

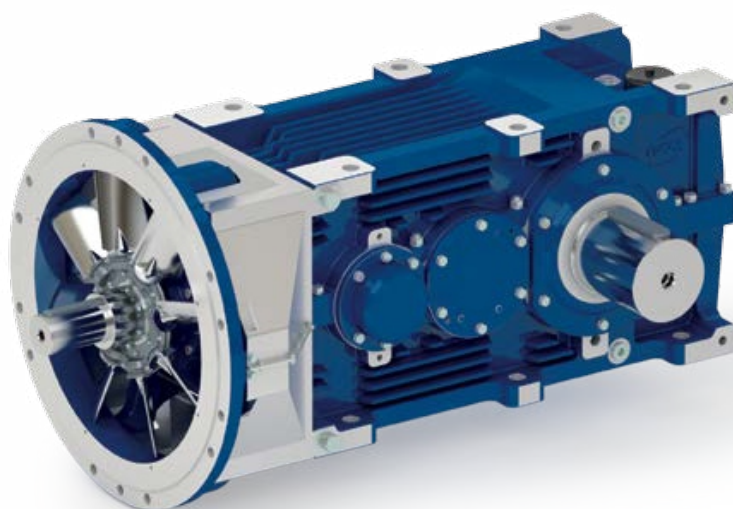
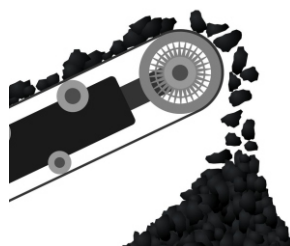


EMPOWERING YOUR IDEAS

EMPOWERING YOUR IDEAS

Installation and Maintenance

MIN



RXM-O-800-MIN

HIGH TECH *line* Industrial



GSM_mod.MT 06_RXM I GB RU

Installation and Maintenance



ATEX
INCLUDED

RX 800



Riduttori



INDICE INDEX СОДЕРЖАНИЕ	
INFORMAZIONI GENERALI GENERAL INFORMATION ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
NORME DI SICUREZZA SAFETY RULES ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	SAFETY 
IDENTIFICAZIONE IDENTIFICATION ИДЕНТИФИКАЦИЯ	
STATO DI FORNITURA SCOPE OF THE SUPPLY СОСТАВ ПОСТАВКИ	SUPPLY 
SOLLEVAMENTO TRASPORTO LIFTING AND HANDLING ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ	
STOCCAGGIO STOCKING ХРАНЕНИЕ	STOCK 
INSTALLAZIONE INSTALLATION УСТАНОВКА	
MESSA IN SERVIZIO COMMISSIONING ПУСК	
LUBRIFICAZIONE LUBRICATION СМАЗКА	
MANUTENZIONE MAINTENANCE ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	CHECK .1 .2 .3 
LEGGERE MANUALE READ THE MANUAL ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО	  
AVVERTENZA "ATEX" "ATEX" PROVISIONS ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ATEX	 



0. INFORMAZIONI GENERALI

- 0.0 GENERALITA'
- 0.1 SCOPO
- 0.2 GARANZIA
- 0.3 AVVERTENZE GENERALITA' SULL'USO
- 0.4 SPECIFICHE PRODOTTI
- 0.5 SMALTIMENTI - IMPATTO AMBIENTALE

1. NORME DI SICUREZZA

2. IDENTIFICAZIONE

3. STATO DI FORNITURA

4. SOLLEVAMENTO TRASPORTO

5. STOCCAGGIO

6. INSTALLAZIONE

- 6.1 LUOGO FUNZIONAMENTO
- 6.2 LUOGO CHIUSO E/O POLVEROSO
- 6.3 LUOGO APERTO
- 6.4 ILLUMINAZIONE
- 6.5 FISSAGGIO DEL GRUPPO
- 6.6 ASPETTI GENERALI DI INSTALLAZIONE
- 6.7 MONTAGGIO - SMONTAGGIO
- ALBERO LENTO CAVO
- 6.8 MONTAGGIO - SMONTAGGIO
- UNITA' DI BLOCCAGGIO
- 6.9 Albero pieno-con calettatore con giunto flangiato
- 6.10 ANTIRETRO
- 6.11 GIUNTI
- 6.12 FRENI
- 6.13 AVVERTENZE COGENTI DI SICUREZZA

7. MESSA IN SERVIZIO

- 7.1 CONTROLLO LIQUIDI/OLII
- 7.2 CONTROLLO FORMA COSTRUTTIVA/POSIZIONE DI MONTAGGIO
- 7.3 CONTROLLO SENSI ROTAZIONE
- 7.4 VERIFICHE PRODOTTI ATEX

8. LUBRIFICAZIONE

- 8.0 SCELTA TIPOLOGIA OLIO
- 8.1 SCELTA VISCOSITA' OLIO
- 8.2 SPECIFICHE SICUREZZA PRODOTTI

9. MANUTENZIONE

- 9.1 CONTROLLI GENERALI
- 9.2 MOMENTI DI SERRAGGIO
- 9.3 PRESCRIZIONI ATEX
- 9.4 CONTROLLO STATO LUBRIFICANTE

0. GENERAL INFORMATION

- 0.0 GENERAL
- 0.1 PURPOSE
- 0.2 WARRANTY
- 0.3 WARNINGS-GENERAL NOTES ON THE CORRECT USE OF THE SYSTEM
- 0.4 PRODUCT SPECIFICATIONS
- 0.5 DISPOSAL - ENVIRONMENT PROTECTION

1. SAFETY RULES

2. IDENTIFICATION

3. SCOPE OF THE SUPPLY

4. LIFTING AND HANDLING

5. STOCKING

6. INSTALLATION

- 6.1 INSTALLATION SITE
- 6.2 ENCLOSED AND/OR DUSTY ROOM
- 6.3 OUTDOOR INSTALLATION
- 6.4 LIGHTING
- 6.5 FASTENING THE UNIT
- 6.6 GENERAL INSTALLATION FEATURES
- 6.7 ASSEMBLY - DISASSEMBLY
- OF OUTPUT HOLLOW SHAFT
- 6.8 ASSEMBLY - DISASSEMBLY OF BLOCK UNIT
- 6.9 Solid shaft-with shrink disk with flange coupling
- 6.10 ANTI-RUN BACK DEVICE
- 6.11 COUPLINGS
- 6.12 BRAKE
- 6.13 SAFETY COMPULSORY WARNING

7. COMMISSIONING

- 7.1 FLUIDS/OIL INSPECTION
- 7.2 CHECKING THE CONSTRUCTION VERSION/MOUNTING POSITION
- 7.3 CHECKING THE DIRECTION OF ROTATION
- 7.4 ATEX PRODUCTS INSPECTIONS

8. LUBRICATION

- 8.0 CORRECT OIL TYPES
- 8.1 CHOOSING OIL GRADE
- 8.2 SAFETY FEATURES APPLIED TO "ATEX" PRODUCTS

9. MAINTENANCE

- 9.1 GENERAL INSPECTIONS
- 9.2 TIGHTENING TORQUES
- 9.3 ATEX PROVISIONS
- 9.4 LUBRICANT INSPECTION

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- 0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ
- 0.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
- 0.1 НАЗНАЧЕНИЕ
- 0.2 ГАРАНТИЯ
- 0.3 ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- 0.4 СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ
- 0.5 УТИЛИЗАЦИЯ - ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

3. СОСТАВ ПОСТАВКИ

4. ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

5. ХРАНЕНИЕ

6. УСТАНОВКА

- 6.1 РАБОЧЕЕ МЕСТО
- 6.2 ЗАКРЫТОЕ И/ИЛИ ПЫЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ
- 6.3 ОТКРЫТОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО
- 6.4 ОСВЕЩЕНИЕ
- 6.5 КРЕПЛЕНИЕ УЗЛА
- 6.6 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО УСТАНОВКЕ
- 6.7 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ПОЛОГО ВАЛА МЕДЛЕННОГО ВРАЩЕНИЯ
- 6.8 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ БЛОКИРОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА
- 6.9 Цельный вал с усадочным диском и фланцевым соединением
- 6.10 ОГРАНИЧИТЕЛЬ ОБРАТНОГО ХОДА
- 6.11 МУФТЫ
- 6.12 ТОРМОЗА
- 6.13 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

7. ПУСК

- 7.1 КОНТРОЛЬ ЖИДКОСТЕЙ/МАСЛА
- 7.2 КОНТРОЛЬ КОНСТРУКЦИОННОЙ ФОРМЫ/МОНТАЖНОЙ ПОЗИЦИИ
- 7.3 КОНТРОЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ
- 7.4 ПРОВЕРКИ ИЗДЕЛИЙ АТЕХ

8. СМАЗКА

- 8.0 ВЫБОР ТИПА МАСЛА
- 8.1 ВЫБОР ВЯЗКОСТИ МАСЛА
- 8.2 ЗАЩИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЙ

9. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

- 9.1 ОБЩИЕ ПРОВЕРКИ
- 9.2 МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ
- 9.3 ПРЕДПИСАНИЯ АТЕХ
- 9.4 ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ СМАЗКИ





0. INFORMAZIONI GENERALI

0.0 GENERALITA' (VALIDITA', CAMPO APPLICAZIONE STATO REVISIONE E ERRATA CORRIGE)

LE INFORMAZIONI CONTENUTE SONO DA APPLICARSI AI PRODOTTI RXM-Mining STANDARD E SPECIALI.
TENERE SEMPRE UNA COPIA DEL PRESENTE MANUALE A BORDO MACCHINA.

ATTENZIONE:
VERIFICARE SE IL PRODOTTO DA INSTALLARE E' STANDARD O SPECIALE.

INFATTI I PRODOTTI SPECIALI DEVONO ESSERE MUNITI ANCHE DI UN DATASHEET PRODOTTO (Modulo Qualità Numero: Mod. PQ03_05a2/0 - DSR) NEL QUALE SONO CONTENUTE INFORMAZIONI SPECIFICHE DEL PRODOTTO SPECIALE, CHE NON SONO RIPORTATE NEL PRESENTE DOCUMENTO.

QUALORA NON FOSTE IN POSSESSO DEL DOCUMENTO RICHIEDERE UNA COPIA ALL'UFFICIO COMMERCIALE GSM S.P.A. PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO DELLA MACCHINA.

Le informazioni relative alla Errata Corrige e al codice catalogo sono riportate in fondo al presente documento.

0. GENERAL INFORMATION

0.0 GENERAL (VALIDITY, SCOPE, REVISION AND ERRATA)

DATA GIVEN HEREIN APPLY TO STANDARD AND SPECIAL PRODUCTS RXM-Mining.
ALWAYS KEEP A COPY OF THIS MANUAL WITH THE MACHINE.

NOTICE:
CHECK WHETHER PRODUCT TO BE INSTALLED IS STANDARD OR SPECIAL.

SPECIAL PRODUCTS MUST ALSO COME WITH A PRODUCT DATA SHEET (Quality Form Number: Mod. PQ03_05a2/0 - DSR) THAT ALSO GIVES SPECIFIC DETAILS ON THE SPECIAL PRODUCT THAT DO NOT APPEAR WITHIN THIS DOCUMENT.

IF THE ABOVE DOCUMENT IS NOT AVAILABLE, ASK GSM S.P.A. SALES DEPT. TO RECEIVE A COPY BEFORE STARTING UP THE MACHINE.

Information on Errata and catalogue code can be found at the end of this document.

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ (СРОК ДЕЙСТВИЯ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, СОСТОЯНИЕ РЕДАКЦИИ И ПЕРЕЧЕНЬ ИСПРАВЛЕНИЙ)

СОДЕРЖАЩАЯСЯ ЗДЕСЬ ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСИТСЯ К ИЗДЕЛИЯМ RXM-Mining СТАНДАРТНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ВАРИАНТА ИСПОЛНЕНИЯ.
ВСЕГДА ДЕРЖИТЕ НА МАШИНЕ КОПИЮ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА.

ВНИМАНИЕ!
ПРОВЕРЬТЕ УСТАНАВЛИВАЕМЫЙ ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ: СТАНДАРТНЫЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНЫЙ.

ИЗДЕЛИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ВАРИАНТА ИСПОЛНЕНИЯ ДОЛЖНЫ ОСНАЩАТЬСЯ ПАСПОРТОМ (Номер формы по качеству: мод. PQ03_05a2/0 - DSR), В КОТОРОМ СОДЕРЖИТСЯ КОНКРЕТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА ЭТО ИЗДЕЛИЕ, КОТОРАЯ ОТСУТСТВУЕТ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ.

ЕСЛИ ДОКУМЕНТ ОТСУТСТВУЕТ, ПЕРЕД ПУСКОМ ОБОРУДОВАНИЯ ЗАПРОСИТЕ ЕГО КОПИЮ В КОММЕРЧЕСКОМ ОТДЕЛЕ GSM S.P.A.

Информация по перечню исправлений и коду каталога приводится в конце настоящего документа.

0. INFORMAZIONI GENERALI

0.1 SCOPO

Questo manuale contiene tutte le informazioni per il corretto stoccaggio, uso e manutenzione ed il rispetto di queste costituisce condizione necessaria per la garanzia di un corretto funzionamento; è consigliabile prendere coscienza dei contenuti di questo manuale e conservarne una copia in prossimità dei gruppi.

Le informazioni principali di carattere generale sono valide oltre che per i riduttori ortogonali e paralleli di serie anche per gli speciali.

Tutte le informazioni necessarie agli acquirenti ed ai progettisti, sono riportate nel "catalogo di vendita".

Oltre ad adottare le regole della buona tecnica di costruzione, le informazioni devono essere lette attentamente ed applicate in modo rigoroso.

Le informazioni riguardanti il motore elettrico che si può trovare abbinato al riduttore devono essere reperite nel Manuale di uso, installazione e manutenzione del motore elettrico stesso.

La non osservanza di dette informazioni può essere causa di rischi per la salute e la sicurezza delle persone e danni economici.

Queste informazioni, realizzate dal Costruttore nella propria lingua originale (italiana), possono essere rese disponibili anche in altre lingue per soddisfare le esigenze legislative e/o commerciali.

La documentazione deve essere custodita da persona responsabile allo scopo preposta, in un luogo idoneo, affinché essa risulti sempre disponibile per la consultazione nel miglior stato di conservazione.

In caso di smarrimento o deterioramento, la documentazione sostitutiva dovrà essere richiesta direttamente al costruttore citando il codice del presente manuale.

Il manuale rispecchia lo stato dell'arte al momento dell'immissione sul mercato del riduttore.

Il costruttore si riserva comunque la facoltà di apportare modifiche, integrazioni o miglioramenti al manuale stesso, senza che ciò possa costituire motivo per ritenere la presente pubblicazione inadeguata.

Per evidenziare alcune parti di testo di rilevante importanza o per indicare alcune specifiche importanti, sono stati adottati alcuni simboli il cui significato viene specificato a pagina 1.

0. GENERAL INFORMATION

0.1 PURPOSE

This manual gives all instructions about stocking, use and maintenance; follow these rules to ensure correct operation. It is recommended to thoroughly read this manual and keep one copy next to the units.

General information apply not only to the standard parallel shaft and helical bevel gearboxes but also to the special versions.

All purchasing and design criteria is provided in the Sales Catalogue.

Apart from adhering to established engineering practices, the information given in this manual must be carefully read and applied rigorously.

The information regarding the electric motor that can be found matching the speed reducer is supplied with the owner's manual relevant to the specific electric motor.

Failure to adhere to the information provided herein may result in risk to personal health and safety, and may incur economic damages.

This information, provided in the original language (Italian) of the Manufacturer, may also be made available in other languages to meet legal and/or commercial requirements.

The documentation must be stored by a person with the correct authority and must always be made available for consultation in legible conditions.

In case of loss or damage, replacement documentation must be requested directly from the Manufacturer, quoting the code of this manual.

The manual reflects the state of the art at the time of commercialisation of the gear unit.

The Manufacturer reserves the right to modify, supplement and improve the manual, without the present publication being for that reason considered inadequate.

Particularly significant sections of the manual and important specifications are highlighted by symbols whose meanings are given on page 1.

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящее руководство содержит всю необходимую информацию по правильному хранению, эксплуатации и техобслуживанию редукторов, и ее соблюдение является необходимым условием для обеспечения их исправной работы. Рекомендуется ознакомиться с содержанием настоящего руководства и хранить его копию рядом с узлами.

Общая информация применима как для редукторов стандартного исполнения с прямоугольными и параллельными осями, так и для специальных редукторов.

Всю информацию, необходимую для покупателя и проектировщиков, можно найти в каталоге.

Наряду с соблюдением правил надлежащей конструкционной техники необходимо внимательно прочитать и строго соблюдать информацию, содержащуюся в руководстве.

Информация об электродвигателе, совместимом с редуктором, находится в руководстве по эксплуатации, монтажу и техобслуживанию самого электродвигателя.

Несоблюдение содержащихся в руководстве инструкций может стать причиной возникновения опасных ситуаций для здоровья и безопасности людей, а также привести к материальному ущербу.

Настоящая информация, написанная изготовителем на своем родном языке (итальянском), может быть предоставлена и на других языках в соответствии с законодательными требованиями или коммерческими потребностями. Документацию должно хранить уполномоченное ответственное лицо в подходящем месте для ее сохранности и удобного просмотра в будущем.

В случае утери или порчи документации, запросите ее новую копию непосредственно у изготовителя, указывая код настоящего руководства. Руководство отражает состояние редуктора на момент его выпуска на рынок. Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений, дополнений или усовершенствований в руководство, не влекущих за собой последующую недействительность настоящего издания.

Для обращения внимания на некоторые наиболее важные части текста или технические спецификации используются условные обозначения, объяснение которых приведено на странице 1.



0. INFORMAZIONI GENERALI

0.2 GARANZIA

0.2.1 Condizioni di assistenza Tecnica

La garanzia del prodotto, relativa ai difetti di fabbricazione, ha la durata di 12 (dodici) mesi a partire dalla data del documento di fatturazione. Le condizioni e le modalità di garanzia alle quali riferirsi sono quelle riportate sul listino prezzi generale del prodotto. L'eventuale richiesta di preventivo di riparazione deve essere concordata con il servizio di Assistenza Tecnica Post-vendita della GSM SpA.

In merito alle modalità di reso del materiale non conforme è necessario:

1-Compilare il modulo "Assistenza Tecnica post vendita modulo di richiesta intervento del cliente" e inviarlo via mail al recapito sopra indicato;

2-Inviare il prodotto in porto franco (spese di trasporto a carico del mittente) alla GSM SpA, con allegato il modulo.

La GSM SpA non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze, a livello di sicurezza e funzionamento del sistema, che un utilizzo del prodotto non conforme a quanto specificato nel presente manuale può produrre.

0.2.2 LIMITI DELLA GARANZIA

La garanzia si limita esclusivamente alla sostituzione del componente difettoso, qualora si determina, dopo averlo visionato, un'effettiva nostra responsabilità.

La garanzia sul prodotto in ogni modo non ha più valore nel momento in cui si dovessero riscontrare delle manomissioni a qualsiasi parte o componente l'impianto.

Si escludono inoltre dalla garanzia le riparazioni conseguenti a danni causati da trascuratezza di manutenzione o da applicazioni inadeguate.

Tutte le spese di trasporto, sopralluogo, smontaggio dovute, per l'intervento di un nostro tecnico s'intendono in ogni caso a totale carico del cliente.

Per qualunque controversia l'unico foro competente è quello di Bologna

0. GENERAL INFORMATION

0.2 WARRANTY

0.2.1 Technical assistance conditions

The product is guaranteed against construction faults for twelve (12) months starting from the invoice date. The warranty terms and conditions to be referred to are those contained in the product general price list. Any price inquiry for product repair will have to be agreed with the After Sales Technical Service of GSM SpA.

With regard the procedure to return non-conforming goods, it is necessary:

1-To fill in the "After Sales Technical Assistance and customer's service request for intervention" form and send it to the above mentioned e-mail address;

2-To send the product free of transportation charges (charged to the sender) to GSM SpA along with the form.

GSM SpA can not be held liable for any consequence, in terms of safety and system operation, which might result from improper use of the product other than that specified in this document.

0.2.2 LIMITS OF THE WARRANTY

Warranty only covers replacement of a faulty component if, after inspection, fault proves to be our responsibility.

Product warranty becomes null and void whenever any system part or component has been tampered with.

Repairs for damage due to maintenance lack or unsuitable application are further excluded.

All the expenses for transport, on-the-spot inspection and disassembly consequent to the intervention of one of our technicians are anyway completely at customer's charge.

Any controversy will be heard before the Bologna Court.

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.2 ГАРАНТИЯ

0.2.1 Условия оказания технической поддержки

Гарантия на изделие распространяется на производственный брак и имеет срок действия 12 (двенадцать) месяцев с даты платежного документа. Условия и форма гарантии приведены в общем прайс-листе на изделие. Запрос на составление сметы на ремонт должен быть согласован с отделом послепродажного обслуживания компании АО «ДжСМ С.п.А» (GSM S.p.A.).

Для возврата бракованного материала необходимо выполнить следующее:

1 - Заполнить «Модуль на запрос технического вмешательства отдела послепродажного обслуживания» и отправить его по электронной почте на указанный выше адрес.

2 - Отправить изделие с приложенным модулем за счет отправителя (транспортные расходы возлагаются на отправителя) на адрес компании АО «ДжСМ С.п.А» (GSM S.p.A.). Компания АО «ДжСМ С.п.А» (GSM S.p.A.) снимает с себя любую ответственность за последствия в отношении безопасности и функционирования системы, вытекающие по причине использования изделия не в соответствии со спецификациями из настоящего руководства.

0.2.2 ОГРАНИЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ

Гарантия ограничивается исключительно заменой дефектного компонента, если после его осмотра установлено, что ответственность за дефект действительно должна нести компания.

Гарантия прекращает действие при обнаружении повреждений какой-либо части или компонента системы.

Все затраты, связанные с выездом на объект нашего специалиста, а также затраты по осмотру на месте и демонтажу в любом случае полностью возлагаются на клиента.

При возникновении споров единственным компетентным судом является суд г. Болонья.

0. INFORMAZIONI GENERALI

0.3 AVVERTENZE GENERALITA' SULL'USO

Prima di procedere a qualunque manutenzione **SI RACCOMANDA DI TOGLIERE TENSIONE** perché all'interno ci sono parti in movimento pericolosi per l'operatore.

Seguire inoltre le seguenti disposizioni:

- Consentire al solo personale autorizzato d'intervenire sull'unità.
- **NON AVVIARE L'UNITA' IN AVARIA**
- Prima di usare l'unità accertarsi che qualsiasi condizione pericolosa per la sicurezza sia stata opportunamente eliminata.
- Accertarsi che tutte le protezioni siano al loro posto ed i dispositivi di sicurezza siano presenti ed efficienti.
- Fare in modo che nella zona dell'operatore non siano presenti oggetti estranei. Qualunque operazione di manutenzione deve avvenire con la macchina isolata dalle reti di distribuzione dell'energia (elettrica, pneumatica, idraulica od altro).
- Quando sussiste la possibilità d'essere colpiti dalle proiezioni o dalla caduta di parti solide o simili, usare gli occhiali con paraocchi laterali, elmetti o guanti se necessari
- Quando si opera con materiale caldo può essere richiesto l'uso di guanti od altri mezzi di protezione individuale, per evitare scottature da contatto manuale
- Anche se l'unità non è di per sé rumorosa, può essere richiesto l'uso di protezioni contro il rumore a causa del livello di pressione sonora dell'ambiente in cui la macchina è installata.

Vedere al paragrafo 0.3.1 i Livelli medi di pressione sonora.

0.3.1 Livelli medi di pressione sonora

Valori normali di produzione del livello medio di pressione sonora SPL (dB(A)) a velocità in entrata di 1450 giri/min (tolleranza +3 dB(A)). Valori misurati ad 1m dalla superficie esterna del riduttore ed ottenuti su elaborazione di prove sperimentali.

Per entrata ad un numero di giri diverso sommare i valori come in tabella:

814	86*
816	87*
818	91*
820	91*
823	94*

I valori sono stati calcolati considerando sempre la presenza della ventola di raffreddamento

0. GENERAL INFORMATION

0.3 WARNINGS - GENERAL NOTES ON THE CORRECT USE OF THE SYSTEM

Before proceeding to any maintenance operation IT IS RECOMMENDED TO CUT OFF POWER SUPPLY because inside the system are moving parts dangerous for the operator.

Please stick to these provisions:

- *Only allow authorised personnel to work on the machine.*
- **DO NOT START THE UNIT IF FAULTY**
- *Before starting the unit, ensure that any dangerous condition has been suitably eliminated.*
- *Ensure that all protections are in place and that safety devices are available and in efficient conditions.*
- *Ensure that there are no foreign objects in the operator's area.*
- *Cut off any machine (power, air, water or other) supply before performing any maintenance operation.*
- *If there is the risk of being hit by solid particles (or else) falling or being projected, use goggles with side shields, helmets or gloves, if necessary.*
- *When working with hot material, it could be necessary to wear gloves or any other safety gear to avoid scalds.*
- *Though the unit is not noisy in itself, it could be necessary to wear noise-proof protections due to the noise level of the room where machine is installed.*

Refer to chapter 0.3.1 for Mean sound level.

0.3.1 Mean Sound Level

Standard production mean sound pressure level assuming input speed of 1450 rpm [tolerance +3 dB (A)].

Mean value of measurement at 1 m from external surface and obtained on the base of tests.

In case of different input speed, modify tabulated value as follows:

The values have been calculated always considering the presence of the cooling fan

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.3 ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед выполнением любого вида техобслуживания **РЕКОМЕНДУЕТСЯ ОТКЛЮЧИТЬ НАПРЯЖЕНИЕ**, так как внутри изделия находятся движущиеся рабочие узлы, представляющие опасность для оператора.

Придерживайтесь следующих правил:

- Только уполномоченные работники могут работать на узлах.
- **НИКОГДА НЕ ЗАПУСКАЙТЕ НЕИСПРАВНЫЙ УЗЕЛ.**
- Перед использованием узла проверьте, чтобы все опасные ситуации были должным образом устранены.
- Убедитесь, что все защитные приспособления стоят на своих местах, устройства безопасности присутствуют и находятся в работоспособном состоянии.
- В рабочей зоне оператора не должно быть посторонних предметов. Любой вид техобслуживания должен выполняться только после того, как оборудование было отключено от сети питания (электрической, пневматической, гидравлической и др.).
- Если существует вероятность выброса или падения твердых или им подобных предметов, используйте очки с боковой защитой, шлемы и перчатки.
- При работе с горячим материалом могут потребоваться защитные перчатки или другие средства индивидуальной защиты во избежание ожогов при касании руками.
- Даже если узел сам по себе бесшумен, могут понадобиться шумозащитные средства из-за звукового давления рабочего помещения машины.

Смотрите параграф 0.3.1 «Средние уровни звукового давления».

0.3.1 Средние уровни звукового давления

Стандартные значения среднего уровня звукового давления УЗД (дБ (А)) при скорости на входе 1450 об/мин (допуск +3 дБ (А)).

Измерения выполнялись экспериментальным путем на расстоянии 1 м от внешней поверхности редуктора.

При другой скорости на входе необходимо добавить соответствующие значения согласно следующей таблице:

n_1 [min ⁻¹]	1000	750	500	350
Δ SPL [dB(A)]	-2	-3	-4	-6

SPL - Lp - sound pressure levels



0. INFORMAZIONI GENERALI

0.4 SPECIFICHE PRODOTTI

0.4.1 SPECIFICHE PRODOTTI NON "ATEX"

I riduttori della GSM SpA sono organi meccanici destinati all'uso industriale e all'incorporazione in apparecchiature meccaniche più complesse. Dunque non vanno considerati macchine indipendenti per una predeterminata applicazione ai sensi 2006/42/CE, né tantomeno dispositivi di sicurezza.

0.4.2 Specifiche prodotti "ATEX"

Campo applicabilità

La direttiva ATEX (2014/34/UE) si applica a prodotti elettrici e non elettrici destinati a essere introdotti e svolgere la loro funzione in atmosfera potenzialmente esplosiva. Le atmosfere potenzialmente esplosive vengono suddivise in gruppi e zone a seconda della probabilità di formazione. I prodotti GSM sono Conformi alla seguente classificazione:

0. GENERAL INFORMATION

0.4 PRODUCT SPECIFICATIONS

0.4.1 SPECIFICATIONS OF NON-"ATEX" PRODUCTS

GSM SpA gearboxes are mechanical devices for industrial use and incorporation in more complex machines. Consequently, they should not be considered neither self-standing machines for a pre-determined application according to 2006/42/CE nor safety devices.

0.4.2 Specifications of "ATEX" products

Application field

ATEX set of provisions (2014/34/UE) is referred to electric and non-electric products which are used and run in a potentially explosive environment. The potentially explosive environments are divided into different groups and zones according to the probability of their formation. GSM products are in conformity with following classification:

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

0.4 СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ

0.4.1 СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К АТЕХ

Редукторы GSM SpA представляют собой механические органы для промышленного использования и встраивания в более сложное механическое оборудование. Следовательно, они не признаются самостоятельными машинами для конкретного вида применения в соответствии с директивой на машины и механизмы 98/37/ЕС и не считаются защитными устройствами.

0.4.2 СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ АТЕХ

Область применения

Директива АТЕХ (2014/34/UE) применяется к электрическим и неэлектрическим изделиям, которые устанавливаются и работают в потенциально взрывоопасных средах. Потенциально взрывоопасные среды подразделяются на группы и зоны в зависимости от вероятности взрывообразования. Изделия GSM соответствуют следующей классификации:

CASE A INPUT VERSION ECE	
---	---

Type Mark - standard									
Designation Type Mark	Material	Symbol Mark	Group	Category	Symbol Protection	Group Dangerous material	Temperature	Protection level EPL	Use limitation
Gb-4	GAS		II	2G	Exh	IIC	T4	Gb	-
Gb-5							T5*		
Gc-4			II	3G	Exh	IIC	T4	Gc	-
Gc-5							T5*		
Db-4	DUST		II	2D	Exh	IIIC	135 °C	Db	-
Db-5							100 °C*		
Dc-4			II	3D	Exh	IIIC	135 °C	Dc	-
Dc-5							100 °C**		
Mb			I	M2	Exh	I		Mb	-

(*) Classe di temperatura ATEX ottenibile a richiesta / ATEX temperature class on request / Температурный класс ATEX можно получить по запросу

Type Mark - with limitation						
Limitation		Material	Designation Type Mark	Category	Group Dangerous material	Note
Products Versions	Versions with compact motor	—	—	—	—	All versions are excluded from certification
Accessory Option	Ventilation system And/Or Painting type: TYP3 - TYP4 *	GAS GAS	b_Gb-4 - b_Gb-5 b_Gc-4 - b_Gc-5	Standard	IIB	*For other type painting: Type Mark is Standard On request in available painting type for IIC: TYP3C & TYP4C
	Ventilation system	DUST DUST	b_Db-4-x - b_Db-5-x b_Dc-4-x - b_Dc-5-x		IIIB	with limitation Use x

CASE B INPUT VERSION PAM		Brake version H and E not ATEX available
---	---	---

Type Mark - standard									
Designation Type Mark	Material	Symbol Mark	Group	Category	Symbol Protection	Group Dangerous material	Temperature	Protection level EPL	Use limitation
Gb-4	GAS		II	2G	Exh	IIC	T4	Gb	-
Gc-4			II	3G	Exh	IIC	T4	Gc	-
Db-4	DUST		II	2D	Exh	IIIC	135 °C	Db	-
Dc-4			II	3D	Exh	IIIC	135 °C	Dc	-
Mb			I	M2	Exh	I		Mb	-

0. INFORMAZIONI GENERALI

0. GENERAL INFORMATION

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

CASE B INPUT VERSION PAM	 PAM	Brake version H and E not ATEX available
---	---	---

Type Mark - with limitation						
Limitation		Material	Designation Type Marrk	Category	Group Dangerous material	Note
Products Versions	Versions with compact motor	—	—	—	—	All versions are excluded from certification
Accessory Option	Ventilation system And/Or Painting type: TYP3 - TYP4 *	GAS GAS	b_Gb-4 b_Gc-4	Standard	IIB	*For other type painting: Type Mark is Standard On request in available painting type for IIC: TYP3C & TYP4C
	Ventilation system	DUST DUST	b_Db-4-x b_Dc-4-x		IIIB	with limitation Use x

Accessories INPUT VERSION ECE - PAM	 ECE	 PAM
--	---	---

ACC7E	Tap drain		Available
ACC7F	Breather plug dust filter		
ACC7G	Oil level dipstick		On request
ACC7G	Oil level switch		
ACC7I1	Temperature Sensor		

Nel caso di Classe di temperatura T5 occorre verificare la potenza limite termico declassata;

In tutti gli altri casi vale la potenza riportata a catalogo prevista per i singoli rapporti con fattore di servizio complessivo dell'applicazione pari a 1 e le considerazioni sul limite termico.

I prodotti del gruppo IID (atmosfera polverosa) vengono definiti dalla massima temperatura di superficie effettiva.

La massima temperatura di superficie è determinata in normali condizioni di installazione e ambientali (-20°C e +40°C) e senza depositi di polvere sugli apparecchi. Qualunque scostamento da queste condizioni di riferimento può influenzare notevolmente lo smaltimento del calore e quindi la temperatura.

ATTENZIONE:

Per la marcatura ATEX Mb - (CE Ex - I M2 Exh I Mb)
Le condizioni ambientali ammesse sono:
temperatura ambiente tra -20°C e 60°C
pressione tra 0,8 e 1,1 bar,
concentrazione di ossigeno pari al 21% v/v.



Le versioni dotate di sistema di ventilazione sono installabili soltanto in presenza di polveri combustibili del gruppo IIIB (non conduttive) (MAI IIIC) con la limitazione di evitare l'accumulo di strati superficiali sia sulla carteratura esterna che tra girante e parte fissa. Pertanto in queste condizioni è richiesta una speciale ispezione e pulizia in modo da avere sempre superfici prive di strati di polvere combustibile. Laddove l'utilizzatore non possa garantire il suddetto requisito, il prodotto dotato di sistema di ventilazione non è installabile.

In case of T5 Class of temperature the extreme down-graded thermic power should be checked.

In all the other instances, the power indicated on the catalogue for the single ratios with overall application service factor equal to 1 and the considerations on temperature limits apply.

The products of the family IID (dust environment) are defined by the max effective surface temperature.

Max surface temperature is determined in standard installation and environmental conditions (-20°C and +40°C) and in absence of dust on product surface. Any other condition will modify the heat dissipation and consequently the temperature.

ATTENTION:

For ATEX marking Mb - (CE Ex-IM2 ExhIMb) **the allowed ambient conditions are:**
ambient temperature between -20°C and 60°C
pressure between 0.8 and 1.1 bar,
oxygen concentration of 21% v/v.

The versions featuring a ventilation system can be installed only in case of IIB group combustible dusts (non conductive) (NEVER IIIC) by limiting the build-up of superficial layers both on the external casing and between the impeller and the fixed part. Hence, these conditions require special inspection and cleaning in order to ensure that surfaces are always free from combustible dust. Should the user not be able to fulfil the above-mentioned requirement, the product featuring a ventilation system cannot be installed

В случае температурного класса T5 необходимо проверить пониженную предельную тепловую мощность.

Во всех остальных случаях действительна приведенная в каталоге мощность, предусмотренная для отдельных передаточных чисел с общим сервис-фактором, равным 1, и информация по предельному значению тепловой мощности. Изделия группы IID (запыленная среда) определяются по максимальной температуре фактической поверхности. Максимальная температура поверхности определяется при нормальных условиях установки и окружающей среды (от минус 20 °C до 40°C) и в отсутствие пыли на оборудовании. Любое отклонение от этих условий может значительно повлиять на отвод тепла и, следовательно, температуру.

ВНИМАНИЕ!

Для маркировки ATEX Mb - (CE Ex - I M2 Exh I Mb)
Допустимые условия окружающей среды:
Температура помещения от минус 20 до 60 °C,
давление от 0,8 до 1,1 бар, объемное содержание кислорода 21%.
Sauerstoffkonzentration von 21 % v/v.

Варианты с вентиляционной системой могут устанавливаться только в средах, в которых присутствует горючая токопроводящая пыль категории IIIB (ни в коем случае IIIC). При этом необходимо избегать скапливания пыли на внешних кожухах, а также между крыльчаткой и несъемной частью. Для соблюдения данного условия требуются целенаправленные осмотр и очистка, предотвращающие скапливание горючей пыли на поверхностях. Если пользователь не может обеспечить это, изделие с вентиляционной системой непригодно для установки.

**0. INFORMAZIONI GENERALI****0.4.3.1 Specifiche di sicurezza**

1-utilizzo di soli lubrificanti a base sintetica
2-tappi sfiato (ove previsti) con valvola anti-intrusione
3-assenza di superfici o parti di materiale plastico in grado di accumulare cariche elettrostatiche
4-applicazione di termometri termosensibili di tipo irreversibile
5-per installazioni in atmosfere polverose (zona 2D, Z21, Z22) il committente deve prevedere uno specifico piano di pulizia periodica delle superfici allo scopo di evitare significativi depositi (spessore max 5mm) di materiale o polvere sull'involucro del riduttore

0.4.3.2 Limiti e condizioni di impiego

Modifiche apportate alla forma costruttiva e/o qualunque intervento (es. smontaggio, riparazione, ecc) apportato al riduttore, non preventivamente autorizzate da GSM S.p.A. comportano la decadenza delle condizioni di conformità del prodotto alla direttiva ATEX 2014/34/UE.

0.5 SMALTIMENTI - IMPATTO AMBIENTALE

Particolare attenzione si deve riporre nel recupero o smaltimento dei prodotti e sottoprodotti inerenti all'uso del riduttore.

Tali precauzioni, più precisamente, riguardano:
- Lo smaltimento dell'imballaggio;
- Lo smaltimento del lubrificante e il recupero delle protezioni in plastica;
- La rottamazione del prodotto.

Occorre smaltire tali oggetti secondo le locali disposizioni di legge.

Il rifiuto di tipo urbano può essere smaltito nei cassonetti dei rifiuti o attraverso una raccolta differenziata (es. materiali di imballo).

Il rifiuto di tipo speciale deve invece essere smaltito secondo le locali disposizioni di legge. Indicativamente, rientrano in codesta fattispecie le parti del riduttore e i lubrificanti.

Prima di rottamare il riduttore occorre svuotarlo del lubrificante, tenendo presente che l'olio esausto ha un forte impatto ambientale.

Agli effetti dello smaltimento del prodotto, si considerino i seguenti materiali e sostanze contenute: ghisa, ferro (Fe), alluminio (Al), bronzo, lubrificante, gomma, plastica.

0. GENERAL INFORMATION**0.4.3.1 Safety specifications**

1- only synthetic lubricants must be used
2- breather plugs (if supplied) must have a safety valve
3- absence of plastic surfaces or parts potentially attracting electrostatic charge
4- application of irreversible thermosensitive thermometers
5- for installations in dusty environments (zone 2D, Z21, Z22) the client must necessarily arrange for a regular surface cleaning plan intended to prevent significant material/dust deposit (max. thickness allowed 5 mm) on the gearbox housing.

0.4.3.2 Limitations and use conditions

Any modification on the gearbox mounting position or execution as well as any intervention (i.e. disassembly, repair, etc.) not previously authorized by GSM S.p.A. will cancel the product conformity conditions to ATEX provisions 2014/34/UE.

0.5 DISPOSAL - ENVIRONMENT PROTECTION

Special attention must be paid to collection and disposal/recycling of all products and components related to the gearbox.

More in detail, such precautions deal with:
- package recycling
- lubricant and plastic wrapping recycling
- product disposal.

Dispose of above mentioned products according to the local prevailing law.

The standard type of waste can be put into appropriate waste containers for recycling (e.g. packaging) whereas special waste (such as gearbox parts and lubricants) must be disposed of according to the law prescriptions.

Before disposing of the gearbox, the lubricant must be drained out, keeping in mind that dirty oil is highly polluting.

As far as product disposal is concerned, please consider the following materials and elements contained: cast iron, iron (Fe), aluminium (Al), bronze, lubricant, rubber, plastic.

0. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**0.4.3.1 Технические условия для обеспечения безопасности**

1-использование только смазок на синтетической основе 2-сливные пробки (где предусмотрены) с предохранительным клапаном
3-отсутствие пластмассовых поверхностей или деталей, которые могут накапливать электростатические заряды
4-использование неревверсивных термочувствительных термометров
5-для установок в запыленных средах (зона 2D, Z21, Z22) покупатель должен предусмотреть специальный план периодической очистки поверхностей с целью предотвращения скопления значительного объема материала или пыли на корпусе редуктора (макс. толщина слоя 5 мм).

0.4.3.2 Ограничения и условия эксплуатации

Модификация конструкционной формы и/или любые другие работы на редукторе, напр., демонтаж, ремонт и т. д., которые не были заранее уполномочены компанией GSM S.p.A. приводят к прекращению действия условий соответствия изделия директиве ATEX 2014/34/UE.

0.5 УТИЛИЗАЦИЯ - ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Особое внимание необходимо уделять переработке или утилизации изделий и субпродуктов, используемых при эксплуатации редукторов. В частности, эти меры предосторожности касаются:
- Утилизации упаковки.
- Утилизации смазочного масла и переработки пластиковых защитных приспособлений.
- Сдачи изделия на металлолом.

Необходимо утилизировать эти предметы на основании местных законодательных предписаний.

Отходы городского типа могут направляться в мусорные ящики или подвергаться раздельному сбору (напр., упаковочный материал).

Специальные отходы должны утилизироваться в соответствии с местными законодательными предписаниями.

В эту категорию входят некоторые детали редуктора и смазка.

Прежде чем направить редуктор на металлолом, слейте из него смазочное масло. Имейте в виду, что отработанное масло очень сильно загрязняет окружающую среду.

В целях утилизации следует учесть, что в состав изделия входят следующие материалы и вещества: чугун, железо (Fe), алюминий (Al), бронза, смазка, резина, пластмасса.

1. NORME DI SICUREZZA

I riduttori vengono progettati, costruiti e commercializzati avvalendosi di tutte le conoscenze tecnologiche e scientifiche attualmente a disposizione. Nell'ottica di un naturale sviluppo delle conoscenze il costruttore si riserva il diritto di modificare componenti al fine di migliorarne efficienza e sicurezza. Non dovranno essere apportate modifiche da parte dell'utilizzatore che ne diminuiscano l'affidabilità variando le condizioni applicative e funzionali di contratto.

I riduttori non devono essere posti in servizio prima che la macchina in cui saranno incorporati sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE e successivi aggiornamenti.

Il costruttore della macchina deve inglobare le informazioni contenute nel presente manuale con quelle relative alla propria macchina. Prima di effettuare interventi occorre che il riduttore sia fermo e che siano presi tutti i provvedimenti necessari affinché non si abbiano accidentali avviamenti. Occorre prevedere una protezione delle parti rotanti (es.giunti) onde prevenire contatti accidentali.

In presenza di variazioni anomale di temperatura e/o rumorosità, non motivate da variazioni applicative, il riduttore deve essere fermato ed ispezionato per prevenire danneggiamenti più gravi.

Tutte le normative vigenti in termini di inquinamento ambientale, prevenzione e sicurezza devono essere rispettate.



GSM SpA dichiara la conformità alla direttiva ATEX 2014/34/UE del solo riduttore. Per quanto attiene il suo utilizzo e incorporazione in un insieme, rimane a cura dell'assemblatore:

1- Verificare che i componenti annessi al riduttore siano normativamente adeguati;
2- Svolgere l'analisi dei rischi insorgenti dal collegamento a un motore.

Dare corso a tutte le prescrizioni contenute nel presente manuale (in caso contrario decadono le condizioni di validità della certificazione di conformità del prodotto fornita da GSM SpA).

Prima di iniziare qualunque attività su riduttori operanti in ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva, occorre:

1- Sospendere al riduttore l'alimentazione di energia, ponendolo in regime di «fuori servizio»
2- Accertarsi che non vi siano condizioni di instabilità dell'applicazione tali da generare un avvio involontario o moto inaspettato degli organi meccanici.

Attuare tutte le misure di sicurezza ambientali necessarie per garantire la sicurezza dell'operatore (bonifica da gas e vapori, pulitura da polveri depositate, assenza di sorgenti esterne di innesco, &c.)

1. SAFETY RULES

Our gear units are designed, manufactured and distributed following the technological and scientific knowledge available.

In the light of future development of knowledge we reserve the right to introduce modifications to the components in order to further improve efficiency and safety.

Unauthorized modifications which may decrease its reliability by changing the application conditions specified in the contract, are not allowed.

The gears must not be put into operation until the machine in which they are to be embodied has been declared to be in conformity with the EEC Machine Directive 2006/42/CE and subs. rev.

The machine constructor has to complete the information concerning his machine with that contained in this manual.

Before any intervention, the gear unit should be stopped and all necessary precautions should be taken to prevent the accidental start-up. A protection for moving parts (e.g.: couplings), should be provided in order to avoid any possible accidental contact.

If strange changes in temperature and/or noise are detected while running and are not due to application variations, the gear should be stopped and checked to prevent more serious damage.

All regulations in force concerning environment pollution, caution and safety must be respected.

GSM SpA herewith states conformity with ATEX norms 2014/34/UE only for the gearbox. As far as its usage and incorporation in a more complex machinery is concerned, the following will have to be eventually provided by the installer:

1- Always verify that components connected to the gearbox are appropriate and comply with the relevant provisions;

2- Develop the analysis of the potential risks relating to connection with a motor.

Comply with all provisions specified in this booklet (if not, the conditions of validity of the product conformity certification supplied by GSM SpA will be null and void).

Before starting up any activity on gearboxes operating in potentially explosive environments you need to:

1- Disconnect the gearbox from any power source by setting it in "out of service" condition.

2- Make sure that an unintentional start-up or motion of the application will not take place in any case.

Carry out all the environmental safety precautions to grant the safety of the operator (degassing, dust cleaning, make sure of the absence of external elements that could trigger a fire)

1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Разработка, изготовление и продажа редукторов осуществляется с применением современных технологических и научных достижений. В связи с естественным прогрессом и расширением знаний изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в компоненты с целью повышения их эффективности и безопасности. Пользователь не должен модифицировать изделие, так как это снизит его надежность и приведет к изменению функциональных и эксплуатационных условий договора.

Редукторы не должны запускаться до тех пор, пока машина, в которую они встроены, не будет соответствовать требованиям директивы на машины и механизмы 2006/42/ЕС и ее последующим поправкам и исправлениям.

Изготовитель машины должен дополнить информацию из настоящего руководства сведениями о собственной машине. Перед выполнением любых работ на редукторе отключите его и примите все необходимые меры предосторожности, чтобы предотвратить его случайное включение. Защищите все движущиеся узлы, напр. муфты, во избежание случайного контакта.

При наличии аномальных изменений температуры и/или уровня шума, необоснованных изменениями в применении, отключите редуктор и тщательно осмотрите его для предотвращения более серьезных повреждений.

Соблюдайте все действующие нормативы по охране окружающей среды, труда и техники безопасности.

Компания GSM SpA заявляет только о соответствии редуктора нормативу АТЕХ 2014/34/UE. Перед использованием и установкой редуктора в другое оборудование монтажник должен выполнить следующее:

1 - Проверить, чтобы компоненты, соединенные с редуктором, отвечали требованиям норматива.
2 - Проанализировать риски, которые могут возникнуть при присоединении редуктора к двигателю.

Соблюдайте предписания, содержащиеся в настоящем руководстве. В противном случае будет прекращено действие сертификата соответствия изделия, предоставляемого GSM SpA.

Перед выполнением любых работ 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 стабильном состоянии установки, предотвращающем возможность случайного запуска или движения механических узлов.

Примите все необходимые меры безопасности для обеспечения безопасной работы оператора в помещении (очистка от газа и паров, удаление скоплений пыли, отсутствие внешних взрывообразующих источников и пр.).



2.IDENTIFICAZIONE

2.0 IDENTIFICAZIONE PRODOTTO

Le istruzioni di carattere generale riportate nel seguente manuale sono valide per tutti i riduttori riportati nella tabella seguente.

Nella tabella seguente sono indicati anche i riferimenti specifici dei prodotti/documentazione tecnica disponibile.

2. IDENTIFICATION

2.0 PRODUCT IDENTIFICATION

The general instructions given in this booklet apply to all geraboxes included in the following table.

The table below also makes specific reference to available products/technical literature.

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

2.0 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Общая информация, приведенная в настоящем руководстве, действительна для всех редукторов из следующей таблицы.

В таблице также приведены конкретные ссылки на имеющиеся изделия/техническую документацию.

Product	Product Description	Product Line	Market Line	Technical Catalogue Description Specifications Dimensions URL:www.stmropa.com		Notes
				Part number	Section	
		GEAR UNITS FOR MINING	HIGHT TECH LINE	IDUSTRIAL	GSM_mod.CT 06IGBD	B



2.IDENTIFICAZIONE

2. IDENTIFICATION

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

RXMO2-800

2.1 TARGHETTA

La targhetta contiene le principali informazioni tecniche relative alle caratteristiche funzionali e costruttive ne definisce i limiti applicativi contrattuali; deve perciò essere mantenuta integra e visibile.

Qualora la targa si deteriori e/o non sia più leggibile, anche in un solo degli elementi informativi riportati, si raccomanda di richiederne un'altra al costruttore, citando i dati contenuti nel presente manuale, e provvedere alla sua sostituzione.

- 1: Work Order;
- 2: Designazione del prodotto;
- 3: Rapporto di riduzione;
- 4: Data Produzione;
- 5: Numero Studio Riduttore Speciale (Se il riduttore è standard il campo deve essere lasciato vuoto);
- 6: Codice Prodotto;
- 12: Codice Targhetta.

2.2 TARGHETTA ATEX



Nel caso in cui i prodotti forniti siano certificati secondo la Direttiva ATEX saranno compilati anche i seguenti campi:

- 7: **Prescrizioni Riduttori ATEX:** Gruppo, categoria, classe di temperature o temperature superficiale massima;
- 8: **Prescrizioni Riduttori ATEX:** Potenza Massima Applicabile;
- 9: **Prescrizioni Riduttori ATEX:** Riferimento documentazione interna "ATEX";

- 10: Fattore di Servizio "Opzionale";
- 11: **Prescrizioni Riduttori ATEX:** Numero giri Massimo in ingresso

Marcatura CE -

- 1-Limiti ambientali: temp. ambiente compresa tra -20 °C e +40 °C
- 2-Temperatura superficiale massima: T4 per 2G e 135 °C per 2D.

È possibile, a richiesta e previa verifica potenza applicabile declassata, la certificazione per la classe di temperatura T5 per 2G e 100 °C per 2D

2.1 IDENTIFICATION PLATE

The identification plate features main technical details concerning gearbox operation and construction and sets its intended application; it is thus very important to keep it in good condition and in a visible place.

Should the nameplate wear and/or become damaged so as to affect its readability or that of even just one of the items of information thereon, the user must request a new nameplate from the manufacturer, quoting the information given in this manual, and replace the old one.

- 1: Work Order;
- 2: Product Description;
- 3: Reduction ratio;
- 4: Production Date;
- 5: Special Gearbox Study Number (If gearbox is standard, leave this field empty);

- 6: Product Code;
- 12: Code Plate.

2.2 ATEX IDENTIFICATION PLATE

If supplied products are certified according to ATEX Directive, the following fields must also be filled in:

- 7: **ATEX Gearboxes provisions:** Group, category, temperature class or maximum surface temperature ;
- 8: **ATEX Gearboxes provisions:** Maximum Applicable Power
- 9: **ATEX Gearboxes provisions:** Reference to "ATEX" internal documents;

- 10: "Option" Duty Service Factor
- 11: **ATEX Gearboxes provisions:** Maximum input rpm

CE marking

- 1-Environmental limits: ambient temperature between -20 °C and + 40 °C
- 2-Max. surface temperature allowed: T4 for 2G and 135 °C for 2D.

It is possible, upon request and verification of the declassified allowed power, to certify the temperature class T5 for 2G and 100 °C for 2D.

2.1 ТАБЛИЧКА

Заводская табличка содержит основную техническую информацию о функциональных и конструкторских характеристиках изделия и определяет границы его применения. В связи с этим должна соблюдаться ее целостность и хорошая видимость.

Если состояние таблички ухудшается и/или становится неразборчивым по крайней мере один из приведенных информационных элементов, рекомендуется запросить новую табличку у изготовителя с указанием данных из настоящего руководства, а затем заменить поврежденную табличку на полученную.

- 1: Заказ на изготовление
- 2: Назначение изделия
- 3: Передаточное число
- 4: Дата выпуска
- 5: Номер разработки редуктора специального варианта исполнения (в случае стандартного редуктора это поле должно оставаться незаполненным)
- 6: Код изделия
- 12: Код таблички

2.2 ТАБЛИЧКА ATEX

Если поставляемые изделия оснащены сертификатами соответствия директиве ATEX, будут заполнены и следующие поля:

- 7: **Предписания к редукторам ATEX:** Группа, категория, температурный класс или максимальная температура поверхности
- 8: **Предписания к редукторам ATEX:** Максимальная применимая мощность
- 9: **Предписания к редукторам ATEX:** Ссылка на внутреннюю документацию ATEX
- 10: Дополнительный сервис-фактор
- 11: **Предписания к редукторам ATEX:** Макс. количество оборотов на входе

Маркировка ЕС -

- 1 - Температурные пределы окружающей среды: темп. помещения от минус 20 до 40 °C
- 2 - Максимальная температура поверхности: T4 для 2G и 135 °C для 2D. По запросу и после предварительной проверки можно предоставить изделие пониженной мощности с сертификатом для температурного класса T5 для 2G и 100 °C для 2D.

VIA MALAVOLTI, 48
41100 MODENA ITALY
WEB: www.stmspa.com
E-MAIL: gsm@gsmspa.com

W.O. NUMBER : 8002694 DATE : 12/05/08

DESIGNATION : RXP1/802/A/5.58/ECE/N/M1

RATIO : 5.58 CODE : 7701120034 AS : AS 1000

CE Ex II 2G c T4 FT_ATEX_REV: 0

P1 : 37.0 kW n1 : 1450 min-1 Fs :

USE AND MAINTENANCE on web site Code Plate:AAA1000266

3. STATO DI FORNITURA**3.1 Verniciatura e protezione**

Consultare il catalogo tecnico (informazione pag. 12)

3.2 LUBRIFICAZIONE

I riduttori, salvo diverse indicazioni contrattuali, sono forniti privi di lubrificante.

Consultare il catalogo tecnico (informazione pag. 12)

3.3 ANTIRETRO

Qualora sia presente un dispositivo antiretro una freccia in prossimità dell'albero lento ne evidenzia il senso di rotazione consentito.

3. SCOPE OF THE SUPPLY**3.1 Painting and protection**

Look at Technical Catalogue (Informations page 12).

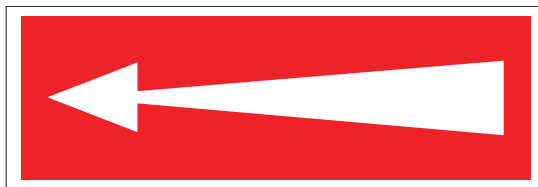
3.2 LUBRICATION

The gear units are supplied with no lubricant.

Look at Technical Catalogue (Informations page 12).

3.3 BACK-STOP DEVICE

In the event a back-stop device is provided, an arrow near the slow shaft indicates its permitted direction of rotation.

**3.4 VERIFICHE**

Compete al ricevente controllare che i dati di targa corrispondano all'ordine effettuato, che il prodotto sia integro e non abbia subito danni durante il trasporto.

Per avarie o rotture dovute a danni imputabili al trasporto, il destinatario dovrà sporgere immediata contestazione direttamente al vettore od avvisare il nostro Ufficio Commerciale.

Il materiale danneggiato non deve essere installato o messo in funzione per evitare rischi di funzionamento pericoloso.

Dove gli alberi non recano delle protezioni di sicurezza in plastica e opportuni avvolgimenti per il fissaggio della linguetta, l'estremità dell'albero e le superfici lavorate sono protette con pasta antiossidante.

Questi allestimenti non devono essere rimossi se non al momento dell'installazione.

3.4 INSPECTIONS

The person receiving the goods is responsible to check that the data on the nameplate correspond to the goods ordered, that the product is complete and has not suffered damage during transportation.

The recipient shall immediately claim to the carrier any failure or faults due to transport damage or report to our Sales Department.

Any damaged material shall not be installed or operated to avoid any risk and danger.

If the shafts are delivered with no plastic safety protections and the keys are not appropriately taped to the shafts, shafts and machined parts are protected by oxide protectant.

These protections must not be removed before installation.

3. СОСТАВ ПОСТАВКИ**3.1 Окраска и защита**

Обращайтесь к техническому каталогу (см. информацию на стр. 12).

3.2 СМАЗКА

Редукторы поставляются без смазки, если не указано иное в условиях договора.

Обращайтесь к техническому каталогу (см. информацию на стр. 12).

3.3 ОГРАНИЧИТЕЛЬ ОБРАТНОГО ХОДА

При наличии ограничителя обратного хода рядом с валом медленного вращения находится стрелка, указывающая на допустимое направление его вращения.

3.4 ПРОВЕРКИ

Получатель должен проверить, чтобы данные на табличке соответствовали заказанному изделию, чтобы оно было целостным и не поврежденным во время транспортировки.

В случае неисправностей или повреждений, нанесенных во время транспортировки, получатель должен немедленно предъявить претензию грузоперевозчику или оповестить о случившемся работников коммерческого отдела компании.

Поврежденное оборудование нельзя устанавливать и запускать во избежание создания опасных ситуаций при функционировании.

Концы валов и обработанные поверхности защищены противокислительной пастой в местах, где на валах отсутствуют защитные пластмассовые приспособления и соответствующая обмотка для крепления шпонки.

Эту защиту можно убрать только в момент установки.

4. SOLLEVAMENTO TRASPORTO

Il sollevamento ed il trasporto dell'unità devono essere eseguiti con prudenza per evitare pericolose cadute o ribaltamenti. Per il trasporto si può utilizzare un carrello a forche d'adeguata portata.

Attenzione:

Non sollevare l'unità legando funi o cavi a qualsiasi parte di essa ma utilizzare solamente i punti di attacco rappresentati.

Nel caso di motoriduttori è necessario agganciare anche il motore visto che lo spostamento del centro di gravità è molto variabile con la tipologia.

Nelle tabelle sono riportate le masse indicative riduttori di serie privi di lubrificante (kg), flange, giunti, dischi freno, freni e totale assieme per ogni tipo di PAM

4. LIFTING AND HANDLING

The unit must be lifted and handled carefully to avoid dangerous tilting or fall of the unit. It is possible to use a fork lift truck of suitable capacity for handling the unit.

Notice:

Do not lift the unit by means of ropes or cables attached randomly on the unit; only use the lifting eyelets indicated beside.

When geared motors are handled it is recommended to connect the motor to the gear unit since the centre of gravity may vary very much according to the type.

The indicative weights of standar gearboxes without lubricant (kg), flanges, couplings, brake discs, brakes and total assembly for eache type of PAM are shown in the table below.

4. ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

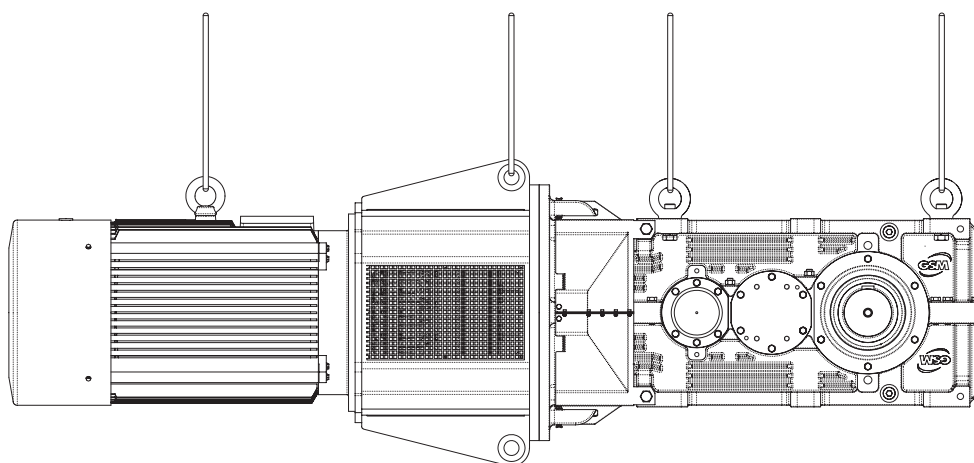
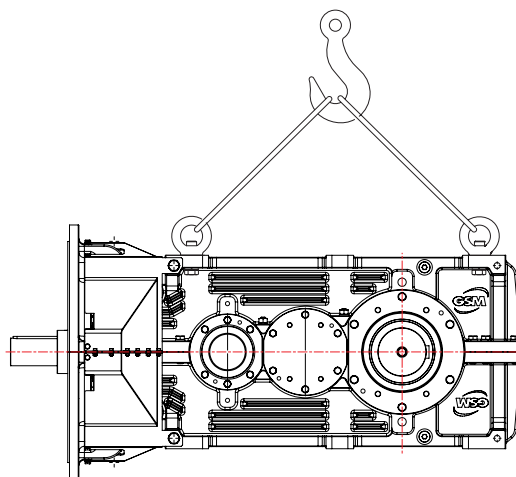
Подъем и перемещение узла должны выполняться осторожно для предотвращения опасных падений и опрокидывания. Для перемещения можно использовать вилочный погрузчик соответствующей грузоподъемности.

Внимание!

Поднимайте узел при помощи тросов или канатов, закрепляя их только в указанных местах соединения.

В случае мотор-редуктора рекомендуется прицепить и двигатель, так как центр тяжести может перемещаться в зависимости от типологии.

В таблицах указаны приблизительные значения массы стандартных редукторов без смазки (кг), фланцев, муфт, тормозных дисков, тормозов и всего блока для каждого типа узлов крепления двигателя.



RXMO2 ECE

Size	Weight (kg)
814	765
816	1090
818	1630
820	2130
823	3315

**4. SOLLEVAMENTO TRASPORTO****4. LIFTING AND HANDLING****4. ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ****814 - 45 KW**

Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			E	B3M48	130.0	17.2			765	912.2	30	34	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			K	15KRG	137.7	57			765	959.7		3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			CK	15CKRG	150.3	61.8			765	977.1		3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			CCK	15CCKRG	159.5	70.2			765	994.7		3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	101	EA	B3MBP53	130.0	24	27	13.5	765	959.5	30	3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	102	KA	15KRBP	139.0	57	27	15.8	765	1003.8		3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	102	CKA	15CKRBP	154.0	61.8	27	15.8	765	1023.6		3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	102	CCKA	15CCKRBP	164.0	70.2	27	15.8	765	1042.0		3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	EA	B3MBP53	142.7	24	27	35	765	993.7	30	18.5	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	KA	15KRBP	149.6	57	27	35	765	1033.6		7.5	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	CKA	15CKRBP	163.6	61.8	27	35	765	1052.4		7.5	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	CCKA	15CCKRBP	173.8	70.2	27	35	765	1071.0		7.5	3

814 - 55 Kw

Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	55	4	250B5	Ø65 x 140			E	B3M53	119.0	24			765	908.0	30	4	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140			K	15KRG	126.8	57			765	948.8		3	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140			CK	15CKRG	139.4	61.8			765	966.2		3	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140			CCK	15CCKRG	148.7	70.2			765	983.9		3	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	H	101	EA	B3MBP53	119.4	24	27	13.5	765	948.9	30	3	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	H	102	KA	15KRBP	128.3	57	27	15.8	765	993.1		3	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	H	102	CKA	15CKRBP	143.1	61.8	27	15.8	765	1012.7		3	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	H	102	CCKA	15CCKRBP	153.3	70.2	27	15.8	765	1031.3		3	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	E	201	EA	B3MBP53	131.8	24	27	35	765	982.8	30	18.5	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	E	201	KA	15KRBP	138.7	57	27	35	765	1022.7		3	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	E	201	CKA	15CKRBP	152.7	61.8	27	35	765	1041.5		3	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	E	201	CCKA	15CCKRBP	163.0	70.2	27	35	765	1060.2		3	3

814 - 75-90 Kw

Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	75 90	4	280B5	Ø75 x 140			E	B3M55	119.0	34			765	918.0	30	3	4
50		4	280B5	Ø75 x 140			K	17KRG	140.7	87.2			765	992.9		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140			CK	17CKRG	155.5	94.8			765	1015.3		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140			CCK	17CCKRG	170.3	106.5			765	1041.8		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	H	102	EA	B3MBP55	121.3	34	34.2	15.8	765	970.3	30	12	4
50		4	280B5	Ø75 x 140	H	102	KA	17KRBP	145.2	87.2	34.2	15.8	765	1047.4		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	H	102	CKA	17CKRBP	161.6	94.8	34.2	15.8	765	1071.4		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	H	102	CCKA	17CCKRBP	178.0	106.5	34.2	15.8	765	1099.5		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	E	202	EA	B3MBP55	134.4	34	34.2	35	765	1002.6	30	27.5	4
50		4	280B5	Ø75 x 140	E	202	KA	17KRBP	153.5	87.2	34.2	35	765	1074.9		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	E	202	CKA	17CKRBP	169.9	94.8	34.2	35	765	1098.9		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	E	202	CCKA	17CCKRBP	186.3	106.5	34.2	35	765	1127.0		3	3

814 - 110-132 Kw

Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	110 132	4	315B5	Ø80 x 170			E	B3M60	174.0	59			765	998.0		3	4
50		4	315B5	Ø80 x 170			K	19KRG	169.3	96.4			765	1030.7		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170			CK	19CKRG	185.4	104.4			765	1054.8		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170			CCK	19CCKRG	201.7	116			765	1082.7		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	EA	B3MBP60	175.6	59	54.7	15.8	765	1070.1		3	4
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	KA	19KRBP	173.9	96.4	54.7	15.8	765	1105.8		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	CKA	19CKRBP	192.1	104.4	54.7	15.8	765	1132.0		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	CCKA	19CCKRBP	210.4	116	54.7	15.8	765	1161.9		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	202	EA	B3MBP60	185.6	59	54.7	35	765	1099.3		3	4
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	202	KA	19KRBP	183.6	96.4	54.7	35	765	1134.7		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	202	CKA	19CKRBP	201.8	104.4	54.7	35	765	1160.9		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	202	CCKA	19CCKRBP	220.0	116	54.7	35	765	1190.7		3	3

4. SOLLEVAMENTO TRASPORTO

4. LIFTING AND HANDLING

4. ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

816 - 55 Kw																	
Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	55	4	250B5	Ø65 x 140			E	B3M53	137.3	24			1090	1251.3	30	26	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140			K	15KRG	144.9	57			1090	1291.9		25	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140			CK	15CKRG	155.9	61.8			1090	1307.7		14	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140			CCK	15CCKRG	165.3	70.2			1090	1325.5		13	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	H	101	EA	B3MBP53	139.3	24	27	13.5	1090	1293.8	30	30	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	H	102	KA	15KRBP	146.4	57	27	15.8	1090	1336.2		25	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	H	102	CKA	15CKRBP	161.1	61.8	27	15.8	1090	1355.7		22	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	H	102	CCKA	15CCKRBP	171.9	70.2	27	15.8	1090	1374.9		22	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	E	201	EA	B3MBP53	150.8	24	27	35	1090	1326.8	30	47	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	E	201	KA	15KRBP	157.3	57	27	35	1090	1366.3		36	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	E	201	CKA	15CKRBP	172.0	61.8	27	35	1090	1385.8		36	3
50	55	4	250B5	Ø65 x 140	E	201	CCKA	15CCKRBP	182.9	70.2	27	35	1090	1405.1		36	3

816 - 75-90 Kw																	
Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	75 90	4	280B5	Ø75 x 140			E	B3M55	137.3	34			1090	1261.3	30	25	4
50		4	280B5	Ø75 x 140			K	17KRG	155.0	87.2			1090	1332.2		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140			CK	17CKRG	170.6	94.8			1090	1355.4		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140			CCK	17CCKRG	186.0	106.5			1090	1382.5		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	H	102	EA	B3MBP55	142.0	34	34.2	15.8	1090	1316.0	30	39	4
50		4	280B5	Ø75 x 140	H	102	KA	17KRBP	158.5	87.2	34.2	15.8	1090	1385.7		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	H	102	CKA	17CKRBP	175.9	94.8	34.2	15.8	1090	1410.7		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	H	102	CCKA	17CCKRBP	193.2	106.5	34.2	15.8	1090	1439.7		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	E	202	EA	B3MBP55	155.0	34	34.2	35	1090	1348.2	30	54	4
50		4	280B5	Ø75 x 140	E	202	KA	17KRBP	171.4	87.2	34.2	35	1090	1417.8		17	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	E	202	CKA	17CKRBP	188.8	94.8	34.2	35	1090	1442.8		17	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	E	202	CCKA	17CCKRBP	206.1	106.5	34.2	35	1090	1471.8		17	3

816 - 110-132 Kw																	
Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	110 132	4	315B5	Ø80 x 170			E	B3M60	181.9	59			1090	1330.9		3	4
50		4	315B5	Ø80 x 170			K	19KRG	177.7	96.4			1090	1364.1		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170			CK	19CKRG	194.1	104.4			1090	1388.5		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170			CCK	19CCKRG	210.3	116			1090	1416.3		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	EA	B3MBP60	189.2	59	54.7	15.8	1090	1408.7		22	4
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	KA	19KRBP	181.3	96.4	54.7	15.8	1090	1438.2		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	CKA	19CKRBP	199.9	104.4	54.7	15.8	1090	1464.8		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	CCKA	19CCKRBP	218.4	116	54.7	15.8	1090	1494.9		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	202	EA	B3MBP60	200.1	59	54.7	35	1090	1438.8		27	4
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	202	KA	19KRBP	194.3	96.4	54.7	35	1090	1470.4		18	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	202	CKA	19CKRBP	213.0	104.4	54.7	35	1090	1497.1		18	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	202	CCKA	19CCKRBP	231.5	116	54.7	35	1090	1527.2		18	3

816 - 160-200 Kw																	
Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	160 200	4	315B5	Ø80 x 170			E	B3M60	181.9	59			1090	1330.9		3	4
50		4	315B5	Ø80 x 170			K	21KRG	188.6	145.6			1090	1424.2		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170			CK	21CKRG	209.7	159			1090	1458.7		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170			CCK	21CCKRG	228.4	169.3			1090	1487.7		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	EA	B3MBP60	189.2	59	52.7	15.8	1090	1406.7		22	4
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	KA	21KRBP	193.6	145.6	52.7	15.8	1090	1497.7		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	CKA	21CKRBP	217.5	159	52.7	15.8	1090	1535.0		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	CCKA	21CCKRBP	238.8	169.3	52.7	15.8	1090	1566.6		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	301	EA	ACF-100	224.3	106.1	0	94	1090	1514.4	15	18	6
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	301	KA	21KRBP	243.0	145.6	52.7	94	1090	1625.3		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	301	CKA	21CKRBP	260.6	159	52.7	94	1090	1656.3		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	301	CCKA	21CCKRBP	282.9	169.3	52.7	94	1090	1688.9		3	3



4. SOLLEVAMENTO TRASPORTO

4. LIFTING AND HANDLING

4. ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

818 - 75-90 Kw

Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	75 90	4	280B5	Ø75 x 140			E	B3M55	196.5	34			1630	1860.5	30	40	4
50		4	280B5	Ø75 x 140			K	17KRG	213.8	87.2			1630	1931.0		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140			CK	17CKRG	231.4	94.8			1630	1956.2		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140			CCK	17CCKRG	249.1	106.5			1630	1985.6		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	H	102	EA	B3MBP55	199.1	34	34.2	15.8	1630	1913.1	30	40	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	H	102	KA	17KRBP	218.9	87.2	34.2	15.8	1630	1986.1		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	H	102	CKA	17CKRBP	238.4	94.8	34.2	15.8	1630	2013.2		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	H	102	CCKA	17CCKRBP	258.0	106.5	34.2	15.8	1630	2044.5		3	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	E	202	EA	B3MBP55	207.9	34	34.2	35	1630	1941.1	30	45	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	E	202	KA	17KRBP	227.5	87.2	34.2	35	1630	2013.9		6	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	E	202	CKA	17CKRBP	247.0	94.8	34.2	35	1630	2041.0		6	3
50		4	280B5	Ø75 x 140	E	202	CCKA	17CCKRBP	266.6	106.5	34.2	35	1630	2072.3		6	3

818 - 110-132 Kw

Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	110 132	4	315B5	Ø80 x 170			E	B3M60	208.8	59			1630	1897.8		10	4
50		4	315B5	Ø80 x 170			K	19KRG	208.0	96.4			1630	1934.4		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170			CK	19CKRG	226.5	104.4			1630	1960.9		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170			CCK	19CCKRG	245.0	116			1630	1991.0		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	EA	B3MBP60	213.0	59	54.7	15.8	1630	1972.5		10	4
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	KA	19KRBP	214.3	96.4	54.7	15.8	1630	2011.2		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	CKA	19CKRBP	234.9	104.4	54.7	15.8	1630	2039.8		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	CCKA	19CCKRBP	255.7	116	54.7	15.8	1630	2072.2		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	202	EA	B3MBP60	223.2	59	54.7	35	1630	2001.9		16	4
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	202	KA	19KRBP	224.2	96.4	54.7	35	1630	2040.3		7	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	202	CKA	19CKRBP	245.1	104.4	54.7	35	1630	2069.2		7	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	202	CCKA	19CCKRBP	265.8	116	54.7	35	1630	2101.5		7	3

818 - 160-200 Kw

Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	160 200	4	315B5	Ø80 x 170			E	B3M60	208.8	59			1630	1897.8		10	4
50		4	315B5	Ø80 x 170			K	21KRG	217.0	145.6			1630	1992.6		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170			CK	21CKRG	240.1	159			1630	2029.1		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170			CCK	21CCKRG	260.7	169.3			1630	2060.0		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	EA	B3MBP60	213.0	59	52.7	15.8	1630	1970.5		10	4
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	KA	21KRBP	223.9	145.6	52.7	15.8	1630	2068.0		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	CKA	21CKRBP	249.4	159	52.7	15.8	1630	2106.9		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	CCKA	21CCKRBP	272.9	169.3	52.7	15.8	1630	2140.7		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	301	EA	ACF-100	249.3	106.1	0	94	1630	2079.4	15	3	6
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	301	KA	21KRBP	276.5	145.6	52.7	94	1630	2198.8		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	301	CKA	21CKRBP	295.3	159	52.7	94	1630	2231.0		3	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	301	CCKA	21CCKRBP	319.2	169.3	52.7	94	1630	2265.2		3	3

818 - 250-315 Kw

Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	250 315	4	355B5	Ø95 x 170			E	B3M60	329.8	59			1630	2018.8		10	4
50		4	355B5	Ø95 x 170			K	24KRG	324.2	172			1630	2126.2		3	3
50		4	355B5	Ø95 x 170			CK	24CKRG	353.3	184			1630	2167.3		3	3
50		4	355B5	Ø95 x 170			CCK	24CCKRG	379.5	195.5			1630	2205.0		3	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	H	102	EA	B3MBP60	344.4	59	68.1	15.8	1630	2117.3	25	10	4
50		4	355B5	Ø95 x 170	H	102	KA	24KRBP	335.6	172	68.1	15.8	1630	2221.5		3	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	H	102	CKA	24CKRBP	369.3	184	68.1	15.8	1630	2267.2		3	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	H	102	CCKA	24CCKRBP	399.5	195.5	68.1	15.8	1630	2308.9		3	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	E	302	EA	ACF-100	376.6	121.5	0	99	1630	2227.1	15	30	6
50		4	355B5	Ø95 x 170	E	302	KA	24KRBP	393.5	172	68.1	99	1630	2362.6		3	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	E	302	CKA	24CKRBP	418.2	184	68.1	99	1630	2399.3		3	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	E	302	CCKA	24CCKRBP	450.0	195.5	68.1	99	1630	2442.6		3	3

4. SOLLEVAMENTO TRASPORTO
4. LIFTING AND HANDLING
4. ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

820 - 110-132-160-200 Kw																	
Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	110 132 160 200	4	315B5	Ø80 x 170			E	B3M60	208.8	59			2130	2397.8		25	4
50		4	315B5	Ø80 x 170			K	21KRG	217.0	145.6			2130	2492.6		18	3
50		4	315B5	Ø80 x 170			CK	21CKRG	240.1	159			2130	2529.1		18	3
50		4	315B5	Ø80 x 170			CCK	21CCKRG	260.7	169.3			2130	2560.0		18	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	EA	B3MBP60	213.0	59	52.7	15.8	2130	2470.5		25	4
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	KA	21KRBP	223.9	145.6	52.7	15.8	2130	2568.0		18	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	CKA	21CKRBP	249.4	159	52.7	15.8	2130	2606.9		18	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	H	102	CCKA	21CCKRBP	272.9	169.3	52.7	15.8	2130	2640.7		18	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	301	EA	ACF-100	249.3	106.1	0	94	2130	2579.4	15	18	6
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	301	KA	21KRBP	276.5	145.6	52.7	94	2130	2698.8		18	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	301	CKA	21CKRBP	295.3	159	52.7	94	2130	2731.0		18	3
50		4	315B5	Ø80 x 170	E	301	CCKA	21CCKRBP	319.2	169.3	52.7	94	2130	2765.2		18	3

820 - 250-315 Kw																	
Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	250 315	4	355B5	Ø95 x 170			E	B3M60	329.8	59			2130	2518.8		25	4
50		4	355B5	Ø95 x 170			K	24KRG	324.2	172			2130	2626.2		18	3
50		4	355B5	Ø95 x 170			CK	24CKRG	353.3	184			2130	2667.3		18	3
50		4	355B5	Ø95 x 170			CCK	24CCKRG	379.5	195.5			2130	2705.0		18	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	H	102	EA	B3MBP60	344.4	59	68.1	15.8	2130	2617.3	25	25	4
50		4	355B5	Ø95 x 170	H	102	KA	24KRBP	335.6	172	68.1	15.8	2130	2721.5		18	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	H	102	CKA	24CKRBP	369.3	184	68.1	15.8	2130	2767.2		18	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	H	102	CCKA	24CCKRBP	399.5	195.5	68.1	15.8	2130	2808.9		18	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	E	302	EA	ACF-100	376.6	121.5	0	99	2130	2727.1	15	45	6
50		4	355B5	Ø95 x 170	E	302	KA	24KRBP	393.5	172	68.1	99	2130	2862.6		18	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	E	302	CKA	24CKRBP	418.2	184	68.1	99	2130	2899.3		18	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	E	302	CCKA	24CCKRBP	450.0	195.5	68.1	99	2130	2942.6		18	3

820 - 355-400-450-500 Kw																	
Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	355 400 450 500	4	355B5	Ø100 x 210			E	B3M80	371.8	120.1			2130	2621.9		3	5
50		4	355B5	Ø100 x 210			K	27KRG	418.9	265			2130	2813.9		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210			CK	27CKRG	453.2	290			2130	2873.2		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210			CCK	27CCKRG	482.3	313			2130	2925.3		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210	H	103	EA	B3MBP80	319.2	120.1	86	16.2	2130	2671.5		3	5
50		4	355B5	Ø100 x 210	H	103	KA	27KRBP	432.6	265	86	16.2	2130	2929.8		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210	H	103	CKA	27CKRBP	472.4	290	86	16.2	2130	2994.6		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210	H	103	CCKA	27CCKRBP	506.0	313	86	16.2	2130	3051.2		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210	E	302	EA	ACF-110	401.0	160.1	0	99	2130	2790.1		40	6.5
50		4	355B5	Ø100 x 210	E	302	KA	27KRBP	474.2	265	86	99	2130	3054.2		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210	E	302	CKA	27CKRBP	514.8	290	86	99	2130	3119.8		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210	E	302	CCKA	27CCKRBP	549.1	313	86	99	2130	3177.1		3	4



4. SOLLEVAMENTO TRASPORTO

4. LIFTING AND HANDLING

4. ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

823 - 250-315 Kw

Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	250 315	4	355B5	Ø95 x 170			E	B3M60	372.3	59			3315	3746.3		45	4
50		4	355B5	Ø95 x 170			K	24KRG	355.6	172			3315	3842.6		11	3
50		4	355B5	Ø95 x 170			CK	24CKRG	387.7	184			3315	3886.7		11	3
50		4	355B5	Ø95 x 170			CCK	24CCKRG	416.6	195.5			3315	3927.1		11	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	H	102	EA	B3MBP60	394.1	59	68.1	15.8	3315	3852.0	25	45	4
50		4	355B5	Ø95 x 170	H	102	KA	24KRBP	368.0	172	68.1	15.8	3315	3938.9		11	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	H	102	CKA	24CKRBP	404.7	184	68.1	15.8	3315	3987.6		11	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	H	102	CCKA	24CCKRBP	437.6	195.5	68.1	15.8	3315	4032.0		11	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	E	302	EA	ACF-100	409.0	121.5	0	99	3315	3944.5	15	38	6
50		4	355B5	Ø95 x 170	E	302	KA	24KRBP	429.8	172	68.1	99	3315	4083.9		11	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	E	302	CKA	24CKRBP	456.7	184	68.1	99	3315	4122.8		11	3
50		4	355B5	Ø95 x 170	E	302	CCKA	24CCKRBP	491.4	195.5	68.1	99	3315	4169.0		11	3

823 - 355-400-450-500 Kw

Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZ M	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	355 400 450 500	4	355B5	Ø100 x 210			E	B3M80	500.9	120.1			3315	3936.0		3	5
50		4	355B5	Ø100 x 210			K	27KRG	463.7	265			3315	4043.7		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210			CK	27CKRG	503.7	290			3315	4108.7		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210			CCK	27CCKRG	537.7	313			3315	4165.7		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210	H	103	EA	B3MBP80	436.0	120.1	86	16.2	3315	3973.3		3	5
50		4	355B5	Ø100 x 210	H	103	KA	27KRBP	495.7	265	86	16.2	3315	4177.9		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210	H	103	CKA	27CKRBP	544.7	290	86	16.2	3315	4251.9		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210	H	103	CCKA	27CCKRBP	586.2	313	86	16.2	3315	4316.4		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210	E	302	EA	ACF-110	521.9	160.1	0	99	3315	4096.0		40	6.5
50		4	355B5	Ø100 x 210	E	302	KA	27KRBP	536.4	265	86	99	3315	4301.4		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210	E	302	CKA	27CKRBP	588.2	290	86	99	3315	4378.2		3	4
50		4	355B5	Ø100 x 210	E	302	CCKA	27CCKRBP	632.0	313	86	99	3315	4445.0		3	4

823 - 560-630-710-800 Kw

Electric motor					Brake			Coupling type	Weight (Kg)						Mounting reference		
FREQGM	POW GM	POL GM	ISM	Motor Shaft	TBZ M	SIZE BZM	IECT M	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Ggearbox	Assembly	A	B	H / K / S
50	560 630 710 800	4	400B5	Ø120 x 210			E	B3M80	447.9	120.1			3315	3883.0		3	5
50		4	400B5	Ø120 x 210			K	29KRG	420.5	329			3315	4064.5		3	4
50		4	400B5	Ø120 x 210			CK	29CKRG	460.6	354			3315	4129.6		3	4
50		4	400B5	Ø120 x 210			CCK	29CCKRG	494.5	368			3315	4177.5		3	4
50		4	400B5	Ø120 x 210	H	102	EA	B3MBP80	403.8	120.1	86	31.6	3315	3956.5		3	5
50		4	400B5	Ø120 x 210	H	102	KA	29KRBP	489.0	329	86	31.6	3315	4250.6		3	4
50		4	400B5	Ø120 x 210	H	102	CKA	29CKRBP	546.9	354	86	31.6	3315	4333.5		3	4
50		4	400B5	Ø120 x 210	H	102	CCKA	29CCKRBP	596.0	368	86	31.6	3315	4396.6		3	4
50		4	400B5	Ø120 x 210	E	302	EA	ACF-110	488.2	160.1	0	198	3315	4161.3		40	6.5
50		4	400B5	Ø120 x 210	E	302	KA	29KRBP	543.9	329	86	198	3315	4471.9		3	4
50		4	400B5	Ø120 x 210	E	302	CKA	29CKRBP	607.4	354	86	198	3315	4560.4		3	4
50		4	400B5	Ø120 x 210	E	302	CCKA	29CCKRBP	661.6	368	86	198	3315	4628.6		3	4

FREQGM	=	frequenza motore (Hz)	motor frequency (Hz)	частота двигателя (Гц)
POWGM	=	potenza motore (kW)	motor power (kW)	мощность двигателя (кВт)
POLGM	=	poli motore (n°)	motor poles (no.)	полюса двигателя (кол-во)
ISM	=	grandezza motore (secondo IEC quando unificato)	motor size (according to IEC when unified)	размер двигателя (согласно МЭК, если унифицировано)
TBZM	=	tipologia freno	brake type	тип тормоза
H	=	freno idraulico	hydraulic brake	гидравлический тормоз
E	=	freno elettroidraulico	electro-hydraulic brake	электрогидравлический тормоз
SIZEBZM	=	grandezza freno (vedi allegati)	brake size (see attachments)	размер тормоза (см. приложения)
IECTM	=	tipologia giunto	coupling type	тип муфты
E	=	giunto elastico	elastic coupling	упругая муфта
K	=	giunto idrodinamico	fluid coupling	гидродинамическая муфта
CK	=	giunto idrodinamico con camera di ritardo	fluid coupling with delayed fill chamber	гидродинамическая муфта с камерой задержки
CCK	=	giunto idrodinamico con doppia camera di ritardo	fluid coupling with double delayed fill chamber	гидродинамическая муфта с двойной камерой задержки
EA	=	giunto elastico con disco freno	elastic coupling with brake disc	упругая муфта с тормозным диском
KA	=	giunto idrodinamico con disco freno	fluid coupling with brake disc	гидродинамическая муфта с тормозным диском
CKA	=	giunto idrodinamico con camera di ritardo e disco freno	fluid coupling with delayed fill chamber and brake disc	гидродинамическая муфта с камерой задержки и тормозным диском
CCKA	=	giunto idrodinamico con doppia camera di ritardo e disco freno	fluid coupling with double delayed fill chamber and brake disc	гидродинамическая муфта с двойной камерой задержки и тормозным диском

5. STOCCAGGIO

I riduttori devono essere immagazzinati in ambienti adeguatamente secchi, puliti e privi di vibrazioni. Con periodicità semestrale è bene fare compiere agli ingranaggi qualche giro onde prevenire danneggiamenti di cuscinetti e tenute. Per periodi di stoccaggio superiori ad un anno è necessario sostituire il tappo di carico con valvola di sfiato con uno chiuso e riempire i riduttori completamente d'olio.

Controllare e ripristinare ogni sei mesi il grasso nelle tenute e il protettivo sulle parti lavorate. Per ambienti aggressivi prevedere verniciature speciali, per ambienti umidi o con forti escursioni termiche pastiglie igroscopiche e, in ogni caso, verifiche più frequenti.

Nel caso di soste prolungate dopo il funzionamento, occorre adottare i provvedimenti prima citati avendo cura di ripristinare le protezioni di fornitura come indicato al punto 3; in alternativa è possibile riempire il riduttore con olio fresco del tipo impiegato.

5. STOCKING

Gear units have to be stored in adequately dry, clean and vibration free premises. We suggest to run the gears every six months to prevent bearings and seal rings damage. For storage periods higher than one year, you need to change the filler plug and the breather valve with a closed plug and fill completely the gearboxes with oil.

Check and change grease in the seal rings and protective fluid on machined parts every six months. In case of aggressive environment, special paints are to be provided.

In case of either damp environments or with great thermal excursions, frequent inspections and hygroscopic plates will be needed. In case of long breaks after running, the above mentioned measures should be taken and the supply protections should be restored as indicated at point 3; alternatively, the gear unit can be filled with fresh oil, of the same type as the one in use.

5. ХРАНЕНИЕ

Редукторы должны храниться в сухом и чистом помещении без вибраций. Рекомендуется раз в шесть месяцев запускать редуктор, чтобы привести в действие зубчатые передачи для предотвращения повреждений подшипников и уплотнений. При простоях в течение более одного года необходимо заменить заливную пробку со сливным клапаном на заглушку, а также полностью заполнить маслом редуктор.

Каждые шесть месяцев проверяйте и восстанавливайте густую смазку в уплотнениях и защитную смазку в рабочих узлах. В случае агрессивной окружающей среды применяйте специальные краски, при повышенной влажности или больших температурных перепадах используйте гигроскопические материалы и участите проверки.

В случае длительных простоев необходимо принять вышеупомянутые меры, установить на место защитные приспособления из комплекта поставки, как указано в пункте 3. В качестве альтернативного варианта можно заполнить редуктор свежим маслом того же типа, который использовался для работы.



6. INSTALLAZIONE

6.1 LUOGO DI FUNZIONAMENTO

La collocazione deve consentire adeguato spazio per i successivi controlli e manutenzioni e garantire sufficiente passaggio d'aria di refrigerazione per lo smaltimento del calore. Nel caso si abbiano temperature ambientali esterne all'intervallo (0-40)°C, non considerate in fase contrattuale, contattarci.

6.2 LUOGO CHIUSO E/O POLVEROSO

E' indispensabile che nel locale in cui sono installati i riduttori esista un ricambio d'aria sufficiente in modo che l'aria stessa non venga riscaldata pregiudicando la resa termica.

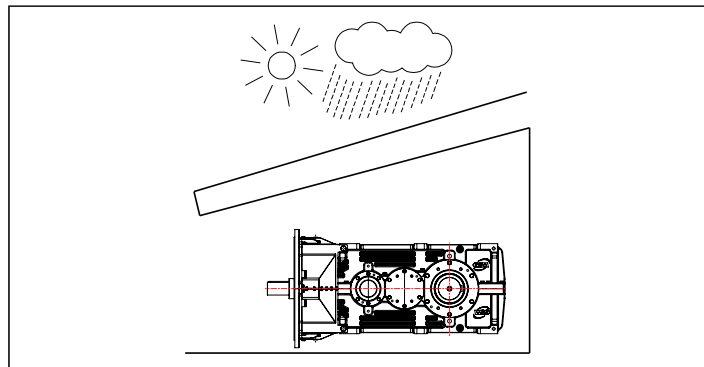
La temperatura massima dell'ambiente non deve superare i 20 °C, viceversa è pregiudicata la resa termica dell'unità.

L'installazione in un ambiente molto polveroso provoca un calo di resa termica.

E' per questo che in un ambiente polveroso o saturo d'olio e' indispensabile mantenere pulito il riduttore con una pulizia regolare (vedi manutenzione).

6.3 INSTALLAZIONE IN LUOGO APERTO

In questo caso l'unità deve essere protetta dalle intemperie; prevedere quindi una tettoia, in modo che essa non risulti esposta direttamente all'acqua piovana.



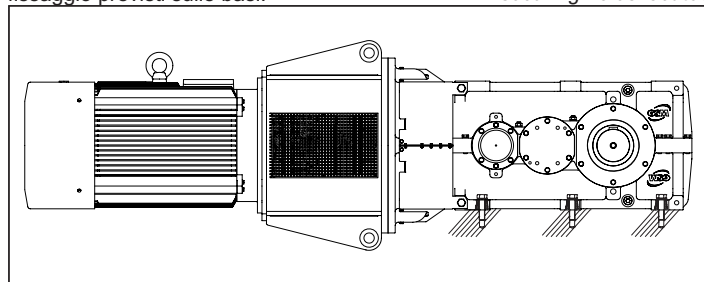
In inverno, nel caso di fermo macchina prolungata, la temperatura dell'olio diventa molto bassa e quindi aumenta di molto la sua viscosità (prima della messa in servizio è necessario valutare l'esigenza di una scaldiglia).

6.4 ILLUMINAZIONE

Il luogo d'installazione della macchina deve avere un'illuminazione naturale e/o artificiale conforme alla normativa vigente, in ogni caso sufficiente a compiere eventuali operazioni di manutenzione o riparazione.

6.5 FISSAGGIO DEL GRUPPO

Il fissaggio deve essere fatto utilizzando i fori di fissaggio previsti sulle basi.



6. INSTALLATION

6.1 INSTALLATION SITE

The place of installation has to foresee enough free area for periodical inspections and maintenance and secure sufficient cooling air flow for heat dispersion. In case the ambient temperature does not fall within (0-40)°C range and is different than that considered in the contract, please contact us.

6.2 ENCLOSED AND/OR DUSTY ROOM

It is indispensable that the room where the gearboxes are installed is provided with a sufficient air circulation so that air does not reach such a temperature that would jeopardise unit efficiency.

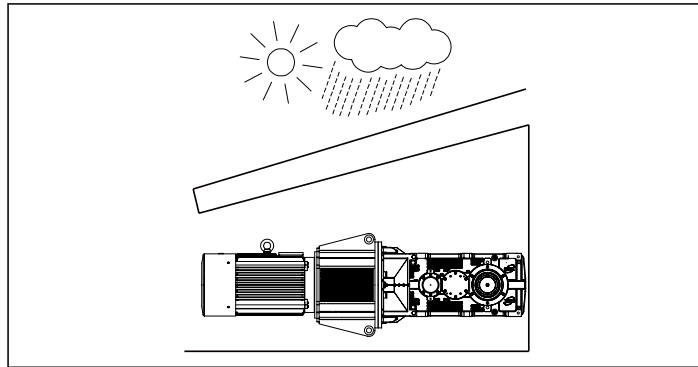
Maximum allowed ambient temperature is 20 °C; above this limit, the unit efficiency is compromised.

Installation in a dusty environment leads to a drop in efficiency.

This is why it is fundamental to regularly clean the gearboxes in case of dusty environment or saturated with oil (see maintenance).

6.3 OUTDOOR INSTALLATION

In this case the unit shall be protected against weather conditions; set a roofing for this purpose, so that unit is not under the rain.



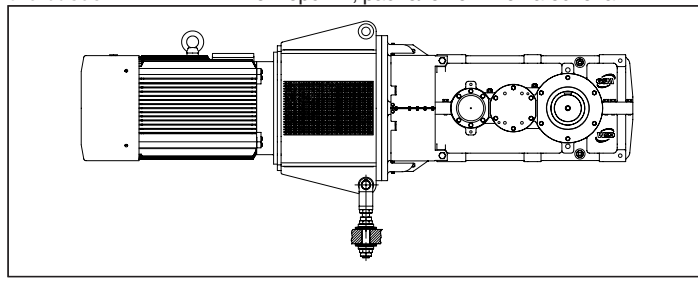
In winter, in case of long periods of inactivity, oil temperature becomes very low and thus its viscosity is remarkably increased (before starting, please evaluate whether a heater would be necessary)

6.4 LIGHTING

The machine installation site should be naturally and/or artificially lit, as required by the prevailing rules, but in any case lit enough to allow for any maintenance or repair operations.

6.5 FASTENING THE UNIT

Unit shall be fastened by means of the suitable securing holes located on the bases.



6. УСТАНОВКА

6.1 РАБОЧЕЕ МЕСТО

Узел должен быть установлен так, чтобы вокруг него было необходимое свободное пространство для дальнейшего контроля и техобслуживания. Кроме того, необходимо обеспечить достаточный приток воздуха для отвода тепла. Если температура окружающей среды выходит за пределы диапазона (0-40 °C), установленного на договорном этапе, свяжитесь с компанией.

6.2 ЗАКРЫТОЕ ИЛИЛИ ПЫЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ

Следует предусмотреть, чтобы в рабочем помещении редукторов был достаточный воздухообмен для предотвращения нагрева воздуха и ухудшения теплоотдачи.

Максимальная температура окружающей среды не должна превышать 20 °C, в противном случае не будет соблюдаться правильная теплоотдача узла.

Установка в очень пыльном помещении приведет к снижению теплоотдачи.

По этой причине в пыльном или насыщенном маслом помещении необходимо поддерживать редуктор в чистом состоянии и регулярно очищать его (см. техобслуживание).

6.3 ОТКРЫТОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО

В этом случае узел должен защищаться от непогоды. Предусмотрите наличие навеса, чтобы не оставлять узел под воздействием дождя.

При длительном простое машины в зимнее время температура масла будет падать, в связи с чем сильно повысится его вязкость. Учитывая вышеуказанное, перед вводом в эксплуатацию необходимо проанализировать потребность возможного применения нагревательного элемента.

6.4 ОСВЕЩЕНИЕ

Место установки машины должно иметь естественное и/или искусственное освещение в соответствии с требованиями действующих нормативов. В любом случае оно должно быть достаточным для выполнения техобслуживания или ремонта.

6.5 КРЕПЛЕНИЕ УЗЛА

Для крепления используйте крепежные отверстия, расположенные на основаниях.



6. INSTALLAZIONE

Nel fissaggio pendolare l'albero della macchina costituisce il vincolo alla traslazione radiale e assiale del riduttore; il vincolo alla rotazione deve essere imposto utilizzando gli appositi attacchi sulla carcassa in modo che si abbia un gioco tale da consentire piccole oscillazioni evitando l'iperstaticità alla struttura.

Questi sistemi di reazione permettono l'installazione di dispositivi di sicurezza limitatori del momento torcente. Nel disegno riportiamo esempio di bullone di reazione con molle a tazza.

6. INSTALLATION

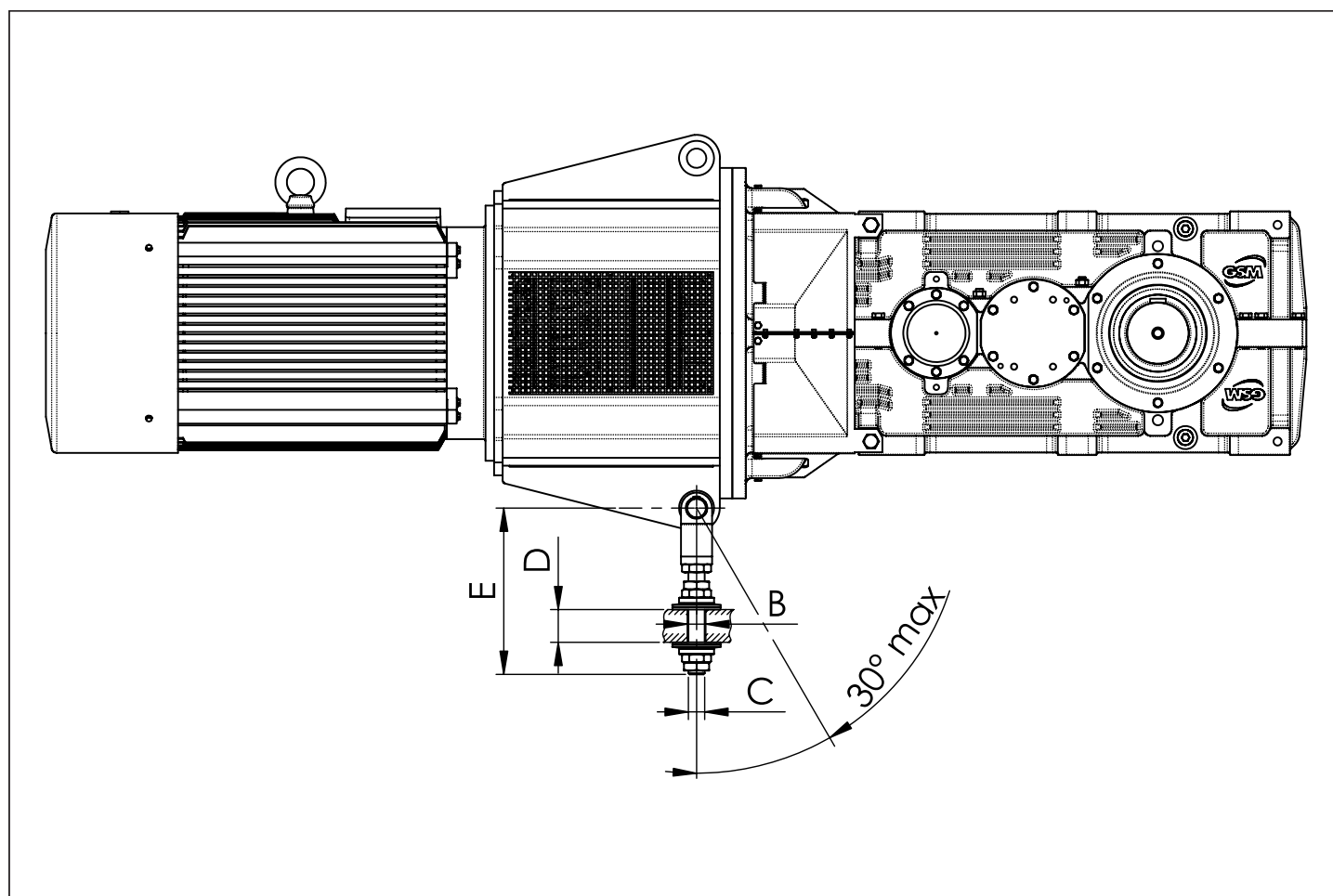
In shaft mounting execution, the shaft is the constraint for radial and axial translation of the gear; rotational constraint must be realized by using the proper eyelets on the casing thus obtaining a gap allowing minor swing and avoiding making the structure hyperstatic.

These systems allow the installation of torque limit switch safety devices. In the drawing below an example of reaction tie with Belleville washers is shown.

6. УСТАНОВКА

При установке редуктора вал машины обуславливает радиальное и осевое смещение редуктора. Ограничение по вращению должно выполняться при помощи специальных креплений на корпусе так, чтобы создавался достаточный зазор для небольших колебаний во избежание гиперстатичности конструкции.

Эти реактивные системы позволяют установить защитные устройства, ограничивающие крутящий момент. На рисунке приводится пример болта реактивной штанги с тарельчатыми пружинами.



	B	C	D		E	Molle a tazza Belleville washers Тарельчатые пружины	
			MIN	MAX		N. 4 Molle a tazza 4 Belleville washers Тарельчатые пружины - 4 шт.	Y (*)
814	39	M33	40	75	360	100 x 51 x 5	1
816							
818	48	M42	50	90	430	125 x 61 x 6	1.3
820							
823	54	M48	60	105	530	125 x 71 x 8	0.8

(*) Valore di compressione delle molle

(*) Washer compression value

(*) Значение сжатия пружин



6. INSTALLAZIONE

6.6 ASPETTI GENERALI DI INSTALLAZIONE

1 - Il protettivo presente sugli alberi deve essere rimosso con diluente, in ambiente sufficientemente areato evitando il contatto diretto con la pelle; non fumare durante quest'operazione.

2 - Curare l'allineamento con la macchina motrice e operatrice; è consigliabile l'uso di giunti elastici. Lavorare i fori degli elementi calettati sugli alberi nel campo di tolleranza H7; per diametri ≥ 55 è consigliabile il montaggio a caldo. ($T_{max} = 90^\circ C$).

3 - Utilizzare i fori filettati in testa all'estremità degli alberi per il montaggio di pulegge, ruote, ecc. evitando urti che potrebbero danneggiare i cuscinetti.

4 - Qualora siano previste trasmissioni esterne ridurre al minimo gli sbalzi ed evitare i carichi radiali dovuti a giochi nulli su ingranaggi, tensioni sulle catene e tiri eccessivi sulle cinghie.

5 - Evitare vibrazioni, scegliere superfici di fissaggio sufficientemente rugose, utilizzare sistemi antiallentamento per le viti di serraggio.

6 - Verificare le velocità critiche torsionali nel caso di azionamento di ventilatori.

7 - Prevedere un funzionamento con servizio intermittente S3 nel caso di riduttori con differenziale.

8 - Prevedere limitatori di momento torcente o dispositivi di sicurezza analoghi, qualora si prevedano funzionamenti con sovraccarichi.

9 - Prevedere dispositivi appositi di prevenzione e sicurezza qualora un accidentale perdita di lubrificante possa causare danni importanti.

10 - Evitare inquinamento del lubrificante dall'esterno.

11 - Proteggere le tenute da intemperie e irraggiamenti solari diretti con grasso idrorepellente.

6. INSTALLATION

6.6 GENERAL INSTALLATION FEATURES

1 - Use diluent to remove protective coat on shafts in a well-ventilated environment, avoiding direct contact with skin. Refrain from smoking during this operation.

2 - The gear unit must be perfectly aligned with the driving and operating machine; the use of flexible couplings is recommended wherever possible. Machine the holes of components to be fitted to the gear unit shafts with a tolerance of H7; for diameters ≥ 55 shrink-fitting ($T = 90^\circ C$) is suggested.

3 - Use the threaded holes at shaft end when fitting pulleys, wheels, etc. avoid any shocks which could damage bearings.

4 - In case of external drives, reduce overhang at minimum and avoid radial load due to excessive belt or chain tension and low clearance on teeth.

5 - Avoid vibrations; gear unit must be mounted on a sufficiently rough surface; use anti-loosening systems for locking screws.

6 - Verify torsional critical speed values in case of fan drive gear units.

7 - Foresee intermittent operation S3 in case of gear units with differential.

8 - Foresee torque limiters or similar safety devices in case of application with overload.

9 - Foresee health and safety devices in case an accidental leakage of lubricant might cause major damage.

10 - Prevent lubricant from being polluted by the outside.

11 - Protect the oil seals from direct sun irradiation or bad weather by using water repellent grease.

6. УСТАНОВКА

6.6 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

1 - Используйте растворитель для снятия защитного покрытия с валов. Делайте это в хорошо проветриваемом помещении и избегайте прямого контакта растворителя с кожей. При выполнении этой операции не курите.

2 - Обеспечьте выравнивание редуктора с ведущей и рабочей машиной. Рекомендуется использовать упругие муфты. Подготовьте отверстия для насаживаемых на вал элементов с соблюдением допуска H7; для диаметра ≥ 55 рекомендуется выполнять насадку в нагретом состоянии. (Макс. $T = 90^\circ C$).

3 - Используйте резьбовые отверстия на концах валов для установки шкивов, колес и т. д., при этом избегайте ударов, так как они могут повредить подшипники.

4 - При наличии внешних передач снизьте до минимума выступы и избегайте радиальных нагрузок, возникающих из-за нулевых зазоров на зубчатых колесах, а также надавливания на цепи и чрезмерного натяжения ремней.

5 - Не допускайте вибраций. Для крепления выберите достаточно шероховатые поверхности. Используйте системы, препятствующие ослаблению крепежных винтов.

6 - При применении вентиляторов проверяйте критические скорости вращения.

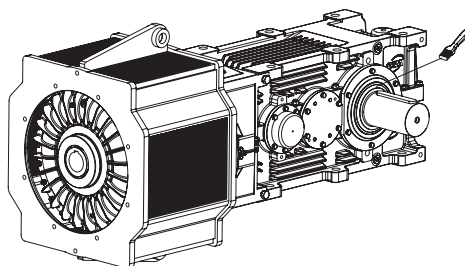
7 - Предусмотрите работу в прерывистом режиме S3 в случае редукторов с дифференциалом.

8 - Обеспечьте наличие ограничителей крутящего момента или аналогичных им устройств безопасности для работы с перегрузками.

9 - Позаботьтесь об установке специальных устройств безопасности на случай непредвиденной протечки смазки с нанесением серьезных повреждений.

10 - Следите за тем, чтобы масло не загрязнилось снаружи.

11 - Защитите уплотнения от непогоды и прямых солнечных лучей при помощи



12 - Nel caso di PAM diretto è necessario prevedere motori con flange lavorate in classe precisa (UNEL 13501) e applicare prodotti lubrificanti antiossidazione da contatto sull'albero motore.

13 - È consigliabile l'adozione di motori con tenute olio.

12 - In case of direct flange gear motor it is necessary to have motors with flanges machined according to exact class (UNEL 13501) and to apply lubricating products against corrosion, because of the contact on drive shaft.

13 - It is advisable to use motor with oil seals.

12 - В случае прямого узла крепления предусмотрите двигатели с фланцами конкретного класса обработки (UNEL 13501). Кроме того, нанесите на приводной вал смазывающие материалы с защитой от коррозии при контакте.

13 - Рекомендуется использовать двигатели с сальниками.



6. INSTALLAZIONE

6.7 MONTAGGIO - SMONTAGGIO ALBERO LENTO CAVO

Il montaggio e lo smontaggio dei riduttori ad albero lento cavo con linguette avviene mediante l'aiuto di tiranti ed estrattori servendosi del foro filettato in testa all'estremità d'albero.

Prima di effettuare il montaggio bisogna pulire e lubrificare le superfici di contatto, per evitare pericoli di grippaggio e per limitare l'ossidazione da contatto. Le parti a contatto con l'anello seeger devono essere a spigolo vivo. Il diametro della battuta dell'albero della macchina deve essere almeno 1.15 volte quello dell'albero cavo.

6. INSTALLATION

6.7 ASSEMBLY - DISASSEMBLY OF OUTPUT HOLLOW SHAFT

Assembly and disassembly of output hollow shaft gearboxes with keys is performed by means of pullers and extractors working on the tapped hole at the shaft end.

Before assembly, clean and lubricate all mating surfaces to avoid the risk of seizure and limit contact oxidation. Parts in contact with the circlip must have sharp edges. Diameter of the shoulder on the machine shaft should be at least 1.15 times the diameter of shoulder on hollow shaft.

6. УСТАНОВКА

6.7 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ПОЛОГО ВАЛА МЕДЛЕННОГО ВРАЩЕНИЯ

Монтаж и демонтаж редукторов с полым шпоночным валом медленного вращения выполняется посредством тяг и съемников с использованием резьбового отверстия на конце вала.

Перед монтажом необходимо очистить и смазать контактные поверхности, чтобы предотвратить заедание и ограничить контактную коррозию. Детали, соприкасающиеся со стопорным кольцом, должны иметь острую кромку. Диаметр упора вала машины должен быть по крайней мере в 1,15 раза больше диаметра упора полого вала.

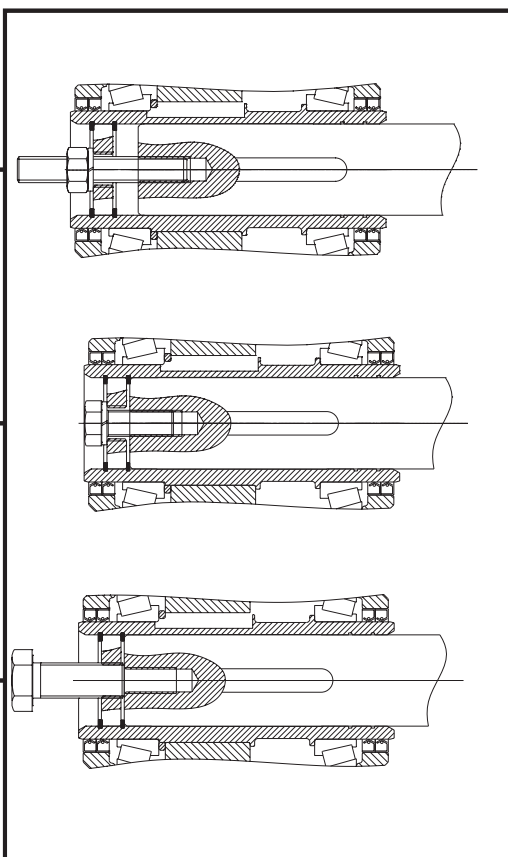
C

RX 800

**MONTAGGIO
ASSEMBLY
МОНТАЖ**

**BLOCCAGGIO
FIXING
КРЕПЛЕНИЕ**

**SMONTAGGIO
DISASSEMBLY
ДЕМОНТАЖ**





6. INSTALLAZIONE

6.8 MONTAGGIO - SMONTAGGIO UNITA' DI BLOCCAGGIO

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo.

Applicare sulle stesse una leggera pellicola d'olio.

Inserire l'unità di bloccaggio all'esterno dell'albero cavo.

Serrare le viti in modo graduale ed uniforme con sequenza continua sino a raggiungere la coppia di serraggio **Ms** indicata in tabella.

Per raggiungere la coppia di serraggio **Ms** richiesta sono necessari più serraggi delle viti.

Attenzione: non usare **bisolfuro di molibdeno** o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.

In particolare è consigliato serrare le viti secondo lo schema a croce ma qualora il numero delle viti è superiore a 12, per facilitare le operazioni di montaggio è consentito il serraggio sequenziale prestando particolare attenzione allo schema indicato in figura

6. INSTALLATION

6.8 ASSEMBLY - DISASSEMBLY OF BLOCK UNIT

Carefully clean the contact surfaces of the shaft and the hub.

Smear the same with a light film of oil.

Place the block unit outside the hollow shaft.

Gradually tighten the screws in an even way, with a continuous sequence until reaching the tightening torque **Ms** indicated in table.

Tighten screws in steps to reach the tightening torque **Ms**.

Attention: do not use **molybdenum disulphide** or other greases; it would cause big reductions of friction coefficient.

It is recommended to tighten the screws in a cross pattern, but it is allowed to tighten screws in a sequence in case there are more than 12, to facilitate assembly operations; in this case special attention should be paid to the diagram in the figure

6. УСТАНОВКА

6.8 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ БЛОКИРОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА

Тщательно очистите контактные поверхности вала и втулки.

Нанесите на них небольшой слой масла.

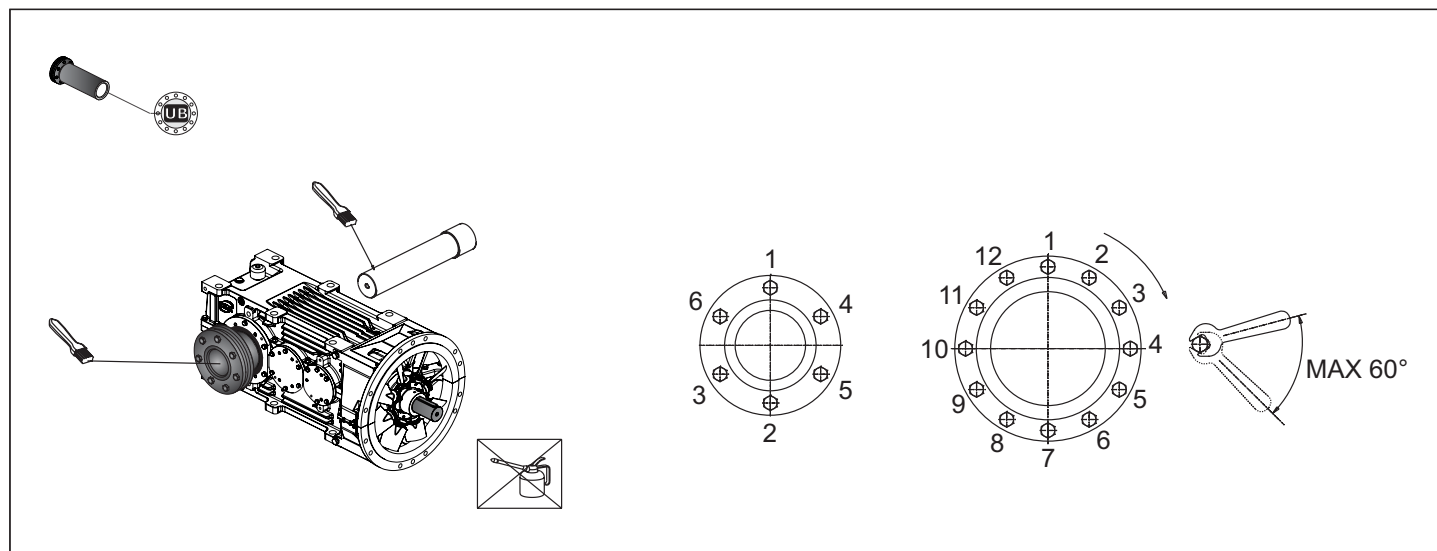
Вставьте блокировочное устройство с внешней стороны полого вала.

Постепенно и равномерно с постоянной последовательностью затягивайте винты до тех пор, пока не будет достигнут момент затяжки **Ms**, указанный в таблице.

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

Внимание! Не пользуйтесь **дисульфидом молибдена** или другими густыми смазками, так как они могут сильно снизить коэффициент трения.

В частности, рекомендуется затягивать винты согласно крестообразной схеме, однако, если винтов более 12, чтобы облегчить монтаж можно затягивать винты последовательно, в соответствии со схемой, указанной на рисунке.



		814	816	818	820	823
Coppia serraggio Tighten. torque момент затяжки [Nm]	DIN 931 10.9	—		250	490	490
	DIN 931 12.9	121	300	—		
Viti di serraggio Retaining screws зажимных винтов	N° x M...	12 x M12	8 x M16	12 x M16	12 x M20	21 x M20
Coppia Slittamento Slipping torques Момент скольжения [kNm]		42.3	61.5	86.0	138	320



6. INSTALLAZIONE

6. INSTALLATION

6. УСТАНОВКА

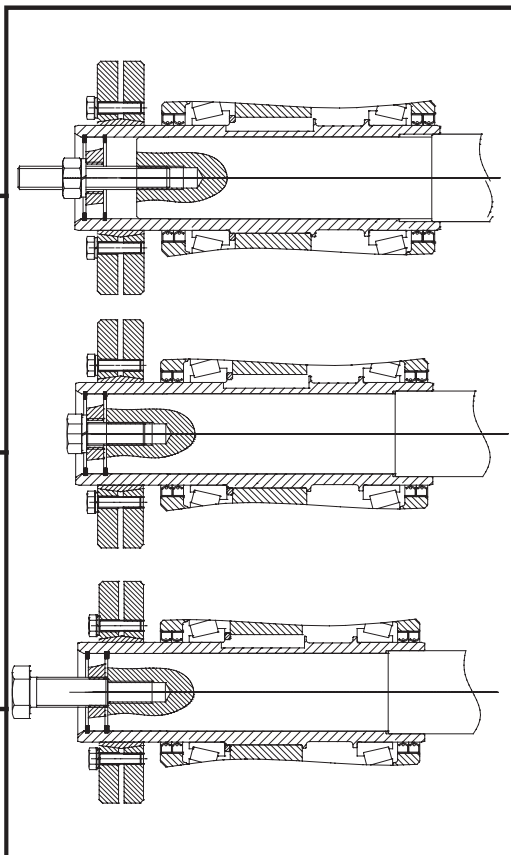
UB

RX 800

MONTAGGIO
ASSEMBLY
МОНТАЖ

BLOCCAGGIO
FIXING
КРЕПЛЕНИЕ

SMONTAGGIO
DISASSEMBLY
ДЕМОНТАЖ



**6. INSTALLAZIONE**

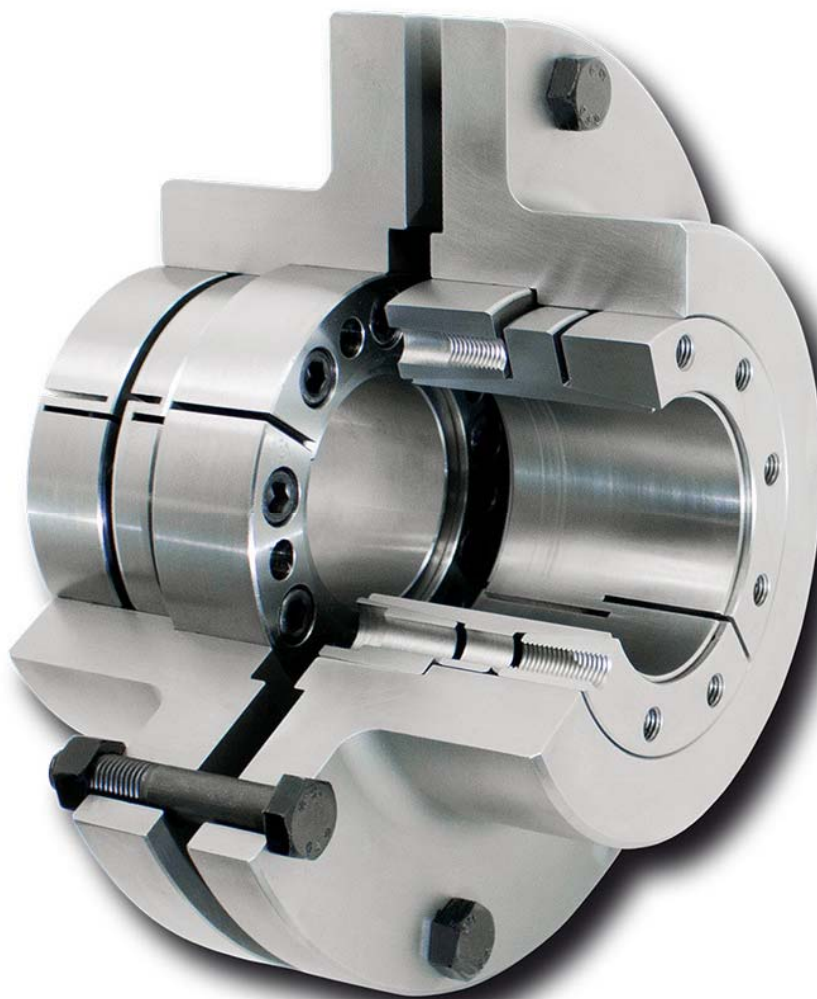
6.9 - Albero pieno-con calettatore con giunto flangiato

6. INSTALLATION

6.9 - Solid shaft-with shrink disk with flange coupling

6. УСТАНОВКА

6.9 - Цельный вал с усадочным диском и фланцевым соединением





6. INSTALLAZIONE

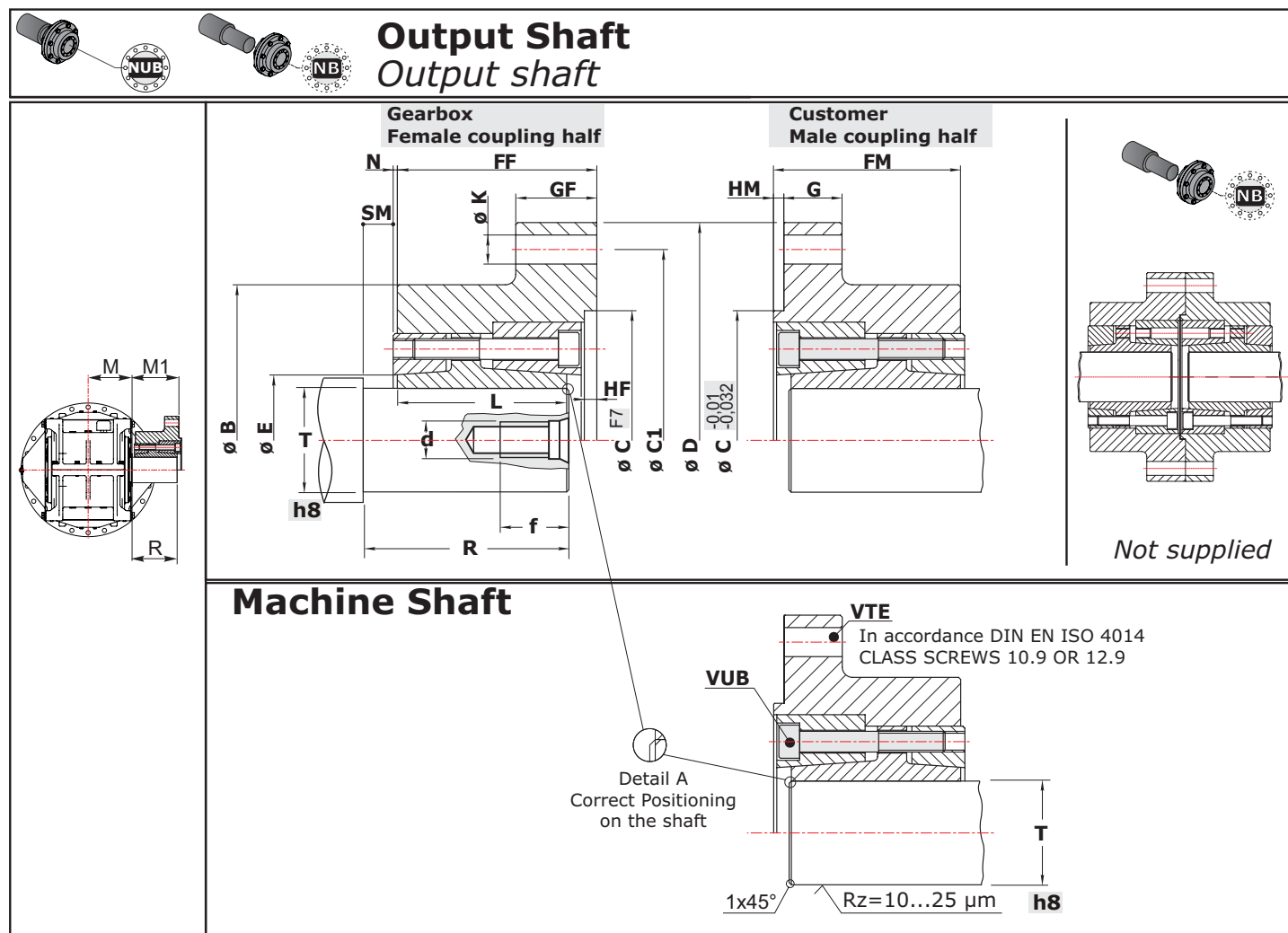
6. INSTALLATION

6. УСТАНОВКА

6.9 - Albero pieno-con calettatore con giunto flangiato

6.9 - Solid shaft-with shrink disk with flange coupling

6.9 - Цельный вал с усадочным диском и фланцевым соединением



	Shaft							Coupling - flanged													
	ø T	R	d	f	M	M1	SM	øB	øC	øC1	øD	øE	FF	FM	G	GF	HF	HM	øK	L	N
814	140	125	M24	56	216	139	16	270	300	350	400	145	115	105	30	35	10	6	25	100	8
816	170	160	M30	72	242	176	21	330	300	480	560	175	145	135	36	41	12	8	32	128	10
818	190	160	M30	72	273	176	21	390	300	480	560	215	145	135	36	41	12	8	32	128	10
820	230	180	M30	72	302	199	29	470	350	550	630	264	160	150	40	45	12	8	32	140	10
823	270	200	M30	72	340	221	31	510	550	630	710	284	179	169	40	45	12	8	32	158	10

Machine shaft

	ø T	VTE	Tightening torque	VUB	Tightening torque
		In accordance DIN EN ISO 4014 CLASS SREWS 10.9 OR 12.9	Nm		Nm
814	140	N° 8-M24x100	1020	N°10-M14	229
816	170	N° 18-M30x120	2030	N°11-M16	354
818	190	N° 18-M30x120	2030	N°16-M16	354
820	230	N° 18-M30x130	2030	N°14-M20	692
823	270	N° 24-M30x130	2030	N°16-M20	692



6. INSTALLAZIONE

6.9.1 - istruzioni per l'installazione e l'utilizzo del giunto flangiato - NUB

Design e funzionalità

Il giunto flangiato NUB è un collegamento albero-albero.

Il giunto flangiato NUB si compone di due mozzi flangiati.

Ognuno dei due mozzi flangiati è fissato al rispettivo albero tramite un elemento conico di serraggio.

La coppia viene trasmessa tra albero e mozzo flangiato tramite un collegamento ad attrito.

La trasmissione della coppia viene eseguita tra i due mozzi flangiati con un collegamento a vite.

Serrando le viti del cilindro ad una coppia definita, gli anelli di serraggio con intaglio vengono tirati sopra il cono dell'anello centrale. Gli anelli di serraggio autobloccanti s'incastano tra l'anello centrale e il mozzo flangiato.

Alle estremità dell'anello centrale si verifica un aumento della pressione di contatto rispetto alla pressione media teorica di contatto.

Ciò impedisce il verificarsi di danni dovuti allo slittamento per torsione o una rottura dovuta alla flessione di rotazione, prevenendo la formazione dannosa di corrosione da sfregamento in corrispondenza delle superfici di contatto bloccate.

Importante!

Quando uno degli alberi è rigido, l'albero sul lato opposto deve muoversi e permettere un movimento compensatorio.

Ciò attenua le forze coercitive e assicura che la vita utile dei componenti (ad es. cuscinetti) non sia ridotta inutilmente.

6. INSTALLATION

6.9.1 - installation and operating instructions for flange coupling - NUB

Design and function

The flange coupling NUB is a shaft-shaft connection.

The flange coupling NUB consists of two flange hubs.

Both flange hubs are each clamped onto the respective shaft using a cone clamping element.

The torque is transmitted between the shaft and the flange hub using a friction connection.

The torque transmission is carried out between the two flange hubs using a screw connection. By tightening the cylinder screws with a defined torque, the slotted clamping rings are pulled over

the taper of the centre ring.

The self-locking clamping rings wedge themselves between the centre ring and the flange hub.

An increase in the contact pressure arises at the ends of the centre ring against the theoretical average contact pressure. This prevents damaging torsion slippage or a rupture under rotation bending to prevent the formation of damaging fretting corrosion at the clamped contact surfaces.

Important!

While one of the shafts is rigid, the shaft lying opposite must be in motion and permit a compensatory movement.

This reduces constraining forces and ensures that the service life of components (e.g. bearings) is not unnecessarily reduced.

6. УСТАНОВКА

6.9.1 - Указания по установке и использованию фланцевой муфты - NUB

Конструкция и функциональные возможности
Фланцевая муфта NUB используется для соединения двух валов.

Фланцевая муфта NUB состоит из двух ступиц с фланцем.

Каждая из двух ступиц с фланцами прикрепляется к соответствующему валу с помощью конического зажимного элемента.

Крутящий момент между валом и ступицей с фланцем передается посредством фрикционного соединения.

Передача крутящего момента между двумя фланцевыми ступицами осуществляется с помощью винтового соединения.

При затяжке винтов цилиндра с определенным моментом зажимные кольца с насечками прижимаются к конусу центрального кольца.

Самоблокирующиеся зажимные кольца фиксируются между центральным кольцом и фланцевой ступицей.

На концах центрального кольца увеличивается контактное давление по сравнению со средним теоретическим контактным давлением.

Это позволяет избежать повреждений из-за проскальзывания в результате кручения или поломки из-за изгибов при вращении, предотвращая образование губительной коррозии из-за трения заблокированных контактных поверхностей. Bildung von Reibungskorrosion der blockierten Kontaktflächen vorgebeugt.

На концах центрального кольца увеличивается контактное давление по сравнению со средним теоретическим контактным давлением. Это позволяет избежать повреждений из-за проскальзывания в результате кручения или поломки из-за изгибов при вращении, предотвращая образование губительной коррозии из-за трения заблокированных контактных поверхностей. Bildung von Reibungskorrosion der blockierten Kontaktflächen vorgebeugt.

Важно!

Если один из валов является жестким, вал с противоположной стороны должен быть подвижным и обеспечивать компенсационное движение.

Это снижает коэрцитивные силы и позволяет предотвратить излишнее сокращение срока службы компонентов (например, подшипников).

Elenco componenti

Parts list

Список деталей

Item	Designation
1	Flange hub centred outside
2	Long clamping ring (with push off threading)
3	Short clamping ring
4	Centre ring
5	Cylinder screw DIN EN ISO 4762-12.9
6	Nut DIN EN ISO 4032-10
7	Spring ring DIN 127, as an option
8	Hexagon screw DIN EN ISO 4014-10.9
9	Flange hub centred inside

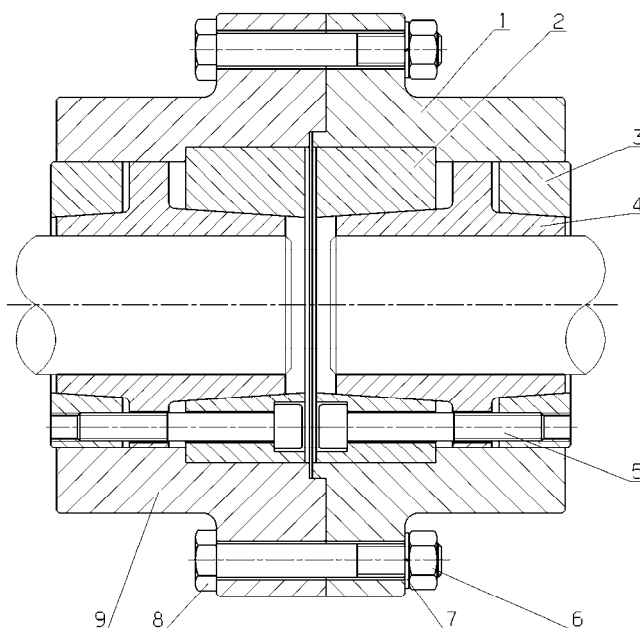


Figure 1



6. INSTALLAZIONE

6.9.1 - istruzioni per l'installazione e l'utilizzo del giunto flangiato - NUB

Condizioni alla consegna

Gli elementi di serraggio, cioè gli anelli di serraggio (2 e 3) e l'anello centrale (4), sono inclusi nella consegna e le viti del cilindro (5) sono avvitate in modo da evitarne la perdita. Se sono stati aggiunti all'ordine da GSM, le viti esagonali (8) con i dadi (6) e le molle a tazza opzionali (7) sono inclusi sfusi. Tutti i componenti costruttivi dell'elemento di serraggio sono oliati. Le stesse flange di collegamento (1 e 9) sono protette con cera anti-corrosione.

6. INSTALLATION

6.9.1 - installation and operating instructions for flange coupling - NUB

Condition as delivered

The clamping elements, consisting of the clamping rings (2 and 3) and the centre ring (4), are enclosed in the delivery and the cylinder screws (5) are turned in secured against loss. The hexagon screws (8) with nuts (6) and optional spring discs (7) are – if they have been additionally ordered from GSM – enclosed loose. All construction components of the clamping element are oiled. The connection flanges (1 and 9) themselves are protected with corrosion protection wax.

6. УСТАНОВКА

6.9.1 - Указания по установке и использованию фланцевой муфты - NUB

Состояние при доставке

Зажимные элементы, то есть зажимные кольца (2 и 3) и центральное кольцо (4), входят в комплектацию, а винты цилиндра (5) прикручены, чтобы избежать их потерю. Если они были добавлены в заказ GSM, винты с шестигранной головкой (8), гайки (6) и дополнительные тарельчатые пружины (7) включены в комплектацию в насыпном виде. Все конструктивные детали зажимного элемента промаслены. Соединительные фланцы (1 и 9) защищены антикоррозийным воском.

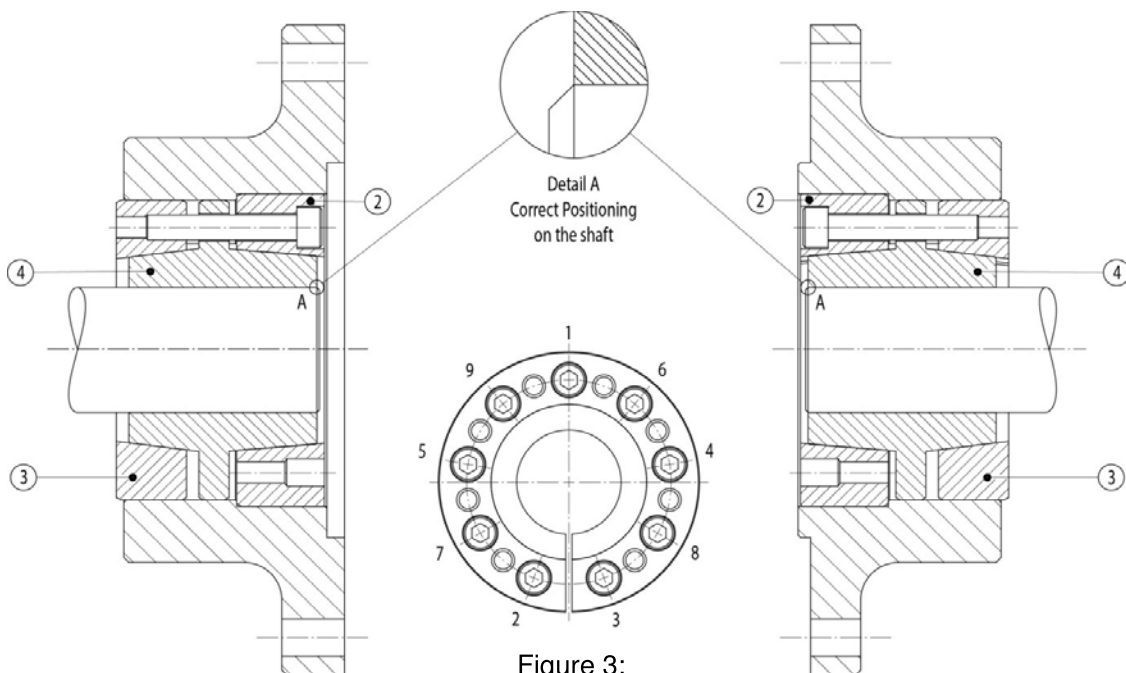


Figure 2:
Coupling half
centred inside

Figure 3:
Clamping element

Figure 4:
Coupling half
centred outside



6. INSTALLAZIONE

6.9.1 - istruzioni per l'installazione e l'utilizzo del giunto flangiato - NUB

Installazione dei mozzi flangiati sugli alberi

Preparare il giunto flangiato per l'installazione è molto importante e permette un notevole risparmio di tempo in fase di installazione.

1. Il foro e la superficie della flangia di accoppiamento dei mozzi flangiati devono essere privi di cera anti-corrosione e impurità.

2. Le superfici di contatto dell'elemento di serraggio e l'albero devono essere puliti e leggermente oliati.

Per esempio, si può utilizzare in questo caso un panno oliato.

Suggeriamo di utilizzare olio idraulico o per macchine.

Importante! Non utilizzare lubrificanti contenenti bisolfuro di molibdeno (MoS₂)!

3. Controllare che l'elemento di serraggio sia montato correttamente e che gli intagli sugli anelli di serraggio e l'anello centrale siano sovrapposti tra loro.

Il passo successivo serve solamente ad allineare la flangia all'albero prima di serrare le viti di serraggio.

Si prega di NON utilizzare una chiave dinamometrica.

6. INSTALLATION

6.9.1 - installation and operating instructions for flange coupling - NUB

Installing the flange hubs onto the shafts

The preparation on the flange coupling for installation is very important and can save lots of time for the later installation!

1. The bore hole and mating flange surface of the flange hubs must be freed of corrosion protection wax and contamination.

2. The contact surfaces of the clamping element and the shaft must be cleaned and lightly oiled. An oiled cloth can be used here for example.

We propose using machine or hydraulic oil.

Important! Do not use lubricant with molybdenum disulphide (MoS₂)!

3. Check that the clamping element is correctly mounted and the slots of the clamping rings and the centre ring lie on top of one another.

The next step merely serves to align the flange to the shaft before tightening the clamping screws. Please do NOT use a torque key.

6. УСТАНОВКА

6.9.1 - Указания по установке и использованию фланцевой муфты - NUB

Установка фланцевых ступиц на валы

Очень важно подготовить фланцевую муфту к установке, это позволит значительно сэкономить время при установке.

1. В отверстия и на поверхности соединительного фланца фланцевых ступиц не должно быть антикоррозийного воска и грязи.

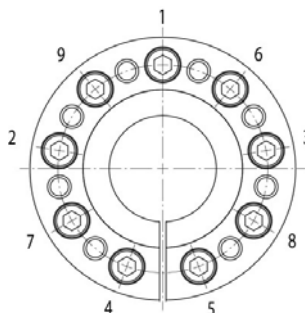
2. Контактные поверхности зажимного элемента и вала должны быть чистыми и слегка смазанными.

Например, для этого в этом случае можно использовать промасленную ткань. Рекомендуем использовать гидравлическое или машинное масло.

Важно! Не используйте смазочные материалы, содержащие дисульфид молибдена (MoS₂)!

3. Убедитесь, что зажимной элемент установлен правильно и что пазы на зажимных кольцах и центральном кольце расположены напротив друг друга. Следующий шаг служит только для выравнивания фланца относительно вала перед затяжкой зажимных винтов.

НЕ используйте динамометрический ключ.



Per prima cosa, allentare le viti del cilindro (5) per permettere di spostare con facilità gli anelli di serraggio.

Rimuovere 2 o 3 viti del cilindro e avvitarle al filetto dell'anello centrale (4).

Ciò permette di evitare inceppamenti dell'anello centrale e dell'anello di serraggio corto mentre si inserisce l'elemento di serraggio nella flangia.

5. Far scorrere l'intera metà del giunto con gli intagli dell'elemento di serraggio rivolti verticalmente

verso il basso sull'albero, fino a quando viene raggiunta la posizione assiale mostrata nel Dettaglio C della Figura 3.

Fissare nuovamente le viti del cilindro al filetto indicato nell'anello di serraggio corto.

6. Utilizzare una chiave a brugola (manuale) nell'ordine mostrato nella Figura 5. Serrare le viti del cilindro

(5) un po' alla volta fino a raggiungere una tensione uniforme.

In the first step, loosen all cylinder screws (5) to enable the easy shifting of the clamping rings. Remove 2 or 3 cylinder screws and screw them into the thread of the centre ring (4).

This prevents the centre ring and short clamping ring from jamming while inserting the clamping element into the flange.

5. Slide the complete coupling half with the slots in the clamping element facing vertically downwards onto the shaft until the axial position as displayed in Detail C in Figure 3 is achieved. Install the cylinder screws again into the designated thread in the short clamping ring.

6. Use a (manual) Allen key in the order as displayed in Figure 5. Tighten the cylinder screws

(5) in small steps until uniform tension is established.

Прежде всего ослабьте винты цилиндра (5), чтобы было проще сместить зажимные кольца.

Выкрутите 2 или 3 винта цилиндра и прикрутите их к резьбе центрального кольца (4).

Это позволит избежать заклинивания центрального кольца и короткого зажимного кольца при вставке зажимного элемента во фланец.

5. Перемещайте всю половину муфты так, чтобы пазы зажимного элемента были направлены вертикально вниз вала, пока не будет достигнуто осевое положение, показанное в детали C на рисунке 3.

Вновь закрепите винты цилиндра в указанном резьбовом отверстии на коротком зажимном кольце.

6. Используйте шестигранный ключ (ручной) в порядке, показанном на рисунке

5. Постепенно затягивайте винты цилиндра (5), пока не будет достигнуто равномерное натяжение.



6. INSTALLAZIONE

6.9.1 - istruzioni per l'installazione e l'utilizzo del giunto flangiato - NUB

7. Controllare l'allineamento della flangia. Per farlo, si può eseguire un controllo dell'oscillazione con un comparatore o si può misurare la distanza tra l'anello di serraggio lungo e quello corto con un profondimetro attraverso la filettatura di smontaggio. Si dovrebbe ottenere un'oscillazione di 0,02 mm per ogni 100 mm di diametro della flangia.

8. Utilizzando una chiave dinamometrica impostata a 50 Nm, serrare le viti del cilindro (5) come da Figura 2, fino a quando la coppia è applicata a tutte le viti. Per assicurarsi che tutte le viti siano serrate alla stessa coppia, si raccomanda di controllarla in direzione oraria.

9. Controllare l'allineamento della flangia come descritto al punto 7. Questo passo deve essere effettuato ogni volta che si passa alla coppia immediatamente più alta.

10. Continuare a serrare le viti del cilindro (5) a passi di 50 Nm. Procedere come descritto nei passi 8 e 9.

11. Appena la coppia massima delle viti è stata applicata, eseguire un controllo finale dell'allineamento della flangia. Il giunto flangiato è ora pronto all'uso.

Installare i mozzi flangiati

1. Rimuovere olio e grasso dalle superfici di centraggio e da quelle frontali della flangia (1 e 9).

2. Allineare gli alberi radialmente e in parallelo l'uno all'altro nel modo più preciso possibile e allineare i fori nei mozzi flangiati (1 e 9).

3. Inserire le viti esagonali (8) con classe di resistenza 10.9 da un lato (o dal sinistro o dal destro) attraverso i fori nei mozzi flangiati.

4. Inserire le molle a tazza (7) e i dadi (6) e serrare a mano diagonalmente.

Nota: Il collegamento a vite può essere montato anche senza molle a tazza.

5. Serrare diagonalmente i dadi alla coppia di serraggio (Ma), assicurandosi che i meccanismi di centraggio scorrano facilmente l'uno all'interno dell'altro. Quando le superfici flangiate entrano in contatto, serrare i dadi (6) alla coppia (Ma) indicata nella tabella (coppia in conformità a VDI 2230 per la classe di resistenza 10.9 e un coefficiente di attrito nel filetto di $\mu G = 0,12$).

Importante!

Non superare la coppia prescritta!

6. INSTALLATION

6.9.1 - installation and operating instructions for flange coupling - NUB

7. Check the alignment of the flange. This can be carried out via a run-out inspection with a dial gauge or the distance from the long to the short clamping ring, measured with a depth gauge through the push off threading. A run out of 0.02 mm for every 100-mm flange diameter should hereby be achieved.

8. Using the torque key set to 50 Nm, tighten the cylinder screws (5) in accordance with Figure 2 until the torque is applied to all screws. To ensure that all screws are tightened with the same torque, we recommend checking it in clockwise direction.

9. Check the alignment of the flange as described in 7. This step must be carried out every time after you switch to the next higher torque.

10. Continue tightening the cylinder screws (5) in steps of 50 Nm. Continue hereby as described in steps 8 and 9.

11. As soon as the maximum screw torque has been applied, carry out a final inspection of the alignment of the flange. The flange coupling is now ready for use.

Installing the flange hubs

1. Make the centring and front surfaces of the flange (1 and 9) free of oil and grease.

2. Align the shafts radially and parallel to one another as precisely as possible and line up the bore holes in the flange hubs (1 and 9).

3. Insert the hexagon screws (8) of strength class 10.9 from one side (either left or right) through the bore holes into the flange hubs.

4. Put on the spring discs (7) and nuts (6) and tighten diagonally by hand.

Note: The installation of the screw connection is also permissible without spring discs.

5. Diagonally tighten nuts with the tightening torque (Ma), ensure hereby that the centring mechanisms easily glide into one another. When the flange surfaces touch, tighten the nuts (6) with the torque (Ma) in accordance with the table (torque in accordance with VDI 2230 for strength class 10.9 and a coefficient of friction in the thread of $\mu G = 0.12$).

Important!

The torque may not be exceeded!

6. УСТАНОВКА

6.9.1 - Указания по установке и использованию фланцевой муфты - NUB

7. Проверьте выравнивание фланца. Для этого вы можете выполнить проверку колебаний с помощью компаратора или вы можете измерить расстояние между длинным и коротким зажимным кольцом с помощью глубиномера, используя демонтирующее резьбовое отверстие. Колебания должны составлять 0,02 мм на каждые 100 мм диаметра фланца.

8. Используя динамометрический ключ, установленный на 50 Нм, затяните винты цилиндра (5), как показано на рисунке 2, пока все винты не будут затянуты с этим моментом. Чтобы убедиться, что все винты затянуты с одинаковым моментом, рекомендуется проверять его по часовой стрелке.

9. Проверьте выравнивание фланца, как описано в пункте 7. Этот шаг необходимо выполнять каждый раз при переходе к более высокому крутящему моменту.

10. Продолжайте затягивать винты цилиндра (5) с шагом 50 Нм. Действуйте, как описано в шагах 8 и 9.

11. Как только будет приложен максимальный момент затяжки винтов, выполните окончательную проверку выравнивания фланца. Теперь фланцевая муфта готова к использованию.

Установите фланцевые ступицы

1. Удалите масло и смазку с центровочных поверхностей и с передних поверхностей фланца (1 и 9).

2. Как можно точнее выровняйте валы radialльно и параллельно относительно друг друга и совместите отверстия фланцевых ступиц (1 и 9).

3. Вставьте винты с шестигранной головкой (8) с классом прочности 10.9 с одной стороны (слева либо справа) через отверстия во фланцевых ступицах.

4. Вставьте тарельчатые пружины (7) и гайки (6) и затяните вручную по диагонали. Примечание: Винтовое соединение может быть установлено также без тарельчатых пружин.

5. Затяните гайки по диагонали до момента затяжки (Ma), убедившись, что центрирующие механизмы свободно скользят один внутри другого. Когда фланцевые поверхности войдут в соприкосновение, затяните гайки (6) с крутящим моментом (Ma), указанным в таблице (крутящий момент в соответствии с VDI 2230 для класса прочности 10.9 и коэффициента трения резьбы $\mu G = 0,12$).

Важно!

Не превышайте указанный крутящий момент!



6. INSTALLAZIONE

6.9.1 - istruzioni per l'installazione e l'utilizzo del giunto flangiato - NUB

Smontaggio dei mozzi flangiati dagli alberi

Si prega di seguire le istruzioni di smontaggio passo per passo! Qualsiasi tentativo di effettuare lo smontaggio in un modo diverso può danneggiare seriamente sia il giunto flangiato che l'albero!

1. Rimuovere le viti del cilindro (5) e avvitarle alla filettatura di smontaggio dell'anello centrale (4) come descritto nella Figura 6.

6. INSTALLATION

6.9.1 - installation and operating instructions for flange coupling - NUB

Disassembling the flange hubs from the shafts

Please follow the disassembly instructions step by step! Any attempt to do it in a different manner can cause serious damage both to the flange coupling and the shaft!

1. Remove all cylinder screws (5) and screw as many into the push off threading of the centre ring (4) as described in Figure 6.

6. УСТАНОВКА

6.9.1 - Указания по установке и использованию фланцевой муфты - NUB

Демонтаж фланцевых ступиц с валов

Просим пошагово следовать указаниям по демонтажу! Любая попытка выполнить демонтаж иным способом может серьезно повредить как фланцевое соединение, так и вал!

1. Выкрутите винты цилиндра (5) и прикрутите их к демонтажным резьбовым отверстиям (4) центрального кольца, как показано на рисунке 6.

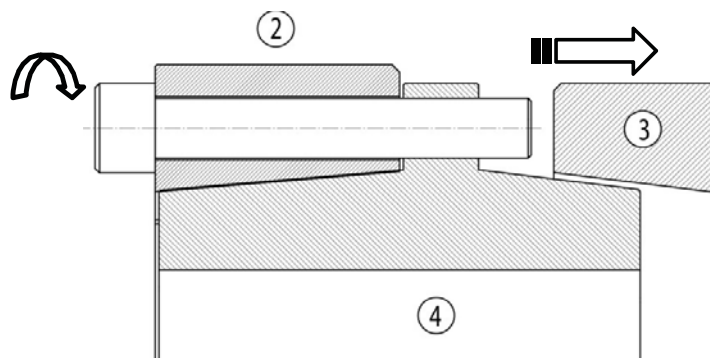


Figure 6

2. Iniziare a serrare le viti all'intaglio dell'elemento di serraggio. Procedere in direzione oraria fino a spingere fuori l'anello di serraggio corto (3).

3. Non appena l'anello di serraggio corto (3) è allentato, avvitare le viti alla filettatura di smontaggio dell'anello di serraggio lungo (2) come mostrato nella Figura 7.

2. Start tightening the screws at the slot of the clamping element. Proceed in clockwise direction until the short clamping ring (3) is pushed off.

3. As soon as the short clamping ring (3) is loose, screw as many screws into the push off threading of the long clamping ring (2) as displayed in Figure 7.

2. Начните затягивать винты к насечке зажимного элемента. Продолжайте выполнение этой операции по часовой стрелке, пока не вытолкните короткое зажимное кольцо (3).

3. Как только короткое зажимное кольцо (3) будет ослаблено, вкрутите винты в демонтажные резьбовые отверстия длинного зажимного кольца (2), как показано на рисунке 7.

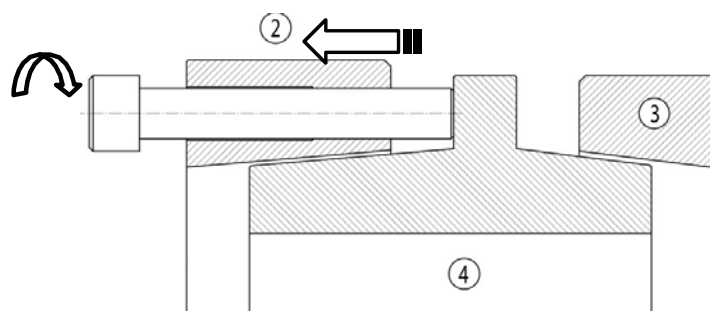


Figure 7

4. Serrare nuovamente le viti in direzione oraria partendo dall'intaglio fino a quando l'anello di serraggio lungo viene spinto fuori e l'intero giunto flangiato è allentato.

5. Il giunto flangiato può ora essere rimosso dall'albero.

4. Once again, tighten the screws in clockwise direction beginning at the slot until the long clamping ring is pushed off and the entire flange coupling is loose.

5. The flange coupling can now be taken from the shaft.

4. Вновь затяните винты по часовой стрелке, начиная с насечки, пока длинное зажимное кольцо не будет вытолкнуто наружу и вся фланцевая муфта не будет ослаблена.

5. Теперь фланцевую муфту можно снять с вала.

Manutenzione

Il giunto flangiato non necessita di manutenzione.

Si raccomanda di controllare la tenuta del giunto flangiato NUB e la coppia dei collegamenti a vite durante gli interventi di manutenzione ordinaria della macchina o della

Maintenance

The flange coupling is maintenance free. We recommend checking the flange coupling NUB for tight fit and all screw connections for the torque during the usual maintenance intervals of the machine or facility.

Техобслуживание

Фланцевая муфта не требует обслуживания.

Рекомендуется проверять герметичность фланцевой муфты NUB и момент затяжки винтов при проведении текущего техобслуживания машины или конструкции.



6. INSTALLAZIONE

6.10 ANTIRETRO

Al fine di invertire il senso di rotazione libera del riduttore dotato di dispositivo antiretro, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- 1) Abbassare il livello d'olio del riduttore.
- 2) Smontare il coperchio antiretro aiutandosi con un cacciavite e battendo con un martello assialmente, per rompere il film di sigillante posto sui piani di unione.
- 3) Ruotare di 180° rispetto ad un asse ortogonale all'asse di rotazione, la gabbia con i corpi di contatto utilizzando pinze per anelli elastici per l'estrazione.
- 4) Durante il montaggio ruotare il pignone/albero per facilitarne il corretto posizionamento nelle sedi; evitare urti per non danneggiare la gabbia e i corpi.
- 5) Pulire i piani di unione coperchio/cassa.
- 6) Risigillare i piani con sigillante, rimontare il coperchio e serrare le viti: attendere prima di alzare il livello olio, il tempo di polimerizzazione del sigillante usato.

6. INSTALLATION

6.10 ANTI-RUN BACK DEVICE

In order to reverse the free direction of rotation of a gearbox (that is equipped with an anti-run back device), it is necessary to carry out the following operations:

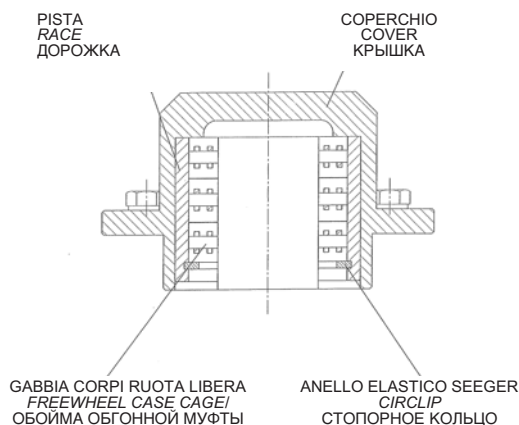
- 1) *Reduce the oil level of the gearbox.*
- 2) *Remove the anti-run back cover using a screwdriver and axially tapping with a hammer to break the sealing film on the jointing surface.*
- 3) *Rotate of 180° (with respect to an axis at 90° to the rotation axis) the free wheel using circlip pliers to remove it.*
- 4) *During assembly, rotate the pinion/shaft to facilitate correct positioning; avoid shocks not to damage the cage and cases.*
- 5) *Clean the cover/case mating surfaces.*
- 6) *Seal once again the surfaces with sealant, re-assemble the cover and tighten the screws. Allow the sealant to polymerize before adding oil.*

6. УСТАНОВКА

6.10 ОГРАНИЧИТЕЛЬ ОБРАТНОГО ХОДА

Чтобы изменить направление свободного вращения редуктора, оснащенного ограничителем обратного хода, необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Снизить уровень масла в редукторе.
- 2) Демонтировать крышку ограничителя при помощи отвертки или молоточка, ударяя им в осевом направлении. Это необходимо для удаления защитной пленки на стыковых поверхностях.
- 3) Повернуть обгонную муфту на 180° относительно оси, расположенной перпендикулярно оси вращения, используя щипцы для извлечения стопорных колец.
- 4) Во время монтажа поверните шестерню/вал для облегчения установки в посадочных местах. Избегайте ударов, чтобы не повредить обойму и контактные элементы.
- 5) Очистить соединительные поверхности крышки/корпуса.
- 6) Замазать поверхности герметиком, установить на место крышку и затянуть винты. Перед тем как восстановить уровень масла, подождите, чтобы произошла полимеризация использованного герметика.





6. INSTALLAZIONE

6. INSTALLATION

6. УСТАНОВКА

6.11 GIUNTI ELASTICI - E

6.11 ELASTIC COUPLINGS - E

6.11 УПРУГИЕ МУФТЫ И



TYPE	Reference file			
	ITALIAN	ENGLISH	GERMAN	OTHER LANGUAGES
E	GSM_mod.MT_06_I GB D_ELASTIC COUPLINGS - E.pdf			ON REQUEST
EA				
ET				

6.11 - GIUNTI IDRODINAMICI - K-CK-CCK

6.11 - FLUID COUPLINGS K-CK-CCK

6.11 ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ МУФТЫ -К-СК-ССК



TYPE	Reference file			
	ITALIAN	ENGLISH	GERMAN	OTHER LANGUAGES
K	GSM_mod.MT_06_I GB D_FLUID COUPLINGS K-CK-CCK.pdf			ON REQUEST
CK				
CCK				
KA				
CKA				
CCKA				
KT				
CKT				
CCKT				

REFERENCE COUPLING TYPE

REFERENCE COUPLING TYPE

REFERENCE COUPLING TYPE

Per identificare la tipologia del giunto montato nella configurazione del prodotto fornita è necessario fare riferimento alla colonna **COUPLING TYPE** nelle tabelle richiamate al punto 4.0.

To identify the type of coupling fitted in the supplied product configuration, refer to the column **COUPLING TYPE** in the tables referred to in section 4.0.

Чтобы определить тип муфты, установленной в конфигурации поставленного изделия, необходимо смотреть столбец **COUPLING TYPE** в таблицах, указанных в пункте 4.0.

RXM02/814															
Electric motor				Brake Type		Coupling type		Weight (kg)					Mounting reference		
FREQ/M	POW/M	POL/M	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZEBZM	IECTM REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake	Gearbox	Total Assembly	A	B H / K / S
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			E B3M48	130.0	17.2			765	912.2	30	34 3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			K 15KRG	137.7	57			765	959.7	3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			CK 15CKRG	150.3	61.8			765	977.1	3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			CCK 15CCKRG	159.5	70.2			765	994.7	3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	101	EA B3MBP53	130.0	24	27	13.5	765	959.5	30	3 3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	102	KA 15KRBP	139.0	57	27	15.8	765	1003.8	3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	102	CKA 15CKRBP	154.0	61.8	27	15.8	765	1023.6	3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	102	CCKA 15CCKRBP	164.0	70.2	27	15.8	765	1042.0	3	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	EA B3MBP53	142.7	24	27	35	765	993.7	30	19 3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	KA 15KRBP	149.6	57	27	35	765	1033.6	7.5	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	CKA 15CKRBP	163.6	61.8	27	35	765	1052.4	7.5	3
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	CCKA 15CCKRBP	173.8	70.2	27	35	765	1071.0	7.5	3



6. INSTALLAZIONE

6.11.0 FLANGE PAM

6.11.1 PAM - E – EA

In questa configurazione il riduttore sarà fornito con flangia PAM e semigiunto lato riduttore assemblati, così come il freno ove presente. L'assemblaggio del motore elettrico, completo di semigiunto, sarà a carico del cliente finale.

Per il montaggio del semigiunto lato motore e la regolazione finale attenersi al punto 6.11 ed allegati dedicati.

6.11.2 PAM - K /CK / CCK – KA / CKA / CCKA

In questa configurazione il riduttore sarà fornito con flangia PAM, giunto e freno, ove presente, completamente disassemblati.

Un eventuale preassemblaggio sarà effettuato a discrezione GSM per tutelare il prodotto finito in fase di spedizione, in questo caso il tutto dovrà essere disassemblato per poi procedere alle seguenti fasi temporali:

- 1) Assemblare la flangia PAM al motore elettrico. Per questa fase utilizzare viti mordenti delle dimensioni adeguate (vedi catalogo) infilando nella flangia motore e avvitandole alla flangia PAM. Le viti devono "mordere" l'intero spessore dei fori filettati presenti sulla flangia (vedi catalogo) ma non devono sporgere all'interno della flangia PAM stessa per più di due mm (vedi fig.1). In molte configurazioni è comunque possibile utilizzare viti più lunghe, con dado interno alla flangia, ecc.; se si vuole procedere in questo modo assicurarsi che la bulloneria non interferisca nella rotazione del giunto.
- 2) Assemblare il giunto idrodinamico lato motore al motore elettrico (vedi allegato dedicato e punto 6.11), (vedi fig.2).
- 3) Assemblare il semigiunto lato riduttore (vedi allegato dedicato e punto 6.11), (vedi fig.3).
- 4) Assemblare il gruppo motore elettrico/flangia PAM al riduttore; la GSM fornirà la bulloneria necessaria a questa operazione, (vedi fig.4).
- 5) Assemblare il freno, ove presente (vedi allegato dedicato e punto 6.11.2); la GSM fornirà la bulloneria necessaria a questa operazione.

Per la registrazione assiale dei giunti attenersi alle indicazioni fornite al paragrafo 6.11.3.

In caso di ordine di motoriduttore completo la GSM eseguirà direttamente assemblaggi e regolazione previste.

6. INSTALLATION

6.11.0 PAM FLANGES

6.11.1 PAM - E – EA

In this configuration, the gearbox is supplied with assembled PAM flange and half coupling on the gearbox side, as well as brake, where present.

The assembly of the electric motor, complete with half coupling, must be carried out by the end customer.

For the assembly of the half coupling on the motor side and the final adjustment, follow the instructions in section 6.11 and relevant attachments.

6.11.2 PAM - K /CK / CCK – KA / CKA / CCKA

In this configuration, the gearbox is supplied with PAM flange, coupling and brake, where present, completely disassembled.

Any pre-assembly is carried out at GSM's discretion to protect the finished product during shipping, in this case everything is disassembled and the following steps will have to be followed:

- 1) Fit the PAM flange to the electric motor. For this step use coach screws of the appropriate size (see catalogue), inserting them in the motor flange and tightening them onto the PAM flange. Screws must "bite" the entire thickness of the threaded holes on the flange (see catalogue) but they must not protrude inside the PAM flange by more than two mm (see fig.1). However, longer screws can be used in many configurations, with a nut inside the flange, etc.; if you want to proceed in this way, make sure that bolts do not affect the coupling rotation.
- 2) Fit the fluid coupling on the motor side to the electric motor (see relevant attachment and section 6.11), (see fig.2).
- 3) Fit the half coupling on the gearbox side (see relevant attachment and section 6.11), (see fig.3).
- 4) Fit the electric motor/PAM flange unit to the gearbox; GSM will supply the bolts required for this operation, (see fig.4).
- 5) Fit the brake, where present (see relevant attachment and section 6.11.2); GSM will supply the bolts required for this operation.

For axial adjustment of couplings follow the indications in paragraph 6.11.3.

In the case that a complete gearbox is ordered, GSM will directly carry out the required assembly and adjustment operations.

6. УСТАНОВКА

6.11.0 ФЛАНЕЦ УЗЛА КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

6.11.1 УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ - E – EA

В этой конфигурации редуктор поставляется с установленным крепежным фланцем и полумуфтой со стороны редуктора, а также с тормозом, если он предусмотрен.

За сборку электродвигателя, оснащенного полумуфтой, отвечает конечный потребитель.

Указания по сборке полумуфты со стороны двигателя и окончательной регулировке изложены в пункте 6.11 и соответствующих приложениях.

6.11.2 УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ - K /CK / CCK – KA / CKA / CCKA

В этой конфигурации редуктор поставляется с фланцем крепления двигателя, муфтой и тормозом, если он предусмотрен, в полностью разобранном виде.

Любая предварительная сборка будет осуществляться по усмотрению компании GSM с целью защиты готового продукта во время транспортировки, в этом случае все части должны быть разобраны, чтобы затем перейти к следующим этапам:

- 1) Установите крепежный фланец на электродвигатель. На этом этапе используйте шурупы подходящего размера (см. каталог), вставив их во фланец двигателя и прикрутив к крепежному фланцу. Винты должны «врезаться» по всей толщине резьбовых отверстий на фланце (см. каталог), но не должны выступать внутри крепежного фланца более чем на два мм (см. рис. 1). Однако во многих конфигурациях можно использовать более длинные винты с гайкой внутри фланца и др.; при использовании этого решения, убедитесь, что болтовые крепления не мешают вращению муфты.
- 2) Установите гидродинамическую муфту со стороны двигателя на электродвигатель (см. соответствующее приложение и пункт 6.11) (см. рис. 2).
- 3) Установите полумуфту со стороны редуктора (см. соответствующее приложение и пункт 6.11) (см. рис. 3).
- 4) Установите блок электродвигателя/крепежного фланца на редуктор; компания GSM предоставит комплект болтов, необходимый для выполнения этой операции (см. рис. 4).
- 5) Соберите тормоз, если он имеется (см. соответствующее приложение и пункт 6.11.2); GSM предоставит комплект болтов, необходимый для выполнения этой операции.

Указания по осевой регулировке муфт приведены в параграфе 6.11.3.

В случае заказа укомплектованного мотор-редуктора GSM непосредственно выполнит необходимые операции по сборке и регулировке.



6. INSTALLAZIONE

6. INSTALLATION

6. УСТАНОВКА

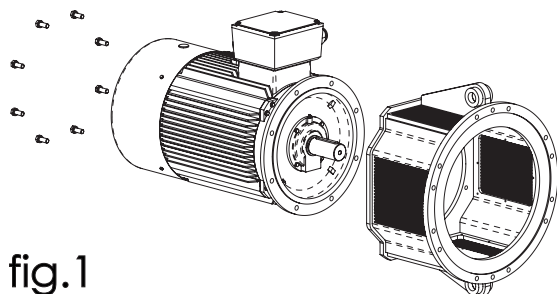


fig.1

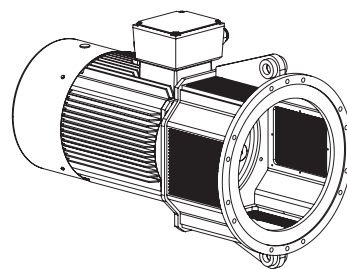


fig.2

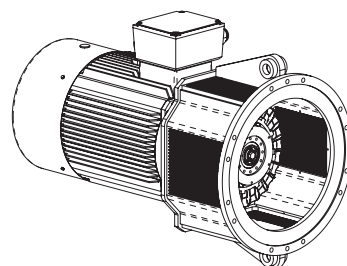
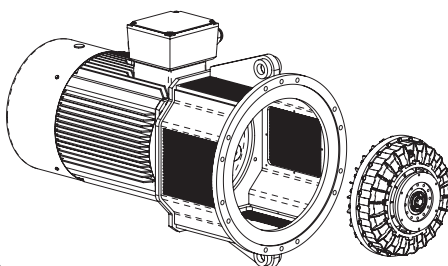


fig.3

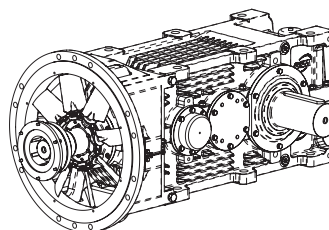
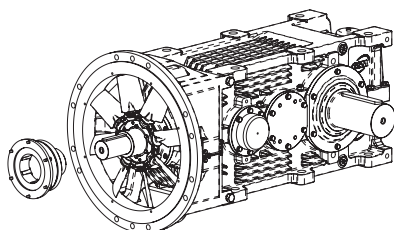
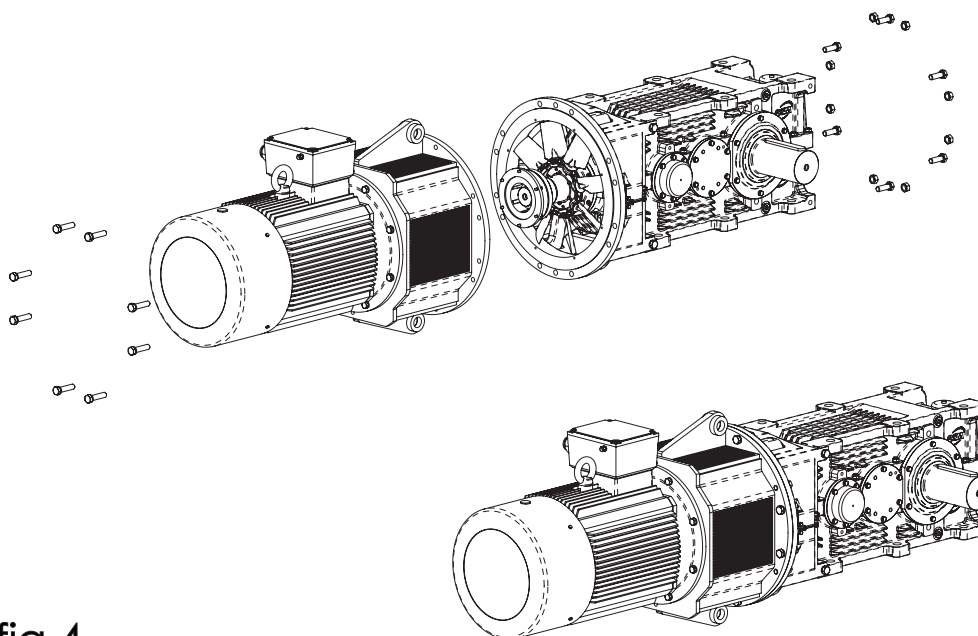


fig.4





6. INSTALLAZIONE

6.11.3 GIUNTI ELASTICI E IDRODINAMICI IN FLANGE PAM

REFERENCE MOUNTING

La GSM, al fine di agevolare la registrazione dei giunti, fornisce quote puntuali di montaggio.

Pertanto è necessario fare riferimento alla colonna **MOUNTING REFERENCE** nelle tabelle richiamate al punto 4.0.

6. INSTALLATION

6.11.3 ELASTIC AND FLUID COUPLINGS IN PAM FLANGES

REFERENCE MOUNTING

To make the adjustment of couplings easier, GSM provides precise mounting dimensions.

Therefore it is necessary to refer to the column **MOUNTING REFERENCE** in the table referred to in section 4.0.

6. УСТАНОВКА

6.11.3 УПРУГИЕ И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ МУФТЫ НА ФЛАНЦАХ КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

REFERENCE MOUNTING

Компания GSM, чтобы упростить регулировку муфт, предоставляет точные монтажные размеры.

Поэтому необходимо использовать значения в столбце **MOUNTING REFERENCE** таблиц, указанных в пункте 4.0.

RXMO2/814												
Electric motor				Brake Type		Coupling type		Weight (kg)				
FREQGM	POWGM	POLGM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZEBZM	IECTM	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc	Brake
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			E	B3M48	130.0	17.2		765
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			K	15KRG	137.7	57		765
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			CK	15CKRG	150.3	61.8		765
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			CCK	15CCKRG	159.5	70.2		765
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	101	EA	B3MBP53	130.0	24	27	13.5
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	102	KA	15KRBP	139.0	57	27	15.8
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	102	CKA	15CKRBP	154.0	61.8	27	15.8
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	102	CCKA	15CCKRBP	164.0	70.2	27	15.8
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	EA	B3MBP53	142.7	24	27	35
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	KA	15KRBP	149.6	57	27	35
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	CKA	15CKRBP	163.6	61.8	27	35
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	CCKA	15CCKRBP	173.8	70.2	27	35
											Total Assembly	
											912.2	30
											959.7	34
											977.1	3
											994.7	3
											955.5	3
											1003.8	3
											1023.6	3
											1042.0	3
											993.7	30
											1033.6	19
											1052.4	7.5
											1071.0	3

Più precisamente è necessario verificare la corrispondenza delle quote "H / S / K" espresse in tabella e conseguentemente verificare che la quota "B" sia maggiore o uguale a zero; nel caso in cui tale condizione non sia verificata agire sul semigiunto lato motore riducendo la dimensione della quota "A" o se il semigiunto lato riduttore ripristinando la quota "B".

NB:

Le quote di montaggio indicate sono valide solamente se il motore elettrico e il giunto sono quelli precisati nelle tabelle.

L'accoppiamento tra albero motore o riduttore e relativo semigiunto è un accoppiamento incerto, un eventuale gioco o un eventuale interferenza sono una condizione normale, è comunque sempre necessario bloccare assialmente i semigiunti tramite il grano radiale presente e/o dove questo non sia raggiungibile utilizzare LOCTITE 603. Vista l'eventualità pratica di una possibile interferenza è necessario montare i semigiunti preriscaldandoli (max. 90°), il foro filettato in testa all'albero aiuterà il montaggio e lo smontaggio; in ogni caso evitare di battere i semigiunti onde evitare danni a riduttore e motore.

More specifically, it is necessary to check the correspondence with the dimensions "H / S / K" indicated in the table and then check that the value of dimension "B" is higher than or equal to zero; if this condition is not met, work on the half coupling on the motor size by reducing the value of dimension "A" or restore dimension "B" value in the case of the half coupling on the gearbox side.

NB:

Mounting dimensions are valid only if the electric motor and the coupling are those indicated in the tables.

The connection between motor shaft or gearbox and relevant half coupling is precarious, gap and interference represent a normal condition, but it is still necessary to lock half couplings axially using the supplied radial ring nut and/or, where the latter is not reachable, using LOCTITE 603. Since there is an actual possibility of interference, it is necessary to pre-heat the half couplings before fitting them, (max. 90°), the threaded hole on the shaft head will make assembly and disassembly easier; in any case, avoid hitting half couplings to prevent any damage to gearbox and motor.

А именно, необходимо проверить соответствие размеров «H / S / K», указанных в таблице, и затем убедиться, что размер «B» больше или равен нулю; если это условие не выполняется, отрегулируйте полумуфту со стороны двигателя, уменьшив размер «A», или, в случае полумуфты со стороны редуктора, восстановив размер «B».

Примечание:

Указанные монтажные размеры действительны только в том случае, если электродвигатель и муфта соответствуют указанным в таблицах.

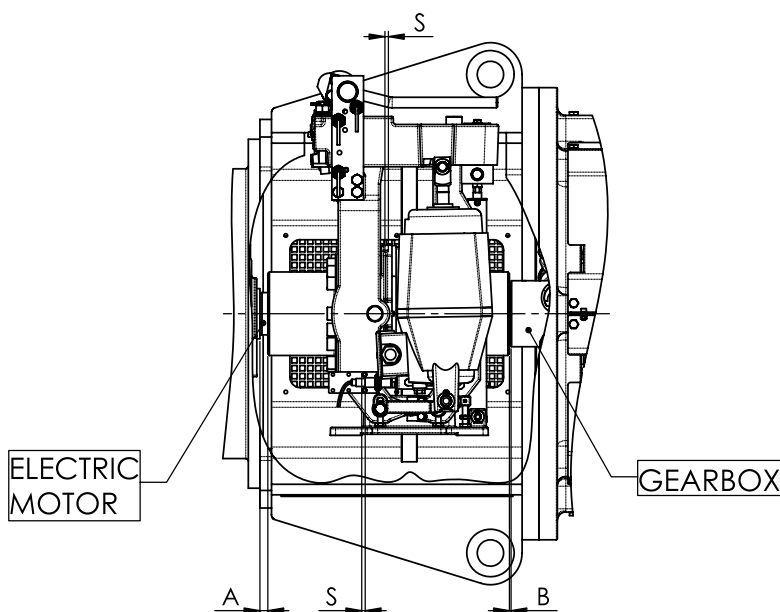
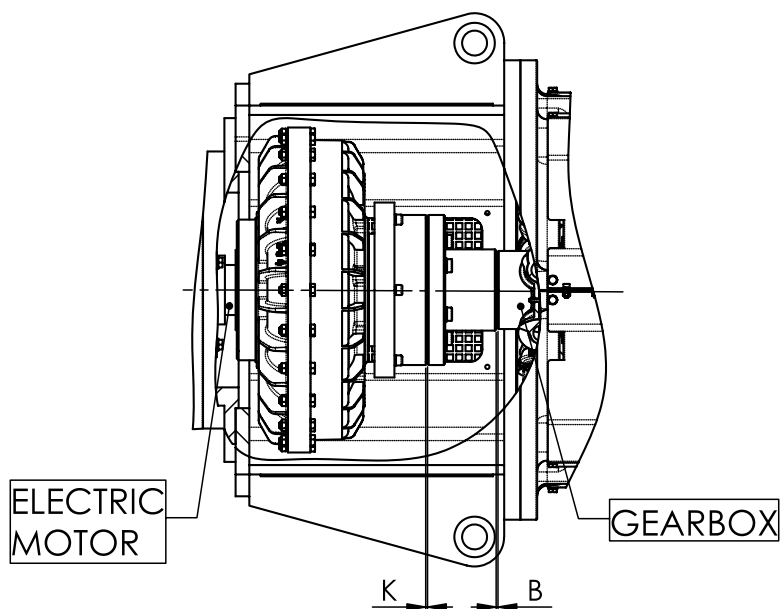
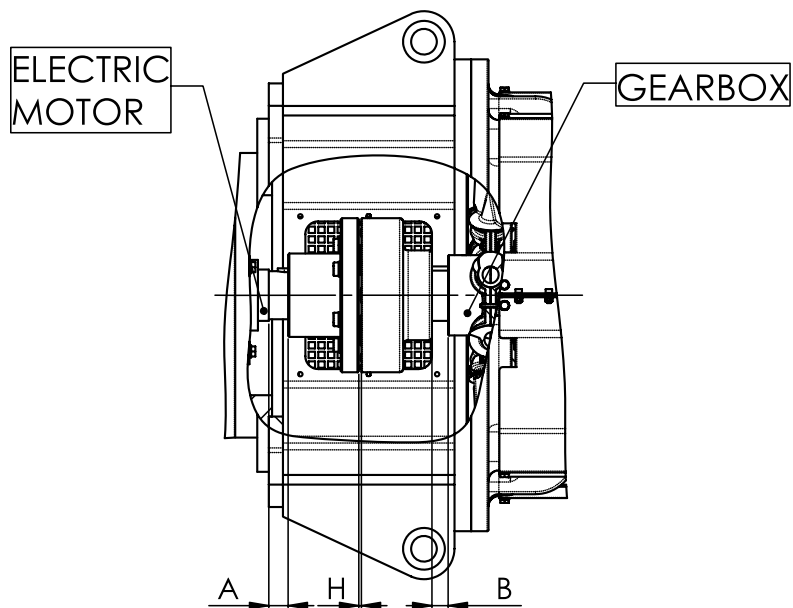
Соединение между валом двигателя или редуктором и соответствующей полумуфтой является неточным, возможный люфт или натяг являются нормальным явлением, однако всегда необходимо блокировать полумуфты в осевом направлении с помощью имеющегося радиального установочного винта и/или, если это невозможно, используйте LOCTITE 603. Учитывая практическую вероятность натяга, полумуфты необходимо устанавливать после их предварительного нагрева (макс. 90°), резьбовое отверстие в головке вала поможет при монтаже и разборке; в любом случае избегайте ударов по полумуфтам, чтобы не повредить редуктор и двигатель.



6. INSTALLAZIONE

6. INSTALLATION

6. УСТАНОВКА





6. INSTALLAZIONE

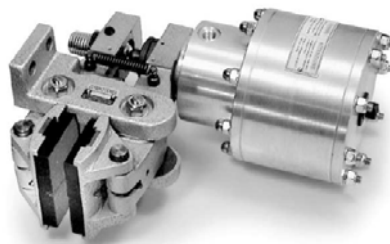
6.12 FRENI IDRAULICI - H_10.

6. INSTALLATION

6.12 HYDRAULIC BRAKES - H_10.

6. УСТАНОВКА

6.12 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА - H_10.

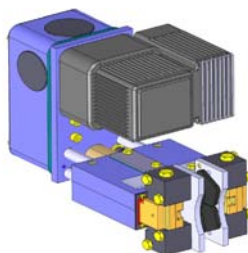


TYPE	Reference file		
	ITALIAN	ENGLISH	OTHER LANGUAGES
H_101	F - Negativi [PNEUM e ID].pdf	F - Negativi [PNEUM e ID] [EN].pdf	ON REQUEST
H_102			ON REQUEST
H_103			ON REQUEST

6.12 FRENI ELETTRICI - E_20.

6.12 HYDRAULIC BRAKES - E_20.

6.12 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА - H_20.

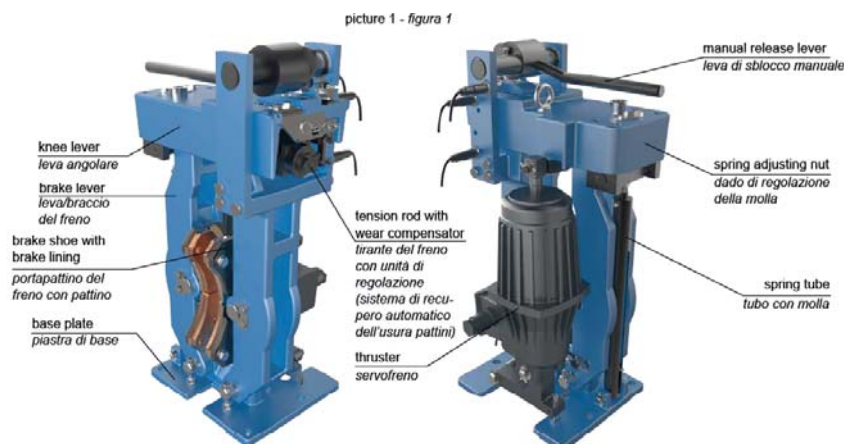


TYPE	Reference file			
	ITALIAN	ENGLISH	GERMAN	OTHER LANGUAGES
E_201	01 ITA manual CB8-E.pdf	EN CB8-E 09-2010.pdf	01 ITA manual CB8-E.pdf	ON REQUEST
E_202				ON REQUEST

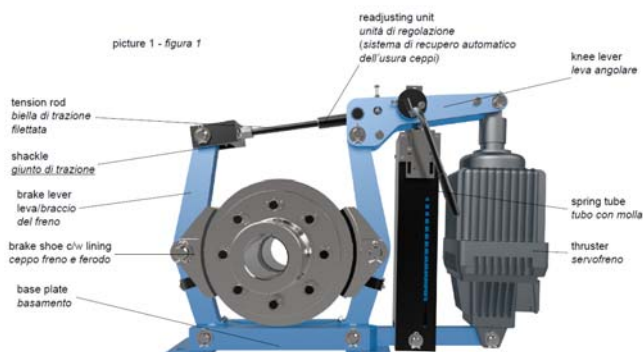
6.12 FRENI ELETTRICI - E_30.

6.12 HYDRAULIC BRAKES - E_30.

6.12 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА - H_30.



TYPE	Reference file		
	ITALIAN	ENGLISH	OTHER LANGUAGES
E_301	SIBRE - Disc Brake USB 3-I (EN-IT).pdf	SIBRE - Disc Brake USB 3-I (EN-IT).pdf	ON REQUEST
E_302			ON REQUEST

**6. INSTALLAZIONE****6. INSTALLATION****6. УСТАНОВКА****6.12 FRENI ELETTRICI - TE****6.12 ELECTRIC BRAKES – TE****6.12 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА - TE**

TYPE	Reference file		
	ITALIAN	ENGLISH	OTHER LANGUAGES
TE_250	SIBRE - Drum Brake TE (03-2 016 IT-EN).pdf		ON REQUEST
TE_315			ON REQUEST
TE_400			ON REQUEST
TE_500			ON REQUEST
TE_630			ON REQUEST

6.12 SERVOFRENO PER FRENI ELETTRICI TIPO E e TE**6.12 SERVO BRAKE FOR ELECTRIC BRAKES OF TYPE E and TE****6.12 - СЕРВОТОРМОЗ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ТОРМОЗОВ**

TYPE	Reference file		
	ITALIAN	ENGLISH	OTHER LANGUAGES
ALL	ON REQUEST	EMG - Eb ELHY EN Rev 00 11-2017.pdf	ON REQUEST

REFERENCE BRAKE TYPE**REFERENCE BRAKE TYPE****REFERENCE BRAKE TYPE**

Per identificare la tipologia del freno montato nella configurazione del prodotto fornita è necessario fare riferimento alla colonna **BRAKE TYPE** presente nelle tabelle richiamate al punto 4.0.

To identify the type of brake fitted in the supplied product configuration, refer to the column **BRAKE TYPE** in the tables referred to in section 4.0.

Чтобы определить тип тормоза, установленного в поставленной конфигурации изделия, необходимо смотреть столбец **BRAKE TYPE** в таблицах, указанных в пункте 4.0.

RXMO2/814											
Electric motor				Brake Type		Coupling type		Weight (kg)			
FREQ/M	POW/GM	POL/GM	ISM	Motor Shaft	TBZM	SIZEBZM	IECTM	REFERENCE	Flange	Coupling	Disc
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			E	B3M48	130.0	17.2	
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			K	15KRG	137.7	57	
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			CK	15CKRG	150.3	61.8	
50	45	4	225B5	Ø60 x 140			CKK	15CCKRG	159.5	70.2	
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	101	EA	B3MBP53	130.0	24	27
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	102	KA	15KRBP	139.0	57	27
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	102	CKA	15CKRBP	154.0	61.8	27
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	H	102	CKKA	15CCKRBP	164.0	70.2	27
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	EA	B3MBP53	142.7	24	27
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	KA	15KRBP	149.6	57	27
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	CKA	15CKRBP	163.6	61.8	27
50	45	4	225B5	Ø60 x 140	E	201	CKKA	15CCKRBP	173.8	70.2	27



6. INSTALLAZIONE

6.12.1 ASSEMBLAGGIO FRENI

I freni sono gli ultimi elementi da assemblare. Qualora fosse prevista sulla flangia PAM una piastra amovibile dedicata, questa andrà prima assemblata al freno poi, così completa, alla flangia PAM stessa.

La GSM fornirà la bulloneria dedicata.

Le specifiche costruttive/manutentive di regolazione e funzionamento delle varie tipologie di freno sono esplicate negli allegati dedicati.

A seguito immagini chiarificative della sequenza di montaggio delle varie tipologie di freno.

6. INSTALLATION

6.12.1 BRAKE ASSEMBLY

Brakes are the last parts to be assembled. If a special removable plate is required on PAM flange, it must be fitted first to the brake and then, with this complete assembly, to the PAM flange.

GSM will supply the special bolts required.

Manufacturing/maintenance specifications for adjustment and operation of the various types of brake are explained in the relevant attachments.

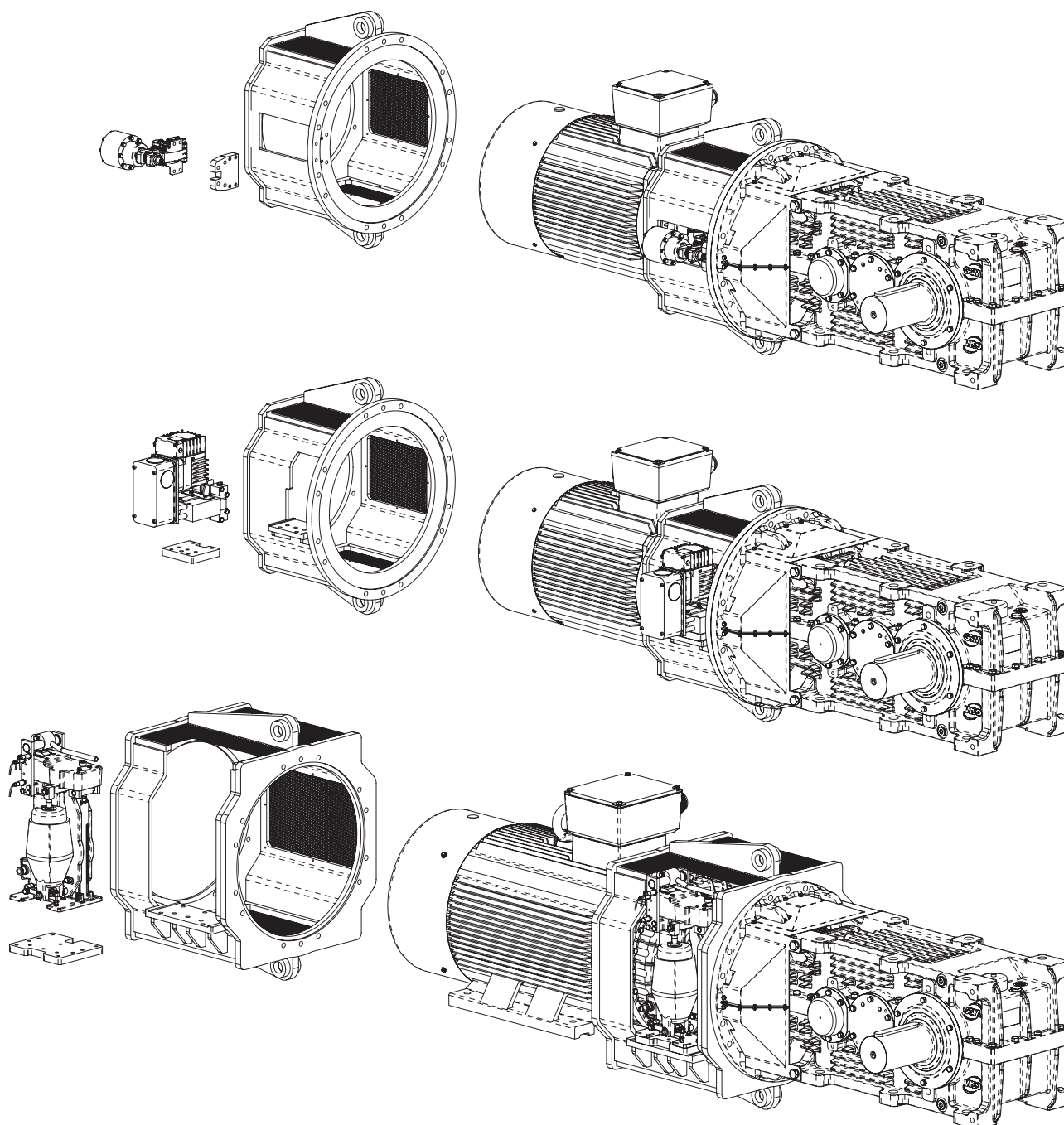
Below are explanatory images of the assembly sequence of the different types of brake.

6. УСТАНОВКА

6.12.1 - СБОРКА ТОРМОЗОВ

Тормоза собираются в последнюю очередь. Если на крепежном фланце предусмотрена специальная съемная плита, ее сначала необходимо установить на тормоз, а затем, в собранном виде, на крепежный фланец. GSM предоставит комплект болтов. Конструкционные спецификации и требования по обслуживанию для регулировки и эксплуатации различных типов тормозов приведены в соответствующих приложениях.

Ниже приведены пояснительные изображения последовательности монтажа различных типов тормозов.





6. INSTALLAZIONE



6.13. AVVERTENZE COGENTI DI SICUREZZA

Per garantire la corretta installazione dei riduttori occorre che l'ambiente di destinazione sia preventivamente valutato in base alle prescrizioni ATEX e p.es. alle indicazioni contenute nelle norme EN1127, EN60079-10 ed EN50281 riguardanti la classificazione Ex dei luoghi e i rischi collegati. In alternativa, devono essere posti in opera modi protettivi o controllo ambientale tali da garantire analoghe condizioni microambientali nello spazio che ospita il prodotto.

1- La valutazione o gli allestimenti di cui sopra devono dare esito compatibile con il Gruppo e la Categoria ATEX dichiarati da GSM SpA (II 2G/D, vedi par. 2.0) e riportati in targa. **In assenza di verifica o con esito negativo, è vietata installazione e messa in servizio.**

2- Effettuare tutte le operazioni di messa in servizio in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

3- Pulire accuratamente le superfici lavorate (alberi, piani, flange) dai protettivi utilizzati per lo stoccaggio, da impurità e da sostanze contaminanti.

4- Durante queste operazioni evitare di il contatto diretto fra i solventi utilizzati per la pulizia e gli anelli di tenuta, per non alterarne le caratteristiche chimico-fisiche e pregiudicarne l'efficienza.

5- Evitare qualunque tipo di urto e sollecitazione meccanica in esubero dalla massima portata indicata in targa.

6- Se l'olio utilizzato per lo stoccaggio non è compatibile con il lubrificante sintetico, occorre effettuare un accurato lavaggio interno del riduttore prima di riempirlo con l'olio previsto per il funzionamento.

7- Prima di procedere al montaggio del prodotto controllare che non risultino parti danneggiate, perdite d'olio, o altri indizi di non perfetta integrità.

8- Evitare che in condizione di funzionamento vi siano strisciamenti tra parti metalliche esterne al riduttore e lo stesso. Nel caso utilizzare elementi antifrizione non metallici conformi ad ATEX 2014/34/UE.

9- Garantire il corretto parallelismo tra alberi uscita e gli organi di trasmissione ad esso collegati, la perpendicolarità tra piano di appoggio flangia o piedi con asse uscita.

10- Accertarsi che lo spazio libero attorno al riduttore sia sufficiente per la libera ventilazione dello stesso (caratteristiche avvolgenti o ambienti angusti possono ostacolare l'adeguato smaltimento del calore prodotto e innalzare la temperatura superficiale oltre i valori massimi ammessi).

11- Accertarsi che durante il funzionamento non vi siano elementi esterni che possano danneggiare le tenute striscianti del riduttore precludendone la corretta ritenuta del lubrificante.

6. INSTALLATION

6.13 SAFETY COMPULSORY WARNING

To guarantee correct gearbox installation, the working environment will have to be previously evaluated according to ATEX provisions and standards and, for example, all indications given in EN1127, EN60079-10 and EN50281 regarding Ex classification of environments and related risks. As an alternative, appropriate protections and environmental monitoring activities must be set in place so that similar microenvironmental conditions can be achieved in the area where the product operates.

1 - The evaluation or the specifications above given must be compatible with the ATEX Family and Type declared by GSM SpA (II 2G/D, see par. 2.0) and mentioned on the nameplate. **Without verification or in presence of verification with negative result, installation and operation are forbidden.**

2 - Carry out all set running activities in absence of potentially explosive environment.

3 - Appropriately clean all machined surfaces (shafts, surfaces, flanges, etc.) to eliminate all protective elements used for the product storage as well as dirt and polluting substances.

4 - During these activities prevent thinners from reaching the oil seals in order not to alter the product specification and impair its efficiency.

5 - Make sure not to damage the product and not to load the product more than max. admissible torque value indicated on the nameplate.

6 - In case oil used for storage is not compatible with the synthetic lubricant, it is necessary to carry out a thorough cleaning inside the gearbox prior to filling it up with oil recommended for operation.

7 - Prior to assembling the product, it is advisable to check if any parts have been damaged, if oil leakage has taken place or if there are any other signs of failure.

8 - Make sure that during operation no mechanical parts external to the gearbox interfere with the gearbox. In case this happens, make sure to use non metallic anti-friction components in conformity with ATEX 2014/34/UE standard.

9 - Guarantee correct parallelism between output shafts and the transmission components connected as well as the perpendicularity between flange support surface/feet with output axis.

10 - Make sure that the area around the gearbox is enough to grant proper ventilation (enclosures, covers as well as restricted environments might easily interfere with adequate heat dissipation and consequently increase the surface temperature over the maximum applicable values)

11 - Make sure that during operation there are no external elements which might damage the seals of the gearbox so preventing the correct oil retention inside the gearbox.

6. УСТАНОВКА

6.13. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Для обеспечения правильной установки редукторов необходимо заранее выполнить оценку рабочего помещения на основании предписаний директивы ATEX, а также указаний нормативов EN1127, EN60079-10 и EN50281 в отношении классификации помещений Ex и связанных с ними рисков. В качестве альтернативы необходимо принять меры по защите и контролю окружающей среды, которые могли бы гарантировать аналоговые микроклиматические условия рабочего помещения изделия.

1 - При оценке помещения или его оснащения должен быть получен результат, совместимый с группой и категорией ATEX, заявленных GSM SpA (II 2G/D, см. пар. 2.0) и указанных на табличке. **При отсутствии проверки или в случае отрицательного результата запрещается устанавливать и вводить в эксплуатацию изделия.**

2 - Выполняйте ввод в эксплуатацию при отсутствии потенциально взрывоопасных сред.

3 - Тщательно очистите работающие обработанные поверхности (валов, плоскостей, фланцев) от защитных покрытий, нанесенных для хранения, а также от грязи и загрязняющих веществ.

4 - Во время выполнения данных операций нельзя допускать, чтобы используемые для очистки растворители соприкасались с уплотнительными кольцами, так как это может изменить их химико-физические характеристики и снизить эффективность.

5 - Предотвращайте удары и механические нагрузки, превышающие максимальную производительность, указанную на табличке.

6 - Если используемое для хранения масло не совместимо с синтетической смазкой, необходимо тщательно промыть редуктор изнутри, перед тем как заполнять его предусмотренным для работы маслом.

7 - Прежде чем приступить к монтажу изделия, проверьте целостность деталей и отсутствие утечек масла или других неисправностей.

8 - Следите за тем, чтобы в рабочих условиях между внешними металлическими деталями редуктора и самим редуктором не было трения. В противном случае используйте неметаллическими антифрикционные элементы, отвечающие требованиям директивы ATEX 2014/34/UE.

9 - Обеспечьте правильный параллелизм между выходным валом и присоединенными к нему передаточными узлами, а также перпендикулярность опорной поверхности фланца или опор с выходной осью.

10 - Убедитесь, что вокруг редуктора имеется достаточно места для его свободной вентиляции (слишком прилегающие кожухи или узкие помещения могут затруднять должный отвод производимого тепла и стать причиной превышения температуры поверхности).

11 - Проверьте, чтобы во время работы отсутствовали внешние элементы, которые могут повредить скользящие уплотнения редуктора, что повлечет за собой утечки смазки.



6. INSTALLAZIONE



Per tutti riduttori in esecuzione "ATEX" occorre:

- 1- Un collegamento elettrico a terra del riduttore, oppure un montaggio metalicamente solidale con una struttura conduttrice posta elettricamente a terra.
- 2- Un montaggio tale da non esporre a urti/danneggiamenti l'indicatore di livello, il tappo olio e tutti gli elementi di tenuta del lubrificante (tappi di chiusura, paraolio, &c.).
- 3- Verificare l'assenza di correnti parassite, catodiche o altrimenti vaganti che possono interessare il riduttore. In particolare ove dovute al flusso disperso del motore elettrico accoppiato.
- 4- Nel caso di presenza di atmosfere in grado di reagire chimicamente con il lubrificante o i suoi vapori/nebbie e quindi formare miscele esplosive, prevedere il riempimento di lubrificante e/o i successivi controlli di livello o ispezioni varie, in aree lontane dalla zona potenzialmente esplosiva; oppure prevedere una accurata bonifica preventiva dell'ambiente.

6. INSTALLATION

Each gearbox certified as ATEX must feature the following items:

- 1- *An electrical contact to earth or a metallic assembly compatible with a conductive earth driven structure.*
- 2- *Such a type of assembly able to protect from damages the level indicator, the oil cap and all elements regarding the lubricant seals (oil seals, oil plug, etc.).*
- 3- *To verify the absence of elements such as: parasitic currents, catodical currents or any other else which could affect the gearbox. Especially in areas where a leakage flux could be present caused by a coupled electrical motor.*
- 4- *In case of a chemical reaction of atmosphere against the lubricant and its vapors, in order to avoid explosive mixtures, top up and/or inspections must be carried out in very distant areas, far from those considered as potentially explosive. Any other solution should be providing accurate environment decontamination.*

6. УСТАНОВКА

Для всех редукторов исполнения АТЕХ необходимо выполнить следующее:

- 1 - Заземлить редуктор или металлически жестко закрепить редуктор к заземленной конструкции-проводнику.
- 2 - Смонтировать редуктор так, чтобы индикатор уровня, масляная пробка и все уплотнительные элементы смазки (заглушки, сальники и т. д.) не подвергались толчкам/повреждениям.
- 3 - Проверить отсутствие паразитных токов, катодных и блуждающих токов, которые могут повлиять на работу редуктора. В частности, проверьте поток рассеивания электродвигателя, соединенного с редуктором.
- 4 - При наличии сред, способных химически вступить в реакцию со смазкой или ее парами/туманом и образовать взрывоопасные смеси, предусмотрите заполнение смазкой и/или последующем контроле уровня или других проверках в зонах, отдаленных от потенциально взрывоопасной среды, или же заранее должным образом очистите воздух в рабочем помещении.



7. MESSA IN SERVIZIO

7.0 MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

Caratteristiche operative: il riduttore può sopportare qualunque tipo di ciclo compatibile con una variazione dei parametri di coppia e velocità di rotazione entro i valori nominali dati a catalogo, per un fattore di servizio pari ad uno. (Per ulteriori informazioni consultare il catalogo generale GSM SpA).

Avviamento/arresto: la messa in marcia e l'arresto del riduttore, variatore dipendono unicamente dalla sua alimentazione di energia; si raccomanda, ove l'applicazione possa comportare rischi elevati, di dotare la macchina di sistemi di arresto agenti sulla trasmissione, conformemente alle misure prevenzionali adottate nell'insieme meccanico di incorporazione.

Rumore aereo riduttore: il livello di pressione acustica deve mantenersi al di sotto dei valori riportati al paragrafo 0.3.1.).

Temperatura (esterna della carcassa): deve mantenersi sempre al di sotto di 90°C, salvo contraria specificazione contrattuale.

7. COMMISSIONING

7.0 OPERATING MODES

Operative features: the gearbox can tolerate any working cycle compatible with a variation of the torque/rotating speed within the maximum values indicated on the catalogue according to service factor 1. (Please refer to GSM SpA general catalogue for further details).

Start/Stop: the start and the stop of the gearbox/variator depend only on the power supply; it is recommended, wherever the application might imply high risks, to equip the machine with braking systems acting on the drive transmission in conformity with the preventive measures used on the mechanical combination set.

Gearbox air noise level: acoustic pressure level must be below values specified in par. 0.3.1.

(Casing outer) Temperature: it should always stay below 90°C, if not otherwise stated on the contract.

7. ПУСК

7.0 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

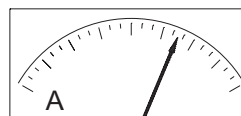
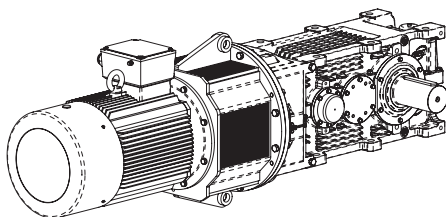
Рабочие характеристики: редуктор может выдержать любой цикл, совместимый с изменением параметров крутящего момента и скорости вращения в пределах номинальных значений по каталогу, для сервис-фактора, равного 1. (Для получения более подробной информации смотрите общий каталог GSM SpA).

Пуск/останов: пуск и останов редуктора и вариатора зависят только от питания. При эксплуатации с наличием высоких рисков рекомендуется оснастить машину системами останова, воздействующими на передачу, в соответствии с мерами предосторожности, принятыми для всей механической установки.

Уровень шума редуктора: уровень звукового давления должен быть ниже значений, приведенных в параграфе 0.3.1.

Температура (снаружи корпуса): необходимо всегда поддерживать значение ниже 90 °C, если не указано иное в договорных условиях.

CHECK



- Amperage
- Mounting position
- Service factors
- Temperature
- Noise

7.1 CONTROLLO LIQUIDI/OLII

Riempire il riduttore di lubrificante fino a livello; a riduttore fermo avviare eventuale circuito di raffreddamento artificiale, attendere qualche minuto ed aggiungere altro olio sino a ripristinare il livello.

7.1 FLUIDS/OIL INSPECTION

Fill gear unit of lubricant up to suitable level: with gearbox stopped, start the possible forced cooling circuit, allow a few minutes and add more oil to restore correct level.

7.1 КОНТРОЛЬ ЖИДКОСТЕЙ/МАСЛА

Заполните редуктор смазкой до уровня. В условиях остановленного редуктора запустите возможный контур искусственного охлаждения и подождите несколько минут прежде, чем долить масло до уровня.

7.2 CONTROLLO FORMA COSTRUTTIVA/POSIZIONE DI MONTAGGIO

Il riduttore deve essere montato nella forma costruttiva prevista in targhetta; posizioni di montaggio diverse richiedono una modifica del livello o del sistema di lubrificazione.

7.2 CHECKING THE CONSTRUCTION VERSION / MOUNTING POSITION

Do not mount the gear unit in a position different than the one specified in the rating plate; a different mounting position requires in general a modification of the level indicator and/or a different lubrication system.

7.2 КОНТРОЛЬ КОНСТРУКЦИОННОЙ ФОРМЫ/МОНТАЖНОЙ ПОЗИЦИИ

Монтируйте редуктор конструкционной формы, указанной на табличке. В случае другой монтажной позиции необходимо изменить уровень или смазочную систему.

7.3 CONTROLLO SENSI ROTAZIONE

Verificare prima dell'avviamento il senso di rotazione nel caso di dispositivo antiretro e di lubrificazione forzata con pompe unidirezionali.

Qualora il senso di rotazione libera dell'antiretro sia errato è necessario invertirne il senso.

Le istruzioni per eseguire le operazioni necessarie che consentono la messa in servizio del riduttore sono riportate al paragrafo 6.10.

7.3 CHECKING THE DIRECTION OF ROTATION

In the event the gear unit is supplied with a anti-run back device and/or forced lubrication with unidirectional pump check the direction of rotation before starting up.

If anti-run back device free direction of rotation is incorrect, reverse it.

The instructions for gearbox commissioning can be found in par. 6.10.

7.3 КОНТРОЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ

Перед пуском оборудования проверьте направление вращения, если имеется ограничитель и система принудительной смазки обратными насосами. Если направление свободного вращения ограничителя обратного хода неправильное, поменяйте его.

Смотрите в параграфе 6.10 инструкции по вводу редуктора в эксплуатацию.



7. MESSA IN SERVIZIO

7.4 VERIFICHE PRODOTTI ATEX



1. Accertarsi che durante il servizio il riduttore sia sufficientemente ventilato e che non vi siano fonti di calore nelle vicinanze;

7. COMMISSIONING

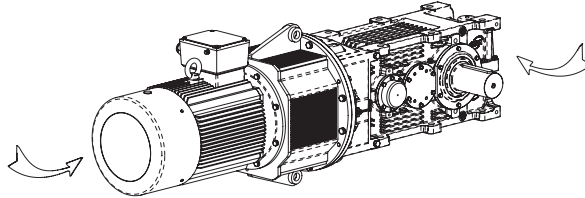
7.4 ATEX PRODUCTS INSPECTIONS

1. Make sure that during operation the gearbox is sufficiently ventilated and no heat sources are present nearby;

7. ПУСК

7.4 ПРОВЕРКИ ИЗДЕЛИЙ АТЕХ

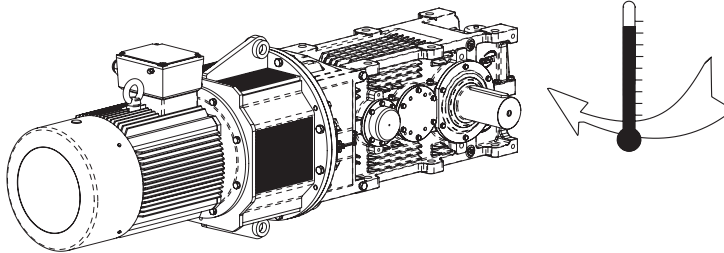
1. Проверьте, чтобы во время эксплуатации обеспечивалась достаточная вентиляция редуктора и рядом с ним не было источников тепла.



2. Accertarsi che in regime di funzionamento la temperatura dell'aria di raffreddamento non superi i 40°C; in caso contrario decadono le condizioni di validità della certificazione di conformità del prodotto fornita da GSM SpA.

2. Make sure that during operation the cooling air temperature does not reach 40°C, if not the conditions necessary for the conformity certification supplied by GSM SpA would not be valid any more.

2. Проконтролируйте, чтобы на полном рабочем режиме температура воздуха охлаждения не превышала 40 °С. В противном случае будет прекращено действие сертификата соответствия изделия, предоставляемого компанией GSM SpA.



3. Verifica temperatura superficiale del riduttore in funzionamento:

3. Verification of the temperature of the gearbox housing surface while running

3. Проверка температуры поверхности работающего редуктора:

a. Verificare nelle prime ore di funzionamento la temperatura superficiale del riduttore (si raggiunge la situazione di regime generalmente nelle prime 3 ore a pieno carico).

a. Verify the temperature of the gearbox housing surface during the initial running hours (the standard running conditions are normally reached after 3 hours at full load).

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

b. La temperatura raggiungibile dal riduttore varia in funzione del numero di giri, del rapporto di trasmissione e della forma costruttiva, attenersi alle potenze massime installabili con il relativo numero di giri del motore come indicato in targa.

b. The temperature reached by the gearbox depends on the speed, reduction ratio and the assembly position. Make sure to comply with the maximum power and motor speed indicated on the nameplate.

b. Температура редуктора может быть разной, что зависит от количества оборотов, передаточного числа и конструктивной формы. Не превышайте максимальную мощность, устанавливаемую с соответствующим числом оборотов двигателя, как указано на табличке.

c. La temperatura massima delle superfici del riduttore a pieno carico, considerando la massima temperatura ambientale ammissibile di 40°C, non deve superare nel caso di classe di temperatura T4 (o 135°C), 130 °C; nel caso di classe di temperatura T5 (o 100°C), 93°C.

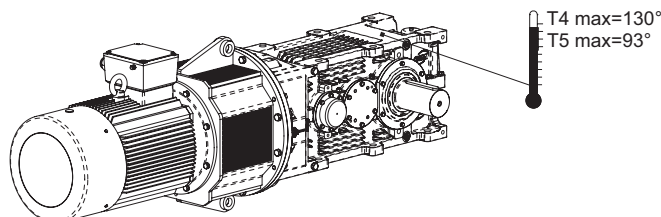
c. The maximum temperature of the outer surfaces of the gearbox running at full load, considering the maximum environmental temperature admitted of 40°C, must not exceed 130°C in case temperature class is T4 (or 135°C) and 93°C in case temperature class is T5 (or 100°C).

c. Максимальная температура поверхностей редуктора в условиях полной нагрузки и с учетом максимально допустимой температуры окружающей среды 40 °С не должна превышать 130 °С в случае температурного класса T4 (или 135 °С) и 93 °С в случае температурного класса T5 (или 100 °С).

In caso di eccedimento arrestare immediatamente il funzionamento e contattare il servizio assistenza GSM SpA.

In case temperature is exceeded, immediately stop the system and get in touch with GSM SpA.

При превышении этих значений сразу же остановите работу и свяжитесь со службой поддержки компании GSM SpA.





8. LUBRIFICAZIONE

8.0 SCELTA TIPOLOGIA OLIO

Gli oli disponibili appartengono generalmente a tre grandi famiglie:

- 1) Oli minerali
- 2) Oli sintetici Poli-Alfa-Olefine
- 3) Oli sintetici Poli-Glicole

La scelta più appropriata è generalmente legata alle condizioni di impiego. riduttori non particolarmente caricati e con un ciclo di impiego discontinuo, senza escursioni termiche importanti, possono certamente essere lubrificati con olio minerale.

Nei casi di impiego gravoso, quando i riduttori saranno prevedibilmente caricati molto ed in modo continuativo, con conseguente prevedibile innalzamento della temperatura, è bene utilizzare lubrificanti sintetici tipo polialfaolefine (PAO).

Gli oli di tipo poliglicole (PG) sono da utilizzare strettamente nel caso di applicazioni con forti strisciamenti fra i contatti, ad esempio nelle viti senza fine. Debbono essere impiegati con grande attenzione poiché non sono compatibili con gli altri oli e sono invece completamente miscibili con l'acqua. Questo fenomeno è particolarmente pericoloso poiché non si nota, ma deprime velocemente le caratteristiche lubrificanti dell'olio.

Oltre a questi già menzionati, ricordiamo che esistono gli oli per l'industria alimentare. Questi trovano specifico impiego nell'industria alimentare in quanto sono prodotti speciali non nocivi alla salute. Vari produttori forniscono oli appartenenti a tutte le famiglie con caratteristiche molto simili.

Più avanti proponiamo una tabella comparativa. TABELL 8.1

8.1- SCELTA VISCOSITA' OLIO

Input speed n_1 (min ⁻¹)	Absorbed power (kW)	Lubrication system	Viscosity ISO VG at 40° (cSt)	
			$i \leq 10$	$i > 10$
2000 < $n_1 \leq 5000$	$P < 7.5$	Forced or Oil splash	68	68
	$7.5 \leq P \leq 22$		68	150
	$P > 22$		150	220
1000 < $n_1 \leq 2000$	$P < 7.5$	Forced or Oil splash	68	150
	$7.5 \leq P \leq 37$		150	220
	$P > 37$		220	320
300 < $n_1 \leq 1000$	$P < 15$	Forced	68	150
	$15 \leq P \leq 55$	Oil splash	150	220
		Forced	150	220
		Oil splash	220	320
	$P > 55$	Forced	220	320
		Oil splash	320	460
50 < $n_1 \leq 300$	$P < 22$	Forced	150	220
	$22 \leq P \leq 75$	Oil splash	220	320
		Forced	220	320
		Oil splash	320	460
	$P > 75$	Forced	320	460
		Oil splash	460	680

Nel caso di lubrificazione forzata con pompa, qualora siano richieste ISO VG > 220 e/o temperature < 10°C, consultarci.

La tabella è valida per velocità periferiche normali; in caso di velocità > 13 m/s, consultarci.

8. LUBRICATION

8.0 CORRECT OIL TYPES

Available oils are typically grouped into three major classes:

- 1) Mineral oils
- 2) Poly-Alpha-Olefin synthetic oils
- 3) Polyglycol synthetic oils

Oil is normally selected in accordance with environmental and operating conditions.

Mineral oil is the appropriate choice for moderate load, non-continuous duty applications free from temperature extremes.

In severe applications, where gear units are to operate under heavy loads in continuous duty and high temperatures are expected, synthetic Poly-Alpha-Olefin oils (PAO) are the preferred choice.

Polyglycol oils (PG) should only be used in applications involving high sliding friction, as is the case with worm shafts. These particular oils should be used with great care, as they are not compatible with other oils, but are totally mixable with water. The oil mixed with water cannot be told from uncontaminated oil, but will degrade very rapidly.

In addition to the oils mentioned above, there are food-grade oils. These are special oils harmless to human health for use in the food industry. Oils with similar characteristics are available from a number of manufacturers.

A comparative overview table is provided in the next pages. TABLE 8.1.

8.1 CHOOSING OIL GRADE

In case of forced lubrication by pump, when ISO VG > 220 and/or temperatures < 10°C, are requested, it is advisable to contact us.

The table is valid for normal peripheral speeds; in case of speed > 13 m/s, contact us.

8. СМАЗКА

8.0 ВЫБОР ТИПА МАСЛА

Доступные типы масла в основном относятся к трем большим группам:

- 1) Минеральные масла
- 2) Синтетические полиальфаолефиновые масла
- 3) Синтетические полигликолевые масла

Наиболее правильный выбор выполняется с учетом эксплуатационных условий.

Редукторы, работающие при неполной нагрузке и в прерывистом режиме без значительных колебаний температуры, могут смазываться минеральным маслом.

В случае суровых условий эксплуатации редукторов: при большой нагрузке и в непрерывном режиме с последующими повышениями температуры, лучше использовать синтетические смазки типа полиальфаолефинов (ПАО).

Полигликолевые масла (PG) должны использоваться только в случаях сильного трения контактирующих поверхностей, например, в червяках. Эти смазочные материалы должны применяться с особой осторожностью, так как они не совместимы с другими маслами, тем не менее они очень хорошо смешиваются с водой. Это явление особо опасно, поскольку незаметно, но очень быстро приводит к утере смазочных свойств масла.

Кроме этих видов смазки, также существуют масла для пищевой промышленности. Они предназначены для пищевой промышленности, так как представляют собой особые материалы, не причиняющие вреда здоровью. Многие производители поставляют масла всех групп со схожими характеристиками.

Далее приводится сравнительная таблица. ТАБЛ. 8.1

8.1 ВЫБОР ВЯЗКОСТИ МАСЛА

В случае принудительной смазки насосом, и когда требуется ISO VG > 220 и/или температура < 10 °C, обращайтесь в компанию за рекомендациями.

Таблица действительна для нормальных периферийных скоростей. Если скорость > 13 м/с, свяжитесь с нами для получения более подробной информации.



8. LUBRIFICAZIONE

Tabella 8.1

8. LUBRICATION

Table 8.1

8. СМАЗКА

Таблица 8.1

Produttore Manufacturer Производитель	Oli Minerali Mineral oils Минеральные масла			Oli Sintetici Polialfaolefine (PAO) Poly-Alpha-Olefin synthetic oils (PAO) Синтетические полиальфаолефиновые масла (ПАО)			Oli Sintetici Poliglicoli (PG) Polyglycol synthetic oils (PG) Синтетические полиглицоловые масла (ПГ)		
	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	Energol EPX 150	Energol EPX 220	Energol EPX 320	Energol SG 150	Energol SG-XP 220	Energol SG-XP 320
CASTROL	Alpha SP 150	Alpha SP 220	Alpha SP 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	Klüberoil EG 4-150	Klüberoil EG 4-220	Klüberoil EG 4-320	Klüberoil GH 6-150	Klüberoil GH 6-220	Klüberoil 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 GX 150	OMALA S2 GX 220	OMALA S2 GX 320	Omala S4 GXV 150	Omala S4 GXV 220	Omala S4 GXV 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

Lubrificanti sintetici per uso alimentare / Food-grade synthetic lubricants / Синтетические смазки 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			

Se la temperatura ambiente $T < 0^{\circ}\text{C}$ ridurre di una gradazione la viscosità prevista in tabella, viceversa aumentarla di una se $T > 40^{\circ}\text{C}$.

If the environment temperature $T < 0^{\circ}\text{C}$, decrease viscosity class by one, vice versa increase by one if $T > 40^{\circ}\text{C}$.

Если температура окружающей среды $T < 0^{\circ}\text{C}$, необходимо снизить класс вязкости по таблице, в противном случае увеличьте ее на единицу, если $T > 40^{\circ}\text{C}$.

Le temperature ammissibili per gli oli minerali sono:
(-10 = $T = 90^{\circ}\text{C}$) (fino a 100°C per periodi limitati).

Permissible temperatures for mineral oil are:
(-10 = $T = 90^{\circ}\text{C}$), up to 100°C for a short time.

Допустимая температура для минерального масла:

(-10 = $T = 90^{\circ}\text{C}$) до 100°C в течение короткого отрезка времени.

Le temperature ammissibili per gli oli sintetici sono:
(-20 = $T = 110^{\circ}\text{C}$) (fino a 120°C per periodi limitati).

Permissible temperatures for synthetic oil are:
(-20 = $T = 110^{\circ}\text{C}$), up to 120°C for a short time.

Допустимая температура для синтетического масла:

(-20 = $T = 110^{\circ}\text{C}$) до 120°C в течение короткого отрезка времени.

Per temperature dell'olio esterne a quelle ammissibili per il minerale e per aumentare l'intervallo di sostituzione del lubrificante adottare olio sintetico a base di polialfaolefine.

If the oil temperature is not permissible for mineral oil and for decreasing frequency of oil change, use synthetic oil with polyalphaolefins (PAOs).

Если температура масла не допустима для минерального масла и необходимо увеличить интервал замены масла, используйте синтетическое масло на основе полиальфаолефинов (ПАО).



8.2 Specifiche di sicurezza adottate per prodotti "ATEX"

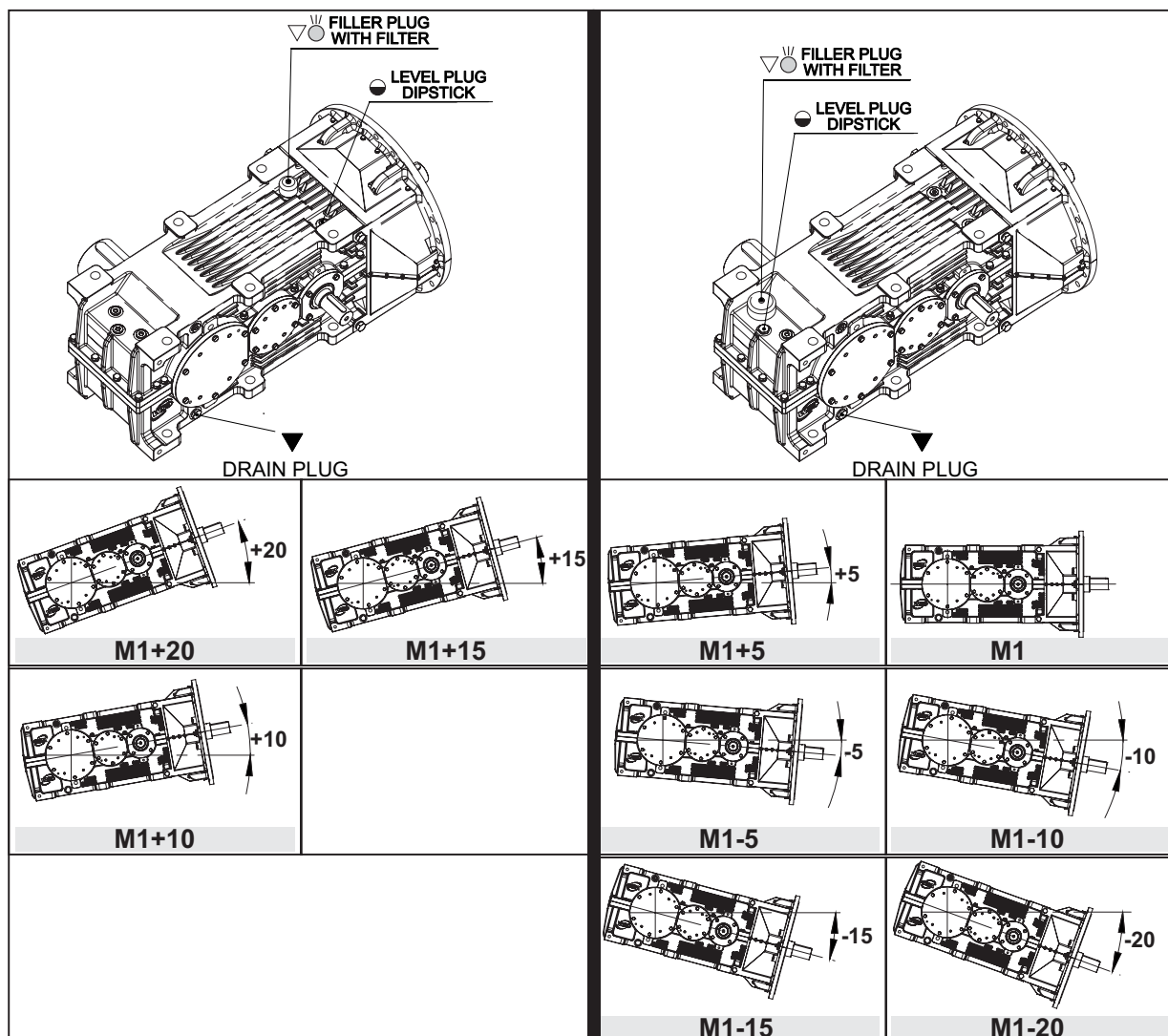
1 - Tappi sfiato (ove previsti) con valvola anti-intrusione

8.2 Safety features applied to "ATEX" products

1- Breather caps (if any) fitted with safety valve

8.2 Технические условия для обеспечения безопасности изделий АТЕХ

1 - Крышки сапуна (если предусмотрены) с предохранительным клапаном

**8. LUBRIFICAZIONE****8.3 - Posizioni di montaggio****8. LUBRICATION****8.3 - Mounting positions****8. СМАЗКА****8.3 - Монтажные позиции**

Carico / Breather plug / Заливная пробка

Livello / Level plug / Пробка уровня

Scarico / Drain plug / Сливная пробка

❏ Sfiato / Vent plug / Пробка-сапун

L'esecuzione grafica rappresentata è la B.

Per le altre esecuzioni grafiche vedere sezione POSIZIONI MONTAGGIO.

The noted version is B.

To see further alternatives please refer to section MOUNTING POSITIONS.

На графике представлено исполнение В. Информацию по иным графическим исполнениям смотрите в разделе «МОНТАЖНЫЕ ПОЗИЦИИ».

		814	816	818	820	823
RXM	M1	25,0	39,0	50,0	71,0	138,0
	M1+20	Per il quantitativo olio indicativo vedere il valore della posizione M1 e per effettuare il giusto riempimento attenersi alle tacche di riferimento presenti sulla astina di livello fornita. <i>For the oil quantity, see the value of position M1 and to carry out the correct filling, follow the reference marks present on the level dipstick supplied.</i> Примерное количество масла можно определить по значению, указанному в позиции M1. Для заполнения редуктора маслом до требуемого уровня следуйте меткам, нанесенным на шток уровня из комплекта поставки.				
	M1+15					
	M1+10					
	M1+5					
	M1-5					
	M1-10					
	M1-15					
	M1-20					

Le quantità di olio sono approssimative; per una corretta lubrificazione occorre fare riferimento al livello segnato sul riduttore.

ATTENZIONE

Eventuali forniture con predisposizioni tappi diverse da quella indicata in tabella, dovranno essere concordate.

Oil quantities listed in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.

WARNING

Any plug arrangements other than that indicated in the table must be agreed upon.

Количество масла является приблизительным. Для обеспечения правильной смазки необходимо ссылаться на уровень, отмеченный на редукторе.

ВНИМАНИЕ!

При необходимости поставки с расположением пробок, отличающимся от указанного в таблице, согласуйте это заранее.

9. MANUTENZIONE

9.1 CONTROLLI GENERALI

Tutti i lavori devono essere eseguiti da personale adeguatamente preparato nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti.

Il nostro servizio di assistenza è a vostra disposizione per qualsiasi esigenza.

Controllare frequentemente che non vi siano variazioni immotivate di temperatura e /o rumorosità.

La durata delle guarnizioni dipende da vari fattori fra i quali velocità, temperatura ed ambiente e si può ritenere variabile fra le 4000 e 20000 h.

Ispezionare il riduttore ogni 2 anni.

Controllare il serraggio delle viti alla fine del rodaggio e successivamente ogni 2000 h.

Nel caso il riduttore sia fornito di giunto si consiglia di verificare periodicamente lo stato di usura degli elementi elastici, controllando inoltre che le condizioni di installazione non si siano modificate.

Verificare la corretta chiusura dei tappi di rabbocco e uscita lubrificante (mensilmente).

Effettuare periodicamente una accurata pulizia esterna del riduttore, per rimuovere lo sporco eventualmente depositato nel tempo e che limita la capacità di dissipazione del calore.

9. MAINTENANCE

9.1 GENERAL INSPECTIONS

All works should be carried out by adequately prepared operators and in observance of the safety rules in force.

Our assistance service is at your disposal for any eventual need.

Check often for anomalous variations of temperature and/or noise.

Life of seals depends on various factors such as speed, temperature and environment, and could vary between 4000 and 20000 hours.

Inspect the gear unit every two years.

Check the screws tightening at the end of the running-in period and then every 2000h.

In case the gearbox is fitted with a coupling, we suggest to periodically check the wearing condition of the elastic components, verifying that installation conditions have not been modified as well.

Ensure (once a month) that filler and lubricant drain caps are correctly closed.

Periodically clean the outer surfaces of the gearbox, remove the dirt that could have settled in time and that could limit heat dispersion.

9. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 ОБЩИЕ ПРОВЕРКИ

Все работы должен выполнять только должным образом подготовленный персонал с соблюдением действующих норм техники безопасности.

Служба поддержки компании находится в вашем распоряжении по любым вопросам.

Как можно чаще проверяйте, чтобы не было необоснованных изменений температуры и/или уровня шума. Срок службы уплотнений зависит от разных факторов, среди которых скорость, температура и окружающая среда. Он может варьировать в пределах от 4000 до 20 000 часов.

Проверяйте редуктор каждые два года. Проверяйте затяжку винтов после каждой обкатки, а затем каждые 2000 часов. Если редуктор поставляется с муфтой, рекомендуется время от времени контролировать износ упругих элементов и соблюдение изначальных монтажных условий.

Проверяйте правильное закрытие пробок для заполнения и слива смазки (раз в месяц).

Выполняйте регулярную тщательную очистку редуктора с внешней стороны для удаления скопившейся со временем грязи, которая ограничивает отвод тепла.

9. MANUTENZIONE

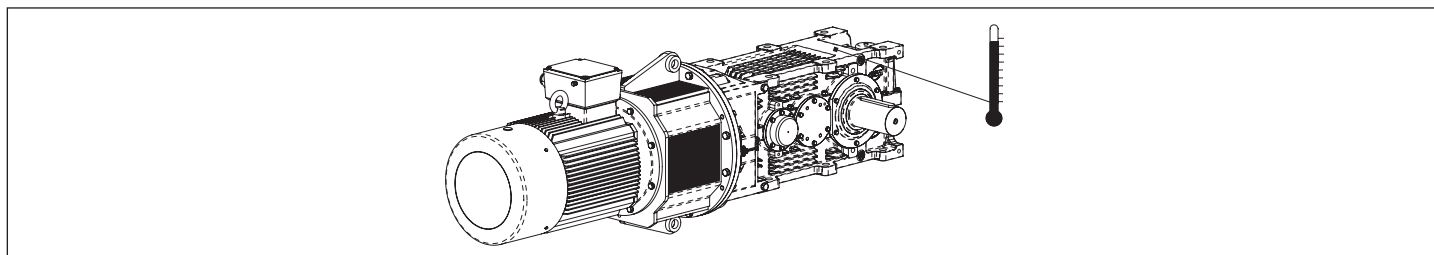
Prestare le dovute precauzioni poiché durante il normale funzionamento le superfici sono calde.

9. MAINTENANCE

During normal operations surfaces are hot: take care to avoid burns.

9. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы защитить себя от ожогов, так как во время работы поверхности нагреваются.



9.2 MOMENTI DI SERRAGGIO

Momenti di serraggio consigliati (Nm) in accordo con UNI 5739 mat.8.8:

9.2 TIGHTENING TORQUES

Recommended screws tightening torques (Nm) according to UNI 5739 mat.8.8:

9.2 МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Рекомендуемые моменты затяжки (Нм) в соответствии с UNI 5739 мат.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 PRESCRIZIONI ATEX

Negli ambienti polverosi prevedere un opportuno piano di pulizia periodico delle superfici esterne del riduttore atte ad evitare che lo strato depositato superi lo

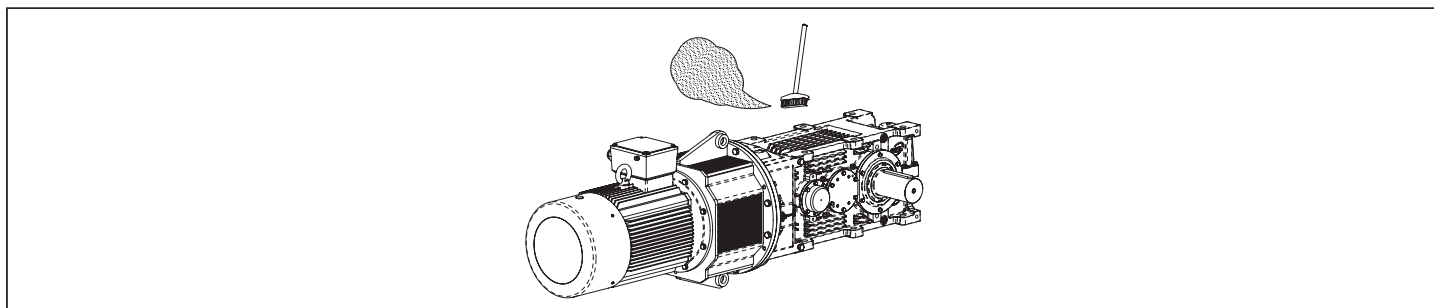
spessore di 5mm.

9.3 ATEX PROVISIONS

In dusty environments make sure to put in place an appropriate regular cleaning plan for the outer surface of the gearbox so that the settling layer thickness does not exceed 5 mm.

9.3 ПРЕДПИСАНИЯ АТЕХ

При эксплуатации в пыльных помещениях подготовьте план периодической очистки внешних поверхностей редуктора, чтобы избежать скопления грязи и пыли, превышающих слой в 5 мм толщиной.



ATTENZIONE

Verificare periodicamente che l'indicatore di temperatura termosensibile (non evidenzia esposizione o trascorsa esposizione a temperatura superiore a quella indicata; in questo caso (si annerisce completamente il dischetto centrale del rilevatore) arrestare immediatamente il riduttore e contattare il servizio assistenza presso GSM SpA per la risoluzione dell'anomalia e per l'invio di un nuovo indicatore termosensibile.

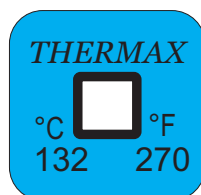
ATTENTION

Periodically verify that the thermosensitive temperature indicator does not show marks indicating current exposition or past exposition to temperature higher than indicated. In this case the indicator central disc will blacken and the gearbox must be stopped immediately. After this, get in touch with GSM SpA service center to solve the problem and receive a new thermosensitive indicator to replace the old one.

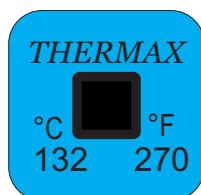
ВНИМАНИЕ!

Регулярно проверяйте, чтобы термочувствительный индикатор температуры не оставался под воздействием температуры выше указанной или не подвергался ее воздействию (в этом случае полностью чернеет центральный диск детектора). В противном случае сразу же остановите редуктор и свяжитесь со службой поддержки компании GSM SpA для устранения неисправности и поставки нового термочувствительного индикатора температуры.

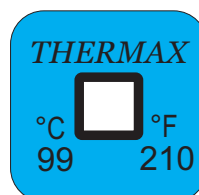
OK



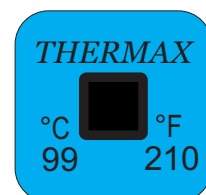
STOP !



OK



STOP !



9. MANUTENZIONE



Al termine di qualsiasi intervento:
1-Ripristinare l'integrità del prodotto e le predisposizioni di sicurezza;

2-Pulire accuratamente il riduttore;

3-Chiudere i tappi olio se presenti;

4-Ripristinare tutte le tenute statiche, utilizzando le appropriate sigillature;

5- Effettuare tutte le fasi previste per la messa in servizio del riduttore

Verificare con periodicità mensile il livello dell'olio;

effettuare un primo cambio d'olio dopo un rodaggio di 500h oppure dopo un mese.

Controllare mensilmente che non vi siano perdite di lubrificante.

Drenaggio olio

- Sostituire l'olio esausto a riduttore ancora caldo.
Prima di sostituire il lubrificante accertarsi che il prodotto sia fermo da circa 30 minuti, periodo sufficiente affinché la temperatura dell'olio possa scendere a livelli non pericolosi per l'operatore.

-Mettere un contenitore sotto il tappo di scarico facendo riferimento a disegno specifico del riduttore

- Aprire il tappo di scarico in modo che olio esca dal riduttore

- Se il riduttore è provvisto di tappo magnetico è necessario pulirlo.

- Prima di introdurre olio nuovo fare fluire dell'olio dello stesso tipo per rimuovere particelle rimaste all'interno della carcassa.

- L'olio nuovo va introdotto accertandosi che non vi siano impurità presenti.

Se il prodotto resta per lungo tempo inattivo in un ambiente con elevata percentuale di umidità (p.es. con RH oltre il 50%), riempirlo completamente di olio. Naturalmente al momento della successiva messa in funzione sarà necessario ripristinare il livello di lubrificante.

Nella tabella sottostante riportiamo gli intervalli di sostituzione del lubrificante consigliati, validi indicativamente in assenza di inquinamento esterno e di sovraccarichi. Informazioni più precise potranno ottenersi dal proprio fornitore di lubrificanti ad esempio attraverso analisi periodiche dell'olio.

9. MAINTENANCE

As soon as any intervention is over:

1- Restore product integrity and safety devices;

2- Carefully clean the gearbox;

3- Close any oil plugs;

4- Restore static sealing, using all the suitable seals;

5- Carry out all steps required for gearbox start-up.

Check monthly the oil level;

make first oil change after 500h of running-in or after one month

Check monthly for lubricant leakages.

Drain gear oil

Change the oil when gear unit is still in temperature. Before replacing lubricant, always make sure that the product has not been operated for at least 30 minutes, so that the temperature has dropped to a level not dangerous for the operator.

- Put a container below the oil drain. Refer to the sign on the gear unit.

- Open the gear unit at the oil drain. Gear oil comes out of the opening at the oil drain

- If the gear unit has a magnetic plug, clean it

- Before filling the gear unit with new oil, first pour some oil of the same type to remove particles remained inside the casing.

- Make sure the new oil is introduced when no impurities are present.

If the product remains unused for a long time in a moist environment (e.g. RH above 50%), completely fill it up with oil. Before starting it, you will obviously need to restore lubricant level first.

Table for suggested oil change intervals indicatively valid in absence of pollution and overload, is reported below. More precise information can be obtained by your lubricant supplier for example through periodical analysis of the oil.

9. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

После завершения любых работ на редукторе выполните следующее:

1-Восстановите целостность изделия и защитные приспособления.

2-Тщательно очистите редуктор.

3-Закройте масляные пробки при их наличии.

4-Верните на место все статические уплотнения, используя подходящие герметики.

Раз в месяц проверяйте уровень масла.

Первый раз заменяйте масло по истечении периода обкатки в 500 часов или спустя месяц работы.

Ежемесячно проверяйте, чтобы не было утечек смазки.

Дренаж масла

- Заменяйте отработанное масло, пока редуктор еще не остыл.

Прежде чем заменить смазку, подождите примерно 30 минут с момента выключения редуктора, чтобы дать маслу остыть до безопасной для оператора температуры.

- Поставьте емкость под сливную пробку, следуя указаниям на конкретном чертеже редуктора.

- Откройте сливную пробку так, чтобы масло начало выходить из редуктора.

- Если редуктор оснащен магнитной пробкой, очистите ее.

- Перед тем как залить новое масло, влейте в него масло того же типа, чтобы удалить грязь из внутренней части корпуса редуктора.

- Заливайте новое масло только после проверки чистого состояния редуктора.

Если изделие простаивает длительное время в помещении с высоким уровнем влажности (напр., более 50%), полностью заполните его маслом. Необходимо помнить, что при последующем вводе редуктора в эксплуатацию потребуются восстановить должный уровень смазки.

В таблице снизу приводится рекомендуемая частота замены смазки, действительная для редукторов, работающих без внешнего загрязнения и перегрузки. Более точную информацию, напр., о регулярном анализе смазки, можно получить у поставщика смазок.

Frequenza cambi olio [h] - Oil change intervals [h] - Частота замены масла [ч]

Tipo olio Oil type Тип масла	Temperatura olio / Oil temperature / Температура масла		
	65°C	80°C	90°C
Minerale / Mineral / Минеральное	8000	3000	1000
Sintetico / Synthetic / Синтетическое	20000	15000	9000

Gestione Revisioni Cataloghi GSM

Managing GSM Catalogue Revisions

Обработка редакций каталогов GSM

Codice Catalogo

Catalogue Code

Код каталога

GSM_mod.MT06_RXM	I	GB	RU	0.0	
N° Identificativo <i>Identification Number</i> Идентификационный номер	Identificativo Lingua - <i>Language</i> - Язык I - Italiano – <i>Italian</i> - Italienisch GB – Inglese – <i>English</i> - Englisch RU – Russo– <i>Russian</i> - Русский			Indice di Revisione <i>Review</i> Указатель редакций	

1) Ogni catalogo GSM in distribuzione e' provvisto di un codice che lo identifica che è riportato nell'ultima pagina dei cataloghi e a piè pagina di tutte le pagine del catalogo stesso. Per verificare la revisione attualmente in vostro possesso è necessario guardare l'ultima cifra che compone il codice del catalogo:

2) Il catalogo che contiene gli ultimi aggiornamenti è reperibile sul sito internet STM. Le modifiche riportate sono visibili consultando la tabella degli aggiornamenti che è allegata a questo documento. Sulle pagine che sono oggetto della modifica è riportato l'indice di revisione cambiato.

3) Guardare con attenzione il simbolo inserito nella colonna "Classificazione Modifica". In questa colonna sarà inserito un simbolo che determina una classificazione delle modifiche apportate. Questo consente di identificare con estrema rapidità l'importanza della modifica apportata;

1) Each GSM catalogue is identified by a code printed on the last page and reported in the page footer. The last digit in the catalogue code identifies catalogue revision:

2) Latest updated catalogues are available on STM's web site. Changes are listed in the updates table attached to this document. Any pages including a change are identified by a higher revision number.

3) Pay attention to the symbol in the "Change Classification" column. This symbol signifies the category and significance of any changes. This allows you to quickly identify important changes.

1) Каждый каталог GSM имеет идентификационный код, который приводится на последней странице каталога и внизу его каждой страницы. Для проверки редакции вашего каталога необходимо смотреть на последнее число кода каталога:

2) Обновленный вариант каталога можно посмотреть на веб-сайте STM. Внесенные изменения можно увидеть в таблице обновлений, которая прилагается к настоящему документу. На измененных страницах приводится новый указатель редакций.

3) Обратите внимание на символ в столбце «Классификация изменения». В этом столбце будет находиться символ классификации внесенных изменений. Это поможет быстро определить важность самого изменения.

Classificazione <i>Classification</i> Классификация	Definizione Specificante gli elementi di modifica <i>Change identifier</i> Конкретное определение измененных элементов	Simbolo Identificativo <i>Symbol</i> Идентификационный символ
Chiave <i>Key</i> Ключ	Uscita e immissione di un prodotto <i>Product release and marketing</i> Выпуск изделия и его внедрение на рынок	
Importante <i>Major</i> Важная информация	Modifica che influenza gli ingombri/stato fornitura/installazione del prodotto <i>Change affecting overall dimensions/delivery condition/product installation</i> Изменение, влияющее на габаритные размеры/комплект поставки/установку изделия	
Secondaria <i>Minor</i> Второстепенная информация	Modifica che riguarda traduzioni/impaginazioni/inserimento descrizioni <i>Change to translations/layout/captions</i> Изменение, касающееся переводов/верстки/описания	—

4) Qualora risultasse una diversità di quote tra disegno **2D – 3D** scaricato dal sito internet e tabella del catalogo è necessario consultare il nostro servizio tecnico.

4) In the event the dimensions in the **2D – 3D** drawing downloaded from our web site differ from those indicated in the catalogue table, contact our Engineering Dept.

4) В случае несоответствий размеров на 2-мерном и 3-мерном чертеже, скачанном на веб-сайте, в таблице из каталога, обращайтесь в технический отдел компании.

Attenzione
Verificare la revisione in vostro possesso e la tabella degli aggiornamenti apportati nella nuova revisione.

Warning
Check your catalogue revision status against the latest updates table.

Внимание!
Проверьте редакцию вашего каталога по таблице с обновлениями, внесенными в новое издание.

Revision 0.0

			Aggiornamenti apportati	Updates made	Vнесённые обновления	Классификация изменения <i>Update classification</i> Klassifizierung Änderung
Paragrafo <i>Paragraph</i> Параграф	Pagina <i>Page</i> Страница	Indice Revisione <i>Revision Index – Updates</i> Указатель редакции	Descrizione	Description	Описание	

GSM_mod.MT06_RXM I GB RU 0.0**10/20**

Questo catalogo annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione.

This catalogue cancels and replaces any preceding issue or revision.

Данный каталог отменяет и заменяет предыдущие выпуски или редакции.

Qualora questo catalogo non Vi sia giunto in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati ivi contenuto non è assicurato.

If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, no warranty is made as to whether the data contained herein is up-to-date.

Если каталог попал к вам не от проверенного дилера, компания не гарантирует присутствия в нем обновленных данных.

In tal caso la versione più aggiornata è disponibile sul ns. sito internet:
www.stmspa.com

***When in doubt, you are welcome to download the latest up-to-date version available on our web site:
www.stmspa.com***

В этом случае обновленный вариант каталога можно найти на нашем веб-сайте:
www.stmspa.com

Installation and Maintenance

EMPOWERING YOUR IDEAS

EMPOWERING YOUR IDEAS



**ATEX
INCLUDED**

RX 800



Riduttori