MOTOVARIO

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

MRO - PRO - RO

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, so prattutto 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°C o > +40°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

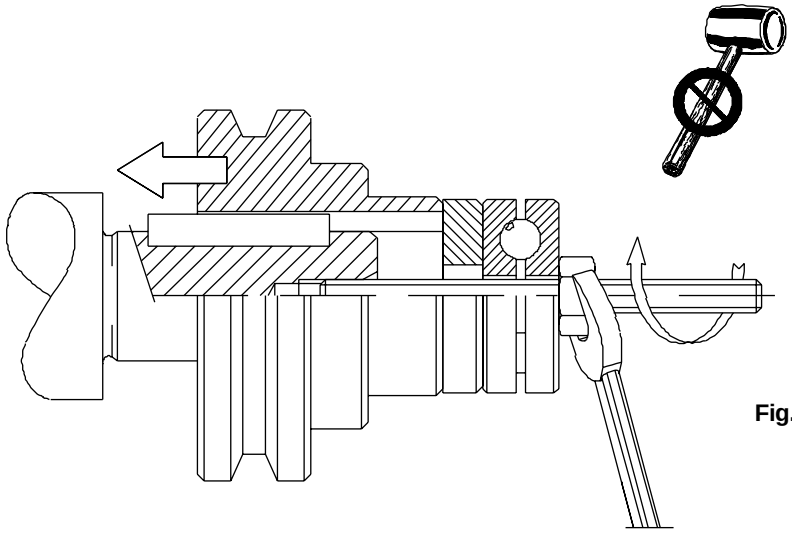


Fig. 1

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

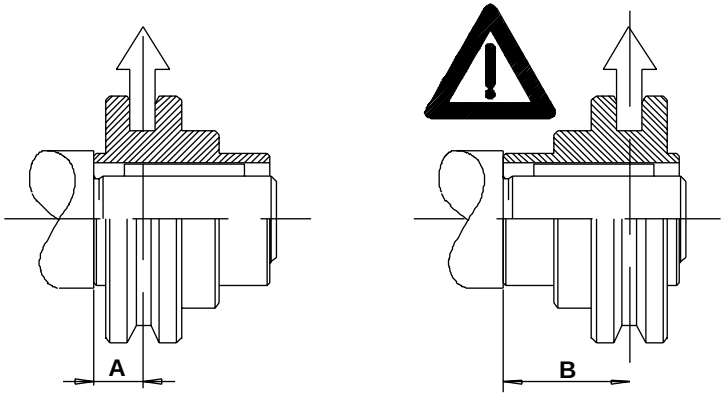
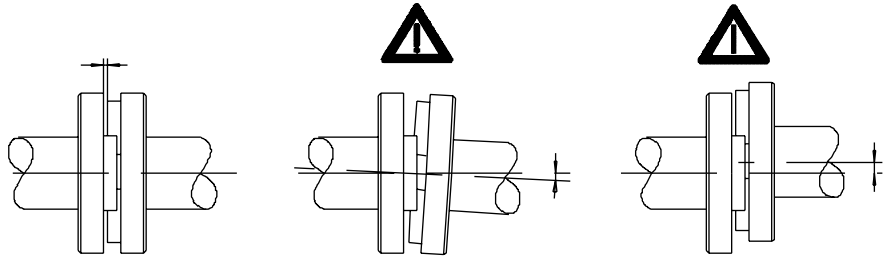


Fig. 2

Installazione

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

Fig. 3



(A) **(B)** **(C)**

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, affinchè 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)
Il motore non parte.	Problemi sull'alimentazione. Motore difettoso. Errato dimensionamento del motore.	Verifica alimentazione	Sostituzione del motore elettrico.
L'assorbimento del motore elettrico risulta più elevato rispetto ai valori di targa.	Errato dimensionamento del motore.	Verifica dell'applicazione.	Sostituzione del motore elettrico ed eventualmente anche del riduttore.
La temperatura misurata sulla cassa del motore è molto elevata.	Motore difettoso.Errato dimensionamento del motore.	Verifica dell'applicazione.	Sostituzione del motore elettrico ed eventualmente anche del riduttore.
La temperatura misurata sulla cassa del riduttore è molto elevata.	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 giri dell'albero di uscita del riduttore sono diversi da quelli previsti.	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.
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 dell'albero risulta danneggiata procedere al ripristino (se possibile).	Sostituire il componente o inviare il gruppo presso Motovario.
Trafilamenti di olio dai piani.	Guarnizione piana o anello OR danneggiati.	Sostituire la guarnizione o l'anello OR.	Invio del gruppo in Motovario.
L'albero di uscita gira in senso contrario.	Errato collegamento del motore elettrico.	Invertire due fasi dell'alimentazione del motore elettrico.	
Rumore ciclico del cinematismo.	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.

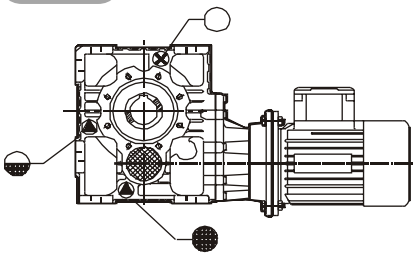
Problemi durante il funzionamento

PROBLEMI	CAUSE	RIMEDIO (1)	RIMEDIO (2)
Rumore non ciclico del cinematismo.	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.
Rumore (fischio) proveniente dal cinematismo.	Cuscinetti mal registrati.Ingranaggi con errori di ingranamento. Scarsa quantità di lubrificante.	Controllo della corretta quantità di lubrificante.	Invio del gruppo in Motovario.
Vibrazione sul motore elettrico.	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.

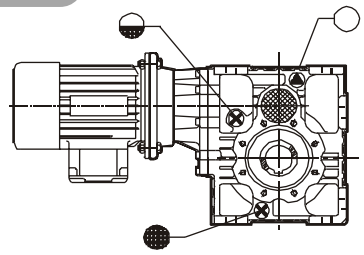
Posizioni di piazzamento

PRO-RO (082 ÷ 162)

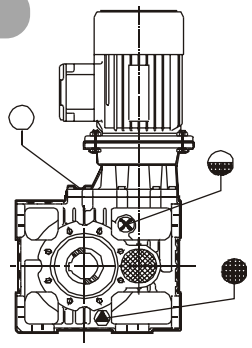
B3



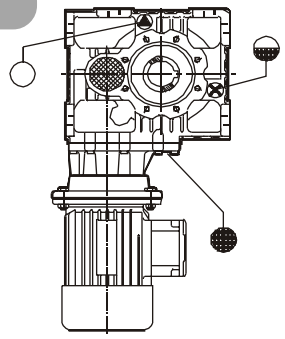
B8



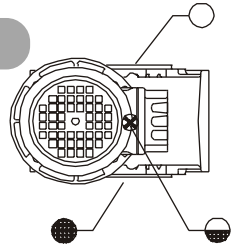
V5



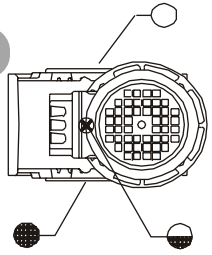
V6



B7

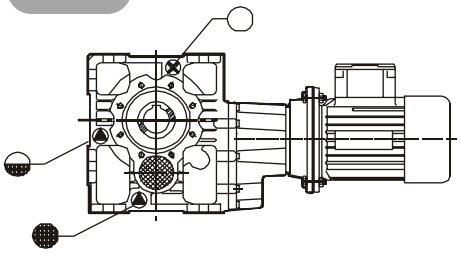


B6

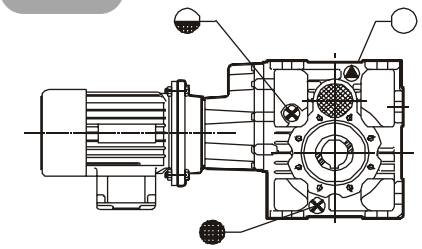


PRO-RO (083 ÷ 163)

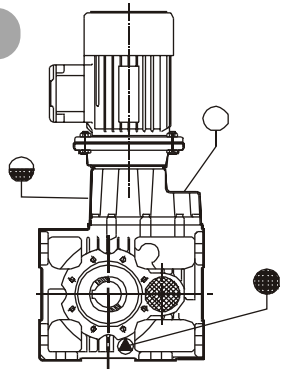
B3



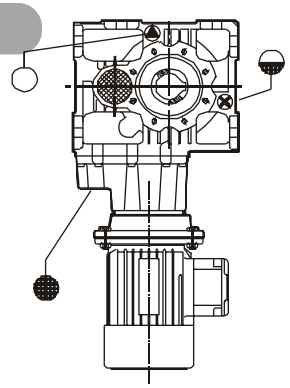
B8



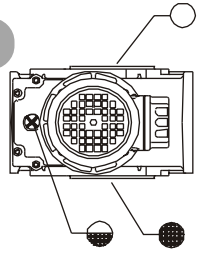
V5



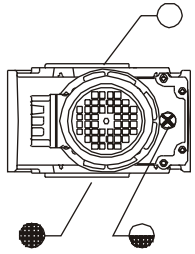
V6



B7



B6



Tappi su lato in vista	Tappi su lato nascosto	Tappi di carico/sfiato	Tappi di livello	Tappi di scarico

Anelli NILOS

2 stadi di riduzione
Per il montaggio dei gruppi nelle posizioni V5-B6-B7 occorre sostituire i componenti indicati nella fig.1 con quelli indicati nella tabella sottostante

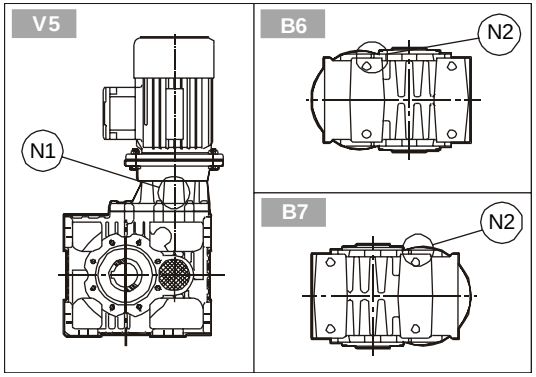


Fig.1

	N1	N2 (Anello Nilos)
082	Nilos 32010 JV (RO 30307 JV)	32005 AV
102	Nilos 32013 JV (RO 30309 JV)	32206 AV
122	Pompa di Lubrificazione	32208 AV
142	Pompa di Lubrificazione	32209 AV
162	Pompa di Lubrificazione	31310 AV

3 stadi di riduzione
Per il montaggio dei gruppi nelle posizioni V5-B6-B7 occorre sostituire i componenti indicati nella fig.2 con quelli indicati nella tabella sottostante

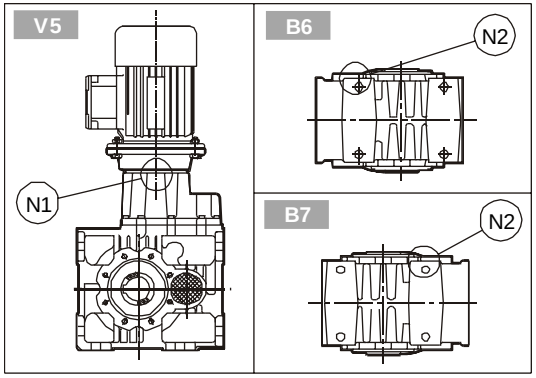


Fig.2

	N1	N2 (Anello Nilos)
083	Cusc. 6206-2RS1 (RO 6007-2RS1)	32005 AV
103	Cusc. 6009-2RS1	32206 AV
123	Cusc. 6211-2RS1	32208 AV
143	Cusc. 6213-2RS1	32209 AV
163	Cusc. 6213/6014-2RS1	31310 AV

Pompa di lubrificazione

I riduttori Gr. 122, 142 e 163 in posizione V5 necessitano del montaggio della pompa di lubrificazione come indicato in fig.3.

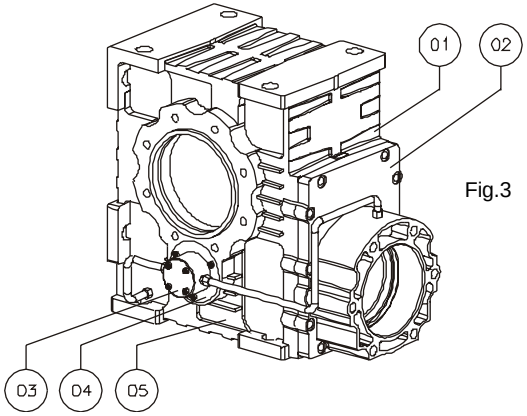


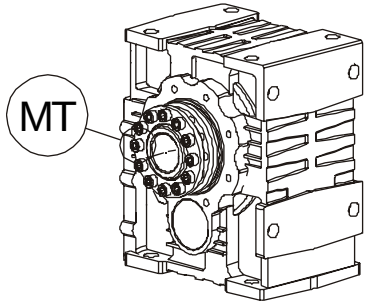
Fig.3

		122	142	162
01	Cassa Speciale	8.125.01.2	8.140.01.2	8.160.01.2
02	Coperchio Speciale	8.125.02.1	8.160.02.1	8.160.02.1
03	Pompa	PC 75	PC 75	PC 75
04	Boccola	8.125.60	8.140.60	8.160.60
05	Perno Interno	8.125.61	8.160.61	8.160.61
06	Valvola Filtro	9041/530	9041/530	9041/530

Accoppiamenti con calettatore

Pulire e sgrassare accuratamente le zone dell'albero interessate all'accoppiamento. Per le coppie di serraggio delle viti del calettatore attenersi a quanto indicato in tabella.

	MT (Nm)
040	15
050	15
070	15
080	15
100	15
125	40
140	50
160	70



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		
T°C 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										

	082	083	102	103	122	123	142	143	162	163
B3	1,3	1,3	3	3,4	5,7	7	8,2	11,4	10,5	12,9
B8	1,7	1,7	4,4	5	9,5	10,7	10,9	13,1	13,3	16
B6-B7	1,3	1,3	2,9	3,9	7	7,8	8,5	10,2	10,6	12,7
V5	2,4	2,9	4,7	6,2	9,6	12,6	13,7	18,3	-	20
V6	1,3	1,3	3,1	4,5	-	7,8	10,9	13,1	-	13,6

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

Applicazioni critiche

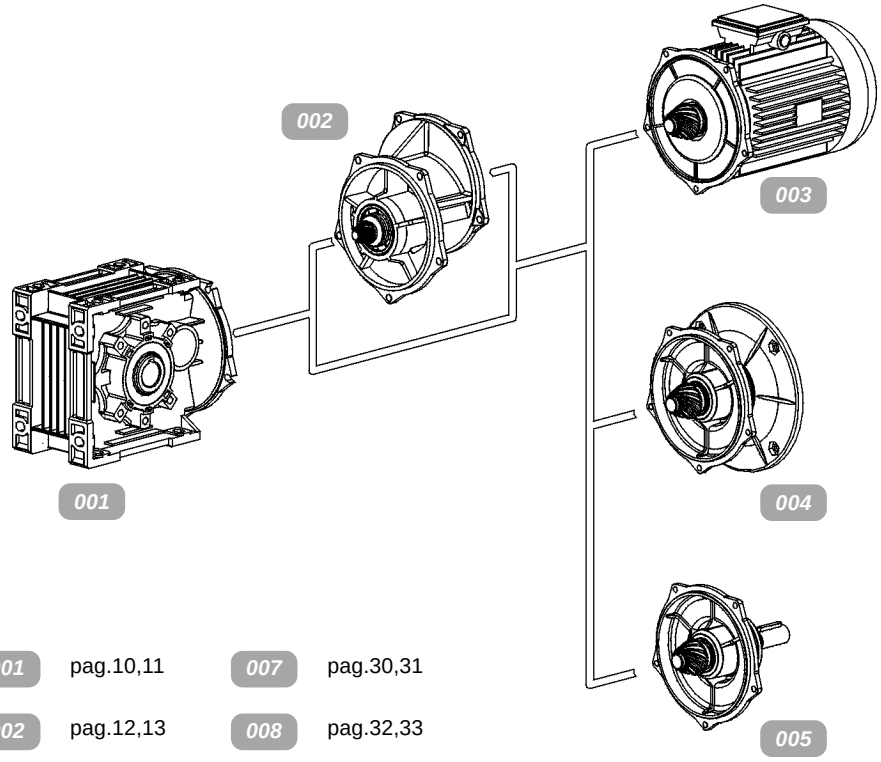
Le prestazioni indicate a catalogo corrispondono alla posizione B3 o similari, quando cioè il primo stadio non è interamente immerso in olio. Per situazioni di piazzamento diverse e/o velocità di ingresso particolari attenersi alle tabelle sopra riportate che evidenziano situazioni critiche diverse per 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.

MRO - PRO	040	050	070	080	100	125	140	160
2000 < n1 < 3000	-	-	-	-	-	B	B	B
V5 - V6	B	B	B	B	B	B	B	B
n1 > 3000	B	B	B	B	B	B	A	A
...L : B6 - B7	B	B	B	B	B	B	B	B

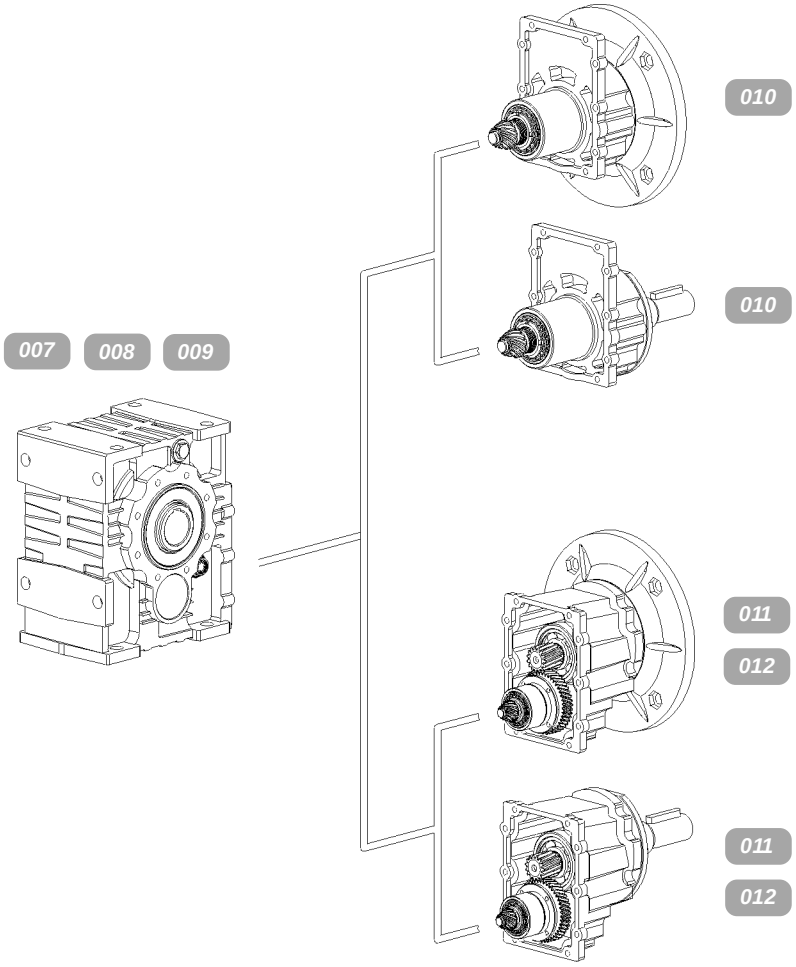
A - Applicazione sconsigliata
B - Verificare l'applicazione e/o contattare il ns. servizio tecnico

Tavole ricambi 040÷070

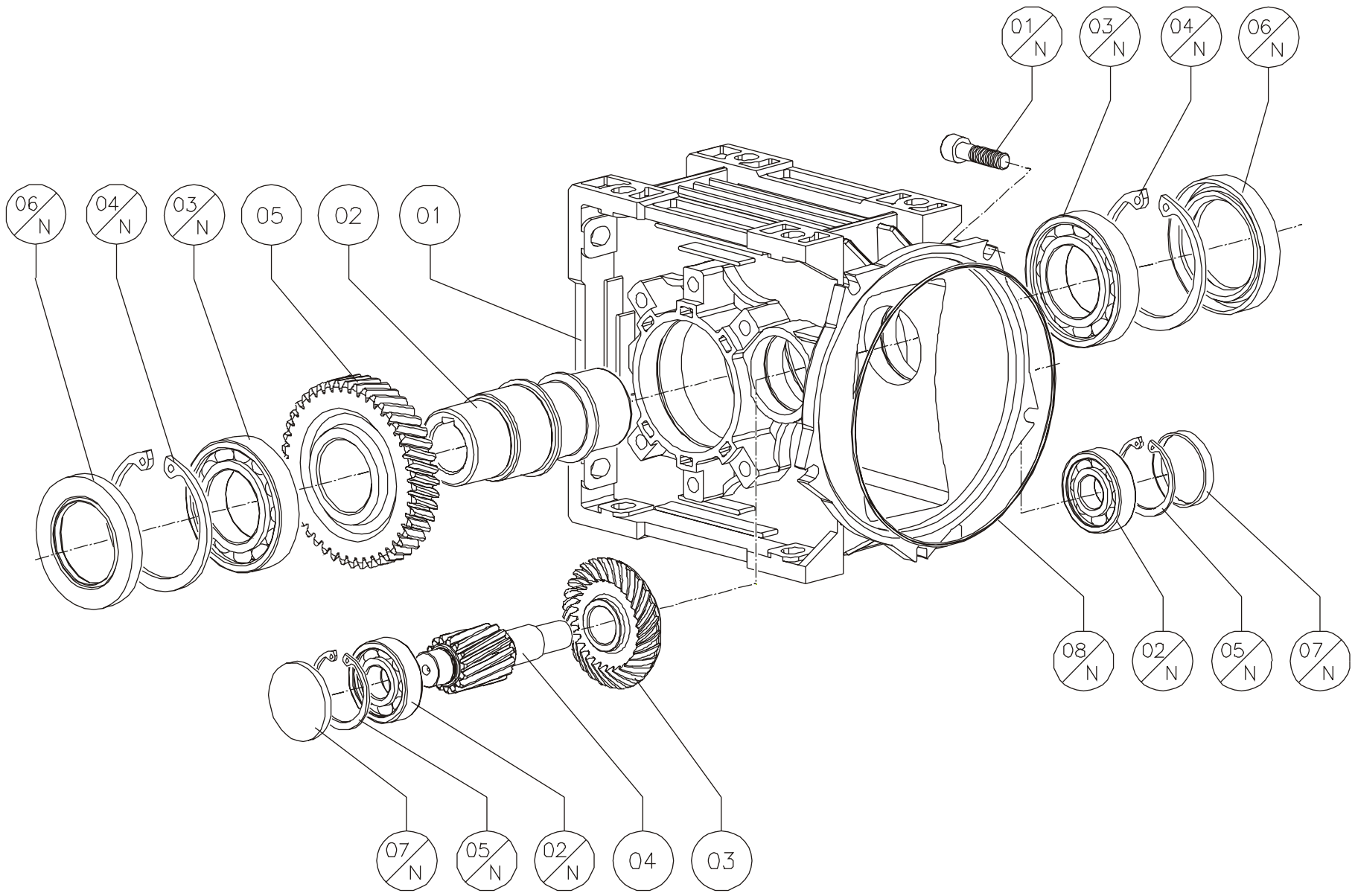


001	pag.10,11	007	pag.30,31
002	pag.12,13	008	pag.32,33
003	pag.14,15	009	pag.34,35
004	pag.16÷25	010	pag.36÷39
005	pag. 26, 27	011	pag.40÷43
006	pag. 28, 29	012	pag. 44, 45
		013	pag. 46, 47
		014	pag. 48, 49

Tavole ricambi 080÷160

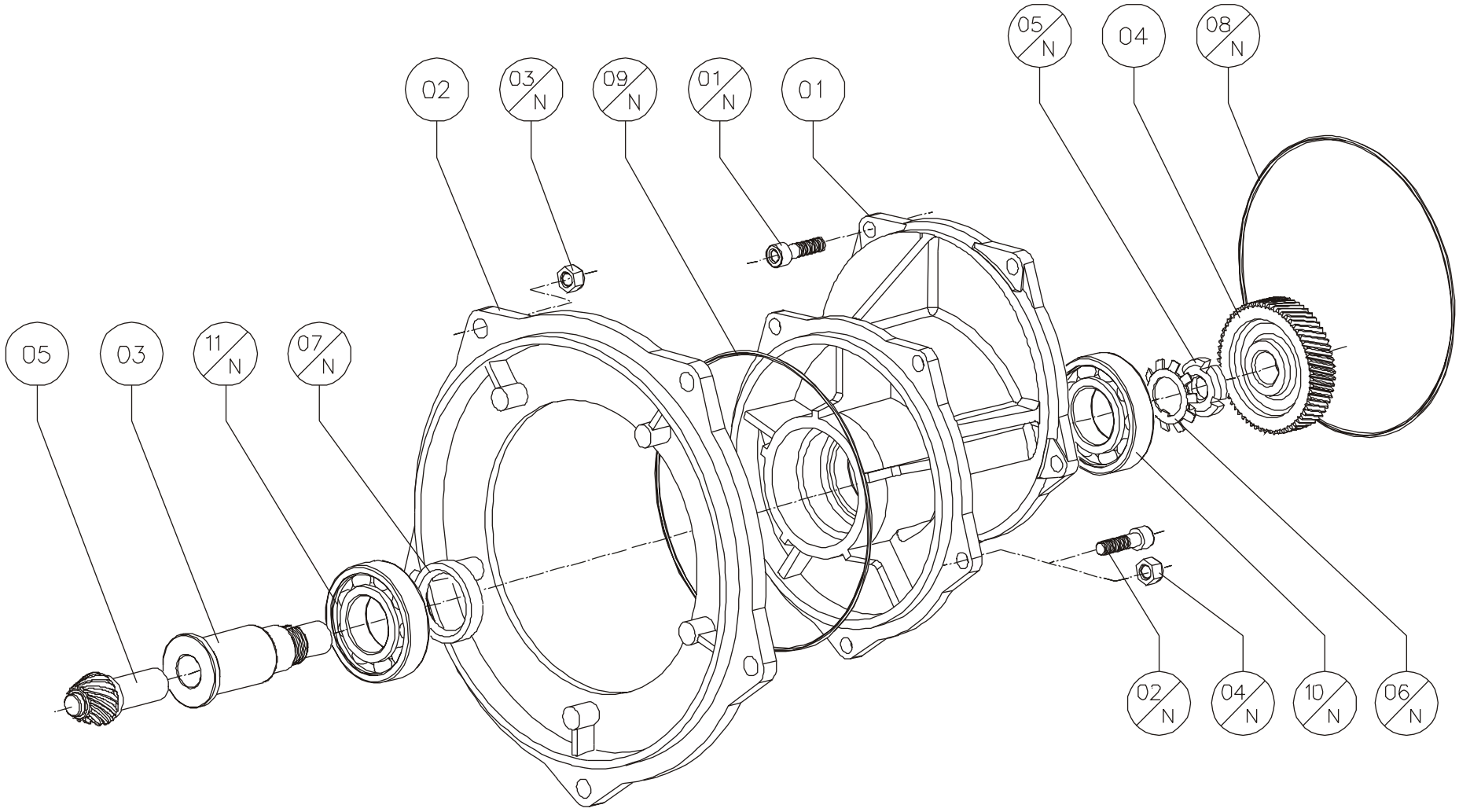


P = Progetto di appartenenza
T = Tavola di riferimento
C = Codice particolare


01/N
03/N
04/N
06/N
06/N
04/N
03/N
05
02
01
08/N
02/N
05/N
07/N
07/N
05/N
02/N
04
03

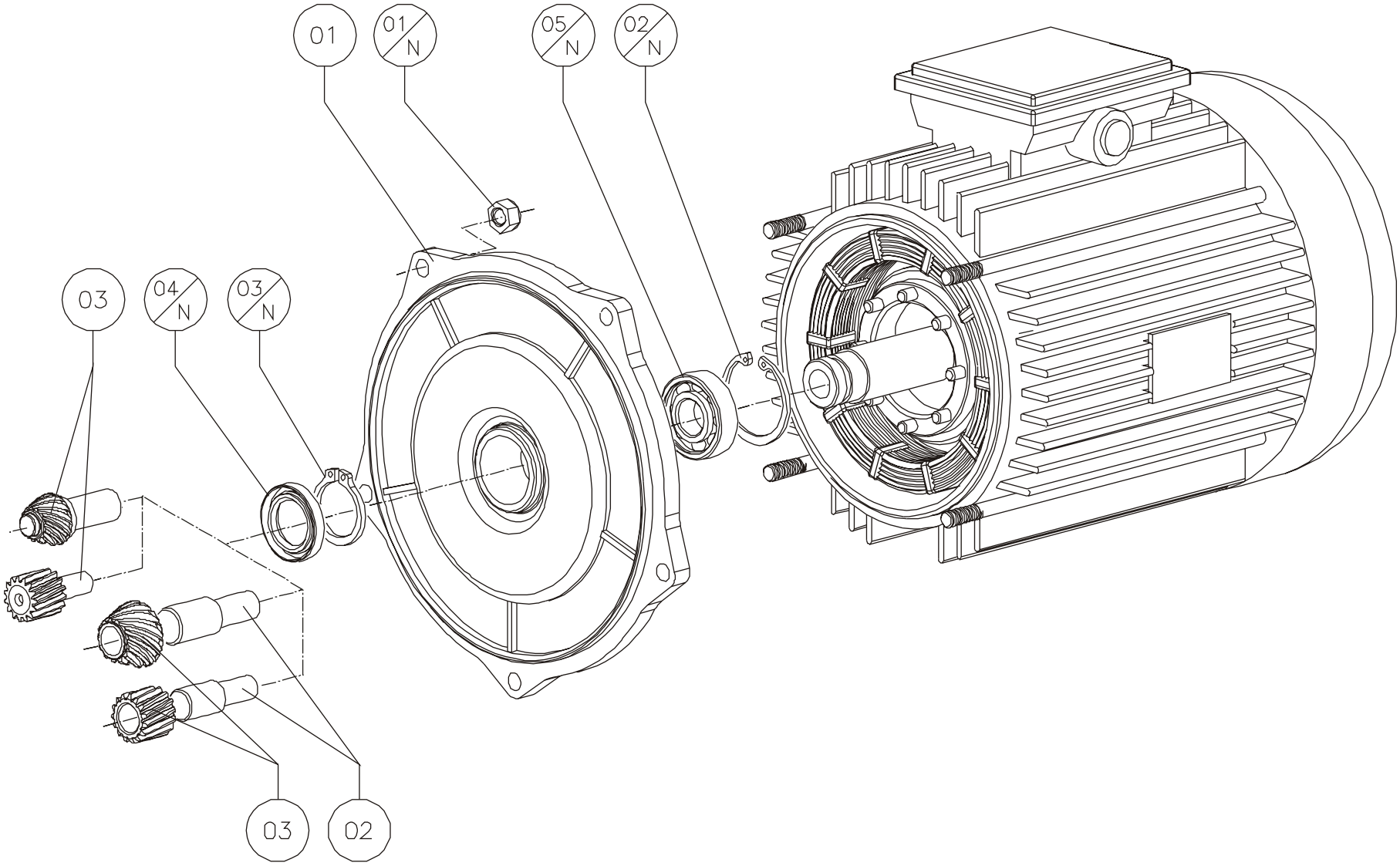
P	T	C	Costruiti	040	050	070
8	001	01	Carcassa Riduttore	8.040.01	8.050.01	8.070.01
8	001	02	Albero Lento Cavo	8.040.11	8.050.11	8.063.11
8	001	03	Corona Conica	8.050.24	8.050.24	8.070.24
8	001	04	Pignone Lento	8.040.25	8.050.25	8.070.25
8	001	05	Ingranaggio Lento	8.040.26	8.050.26	8.070.26

P	T	C	Commerciali	040		050		070	
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


05
03
11/N
07/N
02
03/N
09/N
01/N
01
05/N
04
08/N
02/N
04/N
10/N
06/N

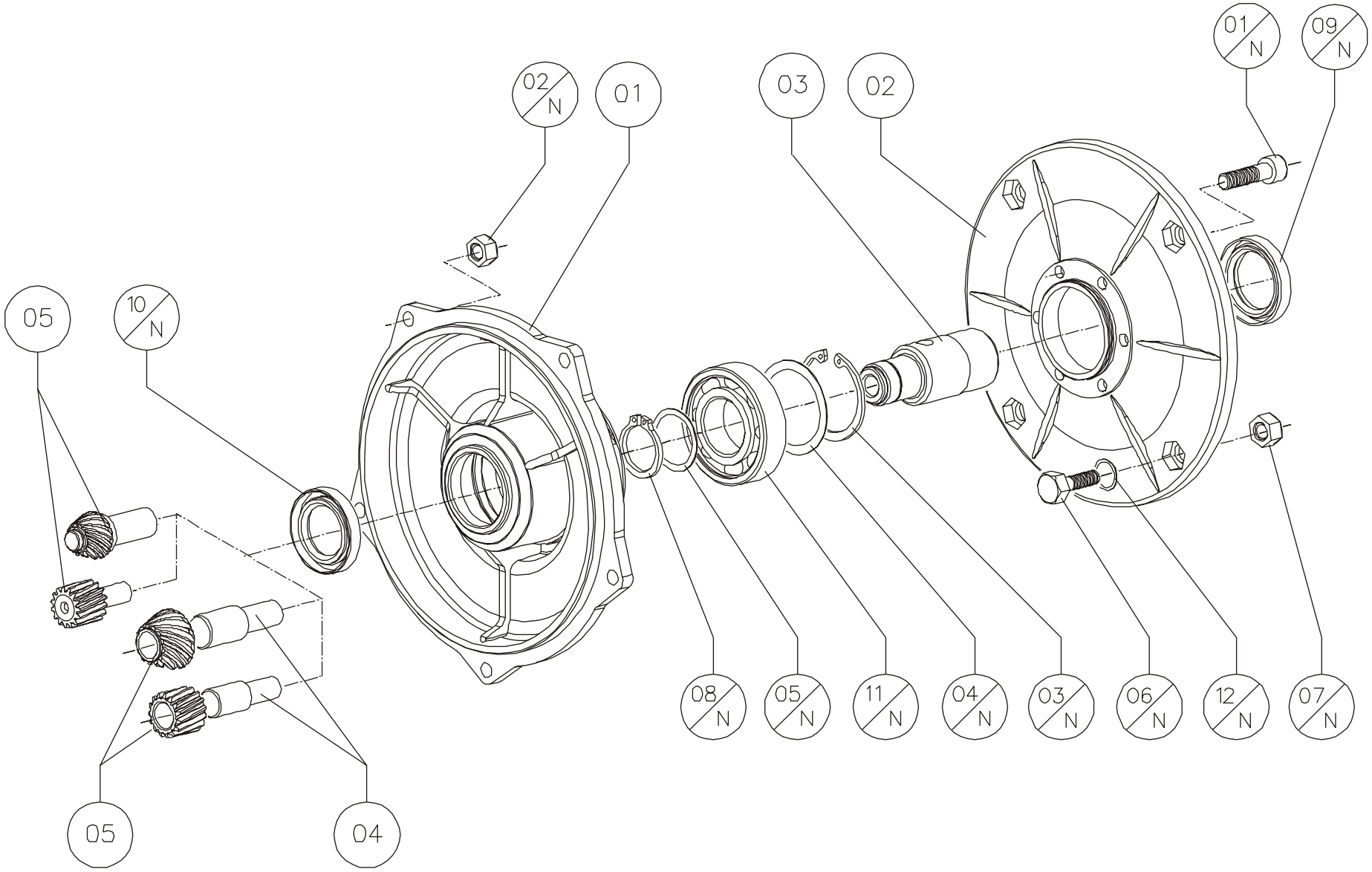
P	T	C	Costruiti	053	073
8	002	01	Coperchio	8.050.03	8.050.03
8	002	02	Coperchio di riduzione	-	0.050.07
8	002	03	Albero intermedio	8.050.17	8.070.17
8	002	04	Ingranaggio	0.030.24	0.030.24
8	002	05	Pignone conico	8.050.23	8.050.23

P	T	C	Commerciali	053		073	
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 di tenuta	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


01
01/N
05/N
02/N
03
04/N
03/N
03
02

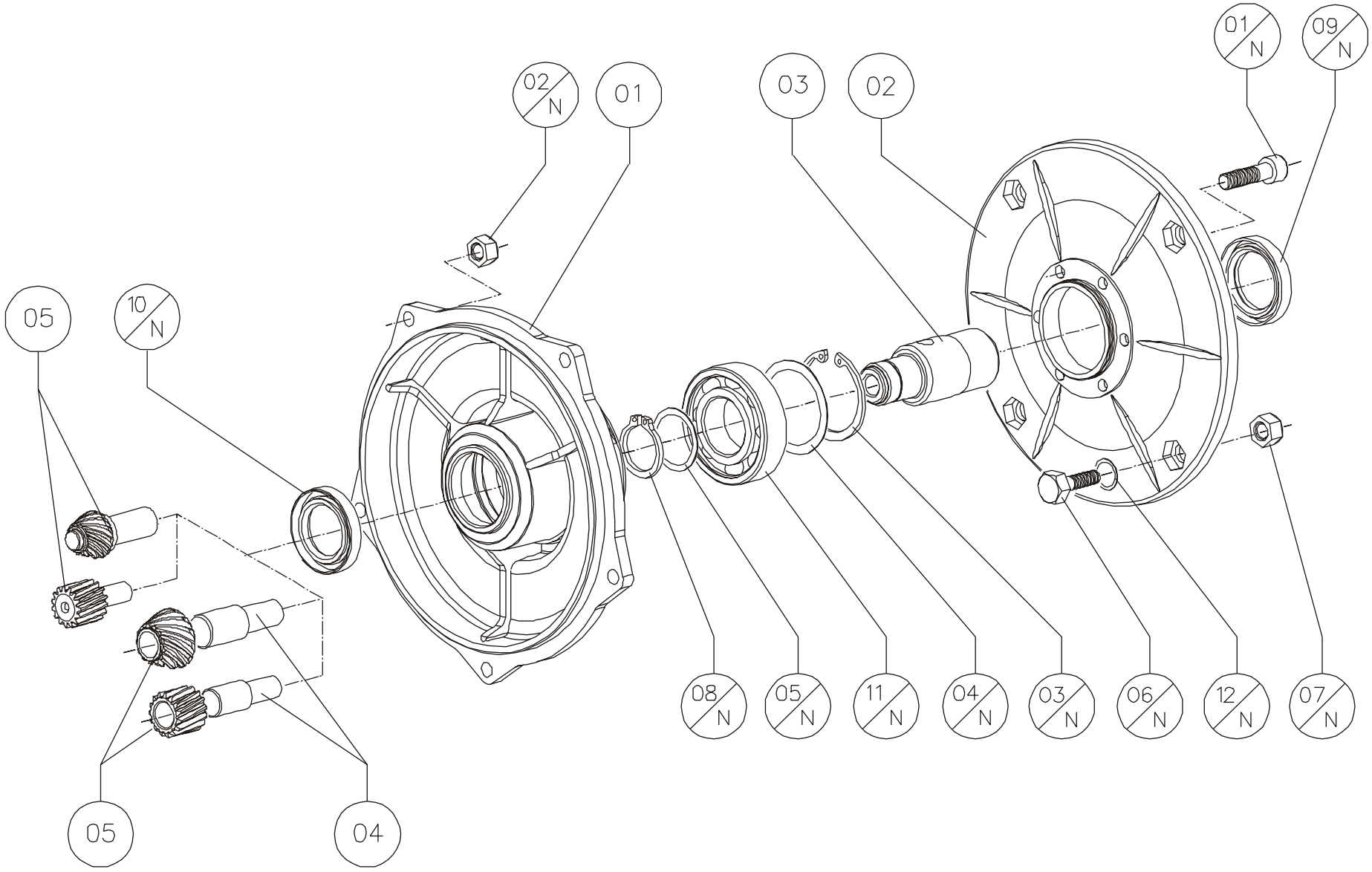
P	T	C	Costruiti	042	052	053	072	073
8	003	01	Scudo Motore	0.030.55	0.030.55 / 0.040.55	0.030.55 / 0.040.55	0.050.55	0.030.55 / 0.040.55
8	003	02	Mozzo Pignone	0.030.22	0.030.22	0.030.22	0.050.22	0.030.22
8	003	03	Pignone cilindrico	-	-	0.030.23	-	0.030.23
8	003	03	Pignone conico	8.050.23	8.050.23	-	8.070.23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

pam	P	T	C	Commerciali	042		052		053		072		073	
	8	003	01 N	Dado DIN 934/6	M6	5	M6	5	M6	5	M8	5	M6	5
063 B5 140x11	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		-	-

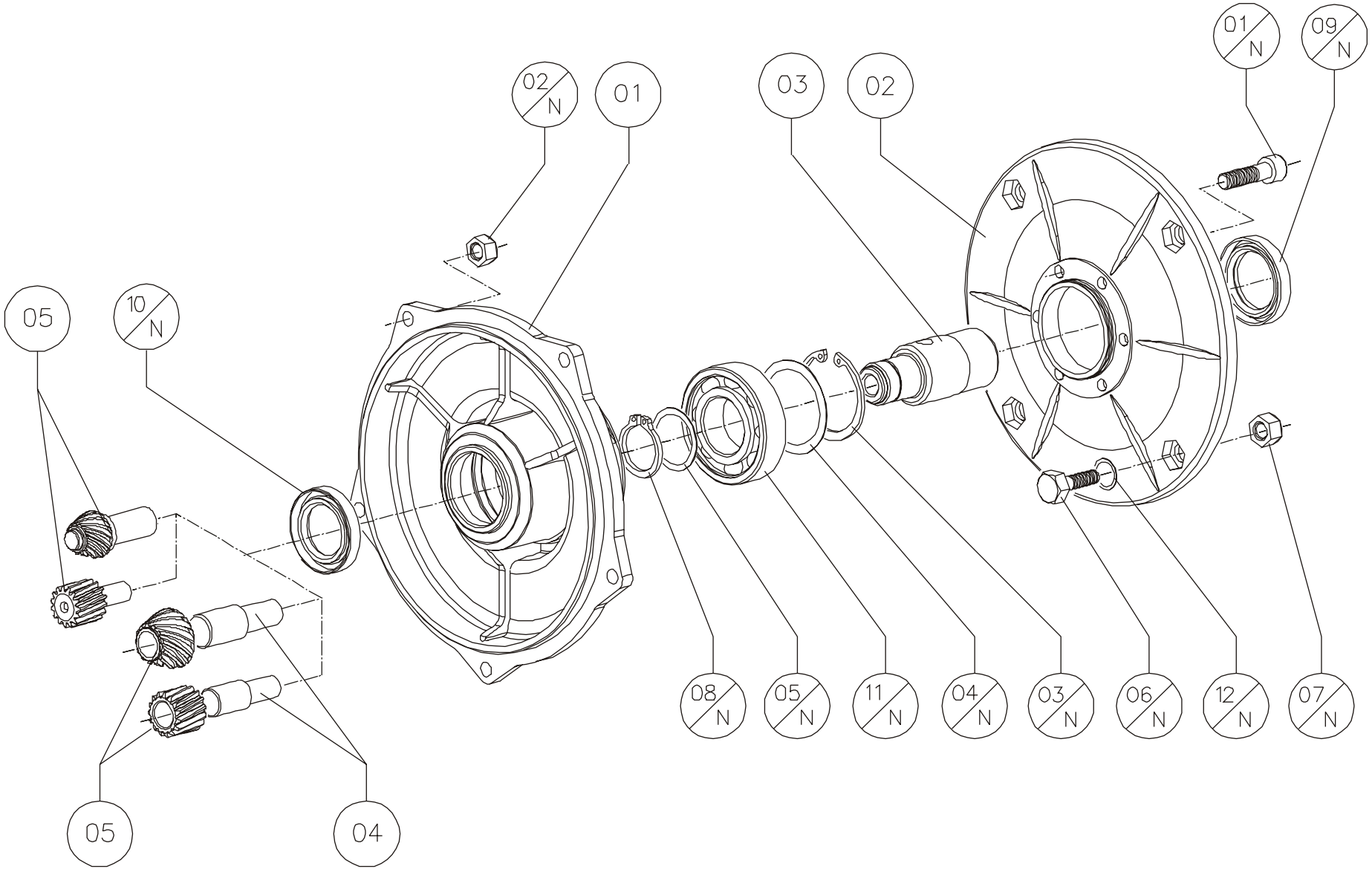

01/N
09/N
02/N
01
03
02
05
10/N
08/N
05/N
11/N
04/N
03/N
06/N
12/N
07/N
05
04

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

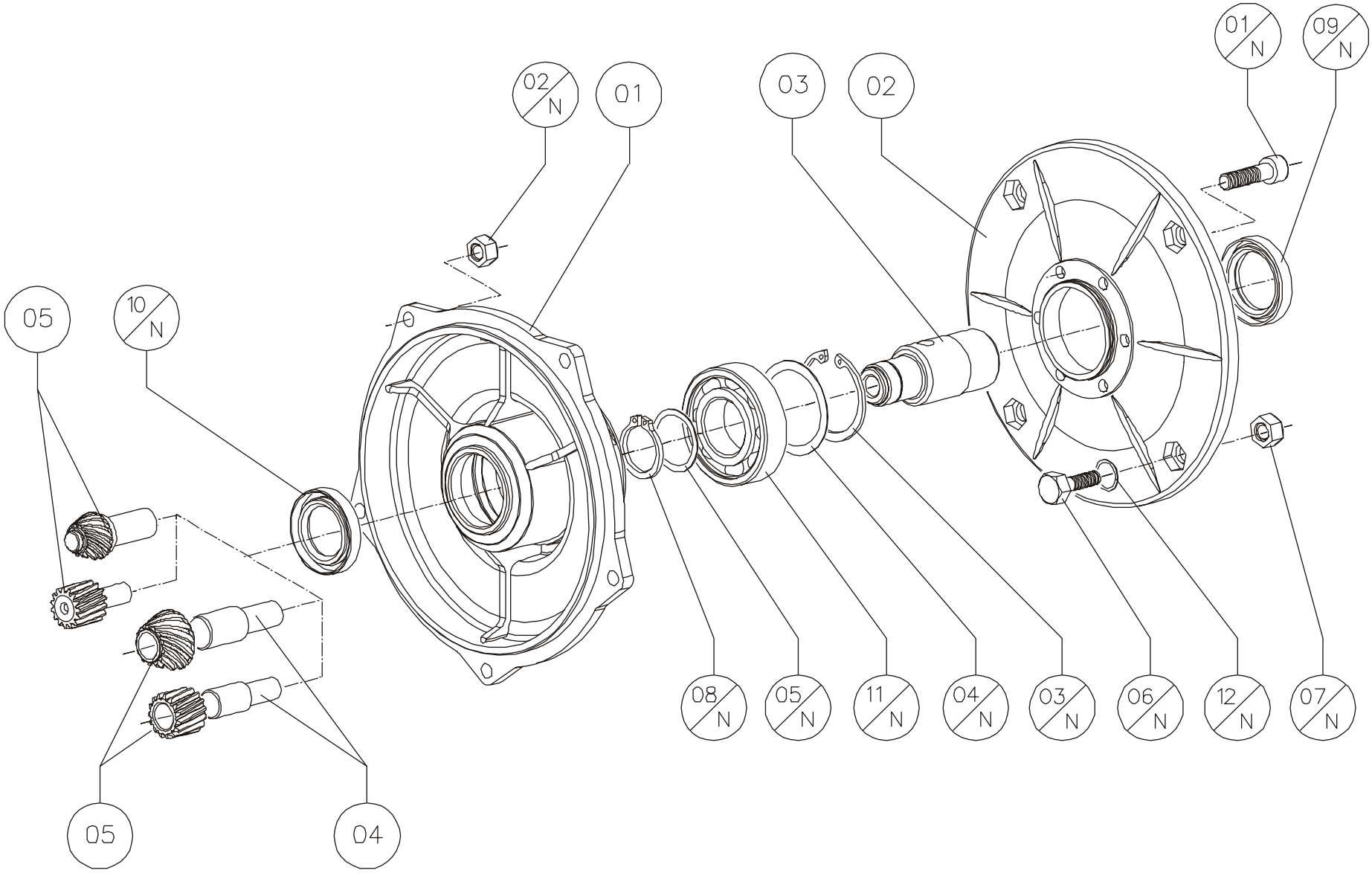
pam	P	T	C	Commerciali	042		052		072	
	8	004	01 N	Vite DIN 912	M8x18	6	M8x18	6	M8x20	6
	8	004	02 N	Dado DIN 934/6	M6	5	M6	5	M8	5
	8	004	03 N	Anello Seeger DIN 472	52	1	52	1	62	1
	8	004	05 N	Ralla DIN 988	25x35x2	1	25x35x2	1	-	-
063 B5 140x11	8	004	06 N	Vite DIN 931	M8x25	4	M8x25	4	-	-
	8	004	07 N	Dado 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


01/N
09/N
02/N
01
03
02
05
10/N
08/N
05/N
11/N
04/N
03/N
06/N
12/N
07/N
05
04

pam	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

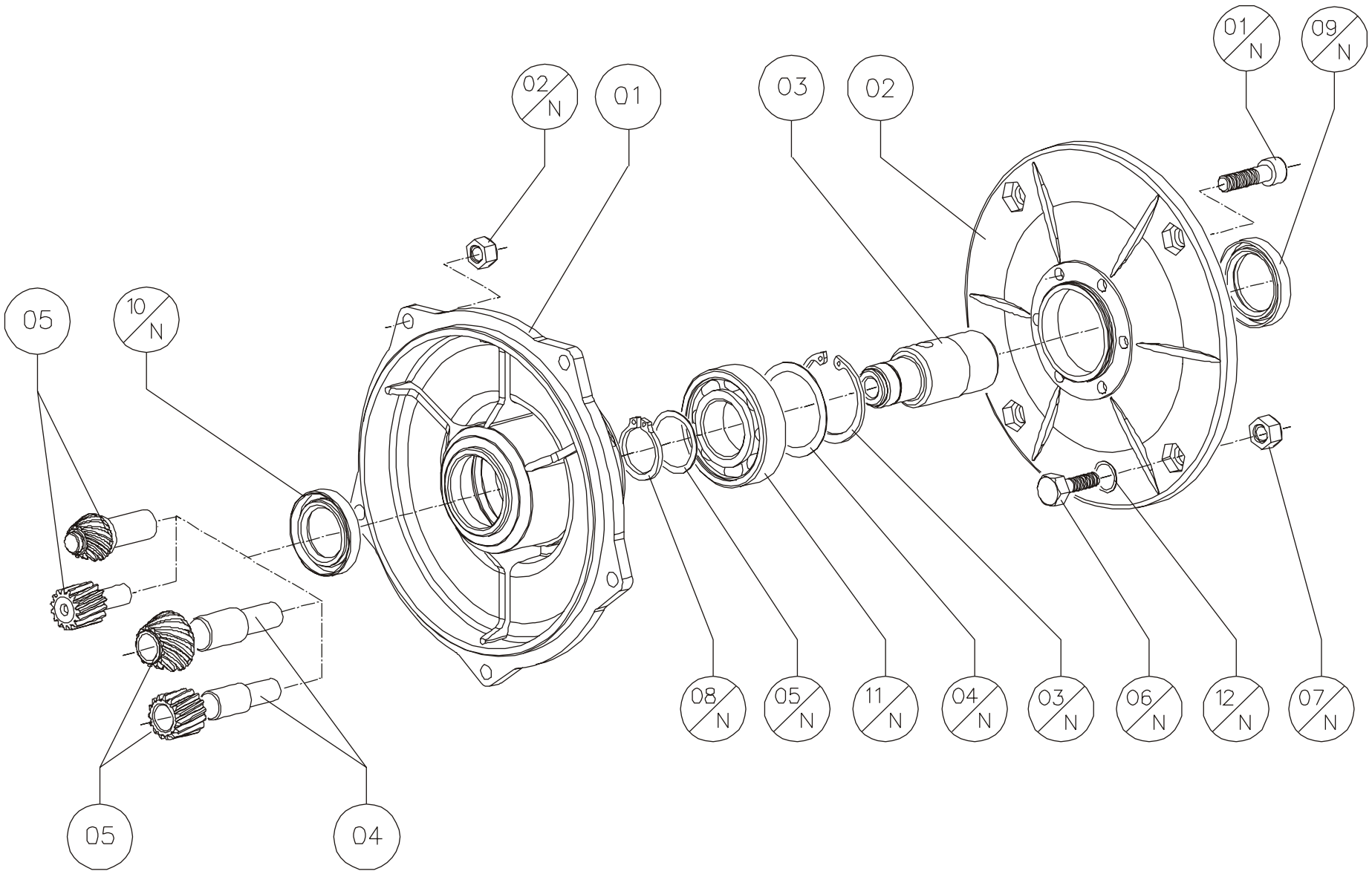

01/N
09/N
02/N
01
03
02
05
10/N
08/N
05/N
11/N
04/N
03/N
06/N
12/N
07/N
05
04

pam	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

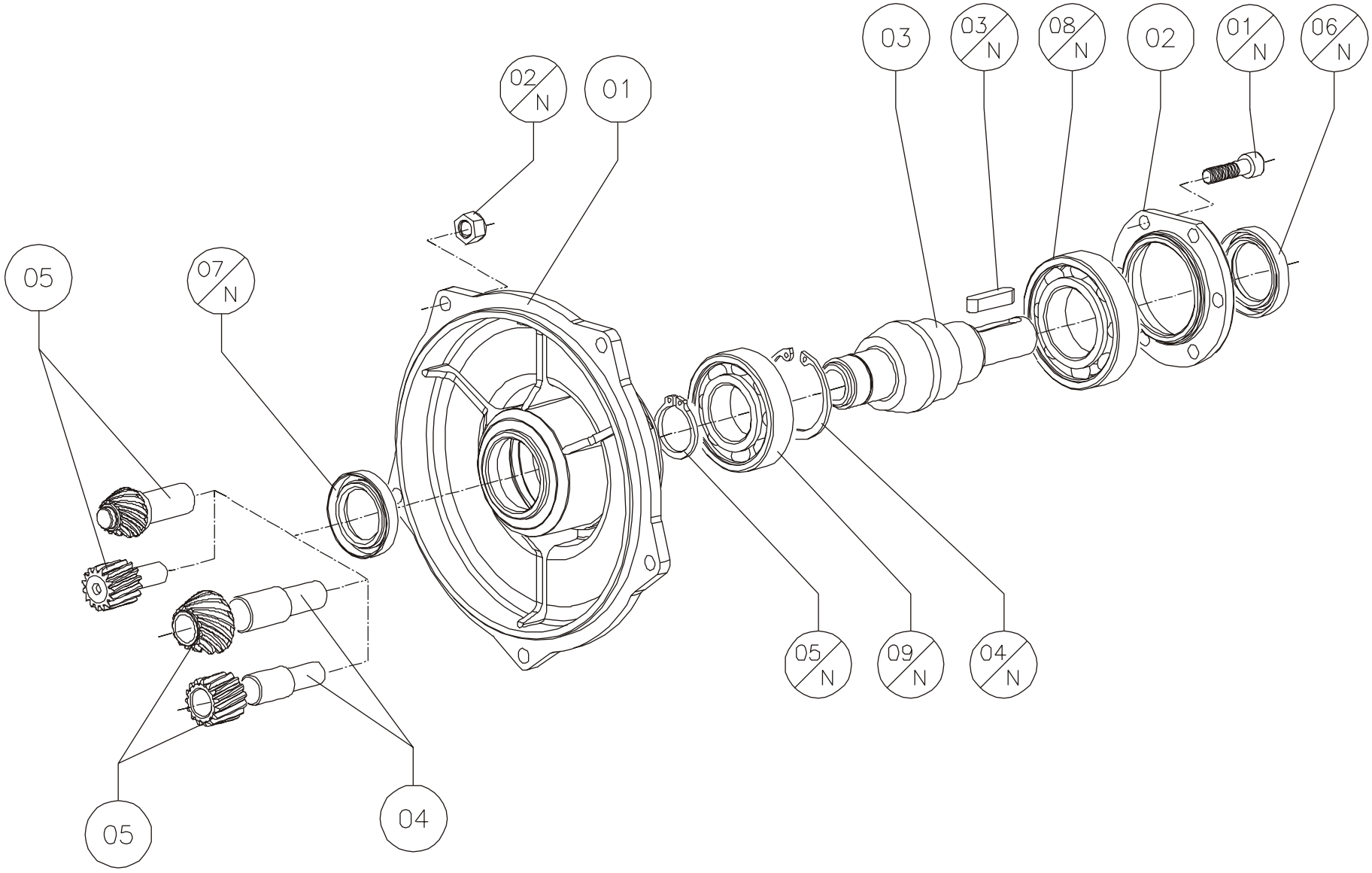

01/N
09/N
02/N
01
03
02
05
10/N
08/N
05/N
11/N
04/N
03/N
06/N
12/N
07/N
05
04

P	T	C	Costruiti	053	073
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	-	-

pam	P	T	C	Commerciali	053		073	
	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

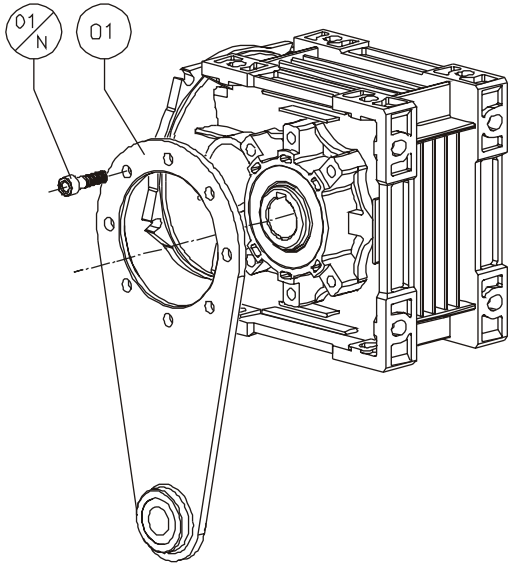

01/N
09/N
02/N
01
03
02
05
10/N
08/N
05/N
11/N
04/N
03/N
06/N
12/N
07/N
05
04

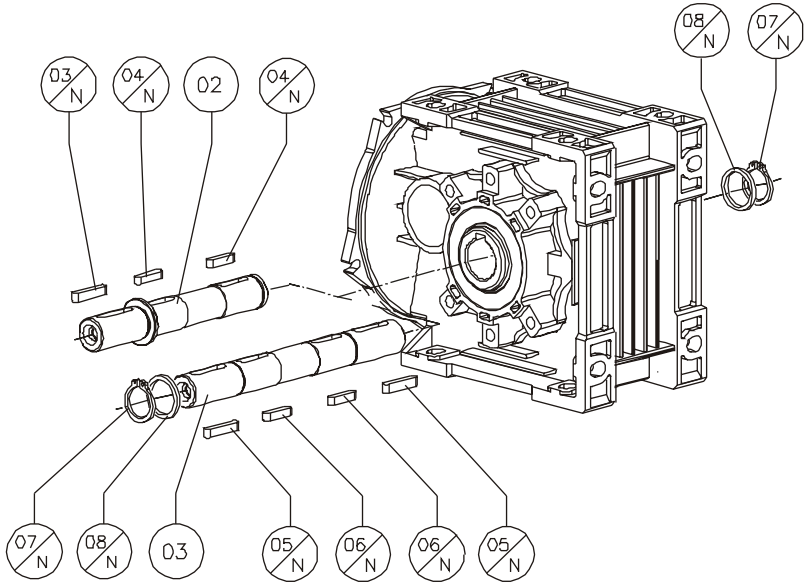
pam	P	T	C	Commerciali	053		073	
080 B14 120x19	8	004	06 N	Vite DIN 931	M6x25	4	M6x25	4
	8	004	07 N	Dado DIN 934/6	M6	4	M6	4
	8	004	08 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	25	1
	8	004	09 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 25x42x7	1	AS 25x42x7	1
	8	004	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 35x52x7	1
	8	004	11 N	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

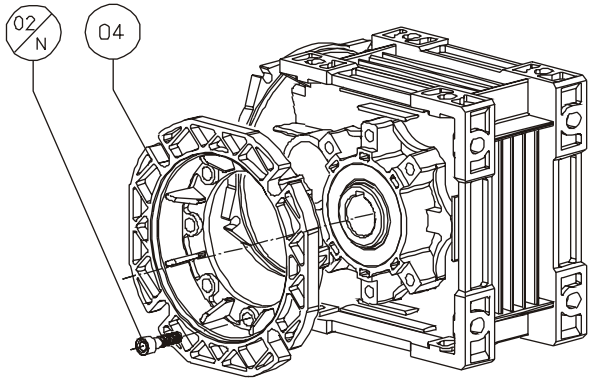

03
03/N
08/N
02
01/N
06/N
02/N
01
05
07/N
05/N
09/N
04/N
05
04

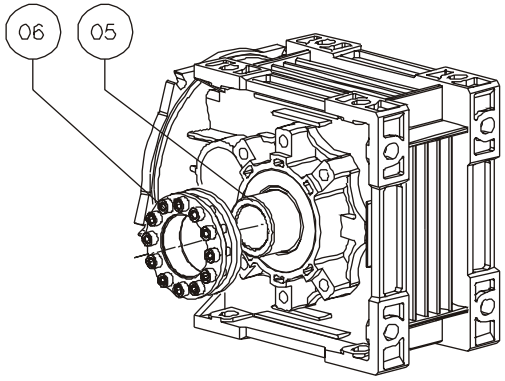
P	T	C	Costruiti	042	052	053	072	073
8	005	01	Coperchio	0.030.04	0.030.04	0.030.04	0.050.04	0.030.04
8	005	02	Coperchio riduttore	9.063.06	9.063.06	9.063.06	9.075.06	9.063.06
8	005	03	Albero veloce	0.030.15	0.030.15	0.030.15	0.050.15	0.030.15
8	005	04	Mozzo pignone	0.030.22	0.030.22	0.030.22	0.050.22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


01/N
01

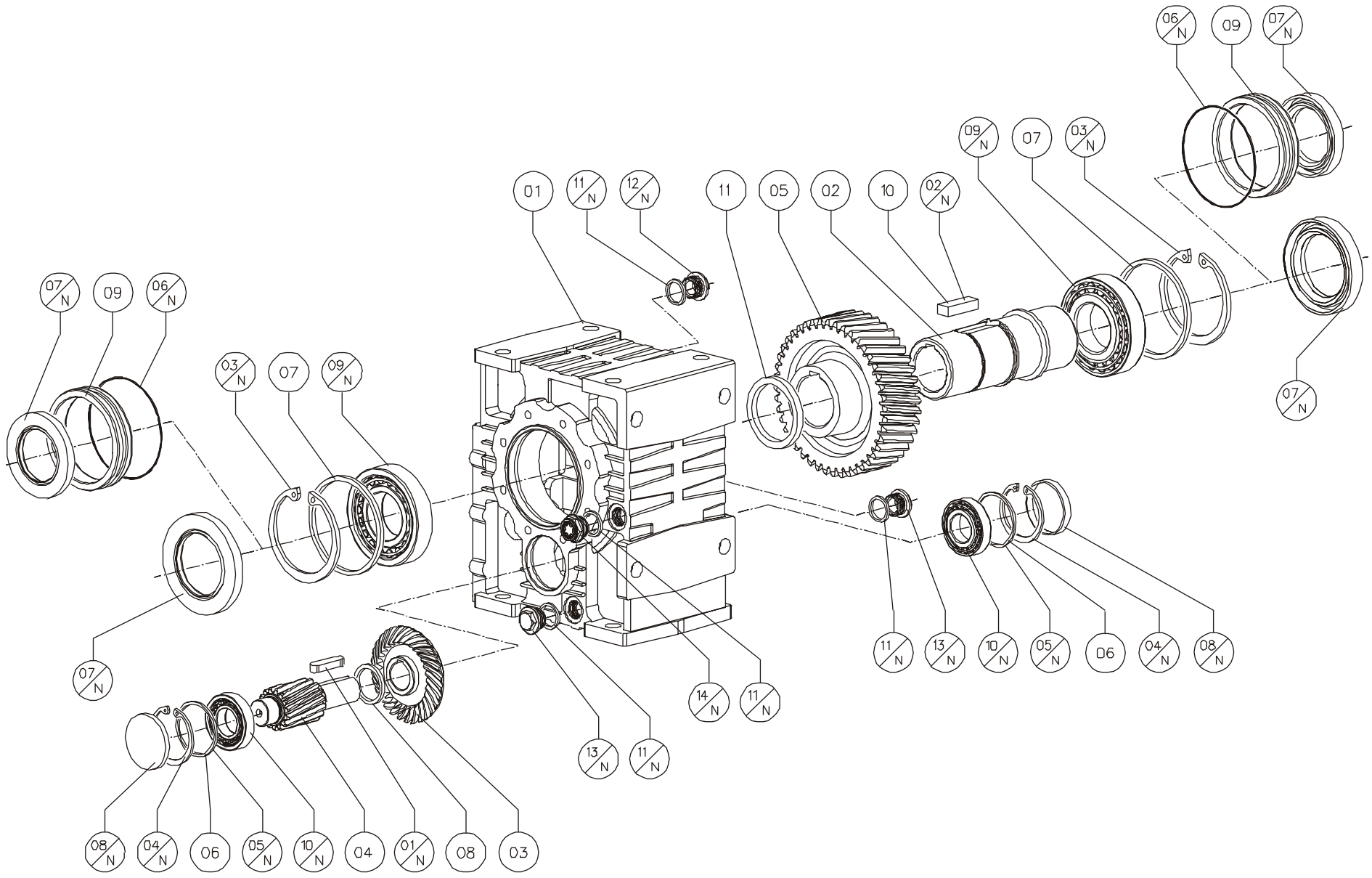

03/N
04/N
02
04/N
08/N
07/N
07/N
08/N
03
05/N
06/N
06/N
05/N


02/N
04


06
05

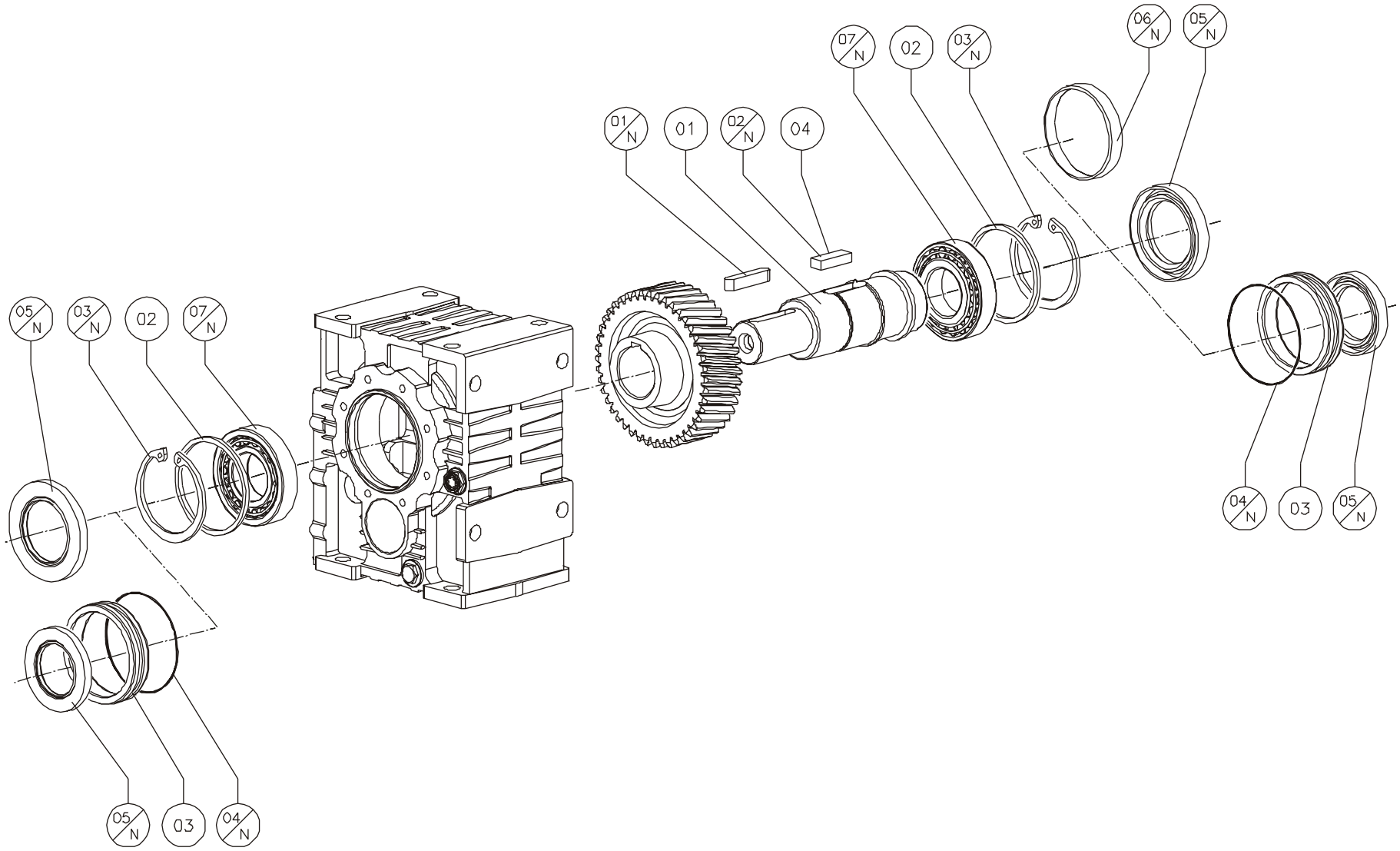
P	T	C	Costruiti	040	050	070
8	006	01	Braccio di Reazione	9.050.05	9.063.05	9.075.05
8	006	02	Albero di Uscita	8.040.12	9.063.21	8.070.18
8	006	03	Albero di Uscita Doppio	8.040.13	9.063.22	8.070.19
8	006	04	Flangia di Uscita	9.050.04	9.063.04	9.075.04
8	006	05	Albero per Calettatore	8.040.20	8.050.20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


06/N
09
07/N
09/N
07
03/N
01
11/N
12/N
11
05
02
10
02/N
07/N
09
06/N
03/N
07
09/N
07/N
07/N
11/N
13/N
10/N
05/N
06
04/N
08/N
14/N
11/N
13/N
11/N
08/N
04/N
06
05/N
10/N
04
01/N
08
03

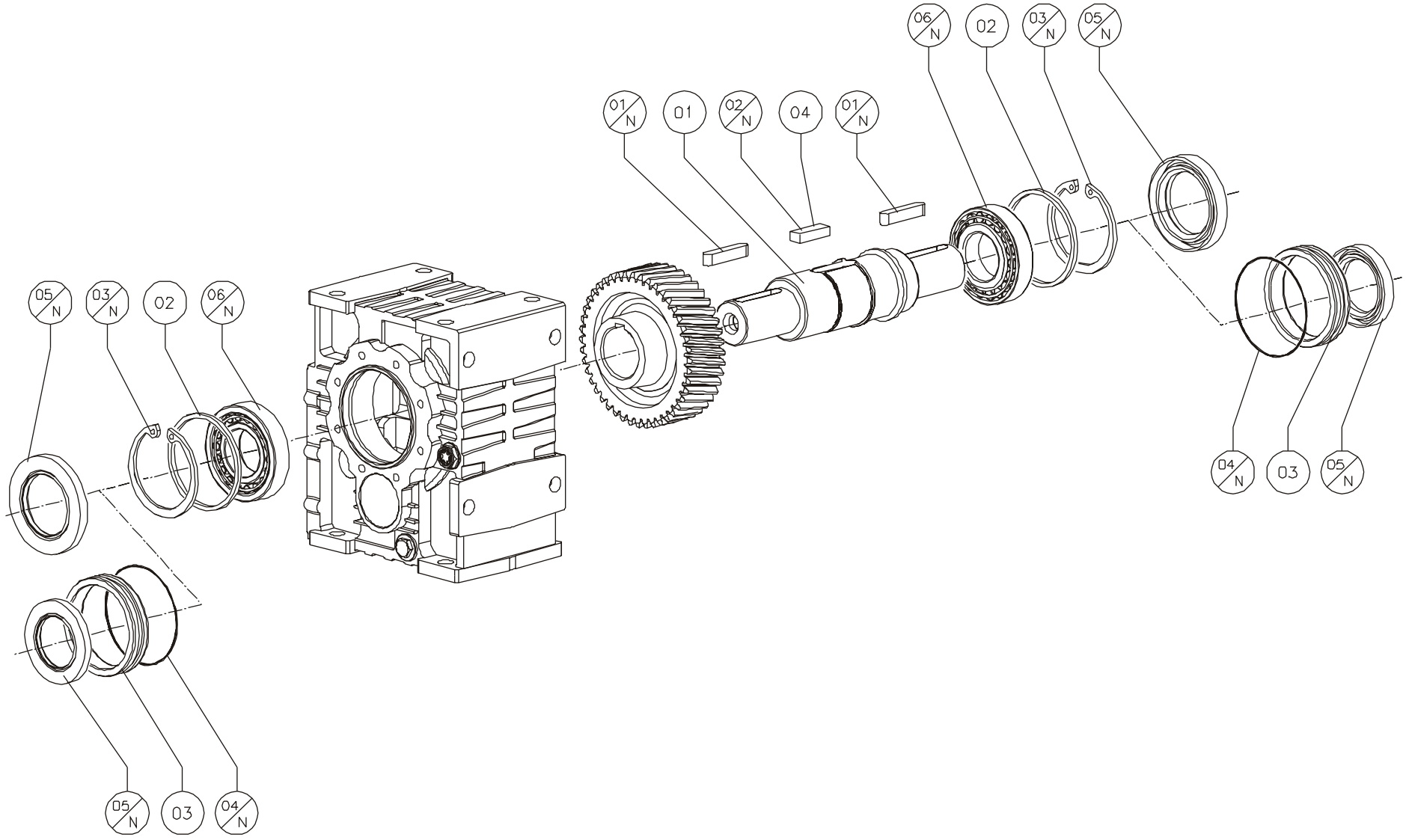
P	T	C	Costruiti	080	100	125	140	160
8	007	01	Carcassa	8.080.01	8.100.01	8.125.01	8.140.01	8.160.01
8	007	02	Albero Lento Cavo	8.080.11	8.100.11	8.125.11	8.140.11	8.160.11
8	007	03	Corona Conica	8.080.24	8.100.24	8.125.24	8.160.24	8.160.24
8	007	04	Pignone	0.080.25	0.100.25	0.125.25	8.140.25	8.160.25
8	007	05	Ingranaggio	8.080.26	8.100.26	8.125.26	8.140.26	8.160.26
8	007	06	Dist. Registro Cuscinetto	-	-	-	8.140.32	-
8	007	07	Dist. Registro Cuscinetto	8.080.32	8.100.32	8.125.32	8.140.32	-
8	007	08	Dist. Registro Corona	-	-	8.125.35	8.160.35	8.160.35
8	007	09	Anello Porta Paraolio	-	-	-	8.140.37	8.160.37
8	007	10	Linguetta Speciale	8.080.38	8.100.38	-	-	8.160.38
8	007	11	Dist. Ingranaggio	8.080.39	-	-	-	-

P	T	C	Commerciali	080		100		125		140		160	
8	007	01 N	Linguetta DIN 6885	B 8x7x25	1	B 8x7x30	1	B 12x8x35	1	B 14x19x40	1	B 14x19x40	1
8	007	02 N	Linguetta DIN 6885	-	-	-	-	B 25x14x50	1	B 28x16x40	1	-	-
8	007	03 N	Anello Seeger DIN 472	90	1	110	1	130	1	150	1	180	1
8	007	04 N	Anello Seeger DIN 472	52	1	62	1	80	1	85	1	110	1
8	007	05 N	Ralla DIN 988	R 42x52x2,5	1	R 50x62x3	1	R 63x80x3	1	R 85x65x3.5	1	R 90x110x3,5	1
8	007	06 N	O-Ring	-		-	-	-	-	3550	1	3675	1
8	007	07 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 55x90x10	1	AS 70x110x13	1	AS 85x130x10	1	AS 100x130x12	1	AS 120x110x13	1
8	007	08 N	Cappellotto	RCA 52x7	1	RCA 62x10	1	RCA 80x10	1	RCA 85x10	1	RCA 110x10	1
8	007	09 N	Cuscinetto	6011	1	32014 X	1	32017	1	32020X	1	32024 X	1
8	007	10 N	Cuscinetto	30205	1	32206	1	32208	1	32209	1	31310	1
8	007	11 N	Guarnizione	3/8" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1
8	007	12 N	Tappo Sfiato	3/8" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1
8	007	13 N	Tappo Chiusura	3/8" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1
8	007	14 N	Tappo Livello	3/8" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1


06/N
05/N
07/N
02
03/N
01/N
01
02/N
04
05/N
03/N
02
07/N
04/N
03
05/N
05/N
03
04/N

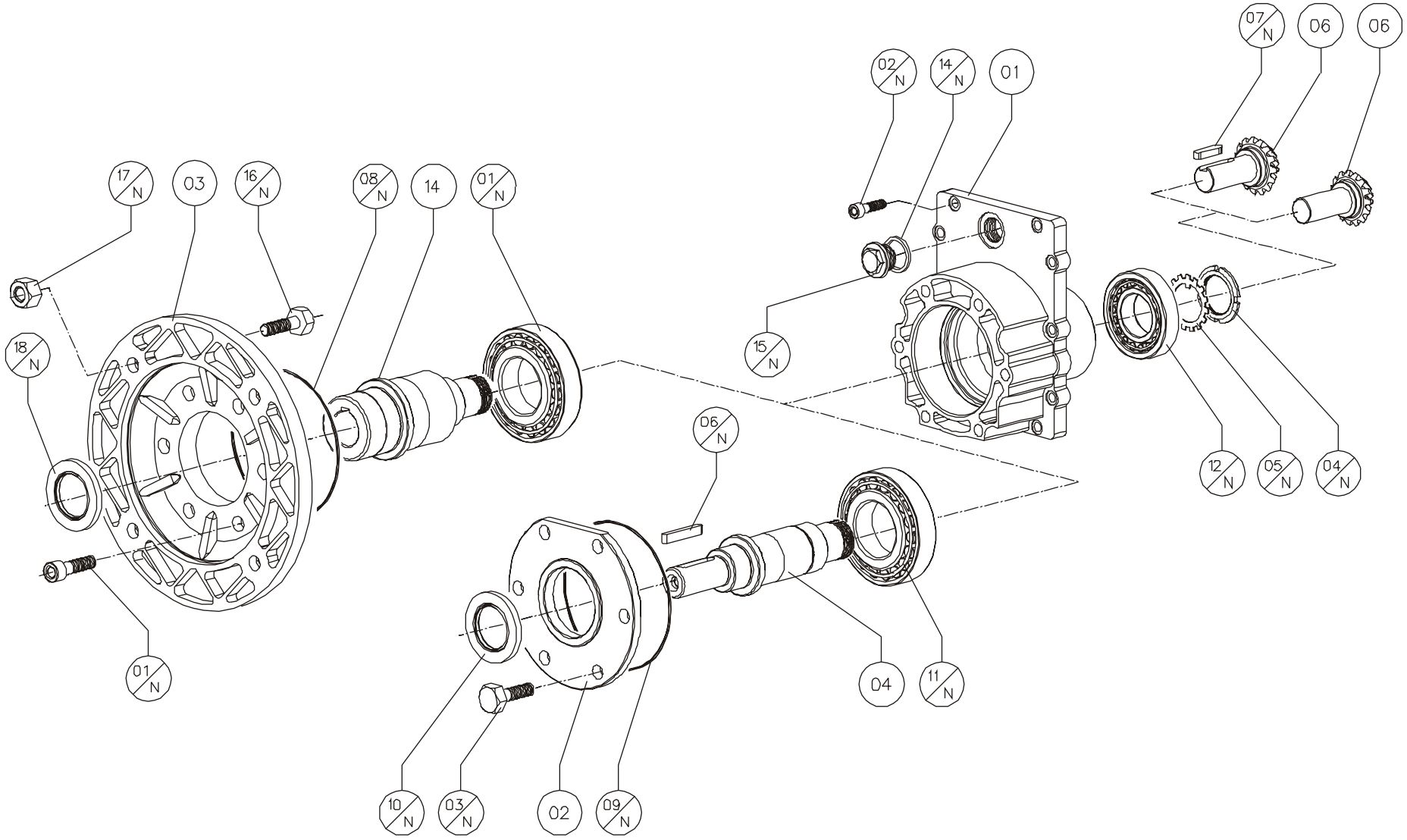
P	T	C	Costruiti	080	100	125	140	160
8	008	01	Albero Lento Semplice	8.080.18	8.100.18	8.125.18	8.140.18	8.160.18
8	008	02	Dist. Registro Cuscinetto	8.080.32	8.100.32	8.125.32	-	-
8	008	03	Anello Porta Paraolio	-	-	-	8.160.37	8.160.37
8	008	04	Linguetta Speciale	-	-	-	-	8.160.38

P	T	C	Commerciali	080		100		125		140		160	
8	008	01 N	Linguetta DIN 6885	A 12x8x70	1	A 14x9x70	1	A 18x11x80	1	A 20x12x80	1	A 25x14x110	1
8	008	02 N	Linguetta DIN 6885	B 16x10x40	1	B 20x12x45	1	B 25x14x50	1	B 25x14x50	1	-	-
8	008	03 N	Anello Seeger DIN 472	90	1	110	1	130	1	150	1	180	1
8	008	04 N	O-Ring	-	-	-	-	-	-	3550	1	3675	1
8	008	05 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 50x90x10	1	AS 70x110x13	1	AS 85x130x10	1	AS 100x130x12	1	AS 120x160x13	1
8	008	06 N	Cappellotto	RCA 90x10		RCA 110x10		-	-	-	-	-	-
8	008	07 N	Cuscinetto	30210	1	32014 X	1	32017	1	32020 X	1	32024 X	1


06/N
02
03/N
05/N
01/N
01
02/N
04
01/N
05/N
03/N
02
06/N
04/N
03
05/N
05/N
03
04/N

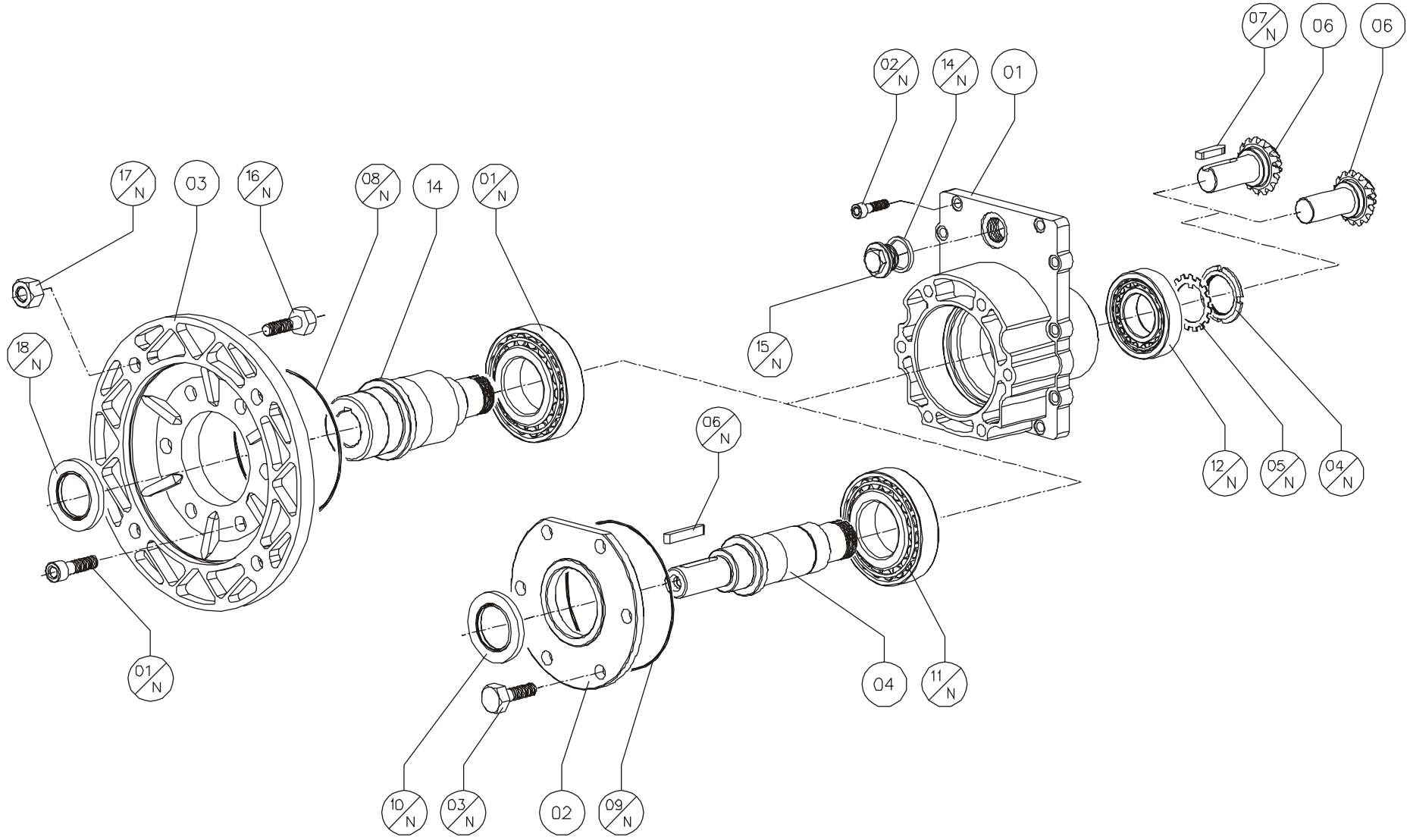
P	T	C	Costruiti	080	100	125	140	160
8	009	01	Albero Lento Doppio	8.080.19	8.100.19	8.125.19	8.140.19	8.160.19
8	009	02	Dist. Registro Cuscinetto	8.080.32	8.100.32	8.125.32	-	-
8	009	03	Anello Porta Paraolio	-	-	-	8.160.37	8.160.37
8	009	04	Linguetta Speciale	-	-	-	-	8.160.38

P	T	C	Commerciali	080		100		125		140		160	
8	009	01 N	Linguetta DIN 6885	A 12x8x70	1	A 14x9x70	1	A 18x11x80	1	A 20x12x80	1	A 25x14x110	1
8	009	02 N	Linguetta DIN 6885	B 16x10x40	1	B 20x12x45	1	B 25x14x50	1	B 25x14x50	1	-	-
8	009	03 N	Anello Seeger DIN 472	90	1	110	1	130	1	150	1	180	1
8	009	04 N	O-Ring	-	-	-	-	-	-	3550	1	3675	1
8	009	05 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 50x90x10	1	AS 70x110x13	1	AS 85x130x10	1	AS 100x130x12	1	AS 120x160x13	1
8	009	06 N	Cuscinetto	30210	1	32014 X	1	32017	1	32020 X	1	32024 X	1

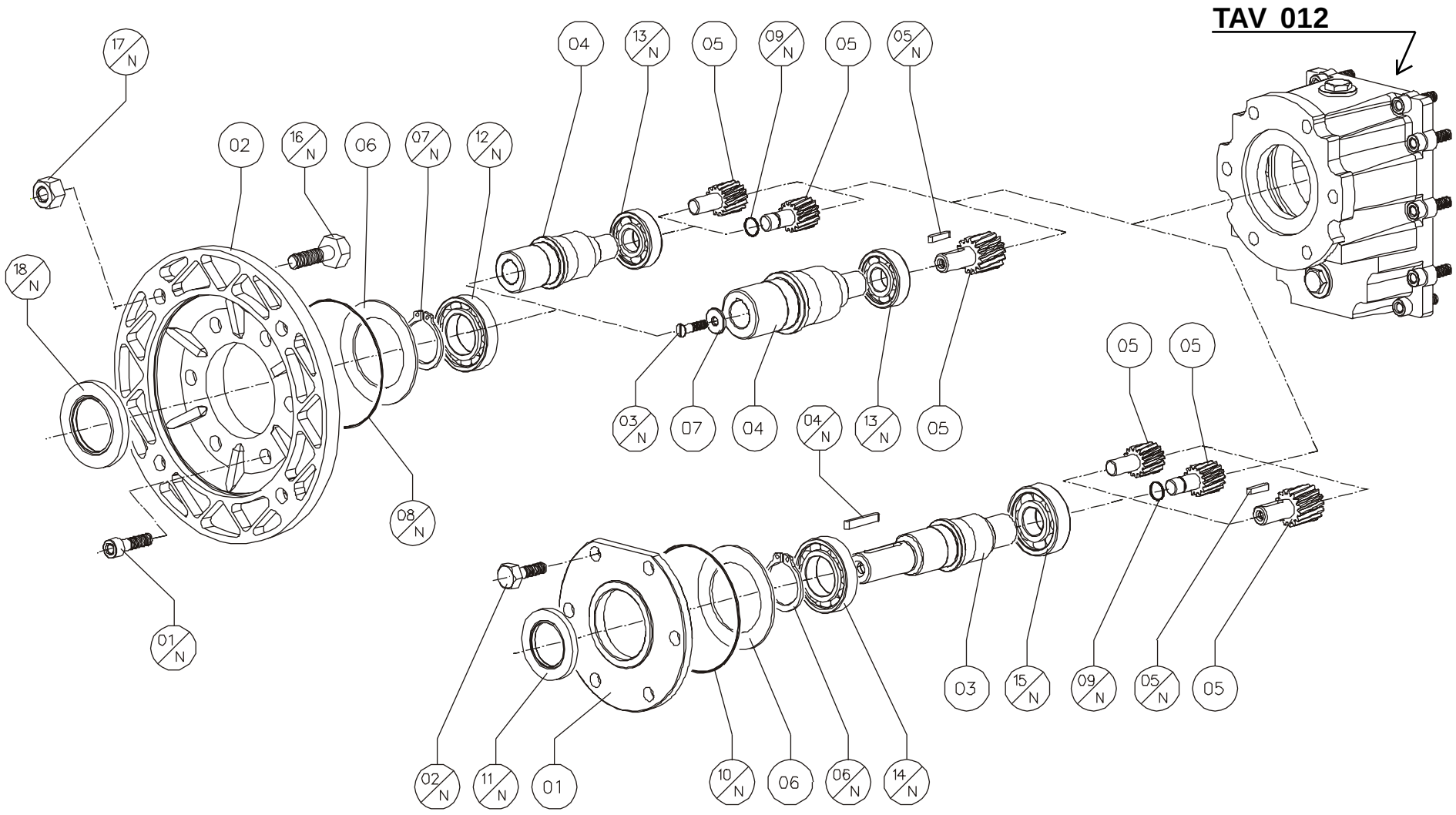

07/N
06
06
02/N
14/N
01
17/N
03
16/N
08/N
14
01/N
18/N
15/N
06/N
12/N
05/N
04/N
01/N
04
11/N
10/N
03/N
02
09/N

P	T	C	Costruiti	082	102	122	142	162
8	010	01	Coperchio	8.080.02	8.100.02	8.125.02	8.160.02	8.160.02
8	010	02	Coperchio Riduttore	9.110.06	8.100.08	8.125.08	4.125.06	4.125.06
8	010	03	Flangia Attacco Motore	9.110.03	4.080.05	4.100.05	4.125.05	4.125.05
8	010	04	Albero Veloce	8.080.15	8.100.15	8.125.15	8.160.15	8.160.15
8	010	05	Manicotto	8.080.16	8.100.16	8.125.16	8.160.16	8.160.16
8	010	06	Pignone	8.080.23	8.100.23	8.125.23	8.160.23	8.160.23

pam	P	T	C	Commerciali	082		102		122		142		162	
	8	010	01 N	Vite DIN 931	M8x20	6	M12x25	6	M12x30	6	M12x30	6	M12x30	6
	8	010	02 N	Vite DIN 931	M6x20	8	M8x25	8	M10x30	10	M12x30	10	M12x30	10
	8	010	03 N	Vite DIN 931	M8x20 din 912	6	M12x25	6	M12x30	6	M12x30	6	M12x30	6
	8	010	04 N	Ghiera	KM 6	1	KM 7	1	KM 9	1	KM 13	1	KM 13	1
	8	010	05 N	Anello Dentato	MB 6	1	MB 7	1	MB 9	1	MB 13	1	MB 13	1
	8	010	06 N	Linguetta DIN 6885	A 8x7x35	1	A 8x7x45	1	A 10x8x60	1	A 14x9x90	1	A 14x9x90	1
	8	010	07 N	Linguetta DIN 6885	-	-	-	-	-	-	A 10x8x50	1	A 10x8x50	1
	8	010	08 N	O-Ring	2300	1	540	1	3450	1	3475	1	3475	1
	8	010	09 N	O-Ring	2300	1	540	1	3450	1	3475	1	3475	1
	8	010	10 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x72x10	1	AS 40x62x8	1	AS 50x72x10	1	AS 50x80x10	1	AS 50x80x10	1
	8	010	11 N	Cuscinetto	30307	1	30309	1	30310	1	30215	1	30215	1
	8	010	12 N	Cuscinetto	32006 X	1	32207	1	32209 B	1	30213	1	30213	1
	8	010	13 N	Cuscinetto	32010 X	1	32013 X	1	32014 X	1	33116	1	33116	1
	8	010	14 N	Guarnizione	3/8" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1
	8	010	15 N	Tappo di Chiusura	3/8" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1
080 B5 200x19	8	010	16 N	Vite DIN 931	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	010	17 N	Dado DIN 934/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	010	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
090 B5 200x24	8	010	16 N	Vite DIN 931	M10x30	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	010	17 N	Dado DIN 934/6	M10	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	010	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 50x68x8	1	-	-	-	-	-	-	-	-
100 B5 250x28	8	010	16 N	Vite DIN 931	M12x35	4	M12x45	4	-	-	-	-	-	-
	8	010	17 N	Dado DIN 934/6	M12	4	M12	4	-	-	-	-	-	-
	8	010	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 50x68x8	1	AS 60x80x10	1	-	-	-	-	-	-
112 B5 250x28	8	010	16 N	Vite DIN 931	M12x35	4	M12x45	4	-	-	-	-	-	-
	8	010	17 N	Dado DIN 934/6	M12	4	M12	4	-	-	-	-	-	-
	8	010	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 50x68x8	1	AS 60x80x10	1	-	-	-	-	-	-

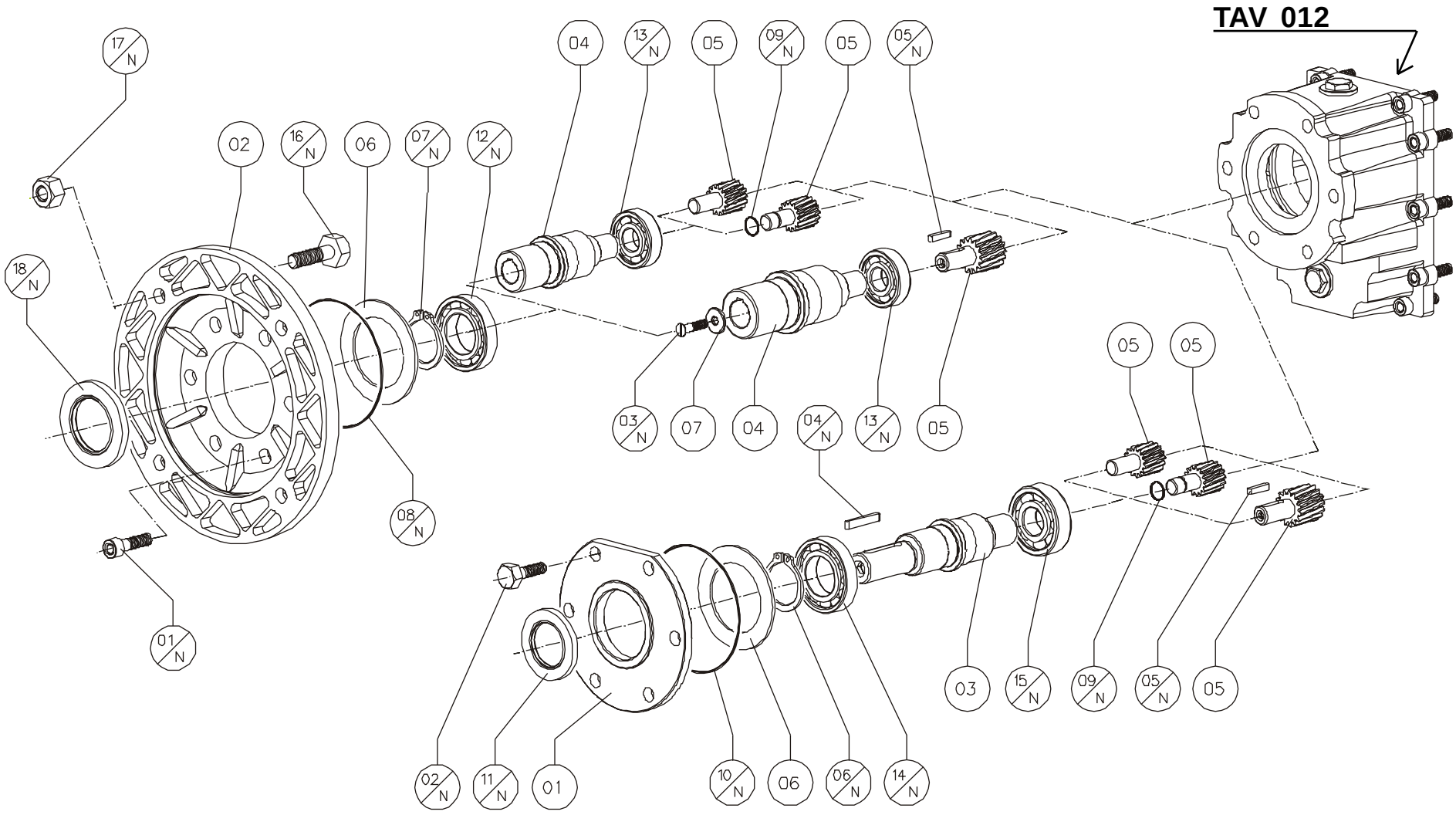

07/N
06
06
02/N
14/N
01
17/N
03
16/N
08/N
14
01/N
18/N
15/N
06/N
12/N
05/N
04/N
01/N
04
11/N
10/N
03/N
02
09/N

	P	T	C	Commerciali	082		102		122		142		162	
132 B5 300x38	8	010	16 N	Vite DIN 931	M12x45	4	M12x40	4	M12x40	4	-	-	-	-
	8	010	17 N	Dado DIN 934/6	M12	4	M12	4	M12	4	-	-	-	-
	8	010	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 55x72x8	1	AS 60x80x10	1	AS 70x85x8	1	-	-	-	-
160 B5 350x42	8	010	16 N	Vite DIN 931	-	-	M16x55	4	M16x55	4	M16x55	4	M16x55	4
	8	010	17 N	Dado DIN 934/6	-	-	M16	4	M16	4	M16	4	M16	4
	8	010	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	AS 60x80x10	1	AS 70x85x8	1	A 80x100x10	1	A 80x100x10	1
180 B5 350x48	8	010	16 N	Vite DIN 931	-	-	-	-	M16x55	4	M16x55	4	M16x55	4
	8	010	17 N	Dado DIN 934/6	-	-	-	-	M16	4	M16	4	M16	4
	8	010	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	AS 70x85x8	1	A 80x100x10	1	A 80x100x10	1
200 B5 400x55	8	010	16 N	Vite DIN 931	-	-	-	-	-	-	M16x55	4	M16x55	4
	8	010	17 N	Dado DIN 934/6	-	-	-	-	-	-	M16	4	M16	4
	8	010	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	-	-	A 80x100x10	1	A 80x100x10	1

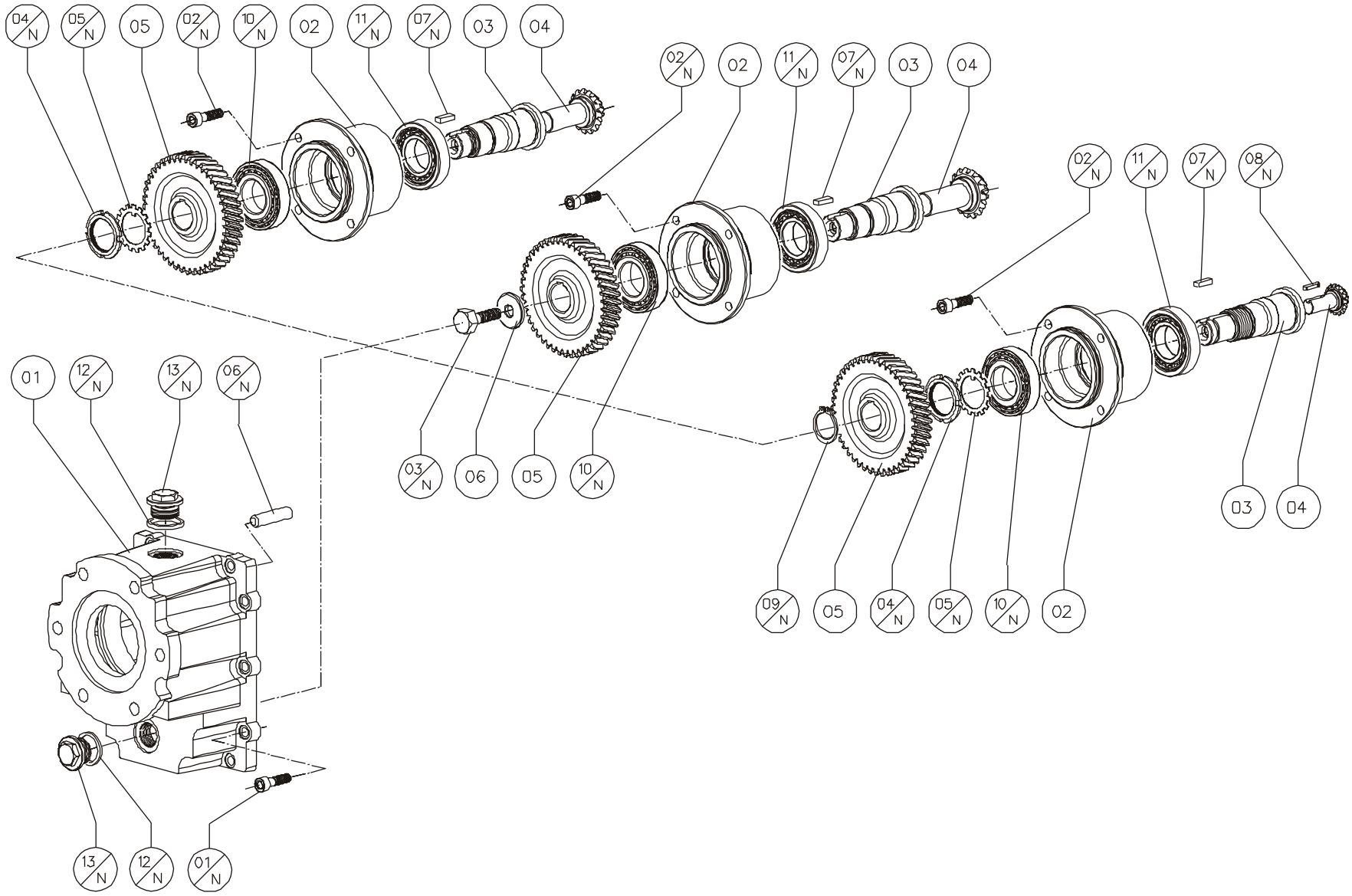

TAV 012
17/N
02
16/N
06
07/N
12/N
04
13/N
05
09/N
05
05/N
18/N
03/N
07
04
04/N
13/N
05
05
05
08/N
01/N
02/N
11/N
01
10/N
06
06/N
14/N
03
15/N
09/N
05/N
05

P	T	C	Costruiti	083	103	123	143	163
8	011	01	Coperchio Riduttore	4.050.06	4.080.06	4.100.06	4.100.06	4.100.06
8	011	02	Flangia Attacco Motore	9.063.03	4.080.05	4.100.05	4.100.05	4.100.05
8	011	03	Albero Veloce	4.050.31	4.063.31	0.080.15	0.100.15	0.100.15
8	011	04	Manicotto	4.050.30	4.063.30	0.080.16	0.100.16	0.100.16
8	011	05	Pignone	4.050.28	4.063.28	4.080.28	0.125.23	0.125.23
8	011	06	Anello di Spessoramento	-	8.100.33	8.125.33	-	-
8	011	07	Ralla Ritegno Pignone	-	-	-	4.100.34	4.100.34

pam	P	T	C	Commerciali	083		103		123		143		163	
	8	011	01 N	Vite DIN 931	M8x18	6	M12x25	6	M12x30	6	M12x30	6	M12x30	6
	8	011	02 N	Vite DIN 931	M8x18	6	M12x25	6	M12x30	6	M12x30	6	M12x30	6
	8	011	03 N	Vite DIN 7991	-	-	-	-	-	-	M6x18	1	M6x18	1
	8	011	04 N	Linguetta DIN 6885	A 6x6x30	1	A 8x7x45	1	A 10x8x65	1	A 12x8x90	1	A 12x8x90	1
	8	011	05 N	Linguetta DIN 6885	-	-	-	-	-	-	A 6x6x30	1	A 6x6x30	1
	8	011	06 N	Anello Seeger DIN 471	30	1	45	1	55	1	65	1	65	
	8	011	07 N	Anello Seeger DIN 471	35	1	45	1	55	1	70	1	70	
	8	011	08 N	O-Ring	3225	1	-	-	-	-	3450	1	3450	1
	8	011	09 N	O-Ring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	011	10 N	O-Ring	-	-	-	-	-	-	3450	1	3450	1
	8	011	11 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 25x40x7	1	AS 35x62x7	1	AS 45x72x8	1	AS 50x72x10	1	AS 50x72x10	1
	8	011	12 N	Cuscinetto	6007	1	6009	1	6211	1	6213-6014	1	6213-6014	1
	8	011	13 N	Cuscinetto	6205	1	6206	1	6307	1	NJ210EC	1	NJ210EC	1
	8	011	14 N	Cuscinetto	6206	1	6009	1	6211	1	6213	1	6213	1
	8	011	15 N	Cuscinetto	6205	1	6206	1	NJ307EC	1	NJ210EC	1	NJ210EC	1
063B5 140x11	8	011	16 N	Vite DIN 931	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	011	17 N	Dado DIN 934/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	011	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
071 B5 160x14	8	011	16 N	Vite DIN 931	M8x25	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	011	17 N	Dado DIN 934/6	M8	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	011	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	-	-	-	-	-	-	-	-
080 B5 200x19	8	011	16 N	Vite DIN 931	M10x30	4	M10x35	4	M10x35	4	-	-	-	-
	8	011	17 N	Dado DIN 934/6	M10	4	M10	4	M10	4	-	-	-	-
	8	011	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 45x80x10	1	A 55x85x10	1	-	-	-	-
090 B5 200x24	8	011	16 N	Vite DIN 931	M10x30	4	M10x35	4	M10x35	4	M10x40	4	M10x40	4
	8	011	17 N	Dado DIN 934/6	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4
	8	011	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 35x52x7	1	AS 45x80x10	1	A 55x85x10	1	AS 65x85x10	1	AS 65x85x10	1

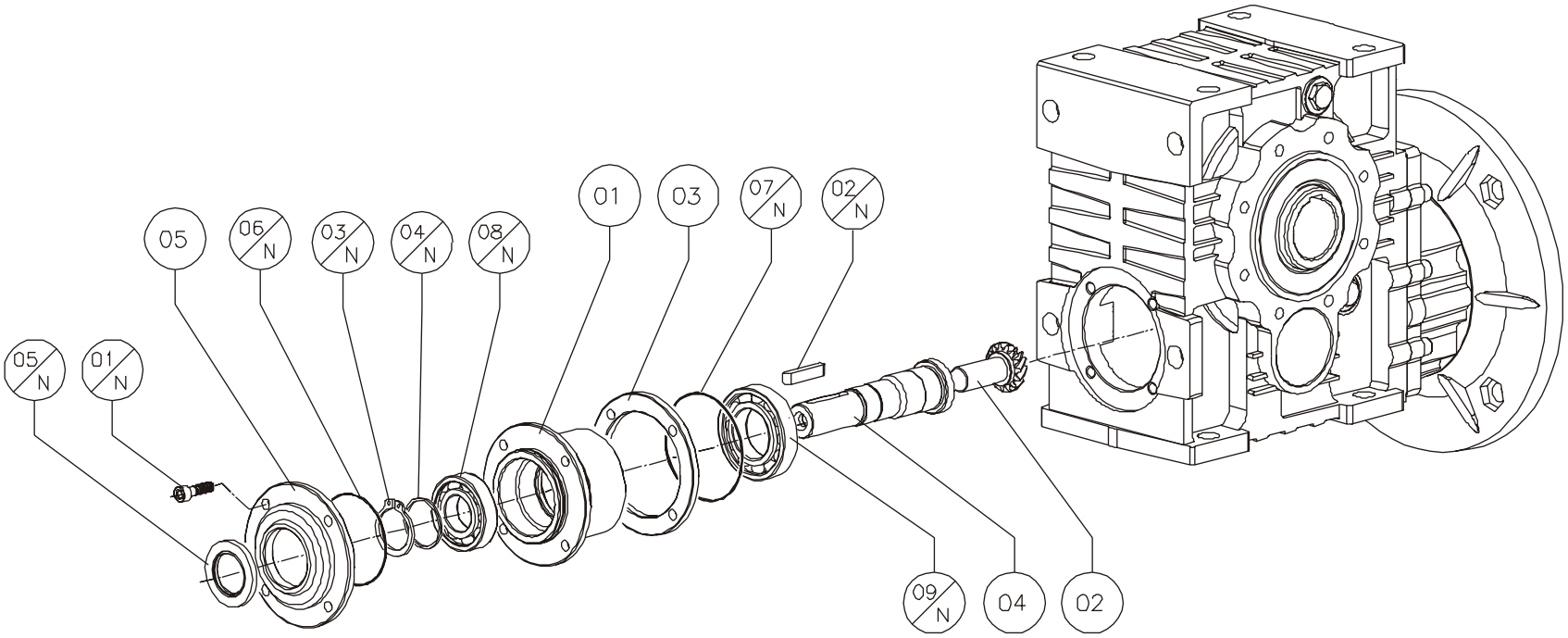

TAV 012
17/N
02
16/N
06
07/N
12/N
04
13/N
05
09/N
05
05/N
18/N
08/N
01/N
03/N
07
04
04/N
13/N
05
05
05
03
15/N
09/N
05/N
05
02/N
11/N
01
10/N
06
06/N
14/N

pam	P	T	C	Commerciali	083		103		123		143		163	
100 B5 250x28	8	011	16 N	Vite DIN 931	-	-	M12x45	4	M12x40	4	M12x40	4	M12x40	4
	8	011	17 N	Dado DIN 934/6	-	-	M12	4	M12	4	M12	4	M12	4
	8	011	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	AS 45x80x10	1	A 55x85x10	1	AS 65x85x10	1	AS 65x85x10	1
112 B5 250x28	8	011	16 N	Vite DIN 931	-	-	M12x45	4	M12x40	4	M12x40	4	M12x40	4
	8	011	17 N	Dado DIN 934/6	-	-	M12	4	M12	4	M12	4	M12	4
	8	011	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	AS 45x80x10	1	A 55x85x10	1	AS 65x85x10	1	AS 65x85x10	1
132 B5 300x38	8	011	16 N	Vite DIN 931	-	-	-	-	M12x40	4	M12x40	4	M12x40	4
	8	011	17 N	Dado DIN 934/6	-	-	-	-	M12	4	M12	4	M12	4
	8	011	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	A 55x85x10	1	AS 65x85x10	1	AS 65x85x10	1
160 B5 350x42	8	011	16 N	Vite DIN 931	-	-	-	-	-	-	M16x55	4	M16x55	4
	8	011	17 N	Dado DIN 934/6	-	-	-	-	-	-	M16	4	M16	4
	8	011	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	-	-	AS 65x85x10	1	AS 65x85x10	1
180 B5 350x48	8	011	16 N	Vite DIN 931	-	-	-	-	-	-	M16x55	4	M16x55	4
	8	011	17 N	Dado DIN 934/6	-	-	-	-	-	-	M16	4	M16	4
	8	011	18 N	Anello Tenuta DIN 3760	-	-	-	-	-	-	AS 70x85x10	1	AS 70x85x10	1


04/N
05/N
05
02/N
10/N
02
11/N
07/N
03
04
02/N
02
11/N
07/N
03
04
02/N
11/N
07/N
08/N
01
12/N
13/N
06/N
03/N
06
05
10/N
03
04
09/N
05
04/N
05/N
10/N
02
13/N
12/N
01/N

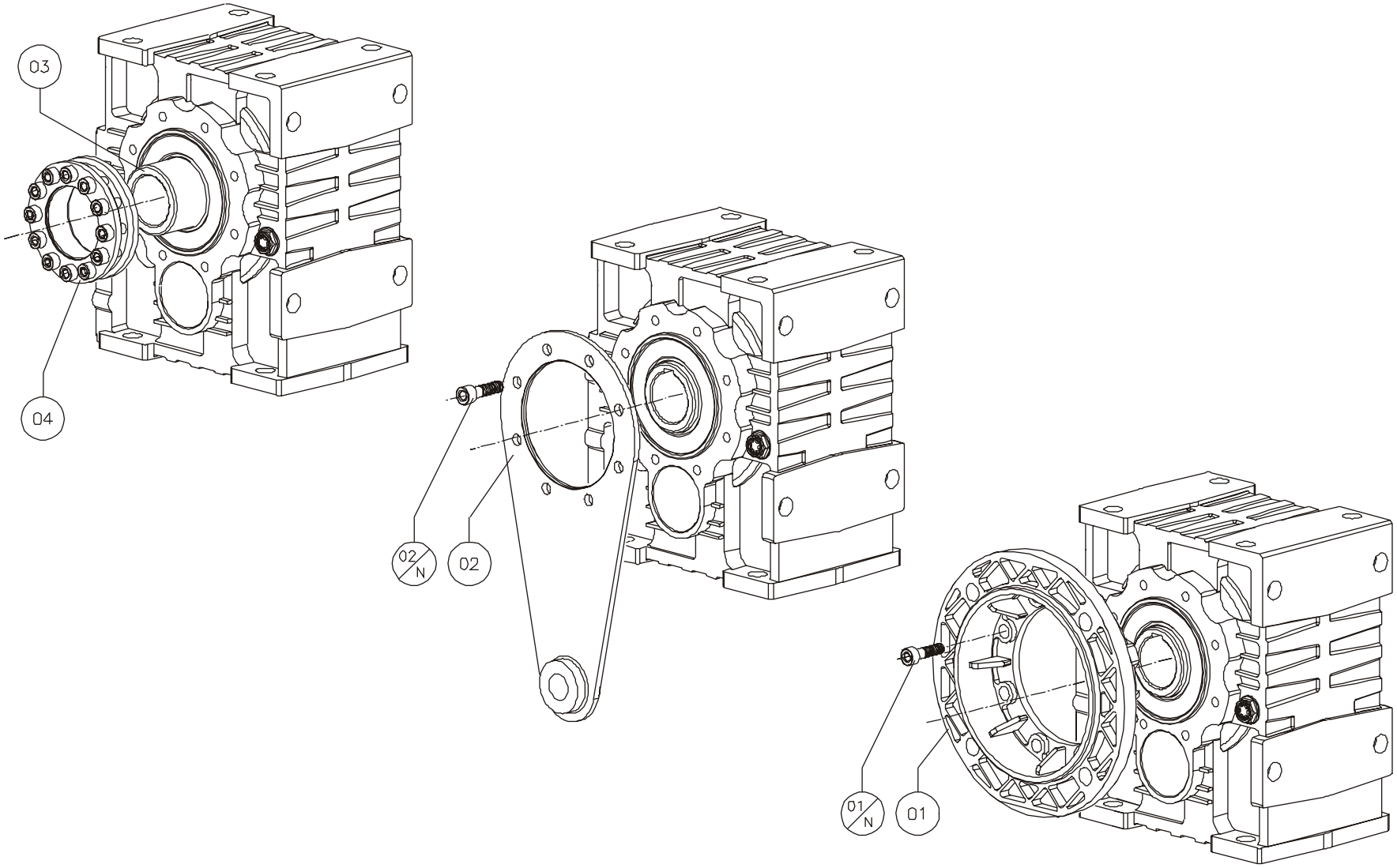
P	T	C	Costruiti	080	100	125	140	160
8	012	01	Coperchio	8.080.03	8.100.03	8.125.03	8.160.03	8.160.03
8	012	02	Boccola Porta Cuscinetti	8.080.05	8.100.05	8.125.05	8.160.05	8.160.05
8	012	03	Albero Intermedio	8.080.17	8.100.17	8.125.17	8.160.17	8.160.17
8	012	04	Pignone Conico	8.080.23	8.100.23	8.125.23	8.160.23	8.160.23
8	012	05	Ingranaggio	4.050.29	4.063.29	4.080.29	4.100.29	4.100.29
8	012	06	Ralla Ritegno Ingranaggio	-	8.100.34	8.125.34	-	-

P	T	C	Commerciali	080		100		125		140		160	
8	012	01 N	Vite DIN 912	M6x16	8	M8x25	8	M10x30	8	M12x30	8	M12x30	8
8	012	02 N	Vite DIN 912	M6x14	4	M8X20	4	M10X25	4	M12X30	4	M12X30	4
8	012	03 N	Vite DIN 931	-	-	M10X25	1	M12X30	1	-	-	-	-
8	012	04 N	Ghiera	KM 3	1	-	-	-	-	KM 11	1	KM 11	1
8	012	05 N	Anello Dentato	MB 3	1	-	-	-	-	MB 11	1	MB 11	1
8	012	06 N	Spina DIN 7344	6x20	1	8x25	1	10x35	1	10x25	1	10x25	1
8	012	07 N	Linguetta DIN 6885	B 6x6x12	1	B 8x7x16	1	B 8x7x28	1	B 12x8x35	1	B 12x8x35	1
8	012	08 N	Linguetta DIN 6885	-	-	-	-	-	-	A 10x8x50	1	A 10x8x50	1
8	012	09 N	Anello Seeger DIN 471	-	-	-	-	-	-	40	1	40	1
8	012	10 N	Cuscinetto	32205 B	1	32206	1	30208	1	30211	1	30211	1
8	012	11 N	Cuscinetto	32006 X	1	32207	1	32209 B	1	30213	1	30213	1
8	012	12 N	Guarnizione	3/8" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1
8	012	13 N	Tappo di Chiusura	3/8" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1	1/2" GAS	1


05
06/N
03/N
04/N
08/N
01
03
07/N
02/N
05/N
01/N
09/N
04
02

P	T	C	Costruiti	080	100	125
8	013	01	Boccola Porta Cuscinetti	8.080.05	8.100.05	8.125.05
8	013	02	Pignone Conico	8.080.23	8.100.23	8.125.23
8	013	03	Anello Sporgenza Veloce	8.080.36	8.100.36	8.125.36
8	013	04	Anello Sporgenza Veloce	8.080.48	8.100.48	8.125.48
8	013	05	Coperchio Sporgenza Veloce	8.080.49	8.100.49	8.125.49

P	T	C	Commerciali	080		100		125	
8	013	01 N	Vite DIN 912	M6x35	4	M8x35	4	M10x45	4
8	013	02 N	Linguetta DIN 6885	A 8x8x35	1	A 8x8x45	1	A 10x8x60	1
8	013	03 N	Anello Seeger DIN 471	25	1	30	1	40	1
8	013	04 N	Ralla DIN 988	R 25x35x2	1	R 30x42x2,5	1	R 40x50x2,5	1
8	013	05 N	Anello Tenuta DIN 3760	AS 25x40x7	1	AS 30x47x7	1	AS 40x62x8	1
8	013	06 N	O-Ring	3237	1	2287	1	2350	1
8	013	07 N	O-Ring	3237	1	2300	1	2400	1
8	013	08 N	Cuscinetto	6205 2RS1	1	6206 2RS1	1	6208	1
8	013	09 N	Cuscinetto	6006 2RS1	1	6207 2RS1	1	6209	1


03
04
02/N
02
01/N
01

P	T	C	Costruiti	080	100	125	140	160
8	**014**	**01**	Flangia di Uscita	8.080.06	8.100.06	8.125.06	8.125.06	-
8	**014**	**02**	Braccio di Reazione	8.080.07	8.100.07	8.125.07	8.125.07	-
8	**014**	**03**	Albero per Calettatore	8.080.20	8.100.20	8.125.20	8.140.20	8.160.20
8	**014**	**04**	Calettatore	8.080.54	8.100.54	8.125.54	8.140.54	8.160.54

P	T	C	Commerciali	080		100		125		140		160	
8	**014**	**01 N**	Vite DIN 912	M8x20	8	M10x25	8	M12x30	8	M12x30	8	-	-
8	**014**	**02 N**	Vite DIN 912	M8x20	8	M10x25	8	M12x30	8	M12x30	8	-	-

Via Giardini, 41 - 41040 Spezzano (MO) Italy
Tel. +39 0536819411 (sel. pass.)
Fax +39 0536844908 - 901
(Home page) www.motovario.it
(e-mail) motovario@motovario.it

ISO 9001 - Cert n°0129