при наличии модификаций, таких как повторное приданье товарного вида или повторная конфигурация, ATEX не применима если:

- модификация несущественна, напр., касается внешнего вида или функциональности дополнительных принадлежностей.

- изделие не было повторно внедрено на рынок

- **ОТРЕМОНТИРОВАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ:** при отсутствии модификаций, ATEX повторно не применяется.

- При использовании неоригинальных запчастей, но функционально исправных, ATEX повторно не применяется (действительна для запчасти только если она является аппаратом, устройством, системой или компонентом Ex).



11. BILAGOR

11.1 BILAGA 1 INFORMATION OM ATEX

11.1.3. APPLICERING

Potentiellt explosiv atmosfärer kan delas in i grupper och områden beroende på farlighetsnivån. För var och en av dessa förutses särskilda föreskrifter eller bestämmelser som ska respekteras (tillverkaren av maskinen fastställer området där reduktionsväxeln ska appliceras, kunden ska därför ange enhet, kategori eller beteckningen enligt EN60079 för typen av atmosfär).

Produktklassificering.

Produkterna är klassificerade i två grupper och i kategorier inom grupperna.

11. LIITTEET

11.1 LIITE 1 ATEX-TIEDOTE

11.1.3. TILAUSMENETELMÄ

Räjähdyssvaaralliset tilat jaetaan ryhmiin ja alueisiin vaarallisuuden perusteella. Jokaista niistä koskee erityisiä toimenpiteitä tai säätöjä, joita tulee noudattaa (vaihteen valmistajan tulee määritä sen käyttöalue, joten asiakkaan tulee ilmoittaa tilan ryhmä, luokka tai määritys EN 60079 -standardin mukaisesti).

Laitteiden luokitus

Laitteet luokitellaan kahteen ryhmään ja ryhmien sisäisiin luokkiin.

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

11.1 ПРИЛОЖЕНИЕ.1 ИНФОРМАЦИЯ ПО СТАНДАРТУ

11.1.3. КАК ПРИМЕНЯЕТСЯ

Потенциально взрывоопасные среды подразделяются на группы и зоны в зависимости от уровня опасности. Для каждого из них предусмотрены особые предсмотриительные меры и правила (определить зону использования редуктора может только изготовитель машины, поэтому клиенты должны указать группу, категорию или тип среды в соответствии с нормативом EN60079).

Классификация изделий.

Аппараты подразделяются на две группы и категории внутри групп

GRUPP RYHMÄ ГРУППА	1 (I)		2 (II)		
	(Arbeten under marknivå) / (Maanalaiset kaivostyöt) / (Работы в подвальных помещениях)		(Allmän information om explosiv atmosfär) / (Yleinen räjähdyssvaarallinen tila) / (Общая потенциалновзрывоопасная среда)		
KATEGORI (EN50014) LUOKKA (EN 50014) КАТЕГОРИЯ (EN50014)	M1	M2	1	2	3
OMGIVNINGSEGENSKAPER YMPÄRISTÖN OMNAISUUDET ОКРУЖАЮЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Gruvor och deras ytanläggningar Kaivokset ja kaivosten maanpääilliset laitokset Шахты и их поверхностные установки		Explosiv atmosfär finns närvarende under längre perioder eller ofta Pitkäaikainen tai usein esiintyvä räjähdyssvaarallinen tila Взрывоопасная среда в течение долгого периода или частого происхождения	Eventuell explosiv atmosfär Todennäköisesti esiintyvä räjähdyssvaarallinen tila Возможная взрывоопасная среда	Explosiv atmosfär i särskilda fall eller under kortare perioder, tai erikoisissa tilanteissa esiintyvä räjähdyssvaarallinen tila. Взрывоопасная среда в особых случаях или в течение короткого отрезка времени.
FARLIGT ÄMNE VAARALLINEN AINE ОПАЧНОЕ ВЕЩЕСТВО	Gruvgas, damm Kaivoskaasut, pölyt Рудничный газ, пыль		Luft/gas, ångor, dimma, luft/damm / Ilma/kaasu, högryt, sumut, ilma/pölyt / Воздух/газ, пары, облака, воздух/пыль		
SKYDDSNIVA SUOJATASO УРОВЕНЬ ЗАЩИТЫ	Mycket hög Erittäin korkea Очень высокое содержание	Hög Spänninglös i atmosfär Korkea jännitteettömässä Ex-tilassa Высокое Вне напряжения в среде	Mycket hög Erittäin korkea Очень высокое содержание	Hög Korkeaa Высокое	Normal Normaalii Нормальное
EN60079-10(Gas) EN 60079-10 (kaasu) EN60079-10 (Газ)			Z0	Z1	Z2
EN50281-1 (Damm) EN 50281-1 (pölyt) EN50281-1(Пыль)			Z20	Z21	Z22
	= Områden som ingår i ATEX-certifieringen tillverkade av STM = Alueet, jotka kuuluvat STM-laitteiden ATEX-todistuksen piiriin = Зоны, включенные в сертификацию изделий "STM" в соответствии с ATEX				



11. BILAGOR

11.1 BILAGA 1 INFORMATION OM ATEX

När enheten har identifierats (i vårt fall kan vi endast leverera produkter för grupp 2 [2 indikeras normalt med II]), är det nödvändigt att känna till om det rör sig om en **gasaktig atmosfär (II G)** eller **dammig atmosfär (II D)**.

Produkterna i **grupp II G** (**gasaktig atmosfär**) ska:

- Föredragsvis vara klassificerade i en temperaturklass som anges i prospektet 1,
- eller definieras av max. effektiv yttemperatur,
- eller vara begränsade till specifik gas eller ånga för vilka de är avsedda,
- samt vara märkta på ett korrekt sätt.

När grupp II har definierats finns ytterligare en underdelning i potentiel explosiv atmosfär (kategori 2), explosiv atmosfär i särskilda fall eller för korta perioder (kategori 3). Vi kan därför identifiera 4 olika alternativ för produkter som är certifierade av STM:

- a) Grupp 2, kategori 2, gasformig omgivning = II 2G = Z1
- a) Grupp 2, kategori 2, dammig omgivning = II 2D = Z21
- a) Grupp 2, kategori 3, gasformig omgivning = II 3G = Z2
- a) Grupp 2, kategori 3, dammig omgivning = II 3G = Z22

11. LIITTEET

11.1 LIITE 1 ATEX-TIEDOTE

*Kun ryhmä on tunnistettu (tässä tapauksessa toimitetut laitteet voivat kuulua ainostaan ryhmään 2 (yleensä 2 ilmoitetaan roomalaisella numerolla II)), tulee selvittää, onko **tilassa kaasuja (II G) vai pölyjä (II D)**.*

Ryhmissä II G (kaasuräjähdyksvaarallinen tila) laitteet tulee:

- luokitella mieluiten lämpötilaluokkaan, joka annetaan taulukossa 1
- tai määritellä todellisen pintalämpötilan enimmäisarvon mukaan
- tai, mikäli tarkoituksenmukaista, rajata erikoiskaasuihin tai -höyryihin, joita varten ne on tarkoitettu ja ne on tarkastusmerkittävä sen mukaisesti.

Kun ryhmä II on määritetty, jäljelle jää jako todennäköisesti räjähdyksvaaralliseen tilaan (luokka 2) tai satunnaisesti tai lyhytaikaisesti räjähdyksvaaralliseen tilaan (luokka 3). STM-yrityksen tyypipihvääksymille laitteille voidaan siten tunnistaa neljä mahdollista vaihtoehtoa:

- a) ryhmä 2, luokka 2, kaasuräjähdyksvaarallinen tila = II 2G = Z1
- b) ryhmä 2, luokka 2, pölyräjähdyksvaarallinen tila = II 2D = Z21
- c) ryhmä 2, luokka 3, kaasuräjähdyksvaarallinen tila = II 3G = Z2
- d) ryhmä 2, luokka 3, pölyräjähdyksvaarallinen tila = II 3G = Z22

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

11.1 ПРИЛОЖЕНИЕ.1 ИНФОРМАЦИЯ ПО СТАНДАРТУ

После определения группы (в нашем случае могут поставляться изделия только для группы 2 (обычно 2 указывается как II)) необходимо узнать о какой среде идёт речь: о газообразной (II G) или запыленной (II D).

Аппараты группы II G (газообразная среда) должны быть:

- предпочтительнее классифицированы в температурном классе, указанном в сводной таблице 1;
- или определены на основании действительной максимальной температуры поверхности;
- или, если сообразно, ограничены использованием предусмотренного газа или пара;
- и со специальной маркировкой.

После определения группы II существует дальнейшее подразделение на возможную взрывоопасную среду (категория 2) или взрывоопасную среду в особых случаях/в течение короткого отрезка времени (категория 3). Поэтому, в случае продукции, сертифицированной заводом "STM", можно определить 4 возможных решения:

- a) группа 2, категория 2, газообразная среда = II 2G = Z1
- b) группа 2, категория 2, запыленная среда = II 2G = Z21
- c) группа 2, категория 3, газообразная среда = II 3G = Z2
- d) группа 2, категория 3, запыленная среда = II 3G = Z22



11. BILAGOR

11.1 BILAGA 1 INFORMATION OM ATEX

11.1.4. YTTEMPERATUR

När grupperna har definierats är det nödvändigt att ange max. yttemperatur som reduktionsväxeln kan nås under belastning vid verkliga tillämpningsförhållanden.

Definierung enligt EN13463-1:

Max. yttemperatur: "Högsta temperaturen som erhålls under drift som fastställs under de mest besvärliga driftförhållanden (men inom kända toleransvärdet) på en del av produkten eller dessa yta, på skyddssystemet eller på komponenten, som kan försöka en antändning i den omgivande explosiva atmosfären".

Notering 1:

Max. yttemperatur för produkterna innehåller säkerhetsmarginal upp till min. tändningstemperatur för den potentiellt explosiva atmosfären som föreskrivs i punkt 6.4.2 i EN 1127-1:1997.

Notering 2:

Förhållandet mellan produkternas max. yttemperatur och min. tändningstemperatur för dammskikten eller dammdimman anges i EN 1127-1

Nota 3:

Max. yttemperatur fastställs utan ansamling av damm på produkterna.

I händelse av potentiellt explosiv atmosfär med närväro av gas (II 2G, Z1, Z2) refereras till temperaturklasserna (prospekt 1) eller till max. yttemperatur som definieras av själva standarden enligt typen av gas som finns närvarande.

I händelse av potentiellt explosiv atmosfär med närväro av damm (II2D, Z21, Z22) är det nödvändigt att ange min. yttemperatur (°C) enligt gällande standard och typ av damm som finns närvarande.

11. LIITTEET

11.1 LIITE 1 ATEX-TIEDOTE

11.1.4. PINTALÄMPÖTILA

Kun ryhmä, alue ja tilan typpi on määritelty, tulee ilmoittaa suurin pintalämpötila, jonka kuormitettu vahde voi saavuttaa todellisissa käyttöolosuhteissa.

Määrittely EN 13463-1 -standardin mukaan: suurin pintalämpötila: "laitteen, suojaajärjestelmän tai osan yhden osan tai pinnan suurin käytön aikana saavutettu lämpötila epäsuotuisimmissa toimintaolosuhteissa (tunnetun toleranssin sisällä), joka saattaa aiheuttaa ympäröivän räjähdyssvaarallisen tilan räjähdyksen".

Huomautus 1:

Laitteiden suurimpaan pintalämpötilaan sisältyy varmuusmarginaali räjähdyssvaarallisen tilan pienimpään syttymislämpötilaan nähdien EN 1127-1:1997 -standardin kohdan 6.4.2 mukaisesti.

Huomautus 2:

Laitteiden suurimman pintalämpötilan ja pölykerrosten ja -pilvien syttymislämpötilan välinen suhde ilmoitetaan EN 1127-1 -standardissa.

Huomautus 3:

Suurin pintalämpötila määritellään ilman laitteissa olevia pölykertymiä.

Kaasuräjähdyssvaarallisen tilan (II 2G, Z1, Z2) tapauksessa viitataan lämpötilaluoikkiiin (taulukko 1) tai suurimpaan pintalämpötilaan, joka on määritelty standardin mukaan kaasutypistä riippuen.

Pölyräjähdyssvaarallisen tilan (II2D, Z21, Z22) tapauksessa tulee ilmoittaa suurin pintalämpötila (°C) standardin mukaan pölytypistä riippuen.

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

11.1 ПРИЛОЖЕНИЕ.1 ИНФОРМАЦИЯ ПО СТАНДАРТУ

11.1.4. ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ

После определения группы, зоны и типа среды, необходимо указать максимальную температуру поверхности, до которой может нагреться редуктор при нагрузке в реальных условиях эксплуатации.

Определения согласно EN13463-1: максимальная температура поверхности: "Самая высокая температура, до которой может нагреться часть или поверхность аппарата, защитной системы или компонента во время работы в самых тяжёлых условиях (в пределах допустимого допуска), что может вызвать воспламенение взрывобезопасной окружающей среды.

Примечание 1:

Максимальная температура поверхности аппаратов включает безопасный диапазон до минимальной температуры воспламенения потенциально взрывобезопасной среды на основании требований пункта 6.4.2 стандарта EN 1127-1:1997

Примечание 2:

Соотношение максимальной температуры поверхности аппаратов и минимальной температуры воспламенения слоёв пыли и пылевых облаков указано в стандарте EN 1127-1

Примечание 3:

Максимальная температура поверхности определяется при отсутствии скоплений пыли на аппаратах

В случае потенциально взрывобезопасных сред с присутствием газа (II 2G, Z1, Z2) опора имеет на температурные классы (сводная таблица 1) или максимальную температуру поверхности, определенную стандартом на основании типа имеющегося газа.

В случае потенциально взрывобезопасной среды с наличием пыли (II2D, Z21, Z22), необходимо указывать максимальную температуру поверхности (°C), определенную стандартом на основании имеющегося типа пыли.



11. BILAGOR

11.1 BILAGA 1 INFORMATION OM ATEX

PROSPEKT 1
Klassificering av max. yttemperaturer för produkter i grupp II G.

11. LIITTEET

11.1 LIITE 1 ATEX-TIEDOTE

TAULUKKO 1
Ryhmin II G laitteiden suurimpien pintalämpötilojen luokitus

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

11.1 ПРИЛОЖЕНИЕ.1 ИНФОРМАЦИЯ ПО СТАНДАРТУ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА 1
Классификация максимальных температур поверхности для аппаратов группы II G

Temperaturklass / Lämpötilaluokka / Температурный класс	Max. yttemperatur / Suurin pintalämpötila / Максимальная температура поверхности [°C]
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85
	= Temperaturklasser i ATEX-certifieringen tillverkade av STM = STM-laitteiden ATEX-todistuksessa olevat lämpötilaluokat = Температурные классы изделий "STM" в соответствии с требованиями стандарта ATEX

Notering 4:
Vid temperaturklass T5 är det nödvändigt att kontrollera den lägre termiska effekten.
I alla andra fall gäller effekten som anges i katalogen för de enskilda förhållandena, med den totala driftfaktorn för tillämpningen lika med 1 och med hänsyn till termiskt gränsvärde.

Huomautus 4:
Jos lämpötilaluokka on T5, tarkista alennettu lämpötehoraja.
Kaikissa muissa tapauksissa pääsee myyntiluettelossa annetusta tehdasta, joka koskee yksittäisiä suhteita, joiden kokonaiskäytökerroin on 1, ja lämpöraajaa koskevat huomiot.

Примечание 4:
В случае температурного класса T5 необходимо проверить пониженную предельную тепловую мощность;
Во всех остальных случаях действительна мощность, данная в каталоге для отдельных соотношений с общим расчётным коэффициентом 1 и с учётом замечаний, данных по поводу предельной тепловой мощности.



11. BILAGOR

11.1 BILAGA 1 INFORMATION OM ATEX

11.1.5. BETECKNINGSEXEMPEL

Produktexempel för grupp II, kategori 2 för explosiv gas för grupp IIB med en max. yttemperatur i klass T4

II 2G c II B T4

OBS! För vissa specifika skyddstyper, är produkterna i grupp II som är avsedda för användning i explosiv gasformig atmosfär klassificerade baserat på typen av potentiell explosiv atmosfär för vilka de är avsedda. Dessa produkter är klassificerade baserat på explosionsgrupperna (underdelningar) IIA, IIB, IIG. Dessa underdelningar medför dock inte någon variation vad gäller STM-GSM-produkterna. Följaktligen kan detta anges på märkplåten om så begärs av kunden och ska därmed sättas in i ordningsfas.

1. Exempel på produkter i grupp II, kategori 3 för explosiva gasformiga atmosfärer med en max. yttemperatur i klass T4 utan någon typ av skydd mot tändning.

II 3G T4

2. Exempel på produkter i grupp II, kategori 2 för explosiva dammiga atmosfärer med skydd mot tändning, konstruktionssäkerhet och en max. yttemperatur på 110 °C.

II 2D c 110 °C

3. Märkningsexempel för gasformiga och dammiga atmosfärer

II 2GD c 230 °C

11.1.6. APPLICERING

Vid momentet för begäran av en produkt som överensstämmer med direktivet ATEX 94/9/EG, är det nödvändigt att fylla i kortet för förvarningsdata (www.stmspa.com).

Utför kontrollerna som har beskrivits tidigare. De certifierade reduktionsväxlarna levereras tillsammans med:

- En andra märkplåt innehåller ATEX-data.
- En avtappningsplugg och en avtappningsplugg med inre fjäder, om sådana föreskrivs.
- Om reduktionsväxeln hör till temperaturklass T4 och T5 ansluts en temperaturgivare (132 °C för temperaturklass T4 och 99 °C för T5).
- Temperaturgivare: Termometer med enkel avmätning. När rekommenderad temperatur nås svarnar termometern för att indikera att detta gränsvärde har nåtts.

11. LIITTEET

11.1 LIITE 1 ATEX-TIEDOTE

11.1.5. ESIMERKKEJÄ KÄYTTÖTARKOITUKSISTA

Esimerkki ryhmän II, luokan 2 laitteista ryhmän IIB räjähdyssvaaralliselle kaasulle luokan T4 suurimmassa pintalämpötilassa.

II 2G c II B T4

HUOM: Joissakin suojausyypeissä kaasuräjähdyssvaarallisissa tiloissa käytettävästä ryhmän II laitteesta luokitellaan räjähdyssvaarallisen käyttötilan tyypin mukaan. Nämä laitteet luokitellaan räjähdyssryhmien (alaajoit) IIA, IIB, IIG mukaan. Alajoat eivät muuta millään tavoin STM-GSM-laitteiden luokittelua. Alajako voidaan asiakkaan pyynnöstä merkitä kilpeen tilausvaiheessa.

1. Esimerkki kaasuräjähdyssvaaralliseen tilaan tarkoitettun ryhmän II, luokan 3 laitteesta, jonka suurin pintalämpötilaluokka on T4 ja jossa ei sovelleta mitään räjähdyssuojausrakenteita.

II 3G T4

2. Esimerkki pölyä sisältävään räjähdyssvaaralliseen tilaan tarkoitettun ryhmän II, luokan 2 laitteesta, jonka räjähdyssuojausrakenteena on rakenteellinen turvallisuus ja suurin pintalämpötila on 110 °C.

II 2D c 110 °C

3. Esimerkki kaasu- ja pölyräjähdyssvaarallisten tilojen merkinnästä

II 2GD c 230 °C

11.1.6. TILAUSMENETELMÄ

Täytä tilauslomake ATEX-direktiivin (94/9/EY) mukaisen laitteen tarjouspyynnön hetkellä (www.stmspa.com). Suorita edellä selostetut tarkistukset. Tyypihyväksytyissä vaihteissa on seuraavat osat:

- toinen kilpi, joka sisältää ATEX-tiedot
- sisäjousella varustettu ilmanpoistolulppa (jos vaadittu)
- jos laitteen lämpötilaluokka on T4 ja T5, siihen liitetään lämpötilailmaisin (132 °C, jos T4 ja 99 °C, jos T5)
- lämpötilailmaisin: palautumatonta tyypipä oleva lämpömittari, joka mustuu osoittamaan ilmoitetun rajalämpötilan saavuttamista.

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

11.1 ПРИЛОЖЕНИЕ.1 ИНФОРМАЦИЯ ПО СТАНДАРТУ

11.1.5. ПРИМЕРЫ МАРКИРОВКИ

Примеры для аппаратов группы II, категории 2 для взрывобезопасного газа группы IIB с максимальной температурой поверхности температурного класса T4

II 2G c II B T4

ПРИМ.: для некоторых специфических типов защиты аппараты группы II, предназначенные для использования в атмосферах с наличием взрывобезопасных газов, классифицируются на основании природы потенциально взрывобезопасной среды, в которой аппараты должны работать. Данные аппараты классифицированы на основании взрывобезопасных подгрупп IIA, IIB, IIG. Эти подгруппы не привносят никаких изменений в отношении изделий STM-GSM, но по запросу клиента данная информация может даваться на табличке и должна помещаться на фазе заказа.

1. Примеры аппаратов группы II, категории 3 для взрывобезопасных газовых сред с максимальной температурой поверхности температурного класса T4 без взрывозащищённости

II 3G T4

2. Пример для аппаратов группы II, категории 2, для взрывобезопасных запыленных сред со взрывозащищённостью, конструктивной безопасностью и максимальной температурой поверхности 110 °C

II 2D c 110 °C

3. Пример маркировки газовых и запыленных сред

II 2GD c 230 °C

11.1.6. КАК ПРИМЕНЯЕТСЯ

В момент запроса предложения на изделие, соответствующее стандарту ATEX 94/9/EC, необходимо заполнить данными формуляр (www.stmspa.com).

Выполните проверки, как описано раньше. Сертифицированные редукторы отмечены:

- второй табличкой с данными ATEX;
- где предусмотрены сливной пробкой, сливной пробкой с внутренней пружиной;
- если отвечает требованиям температурного класса T4 и T5 будет предоставлен индикатор температуры (132°C для T4 и 99°C для T5)
- индикатор температуры: термометр с одним детектором определения температуры, при дохождении до указанной температуры становится чёрного цвета, что свидетельствует о достижении предела.



11. BILAGOR

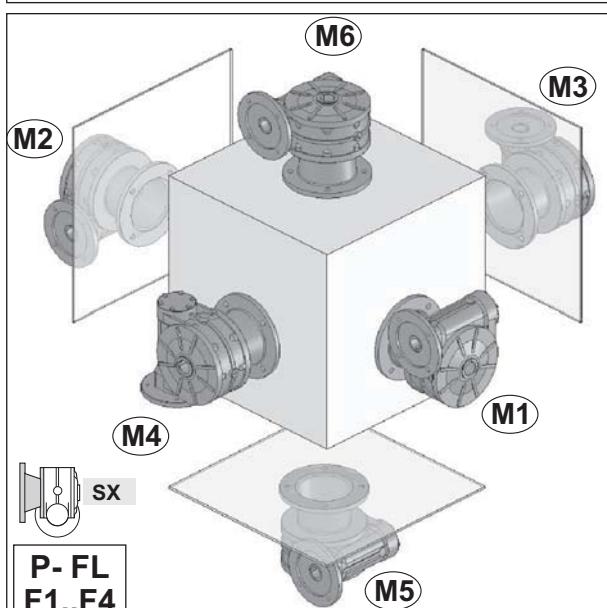
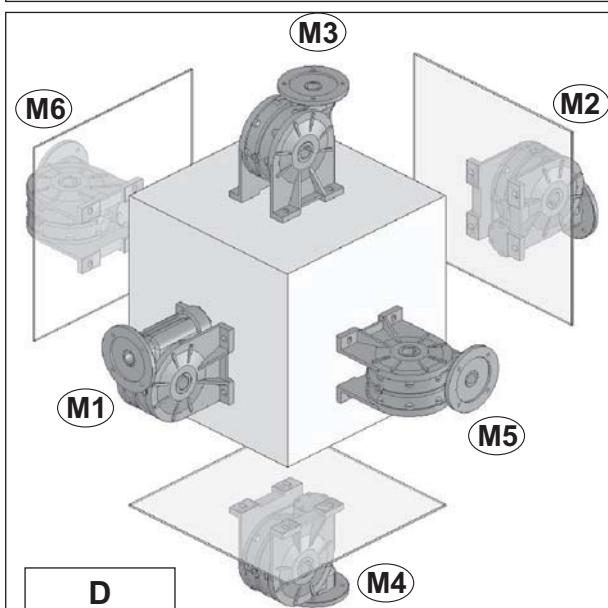
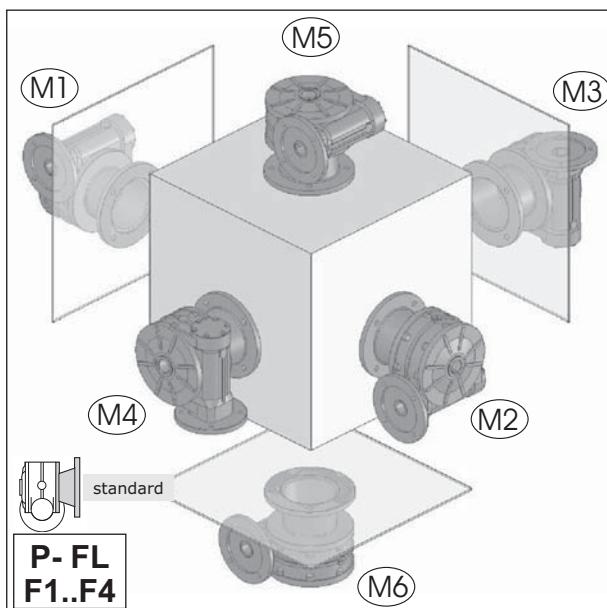
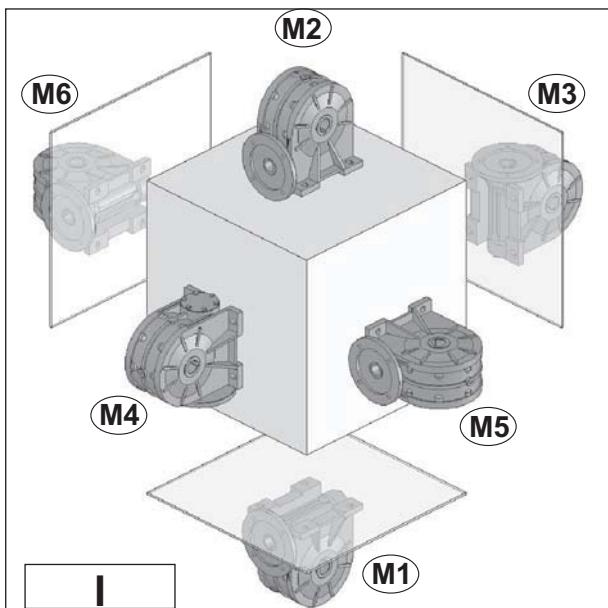
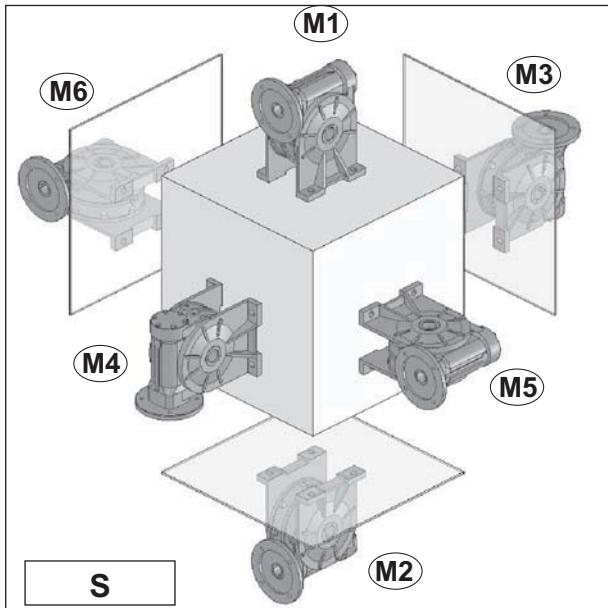
11.2 3D - Monteringspositioner

11. LIITTEET

11.2 3D - Asennusasennot

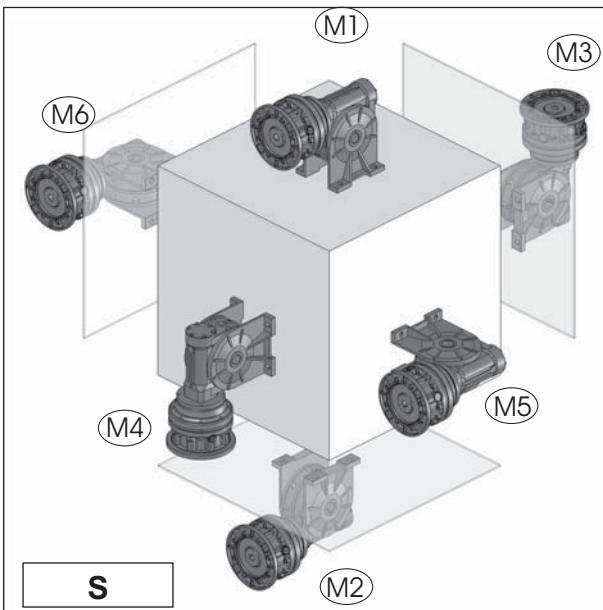
11. ПРИЛОЖЕНИЯ

11.2 3D-Монтажные позиции



11. BILAGOR

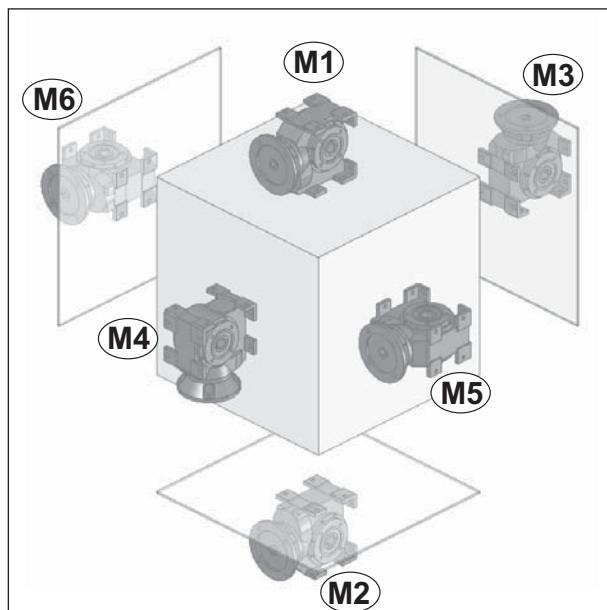
11.2 3D - Monteringspositioner



S

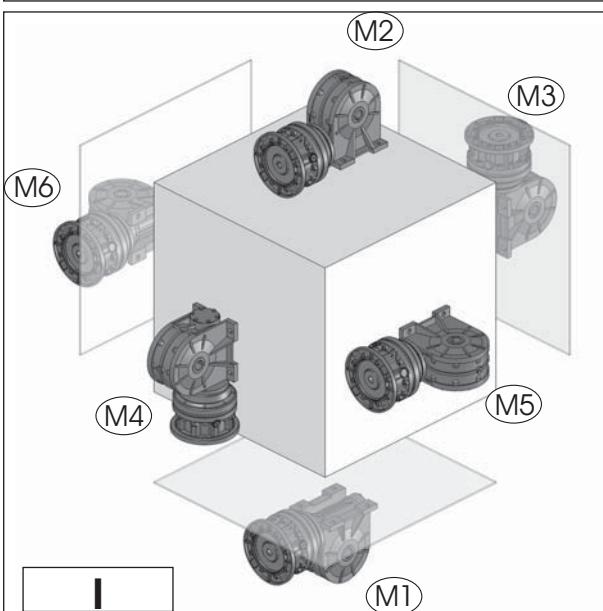
11. LIITTEET

11.2 3D - Asennusasennot

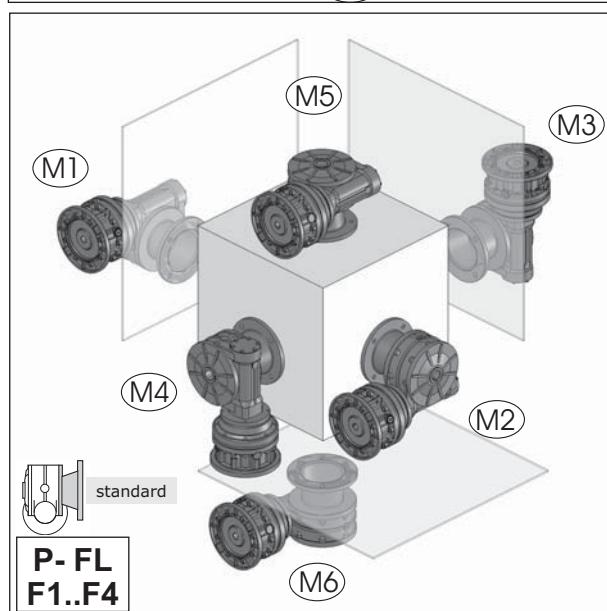


11. ПРИЛОЖЕНИЯ

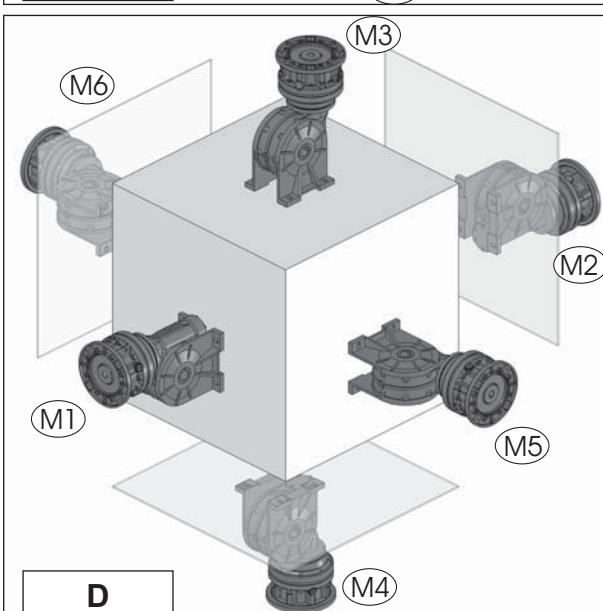
11.2 3D-Монтажные позиции



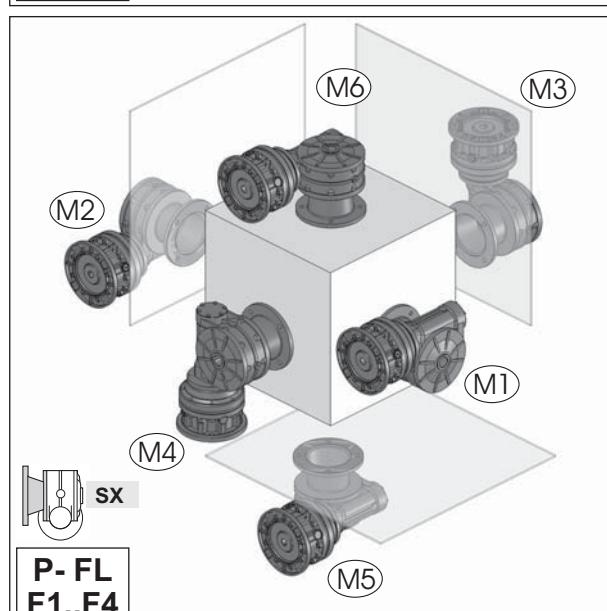
I



**P- FL
F1..F4**



D



**P- FL
F1..F4**



11. BILAGOR

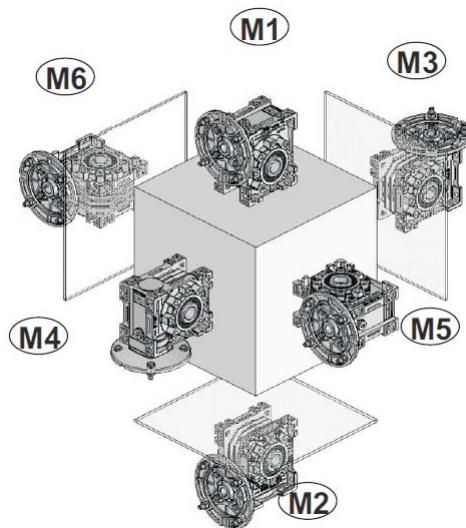
11.2 3D - Monteringspositioner

11. LIITTEET

11.2 3D - Asennusasennot

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

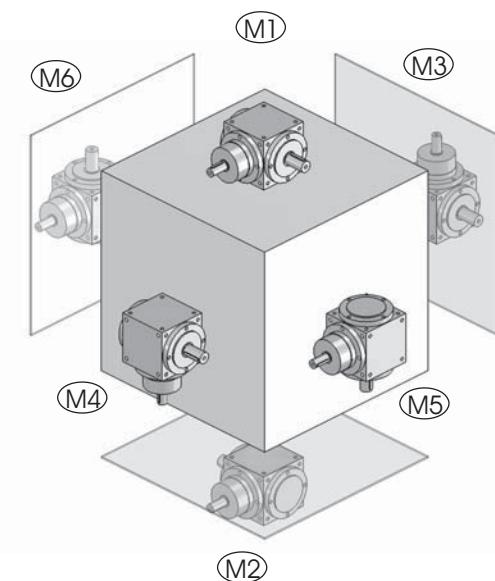
11.2 3D-Монтажные позиции



11.2 3D - Monteringspositioner

11.2 3D - Asennusasennot

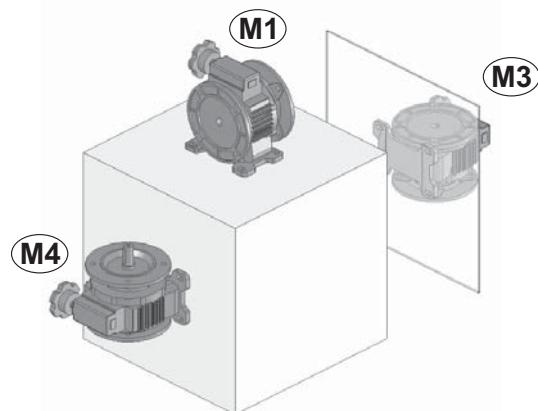
11.2 3D-Монтажные позиции



11.2 3D - Monteringspositioner

11.2 3D - Asennusasennot

11.2 3D-Монтажные позиции



11. BILAGOR

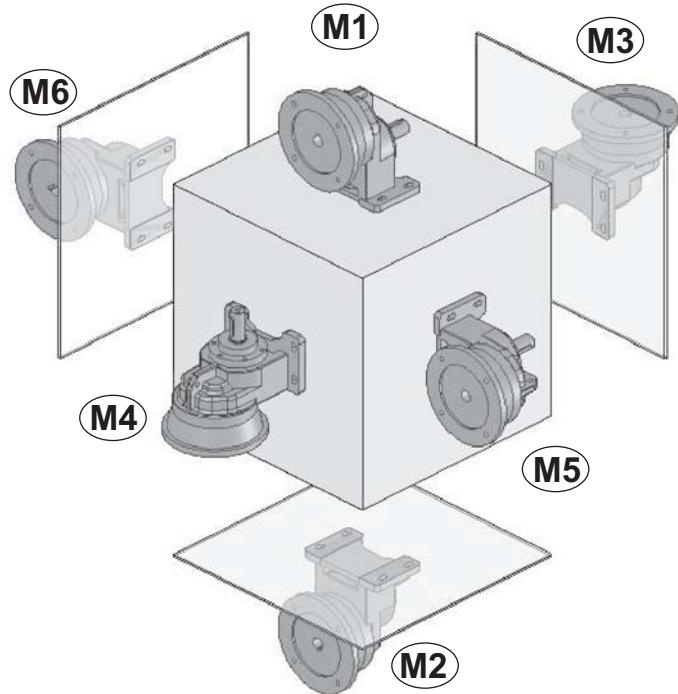
11. LIITTEET

11. ПРИЛОЖЕНИЯ



Monteringspositioner
Asennusasennot
Монтажные позиции

AM/1 - AC/1 - AR/1

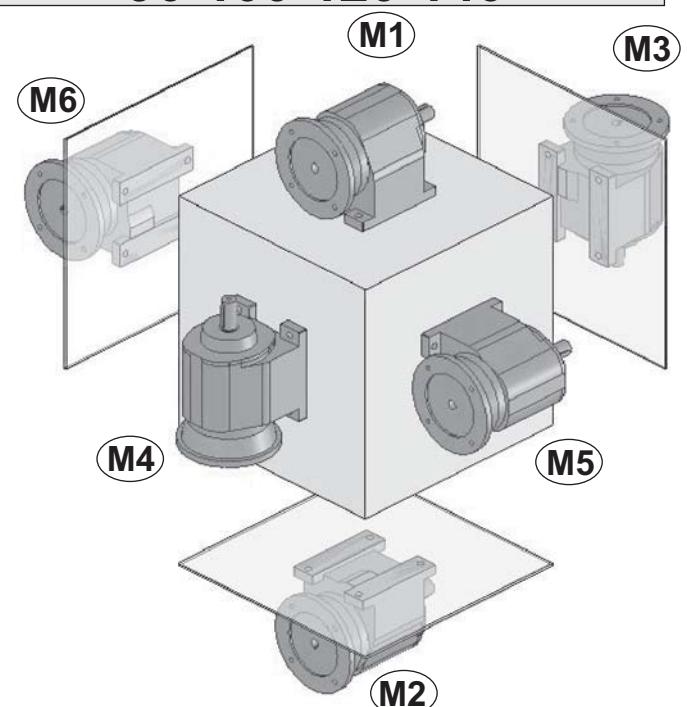
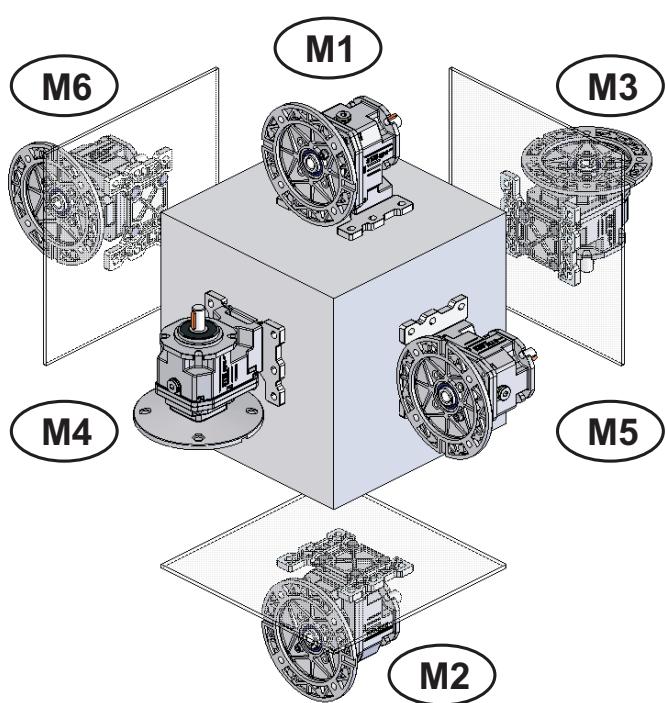


Monteringspositioner
Asennusasennot
Монтажные позиции

AM/2-3 - AC/2-3 - AR/2-3

25-35-41-45

**50-55-60-70-80
90-100-120-140**





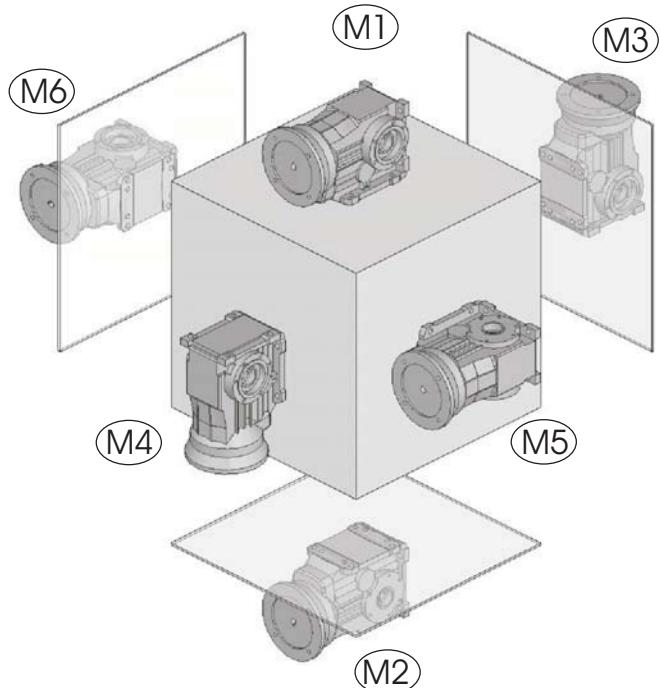
11. BILAGOR

11.2 3D - Monteringspositioner



Monteringspositioner
Asennusasennot
Монтажные позиции

63-71-90-112

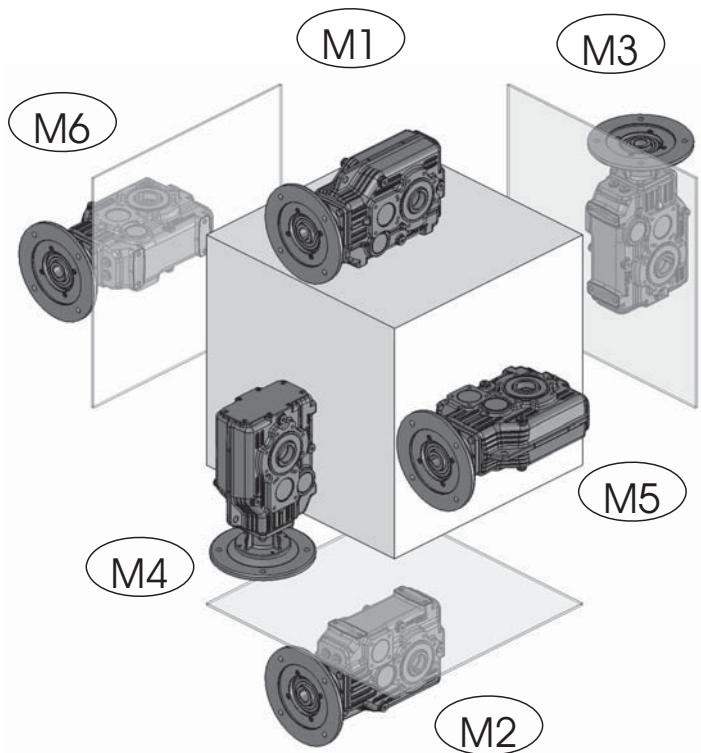


11. ПРИЛОЖЕНИЯ

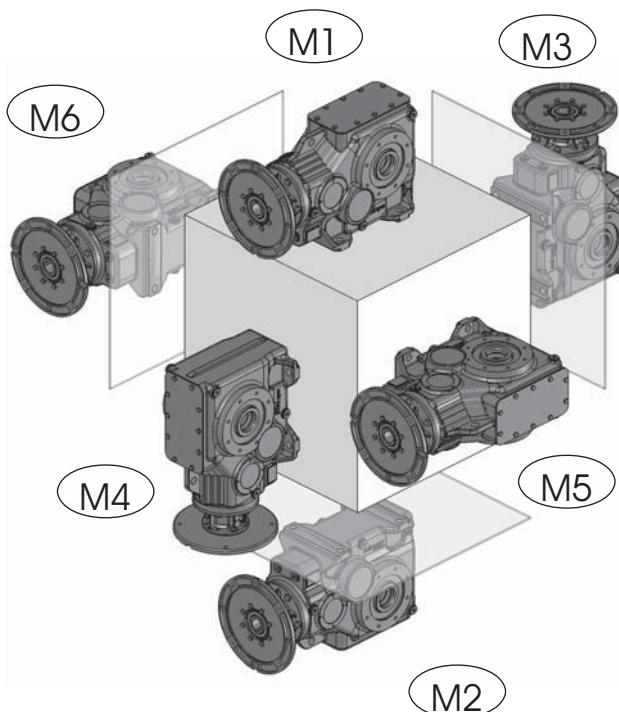
11.2 3D-Монтажные позиции

OM-OC-OR

80-100-125-140-160-180



132-150-170-190



11. BILAGOR

11.2 3D - Monteringspositioner

11. LIITTEET

11.2 3D - Asennusasennot

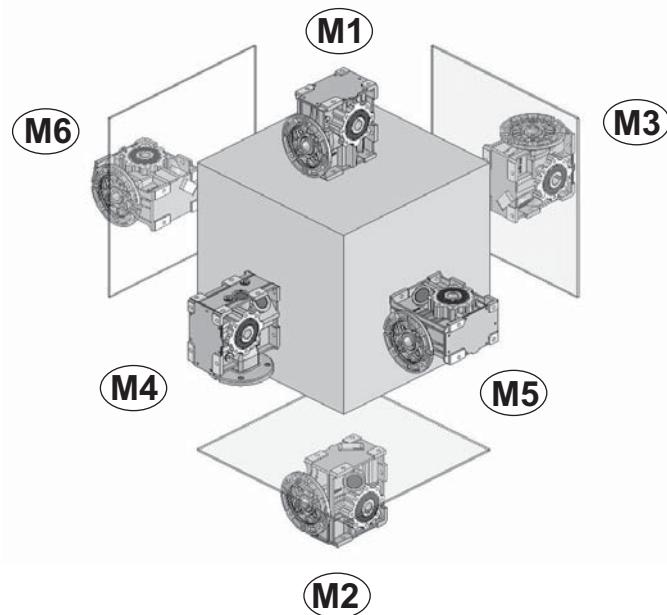
11. ПРИЛОЖЕНИЯ

11.2 3D-Монтажные позиции



Monteringspositioner
Asennusasennot
Монтажные позиции

SM





11. BILAGOR

11.2 3D - Monteringspositioner



Monteringspositioner
Asennusasennot
Монтажные позиции

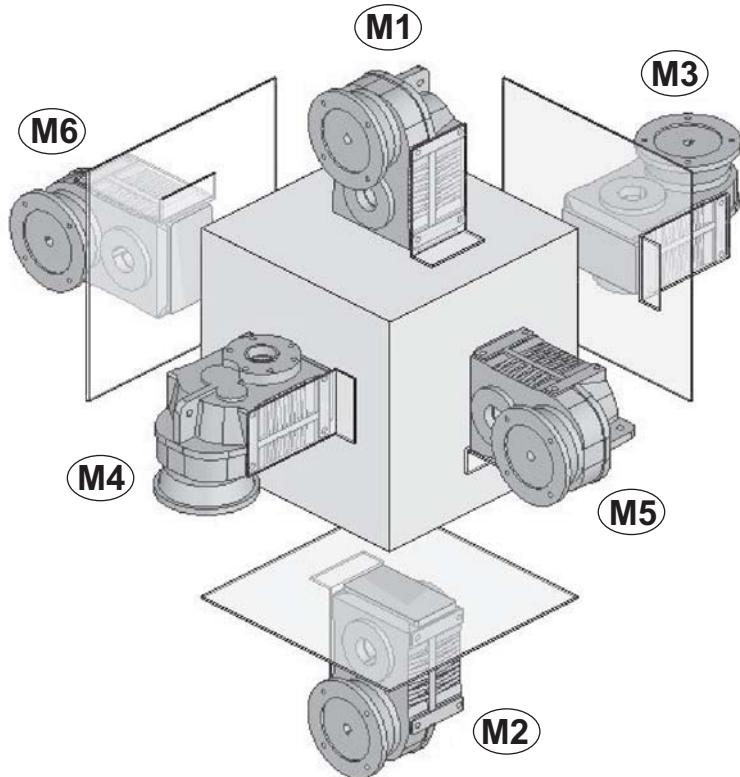
11. LIITTEET

11.2 3D - Asennusasennot

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

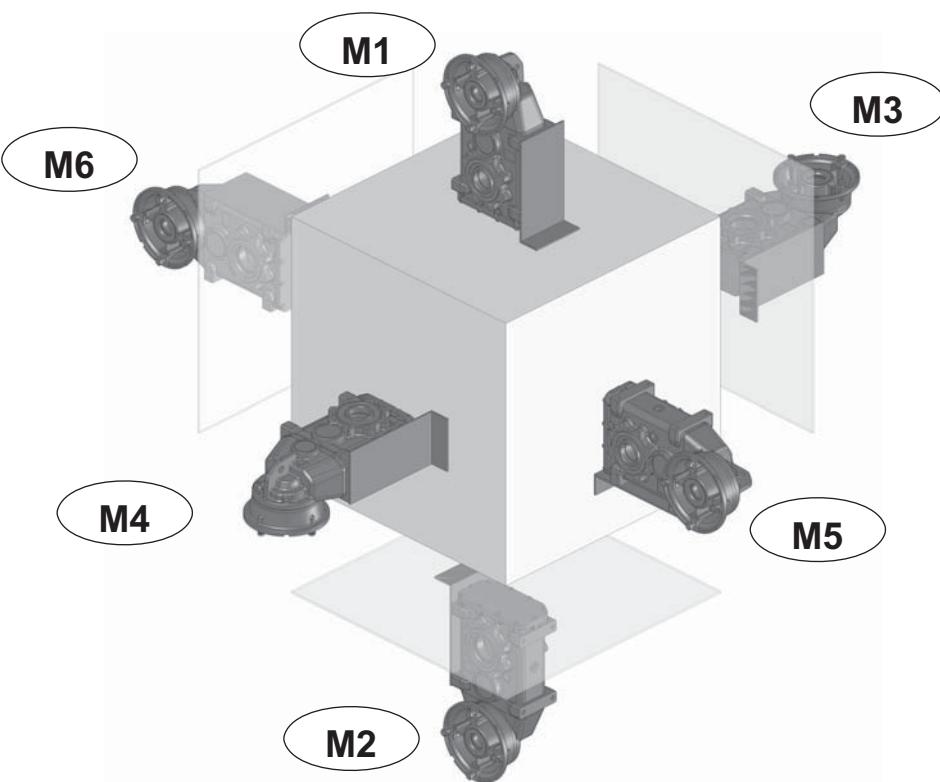
11.2 3D-Монтажные позиции

PM - PC - PR



Monteringspositioner
Asennusasennot
Монтажные позиции

PLM - PLC - PLR





11. BILAGOR

11.2 3D - Monteringspositioner

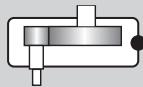
11. LIITTEET

11.2 3D - Asennusasennot

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

11.2 3D-Монтажные позиции

PT-1

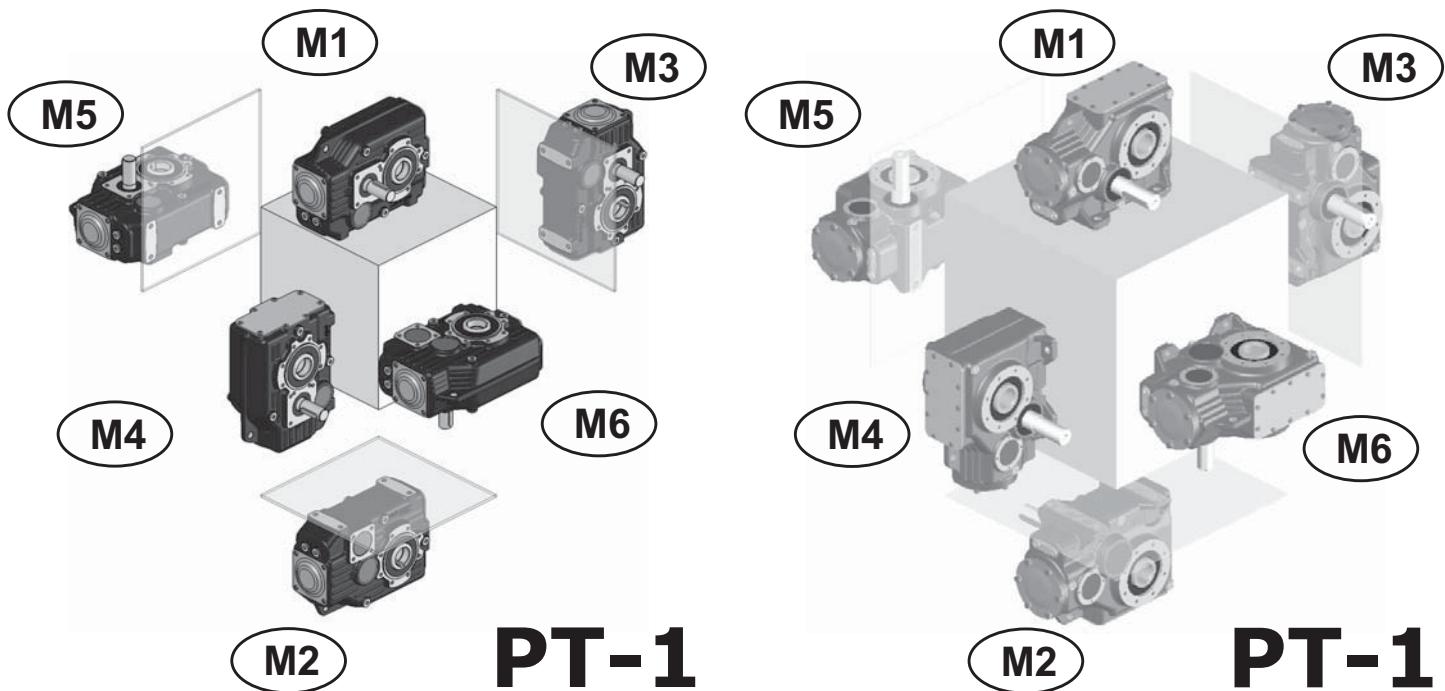


A

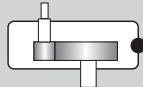
AUD C1

Monteringspositioner
Asennusasennot
Монтажные позиции

80-100-125-140
132-150-170-190



PT-1

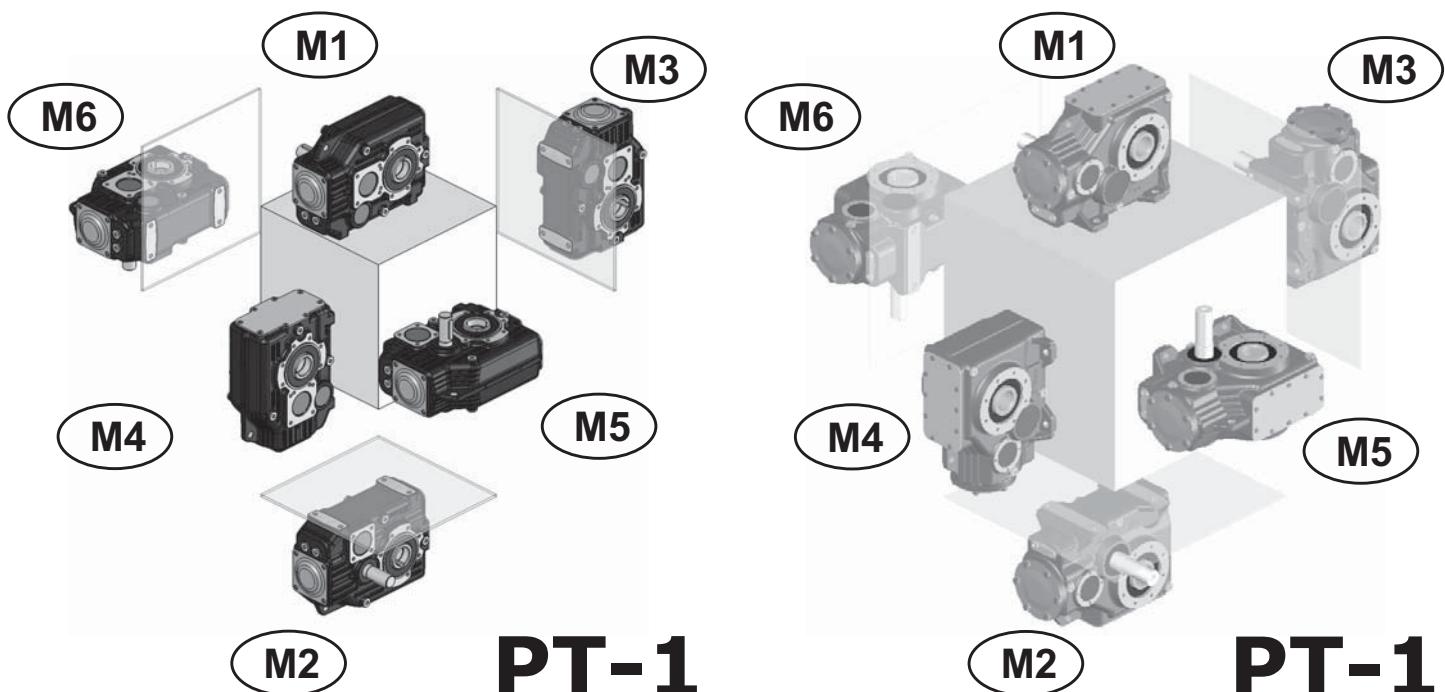


B

BUS C2

Monteringspositioner
Asennusasennot
Монтажные позиции

80-100-125-140
132-150-170-190





11. BILAGOR

11.2 3D - Monteringspositioner

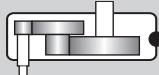
11. LIITTEET

11.2 3D - Asennusasennot

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

11.2 3D-Монтажные позиции

PT-2

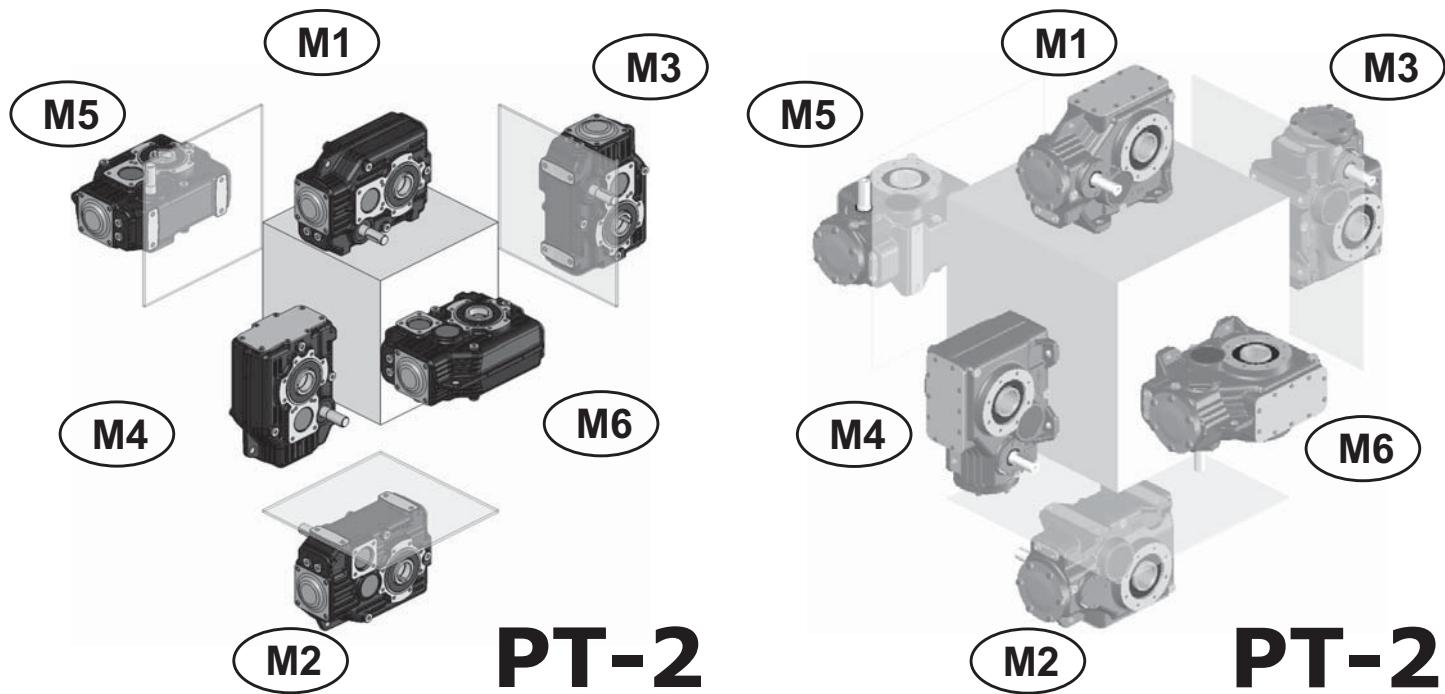


A

AUD C1

Monteringspositioner
Asennusasennot
Монтажные позиции

80-100-125-140
132-150-170-190



PT-2

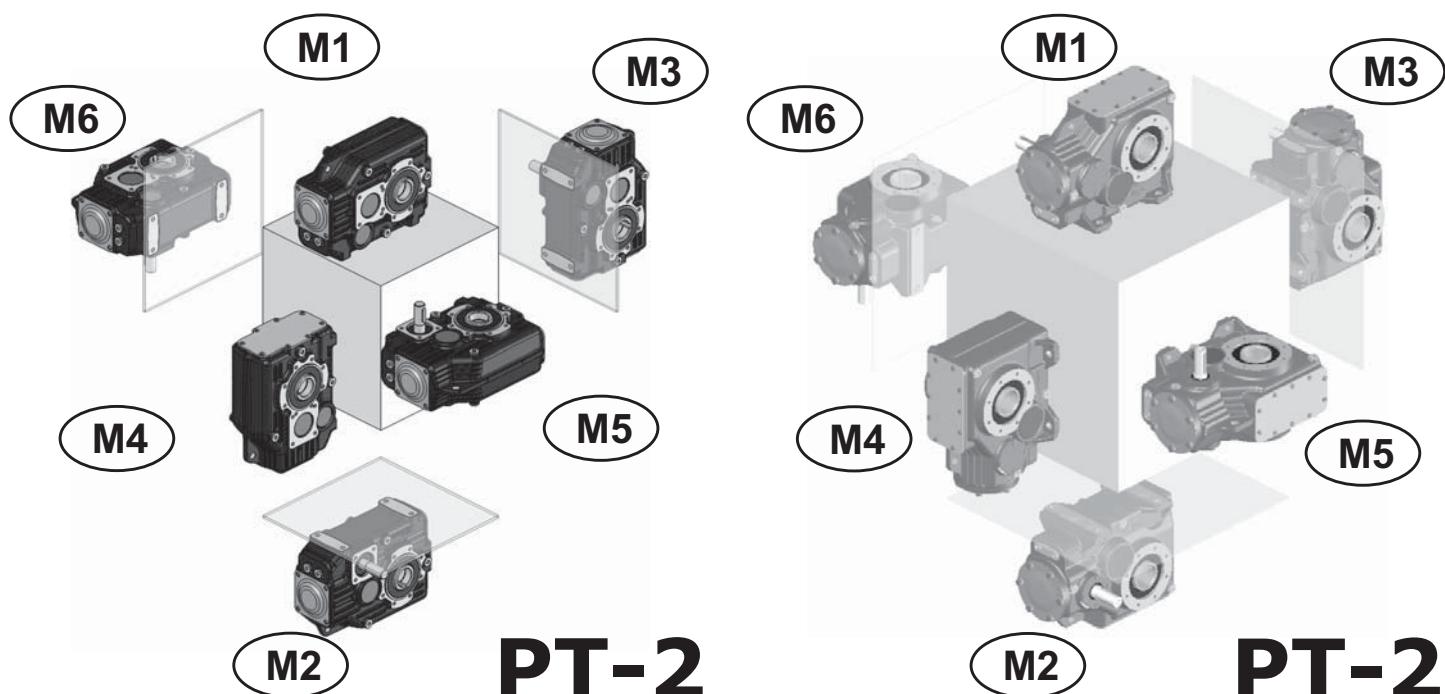


B

BUS C2

Monteringspositioner
Asennusasennot
Монтажные позиции

80-100-125-140
132-150-170-190



Техническое обслуживание и монтаж



Официальное представительство
STM S.p.A., GSM S.p.A. в России

105082, Москва, ул. Большая Почтовая, дом 30

web: www.stmspa.ru, e-mail: stm@stmspa.ru,

телефон + 7 499 267 04 30 – факс + 7 499 267 30 69



EMPOWERING YOUR IDEAS

