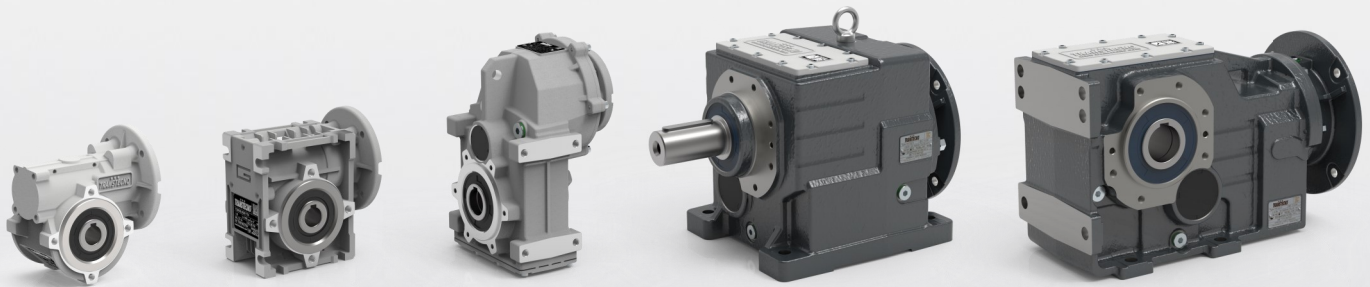




**RIDOTTORI ATEX**  
**ATEX GEARBOXES**  
**II 2G Ex h IIB T4 Gb**  
**II 2D Ex h IIB T135°C Db**



**MANUALE DI USO E MANUTENZIONE**  
**INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS**



<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 II 2	1.3 ATEX II 2 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 Situazioni di pericolo	1.6 Dangerous situations	8
1.7 Avvertenze generali di sicurezza	1.7 General safety warnings	9
1.8 Conseguenze dell'uso improprio	1.8 Consequences of improper use	10
1.9 Opzioni e accessori non ammessi	1.9 Options and accessories not allowed	11
1.10 Simbologia	1.10 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
<b>4) Dati tecnici</b>	<b>4) Technical data</b>	<b>16</b>
4.1 Riduttori ad ingranaggi CMG	4.1 CMG helical gearboxes	16
4.2 Riduttori ortogonali CMB	4.2 CMB bevel helical gearboxes	22
4.3 Riduttori pendolari ATS	4.3 ATS shaft mounted gearboxes	27
4.4 Riduttori a vite senza fine CM e CL	4.4 CM and CL wormgearboxes	30
4.5 Riduttori ad ingranaggi PU	4.5 PU helical gearboxes	34
4.6 Riduttori con precoppia CMPU e CLPU	4.6 CMPU and CLPU helical wormgearboxes	35
4.7 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL	4.7 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes	40
4.8 Riduttori ad ingranaggi ITH	4.8 ITH helical gearboxes	45
4.9 Riduttori ortogonali ITB	4.9 ITB bevel helical gearboxes	50
4.10 Riduttori pendolari ITS	4.10 ITS shaft mounted gearboxes	54
<b>5) Lubrificazione</b>	<b>5) Lubrication</b>	<b>58</b>
5.1 Elenco lubrificanti consigliati	5.1 Suggested lubricant list	58
5.2 Posizioni di montaggio	5.2 Mounting positions	58

<b>Indice</b>	<b>Index</b>	<b>Pagina Page</b>
<b>6) Posizioni di montaggio ammesse</b>	<b>6) Allowed assembly positions</b>	<b>60</b>
6.1 Riduttori ad ingranaggi CMG	6.1 CMG helical gearboxes	
6.2 Riduttori ortogonali CMB	6.2 CMB bevel helical gearboxes	60
6.3 Riduttori pendolari ATS	6.3 ATS shaft mounted gearboxes	62
6.4 Riduttori a vite senza fine CM	6.4 CM wormgearboxes	63
6.5 Riduttori a vite senza fine CL	6.5 CL wormgearboxes	64
6.6 Riduttori ad ingranaggi PU	6.6 PU helical gearboxes	65
6.7 Riduttori con precoppia CMPU e CLPU	6.7 CMPU and CLPU helical wormgearboxes	66
6.8 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL	6.8 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes	67
6.9 Riduttori ad ingranaggi ITH	6.9 ITH helical gearboxes	71
6.10 Riduttori ortogonali ITB	6.10 ITB bevel helical gearboxes	79
6.11 Riduttori pendolari ITS	6.11 ITS shaft mounted gearboxes	80
		87
<b>7) Messa in servizio</b>	<b>7) Putting into service</b>	<b>82</b>
7.1 Rischi residui	7.1 Residual risks	
7.2 Avviamento	7.2 Start-up	82
7.3 Rodaggio	7.3 Running-in	82
7.4 Problemi durante il funzionamento	7.4 Troubleshooting	82
		83
<b>8) Manutenzione</b>	<b>8) Maintenance</b>	<b>84</b>
8.1 Informazioni generali	8.1 General information	
8.2 Intervalli di ispezione e manutenzione	8.2 Inspection and maintenance time	84
8.3 Sostituzione del lubrificante	8.3 Lubricant replacement	84
8.4 Indicatore visivo di temperature	8.4 Temperature checking	86
		87
<b>9) Lista parti di ricambio</b>	<b>9) Spare parts list</b>	<b>88</b>
<b>10) Garanzia</b>	<b>10) Warranty</b>	<b>89</b>

## 1. Informazioni generali

### 1.1 Informazioni generali

Il manuale 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.

Questa documentazione deve essere riposta nelle vicinanze del prodotto e deve sempre essere leggibile dalle persone che su di esso eseguono lavori di ogni tipo.

È necessario rispettare le indicazioni contenute in questo manuale 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

### 1.2 Classificazione: zone, gruppi e categorie

Secondo la direttiva ATEX 2014/34/UE le **zone** sono suddivise in base al livello di pericolosità. In colore rosso le zone coperte dai riduttori ATEX II 2.

#### \_ 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. In colore rosso il gruppo coperto dai riduttori ATEX II 2.

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

Secondo la direttiva ATEX 2014/34/UE i riduttori sono suddivisi in **categorie**. In colore rosso le categorie coperte da ATEX II 2.

## 1. General information

### 1.1 General information

*This technical manual 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.*

*This documentation must be stored in the vicinity of the product and must always be accessible to personnel making use of it.*

*The instructions contained in this manual 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 Classification: zones, groups and categories

*According to the ATEX 2014/34/EU directive, zones are subdivided according to their level of hazard. The ATEX II 2 reduction gear areas are shown in red.*

#### \_ 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 reduction gear location of operation. The ATEX II 2 reduction gear groups are shown in red.*

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

*According to the ATEX 2014/34/EU directive, reduction gears are subdivided in different categories. The ATEX II 2 reduction gear categories are shown in red.*

## 1. Informazioni generali

## 1. General information

### 1.2 Classificazione: zone, gruppi e categorie

### 1.2 Classification: zones, groups and categories

- **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.

La **classe di temperatura** entro la quale il riduttore deve lavorare, partendo da una temperatura ambiente compresa tra  $-20^{\circ}\text{C}$  e  $+40^{\circ}\text{C}$ , è **T4**: la massima temperatura superficiale non sarà superiore a **135°C**.

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

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

- **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 **temperature class** within which the reduction gear must operate, starting from an ambient temperature ranging between  $-20^{\circ}\text{C}$  and  $+40^{\circ}\text{C}$ , is **T4**: the maximum surface temperature shall not exceed **135°C**.

The equipment will be marked, in accordance with EN ISO 80079-36 regulation, as follows:

**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 II 2

### 1.3 ATEX II 2 gearbox families

Le famiglie di riduttori rispondenti alla normativa ATEX:

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

sono quelle indicate sotto.

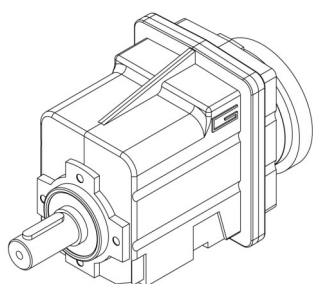
Le limitazioni per la scelta dei riduttori e la costruzione specifica di ognuno sono espone nei capitoli successivi.

The gearbox families complying with the ATEX regulation:

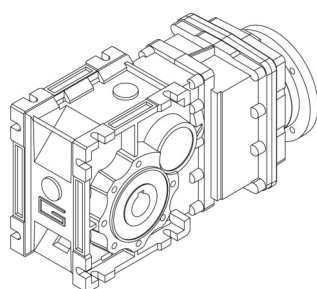
- \_ Group II, category 2 G T4
- \_ Group II, category 2 D T135°C

are the ones listed below.

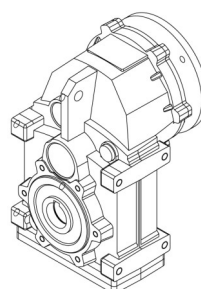
The limitations to apply in the choice of gearboxes and the specific construction characteristics of each one are described in the next chapters.



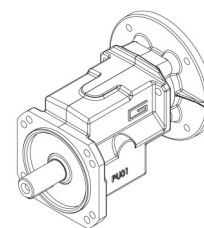
Riduttori elicoidali CMG  
CMG helical gearboxes



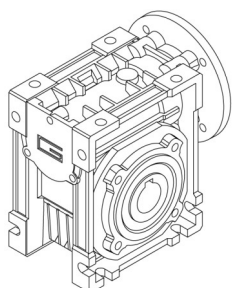
Riduttori ortogonali CMB  
CMB bevel helical gearboxes



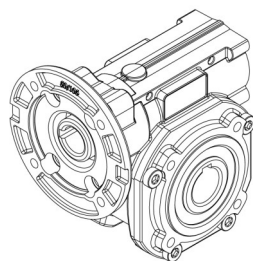
Riduttori pendolari ATS  
ATS shaft mounted gearboxes



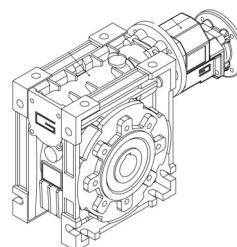
Riduttori elicoidali PU  
PU helical gearboxes



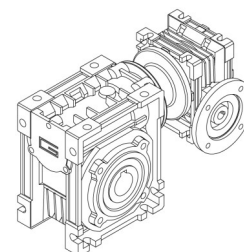
Riduttori a vite senza fine CM  
CM wormgearboxes



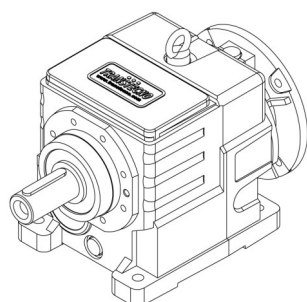
Riduttori a vite senza fine CL  
CL wormgearboxes



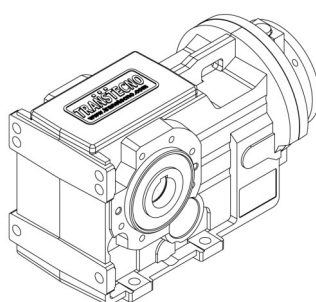
Riduttori combinati CPMU, CLPU  
CPMU, CLPU double wormgearboxes



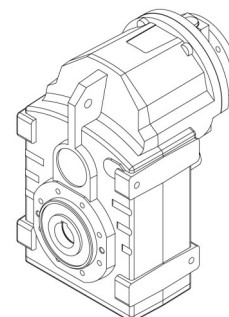
Riduttori combinati CMM, CLM, CLL  
CMM, CLM, CLL double wormgearboxes



Riduttori elicoidali ITH  
ITH helical gearboxes



Riduttori elicoidortogonali ITB  
ITB bevel helical gearboxes



Riduttori pendolari ITS  
ITS shaft mounted gearboxes

## 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:**

**IT IS FORBIDDEN TO:**

- 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

- 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

### 1.5 Destinazione d'uso

- 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:
- zona 0 – 1;
- utilizzare l'attrezzatura che, in caso di malfunzionamento raro, superi 100°C;
- utilizzare l'attrezzatura con gas e vapori infiammabili classificati I e IIC.
- 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.

#### 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.

### 1.6 Situazioni di pericolo

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.

## 1. General information

### 1.5 Intended use

- *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:*
- *Zone 0 – 1;*
- *use the equipment if, in the event of rare malfunctions, its temperature exceeds 100°C;*
- *use the equipment with flammable gases and fumes classified as I and IIC.*
- *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.*

#### 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.*

### 1.6 Dangerous situations

*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.*



## 1. Informazioni generali

### 1.7 Avvertenze generali di sicurezza

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

I prodotti Transtecno sono certificati per la categoria:  
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 (oblò di livello). Qualora non sia visibile, arrestare immediatamente la macchina e provvedere al rabbocco, come da istruzioni, oppure contattare Transtecno.

## 1. General information

### 1.7 General safety warnings

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

*Transtecno products are certified for the category:  
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 (level porthole).  
If it is not visible, stop the machine immediately and top up it, as per instructions, or contact Transtecno.*

## 1. Informazioni generali

### 1.7 Avvertenze generali di sicurezza

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

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.

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

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.

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.

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

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

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.

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.

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

### 1.8 Conseguenze dell'uso improprio

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.

## 1. General information

### 1.7 Gneral safety warnings

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

*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.*

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

*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.*

*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.*

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

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

*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.*

*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.*

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

### 1.8 Consequences of improper use

*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

### 1.9 Opzioni e accessori non ammessi

Le famiglie di riduttori rispondenti alla normativa ATEX:

- \_ 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, CMPU, CMM:
  - 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.

### 1.10 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

### 1.9 Options and accessories not allowed

The gearbox families complying with the ATEX regulation:

- \_ 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
- \_ ATS shaft mounted reduction gears:
  - input elastic coupling
  - 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.

### 1.10 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

## 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 Gruppo II, categoria 2G Ex h IIB T4 Gb, Gruppo II, categoria 2D Ex h IIB T=135°C Db, le rispettive 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, Group II, category 2G Ex h IIB T4 Gb, Group II, category D Ex h IIB T=135°C Db, the respective 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.







Tipologie di riduttore su cui viene installata: **CMG; CMB; CM; CL; PU; CMPU; CLPU; CMM; CLM; CLL;**  
Type of gearmotor bearing the nameplate : **CMG; CMB; CM; CL; PU; CMPU; CLPU; CMM; CLM; CLL;**

<b>TRANSTECNO</b> 	
Type CMG012	IEC 80B14
i 35.47	n <sub>1</sub> 1400 min <sup>-1</sup> n <sub>2</sub> 39.5 min <sup>-1</sup>
SN T01234567891	Mn <sub>2</sub> 120Nm
 II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIB T135°C Db	WARRANTY VOID IF REMOVED 

Tipologie di riduttore su cui viene installata: **ATS**  
Type of gearmotor bearing the nameplate: **ATS**

<b>TRANSTECNO</b>  	
Type ATS 902	IEC 90 B14
i 29.65	n <sub>1</sub> 1400 min <sup>-1</sup> n <sub>2</sub> 47.2 min <sup>-1</sup>
 12 Kg	Mn <sub>2</sub> 400 Nm
 320 Synthetic oil	
 II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIB T135°C Db	SN T0123456789 Warranty void if removed
www.transtecno.com	

Tipologie di riduttore su cui viene installata: **ITH; ITB; ITS**  
Type of gearmotor bearing the nameplate: **ITH; ITB; ITS**

<b>TRANSTECNO</b>  	
Type ITH 122	IEC 132 B5
i 29.40	n <sub>1</sub> 1400 min <sup>-1</sup> n <sub>2</sub> 47.6 min <sup>-1</sup>
 IM M1  25 Kg	Mn <sub>2</sub> 980Nm
 320 Synthetic oil	Q.ty 3.5 l
 II 2G Ex h IIB T4 Gb II 2D Ex h IIB T135°C Db	SN 123456789012 Warranty void if removed
www.transtecno.com MADE IN ITALY	

- **II 2GD h IIB:** campo di appartenenza ATEX: gruppo II, categoria 2, gas e polveri
- **T4:** indica la temperatura superficiale massima, partendo da una temperatura ambiente tra -20°C/+40°C
- **II GD h IIB:** applicable ATEX field: Group II, Category 2, Gas and Dust
- **T4:** indicates the maximum surface temperature, starting from ambient temperature between -20°C/+40°C

## 2. Stato di fornitura

### 2.2 Stoccaggio

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.

### 2.3 Verniciatura

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.

### 2.4 Prodotti consigliati

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

## 2. Condition on Delivery

### 2.2 Storage

*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 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 Paintwork

*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*

### 2.4 Suggested products

*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

#### 3.1 Informazioni generali

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 antinfortistiche 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 risponda alla normativa ATEX desiderata
  - che questa documentazione risulti sempre leggibile e nelle vicinanze del riduttore

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

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.
- 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

### 3. INSTALLATION

#### 3.1 General information

- *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 Regulations;*
- *that this documentation is always legible and kept near the gearmotor.*

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

*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.*
- *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. INSTALLAZIONE

### 3. INSTALLATION

#### 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 Montaggi dei motori e degli accessori

#### 3.4 Motor and accessories assembly

In tutti questi casi riferirsi ai rispettivi paragrafi esposti nel manuale di uso e manutenzione Transtecno:

- Montaggio del motore senza giunto: par. 3.4
- Sostituzione dei tappi di sfiato: par. 3.6
- Coppie di serraggio delle viti: par. 3.7
- Montaggio dei dispositivi sugli alberi maschi in entrata ed in uscita dei riduttori: par. 3.8
- Montaggio dei dispositivi sugli alberi cavi dei riduttori: par. 3.9
- Kit di montaggio per alberi cavi in uscita: par. 3.10
- Kit di smontaggio per alberi cavi in uscita: par. 3.11
- Montaggio del washdown cover: par. 3.15

*In all these cases, please refer to the respective sections shown in the Transtecno use and maintenance manual:*

- *Motor assembly without coupling: section 3.4*
- *Replacement of vent plugs: section 3.6*
- *Screw tightening torques: section 3.7*
- *Assembly of the devices on the input and output shafts of the reduction gears: section 3.8*
- *Assembly of the devices on hollow reduction gear shafts: section 3.9*
- *Assembly kit for hollow output shafts: section 3.10*
- *Disassembly kit for hollow output shafts: section 3.11*
- *Washdown cover assembly: section 3.15*

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.1 Riduttori ad ingranaggi CMG

### 4.1 CMG helical gearboxes

I riduttori ad ingranaggi CMG rispondenti alle norme ATEX:

- \_ 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 )
- \_ P1 (IEC) max ( il valore della potenza motore P1 di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a P1 (IEC) max )

*CMG helical gearboxes complying with ATEX regulations:*

- \_ 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:*

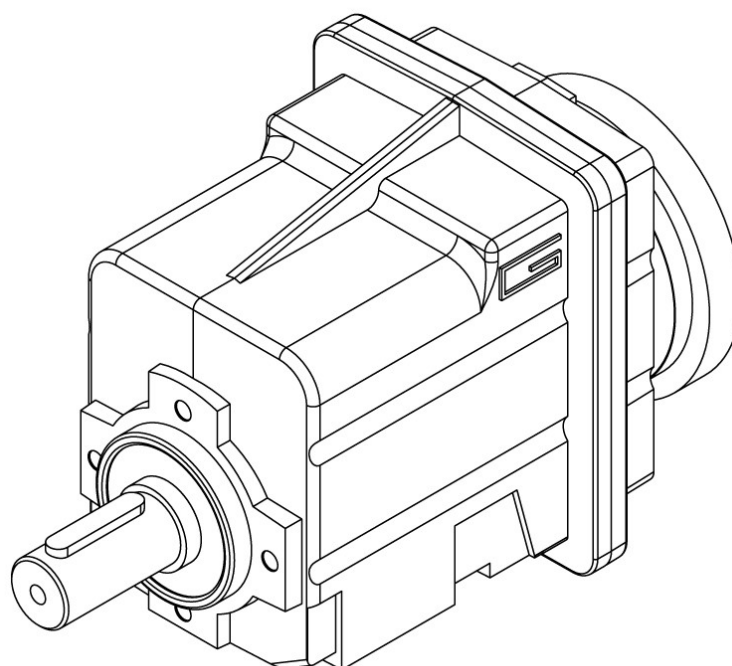
- \_ assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;*
- \_ assuming a maximum ambient temperature of 40°C;*
- \_ under continuous operation conditions;*
- \_ under standard natural ventilation conditions;*

*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 )*
- \_ P1 (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power P1 shall be equal to or less than P1 (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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG002</b>	5,03	1400	279	1,6	0,75
	6,10	1400	230	1,3	0,75
	7,49	1400	187	1,5	0,55
	8,99	1400	156	1,5	0,55
	10,16	1400	138	1,4	0,55
	12,07	1400	116	1,2	0,55
	13,40	1400	105	1,1	0,75
	15,14	1400	92	1,3	0,55
	18,17	1400	77	1,1	0,55
	21,58	1400	65	1,3	0,37
	23,51	1400	60	1,2	0,37
	25,10	1400	56	1,2	0,37
	27,08	1400	52	1,1	0,37
	32,49	1400	43	1,3	0,25
	42,04	1400	33	1,0	0,25
	44,89	1400	31	1,3	0,18
	48,86	1400	29	1,2	0,18
55,1	1400	25	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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG012</b>	3,82	1400	367	1,6	1,5
	4,63	1400	302	1,3	1,5
	5,69	1400	246	1,5	1,1
	7,72	1400	181	1,4	1,1
	9,17	1400	153	1,2	1,1
	9,81	1400	143	1,1	1,1
	11,50	1400	122	1,2	1,1
	11,90	1400	118	1,2	1,1
	13,80	1400	101	1,2	1,1
	14,62	1400	96	1,1	1,1
	17,86	1400	78	1,4	0,75
	19,07	1400	73	1,3	0,75
	19,83	1400	71	1,2	0,75
	23,56	1400	59	1,0	0,75
	29,56	1400	47	1,1	0,55
	35,47	1400	39	1,4	0,37
	45,89	1400	31	1,1	0,37
49,00	1400	29	1,0	0,37	
53,33	1400	26	1,4	0,25	
60,15	1400	23	1,2	0,25	
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG013</b>	63,22	1400	22	1,2	0,25
	75,08	1400	19	1,0	0,25
	89,17	1400	16	1,2	0,18
	113,05	1400	12	0,9	0,18
	134,27	1400	10	1,2	0,12
	173,72	1400	8	1,2	0,09
	202,16	1400	7	1,0	0,09
	261,57	1400	5	1,2	0,06
	304,00	1400	5	1,0	0,06
	393,33	1400	4	1,2	0,04
	443,59	1400	3	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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG022</b>	3,66	1400	383	2,8	1,5
	4,43	1400	316	2,3	1,5
	5,45	1400	257	1,9	1,5
	7,39	1400	189	1,7	1,5
	8,78	1400	160	1,4	1,5
	9,93	1400	141	1,2	1,5
	11,01	1400	127	1,8	1,5
	12,05	1400	116	1,7	1,5
	13,21	1400	106	1,2	1,5
	14,81	1400	95	1,4	1,5
	17,10	1400	82	1,5	0,75
	20,08	1400	70	1,4	1,1
	23,85	1400	59	1,2	1,1
	29,93	1400	47	1,4	0,75
	35,91	1400	39	1,1	0,75
	46,46	1400	30	1,2	0,55
	49,61	1400	28	1,1	0,55
54,00	1400	26	1,0	0,55	
60,90	1400	23	1,4	0,37	
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG023</b>	64,01	1400	22	1,3	0,37
	76,02	1400	18	1,1	0,37
	90,29	1400	16	1,4	0,25
	114,46	1400	12	1,1	0,25
	135,95	1400	10	1,3	0,18
	175,89	1400	8	1,0	0,18
	204,69	1400	7	1,3	0,12
	264,84	1400	5	1,0	0,12
	307,80	1400	5	1,1	0,09
	398,25	1400	4	1,3	0,06
449,14	1400	3	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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG032</b>	3,74	1400	374	1,5	4
	4,50	1400	311	1,3	4
	5,48	1400	255	1,4	3
	6,31	1400	222	1,5	3
	7,93	1400	177	1,2	3
	9,08	1400	154	1,4	2,2
	10,93	1400	128	1,1	2,2
	12,60	1400	111	1,4	2,2
	13,30	1400	105	1,3	2,2
	15,30	1400	92	1,3	2,2
	18,21	1400	77	1,3	1,5
	19,24	1400	73	1,5	1,5
	21,15	1400	66	1,2	1,5
	24,99	1400	56	1,2	1,5
	30,57	1400	46	1,0	1,5
	34,20	1400	41	1,2	1,1
	38,63	1400	36	1,1	1,1
44,18	1400	32	1,4	0,75	
51,30	1400	27	1,2	0,75	
60,80	1400	23	1,0	0,75	
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG033</b>	72,83	1400	19	1,2	0,55
	97,45	1400	14	1,3	0,37
	115,74	1400	12	1,1	0,37
	140,81	1400	10	1,3	0,25
	174,26	1400	8	1,1	0,25
	225,47	1400	6	1,2	0,18
	262,05	1400	5	1,0	0,18
	325,79	1400	4	1,2	0,12
	378,64	1400	4	1,0	0,12
	427,03	1400	3	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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG042</b>	3,74	1400	374	2,3	4
	4,5	1400	311	1,9	4
	5,48	1400	255	1,6	4
	6,31	1400	222	1,6	4
	7,93	1400	177	1,3	4
	9,08	1400	154	1,2	4
	10,93	1400	128	1,3	3
	12,6	1400	111	1,4	3
	13,3	1400	105	1,3	3
	15,3	1400	92	1,4	3
	19,24	1400	73	1,1	3
	24,99	1400	56	1,4	2,2
	30,57	1400	46	1,1	2,2
	34,2	1400	41	1,5	1,5
	38,63	1400	36	1,3	1,5
	44,18	1400	32	1,2	1,5
51,3	1400	27	1,0	1,5	
60,8	1400	23	1,6	0,75	
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMG043</b>	72,83	1400	19	1,4	0,75
	97,45	1400	14	1,1	0,75
	115,74	1400	12	1,2	0,55
	140,81	1400	10	1,0	0,55
	174,26	1400	8	1,2	0,37
	225,47	1400	6	1,4	0,25
	262,05	1400	5	1,2	0,25
	325,79	1400	4	1,3	0,18
	378,64	1400	4	1,1	0,18
	427,03	1400	3	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 norme ATEX:  
 \_ 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.

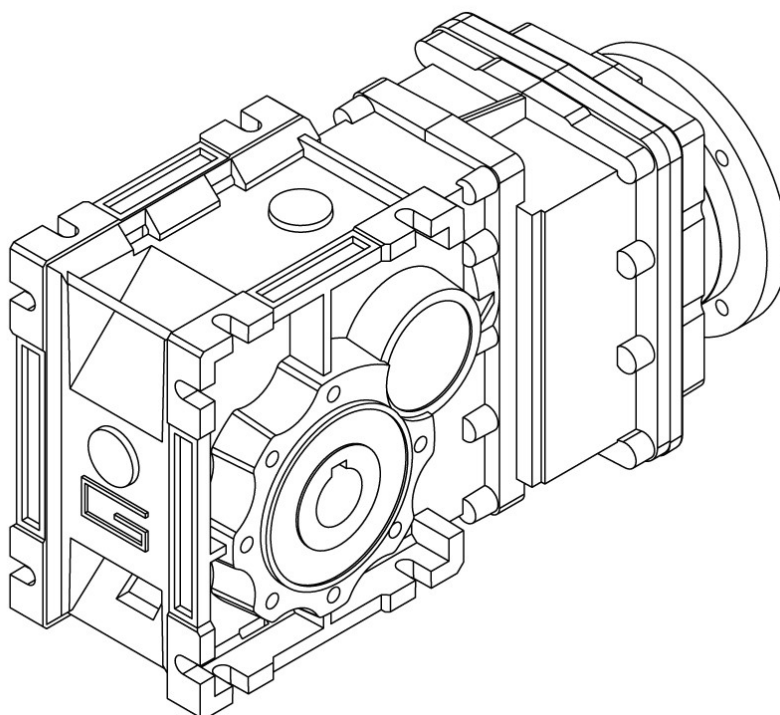
La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno ALU-AC.  
 I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:  
 \_  $n_2$  [ rpm ]  
 \_  $sf$  min ( il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale o superiore a  $sf$  min )  
 \_ P1 (IEC) max ( il valore della potenza motore P1 di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a P1 (IEC) max )

*CMB bevel helical gearboxes complying with ATEX regulations:*

*\_ 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 ambient 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 )  
 \_ P1 (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power P1 shall be equal to or less than P1 (IEC) max)*



## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.2 Riduttori ortogonali CMB

### 4.2 CMB bevel helical gearboxes

Grandezza / Size	i	n1	n2	sf min	P1 (IEC) max
		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
<b>CMB402</b>	6,18	1400	227	1,8	0,55
	7,49	1400	187	1,5	0,55
	9,20	1400	152	1,2	0,55
	11,83	1400	118	1,6	0,37
	12,48	1400	112	1,5	0,37
	14,83	1400	94	1,3	0,37
	17,63	1400	79	1,1	0,37
	18,60	1400	75	1,2	0,37
	22,33	1400	63	1,5	0,25
	23,91	1400	59	1,4	0,25
	28,89	1400	48	1,4	0,25
	30,84	1400	45	1,3	0,25
	33,57	1400	42	1,2	0,25
	35,63	1400	39	1,1	0,25
	42,75	1400	33	1,3	0,18
	55,31	1400	25	1,0	0,18
	59,06	1400	24	1,4	0,12
64,29	1400	22	1,3	0,12	
72,5	1400	19	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	n2	sf min	P1 (IEC) max
		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
<b>CMB502</b>	6,18	1400	227	2,4	0,75
	7,49	1400	187	1,9	0,75
	9,20	1400	152	1,6	0,75
	11,83	1400	118	1,6	0,75
	12,48	1400	112	1,5	0,75
	14,83	1400	94	1,3	0,75
	17,63	1400	79	1,1	0,75
	18,60	1400	75	1,2	0,75
	22,33	1400	63	1,4	0,55
	23,91	1400	59	1,3	0,55
	28,89	1400	48	1,2	0,55
	30,84	1400	45	1,1	0,55
	33,57	1400	42	1,1	0,55
	35,63	1400	39	1,5	0,37
	42,75	1400	33	1,2	0,37
	55,31	1400	25	1,4	0,25
	59,06	1400	24	1,3	0,25
64,29	1400	22	1,2	0,25	
72,50	1400	19	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	n2	sf min	P1 (IEC) max
		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
<b>CMB633</b>	6,58	1400	213	2,4	1,5
	7,99	1400	175	2,0	1,5
	9,81	1400	143	1,6	1,5
	10,44	1400	134	1,5	1,5
	12,53	1400	112	1,2	1,5
	13,31	1400	105	1,2	1,5
	15,81	1400	89	1,1	1,5
	17,77	1400	79	1,3	1,5
	21,56	1400	65	1,1	1,5
	26,48	1400	53	1,2	1,1
	28,17	1400	50	1,1	1,1
	33,81	1400	41	1,4	0,75
	35,92	1400	39	1,3	0,75
	38,88	1400	36	1,3	0,75
	47,16	1400	30	1,1	0,75
	57,93	1400	24	1,2	0,55
	61,63	1400	23	1,2	0,55
	73,96	1400	19	1,4	0,37
	78,58	1400	18	1,3	0,37
	93,33	1400	15	1,1	0,37
140,52	1400	10	1,1	0,25	
181,81	1400	8	1,2	0,18	
211,31	1400	7	1,0	0,18	
238,31	1400	6	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	n2	sf min	P1 (IEC) max
		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
<b>CMB903</b>	6,65	1400	211	1,6	4
	8,00	1400	175	1,4	4
	9,74	1400	144	1,5	3
	11,21	1400	125	1,3	3
	14,09	1400	99	1,5	2,2
	17,95	1400	78	1,3	3
	21,60	1400	65	1,1	3
	26,30	1400	53	1,2	2,2
	30,25	1400	46	1,1	2,2
	39,26	1400	36	1,3	1,5
	47,25	1400	30	1,1	1,5
	57,52	1400	24	1,2	1,1
	66,17	1400	21	1,1	1,1
	83,20	1400	17	1,2	0,75
	108,09	1400	13	1,3	0,55
	132,23	1400	11	1,1	0,55
	147,92	1400	9	1,4	0,37
	167,09	1400	8	1,3	0,37
	191,06	1400	7	1,1	0,37
221,88	1400	6	1,4	0,25	
262,96	1400	5	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 norme ATEX:  
 \_ 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.

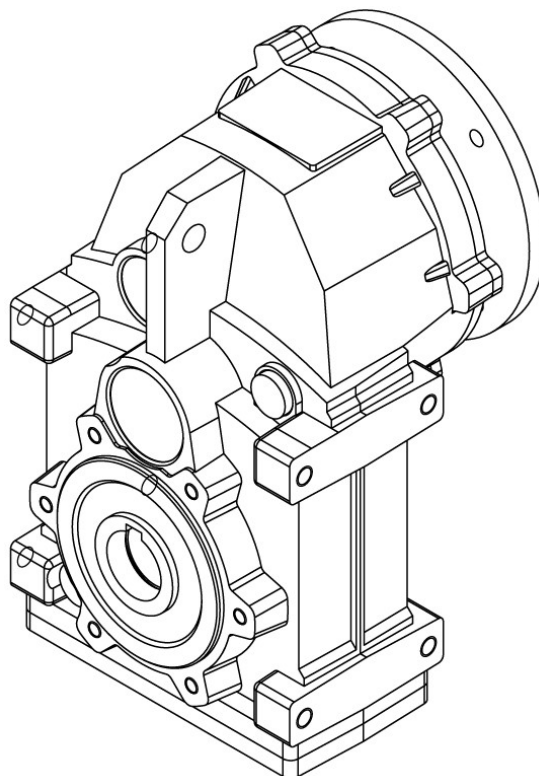
La scelta, le dimensioni e le prestazioni dei riduttori sono rimandate al catalogo Transtecno ALU-AC.  
 I motoriduttori dovranno essere scelti rispettando contemporaneamente i 3 dati ottenuti da queste tabelle:  
 \_  $n_2$  [ rpm ]  
 \_  $sf_{min}$  ( il valore  $sf$  di catalogo dovrà essere uguale 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 regulations:*

*\_ 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 ambient 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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ATS902</b>	5,87	1400	239	1,3	4
	7,87	1400	178	1,2	4
	9,47	1400	148	1,2	4
	11,53	1400	121	1,2	4
	13,26	1400	106	1,3	3
	15,68	1400	89	1,1	3
	16,68	1400	84	1,1	3
	19,09	1400	73	1,1	3
	21,96	1400	64	1,3	2,2
	26,50	1400	53	1,5	1,5
	27,61	1400	51	1,5	1,5
	29,65	1400	47	1,4	1,5
	33,49	1400	42	1,2	1,5
	35,87	1400	39	1,1	1,5
	38,29	1400	37	1,1	1,5
	43,88	1400	32	1,3	1,1
	49,09	1400	29	1,2	1,1
	52,71	1400	27	1,4	0,75
	55,45	1400	25	1,0	1,1
	63,41	1400	22	1,3	0,75
73,64	1400	19	1,1	0,75	
87,27	1400	16	1,3	0,55	
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ATS903</b>	100,3	1400	14	1,1	0,55
	125,9	1400	11	1,3	0,37
	131,7	1400	11	1,3	0,37
	139,9	1400	10	1,2	0,37
	151,1	1400	9,3	1,1	0,37
	166,1	1400	8,4	1,0	0,37
	172,4	1400	8,1	1,4	0,25
	208,5	1400	6,7	1,2	0,25
	223,4	1400	6,3	1,1	0,25
	250,1	1400	5,6	1,0	0,25
	323,6	1400	4,3	1,1	0,18
	345,6	1400	4,1	1,0	0,18
	376,2	1400	3,7	1,4	0,12
	424,2	1400	3,3	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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ATS912</b>	5,71	1400	245	2,3	4
	7,66	1400	183	1,7	4
	8,85	1400	158	1,7	4
	9,22	1400	152	1,7	4
	11,23	1400	125	1,4	4
	11,87	1400	118	1,3	4
	12,92	1400	108	1,5	4
	14,29	1400	98	1,3	4
	16,24	1400	86	1,2	4
	17,39	1400	80	1,1	4
	20,01	1400	70	1,1	4
	21,1	1400	66	1,1	4
	25,16	1400	56	1,2	3
	25,81	1400	54	1,2	3
	28,88	1400	48	1,1	3
	32,69	1400	43	1,3	2,2
	37,3	1400	38	1,4	1,5
	39,98	1400	35	1,1	2,2
	44,73	1400	31	1,4	1,5
	50,53	1400	28	1,2	1,5
57,77	1400	24	1,1	1,5	
67,09	1400	21	1,3	1,1	
79,52	1400	18	1,4	0,75	
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>ATS913</b>	82,28	1400	17	1,0	1,1
	93,96	1400	15	1,3	0,75
	101,41	1400	14	1,2	0,75
	122,61	1400	11	1,0	0,75
	131,41	1400	11	1,3	0,55
	147,13	1400	10	1,2	0,55
	157,08	1400	8,9	1,1	0,55
	189,92	1400	7,4	1,3	0,37
	203,55	1400	6,9	1,2	0,37
	227,91	1400	6,1	1,1	0,37
	294,88	1400	4,7	1,3	0,25
	314,87	1400	4,4	1,2	0,25
	342,72	1400	4,1	1,1	0,25
	386,51	1400	3,6	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 norme ATEX:

- \_ 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 )
- \_ P1 (IEC) max ( il valore della potenza motore P1 di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a P1 (IEC) max )

CM and CL wormgearboxes complying with ATEX regulations:

- \_ 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;

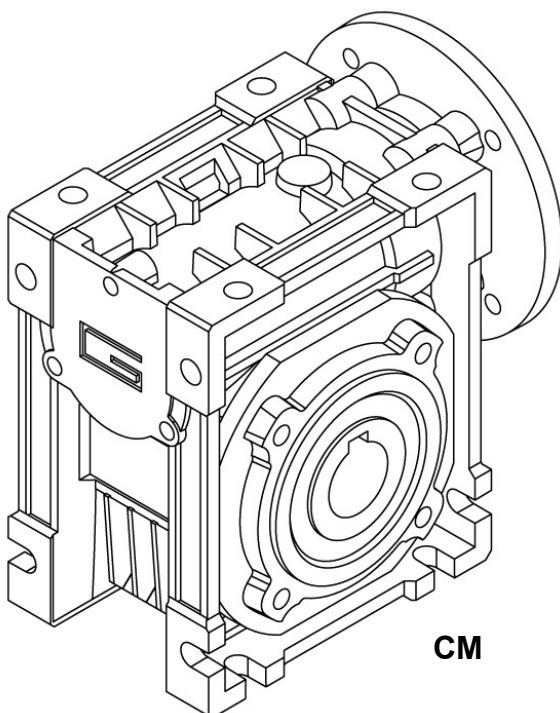
The calculations were carried out:

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

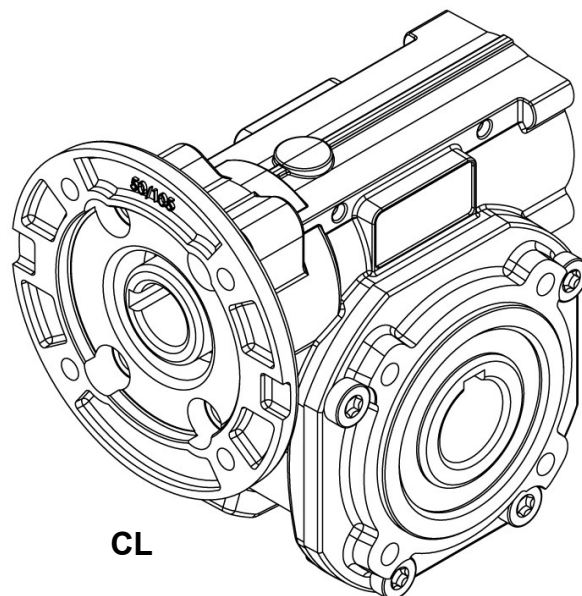
When using the reduction gears in conditions other than those specified, Transtecno's technical support must be contacted to assess the specific case, other the ATEX approval will be void.

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 )
- \_ P1 (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power P1 shall be equal to or less than P1 (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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CM030 CL030</b>	7,5	1400	187	1,8	0,25
	10	1400	140	1,5	0,25
	15	1400	93	1,4	0,18
	20	1400	70	1,5	0,12
	25	1400	56	1,4	0,12
	30	1400	47	1,3	0,12
	40	1400	35	1,3	0,09
	50	1400	28	1,1	0,09
	60	1400	23	1,3	0,06
	80	1400	18	1,0	0,06
	100	1400	14	1,2	0,04
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CM040 CL040</b>	7,5	1400	187	1,8	0,55
	10	1400	140	1,4	0,55
	15	1400	93	1,5	0,37
	20	1400	70	1,5	0,25
	25	1400	56	1,2	0,25
	30	1400	47	1,3	0,25
	40	1400	35	1,3	0,18
	50	1400	28	1,1	0,18
	60	1400	23	1,3	0,12
	80	1400	18	1,0	0,12
	100	1400	14	1,1	0,09
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CM050 CL050</b>	7,5	1400	187	2,4	0,75
	10	1400	140	1,9	0,75
	15	1400	93	1,8	0,55
	20	1400	70	1,8	0,37
	25	1400	56	1,5	0,37
	30	1400	47	1,6	0,37
	40	1400	35	1,7	0,25
	50	1400	28	1,3	0,25
	60	1400	23	1,1	0,25
	80	1400	18	1,1	0,18
	100	1400	14	1,4	0,12

## 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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CM063</b>	7,5	1400	187	2,1	1,5
	10	1400	140	2,3	1,1
	15	1400	93	2,4	0,75
	20	1400	70	1,6	0,75
	25	1400	56	1,8	0,55
	30	1400	47	2,0	0,55
	40	1400	35	2,0	0,37
	50	1400	28	1,6	0,37
	60	1400	23	1,3	0,37
	80	1400	18	1,5	0,25
	100	1400	14	1,3	0,25
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CM070 CL070</b>	7,5	1400	187	2,0	2,2
	10	1400	140	2,5	1,5
	15	1400	93	2,4	1,1
	20	1400	70	1,6	1,1
	25	1400	56	1,7	0,75
	30	1400	47	2,1	0,75
	40	1400	35	2,0	0,55
	50	1400	28	1,5	0,55
	60	1400	23	1,8	0,37
	80	1400	18	1,3	0,37
	100	1400	14	1,2	0,37
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CM075</b>	7,5	1400	187	2,4	2,2
	10	1400	140	2,0	2,2
	15	1400	93	2,1	1,5
	20	1400	70	1,9	1,1
	25	1400	56	1,5	1,1
	30	1400	47	1,7	1,1
	40	1400	35	1,7	0,75
	50	1400	28	1,7	0,55
	60	1400	23	1,5	0,55
	80	1400	18	1,6	0,37
	100	1400	14	1,3	0,37



## 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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CM090</b>	15	1400	93	3,3	1,5
	20	1400	70	2,4	1,5
	25	1400	56	2,4	1,1
	30	1400	47	2,7	1,1
	40	1400	35	1,9	1,1
	50	1400	28	2,1	0,75
	60	1400	23	1,6	0,75
	80	1400	18	1,7	0,55
	100	1400	14	1,3	0,55
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CM110</b>	15	1400	93	2,7	3
	20	1400	70	2,7	2,2
	25	1400	56	2,1	2,2
	30	1400	47	3,3	1,5
	40	1400	35	2,4	1,5
	50	1400	28	1,8	1,5
	60	1400	23	1,9	1,1
	80	1400	18	1,4	1,1
	100	1400	14	1,6	0,75

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.5 Riduttori ad ingranaggi PU

### 4.5 PU helical gearboxes

I riduttori ad ingranaggi PU rispondenti alle norme ATEX:

- \_ 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  $sf_{min}$  )
- \_ P1 (IEC) max ( il valore della potenza motore P1 di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a P1 (IEC) max )

*PU helical gearboxes complying with ATEX regulations:*

- \_ *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:*

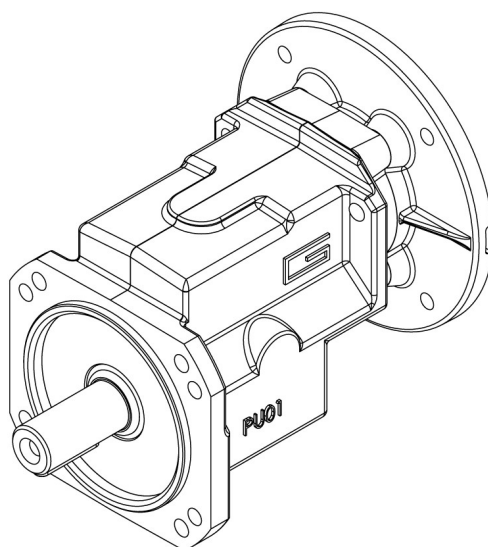
- \_ *assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;*
- \_ *assuming a maximum ambient temperature of 40°C;*
- \_ *under continuous operation conditions;*
- \_ *under standard natural ventilation conditions;*

*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  $sf_{min}$  )*
- \_ *P1 (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power P1 shall be equal to or less than P1 (IEC) max)*



Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>PU01</b>	5,70	1400	246	1,2	1,1
	8,57	1400	163	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 e CLPU rispondenti alle norme ATEX:

- \_ 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 CMPU e CLPU 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 and CLPU helical wormgearboxes complying with ATEX regulations:

- \_ 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:

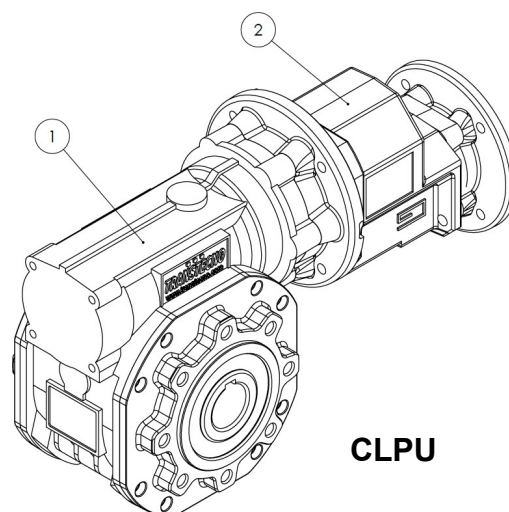
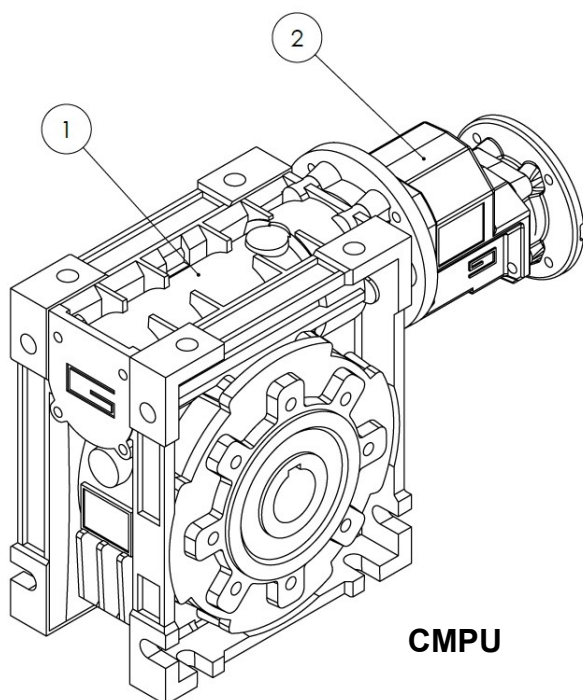
- \_ assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;
  - \_ assuming a maximum ambient temperature of 40°C;
  - \_ under continuous operation conditions;
  - \_ under standard natural ventilation conditions;
- When using the reduction gears in conditions other than those 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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMPU01/050 CLPU01/050</b>	28,5	1400	49	1,4	0,75
	42,75	1400	33	1,3	0,55
	57	1400	25	1,4	0,37
	64,29	1400	22	1,2	0,37
	85,5	1400	16	1,1	0,37
	85,7	1400	16	1,4	0,25
	114	1400	12	1,1	0,25
	128,55	1400	11	1,0	0,25
	142,5	1400	10	1,1	0,18
	171	1400	8,2	1,4	0,18
	214,25	1400	6,5	1,1	0,12
	257,1	1400	5,4	1,4	0,12
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMPU01/063</b>	28,5	1400	49	1,7	1,1
	42,75	1400	33	1,7	0,75
	57	1400	25	1,3	0,75
	64,29	1400	22	1,5	0,55
	85,5	1400	16	1,4	0,55
	85,7	1400	16	1,2	0,55
	114	1400	12	1,4	0,37
	128,55	1400	11	1,3	0,37
	142,5	1400	10	1,0	0,37
	171	1400	8,2	1,2	0,37
	214,25	1400	6,5	1,0	0,25
	228	1400	6,1	1,3	0,25
	257,1	1400	5,4	1,2	0,25
	285	1400	4,9	1,4	0,18
	342,8	1400	4,1	1,2	0,18
	428,5	1400	3,3	1,3	0,12
514,2	1400	2,7	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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMPU01/070</b> <b>CLPU01/070</b>	42,75	1400	33	1,6	1,1
	57	1400	25	1,9	0,75
	64,29	1400	22	2,1	0,55
	85,5	1400	16	1,4	0,75
	85,7	1400	16	1,7	0,55
	114	1400	12	1,4	0,55
	128,55	1400	11	1,3	0,55
	142,5	1400	10	1,0	0,55
	171	1400	8	1,2	0,55
	214,25	1400	6,5	1,0	0,37
	228	1400	6,1	1,2	0,37
	257,1	1400	5,4	1,2	0,37
	285	1400	4,9	1,4	0,25
	342,8	1400	4,1	1,2	0,25
	428,5	1400	3,3	1,3	0,18
	456	1400	3,1	1,2	0,18
	514,2	1400	2,7	1,1	0,18
	570	1400	2,5	1,4	0,12
	685,6	1400	2	1,2	0,12
857	1400	1,6	1,2	0,09	

## 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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMPU01/075</b>	42,75	14001	33	1,9	1,1
	57	1400	25	1,5	1,1
	64,29	1400	22	2,5	0,55
	85,5	1400	16	1,7	0,75
	85,7	1400	16	2,0	0,55
	114	1400	12	1,2	0,75
	128,55	1400	11	1,5	0,55
	142,5	1400	10	1,2	0,55
	171	1400	8	1,5	0,55
	214,25	1400	6,5	1,2	0,37
	228	1400	6,1	1,5	0,37
	257,1	1400	5,4	1,4	0,37
	285	1400	4,9	1,1	0,37
	342,8	1400	4,1	1,0	0,37
	428,5	1400	3,3	1,1	0,25
	456	1400	3,1	1,1	0,25
	514,2	1400	2,7	1,3	0,18
	570	1400	2,5	1,2	0,18
685,6	1400	2	1,0	0,18	
857	1400	1,6	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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMPU01/090</b>	42,75	1400	33	2,7	1,1
	57	1400	25	2,2	1,1
	64,29	1400	22	3,6	0,55
	85,5	1400	16	1,8	1,1
	85,7	1400	16	3,0	0,55
	114	1400	12	1,3	1,1
	128,55	1400	11	2,5	0,55
	142,5	1400	10	1,4	0,75
	171	1400	8	1,7	0,75
	214,25	1400	6,5	1,3	0,55
	228	1400	6,1	1,2	0,75
	257,1	1400	5,4	1,6	0,55
	285	1400	4,9	1,2	0,55
	342,8	1400	4,1	1,1	0,55
	428,5	1400	3,3	1,2	0,37
	456	1400	3,1	1,1	0,37
	514,2	1400	2,7	1,4	0,25
	570	1400	2,5	1,3	0,25
685,6	1400	2	1,1	0,25	
857	1400	1,6	1,2	0,18	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.7 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL

### 4.7 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes

I riduttori CMM e CLM e CLL rispondenti alle norme ATEX:  
 \_ 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;

*CMM, CLM and CL double wormgearboxes complying with ATEX regulations:*

*\_ 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;*

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.

*The calculations were carried out:*

*\_ assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;  
 \_ assuming a maximum ambient 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.*

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 )  
 \_ P1 (IEC) max ( il valore della potenza motore P1 di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a P1 (IEC) max )

*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:*

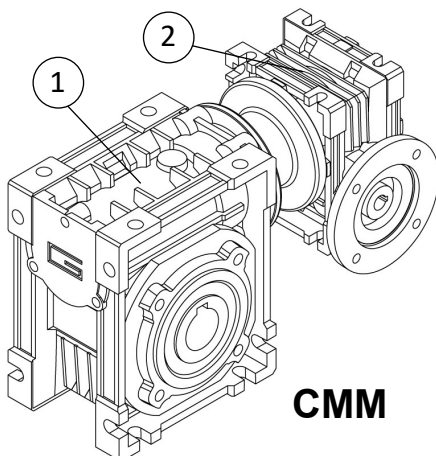
*\_  $n_2$  [ rpm ]  
 \_  $sf$  min (the  $sf$  value in the catalogue must be equal to or greater than  $sf$  min )  
 \_ P1 (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power P1 shall be equal to or less than P1 (IEC) max)*

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

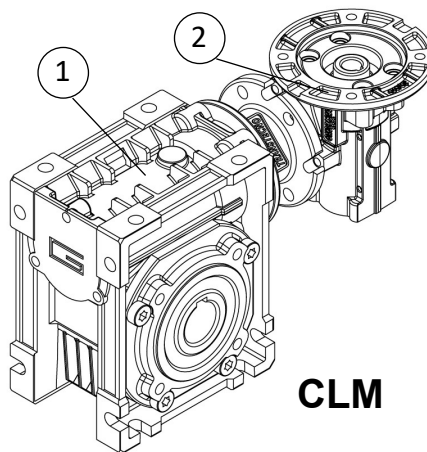
\_ CMM: formato da 2 riduttori CM (  $n^{\circ}1$  e  $n^{\circ}2$  )  
 \_ CLM: formato da CM (  $n^{\circ}1$  ) e CL (  $n^{\circ}2$  )  
 \_ CLL: formato da 2 riduttori CL (  $n^{\circ}1$  e  $n^{\circ}2$  )

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

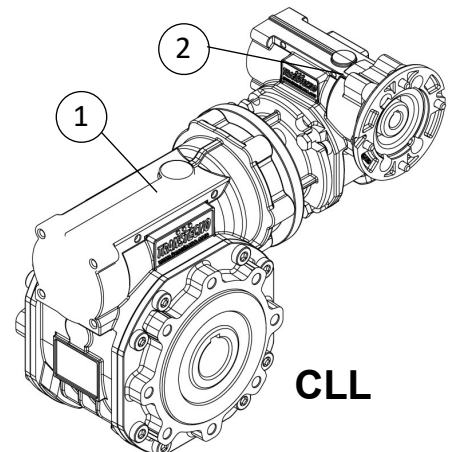
*\_ CMM: obtained by 2 CM wormgearboxes( $n^{\circ}1$  e  $n^{\circ}2$ )  
 \_ CLM: obtained by CM ( $n^{\circ}1$ ) and CL ( $n^{\circ}2$ ) wormgearboxes  
 \_ CLL: obtained by 2 CL wormgearboxes( $n^{\circ}1$  e  $n^{\circ}2$ )*



**CMM**



**CLM**



**CLL**



## 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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CLM030/040</b> <b>CLL030/040</b>	75	1400	19	1,4	0,18
	100	1400	14	1,6	0,12
	150	1400	9,3	1,2	0,12
	200	1400	7,0	1,1	0,09
	250	1400	5,6	1,2	0,06
	300	1400	4,7	1,0	0,09
	400	1400	3,5	1,0	0,06
	500	1400	2,8	1,3	0,04
	600	1400	2,3	1,3	0,04
	750	1400	1,9	1,1	0,04
	900	1400	1,6	1,0	0,04
	1200	1400	1,2	1,0	
	1500	1400	0,9	1,0	
	1800	1400	0,8	1,0	
	2400	1400	0,6	1,0	
	3000	1400	0,5	1,0	
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CLM030/050</b> <b>CLL030/050</b>	75	1400	19	1,9	0,25
	100	1400	14	1,4	0,25
	150	1400	9,3	1,4	0,18
	200	1400	7,0	1,5	0,12
	250	1400	5,6	1,1	0,12
	300	1400	4,7	1,4	0,12
	400	1400	3,5	1,2	0,09
	500	1400	2,8	1,0	0,09
	600	1400	2,3	1,0	0,09
	750	1400	1,9	1,3	0,06
	900	1400	1,6	1,1	0,06
	1200	1400	1,2	1,4	0,04
	1500	1400	0,9	1,2	0,04
	1800	1400	0,8	1,0	0,04
	2400	1400	0,6	1,0	
	3000	1400	0,5	1,0	

## 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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CLM030/063</b>	75	1400	19	3,4	0,25
	100	1400	14	2,6	0,25
	150	1400	9,3	2,0	0,25
	200	1400	7,0	1,4	0,25
	250	1400	5,6	1,4	0,18
	300	1400	4,7	1,7	0,18
	400	1400	3,5	1,2	0,18
	500	1400	2,8	1,3	0,12
	600	1400	2,3	1,4	0,12
	750	1400	1,9	1,2	0,12
	900	1400	1,6	1,0	0,12
	1200	1400	1,2	1,1	0,09
	1500	1400	0,9	1,0	0,09
	1800	1400	0,8	1,3	0,06
	2400	1400	0,6	1,3	0,04
3000	1400	0,5	1,0	0,04	
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMM040/063 CLM040/063</b>	75	1400	19	2,3	0,37
	100	1400	14	1,8	0,37
	150	1400	9,3	2,0	0,25
	200	1400	7,0	1,4	0,25
	250	1400	5,6	1,4	0,18
	300	1400	4,7	1,7	0,18
	400	1400	3,5	1,2	0,18
	500	1400	2,8	1,3	0,12
	600	1400	2,3	1,3	0,12
	750	1400	1,9	1,1	0,12
	900	1400	1,6	1,0	0,12
	1200	1400	1,2	1,1	0,09
	1500	1400	0,9	1,4	0,06
	1800	1400	0,8	1,2	0,06
	2400	1400	0,6	1,3	0,04
3000	1400	0,5	1,0	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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMM040/070 CLM040/070 CLL040/070</b>	75	1400	19	2,2	0,55
	100	1400	14	2,5	0,37
	150	1400	9,3	1,9	0,37
	200	1400	7,0	1,4	0,37
	250	1400	5,6	1,5	0,25
	300	1400	4,7	1,8	0,25
	400	1400	3,5	1,2	0,25
	500	1400	2,8	1,3	0,18
	600	1400	2,3	1,3	0,18
	750	1400	1,9	1,1	0,18
	900	1400	1,6	1,0	0,18
	1200	1400	1,2	1,2	0,12
	1500	1400	0,9	1,0	0,12
	1800	1400	0,8	1,2	0,09
	2400	1400	0,6	1,2	0,06
3000	1400	0,5	0,9	0,06	
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMM040/075 CLM040/075</b>	75	1400	19	2,7	0,55
	100	1400	14	2,0	0,55
	150	1400	9,3	2,3	0,37
	200	1400	7,0	1,6	0,37
	250	1400	5,6	1,2	0,37
	300	1400	4,7	2,1	0,25
	400	1400	3,5	1,5	0,25
	500	1400	2,8	1,1	0,25
	600	1400	2,3	1,1	0,25
	750	1400	1,9	1,3	0,18
	900	1400	1,6	1,2	0,18
	1200	1400	1,2	1,3	0,12
	1500	1400	0,9	1,0	0,12
	1800	1400	0,8	0,9	0,12
	2400	1400	0,6	0,8	0,09
3000	1400	0,5	0,9	0,06	

#### 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 ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMM040/090</b> <b>CLM040/090</b>	75	1400	19	3,9	0,55
	100	1400	14	3,0	0,55
	150	1400	9,3	2,5	0,55
	200	1400	7,0	1,8	0,55
	250	1400	5,6	1,9	0,37
	300	1400	4,7	2,4	0,37
	400	1400	3,5	1,7	0,37
	500	1400	2,8	1,2	0,37
	600	1400	2,3	1,9	0,25
	750	1400	1,9	1,6	0,25
	900	1400	1,6	1,4	0,25
	1200	1400	1,2	1,6	0,18
	1500	1400	0,9	1,4	0,18
	1800	1400	0,8	1,2	0,18
	2400	1400	0,6	1,2	0,12
3000	1400	0,5	1,2	0,09	
Grandezza / Size	i	n1 [ rpm ]	n2 [ rpm ]	sf min	P1 (IEC) max [ kW ]
<b>CMM050/110</b> <b>CLM050/110</b>	75	1400	19	4,9	0,75
	100	1400	14	3,8	0,75
	150	1400	9,3	3,0	0,75
	200	1400	7,0	2,2	0,75
	250	1400	5,6	1,7	0,75
	300	1400	4,7	1,9	0,75
	400	1400	3,5	1,4	0,75
	500	1400	2,8	1,4	0,55
	600	1400	2,3	2,1	0,37
	750	1400	1,9	1,7	0,37
	900	1400	1,6	1,5	0,37
	1200	1400	1,2	1,8	0,25
	1500	1400	0,9	1,5	0,25
	1800	1400	0,8	1,4	0,25
	2400	1400	0,6	1,3	0,18
3000	1400	0,5	1,0	0,18	

## 4. Dati tecnici

### 4.8 Riduttori ad ingranaggi ITH

I riduttori ad ingranaggi ITH rispondenti alle norme ATEX:

- \_ 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 )
- \_ P1 (IEC) max ( il valore della potenza motore P1 di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a P1 (IEC) max )

## 4. Technical data

### 4.8 ITH helical gearboxes

*ITH helical gearboxes complying with ATEX regulations:*

- \_ 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:*

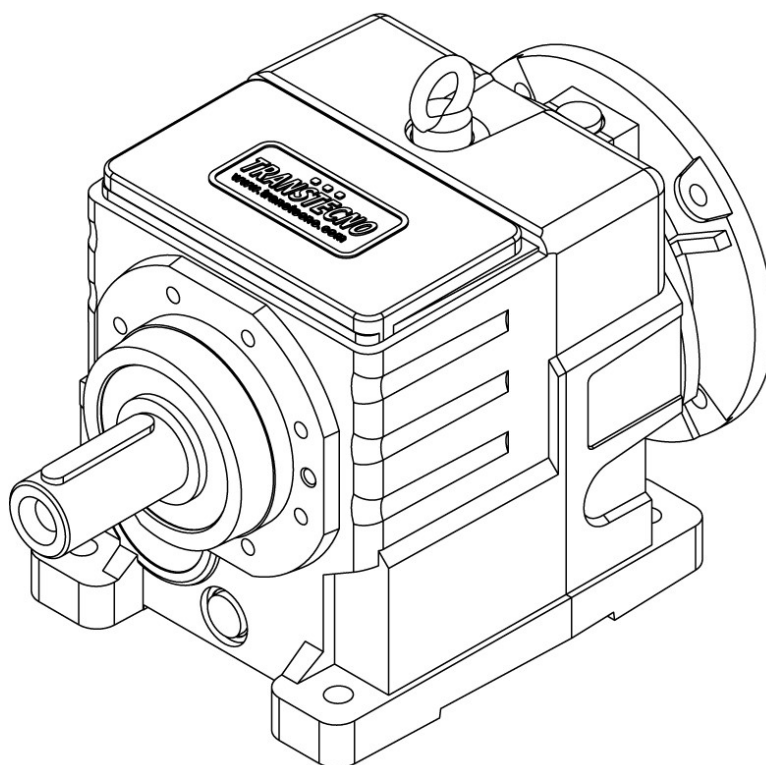
- \_ assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;*
- \_ assuming a maximum ambient temperature of 40°C;*
- \_ under continuous operation conditions;*
- \_ under standard natural ventilation conditions;*

*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 )*
- \_ P1 (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power P1 shall be equal to or less than P1 (IEC) max)*



## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.8 Riduttori elicoidali ITH

### 4.8 ITH helical gearboxes

Grandezza / Size	i	n1	n2	sf min	P1 (IEC) max
		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
<b>ITH112</b>	5,38	1400	260	1,3	7,5
	6,47	1400	216	1,5	5,5
	7,87	1400	178	1,4	5,5
	8,54	1400	164	1,3	5,5
	9,06	1400	155	1,3	5,5
	10,28	1400	136	1,1	5,5
	11,39	1400	123	1,2	5,5
	12,52	1400	112	1,1	5,5
	14,80	1400	95	1,3	4
	18,10	1400	77	1,1	4
	20,25	1400	69	1,3	3
	23,52	1400	60	1,3	3
	28,77	1400	49	1,2	3
	32,18	1400	44	1,1	3
	36,35	1400	39	1,3	2,2
	41,57	1400	34	1,1	2,2
48,27	1400	29	1,5	1,1	
Grandezza / Size	i	n1	n2	sf min	P1 (IEC) max
<b>ITH113</b>		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
	44,99	1400	31,1	1,3	1,85
	55,27	1400	25,3	1,3	1,5
	67,61	1400	20,7	1,1	1,5
	74,96	1400	18,7	1,3	1,1
	91,70	1400	15,3	1,1	1,1
	108,91	1400	12,9	1,3	0,75
	136,65	1400	10,2	1,1	0,75
	163,98	1400	8,5	1,2	0,55
	173,44	1400	8,1	1,1	0,55
	185,20	1400	7,6	1,1	0,55
	201,58	1400	6,9	1,5	0,37
	212,17	1400	6,6	1,4	0,37
	226,55	1400	6,2	1,3	0,37
246,59	1400	5,7	1,2	0,37	

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.8 Riduttori elicoidali ITH

### 4.8 ITH helical gearboxes

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

## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.8 Riduttori elicoidali ITH

### 4.8 ITH helical gearboxes

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



## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.8 Riduttori elicoidali ITH

### 4.8 ITH helical gearboxes

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

- \_ 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 regulations:*

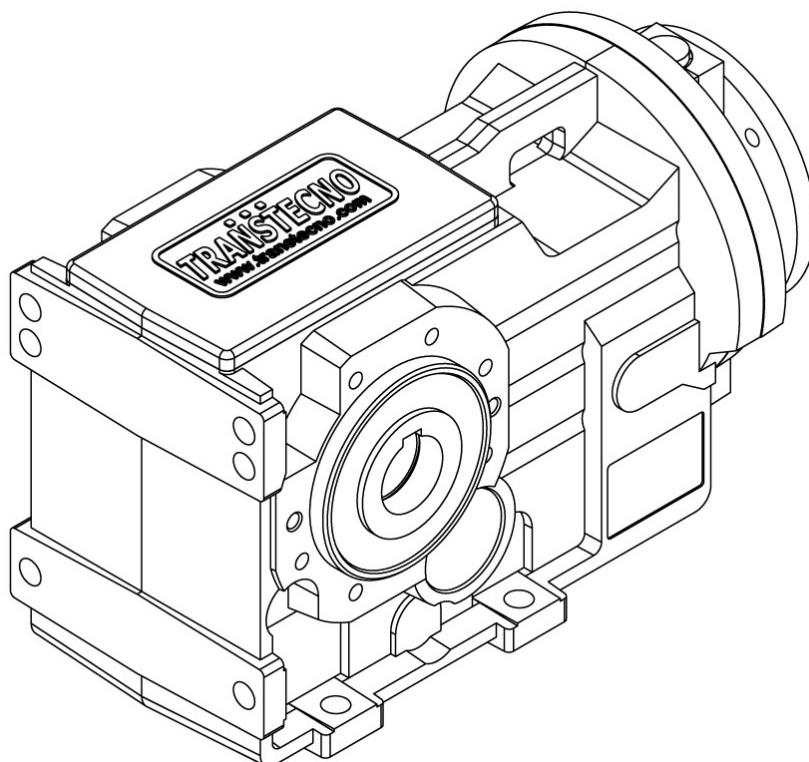
- \_ *Group II, category 2 G T4*
  - \_ *Group II, category 2 D T135°C*
- must be used in the version for direct connection to the motor with IEC B5 and B14 input flanges;*

*The calculations were carried out:*

- \_ *assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;*
  - \_ *assuming a maximum ambient 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	n2	sf min	P1 (IEC) max
		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
<b>ITB423</b>	7,34	1400	191	1,9	5,5
	9,16	1400	153	1,5	5,5
	11,85	1400	118	1,4	5,5
	15,64	1400	90	1,5	4
	18,32	1400	76	1,5	4
	20,12	1400	70	1,4	4
	22,85	1400	61	1,4	4
	28,22	1400	50	1,1	4
	29,57	1400	47	1,1	4
	30,90	1400	45	1,1	4
	34,57	1400	40	1,3	3
	37,99	1400	37	1,2	3
	39,01	1400	36	1,2	3
	41,70	1400	34	1,1	3
	49,13	1400	28	1,3	2,2
	50,19	1400	28	1,3	2,2
	53,77	1400	26	1,2	2,2
	59,26	1400	24	1,1	2,2
	70,4	1400	20	1,3	1,5
	77,08	1400	18	1,3	1,5
	86,24	1400	16	1,1	1,5
	94,77	1400	15	1,0	1,5
104,04	1400	13	1,3	1,1	
122,57	1400	11	1,1	1,1	
134,15	1400	10	1,0	1,1	
147,84	1400	9	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	n2	sf min	P1 (IEC) max
		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
<b>ITB433</b>	8,21	1400	170	1,7	11
	10,25	1400	137	1,4	11
	13,25	1400	106	1,4	11
	17,49	1400	80	1,7	7,5
	20,44	1400	69	1,6	7,5
	22,50	1400	62	1,3	9,2
	25,49	1400	55	1,4	7,5
	31,56	1400	44	1,1	7,5
	32,98	1400	42	1,1	7,5
	34,55	1400	41	1,0	7,5
	38,66	1400	36	1,2	5,5
	42,48	1400	33	1,1	5,5
	43,51	1400	32	1,2	5,5
	46,64	1400	30	1,1	5,5
	55,98	1400	25	1,3	4
	60,14	1400	23	1,4	3
	66,27	1400	21	1,3	3
	78,52	1400	18	1,2	3
	85,97	1400	16	1,1	3
	96,19	1400	15	1,3	2,2
	105,70	1400	13	1,2	2,2
116,04	1400	12	1,1	2,2	
136,71	1400	10	1,4	1,5	
149,63	1400	9	1,3	1,5	
164,89	1400	8	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	n2	sf min	P1 (IEC) max
		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
<b>ITB443</b>	7,88	1400	178	2,2	15
	9,53	1400	147	1,5	18,5
	11,75	1400	119	1,3	18,5
	14,13	1400	99	1,5	15
	17,23	1400	81	1,4	15
	23,16	1400	60	1,3	15
	24,82	1400	56	1,7	11
	30,03	1400	47	1,4	11
	37,01	1400	38	1,1	11
	39,46	1400	35	1,5	7,5
	44,51	1400	31	1,5	7,5
	47,67	1400	29	1,2	7,5
	54,26	1400	26	1,2	7,5
	72,94	1400	19	1,4	5,5
	92,14	1400	15	1,1	5,5
	124,32	1400	11	1,1	4
	135,45	1400	10	1,0	4
150,15	1400	9	1,2	3	
163,80	1400	9	1,1	3	
179,16	1400	8	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 norme ATEX:

- \_ 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 )
- \_ P1 (IEC) max ( il valore della potenza motore P1 di catalogo dovrà essere uguale o inferiore a P1 (IEC) max )

*ITS shaft mounted gearboxes complying with ATEX regulations:*

- \_ 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;*

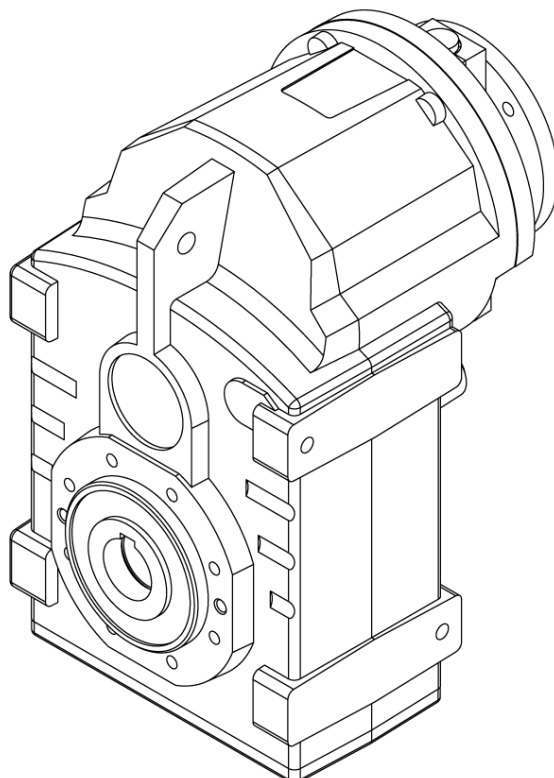
*The calculations were carried out:*

- \_ assuming that 4-pole IEC ventilated AC motors were used with a speed of 1400 rpm;*
  - \_ assuming a maximum ambient 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 )*
- \_ P1 (IEC) max (the value in the catalogue for the motor power P1 shall be equal to or less than P1 (IEC) max)*



## 4. Dati tecnici

## 4. Technical data

### 4.10 Riduttori pendolari ITS

### 4.10 ITS shaft mounted gearboxes

Grandezza / Size	i	n1	n2	sf min	P1 (IEC) max
		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
<b>ITS922</b>	5,66	1400	247	1,5	9,2
	7,06	1400	198	1,4	7,5
	8,37	1400	167	1,2	7,5
	9,13	1400	153	1,4	7,5
	10,43	1400	134	1,3	7,5
	12,04	1400	116	1,1	7,5
	13,50	1400	104	1,1	7,5
	15,50	1400	90	1,0	7,5
	17,81	1400	79	1,0	7,5
	21,73	1400	64	1,1	5,5
	22,92	1400	61	1,1	5,5
	23,80	1400	59	1,1	5,5
	26,63	1400	53	1,3	4
	29,26	1400	48	1,2	4
	32,14	1400	44	1,2	4
	35,19	1400	40	1,1	4
	39,38	1400	36	1,0	4
	43,27	1400	32	1,2	3
	47,50	1400	29	1,1	3
	55,96	1400	25	1,0	3
61,25	1400	23	1,3	2,2	
67,50	1400	21	1,2	2,2	
Grandezza / Size	i	n1	n2	sf min	P1 (IEC) max
		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
<b>ITS923</b>	75,00	1400	19	1,0	2,2
	86,28	1400	16	1,3	1,5
	94,46	1400	15	1,2	1,5
	108,48	1400	13	1,1	1,5
	118,77	1400	12	1,3	1,1
	140,93	1400	10	1,1	1,1
	154,30	1400	9,1	1,0	1,1
	172,40	1400	8,1	1,3	0,75
	188,76	1400	7,4	1,2	0,75
	211,15	1400	6,6	1,1	0,75
	238,53	1400	5,9	1,3	0,55
	272,74	1400	5,1	1,1	0,55
	289,29	1400	4,8	1,1	0,55
	316,73	1400	4,4	1,5	0,37
	342,86	1400	4,1	1,4	0,37
	375,38	1400	3,7	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	n2	sf min	P1 (IEC) max
		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
<b>ITS932</b>	6,13	1400	228	1,9	11
	7,65	1400	183	1,5	11
	9,03	1400	155	1,6	9,2
	9,90	1400	141	1,5	9,2
	11,27	1400	124	1,3	9,2
	13,06	1400	107	1,1	9,2
	14,58	1400	96	1,3	7,5
	16,81	1400	83	1,2	7,5
	19,24	1400	73	1,1	7,5
	23,57	1400	59	1,0	7,5
	24,75	1400	57	1,3	5,5
	25,81	1400	54	1,5	5,5
	28,88	1400	48	1,3	5,5
	34,71	1400	40	1,3	5,5
	38,01	1400	37	1,2	5,5
	42,53	1400	33	1,5	4
	46,73	1400	30	1,4	4
	51,30	1400	27	1,3	4
	60,44	1400	23	1,4	3
66,15	1400	21	1,3	3	
72,90	1400	19	1,5	2,2	
Grandezza / Size	i	n1	n2	sf min	P1 (IEC) max
<b>ITS933</b>	81,00	1400	17	1,1	3
	93,18	1400	15	1,3	2,2
	102,02	1400	14	1,2	2,2
	117,16	1400	12	1,5	1,5
	128,28	1400	11	1,4	1,5
	152,21	1400	9,2	1,2	1,5
	166,65	1400	8,4	1,1	1,5
	186,19	1400	7,5	1,3	1,1
	203,86	1400	6,9	1,2	1,1
	228,05	1400	6,1	1,1	1,1
	257,61	1400	5,4	1,4	0,75
	294,56	1400	4,8	1,2	0,75
	312,43	1400	4,5	1,1	0,75
	342,07	1400	4,1	1,4	0,55
	370,29	1400	3,8	1,3	0,55
	405,42	1400	3,5	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	n2	sf min	P1 (IEC) max
		[ rpm ]	[ rpm ]		[ kW ]
<b>ITS942</b>	7,93	1400	177	1,6	18,5
	9,59	1400	146	1,3	18,5
	10,67	1400	131	1,3	18,5
	11,82	1400	118	1,2	18,5
	12,91	1400	108	1,3	18,5
	14,21	1400	98	1,2	18,5
	15,91	1400	88	1,5	15,0
	17,33	1400	81	1,4	15,0
	19,13	1400	73	1,3	15,0
	23,32	1400	60	1,1	15,0
	29,42	1400	48	1,3	11,0
	31,35	1400	45	1,3	11,0
	39,60	1400	35	1,1	11,0
	43,25	1400	32	1,3	7,5
	47,95	1400	29	1,1	7,5
	53,43	1400	26	1,2	7,5
	58,22	1400	24	1,1	7,5
	64,53	1400	22	1,4	5,5
	70,40	1400	20	1,2	5,5
77,00	1400	18	1,1	5,5	
Grandezza / Size	i	n1	n2	sf min	P1 (IEC) max
<b>ITS943</b>	94,05	1400	15	1,3	4,0
	99,94	1400	14	1,2	4,0
	109,42	1400	13	1,1	4,0
	121,00	1400	12	1,4	3,0
	134,54	1400	10	1,2	3,0
	147,69	1400	9,5	1,1	3,0
	169,71	1400	8,2	1,3	2,2
	185,82	1400	7,5	1,2	2,2
	207,90	1400	6,7	1,1	2,2
	228,46	1400	6,1	1,5	1,5
	250,80	1400	5,6	1,3	1,5
	295,48	1400	4,7	1,1	1,5
	323,40	1400	4,3	1,4	1,1
	356,40	1400	3,9	1,3	1,1

## 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.

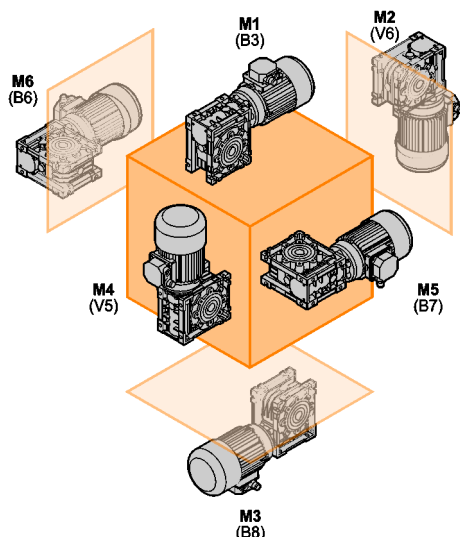
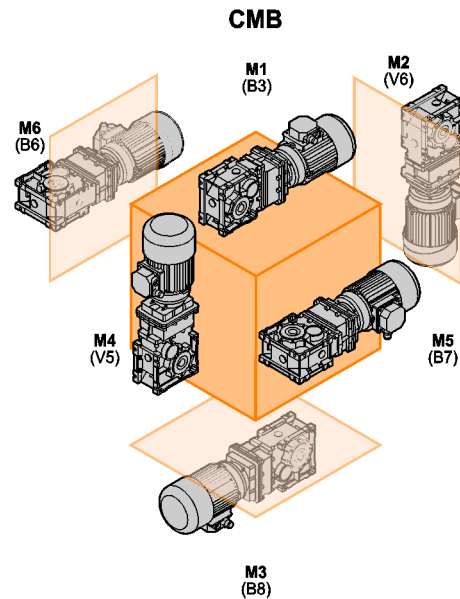
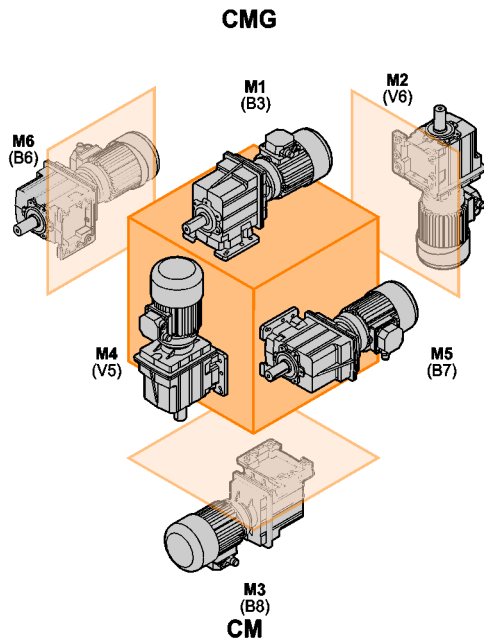
SHELL	AGIP	KLUBER	CASTROL	ESSO	MOBIL
Shell Omala S4 WE320	Tellium VSF320	Klubersynth GH 6 320	Alphasyn PG320	S320	Mobil Glygoyle HE 320

### 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.

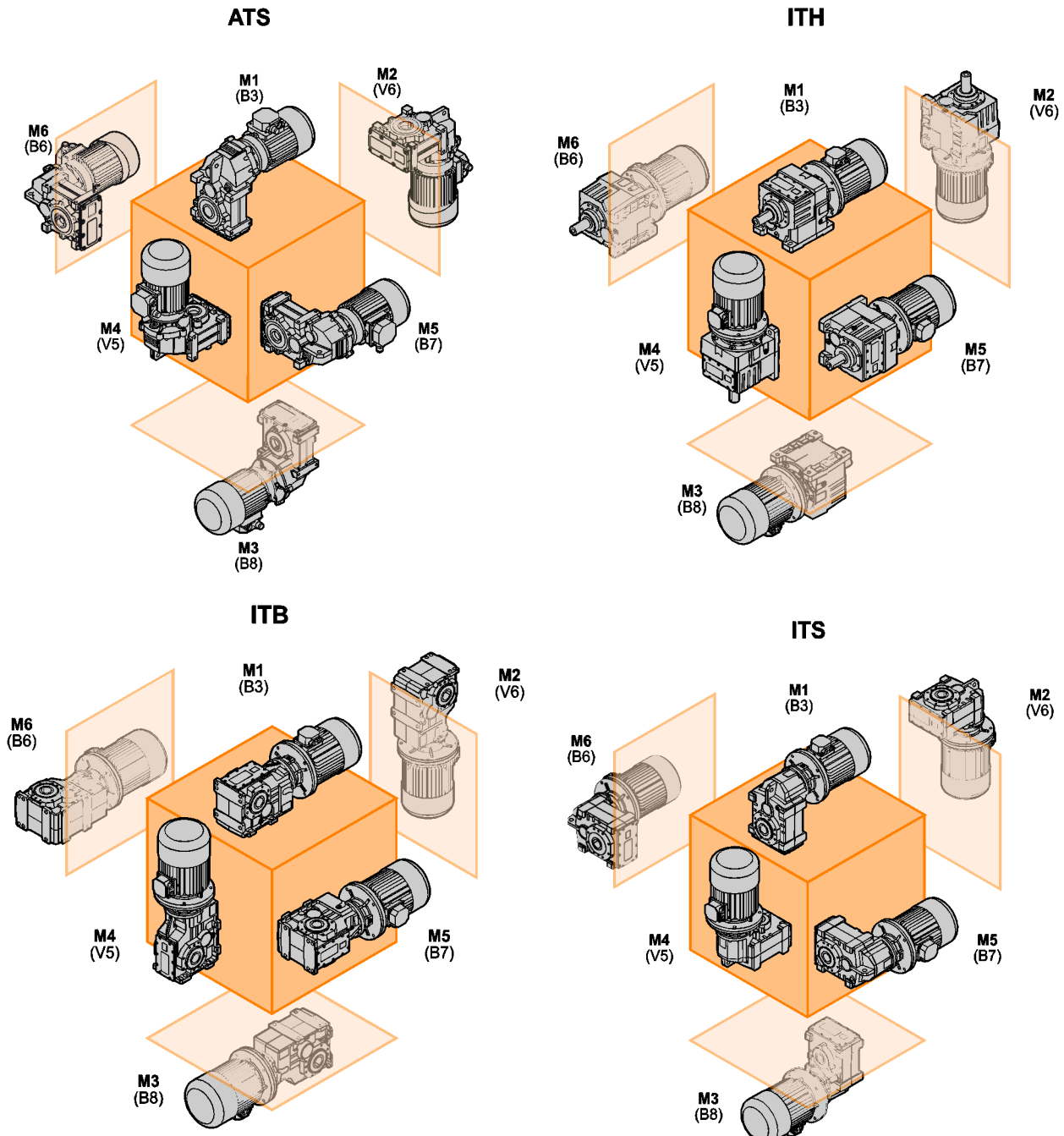


## 5. LUBRIFICAZIONE

## 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** 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** 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 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 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 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.*

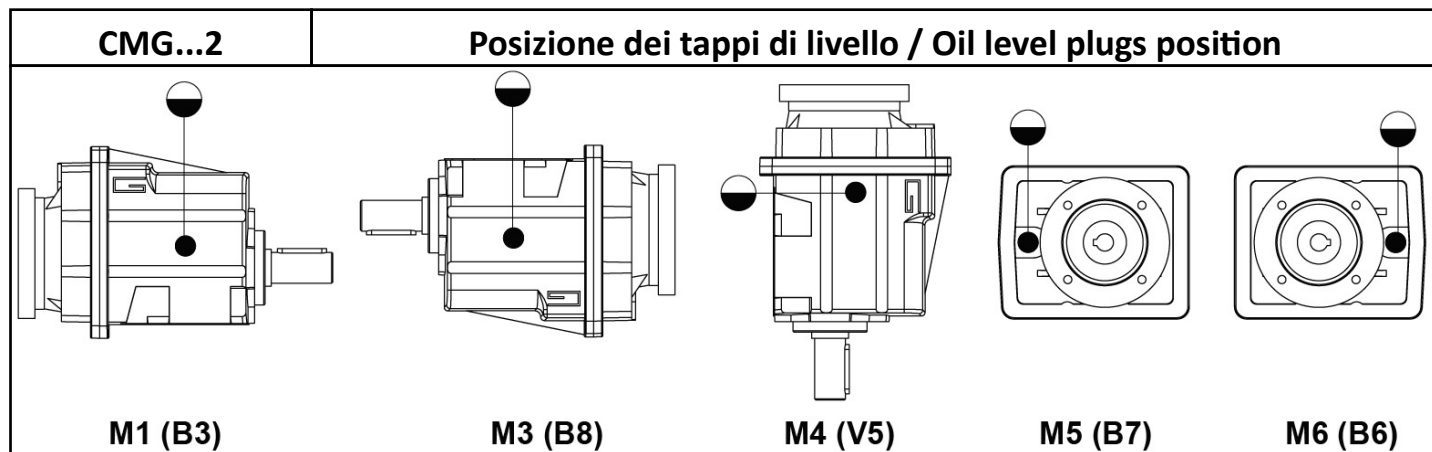
Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio Allowed assembly positions and oil quantity							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
<b>CMG</b>	<b>002</b>	0,12		0,15	0,18	0,18	0,18
	<b>012</b>	0,32		0,41	0,36	0,36	0,36
	<b>013</b>	0,55		0,55	1	0,7	0,7
	<b>022</b>	0,35		0,25	0,45	0,45	0,45
	<b>023</b>	0,65		0,6	1,1	0,8	0,8
	<b>032</b>	0,7		0,7	0,85	0,85	0,85
	<b>033</b>	0,9		1	1,85	1,2	1,2
	<b>042</b>	0,95		0,7	1,1	1	1
	<b>043</b>	1,1		1,1	2,1	1,35	1,35

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

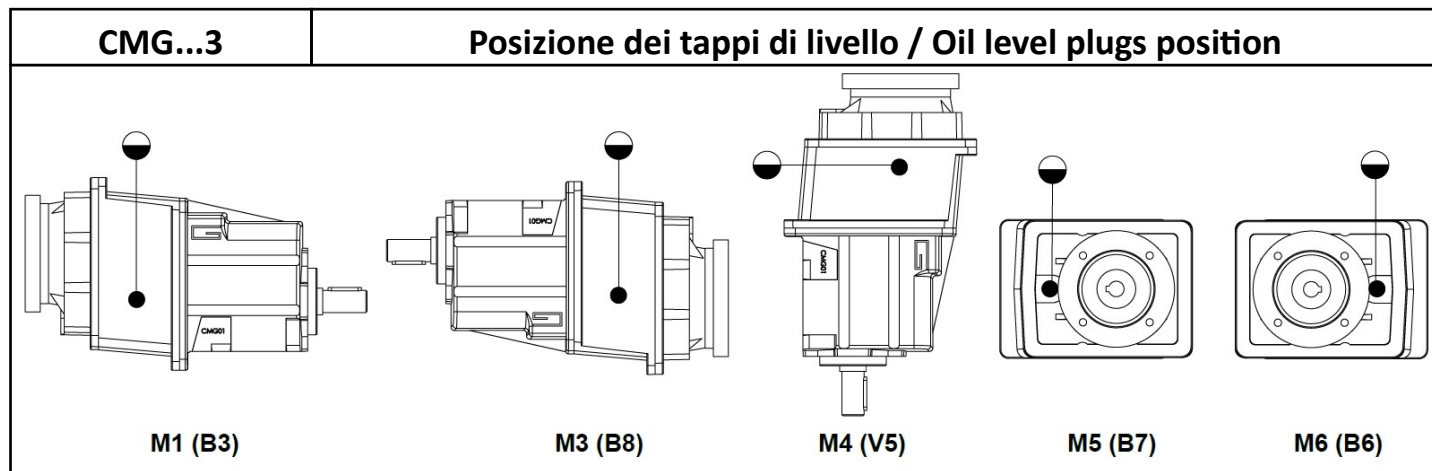
## 6. Allowed assembly positions

### 6.1 Riduttori ad ingranaggi CMG

### 6.1 CMG helical gearboxes



 Tappo di livello / Oil level plug



 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 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 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 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;

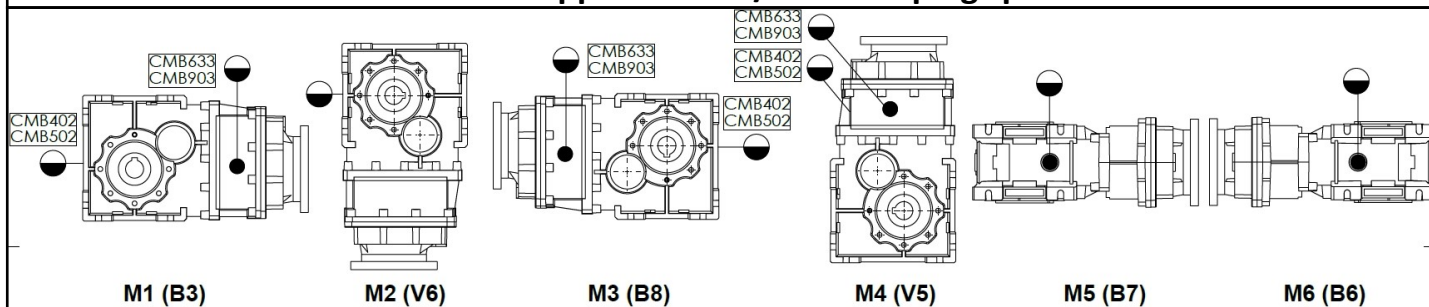
\_ Each size and each assembly position require a specific oil level plug: make sure that it is always visible for maintenance purposes;

\_ 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							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
<b>CMB</b>	<b>402</b>	0,25	0,4	0,25	0,4	0,3	0,3
	<b>502</b>	0,3	0,45	0,45	0,55	0,4	0,35
	<b>633</b>	0,95	1,2	0,8	1,3	0,8	
	<b>903</b>	2,1	2,55	1,55	2,7	1,7	

### Posizione dei tappi di livello / Oil level plugs position



 Tappo di livello / Oil level plug

## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.3 Riduttori pendolari ATS

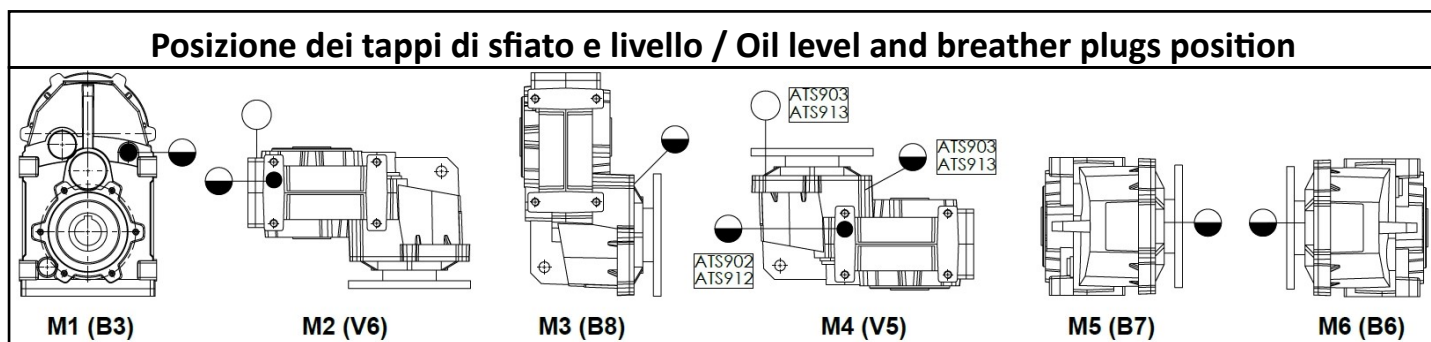
### 6.3 ATS shaft mounted gearboxes

I riduttori pendolari ATS rispondenti alla normativa ATEX:  
 \_ Gruppo II, categoria 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 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 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 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							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
<b>ATS</b>	<b>902</b>	1,45	1,85	1	1,6	1,1	1,1
	<b>903</b>	1,45	1,95	1,2	1,8	1,15	1,05
	<b>912</b>	2	2,2	1,1	1,7	1,4	1,4
	<b>913</b>	2,1	2,3	1,2	2,4	1,5	1,4



● 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 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 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 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;

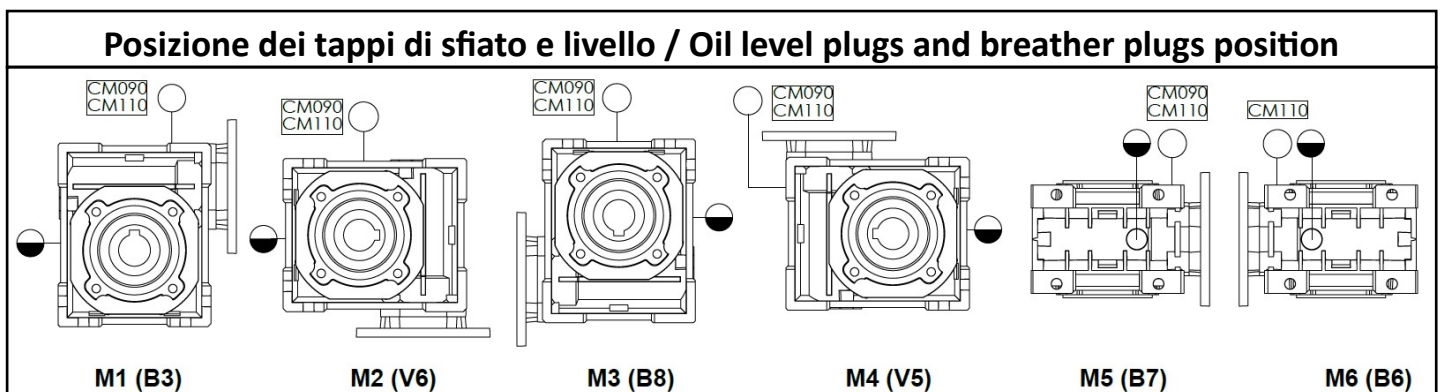
\_ Each size and each assembly position require a specific oil level plug: make sure that it is always visible for maintenance purposes;

\_ 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							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
<b>CM</b>	<b>40</b>		0,075		0,07	0,075	0,07
	<b>50</b>		0,11		0,11	0,11	0,11
	<b>63</b>	0,25	0,25	0,27	0,25	0,27	0,25
	<b>70</b>	0,42	0,38	0,35	0,38	0,42	0,35
	<b>75</b>	0,35	0,38	0,42	0,40	0,42	0,35
	<b>90</b>	0,70	0,65	0,65	0,65	0,72	
	<b>110</b>	1,25	1,15	1	1,1	1,30	1.00



● Tappo di livello / Oil level plug

○ Tappo di sfiato / Breather plug



## 6. Posizioni di montaggio ammesse

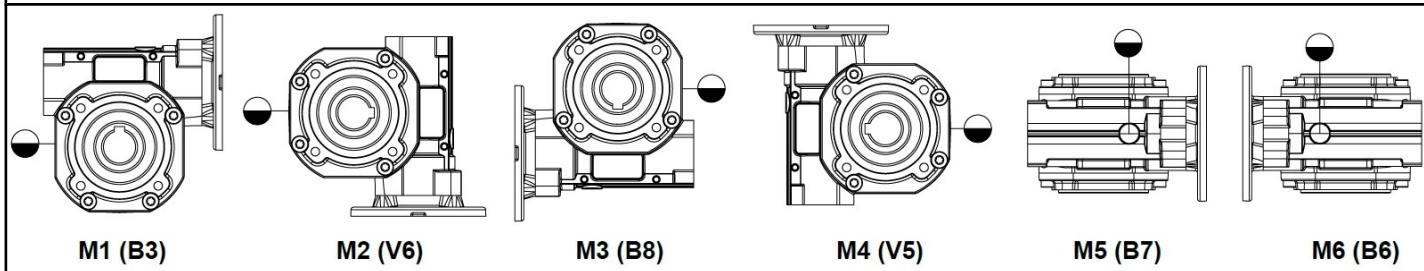
## 6. Allowed assembly positions

### 6.5 Riduttori a vite senza fine CL

### 6.5 CL wormgearboxes

Posizioni di montaggio ammesse e quantità di olio Allowed assembly positions and oil quantity							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
<b>CL</b>	30		0,035		0,03	0,035	0,03
	40	0,06	0,075	0,09	0,07	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

### Posizione dei tappi di livello / Oil level plugs position



 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 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 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 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.

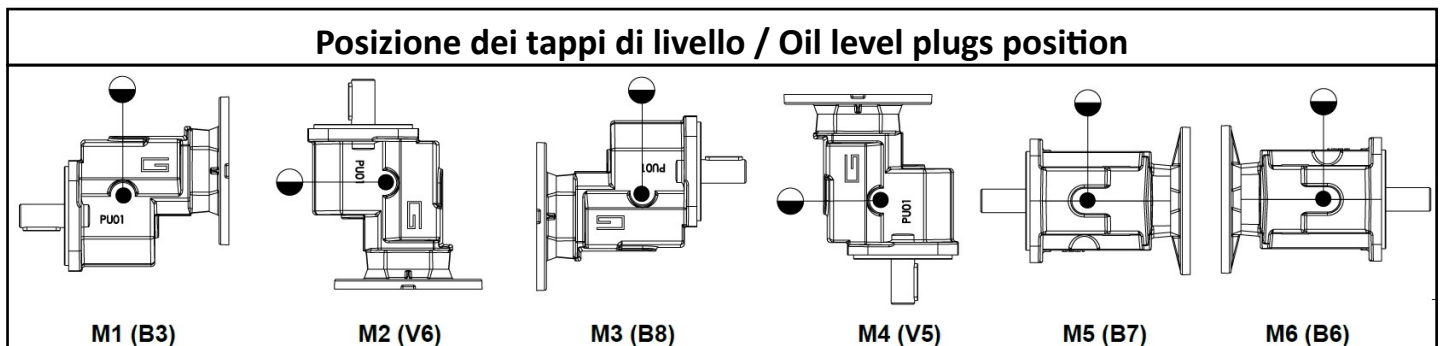
\_ Each size and each assembly position require a specific quantity of oil: make sure to respect the selected position;

\_ 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							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
<b>PU</b>	<b>01</b>	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11



 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 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 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 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;

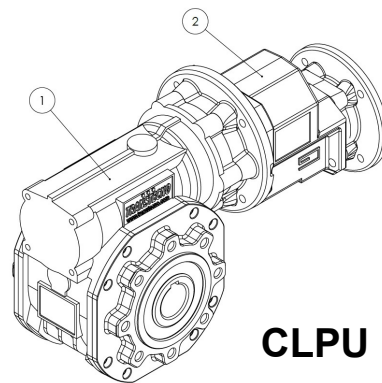
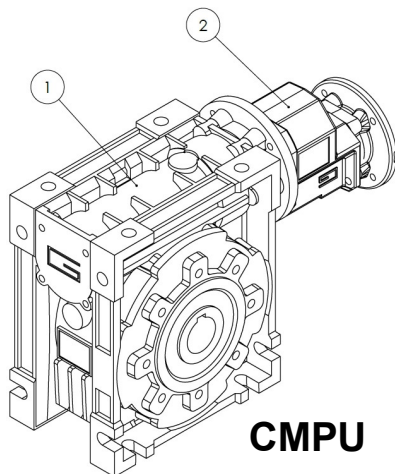
\_ Comply with all the instructions detailed in the previous sections;

\_ for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

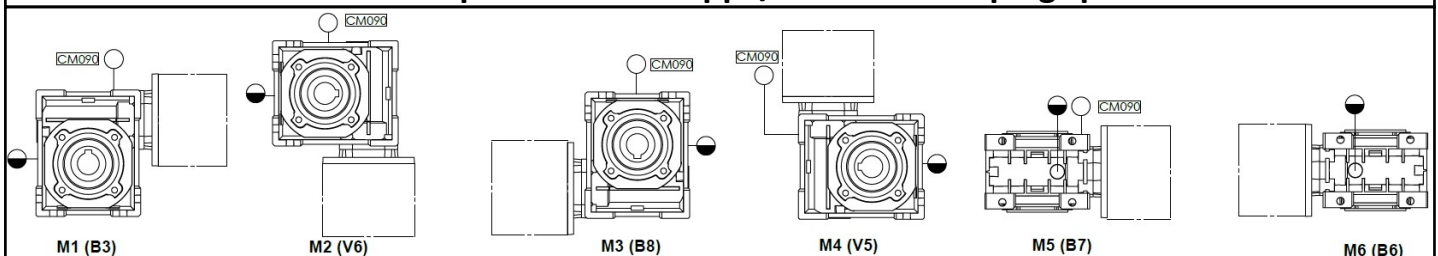
**WARNING:** CMPU and CLPU gearboxes are obtained by combining CM or CL wormgearboxes ( No. 1 in the figure ) and PU reduction gears ( No. 2 in the figure ).

\_ 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



● Tappo di livello / Oil level plug

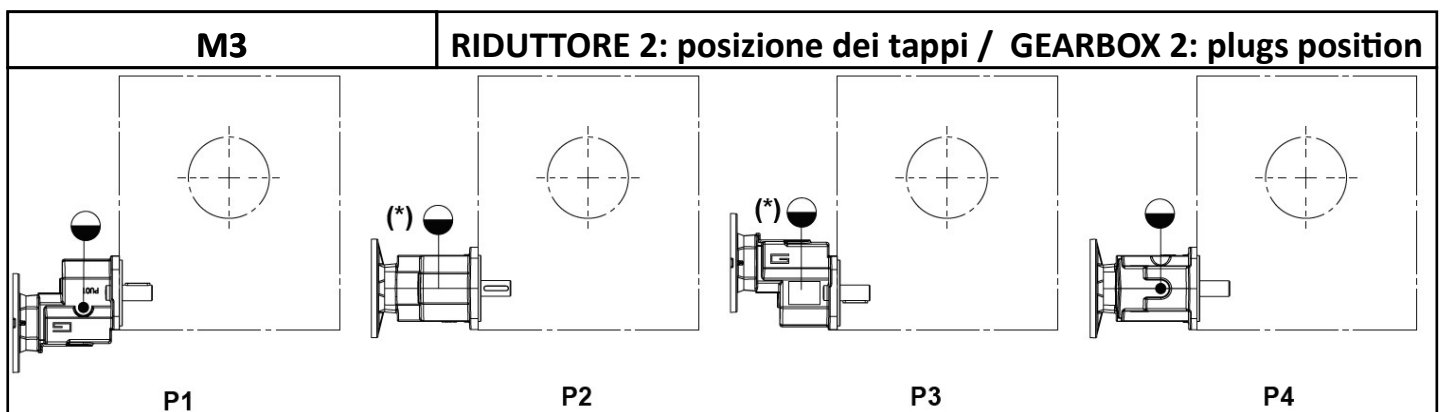
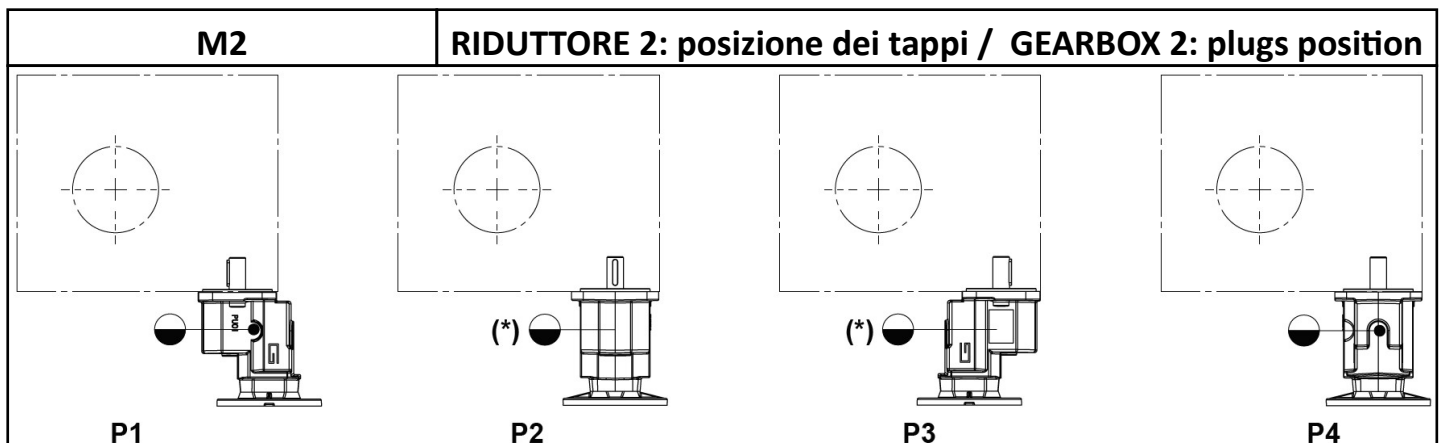
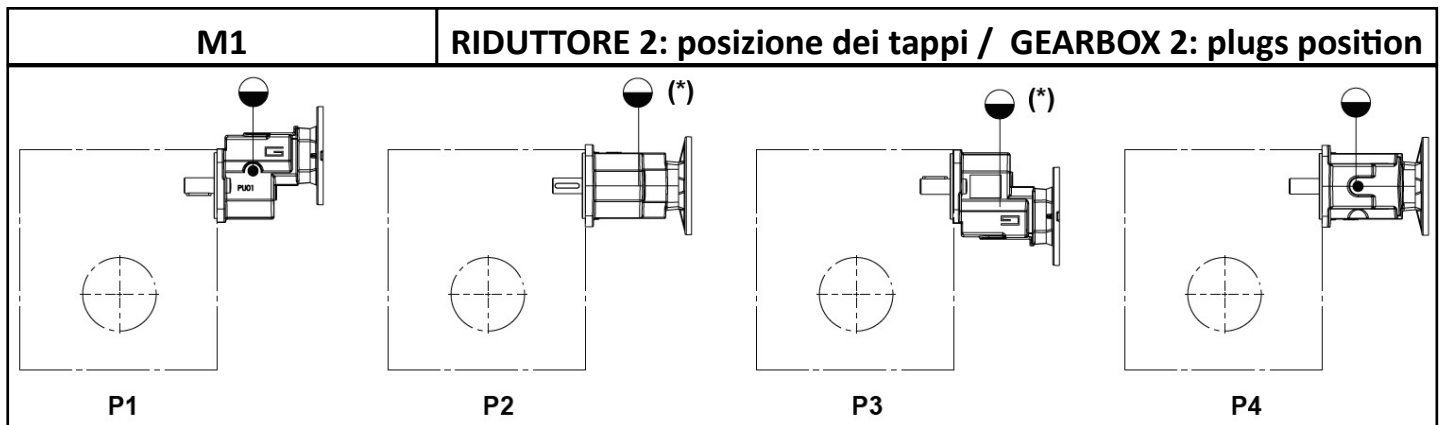
○ Tappo di sfiato / Breather plug

## 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



 Tappo di livello / Oil level plug

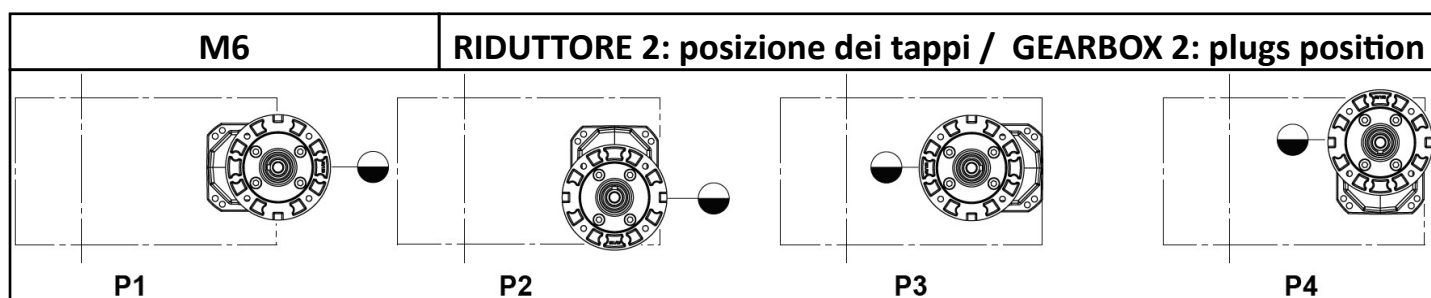
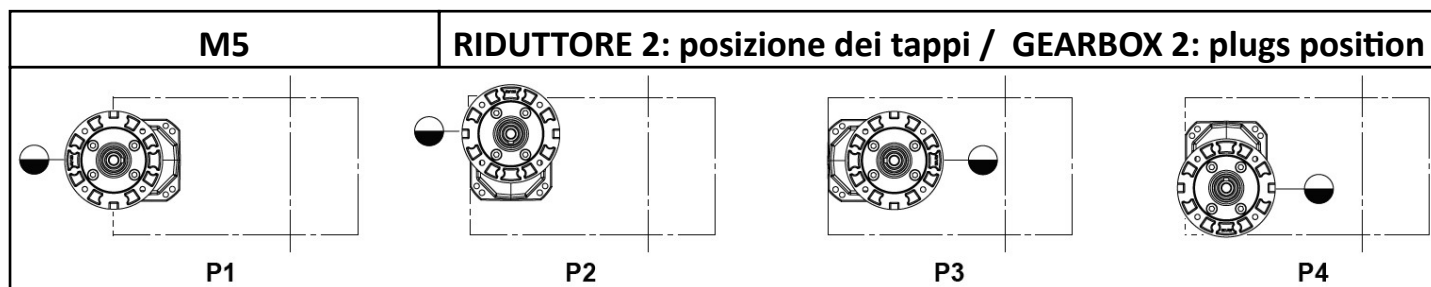
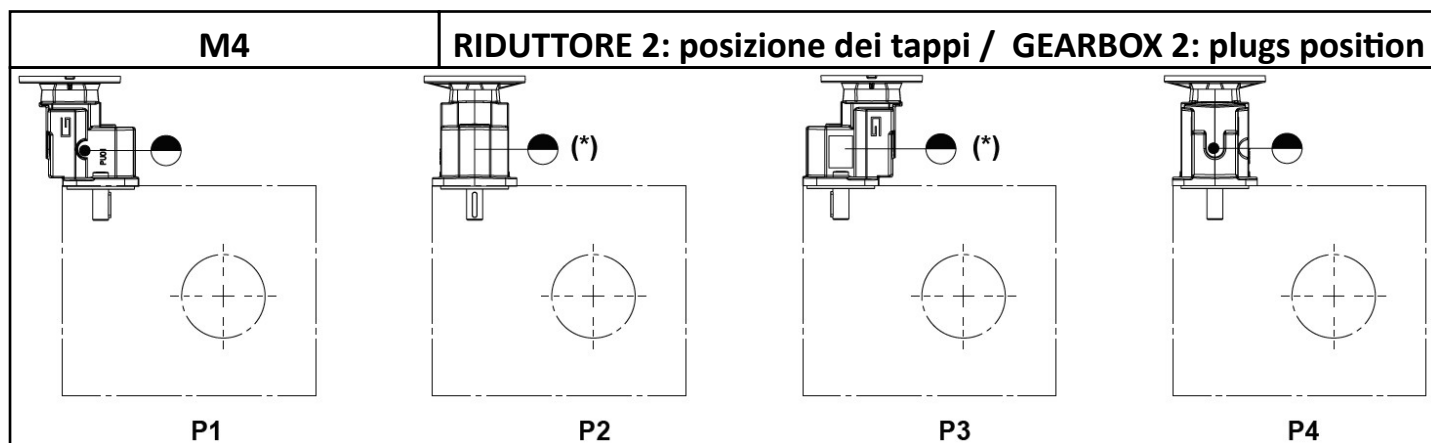
(\*)  Tappo in posizione posteriore / Plug in backside position

## 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



 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							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
<b>CMPU</b>	<b>01/050</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>CLPU</b>	<b>01/050</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>CMPU</b>	<b>01/063</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>CMPU CLPU</b>	<b>01/070</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>CMPU</b>	<b>01/075</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>CMPU</b>	<b>01/090</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

## 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 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 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 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;

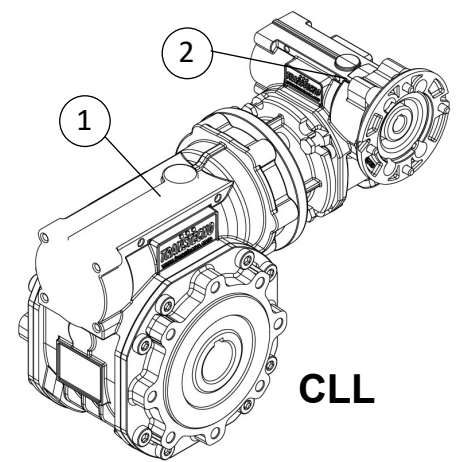
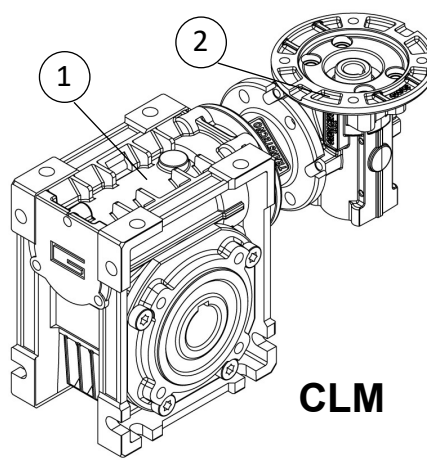
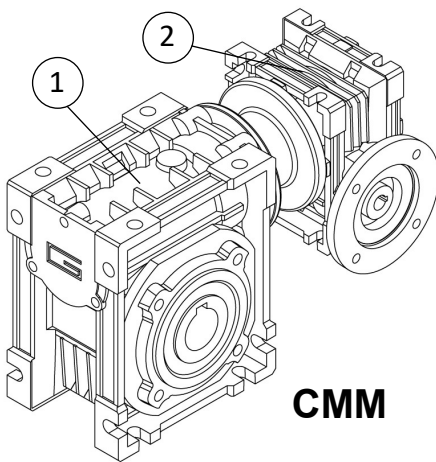
\_ for any use other than the one specified, please contact our technical support service.

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

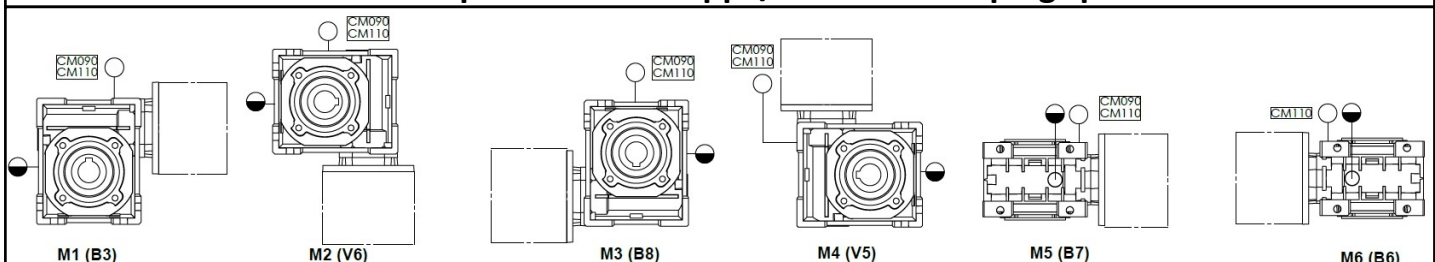
\_ Check the assembly position of gearbox 1.

\_ 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



● Tappo di livello / Oil level plug

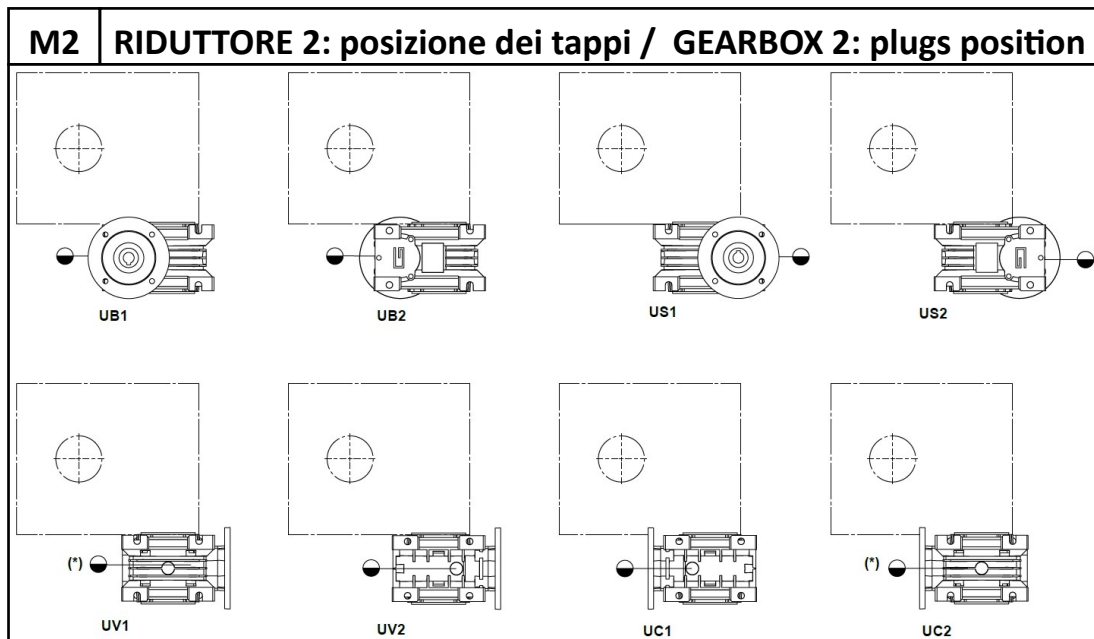
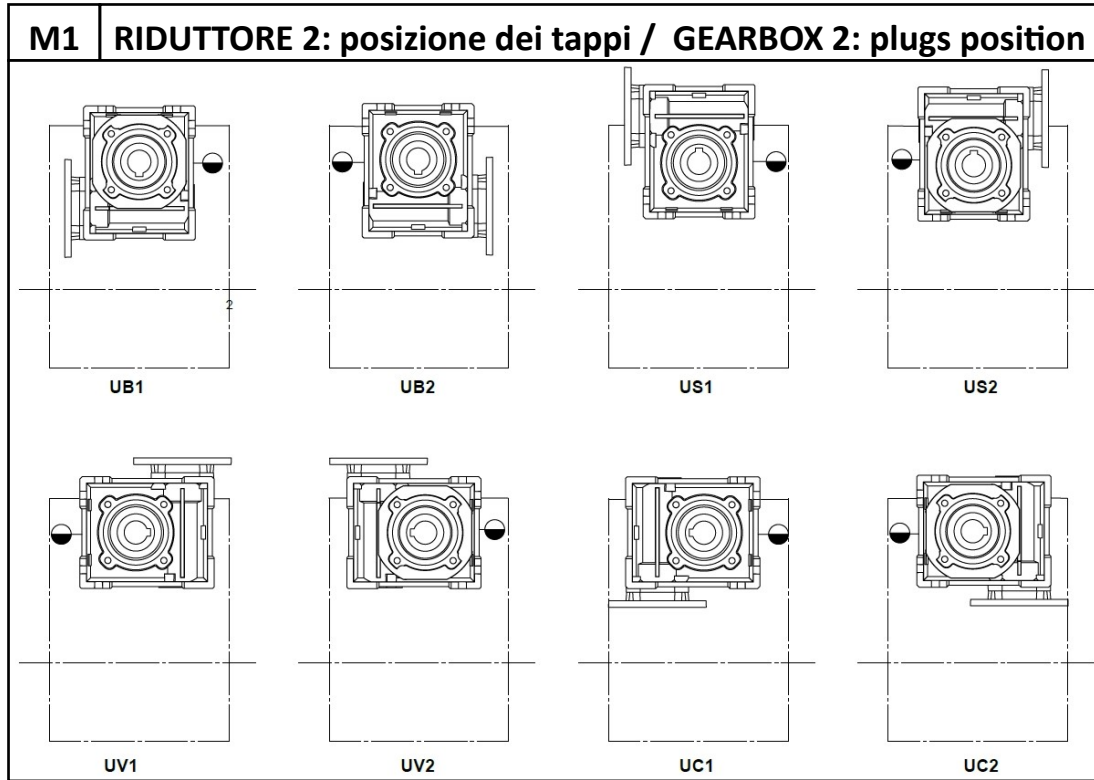
○ Tappo di sfiato / Breather plug

**6. Posizioni di montaggio ammesse**

**6. Allowed assembly positions**

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

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



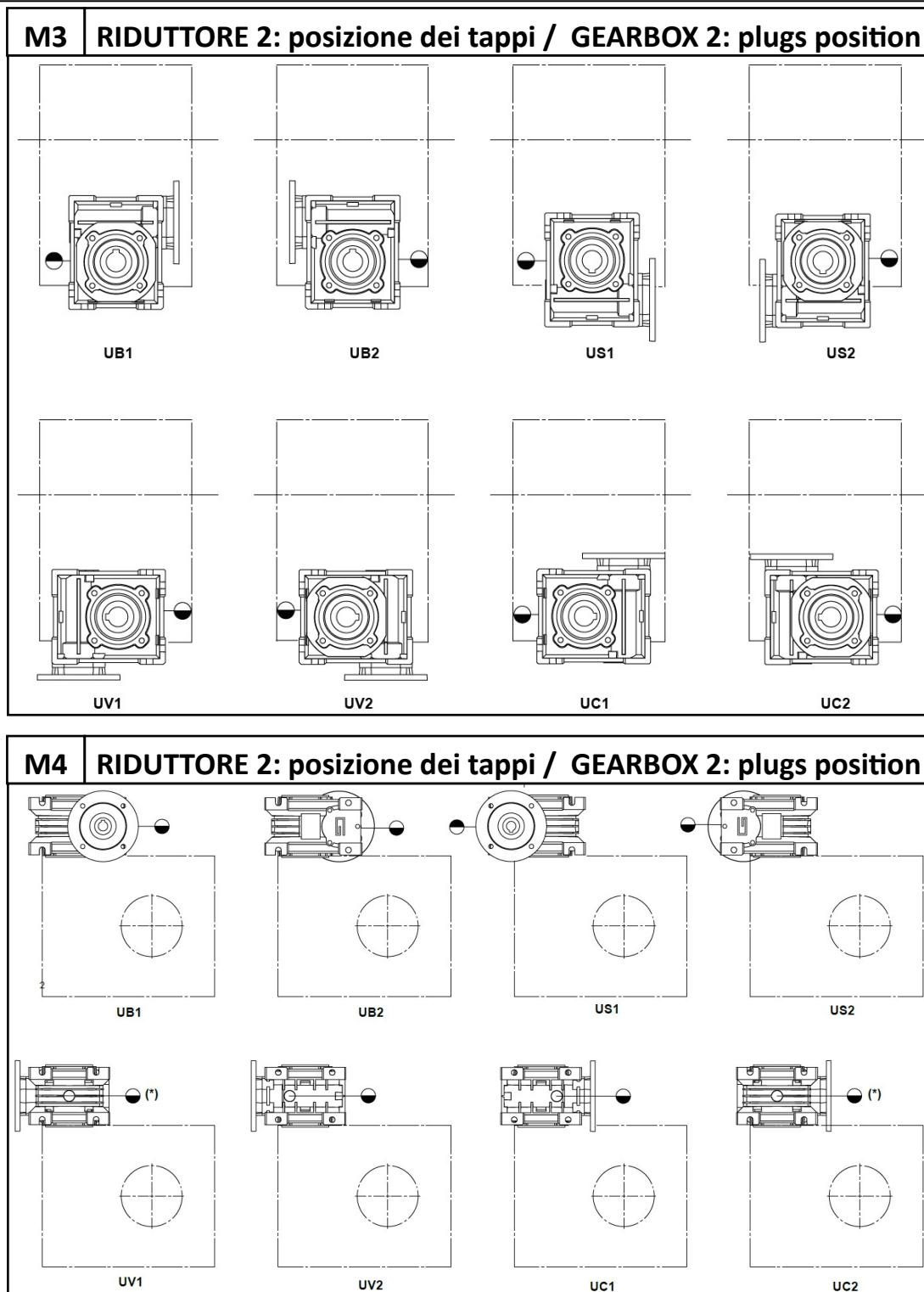


## 6. Posizioni di montaggio ammesse

## 6. Allowed assembly positions

### 6.8 Riduttori combinati CMM, CLM, CLL

### 6.8 CMM, CLM, CLL double wormgearboxes

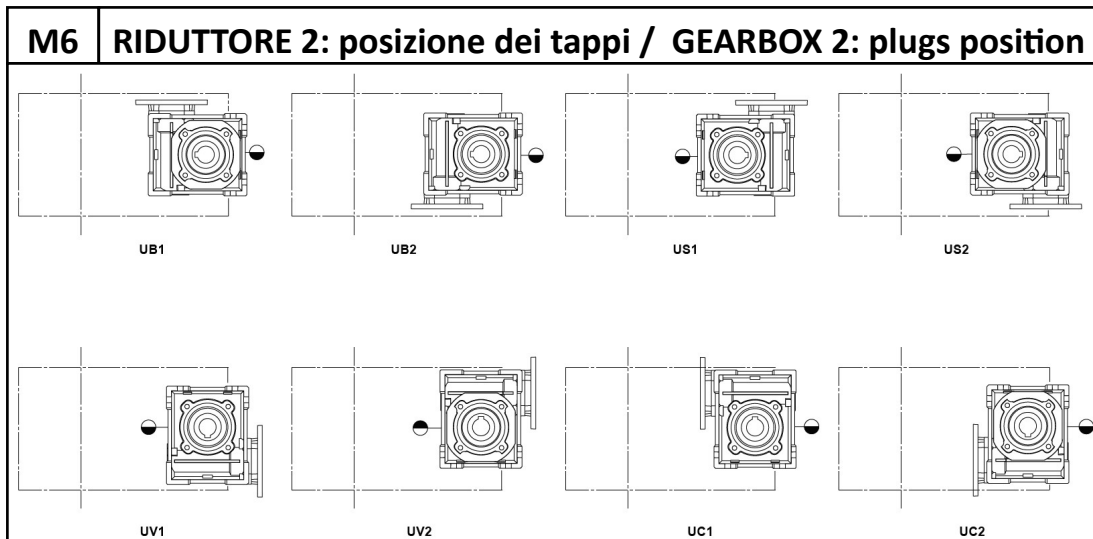
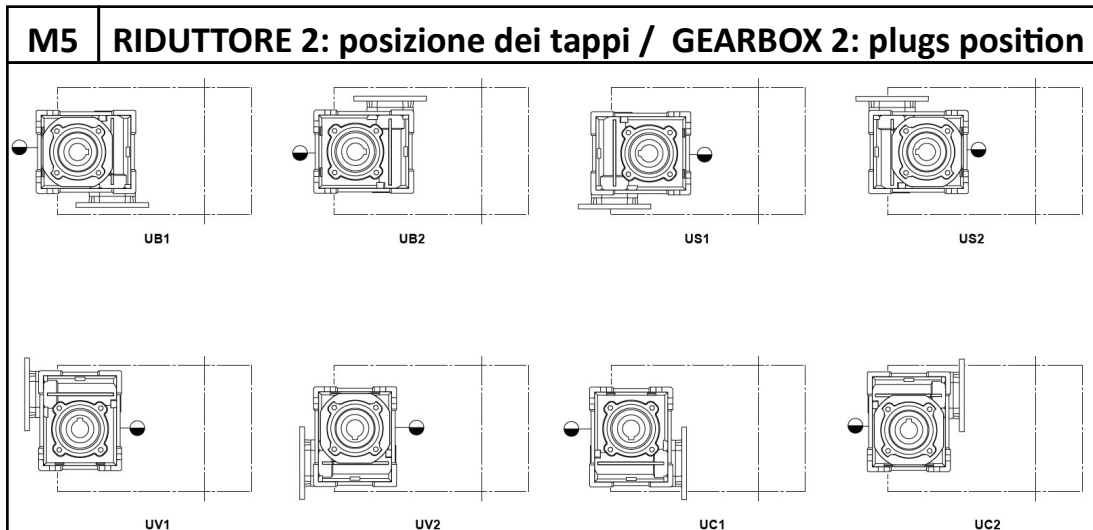


**6. Posizioni di montaggio ammesse**

**6. Allowed assembly positions**

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

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



## 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							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
<b>CLM CLL</b>	<b>030/040</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>CLM</b>	<b>030/050</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>CLL</b>	<b>030/050</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>CLM</b>	<b>030/063</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							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
<b>CMM</b>	<b>040/063</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>CLM</b>	<b>040/063</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>CMM</b>	<b>040/070</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>CLM CLL</b>	<b>040/070</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							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
<b>CMM</b>	<b>040/075</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>CLM</b>	<b>040/075</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>CMM</b>	<b>040/090</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>CLM</b>	<b>040/090</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							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
<b>CMM</b>	<b>050/110</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>CLM</b>	<b>050/110</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

## 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 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 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;*

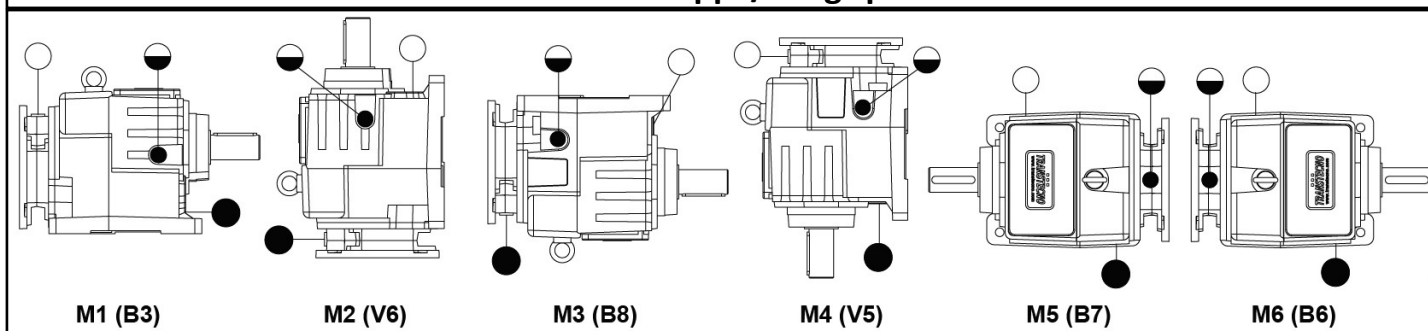
*\_ Each size and each assembly position require a specific oil level plug: make sure that it is always visible for maintenance purposes;*

*\_ 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							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
ITH	112	2,7	3,9	3,7	3,4	2,4	2,4
	113	2,7	3,9	3,7	3,4	2,4	2,4
	122	3,3	5	4,3	4,3	3,1	2,9
	123	3,3	5	4,3	4,3	3,1	2,9
	132	6,5	9,5	8,3	8,6	5,9	5,7
	133	6,5	9,5	8,3	8,6	5,9	5,7
	142	10,5	14,5	11,5	14,4	9,4	9
	143	10,5	14,5	11,5	14,4	9,4	9

### Posizione dei tappi / Plugs position



◐ 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

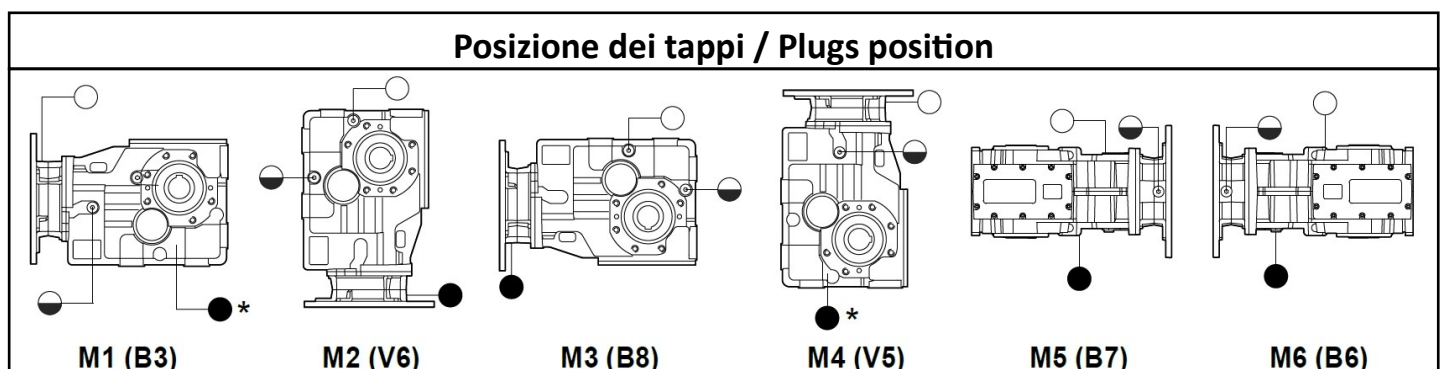
### 6.10 ITB bevel helical gearboxes

I riduttori ortogonali ITB rispondenti alla normativa ATEX:  
 \_ Gruppo II, categoria 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 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							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
<b>ITB</b>	<b>423</b>	2,3	3,5		3,9	3,4	2,5
	<b>433</b>	4,5	5,5	5,1	7,2	5,5	4,2
	<b>443</b>	6,9	9,6	9,4	12,2	9,2	7,1



● 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 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 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.**

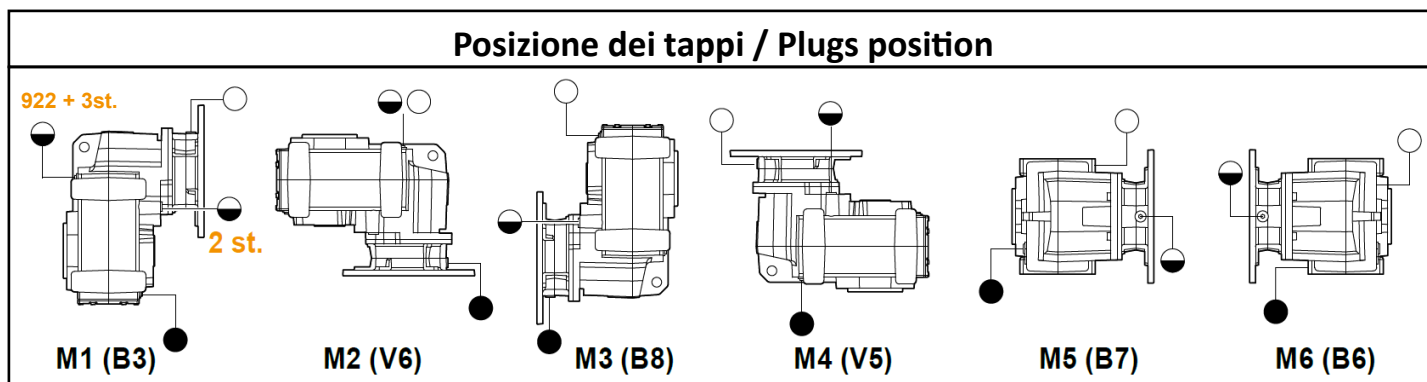
*\_ Each size and each assembly position require a specific quantity of oil: make sure to respect the selected position;*

*\_ 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							
Tipo / Type	Grandezza / Size	Posizione di montaggio / Assembly position					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
q.tà olio [ l ] / oil q.ty [ l ]							
ITS	922	5,1	5,6	4,4	6,1	3,9	3,8
	923	5,1	5,6	4,4	5,9	3,9	3,8
	932	4,9	7,4	4,7	7,7	4,7	4,6
	933	6,9	7,4	4,7	7,5	4,7	4,6
	942	9,3	15,1	9,8	15,4	9,5	9,3
	943	12,2	14,8	9,5	15,1	9,3	9,1



◐ 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

## 7. Messa in servizio

## 7. Putting into service

### 7.1 Rischi residui

### 7.1 Residual risks

Prima della messa in servizio controllare sempre che il livello dell'olio sia conforme alla posizione di montaggio. Verificare l'assenza di perdite o trasudazioni di lubrificante. Verificare, ove previsto, che la posizione di montaggio del riduttore sia conforme a quella descritta in targhetta. Verificare che la tensione di alimentazione del motore sia conforme a quella descritta nella targhetta del motore.

- 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.
- Accertarsi che non si avvertano rumorosità e/o vibrazioni

*Before putting the gearmotor into service, always check that the oil level complies with the mounting position.*

*Check that there are no leaks or seepage of lubricant.*

*If necessary, check that the mounting position of the gearmotor matches that stated in the nameplate.*

*Check that the motor's supply voltage matches that stated in the motor's nameplate*

- *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 ambient temperature does not exceed the gearmotor's operating limits.*
- *Be sure there are not 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.

*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.*

### 7.3 Rodaggio

### 7.3 Running-in

Solo per i riduttori a vite senza fine della serie CM, CMP, CMM, CMPU, CL è necessario un primo periodo di rodaggio per raggiungere il rendimento a regime.

Se il riduttore funzionerà in entrambi i sensi di rotazione il rodaggio sarà da eseguire in entrambi i sensi.

In questo primo periodo si potrebbero riscontrare assorbimenti di corrente e conseguenti temperature superficiali maggiori rispetto a regime.

Il periodo di rodaggio è legato sia alle caratteristiche meccaniche di ogni riduttore che al ciclo di lavoro a cui è sottoposto.

*Only the worm gearmotors of the CM, CMP, CMM, CMPU, CL Series require an initial running-in period to achieve efficiency at full power.*

*If the gearmotor is to operate in both directions of rotation, it must be run in in both directions.*

*During this initial period, there may be higher current draws and resulting surface temperatures than during full-power operation.*

*The running-in period is linked both to the mechanical characteristics of each gearmotor and to the work cycle imposed.*

## 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.

*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.*

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

*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*

### 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 vernice non deve superare i 0,2 mm, e la vernice utilizzata non deve contenere più del 25% in peso di alluminio.</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>OBLIGATION to repaint the parts that have lost their paint over time. The thickness of the paint layer must not exceed 0.2 mm, and the paint used must not contain more than 25% by weight of aluminum</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 normativa 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 regulations:*

*\_ 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:*

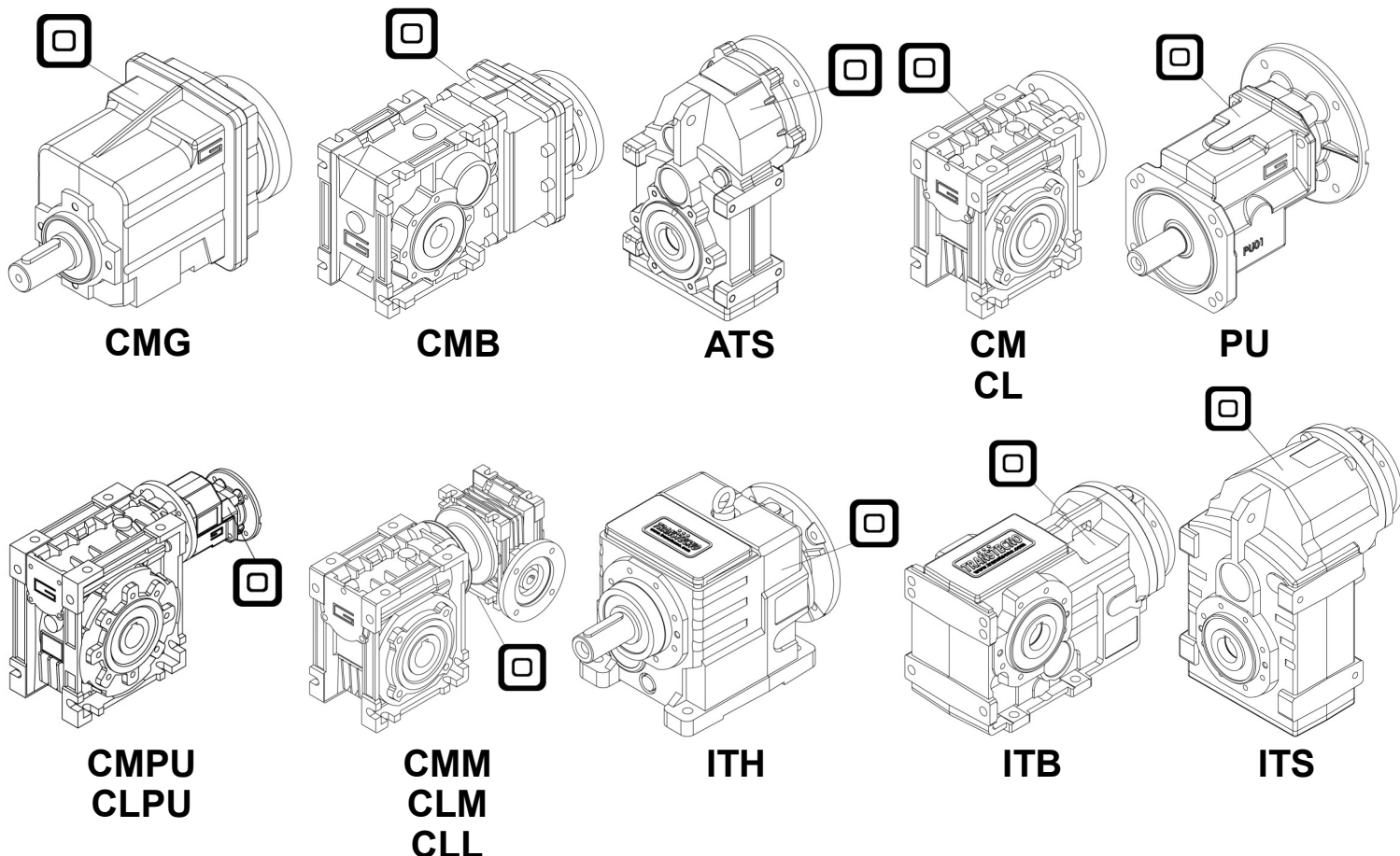
*\_ check that the sticker remains in a visible position after assembly: if not, contact our technical support service.*

*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.*



## 9. LISTA PARTI DI RICAMBIO

Per la lista parti di ricambio ed i relativi disegni esplosi, riferirsi al capitolo "Lista parti di ricambio" esposto nel manuale di uso e manutenzione Transtecno:

- CMG...2
- CMG...3
- CMB...2
- CMB...3
- ATS...2
- ATS...3
- CM
- CL
- PU
- ITH...2
- ITH...3
- ITB
- ITS...2
- ITS...3
- Coperchio entrata riduttori IRONTECNO

## 9. SPARE PARTS LIST

*For the spare parts list and exploded drawings, refer to the chapter "Spare parts list" in the Transtecno use and maintenance manual:*

- CMG...2
- CMG...3
- CMB...2
- CMB...3
- ATS...2
- ATS...3
- CM
- CL
- PU
- ITH...2
- ITH...3
- ITB
- ITS...2
- ITS...3
- IRONTECNO gearbox input cover



## 10. 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. 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/D-E  
40011 Anzola dell'Emilia (BO)  
ITALY  
T+39 051 64 25 811  
F +39 051 73 49 43  
sales@transtecno.com  
www.transtecno.com

  
**TRANSTECNO®**  
the modular gearmotor

MEMBER OF INTERPUMP GROUP



 **HANGZHOU TRANSTECNO 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  
F +86 571 86 92 18 10  
info-china@transtecno.cn  
www.transtecno.cn

 **MA TRANSTECNO S.A.P.I. DE C.V.**  
Av. Mundial # 176, Parque Industrial  
JM Apodaca, Nuevo León,  
C.P. 66600 – MÉXICO  
T +52 8113340920  
info@transtecno.com.mx  
www.transtecno.com.mx

 **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

 **TRANSTECNO B.V.**  
De Stuwdam, 43  
3815 KM Amersfoort – NETHERLANDS  
T +31(0) 33 45 19 505  
F +31(0) 33 45 19 506  
info@transtecno.nl  
www.transtecno.nl

 **TRANSTECNO AANDRIJFTECHNIEK B.V.**  
De Stuwdam 43  
3815 KM Amersfoort – NETHERLANDS  
T +31 (0) 33 20 4 7 006  
info@transtecnoaandrijftechniek.nl  
www.transtecnoaandrijftechniek.nl

 **TRANSTECNO USA**  
8 Creek Parkway,  
Boothwyn PA 19061-8136  
UNITED STATES  
T + 1 (610) 4970154  
F +1 (610) 497 6085  
  
14561 Frylendals Blvd SE  
Monroe, WA 98272 – UNITED STATES  
T +1 360-863-1300  
F +1 360-863-1303  
usaoffice@transtecno.com  
www.transtecno.com

 **TRANSTECNO CANADA**  
51 B Caldari Road Unit 10  
Vaughan, ON L4K 4G3 - CANADA  
T +1 905 761 0762  
F +1 905 761 9265  
canadaoffice@transtecno.com  
www.transtecno.com

 **TRANSTECNO CHILE-PERU**  
Av. Los Libertadores 41  
Parque Industrial - Los Libertadores 16.500  
Santiago, Colina - CHILE  
T +56 2 29633870  
  
Carretera Panamericana Sur KM 29.5,  
Interior I-3, Z.I. Lurin - PERU  
T +51 1 35462597 + 51 1 3434231  
chileoffice@transtecno.com  
www.transtecno.com

 **SALES OFFICE BRAZIL**  
Rua Dr. Freire Alemão 155 / 402 - CEP. 90450-060  
Auxiliadora Porto Alegre RS - BRAZIL  
T +55 51 3251 5447  
F +55 51 3251 5447  
M +55 51 811 45 962  
braziloffice@transtecno.com  
www.transtecno.com.br

 **SALES OFFICE OCEANIA**  
44 Northview drive, Sunshine west 3020  
Victoria – AUSTRALIA  
T +61 03 9312 4722  
F +61 03 9312 4714  
M +61 0438060997  
oceaniaoffice@transtecno.com  
www.transtecno.com.au

 **SALES OFFICE INDIA**  
Woodbine 2003/04, Everest World  
Kolshet Road, Thane west Mumbai 400607  
INDIA  
T +91 982 061 46 98  
indiaoffice@transtecno.com  
www.transtecno.com

 **SALES OFFICE SOUTH KOREA**  
772-41, Bongdong-ro, Bongdong-eup, Wanju-goon  
Chonbuk, 55313  
SOUTH KOREA  
T +82 70 8867 8897  
F +82 504 199 2107  
M +82 10 5094 2107  
koreaoffice@transtecno.com  
www.transtecno.com

www.transtecno.com