



**G.M.s.r.l.**  
Ghirri Motoriduttori

# Serie MV/V - MRV/RV



**Manuale di Installazione,  
Uso e Manutenzione**

**GHIRRI MOTORIDUTTORI**



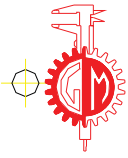
# **MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE Serie MV/V – MRV/RV**

## **INDICE**

<b>1.0</b>	<b>INFORMAZIONI GENERALI .....</b>	<b>Pag.3</b>
1.1.1	IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA	
1.1.2	RESPONSABILITA' DEL COSTRUTTORE	
1.1.3	LIMITI E CONDIZIONI DI IMPIEGO	
<b>2.0</b>	<b>INFORMAZIONI PER RIDUTTORI ATEX .....</b>	<b>Pag. 5</b>
2.1	IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA	
2.2	CONFORMITA' NORMATIVA ATEX	
2.3	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE RIDUTTORI ATEX	
2.4	CERTIFICATO ATEX	
<b>3.0</b>	<b>STOCCAGGIO E INSTALLAZIONE .....</b>	<b>Pag. 8</b>
3.1	STOCCAGGIO A MAGAZZINO	
3.2	INSTALLAZIONE	
3.3	AVVIAMENTO	
<b>4.0</b>	<b>MANUTENZIONE .....</b>	<b>Pag. 11</b>
4.1.1	MANUTENZIONE PROGRAMMATA	
4.1.2	LUBRIFICANTI	
4.1.3	VERIFICA DELLO STATO DI EFFICIENZA	
<b>5.0</b>	<b>PROBLEMI DURANTE IL FUNZIONAMENTO .....</b>	<b>Pag. 14</b>
5.1	CAUSE E RIMEDI	
<b>6.0</b>	<b>TAVOLE DEI RICAMBI MRV/RV .....</b>	<b>Pag. 15</b>
<b>7.0</b>	<b>POSIZIONI DI PIAZZAMENTO MRV/RV .....</b>	<b>Pag. 25</b>
<b>8.0</b>	<b>TAVOLE DEI RICAMBI MV/V .....</b>	<b>Pag. 26</b>
<b>9.0</b>	<b>POSIZIONI DI PIAZZAMENTO MV/V .....</b>	<b>Pag. 34</b>

## 1.0 INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA

 GHIRRI MOTORIDUTTORI  FORMIGINE (MO) ITALY TEL. 059 558210	A		
	RAP.	B	
	C		
	D		
	DATA	E	F

- A. Descrizione del riduttore
- B. Rapporto
- C. Identificazione del prodotto
- D. Codice del riduttore
- D. Data
- E. Codice Operatore

### 1.2 AVVERTENZE E RESPONSABILITA' DEL COSTRUTTORE

Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di :

- uso del riduttore contrario alle leggi nazionali sulla sicurezza e antinfortunistica
- impiego come moltiplicatore
- modifiche e/o manomissioni
- errata installazione
- inosservanza delle indicazioni del presente manuale
- errata alimentazione elettrica
- attività condotte da personale non addestrato o inidoneo
- immersione in acqua o altri liquidi
- utilizzo in ambienti con pressione diversa da quella atmosferica
- utilizzo in ambienti aggressivi o salmastri

La sicurezza è inoltre condizionata dai seguenti fattori :

- impiego del riduttore all'interno dei limiti di impiego
- esecuzione di una corretta manutenzione ordinaria
- utilizzo esclusivo di ricambi originali



**N.B. : Le informazioni contenute nel presente manuale non sostituiscono ma integrano la vigente normativa in materia di sicurezza.**

### 1.3 LIMITI E CONDIZIONI DI IMPIEGO

- Il riduttore deve essere installato nella condizione di montaggio specificata nell'ordine e riportata in targa ;
- La temperatura ambiente ammessa è :  $-20^{\circ} < t_a < +40^{\circ} \text{ C}$
- Devono essere osservate tutte le indicazioni previste nel presente Manuale di Uso e Manutenzione
- L'impiego in aree scarsamente illuminate deve prevedere l'impiego di lampade aggiuntive secondo quanto indicato dalla normativa vigente
- I dati di catalogo si riferiscono a condizioni normali di installazione : spazi ridotti possono provocare un anomalo incremento di temperatura nel caso consultare il costruttore

Per i riduttori omologati ATEX vale inoltre :

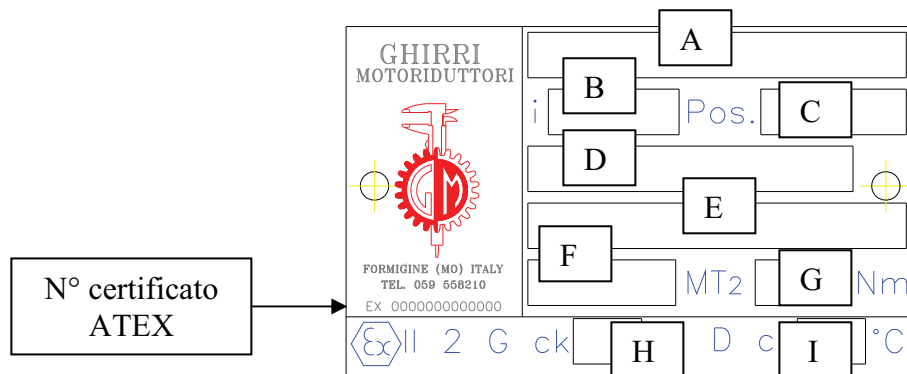
- La velocità di ingresso non deve superare i 1500 rpm
- E' vietato l'impiego del riduttore, se non omologato ATEX in atmosfera potenzialmente esplosiva



**In assenza delle condizioni sopra indicate si estingue la garanzia del costruttore e nel caso di riduttori ATEX l'omologazione stessa.**

## 2.0 INFORMAZIONI PER RIDUTTORI ATEX

### 2.1 IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA



- A. Descrizione del riduttore
- B. Rapporto di trasmissione
- C. Posizione di montaggio
- D. Codice del riduttore
- E. Identificazione del prodotto
- F. Data di produzione
- G. Coppia massima trasmissibile
- H. Classe di temperatura o temperatura superficiale massima
- I. Temperatura superficiale massima

### 2.2 CONFORMITA' NORMATIVA ATEX

La dichiarazione di conformità riportata in copia nel presente catalogo attesta la Conformità alla direttiva 94/9/CE ; la validità della dichiarazione è subordinata al rispetto delle istruzioni specificate nel Manuale di installazione uso e manutenzione.

Gruppo dell'apparecchiatura : **II**

Categoria : Gas **2G** – Polveri **2D**

Zona: Gas **1** – Polveri **21**

Temperatura : secondo la seguente classificazione :

**D-160:** il riduttore può essere installato nelle zone 21 e 22 (categorie 2D e 3D ),  
la temperatura superficiale è garantita minore di 160° C

**D-130:** il riduttore può essere installato nelle zone 21 e 22 (categorie 2D e 3D ),  
la temperatura superficiale è garantita minore di 130° C

**G-T3:** il riduttore può essere installato nelle zone 1 e 2 (categorie 2G e 3G ),  
la temperatura superficiale è garantita minore di 200° C (classe T3)

**G-T4:** il riduttore può essere installato nelle zone 1 e 2 (categorie 2G e 3G ),  
la temperatura superficiale è garantita minore di 135° C (classe T4)



**La applicabilità delle opzioni dipende dal riduttore in oggetto ed è indicata nelle tabelle di selezione.**

## 2.3 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE RIDUTTORI ATEX

- Anelli di tenuta in Viton
- Anelli di tenuta a doppio labbro sull'albero lento
- Assenza di particolari in plastica
- Marcatura nella targa identificativa della categoria e del tipo di protezione
- Presenza di termorilevatori irreversibili nei punti critici
- Frena filetti su tutte le viti esterne
- Tappi di sfiato con valvola anti intrusione
- Utilizzo solo di lubrificanti sintetici (famiglia dei Poliglicoli o Polialchienglicoli)
- Presenza di sigillante in corrispondenza delle zone di accoppiamento mobile e delle sedi filettate esterne
- Presenza di componenti e prodotti idonei per temperature superiori a quelle previste di funzionamento
- Assenza di elementi metallici striscianti esterni al riduttore



## 2.4 CERTIFICATO ATEX

**ZERTIFIKAT • CERTIFICATE • CERTIFICADO • CERTIFICAT**  
**증명서 • 證書 • CERTIFICATE • CERTIFICADO • CERTIFICAT**

**EC-Certificate**  
No. EX9 04 07 53496 001

**Holder of Certificate:** G.M. S.r.l.  
Ghirri Motoriduttori  
Via Prampolini, 6  
41043 Formigine (MO),  
Italy

**Name of Object:** Non-electric devices and components group II  
Worm Gearboxes

**Model(s):**  **Worm Gearboxes**  
Type: MRV

**Description of Object:** One set of technical documentation.

This EC-Certificate is issued according to Article 8(1) b) ii) of Council Directive 94/9/EC for equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres (ATEX). It confirms the receipt and storage of the file for the listed product by TÜV PRODUCT SERVICE GMBH. It was not verified whether the documentation is correct and complete. See also notes overleaf.

**Test report no.:** 70076361

**Date:** 2004-07-13

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH is Notified Body according to Council Directive 94/9/EC for equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, notified by publication in the Official Journal of the EC with identification No. 0123.

Page 1 of 1

**TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München**  
**Gruppe TÜV Süddeutschland**


### 3.0 STOCCAGGIO E INSTALLAZIONE

#### 3.1 STOCCAGGIO A MAGAZZINO

I riduttori possono essere tenuti a magazzino inattivi (in normale ambiente industriale) senza particolari precauzioni per un periodo di circa 6 mesi, qualora il periodo di inutilizzo sia superiore vanno ripristinate le protezioni superficiali sulle parti rotanti ed effettuato il completo riempimento di lubrificante ed orientato il riduttore in modo che il tappo di sfiato sia collocato nella posizione più alta.

Al termine dello stoccaggio, prima della messa in funzione vanno eseguite le seguenti disposizioni di sicurezza :

- alberi di uscita e superfici esterne devono essere accuratamente pulite dall'antiruggine o da altre impurità



- **(n.b. : nel caso di riduttori omologati ATEX la precedente disposizione va eseguita al di fuori della zona di pericolo di esplosione)**
- il solvente non deve entrare in contatto con gli anelli di tenuta per non danneggiarne la funzionalità
- se il prodotto protettivo impiegato per lo stoccaggio non è compatibile con l'olio utilizzato nel funzionamento, va effettuato un lavaggio accurato prima del riempimento con l'olio di funzionamento

#### 3.2 INSTALLAZIONE

E' molto importante per l'installazione del riduttore e/o motoriduttore attenersi alle seguenti norme\_:

- Curare l'allineamento tra il riduttore e il motore e tra il riduttore e la macchina operatrice.
- Assicurarsi che il fissaggio del riduttore sia stabile onde evitare qualsiasi vibrazione.
- Il montaggio degli organi sugli alberi (cavi o pieni) deve essere eseguito a regola d'arte , evitando forzature , in modo da garantire un corretto accoppiamento senza danneggiare i cuscinetti o altre parti del riduttore . la lavorazione di tali organi deve essere eseguita in tolleranza ISO H7.



- In occasione di eventuali verniciature del riduttore provvedere alla protezione delle parti rotanti , dei dispositivi di controllo (spie livello olio ) e in modo particolare gli anelli tenuta olio , al fine di non pregiudicarne la funzionalità.
- Prima della messa in funzione della macchina occorre verificare che la posizione del livello dell'olio e del tappo sfiato sia idonea alla posizione di montaggio del riduttore e che l'olio sia presente nella quantità necessaria ad una corretta lubrificazione dei cinematismi interni.
- Nel caso d'installazione all'aperto o in ambienti particolarmente aggressivi è consigliabile usare una verniciatura anticorrosiva , e una protezione con grasso idrorepellente per le parti rotanti.
- Quando il riduttore viene fornito senza motore occorre controllare che le tolleranze dell'albero e della flangia motore siano corrispondenti alle norme IEC. Pulire accuratamente albero , centraggio e piano flangia da eventuali tracce di sporco o di vernice. Procedere quindi all'accoppiamento che deve avvenire senza forzature.



**Nel caso di motoriduttori omologati ATEX vanno aggiunte le seguenti disposizioni :**

I riduttori in categoria 2D vanno installati in conformità alle norme EN 1127-1 EN 50281-2. Tutti i lavori di montaggio smontaggio e manutenzione vanno effettuati al di fuori della zona a rischio di esplosione da personale specializzato con conoscenza della classificazione ATEX e dei rischi connessi alle operazioni in corso.

Vanno predisposte opportune protezioni per impedire pericolosi accumuli di polveri o liquidi in prossimità delle tenute.

Il motoriduttore va installato esclusivamente nella forma costruttiva e posizione indicata all'atto dell'ordine.

Non va associato al motoriduttore alcun oggetto con resistenza propria maggiore di  $10^9$  ohm.

Va verificato che anche gli accessori (giunti, pressatavi, etc.) siano conformi alla direttiva ATEX.

### 3.3 AVVIAMENTO

Il motoriduttore è stato collaudato preventivamente dal costruttore.  
In ogni modo durante la fase di avviamento è necessario rispettare le seguenti avvertenze:

- La macchina che incorpora il riduttore deve essere conforme alla Direttiva Macchine 98/37/CE ed alle eventuali normative di sicurezza applicabili.
- La posizione di montaggio deve essere conforme a quella di targa
- La tensione di alimentazione deve corrispondere a quella indicata sul motore entro il campo di tolleranza indicato dalle normative vigenti
- Il livello di olio deve essere quello previsto a catalogo e non devono essere visibili perdite
- La messa in funzione deve avvenire in maniera graduale evitando l'applicazione istantanea del carico nominale.
- Non devono avvertirsi rumori o vibrazioni anomale durante il funzionamento
- La temperatura ambientale deve essere nel range consentito



**Nel caso di motoriduttori omologati ATEX vanno aggiunte le seguenti disposizioni :**

- La macchina che incorpora il riduttore deve essere conforme alla Direttiva 94/9/CE
- Verificare che durante il montaggio non sia presente una atmosfera a rischio di esplosione
- Verificare che non sia presente sul motoriduttore uno strato di polvere di spessore superiore a 5 mm. In ogni modo il motoriduttore va pulito prima dell'avviamento.
- Verificare che durante il funzionamento il motoriduttore sia ventilato in modo idoneo e che non sia presente alcuna significativa radiazione esterna di calore
- Verificare che la massima temperatura di esercizio dopo 3 ore di avviamento a pieno carico non sia superiore alla classe di temperatura propria del riduttore. **Nel caso arrestare tempestivamente il riduttore e consultare il servizio tecnico G.M.**

## 4.0 MANUTENZIONE

### 4.1 MANUTENZIONE PROGRAMMATA

In generale valgono le seguenti regole : controllo periodico della pulizia esterna dei gruppi, controllo periodico di eventuali perdite di lubrificante, sostituzione periodica del lubrificante (se il motoriduttore non è lubrificato a vita).

Le verifiche periodiche prevedono inoltre :

- verifica della pulizia del foro del tappo di sfiato (quando presente)
- verifica attraverso le spie di livello (quando presenti) della corretta quantità di lubrificante, nel caso occorre procedere tramite rabbocchi di lubrificante della stessa marca o comunque compatibile con quello presente nel riduttore.



**Nel caso di motoriduttori omologati ATEX è indicata la seguente frequenza :**

Frequenza	Componente	Intervento	Azione
5000 ore	Tenute e guarnizioni riduttore	Controllo usura o invecchiamento	Se necessario sostituzione della tenuta
1000 ore	Lubrificante	Verifica del livello e controllo di eventuali perdite	Manutenzione e rabbocco
1000 ore	Tappo di sfiato	Verifica pulizia del foro	Manutenzione
1000 ore di funzionamento o ogni 3 mesi	Superficie	Verifica che eventuali depositi di polvere non superino lo spessore di 5 mm	Piano di pulizia periodica
1000 ore di funzionamento o ogni 3 mesi	Superficie	Verifica della temperatura Superficiale	Controllo dei rilevatori termosensibili
Ogni 5000 ore di funzionamento	Riduttore	Revisione generale del riduttore (se non necessaria in anticipo a causa di anomalie rilevate)	Sostituzione dei cuscinetti e degli organi meccanici che manifestano segni di usura.

## 4.2 LUBRIFICANTI

	Olio sintetico	Olio minerale
AGIP	<b>TELUM OIL VSF 320 (*)</b>	BLASIA 220
SHELL	Tivela OIL SC 320	OMALA 220
KLUBER	Syntheso D 220 EP	Lamora 220
FINA	Giran S 320	Giran 220
ESSO	Glycolube Range 220	Spartan EP 220



**Nel caso di motoriduttori omologati ATEX i grassi e olii compatibili sono:**

### **Grassi**

*Per gli ingranaggi lubrificati a grasso*

Shell TVX Compound B

Shell Tivela GL 00

*Per facilitare gli accoppiamenti cilindrici*

Kluberpaste 46 MR 401

*Per l'ingrassaggio delle tenute striscianti*

ITP Fluorocarbon gel 880

### **Olii (in alternativa a ENI Telium oil VSF 320)**

- Shell : Tivela Oil SC320
- Aral : Degol GS 320
- Kluber : Klubersynth GH 6 320
- Total : Carter SY 320
- Mobil : Glygoyle HE 320

#### 4.3 VERIFICA PERIODICA DELLO STATO DI EFFICIENZA

Pulire eventuali accumuli di polvere.

Controllare la rumorosità e la presenza di eventuali vibrazioni anomale.

Verificare che l'assorbimento di tensione sia nei limiti di targa.

Verificare che non esistano perdite di lubrificante.



##### **Nel caso di motoriduttori omologati ATEX :**

Le attività indicate devono far parte della procedura interna delle verifiche periodiche e devono essere svolte da personale qualificato.

## 5.0 PROBLEMI DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Nella seguente tabella è indicata una serie di problemi con indicazione dei possibili rimedi. Quanto espresso vale a livello informativo in quanto tutti i gruppi sono collaudati prima della spedizione.



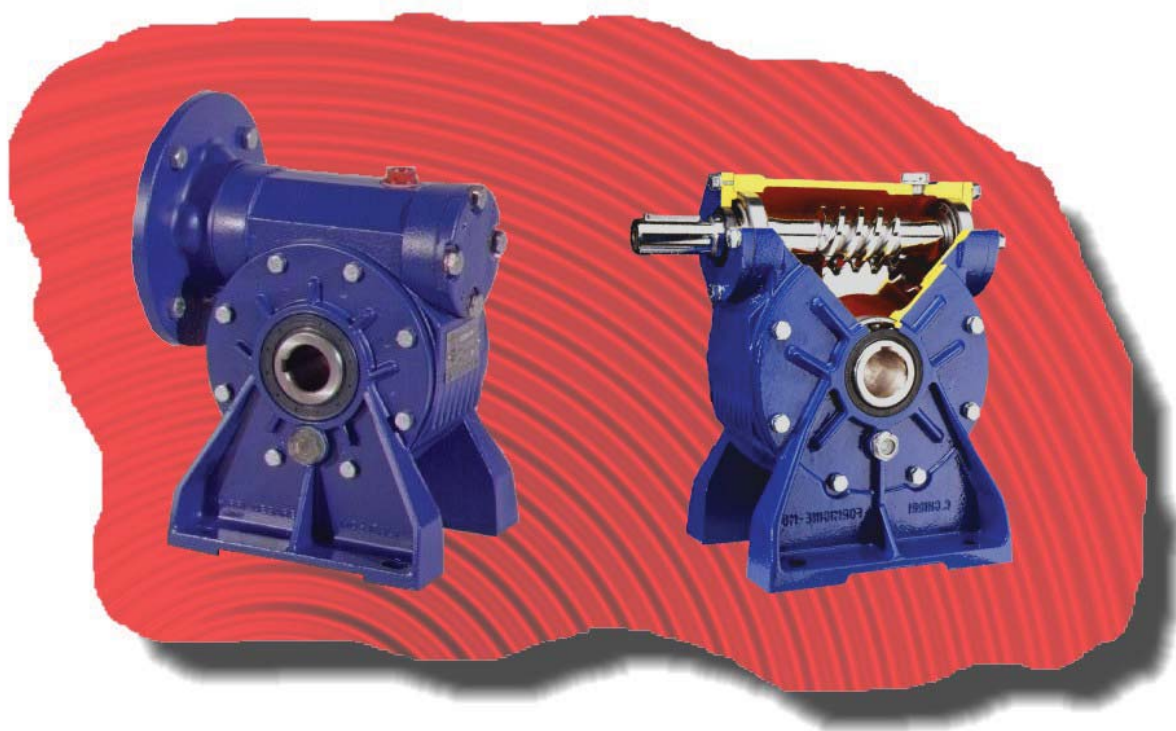
**Qualunque manomissione del motoriduttore senza preventiva autorizzazione di G.M. srl ostacola la determinazione delle cause e fa decadere l'eventuale garanzia.**

<b>Problema</b>	<b>causa</b>	<b>rimedi</b>
Il motore non parte	Problemi sull'alimentazione. Motore difettoso. Errato dimensionamento del motore	Sostituzione del motore e/o verifica dell'alimentazione
L'assorbimento del motore elettrico risulta più elevato rispetto ai valori di targa	Errato dimensionamento del motore	Verifica dell'applicazione
La temperatura misurata sulla cassa del motore è molto elevata	Errato dimensionamento del motore / motore difettoso	Verifica dell'applicazione
La temperatura misurata sulla cassa del motore è molto elevata	Errato dimensionamento del riduttore. Posizione di piazzamento non conforme all'ordine.	Verifica dell'applicazione e/o posizionamento conforme all'ordine
Trafilamenti di olio dall'anello di tenuta	Anello di tenuta difettoso. Anello di tenuta danneggiato durante il trasporto. Sede dell'albero danneggiata.	Sostituzione dell'anello, se la sede è danneggiata inviare il gruppo in G.M.
Trafilamenti di olio dai piani	Guarnizione piana o anello OR danneggiati	Inviare il gruppo in G.M.
Rumore ciclico del cinematismo	Ammaccature sugli ingranaggi	Inviare il gruppo in G.M (se il rumore è determinante nell'applicazione)
Rumore (fischio) proveniente dal cinematismo	Cuscinetti mal registrati. Ingranaggi con errori di ingranamento. Scarsa quantità di lubrificante	Controllo del lubrificante e/o invio del gruppo in G.M.
Vibrazione sul motore elettrico	Errori geometrici sull'accoppiamento	Sostituzione del motore elettrico e/o verifica delle tolleranze geometriche della flangia motore
L'albero di uscita gira in senso contrario	Errato collegamento del motore elettrico	Invertire le fasi

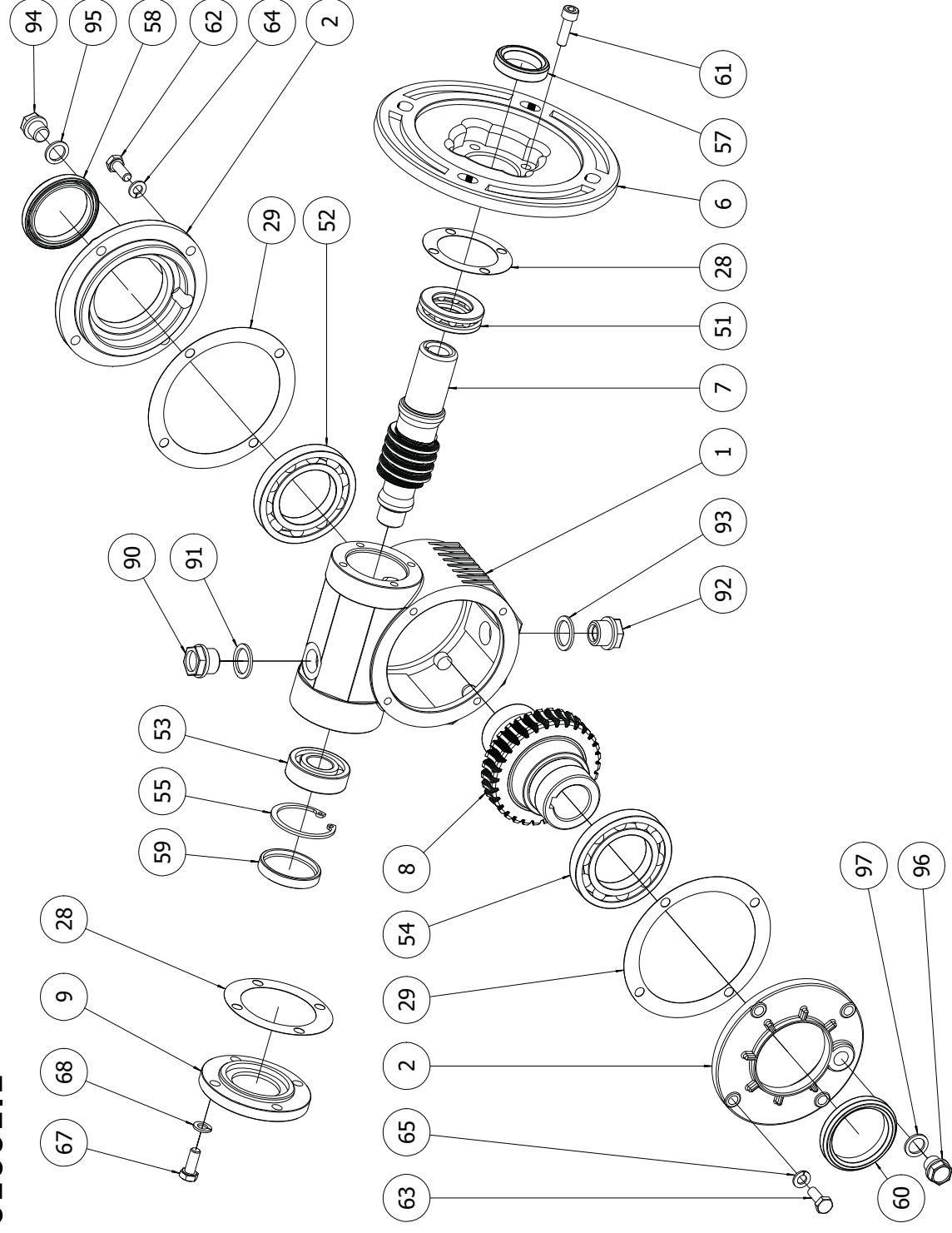


## 6.0 TAVOLE DEI RICAMBI

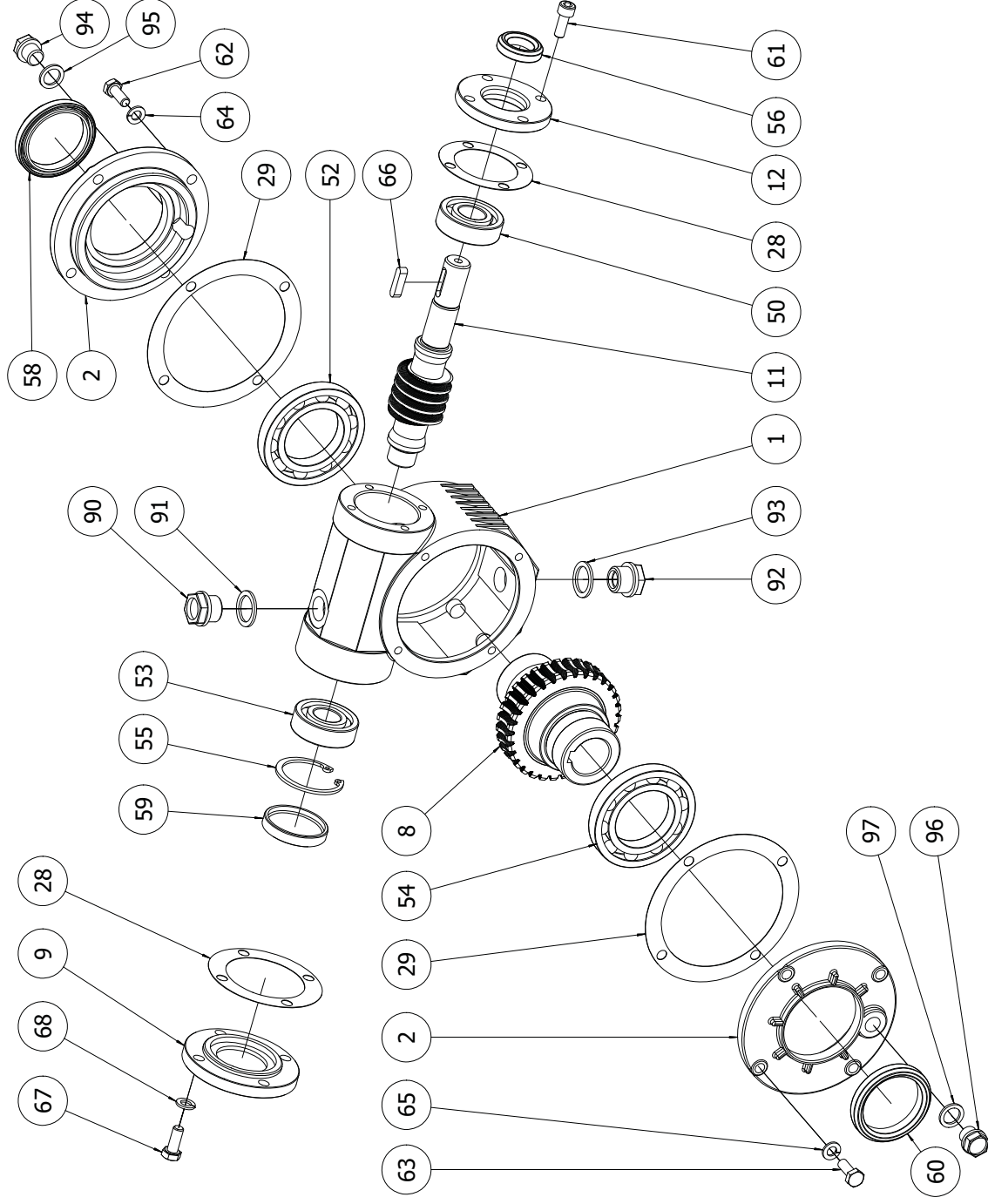
### MOTORIDUTTORE MRV/RV



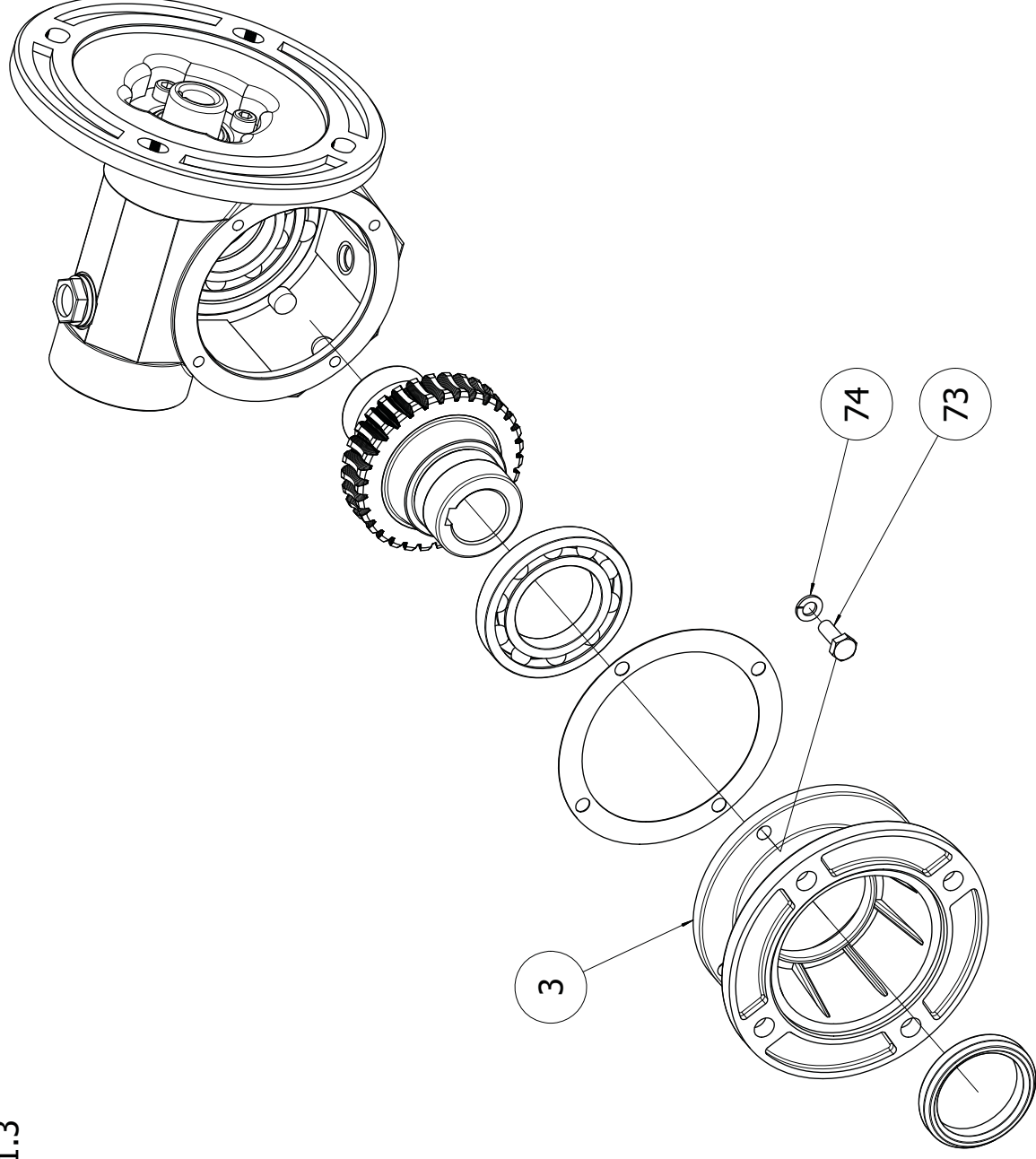
MRV PAM  
n° compl. 01001.1  
13/03/05



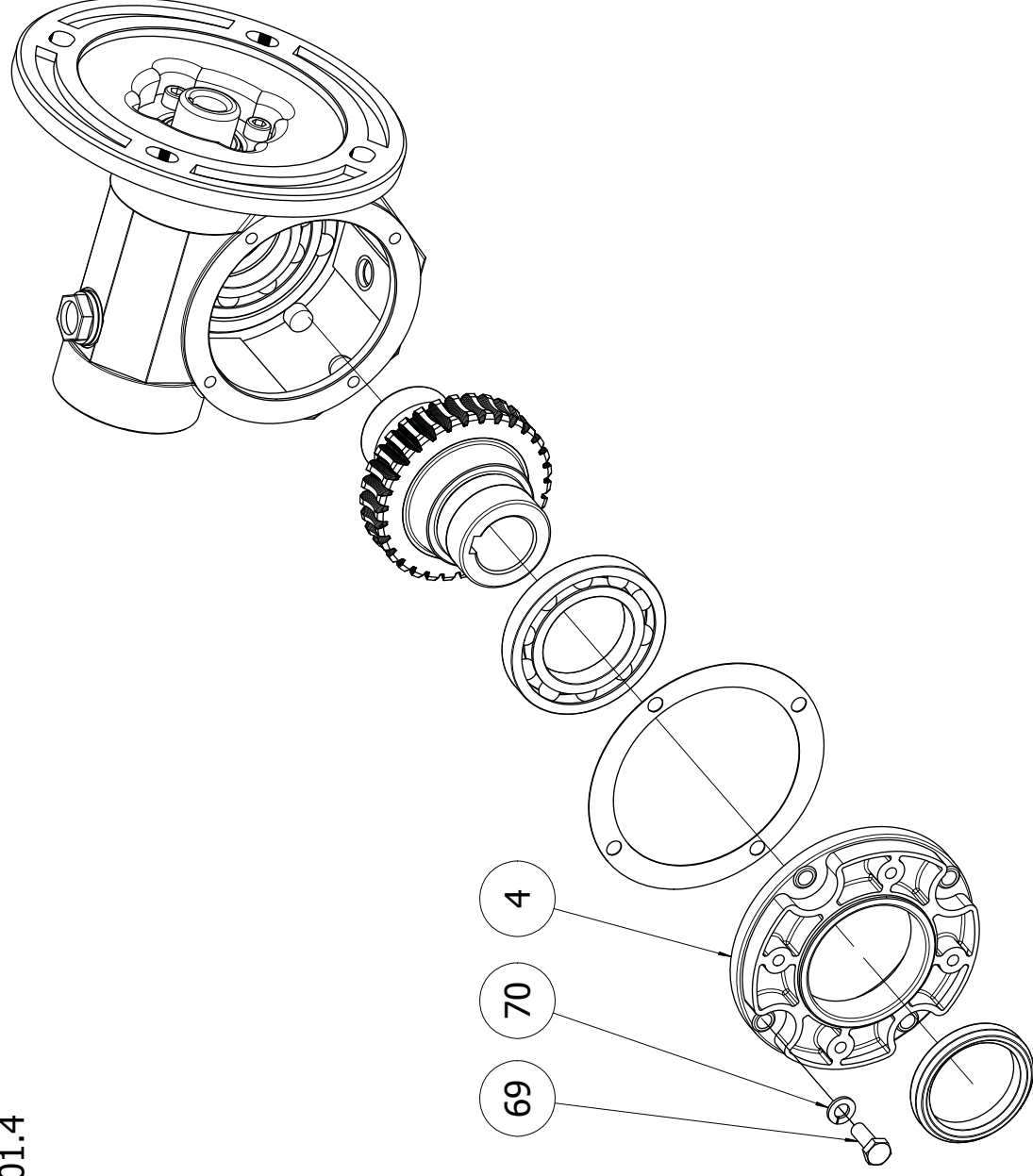
RV  
n° compl. 01001.2  
13/03/05



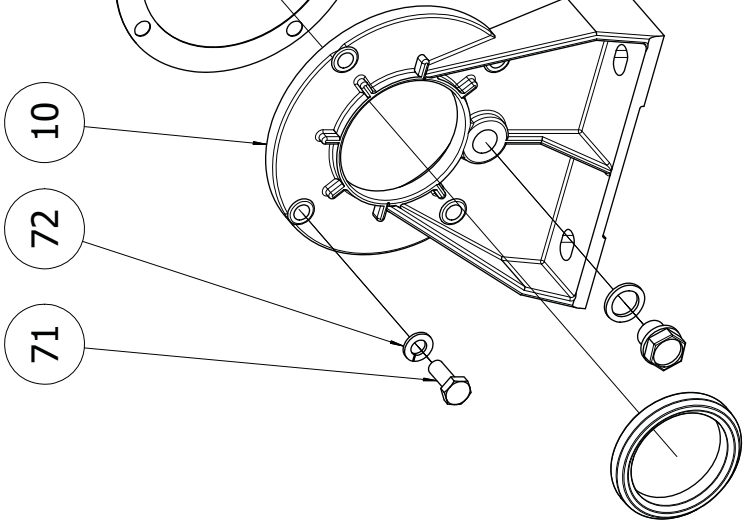
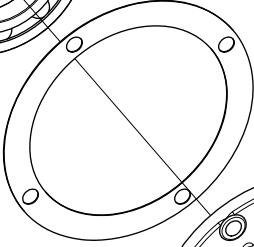
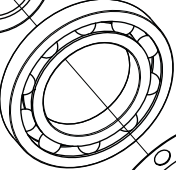
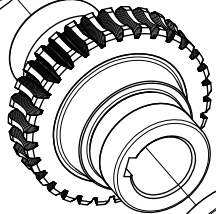
MRV/RV CON FLANGIA RIDUTTORE  
n° compl. 01001.3  
13/03/05



MRV/RV CON FLANGIA PENDOLARE  
n° compl. 01001.4  
13/03/05



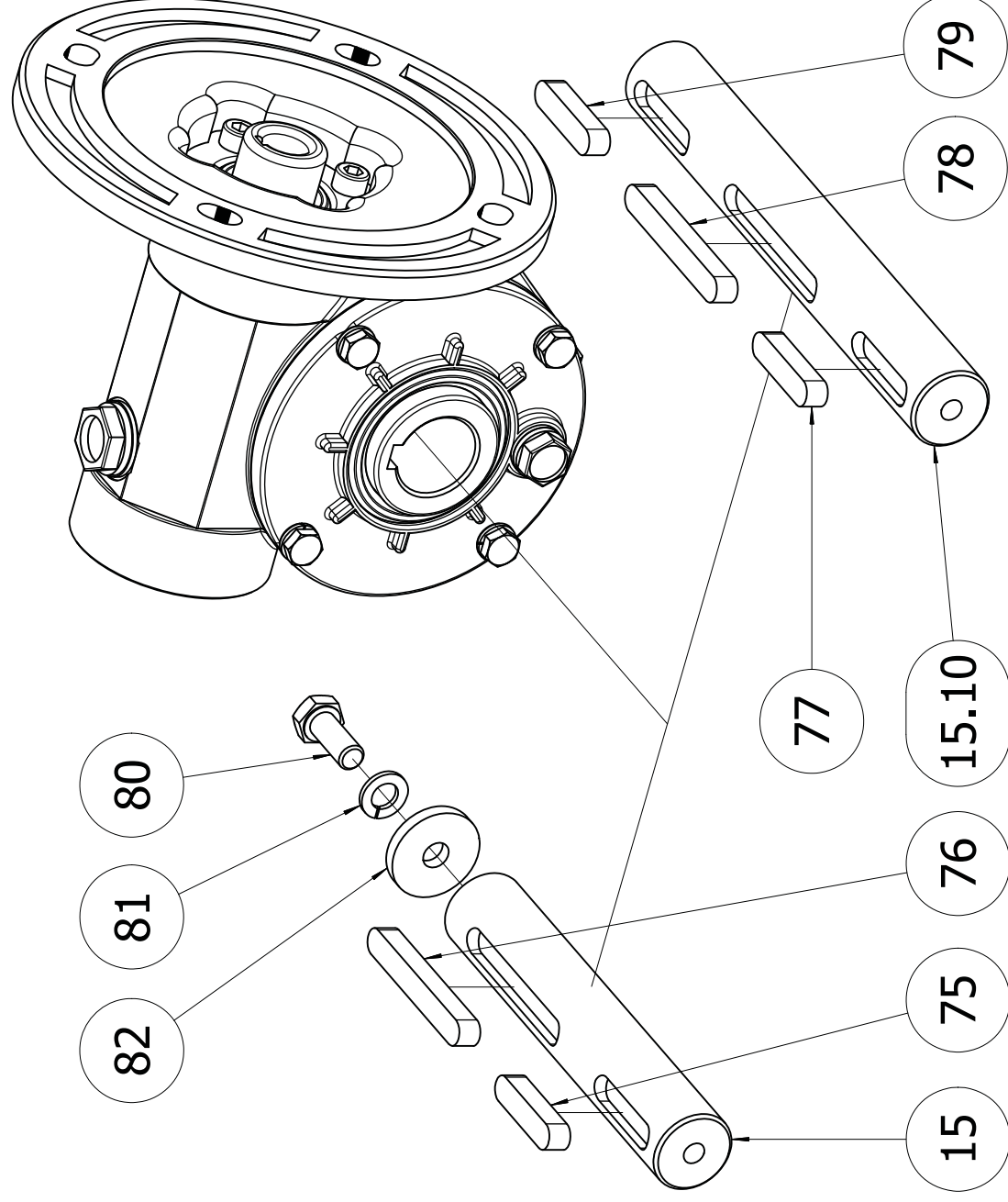
This diagram illustrates the exploded view of a pump assembly. The main components shown are the pump head (top), the impeller (middle), and the motor housing (bottom). The pump head features a central impeller hub with four mounting bolts. The impeller is a circular component with a central shaft and a flange. The motor housing is a cylindrical component with a flange at the bottom. The diagram shows the relative positions of these components for assembly.



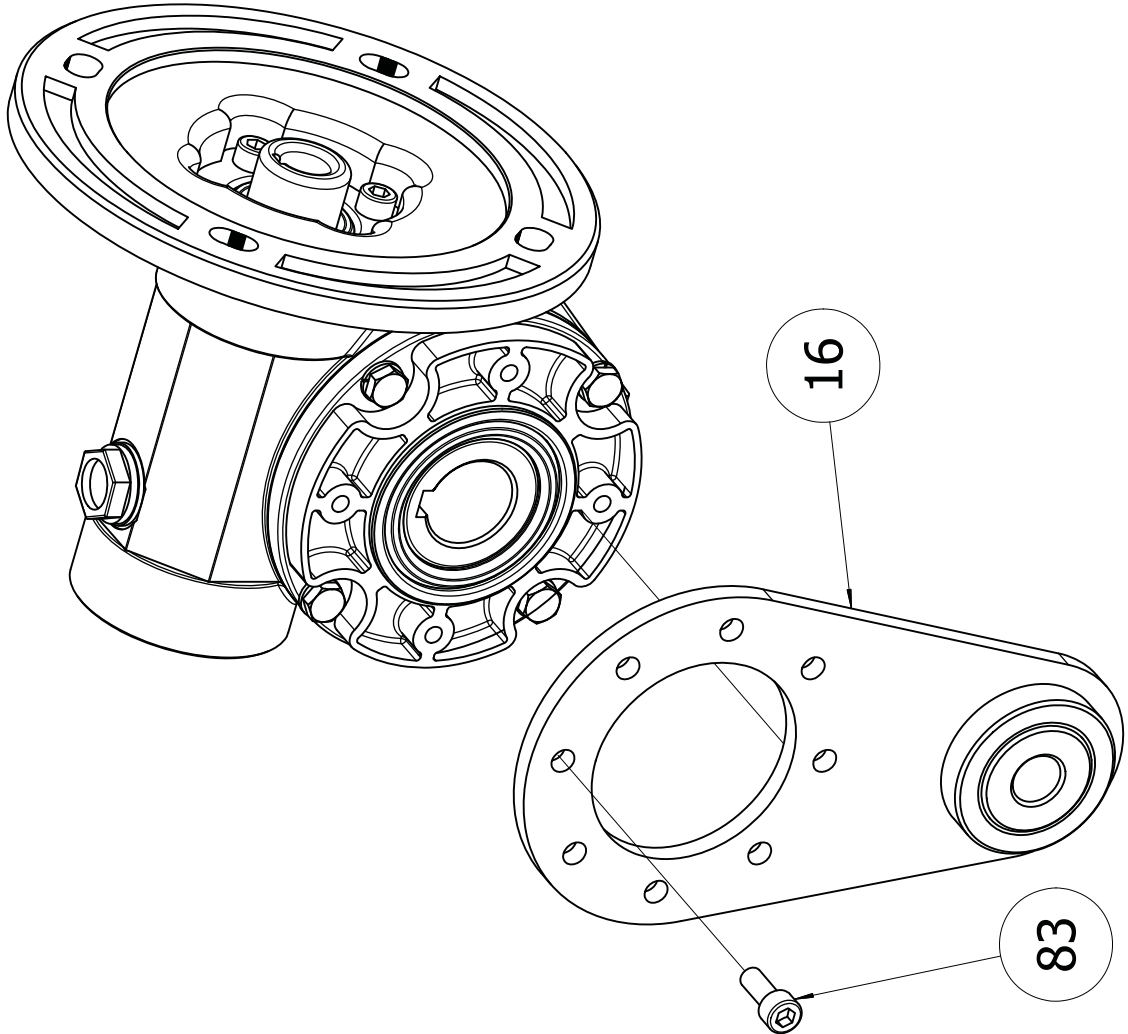
20



MRV/RV ALBERI LENTI  
n° compl. 01001.6  
13/03/05



MRV/RV BRACCIO DI REAZIONE  
n° compl. 01001.7  
13/03/05



## MRV/IRV

## TABELLA 1

agg. 11/03/2005

		Grandezza (specifica componente per grandezza riduttore)															
		05	Q	10	Q	20	Q	30	Q	40	Q	50	Q	60	Q	70	Q
Prog.	Pos.	Denominazione															
		P/C															
01	1	0100501	1	0101001	1	0102001	1	0103001	1	0104001	1	0105001	1	0106001	1	0107001	1
01	2	0100502	1	0101002	1	0102002	1	0103002	1	0104002	1	0105002	1	0106002	1	0107002	1
01	3	0100503	1	0101003	1	0102003	1	0103003	1	0104003	1	0105003	1	0106003	1	0107003	1
01	4	0100504	1	0101004	1	0102004	1	0103004	1	0104004	1	0105004	1	0106004	1	0107004	1
01	6	0100506	1	0101006	1	0102006	1	0103006	1	0104006	1	0105006	1	0106006	1	0107006	1
01	7	0100507	1	0101007	1	0102007	1	0103007	1	0104007	1	0105007	1	0106007	1	0107007	1
01	8	0100508	1	0101008	1	0102008	1	0103008	1	0104008	1	0105008	1	0106008	1	0107008	1
01	9	-	-	-	-	-	-	-	-	0104009	1	0105009	1	0106009	1	0107009	1
01	10	0100510	1	0101010	1	0102010	1	0103010	1	0104010	1	0105010	1	0106010	1	0107010	1
01	11	0100511	1	0101011	1	0102011	1	0103011	1	0104011	1	0105011	1	0106011	1	0107011	1
01	12	0100512	1	0101012	1	0102012	1	0103012	1	0104012	1	0105012	1	0106012	1	0107012	1
01	15	0100515	1	0101015	1	0102015	1	0103015	1	0104015	1	0105015	1	0106015	1	0107015	1
01	15,10	0100515,10	1	0101015,10	1	0102015,10	1	0103015,10	1	0104015,10	1	0105015,10	1	0106015,10	1	0107015,10	1
01	16	0100516	1	0101016	1	0102016	1	0103016	1	0104016	1	0105016	1	0106016	1	0107016	1
01	28	0100528	1	0101028	1	0102028	1	0103028	1	0104028	1	0105028	1	0106028	1	0107028	1
01	29	0100529	2	0101029	2	0102029	2	0103029	2	0104029	2	0105029	2	0106029	2	0107029	2
-	50	6202	1	6203	1	30204	1	30205	1	30203	1	30207	1	30307	1	30211	1
-	51	51104	1	51105	1	51106	1	51107	1	32007	1	32009	1	32010	1	32013	1
-	52	16006	1	16008	1	16009	1	16009	1	6010	1	6011	1	6213	1	6018	1
-	53	6202	1	6203	1	30204	1	30205	1	30206	1	30207	1	30307	1	30211	1
-	54	16006	1	16008	1	16009	1	16009	1	6010	1	6011	1	6213	1	6018	1
-	55	135	1	140	1	147	1	152	1	-	-	-	-	-	-	-	-
-	56	15x30x7	1	17x28x7	1	20x30x8	1	25x35x8	1	30x45x8	1	35x47x8	1	35x47x8	1	55x70x8	1
-	57	20x30x8	1	25x35x8	1	30x40x8	1	35x45x8	1	35x47x8	1	45x60x8	1	50x65x8	1	65x90x10	1
-	58	30x45x8	1	40x52x8	1	45x60x8	1	45x65x10	1	50x70x10	1	55x70x8	1	65x90x10	1	90x120x12	1
-	59	35x7	1	40x7	1	47x7	1	52x7	1	-	-	-	-	-	-	-	-
-	60	30x45x8	1	40x52x8	1	45x60x8	1	45x65x10	1	50x70x10	1	55x70x8	1	65x90x10	1	90x120x12	1
-	61	M5x20	4	M6x22	4	M6x22	4	M8x25	4	M8x25	4	M8x25	4	M8x25	4	M8x30	6
-	62	M5x16	4	M6x18	4	M6x18	8	M6x18	8	M6x20	8	M8x22	8	M8x25	8	M10x30	8
-	63	M5x16	4	M6x18	4	M6x18	8	M6x18	8	M6x20	8	M8x22	8	M8x25	8	M10x30	8
-	64	Dn 5	4	Dn 6	4	Dn 6	8	Dn 6	8	Dn 6	8	Dn 8	8	Dn 8	8	Dn 10	8
-	65	Dn 5	4	Dn 6	4	Dn 6	8	Dn 6	8	Dn 6	8	Dn 8	8	Dn 8	8	Dn 10	8
-	66	5x5x20	1	5x5x20	1	6x6x25	1	6x6x30	1	8x7x35	1	8x7x45	1	10x8x60	1	10x8x60	1
-	67	-	-	-	-	-	-	-	-	M8x22	4	M8x22	4	M8x25	4	M8x30	6
-	68	-	-	-	-	-	-	-	-	Dn 8	4	Dn 8	4	Dn 8	4	Dn 8	6
-	69	M5x16	4	M6x18	4	M6x18	8	M6x18	8	M6x20	8	M8x22	8	M8x25	8	M10x30	8

-	70	Rondella elastica DIN 128	C	Dn 5	4	Dn 6	4	Dn 6	8	Dn 6	8	Dn 6	8	Dn 8	8	Dn 8	8	Dn 8	8	Dn 10	8
-	71	Vite DIN EN 24014	C	M5x16	4	M6x18	4	M6x18	8	M6x18	8	M6x20	8	M8x22	8	M8x25	8	M10x30	8		
-	72	Rondella elastica DIN 128	C	Dn 5	4	Dn 6	4	Dn 6	8	Dn 6	8	Dn 6	8	Dn 8	8	Dn 8	8	Dn 10	8		
-	73	Vite DIN EN 24014	C	M5x16	4	M6x18	4	M6x18	8	M6x18	8	M6x20	8	M8x22	8	M8x25	8	M10x30	8		
-	74	Rondella elastica DIN 128	C	Dn 5	4	Dn 6	4	Dn 6	8	Dn 6	8	Dn 6	8	Dn 8	8	Dn 8	8	Dn 10	8		
-	75	Chiavetta DIN 6885	C	6x6x30	1	6x6x30	1	8x7x40	1	8x7x45	1	10x8x50	1	10x8x50	1	12x8x60	1	16x10x90	1		
-	76	Chiavetta DIN 6885	C	6x6x50	1	6x6x60	1	8x7x80	1	8x7x80	1	10x8x90	1	10x8x90	1	12x8x100	1	16x10x120	1		
-	77	Chiavetta DIN 6885	C	6x6x30	1	6x6x30	1	8x7x40	1	8x7x45	1	10x8x50	1	10x8x50	1	12x8x60	1	16x10x90	1		
-	78	Chiavetta DIN 6885	C	6x6x50	1	6x6x60	1	8x7x80	1	8x7x80	1	10x8x90	1	10x8x90	1	12x8x100	1	16x10x120	1		
-	79	Chiavetta DIN 6885	C	6x6x30	1	6x6x30	1	8x7x40	1	8x7x45	1	10x8x50	1	10x8x50	1	12x8x60	1	16x10x90	1		
-	80	Vite DIN EN 24014	C	M6x18	1	M6x18	1	M8x20	1	M8x20	1	M10x25	1	M10x25	1	M10x30	1	M12x45	1		
-	81	Rondella elastica DIN 128	C	Dn 6	1	Dn 6	1	Dn 8	1	Dn 8	1	Dn 10	1	Dn 10	1	Dn 10	1	Dn 12	1		
-	82	Rondella radente	C	6,2x28x4	1	6,2x28x4	1	8,2x28x4	1	8,2x40x4	1	10,5x56x6	1	10,5x56x6	1	10,5x56x6	1	12,5x70x6	1		
-	83	Vite DIN EN ISO 4762	C	M6x14	1	M6x14	1	M8x20	1	M8x18	1	M10x22	1	M12x20	1	M12x18	1	M14x22	1		
-	90	Tappo di chiusura	C	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1		
-	91	Guarnizione tappo	C	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1		
-	92	Tappo di chiusura	C	-	-	-	-	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1		
-	93	Guarnizione tappo	C	-	-	-	-	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1		
-	94	Tappo di chiusura	C	-	-	-	-	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1		
-	95	Guarnizione tappo	C	-	-	-	-	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1		
-	96	Tappo di chiusura	C	-	-	-	-	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1		
-	97	Guarnizione tappo	C	-	-	-	-	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1		

Nelle versioni realizzate secondo le specifiche Atex, si terranno i seguenti accorgimenti:

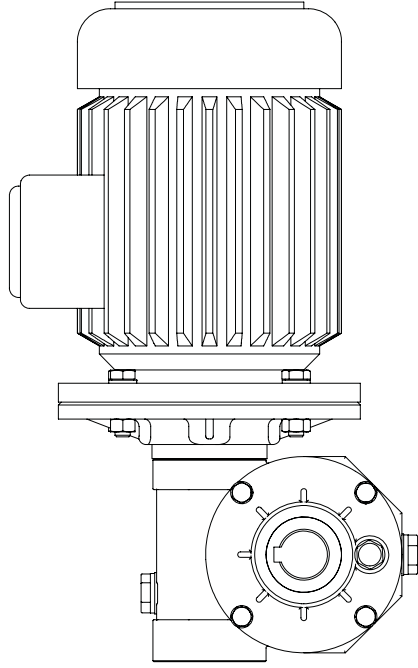
Installazione di targhetta speciale Atex  
 Installazione di film rilevazione temperatura  
 Utilizzo di tappi metallici  
 Utilizzo di paraoli in Viton

Le grandezze nelle quali è disponibile la configurazione Atex sono la 40, 50, 60, 70.

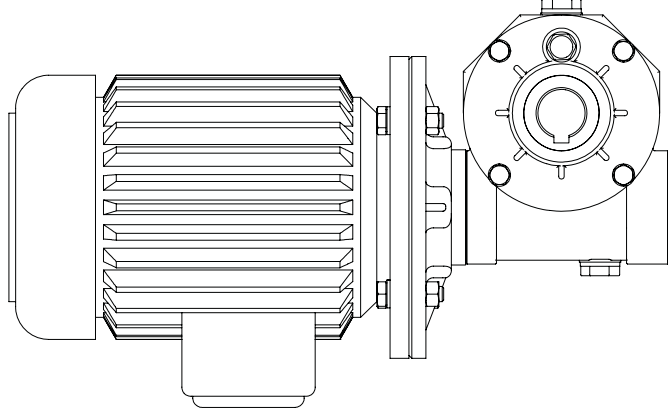
Legenda:

Prog. Numero progetto  
 Pos. Posizione componente  
 P/C Componente prodotto [P] o commerciale [C]  
 Q Quantità componenti

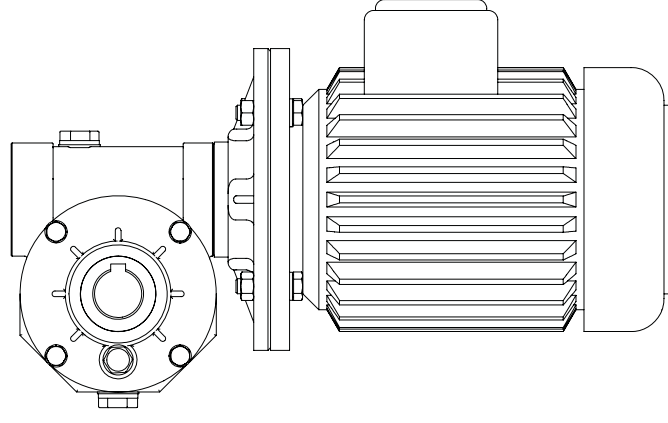
7.0 POSIZIONI DI PIAZZAMENTO MRV/RV  
n° compl. 01001.8  
13/03/05



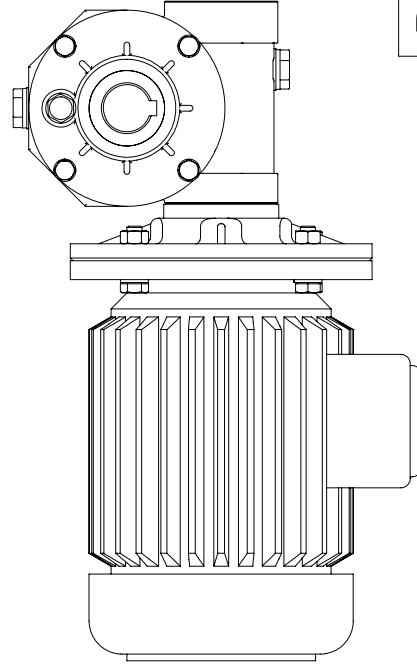
B 3



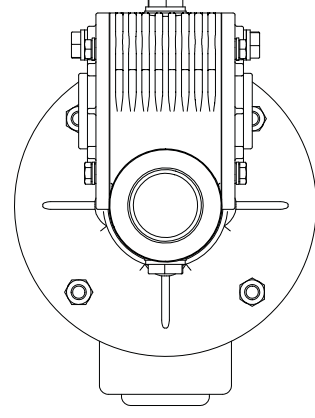
B 6



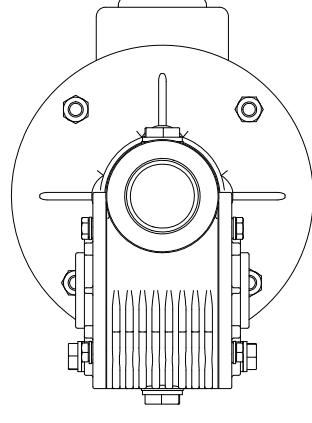
B 7



B 8



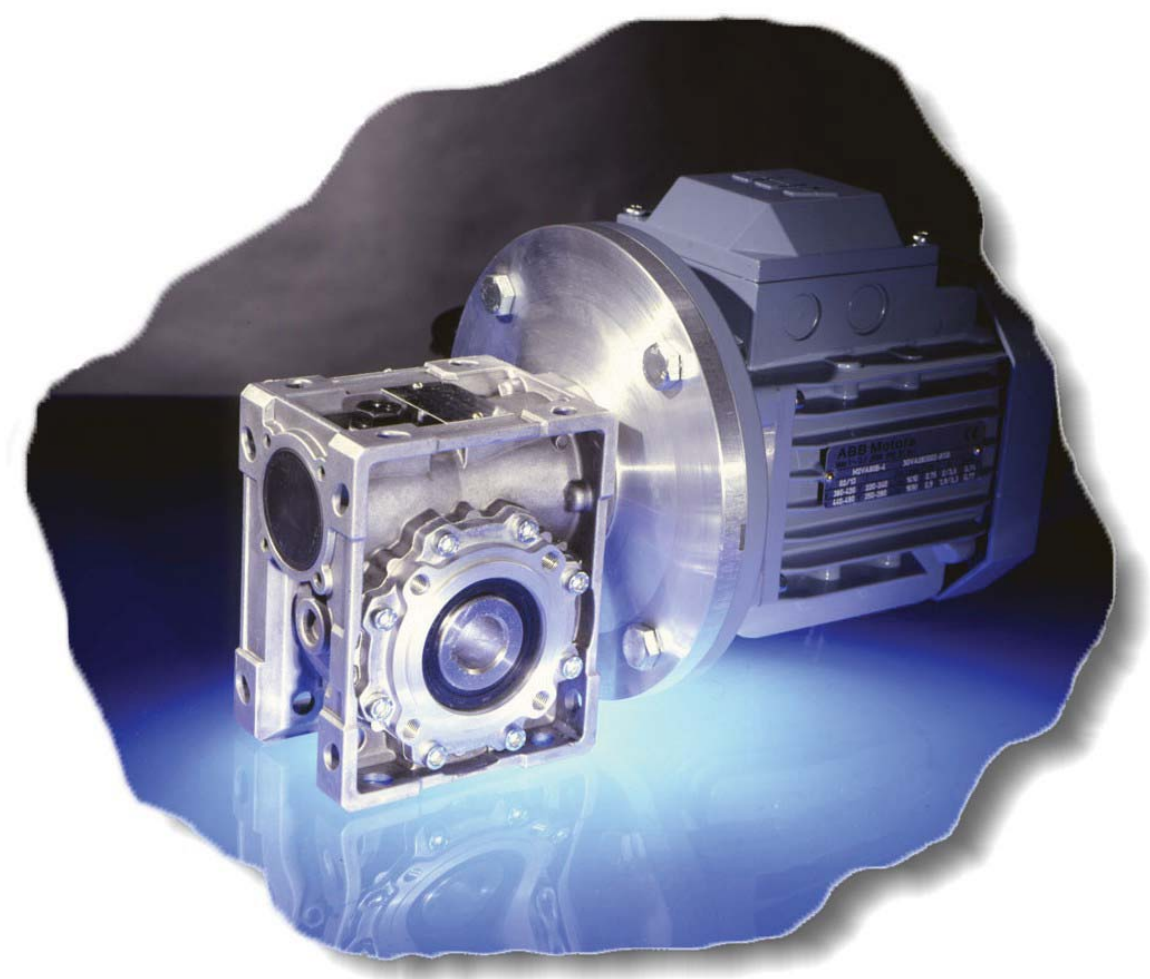
V 5



V 6

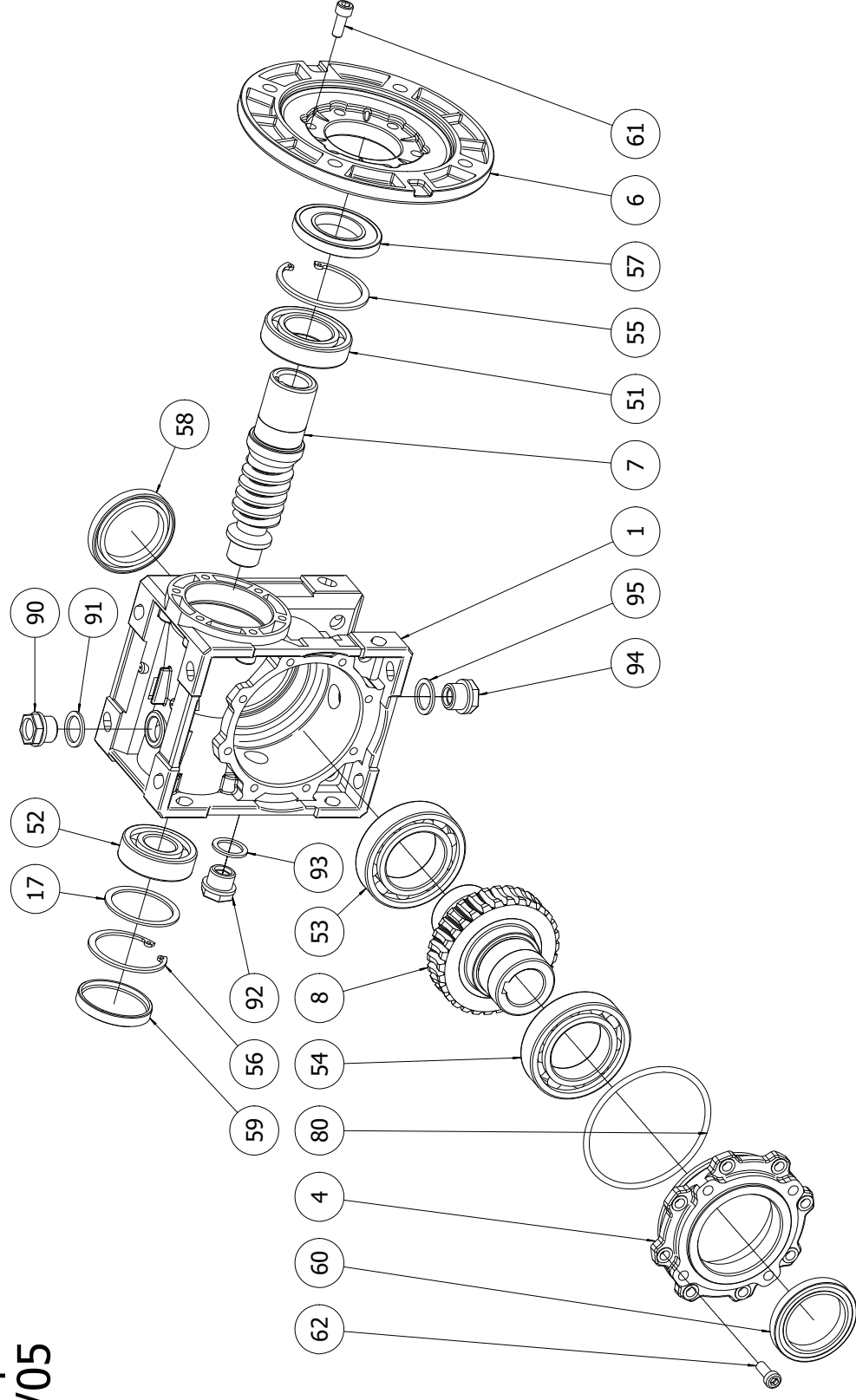
## 8.0 TAVOLE DEI RICAMBI

### MOTORIDUTTORE MV/V

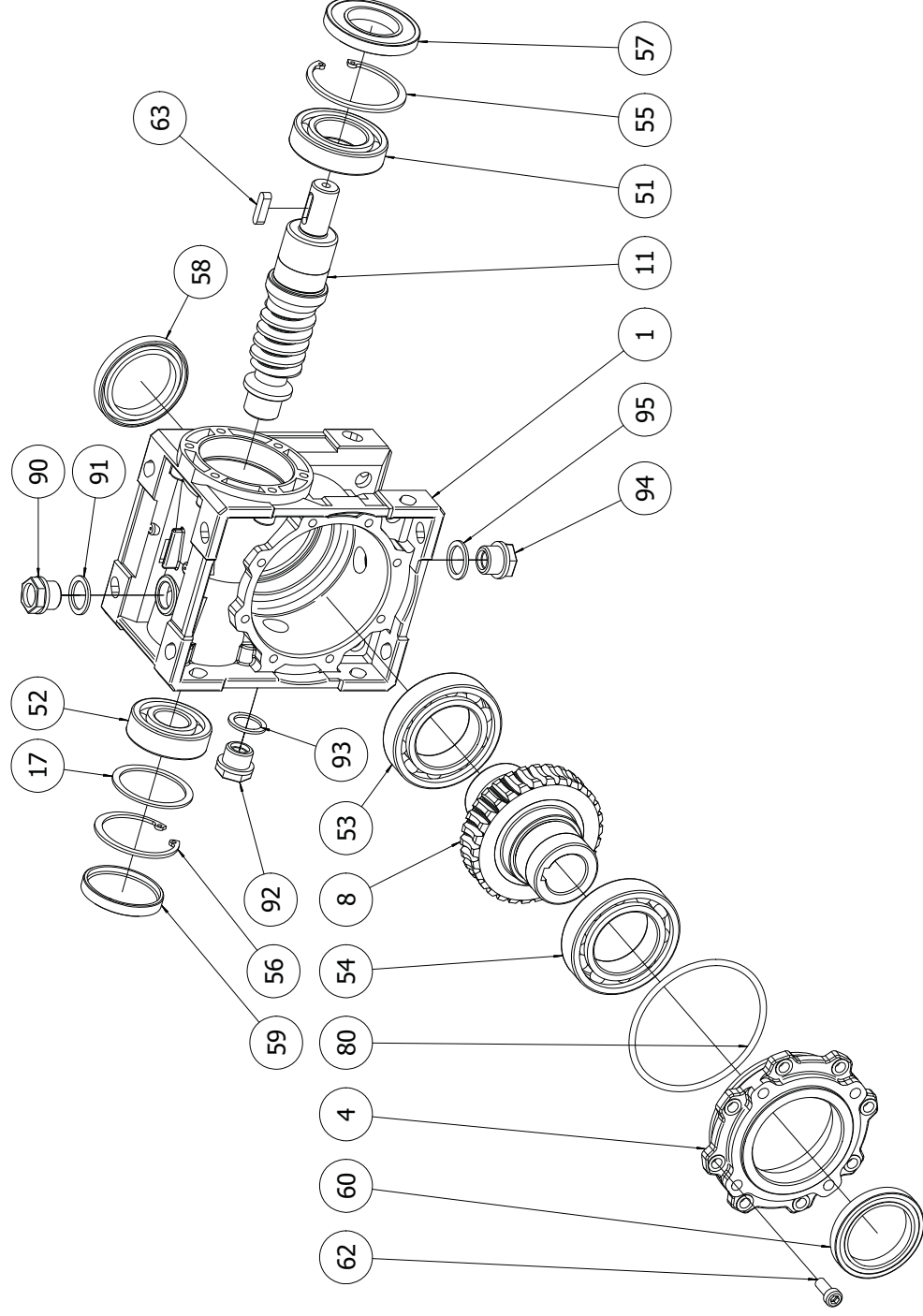




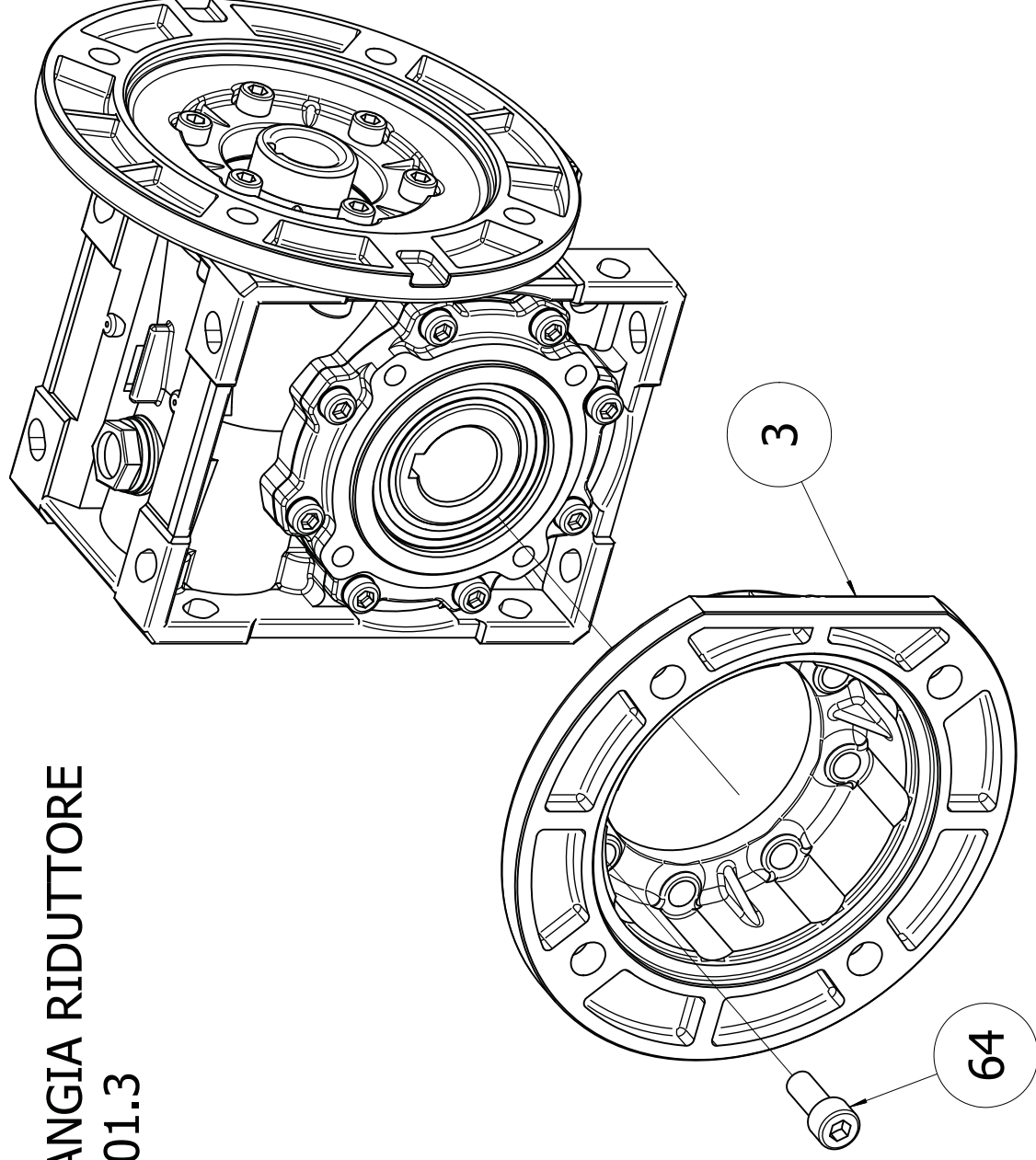
MV PAM  
n° compl. 40001.1  
13/03/05



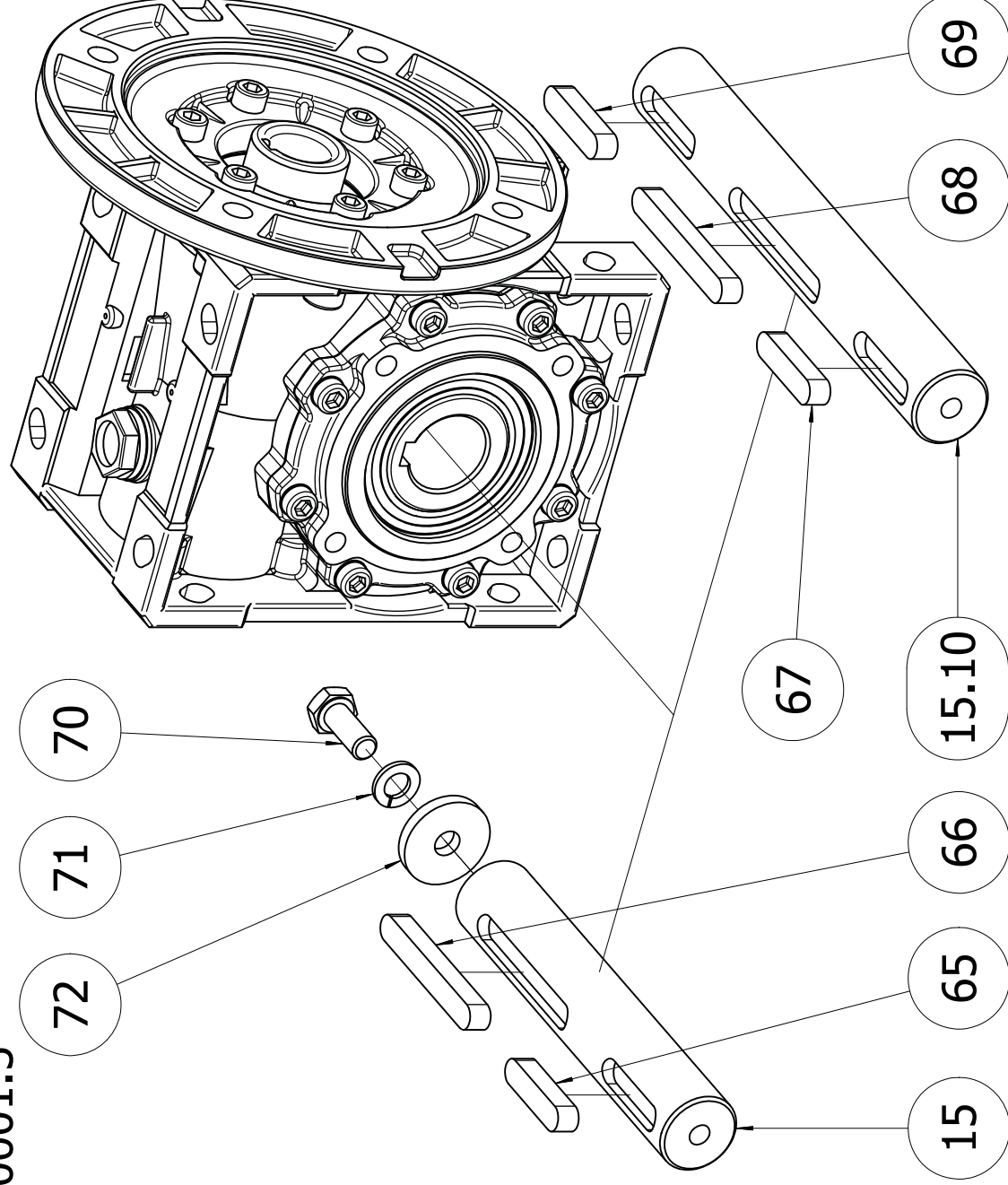
V  
n° compl. 40001.2  
13/03/05



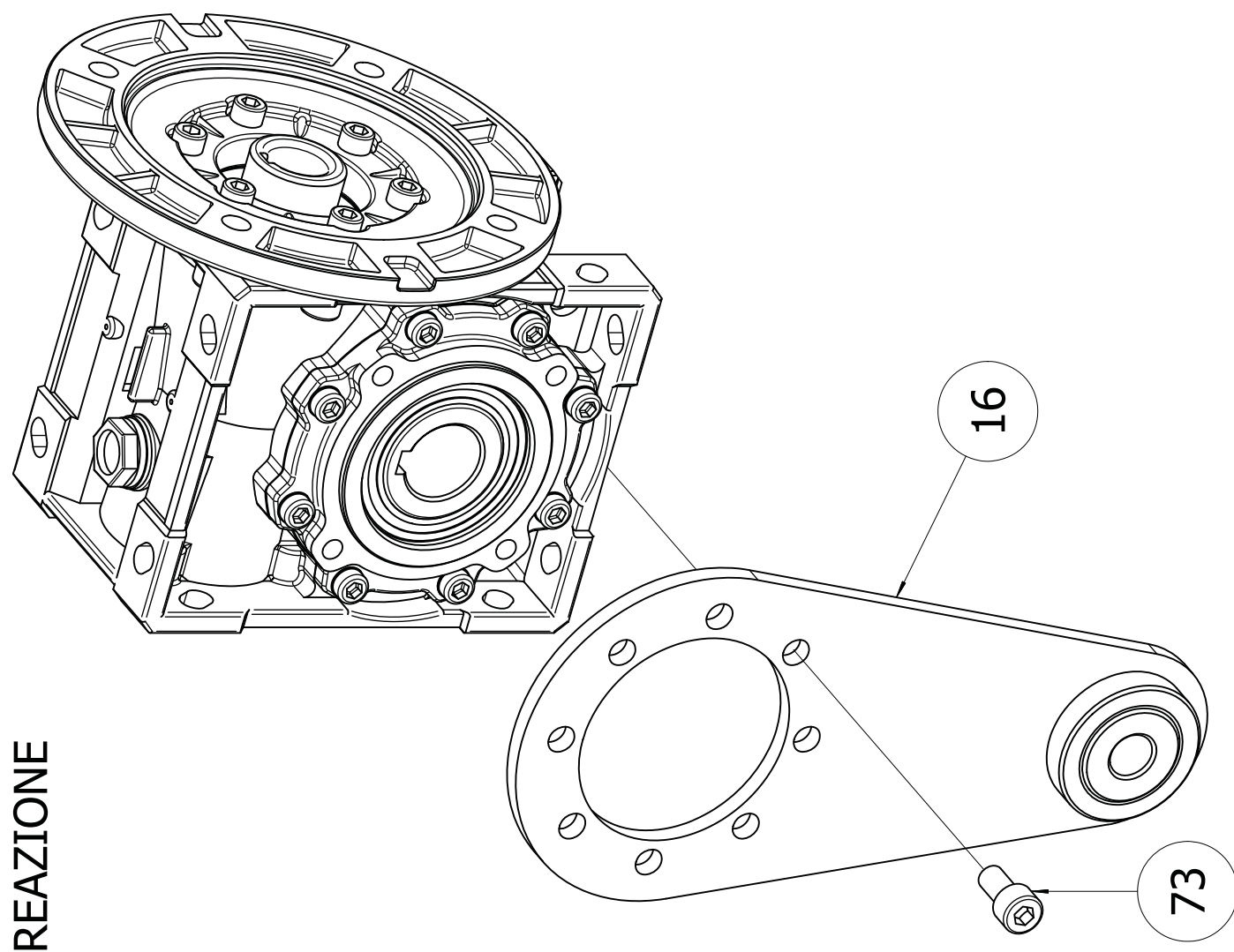
MV/V CON FLANGIA RIDUTTORE  
n° compl. 40001.3  
13/03/05



MV/V ALBERI LENTI  
n° compl. 40001.5  
13/03/05



MV/V BRACCIO DI REAZIONE  
n° compl. 40001.4  
13/03/05



## MV/V

TABELLA 1  
agg. 11/03/2005

		Grandezza (specifica componente per grandezza riduttore)															
		25	Q	30	Q	40	Q	50	Q	63	Q	75	Q	90	Q	110	Q
Prog.	Pos.	Denominazione															
		P/C															
40	1	0300201	1	4003001	1	4004001	1	4005001	1	4006301	1	4007501	1	4009001	1	4011001	1
40	3	-	-	0300303	1	4004003	1	4005003	1	4006303	1	4007503	1	4009003	1	4011003	1
40	4	-	-	-	-	4004004	1	4005004	1	4006304	1	4007504	1	4009004	1	4011004	1
40	6	0300206	1	0100506	1	4005006	1	4005006	1	4007506	1	4007506	1	4011006	1	4011006	1
40	7	0300207	1	0300307	1	4004007	1	4005007	1	4006307	1	4007507	1	4009007	1	4011007	1
40	8	0300208	1	0300308	1	4004008	1	4005008	1	4006308	1	4007508	1	4009008	1	4011008	1
40	11	0300211	1	0300311	1	4004011	1	4005011	1	4006311	1	4007511	1	4009011	1	4011011	1
40	15	0300215	1	0300315	1	4004015	1	4005015	1	4006315	1	4007515	1	4009015	1	4011015	1
40	15,10	0300215.10	1	0300315.10	1	4004015.10	1	4005015.10	1	4006315.10	1	4007515.10	1	4009015.10	1	4011015.10	1
40	16	-	-	0300316	1	0100516	1	0102016	1	4006316	1	0103016	1	0104016	1	0105016	1
40	17	-	-	-	-	4004017	1	4005017	1	4006317	1	4007517	1	4007517	1	4011017	1
-	51	61903	1	** 6202	1	6005	1	6006	1	32007	1	32008	1	32008	1	32010	1
-	52	6000	1	6001	1	6203	1	6204	1	30205	1	30206	1	32206	1	32207	1
-	53	16004	1	16006	1	6006	1	6008	1	6009	1	6010	1	6012	1	6013	1
-	54	*16004	1	*** 16006	1	6006	1	6008	1	6009	1	6010	1	6012	1	6013	1
-	55	130	1	135	1	147	1	155	1	162	1	168	1	168	1	180	1
-	56	126	1	128	1	140	1	147	1	152	1	162	1	162	1	172	1
-	57	17x28x7	1	18x30x7	1	25x47x7	1	30x55x7	1	35x62x7	1	40x68x10	1	40x68x10	1	50x80x10	1
-	58	20x30x8	1	30x40x7	1	30x42x7	1	40x56x7	1	45x65x10	1	50x68x8	1	60x85x8	1	65x85x10	1
-	59	26x7	1	28x7	1	40x7	1	47x7	1	52x7	1	62x7	1	62x7	1	72x10	1
-	60	20x42x7	1	30x55x7	1	30x42x7	1	40x56x7	1	45x65x10	1	50x68x8	1	60x85x8	1	65x85x10	1
-	61	M5x14	4	M5x20	4	M6x20	6	M6x20	6	M8x20	6	M8x20	6	M8x22	6	M10x25	6
-	62	-	-	-	-	M6x16	4	M6x16	8	M8x16	8	M8x16	8	M8x20	8	M8x22	8
-	63	3x3x15	1	4x4x18	1	5x5x20	1	5x5x20	1	6x6x30	1	6x6x30	1	8x7x35	1	8x7x45	1
-	64	-	-	M5x16	4	M6x20	4	M8x20	4	M8x22	8	M8x22	8	M10x25	8	M10x25	8
-	65	4x4x15	1	5x5x20	1	6x6x30	1	8x7x35	1	8x7x40	1	8x7x45	1	10x8x50	1	12x8x60	1
-	66	4x4x30	1	5x5x30	1	6x6x50	1	8x7x60	1	8x7x80	1	8x7x80	1	10x8x90	1	12x8x100	1
-	67	4x4x15	1	5x5x20	1	6x6x30	1	8x7x35	1	8x7x40	1	8x7x45	1	10x8x50	1	12x8x60	1
-	68	4x4x30	1	5x5x30	1	6x6x50	1	8x7x60	1	8x7x80	1	8x7x80	1	10x8x90	1	12x8x100	1
-	69	4x4x15	1	5x5x20	1	6x6x30	1	8x7x35	1	8x7x40	1	8x7x45	1	10x8x50	1	12x8x60	1
-	70	M4x12	1	M5x16	1	M6x18	1	M8x22	1	M8x22	1	M8x22	1	M10x25	1	M10x25	1
-	71	Dn 4	1	Dn 5	1	Dn 6	1	Dn 8	1	Dn 8	1	Dn 8	1	Dn 10	1	Dn 10	1
-	72	5,2x16x3	1	5,2x20x3	1	6,2x28x4	1	6,2x28x4	1	8,2x28x4	1	8,2x40x4	1	10,5x56x6	1	10,5x56x6	1

-	73	Vite DIN EN ISO 4762	C	-	-	M5x12	4	M6x14	4	M8x16	4	M8x16	8	M8x20	8	M10x22	8	M10x22	8
-	80	Guarnizione O-Ring	C	-	-	-	-	3256	1	4312	1	4400	1	4487	1	4600	1	4750	1
-	90	Tappo di chiusura	C	-	-	-	-	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1
-	91	Guarnizione tappo	C	-	-	-	-	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1
-	92	Tappo di chiusura	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1
-	93	Guarnizione tappo	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1
-	94	Tappo di chiusura	C	-	-	1/4" Gas	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1
-	95	Guarnizione tappo	C	-	-	1/4" Gas	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3/8" Gas	1	3/8" Gas	1

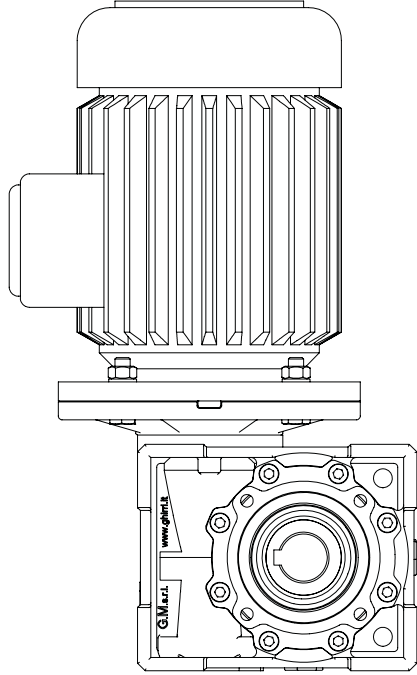
25	Q	30	Q	40	Q	50	Q	63	Q	75	Q	90	Q	110	Q
Grandezza (specifica componente per grandezza riduttore)															

- \* Installato in abbinamento con anello seeger UNI7437 I 42
- \*\* Nella versione MV è installato un cuscinetto 6003 in abbinamento con seeger UNI7435 E 17
- \*\*\* Installato in abbinamento con anello seeger UNI7437 I 55

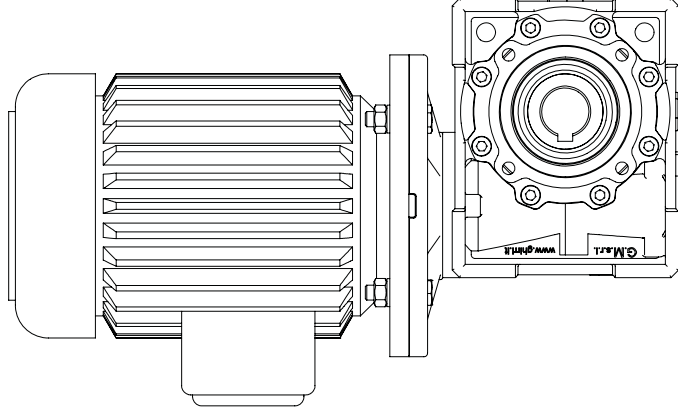
Nelle versioni realizzate secondo le specifiche Atex, si terranno i seguenti accorgimenti:  
 Installazione di targhetta speciale Atex  
 Installazione di film rilevazione temperatura  
 Utilizzo di tappi metallici  
 Utilizzo di paraoli in Viton

- Legenda:
- Prog. Numero progetto
  - Pos. Posizione componente
  - P/C Componente prodotto [P] o commerciale [C]
  - Q Quantità componenti
  - \* Verificare note a piè pagina

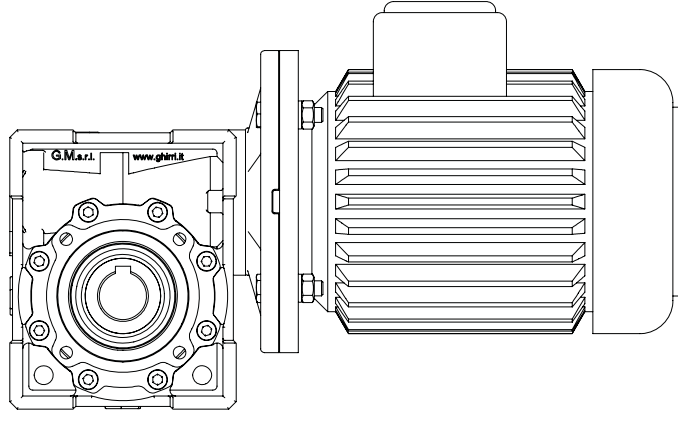
9.0 POSIZIONI DI PIAZZAMENTO MV/V  
n° compl. 40001.6  
13/03/05



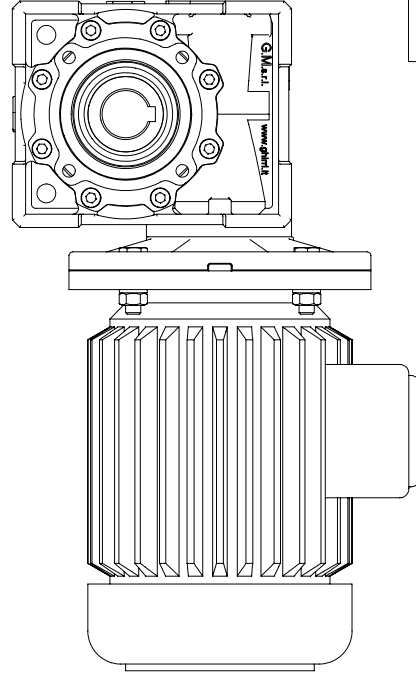
B 3



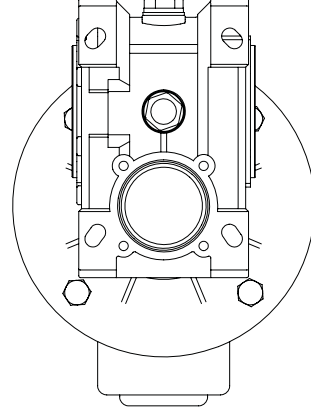
B 6



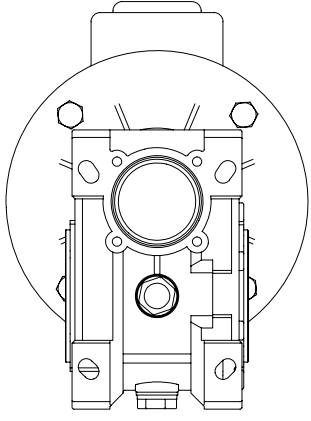
B 7



B 8



V 5



V 6





**G.M. S.r.l. Ghirri Motoriduttori**  
Stabilimento e Uffici:  
Via Prampolini, 6 - 41043 Formigine (MO), Italy  
Tel. 059.55.82.10 - Fax 059.57.26.56  
web-site: [www.ghirri.it](http://www.ghirri.it) - e-mail: [info@ghirri.it](mailto:info@ghirri.it)