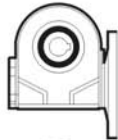

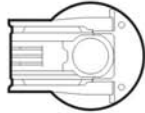
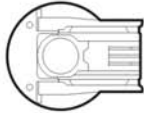
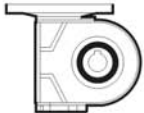

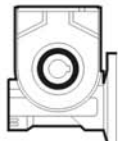

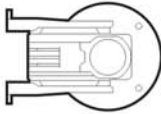
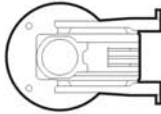
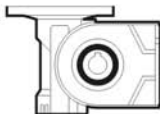
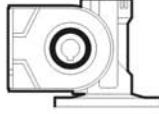

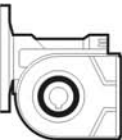
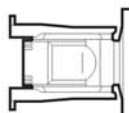
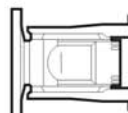

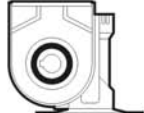
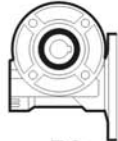
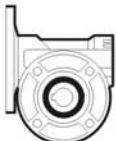
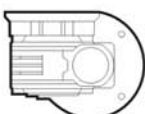
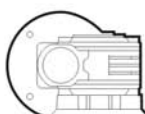
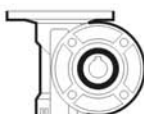
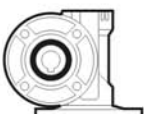
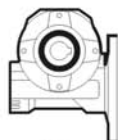
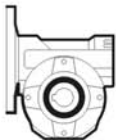
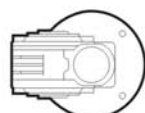
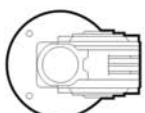
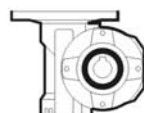
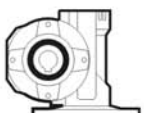
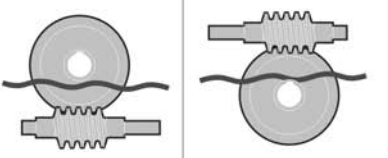
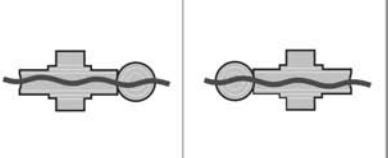
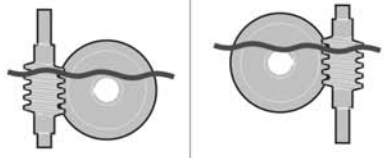




Posizioni di montaggio / Mounting positions / Einbaulage / Position de montage / Posición de montaje

PB	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6	
PA	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6	
PV	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6	
FC, FL	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6	
FB	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6	
							
Consigliato per applicazioni continue Advised for continuous applications Empfohlene Daueranwendung Conseillé pour applications continue Aconsejado para aplicaciones continuas			Consigliato per applicazioni intermittenti Advised for intermittent applications Empfohlene unterbrochene Anwendung Conseillé pour applications intermittant Aconsejado para aplicaciones intermitentes				

I riduttori tipo **030-085** sono forniti con lubrificazione permanente a olio sintetico per le posizioni di montaggio B3-B6-B7-B8 e non richiedono alcuna manutenzione. Per le posizioni di montaggio V5 - V6 contattare la nostra ditta. Il riduttore **110** è fornito senza lubrificante.

Units **030** to **085** are supplied with synthetic oil, providing "long life" lubrication, for mounting positions B3-B6-B7-B8 and maintenance is not necessary. For V5-V6 please contact us. **The type 110 is supplied without lubrication.**

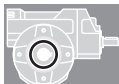
Die Getriebe Typ **030-085** werden mit permanenter Schmieröl geliefert und brauchen keine Wartung. Schmieröl ist für Montage B3-B6-B7-B8, für V5-V6 bitte wenden Sie sich an uns. **Die Getriebe 110 werden ohne Schmierstoff geliefert.**

Les réducteurs type **030-085** sont lubrifiés à l'huile synthétique pour une lubrification permanente pour B3-B6-B7-B8 et ne demandent aucun entretien. Pour fixation V5-V6 S.V.P. nous contacter. **Les réducteurs type 110 sont fournis sans huile.**

Los reductores tipo **030-085** se lubrican por aceite sintético para lubricación permanente para montaje B3-B6-B7-B8 y no requieren mantenimiento alguna. Para V5-V6 consultarnos. **Los reductores 110 se suministran sin lubricante.**

	AGIP	KLUBER	SHELL	MOBIL			
030 110	Tellium VSF 320	Syntheso D220 EP	Tivela Oil WB	Glygoyl 30 SHC 630			
	030	045	050	063	63A	085	110*
Q.tà/Q.ty	0.06 Lt	0.09 Lt	0.18 Lt	0.40 Lt	0.400 Lt	1.2 Lt	2.0/1.5 Lt

* Attenersi alla spia di livello / See oil level plug / Ölschauglas / S'en tenir au voyant de niveau / Llenar hasta el indicador



Posizioni di montaggio / Mounting positions / Einbaulage / Position de montage / Posición de montaje

PB	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6
PA	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6
PV	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6
FC, FL	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6
FB	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6
	 Consigliato per applicazioni continue Advised for continuous applications Empfohlene Daueranwendung Conseillé pour applications continues Aconsejado para aplicaciones continuas	 Consigliato per applicazioni continue Advised for continuous applications Empfohlene Daueranwendung Conseillé pour applications continues Aconsejado para aplicaciones continuas	 Consigliato per applicazioni continue Advised for continuous applications Empfohlene Daueranwendung Conseillé pour applications continues Aconsejado para aplicaciones continuas	 Consigliato per applicazioni continue Advised for continuous applications Empfohlene Daueranwendung Conseillé pour applications continues Aconsejado para aplicaciones continuas	 Consigliato per applicazioni intermittenti Advised for intermittent applications Empfohlene unterbrochene Anwendung Conseillé pour applications intermittant Aconsejado para aplicaciones intermitentes	 Consigliato per applicazioni intermittenti Advised for intermittent applications Empfohlene unterbrochene Anwendung Conseillé pour applications intermittant Aconsejado para aplicaciones intermitentes

I riduttori tipo **P45-P85** sono forniti con lubrificazione permanente a olio sintetico per le posizioni di montaggio B3-B6-B7-B8 e non richiedono alcuna manutenzione. Per le posizioni di montaggio V5-V6 contattare la nostra ditta. Il riduttore 110 è fornito senza lubrificante.

Units **P45** to **P85** are supplied with synthetic oil, providing "long life" lubrication, for mounting positions B3-B6-B7-B8 and maintenance is not necessary. For V5-V6 please contact us. **The type 110 is supplied without lubrication.**

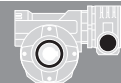
Die Getriebe Typ **P45-P85** werden mit permanenter Schmieröl geliefert und brauchen keine Wartung. Schmieröl ist für Montage B3-B6-B7-B8, für V5-V6 bitte wenden Sie sich an uns. **Die Getriebe 110 werden ohne Schmierstoff geliefert.**

Les réducteurs type **P45-P85** sont lubrifiés à l'huile synthétique pour une lubrification permanente pour B3-B6-B7-B8 et ne demandent aucun entretien. Pour fixation V5-V6 S.V.P. nous contacter. **Les réducteurs type 110 sont fournis sans huile.**

Los reductores tipo **P45-P85** se lubrican por aceite sintético para lubricación permanente para montaje B3-B6-B7-B8 y no requieren mantenimiento alguna. Para V5-V6 consultarnos. **Los reductores 110 se suministran sin lubricante.**

	AGIP		KLUBER		SHELL		MOBIL				
P45 P10	Tellium VSF 320		Syntheso D220 EP		Tivela Oil WB		Glygoyl 30 SHC 630				
 Q.tà/Q.ty	P45		P50		P63		P6A		P85		P10* Vedi pag 19 See page 19
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
	0.09 Lt	0.04 Lt	0.18 Lt	0.04 Lt	0.40 Lt	0.08 Lt	0.40 Lt	0.08 Lt	1.2 Lt	0.14 Lt	

* Attenersi alla spia di livello / See oil level plug / Ölschauglas / S'en tenir au voyant de niveau / Llenar hasta el indicador



Posizioni di montaggio / Mounting positions / Einbaulage / Position de montage / Posición de montaje

PA	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6
PV	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6
FC, FL	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6
FB	 B8	 B3	 B6	 B7	 V5	 V6
	 Consigliato per applicazioni continue Advised for continuous applications Empfohlene Daueranwendung Conseillé pour applications continue Aconsejado para aplicaciones continuas				 Consigliato per applicazioni intermittenti Advised for intermittent applications Empfohlene unterbrochene Anwendung Conseillé pour applications intermittant Aconsejado para aplicaciones intermitentes	

I riduttori tipo **453-854** sono forniti con lubrificazione permanente a olio sintetico per le posizioni di montaggio B3-B6-B7-B8 e non richiedono alcuna manutenzione. Per le posizioni di montaggio V5 - V6 contattare la nostra ditta. Il riduttore 110 è fornito senza lubrificante.

Units **453 to 854** are supplied with synthetic oil, providing "long life" lubrication, for mounting positions B3-B6-B7-B8 and maintenance is not necessary. For V5-V6 please contact us. **The type 110 is supplied without lubrication.**

Die Getriebe Typ **453-854** werden mit permanenter Schmieröl geliefert und brauchen keine Wartung. Schmieröl ist für Montage B3-B6-B7-B8, für V5-V6 bitte wenden Sie sich an uns. **Die Getriebe 110 werden ohne Schmierstoff geliefert.**

Les réducteurs type **453-854** sont lubrifiés à l'huile synthétique pour une lubrification permanente pour B3-B6-B7-B8 et ne demandent aucun entretien. Pour fixation V5-V6 S.V.P. nous contacter. **Les réducteurs type 110 sont fournis sans huile.**

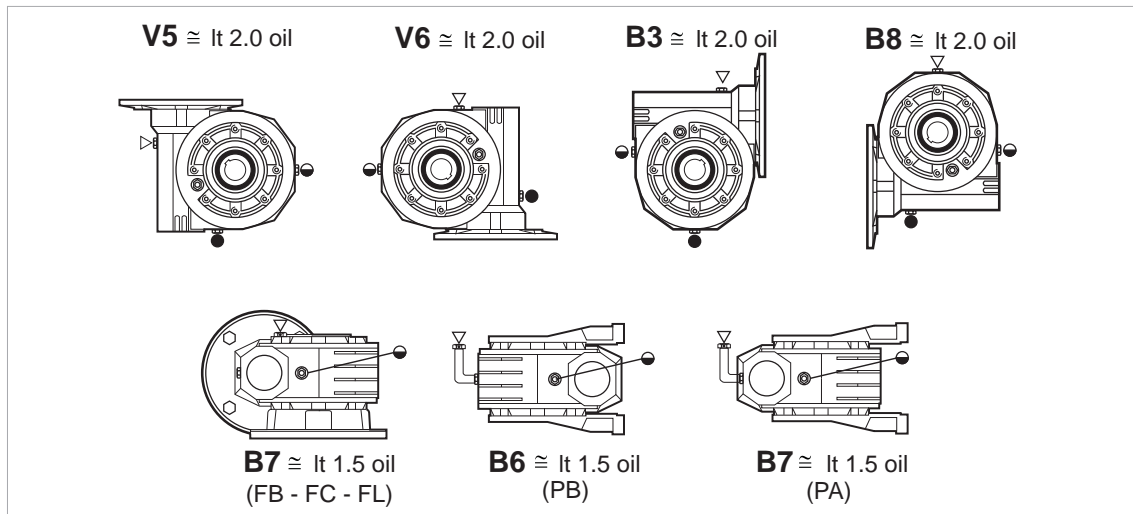
Los reductores tipo **453-854** se lubrican por aceite sintético para lubricación permanente para montaje B3-B6-B7-B8 y no requieren mantenimiento alguna. Para V5-V6 consultarnos. **Los reductores 110 se suministran sin lubricante.**

	AGIP	KLUBER	SHELL	MOBIL		
453 115	Tellium VSF 320	Syntheso D220 EP	Tivela Oil WB	Glygoyl 30 SHC 630		
	453	503	633-6A3	634-6A4	854	115
	045+030	050+030	063 / 63A+030	063 / 63A+045	085+045	110*+050
Q.tà/Q.ty	0.09 / 0.06 Lt	0.18 / 0.06 Lt	0.40 / 0.06 Lt	0.40 / 0.09 Lt	1.2 / 0.09 Lt	2.0-1.5 / 0.18 Lt

* Attenersi alla spia di livello / See oil level plug / Öl-schauglas / S'en tenir au voyant de niveau / Llenar hasta el indicador

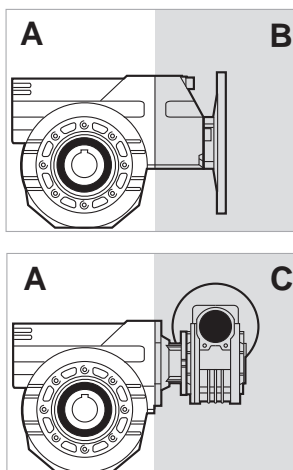


**Lubrificazione riduttore grandezza 110 / Lubrication of gearbox size 110 / Schmierung der Getriebe Größe 110
lubrification réducteur grandeur 110 / Lubricación reductor tamaño 110**



- ▽ Tappo di sfiato
Breather plug
Überdruckventil
Bouchon d'évent
Tapón de respiradero
- Tappo di livello
Level plug
Füllstopfen
Bouchon de niveau
Tapón de nivel
- Tappo di scarico
Drain plug
Ablassverschraubung
Bouchon de vidange
Tapón de vaciado

- Il gruppo A (110) è fornito privo di lubrificante con tappi di sfiato, livello e scarico olio. L'utente può immettere olio minerale (come da tabella) mantenendo i tappi esistenti. Se immetterà olio sintetico, dovrà sostituire i tappi esistenti con altri di tipo chiuso.
- Gearbox A (110) is supplied without lubricant and equipped with a breather, level and drain plugs. User can add mineral oil (from the relevant table) keeping the existing plugs. Should the user wish to fill it with synthetic oil, it is recommended to replace the existing plugs with a type that are closed.
- Das Getriebe der Größe 110 wird ohne Schmierung geliefert. Beigefügt sind Entlüftungsschraube und Schauglas. Vom Benutzer kann Mineralöl (aus der Tabelle) unter Verwendung von Schraube und Schauglas eingefüllt werden. Beim Einsatz von synthetischem Öl muss das Entlüftungsventil durch eine Verschlusschraube ersetzt werden.
- Le groupe A (110) est fourni sans lubrifiant avec bouchons d'évent, de niveau et de vidange. L'utilisateur peut mettre de l'huile minérale (comme sur le tableau) en maintenant les bouchons existants. Pour une lubrification à l'huile synthétique, les bouchons existants sont à remplacer par des bouchons fermés.
- El grupo A (110) se suministra sin lubricante y con tapones de respiradero, nivel y vaciado aceite. El usuario puede introducir aceite mineral (según la tabla) manteniendo los tapones existentes. Si se utiliza aceite sintético, deberán sustituirse los tapones existentes por otros de tipo ciego.



- La precoppia B è fornita con tappi chiusi e lubrificata a vita con olio sintetico (0.14 Lt).
- Primary reduction unit B, is supplied with closed plugs and lubricated for life with synthetic oil (0.14 Lt).
- Die erste Untersetzungsstufe "B" wird mit geschlossenen Entlüftungsschrauben geliefert und ist lebensdauer geschmiert mit Synthetiköl (0.14Liter).
- Le pré-couple B est fourni avec bouchons fermés et est lubrifié avec de l'huile synthétique (0.14 Lt).
- La pre-reducción B se suministra con tapones ciegos y lubricada con aceite sintético (0.14 Lt).
- Il gruppo C (riduttore 050) è fornito lubrificato a vita.
- Gearbox C (size 050) is supplied lubricated for life.
- Getriebe "C" (Größe 050) ist lebensdauer geschmiert.
- Le groupe C (réducteur 050) est fourni lubrifié à vie.
- El grupo C (reductor 050) se suministra con lubricación permanente.

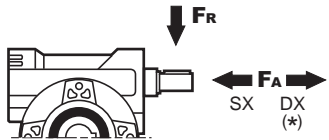
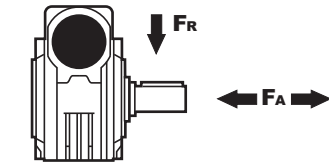
Lubrificanti consigliati Suggested lubricants Vorgeschlagene Schmierstoffe Lubrificants indiqués Lubricante recomendados

Chiuso / Closed Olio sintetico / Synthetic oil Synthetisches Öl / Huile Synthétique Aceite sintético					Olio Sintetico per alimenti Synthetic oil for food			Aperto / Open Olio minerale / Mineral oil Mineralisches Öl / Huile minérale Aceite mineral			
ISO VG	460	200-320	150	32	320	150	32	680	460	320	220
Temperatura ambiente Ambient temperature Einsatztemperaturen Température ambiante	-20° ÷ 40°	-20° ÷ 50°	-25° ÷ 40°	-35° ÷ 15°	-20° ÷ 50°	-25° ÷ 40°	-35° ÷ 15°	5° ÷ 50°	5° ÷ 45°	0° ÷ 40°	0° ÷ 35°
FORNITORE / MANUFACTURER HERSTELLER / FOURNISSEUR FABRICANTE	AGIP	Telium VSF 320	Telium VSF 150	DICREA SX32	Foodlube 320	Foodlube 150	Rocol foodlube HI power 32	Blasia 680	Blasia 460	Blasia 320	Blasia 220
	BP	Energol SGXP 460	Energol SGXP 220	Energol SGXP 150				Energol GRXP 680	Energol GRXP 460	Energol GRXP 320	Energol GRXP 220
	ESSO							Spartan EP 680	Spartan EP 460	Spartan EP 320	Spartan EP 220
	SHELL	Tivela OIL SD	Tivela OIL WB					Omala OIL 680	Omala OIL 460	Omala OIL 320	Omala OIL 220
	KLÜBER	Syntheso D460 EP	Syntheso D220 EP	Syntheso D150 EP				Lamora 680	Lamora 460	Lamora 320	Lamora 220
	MOBIL	Glygoyle HE 460	Glygoyle 30	Glygoyle 22				Mobilgear 636	Mobilgear 636	Mobilgear 632	Mobilgear 630

Grasso sintetico Synthetic grease Synthetisches Fett Graisse synthétique Grasa sintética	Temperatura ambiente Ambient temperature Einsatztemperaturen Température ambiante -20° ÷ 50°	FORNITORE / MANUFACTURER / HERSTELLER FOURNISSEUR / FABRICANTE	AGIP	BP	ESSO	SHELL	KLÜBER	MOBIL
			NLGI 00	GR SLL 00	Energrease GSF	Grease S 420	Tivela Compound A	

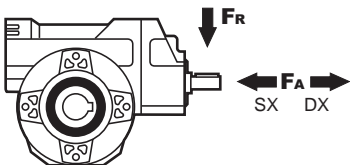
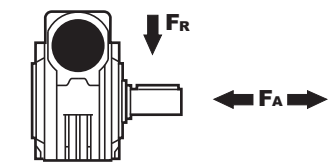
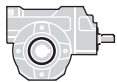


**CARICHI RADIALI E ASSIALI / RADIAL AND AXIAL LOADS / RADIALE- UND AXIALLASTEN
CHARGES RADIALES ET AXIALES / CARGA RADIAL Y AXIAL**



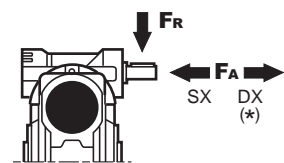
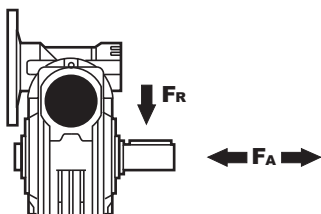
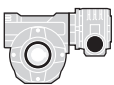
n_2 [min ⁻¹]	030		045		050		063/63A		085		110	
	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]
200	120	600	180	900	240	1200	360	1800	500	2500	600	2900
150	140	700	200	1000	280	1400	400	2000	580	2900	700	3300
100	160	800	220	1100	300	1500	460	2300	600	3000	750	3600
75	180	900	240	1200	340	1700	500	2500	700	3500	800	4000
50	200	1000	260	1400	380	1900	600	3000	800	4000	920	4600
25	250	1250	300	1800	480	2500	700	3800	1000	5000	1200	6000
15	280	1400	400	2000	560	2800	800	4000	1160	5800	1400	7000

n_1 [min ⁻¹]	030		045		050		063/63A		085		110	
	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]
1400	20	100	42	210	76	380	90	450	160	809	228	1140



n_2 [min ⁻¹]	P45		P50		P63/P6A		P85		P10	
	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]
75	240	1200	340	1700	500	2500	700	3500	800	4000
50	260	1400	380	1900	600	3000	800	4000	920	4600
25	300	1800	480	2500	700	3800	1000	5000	1200	6000
15-6	400	2000	560	2800	800	4000	1160	5800	1400	7000

n_1 [min ⁻¹]	P45		P50		P63/P6A		P85		P10	
	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]
1400	44	220	44	220	61	305	108	540	150	760



n_2 [min ⁻¹]	453		503		633/6A3		634/6A4		854		115	
	(045+030)		(050+030)		(063/63A+030)		(063/63A+045)		(085+045)		(110+050)	
	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]
25	300	1800	480	2500	700	3800	700	3800	1000	5000	1200	6000
15	400	2000	560	2800	800	4000	800	4000	1160	5800	1400	7000

n_1 [min ⁻¹]	453		503		633/6A3		634/6A4		854		115	
	(045+030)		(050+030)		(063/63A+030)		(063/63A+045)		(085+045)		(110+050)	
	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]	F_A [N]	F_R [N]
1400	20	100	20	100	20	100	42	210	42	210	76	380

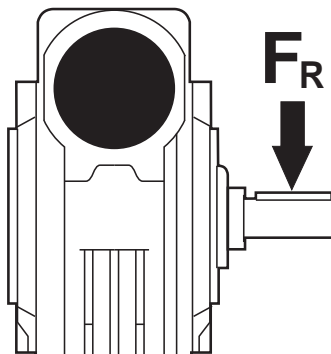
* Non sono consentiti forti carichi assiali con direzione DX.

* Strong axial loads in the direction are not allowed.

* Starke Axialbelastungen in DX-Richtung ist nicht möglich.

* Les fortes charges axiales (direction DX) ne sont pas autorisées.

* No se permiten fuertes sobrecargas axiales (direccion DX).



$$F_R [N] = \frac{M \cdot 2000}{d} \cdot f_k$$

M [Nm]	Momento torcente / Output torque / Abtriebsdrehmoment / Couple / Par torsion
d [mm]	Diametro primitivo / Diam. of driving element / Durchmesser der Abtriebseinheit / Diamètre primitif / Diámetro primitivo
f_k	Coeff. di trasmissione / Factor / Faktor / Coefficient de transmission / Coeficiente de transmisión
1.15	Ingranaggi / Gearwheels / Zahnrad / Engrenage / Engranaje
1.25	Catena / Chain sprockets / Antriebskette / Chaîne / Cadena
1.75	Cinghia trapezoidale / Narrow v-belt pulley / Keilriemen / Courroie trap. / Correa trapezoidal
2.5	Cinghia piatta / Flat-belt pulley / Flachzahnriem. / Courroie crantée / Correa plana

- Nel caso la vs. applicazione richieda carichi radiali superiori consultate il ns. ufficio tecnico; valori maggiori possono essere accettati.
- If your application requires higher radial loads, contact our technical office. Higher load may be possible.
- Wenn Ihre Anwendung höhere Radialbelastungen erfordert, so wenden Sie sich bitte an unser technischen Büro.
- Si votre application demande des charges radiales supérieures, s'adresser à notre bureau technique.
- En el caso en que una aplicación exija una carga radial superior a la especificada en el catálogo, consultar a nuestra oficinas técnica.

FORMULE UTILI / USEFUL FORMULAS / NÜTZLICHE FORMELN / FORMULES UTILES / FÓRMULAS ÚTILES

POTENZA RICHIESTA / REQUIRED POWER / ERFORDERLICHE LEISTUNG / PUISSANCE NECESSAIRE / POTENCIA NECESARIA

Sollevamento / Lifting / Hubantriebe / Levage / Elevación

$$P [kW] = \frac{m [Kg] \cdot g [9.81] \cdot v [m/s]}{1000}$$

Rotazione / Rotation / Drehung / Rotation / Rotacion

$$P [kW] = \frac{M [Kg] \cdot n [rpm]}{9550}$$

Traslazione / Linear movement / Linearbewegung / Translation / Translacion

$$P [kW] = \frac{F [N] \cdot v [m/s]}{1000}$$

COPPIA / TORQUE / DREHMOMENT / COUPLE / PAR

$$M [Nm] = \frac{9550 \cdot P [kW]}{n [rpm]}$$

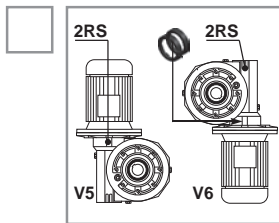


INSTALLATION CHECK LIST

✓ Please Check

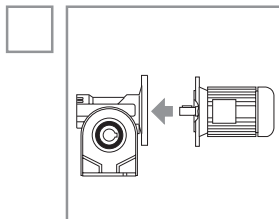
I

UK



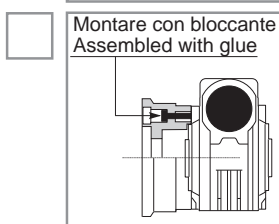
Specificare in fase d'ordine se i riduttori devono essere forniti per posizioni di montaggio V5-V6 per prevedere eventuali cuscinetti 2RS (schermati), ed eventuali anelli di tenuta aggiuntivi. Per la posizione V6 è consigliato usare 2 anelli di tenuta. (posizione non adatta per motori 2 poli)

Do not change mounting positions without contacting our factory. Altering the mounting position may require special lubrication provisions which must be installed from the factory. When reducers are mounted in positions V5 or V6 and used in continuous duty applications, replace the upper bearing with a self lubricated style bearing, and we suggest double input seal for V6.



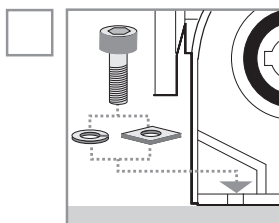
L'accoppiamento al motore deve essere libero e scorrevole. Il serraggio delle viti di fissaggio deve essere effettuato solo quando le due flange saranno a contatto. Ad assemblaggio avvenuto controllare che il motore ruoti liberamente agendo manualmente sulla ventola.

When mounting a motor to reducers, the fastening bolts should not be tightened until both the reducer flange and motor face are in contact. When mounting is complete check by manually rotating the fan to be sure the assembly turns freely.



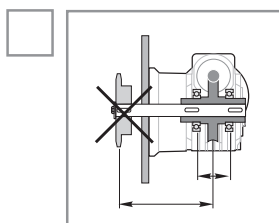
In applicazioni caratterizzate da numerosi avviamenti/arresti o inversioni, è consigliabile bloccare le viti di fissaggio delle flange.

In applications where multiple starts, stops or reverses occurs, it is recommended to block the fastening bolts of the output flange and feet.



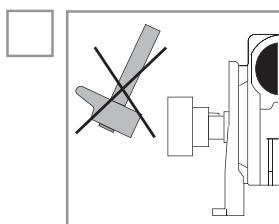
Assicurarsi che il fissaggio del riduttore sia effettuato su un basamento rigido, in piano e non soggetto a vibrazioni. Se si prevedono elevate sollecitazioni utilizzare rosette spaccate sotto la testa delle viti di fissaggio al basamento.

Mount the reducer on a flat surface free of vibration. If high overhung loads are expected, it is advisable to reinforced bolt heads with washers as shown in picture.



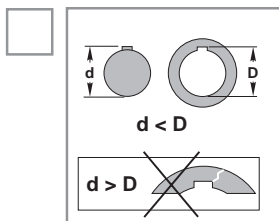
Accertarsi che l'eventuale montaggio di pignoni o pulegge a sbalzo sugli alberi sia stato convalidato da precedenti verifiche di ammissibilità dei carichi risultanti.

Make sure that mounting of pulleys or pinions does not create overhung loads exceeding the capacity of the reducer.



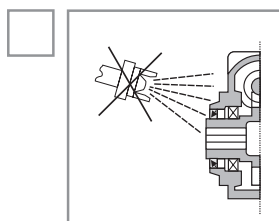
Nel montaggio di pignoni, giunti o pulegge sugli alberi del riduttore evitare urti facendo uso di appropriati estrattori ancorati nei fori filettati presenti all'estremità degli alberi stessi.

When mounting pinions, pulleys or couplings on the reducer's shaft, protect the bearings from impact by using the appropriate pullers and threaded holes in the end of the reducer shaft.



In tutti gli accoppiamenti albero/mozzo spalmare le superfici a contatto con adeguati protettivi antiossidazione e verificare che le linguette non siano forzate onde evitare la rottura del mozzo.

When mounting items to the reducer shaft, appropriate anti-seize and oxidizer compounds should be used, and keys dimensions are connect.



Durante l'eventuale verniciatura proteggere gli anelli di tenuta e i piani lavorati.

If the reducer is to painted, protect machined surfaces and oil seals from over-spray.



D

F

E

In der Bestellung muss spezifiziert werden, ob die Getriebe für die Einbaulagen V5÷V6 vorgesehen sind, so dass ggf. Lager 2RS (abgeschirmte) und eventuell zusätzliche Dichtringe vorgesehen werden können. Für die Einbaulage V6 empfehlen wir die Montage von 2 Dichtringen (Einbaulage, von der bei 2-poligen Motoren abgeraten wird).

Die Passung an den Motor muss frei und gleitend erfolgen. Der Anzug der Befestigungsschrauben darf erst dann erfolgen, wenn die beiden Flanschen auf Kontakt liegen. Nach erfolgtem Zusammenbau muss durch ein manuelles Einwirken auf das Lüfterrad kontrolliert werden, ob der Motor sich frei drehen kann.

Bei Applikationen, die durch häufige Starts/Stopps oder Inversionen charakterisiert werden, sollten die Befestigungsschrauben der Flanschen blockiert werden.

Sicherstellen, dass die Befestigung des Getriebes auf einer festen, ebenen und schwingungsfreien Unterlage erfolgt. Sollten erhöhte Belastungen vorgesehen sein, sollten aufgebogene Zwischenscheiben unter dem Kopf der Schrauben für die Befestigung am Gestell verwendet werden.

Sich darüber vergewissern, dass die eventuelle Montage von überstehenden Ritzeln oder Riemenscheiben an den Wellen durch vorausgehende Überprüfungen der Zulässigkeit der daraus resultierenden Lasten bestätigt wird.

Bei der Montage von Ritzeln, Kupplungen oder Riemenscheiben an den Getriebewellen sind durch die Anwendung angemessener Abzieher, die in den Gewindebohrungen an den Wellenenden verankert werden müssen, Stöße zu vermeiden.

In allen Passungen zwischen Welle/Nabe die Kontaktflächen mit angemessenen Antioxydationsmitteln einstreichen und überprüfen, dass die Federkeile nicht zu stark beansprucht werden, so dass ein Bruch der Nabe verhindert werden kann.

Während der eventuellen Lackierung die Dichtringe und die bearbeiteten Flächen schützen.

Préciser sur la commande si les réducteurs doivent être livrés pour des positions de montage V5÷V6 pour pouvoir en prévoir les roulements correspondants 2RS (blindés) et les bagues d'étanchéité complémentaires. Pour la position V6 il est conseillé d'utiliser 2 bagues d'étanchéité (position non adaptée aux moteurs à 2 pôles).

L'accouplement au moteur doit s'avérer librement et sans points durs. Le serrage des vis de fixation ne doit s'effectuer que lorsque les deux flasques-bridés seront en contact. Assemblage terminé, contrôler que le moteur tourne librement en intervenant manuellement sur la pale de ventilation.

Dans les applications caractérisées par de nombreux démarrages/arrêts ou inversions, il est conseillé de bloquer les vis fixant les flasques-bridés.

S'assurer que la fixation du réducteur s'avère sur une base rigide, plane et sans vibrations. Si l'on envisage de fortes contraintes, utiliser des rondelles fendues en dessous de la tête des vis de fixation à la base.

S'assurer que tout montage en porte-à-faux de pignons ou poulies sur les arbres est bien validé par des vérifications, au préalable, sur l'admissibilité des charges qui en dérivent.

Lors de la pose de pignons, joints de raccordement ou poulies sur les arbres du réducteur, éviter tous chocs en utilisant des extracteurs appropriés, ancrés aux taraudages existant en tête des arbres.

Dans tous les accouplements arbre / moyeu enduire les surfaces de contact avec des produits de protection anti-oxydation et vérifier l'absence de forçage sur les clavettes afin d'empêcher la casse du moyeu.

En cours de peinture protéger les bagues d'étanchéité et les surfaces usinées.

Especificar en el pedido si los reductores serán utilizados en posición de montaje vertical V5-V6. Para estas posiciones van montados rodamientos cerrados 2RS, como se indica en la figura. En el montaje V6 sugerimos el uso de dos retenes en la entrada. Desaconsejamos el montaje en posición V6 con motor de 2 Polos.

El acoplamiento al motor debe ser libre y deslizante. El apriete de los tornillos de fijación, solo se llevara a cabo, cuando las dos bridas estén en contacto. Una vez finalizado el montaje, controlar que el motor gira libremente, actuando manualmente sobre el ventilador.

En aplicaciones que se caractericen por numerosas arrancadas y paradas o inversiones, es aconsejable bloquear los tornillos de fijación de las bridas.

Comprobar que la fijación del reductor haya sido efectuada sobre la base rígida, plana y no expuesta a vibraciones. Si se prevén elevadas exigencias utilizar arandelas de presión bajo la cabeza de los tornillos de fijación a la base.

En montajes de piñones o poleas sobre el eje de salida en voladizo, asegurarse de la admisibilidad de los valores de carga radial resultante.

Al montar piñones, juntas o poleas en los ejes del reductor evitar los golpes y usando extractores apropiados fijados en los orificios con rosca que hay en los extremos de los mismos ejes.

En los acoplamientos eje/cubo, utilizar protectores antioxidantes, y verificar que las chavetas no están forzadas, para evitar la rotura del cubo.

Durante el pintado proteger los retenes y las superficies mecanizadas.



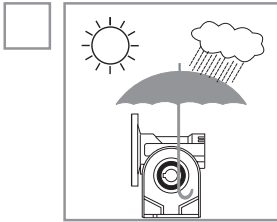
INSTALLATION CHECK LIST

✓ Please Check

I

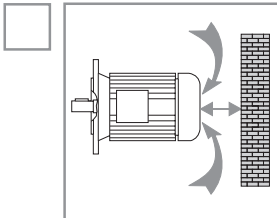
UK

Installazione
Installation
Einbauanweisung
Installation
Instalación



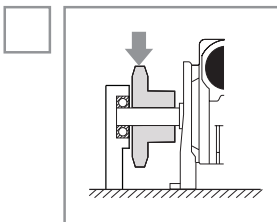
Per riduttori installati all'esterno prevedere opportune protezioni contro gli agenti atmosferici e l'irraggiamento diretto. Per installazioni in ambienti umidi adottare adeguate protezioni sulle superfici lavorate del riduttore.

When installed outdoors, make sure protection is provided from atmospheric elements.



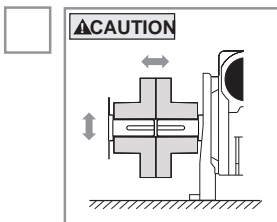
Lasciare fra il copriventola del motore e l'eventuale parete uno spazio sufficiente a garantire il passaggio dell'aria di raffreddamento.

Make sure there is sufficient space between any obstructions and the motor's air intake area to provide adequate cooling for the motor.



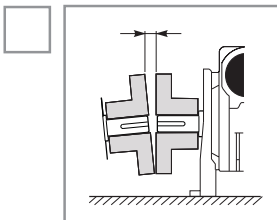
In applicazioni con un carico radiale molto elevato si consiglia di prevedere un supporto supplementare sull'albero.

For very heavy radial load, additional output shaft support may be required to prevent premature bearing failure or shaft breakage from bending fatigue.



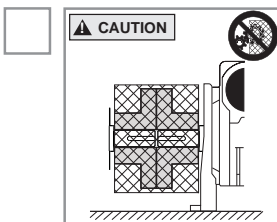
Il collegamento delle parti in rotazione deve essere esente da qualsiasi tipo di torsione o di vibrazione dovuta alla velocità.

The system of connected rotating parts must be free from critical speed, torsional or other type vibration, no matter how induced. The responsibility for this system analysis lies with the purchaser of the speed reducer.



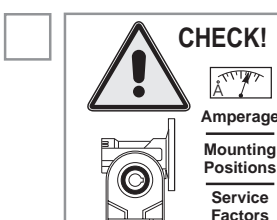
Si consiglia di controllare l'allineamento delle parti in rotazione (collegamenti, alberi etc.) prima della messa in funzione del riduttore e periodicamente controllare il fissaggio dei bulloni di collegamento.

Check shaft and coupling alignment. Check proper coupling gap before to lock all foundation bolts that should be routinely checked.



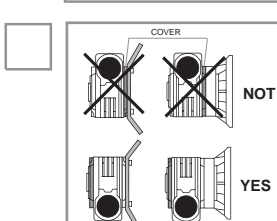
Per la sicurezza, il compratore o l'utente dovrebbero prevedere delle protezioni sopra tutti gli alberi e tutti gli apparecchi messi in rotazione montati sul riduttore.

For safety, Buyer or User should provide protective guards over all shaft extensions and any moving apparatus mounted thereon. The User is responsible for checking all applicable safety codes in his area and providing suitable guards. Failure to do so may result in bodily injury and/or damage to equipment.



Si consiglia di eseguire un check-up di prova prima della messa in funzione per assicurare un funzionamento adeguato, controllando la Potenza Assorbita.

Test run the first unit to verify proper operation.



In applicazioni con presenza di sovraccarichi non è consigliabile fissare il riduttore sul coperchio laterale. E' preferibile utilizzare il lato opposto al coperchio perchè il fissaggio viene effettuato direttamente sulla cassa in modo più rigido.

In case of high loads do not fix the gearbox on its side cover (FB). It is recommended infact to use the opposite side as, in such a way, the gearbox fixing is carried out directly on the housing in a safer way.



D

F

E

Bei im Freien installierten Getrieben sind angemessene Schutzvorrichtungen gegen Wettereinflüsse und direkte Bestrahlungen vorzusehen. Für die Installation in feuchten Umgebungen müssen an den bearbeiteten Flächen des Getriebes angemessene Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Zwischen der Lüfterradabdeckung des Motors und der eventuellen Wand ausreichend Freiraum belassen, der einen Luftfluß für die Kühlung gewährleistet.

Bei Applikationen mit einer sehr hohen Radialkraft wird empfohlen, eine zusätzliche Abstützung an der Welle vorzusehen.

Die Verbindung der rotierenden Teile darf keinerlei durch die Geschwindigkeit erzeugte Verwindung oder Schwingung aufweisen.

Es wird empfohlen, vor der Inbetriebsetzung des Getriebes die Fluchtung der rotierenden Teile (Verbindungen, Wellen, usw.) zu kontrollieren und darüber hinaus regelmäßig die Befestigung der Verbindungsbolzen zu überprüfen.

Im Sinne der Sicherheit sollte der Käufer oder Benutzer über allen am Getriebe montierten Wellen und allen in Umdrehung gebrachten Geräte Schutzvorrichtungen vorsehen.

Es wird empfohlen, vor der Inbetriebsetzung einen Check-up mit Kontrolle der aufgenommenen Leistung vorzunehmen, um einen angemessenen Betrieb gewährleisten zu können.

Im Falle der Überlastung der Getriebe darf das Getriebe nicht am lösbaren Gehäusedeckel sondern auf der egegenüberliegenden Seite befestigt werden.

Pour les réducteurs installés à l'extérieur, prévoir les protections qui se conviennent contre les éléments atmosphériques et le rayonnement solaire direct. Pour l'installation dans des endroits humides adopter des protections adéquates sur les surfaces usinées.

Entre le cache-pale de ventilation et toute paroi laisser un dégagement suffisant à garantir le passage de l'air de refroidissement.

Dans les applications impliquant une charge radiale très élevée, il est conseillé de prévoir un support supplémentaire sur l'arbre.

Le raccordement des pièces en rotation doit être libre de tout type de torsion ou vibration dues à la vitesse.

Il est conseillé de contrôler l'alignement des pièces en rotation (raccordements, arbres, etc.) avant la mise en service du réducteur et de vérifier périodiquement la fixation des boulons de raccordement.

A des fins de sécurité l'acheteur ou l'utilisateur devrait prévoir des protections pour tous les arbres et les appareils mis en rotation qui se trouvent montés sur les réducteurs.

Il est conseillé de réaliser un essai de vérification avant mise en service, pour s'assurer que le fonctionnement est approprié d'après le contrôle de la puissance absorbée.

Pour les applications avec présence de surcharges nous conseillons de fixer le réducteur sur le couverc lelatéral. Il est préférable d'utiliser le coté opposé au couvercle car le fixage est effectué directement sur le carter de façon plus rigide.

Para reductores instalados al aire libre prever protecciones adecuadas contra los agentes atmosféricos y la irradiación directa. Para la instalación en ambientes húmedos, adóptense protectores adecuados en las superficies mecanizadas.

Dejar entre la tapa del ventilador del motor y la eventual pared, un espacio suficiente que garantice el paso del aire de refrigeración.

En aplicaciones con elevadas cargas radiales, aconsejamos el montaje de un soporte suplementario sobre el eje, para evitar el desgaste prematuro del rodamiento, o la rotura del eje.

La unión entre las partes en rotación, debe estar exenta de cualquier tipo de cargas o vibraciones debidas a la velocidad.

Aconsejamos controlar la alineación de los elementos en rotación, antes de la puesta en marcha del reductor, asimismo, recomendamos controlar periódicamente la fijación de los bulones de unión.

Por seguridad, el comprador o usuario, deben prever protecciones sobre todos los elementos en rotación montados sobre el reductor.

Aconsejamos efectuar un arranque en pruebas, antes de la puesta en funcionamiento, controlando la potencia absorbida y garantizando el uso correcto del reductor.

En aplicaciones con presencia de obrecargas es desaconsejable fijar el reductor en la tapalateral. Es preferible utilizar el lado opuesto a la tapa porque la fijación se efectúa directamente sobre la carcasa de manera más rígida..



Manutenzione
Maintenance
Wartung
Entretien
Mantenimiento

I riduttori lubrificati a vita non necessitano di manutenzione.

Per gli altri è necessario effettuare **una verifica periodica del livello dell'olio** eventualmente ripristinandolo con un tipo compatibile.

Evitare di mescolare olii sintetici con olii minerali.

Effettuare **il primo cambio dell'olio minerale** dopo 150 ore e i successivi dopo 4000 ore di funzionamento.

Verificare che la griglia posteriore del motore non sia ostruita da polvere, filamenti o altro.

Nei motori autofrenanti controllare periodicamente il valore del traferro effettuando la sostituzione del ferodo se i valori sono superiori a quelli ammessi.

Verificare la coppia frenante con chiave dinamometrica.

Gearboxes that are lubricated for life do not require any maintenance.

For others, the lubricant **needs to be periodically refilled** and eventually changed with a suitable grade.

Avoid mixing synthetic and mineral lubricants.

It is advisable to carry out **the first mineral oil change** after 150 operating hours and the subsequent ones every 4000 operating hours.

From time to time check that the fan cowl is not clogged with dust or fibres.

For brake motors it is also necessary to periodically check the air gap and replace the brake lining if the values exceed permissible ones.

Also check the brake torque using a torque meter.

Stoccaggio
Stocking
Lagerhaltung
Stockage
Almacenamiento

Per garantire l'efficienza dei riduttori ricevuti, è necessario osservare le seguenti indicazioni:

- **conservarli in ambienti riparati** con un basso livello di umidità
- **disporli su scaffali o pianali**
- per periodi di stoccaggio prolungati, **lubrificare con grasso** le parti esterne che potrebbero essere soggette ad ossidazione (alberi e piani lavorati).

Per i riduttori forniti privi di lubrificante è consigliabile riempirli completamente di olio ripristinandone ovviamente il livello corretto durante l'installazione.

In order to safeguard the efficiency of the gearboxes, it is required to observe the following indications:

- **stock the gearboxes in appropriate environments with a low humidity level**
- **Place the same possibly onto shelves**
- In case of prolonged stocking periods, **lubricate the external parts** which could be subject to oxidation (shafts and machined parts).

The non lubricated gearboxes should be completely filled up with oil. Oil level should then be reset to required levels during installation.

Condizioni di fornitura
Supply terms
Lieferbedingungen
Conditions de fourniture
Condiciones de suministro

I riduttori vengono forniti come segue:

- già predisposti per essere installati nella posizione di montaggio come definito in fase di ordine
- collaudati secondo specifiche interne
- appositamente imballati
- le superfici di accoppiamento non sono verniciate
- sprovvisti di dadi e bulloni per montaggio motori per la versione IEC
- già provvisti di lubrificante (dove previsto)
- già verniciati (dove previsto)
- già provvisti di golfare di sollevamento (dove previsto)

Gearboxes are supplied as follows:

- prearranged to be installed in the ordered mounting position
- tested as per internal specifications
- with appropriate packing
- coupling surfaces not painted
- without nuts and bolts for motor mounting as per IEC version
- already filled in with lubricant where specified
- already painted where specified
- already equipped with lifting eyebolts



D

F

E

Getriebe mit Lebendauerschmierung benötigen keine Wartung.

Bei allen anderen Getrieben ist es notwendig, regelmäßig den Ölstand zu prüfen und ggf. nachzufüllen.

ACHTUNG:

Niemals mineralisches und synthetisches Öl vermischen!

Der erste Ölwechsel muss nach 150 Betriebsstunden, jeder weitere nach 4000 Betriebsstunden erfolgen.

Von Zeit zu Zeit ist zu prüfen:

- a) die Lüfterhaube des Motors nach Verschmutzung oder Verfüllung.
- b) bei Bremsmotoren die Bremse auf ordnungsgemäße Funktion und Wirkung.

Für sichere und effiziente Lagerhaltung sollten folgende Punkte beachtet werden:

- **Getriebe in geschützter Umgebung mit wenig Personenverkehr**
- **Bei längerer Lagerhaltung sollten die bearbeiteten Stahlflächen mittels Fett vor Rost geschützt werden.**

- Getriebe ohne Ölfüllung sollten vor Lagerung zuerst mit Öl werden.

Die Ölmenge muss beim Einbau korrigiert werden.

Die Getriebe werden folgendemmaßen geliefert:

- vorbereitet für die bestellte Einbaulage
- geprüft nach den internen Vorschriften
- mit beigefügtem Zubehör
- ohne Schrauben und Muttern bei Lieferung ohne Motor
- Bereits mit Schmiermittel ausgestattet (sofern vorgesehen)
- Bereits lackiert (sofern vorgesehen).
- Bereits mit Transportöse ausgestattet (sofern vorgesehen)

Les réducteurs lubrifiés à vie ne nécessitent pas d'entretien.

Pour les autres il est nécessaire **d'effectuer une vérification périodique du niveau de l'huile** éventuellement en le remplaçant avec un type compatible.

éviter de mélanger les huiles synthétiques avec les huiles minérales.

Effectuer **le premier changement de l'huile** après 150 heures et les changements successifs après 4000 heures de fonctionnement.

Vérifier que le capot ventilateur du moteur ne soit pas bouchée par de la poussière, des filaments ou d'autres corps.

Pour les moteurs auto-freinants contrôler périodiquement la valeur de l'entrefer en effectuant le remplacement du ferodo si les valeurs sont supérieures à celles admises. Vérifier le couple de freinage avec une clé dynamométrique.

Pour garantir l'efficacité des réducteurs stockés il est nécessaire d'observer les indications suivantes:

- **les conserver dans des endroits avec un bas niveau d'humidité**
- **les disposer sur des étagères ou des plates-formes**
- pour des périodes de stockage prolongées, **lubrifier avec de la graisse** les parties extérieures qui pourraient être sujettes à oxydation (arbres et surfaces travaillées).

Pour les réducteurs fournis sans lubrifiant nous conseillons de les remplir complètement d'huile. Lors de l'installation, ajuster le niveau.

Les réducteurs sont fournis comme décrit ci après:

- prédisposés pour être installés dans la position de montage définie lors de la commande
- testés selon les spécifications internes
- avec un emballage approprié
- les surfaces d'accouplement non peintes
- dépourvus d'écrous et de boulons pour montage moteurs pour la version IEC
- déjà pourvus de lubrifiant (là où prévu)
- déjà vernis (là où prévu)
- déjà pourvus de oeillet de soulèvement (là où prévu)

Los reductores con lubricación permanente no precisan mantenimiento.

Para los demás es necesario **controlar periódicamente el nivel del aceite** y, eventualmente, rellenar con uno de tipo compatible.

Evitar la mezcla de aceites sintéticos con aceites minerales.

Effectuar **el primer cambio de aceite** después de 150 horas. Efectuar el primer cambio de aceite después de 4000 horas de funcionamiento.

Comprobar que la rejilla trasera del motor no esté obstruida por polvo, hilos u otras cosas.

En los motores autofrenantes controlar periódicamente el valor del entrehierro efectuando la sustitución del ferodo si los valores superan los admitidos.

Verificar el par del freno con llave dinamo-métrica.

Para garantizar el buen estado de los reductores recibidos, deben cumplirse las siguientes indicaciones:

- **conservarlos en locales resguardados** con un bajo nivel de humedad
- **disponerlos sobre estanterías o plataformas**
- para largos periodos de almacenamiento, **lubricar con grasa** las partes exteriores que podrían oxidarse (ejes y superficies mecanizadas).

Para los reductores suministrados sin lubricante, se aconseja llenarlos totalmente de aceite, restableciendo, obviamente, su correcto nivel durante la instalación.

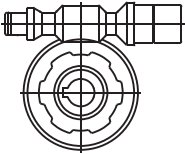
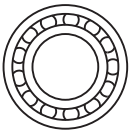



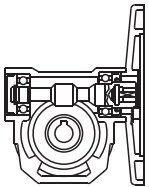
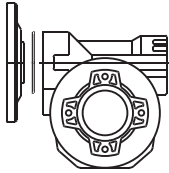
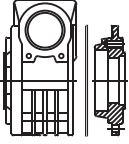

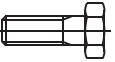
Los reductores se suministran del siguiente modo:

- ya listos para su instalación en la posición de montaje como se ha solicitado en el pedido
- rodados según las normas internas
- específicamente embalados
- las superficies de acoplamiento no están pintadas
- desprovistos de tuercas y tornillos para el montaje motores para la versión IEC
- Provistos de lubricante (donde este previsto)
- Pintados (donde este previsto)
- Provistos de argolla de elevación (donde este previsto)

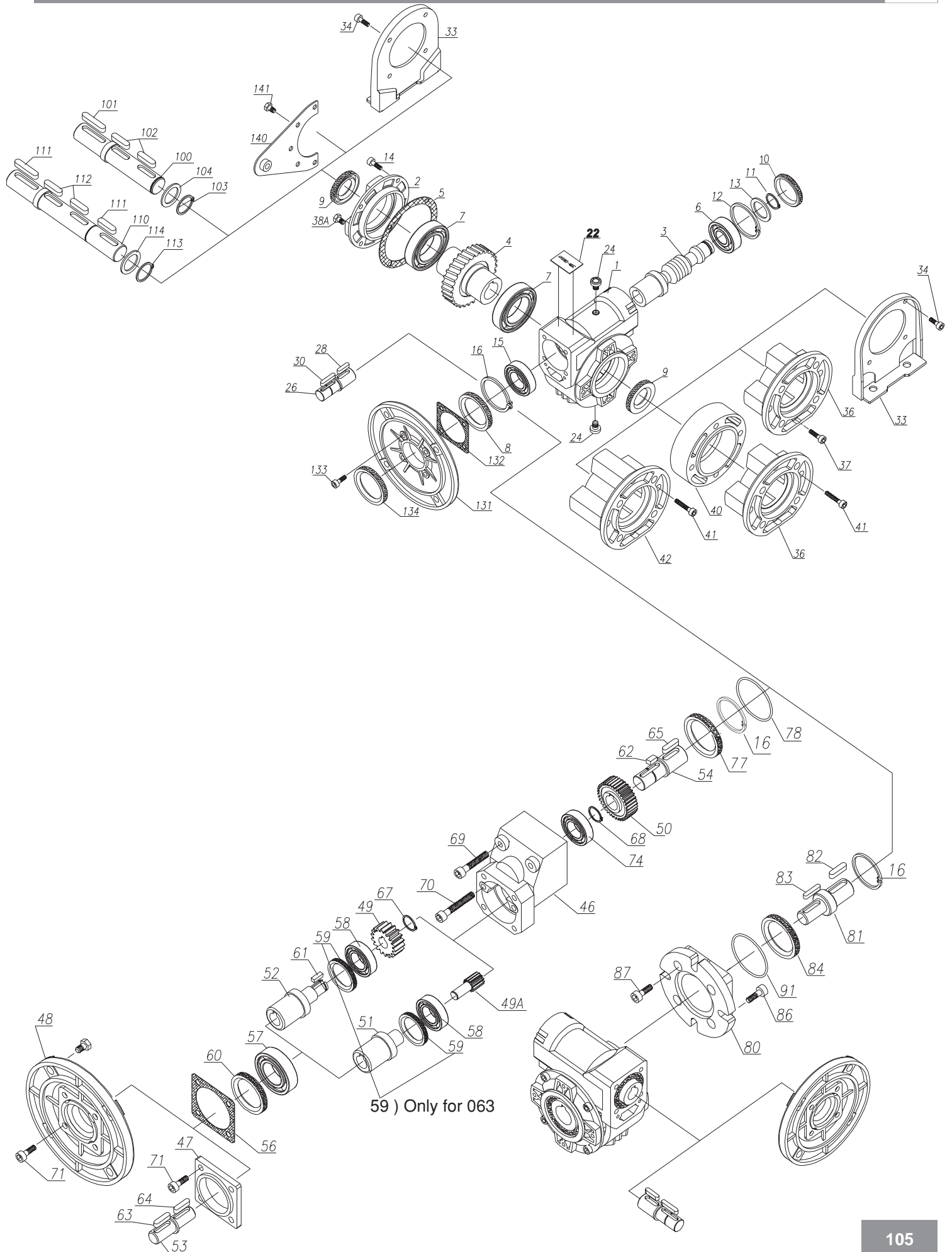


**LISTE PARTI DI RICAMBIO / SPARE PARTS LISTS / ERSATZTEILLISTE
LISTES PIÈCES DE RECHANGE / LISTA DE REPUESTOS**

	Nr.		030	045	050	063-63A	085	110
Anello di tenuta Oil seal Simmerring Joint d'étanchéité Reten	9	An. ten. mozzo Hub oil seal Simmerring Hohlwelle Joint arbre creux Reten del nucleo	25/35/7	30/40/7	40/55/7	45/62/7	55/80/8	65/85/10
	134	An. ten. flangia pam Motorflange oil seal Simmerring Motorflansch Joint bride d'entrée Reten brida motor PAM		25/40/7	25/40/7 30/40/7	35/47/7		
	8	An. ten. flangia pam (030-85) Motorflange oil seal (030-85) Simmerring Motorflansch (030-85) Joint bride d'entrée (030-85) Reten brida motor (030-85)	20/35/7				45/75/10	45/75/10
	10	Tappo RCA RCA plug Verschlussstopfen Joint carter Tapon RCA	RCA 32	RCA 35	RCA 47	RCA 52	RCA 62	RCA 62
Cuscinetti Bearings Lager Roulements Rodamientos	6	Cuscinetti vite Wormshaft bearings Lager Schneckenwelle Roulement vis sans fin Rodamientos del sin fin	6201	6202	6204	6304	30206	30206
	7	Cuscinetti mozzo Hub bearings Lager Abtriebs-hohlwelle Roulement axe creux Rodamientos de la corona	6005	6006	6008	6009	6011	6013
	15	Cuscinetti vite Wormshaft bearings Lager Schneckenwelle Roulement vis sans fin Rodamientos del sin fin	6003	6005	6005	6007	32009X	32009X
Guarnizione Gasket Dichtung Joint Junts	5	Guarnizioni cassa Housing gaskets Flachdichtung Gehäuse Joint carter Junta de la carcasa	030.0.300	045.0.300	050.0.300	063.0.300	085.0.300	110.0.301 N
	132	Guarn. fl. pam (30/85 escl.) Motorflange gaskets (30/85 excl.) Flachdichtung Motorflansch (30/85 excl.) Joint flasque moteur (30/85 excl.) Junta brida motor (30/85 excl.)			050.0.301	022.0.302		

Gears	Bearings	Oil seals	Housing	Gaskets	Seeger	Screws
 <p>Method of calculation: AISI / AGMA 2001-B88Gears Tolerance DIN 3975-3976</p> <p>Mat.: 16Mn Cr5 DIN: 16Mn Cr5 AISI/SAE (5115) Hours 10.000</p> <p>Core and surface hardening Surface hardness: 58/60 HRC Surface hardness dept</p>	 <p>Open type or sealed</p>  <p>2RS for vertical mounting.</p>	 <p>Q.ty oil seals</p> <p>Input shaft CORTECO / CORCOS from Freudenberg (Germany) 70 Shore</p>  <p>NITRILE OUTPUT Oil seals Output shaft SIDAT / N.O.K. (Japan) 72 Shore</p> <p>On request FPM (fkm) seals for high temperature.</p>	 <p>ALUMINUM: EN 46100</p> <p>CAST - IRON: G20</p> <p>Single-piece aluminium alloy housing Is vacuum impregnated (MIL-STD 276) for protection and sealing.</p>	  <p>Hydro-Mec graphite gasket on the housing</p>	 <p>High resistance UNI 7435 / 7437</p>	 <p>High resistance Zinc-plated Class 8.8</p>

LISTE PARTI DI RICAMBIO / SPARE PARTS LISTS / ERSATZTEILLISTE
LISTES PIÈCES DE RECHANGE / LISTA DE REPUESTOS



59) Only for 063