



Riduttori ATEX / *ATEX Gearboxes*

II 3G Ex h IIB T4 Gc  
II 3D Ex h IIIB T135°C Dc  
II 2G Ex h IIB T4 Gb  
II 2D Ex h IIIB T135°C Db

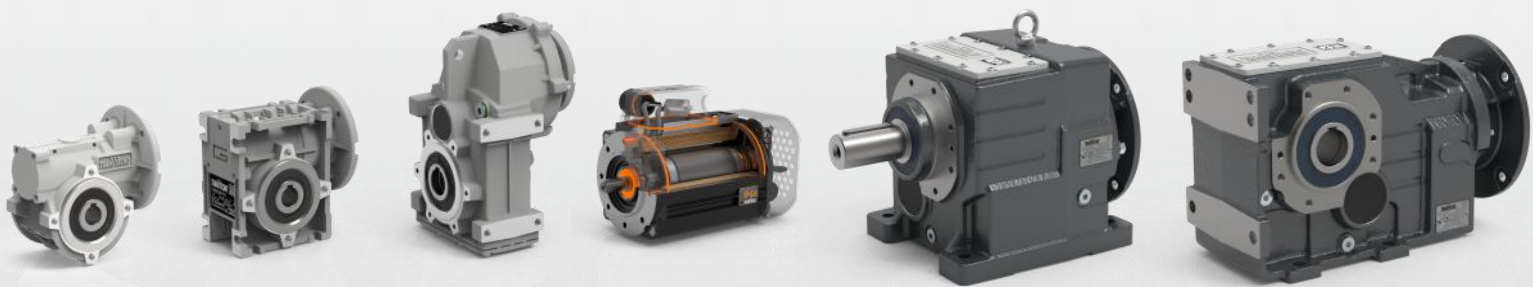


Motori elettrici ATEX / *ATEX electric motors*

II 3G Ex ec IIB T4 Gc  
II 3D Ex tc IIIB T135°C Dc IP66



## CATALOGO ATEX ATEX CATALOGUE



<b>Indice</b>	<b>Index</b>	<b>Pagina Page</b>
<b>1) Informazioni generali</b>	<b>1) General information</b>	<b>4</b>
1.1 Informazioni generali	1.1 General information	4
1.2 Classificazione: zone, gruppi e categorie	1.2 Classification: zones, groups and categories	4
1.3 Famiglie di riduttori ATEX	1.3 ATEX gearbox families	6
1.4 Temperatura ambiente di utilizzo	1.4 Ambient temperature range	7
1.5 Destinazione d'uso	1.5 Intended use	7
1.6 Avvertenze generali di sicurezza	1.6 General safety warnings	9
1.7 Conseguenze dell'uso improprio	1.7 Consequences of improper use	10
1.8 Opzioni e accessori non ammessi	1.8 Options and accessories not allowed	11
1.9 Simbologia	1.9 Symbols	11
<b>2) Stato di fornitura</b>	<b>2) Condition on delivery</b>	<b>12</b>
2.1 Verifica del materiale	2.1 Material checking	12
2.2 Stoccaggio	2.2 Storage	13
2.3 Verniciatura	2.3 Paintwork	13
2.4 Prodotti consigliati	2.4 Suggested products	13
<b>3) Installazione</b>	<b>3) Installation</b>	<b>14</b>
3.1 Informazioni generali	3.1 General information	14
3.2 Applicazioni critiche	3.2 Critical applications	15
3.3 Movimentazione	3.3 Handling	15
3.4 Montaggi dei motori e degli accessori	3.4 Motor and accessories assembly	15
3.5 Sostituzione dei tappi di sfiato	3.5 Replacing breather plugs	16
3.6 Coppie di serraggio delle viti	3.6 Screw tightening torque	18
3.7 Riduttori con alberi maschi di entrata o di uscita	3.7 Gearboxes with solid input or output shafts	18
3.8 Riduttori con alberi di uscita cavi	3.8 Gearboxes with output shafts	19
3.9 Kit di montaggio per alberi cavi in uscita	3.9 Assembly kit for output hollow shafts	19
3.10 Kit di smontaggio per alberi cavi in uscita	3.10 Disassembling kit for output hollow shaft	19
3.11 Montaggio del kit washdown cover	3.11 Washdown cover kit assembly	19
<b>4) Dati tecnici</b>	<b>4) Technical data</b>	<b>21</b>
4.1 Riduttori ad ingranaggi CMG	4.1 CMG helical gearboxes	21
4.2 Riduttori ortogonali CMB	4.2 CMB bevel helical gearboxes	27
4.3 Riduttori pendolari ATS	4.3 ATS shaft mounted gearboxes	32
4.4 Riduttori a vite senza fine CM e CL	4.4 CM and CL wormgearboxes	35
4.5 Riduttori ad ingranaggi PU	4.5 PU helical gearboxes	39
4.6 Riduttori con precoppia CPMU e CLPU	4.6 CPMU and CLPU helical wormgearboxes	40
4.7 Riduttori combinati CMM	4.7 CMM double wormgearboxes	45
4.8 Riduttori ad ingranaggi ITH	4.8 ITH helical gearboxes	52
4.9 Riduttori ortogonali ITB	4.9 ITB bevel helical gearboxes	57
4.10 Riduttori pendolari ITS	4.10 ITS shaft mounted gearboxes	61
4.11 Riduttori pendolari FT	4.11 FT shaft mounted gearboxes	65
4.12 Riduttori con precoppia CMP e CLP	4.12 CMB and CLP pre-stage wormgearboxes	68
<b>5) Lubrificazione</b>	<b>5) Lubrication</b>	<b>72</b>
5.1 Elenco lubrificanti consigliati	5.1 Suggested lubricant list	72
5.2 Posizioni di montaggio	5.2 Mounting positions	72

<b>Indice</b>	<b>Index</b>	<b>Pagina Page</b>
<b>6) Posizioni di montaggio ammesse</b>	<b>6) Allowed assembly positions</b>	<b>74</b>
6.1 Riduttori ad ingranaggi CMG	6.1 CMG helical gearboxes	74
6.2 Riduttori ortogonali CMB	6.2 CMB bevel helical gearboxes	76
6.3 Riduttori pendolari ATS	6.3 ATS shaft mounted gearboxes	77
6.4 Riduttori a vite senza fine CM	6.4 CM wormgearboxes	78
6.5 Riduttori a vite senza fine CL	6.5 CL wormgearboxes	79
6.6 Riduttori ad ingranaggi PU	6.6 PU helical gearboxes	80
6.7 Riduttori con precoppia CMPU e CLPU	6.7 CMPU and CLPU helical wormgearboxes	81
6.8 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL	6.8 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes	85
6.9 Riduttori ad ingranaggi ITH	6.9 ITH helical gearboxes	93
6.10 Riduttori ortogonali ITB	6.10 ITB bevel helical gearboxes	94
6.11 Riduttori pendolari ITS	6.11 ITS shaft mounted gearboxes	95
6.12 Riduttori pendolari FT	6.12 FT shaft mounted gearboxes	96
6.13 Riduttori con precoppia CMP e CLP	6.13 CMP and CLP pre-stage wormgearboxes	97
<b>7) Messa in servizio</b>	<b>7) Putting into service</b>	<b>98</b>
7.1 Rischi residui	7.1 Residual risks	98
7.2 Avviamento	7.2 Start-up	98
7.3 Rodaggio	7.3 Running-in	98
7.4 Problemi durante il funzionamento	7.4 Troubleshooting	99
<b>8) Manutenzione</b>	<b>8) Maintenance</b>	<b>100</b>
8.1 Informazioni generali	8.1 General information	100
8.2 Intervalli di ispezione e manutenzione	8.2 Inspection and maintenance time	100
8.3 Sostituzione del lubrificante	8.3 Lubricant replacement	102
8.4 Indicatore visivo di temperature	8.4 Temperature checking	103
<b>9) Motori elettrici SM</b>	<b>9) Electric motors SM</b>	<b>104</b>
9.1 Avvertenze generali	9.1 General warnings	104
9.2 Sicurezza	9.2 Safety	105
9.3 Dati tecnici	9.3 Technical data	106
9.4 Rischi residui	9.4 Residual risks	106
9.5 Trasporto e stoccaggio	9.5 Transport and storage	107
9.6 Installazione e messa in servizio	9.6 Installation and commissioning	107
9.7 Uso	9.7 Use	109
9.8 Manutenzione e ricerca Guasti	9.8 Maintenance and troubleshooting	109
9.9 Ricambi	9.9 Spare parts	111
9.10 Demolizione e smaltimento	9.10 Demolition and disposal	111
9.11 Documentazione allegata	9.11 Annexed documents	112
9.12 Dati tecnici	9.12 Electrical data	116
<b>10) Manutenzione straordinaria</b>	<b>10) Non-ordinary maintenance</b>	<b>117</b>
<b>11) Garanzia</b>	<b>11) Warranty</b>	<b>117</b>

## 1. Informazioni generali

## 1. General information

### 1.1 Informazioni generali

### 1.1 General information

Il catalogo tecnico realizzato da Transtecno srl fornisce importanti informazioni sulla movimentazione, lo stoccaggio, l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione, la riparazione e lo smontaggio dei riduttori conformi alla direttiva ATEX 2014/34/UE.

È necessario rispettare le indicazioni contenute in questo catalogo in quanto Transtecno srl declina ogni responsabilità in caso di:

- utilizzo dei prodotti in modo non consono alle norme sulla sicurezza
- mancata o errata osservazione delle istruzioni su questo manuale
- errata installazione o manomissione del prodotto

*This technical catalogue prepared by Transtecno S.r.l. provides important information on how to handle, store, install, use, maintain, repair and dismantle reduction gear complying with the ATEX 2014/34/EU directive.*

*The instructions contained in this catalogue must be followed carefully. Transtecno srl accepts no liability in the event of:*

- *use of the products in a manner that does not comply with the safety regulations*
- *failure to comply with or incorrect compliance with the instructions contained in this manual*
- *incorrect product installation or product tampering*

### 1.2 Classificazione: zone, gruppi e categorie

### 1.2 Classification: zones, groups and categories

Secondo la direttiva ATEX 2014/34/UE le **zone** sono suddivise in base al livello di pericolosità.

**I riduttori ATEX II 3G possono essere utilizzati nella ZONA 2, quelli ATEX II 3D nella ZONA 22.**

**I riduttori ATEX II 2G possono essere utilizzati nella ZONA 1, quelli ATEX II 2D nella ZONA 21.**

#### **\_ GAS:**

- **ZONA 0:** costante (o per lunghi periodi) presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva. Pericolo permanente.
- **ZONA 1:** occasionale presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva. Pericolo potenziale.
- **ZONA 2:** presenza di atmosfera esplosiva molto rara. Pericolo minimo.

#### **\_ POLVERI:**

- **ZONA 20:** costante (o per lunghi periodi) presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva. Pericolo permanente.
- **ZONA 21:** occasionale presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva. Pericolo potenziale.
- **ZONA 22:** presenza di atmosfera esplosiva molto rara. Pericolo minimo.

Secondo la direttiva ATEX 2014/34/UE i **gruppi** sono suddivisi in base al luogo di lavoro dei riduttori.

**Sia i riduttori ATEX II 3 che ATEX II 2 appartengono al Gruppo II.**

- **GRUPPO I:** lavori in sotterraneo.
- **GRUPPO II:** generica atmosfera esplosiva.

*According to the ATEX 2014/34/EU directive, zones are subdivided according to their level of hazard.*

***Gearboxes ATEX II 3G can be used into ZONE 2, gearboxes ATEX II 3D into ZONE 22.***

***Gearboxes ATEX II 2G can be used into ZONE 1, gearboxes ATEX II 2D into ZONE 21.***

#### **\_ GASES:**

- **ZONE 0:** constant presence (or presence for a long period of time) of a potentially explosive atmosphere. Permanent hazard.
- **ZONE 1:** occasional presence of a potentially explosive atmosphere. Potential hazard.
- **ZONE 2:** very rare presence of an explosive atmosphere. Minimum hazard.

#### **\_ DUSTS:**

- **ZONE 20:** constant presence (or presence for a long period of time) of a potentially explosive atmosphere. Permanent hazard.
- **ZONE 21:** occasional presence of a potentially explosive atmosphere. Potential hazard.
- **ZONE 22:** very rare presence of an explosive atmosphere. Minimum hazard.

*According to the ATEX 2014/34/EU directive, **groups** are subdivided according to the gearbox location of operation.*

***Both gearboxes ATEX II 3 and ATEX II 2 belong to GROUP II.***

- **GROUP I:** underground works.
- **GROUP II:** general explosive atmosphere.

## 1. Informazioni generali

## 1. General information

### 1.2 Classificazione: zone, gruppi e categorie

### 1.2 Classification: zones, groups and categories

Secondo la direttiva ATEX 2014/34/UE i riduttori sono suddivisi in **categorie**.

I riduttori **ATEX II 3** appartengono al **gruppo II, categoria 3**.  
I riduttori **ATEX II 2** appartengono al **gruppo II, categoria 2**.

- **Gruppo di apparecchi I:** corrisponde agli apparecchi destinati ai lavori in sotterraneo nelle miniere e nei loro impianti di superficie, che potrebbero essere esposti al rischio di sprigionamento di grisù e/o di polveri combustibili;
- **Gruppo di apparecchi II:** corrisponde agli apparecchi destinati ad essere utilizzati in altri siti che potrebbero essere messi in pericolo da atmosfere esplosive;
- **Gruppo di apparecchi I, categoria M1:** comprende gli apparecchi progettati e; eventualmente, dotati di mezzi di protezione speciali supplementari per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e assicurare un livello di protezione molto elevato; possono funzionare anche in presenza di atmosfera esplosiva;
- **Gruppo di apparecchi I, categoria M2:** comprende gli apparecchi progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e basati su un livello di protezione elevato; devono essere messe fuori tensione in presenza di atmosfera esplosiva;
- **Gruppo di apparecchi II, categoria 1:** comprende gli apparecchi progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e garantire un livello di protezione molto elevato; operano in presenza di atmosfera esplosiva sempre, spesso e per lunghi periodi;
- **Gruppo di apparecchi II, categoria 2:** comprende gli apparecchi progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e garantire un livello di protezione elevato; operano in presenza di atmosfera esplosiva probabile;
- **Gruppo di apparecchi II, categoria 3:** comprende gli apparecchi progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e garantire un livello di protezione normale; operano in presenza di atmosfera esplosiva con scarsa possibilità e per breve periodo.

Il riduttore è progettato per lavorare ad una temperatura ambiente compresa tra  $-20^{\circ}\text{C}$  e  $+40^{\circ}\text{C}$ . **La classe di temperatura del riduttore ( ovvero la massima temperatura superficiale che può raggiungere ) è T4 ovvero  $135^{\circ}\text{C}$ .**

L'apparecchiatura verrà marcata a seconda della richiesta, in conformità alla norma EN ISO 80079-36, come segue:

II 3G Ex h IIB T4 Gc  
II 3D Ex h IIB T135°C Dc

II 2G Ex h IIB T4 Gb  
II 2D Ex h IIB T135°C Db

According to the ATEX 2014/34/EU directive, reduction gears are subdivided in different **categories**.

**Gearboxes ATEX II 3** belong to **group II, category 3**.  
**Gearboxes ATEX II 2** belong to **group II, category 2**.

- **Equipment group I:** corresponds to equipment intended for underground work in mines and their surface plants that may be exposed to the risk of firedamp and/or combustible dust release;
- **Equipment group II:** corresponds to equipment intended for use in other locations that could be endangered by explosive atmospheres;
- **Equipment group I, category M1:** includes equipment designed and, if applicable, equipped with additional protection means to operate in compliance with the operational parameters established by the manufacturer and ensure an extremely high level of protection; such equipment can also operate in the presence of an explosive atmosphere;
- **Equipment group I, category M2:** includes equipment designed to operate in compliance with the operational parameters established by the manufacturer and based on a high level of protection; such equipment must be disconnected from the supply line in the presence of an explosive atmosphere;
- **Equipment group II, category 1:** includes equipment designed to operate in accordance with the operational parameters established by the manufacturer and featuring an extremely high level of protection; such equipment can operate in the presence of an explosive atmosphere always, often and for long periods;
- **Equipment group II, category 2:** includes equipment designed to operate in compliance with the operational parameters established by the manufacturer and featuring a high level of protection; such equipment can operate in the presence of a probable explosive atmosphere;
- **Equipment group II, category 3:** includes equipment designed to operate in compliance with the operational parameters established by the manufacturer and featuring a standard level of protection; such equipment can operate for short periods in the presence of a low probability explosive atmosphere.

**The gearbox is designed to work at a room temperature between  $-20^{\circ}\text{C}$  and  $+40^{\circ}\text{C}$ . The temperature class of the gearbox ( namely the maximum surface temperature it can reach ) is T4 or  $135^{\circ}\text{C}$ .**

The equipment will be marked, according to the request and in accordance with EN ISO 80079-36 regulation, as follows:

II 3G Ex h IIB T4 Gc  
II 3D Ex h IIB T135°C Dc

II 2G Ex h IIB T4 Gb  
II 2D Ex h IIB T135°C Db

## 1. Informazioni generali

## 1. General information

### 1.3 Famiglie di riduttori ATEX

### 1.3 ATEX gearbox families

Le famiglie di riduttori che possono essere richieste in fase di ordine rispondenti alla normativa ATEX:

**– Gruppo II, categoria 3 G Ex h IIB T4 Gc**  
**– Gruppo II, categoria 3 D Ex h IIIB T135°C Dc**  
 sono **CMG, CMB, ATS, CM, CL, CMP, CLP, CMM, PU, CMPU, CLPU, FT, ITH, ITB, ITS.**

Per le famiglie di riduttori PX, FT030/050, RHN030/050, CWT050 e POK si prega di contattare il servizio tecnico.

Le famiglie di riduttori che possono essere richieste in fase di ordine rispondenti alla normativa ATEX:

**– Gruppo II, categoria 2 G Ex h IIB T4 Gb**  
**– Gruppo II, categoria 2 D Ex h IIIB T135°C Db**  
 sono **CMG, CMB, ATS, CM, CMM, PU, CMPU, CL, CLPU, ITH, ITB, ITS.**

Le limitazioni per la scelta dei riduttori e la costruzione specifica di ognuno sono espone nei capitoli successivi.

The gearbox families that can be requested when ordering, complying with the following ATEX regulation:

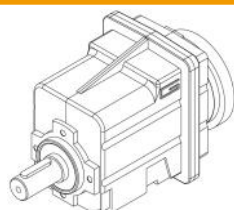
**– Group II, category 3 G Ex h IIB T4 Gc**  
**– Group II, category 3 D Ex h IIIB T135°C Dc**  
 are **CMG, CMB, ATS, CM, CL, CMP, CLP, CMM, PU, CMPU, CLPU, FT, ITH, ITB, ITS.**

For families PX, FT030/050, RHN030/050, CWT030/050 and POK please contact our technical service.

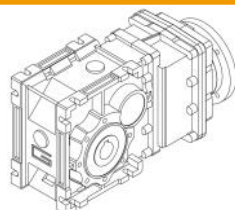
The gearbox families that can be requested when ordering, complying with the following ATEX regulation:

**– Group II, category 2 G Ex h IIB T4 Gb**  
**– Group II, category 2 D Ex h IIIB T135°C Db**  
 are **CMG, CMB, ATS, CM, CMM, PU, CMPU, CL, CLPU, ITH, ITB, ITS.**

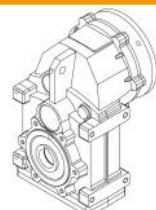
The limitations to apply in the choice of gearboxes and the specific construction characteristics of each one are described in the next chapters.



Riduttori elicoidali CMG  
CMG helical gearboxes



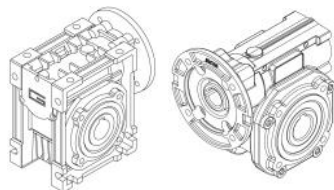
Riduttori ortogonali CMB  
CMB bevel helical gearboxes



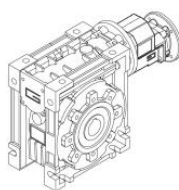
Riduttori pendolari ATS  
ATS shaft mounted gearboxes



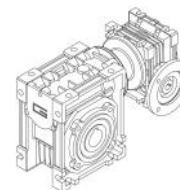
Riduttori elicoidali PU  
PU helical gearboxes



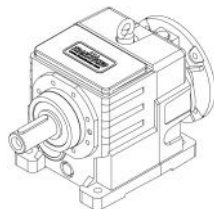
Riduttori a vite senza fine CM e CL  
CM and CL wormgearboxes



Riduttori con precoppia CMPU e CLPU  
CMPU and CLPU pre-stage wormgearboxes



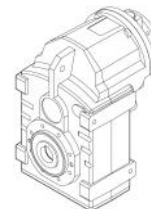
Riduttori combinati CMM  
CMM, double wormgearboxes



Riduttori elicoidali ITH  
ITH helical gearboxes



Riduttori elicoidortogonali ITB  
ITB bevel helical gearboxes

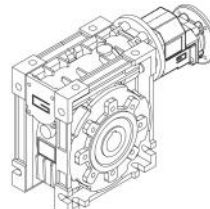


Riduttori pendolari ITS  
ITS shaft mounted gearboxes

**ATEX  
Gr. II  
Cat. 2**



Riduttori pendolari FT  
FT shaft mounted gearboxes



Riduttori con precoppia  
CMP e CLP  
CMP and CLP pre-stage  
wormgearboxes

**ATEX  
Gr. II  
Cat. 3**

## 1. Informazioni generali

## 1. General information

### 1.4 Temperatura ambiente di utilizzo

### 1.4 Ambient temperature range

Utilizzare l'apparecchiatura in ambienti con temperature comprese tra i -20°C e +40°C.

Use the equipment in environments with temperatures between -20 ° C and + 40 ° C.

### 1.5 Destinazione d'uso

### 1.5 Intended use

I riduttori sono progettati e costruiti per essere utilizzati ed impiegati come dispositivi meccanici usati allo scopo di trasmettere moto rotatorio da un albero a un altro con riduzione del numero dei giri.

The reduction gears are designed and manufactured for use as mechanical devices to transmit rotary motion from one shaft to another with an RPM reduction.

**OGNI ALTRO USO AL DI FUORI DI QUELLO APPENA DESCRITTO NON È CONSENTITO DAL FABBRICANTE.**

**THE MANUFACTURER FORBIDS ANY USE OTHER THAN THE ONE DESCRIBED ABOVE**

**USI NON CONSENTITI, A MENO DI ESPlicita AUTORIZZAZIONE DA PARTE DEL SERVIZIO TECNICO:**

**USES NOT ALLOWED UNLESS AUTHORISED BY TECHNICAL SUPPORT:**

Non è previsto utilizzare l'apparecchiatura:

This equipment is not intended for use in the following cases:

- per accoppiamenti con motori elettrici non previsti dal fabbricante;
- per accoppiamenti e configurazioni non previsti dal fabbricante;
- per utilizzo come organo di sollevamento;
- per utilizzo in posizioni diverse da quelle indicate nel manuale e nelle istruzioni per l'uso;
- per utilizzo con prestazioni diverse da quelle indicate nel manuale;
- per utilizzo in ambienti con pressione diversa da quella atmosferica
- per utilizzo in ambienti che potrebbero risultare pericolosi per l'uomo in caso di rottura;
- per utilizzo in ambiente con atmosfera salmastra;
- per utilizzo in ambiente con presenza di agenti chimici aggressivi;
- per applicazioni con inerzie molto elevate o con forti sollecitazioni sulle carcasse;
- in luoghi oltre 1000m s.l.m.

- couplings with electric motors not specified by the manufacturer;
- couplings and configurations not specified by the manufacturer;
- as a lifting winch;
- in positions other than those specified in the manual and operating instructions;
- for performance other than the one specified in the manual;
- in environments with pressure other than the atmospheric one
- in environments that could be hazardous to humans in the event of breakage;
- in environments with a salty atmosphere;
- in environments with aggressive chemical agents;
- in applications with very high inertia or with high stresses on the casings;
- in places over 1000m above sea level.

**E' VIETATO:**

- l'utilizzo per operazioni diverse da quelle descritte al paragrafo "Destinazione d'uso";
- l'utilizzo in ambienti con temperature non comprese tra -20°C / +40°C.
- l'utilizzo in ambienti senza sufficiente spazio libero nell'intorno del riduttore e conseguente passaggio di aria in modo da evitare accumulo di calore o surriscaldamento
- convogliare aria calda o di scarico da altri apparati al riduttore
- utilizzare l'apparecchiatura in una configurazione costruttiva diversa da quella prevista dal fabbricante;
- per utilizzo come moltiplicatore;
- in prossimità di impianti che generano correnti elettriche vaganti

**IT IS FORBIDDEN TO:**

- use the reduction gear for operations other than those described in the "Intended Use" section;
- use the reduction gear in environments with temperatures exceeding the range of -20°C/+40°C.
- use the reduction gear in environments without sufficient free space around the reduction gear and consequent passage of air to avoid heat accumulation or overheating
- convey hot or exhaust air from other equipment to the reduction gear
- use the equipment in a construction configuration different from the one specified by the manufacturer;
- use it as a multiplier;
- near equipment that generates stray electrical currents

## 1. Informazioni generali

## 1. General information

### 1.5 Destinazione d'uso

### 1.5 Intended use

- in esposizione diretta ai raggi solari
- in ambienti esterni senza protezioni da acqua ed agenti atmosferici
- utilizzare l'apparecchiatura in luoghi a rischio di esplosione e/o incendio classificati nelle seguenti zone:  
II 2GD → NO in zona 0 e 20  
II 3GD → NO in zona 0, 1, 20 e 21
- utilizzare l'attrezzatura che, in caso di malfunzionamento raro, superi 100°C;
- utilizzare l'attrezzatura con gas e vapori infiammabili classificati come IIC e polveri classificate come IIIC.
- integrare altri sistemi e/o attrezzature non considerati dal fabbricante nel progetto esecutivo;
- utilizzare i dispositivi commerciali per uno scopo diverso da quelli previsti dal fabbricante;
- utilizzare l'apparecchiatura solo nelle posizioni di montaggio e fattori di servizio indicati dal costruttore, il quale, ad ogni commessa, si riserva di ricalcolare e informare il richiedente.
- sono vietate le condizioni ambientali o di utilizzo del riduttore che lo portino a subire ripetute e rapide escursioni termiche.

#### LIMITAZIONI:

- Seguire le limitazioni dei dati tecnici, della costruzione, delle posizioni di montaggio e delle relative quantità di olio riportate nei capitoli successivi per ogni riduttore
- Non sono ammessi le opzioni e gli accessori indicati nel paragrafo 1.9

**ATTENZIONE:** tutte le operazioni di movimentazione, installazione, montaggio, manutenzione e sostituzione di parti devono essere eseguite in assenza di atmosfera esplosiva. Fare riferimento scrupolosamente al piano anti-incendio o alla valutazione anti-incendio dello stabilimento dove vengono installati i riduttori: l'area dovrà essere dotata di mezzi di estinzione.

- *under direct sunlight*
- *use the equipment outdoors without protection from water and weather agents.*
- *use the equipment in locations at risk of explosion and/or fire classified as follows:  
II 2GD → NOT into zone 0 and 20  
II 3GD → NOT into zone 0, 1, 20 and 21*
- *use the equipment if, in the event of rare malfunctions, its temperature exceeds 100°C;*
- *use the equipment with flammable gases and fumes classified IIC and powders classified IIIC.*
- *integrate other systems and/or equipment not included by the manufacturer in the executive design;*
- *use commercial equipment for a purpose other than the one intended by the manufacturer;*
- *use the equipment only in the assembly positions and according to the service factors specified by the manufacturer that reserves the right to recalculate and inform the requesting party on each job order.*
- *Room conditions or conditions of use of the gearbox leading it to repeated and rapid thermal excursions are prohibited.*

#### LIMITATIONS:

- *Follow the limitations related to technical data, construction, assembly positions and related oil quantities as detailed in the following chapters for each reduction gear*
- *The options and accessories specified in section 1.9 are forbidden.*

**WARNING:** *All the operations concerning handling, installation, assembly, maintenance and replacement of parts must be carried out in the absence of an explosive atmosphere. Strict reference must be made to the fire prevention plan or to the fire prevention assessment of the factory where the reduction gears are installed: the area must be equipped with fire fighting equipment.*

## 1. Informazioni generali

## 1. General information

### 1.6 Avvertenze generali di sicurezza

### 1.6 General safety warnings

In questo capitolo si affrontano più in dettaglio alcune problematiche inerenti alle applicazioni ATEX.

I prodotti Transtecno sono certificati per le categorie:

- II 3G Ex h IIB T4 Gc
- II 3D Ex h IIIB T135°C Dc
- II 2G Ex h IIB T4 Gb
- II 2D Ex h IIIB T135°C Db

E' obbligo dell'utilizzatore verificare a priori che l'ambiente di destinazione e il tipo di applicazione siano conformi al suddetto livello ATEX.

Talune commesse saranno accompagnate da una scheda di installazione; essa integra (ed ha priorità su) i dati di questo manuale.

Verificare attentamente i dati di targhetta e NON procedere se essi non siano adeguati all'ambiente e all'applicazione.

E' severamente vietato utilizzare l'apparecchio a carichi, servizi, condizioni ambientali, e posizioni di montaggio eccedenti/diversi quelli indicati dal costruttore. Le posizioni di montaggio in relazione al livello di lubrificante devono essere rispettate al fine di mantenere lubrificati gli ingranaggi.

Verificare che alberi lenti, linguette e organi meccanici esterni siano ben ingrassati secondi i dati di questo manuale.

Non avviare se tali parti non sono ingrassate.

Per garantire adeguata equipotenzialità tra motore elettrico e riduttore, assemblare il riduttore senza interporre isolanti tra la flangia del motore e quella del riduttore. Non usare viti ricoperte, ma ammettere pieno contatto metallo con metallo. Si predilige usare le viti fornite a corredo dal costruttore.

Connettere il motore alla rete di terra in maniera efficace ed adeguata.

L'installatore deve adottare adeguate soluzioni per evitare l'esposizione ai fulmini, ed eventualmente efficaci sistemi di protezione dai medesimi.

L'installatore deve evitare esposizione diretta dell'attrezzatura ai raggi solari, ed evitare materiali di protezione trasparenti che possano produrre l'effetto lente e amplificare le onde elettromagnetiche.

L'installatore deve riferirsi in maniera scrupolosa al piano anticincendio o alla valutazione anticincendio dello stabilimento; l'area dell'installazione deve essere dotata di mezzi di estinzione.

Alla prima installazione e durante l'uso dell'attrezzatura verificare periodicamente il livello di lubrificante attraverso la specola (tappo di livello). Qualora non sia visibile, arrestare immediatamente la macchina e provvedere al rabbocco, come da istruzioni, oppure contattare Transtecno.

*In this chapter some problems inherent to ATEX applications are addressed in more detail.*

*Transtecno products are certified for the categories:*

- II 3G Ex h IIB T4 Gc*
- II 3D Ex h IIIB T135°C Dc*
- II 2G Ex h IIB T4 Gb*
- II 2D Ex h IIIB T135°C Db*

*It is the user's obligation to verify in advance that the target environment and the type of application comply with the aforementioned ATEX level.*

*Some orders will be accompanied by an installation sheet; it integrates (and has priority over) the data in this manual.*

*Carefully check the data on the plate and DO NOT proceed if they are not suitable for the environment and application.*

*It is strictly forbidden to use the device with loads, services, environmental conditions, and mounting positions exceeding / other than those indicated by the manufacturer.*

*The mounting positions in relation to the lubricant level must be respected in order to keep the gears lubricated.*

*Check that slow shafts, keys and external mechanical parts are properly greased according to the data in this manual.*

*Do not start if these parts are not greased.*

*To ensure adequate equipotentiality between the electric motor and the reducer, assemble the gearbox without interposing insulators between the motor flange and that of the reducer. Do not use coated screws, but allow full metal-to-metal contact. We prefer to use the screws supplied by the manufacturer. Connect the motor to the earth network in an effective and adequate way.*

*The installer must adopt adequate solutions to avoid exposure to lightning, and possibly effective protection systems from the same.*

*The installer must avoid direct exposure of the equipment to sunlight, and avoid transparent protective materials that can produce the lens effect and amplify the electromagnetic waves.*

*The installer must scrupulously refer to the fire prevention plan or the fire assessment of the establishment; the installation area must be equipped with extinguishing means*

*Upon first installation and during use of the equipment, periodically check the lubricant level through the sight glass ( oil level plug ). If it is not visible, stop the machine immediately and top up it, as per instructions, or contact Transtecno.*

## 1. Informazioni generali

## 1. General information

### 1.6 Avvertenze generali di sicurezza

### 1.6 General safety warnings

Evitare accumulo di polvere sull'attrezzatura: esso impedisce la dispersione del calore e produce condizioni di innesco delle polveri stesse.

*Avoid accumulation of dust on the equipment: it prevents the dispersion of heat and produces ignition conditions for the dust itself.*

Alcuni riduttori possono arrivare normalmente a 70 °C sulla superficie e anche oltre, durante il normale funzionamento: evitare che l'operatore possa entrare in contatto con le parti superficiali.

*Some gearboxes can normally reach 70 °C on the surface, and even beyond, during normal operation: prevent the operator from coming into contact with the surface parts.*

Alcuni riduttori sono dotati di doppia uscita: proteggere dal contatto l'uscita non utilizzata.

*Some gearboxes are equipped with double output: protect the unused output from contact.*

Il motore elettrico deve essere adeguatamente protetto da un relé amperometrico (o simile) al fine di interrompere l'erogazione di Potenza al superamento del livello di corrente nominale: infatti l'eventuale rottura di parti meccaniche può portare al blocco del riduttore o, in ogni caso, a condizione di sovraccarico. Nel caso non sia agevole valutare la soglia di corrente di protezione, contattare Transtecno.

*The electric motor must be adequately protected by an amperometric relay (or similar) in order to interrupt the supply of power when the nominal current level is exceeded: in fact, any breakage of mechanical parts can lead to blockage of the reducer or, in any case, to condition of overload.*

*If it is not easy to get the protection current threshold, contact Transtecno.*

L'attrezzatura è per applicazioni in ambiente da -20, +40° C. L'installatore deve evitare le condizioni per formazione di ghiaccio o condensa sulla superficie.

*The equipment is for applications in environments from -20, +40 °C. The installer must avoid conditions for the formation of ice or condensation on the surface.*

Evitare applicazioni in ambienti dove siano presenti correnti di fuga/parassite, correnti disperse.

*Avoid applications in environments where there are leakage / eddy currents, leakage currents.*

L'attrezzatura non è idonea per lavaggio con lance a pressione e/o detergenti.

*The equipment is not suitable for washing with pressure lances and / or detergents.*

L'apparecchiatura è stata progettata e costruita per non provocare vibrazioni durante il normale funzionamento. Pertanto se compaiono vibrazioni, interrompere immediatamente il funzionamento e investigare le cause; comunicare al fabbricante.

*The equipment was designed and built not to cause vibrations during normal operation. Therefore, if vibrations appear, stop operation immediately and investigate the causes; notify the manufacturer.*

L'installatore deve essere persona competente ed esperta di riduttori: nel caso non sia e non si possa adeguare coi propri mezzi, Transtecno è disponibile formare tale personale presso la propria sede.

*The installer must be a competent and expert person in gearboxes: if he is not and cannot be adapted with his own means, Transtecno is available to train such personnel at its headquarters.*

I fattori di servizio e le posizioni di montaggio ammessi sono indicati nelle singole schede tecniche corredate ad ogni specifico prodotto.

*The permitted service factors and mounting positions are indicated in the individual technical data sheets supplied with each specific product.*

### 1.7 Conseguenze dell'uso improprio

### 1.7 Consequences of improper use

I riduttori Transtecno sono dispositivi atti a generare moto rotatorio con riduzione della velocità tra gli alberi di ingresso e uscita su impianti ad uso industriale. Ogni altro utilizzo o la mancata osservazione delle informazioni contenute nei cataloghi, nei manuali e nelle norme di sicurezza possono causare lesioni gravi a cose o persone o persino la morte.

*Transtecno gearmotors are capable of generating rotary motion with speed reduction between the input and output shafts on plants for industrial use. Any other use or failure to comply with the information contained in the catalogues, manuals and safety regulations may cause serious damage to property or personal injury or even death.*

## 1. Informazioni generali

## 1. General information

### 1.8 Opzioni e accessori non ammessi

### 1.8 Options and accessories not allowed

Le famiglie di riduttori rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
  - Gruppo II, categoria 3 D T135°C
  - Gruppo II, categoria 2 G T4
  - Gruppo II, categoria 2 D T135°C
- non ammettono le seguenti opzioni e accessori a catalogo:

- Riduttori ad ingranaggi CMG:
  - Giunto elastico in ingresso
- Riduttori ortogonali CMB:
  - Safety cover
  - Bracci di reazione
  - Giunto elastico in ingresso
- Riduttori pendolari ATS:
  - Bracci di reazione
  - Albero lento con calettatore
- Riduttori a vite senza fine CM, CL:
  - Safety cover
  - Bracci di reazione
- Riduttori ad ingranaggi ITH:
  - Giunto elastico in ingresso
  - Dispositivo antiretro
- Riduttori ortogonali ITB:
  - Giunto elastico in ingresso
  - Dispositivo antiretro
  - Albero lento con calettatore
  - Bracci di reazione
  - Protezione del cavo uscita
- Riduttori pendolari ITS:
  - Giunto elastico in ingresso
  - Dispositivo antiretro
  - Albero lento con calettatore
  - Bracci di reazione
  - Protezione del cavo uscita

Per una eventuale esecuzione dedicata si prega di rivolgersi al nostro servizio tecnico.

### 1.9 Simbologia

- $n_1$  [ rpm ] = velocità in entrata
- $n_2$  [ rpm ] = velocità in uscita
- $i$  = rapporto di riduzione  $n_1/n_2$
- $P_1 \text{ max}$  [ kW ] = potenza massima in entrata
- $P_1$  ( IEC ) max [ kW ] = potenza motore IEC massima in entrata
- $sf \text{ min}$  = fattore di servizio minimo utilizzabile
- IM = posizione di montaggio
- II 3G Ex h IIB T4 Gc: ATEX, gruppo II, categoria 3, gas
- II 3D Ex h IIIB T135°C Dc: ATEX, gruppo II, categoria 3, polveri
- II 2G Ex h IIB T4 Gb: ATEX, gruppo II, categoria 2, gas
- II 2D Ex h IIIB T135°C Db: ATEX, gruppo II, categoria 2, polveri
- T4: temperatura superficiale massima 135°C

The gearbox families complying with the ATEX regulation:

- Group II, category 3 G T4
  - Group II, category 3 D T135°C
  - Group II, category 2 G T4
  - Group II, category 2 D T135°C
- the following options and accessories in the catalogue are not allowed:

- CMG reduction gears:
  - input elastic coupling
- CMB right-angle reduction gears:
  - Safety cover
  - Torque arms
  - input elastic coupling
- ATS shaft mounted reduction gears:
  - Torque arms
  - Output shaft with shrink disk
- CM, CMPU, CMM worm screw reduction gears:
  - Safety cover
  - Torque arms
- ITH reduction gears:
  - input elastic coupling
  - Backstop device
- ITB right-angle reduction gears:
  - input elastic coupling
  - Backstop device
  - Output shaft with shrink disk
  - Torque arms
  - Output cable protection
- ITS shaft mounted reduction gears:
  - input elastic coupling
  - Backstop device
  - Output shaft with shrink disk
  - Torque arms
  - Output cable protection

For any custom solution, please contact our technical service.

### 1.9 Symbols

- $n_1$  [ rpm ] = input speed
- $n_2$  [ rpm ] = output speed
- $i$  = reduction ratio  $n_1/n_2$
- $P_1 \text{ max}$  [ kW ] = maximum input power
- $P_1$  ( IEC ) max [ kW ] = IEC maximum motor input power
- $sf \text{ min}$  = usable minimum service factor
- IM = assembly position
- II 3G Ex h IIB T4 Gb: ATEX, group II, category 3, gas
- II 3D Ex h IIIB T135°C Db: ATEX, group II, category 3, dust
- II 2G Ex h IIB T4 Gc: ATEX, gruppo II, categoria 2, gas
- II 2D Ex h IIIB T135°C Dc: ATEX, gruppo II, categoria 2, polveri
- T4: max surface temperature 135°C

## 2. Stato di fornitura

## 2. Condition on Delivery

### 2.1 Verifica del materiale

### 2.1 Material checking





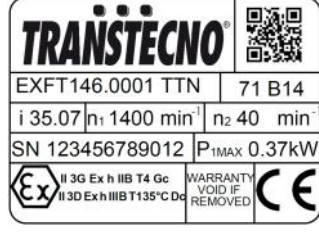







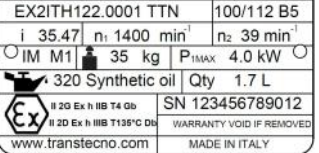

Si prega di controllare le informazioni contenute nella targhetta installata in ogni prodotto Transtecno prima dell'installazione del prodotto. La rimozione o il danneggiamento della targhetta implicano la perdita della garanzia. Sotto vengono riportati alcuni esempi di targhette utilizzate a seconda della tipologia di riduttore.

Please check the information on the nameplate affixed to every Transtecno product before installing the product. Removal or damage of the nameplate will invalidate the warranty. Some examples of nameplates used on the various types of gearmotors are given below.



In caso di riduttore ATEX le targhette dei riduttori risulteranno compilate secondo i disegni riportati di seguito. I campi comuni alla versione non ATEX sono da interpretare secondo le indicazioni riportate nelle pagine precedenti.

In case of ATEX gearmotor the gearmotor nameplates will be compiled in accordance with the drawings below. Fields that are common to the non-ATEX version shall be interpreted in accordance with the information provided on the preceding pages.

Tipo/Type	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
	Riduttore/Gearbox	Motoriduttore/Gearmotor	Riduttore/Gearbox	Motoriduttore/Gearmotor
CMG; CMB; CM; CL; PU; CMPU; CLPU; CMM				
FT; CMP; CLP				
ATS				
ITH; ITB; ITS				

## 2. Stato di fornitura

## 2. Condition on Delivery

### 2.2 Stoccaggio

### 2.2 Storage

Stoccare i prodotti in luoghi asciutti, riparati dagli agenti atmosferici e da possibili intrusioni di elementi esterni, in cui le temperature siano inferiori a 50°C ed in atmosfera priva di agenti aggressivi o corrosivi.

È consigliato stoccare il riduttore nella posizione di montaggio in cui sarà utilizzato.

È necessario preservare le parti sporgenti da urti o danneggiamenti.

In caso di stoccaggio oltre 2 mesi è necessario controllare ed eventualmente lubrificare con prodotti idonei le parti in acciaio non verniciate per prevenire l'ossidazione e le parti in gomma per prevenire il deterioramento.

In caso di stoccaggio di prodotti ATEX superiore ai 2 mesi contattare il nostro servizio tecnico.

*Store the products in a dry place, sheltered from the weather and possible intrusion of external elements, at temperatures below 50°C and in an atmosphere free of aggressive or corrosive substances.*

*We recommend storing the gearmotor in the mounting position in which it is to be used.*

*Protruding parts must be protected from impact or damage. If stored for more than 2 months, the gearmotors must be checked and, if necessary, unpainted steel parts and rubber parts must be lubricated with the appropriate products to prevent oxidation and deterioration respectively. If storing ATEX products for more than 2 months, contact our Technical Department.*

### 2.3 Verniciatura

### 2.3 Paintwork

La vernice utilizzata su tutte le fusioni dei prodotti Transtecno è a polvere epossidica differenziata dal colore in base al materiale di fusione:

- Pressofusioni di alluminio: RAL9006 ( grigio )
- Fusioni di ghisa: RAL7016 ( antracite )
- In caso di danneggiamento della verniciatura e per tutte le superfici lavorate non utilizzate si prega di prevedere una protezione con prodotti appositi che prevengano l'ossidazione.
- Per i riduttori Il 2GD le vernici da utilizzare per ripristinare lo stato deteriorato della verniciatura non devono eccedere i 2 mm di spessore ed avere una resistenza di breakdown < 4000 V

*Various colours of epoxy powder paint are used on all Transtecno product castings, depending on the casting's material:*

- *Die-cast aluminium: RAL9006 (grey)*
- *Cast-iron: RAL7016 (anthracite).*
- *In the event of damage to paintwork and for all unused machined surfaces, please protect with the appropriate products to prevent oxidation*
- *For gearboxes ATEX II 2GD, the paint to be used to restore the deteriorated state of the paintwork must not exceed 2mm thickness and must have a breakdown resistance < 4000V*

### 2.4 Prodotti consigliati

### 2.4 Suggested products

I prodotti commerciali utilizzati nel completamento dei prodotti Transtecno sono:

- Sigillante per piani: Loctite 510
- Sigillante per piantaggi: Loctite 603
- Frena filetti: Loctite 243
- Grasso lubrificante per cuscinetti: Kluber Staburags NBU 8 EP
- Grasso lubrificante per paraoli: Kluber Petamo GHY 133N
- Grasso antiossidante per accoppiamenti albero/mozzo: Kluber Paste 46 MR 401
- Antiossidante per alberi e piani: Fuchs Anticorit DFW
- Sigillante bicomponente per targhette: Henkel Teroson 9220
- Sgrassante per piani lavorati: Loctite 7063

*The following commercial products are used to complement Transtecno products:*

- *Sealant for surfaces: Loctite 510*
- *Sealant for press-fits: Loctite 603*
- *Threadlocker: Loctite 243*
- *Lubricating grease for bearings: Kluber Staburags NBU 8 EP*
- *Lubricating grease for oil seals: Kluber Petamo GHY 133N*
- *Anti-oxidant grease for shaft/hub connections: Kluber Paste 46 MR 401*
- *Anti-oxidant for shafts and surfaces: Fuchs Anticorit DFW*
- *Two-component sealant for nameplates: Henkel Teroson 9220*
- *Degreaser for machined surfaces: Loctite 7063*

## 3. Installazione

## 3. Installation

### 3.1 Informazioni generali

### 3.1 General information

Prima di installare I riduttori assicurarsi che:

- I dati riportati in targhetta corrispondano al prodotto che è stato ordinato;
- Le superfici di accoppiamento e gli alberi siano accuratamente puliti e privi di ammaccature;
- Le superfici su cui verrà installato il riduttore siano perfettamente piane e sufficientemente rigide;
- L'albero macchina e quello del riduttore siano correttamente allineati
- Siano stati installati sistemi di limitazione della coppia se si prevedono urti o blocchi della macchina durante il funzionamento;
- Siano state predisposte le necessarie protezioni antinfortunistiche agli organi rotanti;
- Siano state create delle opportune coperture a protezione dagli agenti atmosferici se l'installazione è effettuata ed è soggetta alle intemperie;
- L'ambiente di lavoro non sia corrosivo ( a meno che tale specifica non sia stata dichiarata in fase di ordine al fine di predisporre il riduttore per questo utilizzo );
- Eventuali pignoni o pulegge montati sugli alberi di uscita o entrata del riduttore siano calettati correttamente in modo da non generare carichi radiali e/o assiali superiori a quelli ammissibili.
- Su tutti gli accoppiamenti sia stato applicato un adeguato protettivo antiossidante per prevenire eventuali ossidazioni da contatto.
- Tutte le viti di fissaggio siano state serrate correttamente.
- Per i riduttori in cui è previsto verificare la corretta quantità di lubrificante in funzione della posizione di montaggio.
- che nessuna delle pareti del riduttore mostri danni alla verniciatura o a qualunque parte o componente del riduttore.
- che non ci siano residui di imballaggi aggrappati al riduttore
- che non vi siano tracce di corrosione, perdite di lubrificante o sporco su tutte le superfici e sui componenti del riduttore.
- che la targhetta sia ben visibile e non danneggiata e che sia conforme alla zona classificata ATEX
- che questa documentazione risulti sempre leggibile e nelle vicinanze del riduttore

*Before installing the gearmotors, ensure that:*

- *The information on the nameplate matches the product ordered;*
- *The connecting surfaces and shafts are thoroughly clean and undamaged;*
- *The surfaces on which the gearmotor is to be installed are perfectly flat and sufficiently rigid;*
- *The machine shaft and gearmotor shaft are correctly aligned;*
- *Torque-limiting systems have been installed if the machine is expected to suffer impact or blockage during operation;*
- *The necessary safety guards have been fitted to shield rotating parts;*
- *Appropriate covering has been provided to protect against atmospheric agents if the installation is exposed to adverse weather conditions;*
- *The working environment is not corrosive (unless this has been stated when placing the order so that the appropriate gearmotor can be provided for this use);*
- *Any pinions or pulleys mounted on the gearmotor's output or input shafts are correctly fitted so as not to generate radial and/or axial loads that exceed those permissible;*
- *All connections have been treated with adequate anti-oxidant protection to prevent any contact oxidation;*
- *All fixing screws have been properly tightened.*
- *If applicable, check that the gearmotor has the correct quantity of oil to suit its mounting position.*
- *that none of the gearmotor walls is damaged as regards paintwork or any other part or component of the gearmotor;*
- *that no remnants of packaging are attached to the gearmotor;*
- *that there are no traces of corrosion, oil leaks or dirt on any of the gearmotor's surfaces or components;*
- *that the nameplate is clearly visible and undamaged and complies with the required ATEX classified zone;*
- *that this documentation is always legible and kept near the gearmotor.*

**Otherwise: do not install and contact Transtecno srl**

**In caso contrario: non installare e contattare Transtecno srl**

## 3. Installazione

## 3. Installation

### 3.1 Informazioni generali

### 3.1 General information

Se i precedenti punti sono rispettati allora è necessario provvedere a:

- Ingrassare con lubrificanti idonei tutti gli accoppiamenti tra parti in acciaio a contatto tra loro, sia striscianti che fissi, con lubrificanti appositi
- Verniciare tutte le superfici dei riduttori lavorate e non verniciate che non sono state utilizzate, con una vernice che non ecceda lo spessore massimo di 2mm e la cui resistenza di breakdown sia < 4000V
- Montare il riduttore ( ove previsto ) solo nella posizione di montaggio specificata nella targhetta.
- Prevedere sufficiente spazio libero nell'intorno del riduttore e conseguente passaggio di aria in modo da evitare accumulo di calore o surriscaldamento
- Non convogliare aria calda di scarico da altri apparati al riduttore

*If the above conditions have been met, then the following actions must be performed:*

- *Using the appropriate lubricants, grease all of the connections between steel parts that come into contact with each other, both sliding and fixed.*
- *Paint all of the gearmotor's machined and unpainted surfaces that have not been used, with a paint that must not exceed 2mm thickness and with a breakdown resistance < 4000V*
- *Mount the gearmotor (if applicable) only in the mounting position stated in the nameplate.*
- *Allow sufficient space around the gearmotor to enable the air to flow freely so as to prevent the build-up of heat or overheating*
- *Do not convey hot exhaust air from other devices to the gearmotor*

### 3.2 Applicazioni critiche

### 3.2 Critical applications

Tutte le applicazioni critiche sono comprese nel paragrafo 1.5 "DESTINAZIONI D'USO" secondo le voci elencate negli "USI NON CONSENTITI, A MENO DI ESPLICITA AUTORIZZAZIONE DA PARTE DEL SERVIZIO TECNICO".

*All critical applications are included in section 1.5 "INTENDED USE" according to the items listed in "USES NOT ALLOWED UNLESS AUTHORISED BY TECHNICAL SUPPORT".*

### 3.3 Movimentazione

### 3.3 Handling

Il personale autorizzato alla movimentazione del prodotto dovrà garantire sia l'integrità dello stesso che la sicurezza di cose e persone in fase di spostamento. Quando il peso o la forma costruttiva non consentono la movimentazione manuale è necessario utilizzare le attrezzature idonee al sollevamento afferrando i riduttori nei punti di ancoraggio predisposti.

*The personnel authorised to handle the product must check both its integrity and the safety of property and persons during handling. When the weight or unit geometry prevent manual handling appropriate hoisting equipment must be used, availing the eyebolt supplied or torqued on the case of the gearbox.*

### 3.4 Montaggio del motore senza giunto

### 3.4 Mounting a motor without a coupling

Controllare che le tolleranze dell'albero e della flangia del motore siano corrispondenti ad una classe di qualità "normale". Pulire l'albero, il piano ed il centraggio della flangia da sporco o tracce di vernice. Non forzare l'albero motore nel cavo di entrata del riduttore. Assicurarsi che la linguetta sia alloggiata correttamente nella sua sede. Applicare un velo di antiossidante in modo da prevenire l'ossidazione da contatto. Utilizzare motori di buona qualità per garantire il corretto funzionamento esente da vibrazioni o rumorosità. Prima di montare il riduttore verificare che l'albero di uscita ruoti nel verso giusto.

*Check that the motor flange and shaft tolerances correspond to a "normal" quality class. Ensure that the shaft, surface and centring pin of the flange are free of dirt or traces of paint. Do not force the drive shaft into the gearmotor's input hole. Ensure that the key is correctly positioned in its seat. Apply a thin film of anti-oxidant to prevent contact oxidation. Use good-quality motors to guarantee efficient, vibration- and noise-free operation. Before mounting the gearmotor on the machine, check that the output shaft turns in the right direction.*

## 3. Installazione

## 3. Installation

### 3.5 Sostituzione dei tappi di sfiato

### 3.5 Replacing breather plugs

I tappi di sfiato sono forniti a corredo solo per i seguenti riduttori o per le seguenti famiglie:

- ATS ( solo ATEX II 2GD nelle posizioni M2 ed M4 )
- CM090 e 110 ( solo ATEX II 2GD )
- ITH
- ITB
- ITS

In questi casi, dopo il montaggio del riduttore sulla macchina e prima della messa in servizio, è necessario sostituire il giusto tappo di chiusura col tappo di sfiato a seconda della posizione di montaggio del prodotto.

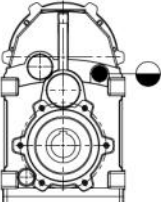
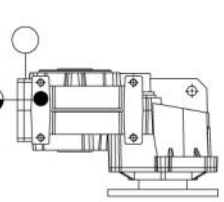
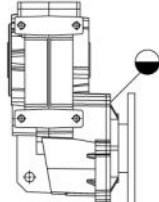
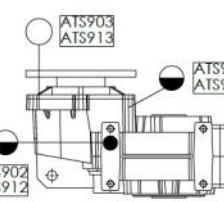
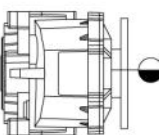
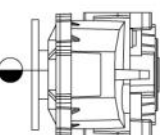
Sotto sono riportate le tabelle di montaggio dei tappi di sfiato.

Breather plugs are provided as standard only on the following gearmotors and for the following families:

- ATS ( ATEX II 2GD for positions M2 and M4 )
- CM090 and 110 ( ATEX II 2GD only )
- ITH
- ITB
- ITS

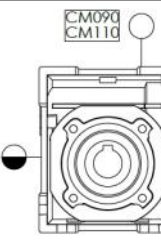
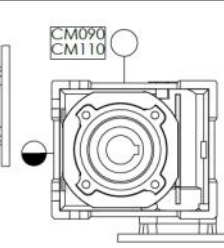
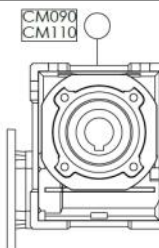
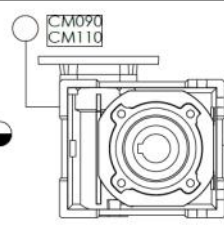
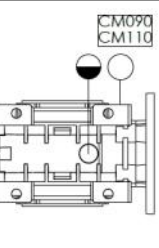
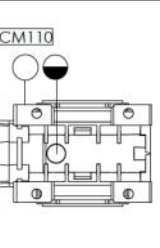
In these cases, after mounting the gearmotor on the machine and before start-up, the filling plug must be replaced with the correct breather plug, depending on the product's mounting position.

See the breather plug fitting tables below.

ATS - Posizione dei tappi di sfiato e livello / Oil level and breather plugs position						
ATEX Gr. II Cat. 2						
	M1 (B3)	M2 (V6)	M3 (B8)	M4 (V5)	M5 (B7)	M6 (B6)

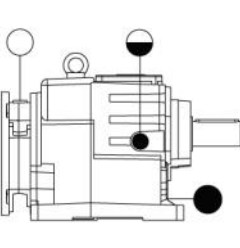
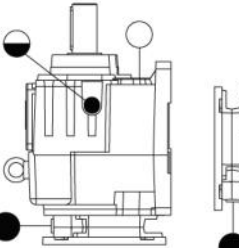
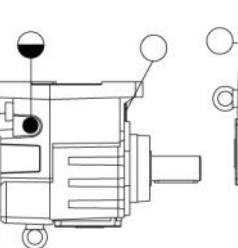
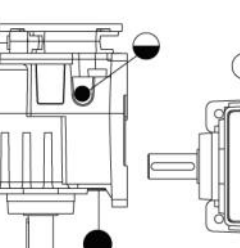
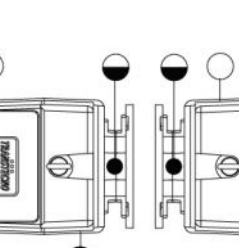


 Tappo di livello / Oil level plug

 Tappo di sfiato / Breather plug

CM Posizione dei tappi di sfiato e livello / Oil level plugs and breather plugs position						
ATEX Gr. II Cat. 2						
	M1 (B3)	M2 (V6)	M3 (B8)	M4 (V5)	M5 (B7)	M6 (B6)

 Tappo di livello / Oil level plug

 Tappo di sfiato / Breather plug

Posizione dei tappi / Plugs position						
						
M1 (B3)	M2 (V6)	M3 (B8)	M4 (V5)	M5 (B7)	M6 (B6)	M6 (B6)

 Tappo di livello / Oil level plug

 Tappo di sfiato / Breather plug

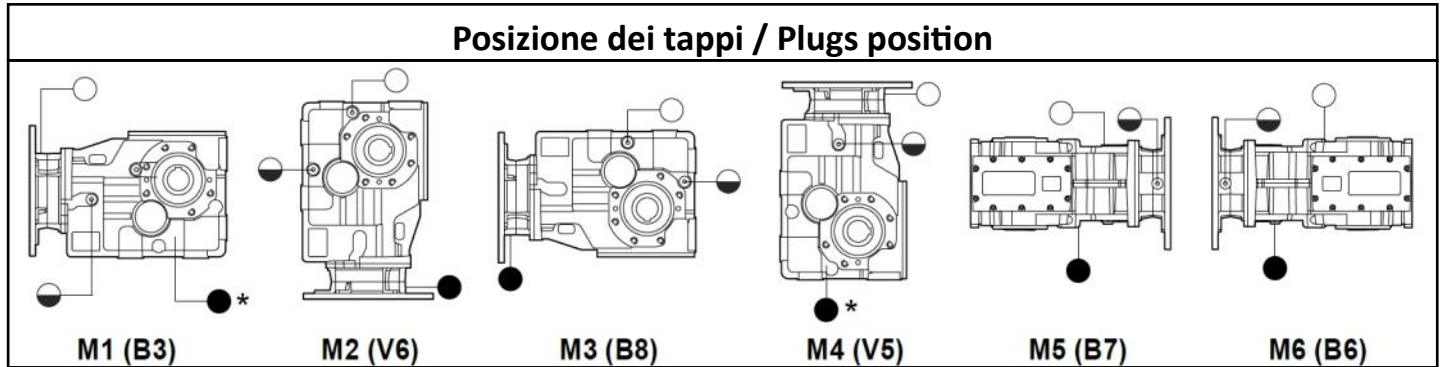
 Tappo di scarico / Oil drain plug

## 3. Installazione

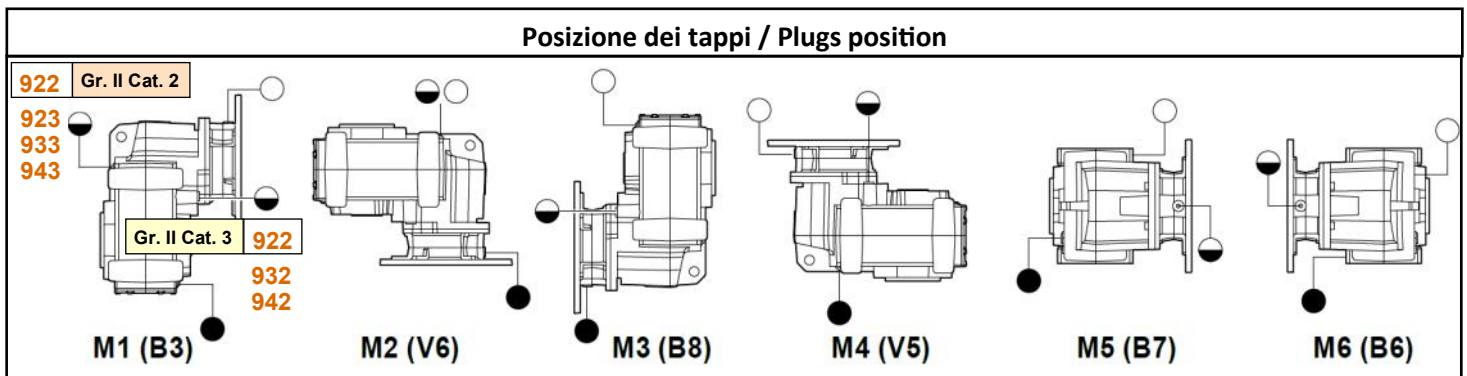
## 3. Installation

### 3.5 Sostituzione dei tappi di sfiato

### 3.5 Replacing breather plugs



Tappo di livello / Oil level plug     
 Tappo di sfiato / Breather plug     
 Tappo di scarico / Oil drain plug  
 (\* ) Tappo in posizione posteriore / Plug in backside position



Tappo di livello / Oil level plug     
 Tappo di sfiato / Breather plug     
 Tappo di scarico / Oil drain plug

Solo per i riduttori ITS nelle posizioni di montaggio M2 ed M4 si utilizzano tappi di livello con asta.

L'asta dovrà essere tagliata a misura a seconda della posizione di montaggio e della taglia del riduttore.

La tabella sotto riporta la lunghezza a cui dovrà essere tagliata l'asta.

Si considera il livello d'olio ottimale se, una volta avvitato il tappo sopra la propria guarnizione, l'asta viene bagnata dall'olio in un range tra la punta e 5mm da essa.

Only for ITS gearmotors in mounting positions M2 and M4 are dipstick plugs used.

The stick must be cut to size, depending on the mounting position and size of the gearmotor.

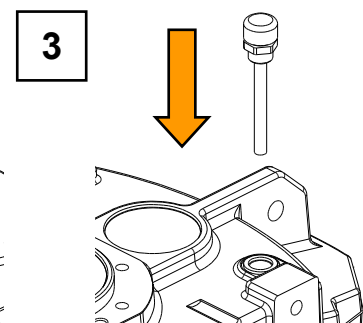
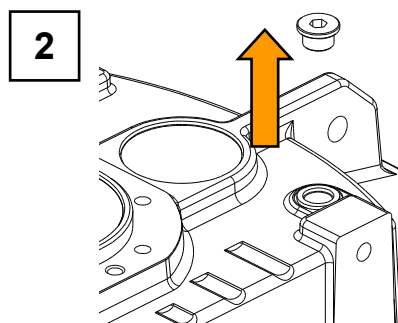
The table below shows the length to which the stick must be cut.

The oil level is deemed correct if, once the plug has been screwed onto its seal, oil coverage ranges from the tip to 5mm up the stick.

**1**

Lunghezza X - Length X

	M2	M4
ITS922 ITS923	51,5	30
ITS932 ITS933	57,5	44
ITS942 ITS943	61,5	41

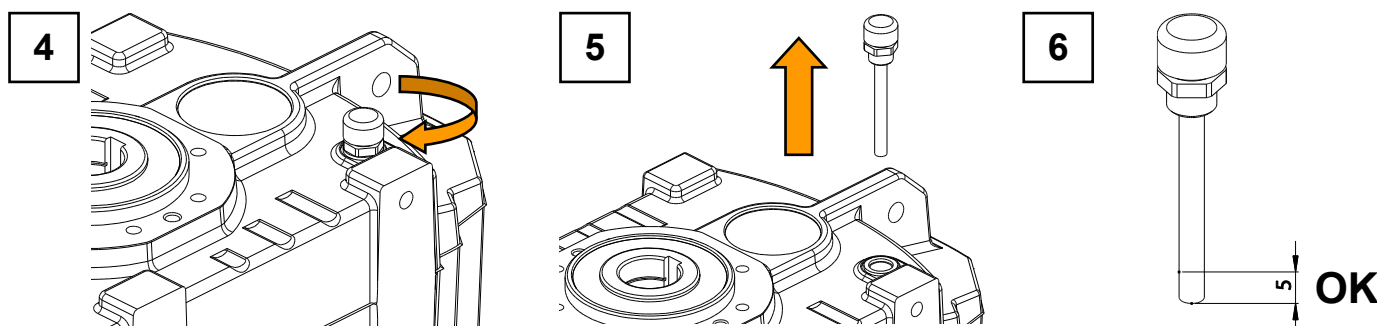


## 3. Installazione

## 3. Installation

### 3.5 Sostituzione dei tappi di sfiato

### 3.5 Replacing breather plugs



### 3.6 Coppie di serraggio delle viti

### 3.6 Screw tightening torques

Per tutti i seguenti montaggi che prevedono l'utilizzo di viti di fissaggio si prega di fare riferimento alla seguente tabella.

For all of the following fittings that involve the use of fixing screws, please refer to the following table.

Vite / Dado Screw / Nut	Coppia di serraggio ( classe di resistenza 8.8 ) Tightening Torque (Property Class 8.8) [ Nm ]
M6	11
M8	25
M10	48
M12	86
M16	210
M20	410
M24	710

### 3.7 Riduttori con alberi maschi di entrata o di uscita

### 3.7 Gearboxes with solid input or output shafts

Prima del montaggio di qualunque dispositivo sugli alberi di uscita e di entrata maschi dei riduttori, si consiglia di utilizzare lubrificanti ad azione anticorrosiva per facilitare il montaggio ed evitare l'ossidazione delle due parti dopo la messa in servizio del riduttore.

Al fine di evitare danni materiali al riduttore, agli alberi ed ai relativi cuscinetti è necessario evitare di inserire gli elementi da calettare con il martello.

Per il montaggio è necessario utilizzare un dispositivo per il calettamento da fissare al foro filettato in testa all'albero. In alternativa è possibile scaldare ad una temperatura massima di 100°C il componente da calettare assicurandosi che durante il montaggio l'inserimento scorra libero.

Per alberi in ingresso con velocità superiore a 1400rpm gli elementi in rotazione dovranno essere equilibrati.

Non dovranno risultare carichi radiali o assiali superiori a quelli ammissibili ( riferimenti a catalogo Transtecno ).

Si raccomanda l'utilizzo di frena filetti tipo LOCTITE 243. Serrare le viti di trazione rispettando per ognuna la propria coppia nominale.

La figura sotto mostra un esempio di dispositivo per calettamento che sfrutta il foro filettato in testa all'albero.

Before fitting any device onto the gearmotor's solid output and input shafts, we recommend using corrosion-protection lubricants to facilitate fitting and prevent oxidation of both parts after the gearmotor is put into service.

To avoid damaging the gearmotor, shafts and relative bearings, the parts to be fitted must not be hammered in.

To fit them, use a mounting tool, to be fixed into the threaded hole at the end of the shaft.

Alternatively, the component to be fitted may be heated to a maximum temperature of 100°C, ensuring that the part slides in freely during fitting.

For input shafts running at over 1400 rpm, rotating parts must be balanced. There must be no radial or axial loads that exceed the permitted limits (refer to the Transtecno Catalogue). We recommend using a thread locker such as LOCTITE 243.

Tighten each pull-screw to its rated torque.

The Figure below shows an example of a assembly tool that fits into the threaded hole at the end of the shaft.

## 3.8 Riduttori con alberi di uscita cavi

Prima del montaggio di qualunque dispositivo sugli alberi di uscita cavi si consiglia di utilizzare dei lubrificanti ad azione anticorrosiva per facilitare il montaggio ed evitare l'ossidazione delle due parti dopo la messa in servizio del riduttore.

Al fine di evitare danni materiali al riduttore, agli alberi ed ai relative cuscinetti è necessario evitare di inserire gli alberi maschi con il martello.

Per il montaggio è necessario utilizzare un dispositivo per il calettamento da fissare al foro filettato in testa all'albero da inserire.

Non dovranno risultare carichi radiali o assiali superiori a quelli ammissibili (riferimenti a catalogo Transtecno).

Si raccomanda l'utilizzo di frena filetti tipo LOCTITE 243.

Serrare le viti di trazione rispettando per ognuna la propria coppia nominale.

La figura sotto mostra un esempio di dispositivo per calettamento per le seguenti famiglie di riduttore

## 3.9 Kit di montaggio per alberi cavi di uscita

Solo per i riduttori ATS, ITS e ITB sono previste le sedi seeger internamente al cavo di uscita. Le sedi seeger saranno utilizzate per mantenere in posizione l'albero di uscita senza avere elementi rotanti esternamente.

Per poter mantenere in posizione l'albero di uscita maschio utilizzando il kit di montaggio offerto da Transtecno, è necessario rispettare la lunghezza X indicata in tabella.

Per l'utilizzo del kit di montaggio procedere come segue:

1. Montare l'albero lento con un dispositivo di calettamento mostrato nel paragrafo 3.8

2. Montare il seeger nella sede del cavo di uscita;

3. Inserire la rondella;

4. Inserire la vite e serrarla alla coppia nominale;

Si raccomanda l'utilizzo di frena filetti tipo LOCTITE 243.

Serrare le viti di trazione rispettando la propria coppia nominale.

## 3.10 Kit di smontaggio per alberi cavi in uscita

Solo per i riduttori ATS, ITS e ITB sono previste le sedi seeger internamente al cavo di uscita da poter utilizzare anche per lo smontaggio dell'albero di uscita utilizzando l'apposito kit offerto da Transtecno.

Per lo smontaggio dell'albero di uscita è necessario rispettare la lunghezza X indicate in tabella.

Per l'utilizzo del kit di smontaggio procedere come segue:

1. Inserire lo spessore piano;

2. Inserire la rondella filettata centrandola nella sede linguetta;

3. Montare il seeger nella sede del cavo di uscita;

4. Inserire una vite di lunghezza appropriate a spingere l'albero di uscita fuori dal cavo

5. Ruotare la vite fino a fine corsa

## 3.11 Montaggio del kit washdown cover

Oltre al kit safety cover si può richiedere il kit washdown cover per i riduttori CM, CMP, CMM, CMPU, CL e CMB. Questo kit protegge le parti rotanti esposte in uscita dei riduttori dagli agenti esterni oltre a scongiurare possibili danni a cose o persone.

Una volta terminato l'assemblaggio del riduttore sulla macchina andare a fissare il kit washdown cover tramite le viti di fissaggio imperdibili comprese nel kit.

## 3.8 Gearboxes with output shafts

*Before fitting any device onto hollow output shafts, we recommend using corrosion-protection lubricants to facilitate fitting and prevent oxidation of both parts after the gearmotor is put into service.*

*To prevent damage to the gearmotor, shafts and their bearings, solid shafts must not be hammered in.*

*To fit them, use an assembly tool, to be screwed into the threaded hole at the end of the shaft to be fitted.*

*There must be no radial or axial loads that exceed the permitted limits (refer to the Transtecno Catalogue).*

*We recommend using a threadlocker such as LOCTITE 243.*

*Tighten each pull-screw to its rated torque.*

*The Figure below shows an example of an assembly tool for the following families of gearmotor.*

## 3.9 Assembly kit for output hollow shafts

*Only for ATS, ITS and ITB gearmotors hollow output shaft are provided with seating for circlip. Circlip seating will be used to hold the output shaft in position, with no externally rotating parts.*

*In order to hold the male output shaft in position when using the assembly kit offered by Transtecno, the Length X indicated in the table must be observed.*

*Use the assembly kit as follows:*

*1. Insert the output shaft as show in the section 3.8;*

*2. Fit the circlip seating in the seat in the output bore;*

*3. Insert the washer;*

*4. Insert the screw and tight it at the right torque;*

*We recommend using a threadlocker such as LOCTITE 243.*

*Tighten the pull-screws to their rated torque.*

## 3.10 Disassembling kit for output hollow shafts

*Only for ATS, ITS and ITB gearmotors are circlip seats provided inside the output bore, being used also to remove the output shaft in conjunction with the kit offered by Transtecno.*

*To remove the output shaft, the Length X indicated in the table must be observed.*

*Use the dismantling kit as follows:*

*1. Insert the flat spacer*

*2. Insert the threaded washer, centring it in the key seat*

*3. Fit the circlip into the seat in the output bore*

*4. Insert a screw of the appropriate length and push the output shaft out of the hole*

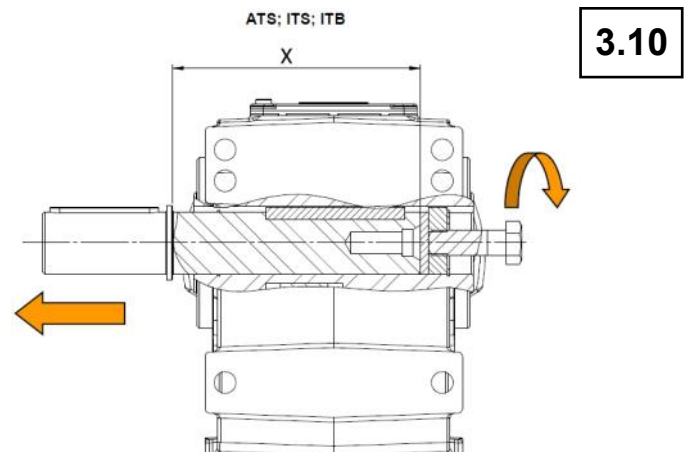
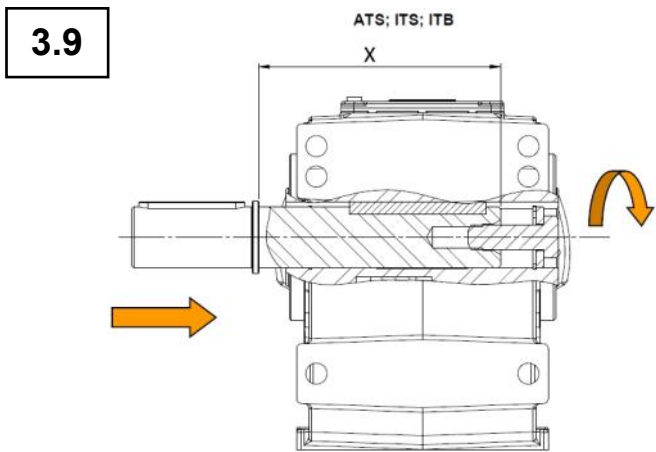
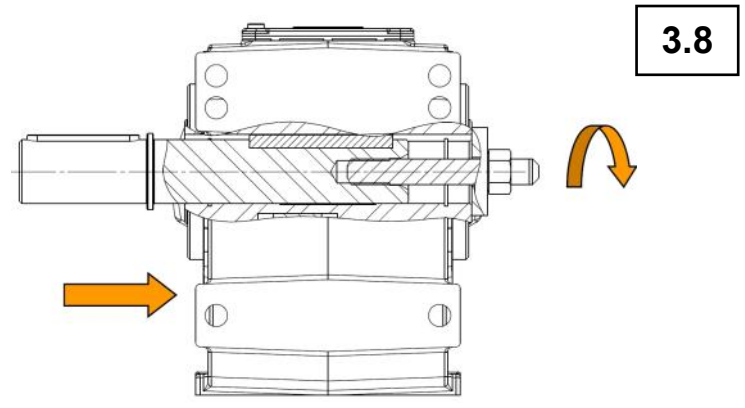
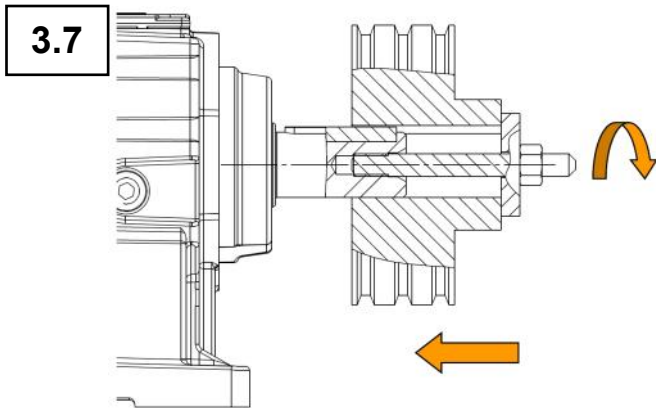
*5. Fully tighten the screw*

## 3.11 Washdown cover kit assembly

*In addition to the safety cover kit, it is possible to request the washdown cover kit for CM, CMP, CMM, CMPU, CL and CMB gearboxes. This kit protects the rotating parts exposed from weather as well as a possibility of damage to people or things. Once the assembly of the gear unit on the machine has been completed, fix the washdown cover kit using the fixing screws included in the kit.*

### 3.7-3.8-3.9-3.10-3.11 Immagini di riferimento

### 3.7-3.8-3.9-3.10-3.11 Reference images



Lunghezza X - Length X

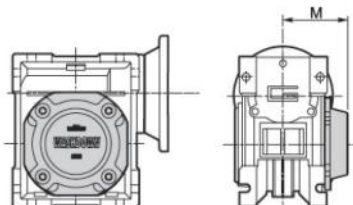
ATS902/3	104
ATS912/3	124
ITS922/3 - ITB423	160
ITS932/3 - ITB433	190
ITS942/3 - ITB443	215

Lunghezza X - Length X

ATS902/3	88
ATS912/3	108
ITS922/3 - ITB423	145
ITS932/3 - ITB433	172
ITS942/3 - ITB443	195

**3.11** CM; CMP; CMM; CMPU; CL; CLP; CLL; CLPU

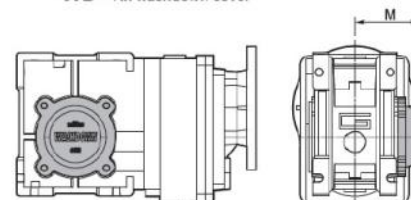
CM..



CM	CL	M
026	026	37.5
030	030	48
040	040	55.5
050	050	63.5
063		71.5
070	070	76
075		80
090		95
110		103

CMB

WD - Kit washdown cover



CMB	M
402	55.5
502	63.5
633	71.5
903	95

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.1 Riduttori ad ingranaggi CMG

### 4.1 CMG helical gearboxes

I riduttori ad ingranaggi CMG rispondenti alle direttive ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati nella versione per collegamento diretto al motore con flange entrata IEC B5 e B14;

I calcoli sono stati eseguiti:

- ammettendo l'utilizzo di motori elettrici IEC in corrente alternata, ventilati, 4 poli, con velocità 1400rpm;
- ammettendo una temperatura ambiente massima di 40°C;
- in condizioni di servizio continuativo;
- in condizioni standard di ventilazione naturale;

Per l'utilizzo dei riduttori in condizioni diverse da quelle indicate, è necessario contattare il servizio tecnico Transtecno per la valutazione del caso specifico, in caso contrario si estinguerà l'omologazione ATEX.

La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno ALU-AC.

I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  ( il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max ( il valore della potenza motore  $P_1$  di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a  $P_1$  (IEC) max )

CMG helical gearboxes complying with ATEX directives:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;

The calculations were carried out:

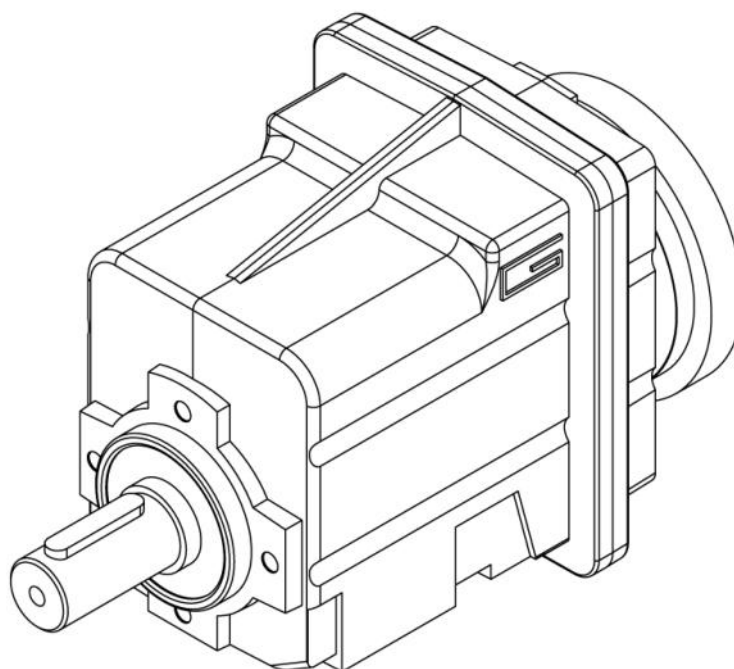
- assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;
- assuming a maximum room temperature of 40°C;
- under continuous operation conditions;
- under standard natural ventilation conditions;

When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.

The choice, sizes and performance of the reduction gears are detailed in Transtecno's ALU-AC catalogue.

The reduction gears must be selected in accordance with the three data obtained from these tables:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power  $P_1$  shall be equal to or less than  $P_1$  (IEC) max)



## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.1 Riduttori ad ingranaggi CMG

### 4.1 CMG helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG002</b>	5,03	1400	279	1,6	0,75	1,6	0,75
	6,10	1400	230	1,3	0,75	1,3	0,75
	7,49	1400	187	1,1	0,75	1,5	0,55
	8,99	1400	156	1,1	0,75	1,5	0,55
	10,16	1400	138	1,0	0,75	1,4	0,55
	12,07	1400	116	1,2	0,55	1,2	0,55
	13,40	1400	105	1,1	0,75	1,1	0,75
	15,14	1400	92	1,3	0,55	1,3	0,55
	18,17	1400	77	1,1	0,55	1,1	0,55
	21,58	1400	65	1,3	0,37	1,3	0,37
	23,51	1400	60	1,2	0,37	1,2	0,37
	25,10	1400	56	1,2	0,37	1,2	0,37
	27,08	1400	52	1,1	0,37	1,1	0,37
	32,49	1400	43	1,3	0,25	1,3	0,25
	42,04	1400	33	1,0	0,25	1,0	0,25
	44,89	1400	31	1,3	0,18	1,3	0,18
	48,86	1400	29	1,2	0,18	1,2	0,18
55,1	1400	25	1,1	0,18	1,1	0,18	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.1 Riduttori ad ingranaggi CMG

### 4.1 CMG helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG012</b>	3,82	1400	367	1,6	1,5	1,6	1,5
	4,63	1400	302	1,3	1,5	1,3	1,5
	5,69	1400	246	1,1	1,5	1,5	1,1
	7,72	1400	181	1,1	1,5	1,4	1,1
	9,17	1400	153	1,2	1,1	1,2	1,1
	9,81	1400	143	1,1	1,1	1,1	1,1
	11,50	1400	122	1,2	1,1	1,2	1,1
	11,90	1400	118	1,2	1,1	1,2	1,1
	13,80	1400	101	1,2	1,1	1,2	1,1
	14,62	1400	96	1,1	1,1	1,1	1,1
	17,86	1400	78	1,4	0,75	1,4	0,75
	19,07	1400	73	1,3	0,75	1,3	0,75
	19,83	1400	71	1,2	0,75	1,2	0,75
	23,56	1400	59	1,0	0,75	1,0	0,75
	29,56	1400	47	1,1	0,55	1,1	0,55
	35,47	1400	39	0,9	0,55	1,4	0,37
	45,89	1400	31	1,1	0,37	1,1	0,37
49,00	1400	29	1,0	0,37	1,0	0,37	
53,33	1400	26	0,9	0,37	1,4	0,25	
60,15	1400	23	1,2	0,25	1,2	0,25	
<b>CMG013</b>	63,22	1400	22	1,2	0,25	1,2	0,25
	75,08	1400	19	1,0	0,25	1,0	0,25
	89,17	1400	16	1,2	0,18	1,2	0,18
	113,05	1400	12	0,9	0,18	0,9	0,18
	134,27	1400	10	1,2	0,12	1,2	0,12
	173,72	1400	8	0,9	0,12	1,2	0,09
	202,16	1400	7	1,0	0,09	1,0	0,09
	261,57	1400	5	1,2	0,06	1,2	0,06
	304,00	1400	5	1,0	0,06	1,0	0,06
	393,33	1400	4	1,2	0,04	1,2	0,04
	443,59	1400	3	1,1	0,04	1,1	0,04

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.1 Riduttori ad ingranaggi CMG

### 4.1 CMG helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG022</b>	3,66	1400	383	2,8	1,5	2,8	1,5
	4,43	1400	316	2,3	1,5	2,3	1,5
	5,45	1400	257	1,9	1,5	1,9	1,5
	7,39	1400	189	1,7	1,5	1,7	1,5
	8,78	1400	160	1,4	1,5	1,4	1,5
	9,93	1400	141	1,2	1,5	1,2	1,5
	11,01	1400	127	1,8	1,5	1,8	1,5
	12,05	1400	116	1,7	1,5	1,7	1,5
	13,21	1400	106	1,2	1,5	1,2	1,5
	14,81	1400	95	1,4	1,5	1,4	1,5
	17,10	1400	82	1,5	0,75	1,5	0,75
	20,08	1400	70	1,0	1,5	1,4	1,1
	23,85	1400	59	1,2	1,1	1,2	1,1
	29,93	1400	47	0,9	1,1	1,4	0,75
	35,91	1400	39	1,1	0,75	1,1	0,75
	46,46	1400	30	1,2	0,55	1,2	0,55
	49,61	1400	28	1,1	0,55	1,1	0,55
54,00	1400	26	1,0	0,55	1,0	0,55	
60,90	1400	23	1,4	0,37	1,4	0,37	
<b>CMG023</b>	64,01	1400	22	1,3	0,37	1,3	0,37
	76,02	1400	18	1,1	0,37	1,1	0,37
	90,29	1400	16	0,9	0,37	1,4	0,25
	114,46	1400	12	1,1	0,25	1,1	0,25
	135,95	1400	10	0,9	0,25	1,3	0,18
	175,89	1400	8	1,0	0,18	1,0	0,18
	204,69	1400	7	1,3	0,12	1,3	0,12
	264,84	1400	5	1,0	0,12	1,0	0,12
	307,80	1400	5	1,1	0,09	1,1	0,09
	398,25	1400	4	0,9	0,09	1,3	0,06
	449,14	1400	3	1,2	0,06	1,2	0,06

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.1 Riduttori ad ingranaggi CMG

### 4.1 CMG helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG032</b>	3,74	1400	374	1,5	4	1,5	4
	4,50	1400	311	1,3	4	1,3	4
	5,48	1400	255	1,0	4	1,4	3
	6,31	1400	222	1,1	4	1,5	3
	7,93	1400	177	1,2	3	1,2	3
	9,08	1400	154	1,0	3	1,4	2,2
	10,93	1400	128	1,1	2,2	1,1	2,2
	12,60	1400	111	1,0	3	1,4	2,2
	13,30	1400	105	1,3	2,2	1,3	2,2
	15,30	1400	92	1,3	2,2	1,3	2,2
	18,21	1400	77	1,3	1,5	1,3	1,5
	19,24	1400	73	1,0	2,2	1,5	1,5
	21,15	1400	66	1,2	1,5	1,2	1,5
	24,99	1400	56	1,2	1,5	1,2	1,5
	30,57	1400	46	1,0	1,5	1,0	1,5
	34,20	1400	41	1,2	1,1	1,2	1,1
	38,63	1400	36	1,1	1,1	1,1	1,1
	44,18	1400	32	1,4	1,1	1,4	0,75
51,30	1400	27	1,2	1,2	1,2	0,75	
60,80	1400	23	1,0	1,0	1,0	0,75	
<b>CMG033</b>	72,83	1400	19	1,2	0,55	1,2	0,55
	97,45	1400	14	1,3	0,37	1,3	0,37
	115,74	1400	12	1,1	0,37	1,1	0,37
	140,81	1400	10	1,3	0,25	1,3	0,25
	174,26	1400	8	1,1	0,25	1,1	0,25
	225,47	1400	6	1,2	0,18	1,2	0,18
	262,05	1400	5	1,0	0,18	1,0	0,18
	325,79	1400	4	1,2	0,12	1,2	0,12
	378,64	1400	4	1,0	0,12	1,0	0,12
	427,03	1400	3	1,2	0,09	1,2	0,09

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.1 Riduttori ad ingranaggi CMG

### 4.1 CMG helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG042</b>	3,74	1400	374	2,3	4	2,3	4
	4,5	1400	311	1,9	4	1,9	4
	5,48	1400	255	1,6	4	1,6	4
	6,31	1400	222	1,6	4	1,6	4
	7,93	1400	177	1,3	4	1,3	4
	9,08	1400	154	1,2	4	1,2	4
	10,93	1400	128	1,3	3	1,3	3
	12,6	1400	111	1,4	3	1,4	3
	13,3	1400	105	1,3	3	1,3	3
	15,3	1400	92	1,4	3	1,4	3
	19,24	1400	73	1,1	3	1,1	3
	24,99	1400	56	1,0	3	1,4	2,2
	30,57	1400	46	1,1	2,2	1,1	2,2
	34,2	1400	41	1,0	2,2	1,5	1,5
	38,63	1400	36	1,3	1,5	1,3	1,5
	44,18	1400	32	1,2	1,5	1,2	1,5
51,3	1400	27	1,0	1,5	1,0	1,5	
60,8	1400	23	1,1	1,1	1,6	0,75	
<b>CMG043</b>	72,83	1400	19	1,0	1,1	1,4	0,75
	97,45	1400	14	1,1	0,75	1,1	0,75
	115,74	1400	12	1,2	0,55	1,2	0,55
	140,81	1400	10	1,0	0,55	1,0	0,55
	174,26	1400	8	1,2	0,37	1,2	0,37
	225,47	1400	6	0,9	0,37	1,4	0,25
	262,05	1400	5	1,2	0,25	1,2	0,25
	325,79	1400	4	1,3	0,18	1,3	0,18
	378,64	1400	4	1,1	0,18	1,1	0,18
	427,03	1400	3	1,0	0,18	1,0	0,18

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.2 Riduttori ortogonali CMB

### 4.2 CMB bevel helical gearboxes

I riduttori ortogonali CMB rispondenti alle direttive ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati nella versione per collegamento diretto al motore con flange entrata IEC B5 e B14;

I calcoli sono stati eseguiti:

- ammettendo l'utilizzo di motori elettrici IEC in corrente alternata, ventilati, 4 poli, con velocità 1400rpm;
- ammettendo una temperatura ambiente massima di 40°C;
- in condizioni di servizio continuativo;
- in condizioni standard di ventilazione naturale;

Per l'utilizzo dei riduttori in condizioni diverse da quelle indicate, è necessario contattare il servizio tecnico Transtecno per la valutazione del caso specifico, in caso contrario si estinguerà l'omologazione ATEX.

La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno ALU-AC.

I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  ( il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max ( il valore della potenza motore  $P_1$  di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a  $P_1$  (IEC) max )

CMB bevel helical gearboxes complying with ATEX directives:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;

The calculations were carried out:

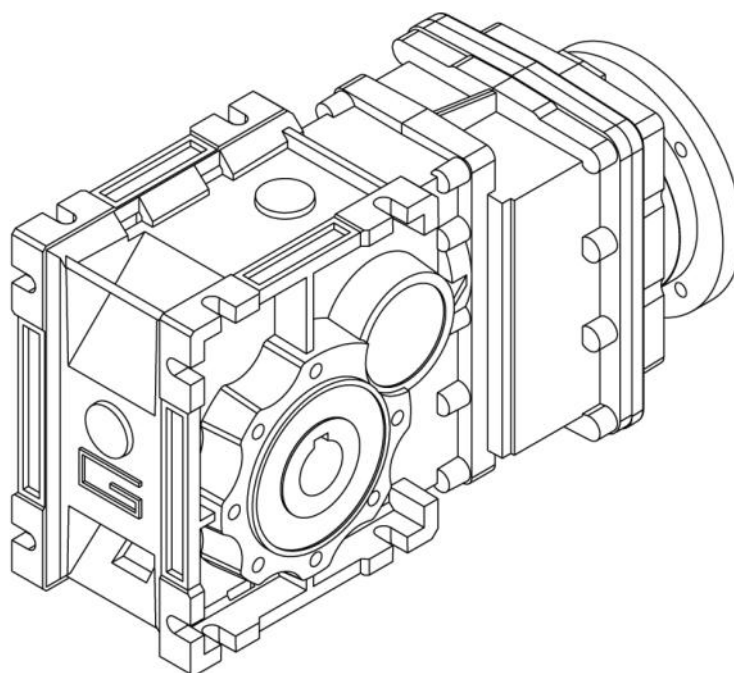
- assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;
- assuming a maximum room temperature of 40°C;
- under continuous operation conditions;
- under standard natural ventilation conditions;

When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.

The choice, sizes and performance of the reduction gears are detailed in Transtecno's ALU-AC catalogue.

The reduction gears must be selected in accordance with the three data obtained from these tables:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power  $P_1$  shall be equal to or less than  $P_1$  (IEC) max)



## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.2 Riduttori ortogonali CMB

### 4.2 CMB bevel helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMB402</b>	6,18	1400	227	1,8	0,55	1,8	0,55
	7,49	1400	187	1,5	0,55	1,5	0,55
	9,20	1400	152	1,2	0,55	1,2	0,55
	11,83	1400	118	1,1	0,55	1,6	0,37
	12,48	1400	112	1,0	0,55	1,5	0,37
	14,83	1400	94	1,3	0,37	1,3	0,37
	17,63	1400	79	1,1	0,37	1,1	0,37
	18,60	1400	75	1,2	0,37	1,2	0,37
	22,33	1400	63	1,0	0,37	1,5	0,25
	23,91	1400	59	1,0	0,37	1,4	0,25
	28,89	1400	48	0,9	0,37	1,4	0,25
	30,84	1400	45	1,3	0,25	1,3	0,25
	33,57	1400	42	1,2	0,25	1,2	0,25
	35,63	1400	39	1,1	0,25	1,1	0,25
	42,75	1400	33	1,3	0,25	1,3	0,18
	55,31	1400	25	1,0	0,18	1,0	0,18
	59,06	1400	24	0,95	0,18	1,4	0,12
	64,29	1400	22	1,3	0,12	1,3	0,12
72,5	1400	19	1,2	0,12	1,2	0,12	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.2 Riduttori ortogonali CMB

### 4.2 CMB bevel helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMB502</b>	6,18	1400	227	2,4	0,75	2,4	0,75
	7,49	1400	187	1,9	0,75	1,9	0,75
	9,20	1400	152	1,6	0,75	1,6	0,75
	11,83	1400	118	1,6	0,75	1,6	0,75
	12,48	1400	112	1,5	0,75	1,5	0,75
	14,83	1400	94	1,3	0,75	1,3	0,75
	17,63	1400	79	1,1	0,75	1,1	0,75
	18,60	1400	75	1,2	0,75	1,2	0,75
	22,33	1400	63	1,0	0,75	1,4	0,55
	23,91	1400	59	1,0	0,75	1,3	0,55
	28,89	1400	48	1,2	0,55	1,2	0,55
	30,84	1400	45	1,1	0,55	1,1	0,55
	33,57	1400	42	1,1	0,55	1,1	0,55
	35,63	1400	39	1,0	0,55	1,5	0,37
	42,75	1400	33	1,2	0,37	1,2	0,37
	55,31	1400	25	1,0	0,37	1,4	0,25
	59,06	1400	24	1,3	0,25	1,3	0,25
	64,29	1400	22	1,2	0,25	1,2	0,25
72,50	1400	19	1,1	0,25	1,1	0,25	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.2 Riduttori ortogonali CMB

### 4.2 CMB bevel helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMB633</b>	6,58	1400	213	2,4	1,5	2,4	1,5
	7,99	1400	175	2,0	1,5	2,0	1,5
	9,81	1400	143	1,6	1,5	1,6	1,5
	10,44	1400	134	1,5	1,5	1,5	1,5
	12,53	1400	112	1,2	1,5	1,2	1,5
	13,31	1400	105	1,2	1,5	1,2	1,5
	15,81	1400	89	1,1	1,5	1,1	1,5
	17,77	1400	79	1,3	1,5	1,3	1,5
	21,56	1400	65	1,1	1,5	1,1	1,5
	26,48	1400	53	1,2	1,1	1,2	1,1
	28,17	1400	50	1,1	1,1	1,1	1,1
	33,81	1400	41	0,9	1,1	1,4	0,75
	35,92	1400	39	1,3	0,75	1,3	0,75
	38,88	1400	36	1,3	0,75	1,3	0,75
	47,16	1400	30	1,1	0,75	1,1	0,75
	57,93	1400	24	1,2	0,55	1,2	0,55
	61,63	1400	23	1,2	0,55	1,2	0,55
	73,96	1400	19	1,0	0,55	1,4	0,37
	78,58	1400	18	1,3	0,37	1,3	0,37
	93,33	1400	15	1,1	0,37	1,1	0,37
140,52	1400	10	1,1	0,25	1,1	0,25	
181,81	1400	8	1,2	0,18	1,2	0,18	
211,31	1400	7	1,0	0,18	1,0	0,18	
238,31	1400	6	1,4	0,12	1,4	0,12	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.2 Riduttori ortogonali CMB

### 4.2 CMB bevel helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMB903</b>	6,65	1400	211	1,6	4	1,6	4
	8,00	1400	175	1,4	4	1,4	4
	9,74	1400	144	1,5	3	1,5	3
	11,21	1400	125	1,3	3	1,3	3
	14,09	1400	99	1,5	2,2	1,5	2,2
	17,95	1400	78	1,3	3	1,3	3
	21,60	1400	65	1,1	3	1,1	3
	26,30	1400	53	1,2	2,2	1,2	2,2
	30,25	1400	46	1,1	2,2	1,1	2,2
	39,26	1400	36	1,3	1,5	1,3	1,5
	47,25	1400	30	1,1	1,5	1,1	1,5
	57,52	1400	24	1,2	1,1	1,2	1,1
	66,17	1400	21	1,1	1,1	1,1	1,1
	83,20	1400	17	1,2	0,75	1,2	0,75
	108,09	1400	13	1,3	0,55	1,3	0,55
	132,23	1400	11	1,1	0,55	1,1	0,55
	147,92	1400	9	1,4	0,37	1,4	0,37
	167,09	1400	8	1,3	0,37	1,3	0,37
191,06	1400	7	1,1	0,37	1,1	0,37	
221,88	1400	6	0,9	0,37	1,4	0,25	
262,96	1400	5	1,2	0,25	1,2	0,25	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.3 Riduttori pendolari ATS

### 4.3 ATS shaft mounted gearboxes

I riduttori pendolari ATS rispondenti alle direttive ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati nella versione per collegamento diretto al motore con flange entrata IEC B5 e B14;

I calcoli sono stati eseguiti:

- ammettendo l'utilizzo di motori elettrici IEC in corrente alternata, ventilati, 4 poli, con velocità 1400rpm;
- ammettendo una temperatura ambiente massima di 40°C;
- in condizioni di servizio continuativo;
- in condizioni standard di ventilazione naturale;

Per l'utilizzo dei riduttori in condizioni diverse da quelle indicate, è necessario contattare il servizio tecnico Transtecno per la valutazione del caso specifico, in caso contrario si estinguerà l'omologazione ATEX.

La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno ALU-AC.

I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  ( il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max ( il valore della potenza motore  $P_1$  di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a  $P_1$  (IEC) max )

ATS shaft mounted gearboxes complying with ATEX directives:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;

The calculations were carried out:

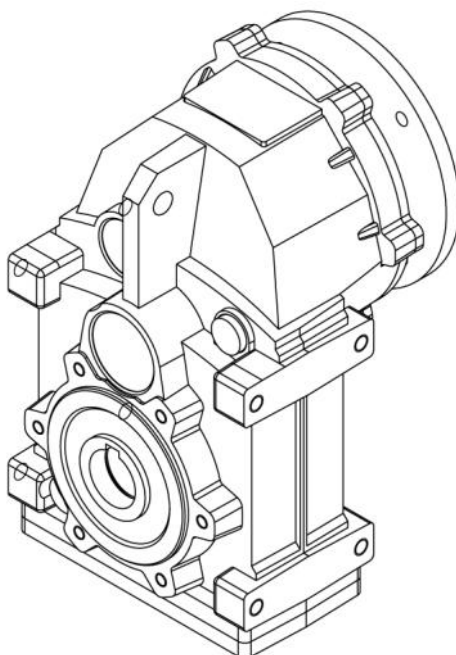
- assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;
- assuming a maximum room temperature of 40°C;
- under continuous operation conditions;
- under standard natural ventilation conditions;

When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.

The choice, sizes and performance of the reduction gears are detailed in Transtecno's ALU-AC catalogue.

The reduction gears must be selected in accordance with the three data obtained from these tables:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power  $P_1$  shall be equal to or less than  $P_1$  (IEC) max )



## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.3 Riduttori pendolari ATS

### 4.3 ATS shaft mounted gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ATS902</b>	5,87	1400	239	1,3	4	1,7	3
	7,87	1400	178	1,2	4	1,6	3
	9,47	1400	148	1,2	4	1,6	3
	11,53	1400	121	1,2	4	1,5	3
	13,26	1400	106	1,3	3	1,8	2,2
	15,68	1400	89	1,1	3	1,5	2,2
	16,68	1400	84	1,1	3	1,5	2,2
	19,09	1400	73	1,1	3	1,5	2,2
	21,96	1400	64	1,3	2,2	1,9	1,5
	26,50	1400	53	1,5	1,5	1,5	1,5
	27,61	1400	51	1,5	1,5	1,5	1,5
	29,65	1400	47	1,4	1,5	1,4	1,5
	33,49	1400	42	1,2	1,5	1,7	1,1
	35,87	1400	39	1,1	1,5	1,5	1,1
	38,29	1400	37	1,1	1,5	1,5	1,1
	43,88	1400	32	1,3	1,1	1,3	1,1
	49,09	1400	29	1,2	1,1	1,2	1,1
	52,71	1400	27	1,4	0,75	1,4	0,75
	55,45	1400	25	1,5	0,75	1,5	0,75
	63,41	1400	22	1,3	0,75	1,3	0,75
73,64	1400	19	1,1	0,75	1,1	0,75	
87,27	1400	16	1,3	0,75	1,3	0,55	
<b>ATS903</b>	100,3	1400	14	1,1	0,55	1,1	0,55
	125,9	1400	11	1,3	0,37	1,3	0,37
	131,7	1400	11	1,3	0,37	1,3	0,37
	139,9	1400	10	1,2	0,37	1,2	0,37
	151,1	1400	9,3	1,1	0,37	1,1	0,37
	166,1	1400	8,4	1,0	0,37	1,0	0,37
	172,4	1400	8,1	1,0	0,37	1,4	0,25
	208,5	1400	6,7	1,2	0,25	1,2	0,25
	223,4	1400	6,3	1,1	0,25	1,1	0,25
	250,1	1400	5,6	1,0	0,25	1,0	0,25
	323,6	1400	4,3	1,1	0,18	1,1	0,18
	345,6	1400	4,1	1,0	0,18	1,0	0,18
	376,2	1400	3,7	1,4	0,12	1,4	0,12
	424,2	1400	3,3	1,2	0,12	1,2	0,12

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.3 Riduttori pendolari ATS

### 4.3 ATS shaft mounted gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ATS912</b>	5,71	1400	245	2,3	4	2,3	4
	7,66	1400	183	1,7	4	1,7	4
	8,85	1400	158	1,7	4	1,7	4
	9,22	1400	152	1,7	4	1,7	4
	11,87	1400	118	1,3	4	1,7	3
	14,29	1400	98	1,3	4	1,8	3
	17,39	1400	80	1,1	4	1,5	3
	20,01	1400	70	1,3	3	1,7	2,2
	25,16	1400	56	1,2	3	1,7	2,2
	28,88	1400	48	1,2	2,2	1,8	1,5
	32,69	1400	43	1,3	2,2	1,9	1,5
	37,3	1400	38	1,4	1,5	1,4	1,5
	39,98	1400	35	1,6	1,5	1,6	1,5
	44,73	1400	31	1,4	1,5	1,4	1,5
	50,53	1400	28	1,2	1,5	1,7	1,1
	57,77	1400	24	1,1	1,5	1,5	1,1
	67,09	1400	21	1,3	1,1	1,3	1,1
79,52	1400	18	1,4	0,75	1,4	0,75	
<b>ATS913</b>	82,28	1400	17	1,5	0,75	1,5	0,75
	93,96	1400	15	1,3	0,75	1,3	0,75
	101,41	1400	14	1,2	0,75	1,2	0,75
	122,61	1400	11	1,0	0,75	1,0	0,75
	131,41	1400	11	1,3	0,55	1,3	0,55
	147,13	1400	10	1,2	0,55	1,2	0,55
	157,08	1400	8,9	1,1	0,55	1,1	0,55
	189,92	1400	7,4	1,3	0,37	1,3	0,37
	203,55	1400	6,9	1,2	0,37	1,2	0,37
	227,91	1400	6,1	1,1	0,37	1,1	0,37
	294,88	1400	4,7	1,3	0,25	1,3	0,25
	314,87	1400	4,4	1,2	0,25	1,2	0,25
	342,72	1400	4,1	1,1	0,25	1,1	0,25
386,51	1400	3,6	1,3	0,18	1,3	0,18	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.4 Riduttori a vite senza fine CM e CL

### 4.4 CM and CL wormgearboxes

I riduttori a vite senza fine CM e CL rispondenti alle direttive ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati nella versione per collegamento diretto al motore con flange entrata IEC B5 e B14;

I calcoli sono stati eseguiti:

- ammettendo l'utilizzo di motori elettrici IEC in corrente alternata, ventilati, 4 poli, con velocità 1400rpm;
- ammettendo una temperatura ambiente massima di 40°C;
- in condizioni di servizio continuativo;
- in condizioni standard di ventilazione naturale;

Per l'utilizzo dei riduttori in condizioni diverse da quelle indicate, è necessario contattare il servizio tecnico Transtecno per la valutazione del caso specifico, in caso contrario si estinguerà l'omologazione ATEX.

La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno ALU-AC.

I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  ( il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max ( il valore della potenza motore  $P_1$  di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a  $P_1$  (IEC) max )

CM and CL wormgearboxes complying with ATEX directives:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;

The calculations were carried out:

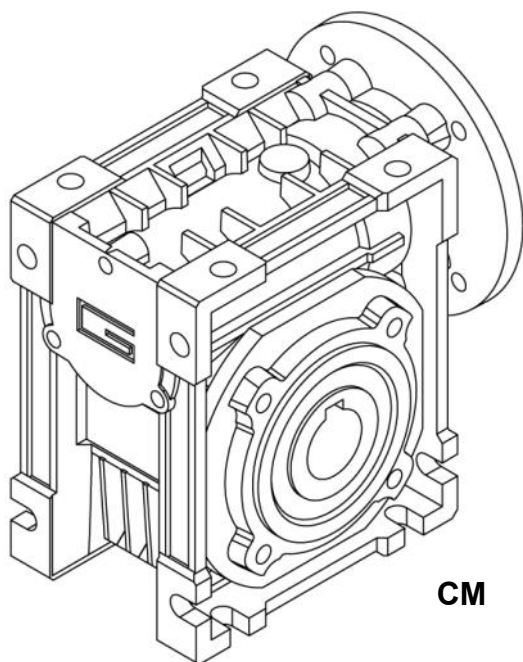
- assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;
- assuming a maximum room temperature of 40°C;
- under continuous operation conditions;
- under standard natural ventilation conditions;

When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.

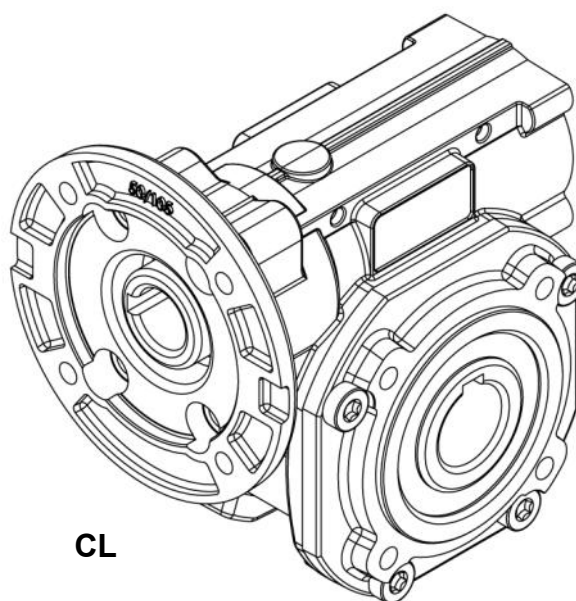
The choice, sizes and performance of the reduction gears are detailed in Transtecno's ALU-AC catalogue.

The reduction gears must be selected in accordance with the three data obtained from these tables:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power  $P_1$  shall be equal to or less than  $P_1$  (IEC) max )



CM



CL

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.4 Riduttori a vite senza fine CM e CL

### 4.4 CM and CL wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db		
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	
<b>CM026 CL026</b>	5	1400	280	2,4	0,18			
	7,5	1400	187	1,8	0,18			
	10	1400	140	1,4	0,18			
	15	1400	93	1,5	0,12			
	20	1400	70	1,5	0,09			
	30	1400	47	1,2	0,09			
	40	1400	35	1,4	0,06			
	50	1400	28	1,1	0,06			
<b>ATEX Gr. II Cat. 3</b>  <b>CM030 CL030</b>	<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>  <b>CL030</b>	5	1400	280	2,5	0,25		
		7,5	1400	187	1,8	0,25	1,8	0,25
		10	1400	140	1,5	0,25	1,5	0,25
		15	1400	93	1,4	0,18	1,4	0,18
		20	1400	70	1,5	0,12	1,5	0,12
		25	1400	56	1,4	0,12	1,4	0,12
		30	1400	47	1,3	0,12	1,3	0,12
		40	1400	35	1,3	0,09	1,3	0,09
		50	1400	28	1,1	0,09	1,1	0,09
		60	1400	23	1,3	0,06	1,3	0,06
		80	1400	18	1,0	0,06	1,0	0,06
		100	1400	14	1,2	0,04	1,2	0,04
<b>CM040 CL040</b>	5	1400	280	2,5	0,55			
	7,5	1400	187	1,8	0,55	1,8	0,55	
	10	1400	140	1,4	0,55	1,4	0,55	
	15	1400	93	1,5	0,37	1,5	0,37	
	20	1400	70	1,5	0,25	1,5	0,25	
	25	1400	56	1,2	0,25	1,2	0,25	
	30	1400	47	1,3	0,25	1,3	0,25	
	40	1400	35	1,3	0,18	1,3	0,18	
	50	1400	28	1,1	0,18	1,1	0,18	
	60	1400	23	1,3	0,12	1,3	0,12	
	80	1400	18	1,0	0,12	1,0	0,12	
	100	1400	14	1,1	0,09	1,1	0,09	



Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.4 Riduttori a vite senza fine CM e CL

### 4.4 CM and CL wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CM050 CL050</b>	5	1400	280	2,2	1,1		
	7,5	1400	187	2,4	0,75	2,4	0,75
	10	1400	140	1,9	0,75	1,9	0,75
	15	1400	93	1,8	0,55	1,8	0,55
	20	1400	70	1,8	0,37	1,8	0,37
	25	1400	56	1,5	0,37	1,5	0,37
	30	1400	47	1,6	0,37	1,6	0,37
	40	1400	35	1,7	0,25	1,7	0,25
	50	1400	28	1,3	0,25	1,3	0,25
	60	1400	23	1,1	0,25	1,1	0,25
	80	1400	18	1,1	0,18	1,1	0,18
	100	1400	14	0,9	0,18	1,4	0,12
<b>CM063</b>	5	1400	280	2,9	1,5		
	7,5	1400	187	2,1	1,5	2,1	1,5
	10	1400	140	2,3	1,1	2,3	1,1
	15	1400	93	1,6	1,1	1,6	1,1
	20	1400	70	1,6	0,75	1,6	0,75
	25	1400	56	1,8	0,55	1,8	0,55
	30	1400	47	2,0	0,55	2,0	0,55
	40	1400	35	2,0	0,37	2,0	0,37
	50	1400	28	1,6	0,37	1,6	0,37
	60	1400	23	1,3	0,37	1,3	0,37
	80	1400	18	1,5	0,25	1,5	0,25
	100	1400	14	1,3	0,25	1,3	0,25
<b>CM070 CL070</b>	7,5	1400	187	2,0	2,2	2,0	2,2
	10	1400	140	2,4	1,5	2,4	1,5
	15	1400	93	2,3	1,1	2,3	1,1
	20	1400	70	1,6	1,1	1,6	1,1
	25	1400	56	1,8	0,75	1,8	0,75
	30	1400	47	2,1	0,75	2,1	0,75
	40	1400	35	1,9	0,55	1,9	0,55
	50	1400	28	1,5	0,55	1,5	0,55
	60	1400	23	1,8	0,37	1,8	0,37
	80	1400	18	1,3	0,37	1,3	0,37
100	1400	14	1,2	0,37	1,2	0,37	

Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.4 Riduttori a vite senza fine CM e CL

### 4.4 CM and CL wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CM075</b>	7,5	1400	187	2,4	2,2	2,4	2,2
	10	1400	140	2,0	2,2	2,0	2,2
	15	1400	93	2,1	1,5	2,1	1,5
	20	1400	70	1,9	1,1	1,9	1,1
	25	1400	56	1,5	1,1	1,5	1,1
	30	1400	47	1,7	1,1	1,7	1,1
	40	1400	35	1,7	0,75	1,7	0,75
	50	1400	28	1,8	0,55	1,8	0,55
	60	1400	23	1,5	0,55	1,5	0,55
	80	1400	18	1,6	0,37	1,6	0,37
	100	1400	14	1,3	0,37	1,3	0,37
<b>CM090</b>	7,5	1400	187	3,3	2,2		
	10	1400	140	2,8	2,2		
	15	1400	93	3,3	1,5	3,3	1,5
	20	1400	70	2,4	1,5	2,4	1,5
	25	1400	56	2,4	1,1	2,4	1,1
	30	1400	47	2,7	1,1	2,7	1,1
	40	1400	35	1,9	1,1	1,9	1,1
	50	1400	28	2,1	0,75	2,1	0,75
	60	1400	23	1,6	0,75	1,6	0,75
	80	1400	18	1,7	0,55	1,7	0,55
	100	1400	14	1,3	0,55	1,3	0,55
<b>CM110</b>	7,5	1400	187	4,3	3		
	10	1400	140	3,7	3		
	15	1400	93	2,7	3	2,7	3
	20	1400	70	2,9	2,2	2,7	2,2
	25	1400	56	2,1	2,2	2,1	2,2
	30	1400	47	2,2	2,2	3,3	1,5
	40	1400	35	2,4	1,5	2,4	1,5
	50	1400	28	1,8	1,5	1,8	1,5
	60	1400	23	1,9	1,1	1,9	1,1
	80	1400	18	1,4	1,1	1,4	1,1
	100	1400	14	1,6	0,75	1,6	0,75



Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.5 Riduttori ad ingranaggi PU

### 4.5 PU helical gearboxes

I riduttori ad ingranaggi PU rispondenti alle direttive ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati nella versione per collegamento diretto al motore con flange entrata IEC B5 e B14;

I calcoli sono stati eseguiti:

- ammettendo l'utilizzo di motori elettrici IEC in corrente alternata, ventilati, 4 poli, con velocità 1400rpm;
- ammettendo una temperatura ambiente massima di 40°C;
- in condizioni di servizio continuativo;
- in condizioni standard di ventilazione naturale;

Per l'utilizzo dei riduttori in condizioni diverse da quelle indicate, è necessario contattare il servizio tecnico Transtecno per la valutazione del caso specifico, in caso contrario si estinguerà l'omologazione ATEX.

La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno ALU-AC.

I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  ( il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max ( il valore della potenza motore  $P_1$  di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a  $P_1$  (IEC) max )

PU helical gearboxes complying with ATEX directives:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;

The calculations were carried out:

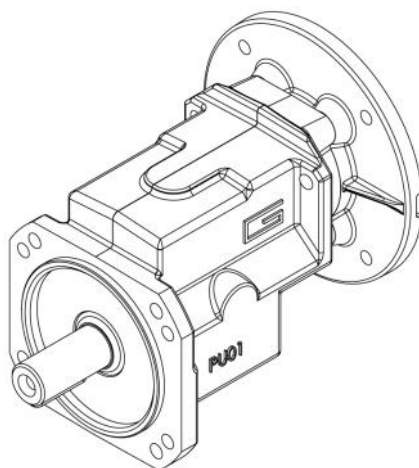
- assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;
- assuming a maximum room temperature of 40°C;
- under continuous operation conditions;
- under standard natural ventilation conditions;

When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.

The choice, sizes and performance of the reduction gears are detailed in Transtecno's ALU-AC catalogue.

The reduction gears must be selected in accordance with the three data obtained from these tables:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power  $P_1$  shall be equal to or less than  $P_1$  (IEC) max )



Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
PU01	5,70	1400	246	1.2	1.1	1,2	1,1
	8,57	1400	163	1.3	0.55	1,3	0,55

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.6 Riduttori con precoppia CMPU e CLPU

### 4.6 CMPU and CLPU helical wormgearboxes

I riduttori CMPU rispondenti alle direttive ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

versione per collegamento diretto al motore con flange entrata IEC B5 e B14;

I calcoli sono stati eseguiti:

- ammettendo l'utilizzo di motori elettrici IEC in corrente alternata, ventilati, 4 poli, con velocità 1400rpm;
- ammettendo una temperatura ambiente massima di 40°C;
- in condizioni di servizio continuativo;
- in condizioni standard di ventilazione naturale;

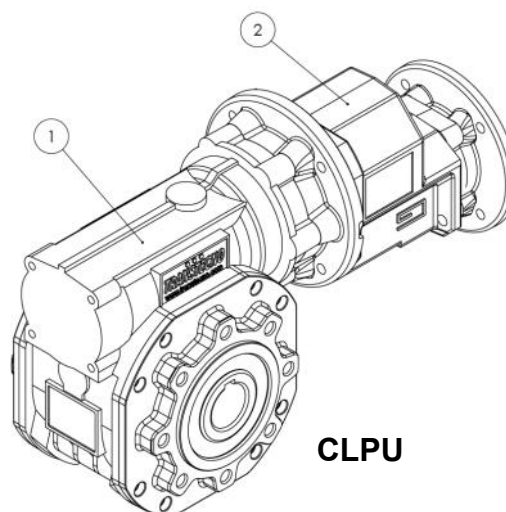
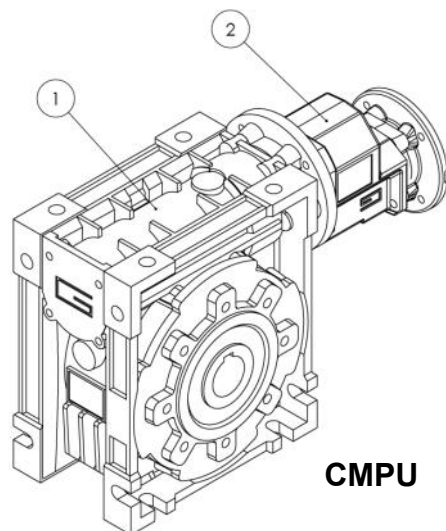
Per l'utilizzo dei riduttori in condizioni diverse da quelle indicate, è necessario contattare il servizio tecnico Transtecno per la valutazione del caso specifico, in caso contrario si estinguerà l'omologazione ATEX.

La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno ALU-AC.

I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:

- $n_2$  [rpm]
- $sf_{min}$  (il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf_{min}$ )
- $P_1$  (IEC) max (il valore della potenza motore  $P_1$  di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a  $P_1$  (IEC) max)

I riduttori CMPU si ottengono combinando i riduttori a vite senza fine CM o CL ( $n^{\circ}1$  in figura) ed i riduttori ad ingranaggi PU ( $n^{\circ}2$  in figura).



CMPU helical wormgearboxes complying with ATEX directives:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;

The calculations were carried out:

- assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;
- assuming a maximum room temperature of 40°C;
- under continuous operation conditions;
- under standard natural ventilation conditions;

When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.

The choice, sizes and performance of the reduction gears are detailed in Transtecno's ALU-AC catalogue.

The reduction gears must be selected in accordance with the three data obtained from these tables:

- $n_2$  [rpm]
- $sf_{min}$  (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf_{min}$ )
- $P_1$  (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power  $P_1$  shall be equal to or less than  $P_1$  (IEC) max)

The CMPU and CLPU gearboxes are obtained by combining the CM or CL worm gearboxes ( $n^{\circ}1$  in the figure) and the PU gearboxes ( $n^{\circ}2$  in the figure).

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.6 Riduttori con precoppia CMPU e CLPU

### 4.6 CMPU and CLPU helical wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
CMPU01/050 CLPU01/050	28,5	1400	49	1,4	0,75	1,4	0,75
	42,75	1400	33	1,3	0,55	1,3	0,55
	57	1400	25	1,4	0,37	1,4	0,37
	64,29	1400	22	1,2	0,37	1,8	0,25
	85,5	1400	16	1,1	0,37	1,6	0,25
	114	1400	12	1,1	0,25	1,5	0,18
	128,55	1400	11	1,4	0,18	1,4	0,18
	142,5	1400	10	1,1	0,18	1,7	0,12
	171	1400	8,2	1,4	0,18	1,4	0,18
	214,25	1400	6,5	1,1	0,12	1,5	0,09
257,1	1400	5,4	1,4	0,12	1,4	0,12	
CMPU01/063	28,5	1400	49	1,2	1,1	1,8	0,75
	42,75	1400	33	1,2	1,1	1,7	0,75
	57	1400	25	1,3	0,75	1,3	0,75
	64,29	1400	22	1,3	0,55	1,3	0,55
	85,5	1400	16	1,4	0,55	1,4	0,55
	114	1400	12	1,4	0,37	1,4	0,37
	128,55	1400	11	1,3	0,37	1,3	0,37
	142,5	1400	10	1,5	0,25	1,5	0,25
	171	1400	8,2	1,2	0,37	1,2	0,37
	214,25	1400	6,5	1,4	0,18	1,4	0,18
	228	1400	6,1	1,3	0,25	1,3	0,25
	257,1	1400	5,4	1,2	0,25	1,2	0,25
	285	1400	4,9	1,4	0,18	1,4	0,18
	342,8	1400	4,1	1,2	0,18	1,2	0,18
428,5	1400	3,3	1,3	0,12	1,3	0,12	
514,2	1400	2,7	1,1	0,12	1,1	0,12	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.6 Riduttori con precoppia CMPU e CLPU

### 4.6 CMPU and CLPU helical wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
CMPU01/070 CLPU01/070	42,75	1400	33	1,2	1,1	1,8	0,75
	57	1400	25	1,2	1,1	1,9	0,75
	64,29	1400	22	1,3	0,55	1,3	0,55
	85,5	1400	16	1,4	0,75	1,4	0,75
	114	1400	12	1,4	0,55	1,4	0,55
	128,55	1400	11	1,3	0,55	1,3	0,55
	142,5	1400	10	1,5	0,37	1,5	0,37
	171	1400	8	1,2	0,55	1,2	0,55
	214,25	1400	6,5	1,5	0,25	1,5	0,25
	228	1400	6,1	1,2	0,37	1,2	0,37
	257,1	1400	5,4	1,2	0,37	1,2	0,37
	285	1400	4,9	1,4	0,25	1,4	0,25
	342,8	1400	4,1	1,2	0,25	1,2	0,25
	428,5	1400	3,3	1,3	0,18	1,3	0,18
	456	1400	3,1	1,2	0,18	1,2	0,18
	514,2	1400	2,7	1,1	0,18	1,1	0,18
	570	1400	2,5	1,4	0,12	1,4	0,12
	685,6	1400	2	1,2	0,12	1,2	0,12
857	1400	1,6		0,09		0,09	



Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.6 Riduttori con precoppia CMPU e CLPU

### 4.6 CMPU and CLPU helical wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
CMPU01/075	42,75	1400	33	1,2	1,1	1,7	0,75
	57	1400	25	1,2	1,1	1,7	0,75
	85,5	1400	16	1,2	1,1	1,7	0,75
	114	1400	12	1,2	0,75	1,6	0,55
	142,5	1400	10	1,2	0,55	1,8	0,37
	171	1400	8	1,5	0,55	1,5	0,55
	214,25	1400	6,5	1,2	0,37	1,2	0,37
	228	1400	6,1	1,5	0,37	1,5	0,37
	257,1	1400	5,4	1,4	0,37	1,4	0,37
	285	1400	4,9	1,1	0,37	1,7	0,25
	342,8	1400	4,1	1,5	0,25	1,5	0,25
	428,5	1400	3,3	1,1	0,25	1,6	0,18
	456	1400	3,1	1,1	0,25	1,5	0,18
	514,2	1400	2,7	1,3	0,18	1,3	0,18
	570	1400	2,5	1,2	0,18	1,2	0,18
	685,6	1400	2	1,5	0,12	1,5	0,12
857	1400	1,6	1,2	0,12	1,2	0,12	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.6 Riduttori con precoppia CMPU e CLPU

### 4.6 CMPU and CLPU helical wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
CMPU01/090	42,75	1400	33	1,2	1,1	1,7	0,75
	57	1400	25	1,2	1,1	1,7	0,75
	85,5	1400	16	1,2	1,1	1,7	0,75
	114	1400	12	1,2	1,1	1,7	0,75
	142,5	1400	10	1,4	0,75	1,4	0,75
	171	1400	8	1,2	1,1	1,2	1,1
	214,25	1400	6,5	1,3	0,55	1,3	0,55
	228	1400	6,1	1,2	0,75	1,2	0,75
	257,1	1400	5,4	1,3	0,55	1,3	0,55
	285	1400	4,9	1,2	0,55	1,2	0,55
	342,8	1400	4,1	1,1	0,55	1,7	0,37
	428,5	1400	3,3	1,2	0,37	1,2	0,37
	456	1400	3,1	1,1	0,37	1,6	0,25
	514,2	1400	2,7	1,4	0,25	1,4	0,25
	570	1400	2,5	1,3	0,25	1,3	0,25
	685,6	1400	2	1,1	0,25	1,5	0,18
857	1400	1,6	1,1	0,18	1,8	0,12	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.7 Riduttori combinati CMM

### 4.7 CMM double wormgearboxes

I riduttori CMM e CLM e CLL rispondenti alle direttive ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati nella versione per collegamento diretto al motore con flange entrata IEC B5 e B14;

I calcoli sono stati eseguiti:

- ammettendo l'utilizzo di motori elettrici IEC in corrente alternata, ventilati, 4 poli, con velocità 1400rpm;
- ammettendo una temperatura ambiente massima di 40°C;
- in condizioni di servizio continuativo;
- in condizioni standard di ventilazione naturale;

Per l'utilizzo dei riduttori in condizioni diverse da quelle indicate, è necessario contattare il servizio tecnico Transtecno per la valutazione del caso specifico, in caso contrario si estinguerà l'omologazione ATEX.

La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno ALU-AC.

I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:

- $n_2$  [rpm]
- $sf_{min}$  (il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf_{min}$ )
- $P_1$  (IEC) max (il valore della potenza motore  $P_1$  di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a  $P_1$  (IEC) max)

I riduttori combinati si ottengono unendo i riduttori a vite senza fine CM o CL:

- CMM: formato da 2 riduttori CM ( $n^{\circ}1$  e  $n^{\circ}2$ )
- CLM: formato da CM ( $n^{\circ}1$ ) e CL ( $n^{\circ}2$ )
- CLL: formato da 2 riduttori CL ( $n^{\circ}1$  e  $n^{\circ}2$ )

CMM, CLM and CL double wormgearboxes complying with ATEX directives:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;

The calculations were carried out:

- assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;
- assuming a maximum room temperature of 40°C;
- under continuous operation conditions;
- under standard natural ventilation conditions;

When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.

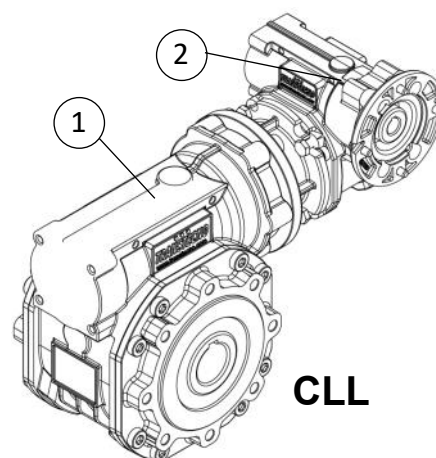
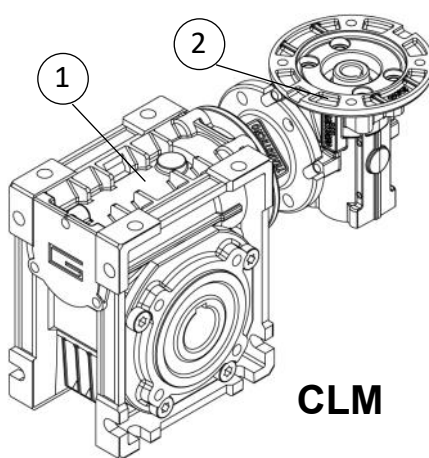
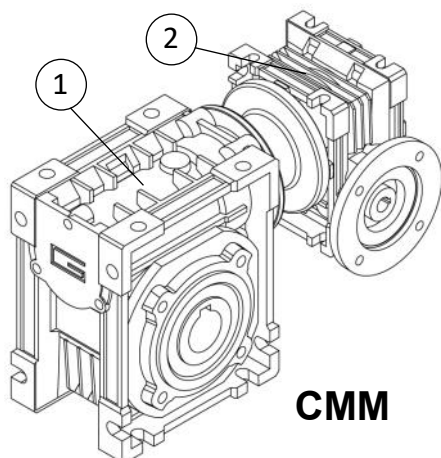
The choice, sizes and performance of the reduction gears are detailed in Transtecno's ALU-AC catalogue.

The reduction gears must be selected in accordance with the three data obtained from these tables:

- $n_2$  [rpm]
- $sf_{min}$  (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf_{min}$ )
- $P_1$  (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power  $P_1$  shall be equal to or less than  $P_1$  (IEC) max)

Double wormgearboxes are obtained by combining the CM or CL wormgearboxes:

- CMM: obtained by 2 CM wormgearboxes( $n^{\circ}1$  e  $n^{\circ}2$ )
- CLM: obtained by CM ( $n^{\circ}1$ ) and CL ( $n^{\circ}2$ ) wormgarboxes
- CLL: obtained by 2 CL wormgearboxes( $n^{\circ}1$  e  $n^{\circ}2$ )



## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.7 Riduttori combinati CMM

### 4.7 CMM double wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIB T135°C Dc	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
CMM026/026 CLM026/026 CLL026/026	150	1400	9,3		
	225	1400	6,2		
	300	1400	4,7		
	450	1400	3,1		
	600	1400	2,3		
	900	1400	1,6		
	1200	1400	1,2		
	1500	1400	0,9		
	1800	1400	0,8		
	2400	1400	0,6		
	3000	1400	0,5		
	3600	1400	0,4		
CMM026/030 CLM026/030 CLL026/00	150	1400	9,3	1,7	0,04
	225	1400	6,2		
	300	1400	4,7		
	450	1400	3,1		
	600	1400	2,3		
	900	1400	1,6		
	1200	1400	1,2		
	1500	1400	0,9		
	1800	1400	0,8		
	2400	1400	0,6		
	3000	1400	0,5		
	3600	1400	0,4		



Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.7 Riduttori combinati CMM

### 4.7 CMM double wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
CMM026/040 CLM026/040 CLL026/040	150	1400	9,3	1,6	0,09
	225	1400	6,2	1,8	0,06
	300	1400	4,7	1,5	0,06
	450	1400	3,1	1,6	0,04
	600	1400	2,3		
	900	1400	1,6		
	1200	1400	1,2		
	1500	1400	0,9		
	1800	1400	0,8		
	2400	1400	0,6		
	3000	1400	0,5		
	3600	1400	0,4		
CMM026/050 CLM026/050 CLL026/50	150	1400	9,3	2,0	0,12
	225	1400	6,2	1,4	0,12
	300	1400	4,7	1,4	0,12
	450	1400	3,1	1,3	0,09
	600	1400	2,3	1,5	0,06
	900	1400	1,6	1,7	0,04
	1200	1400	1,2	1,4	0,04
	1500	1400	0,9	1,2	0,04
	1800	1400	0,8		
	2400	1400	0,6		
	3000	1400	0,5		
	3600	1400	0,4		



Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.7 Riduttori combinati CMM

### 4.7 CMM double wormgearboxes

Grandezza Size		i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
					sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
ATEX Gr. II Cat. 3  CMM030/040 CLM030/040 CLL030/040	ATEX Gr. II Cat. 2  CLM030/040 CLL030/040	75	1400	19	1,4	0,18	1,4	0,18
		100	1400	14	1,1	0,18	1,6	0,12
		150	1400	9,3	1,2	0,12	1,6	0,09
		200	1400	7,0	1,1	0,09	1,6	0,06
		250	1400	5,6	1,2	0,06	1,8	0,04
		300	1400	4,7	1,5	0,06	1,5	0,06
		400	1400	3,5	1,6	0,04	1,6	0,04
		500	1400	2,8	1,3	0,04	1,3	0,04
		600	1400	2,3	1,3	0,04	1,3	0,04
		750	1400	1,9	1,1	0,04		
		900	1400	1,6				
		1200	1400	1,2				
		1500	1400	0,9				
		1800	1400	0,8				
		2400	1400	0,6				
3000	1400	0,5						
ATEX Gr. II Cat. 3  CMM030/050 CLM030/050 CLL030/050	ATEX Gr. II Cat. 2  CLM030/050 CLL030/050	75	1400	19	1,9	0,25	1,9	0,25
		100	1400	14	1,4	0,25	1,4	0,25
		150	1400	9,3	1,4	0,18	1,4	0,18
		200	1400	7,0	1,5	0,12	1,5	0,12
		250	1400	5,6	1,1	0,12	1,5	0,09
		300	1400	4,7	1,4	0,12	1,4	0,12
		400	1400	3,5	1,2	0,09	1,2	0,09
		500	1400	2,8	1,5	0,06	1,5	0,06
		600	1400	2,3	1,5	0,06	1,5	0,06
		750	1400	1,9	1,3	0,06	1,3	0,06
		900	1400	1,6	1,1	0,06	1,7	0,04
		1200	1400	1,2	1,4	0,04	1,4	0,04
		1500	1400	0,9	1,2	0,04	1,2	0,04
		1800	1400	0,8				
		2400	1400	0,6				
3000	1400	0,5						



Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.7 Riduttori combinati CMM

### 4.7 CMM double wormgearboxes

Grandezza Size		i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
					sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
ATEX Gr. II Cat. 3  CMM030/063 CLM030/063	ATEX Gr. II Cat. 2  CLM030/063	75	1400	19	1,8	0,25	1,8	0,25
		100	1400	14	1,4	0,25	1,4	0,25
		150	1400	9,3	1,4	0,25	1,4	0,25
		200	1400	7,0	1,4	0,25	1,4	0,25
		250	1400	5,6	1,4	0,18	1,4	0,18
		300	1400	4,7	1,2	0,25	1,7	0,18
		400	1400	3,5	1,2	0,18	1,8	0,12
		500	1400	2,8	1,3	0,12	1,3	0,12
		600	1400	2,3	1,4	0,12	1,4	0,12
		750	1400	1,9	1,2	0,12	1,6	0,09
		900	1400	1,6	1,4	0,09	1,4	0,09
		1200	1400	1,2	1,1	0,09	1,7	0,06
		1500	1400	0,9	1,5	0,06	1,5	0,06
		1800	1400	0,8	1,3	0,06	1,3	0,06
		2400	1400	0,6	1,3	0,04	1,3	0,04
3000	1400	0,5						
CMM040/063 CLM040/063		75	1400	19	2,3	0,37	2,3	0,37
		100	1400	14	1,8	0,37	1,8	0,37
		150	1400	9,3	1,3	0,37	2,0	0,25
		200	1400	7,0	1,4	0,25	1,4	0,25
		250	1400	5,6	1,4	0,18	1,4	0,18
		300	1400	4,7	1,2	0,25	1,7	0,18
		400	1400	3,5	1,2	0,18	1,2	0,18
		500	1400	2,8	1,3	0,12	1,3	0,12
		600	1400	2,3	1,3	0,12	1,3	0,12
		750	1400	1,9	1,1	0,12	1,5	0,09
		900	1400	1,6	1,3	0,09	1,3	0,09
		1200	1400	1,2	1,1	0,09	1,6	0,06
		1500	1400	0,9	1,4	0,06	1,4	0,06
		1800	1400	0,8	1,2	0,06	1,2	0,06
		2400	1400	0,6	1,3	0,04	1,3	0,04
	3000	1400	0,5					



Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.7 Riduttori combinati CMM

### 4.7 CMM double wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
CMM040/070 CLM040/070 CLL040/070	75	1400	19	1,7	0,55	1,7	0,55
	100	1400	14	2,0	0,37	2,0	0,37
	150	1400	9,3	1,9	0,37	1,9	0,37
	200	1400	7,0	1,4	0,37	1,4	0,37
	250	1400	5,6	1,5	0,25	1,5	0,25
	300	1400	4,7	1,8	0,25	1,8	0,25
	400	1400	3,5	1,2	0,25	1,2	0,25
	500	1400	2,8	1,3	0,18	1,3	0,18
	600	1400	2,3	1,3	0,18	1,3	0,18
	750	1400	1,9	1,1	0,18	1,7	0,12
	900	1400	1,6	1,5	0,12	1,5	0,12
	1200	1400	1,2	1,2	0,12	1,2	0,12
	1500	1400	0,9	1,4	0,09	1,4	0,09
	1800	1400	0,8	1,2	0,09	1,2	0,09
	2400	1400	0,6	1,2	0,06	1,2	0,06
3000	1400	0,5	1,4	0,04	1,4	0,04	
CMM040/075 CLM040/075	75	1400	19	1,7	0,55	1,7	0,55
	100	1400	14	1,4	0,55	1,4	0,55
	150	1400	9,3	1,4	0,55	2,0	0,37
	200	1400	7,0	1,6	0,37	1,6	0,37
	250	1400	5,6	1,2	0,37	1,8	0,25
	300	1400	4,7	1,3	0,37	2,1	0,25
	400	1400	3,5	1,5	0,25	1,5	0,25
	500	1400	2,8	1,1	0,25	1,6	0,18
	600	1400	2,3	1,1	0,25	1,6	0,18
	750	1400	1,9	1,3	0,18	1,3	0,18
	900	1400	1,6	1,2	0,18	1,2	0,18
	1200	1400	1,2	1,4	0,12	1,4	0,12
	1500	1400	0,9	1,2	0,12	1,2	0,12
	1800	1400	0,8	1,1	0,12	1,4	0,09
	2400	1400	0,6	1,5	0,06	1,5	0,06
3000	1400	0,5	1,1	0,06	1,7	0,04	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.7 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL

### 4.7 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
CMM040/090 CLM040/090	75	1400	19	1,7	0,55	1,7	0,55
	100	1400	14	1,4	0,55	1,4	0,55
	150	1400	9,3	1,4	0,55	1,4	0,55
	200	1400	7,0	1,4	0,55	1,4	0,55
	250	1400	5,6	1,3	0,55	1,9	0,37
	300	1400	4,7	1,4	0,55	2,0	0,37
	400	1400	3,5	1,7	0,37	1,7	0,37
	500	1400	2,8	1,2	0,37	1,8	0,25
	600	1400	2,3	1,4	0,25	1,4	0,25
	750	1400	1,9	1,2	0,25	1,6	0,18
	900	1400	1,6	1,3	0,25	1,3	0,25
	1200	1400	1,2	1,3	0,18	1,3	0,18
	1500	1400	0,9	1,5	0,12	1,5	0,12
	1800	1400	0,8	1,2	0,12	1,2	0,12
	2400	1400	0,6	1,2	0,12	1,2	0,12
3000	1400	0,5	1,2	0,09	1,2	0,09	
CMM050/110 CLM050/110	75	1400	19	1,6	1,1	2,3	0,75
	100	1400	14	1,8	0,75	1,8	0,75
	150	1400	9,3	1,8	0,75	1,8	0,75
	200	1400	7,0	1,8	0,75	1,8	0,75
	250	1400	5,6	1,7	0,75	1,7	0,75
	300	1400	4,7	1,9	0,75	1,9	0,75
	400	1400	3,5	1,4	0,75	1,4	0,75
	500	1400	2,8	1,4	0,55	1,4	0,55
	600	1400	2,3	1,2	0,55	1,7	0,37
	750	1400	1,9	1,4	0,37	1,4	0,37
	900	1400	1,6	1,5	0,37	1,5	0,37
	1200	1400	1,2	1,6	0,25	1,6	0,25
	1500	1400	0,9	1,3	0,25	1,3	0,25
	1800	1400	0,8	1,5	0,18	1,5	0,18
	2400	1400	0,6	1,3	0,18	1,3	0,18
3000	1400	0,5	1,5	0,12	1,5	0,12	



Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.8 Riduttori ad ingranaggi ITH

### 4.8 ITH helical gearboxes

I riduttori ad ingranaggi ITH rispondenti alle direttive ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati nella versione per collegamento diretto al motore con flange entrata IEC B5 e B14;

I calcoli sono stati eseguiti:

- ammettendo l'utilizzo di motori elettrici IEC in corrente alternata, ventilati, 4 poli, con velocità 1400rpm;
- ammettendo una temperatura ambiente massima di 40°C;
- in condizioni di servizio continuativo;
- in condizioni standard di ventilazione naturale;

Per l'utilizzo dei riduttori in condizioni diverse da quelle indicate, è necessario contattare il servizio tecnico Transtecno per la valutazione del caso specifico, in caso contrario si estinguerà l'omologazione ATEX.

La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno IRON-AC.

I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  ( il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max ( il valore della potenza motore  $P_1$  di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a  $P_1$  (IEC) max )

*ITH helical gearboxes complying with ATEX directives:*

- *Group II, category 3 G T4*
- *Group II, category 3 D T135°C*
- *Group II, category 2 G T4*
- *Group II, category 2 D T135°C*

*must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;*

*The calculations were carried out:*

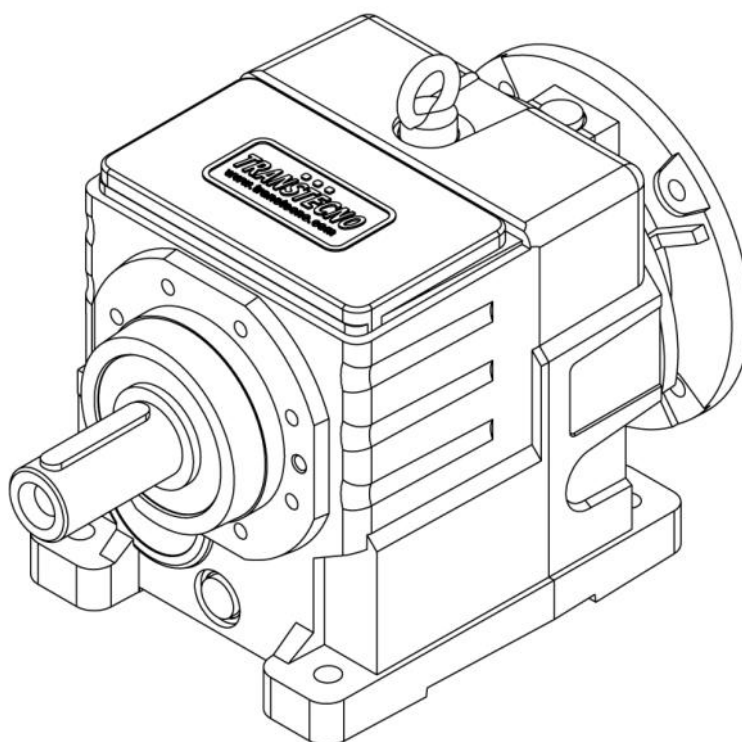
- *assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;*
- *assuming a maximum room temperature of 40°C;*
- *under continuous operation conditions;*
- *under standard natural ventilation conditions;*

*When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.*

*The choice, sizes and performance of the reduction gears are detailed in Transtecno's IRON-AC catalogue.*

*The reduction gears must be selected in accordance with the three data obtained from these tables:*

- *$n_2$  [ rpm ]*
- *$sf_{min}$  (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf_{min}$  )*
- *$P_1$  (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power  $P_1$  shall be equal to or less than  $P_1$  (IEC) max )*



## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.8 Riduttori elicoidali ITH

### 4.8 ITH helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
ITH112	5,38	1400	260	1,3	7,5	1,3	7,5
	6,47	1400	216	1,5	5,5	1,5	5,5
	7,87	1400	178	1,4	5,5	1,4	5,5
	8,54	1400	164	1,3	5,5	1,3	5,5
	9,06	1400	155	1,3	5,5	1,3	5,5
	10,28	1400	136	1,1	5,5	1,6	4
	11,39	1400	123	1,2	5,5	1,6	4
	12,52	1400	112	1,1	5,5	1,5	4
	14,80	1400	95	1,3	4	1,3	4
	18,10	1400	77	1,1	4	1,5	3
	20,25	1400	69	1,3	3	1,3	3
	23,52	1400	60	1,3	3	1,3	3
	28,77	1400	49	1,2	3	1,2	3
	32,18	1400	44	1,1	3	1,5	2,2
	36,35	1400	39	1,3	2,2	1,3	2,2
41,57	1400	34	1,1	2,2	1,4	1,85	
ITH113	44,99	1400	31,1	1,3	1,85	1,3	1,85
	55,27	1400	25,3	1,3	1,5	1,3	1,5
	67,61	1400	20,7	1,1	1,5	1,1	1,5
	74,96	1400	18,7	1,3	1,1	1,3	1,1
	91,70	1400	15,3	1,1	1,1	1,1	1,1
	108,91	1400	12,9	1,3	0,75	1,3	0,75
	136,65	1400	10,2	1,1	0,75	1,1	0,75
	163,98	1400	8,5	1,2	0,55	1,2	0,55
	173,44	1400	8,1	1,1	0,55	1,1	0,55
	185,20	1400	7,6	1,1	0,55	1,1	0,55
	201,58	1400	6,9	1,5	0,37	1,5	0,37
	212,17	1400	6,6	1,4	0,37	1,4	0,37
	226,55	1400	6,2	1,3	0,37	1,3	0,37
	246,59	1400	5,7	1,2	0,37	1,2	0,37

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.8 Riduttori elicoidali ITH

### 4.8 ITH helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ITH122</b>	5,17	1400	271	1,8	9,2	1,8	9,2
	6,69	1400	209	1,4	9,2	1,7	7,5
	7,79	1400	180	1,6	7,5	1,6	7,5
	8,82	1400	159	1,5	7,5	1,5	7,5
	10,08	1400	139	1,5	7,5	1,5	7,5
	11,35	1400	123	1,3	7,5	1,3	7,5
	13,30	1400	105	1,3	7,5	1,3	7,5
	15,92	1400	88	1,5	5,5	1,5	5,5
	17,11	1400	82	1,4	5,5	1,4	5,5
	19,50	1400	72	1,2	5,5	1,2	5,5
	21,43	1400	65	1,2	5,5	1,2	5,5
	24,00	1400	58	1,1	5,5	1,6	4
	26,28	1400	53	1,4	4	1,4	4
	29,40	1400	48	1,3	4	1,3	4
	32,31	1400	43	1,2	4	1,2	4
	35,47	1400	39	1,1	4	1,4	3
	41,78	1400	34	1,2	3	1,2	3
45,73	1400	31	1,1	3	1,5	2,2	
50,40	1400	28	1,3	2,2	1,3	2,2	
<b>ITH123</b>	56,00	1400	25	1,2	2,2	1,2	2,2
	61,31	1400	23	1,1	2,2	1,1	2,2
	70,53	1400	20	1,2	1,85	1,2	1,85
	81,00	1400	17	1,1	1,85	1,3	1,5
	88,68	1400	16	1,1	1,5	1,1	1,5
	105,23	1400	13	1,3	1,1	1,3	1,1
	115,21	1400	12	1,2	1,1	1,2	1,1
	128,73	1400	11	1,1	1,1	1,1	1,1
	144,00	1400	10	1,4	0,75	1,4	0,75
	157,66	1400	8,9	1,3	0,75	1,3	0,75
	178,10	1400	7,9	1,1	0,75	1,1	0,75
	203,65	1400	6,9	1,4	0,55	1,4	0,55
	216,00	1400	6,5	1,3	0,55	1,3	0,55
	236,49	1400	5,9	1,2	0,55	1,2	0,55
	256,00	1400	5,5	1,1	0,55	1,1	0,55
280,29	1400	5,0	1,0	0,55	1,0	0,55	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.8 Riduttori elicoidali ITH

### 4.8 ITH helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ITH132</b>	5,03	1400	278	1,4	18,5	1,8	15
	6,09	1400	230	1,4	15	1,9	11
	6,91	1400	203	1,3	15	1,8	11
	7,51	1400	186	1,2	15	1,7	11
	8,36	1400	167	1,5	11	1,5	11
	9,03	1400	155	1,4	11	1,4	11
	10,30	1400	136	1,3	11	1,3	11
	11,01	1400	127	1,2	11	1,4	9,2
	12,39	1400	113	1,3	11	1,6	9,2
	14,80	1400	95	1,1	11	1,3	9,2
	15,11	1400	93	1,2	11	1,4	9,2
	18,69	1400	75	1,3	9,2	1,3	9,2
	20,31	1400	69	1,3	9,2	1,3	9,2
	25,65	1400	55	1,3	7,5	1,3	7,5
	27,48	1400	51	1,3	7,5	1,3	7,5
	30,46	1400	46	1,1	7,5	1,5	5,5
	34,61	1400	40	1,1	7,5	1,5	5,5
	37,71	1400	37	1,4	5,5	1,4	5,5
41,80	1400	33	1,3	5,5	1,3	5,5	
45,60	1400	31	1,2	5,5	1,6	4	
49,88	1400	28	1,1	5,5	1,5	4	
<b>ITH133</b>	60,92	1400	23	1,2	4	1,2	4
	64,74	1400	22	1,1	4	1,1	4
	70,88	1400	20	1,0	4	1,4	3
	78,38	1400	18	1,3	3	1,3	3
	87,14	1400	16	1,1	3	1,1	3
	95,67	1400	15	1,4	2,2	1,4	2,2
	109,93	1400	13	1,2	2,2	1,2	2,2
	120,36	1400	12	1,1	2,2	1,1	2,2
	134,66	1400	10	1,0	2,2	1,0	2,2
	147,98	1400	9,5	1,3	1,5	1,3	1,5
	162,45	1400	8,6	1,2	1,5	1,2	1,5
	191,39	1400	7,3	1,0	1,5	1,4	1,1
	209,48	1400	6,7	1,3	1,1	1,3	1,1
	230,85	1400	6,1	1,2	1,1	1,2	1,1

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.8 Riduttori elicoidali ITH

### 4.8 ITH helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ITH142</b>	6,15	1400	228	1,5	30	2,1	22
	7,35	1400	190	1,7	22	1,7	22
	8,88	1400	158	1,6	22	1,6	22
	9,75	1400	144	1,4	22	1,4	22
	10,35	1400	135	1,4	22	1,4	22
	11,65	1400	120	1,3	22	1,3	22
	12,78	1400	110	1,2	22	1,4	18,5
	14,08	1400	99	1,3	18,5	1,3	18,5
	16,40	1400	85	1,2	18,5	1,2	18,5
	17,73	1400	79	1,3	18,5	1,3	18,5
	20,24	1400	69	1,1	18,5	1,4	15
	25,99	1400	54	1,3	15	1,3	15
	28,10	1400	50	1,2	15	1,2	15
	32,35	1400	43	1,0	15	1,4	11
	37,09	1400	38	1,2	11	1,2	11
	43,57	1400	32	1,2	9,2	1,2	9,2
47,35	1400	30	1,1	9,2	1,4	7,5	
51,76	1400	27	1,3	7,5	1,3	7,5	
<b>ITH143</b>	61,74	1400	23	1,2	7,5	1,2	7,5
	66,73	1400	21	1,1	7,5	1,1	7,5
	79,43	1400	18	1,2	5,5	1,2	5,5
	85,85	1400	16	1,2	5,5	1,2	5,5
	111,40	1400	13	1,2	4,0	1,2	4,0
	120,42	1400	12	1,1	4,0	1,1	4,0
	131,84	1400	11	1,0	4,0	1,0	4,0
	147,51	1400	9,5	1,2	3,0	1,2	3,0
	162,10	1400	8,6	1,1	3,0	1,1	3,0
	177,95	1400	7,9	1,0	3,0	1,0	3,0
	193,96	1400	7,2	1,3	2,2	1,3	2,2
	229,46	1400	6,1	1,1	2,2	1,1	2,2
	252,87	1400	5,5	1,4	1,50	1,4	1,50

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.9 Riduttori ortogonali ITB

### 4.8 ITB bevel helical gearboxes

I riduttori ortogonali ITB rispondenti alle direttive ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
  - Gruppo II, categoria 3 D T135°C
  - Gruppo II, categoria 2 G T4
  - Gruppo II, categoria 2 D T135°C
- devono essere utilizzati nella versione per collegamento diretto al motore con flange entrata IEC B5 e B14;

I calcoli sono stati eseguiti:

- ammettendo l'utilizzo di motori elettrici IEC in corrente alternata, ventilati, 4 poli, con velocità 1400rpm;
- ammettendo una temperatura ambiente massima di 40°C;
- in condizioni di servizio continuativo;
- in condizioni standard di ventilazione naturale;

Per l'utilizzo dei riduttori in condizioni diverse da quelle indicate, è necessario contattare il servizio tecnico Transtecno per la valutazione del caso specifico, in caso contrario si estinguerà l'omologazione ATEX.

La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno IRON-AC.

I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  ( il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max ( il valore della potenza motore  $P_1$  di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a  $P_1$  (IEC) max )

ITB bevel helical gearboxes complying with ATEX directives:

- Group II, category 3 G T4
  - Group II, category 3 D T135°C
  - Group II, category 2 G T4
  - Group II, category 2 D T135°C
- must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;

The calculations were carried out:

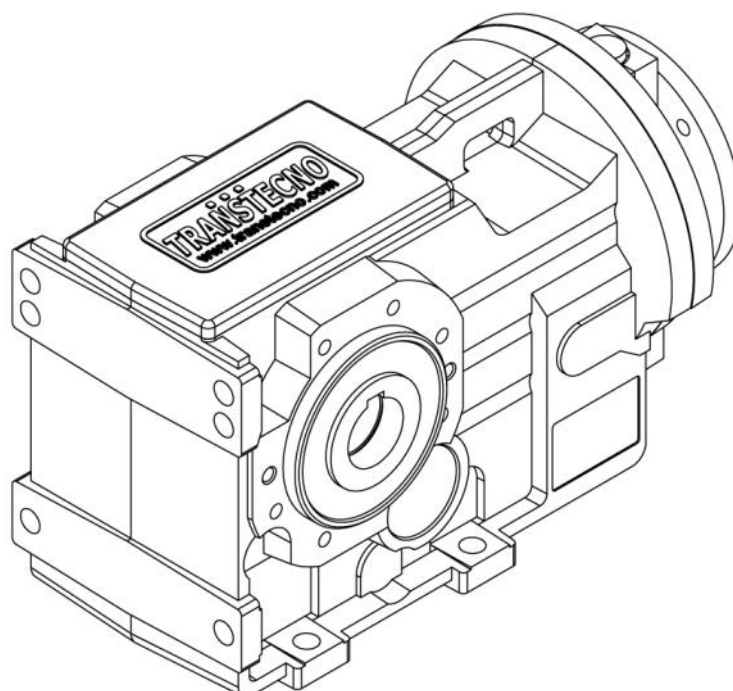
- assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;
- assuming a maximum room temperature of 40°C;
- under continuous operation conditions;
- under standard natural ventilation conditions;

When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.

The choice, sizes and performance of the reduction gears are detailed in Transtecno's IRON-AC catalogue.

The reduction gears must be selected in accordance with the three data obtained from these tables:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power  $P_1$  shall be equal to or less than  $P_1$  (IEC) max )



## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.9 Riduttori ortogonali ITB

### 4.8 ITB bevel helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ITB423</b>	7,34	1400	191	1,9	5,5	1,9	5,5
	9,16	1400	153	1,5	5,5	1,5	5,5
	11,85	1400	118	1,4	5,5	1,4	5,5
	15,64	1400	90	1,5	4	1,5	4
	18,32	1400	76	1,5	4	1,5	4
	20,12	1400	70	1,4	4	1,4	4
	22,85	1400	61	1,4	4	1,4	4
	28,22	1400	50	1,1	4	1,5	3
	29,57	1400	47	1,1	4	1,5	3
	30,90	1400	45	1,1	4	1,4	3
	34,57	1400	40	1,3	3	1,3	3
	37,99	1400	37	1,2	3	1,2	3
	39,01	1400	36	1,2	3	1,2	3
	41,70	1400	34	1,1	3	1,5	2,2
	49,13	1400	28	1,3	2,2	1,3	2,2
	50,19	1400	28	1,3	2,2	1,3	2,2
	53,77	1400	26	1,2	2,2	1,2	2,2
	59,26	1400	24	1,1	2,2	1,3	1,85
	70,4	1400	20	1,1	1,85	1,3	1,5
	77,08	1400	18	1,3	1,5	1,3	1,5
	86,24	1400	16	1,1	1,5	1,1	1,5
	94,77	1400	15	1,0	1,5	1,0	1,5
104,04	1400	13	1,3	1,1	1,3	1,1	
122,57	1400	11	1,1	1,1	1,1	1,1	
134,15	1400	10	1,0	1,1	1,0	1,1	
147,84	1400	9	1,3	0,75	1,3	0,75	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.9 Riduttori ortogonali ITB

### 4.8 ITB bevel helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ITB433</b>	8,21	1400	170	1,7	11	1,7	11
	10,25	1400	137	1,4	11	1,4	11
	13,25	1400	106	1,4	11	1,4	11
	17,49	1400	80	1,4	9,2	1,4	9,2
	20,44	1400	69	1,3	9,2	1,6	7,5
	22,50	1400	62	1,3	9,2	1,6	7,5
	25,49	1400	55	1,4	7,5	1,4	7,5
	31,56	1400	44	1,1	7,5	1,5	5,5
	32,98	1400	42	1,1	7,5	1,5	5,5
	34,55	1400	41	1,4	5,5	1,4	5,5
	38,66	1400	36	1,2	5,5	1,7	4
	42,48	1400	33	1,1	5,5	1,6	4
	43,51	1400	32	1,2	5,5	1,6	4
	46,64	1400	30	1,1	5,5	1,5	4
	55,98	1400	25	1,3	4	1,3	4
	60,14	1400	23	1,4	3	1,4	3
	66,27	1400	21	1,3	3	1,3	3
	78,52	1400	18	1,2	3	1,2	3
	85,97	1400	16	1,1	3	1,1	3
	96,19	1400	15	1,3	2,2	1,3	2,2
105,70	1400	13	1,2	2,2	1,2	2,2	
116,04	1400	12	1,1	2,2	1,1	2,2	
136,71	1400	10	1,4	1,5	1,4	1,5	
149,63	1400	9	1,3	1,5	1,3	1,5	
164,89	1400	8	1,1	1,5	1,1	1,5	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.9 Riduttori ortogonali ITB

### 4.8 ITB bevel helical gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ITB443</b>	7,88	1400	178	1,8	18,5	2,2	15
	9,53	1400	147	1,5	18,5	1,9	15
	11,75	1400	119	1,6	15	1,6	15
	14,13	1400	99	1,5	15	1,5	15
	17,23	1400	81	1,4	15	1,4	15
	23,16	1400	60	1,3	15	1,3	15
	24,82	1400	56	1,7	11	1,7	11
	30,03	1400	47	1,4	11	1,4	11
	37,01	1400	38	1,4	9,2	1,4	9,2
	39,46	1400	35	1,5	7,5	1,5	7,5
	44,51	1400	31	1,5	7,5	1,5	7,5
	47,67	1400	29	1,2	7,5	1,2	7,5
	54,26	1400	26	1,2	7,5	1,2	7,5
	72,94	1400	19	1,4	5,5	1,4	5,5
	92,14	1400	15	1,1	5,5	1,1	5,5
	124,32	1400	11	1,1	4	1,1	4
	135,45	1400	10	1,0	4	1,0	4
	150,15	1400	9	1,2	3	1,2	3
163,80	1400	9	1,1	3	1,1	3	
179,16	1400	8	1,0	3	1,0	3	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.10 Riduttori pendolari ITS

### 4.10 ITS shaft mounted gearboxes

I riduttori pendolari ITS rispondenti alle direttive ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati nella versione per collegamento diretto al motore con flange entrata IEC B5 e B14;

I calcoli sono stati eseguiti:

- ammettendo l'utilizzo di motori elettrici IEC in corrente alternata, ventilati, 4 poli, con velocità 1400rpm;
- ammettendo una temperatura ambiente massima di 40°C;
- in condizioni di servizio continuativo;
- in condizioni standard di ventilazione naturale;

Per l'utilizzo dei riduttori in condizioni diverse da quelle indicate, è necessario contattare il servizio tecnico Transtecno per la valutazione del caso specifico, in caso contrario si estinguerà l'omologazione ATEX.

La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno IRON-AC.

I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  ( il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max ( il valore della potenza motore  $P_1$  di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a  $P_1$  (IEC) max )

*ITS shaft mounted gearboxes complying with ATEX directives:*

- *Group II, category 3 G T4*
- *Group II, category 3 D T135°C*
- *Group II, category 2 G T4*
- *Group II, category 2 D T135°C*

*must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;*

*The calculations were carried out:*

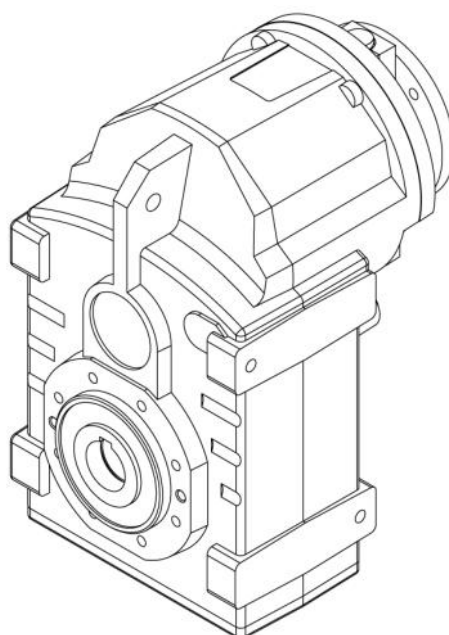
- *assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;*
- *assuming a maximum room temperature of 40°C;*
- *under continuous operation conditions;*
- *under standard natural ventilation conditions;*

*When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.*

*The choice, sizes and performance of the reduction gears are detailed in Transtecno's IRON-AC catalogue.*

*The reduction gears must be selected in accordance with the three data obtained from these tables:*

- *$n_2$  [ rpm ]*
- *$sf_{min}$  (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf_{min}$  )*
- *$P_1$  (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power  $P_1$  shall be equal to or less than  $P_1$  (IEC) max)*



## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.10 Riduttori pendolari ITS

### 4.10 ITS shaft mounted gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
ITS922	5,66	1400	247	1,5	9,2	1,8	7,5
	7,06	1400	198	1,4	7,5	1,4	7,5
	8,37	1400	167	1,2	7,5	1,7	5,5
	9,13	1400	153	1,4	7,5	1,4	7,5
	10,43	1400	134	1,3	7,5	1,7	5,5
	12,04	1400	116	1,1	7,5	1,5	5,5
	13,50	1400	104	1,1	7,5	1,5	5,5
	15,50	1400	90	1,0	7,5	1,3	5,5
	17,81	1400	79	1,0	7,5	1,4	5,5
	21,73	1400	64	1,1	5,5	1,6	4
	22,92	1400	61	1,1	5,5	1,5	4
	23,80	1400	59	1,1	5,5	1,4	4
	26,63	1400	53	1,3	4	1,3	4
	29,26	1400	48	1,2	4	1,6	3
	32,14	1400	44	1,2	4	1,6	3
	35,19	1400	40	1,1	4	1,5	3
	39,38	1400	36	1,0	4	1,3	3
	43,27	1400	32	1,2	3	1,2	3
	47,50	1400	29	1,1	3	1,5	2,2
	55,96	1400	25	1,0	3	1,4	2,2
61,25	1400	23	1,3	2,2	1,3	2,2	
67,50	1400	21	1,2	2,2	1,4	1,85	
ITS923	75,00	1400	19	1,0	2,2	1,2	1,85
	86,28	1400	16	1,1	1,85	1,3	1,5
	94,46	1400	15	1,2	1,5	1,2	1,5
	108,48	1400	13	1,1	1,5	1,4	1,1
	118,77	1400	12	1,3	1,1	1,3	1,1
	140,93	1400	10	1,1	1,1	1,6	0,75
	154,30	1400	9,1	1,0	1,1	1,5	0,75
	172,40	1400	8,1	1,3	0,75	1,3	0,75
	188,76	1400	7,4	1,2	0,75	1,2	0,75
	211,15	1400	6,6	1,1	0,75	1,5	0,55
	238,53	1400	5,9	1,3	0,55	1,3	0,55
	272,74	1400	5,1	1,1	0,55	1,7	0,37
	289,29	1400	4,8	1,1	0,55	1,6	0,37
	316,73	1400	4,4	1,5	0,37	1,5	0,37
	342,86	1400	4,1	1,4	0,37	1,4	0,37
	375,38	1400	3,7	1,2	0,37	1,2	0,37

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.10 Riduttori pendolari ITS

### 4.10 ITS shaft mounted gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ITS932</b>	6,13	1400	228	1,9	11	2,3	9,2
	7,65	1400	183	1,5	11	1,8	9,2
	9,03	1400	155	1,6	9,2	1,6	9,2
	9,90	1400	141	1,5	9,2	1,5	9,2
	11,27	1400	124	1,3	9,2	1,3	9,2
	13,06	1400	107	1,1	9,2	1,4	7,5
	14,58	1400	96	1,3	7,5	1,3	7,5
	16,81	1400	83	1,2	7,5	1,7	5,5
	19,24	1400	73	1,1	7,5	1,4	5,5
	23,57	1400	59	1,0	7,5	1,4	5,5
	24,75	1400	57	1,3	5,5	1,3	5,5
	25,81	1400	54	1,5	5,5	1,5	5,5
	28,88	1400	48	1,3	5,5	1,3	5,5
	34,71	1400	40	1,3	5,5	1,3	5,5
	38,01	1400	37	1,2	5,5	1,7	4
	42,53	1400	33	1,5	4	1,5	4
	46,73	1400	30	1,4	4	1,4	4
	51,30	1400	27	1,3	4	1,3	4
	60,44	1400	23	1,4	3	1,4	3
66,15	1400	21	1,3	3	1,3	3	
72,90	1400	19	1,5	2,2	1,5	2,2	
<b>ITS933</b>	81,00	1400	17	1,1	3	1,5	2,2
	93,18	1400	15	1,3	2,2	1,3	2,2
	102,02	1400	14	1,2	2,2	1,4	1,85
	117,16	1400	12	1,2	1,85	1,5	1,5
	128,28	1400	11	1,4	1,5	1,4	1,5
	152,21	1400	9,2	1,2	1,5	1,2	1,5
	166,65	1400	8,4	1,1	1,5	1,4	1,1
	186,19	1400	7,5	1,3	1,1	1,3	1,1
	203,86	1400	6,9	1,2	1,1	1,2	1,1
	228,05	1400	6,1	1,1	1,1	1,6	0,75
	257,61	1400	5,4	1,4	0,75	1,4	0,75
	294,56	1400	4,8	1,2	0,75	1,2	0,75
	312,43	1400	4,5	1,1	0,75	1,5	0,55
	342,07	1400	4,1	1,4	0,55	1,4	0,55
	370,29	1400	3,8	1,3	0,55	1,3	0,55
	405,42	1400	3,5	1,2	0,55	1,2	0,55

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.10 Riduttori pendolari ITS

### 4.10 ITS shaft mounted gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc		II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIIB T135°C Db	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
ITS942	7,93	1400	177	1,6	18,5	1,9	15
	9,59	1400	146	1,3	18,5	1,6	15
	10,67	1400	131	1,3	18,5	1,6	15
	11,82	1400	118	1,2	18,5	1,5	15
	12,91	1400	108	1,3	18,5	1,6	15
	14,21	1400	98	1,2	18,5	1,4	15
	15,91	1400	88	1,5	15	1,5	15
	17,33	1400	81	1,4	15	1,4	15
	19,13	1400	73	1,3	15	1,3	15
	23,32	1400	60	1,1	15	1,5	11
	29,42	1400	48	1,3	11	1,3	11
	31,35	1400	45	1,3	11	1,3	11
	39,60	1400	35	1,1	11	1,3	9,2
	43,25	1400	32	1,3	7,5	1,3	7,5
	47,95	1400	29	1,1	7,5	1,6	5,5
	53,43	1400	26	1,2	7,5	1,7	5,5
	58,22	1400	24	1,1	7,5	1,6	5,5
64,53	1400	22	1,4	5,5	1,4	5,5	
70,40	1400	20	1,2	5,5	1,2	5,5	
77,00	1400	18	1,1	5,5	1,5	4	
ITS943	94,05	1400	15	1,3	4	1,3	4
	99,94	1400	14	1,2	4	1,2	4
	109,42	1400	13	1,1	4	1,5	3
	121,00	1400	12	1,4	3	1,4	3
	134,54	1400	10	1,2	3	1,2	3
	147,69	1400	9,5	1,1	3	1,5	2,2
	169,71	1400	8,2	1,3	2,2	1,3	2,2
	185,82	1400	7,5	1,2	2,2	1,2	2,2
	207,90	1400	6,7	1,1	2,2	1,3	1,85
	228,46	1400	6,1	1,5	1,5	1,5	1,5
	250,80	1400	5,6	1,3	1,5	1,3	1,5
	295,48	1400	4,7	1,1	1,5	1,5	1,1
	323,40	1400	4,3	1,4	1,1	1,4	1,1
	356,40	1400	3,9	1,3	1,1	1,3	1,1

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.11 Riduttori pendolari FT

### 4.11 FT shaft mounted gearboxes

I riduttori pendolari ITS rispondenti alle direttive ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
  - Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- devono essere utilizzati nella versione per collegamento diretto al motore con flange entrata IEC B5 e B14;

I calcoli sono stati eseguiti:

- ammettendo l'utilizzo di motori elettrici IEC in corrente alternata, ventilati, 4 poli, con velocità 1400rpm;
- ammettendo una temperatura ambiente massima di 40°C;
- in condizioni di servizio continuativo;
- in condizioni standard di ventilazione naturale;

Per l'utilizzo dei riduttori in condizioni diverse da quelle indicate, è necessario contattare il servizio tecnico Transtecno per la valutazione del caso specifico, in caso contrario si estinguerà l'omologazione ATEX.

La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno IRON-AC.

I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:

- $n_2$  [ rpm ]
- $sf_{min}$  ( il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf_{min}$  )
- $P_1$  (IEC) max ( il valore della potenza motore  $P_1$  di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a  $P_1$  (IEC) max )

*ITS shaft mounted gearboxes complying with ATEX directives:*

- *Group II, category 3 G T4*
  - *Group II, category 3 D T135°C*
- must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;*

*The calculations were carried out:*

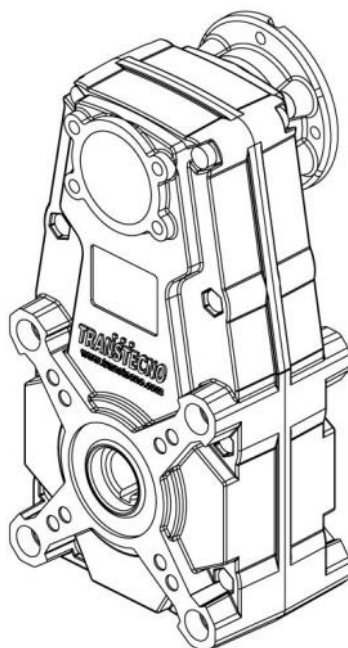
- *assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;*
- *assuming a maximum room temperature of 40°C;*
- *under continuous operation conditions;*
- *under standard natural ventilation conditions;*

*When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.*

*The choice, sizes and performance of the reduction gears are detailed in Transtecno's IRON-AC catalogue.*

*The reduction gears must be selected in accordance with the three data obtained from these tables:*

- *$n_2$  [ rpm ]*
- *$sf_{min}$  (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf_{min}$  )*
- *$P_1$  (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power  $P_1$  shall be equal to or less than  $P_1$  (IEC) max)*



## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.11 Riduttori pendolari FT

### 4.11 FT shaft mounted gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc	
				sf min	P1 (IEC) max
<b>FT105/3</b>	20,57	1400	85	1,7	0,18
	33,32	1400	53	1,3	0,18
	44,36	1400	39	1,3	0,18
	54,87	1400	32	1,5	0,12
	71,84	1400	24	1,6	0,09
	77,07	1400	23	1,5	0,09
	88,87	1400	20	1,3	0,09
	124,81	1400	14	1,4	0,06
	181,35	1400	9,6	1,4	0,04
	224,32	1400	7,8	1,1	0,04
315,05	1400	5,6	1,3	0,025	
<b>FT105/4</b>	368,19	1400	4,8	1,1	0,025
	534,98	1400	3,3		
	661,76	1400	2,6		
	929,40	1400	1,9		
<b>FT146</b>	18,75	1400	74,7	1,8	0,37
	22,89	1400	61,2	1,5	0,37
	26,17	1400	53,5	1,3	0,37
	28,26	1400	49,5	1,2	0,37
	35,07	1400	39,9	1,2	0,37
	39,44	1400	35,5	1,6	0,25
	46,44	1400	30,1	1,3	0,25
	52,86	1400	26,5	1,2	0,25
	60,63	1400	23,1	1,1	0,25
	70,00	1400	20,0	1,4	0,18
	74,02	1400	18,9	1,3	0,18
	84,63	1400	16,5	1,1	0,18
	95,61	1400	14,6	1,5	0,12
	113,40	1400	12,3	1,3	0,12
	133,45	1400	10,5	1,1	0,12
	150,18	1400	9,3	1,3	0,09
	160,43	1400	8,7	1,3	0,09
	178,83	1400	7,8	1,2	0,09
	195,85	1400	7,1	1,1	0,09
	223,92	1400	6,3	1,4	0,06
236,83	1400	5,9	1,3	0,06	
300,07	1400	4,7	1,6	0,04	
397,38	1400	3,5	1,2	0,04	



Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.11 Riduttori pendolari FT

### 4.11 FT shaft mounted gearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>FT176</b>	14,49	1400	97	2,0	0,75
	17,31	1400	81	1,8	0,75
	20,97	1400	67	1,6	0,75
	24,56	1400	57	1,5	0,75
	29,33	1400	48	1,3	0,75
	34,62	1400	40	1,6	0,55
	37,50	1400	37	1,4	0,55
	41,35	1400	34	1,4	0,55
	44,79	1400	31	1,3	0,55
	50,10	1400	28	1,2	0,55
	54,26	1400	26	1,2	0,55
	63,55	1400	22	1,5	0,37
	75,90	1400	18	1,4	0,37
	85,40	1400	16	1,2	0,37
	89,60	1400	16	1,3	0,37
	107,02	1400	13	1,1	0,37
	126,92	1400	11	1,5	0,25
	144,74	1400	9,7	1,3	0,25
	163,25	1400	8,6	1,6	0,18
	204,08	1400	6,9	1,3	0,18
215,11	1400	6,5	1,2	0,18	
276,68	1400	5,1	1,4	0,12	
303,29	1400	4,6	1,3	0,12	
390,11	1400	3,6	1,0	0,12	
<b>FT196</b>	20,41	1400	69	1,8	1,5
	34,81	1400	40	1,6	1,1
	42,61	1400	33	1,5	1,1
	59,36	1400	24	1,2	1,1
	72,68	1400	19	1,6	0,75
	92,82	1400	15	1,2	0,75
	123,95	1400	11	1,3	0,55
	158,02	1400	8,9	1,5	0,37
	201,80	1400	6,9	1,1	0,37
269,47	1400	5,2	1,3	0,25	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.12 Riduttori con precoppia CMP e CLP

### 4.12 CMP and CLP pre-stage wormgearboxes

I riduttori CMPU rispondenti alle direttive ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C

versione per collegamento diretto al motore con flange entrata IEC B5 e B14;

I calcoli sono stati eseguiti:

- ammettendo l'utilizzo di motori elettrici IEC in corrente alternata, ventilati, 4 poli, con velocità 1400rpm;
- ammettendo una temperatura ambiente massima di 40°C;
- in condizioni di servizio continuativo;
- in condizioni standard di ventilazione naturale;

Per l'utilizzo dei riduttori in condizioni diverse da quelle indicate, è necessario contattare il servizio tecnico Transtecno per la valutazione del caso specifico, in caso contrario si estinguerà l'omologazione ATEX.

La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno ALU-AC.

I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:

- $n_2$  [rpm]
- $sf_{min}$  (il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf_{min}$ )
- $P_1$  (IEC) max (il valore della potenza motore  $P_1$  di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a  $P_1$  (IEC) max)

I riduttori CMPU si ottengono combinando i riduttori a vite senza fine CM o CL ( $n^{\circ}1$  in figura) e le precoppie PG ( $n^{\circ}2$  in figura).

CMPU helical wormgearboxes complying with ATEX directives:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C

must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;

The calculations were carried out:

- assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;
- assuming a maximum room temperature of 40°C;
- under continuous operation conditions;
- under standard natural ventilation conditions;

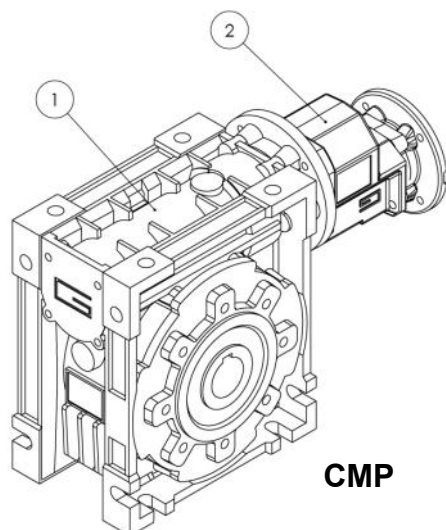
When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.

The choice, sizes and performance of the reduction gears are detailed in Transtecno's ALU-AC catalogue.

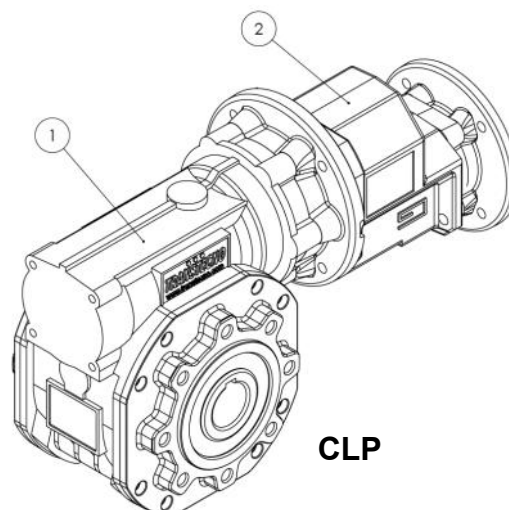
The reduction gears must be selected in accordance with the three data obtained from these tables:

- $n_2$  [rpm]
- $sf_{min}$  (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf_{min}$ )
- $P_1$  (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power  $P_1$  shall be equal to or less than  $P_1$  (IEC) max)

The CMPU and CLPU gearboxes are obtained by combining the CM or CL worm gearboxes ( $n^{\circ}1$  in the figure) and the PU gearboxes ( $n^{\circ}2$  in the figure).



**CMP**



**CLP**

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.12 Riduttori con precoppia CMP e CLP

### 4.12 CMP and CLP pre-stage wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc	
				sf min	P1 (IEC) max
CMP056/030	60	1400	23	1,6	0,06
	75	1400	19	1,4	0,06
	90	1400	16	1,6	0,06
	120	1400	12	1,1	0,06
	150	1400	9	1,4	0,04
CMP056/040	60	1400	23	1,7	0,12
	75	1400	19	1,3	0,12
	90	1400	16	1,6	0,12
	120	1400	12	1,5	0,09
	150	1400	9	1,2	0,09
	180	1400	8	1,5	0,06
	240	1400	6	1,1	0,06
300	1400	5	1,4	0,04	
CMP063/040	60	1400	23	1,7	0,12
	75	1400	19	1,3	0,12
	90	1400	16	1,6	0,12
CMP063/050	60	1400	23	1,4	0,25
	75	1400	19	1,5	0,18
	90	1400	16	1,3	0,25
	120	1400	12	1,3	0,18
	150	1400	9	1,6	0,12
	180	1400	8	1,3	0,12
CMP063/063	60	1400	23	2,6	0,25
	75	1400	19	2,0	0,25
	90	1400	16	2,4	0,25
	120	1400	12	1,7	0,25
	150	1400	9	1,3	0,25
	180	1400	8	1,6	0,18
	240	1400	6	1,1	0,18
	300	1400	5	1,4	0,12
CMP071/050	60	1400	23	1,4	0,25
	75	1400	19		
	90	1400	16	1,3	0,25
CMP071/063	60	1400	23	1,7	0,37
	75	1400	19	1,3	0,37
	90	1400	16	1,6	0,37
	120	1400	12	1,2	0,37
	150	1400	9	1,2	0,25
	180	1400	8		



Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.12 Riduttori con precoppia CMP e CLP

### 4.12 CMP and CLP pre-stage wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc	
				sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
CMP071/070	60	1400	23	1,7	0,55
	75	1400	19	1,3	0,55
	90	1400	16	1,6	0,55
	120	1400	12	1,7	0,37
	150	1400	9	1,3	0,37
	180	1400	8	1,6	0,25
	240	1400	6	1,2	0,25
	300	1400	5		
CMP071/075	60	1400	23	2,0	0,55
	75	1400	19	1,5	0,55
	90	1400	16	1,8	0,55
	120	1400	12	2,0	0,37
	150	1400	9	1,5	0,37
	180	1400	8	1,3	0,37
	240	1400	6	1,4	0,25
	300	1400	5	1,1	0,25
CMP071/090	90	1400	16	3,0	0,55
	120	1400	12	2,2	0,55
	150	1400	9	1,6	0,55
	180	1400	8	1,3	0,55
	240	1400	6	1,5	0,37
	300	1400	5	1,2	0,37
CMP080/063	60	1400	23	1,2	0,55
	75	1400	19		
	90	1400	16		
CMP080/070	60	1400	23	1,7	0,55
	75	1400	19	1,3	0,55
	90	1400	16	1,6	0,55
	120	1400	12		
CMP080/075	60	1400	23	1,5	0,75
	75	1400	19	1,5	0,55
	90	1400	16	1,3	0,75
	120	1400	12	1,3	0,55
	150	1400	9		



Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.12 Riduttori con precoppia CMP e CLP

### 4.12 CMP and CLP pre-stage wormgearboxes

Grandezza Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	II 3G Ex h IIB T4 Gc II 3D Ex h IIIB T135°C Dc	
				sf min	P1 (IEC) max
CMP080/090	60	1400	23	1,7	1,1
	75	1400	19	1,8	0,75
	90	1400	16	1,5	1,1
	120	1400	12	1,6	0,75
	150	1400	9	1,6	0,55
	180	1400	8	1,3	0,55
	240	1400	6		
CMP080/110	60	1400	23	2,7	1,1
	75	1400	19	2,1	1,1
	90	1400	16	2,4	1,1
	120	1400	12	1,8	1,1
	150	1400	9	1,4	1,1
	180	1400	8	1,6	0,75
	240	1400	6	1,5	0,55
	300	1400	5		
CMP090/090	60	1400	23	1,7	1,10
	75	1400	19		
	90	1400	16	1,5	1,10
	120	1400	12		
	150	1400	9		
	180	1400	8		
	240	1400	6		
CMP090/110	60	1400	23	2.0	1.5
	75	1400	19	1.5	1.5
	90	1400	16	1.8	1.5
	120	1400	12	1.8	1.1
	150	1400	9	1.4	1.1
	180	1400	8		
	240	1400	6		
	300	1400	5		



Contattare il servizio tecnico / Please contact the technical service.

## 5. Lubrificazione

## 5. Lubrication

### 5.1 Elenco lubrificanti consigliati

### 5.1 Suggested lubricant list

Tutti i riduttori Transtecno sono forniti completi di lubrificante sintetico viscosità 320 a lunga durata. I lubrificanti omologati da Transtecno da poter utilizzare sui propri riduttori sono riportati nella tabella sotto.

All Transtecno gearmotors are supplied complete with long-lasting 320-viscosity synthetic lubricant. The lubricants approved by Transtecno for use in its gearmotors are listed in the table below.

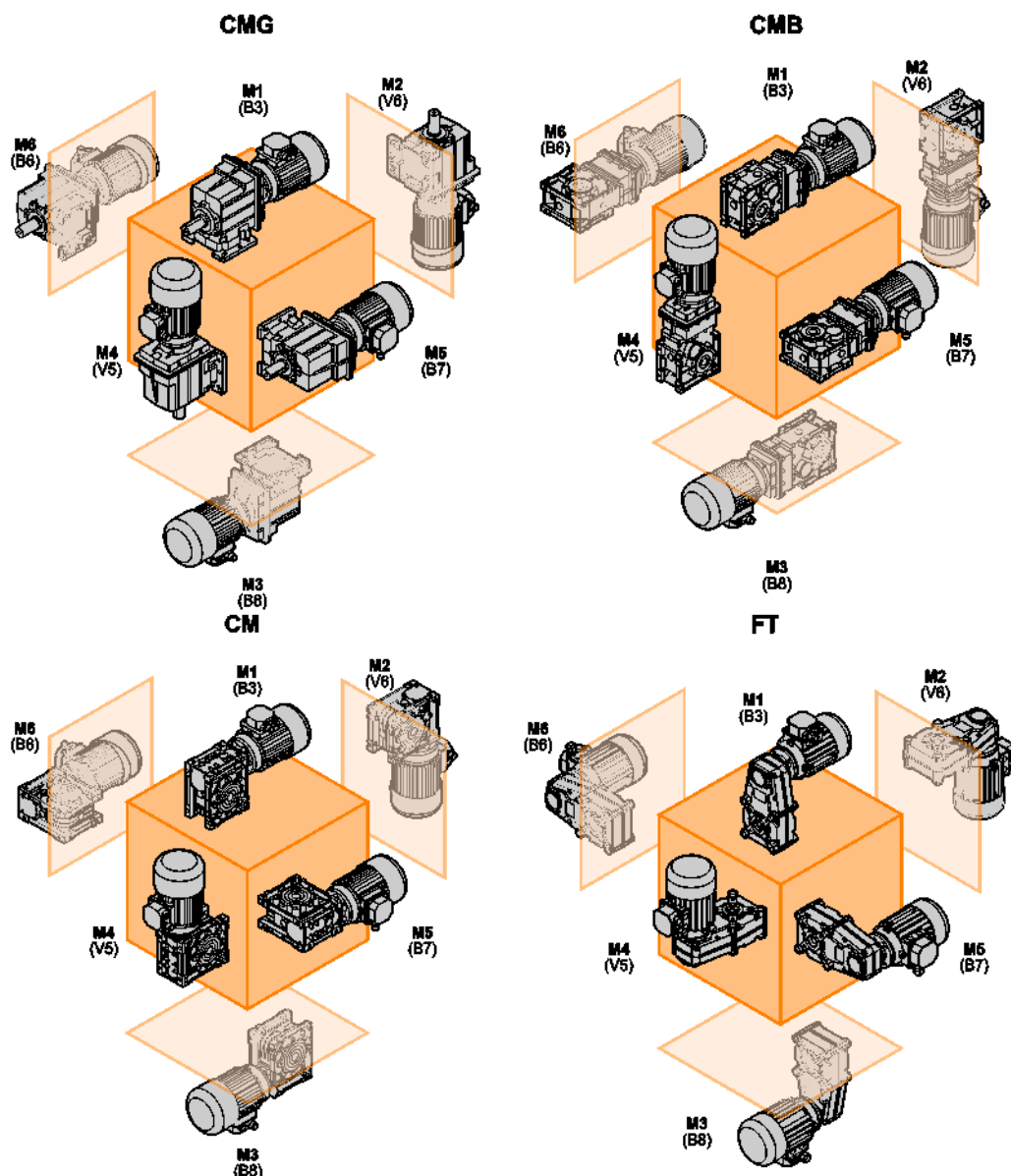
SHELL	AGIP	KLUBER	CASTROL	MOBIL
Shell Omala S4 WE320	Tellium VSF320	Klubersynth GH 6 320	Alphasyn PG320	Mobil Glygoyle HE 320

### 5.2 Posizioni di montaggio

### 5.2 Mounting positions

Di seguito si riportano le 6 posizioni di montaggio standard per i riduttori Transtecno.

The six standard mounting positions for Transtecno gearmotors are listed below.

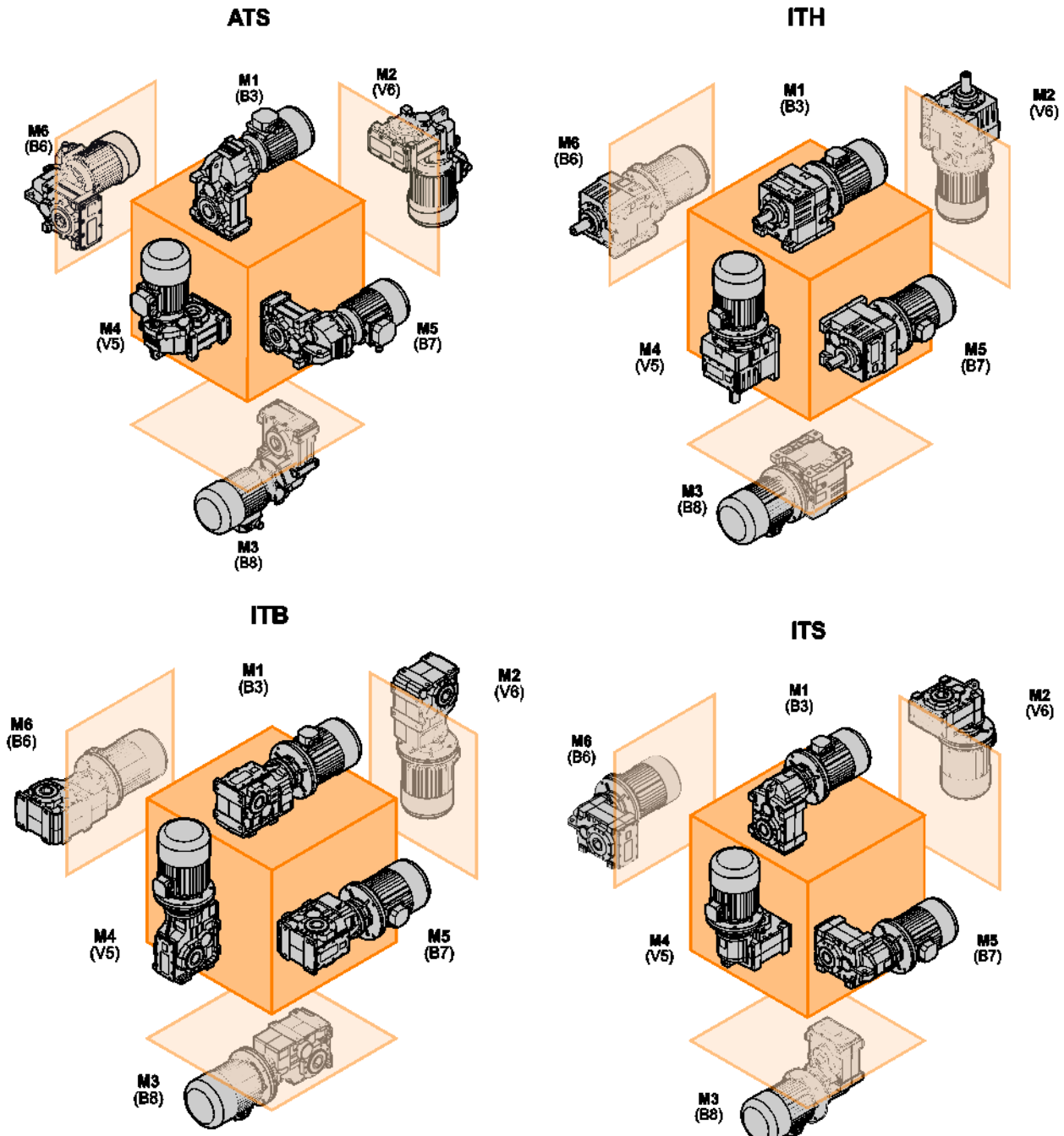


## 5. Lubrificazione

## 5. Lubrication

### 5.2 Posizioni di montaggio

### 5.2 Mounting positions



**NOTA:** per le posizioni di montaggio dei riduttori a vite senza fine **CMPU, CLPU, CMM, CL, CLM, CLL, CMP** riferirsi alle posizioni di montaggio dei riduttori CM. Per le posizioni di montaggio dei riduttori ad ingranaggi cilindrici **PU** riferirsi alle posizioni di montaggio dei riduttori CMG.

**NOTE:** For the mounting positions of **CMPU, CLPU, CMM, CL, CLM, CLL, CMP** wormgearmotors, refer to the mounting positions of CM gearmotors. For the mounting positions of **PU** helical-gear gearmotors, refer to the mounting positions of CMG gearmotors.

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.1 Riduttori ad ingranaggi CMG

### 6.1 CMG helical gearboxes

I riduttori ad ingranaggi CMG rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati secondo queste indicazioni:

- per ogni grandezza di riduttore la posizione di montaggio deve essere scelta in accordo con le tabelle seguenti;
- ATTENZIONE:** le caselle **GRIGIE** indicano che non è possibile utilizzare il riduttore in quella posizione di montaggio.
- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione di montaggio prevede una quantità di olio specifica: accertarsi di rispettare la posizione scelta;
- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione prevede il tappo di livello dell'olio in una posizione specifica: assicurarsi che rimanga sempre visibile per la manutenzione;
- rispettare tutte le indicazioni contenute nei precedenti paragrafi;
- per qualunque utilizzo diverso da quello indicato è necessario contattare il nostro servizio tecnico.

CMG helical gearboxes complying with ATEX regulations:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used according to the following instructions:

For each reduction gear size, the assembly position must be selected in accordance with the following tables;

**WARNING: GREY** boxes specify that the reduction gear cannot be used in that assembly position.

- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific quantity of oil: make sure to respect the selected position;
- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific oil level plug: make sure that it is always visible for maintenance purposes;
- Comply with all the instructions detailed in the previous sections;
- for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio Allowed assembly positions and oil quantity							
	CMG	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
		q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]					
ATEX Gr. II Cat. 2	002	0,12		0,15	0,18	0,18	0,18
	012	0,32		0,41	0,36	0,36	0,36
	013	0,55		0,55	1	0,7	0,7
	022	0,35		0,25	0,45	0,45	0,45
	023	0,65		0,6	1,1	0,8	0,8
	032	0,7		0,7	0,95	0,9	0,9
	033	0,9		1	1,95	1,2	1,2
	042	0,95		0,7	1,1	1	1
	043	1,1		1,1	2,1	1,35	1,35
ATEX Gr. II Cat. 3	002	0.18	(*)	0.18			
	012	0.40	(*)	0.40			
	013	1.00	(*)	1.00			
	022	0.45	(*)	0.45			
	023	1.08	(*)	1.08			
	032	0.9	(*)	0.9			
	033	1.95	(*)	1.95			
	042	1.00	(*)	1.00			
	043	2.10	(*)	2.10			

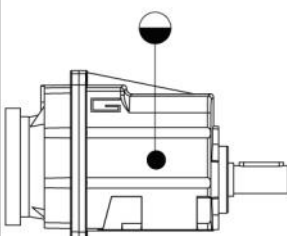
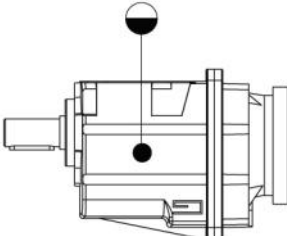
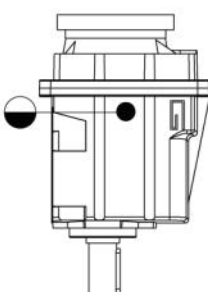
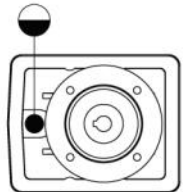
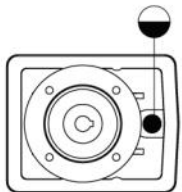
(\*) = Si prega di contattare il servizio tecnico Transtecno / Please contact Transtecno technical service

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

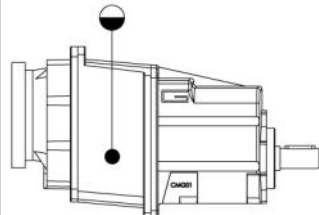
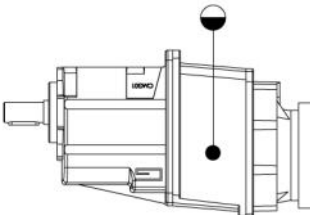
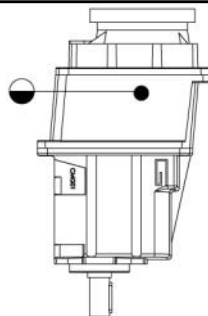
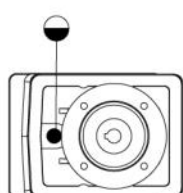
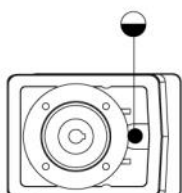
## 6. Allowed assembly positions

### 6.1 Riduttori ad ingranaggi CMG

### 6.1 CMG helical gearboxes

CMG...2	Posizione dei tappi di livello / Oil level plugs position				
ATEX Gr. II Cat. 2					
	M1 (B3)	M3 (B8)	M4 (V5)	M5 (B7)	M6 (B6)

 Tappo di livello / Oil level plug

CMG...3	Posizione dei tappi di livello / Oil level plugs position				
ATEX Gr. II Cat. 2					
	M1 (B3)	M3 (B8)	M4 (V5)	M5 (B7)	M6 (B6)

 Tappo di livello / Oil level plug

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.2 Riduttori ortogonali CMB

### 6.2 CMB bevel helical gearboxes

I riduttori ortogonali CMB rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati secondo queste indicazioni:

- per ogni grandezza di riduttore la posizione di montaggio deve essere scelta in accordo con le tabelle seguenti;

**ATTENZIONE:** le caselle **GRIGIE** indicano che non è possibile utilizzare il riduttore in quella posizione di montaggio.

- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione di montaggio prevede una quantità di olio specifica: accertarsi di rispettare la posizione scelta;
- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione prevede il tappo di livello dell'olio in una posizione specifica: assicurarsi che rimanga sempre visibile per la manutenzione;
- rispettare tutte le indicazioni contenute nei precedenti paragrafi;
- per qualunque utilizzo diverso da quello indicato è necessario contattare il nostro servizio tecnico.

CMB bevel helical gearboxes complying with ATEX regulations:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

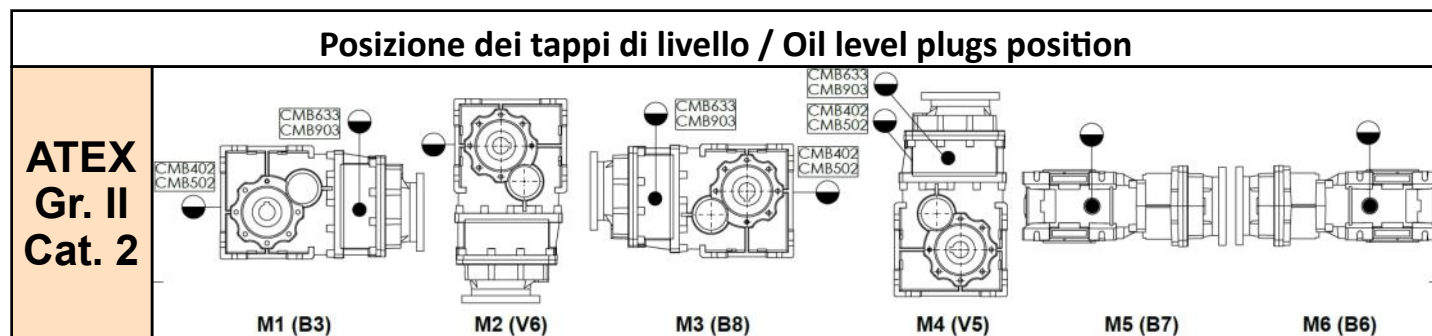
must be used according to the following instructions:

For each reduction gear size, the assembly position must be selected in accordance with the following tables;

**WARNING: GREY** boxes specify that the reduction gear cannot be used in that assembly position.

- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific quantity of oil: make sure to respect the selected position;
- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific oil level plug: make sure that it is always visible for maintenance purposes;
- Comply with all the instructions detailed in the previous sections;
- for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio Allowed assembly positions and oil quantity							
Tipo / Type	CMB	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
		q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]					
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	402	0,25	0,4	0,25	0,4	0,3	0,3
	502	0,3	0,45	0,45	0,55	0,4	0,35
	633	0,95	1,2	0,8	1,3	0,8	
	903	2,1	2,55	1,55	2,7	1,7	
<b>ATEX Gr. II Cat. 3</b>	402	0,4					
	502	0,52					
	633	1,3					
	903	2,8					



 Tappo di livello / Oil level plug

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.3 Riduttori pendolari ATS

### 6.3 ATS shaft mounted gearboxes

I riduttori pendolari ATS rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati secondo queste indicazioni:

- per ogni grandezza di riduttore la posizione di montaggio deve essere scelta in accordo con le tabelle seguenti;
- ATTENZIONE:** le caselle **GRIGIE** indicano che non è possibile utilizzare il riduttore in quella posizione di montaggio.
- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione di montaggio prevede una quantità di olio specifica: accertarsi di rispettare la posizione scelta;
- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione prevede il tappo di livello dell'olio ed il tappo di sfiato ( quando necessario ) in una posizione specifica: assicurarsi che rimangano sempre visibili per la manutenzione;
- rispettare tutte le indicazioni contenute nei precedenti paragrafi;
- per qualunque utilizzo diverso da quello indicato è necessario contattare il nostro servizio tecnico.

ATS shaft mounted gearboxes complying with ATEX regulations:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used according to the following instructions:

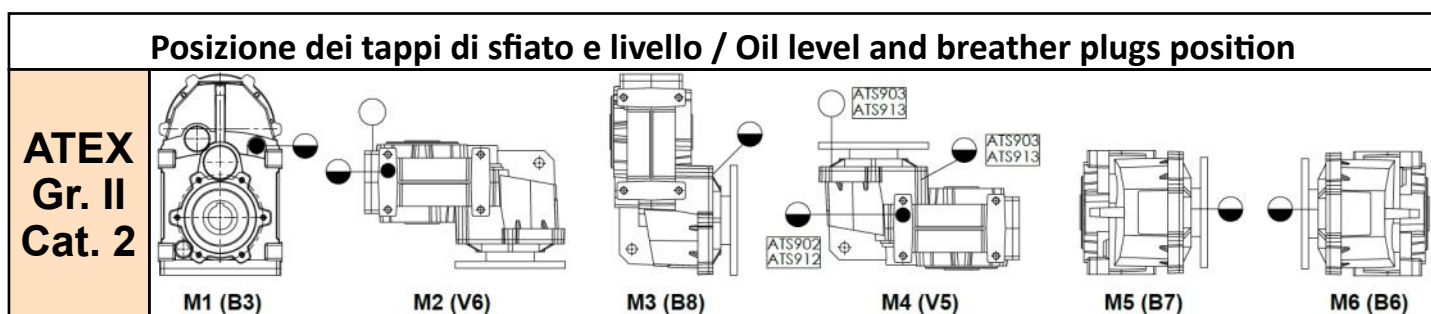
For each reduction gear size, the assembly position must be selected in accordance with the following tables;

**WARNING: GREY** boxes specify that the reduction gear cannot be used in that assembly position.

- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific quantity of oil: make sure to respect the selected position;
- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific oil level plug and breather plug (when necessary): make sure that it is always visible for maintenance purposes;
- Comply with all the instructions detailed in the previous sections;
- for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio Allowed assembly positions and oil quantity							
	ATS	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
		q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]					
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	902	1,45	1,85	1	1,6	1,1	1,1
	903	1,45	1,95	1,2	1,8	1,15	1,05
	912	2	2,2	1,1	1,7	1,4	1,4
	913	2,1	2,3	1,2	2,4	1,5	1,4
<b>ATEX Gr. II Cat. 3</b>	902	1.0	( * )	1.0			
	903	1.7	( * )	1.7			
	912	1.6	( * )	1.6			
	913	2.3	( * )	2.3			

( \* ) = Si prega di contattare il servizio tecnico Transtecno / Please contact Transtecno technical service



 Tappo di livello / Oil level plug

 Tappo di sfiato / Breather plug

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.4 Riduttori a vite senza fine CM

### 6.4 CM wormgearboxes

I riduttori a vite senza fine delle serie CM e CL rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati secondo queste indicazioni:

- per ogni grandezza di riduttore la posizione di montaggio deve essere scelta in accordo con le tabelle seguenti;
- **ATTENZIONE:** le caselle **GRIGIE** indicano che non è possibile utilizzare il riduttore in quella posizione di montaggio.
- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione di montaggio prevede una quantità di olio specifica: accertarsi di rispettare la posizione scelta;
- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione prevede il tappo di livello dell'olio in una posizione specifica: assicurarsi che rimanga sempre visibile per la manutenzione;
- i tappi di sfiato saranno presenti solo su CM090 e CM110;
- rispettare tutte le indicazioni contenute nei precedenti paragrafi;
- per qualunque utilizzo diverso da quello indicato è necessario contattare il nostro servizio tecnico.

CM and CL wormgearboxes complying with ATEX regulations:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used according to the following instructions:

For each reduction gear size, the assembly position must be selected in accordance with the following tables;

**WARNING: GREY** boxes specify that the reduction gear cannot be used in that assembly position.

- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific quantity of oil: make sure to respect the selected position;
- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific oil level plug: make sure that it is always visible for maintenance purposes;
- the breather plugs will be present only on CM090 and CM110 models
- Comply with all the instructions detailed in the previous sections;
- for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio Allowed assembly positions and oil quantity							
	CM	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
		q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]					
ATEX Gr. II Cat. 2	40		0,075		0,07	0,075	0,07
	50		0,11		0,11	0,11	0,11
	63	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
	70	0,42	0,38	0,35	0,38	0,42	0,35
	75	0,35	0,38	0,42	0,40	0,42	0,35
	90	0,70	0,65	0,65	0,65	0,72	
	110	1,25	1,15	1	1,1	1,30	1.00
ATEX Gr. II Cat. 3	026	0.02					
	030	0.03					
	040	0.07					
	050	0.1					
	063	0.25					
	070	0.35					
	075	0.4					
	090	0.7					
	110	1.1					

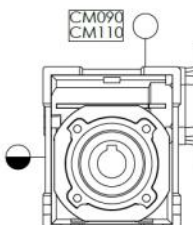
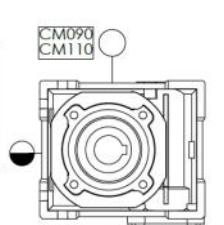
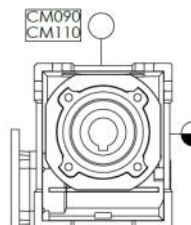
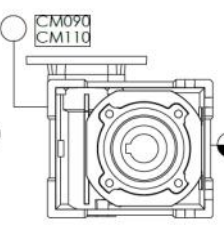
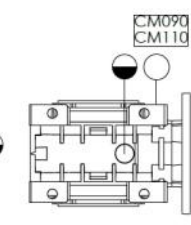
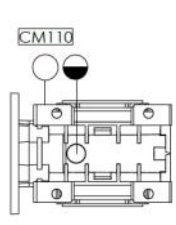
## 6. Posizioni di montaggio ammesse


## 6. Allowed assembly positions

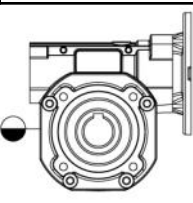
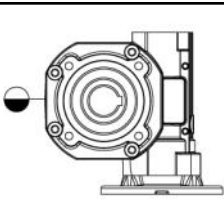
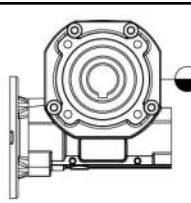
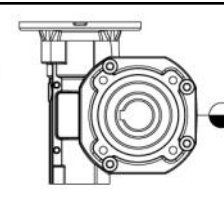
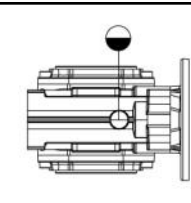
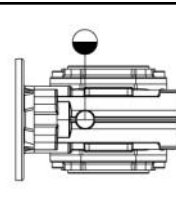
### 6.5 Riduttori a vite senza fine CL

### 6.5 CL wormgearboxes

Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio							
	CL	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
		q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]					
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	30		0,035		0,03	0,035	0,03
	40	0,06	0,075	0,09	0,075	0,075	0,075
	50	0,09	0,11	0,14	0,11	0,11	0,11
	70	0,37	0,37	0,35	0,37	0,37	0,37
<b>ATEX Gr. II Cat. 3</b>	026	0,02					
	030	0,03					
	040	0,07					
	050	0,1					
	070	0,35					

CM	Posizione dei tappi di sfiato e livello / Oil level plugs and breather plugs position					
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>						
	M1 (B3)	M2 (V6)	M3 (B8)	M4 (V5)	M5 (B7)	M6 (B6)

 Tappo di livello / Oil level plug    
  Tappo di sfiato / Breather plug

CL	Posizione dei tappi di livello / Oil level plugs position					
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>						
	M1 (B3)	M2 (V6)	M3 (B8)	M4 (V5)	M5 (B7)	M6 (B6)

 Tappo di livello / Oil level plug

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.6 Riduttori ad ingranaggi PU

### 6.6 PU helical gearboxes

I riduttori ad ingranaggi PU rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati secondo queste indicazioni:

- per ogni grandezza di riduttore la posizione di montaggio deve essere scelta in accordo con le tabelle seguenti;
- ATTENZIONE:** le caselle **GRIGIE** indicano che non è possibile utilizzare il riduttore in quella posizione di montaggio.
- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione di montaggio prevede una quantità di olio specifica: accertarsi di rispettare la posizione scelta;
- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione prevede il tappo di livello dell'olio in una posizione specifica: assicurarsi che rimanga sempre visibile per la manutenzione;
- rispettare tutte le indicazioni contenute nei precedenti paragrafi;
- per qualunque utilizzo diverso da quello indicato è necessario contattare il nostro servizio tecnico.

PU helical gearboxes complying with ATEX regulations:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

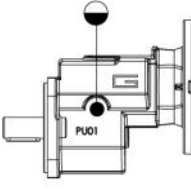
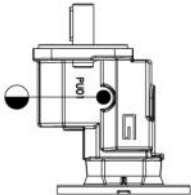
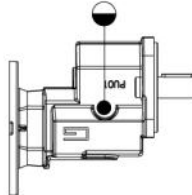
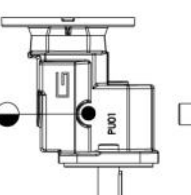
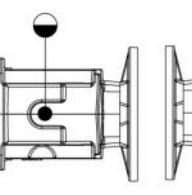
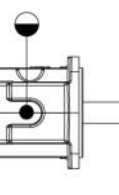
must be used according to the following instructions:

For each reduction gear size, the assembly position must be selected in accordance with the following tables;

**WARNING: GREY** boxes specify that the reduction gear cannot be used in that assembly position.

- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific quantity of oil: make sure to respect the selected position;
- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific oil level plug: make sure that it is always visible for maintenance purposes;
- Comply with all the instructions detailed in the previous sections;
- for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio Allowed assembly positions and oil quantity							
	PU	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
		q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]					
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	<b>01</b>	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
<b>ATEX Gr. II Cat. 3</b>	<b>01</b>	0,11					

Posizione dei tappi di livello / Oil level plugs position						
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>						
	<b>M1 (B3)</b>	<b>M2 (V6)</b>	<b>M3 (B8)</b>	<b>M4 (V5)</b>	<b>M5 (B7)</b>	<b>M6 (B6)</b>

 Tappo di livello / Oil level plug

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.7 Riduttori a vite senza fine con precoppia CMPU e CLPU

### 6.7 CMPU and CLPU pre-stage wormgearboxes

I riduttori CMPU e CLPU rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati secondo queste indicazioni:

• per ogni grandezza di riduttore la posizione di montaggio deve essere scelta in accordo con le tabelle seguenti;

**ATTENZIONE:** le caselle **GRIGIE** indicano che non è possibile utilizzare il riduttore in quella posizione di montaggio.

- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione di montaggio prevede una quantità di olio specifica: accertarsi di rispettare la posizione scelta;
- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione prevede il tappo di livello dell'olio in una posizione specifica: assicurarsi che rimanga sempre visibile per la manutenzione;
- rispettare tutte le indicazioni contenute nei precedenti paragrafi;
- per qualunque utilizzo diverso da quello indicato è necessario contattare il nostro servizio tecnico.

**ATTENZIONE:** i riduttori CMPU e CLPU si ottengono combinando i riduttori a vite senza fine CM o CL ( n°1 in figura ) ed i riduttori ad ingranaggi PU ( n°2 in figura ).

- verificare la posizione di montaggio del riduttore 1
- poi verificare la posizione di montaggio del riduttore 2 nella tabella corrispondente
- ottenute le 2 posizioni verificare la tabella

CMPU and CLPU pre-stage wormgearboxes complying with ATEX regulations:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used according to the following instructions:

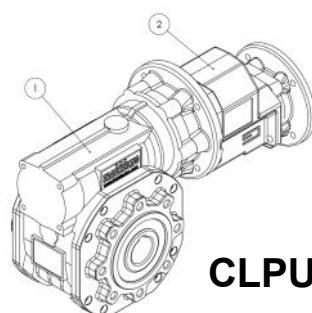
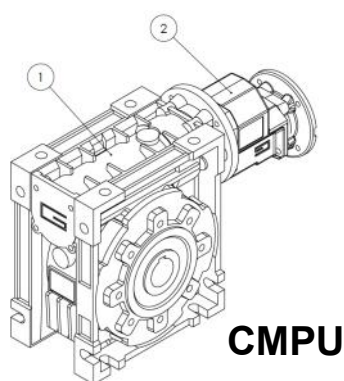
For each reduction gear size, the assembly position must be selected in accordance with the following tables;

**WARNING: GREY** boxes specify that the reduction gear cannot be used in that assembly position.

- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific quantity of oil: make sure to respect the selected position;
- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific oil level plug: make sure that it is always visible for maintenance purposes;
- Comply with all the instructions detailed in the previous sections;
- for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

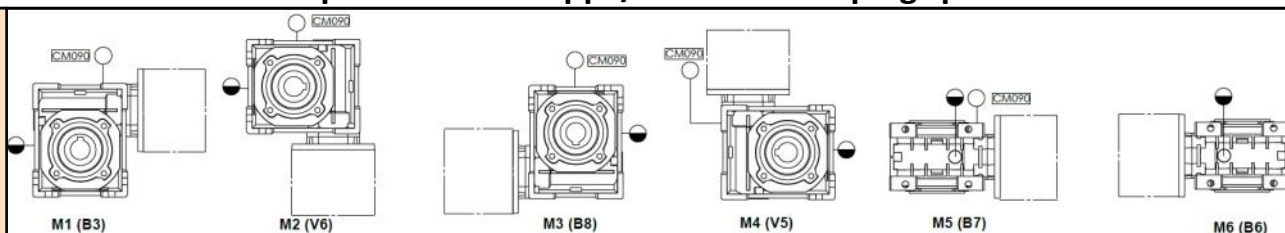
**WARNING:** CMPU and CLPU gearboxes are obtained by combining CM or CL wormgearboxes ( No. 1 in the figure ) and PU reduction gears ( No. 2 in the figure ).

- Check the assembly position of gearbox 1.
- then check the assembly position of gearbox 2 on the corresponding table.
- Once the two positions are obtained, check the table



### RIDUTTORE 1: posizione dei tappi / GEARBOX 1: plugs position

**ATEX  
Gr. II  
Cat. 2**



● Tappo di livello / Oil level plug

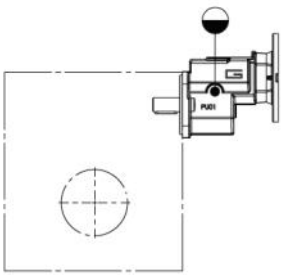
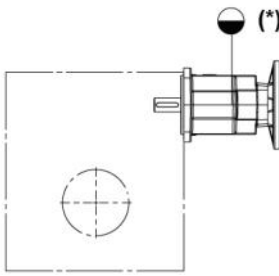
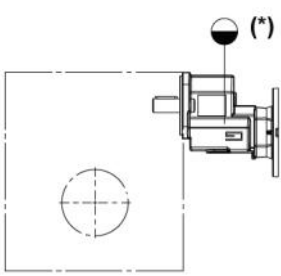
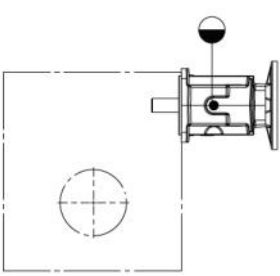
○ Tappo di sfiato / Breather plug

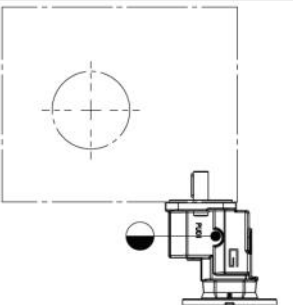
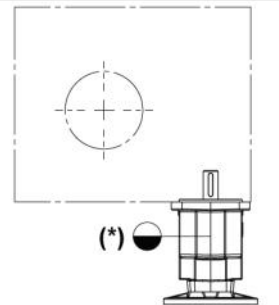
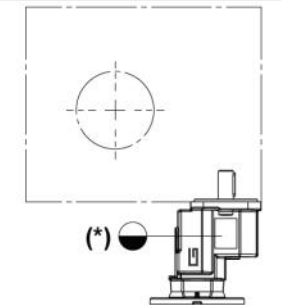
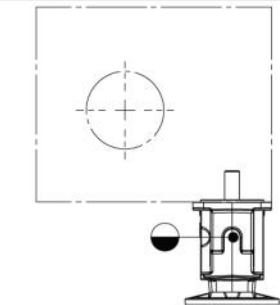
## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.7 Riduttori a vite senza fine con precoppia CMPU e CLPU

### 6.7 CMPU and CLPU pre-stage wormgearboxes

M1	RIDUTTORE 2: posizione dei tappi / GEARBOX 2: plugs position			
ATEX Gr. II Cat. 2				
	P1	P2	P3	P4

M2	RIDUTTORE 2: posizione dei tappi / GEARBOX 2: plugs position			
ATEX Gr. II Cat. 2				
	P1	P2	P3	P4

M3	RIDUTTORE 2: posizione dei tappi / GEARBOX 2: plugs position			
ATEX Gr. II Cat. 2				
	P1	P2	P3	P4

 Tappo di livello / Oil level plug

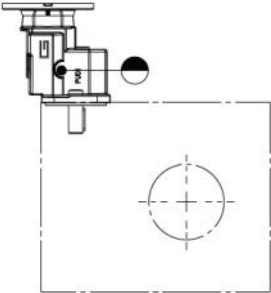
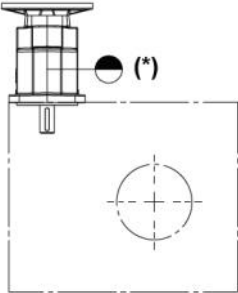
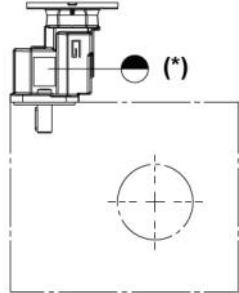
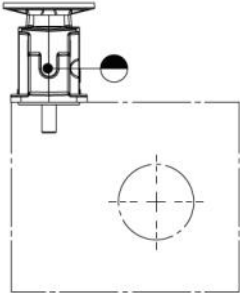
(\*) Tappo in posizione posteriore / Plug in backside position

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.7 Riduttori a vite senza fine con precoppia CMPU e CLPU

### 6.7 CMPU and CLPU pre-stage wormgearboxes

M4	RIDUTTORE 2: posizione dei tappi / GEARBOX 2: plugs position			
ATEX Gr. II Cat. 2				
	P1	P2	P3	P4

M5	RIDUTTORE 2: posizione dei tappi / GEARBOX 2: plugs position			
ATEX Gr. II Cat. 2				
	P1	P2	P3	P4

M6	RIDUTTORE 2: posizione dei tappi / GEARBOX 2: plugs position			
ATEX Gr. II Cat. 2				
	P1	P2	P3	P4

 Tappo di livello / Oil level plug

(\*) Tappo in posizione posteriore / Plug in backside position

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.7 Riduttori a vite senza fine con precoppia CMPU e CLPU

### 6.7 CMPU and CLPU pre-stage wormgearboxes

Posizioni di montaggio ammesse Allowed assembly positions								
	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position						
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	<b>CMPU01/050</b>	P1	P1	P1	P1	P1	P1	
		P2	P2	P2	P2	P2	P2	
		P3	P3	P3	P3	P3	P3	
		P4	P4	P4	P4	P4	P4	
	<b>CLPU01/050</b>	P1	P1	P1	P1	P1	P1	
		P2	P2	P2	P2	P2	P2	
		P3	P3	P3	P3	P3	P3	
		P4	P4	P4	P4	P4	P4	
	<b>CMPU01/063</b>	P1	P1	P1	P1	P1	P1	
		P2	P2	P2	P2	P2	P2	
		P3	P3	P3	P3	P3	P3	
		P4	P4	P4	P4	P4	P4	
	<b>CMPU01/070 CLPU01/070</b>	P1	P1	P1	P1	P1	P1	
		P2	P2	P2	P2	P2	P2	
		P3	P3	P3	P3	P3	P3	
		P4	P4	P4	P4	P4	P4	
	<b>CMPU01/075</b>	P1	P1	P1	P1	P1	P1	
		P2	P2	P2	P2	P2	P2	
		P3	P3	P3	P3	P3	P3	
		P4	P4	P4	P4	P4	P4	
	<b>CMPU01/090</b>	P1	P1	P1	P1	P1	P1	
		P2	P2	P2	P2	P2	P2	
		P3	P3	P3	P3	P3	P3	
		P4	P4	P4	P4	P4	P4	
	<b>ATEX Gr. II Cat. 3</b>	<b>CMPU01/050</b>	P1	P1	P1	P1	P1	P1
		<b>CLPU01/050</b>						
		<b>CMPU01/063</b>	P2	P2	P2	P2	P2	P2
		<b>CMPU01/070</b>						
<b>CLPU01/070</b>		P3	P3	P3	P3	P3	P3	
<b>CMPU01/075</b>								
<b>CMPU01/090</b>	P4	P4	P4	P4	P4	P4		

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.8 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL

### 6.8 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes

I riduttori combinati rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati secondo queste indicazioni:

- per ogni grandezza di riduttore la posizione di montaggio deve essere scelta in accordo con le tabelle seguenti;
- **ATTENZIONE:** le caselle **GRIGIE** indicano che non è possibile utilizzare il riduttore in quella posizione di montaggio.
- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione di montaggio prevede una quantità di olio specifica: accertarsi di rispettare la posizione scelta;
- Per ATEX II 2, ogni grandezza ed ogni posizione prevede il tappo di livello dell'olio in una posizione specifica: assicurarsi che rimanga sempre visibile per la manutenzione;
- rispettare tutte le indicazioni contenute nei precedenti paragrafi;
- per qualunque utilizzo diverso da quello indicato è necessario contattare il nostro servizio tecnico.

**ATTENZIONE:** i riduttori combinati si ottengono unendo i riduttori a vite senza fine CM e CL.

- verificare la posizione di montaggio del riduttore 1
- poi verificare la posizione di montaggio del riduttore 2 nella tabella corrispondente
- ottenute le 2 posizioni verificare la tabella

Double wormgearboxes complying with ATEX regulations:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used according to the following instructions:

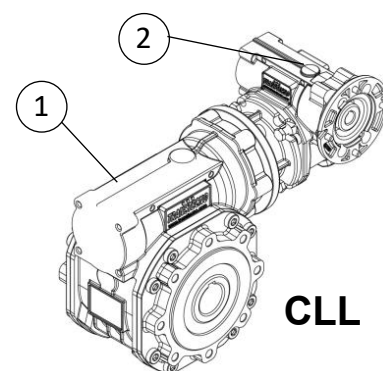
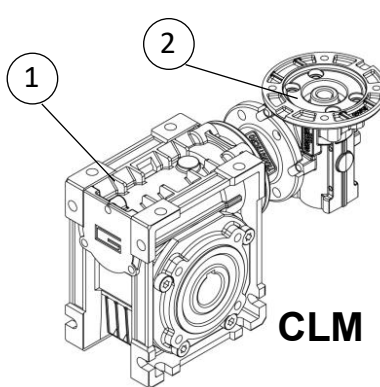
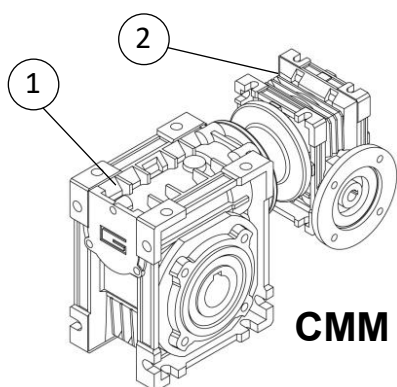
For each reduction gear size, the assembly position must be selected in accordance with the following tables;

**WARNING: GREY boxes specify that the reduction gear cannot be used in that assembly position.**

- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific quantity of oil: make sure to respect the selected position;
- For ATEX II 2, each size and each assembly position require a specific oil level plug: make sure that it is always visible for maintenance purposes;
- Comply with all the instructions detailed in the previous sections;
- for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

**WARNING:** double reduction wormgearboxes are obtained by combining CM and CL worm gearboxes.

- Check the assembly position of gearbox 1.
- then check the assembly position of gearbox 2 on the corresponding table.
- Once the two positions are obtained, check the table



### RIDUTTORE 1: posizione dei tappi / GEARBOX 1: plugs position

<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>						
	M1 (B3)	M2 (V6)	M3 (B8)	M4 (V5)	M5 (B7)	M6 (B6)



Tappo di livello / Oil level plug



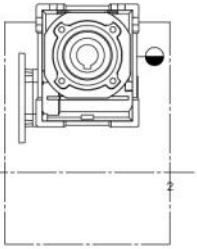
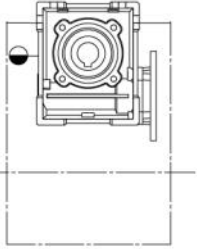
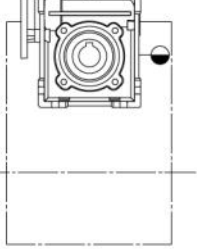
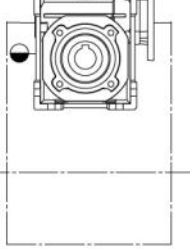
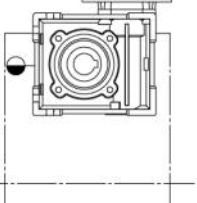
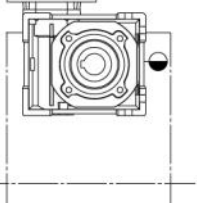
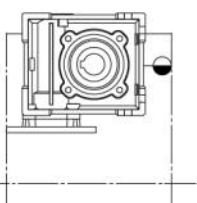
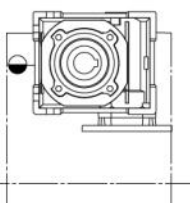
Tappo di sfiato / Breather plug

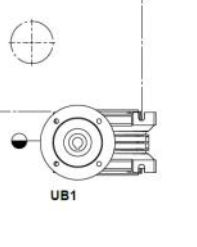
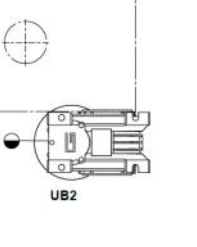
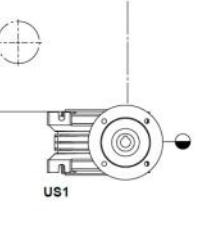
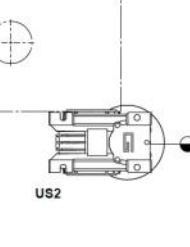
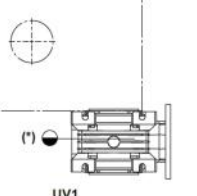
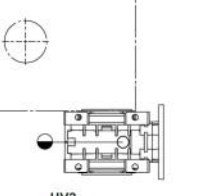
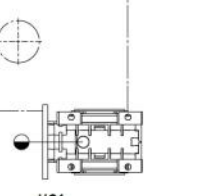
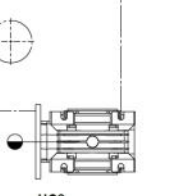
**6. Posizioni di montaggio ammesse**

**6. Allowed assembly positions**

**6.8 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL**

**6.8 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes**

M1	RIDUTTORE 2: posizione dei tappi / GEARBOX 2: plugs position			
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	 <p style="text-align: center;">UB1</p>	 <p style="text-align: center;">UB2</p>	 <p style="text-align: center;">US1</p>	 <p style="text-align: center;">US2</p>
	 <p style="text-align: center;">UV1</p>	 <p style="text-align: center;">UV2</p>	 <p style="text-align: center;">UC1</p>	 <p style="text-align: center;">UC2</p>

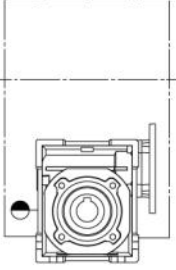
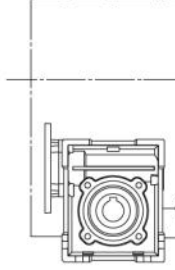
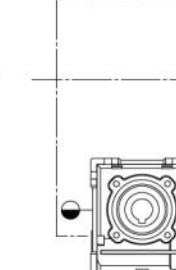
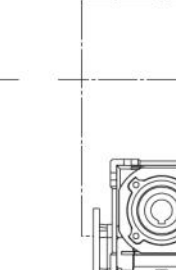
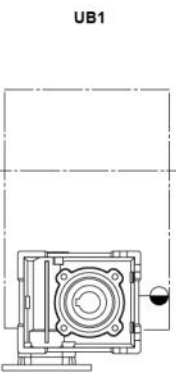
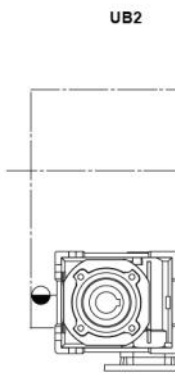
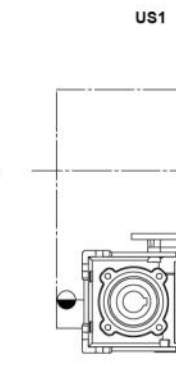
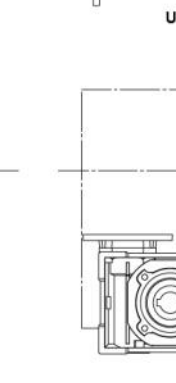
M2	RIDUTTORE 2: posizione dei tappi / GEARBOX 2: plugs position			
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	 <p style="text-align: center;">UB1</p>	 <p style="text-align: center;">UB2</p>	 <p style="text-align: center;">US1</p>	 <p style="text-align: center;">US2</p>
	 <p style="text-align: center;">UV1</p>	 <p style="text-align: center;">UV2</p>	 <p style="text-align: center;">UC1</p>	 <p style="text-align: center;">UC2</p>

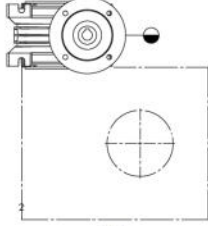
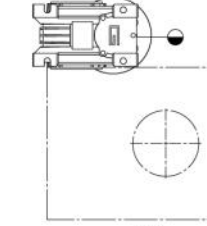
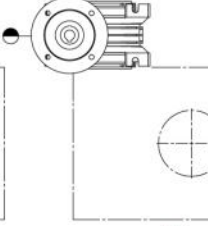
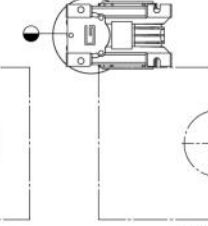
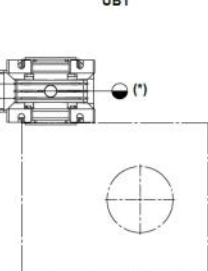
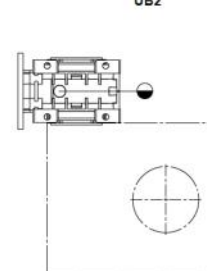
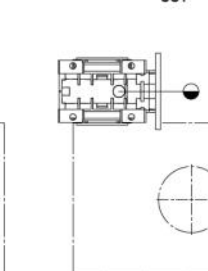
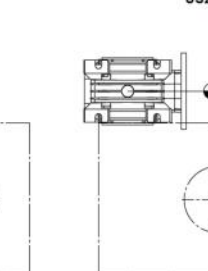
**6. Posizioni di montaggio ammesse**

**6. Allowed assembly positions**

**6.8 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL**

**6.8 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes**

M3	RIDUTTORE 2: posizione dei tappi / GEARBOX 2: plugs position			
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	 UB1	 UB2	 US1	 US2
	 UV1	 UV2	 UC1	 UC2

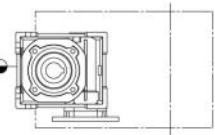
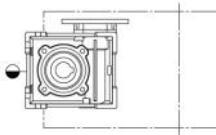
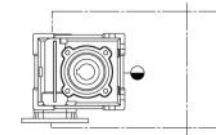
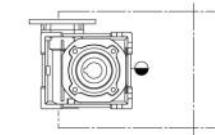
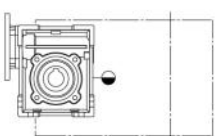
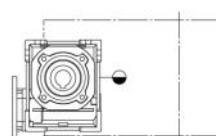
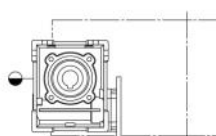
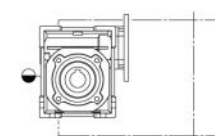
M4	RIDUTTORE 2: posizione dei tappi / GEARBOX 2: plugs position			
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	 UB1	 UB2	 US1	 US2
	 UV1	 UV2	 UC1	 UC2

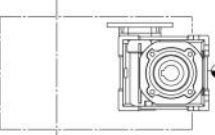
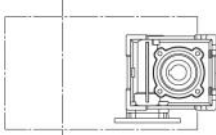
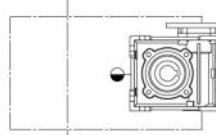
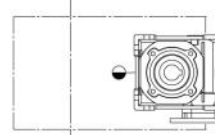
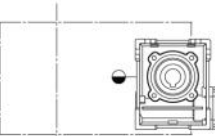
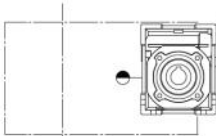
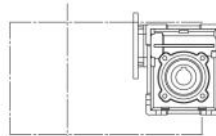
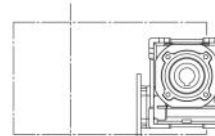
**6. Posizioni di montaggio ammesse**

**6. Allowed assembly positions**

**6.8 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL**

**6.8 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes**

M5	RIDUTTORE 2: posizione dei tappi / GEARBOX 2: plugs position			
ATEX Gr. II Cat. 2				
				

M6	RIDUTTORE 2: posizione dei tappi / GEARBOX 2: plugs position			
ATEX Gr. II Cat. 2				
				

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.8 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL

### 6.8 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes

Posizioni di montaggio ammesse Allowed assembly positions							
	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	<b>CLM030/040 CLL030/040</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1
		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	UC2
	<b>CLM030/050</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1
		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	UC2
	<b>CLL030/050</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1
		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	UC2
	<b>CLM030/063</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1
		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	UC2

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.8 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL

### 6.8 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes

Posizioni di montaggio ammesse Allowed assembly positions							
	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	<b>CMM040/063</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1
		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	UC2
	<b>CLM040/063</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1
		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	UC2
	<b>CMM040/070</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1
		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	UC2
	<b>CLM040/070 CMM040/070</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
UV1		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	
UV2		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	
UC1		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	
UC2		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.8 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL

### 6.8 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes

Posizioni di montaggio ammesse Allowed assembly positions							
	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	<b>CMM040/075</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1
		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	UC2
	<b>CLM040/075</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1
		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	UC2
	<b>CMM040/090</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1
		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	UC2
	<b>CLM040/090</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
UV1		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	
UV2		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	
UC1		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	
UC2		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.8 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL

### 6.8 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes

Posizioni di montaggio ammesse Allowed assembly positions							
	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	<b>CMM050/110</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1
		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	UC2
	<b>CLM050/110</b>	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1	UB1
		UB2	UB2	UB2	UB2	UB2	UB2
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1
		UC2	UC2	UC2	UC2	UC2	UC2
<b>ATEX Gr. II Cat. 3</b>	CMM026/026 CMM026/030 CMM026/040 CMM026/050 CMM030/040 CMM030/050 CMM040/063 CMM040/070 CMM040/075 CMM040/090 CMM050/110	UB1 (*)	UB1 (*)	UB1 (*)	UB1 (*)	UB1 (*)	UB1 (*)
		UB2 (*)	UB2 (*)	UB2 (*)	UB2 (*)	UB2 (*)	UB2 (*)
		US1	US1	US1	US1	US1	US1
		US2	US2	US2	US2	US2	US2
		UV1	UV1	UV1	UV1	UV1	UV1
		UV2	UV2	UV2	UV2	UV2	UV2
		UC1 (**)	UC1 (**)	UC1 (**)	UC1 (**)	UC1 (**)	UC1 (**)
		UC2 (**)	UC2 (**)	UC2 (**)	UC2 (**)	UC2 (**)	UC2 (**)
	CLM026/026 CLM026/030 CLM026/040 CLM026/050 CLM030/040 CLM030/050 CLM040/063 CLM040/070 CLM040/075 CLM040/090 CLM050/110						
	CLL026/026 CLL026/030 CLL026/040 CLL026/050 CLL030/040 CLL030/050 CLL040/070						

(\*) = non disponibile per CMM026/026 + CML026/026 + CLL026/026

(\*\*) = non disponibile per CMM026/... + CML026/... + CLL026/...

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.9 Riduttori ad ingranaggi ITH

### 6.9 ITH helical gearboxes

I riduttori ad ingranaggi ITH rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati secondo queste indicazioni:

- per ogni grandezza di riduttore la posizione di montaggio deve essere scelta in accordo con le tabelle seguenti;
- **ATTENZIONE:** le caselle **GRIGIE** indicano che non è possibile utilizzare il riduttore in quella posizione di montaggio.
- ogni grandezza ed ogni posizione di montaggio prevede una quantità di olio specifica: accertarsi di rispettare la posizione scelta;
- ogni grandezza ed ogni posizione prevede i tappi in una posizione specifica: assicurarsi che rimangano sempre visibili per la manutenzione;
- rispettare tutte le indicazioni contenute nei precedenti paragrafi;
- per qualunque utilizzo diverso da quello indicato è necessario contattare il nostro servizio tecnico.

*ITH helical gearboxes complying with ATEX regulations:*

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

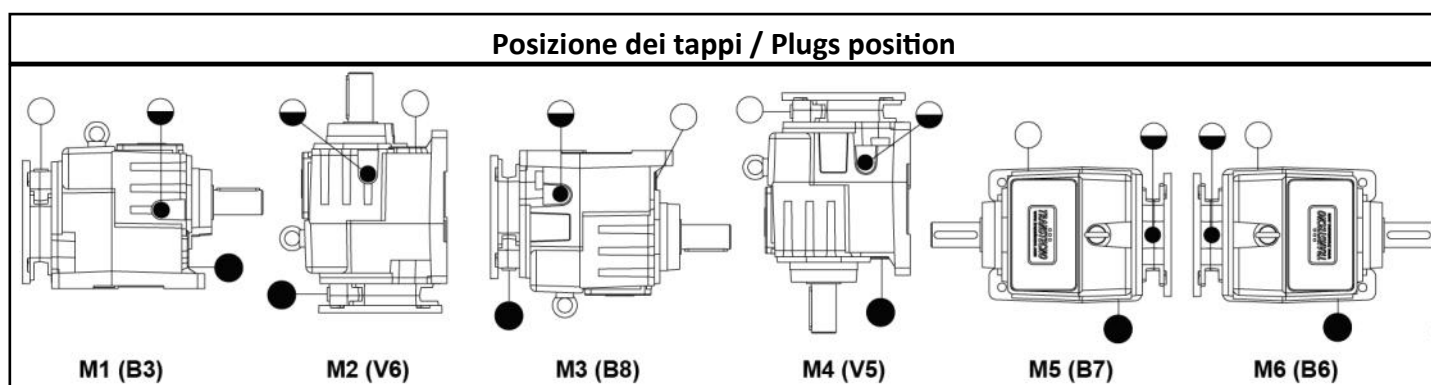
*must be used according to the following instructions:*

*For each reduction gear size, the assembly position must be selected in accordance with the following tables;*

**WARNING: GREY boxes specify that the reduction gear cannot be used in that assembly position.**

- Each size and each assembly position require a specific quantity of oil: make sure to respect the selected position;
- Each size and each assembly position require a specific oil level plug: make sure that it is always visible for maintenance purposes;
- Comply with all the instructions detailed in the previous sections;
- for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio / Allowed assembly positions and oil quantity							
	ITH	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
		q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]					
ATEX Gr. II Cat. 2	112 - 113	2,7	3,9	3,7	3,4	2,4	2,4
	122 - 123	3,3	5	4,3	4,3	3,1	2,9
	132 - 133	6,5	9,5	8,3	8,6	5,9	5,7
	142 - 143	10,5	14,5	11,5	14,4	9,4	9
ATEX Gr. II Cat. 3	112 - 113	2.7	3,9	3,7	3,4	2,4	2,4
	122 - 123	3.3	5	4,3	4,3	3,1	2,9
	132 - 133	6.5	9,5	8,3	8,6	5,9	5,7
	142 - 143	10.5	14,5	11,5	14,4	9,4	9



Tappo di livello / Oil level plug
  Tappo di sfiato / Breather plug
  Tappo di scarico / Oil drain plug

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.10 Riduttori ortogonali ITB

### 6.10 ITB bevel helical gearboxes

I riduttori ortogonali ITB rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati secondo queste indicazioni:

- per ogni grandezza di riduttore la posizione di montaggio deve essere scelta in accordo con le tabelle seguenti;
- ATTENZIONE:** le caselle **GRIGIE** indicano che non è possibile utilizzare il riduttore in quella posizione di montaggio.
- ogni grandezza ed ogni posizione di montaggio prevede una quantità di olio specifica: accertarsi di rispettare la posizione scelta;
- ogni grandezza ed ogni posizione prevede i tappi in una posizione specifica: assicurarsi che rimangano sempre visibili per la manutenzione;
- rispettare tutte le indicazioni contenute nei precedenti paragrafi;
- per qualunque utilizzo diverso da quello indicato è necessario contattare il nostro servizio tecnico.

ITB bevel helical gearboxes complying with ATEX regulations:

- • Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used according to the following instructions:

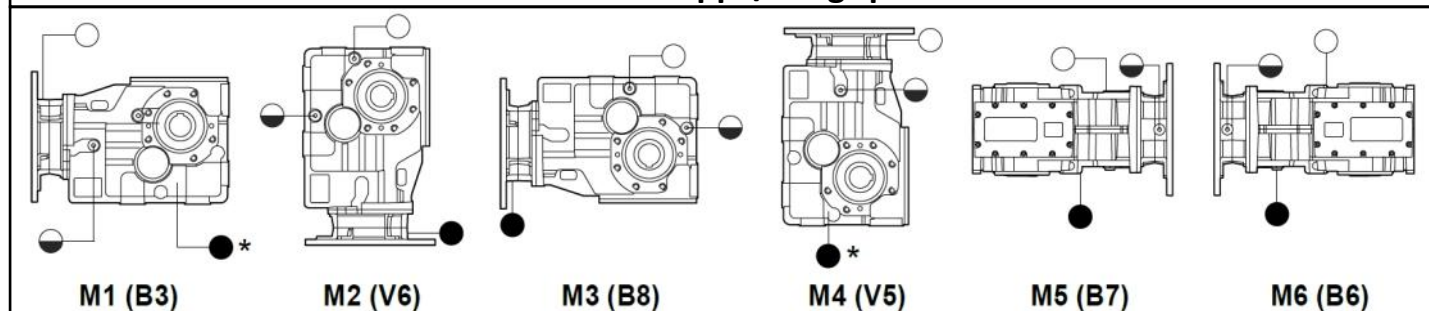
For each reduction gear size, the assembly position must be selected in accordance with the following tables;

**WARNING: GREY** boxes specify that the reduction gear cannot be used in that assembly position.

- Each size and each assembly position require a specific quantity of oil: make sure to respect the selected position;
- Each size and each assembly position require a specific oil level plug: make sure that it is always visible for maintenance purposes;
- Comply with all the instructions detailed in the previous sections;
- for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio Allowed assembly positions and oil quantity							
	ITB	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
		q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]					
<b>ATEX Gr. II Cat. 2</b>	<b>423</b>	2.1	3.1		3.9	3.2	2.3
	<b>433</b>	4.3	5.1	4.9	7.2	5.3	4.0
	<b>443</b>	6.5	8.9	9.0	12.2	8.8	6.7
<b>ATEX Gr. II Cat. 3</b>	<b>423</b>	2.1	3.1	3.0	3.9	3.2	2.3
	<b>433</b>	4.3	5.1	4.9	7.2	5.3	4.0
	<b>443</b>	6.5	8.9	9.0	12.2	8.8	6.7

### Posizione dei tappi / Plugs position



◐ Tappo di livello / Oil level plug      ○ Tappo di sfiato / Breather plug      ● Tappo di scarico / Oil drain plug

(\*) Tappo in posizione posteriore / Plug in backside position

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.11 Riduttori pendolari ITS

### 6.11 ITS shaft mounted gearboxes

I riduttori pendolari ITS rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C
- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

devono essere utilizzati secondo queste indicazioni:

- per ogni grandezza di riduttore la posizione di montaggio deve essere scelta in accordo con le tabelle seguenti;
- ATTENZIONE:** le caselle **GRIGIE** indicano che non è possibile utilizzare il riduttore in quella posizione di montaggio.
- ogni grandezza ed ogni posizione di montaggio prevede una quantità di olio specifica: accertarsi di rispettare la posizione scelta;
- ogni grandezza ed ogni posizione prevede i tappi in una posizione specifica: assicurarsi che rimangano sempre visibili per la manutenzione;
- rispettare tutte le indicazioni contenute nei precedenti paragrafi;
- per qualunque utilizzo diverso da quello indicato è necessario contattare il nostro servizio tecnico.

ITS shaft mounted gearboxes complying with ATEX regulations:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C
- Group II, category 2 G T4
- Group II, category 2 D T135°C

must be used according to the following instructions:

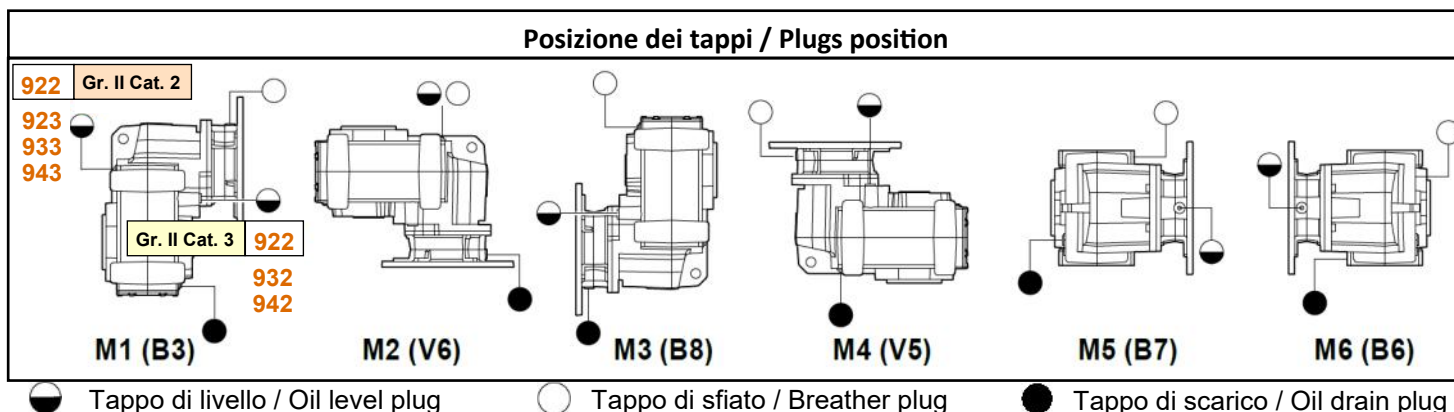
For each reduction gear size, the assembly position must be selected in accordance with the following tables;  
**WARNING: GREY boxes specify that the reduction gear cannot be used in that assembly position.**

- Each size and each assembly position require a specific quantity of oil: make sure to respect the selected position;
- Each size and each assembly position require a specific oil level plug: make sure that it is always visible for maintenance purposes;
- Comply with all the instructions detailed in the previous sections;
- for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio / Allowed assembly positions and oil quantity

	ITS	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
		q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]					
ATEX Gr. II Cat. 2	922	4,9	5,2	4,2	6,1	3,7	3,6
	923	4,9	5,2	4,2	5,9	3,7	3,6
	932	4,7	7,0	4,3	7,7	4,5	4,4
	933	6,7	7,0	4,3	7,5	4,5	4,4
	942	9,1	14,4	9,1	15,4	9,1	8,9
	943	12,0	14,4	9,1	15,1	9,1	8,9
ATEX Gr. II Cat. 3	922	3.4	5,2	4,2	6,1	3,7	3,6
	923	4.9	5,2	4,2	5,9	3,7	3,6
	932	4.7	7,0	4,3	7,7	4,5	4,4
	933	6.7	7,0	4,3	7,5	4,5	4,4
	942	9.1	14,4	9,1	15,4	9,1	8,9
	943	12.0	14,4	9,1	15,1	9,1	8,9

Posizione dei tappi / Plugs position



## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.12 Riduttori pendolari FT

### 6.12 FT shaft mounted gearboxes

I riduttori pendolari FT rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C

devono essere utilizzati secondo queste indicazioni:

- per ogni grandezza di riduttore la posizione di montaggio deve essere scelta in accordo con le tabelle seguenti;
- rispettare tutte le indicazioni contenute nei precedenti paragrafi;
- per qualunque utilizzo diverso da quello indicato è necessario contattare il nostro servizio tecnico.

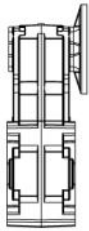
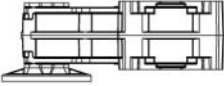

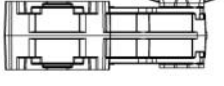
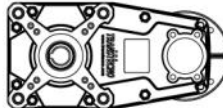
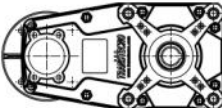
FT shaft mounted gearboxes complying with ATEX regulations:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C

must be used according to the following instructions:

- For each reduction gear size, the assembly position must be selected in accordance with the following tables;
- Comply with all the instructions detailed in the previous sections;
- for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio / Allowed assembly positions and oil quantity							
	FT	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
		q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]					
ATEX Gr. II Cat. 3	105	0,27					
	146	0,45					
	176	1,05					
	196	1,30					

Posizioni di montaggio / Assembly positions						
ATEX Gr. II Cat. 3						
	M1 (B3)	M2 (V6)	M3 (B8)	M4 (V5)	M5 (B7)	M6 (B6)

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.13 Riduttori con precoppia CMP e CLP

### 6.13 CMP and CLP pre-stage wormgearboxes

I riduttori con precoppia CMP e CLP rispondenti alla normativa ATEX:

- Gruppo II, categoria 3 G T4
- Gruppo II, categoria 3 D T135°C

devono essere utilizzati secondo queste indicazioni:

- per ogni grandezza di riduttore la posizione di montaggio deve essere scelta in accordo con le tabelle seguenti;
- rispettare tutte le indicazioni contenute nei precedenti paragrafi;
- per qualunque utilizzo diverso da quello indicato è necessario contattare il nostro servizio tecnico.

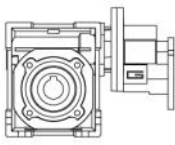
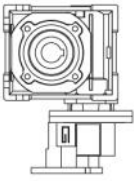
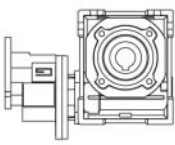
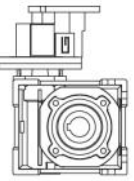
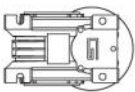
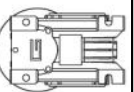
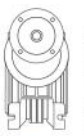


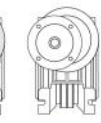
CM and CLP pre-stage wormgearboxes complying with ATEX regulations:

- Group II, category 3 G T4
- Group II, category 3 D T135°C

must be used according to the following instructions:

- For each reduction gear size, the assembly position must be selected in accordance with the following tables;
- Comply with all the instructions detailed in the previous sections;
- for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio / Allowed assembly positions and oil quantity												
	CMP CLP	CM e CL: Posizione di montaggio CM and CL: Assembly position						PG: Posizione di montaggio PG: Assembly position				
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	P1	P2	P3	P4	
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]												
ATEX Gr. II Cat. 3	CMP056/030 CLP056/030			0.03						0.04		
	CMP056/040 CLP056/040			0.07						0.04		
	CMP063/040 CLP063/040			0.07						0.05		
	CMP063/050 CLP063/050			0.1						0.05		
	CMP063/063			0.25						0.05		
	CMP071/050 CLP071/050			0.1						0.1		
	CMP071/063			0.25						0.1		
	CMP071/070 CLP071/070			0.35						0.1		
	CMP071/075			0.4						0.1		
	CMP071/090			0.7						0.1		
	CMP080/063			0.25						0.12		
	CMP080/070 CLP080/070			0.35						0.12		
	CMP080/075			0.4						0.12		
	CMP080/090			0.7						0.12		
	CMP080/110			1.1						0.12		
	CMP090/070 CLP090/070			0.35						0.12		
CMP090/075			0.4						0.12			
CMP090/090			0.7						0.12			
CMP090/110			1.1						0.12			

Posizioni di montaggio / Assembly positions											
	CM - CL						PG				
	ATEX Gr. II Cat. 3										
	M1 (B3)	M2 (V6)	M3 (B8)	M4 (V5)	M5 (B7)	M6 (B6)	P1	P2	P3 (standard)	P4	

## 7. Messa in servizio

## 7. Putting into service

### 7.1 Rischi residui

### 7.1 Residual risks

Durante il funzionamento di ogni unità si possono trovare parti rotanti, mobili, scoperte, sotto tensione o surriscaldate che possono causare lesioni gravi o morte.

Per evitare danni a cose o persone è necessario che tutte le operazioni di movimentazione, stoccaggio, installazione, utilizzo, manutenzione, riparazione e smontaggio siano svolte da personale specializzato nel rispetto delle istruzioni riportate su questo manuale e delle norme di sicurezza vigenti. Si raccomanda di evitare l'installazione di prodotti danneggiati o che presentino anomalie.

Il funzionamento a secco del riduttore potrebbe provocare temperature superficiali pericolose. Si prescrive quindi di verificare periodicamente lo stato di lubrificazione del riduttore attraverso l'utilizzo dell'apposito tappo di ispezione livello (ove previsto).

Verificare periodicamente anche:

- L'assenza di perdite o trasudazioni di lubrificante
- L'assenza di rumorosità e/o vibrazioni anomale

*During the operation of each unit, there may be rotating, movable, exposed, live or hot parts that could cause serious injury or death.*

*To avoid damage to property or personal injury, all handling, storage, installation, use, maintenance, repair and dismantling operations must be performed by personnel trained to follow the instructions set out in this manual and existing safety regulations.*

*Do not install damaged or faulty products.*

*Dry running of the gearbox could cause dangerous surface temperatures. It is therefore advisable to periodically check the lubrication status of the reducer through the use of the appropriate level inspection plug (where provided).*

*Also periodically check:*

- *The absence of lubricant leaks or oozing*
- *The absence of abnormal noise and/or vibrations*

### 7.2 Avviamento

### 7.2 Start-up

La messa in funzione deve avvenire in modo graduale, evitando di applicare immediatamente il carico massimo richiesto dalla macchina, per evitare e correggere eventuali anomalie presenti a causa di un'errata applicazione. Il rodaggio non è condizione essenziale per un buon funzionamento del riduttore, in quanto le moderne tecniche di costruzione degli ingranaggi e delle fusioni, l'elevata pulizia degli organi interni e le ottime caratteristiche dei lubrificanti impiegati garantiscono una sicura protezione dei componenti interni anche nelle prime fasi di lavoro.

- Dopo alcune ore di funzionamento a regime accertarsi che il gruppo non superi la temperatura superficiale specificata in targhetta nel suo punto più caldo; in caso contrario fermare il gruppo e contattare il nostro servizio tecnico.
- Accertarsi che la temperatura dell'ambiente non ecceda i limiti di utilizzo del riduttore.

*Start-up must be a gradual process, avoiding immediate application of the maximum load required by the machine, so as to prevent and correct any anomalies due to incorrect application. Running-in is not an essential requirement for proper operation of the gearmotor because the modern construction techniques adopted in the design of the gears and castings, the extremely clean internal parts and the excellent lubrication characteristics guarantee reliable protection of the internal components even during the initial operating stages.*

- *After a few hours' operation at full speed, ensure that the unit does not exceed the surface temperature, stated on the nameplate, at its hottest point; if it does, switch off the unit and contact our Technical Department.*
- *Ensure that the room temperature does not exceed the gearmotor's operating limits.*

### 7.3 Rodaggio

### 7.3 Running-in

Solo per i riduttori a vite senza fine della serie CM, CMP, CMM, CMPU, CL è necessario superare un primo periodo di rodaggio di alcune ore prima di raggiungere il rendimento a regime. Se l'assorbimento di corrente da parte del motore è superiore al valore nominale, sarà necessario fare lavorare il riduttore in condizioni di carico ridotto fino al raggiungimento delle condizioni a regime. Durante il rodaggio il riduttore rimarrà entro la classe di temperatura ATEX T4 135°C. Se il riduttore funzionerà in entrambi i sensi di rotazione il rodaggio sarà da eseguire in entrambi i sensi.

*Only the worm gearmotors of the CM, CMP, CMM, CMPU, CL Series it is necessary to pass an initial running-in period of a few hours before reaching full efficiency. If the current absorbed by the motor is higher than the nominal value, it will be necessary to make the gearbox work in reduced load conditions until the steady state conditions are reached. During the running-in period the gearbox will remain within the ATEX T4 135°C temperature class. If the gearmotor is to operate in both running directions, it must be run-in in both directions.*

## 7. Messa in servizio

## 7. Putting into service

### 7.4 Problemi durante il funzionamento

### 7.4 Troubleshooting

Se durante le fasi di avviamento o le prime ore di funzionamento sorgessero problemi di vario genere contattare il servizio di assistenza post vendita presso Transtecno.

Nella tabella sono elencati una serie di problemi con la descrizione dei possibili rimedi.

E' comunque evidente che quanto sotto descritto è puramente indicativo e viene riportato a titolo informativo in quanto tutti i gruppi che escono dallo stabilimento Transtecno sono collaudati e verificati.

**Qualsiasi manomissione del gruppo senza l'autorizzazione di Transtecno fa decadere la garanzia e spesso rende ignote le cause che hanno determinato un difetto o un malfunzionamento.**

*Should various problems arise during start-up or the first few hours of operation, contact Transtecno's After Sales Assistance Service.*

*The table below lists a series of problems with a description of possible solutions.*

*Clearly, this information is given purely as an indication and for information purposes only since all Transtecno units are tested and checked before leaving the factory.*

***Any tampering with the unit without Transtecno's authorisation invalidates the warranty and often makes it impossible to determine the causes of a fault or malfunction.***

PROBLEMI / PROBLEMS	CAUSE / CAUSES	AZIONI / ACTION
Il motore non parte <i>Motor does not start</i>	Problemi sull'alimentazione. Motore difettoso. Errato dimensionamento del motore <i>Power supply problems</i> <i>Faulty motor</i> <i>Motor is wrong size</i>	Verificare l'alimentazione <i>Check the power supply</i>
L'assorbimento del motore elettrico risulta maggiore dei dati di targa <i>Electric motor's power consumption is higher than that shown on the nameplate</i>	Errato dimensionamento del motore <i>Motor is wrong size</i>	Verificare l'applicazione <i>Check the application</i>
La temperatura sulla carcassa del motore è molto elevata <i>Temperature of the motor's casing is very high</i>	Motore difettoso. Errato dimensionamento del motore. Montaggio errato del motore <i>Faulty motor</i> <i>Motor is wrong size</i> <i>Motor incorrectly mounted</i>	Verificare l'applicazione <i>Check the application</i>
La temperatura sulla carcassa del riduttore è molto elevata <i>Temperature of the gearmotor's casing is very high</i>	Errato dimensionamento del riduttore. La posizione di montaggio non è conforme all'ordine. Errato montaggio del motore. <i>Gearbox is wrong size</i> <i>Mounting position does not match order</i> <i>Motor is wrong size</i>	Verificare l'applicazione <i>Check the application</i>
Errata velocità di rotazione dell'albero di uscita del riduttore <i>Wrong speed of rotation of the gearmotor's output shaft</i>	Rapporto di riduzione del riduttore errato. Errata polarità del motore <i>Wrong gear unit ratio</i> <i>Wrong polarity of motor</i>	Verificare il rapporto di riduzione. Verificare la polarità del motore. <i>Check the reduction ratio.</i> <i>Check the motor's polarity</i>
L'albero di uscita ruota nel verso opposto <i>Output shaft is turning in the opposite direction</i>	Errato collegamento dell'alimentazione del motore elettrico <i>Wrong connection of electric motor supply</i>	Invertire 2 fasi dell'alimentazione del motore elettrico <i>Invert 2 phases of the electric motor's supply</i>
Vibrazioni sul motore elettrico <i>Electric motor is vibrating</i>	Disallineamento dell'accoppiamento tra motore e riduttore. <i>Misalignment of coupling between motor and gearmotor</i>	Verificare la tolleranza geometrica sulla flangia del motore. Verificare la tolleranza e la geometria della linguetta dell'albero motore. <i>Check the geometric tolerance on the motor's flange</i> <i>Check the tolerance and geometry of the drive shaft key</i>

## 8. Manutenzione

## 8. Maintenance

### 8.1 Informazioni generali

### 8.1 General information

In generale valgono le seguenti regole:

- controllo periodico della pulizia esterna dei gruppi, soprattutto nelle zone maggiormente interessate al raffreddamento;
- controllo periodico delle eventuali perdite di lubrificante, soprattutto nelle zone degli anelli di tenuta.

Prima di eseguire i controlli ordinari e le relative manutenzioni attenersi a quanto segue:

- Assicurarsi che il riduttore sia fermo e privo di tensione al motore
- Assicurarsi che il riduttore si sia raffreddato
- Indossare le idonee protezioni ed attenersi sia alle normative sulla sicurezza che alle istruzioni riportate su questo manuale
- Non è ammessa manutenzione straordinaria: se il riduttore mostra segni di invecchiamento, arrestare la macchina e contattare Transtecno srl

In general, the following rules apply:

- periodic check of the external cleanliness of the units, particularly in those areas most involved in cooling;
- periodic check for oil leaks, particularly around the sealing rings.

Before performing ordinary checks and relative maintenance operations, follow the instructions below:

- Ensure that the gearmotor has stopped and the motor is not live
- Ensure that the gearmotor has cooled down
- Wear the appropriate protective gear and abide both by the safety regulations and the instructions contained in this manual
- Extraordinary maintenance is not allowed: if the gearbox shows signs of aging, stop the machine and contact Transtecno srl

### 8.2 Intervalli di ispezione e manutenzione

### 8.2 Inspection and maintenance time

INTERVALLI INTERVALS	ISPEZIONE E MANUTENZIONE INSPECTION AND MAINTENANCE	INTERVENTI OPERATIONS
<p>Ogni 1000 ore o 2 mesi di lavoro</p> <p><i>Each 1000 hours or 2 working months</i></p>	<p>Controllare lo stato di tutte le superfici del riduttore</p> <p><i>Check the condition of all of the gearmotor's surfaces.</i></p>	<p>Pulire le superfici da depositi di solidi o di liquidi. Deve essere previsto un piano di pulizia periodica per evitare l'accumulo di polvere sull'involucro, che generi strati pericolosi superiori a 1 mm (valore migliorativo sulla sicurezza di accumulo dello strato di polvere).</p> <p>OBBLIGO di riverniciare le parti che col tempo hanno perso lo strato di vernice. Lo spessore dello strato di vernicie non deve superare i 2mm, la resistenza di breakdown deve essere &lt; 4000V</p> <p><i>Wipe away any solid or liquid deposits from the surfaces. A periodic cleaning plan must be provided to prevent the accumulation of dust on the casing from generating dangerous layers thicker than 1 mm (increased value on the safety of accumulation of the dust layer).</i></p> <p><i>OBLIGATION to repaint the parts that have lost their paint over time. The thickness of the paint layer must not exceed 2mm, the breakdown resistance must be &lt; 4000V</i></p>

## 8. Manutenzione

## 8. Maintenance

### 8.2 Intervalli di ispezione e manutenzione

### 8.2 Inspection and maintenance time

INTERVALLI INTERVALS	ISPEZIONE E MANUTENZIONE INSPECTION AND MAINTENANCE	INTERVENTI OPERATIONS
Ogni 1000 ore o 2 mesi di lavoro  <i>Each 1000 hours or 2 working months</i>	Controllare gli accoppiamenti meccanici esterni al riduttore  <i>Check the external mechanical connections to the gearmotor.</i>	Reingrassare tutti gli accoppiamenti meccanici tra alberi e mozzi  <i>Re-grease all of the mechanical connections between the shafts and hubs.</i>
	Controllare eventuali perdite o trasudazioni di lubrificante  <i>Check for any oil leaks or seepage.</i>	Contattare Transtecno srl per valutare il ripristino del lubrificante all'interno dell'involucro. Pulire la perdita e controllare dopo alcune ore di lavoro. Se ancora presente e localizzata in una guarnizione procedere alla sostituzione della stessa. Se localizzata tra i piani di accoppiamento contattare il nostro servizio tecnico.  <i>Wipe away any leaked oil and check again after a few hours of operation. If the leak still persists and is coming from a seal, change the seal. If coming from between the coupling surfaces, contact our Technical Department.</i> <i>Contact Transtecno srl to evaluate the restoration of the lubricant inside the casing</i>
	Controllare il livello dell'olio ( ove previsto )  <i>Check the oil level (if applicable)</i>	Se risulta inferiore alla mezzeria del tappo di livello procedere al rabbocco  <i>If the oil is below the centreline on the filling plug, top up.</i>
	Controllare che il tappo di sfiato non sia otturato  <i>Check that the breather plug is not blocked</i>	Pulire il tappo di sfiato o eventualmente sostituirlo  <i>Wipe the breather plug or replace the plug if necessary.</i>
Ogni 3000 ore o 6 mesi di lavoro  <i>Every 3000 hours or 6 months of operation</i>	Controllare lo stato dei dispositivi di sicurezza  <i>Check the condition of the safety devices</i>	Se danneggiati procedere alla sostituzione  <i>Replace if damaged.</i>
Ogni 10000 ore di lavoro  <i>Every 10000 hours of operation</i>	Sostituzione del lubrificante ( ove previsto )  <i>Lubricant replace (if applicable)</i>	

## 8. Manutenzione

## 8. Maintenance

### 8.3 Sostituzione del lubrificante

### 8.3 Lubricant replacement

Nei riduttori in cui è previsto, procedere alla sostituzione del liquido lubrificante attenendosi alla norme di sicurezza, alle istruzioni ed agli intervalli previsti in questo manuale. Nel capitolo "Posizioni di montaggio ammesse" è mostrata la posizione dei tappi di sfiato, livello e scarico per ogni posizione di montaggio di ogni riduttore. Posizionare un recipiente al di sotto del tappo di scarico. Svitare il tappo di sfiato e successivamente il tappo di scarico. Svuotare completamente l'olio all'interno del riduttore. Sostituire la guarnizione del tappo di scarico con una nuova. Nel capitolo "Posizioni di montaggio ammesse" è mostrata la quantità di olio di ogni riduttore per ogni posizione di montaggio. Inserire la giusta quantità di olio all'interno del riduttore e verificare che abbia raggiunto il tappo di livello. Avvitare nuovamente il tappo di sfiato. Fare attenzione a non utilizzare oli al di fuori di quelli omologati da Transtecno. Fare attenzione a non introdurre accidentalmente alcun residuo esterno all'interno del riduttore. Per lo smaltimento del lubrificante esausto attenersi alle norme locali in vigore.

*For gearmotors that require oil change, conduct the work by abhering to all safety rule and following instructions and intervals provided in this manual.*

*Section "Allowed assembly position" shows the position of the breather plug, filling plug and drainage plug for each mounting position of each gearmotor. (page 9)*

*Place a container beneath the drain plug.*

*Unscrew the breather plug and then the drain plug.*

*Empty all the oil from the gearmotor.*

*Replace the drain plug seal with a new one.*

*Section "Allowed assembly position" gives the quantities of oil of each gearmotor for each mounting position.*

*Pour the correct quantity of oil into the gearmotor and check that it has reached the oil level plug.*

*Screw the breather plug back in.*

*Take care not to use oils other than those approved by Transtecno.*

*Take care not to accidentally introduce any external residue into the gearmotor.*

*Comply with the local regulations in force when disposing of waste oil.*

## 8. Manutenzione

## 8. Maintenance

### 8.4 Indicatore visivo di temperatura

### 8.4 Temperature checking

I riduttori rispondenti alla direttiva ATEX:

- Gruppo II, categoria 2 G T4
- Gruppo II, categoria 2 D T135°C

sono muniti dell'indicatore di temperatura adesivo già montato sulla cassa del riduttore in corrispondenza delle posizioni a disegno.

La temperatura dell'indicatore è 127°C ( inferiore al limite superficiale ): all'eventuale raggiungimento cambierà di colore da bianco a nero in modo irreversibile.

L'indicatore è resistente all'acqua e all'olio.

Le misure dell'adesivo rettangolare sono 12mm x 13mm.

In fase di ordine:

- verificare che l'adesivo rimanga in una posizione visibile dopo il montaggio: in caso contrario contattare il nostro servizio tecnico.

Durante la manutenzione:

- verificare sempre il colore dell'adesivo
- in caso di colore nero contattare immediatamente il nostro servizio tecnico
- verificare sempre che l'adesivo sia visibile, pulito e non danneggiato: in caso contrario contattare immediatamente il nostro servizio tecnico.

*Gearboxes complying with ATEX directive:*

- *Group II, category 2 G T4*
- *Group II, category 2 D T135°C*

*are equipped with a temperature indicator sticker already fixed on the reduction gear casing in the positions shown in the drawing.*

*The temperature of the indicator is 127°C (lower than the surface limit): when this limit is reached, the indicator will change colour from white to black irreversibly.*

*The indicator is resistant to water and oil.*

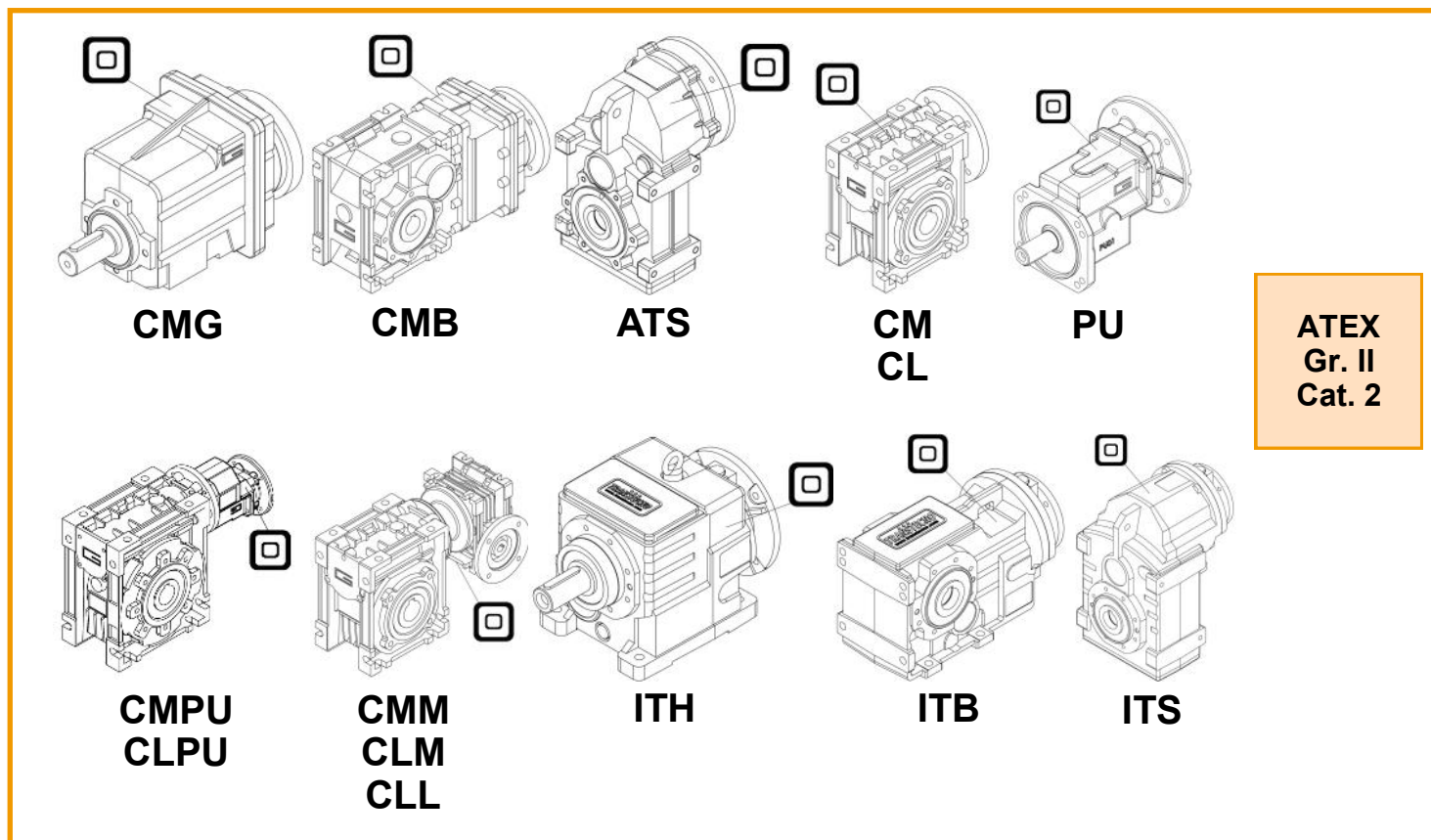
*The dimensions of the rectangular sticker are 12mm x 13mm*

*When ordering:*

- *check that the sticker remains in a visible position after assembly: if not, contact our technical support service.*

*During maintenance:*

- *Always check the colour of the sticker.*
- *If the colour is black, contact our technical support service immediately.*
- *always check that the sticker is visible, clean and undamaged: if not, contact our technical support service immediately.*



**ATEX  
Gr. II  
Cat. 2**

## 9. Motori elettrici SM

## 9. SM Electric motors

### 9.1 Avvertenze generali e conformità del prodotto

### 9.1 General warnings and product conformity

Transtecno dichiara che i motori presenti in questo catalogo tecnico sono conformi ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive Comunitarie UE.

2014/30/UE (EMC)

2014/35/UE (LVD)

2011/65/UE (RoHS)

2014/34/UE (ATEX)

Categoria ATEX: II 3G Ex ec IIB T4 Gc - II 3D Ex tc IIIB

T135°C Dc IP66

*Transtecno declares that the motors described in this technical catalogue conform to the essential requirements of the following EU Community Directives.*

*2014/30/EU (EMC)*

*2014/35/EU (LVD)*

*2011/65/EU (RoHS)*

*2014/34/EU (ATEX)*

*Category ATEX: II 3G Ex ec IIB T4 Gc - II 3D Ex tc IIIB*

*T135°C Dc IP66*

E alle seguenti norme armonizzate:

EN60034-1:2010 + AC:2010

EN60034-9:2005 + A1:2007

EN61000-6-4:2020

EN 1127-1: 2011. Explosive atmospheres — Explosion prevention and protection — Part 1: Basic concepts and methodology

EN 60079-0: 2018. Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements

EN 60079-15: 2010. Explosive atmospheres — Part 15: Equipment protection by type of protection 'n'

EN 60079-31: 2014. Explosive atmospheres — Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure 't'

*And with the following harmonised laws:*

*EN60034-1:2010 + AC:2010*

*EN60034-9:2005 + A1:2007*

*EN61000-6-4:2020*

*EN 1127-1: 2011. Explosive atmospheres — Explosion prevention and protection — Part 1: Basic concepts and methodology*

*EN 60079-0: 2018. Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements*

*EN 60079-15: 2010. Explosive atmospheres — Part 15: Equipment protection by type of protection 'n'*

*EN 60079-31: 2014. Explosive atmospheres — Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure 't'*

I motori SM sono previsti per essere incorporati in macchine industriali e pertanto possono essere maneggiati solamente da personale esperto e formato dal costruttore della macchina stessa, al quale si rivolge questo documento.

Prima di mettere in funzione il motore si invita a prendere visione di questo manuale. Questo documento non esime dall'applicare tutte le norme tecniche specifiche del settore di applicazione del motore elettrico, o comunque di carattere generale per la sicurezza di persone, animali e cose della Comunità Europea.

Questo manuale è redatto in 2 lingue, Italiano ed Inglese, che sono le lingue parlate da Transtecno e dai suoi distributori. E' obbligo dei costruttori di apparecchi e macchine (delle quali il motore SM è un componente) di redigere un manuale nelle lingue degli utilizzatori.

Il SM deve essere fatto funzionare alle caratteristiche indicate nell'etichetta, deve essere installato e mantenuto a regola d'arte.

*SM motors are designed to be incorporated into industrial machinery and therefore, they can only be handled by expert persons, trained by the machine manufacturer, for which this document is intended.*

*Before operating the motor, please read this manual. This document does not exempt from application of all specific EU technical regulations in the area of application for the electric motor or in any case, of a general nature for the safety of persons, animals and property.*

*This manual is written in 2 languages, Italian and English, which are the languages used by Transtecno and its distributors. The manufacturers of equipment and machinery (of which the SM motor is a part) to prepare a manual in the user's language.*

*The SM must be operated under the conditions stated on the label, and it must be installed and maintained in a workmanlike manner.*

## 9. Motori elettrici SM

## 9. SM Electric motors

### 9.2 Sicurezza

### 9.2 Safety

<b>Uso previsto</b> <b>Intended use</b>	<p>La famiglia dei motori serie SM è stata progettata e costruita dalla TRANSTECNO S.r.l. per svolgere la funzione di motore a corrente alternata in impianti industriali fissi e impianti domestici.</p>	<p>The family of motors in the SM series is designed and built by TRANSTECNO S.r.l. to perform the function of AC motor in fixed industrial systems and domestic systems.</p>
<b>Uso vietato</b> <b>Prohibited use</b>	<p>Non è previsto utilizzare l'apparecchiatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per operazioni diverse da quelle descritte nel campo "Uso previsto"</li> <li>- in luoghi con temperature non comprese tra -20°C e +40°C</li> <li>- in prossimità di impianti che generano correnti elettriche vaganti</li> <li>- in ambienti aperti o in luoghi chiusi sprovvisti di un sistema di protezione dai fulmini</li> <li>- in esposizione diretta ai raggi solari</li> <li>- in luoghi oltre i 1000m s.l.m.</li> <li>- in ambiente esterno senza protezione da ac-</li> </ul> <p>E' inoltre vietato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare l'apparecchiatura in una configurazione diversa da quella prevista dal fabbricante Transtecno</li> <li>- utilizzare l'apparecchiatura in zone classificate come Zona 0-1 (gas)</li> <li>- utilizzare l'apparecchiatura in zone classificate come Zona 20-21 (polveri)</li> <li>- utilizzare l'apparecchiatura nelle zone con gas e/o polveri che hanno una temperatura di infiammabilità inferiore a 160°C</li> <li>- utilizzare l'apparecchiatura nelle zone con gas classificati IIC</li> <li>- utilizzare l'apparecchiatura nelle zone con polveri classificate IIIC</li> <li>- integrare altri sistemi e/o attrezzature non considerati dal costruttore nel progetto</li> <li>- rimuovere componenti e parti facenti parte dell'attrezzatura</li> </ul>	<p>It is not intended for use on equipment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- for operations other than those described in the "Intended use" field</li> <li>- in areas with temperatures not between -20°C and +40°C</li> <li>- in proximity to systems that generate stray electric currents</li> <li>- in open areas or closed places without lightning protection system</li> <li>- if directly exposed to sunlight</li> <li>- in places above 1000m a.s.l.</li> <li>- in outdoor environments without protection against water and the elements</li> </ul> <p>It is also prohibited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- use the equipment in a different configuration from that envisaged by the manufacturer, Transtecno</li> <li>- use the equipment in areas classified as Zone 0-1 (gas)</li> <li>- use equipment in areas classified as Zone 20-21 (dust)</li> <li>- use the equipment in areas with gas and/or dust that have a flammability temperature below 160°C</li> <li>- use the equipment in areas with IIC classified gas</li> <li>- use the equipment in areas with IIIC classified dusts</li> <li>- integrate other systems and/or equipment not contemplated by the manufacturer in the project</li> <li>- remove parts and components that are a part of the equipment</li> </ul>

## 9. Motori elettrici SM

## 9. SM Electric motors

### 9.2 Sicurezza

### 9.2 Safety

- **Tutte le operazioni di installazione / messa in servizio / manutenzione / ricerca guasti / sostituzione di parti / demolizione devono essere eseguite in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.**
  - Tutte le fonti di pericolo vanno adeguatamente segnalate con indicazioni grafiche; quali ad esempio voltaggio, rumore elevato, temperatura, organi meccanici in movimento.
  - Non utilizzare il SM in condizioni ambientali incompatibili col grado IP specificato nella targhetta o in ambiente ATEX non compatibile con il livello in oggetto.
  - Assicurarsi che il motore non sia fonte di rumore con potenza acustica inaccettabile secondo direttive comunitarie UE.
  - Nel caso si faccia girare a vuoto, togliere la chiavetta ad evitare che possa colpire persone o cose.
- **All operations for installation/commissioning maintenance/troubleshooting/replacement of parts/ demolition must be carried out in the absence of a potentially explosive atmosphere.**
  - All sources of danger must be suitably marked with graphic indications, such as voltage, high noise levels, temperature and mechanical moving parts.
  - Never use the SM in environmental conditions that are not compatible with the specified IP grade on the rating plate or in ATEX areas that are not compatible with the level in question.
  - Make sure that the motor is not a source of noise, with an unacceptable sound power level according to the EU community directives.
  - In case the motor is running empty, remove the key so as to prevent it from knocking people or things.

### 9.3 Dati tecnici

### 9.3 Technical data

Tensione di tenuta (picco): 2,15 kV. Gradiente di tensione: > 4 uSec.

I dati tecnico-prestazionali sono riportati nel catalogo tecnico della serie SMT/SMM. Si prega di prenderne visione scaricandolo dal sito [www.transtecno.com](http://www.transtecno.com) oppure chiedendolo all'operatore di Transtecno srl.

*Impulse withstanding voltage (peak): 2.15 kV. Voltage gradient: > 4 uSec.*

*Technical and performance data are stated in the technical catalogue for the series SMT/SMM. Please download the catalogue from [www.transtecno.com](http://www.transtecno.com) or ask an operator from Transtecno srl for a copy.*

### 9.4 Rischi residui

### 9.4 Residual risks

Durante il funzionamento, in aggiunta ai pericoli specifici relativi ad ambiente ATEX, i motori presentano parti pericolose sotto tensione, in movimento e con superfici molto calde. Pertanto la rimozione delle necessarie protezioni elettriche e meccaniche, l'uso improprio o la non adeguata manutenzione, possono causare danni a persone o cose. In caso di funzionamento anomalo (aumento di temperatura, rumorosità inusuale, ecc..) arrestare immediatamente la macchina. L'utilizzo di dispositivi di protezione, ad esempio guanti, scarpe antinfortunistiche eccetera, è fortemente consigliato.

*During operation, in addition to ATEX environment specific dangers, the motors have dangerous parts under electric voltage, in motion and with very hot surfaces. Therefore the removal of the necessary electrical and mechanical protections, improper use or inadequate maintenance can cause damage to people or things. In case of anomalous operation (temperature increase, unusual noise, etc.) stop the machine immediately. The use of protective devices, such as gloves, safety shoes, etc., is strongly recommended*

## 9. Motori elettrici SM

## 9. SM Electric motors

### 9.5 Trasporto e stoccaggio

### 9.5 Transport and storage

- Immagazzinare il motore in un ambiente asciutto, pulito e privo di polveri e ad una temperatura compresa tra 0°C e +55°C.
- Il motore è fornito inserito in una pellicola di cellophane oppure dentro alla scatola di cartone. La massa di ciascun motore è indicata nei dati tecnici. I motori della serie SM non sono forniti di golfare per ausilio con sollevatore. Afferrare saldamente ai lati la scatola oppure il motore imballato. Una volta estratto dall'imballo, NON sollevare il motore reggendolo unicamente per il copri ventola. Le viti del copri ventola non sono dimensionate per reggere il peso del motore: pericolo di shock meccanico.
- Dopo un periodo di stoccaggio superiore a 1 anno ripetere la prova di tenuta del dielettrico (500Vcc con resistenza superiore a 1 MOHM) a scongiurare un eccesso di umidità.

- *Store the motor in a dry, clean area, free from dust and at a temperature between 0°C and +55°C.*
- *The motor is delivered covered in cellophane or inside a cardboard box. The mass of each motor is provided in the technical data. The motors from the SM series are not supplied with eye bolt for use with a lifter. Firmly grasp the box or the packaged motor by the sides. Once removed from the packaging, DO NOT lift the motor by its fan cover. The screws on the fan are not sized to support the weight of the motor: mechanical shock risk.*
- *After a storage period of more than one month, repeat the dielectric strength test (500 V DC with resistance above 1 MOHM) to ensure there is no excess moisture.*

### 9.6 Installazione e messa in servizio

### 9.6 Installation and commissioning



Se ci sono parti danneggiate e/o i valori di targa non corrispondono alle caratteristiche della rete elettrica o dell'ambiente, non mettere in moto il motore.

- La messa in servizio e l'installazione devono avvenire in assenza di atmosfera ATEX.
- Prima della messa in servizio del motore elettrico controllare lo stato di conservazione generale delle parti meccaniche, dei pressacavi e paraoli. Verificare che i connettori elettrici (all'interno della scatola di comando) siano ben serrati. Che i valori dell'etichetta del motore siano conformi con quelli della rete di alimentazione.
- **Collegare efficacemente a terra il motore tramite vite di terra** (cioè morsetto equipotenziale) posto dentro al perimetro del coperchio e segnalato dal simbolo. Non alimentare prima che il collegamento di terra sia stato realizzato efficacemente.
- Il motore è dotato di 8 fori filettati ciechi posti nella flangia anteriore; tramite tali fori viene collegato alla macchina: si consiglia di considerare la massa del motore per valutare l'idoneità al sollevamento da parte del personale.
- Per l'avvitamento del motore alla macchina/riduttore, usare viti che non siano più lunghe dello spessore utile della flangia (i fori filettati non sono passanti). Stringere adeguatamente per evitare che durante l'uso si possano allentare.



*If there are damaged parts and/or rating plate values do not comply with the characteristics of the main power supply or the environment, do not start the motor.*

- *Commissioning and installation must be performed in absence of an ATEX environment.*
- *Before commissioning the electric motor, check the overall good conditions of the mechanical parts, cable glands and seals. Make sure that the electrical connectors (inside the control box) have been correctly tightened. Check that the values on the motor label are compliant with those of the main power supply.*
- **Use a ground screw** (earthing clamp inside the the edge of the lid, marked with the symbol) **to ground the motor efficiently.** Do not power the motor before it has been correctly earthed.
- *The motor is equipped with 8 threaded blind holes in the front flange. These holes are used to connect it to the machine. We recommend taking into account the mass of the motor when assessing the suitability of lifting by employees.*  
*When tightening the motor to the machine/gearbox, use screws that are no longer than the working thickness of the flange (the threaded holes are not through-holes). Tighten sufficiently to avoid any loosening during use.*

## 9. Motori elettrici SM

## 9. SM Electric motors

### 9.6 Installazione e messa in servizio

### 9.6 Installation and commissioning

- Non sollevare il motore tramite il copriventola o la ventola. Non sono dimensionati per reggere il peso dei motori.
- Fissare il motore nella sede prevista in maniera adeguata. E' vietato alimentare il SM se non è collegato in maniera sicura alla meccanica della macchina.
- Il SM è dotato di protettore termico PTO; è **obbligatorio** utilizzare efficacemente il protettore per rilevare un eventuale eccessivo surriscaldamento del motore elettrico e quindi arrestare immediatamente la macchina su cui il motore è incorporato.
- Assicurarsi che il posizionamento del motore consenta una adeguata circolazione dell' aria.
- Il SM nel funzionamento può scaldarsi, assicurarsi che le parti calde del motore elettrico siano protette da contatti accidentali.
- Far operare il motore in ambiente con temperatura compresa da -20°C a +40 °C. (Per temperature inferiori allo zero e fino e non sotto -20°C provvedere opportune protezioni contro condensa e formazione di ghiaccio).
- Assicurarsi che l'allineamento dell'albero motore sia tale da evitare sfregamenti meccanici. Il giunto di collegamento all'albero sia di misura tale da evitare gioco e opportunamente ingrassato. Non applicare carichi eccentrici che inducano vibrazioni sul motore.  
Dimensionare opportunamente i cavi di alimentazione.
- Non applicare carichi radiali e assiali eccedenti i valori permessi.
- Per preservare il grado di protezione IP66 nei motori SM, stringere con cura il pressacavo, assicurarsi che il coperchio della scatola di comando sia correttamente chiusa e il gommino sia integro.
- E' obbligatorio installare una protezione contro le sovrecorrenti del motore elettrico. Con relé amperometrico e teleuttore oppure con fusibili.
- Installare a monte dell'alimentazione un dispositivo che assicuri la disconnessione dalla rete omnipolare, con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III, le istruzioni devono indicare che tali dispositivi di disconnessione devono essere incorporati nella rete di alimentazione conformemente alle regole di installazione.
- Il funzionamento del motore è basilare: alimentato esso funziona, disalimentato esso è in riposo. Gli schemi di collegamento sono in allegato. Nonostante la semplicità d'uso, è necessario che il motore sia messo in servizio ed adoperato unicamente da personale competente e formato.
- Nel caso di motore monofase, il condensatore **deve essere installato fuori dalla zona ATEX**.  
Aprire/ sollevare la scatola morsettiera in assenza di atmosfera ATEX. I connettori a levetta WAGO (all'interno della scatola morsettiera) si chiudono a scatto premuti da una molla.




- *Do not lift the motor using the fan or fan cover. They are not sized to support the weight of the motors.*
- *Suitably secure the motor in its seating. The SM must not be powered if it is not suitably connected to the mechanics of the machine.*
- *The SM is equipped with a thermal protector, PTO; it is **obligatory** to use the protector efficiently to detect any overheating in the electric motor and therefore, to stop the machine which it is incorporated into immediately.*
- *Make sure that the motor is positioned in such a way as to allow suitable air circulation.*
- *During operation, the SM can become hot. Make sure that all hot parts on the electric motor are protected against accidental contact.*
- *Operate the motor in environments where the temperature is between -20°C and +40 °C. (For temperatures below zero and up to but not below -20°C, fit suitable protections against condensation and the formation of ice).*
- *Make sure that the drive shaft of the motor is aligned so that there is no mechanical friction. The joint connecting to the shaft is sized to avoid backlash and has been suitably greased. Do not apply eccentric loads which will cause the motor to vibrate.*
- *Make sure the power cables are correctly sized.*
- *Do not apply radial or axial loads that exceed the permitted values.*
- *To preserve the IP66 protection grade on SM motors, carefully tighten the cable gland and make sure that the cover of the control box is correctly closed and the rubber seal is undamaged .*
- *It is obligatory to fit a protection against electrical motor power surges. Use an amperometric relay and remote switch or fuses.*
- *Upstream of the power supply, install a device to break the connection with the omnipolar supply; the opening distance of the contacts must ensure complete disconnection in surge III conditions; the instructions must state that these disconnection devices must be incorporated into the power mains, compliant with installation rules.*
- *The motor operation is basic: when powered, it operates, when the power is disconnected, it is idle. The connection diagrams are annexed. In spite of the simple use, it is necessary for the motor to be put into service and used by trained, competent persons only.*
- *In case of single-phase motors, the condenser **must be installed outside the ATEX area**.  
Open/lift the terminal box in a non ATEX environment. The WAGO lever connectors (inside the terminal box) close by snapping down, pressed by a spring.*

## 9. Motori elettrici SM

## 9. SM Electric motors

### 9.7 Uso

### 9.7 Use


	<p>Usò come motore elettrico per impianti industriali fissi. Usò come motore elettrico per impianti domestici</p> <p><i>Use as an electric motor for fixed industrial systems. Use as an electric motor for domestic systems</i></p>	
	<p>Non usare come generatore di energia Non usare come freno-motore IP66 non vuol dire adatto per applicazioni outdoor senza protezione da acqua ed agenti atmosferici Non usare sopra la potenza/corrente nominale, usare alla tensione e alla frequenza della targhetta. Sono vietati gli usi in ambiente Atex diverso da quello della presente certificazione. <b>Sono vietati tutti gli usi del motore non espressamente permessi</b></p> <p><i>Do not use as a power generator Do not use as an engine-brake IP66 does not mean suitability for outdoor use without protection against water or the elements Do not use at levels above rated power/current; only use at the voltage and frequency stated on the rating plate. All use in Atex environments other than that stated on this certification are prohibited. Any use of the motor not expressly permitted is prohibited</i></p>	

- Il motore SM è progettato per funzionare in un ambiente con temperatura compresa tra -20°C e 40 °C, per temperature < 0°C fare attenzione a fenomeno della condensa.
- Il motore è progettato per massima altitudine di 1000 metri sul livello del mare. Per applicazioni oltre tale altitudine si prega di contattare Transtecno.
- Non utilizzare in abbinamento con schede softstart, schede di frenatura elettronica e convertitore di frequenza. Il motore SM è progettato per costruttori di macchine e per personale preparato. Nel caso che il personale non sia adeguatamente competente si proibisce la messa in opera senza prima formazione presso Transtecno.

- *The SM motor is designed to operate in an area where the temperature is between -20°C and 40 °C, for temperatures < 0°C be cautious of the problem of condensation.*
- *The motor is designed for maximum altitudes of 1000 metres above sea level. For use at higher altitudes, please contact Transtecno.*
- *Never use together with softstart boards, electronic braking boards, or frequency converters.*
- *The SM motor is designed for machine manufacturers and trained persons. In case persons are not suitably trained, the motor cannot be used without suitable training at Transtecno.*

## 9.8 Manutenzione e ricerca guasti

## 9.8 Maintenance and troubleshooting

	<p>La manutenzione richiede personale tecnico esperto e formato all'uso dei motori elettrici. Il motore elettrico è un componente della macchina nella quale esso viene incorporato: i pericoli derivanti dal solo motore sono di tipo elettrico, termico e meccanico.</p> <p><b>Il personale specializzato deve avere conoscenze relative ai tipi di protezione antideflagrante, normative e ordinamenti per mezzi di produzione in zone a rischio di esplosione.</b></p> <p><i>Maintenance requires expert technical staff with training in the use of electric motors. An electric motor is a part of the machine in which it has been incorporated: the hazards from the motor alone are of an electrical, heat or mechanical type.</i></p> <p><b>Specialist persons must have the relevant knowledge as to the type of explosion protection, standards and laws for means of production in areas where there is a risk of explosion.</b></p>
--	---

## 9. Motori elettrici SM

## 9. SM Electric motors

### 9.8 Manutenzione e ricerca guasti

### 9.8 Maintenance and troubleshooting

- Ogni operazione di manutenzione deve essere svolta **in assenza** di atmosfera esplosiva.
  - Attendere che il motore sia a temperatura ambiente prima di accedervi.
  - Prima di svolgere attività di manutenzione sul motore o su parti della macchina, assicurarsi che la rete elettrica sia sezionata con sicurezza (quadro elettrico lucchettabile), e che non si possano verificare avviamenti improvvisi, assicurarsi inoltre che altre masse collegate all'albero motore non possano trascinarlo per inerzia.
  - Prima di procedere, assicurarsi che la tensione di alimentazione sia fisicamente sezionata, che il SM sia a temperature accettabili e non pericolose al contatto, che le parti mobili siano ferme e non soggette a trascinamento da parte di altri componenti.
  - Eseguire la manutenzione in assenza di atmosfere esplosive
- Non servono particolari dispositivi di protezione per il motore in sé: essi dipendono dalla tipologia di macchina e dall'ambiente di installazione; pertanto si lascia al costruttore della macchina (nella quale il motore è incorporato) di determinare i dispositivi di protezione adeguati al rischio.
- Verifiche periodiche: almeno 1 volta /6 mesi (almeno 3 mesi per uso intenso, cioè > 16 ore al giorno).
- Controllare:
- Stato della ventola e del copriventola, pulirla da eventuale sporcizia e polvere. Svitare le 4 viti laterali a sostegno del copriventola, estrarre il copriventola, soffiare con un getto di aria in maniera delicata. Reinserire il copriventola e avvitare le viti. **NON** far girare il motore senza il copriventola.
  - Controllare periodicamente lo stato della vernice e riverniciare le parti che col tempo hanno perso lo strato di vernice. Utilizzare vernici con uno spessore massimo di 2mm e una resistenza di breakdown < 4000V
  - Stato meccanico generale esterno (eventuale presenza di polvere sulla carcassa, eventuali danni meccanici, ossidazione delle viti).
  - Aprire la scatola morsettiera e verificare lo stato e la tenuta dei contatti a levetta. Verificare con leggera trazione che i fili siano saldi dentro ai connettori. Verificare **integrità della guarnizione**. Richiudere saldamente il coperchio.
  - In caso di sibili da sfregamento del paraolio (il motore ha due paraoli, uno anteriore ed uno posteriore) il grasso di lubrificazione del contatto con l'albero si è consumato. Rendere a Transtecno per sostituzione paraoli e ripristino grado protezione.
  - In caso di dubbi sull'integrità dell'isolante o del grado IP, non dare corrente e contattare Transtecno.
  - Verificare che le viti di fissaggio alla meccanica della macchina siano ben serrate.
  - Verificare che il cuscinetto ruoti liberamente e senza sibili
- Note di avvertimento: L'apparecchiatura è stata progettata e costruita in modo da limitare al massimo i depositi di polveri su di essa e in modo da renderne agevole la pulizia. Rispettare le prescrizioni per la pulizia dell'apparecchiatura, in modo da evitare la formazione di depositi di polvere pericolosi.**

- *All maintenance operations must be performed **outside** an explosive environment.*
- *Wait for the motor to reach the room temperature before accessing it.*
- *Before carrying out maintenance on motors or parts of same, make sure that the power mains has been disconnected safely (padlockable switchgear) and that there is no possibility of sudden start ups; also make sure that other masses connected to the drive shaft cannot drag it due to inertia.*
- *Before proceeding, make sure that the power supply has been physically disconnected, that the SM is at an acceptable, safe temperature for contact, that moving parts are still and not subject to being dragged by other parts.*
- *Carry out maintenance in the absence of explosive atmospheres*

*There are no particular protective devices needed for the motor: these depend on the type of machine and its working environment; therefore, it is left to the manufacturer of the machine (on which the motor is incorporated) to decide suitable protective devices in line with the risk.*

*Regular checks: at least once every 6 months (at least 3 months for intensive use > 16 hours per day).*

*Check:*

- *The condition of the fan and fan cover; clean off any dirt and dust. Tighten the 4 side screws supporting the fan cover; take out the fan cover, blow it gently with a jet of air. Refit the fan cover and tighten the screws. **DO NOT** operate the motor without the fan cover.*
  - *Regularly check the state of paintwork and touch up parts where this has worn away. Use paints with maximum thickness 2mm and breakdown resistance < 4000V.*
  - *Overall mechanical condition of the exterior (any dust on the casing, mechanical damage, rust on screws).*
  - *Open the terminal box and check the condition and tightness of lever contacts. Pull gently on the wires to ensure they are tightly inserted into the connectors. Check that the **seals are undamaged**. Firmly close the cover.*
  - *In case of hissing from friction on the seal (the motor has two seals, one front and the other on the back), the lubricant grease for contact with the shaft has been worn off. Return to Transtecno for seal replacement and to restore the protection grade.*
  - *In case of any doubt on the undamaged condition of the insulation or the IP grade, do not power up the motor and contact Transtecno*
  - *Make sure that the screws fastening to the mechanics of the machine are correctly tightened.*
  - *Bearing noise and fluid movement*
- Warnings: This equipment has been designed and built to limit dust deposits to a minimum and to make cleaning easier. Abide by the instructions for cleaning the equipment to prevent the formation of hazardous dust deposits.**

## 9. Motori elettrici SM

## 9. SM Electric motors

### 9.9 Ricambi

### 9.9 Spare parts

Il motore non prevede ricambi. In caso di danneggiamenti di uno dei componenti, si deve rendere il motore per riparazione (quando possibile) presso Transtecno.

*The motor has no spare parts. In case of damage to one of the parts, the motor must be returned to Transtecno for repairs (when possible).*

### 9.10 Demolizione e smaltimento

### 9.10 Demolition and disposal

Il motore non prevede ricambi. In caso di danneggiamenti di uno dei componenti, si deve rendere il motore per riparazione (quando possibile) presso Transtecno.

*The motor has no spare parts. In case of damage to one of the parts, the motor must be returned to Transtecno for repairs (when possible).*



Il simbolo qui riprodotto compare sull'etichetta del motore SM. Indica che esso è un AEE (apparecchiatura elettrica elettronica) e che deve essere smaltito correttamente a fine vita. Il motore si compone di materiali nobili e riciclabili e devono essere conferiti agli appositi smaltitori e consorzi. Il motore contiene rame (circa 30%), ferro (circa 50%), alluminio (circa 15 %).



*The symbol shown here is used on the label of the SM motor. It shows that this is EEE (electrical and electronic equipment) and must be disposed of correctly at the end of its useful life.*

*The motor breaks down into noble and recyclable materials, and must be given to the relevant disposal companies and consortiums.*

L'imballo si compone di elementi di massa minore ma che devono ugualmente essere smaltiti correttamente: materiali assimilabili ai plastici (cellophane, polistirolo, sacchetto) ed eventualmente cartone.

E' fatto divieto di gettare il motore SM ed i componenti dell'imballo nei rifiuti indifferenziati. Transtecno aderisce al consorzio ECOEM.

La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore.

L'utente che desidera disfarsi dell'apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore per ricevere indicazioni sul sistema da quest'ultimo adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita. Transtecno srl è iscritta al Registro Produttori AEE n° **IT20090000012431**

*The motor contains copper (approx. 30%), iron (approx. 50%), aluminium (approx. 15 %). The packaging consists of elements with a lower mass but which also need to be disposed of correctly: materials like plastics (cellophane, polystyrene, bag) and cardboard, if present.*

*It is prohibited to discard the SM motor and packaging components in general waste. Transtecno is part of the ECOEM consortium.*

*Recycling for this equipment at the end of its useful life is organised and managed by the manufacturer.*

*Users wishing to discard the equipment must therefore contact the manufacturer for information on the system used by this latter to allow the recycling of equipment that has reached the end of its useful life. Transtecno srl is on the EEE Manufacturers Register no. **IT20090000012431***

## 9. Motori elettrici SM

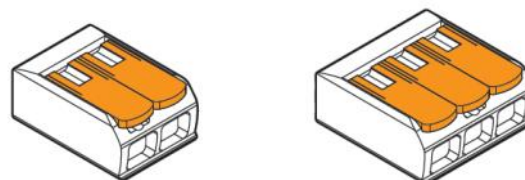
## 9. SM Electric motors

### 9.11 Documentazione allegata

### 9.11 Annexed documents

#### Connessioni elettriche

#### Electrical connections



Contatti a levetta WAGO modelli:

221-412 (2 poli)

221-413 (3 poli)

Sollevare la linguetta, inserire il cavo con spelature di 8-10 mm, richiudere la linguetta.

WAG lever contact models:

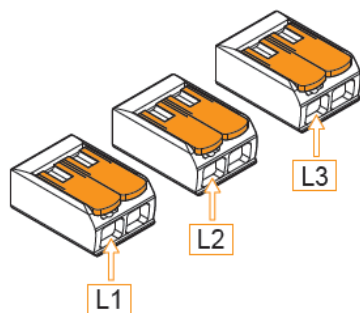
221-412 (2 poles)

221-413 (3 poles)

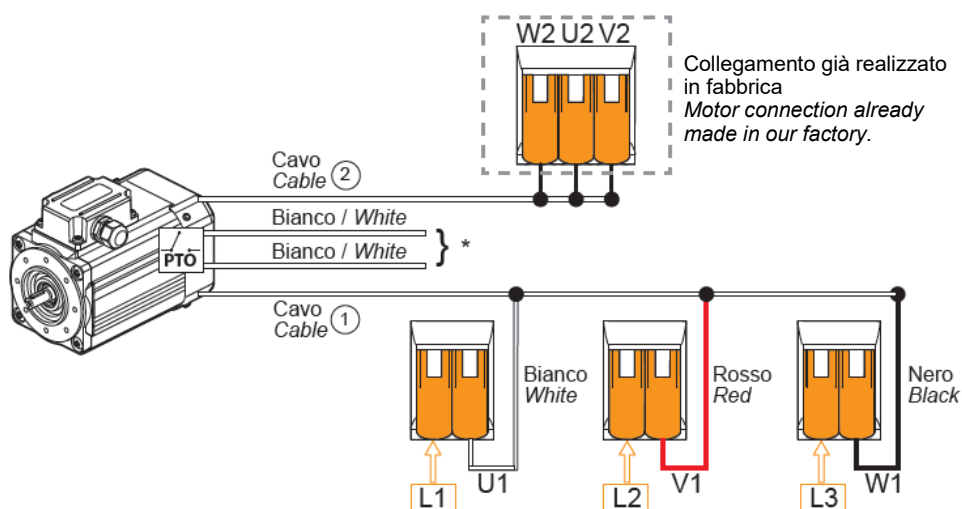
Lift the tab, insert the cable (stripped by 8-10 mm) and close the tab.

### 400/460 V - Trifase / Collegamento a stella

### 400/460 V - Three phase / Star connection



Morsetti a levetta liberi per alimentazione motore  
Splicing connector with free-lever for the motor power source



Collegamento già realizzato in fabbrica  
Motor connection already made in our factory.

\*: collegamento al circuito di comando del motore a cura del cliente. Per ragioni di sicurezza è sconsigliato il collegamento in serie. Se necessario contattare il Servizio Tecnico Transtecno. PTO disponibile per taglie 56, 63, 71, 80, 90.

\*: motor supply connection by the customer. For safety reason Transtecno advises against PTO connected in series. If needed, contact Transtecno Technical Service. PTO is available for sizes 56, 63, 71, 80, 90.

## 9. Motori elettrici SM

## 9. SM Electric motors

### 9.11 Documentazione allegata

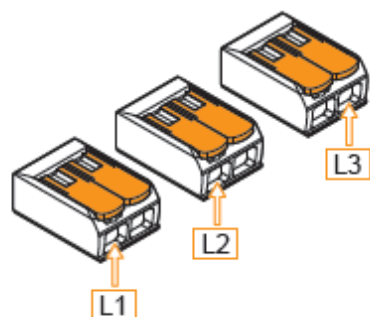
### 9.11 Annexed documents

#### Connessioni elettriche

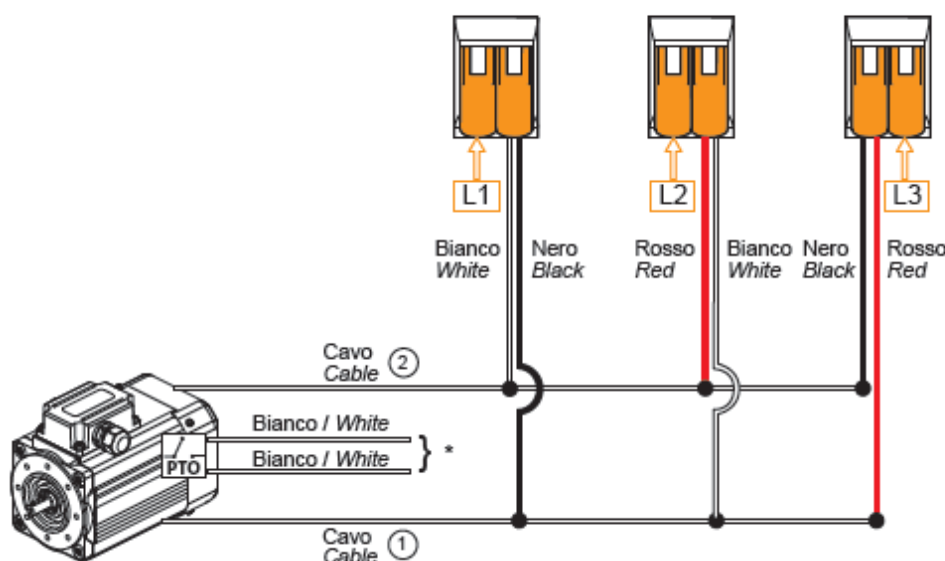
#### Electrical connections

#### 230 V - Trifase / Collegamento a triangolo

#### 230 V - Three phase / Delta connection



Morsetti a levetta liberi per alimentazione motore  
Splicing connector with free-lever for the motor power source



\*: collegamento al circuito di comando del motore a cura del cliente. Per ragioni di sicurezza è sconsigliato il collegamento in serie. Se necessario contattare il Servizio Tecnico Transtecno. PTO disponibile per taglie 56, 63, 71, 80, 90.

\*: motor supply connection by the customer. For safety reason Transtecno advises against PTO connected in series. If needed, contact Transtecno Technical Service. PTO is available for sizes 56, 63, 71, 80, 90.

I motori della serie SM sono forniti in collegamento a stella, lo schema di collegamento a triangolo sopra riportato fornisce una chiara indicazione delle modifiche che il cliente può apportare in autonomia. Se necessario contattare il Servizio Tecnico Transtecno.  
The SM series is supplied in star connection, the delta connection diagram shown above provides a clear indication of the modification that the customer can make independently. If needed, contact Transtecno Technical Service.

## 9. Motori elettrici SM

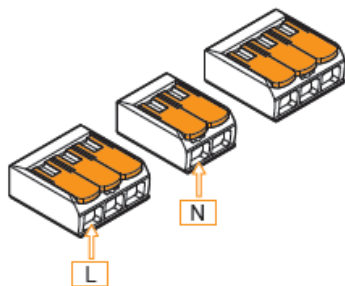
## 9. SM Electric motors

### 9.11 Documentazione allegata

### 9.11 Annexed documents

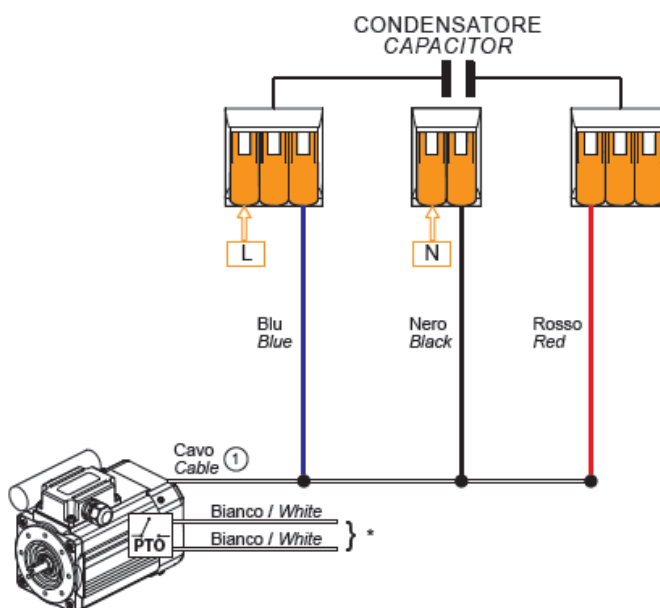
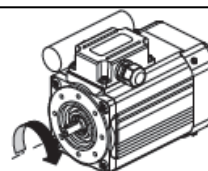
230 V - Monofase / Senso di rotazione orario

230 V - Single phase / Clockwise direction of rotation



Morsetti a levetta liberi per alimentazione motore  
Splicing connector with free-lever for the motor power source

Senso di rotazione **orario**  
**Clockwise** direction of rotation

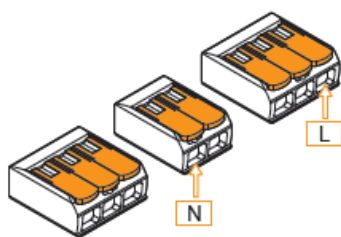


\*: collegamento al circuito di comando del motore a cura del cliente.  
Per ragioni di sicurezza è sconsigliato il collegamento in serie. Se necessario contattare il Servizio Tecnico Transtecno.  
PTO disponibile per taglie 56, 63, 71, 80.

\*: motor supply connection by the customer. For safety reason Transtecno advises against PTO connected in series. If needed, contact Transtecno Technical Service. PTO is available for sizes 56, 63, 71, 80.

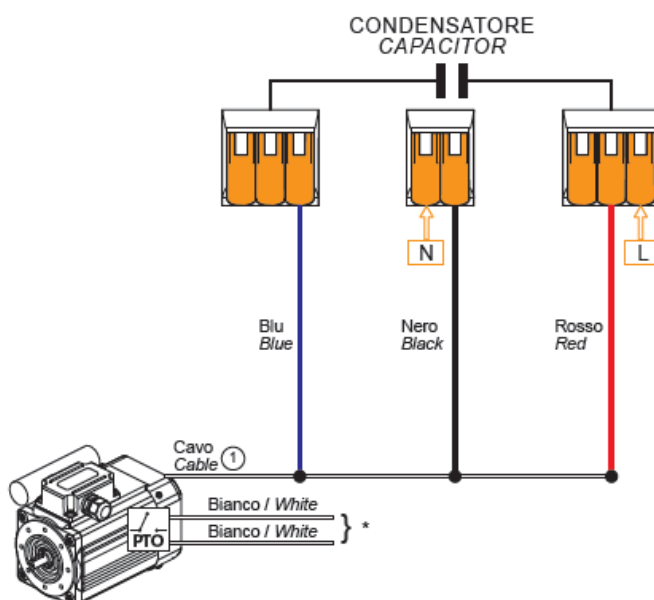
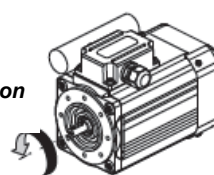
230 V - Monofase / Senso di rotazione antiorario

230 V - Single phase / Counter-Clockwise direction of rotation



Morsetti a levetta liberi per alimentazione motore  
Splicing connector with free-lever for the motor power source

Senso di rotazione **antiorario**  
**Counter-clockwise** direction of rotation



\*: collegamento al circuito di comando del motore a cura del cliente.  
Per ragioni di sicurezza è sconsigliato il collegamento in serie. Se necessario contattare il Servizio Tecnico Transtecno.  
PTO disponibile per taglie 56, 63, 71, 80.

\*: motor supply connection by the customer. For safety reason Transtecno advises against PTO connected in series. If needed, contact Transtecno Technical Service. PTO is available for sizes 56, 63, 71, 80.

## 9. Motori elettrici SM

## 9. SM Electric motors

### 9.11 Documentazione allegata

### 9.11 Annexed documents

**Tabella pressacavi**

Grandezza motore	Numero e tipologia pressacavo
SMT 56/63	1 x M16 x 1.5 (8 mm max – 4 mm mn sezione cavo)
SMT71/80/90	1 x M20 x 1.5 (10mm max – 5 mm mn sezione cavo)
SMM 56/63	2 x M16 x 1.5 (8 mm max – 4 mm mm sezione cavo)
SMM71/80	2 x M20 x 1.5 (10mm max – 5 mm mn sezione cavo)

Non usare cavi con sezione inferiore al minimo

**Cable gland table**

Motor size	Cable gland number and type
SMT 56/63	1 x M16 x 1.5 (8 mm max – 4 mm mn cable section)
SMT71/80/90	1 x M20 x 1.5 (10mm max – 5 mm mn cable section)
SMM 56/63	2 x M16 x 1.5 (8 mm max – 4 mm mm cable section)
SMM71/80	2 x M20 x 1.5 (10mm max – 5 mm mn cable section)

Do not use wires with a section below the minimum

**Coppie serraggio**

Tipo	Coppia (Nm)
Viti coperchio	7 Nm
Viti copriventola	5 Nm

**Tightness torques**

Type	Torque (Nm)
Cover screws	7 Nm
Fan cover screws	5 Nm

## 9. Motori elettrici SM

## 9. SM Electric motors

### 9.12 Dati tecnici elettrici

### 9.12 Electrical data

#### Dati di assorbimenti e lista motori

#### Absorption data and motor list

SMT	Pn	Mn	Nn	In	Is/In	Mk/Mn	Massa	Ventilato
	[kW]	[Nm]	[min <sup>-1</sup> ]	(400V)			Mass	Ventilated
				[A]			[kg]	
5624	0,09	0,64	1345	0,45	2,4	2,7	2,9	TEFC
5634	0,12	0,89	1300	0,45	2,4	1,9	3,2	TEFC
5644	0,18	1,26	1360	0,69	3	2,6	4,4	TEFC
5654	0,25	1,8	1330	0,93	2,8	2,6	5,1	TEFC
6324	0,18	1,26	1360	0,69	2,9	2,5	4,3	TEFC
6334	0,25	1,74	1375	0,94	3	2,8	5	TEFC
6344	0,37	2,6	1360	1,24	3	2,7	6,2	TEFC
7124	0,37	2,52	1400	1,1	4,2	2,75	6,6	TEFC
7134	0,55	3,76	1395	1,55	4,4	2,9	7,7	TEFC
7144	0,75	5,09	1405	2	5	2,9	9,4	TEFC
8024IE3	0,75	4,96	1440	1,94	6	3,7	11,8	TEFC
8034IE3	1,1	7,25	1450	2,91	6,8	4,4	16,1	TEFC
9024IE3	1,5	10	1430	3,48	6,3	3,5	18,2	TEFC
9034IE3	2,2	14,9	1410	4,68	6,2	3,3	21,5	TEFC

SMM	Pn	Mn	Nn	In	Is/In	Cond/ cap	Massa	Ventilato
	[kW]	[Nm]	[min <sup>-1</sup> ]	(230V)		[uF]	Mass	Ventilated
				[A]			[kg]	
5624	0,09	0,63	1370	0,82	1,7	6,3	3,3	TEFC
5634	0,12	0,83	1380	1,06	2,1	9	3,9	TEFC
5644	0,18	1,25	1375	1,5	2,2	12,5	5	TEFC
6324	0,18	1,33	1290	1,5	1,8	12	5,1	TEFC
6334	0,25	1,85	1290	1,95	1,9	16	6,2	TEFC
7124	0,37	2,72	1300	2,78	2	20	7,3	TEFC
7134	0,55	3,95	1330	3,54	2,4	25	9,2	TEFC
8024	0,75	5,31	1350	4,93	2,5	35	11,8	TEFC

Per il corretto dimensionamento dei cavi elettrici fare riferimento ai dati di assorbimento qui indicati. Per ogni altra informazione, scaricare il datasheet dal sito web [www.transtecno.com/](http://www.transtecno.com/), oppure contattare Transtecno srl.

#### NOTA IMPORTANTE:

Il condensatore dei motori monofase viene fornito separatamente. Esso serve per il corretto funzionamento del motore, ma non è un componente ATEX e quindi deve essere posto al di fuori di zone classificate ATEX. Se lo si vuole mantenere all'interno di un'area classificata ATEX è necessario confinarlo all'interno di una scatola certificata ( compresi i pressacavi ) ai sensi della direttiva 2014/34/UE rispetto alla classificazione dell'area di installazione ( direttiva 1999/92/CE ).

For the correct sizing of wiring, refer to the absorption data provided here. For all other information, download the data sheet from the website [www.transtecno.com/](http://www.transtecno.com/), or contact Transtecno srl.

#### IMPORTANT NOTE:

The condenser on single-phase motors is supplied separately. It serves to operate the motor but is not part of the ATEX safety chain. If you want to keep it within an ATEX classified area, it must be confined inside a certified box (including cable glands) in accordance with directive 2014/34/EU with respect to the classification of the installation area (directive 1999/92/CE).

## 10. Manutenzione straordinaria

Tutte le riparazioni, sostituzioni e manutenzioni straordinarie che richiedono lo smontaggio parziale o totale del motore e/ o riduttore marcato ATEX devono essere eseguite da Transtecno srl.

## 11. Garanzia

Transtecno garantisce la buona qualità dei prodotti forniti, la garanzia è valida per dodici mesi dalla data di ricevimento dei prodotti.

Qualsiasi reclamo relativo a vizi o difetti dei prodotti, dovrà essere inoltrato entro otto giorni dalla data della scoperta del vizio stesso.

Durante la durata della garanzia, Transtecno garantisce presso il proprio stabilimento o in qualsiasi altro luogo indicato da Transtecno, la riparazione o la sostituzione a suo insindacabile giudizio, dei componenti risultati difettosi.

La garanzia comprende i costi che Transtecno dovrà sostenere in termini di manodopera e di materiale per ripristinare il corretto funzionamento del prodotto.

La garanzia non copre tutti gli altri costi come, i costi di spedizione della merce, costi di viaggio e soggiorno del personale di assistenza Transtecno per le riparazioni da effettuarsi sul posto ed infine i costi per i dipendenti stessi del Cliente. La riparazione dei prodotti, non determina una nuova decorrenza della garanzia stessa.

### ESCLUSIONI DELLA GARANZIA

La garanzia Transtecno non opererà con riferimento a quei prodotti i cui difetti siano riconducibili a:

- Uso negligente o improprio;
- Danni causati dall'acqua;
- Danni dovuti a trasporti;
- Danni dovuti ad applicazioni non previste;
- Danni dovuti a interventi o riparazioni eseguite dal cliente o da personale non autorizzato Transtecno;
- Danni dovuti a funzionamento in condizioni ambientali non previste;
- Danni dovuti a componenti soggetti a normale usura (anelli di tenuta, spazzole motori elettrici in corrente continua, ecc.);
- Mancata conformità alle specifiche e normative relative alla macchina sulla quale i prodotti Transtecno vengano installati.
- Mancata consultazione e utilizzo dei prodotti secondo tutte le istruzioni, le informazioni e le specifiche contenute in questo manuale.

La corresponsione di indennizzi per mancato o anomalo funzionamento sono esclusi in via generale.

## 10. Non-ordinary maintenance

*All repairs, replacements and non-ordinary maintenance which require the partial or total disassembly of the ATEX marked motor and/or gearbox must be carried out by Transtecno srl.*

## 11. Warranty

*Transtecno guarantees the good quality of the products supplied, the warranty is valid for twelve months from the date of receipt of goods.*

*Any complaints about defects of the products, must be submitted within eight days from the date of discovery of the defect itself.*

*During the warranty period, Transtecno guarantees at its plant or in any other place he indicated, the repair or replacement at its own discretion, the faulty components.*

*The warranty covers the costs that Transtecno will have to support about labor and materials needed to restore the proper functioning of the product.*

*Warranty does not cover other costs such as the costs of shipping the goods, costs of travel and accommodation of Transtecno service personnel for repairs to be carried out on site and finally the costs for employees of the customer.*

### EXCLUSION OF WARRANTIES

*Transtecno's warranty does not cover product faults attributable to:*

- *Negligent use or misuse;*
- *Damage caused by water*
- *Damage due to shipping;*
- *Damage due to applications not provided;*
- *Damage due to interventions or repairs carried out by persons not authorised by Transtecno*
- *Damage due to operation in environmental conditions not foreseen;*
- *Damage due to components subject to normal wear (sealing rings, brushes for DC electric motors, etc.) Non-compliance with the specifications and regulations relating to the machine on which the Transtecno products are installed.*
- *Lack of consultation and use of the products according to all instructions, information and specifications contained in this manual.*

*The payment of compensation for a not working unit or a malfunctioning unit are excluded in general.*

 **TRANSTECNO SRL  
HEADQUARTERS**

Company subject to the management  
and coordination of INTERPUMP GROUP SPA  
Via Caduti di Sabbiano, 11  
40011 Anzola dell'Emilia (BO)  
ITALY  
T+39 051 64 25 811  
F +39 051 73 49 43  
sales@transtecno.com  
[www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)

**TRANSTECNO**<sup>®</sup>  
the modular gearmotor  
MEMBER OF INTERPUMP GROUP

ATEXCATALOGUE0825A



 **HANGZHOU INTERPUMP  
POWER TRANSMISSIONS CO LTD**  
No.4 Xiuyan Road Fengdu Industry Zone  
Pingyao Town Yuhang District  
Hangzhou City, Zhejiang Province  
311115 – CHINA  
T +86 571 86 92 02 60  
info-china@transtecno.cn  
[www.transtecno.cn](http://www.transtecno.cn)

 **TRANSTECNO IBÉRICA  
THE MODULAR GEARMOTOR, S.A.**  
Carrer de la Ciència, 45  
08840 Viladecans (Barcelona) – SPAIN  
T +34 931 598 950  
info@transtecno.es  
[www.transtecno.es](http://www.transtecno.es)

 **TRANSTECNO B.V.**  
Siliciumweg 32  
3812 SX Amersfoort – NETHERLANDS  
T +31(0) 33 45 19 505  
info@transtecno.nl  
[www.transtecno.nl](http://www.transtecno.nl)

 **TRANSTECNO AANDRIJFTECHNIEK B.V.**  
Siliciumweg 32  
3812 SX Amersfoort – NETHERLANDS  
T +31 (0) 33 20 4 7 006  
info@transtecnoaandrijftechnik.nl  
[www.transtecnoaandrijftechnik.nl](http://www.transtecnoaandrijftechnik.nl)

 **MA TRANSTECNO S.A.P.I. DE C.V.**  
Julián Sepúlveda Dávila #107,  
Parque Industrial SG  
Apodaca, Nuevo León, CP. 66640  
MÉXICO  
T +52 8113340920  
info@transtecno.com.mx  
[www.transtecno.com.mx](http://www.transtecno.com.mx)


 **TRANSTECNO USA**  
8 Creek Parkway,  
Boothwyn PA 19061-8136 - UNITED STATES  
T +1 (610) 4970154

**TRANSTECNO USA – WEST COAST BRANCH**  
14561 Frylands Blvd SE  
Monroe, WA 98272 - UNITED STATES  
T +1 360-863-1300  
usaoffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)

 **TRANSTECNO CANADA**  
51 B Caldari Road Unit 10  
Vaughan, ON L4K 4G3 - CANADA  
T +1 905 761 0762  
canadaoffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)

 **TRANSTECNO INDIA**  
#6A, Sipcot Industrial complex, Phase-1, Elasagiri Road  
Hosur – 635126 Tamilnadu - INDIA  
T +91 4344 274434  
M +91 81443 88800

 **INTERPUMP ANTRIEBSTECHNIK GMBH**  
Büro Stuttgart - Dieselstraße 6  
70738 Fellbach - GERMANY  
T +49 (0)171 4781909  
germanoffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)

 **TRANSTECNO BRAZIL**  
Rua Gilberto de Zorzi, 525 Forqueta - CEP. 95115-730  
CX Postal 3544 Caxias do Sul RS – BRAZIL

**TRANSTECNO BRAZIL – SÃO PAULO BRANCH**  
Rua Fortunato Jose Deltreggia, 745 – CEP: 13347-441  
Indaiatuba, São Paulo – BRAZIL  
T +55 19 98927 3906

**TRANSTECNO BRAZIL – PORTO ALEGRE BRANCH**  
Rua Dr. Freire Alemão 155 / 402 - CEP. 90450-060  
Auxiliadora Porto Alegre RS - BRAZIL  
T +55 51 4042 0916  
M +55 51 811 45 962  
braziloffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com.br](http://www.transtecno.com.br)

 **TRANSTECNO AUSTRALIA**  
1/2 Access Way, Carrum Downs, Victoria, 3201  
AUSTRALIA  
T +61 (03) 9775 1077  
australiaoffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)

 **SALES OFFICE OCEANIA**  
Unit 5, 12 Nyholt Drive, Yatala 4207  
Queensland - AUSTRALIA  
T +61 07 3800 0103  
M +61 04 38060997  
UNIT 9, 94 Boundary Rd, Sunshine West 3020  
Victoria - AUSTRALIA  
T +61 9312 4722  
oceaniaoffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com.au](http://www.transtecno.com.au)