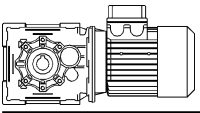


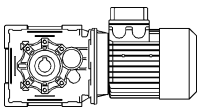


Uso e manutenzione per riduttori e motoriduttori ad assi ortogonali serie:

BA







Stoccaggio a magazzino

Le precauzioni da adottare durante la movimentazione sono quelle idonee a salvaguardare la rottura o il danneggiamento delle parti esterne dovute a urti o cadute accidentali.

Nel caso di lunghi periodo di stoccaggio (2/4 mesi), oppure in presenza di ambiente ostile, è opportuno applicare idonei prodotti protettivi e idrorepellenti al fine di evitare deterioramenti di alberi e di parti in gomma.

Prima della messa in opera del gruppo occorre procedere ai segg. controlli:

- verificare i dati di targa del riduttore e/o del motore elettrico.
- verificare eventuali trafilamenti di lubrificante.
- eliminare, se possibile, eventuali tracce di sporco dagli alberi e dalle zone in prossimità degli anelli di tenuta.

in caso di periodi particolarmente lunghi di stoccaggio (4/6 mesi) se l'anello di tenuta non è immerso nel lubrificante contenuto all'interno del gruppo si consiglia la sua sostituzione in quanto la gomma potrebbe essersi incollata all'albero o addirittura aver perso quelle caratteristiche di elasticità necessarie al corretto funzionamento

Installazione

Una particolare attenzione occorre rivolgere alle condizioni d'installazione che spesso sono la causa principale di danni e fermate d'impianti a causa di perdite d'olio. Nella scelta della motorizzazione non viene quasi mai prestata attenzione alla posizione di piazzamento e/o alla presenza, sotto la motorizzazione stessa, di organi, cose o materiali danneggiabili dall'eventuale fuoriuscita, anche molto limitata, di olio. L'opportuna scelta di un'appropriata posizione di piazzamento potrebbe eliminare tanti problemi. Spesso poi sarebbe sufficiente una qualsiasi protezione da applicare sotto alla motorizzazione per garantire condizioni ottimali di sicurezza.

- Il fissaggio sulla macchina deve essere stabile per evitare qualsiasi vibrazione.
- Quando possibile proteggere il riduttore dall'irraggiamento solare e dalle intemperie, soprattutto nel caso di montaggi con asse verticale.
- Garantire un corretto raffreddamento del motore assicurando un buon passaggio d'aria dal lato ventola.
- Nel caso di temperature ambiente $< -5^{\circ}\text{C}$ o $> +40^{\circ}\text{C}$ contattare il servizio Assistenza Tecnica.
- Per servizi con elevato numero di avviamenti a carico si consiglia l'adozione di sonde termiche (inserite all'interno del motore).
- Il montaggio dei vari organi (pulegge, ruote dentate, giunti, ecc.) sugli alberi deve essere eseguito utilizzando appositi fori filettati o altri sistemi che comunque garantiscano una corretta operazione senza rischiare il danneggiamento dei cuscinetti o delle parti esterne dei gruppi (fig. 1).
- Lubrificare le superfici a contatto per evitare grippaggi o ossidazioni.

Installazione

Esempio di una corretta installazione di un organo sull'asse lento di un riduttore.
N.B. Evitare l'utilizzo di attrezzi impropri

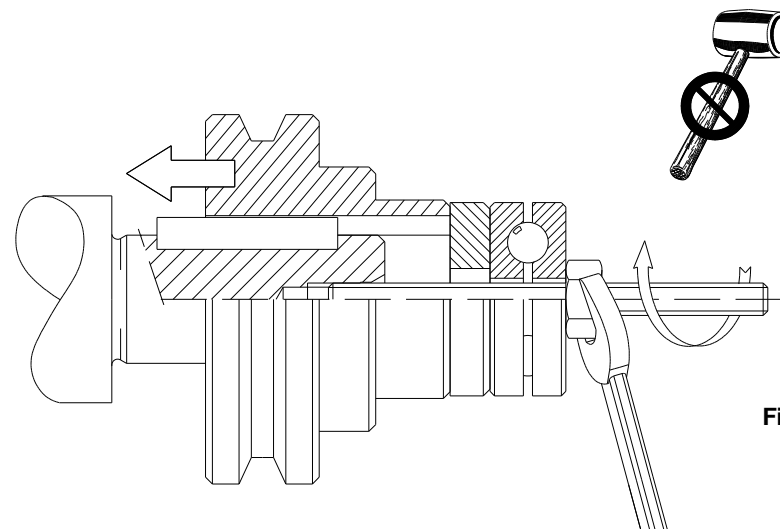


Fig. 1

Esempi corretti (A) e scorretti (B) per l'installazione di pulegge sull'albero lento del riduttore.

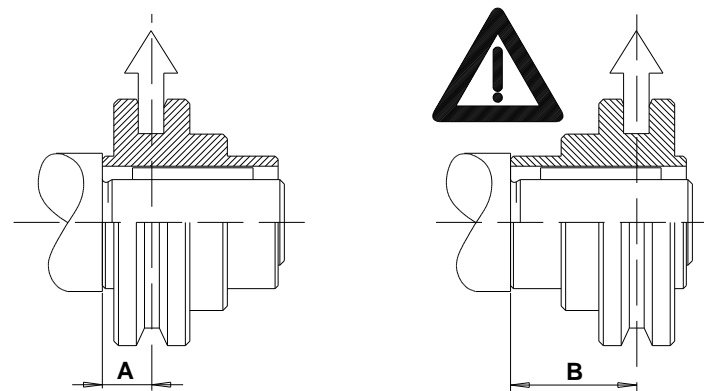
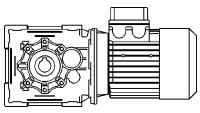


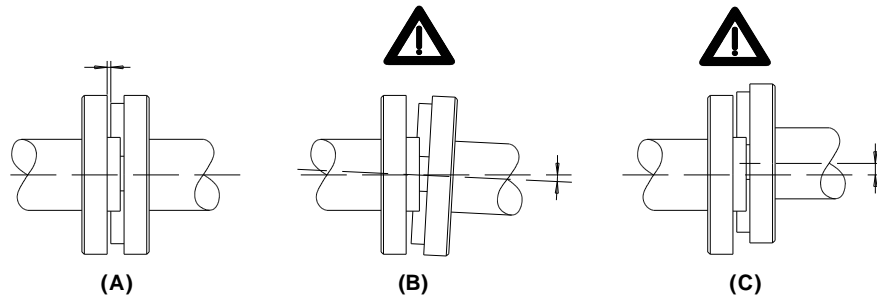
Fig. 2



Installazione

Esempi corretti (A) e scorretti (B-C) per installazione di pulegge sull'albero lento del riduttore.

Fig. 3



Il montaggio delle pulegge sull'albero di uscita deve essere il più vicino possibile alla battuta dello stesso in modo da non indurre eccessivi carichi radiali sui cuscinetti. (fig.2)

L'accoppiamento dei giunti deve avvenire curando l'allineamento in modo da non indurre eccessivi carichi radiali sui cuscinetti (fig.3).

La verniciatura, quando eseguita, non deve assolutamente interessare le parti in gomma: anelli di tenuta, cappellotti di chiusura, ecc.; non deve interessare i fori esistenti sui tappi di sfiato, quando presenti.

Per i gruppi provvisti di tappi per olio sostituire il tappo chiuso utilizzato per la spedizione con apposito tappo di sfiato allegato al riduttore.

Quando il gruppo viene fornito senza motore occorre osservare alcune precauzioni per garantire un corretto accoppiamento.

Montaggio motore su flange pam B5/B14:

Controllare che le tolleranze dell'albero e della flangia motore siano corrispondenti almeno a una classe di qualità "normale". Pulire accuratamente l'albero, il centraggio e il piano della flangia da sporco o tracce di vernice. Procedere al montaggio che deve avvenire senza forzature, in caso diverso controllare la corretta posizione e la tolleranza della linguetta motore.

Lubrificare l'albero per evitare grippaggi o ossidazioni da contatto.

Per un corretto funzionamento, esente da vibrazioni e rumorosità, si consiglia di adottare motori di buona qualità.

Verificare il corretto senso di rotazione dell'albero di uscita del riduttore prima del montaggio del gruppo sulla macchina.

Controllare il corretto livello del lubrificante tramite l'apposita spia, quando prevista, affinché sia corrispondente alla posizione di piazzamento desiderata.

Avviamento

La messa in funzione deve avvenire in maniera graduale, evitando l'applicazione immediata del carico massimo richiesto dalla macchina, per verificare e correggere eventuali anomalie presenti a causa di 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.

Manutenzione

L'elevato grado di finitura degli organi interni garantisce un corretto funzionamento con una minima manutenzione.

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.

Per i gruppi lubrificati a vita, privi di qualsiasi tappo per l'olio, non è necessaria alcuna manutenzione straordinaria, salvo quanto riportato al punto precedente.

Per gli altri gruppi la manutenzione è comunque molto contenuta in quanto si riduce ad un eventuale cambio olio da effettuarsi dopo circa 8/10.000 ore di servizio. Il cambio olio è ovviamente in funzione del tipo di ambiente e del tipo di servizio.

Oltre a quanto indicato sopra per le normali regole di manutenzione, assicurarsi della pulizia del foro presente nel tappo di sfiato e, tramite le opportune spie di livello, controllare periodicamente la corretta quantità di lubrificante.

Nel caso occorra procedere a rabbocchi di lubrificante utilizzare tipo della stessa marca o comunque compatibile con quello presente nel riduttore.

Quando non esiste o è dubbia la compatibilità tra i lubrificanti si consiglia di procedere al completo svuotamento del riduttore e, prima di immettere il nuovo olio, procedere ad un lavaggio per rimuovere eventuali residui

Nel caso di cambio olio attenersi alle raccomandazioni sopra riportate.

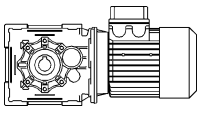
Problemi durante il funzionamento

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 Motovario.

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 Motovario sono collaudati e verificati.

E' utile evidenziare che qualsiasi manomissione del gruppo senza l'autorizzazione di Motovario fa decadere la garanzia e spesso rende ignote le cause che hanno determinato un difetto o un malfunzionamento.

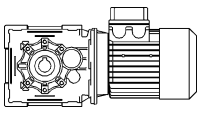


Problemi durante il funzionamento

PROBLEMI	CAUSE	RIMEDIO (1)	RIMEDIO (2)
<i>Il motore non parte.</i>	Problemi sull'alimentazione. Motore difettoso. Errato dimensionamento del motore.	Verifica alimentazione	Sostituzione del motore elettrico.
<i>L'assorbimento del motore elettrico risulta più elevato rispetto ai valori di targa.</i>	Errato dimensionamento del motore.	Verifica dell'applicazione.	Sostituzione del motore elettrico ed eventualmente anche del riduttore.
<i>La temperatura misurata sulla cassa del motore è molto elevata.</i>	Motore difettoso. Errato dimensionamento del motore.	Verifica dell'applicazione.	Sostituzione del motore elettrico ed eventualmente anche del riduttore.
<i>La temperatura misurata sulla cassa del riduttore è molto elevata.</i>	Errato dimensionamento del riduttore. Posizione di piazzamento non conforme all'ordine.	Verifica dell'applicazione.	Ripristino delle corrette condizioni di lavoro: posizione di piazzamento e/o livello del lubrificante.
<i>I giri dell'albero di uscita del riduttore sono diversi da quelli previsti.</i>	Rapporto del riduttore diverso da quello previsto. Motore con polarità diversa da quella prevista.	Verifica del rapporto del riduttore. Verifica della polarità del motore.	Sostituzione del riduttore e/o del motore elettrico.
<i>Trafilamenti di olio dall'anello di tenuta.</i>	Anello di tenuta difettoso. Anello di tenuta danneggiato durante il trasporto. Sede dell'albero danneggiata.	Sostituzione dell'anello. Se la sede dell'albero risulta danneggiata procedere al ripristino (se possibile).	Sostituire il componente o inviare il gruppo presso Motovario.
<i>Trafilamenti di olio dai piani.</i>	Guarnizione piana o anello OR danneggiati.	Sostituire la guarnizione o l'anello OR.	Invio del gruppo in Motovario.
<i>L'albero di uscita gira in senso contrario.</i>	Errato collegamento del motore elettrico.	Invertire due fasi dell'alimentazione del motore elettrico.	
<i>Rumore ciclico del cinematismo.</i>	Ammaccature sugli ingranaggi.	Nessun problema pratico se il rumore non è determinante nella specifica applicazione.	Invio del gruppo presso Motovario se il rumore è importante nella specifica applicazione.

Problemi durante il funzionamento

PROBLEMI	CAUSE	RIMEDIO (1)	RIMEDIO (2)
<i>Rumore non ciclico del cinematismo.</i>	Sporco all'interno del riduttore.	Nessun problema pratico se il rumore non è determinante nella specifica applicazione.	Invio del gruppo presso Motovario se il rumore è importante nella specifica applicazione.
<i>Rumore (fischio) proveniente dal cinematismo.</i>	Cuscinetti mal registrati. Ingranaggi con errori di ingranamento. Scarsa quantità di lubrificante.	Controllo della corretta quantità di lubrificante.	Invio del gruppo in Motovario.
<i>Vibrazione sul motore elettrico.</i>	Errori geometrici sull'accoppiamento.	Controllo delle tolleranze geometriche della flangia del motore elettrico. Controllo tolleranze e geometria della linguetta dell'albero motore	Sostituzione del motore elettrico.



Lubrificazione

- I riduttori gr. 040-050-070 vengono forniti completi di lubrificante a vita e possono essere montati in tutte le posizioni di piazzamento previste a catalogo. Le suddette grandezze sono sprovviste dei tappi per olio.
- Le restanti grandezze vengono fornite complete di lubrificante, olio a base minerale, AGIP BLASIA 220.
- Gr. 080 in posizione V5, fornito con tappo di sfiato.
- Per le gr. 080-100-125-140 e 160 occorre sempre specificare la posizione di piazzamento, se questo non avviene i riduttori vengono forniti con le q.tà di olio relative alla pos. B3.
- Solo i riduttori gr. 100-125-140-160 sono provvisti dei tappi di carico/sfiato, livello e scarico olio; si raccomanda, effettuata l'installazione, di sostituire il tappo chiuso utilizzato per il trasporto, con il tappo di sfiato allegato al gruppo.

Olio minerale		
TC ISO VG...	(-5) ÷ (+40) ISO VG220	(-15) ÷ (+25) ISO VG150
AGIP	BLASIA 220	BLASIA 150
SHELL	OMALA OIL220	OMALA OIL150
ESSO	SPARTAN EP220	SPARTAN EP150
MOBIL	MOBILGEAR 630	MOBILGEAR 629
CASTROL	ALPHA MAX 220	ALPHA MAX 150
BP	ENERGOL GR-XP220	ENERGOL GR-XP150

	042		052		053		072		073	
	MRO	PRO	MRO	PRO	MRO	PRO	MRO	PRO	MRO	PRO
B3	0,2	0,3	0,3	0,45	0,3 + (0,13)	0,45 + (0,13)	0,8	1	0,8 + (0,13)	1 + (0,13)
B8										
B6-B7										
V5										
V6										

Quantità di olio espresse in litri.
 (...) Lubrificazione separata

Applicazioni critiche

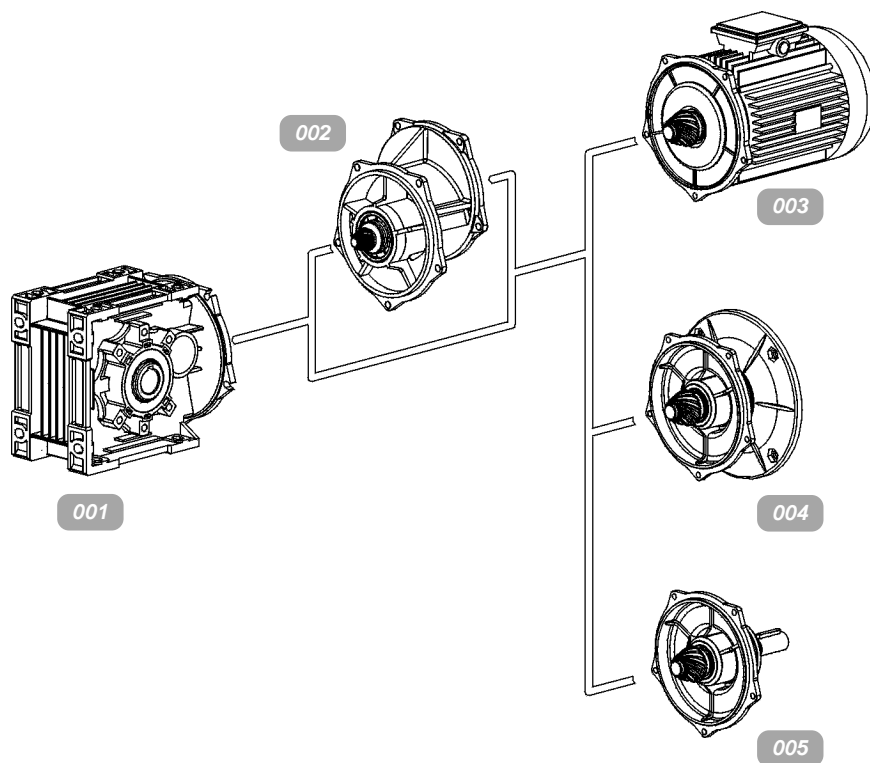
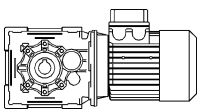
Le prestazioni indicate a catalogo corrispondono alla posizione B3 o similari, quando cioè il primo stadio non è interamente immerso in olio. Per situazioni di piazzamento diverse e/o velocità di ingresso particolari attenersi alle tabelle sopra riportate che evidenziano situazioni critiche diverse per ciascuna taglia di riduttore. Occorre anche tenere nella giusta considerazione e valutare attentamente le segg. applicazioni consultando il ns. Servizio Tecnico.

- Utilizzo come moltiplicatore.
- Utilizzo in servizi che potrebbero risultare pericolosi per l'uomo in caso di rottura del riduttore.
- Applicazioni con inerzie particolarmente elevate.
- Utilizzo come argano di sollevamento.
- Applicazioni con elevate sollecitazioni dinamiche sulla cassa del riduttore.
- Utilizzo in ambiente con T° inferiore a -5°C o superiore a 40°C.
- Utilizzo in ambiente con presenza di aggressivi chimici.
- Utilizzo in ambiente salmastro.
- Posizioni di piazzamento non previste a catalogo.
- Utilizzo in ambiente radioattivo.
- Utilizzo in ambiente con pressione diversa da quella atmosferica.
- Evitare applicazioni dove è prevista l'immersione, anche parziale, del riduttore.

BA	040	050	070
2000 < n1 < 3000	-	-	-
V5 - V6	B	B	B
n1 > 3000	B	B	B
...L : B6 - B7	B	B	B

A - Applicazione sconsigliata

B - Verificare l'applicazione e/o contattare il ns. servizio tecnico



001 pag.10,11

002 pag.12,13

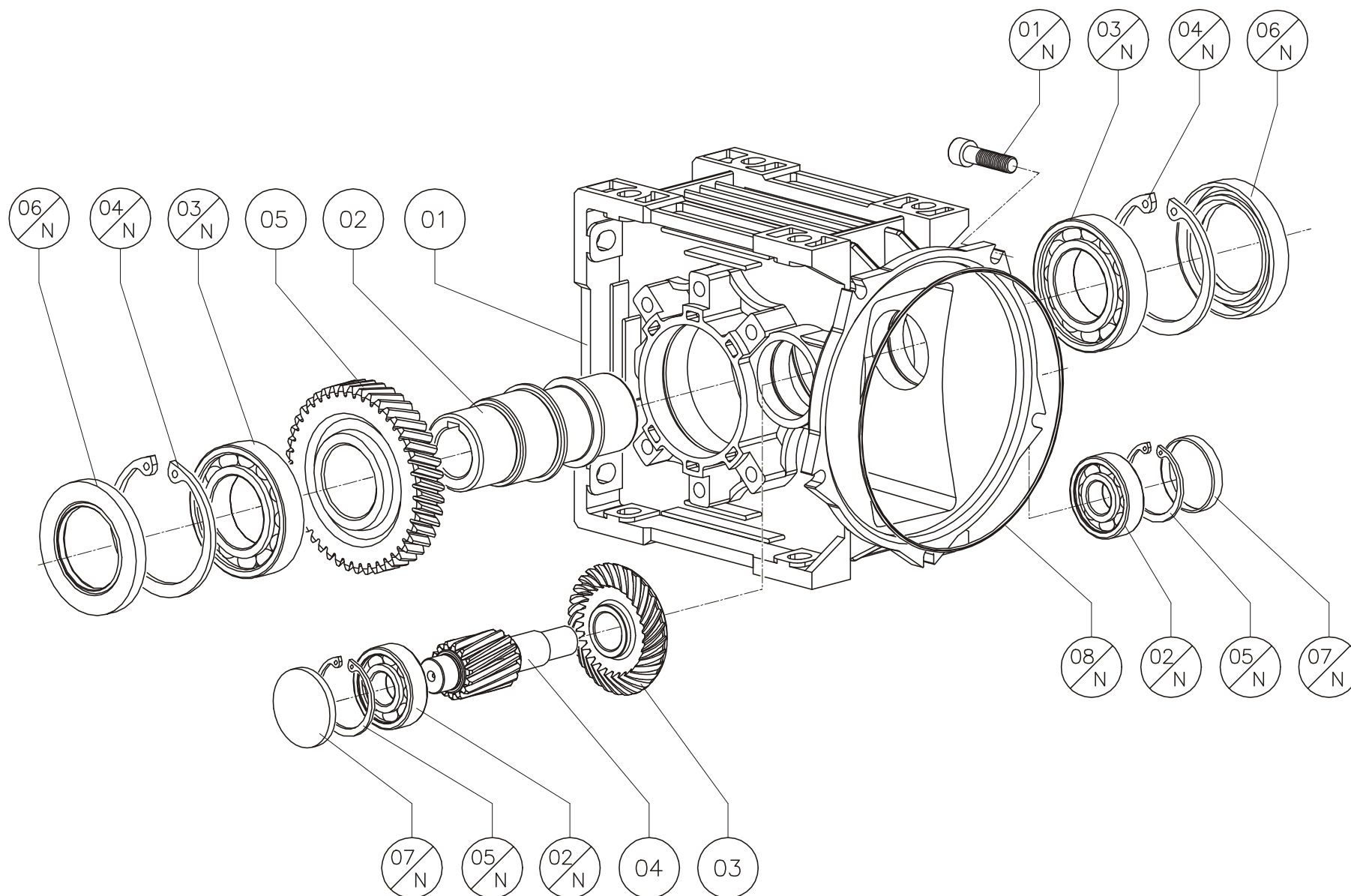
003 pag.14,15

004 pag.16÷25

005 pag. 26, 27

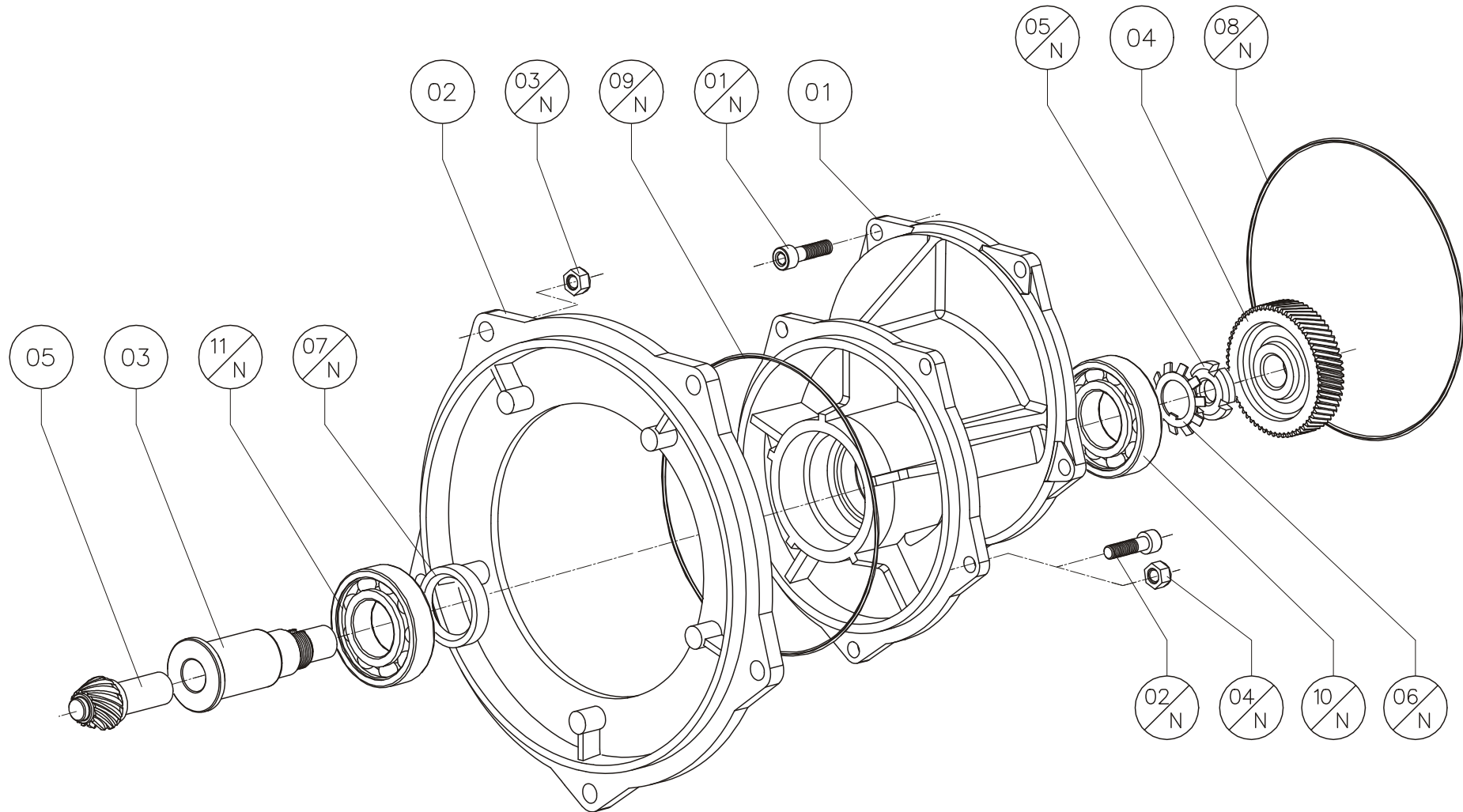
006 pag. 28, 29

P = Progetto di appartenenza
T = Tavola di riferimento
C = Codice particolare



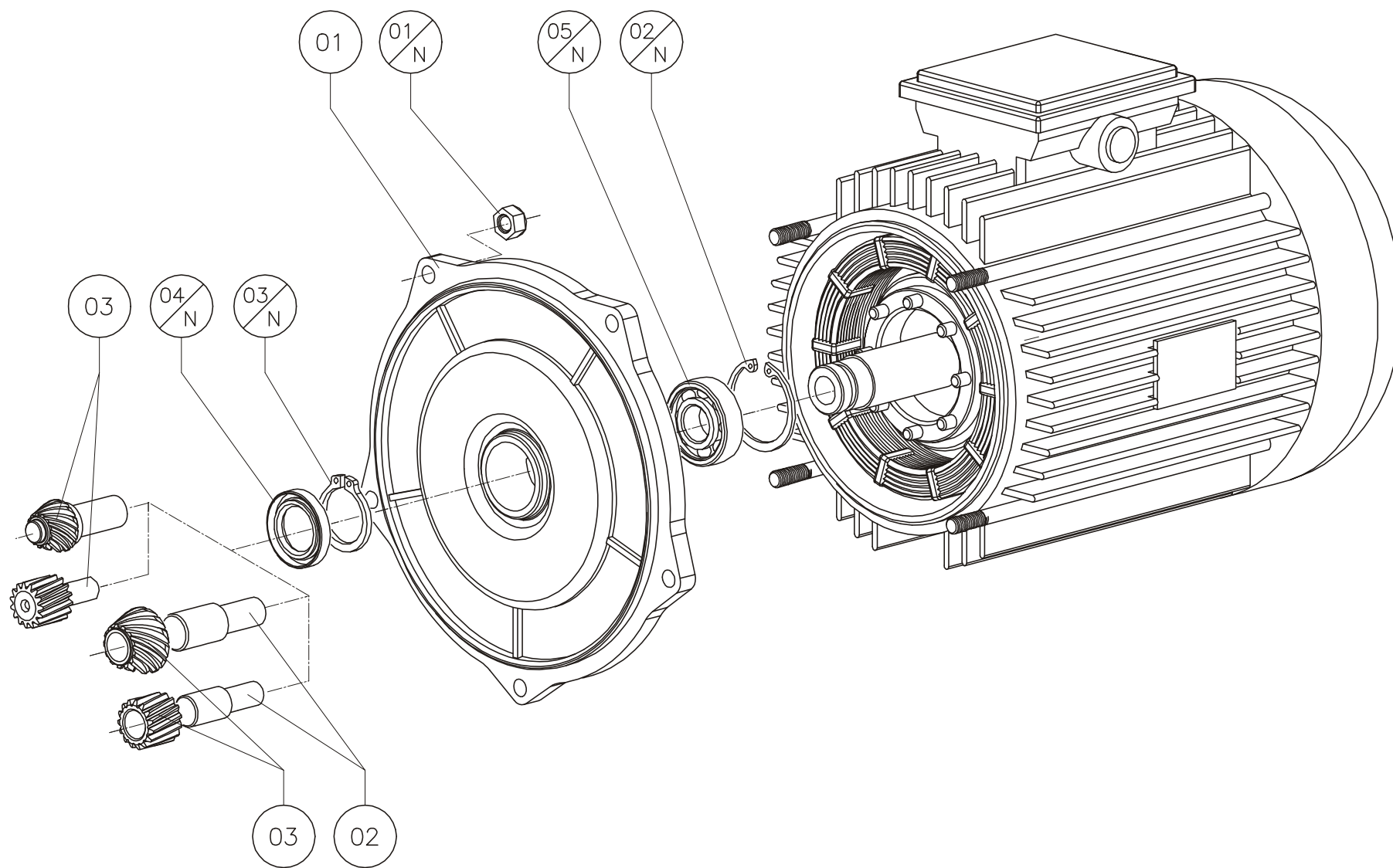
<i>P</i>	<i>T</i>	<i>C</i>	<i>Costruiti</i>	<i>040</i>	<i>050</i>	<i>070</i>
8	001	01	Carcassa Riduttore	8.040.01	8.050.01	8.070.01
8	001	02	Albero Lento Cavo	8.040.11	8.050.11	8.063.11
8	001	03	Corona Conica	8.050.24	8.050.24	8.070.24
8	001	04	Pignone Lento	8.040.25	8.050.25	8.070.25
8	001	05	Ingranaggio Lento	8.040.26	8.050.26	8.070.26

<i>P</i>	<i>T</i>	<i>C</i>	<i>Commerciali</i>	<i>040</i>		<i>050</i>		<i>070</i>	
8	001	01 N	Vite DIN 912	M6x20	5	M6x20	5	M8x30	5
8	001	02 N	Cuscinetto	6201	1	6301	1	6304	1
8	001	03 N	Cuscinetto	6007	1	61908	1	6010	1
8	001	04 N	Anello Seeger DIN 472	62	1	62	1	80	1
8	001	05 N	Anello Seeger DIN 472	32	1	37	1	52	1
8	001	06 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x62x7	1	AS 40x62x8	1	AS 50x80x10	1
8	001	07 N	Cappellotto	RCA 32x7	1	RCA 37x7	1	RCA 52x7	1
8	001	08 N	Anello O-Ring	2500	1	2500	1	3725	1



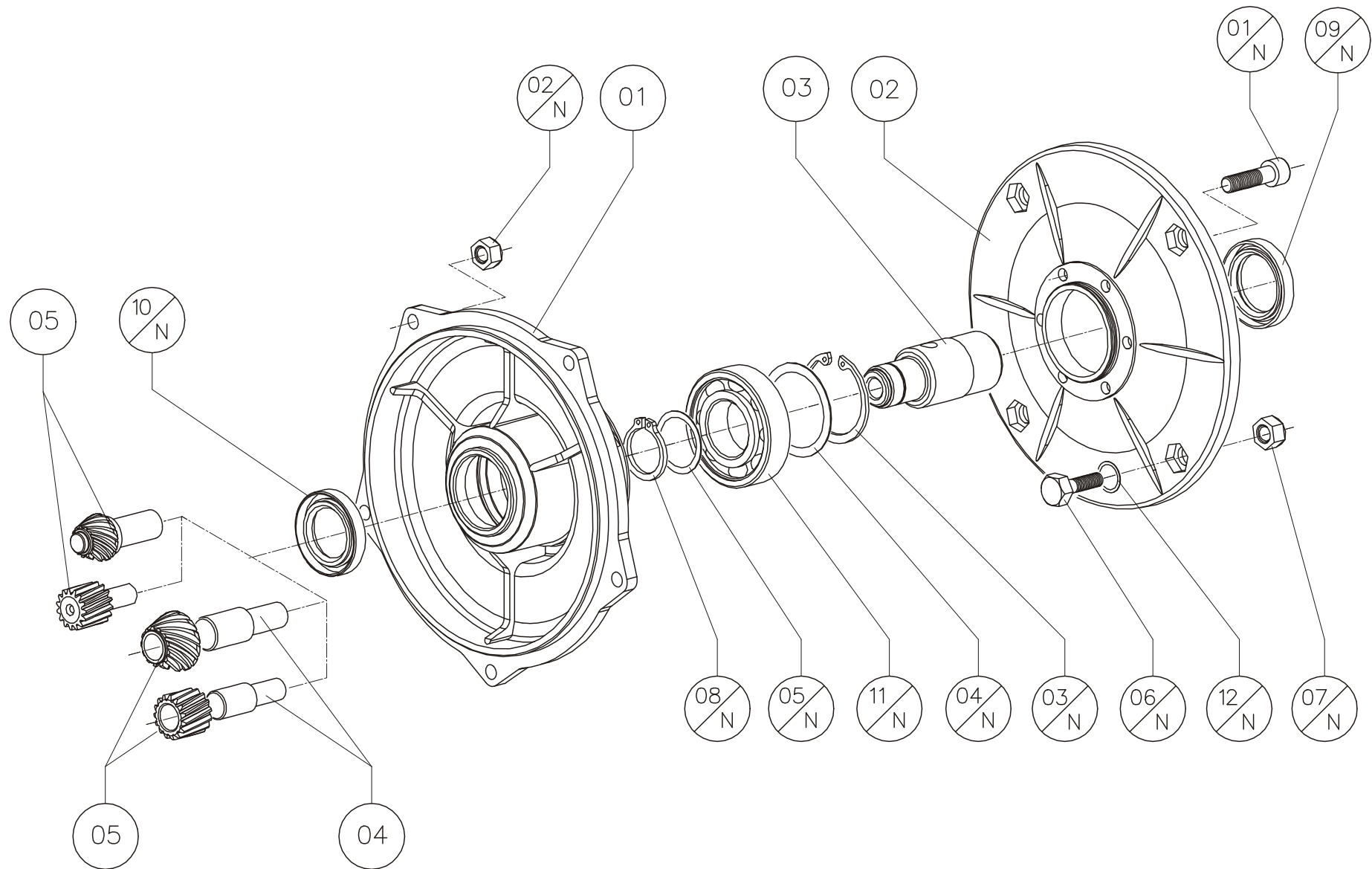
<i>P</i>	<i>T</i>	<i>C</i>	<i>Costruiti</i>	<i>053</i>		<i>073</i>	
8	002	01	Coperchio	8.050.03		8.070.03	
8	002	02	Coperchio di riduzione	-		0.050.07	
8	002	03	Albero intermedio	8.050.17		8.070.17	
8	002	04	Ingranaggio	0.030.24		0.030.24	
8	002	05	Pignone conico	8.050.23		8.050.23	

<i>P</i>	<i>T</i>	<i>C</i>	<i>Commerciali</i>	<i>053</i>		<i>073</i>	
8	002	01 N	Vite DIN 912	M6x20	5	M6x20	5
8	002	02 N	Vite DIN 912	M6x20	5	M6x18	5
8	002	03 N	Dado DIN 934/6	-	-	M8	5
8	002	04 N	Dado DIN 934/6	M6	5	M6	5
8	002	05 N	Ghiera	KM3 M17x1	1	KM3 M17x1	1
8	002	06 N	Anello dentato	MB3	1	MB3	1
8	002	07 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 25x35x7	1	AS 25x35x7	1
8	002	08 N	Anello O-ring	2500	1	2500	1
8	002	09 N	Anello O-ring	2500	1	2500	1
8	002	10 N	Cuscinetto	6204	1	6204	1
8	002	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1



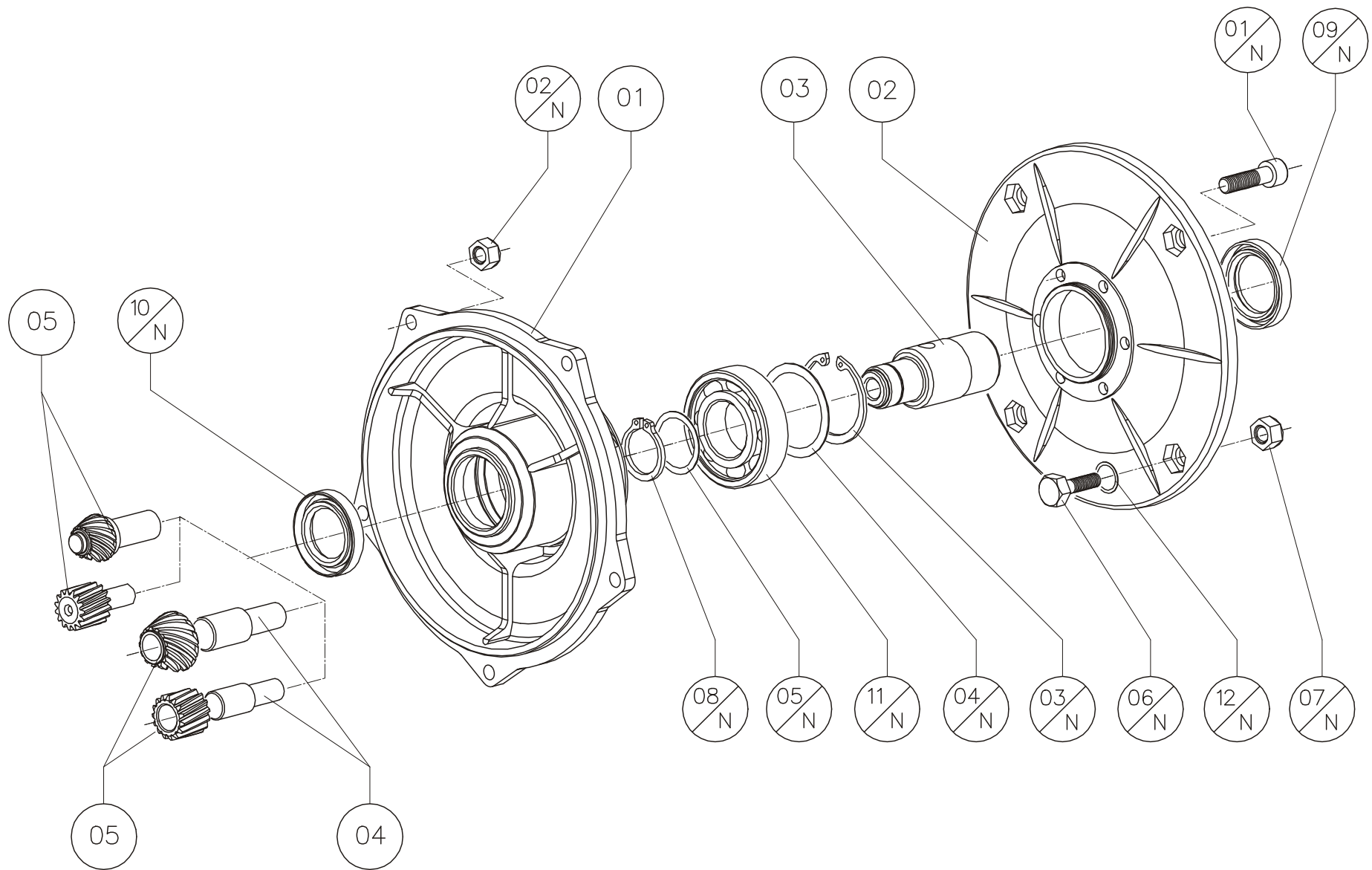
P	T	C	Costruiti	042	052	053	072	073
8	003	01	Scudo Motore	0.030.55	0.030.55 / 0.040.55	0.030.55 / 0.040.55	0.050.55	0.030.55 / 0.040.55
8	003	02	Mozzo Pignone	0.030.22	0.030.22	0.030.22	0.050.22	0.030.22
8	003	03	Pignone cilindrico	-	-	0.030.23	-	0.030.23
8	003	03	Pignone conico	8.050.23	8.050.23	-	8.070.23	-

pam	P	T	C	Commerciali	042		052		053		072		073	
063 B5 140x11	8	003	01 N	Dado DIN 934/6	M6	5	M6	5	M6	5	M8	5	M6	5
	8	003	02 N	Anello Seeger DIN 472	35	1	35	1	35	1	-	-	35	1
	8	003	03 N	Anello Seeger DIN 471	15	1	15	1	15	1	-	-	15	1
	8	003	04 N	Anello Tenuta DIN 3760	A 15x27x7	1	A 15x27x7	1	A 15x27x7	1	-	-	A 15x27x7	1
	8	003	05 N	Cuscinetto	6202-2Z	1	6202-2Z	1	6202-2Z	1	-	-	6202-2Z	1
071 B5 160x14	8	003	02 N	Anello Seeger DIN 472	40	1	40	1	40	1	-	-	40	1
	8	003	03 N	Anello Seeger DIN 471	17	1	17	1	17	1	-	-	17	1
	8	003	04 N	Anello Tenuta DIN 3760	A 17x30x7	1	A 17x30x7	1	A 17x30x7	1	-	-	A 17x30x7	1
	8	003	05 N	Cuscinetto	6203-2Z	1	6203-2Z	1	6203-2Z	1	-	-	6203-2Z	1
080 B5 200x19	8	003	02 N	Anello Seeger DIN 472	47	1	47	1	47	1	47	1	47	1
	8	003	03 N	Anello Seeger DIN 471	20	1	20	1	20	1	20	1	20	1
	8	003	04 N	Anello Tenuta DIN 3760	A 20x35x7	1	A 20x35x7	1	A 20x35x7	1	A 20x35x7	1	A 20x35x7	1
	8	003	05 N	Cuscinetto	6204-2Z	1	6204-2Z	1	6204-2Z	1	6204-2Z	1	6204-2Z	1
090 B5 200x24	8	003	02 N	Anello Seeger DIN 472	-	-	62	1	62	1	62	1	62	1
	8	003	03 N	Anello Seeger DIN 471	-	-	30	1	30	1	30	1	30	1
	8	003	04 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	A 30x47x7	1	A 30x47x7	1	A 30x47x7	1	A 30x47x7	1
	8	003	05 N	Cuscinetto	-	-	6205-2Z	1	6205-2Z	1	6205-2Z	1	6205-2Z	1
100-112 B5 250x28	8	003	02 N	Anello Seeger DIN 472	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-
	8	003	03 N	Anello Seeger DIN 471	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
	8	003	04 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	-	-	A 30x47x7	-	-	-
	8	003	05 N	Cuscinetto	-	-	-	-	-	-	6206-2Z	-	-	-

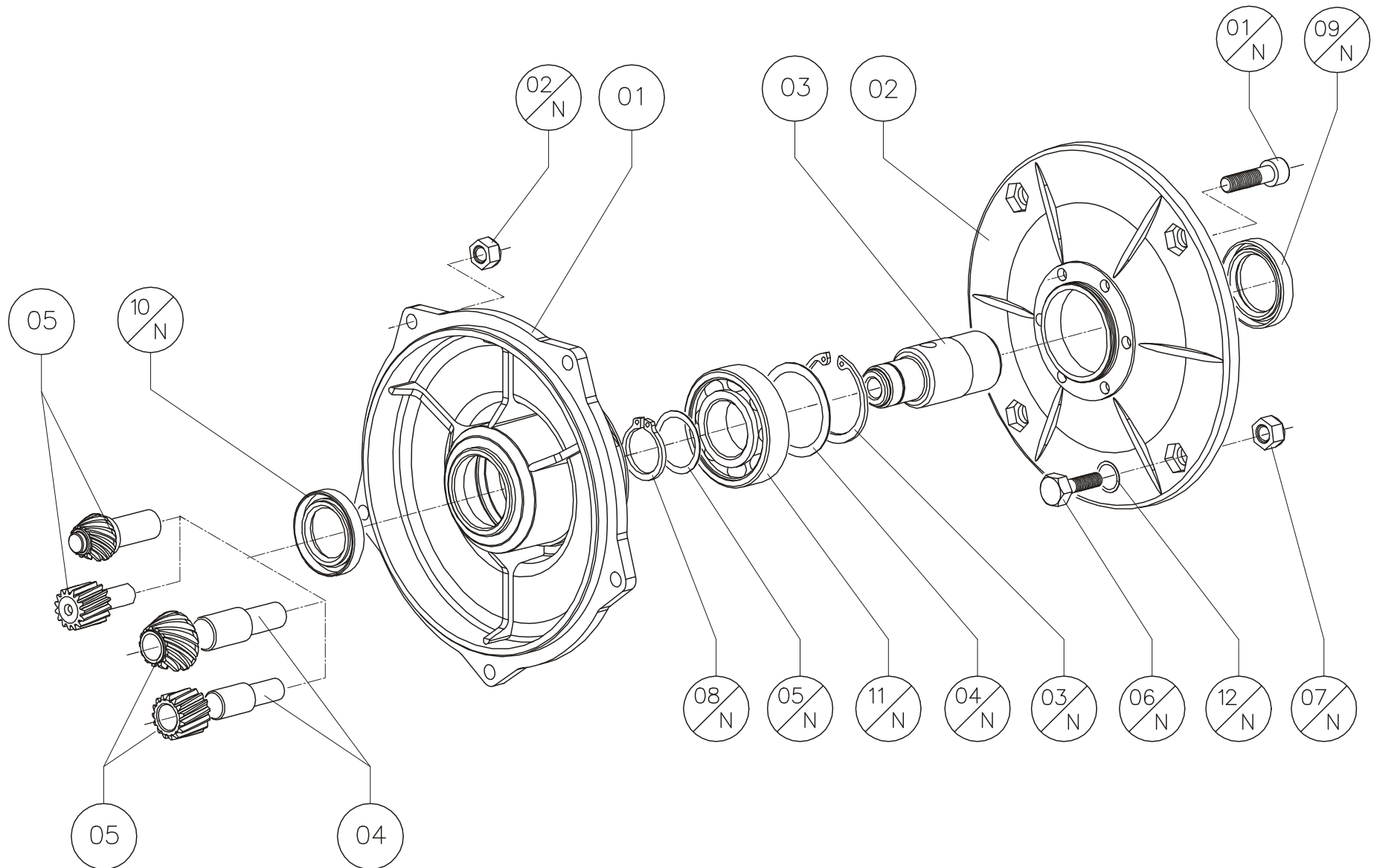


P	T	C	Costruiti	042	052	072
8	004	01	Coperchio	0.030.04	0.030.04	0.050.04
8	004	02	Flangia Attacco Motore	9.063.03	9.063.03	9.075.03
8	004	03	Manicotto Motore	0.030.16 (11-14-19)	0.030.16 (11-14-19)	0.030.16 (19) 0.040.16 (24) 0.050.16 (28)
8	004	04	Mozzo Pignone	0.030.22	0.030.22	0.050.22
8	004	05	Pignone cilindrico	-	-	-
8	004	05	Pignone conico	8.050.23	8.050.23	8.070.23

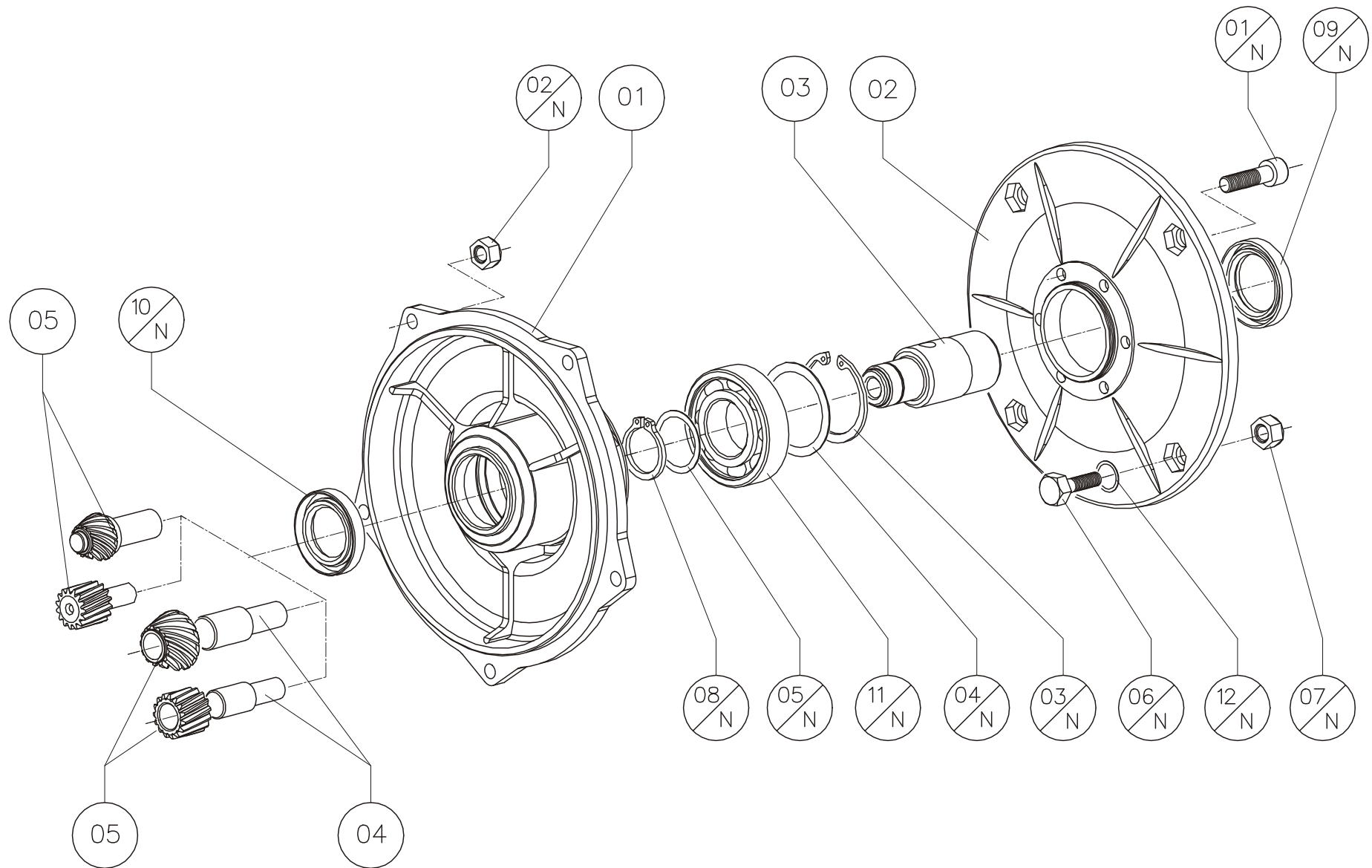
pam	P	T	C	Commerciali	042		052		072	
	8	004	01 N	Vite DIN 912	M8x18	6	M8x18	6	M8x20	6
	8	004	02 N	Dado DIN 934/6	M6	5	M6	5	M8	5
	8	004	03 N	Anello Seeger DIN 472	52	1	52	1	62	1
	8	004	05 N	Ralla DIN 988	25x35x2	1	25x35x2	1	-	-
063 B5 140x11	8	004	06 N	Vite DIN 931	M8x25	4	M8x25	4	-	-
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M8	4	M8	4	-	-
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1	-	-
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1	-	-
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	A 25x42x7	1	A 25x42x7	1	-	-
	8	004	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1	-	-
071 B5 160x14	8	004	06 N	Vite DIN 931	M8x25	4	M8x25	4	-	-
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M8	4	M8	4	-	-
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1	-	-
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1	-	-
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	A 25x42x7	1	A 25x42x7	1	-	-
	8	004	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1	-	-
071 B14 105x14	8	004	06 N	Vite DIN 931	M8x25	4	M8x25	4	-	-
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M8	4	M8	4	-	-
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1	-	-
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1	-	-
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	A 25x42x7	1	A 25x42x7	1	-	-
	8	004	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1	-	-
080 B5 200x19	8	004	06 N	Vite DIN 931	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M10	4	M10	4	M10	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1	25	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1	AS 35x60x10	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	A 25x42x7	1	A 25x42x7	1	A 25x42x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1	6305-2RS1	1



<i>pam</i>	P	T	C	Commerciali	042		052		072	
080 B14 120x19	8	004	06 N	Vite DIN 931	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M10	4	M10	4	M10	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1	25	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1	AS 35x60x10	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	A 25x42x7	1	A 25x42x7	1	A 25x42x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1	6305-2RS1	1
090 B5 200x24	8	004	06 N	Vite DIN 931	-	-	M10x30	4	M10x30	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	-	-	M10	4	M10	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	-	-	25	1	25	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	AS 35x52x7	1	AS 35x60x10	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	A 25x42x7	1	A 25x42x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	-	-	6205-2RS1	1	6305-2RS1	1
090 B14 140x24	8	004	06 N	Vite DIN 931	-	-	M10x30	4	M8x25	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	-	-	M10	4	M8	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	-	-	25	1	25	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	AS 35x52x7	1	AS 35x60x10	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	A 25x42x7	1	A 25x42x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	-	-	6205-2RS1	1	6305-2RS1	1
	8	004	12 N	Rondella DIN 125/A	-	-	M10	4	-	-
100 B5 250x28	8	004	06 N	Vite DIN 931	-	-	-	-	M12x35	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	-	-	-	-	M12	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	-	-	-	-	30	1
	8	004	04 N	Ralla DIN 988	-	-	-	-	50x62x1	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	AS 40x60x10	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	AS 30x42x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	-	-	-	-	6206-2RS1	1
	8	004	12 N	Rondella DIN 125/A	-	-	-	-	50x62x1	1
100 B14 160x28	8	004	06 N	Vite DIN 931	-	-	-	-	M8x25	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	-	-	-	-	M8	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	-	-	-	-	30	1
	8	004	04 N	Ralla DIN 988	-	-	-	-	50x62x1	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	AS 40x60x10	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	AS 30x42x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	-	-	-	-	6206-2RS1	1
	8	004	12 N	Rondella DIN 125/A	-	-	-	-	M8	1

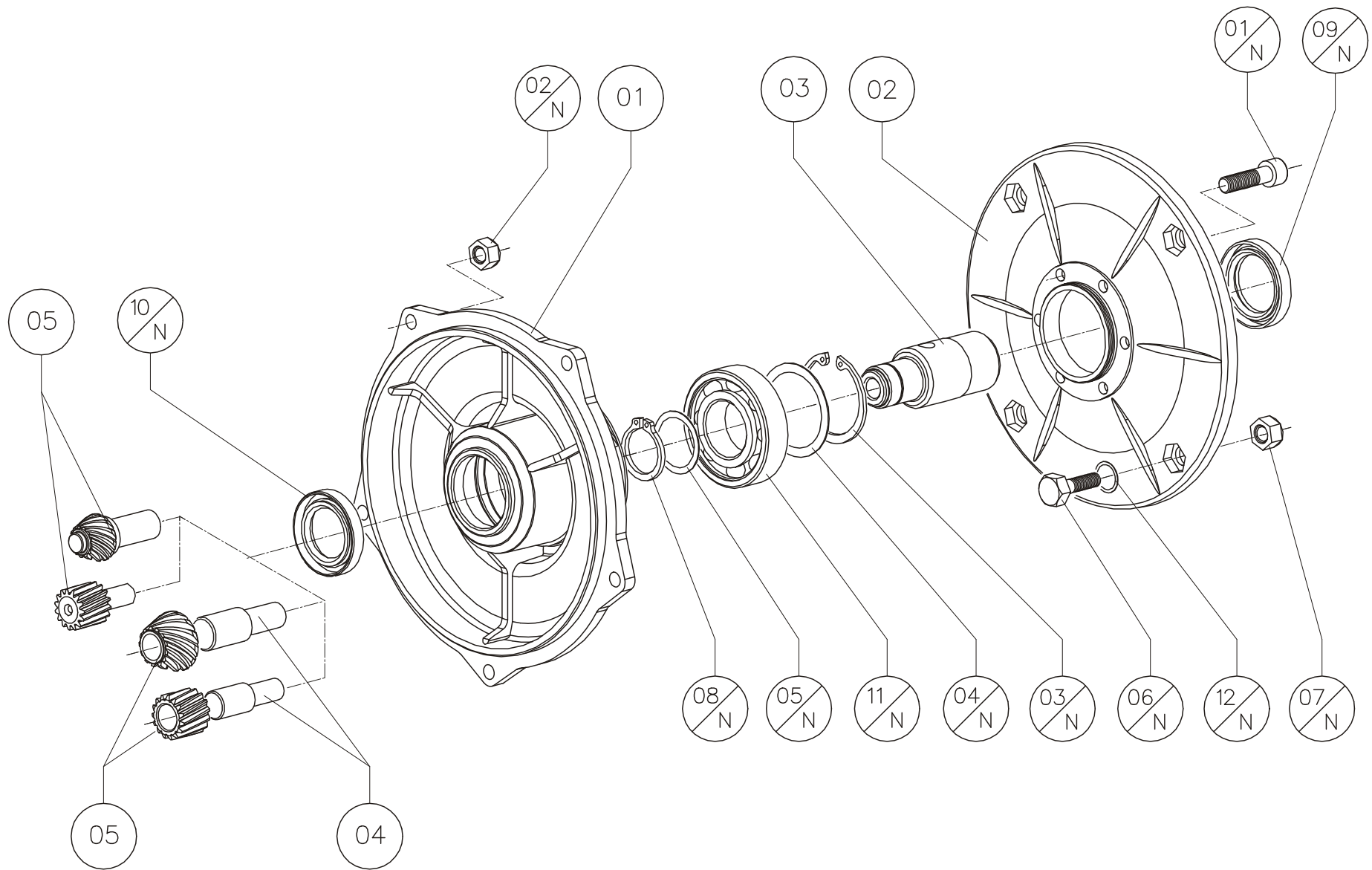


<i>pam</i>	P	T	C	Commerciali	042		052		072	
112 B5 250x28	8	004	06 N	Vite DIN 931	-	-	-	-	M12x35	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	-	-	-	-	M12	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	-	-	-	-	30	1
	8	004	04 N	Ralla DIN 988	-	-	-	-	50x62x1	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	AS 40x60x10	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	AS 30x42x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	-	-	-	-	6206-2RS1	1
112 B14 160x28	8	004	06 N	Vite DIN 931	-	-	-	-	M8x25	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	-	-	-	-	M8	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	-	-	-	-	30	1
	8	004	04 N	Ralla DIN 988	-	-	-	-	50x62x1	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	AS 40x60x10	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	AS 30x42x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	-	-	-	-	6206-2RS1	1
	8	004	12 N	Rondella DIN 125/A	-	-	-	-	M8	1

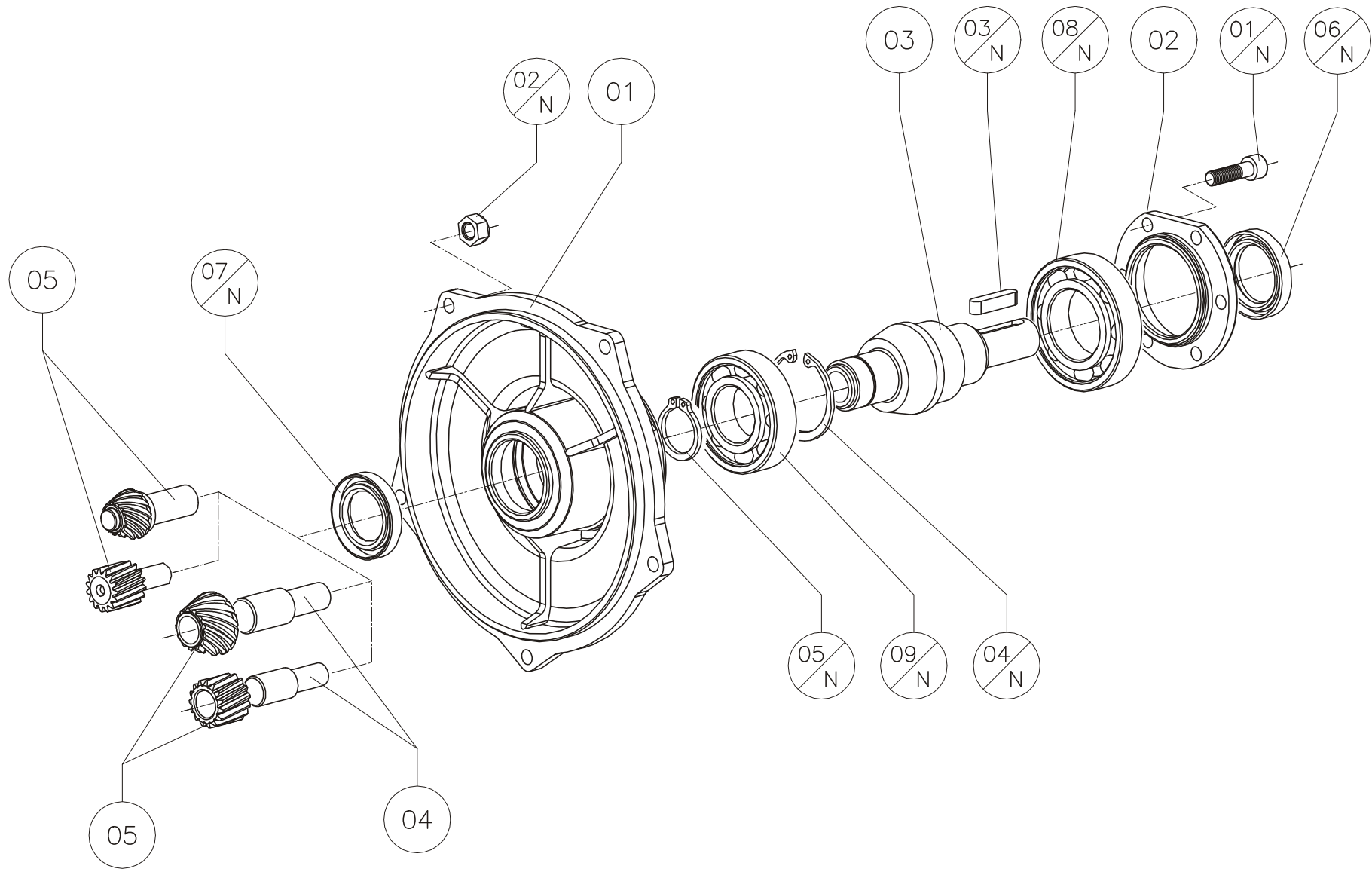


<i>P</i>	<i>T</i>	<i>C</i>	<i>Costruiti</i>	<i>053</i>	<i>073</i>
8	004	01	Coperchio	0.030.04	0.030.04
8	004	02	Flangia Attacco Motore	9.063.03	9.063.03
8	004	03	Manicotto Motore	0.030.16 (11-14-19)	0.030.16 (11-14-19) 0.040.16 (24)
8	004	04	Mozzo Pignone	0.030.22	0.030.22
8	004	05	Pignone cilindrico	0.030.23	0.030.23
8	004	05	Pignone conico	-	-

<i>pam</i>	<i>P</i>	<i>T</i>	<i>C</i>	<i>Commerciali</i>	<i>053</i>		<i>073</i>	
	8	004	01 N	Vite DIN 912	M8x18	6	M8x18	6
	8	004	02 N	Dado DIN 934/6	M6	5	M6	5
	8	004	03 N	Anello Seeger DIN 472	52	1	52	1
	8	004	05 N	Ralla DIN 988	25x35x2	1	25x35x2	1
063 B5 140x11	8	004	06 N	Vite DIN 931	M8x25	4	M8x25	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M8	4	M8	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 25x42x7	1	AS 25x42x7	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1
071 B5 160x14	8	004	06 N	Vite DIN 931	M8x25	4	M8x25	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M8	4	M8	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 25x42x7	1	AS 25x42x7	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1
071 B14 105x14	8	004	06 N	Vite DIN 931	M6x25	4	M6x25	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M6	4	M6	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 25x42x7	1	AS 25x42x7	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1
080 B5 200x19	8	004	06 N	Vite DIN 931	M10x30	4	M10x30	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M10	4	M10	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 25x42x7	1	AS 25x42x7	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1

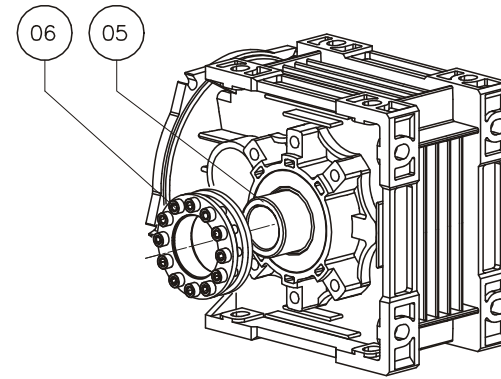
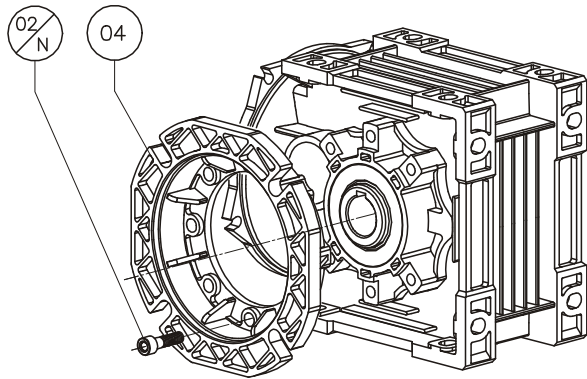
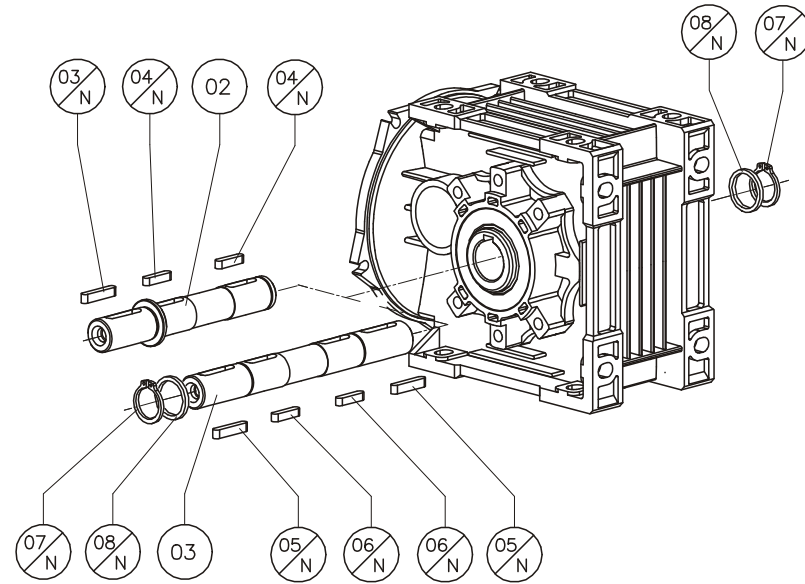
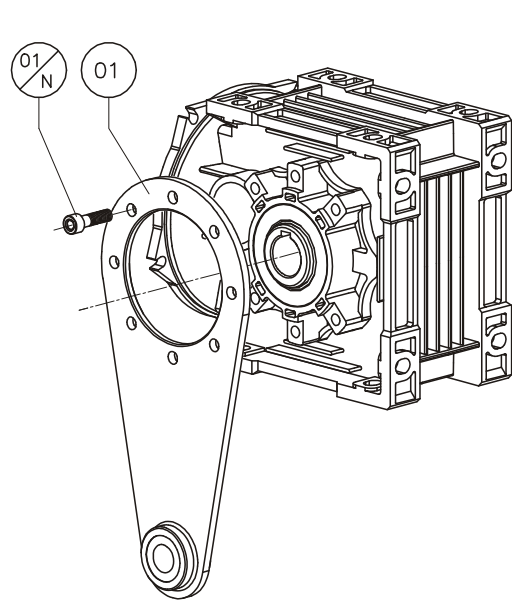


<i>pam</i>	P	T	C	Commerciali	053		073	
080 B14 120x19	8	004	06 N	Vite DIN 931	M6x25	4	M6x25	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M6	4	M6	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 25x42x7	1	AS 25x42x7	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1
090 B5 200x24	8	004	06 N	Vite DIN 931	M10x30	4	M10x30	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M10	4	M10	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 25x42x7	1	AS 25x42x7	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1
090 B14 140x24	8	004	06 N	Vite DIN 931	M8x25	4	M8x25	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M8	4	M8	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 25x42x7	1	AS 25x42x7	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1
	8	004	11 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1
	8	004	12 N	Rondella DIN 125/A	M8	4	M8	4



P	T	C	Costruiti	042	052	053	072	073
8	005	01	Coperchio	0.030.04	0.030.04	0.030.04	0.050.04	0.030.04
8	005	02	Coperchio riduttore	9.063.06	9.063.06	9.063.06	9.075.06	9.063.06
8	005	03	Albero veloce	0.030.15	0.030.15	0.030.15	0.050.15	0.030.15
8	005	04	Mozzo pignone	0.030.22	0.030.22	0.030.22	0.050.22	0.030.22
8	005	05	Pignone	8.050.23	8.050.23	0.030.23	8.070.23	8.050.23

P	T	C	Commerciali	042		052		053		072		070	
8	005	01 N	Vite DIN 912	M8x18	6	M8x18	6	M8x18	6	M8x20	6	M8x18	6
8	005	02 N	Dado DIN 934/6	M6	5	M6	5	M6	5	M8	5	M6	5
8	005	03 N	Linguetta DIN 6885	A 5x5x30	1	A 5x5x30	1	A 5x5x30	1	A 6x6x30	1	A 5x5x30	1
8	005	04 N	Anello Seeger DIN 472	52	1	52	1	52	1	62	1	52	1
8	005	05 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1	25	1	25	1	25	1
8	005	06 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 25x52x7	1	AS 25x52x7	1	AS 25x52x7	1	AS 30x62x7	1	AS 25x52x7	1
8	005	07 N	Anello Tenuta DIN 3760	A 25x42x7	1	A 25x42x7	1	A 25x42x7	1	AS 30x42x7	1	A 25x42x7	1
8	005	08 N	Cuscinetto	6007-2RS1	1	6007-2RS1	1	6007-2RS1	1	6008-2RS1	1	6007-2RS1	1
8	005	09 N	Cuscinetto	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1	6205-2RS1	1	6305-2RS1	1	6205-2RS1	1



P	T	C	Costruiti	040	050	070
8	006	01	Braccio di Reazione	9.050.05	9.063.05	9.075.05
8	006	02	Albero di Uscita	8.040.12	9.063.21	8.070.18
8	006	03	Albero di Uscita Doppio	8.040.13	9.063.22	8.070.19
8	006	04	Flangia di Uscita	9.050.04	9.063.04	9.075.04
8	006	05	Albero per Calettatore	8.040.20	8.050.20	8.063.20
8	006	06	Calettatore	8.040.54	8.050.54	8.063.54

P	T	C	Commerciali	040		050		070	
8	006	01 N	Vite DIN 912	M8x18	4	M8x18	6	M8x25	7
8	006	02 N	Vite DIN 912	M8x18	4	M8x18	6	M8x25	7
8	006	03 N	Linguetta DIN 6885	A 6x6x30	1	A 8x7x35	1	A 10x8x50	1
8	006	04 N	Linguetta DIN 6885	A 6x6x25	1	A 8x7x30	1	-	-
8	006	05 N	Linguetta DIN 6885	A 6x6x30	1	A 8x7x35	1	A 10x8x50	1
8	006	06 N	Linguetta DIN 6885	A 6x6x25	1	A 8x7x30	1	-	-
8	006	07 N	Anello Seeger DIN 471	20	1	25	1	-	-
8	006	08 N	Ralla DIN 988	20x28x2	1	25x35x2	1	-	-



Via Quattropassi, 1/3 - 41043 Formigine (MO) Italy

Tel. +39 59579700

Fax +39 59579710

(Home page) www.motovario.it

(e-mail) info@motovario.it



ISO 9001 - Cert n°0129