MANUEL D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN DES REDUCTEURS ET DES MOTOREDUCTEURS A VIS SANS FIN , SERIE:

NMRV - MCV - NRV

NMRV+NMRV

PC+NMRV

Stockage

Les mesures à adopter lors de la manutention doivent être adoptées pour éviter la rupture et la détérioration des parties externes dues aux chocs ou aux chutes accidentelles.
En cas de longues périodes de stockage (2/4 mois) ou en présence d'un milieu hostil, il est conseillé d'appliquer des produits de protection et hydrofuges idoines, afin d'éviter la détérioration des arbres et des parties en caoutchouc.
Avant la mise en marche du groupe, effectuer les contrôles suivants:
• vérifier les données de la plaque du réducteur et/ou du moteur électrique,
• vérifier les pertes éventuelles de lubrifiant,
• éliminer, si possible, les traces éventuelles d'impurés sur les arbres et les zones près des bagues d'étanchéité.
En cas de périodes de stockage particulièrement longues (4/6 mois), si la bague d'étanchéité n'est pas immergée dans le lubrifiant contenu à l'intérieur du groupe, on conseille son remplacement, car le caoutchouc pourrait être collé à l'arbre ou avoir perdu les caractéristiques d'élasticité nécessaires au bon fonctionnement.

Installation

Les conditions d'installation doivent être soigneusement respectées, car l'inobservation de celles-ci est souvent la cause principale des dommages et des arrêts des équipements dûs aux pertes d'huile. En choisissant la motorisation, on ne fait presque jamais attention à la position d'assemblage et/ou à la présence, au-dessous de la motorisation, d'organes, de choses ou de matériaux pouvant être endommagés par la sortie éventuelle, même très limitée, d'huile. Un positionnement approprié pourrait éliminer beaucoup de problèmes. Souvent, pour assurer les conditions de sécurité optimales, il suffirait d'appliquer une protection au-dessous de la motorisation.
• La fixation sur la machine doit être stable, afin d'éviter toute vibration.
• Si possible, protéger le réducteur des rayons du soleil et des intempéries, surtout en cas de montage avec axe vertical.
• Vérifier que le refroidissement du moteur soit suffisant, en assurant un bon passage d'air du côté ventilateur.
• En cas de température ambiante < -10°C ou > +50°C, s'adresser au Service après-vente.
• Pour des services avec nombreux démarrages sous charge, on conseille d'utiliser des sondes thermiques (introduites à l'intérieur du moteur).
• Le montage de différents organes (poulie, roues dentées, joints, etc.) sur les arbres doit être effectué en utilisant les trous filetés correspondants ou d'autres systèmes assurant de toute façon une opération correcte, sans risquer d'endommager les roulements ou les parties externes des groupes (fig. 1).
Lubrifier les surfaces en contact, afin d'éviter le grippage ou l'oxidation.

Installation

Exemple d' installation correcte d'un organe sur l'axe lent d'un réducteur.
Note: éviter d'utiliser des outils non adaptés.

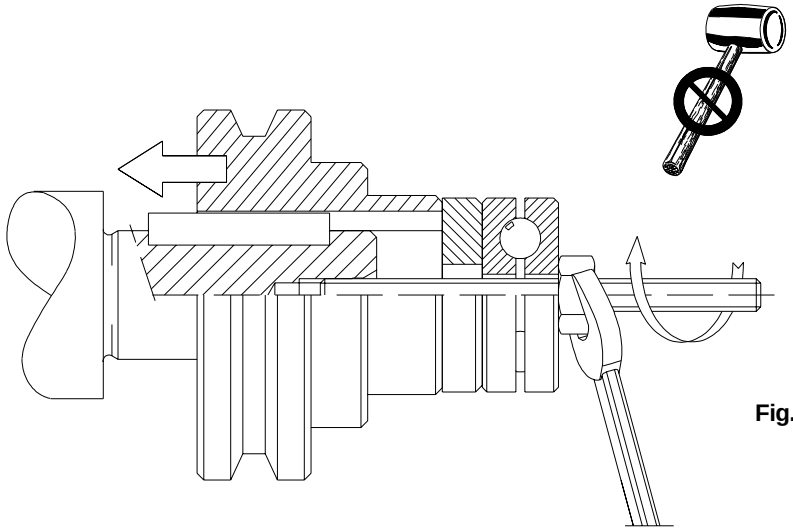


Fig. 1

Exemples d'installation correcte (A) et incorrecte (B) des poulies sur l'arbre lent d'un réducteur.

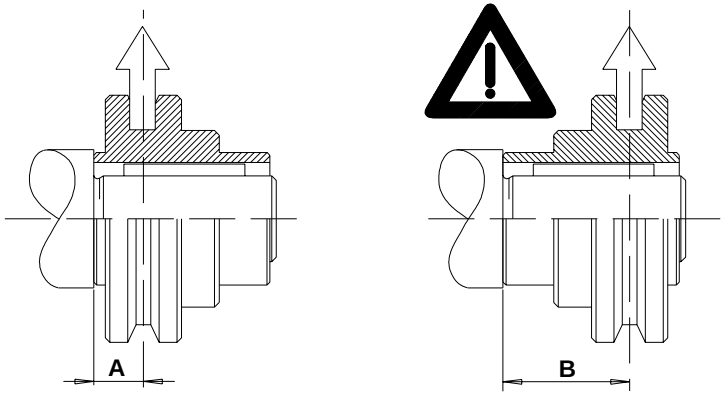
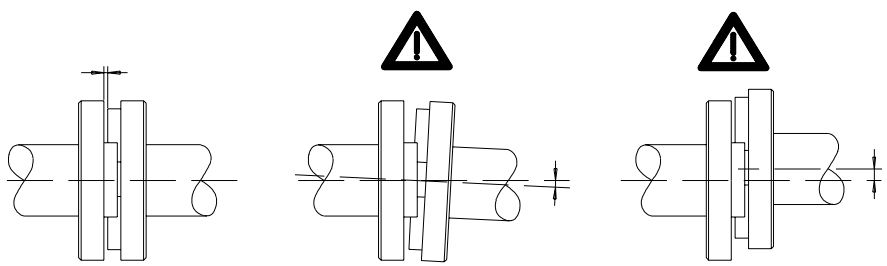


Fig. 2

Installation

Exemples d'installation correcte (A) et incorrecte (B-C) des poulies sur l'arbre lent d'un réducteur.

Fig. 3



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

Les poulies sur l'arbre de sortie doivent être le plus proche possible de l'épaulement, afin d'éviter des charges radiales excessives sur les roulements (fig. 2).
Le montage des accouplements doit s'effectuer en respectant l'alignement, pour éviter des charges radiales excessives sur les roulements (fig. 3).
La peinture, si effectuée, ne doit absolument pas toucher les parties en caoutchouc, soit bagues d'étanchéité, couvercles de fermeture et, si présents, les trous sur les bouchons d'évent.
Pour les groupes avec bouchons d'huile, remplacer le bouchon fermé utilisé lors de l'expédition par le bouchon d'évent livré avec le réducteur.
Lorsque le groupe est livré sans moteur, il faut adopter quelques mesures pour assurer un accouplement correct.
Montage moteur sur brides pam B5/B14:
Contrôler que les tolérances de l'arbre et de la bride du moteur correspondent au moins à une classe de qualité "normale". Nettoyer soigneusement l'arbre, le centrage et le plan de la bride des traces de saleté et de peinture. Procéder au montage sans forcer; dans le cas contraire, vérifier la position correcte et la tolérance de la clavette du moteur.
Lubrifier l'arbre pour éviter le grippage et l'oxydation par contact.
Pour un bon fonctionnement, sans vibrations et bruits, on conseille d'utiliser des moteurs de bonne qualité.
Avant le montage du groupe sur la machine, vérifier que le sens de rotation de l'arbre de sortie du réducteur soit juste.
Contrôler, grâce au voyant (si prévu), que le niveau du lubrifiant correspond à la position d'assemblage désirée.

Démarrage

La mise en marche doit s'effectuer d'une façon graduelle, en évitant l'application immédiate de la charge maximale demandée par la machine, afin de vérifier et corriger les anomalies éventuelles dues à une application erronée.
Le rodage n'est pas essentiel pour un bon fonctionnement du réducteur, car les techniques modernes de construction des engrenages et des fonderies, la propreté élevée des organes internes et les caractéristiques optimales des lubrifiants employés assurent une protection optimale aux composants internes, même dans les premières phases de travail.

Entretien

Le niveau élevé de finition des organes internes assure un fonctionnement optimal et un entretien minimal.
En général, il faut suivre les règles suivantes: Contrôle périodique du nettoyage externe des groupes, surtout dans les zones les plus sensibles au refroidissement; Contrôle périodique des pertes éventuelles de lubrifiant, surtout dans les zones des bagues d'étanchéité.
Les groupes lubrifiés à vie, sans bouchon pour l'huile, ne nécessitent d'aucun entretien extraordinaire, à condition que le point précédent soit respecté.
Pour les groupes restants, l'entretien est de toute façon très limité, car il comporte un changement d'huile à effectuer après 8/10.000 heures de service environ. Le changement d'huile est évidemment en fonction du genre de milieu et de service.
En plus de ce qu'on a indiqué auparavant pour les prescriptions d'entretien normal, s'assurer que le trou du bouchon d'évent soit propre et, à l'aide des voyants de niveau, côntroler périodiquement que la quantité de lubrifiant soit conforme.
Au cas où le remplissage de lubrifiant soit nécessaire, en utiliser un type de la même marque ou de toute façon compatible avec celui présent dans le réducteur.
S'il n'existe pas ou si la compatibilité entre les lubrifiants est douteuse, on conseille de procéder à la vidange complète du réducteur et, avant d'introduire l'huile nouvelle, d'effectuer un lavage pour éliminer les résidus.
En cas de changement d'huile, respecter les recommandations susdites.

Problèmes lors du fonctionnement

En cas de problèmes lors du démarrage ou des premières heures de fonctionnement, s'adresser au Service après-vente de Motovario.
Le tableau montre une série de problèmes avec la description des remèdes possibles.
La description est néanmoins à titre purement indicatif et informatif, car tous les groupes sortant de l'établissement Motovario sont testés et éprouvées.
On souligne que toute utilisation du groupe non autorisée par Motovario annule la garantie et souvent empêche de vérifier les causes du défaut et du mauvais fonctionnement.

Problèmes lors du fonctionnement

PROBLEMES	CAUSES	REMEDE (a)	REMEDE (b)
Le moteur ne démarre pas.	Problèmes sur l'alimentation. Moteur défectueux. Sous-dimensionnement du moteur.	Vérification alimentation.	Remplacement du moteur électrique.
La consommation du moteur électrique est plus élevée par rapport aux valeurs de la plaque.	Sous-dimensionnement du moteur.	Vérification de l'appli-cation.	Remplacement du moteur électrique et, éventuellement , du réducteur.
La température mesurée sur le carter du moteur est très élevée.	Moteur défectueux. Sous-dimensionnement du moteur.	Vérification de l'appli-cation.	Remplacement du moteur électrique et, éventuellement, du réducteur.
La température mesurée sur le carter du réducteur est très élevée.	Sous-dimensionnement. Position d'assemblage non conforme à la commande.	Vérification de l'appli-cation.	Restauration des conditions de travail correctes: position de l'assemblage et/ou niveau du lubrifiant.
La vitesse de rotation n'est pas conforme.	Rapport du réducteur différent de celui prévu.	Vérification du rapport du réducteur et de la polarité du moteur.	Remplacement du réducteur et/ou du moteur électrique.
Pertes d'huile de la bague d'étanchéité.	Bague d'étanchéité défectueuse. Bague d'étanchéité abîmée lors du transport. Arbre endommagé.	Remplacement de la bague. Si le siège de l'arbre est endommagé, le restaurer (si possible).	Remplacement du composant ou envoi du groupe à Motovario.
Pertes d'huile des plans de joint.	Joint plat ou anneau OR abîmé.	Remplacer le joint ou l'anneau OR.	Envoi du groupe à Motovario.
L'arbre de sortie tourne en sens contraire.	Branchement non conforme du moteur électrique.	Inverser deux phases d'alimentation du moteur électrique.	
Bruit cyclique du système de trans-mission de puissance	Engrenages détériorés.	Aucun problème pratique si le bruit n'est pas déterminant pour l'application spé-cifique.	Envoi du groupe à Motovario, au cas où le bruit soit important pour l'application spécifique.

Problèmes lors du fonctionnement

PROBLEMES	CAUSES	REMEDE (a)	REMEDE (b)
Bruit non cyclique du système de trans-mission de puissance.	Impuretés à l'intérieur du réducteur.	Aucun problème pratique, si le bruit n'est pas déterminant pour l'application spécifique.	Envoi du groupe à Motovario, si le bruit est déterminant pour l'application spécifique.
Bruit (sifflement) provenant du système de transmission de puissance.	Roulements mal réglés. Engrenages avec défaut. Quantité de lubrifiant insuffisante.	Côntrole de la quantité de lubrifiant.	Envoi du groupe à Motovario.
Vibration sur le moteur électrique.	Erreurs géométriques sur l'accouplement.	Contrôle des tolérances géométriques de la bride du moteur électrique. Côntrole tolérances et géométrie de la clavette de l'arbre moteur.	Remplacement du moteur électrique.

Applications critiques

Les performances indiquées sur le catalogue correspondent à la position B3 ou similaires, lorsque le premier train d'engrenage n'est pas entièrement immergé dans l'huile. Pour les combinaisons d'assemblage différentes et/ou les vitesses d'entrée particulières, se conformer aux tableaux ci-dessus qui mettent en évidence les différentes situations critiques pour chaque taille de réducteur.
Il faut aussi prendre en considération et évaluer attentivement les applications suivantes, en consultant notre S.ce Technique:

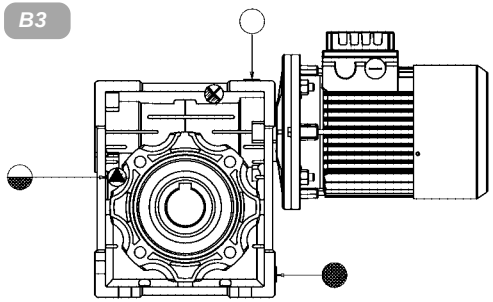
- Emploi comme multiplicateur.
- Emploi en services qui pourraient être dangereux pour l'homme en cas de rupture du réducteur.
- Applications avec inerties particulièrement élevées.
- Emploi comme treuil, en cas de soulèvement.
- Applications avec sollicitations dynamiques sur la carcasse du réducteur.
- Emploi en milieu avec température au-dessous de -5°C ou au-dessus de 40°C.
- Emploi en milieu en présence d'agents chimiques aggressifs.
- Emploi en milieu saumâtre.
- Positions de montage non prévues sur le catalogue.
- Emploi en milieu radioactif.
- Emploi en milieu ayant une pression différente de celle atmosphérique.
- Eviter les applications dans lesquelles l'immersion du réducteur, même si partielle, est prévue.

NMRV - MCV	025	030	040	050	063	075	090	105	110	130	150
V5: 1500 < n1 < 3000	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B	B
n1 > 3000	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
V6	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

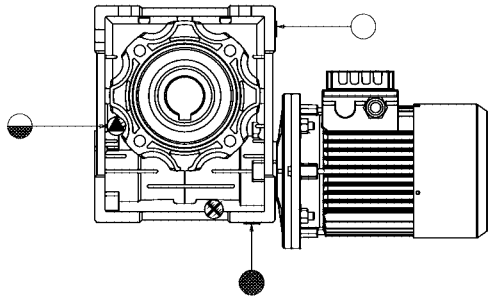
A - Application non conseillée
B - Vérifier l'application et/ou contacter notre s.ce technique

Position de montage 025÷150

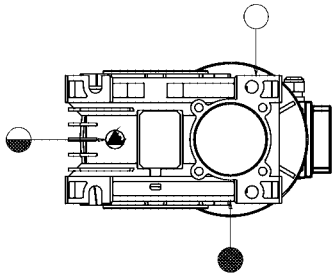
B3



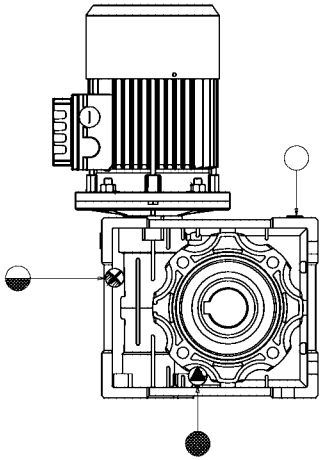
B8



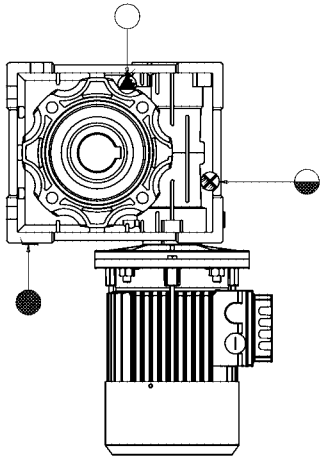
B6



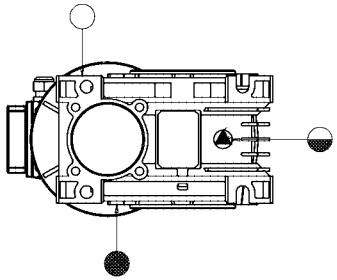
V5



V6



B7



○ Bouchon de charge et d'évent

◒ Bouchon de niveau

● Bouchon de vidange

Lubrification

	NMRV 025 ÷ 105 PC 063 ÷ 090	NMRV 110 ÷ 150	
	Huile synthétique	Huile minéral	
T°C ISO VG...	**(-25) ÷ (+50) ISO VG320**	**(-5) ÷ (+40) ISO VG460**	**(-15) ÷ (+25) ISO VG220**
AGIP	TELIUM VSF320	BLASIA 460	BLASIA 220
SHELL	TIVELA OIL SC320	OMALA OIL460	OMALA OIL220
ESSO	S220	SPARTAN EP460	SPARTAN EP220
MOBIL	GLYGOYLE 30	MOBILGEAR 634	MOBILGEAR 630
CASTROL	ALPHASYN PG320	ALPHA MAX 460	ALPHA MAX 220
BP	ENERGOL SG-XP320	ENERGOL GR-XP460	ENERGOL GR-XP220

Lubrification (NMRV - MCV - NRV)

- Les réducteurs de taille 025-030-040-050-063-075-090-105 sont livrés avec lubrifiant à vie, soit huile synthétique AGIP TELIUM VSF, et peuvent être montés dans toutes les positions de montage prévues dans le catalogue, à l'exception de la taille 075 et 090 dans la pos.V5/V6 pour laquelle il faut contacter notre S.ce technique, afin d'évaluer les conditions d'emploi.
- Les réducteurs de taille 110-130 et 150 sont livrés avec lubrifiant, soit huile minérale AGIP BLASIA 460.
- Pour les tailles 110-130 et 150, il faut toujours spécifier la position de montage; dans le cas contraire, les réducteurs seront livrés avec les quantités d'huile correspondant à la pos. B3.
- Seulement les réducteurs de taille 110-130 et 150 sont livrés avec des bouchons de remplissage/ d'évent et de vidange d'huile; on recommande, une fois l'installation effectuée, de remplacer le bouchon, utilisé lors du transport, par le bouchon d'évent fourni avec le groupe.

NMRV	025	030	040	050	063	075	090	105	110	130	150
B3	0,02	0,04	0,08	0,15	0,3	0,55	1	1,6	3	4,5	7
B8									2,2	3,3	5,1
B6-B7									2,5	3,5	5,4
V5									3	4,5	7
V6									2,2	3,3	5,1

- Quantité d'huile en litres

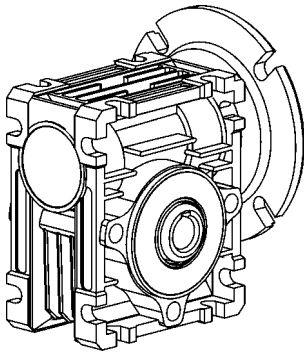
Lubrification (PC)

- Les précouples sont livrés avec lubrifiant à vie, soit huile synthétique AGIP TELIUM VSF, et peuvent donc être montés dans toutes les positions.
- La lubrification du précouple est séparée de celle du réducteur à vis. Le lubrifiant synthétique de Motovario peut être utilisé en milieux ayant des températures de -25°C à + 50°C.

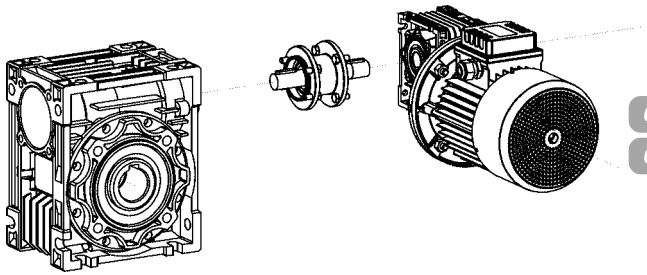
PC	063	071	080	090
B3 - B8 B6 - B7 V5 - V6	0,05	0,07	0,15	0,16

- Quantité d'huile en litres

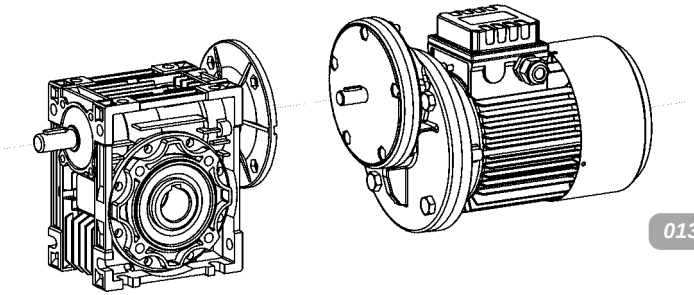
Tableaux vues éclatées 025÷150



001 Pour 025

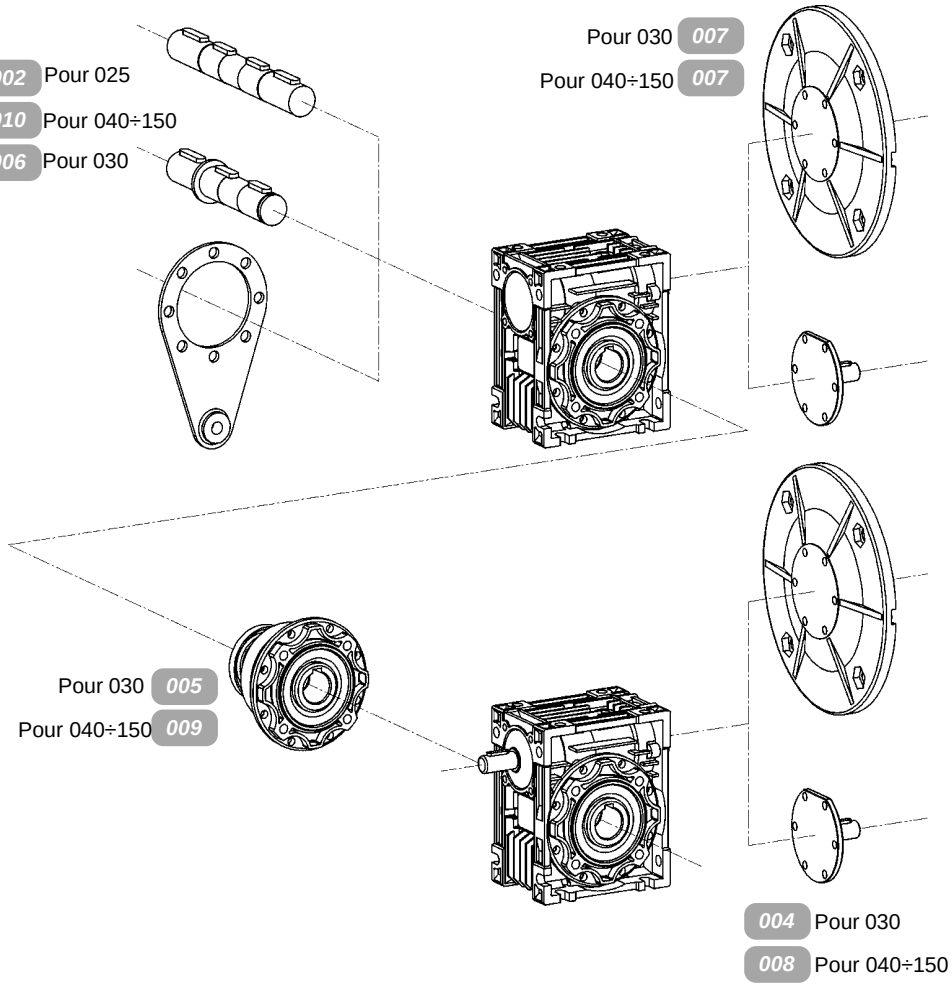


011 Pour 025
012 Pour 030÷063



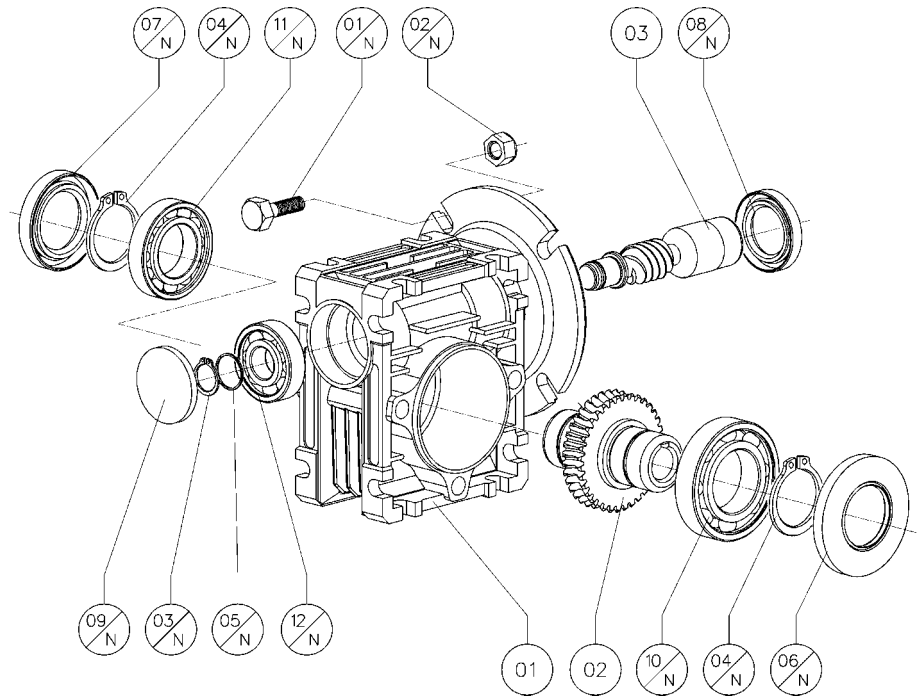
013 Pour 063÷090

Tableaux vues éclatées 025÷150

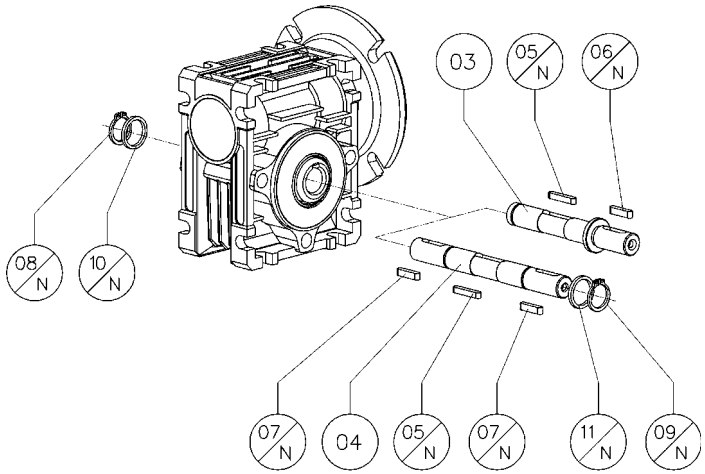


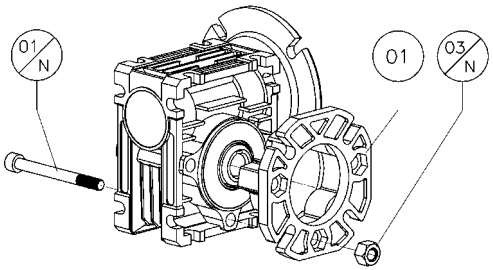
P = Projet d'appartenance
T = Table d'identification
C = Code du composant

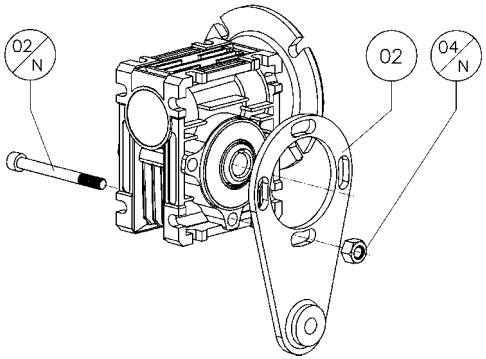
MOTOVARIO TAV 001 1/1 025



MOTOVARIO TAV 002 1/1 025







MOTOVARIO TAV 001 1/1 025

P	T	C	Piéces fabriqués	025
9	001	01	Carcasse	9.025.01
9	001	02	Couronne dentée	9.025.11
9	001	03	Vis sans fin PAM	9.025.14

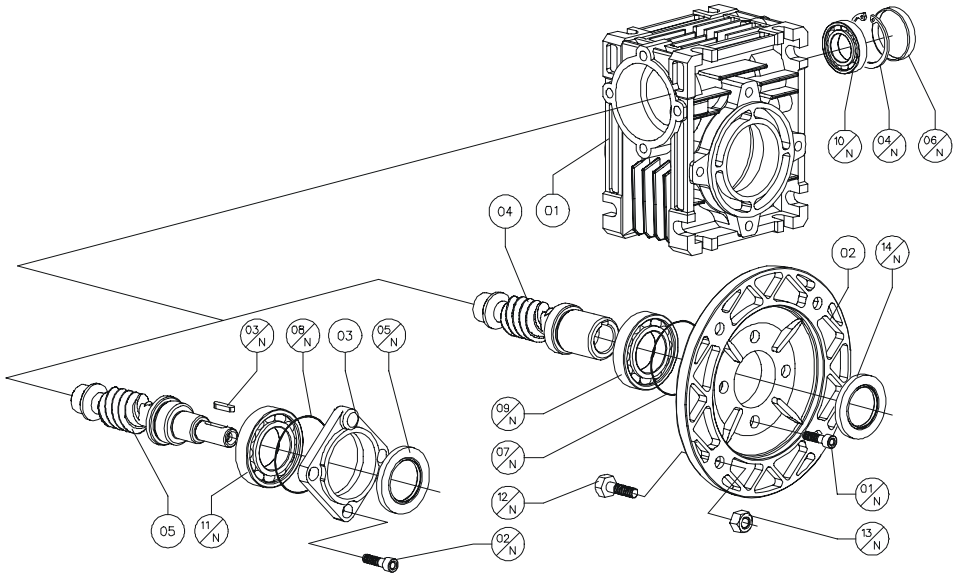
P	T	C	Piéces du commerce	025	
9	001	01 N	Vis DIN 931	M5x10	4
9	001	02 N	Ecrou DIN 934/6	M5	4
9	001	03 N	Circlips DIN 471	10	1
9	001	04 N	Circlips DIN 471	20	1
9	001	05 N	Rondelle de calage DIN 988	10x16x1,2	1
9	001	06 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	A 20x42x7	1
9	001	07 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	A 20x32x7	1
9	001	08 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	A 17x30x7	1
9	001	09 N	Capuchon	RCA 28x4	1
9	001	10 N	Roulement	16004	1
9	001	11 N	Roulement	61904	1
9	001	12 N	Roulement	6000	1

MOTOVARIO TAV 002 1/1 025

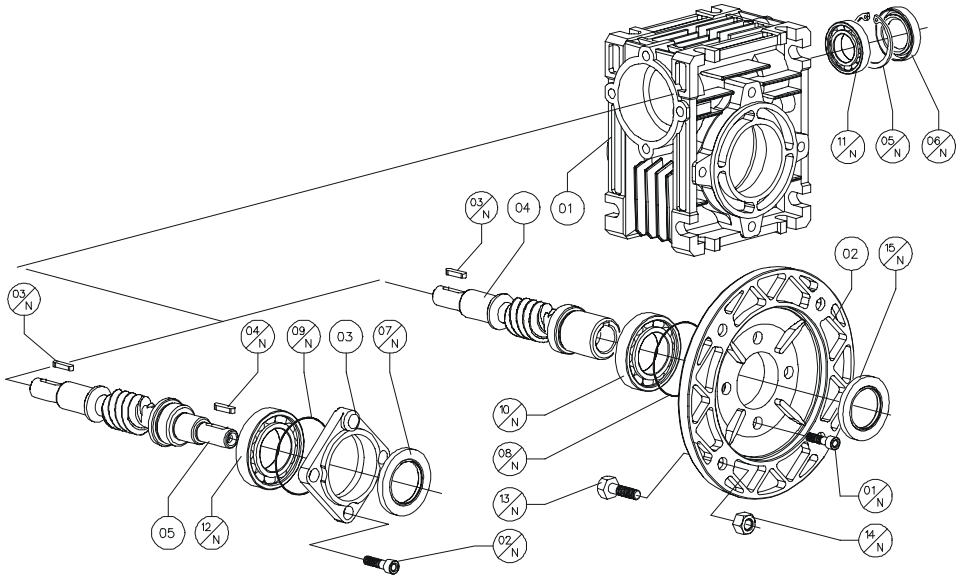
P	T	C	Piéces fabriqués	025
9	002	01	Bride latérale F	9.025.04
9	002	02	Bras de réaction	9.025.05
9	002	03	Arbre lent simple	9.025.21
9	002	04	Arbre lent double	9.025.22

P	T	C	Piéces du commerce	025	
9	002	01 N	Vis DIN 912	M6x65	3
9	002	02 N	Vis DIN 912	M6x55	3
9	002	03 N	Ecrou DIN 934/6	M6	3
9	002	04 N	Ecrou DIN 934/6	M6	3
9	002	05 N	Clavette DIN 6885	A 4x4x20	1
9	002	06 N	Clavette DIN 6885	A 4x4x15	1
9	002	07 N	Clavette DIN 6885	A 4x4x15	1
9	002	08 N	Circlips DIN 471	11	1
9	002	09 N	Circlips DIN 471	11	1
9	002	10 N	Rondelle de calage DIN 988	11x17x1,2	1
9	002	11 N	Rondelle de calage DIN 988	11x17x1,2	1

MOTOVARIO TAV 003 1/1 030



MOTOVARIO TAV 004 1/1 030



MOTOVARIO TAV 003 1/1 030

P	T	C	Piéces fabriqués	030
9	003	01	Carcasse	9.030.01
9	003	02	Bride PAM	9.030.03
9	003	03	Couvercle réducteur	9.030.06
9	003	04	Vis sans fin PAM	9.030.14
9	003	05	Vis sans fin RV	9.030.16

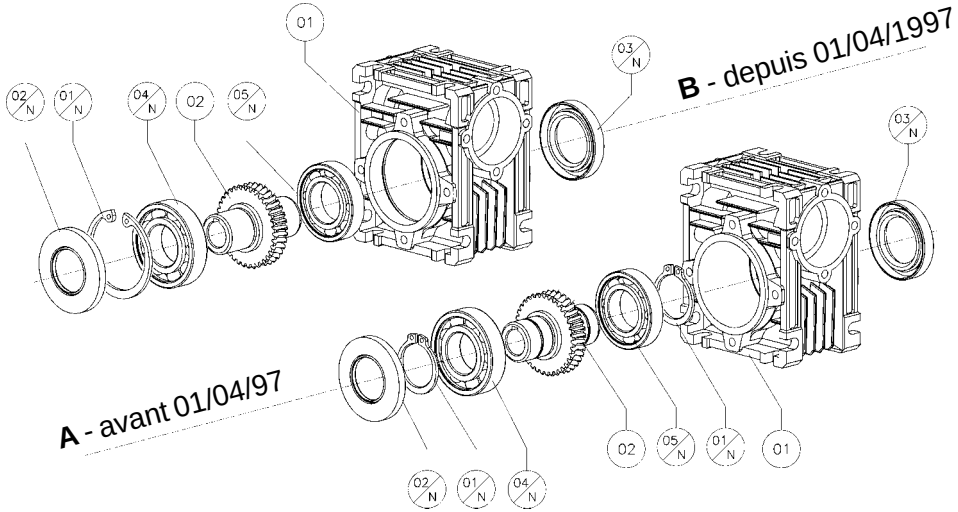
pam	P	T	C	Piéces du commerce	030	
	9	003	01 N	Vis DIN 7984	M6x12	4
	9	003	02 N	Vis DIN 7984	M6x12	3
	9	003	03 N	Clavette DIN 6885	A 3x3x15	1
	9	003	04 N	Circlips DIN 472	32	1
	9	003	05 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	AS 12x32x7	1
	9	003	06 N	Capuchon	RCA 32-5	1
	9	003	07 N	Anneau O-Ring	2131	1
	9	003	08 N	Anneau O-Ring	2131	1
	9	003	09 N	Roulement	61904	1
	9	003	10 N	Roulement	6201	1
	9	003	11 N	Roulement	6301	1
056 B5	9	003	12 N	Vis DIN 931	M6x20	4
	9	003	13 N	Ecrou DIN 934/6	M6	4
	9	003	14 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	A 20x30x7	1
063 B5	9	003	12 N	Vis DIN 931	M8x25	4
	9	003	13 N	Ecrou DIN 934/6	M8	4
	9	003	14 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	A 20x30x7	1
056 B14	9	003	12 N	Vis DIN 931	M5x12	4
	9	003	13 N	Ecrou DIN 934/6	M5	4
	9	003	14 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	A 20x30x7	1
063 B14	9	003	12 N	Vis DIN 931	M5x12	4
	9	003	13 N	Ecrou DIN 934/6	M5	4
	9	003	14 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	A 20x30x7	1

MOTOVARIO TAV 004 1/1 030

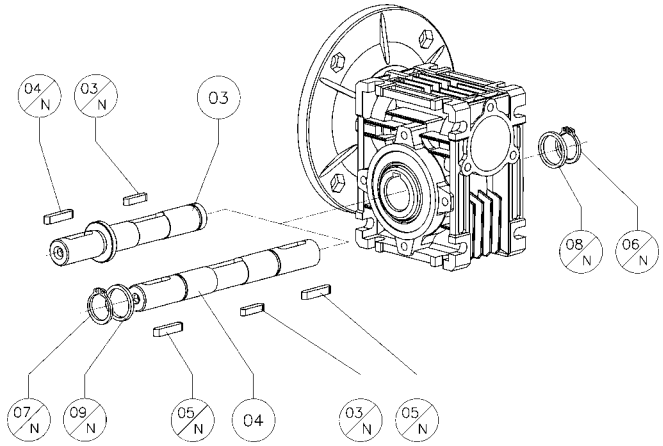
P	T	C	Piéces fabriqués	030
9	004	01	Carcasse	9.030.01
9	004	02	Bride PAM	9.030.03
9	004	03	Couvercle réducteur	9.030.06
9	004	04	Vis sans fin PAM avec 2ième sortie	9.030.15
9	004	05	Vis sans fin RV avec 2ième sortie	9.030.17

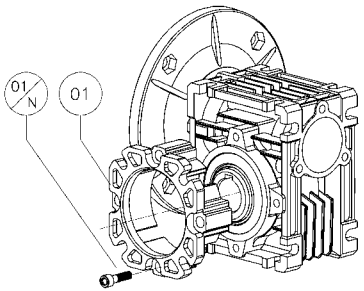
pam	P	T	C	Piéces du commerce	030	
	9	004	01 N	Vis DIN 7984	M6x12	4
	9	004	02 N	Vis DIN 7984	M6x12	3
	9	004	03 N	Clavette DIN 6885	A 3x3x15	1
	9	004	04 N	Clavette DIN 6885	A 3x3x15	1
	9	004	05 N	Circlips DIN 472	32	1
	9	004	06 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	AS 12x32x7	1
	9	004	07 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	AS 12x32x7	1
	9	004	08 N	Anneau O-Ring	2131	1
	9	004	09 N	Anneau O-Ring	2131	1
	9	004	10 N	Roulement	61904	1
	9	004	11 N	Roulement	6201	1
	9	004	12 N	Roulement	6301	1
056 B5	9	004	13 N	Vis DIN 931	M6x20	4
	9	004	14 N	Ecrou DIN 934/6	M6	4
	9	004	15 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	A 20x30x7	1
063 B5	9	004	13 N	Vis DIN 931	M8x25	4
	9	004	14 N	Ecrou DIN 934/6	M8	4
	9	004	15 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	A 20x30x7	1
056 B14	9	004	13 N	Vis DIN 931	M5x12	4
	9	004	14 N	Ecrou DIN 934/6	M5	4
	9	004	15 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	A 20x30x7	1
063 B14	9	004	13 N	Vis DIN 931	M5x12	4
	9	004	14 N	Ecrou DIN 934/6	M5	4
	9	004	15 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	A 20x30x7	1

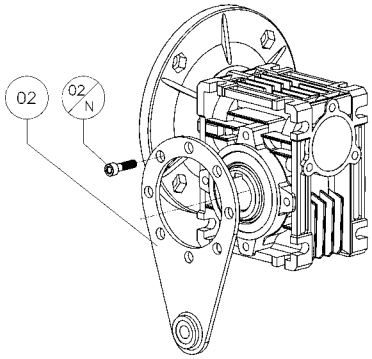
MOTOVARIO TAV 005 1/1 030



MOTOVARIO TAV 006 1/1 030







MOTOVARIO TAV 005 1/1 030

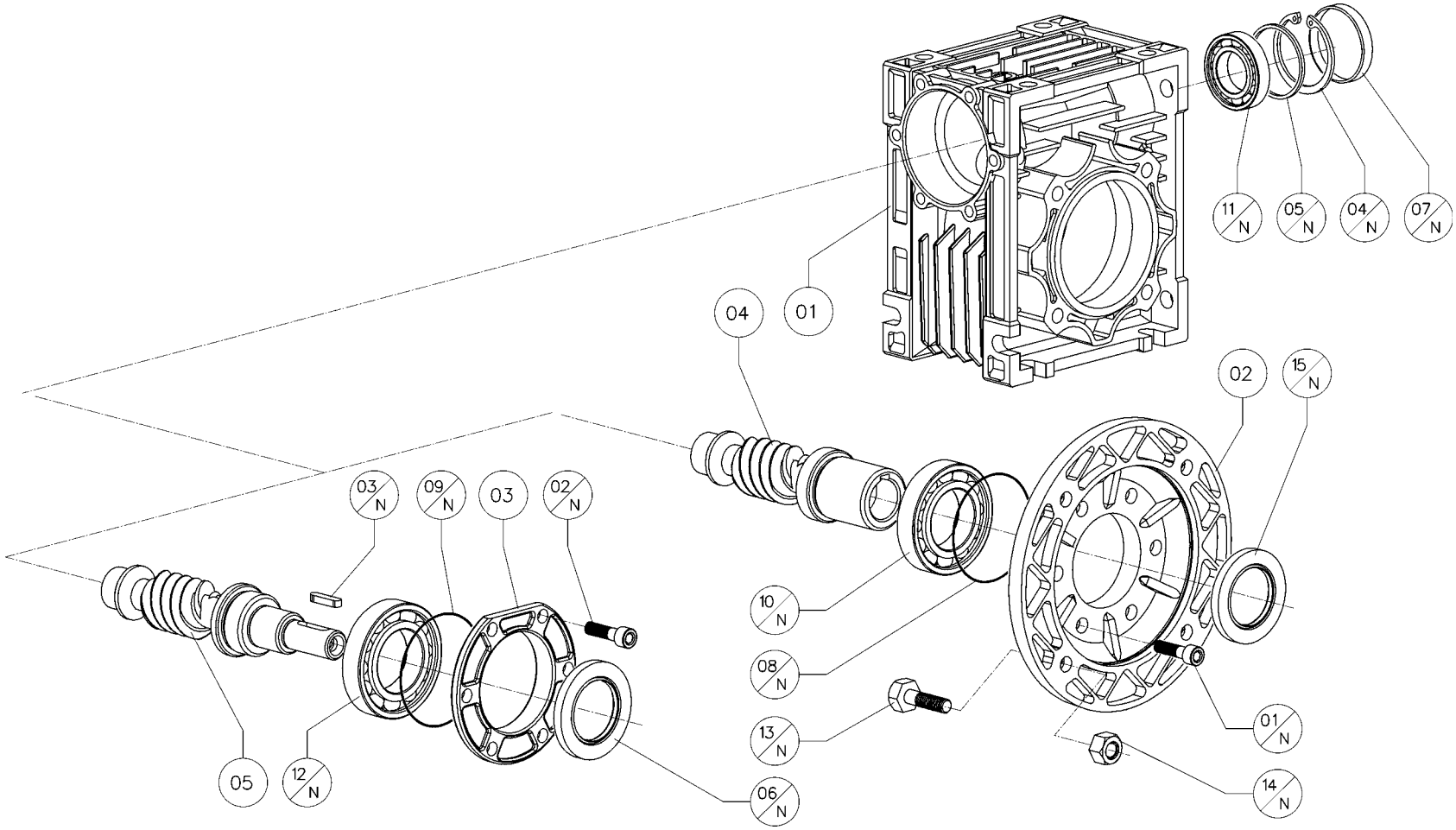
P	T	C	Piéces fabriqués	030 A	030 B
9	005	01	Carcasse	9.030.01	9.030.01
9	005	02	Couronne dentée	9.030.11	9.030.11

P	T	C	Piéces du commerce	030 A		030 B	
9	005	01 N	Circlips	25 DIN 471	1	47 DIN 472	1
9	005	02 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	AS 25x47x7	1	AS 25x47x7	1
9	005	03 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	AS 25x35x7	1	AS 25x35x7	1
9	005	04 N	Roulement	16005	1	16005	1
9	005	05 N	Roulement	61905	1	61905	1

MOTOVARIO TAV 006 1/1 030

P	T	C	Piéces fabriqués	030
9	006	01	Bride latérale F	9.030.04
9	006	02	Bras de réaction	9.030.05
9	006	03	Arbre lent simple	9.030.21
9	006	04	Arbre lent double	9.030.22

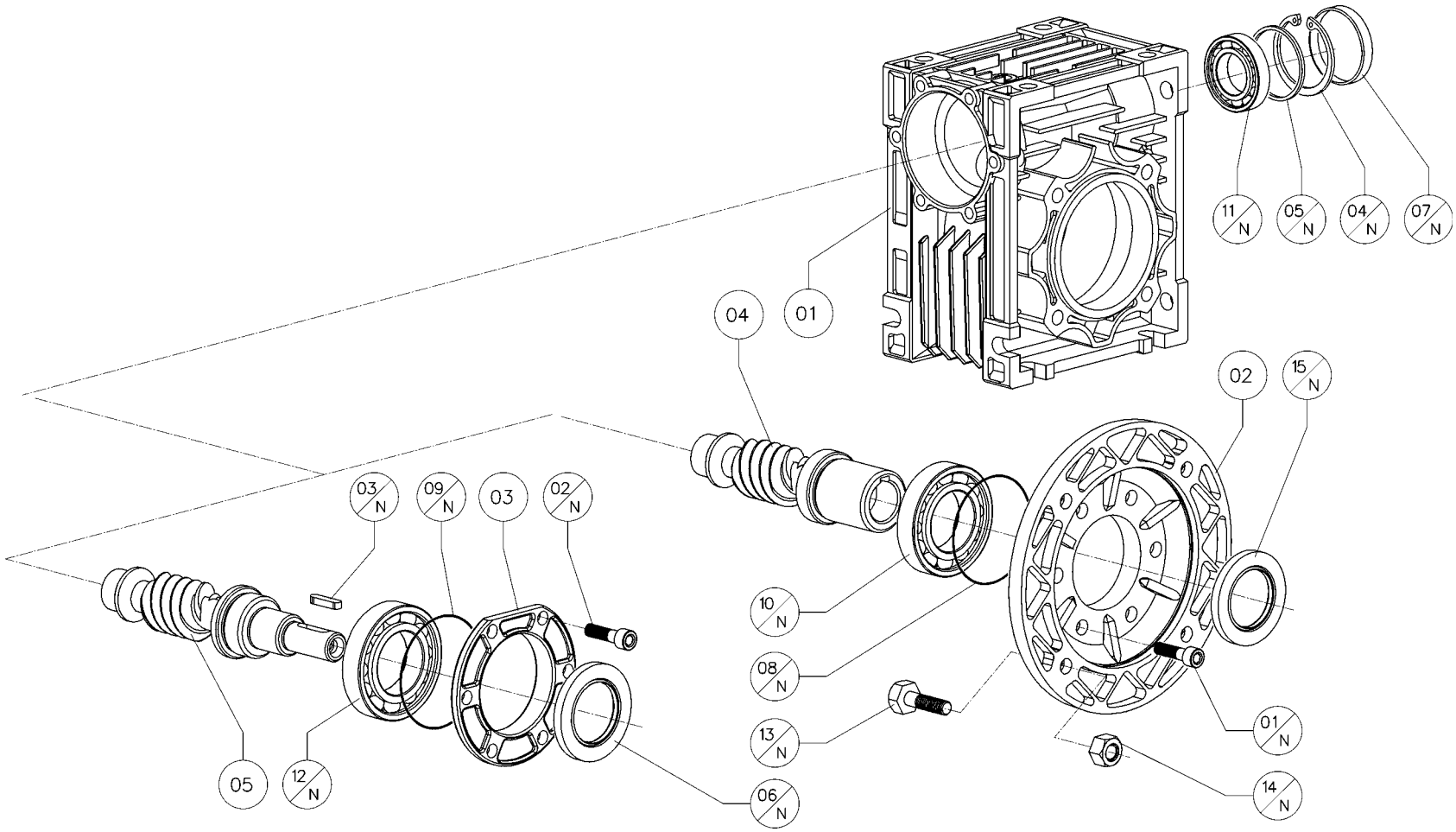
P	T	C	Piéces du commerce	030	
9	006	01 N	Vis DIN 7984	M6x12	4
9	006	02 N	Vis DIN 7984	M6x12	4
9	006	03 N	Clavette DIN 6885	A 5x5x25	1
9	006	04 N	Clavette DIN 6885	A 5x5x20	1
9	006	05 N	Clavette DIN 6885	A 5x5x20	1
9	006	06 N	Circlips DIN 471	14	1
9	006	07 N	Circlips DIN 471	14	1
9	006	08 N	Rondelle de calage DIN 988	14x20x1,5	1
9	006	09 N	Rondelle de calage DIN 988	14x20x1,5	1


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

P	T	C	Piéces fabriqués	040	050	063	075	090	105	110	130
9	007	01	Carcasse	9.040.01	9.050.01	9.063.01	9.075.01	9.090.01	9.105.01	9.110.01	9.130.01
9	007	02	Bride PAM	9.040.03	9.050.03	9.063.03	9.075.03	9.075.03	9.110.03	9.110.03	9.110.03
9	007	03	Couvercle réducteur	9.040.06	9.050.06	9.063.06	9.075.06	9.075.06	9.110.06	9.110.06	9.130.06
9	007	04	Vis sans fin PAM	9.040.14	9.050.14	9.063.14	9.075.14	9.09014	9.110.14	9.110.14	9.130.14
9	007	05	Vis sans fin RV	9.040.16	9.050.16	9.063.16	9.075.16	9.09016	9.110.16	9.110.16	9.130.16

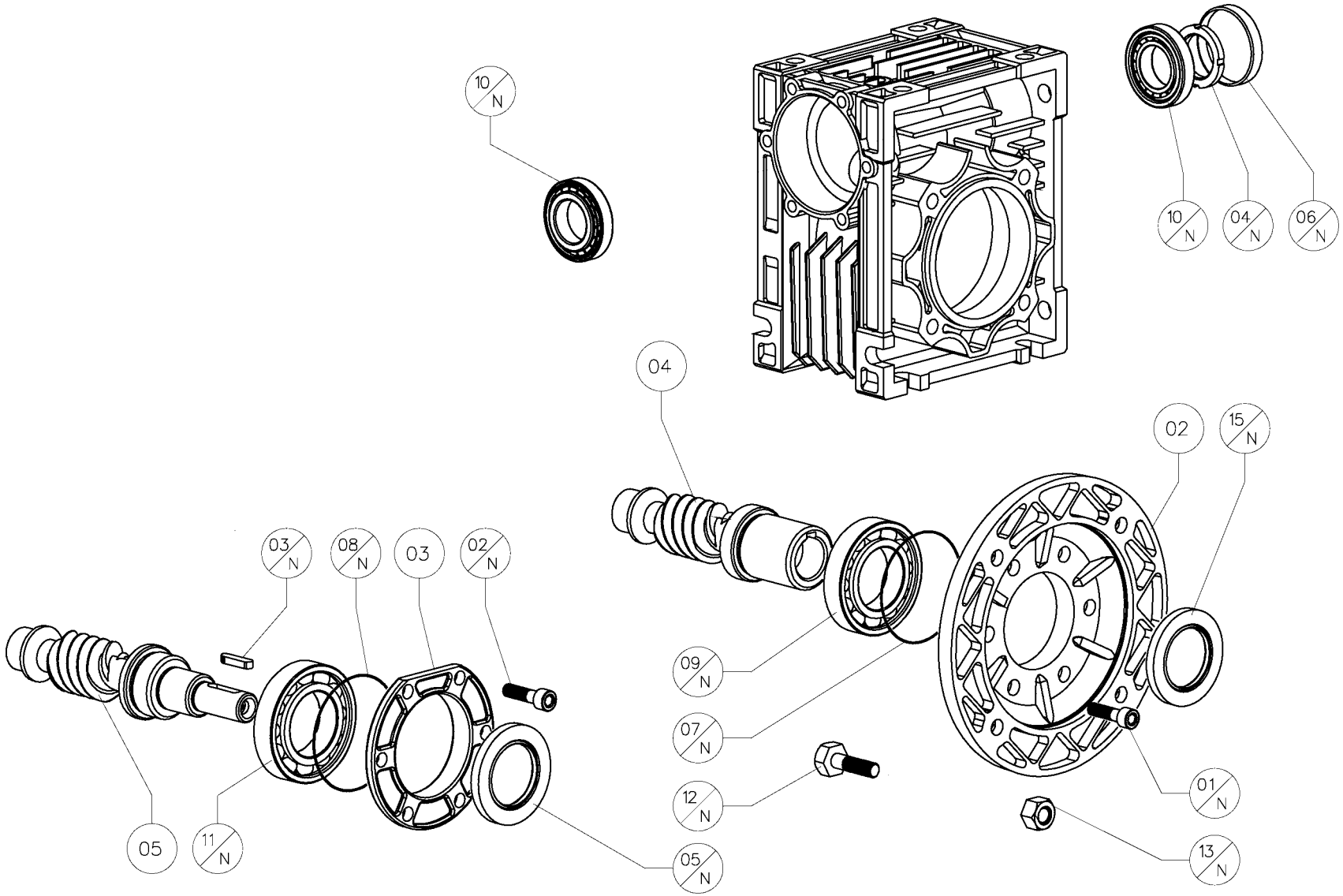
pam	P	T	C	Piéces du commerce	040		050		063		075		090		105		110		130	
	9	007	01 N	Vis DIN 912	M6x12***	6	M6x14	6	M8x18	6	M8x20	6	M8x20	6	M8x20*	6	M8x20	6	M8x20	6
	9	007	02 N	Vis DIN 912	M6x12***	6	M6x14	6	M8x18	6	M8x20	6	M8x20	6	M8x20*	6	M8x20	6	M8x20	6
	9	007	03 N	Clavette DIN 6885	A 4x4x15	1	A 5x5x20	1	A 6x6x30	1	A 8x7x35	1	A 8x7x35	1	A 8x7x45	1	A 8x7x45	1	A 8x7x45	1
	9	007	04 N	Circlips DIN 472	40	1	47	1	52	1	62	1	62	1	72	1	72	1	72	1
	9	007	05 N	Rondelle de calage DIN 988	-	-	37x47x2,5	1	42x52x2,5	1	50x62x3	1	50x62x3	1	56x72x3	1	56x72x3	1	56x72x3	1
	9	007	06 N	Bague de étanchéité DIN 3760	AS 17x40x7	1	AS 20x47x7	1	AS 25x52x7	1	AS 30x62x7	1	AS 30x62x7	1	AS 35x72x10	1	AS 35x72x10	1	AS 35x72x10	1
	9	007	07 N	Capuchon	RCA 40x7	1	RCA 47x7	1	RCA 52x7	1	RCA 62x7	1	RCA 62x7	1	RCA 72x10	1	RCA 72x10	1	RCA 72x10	1
	9	007	08 N	Anneau O-Ring	2162	1	2200	1	3225	1	2250	1	2250	1	2300	1	2300	1	2300	1
	9	007	09 N	Anneau O-Ring	2162	1	2200	1	3225	1	2250	1	2250	1	2300	1	2300	1	2300	1
	9	007	10 N	Roulement	6005	1	6006	1	6007	1	6008	1	32008	1	32010	1	32010	1	32010	1
	9	007	11 N	Roulement NMRV	6203	1	6204	1	6205	1	6206	1	32206	1	32207	1	32207	1	33207	1
	9	007	11 N	Roulement NRV	6203	1	6204	1	30205	1	30206	1	32206	1	32207	1	32207	1	33207	1
	9	007	12 N	Roulement	6303	1	6006	1	30305	1	32008	1	32008	1	30307	1	30307	1	30307	1
056 B5	9	007	13 N	Vis DIN 931	M6x20	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	007	14 N	Ecrou DIN 934/6	M6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	007	15 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	AS 25x35x7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
063 B5	9	007	13 N	Vis DIN 931	M8x25	4	M8x25	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	007	14 N	Ecrou DIN 934/6	M8	4	M6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	007	15 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	AS 25x35x7	1	A 30x47x7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
071 B5	9	007	13 N	Vis DIN 931	M8x25	4	M8x25	4	M8x25	4	M8x25	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	007	14 N	Ecrou DIN 934/6	M8	4	M8	4	M8	4	M8	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	007	15 N	Bague de étanchéité DIN 3760	AS 25x35x7	1	A 30x47x7	1	A 35x52x7	1	A 40x60x10	1	-	-	-	-	-	-	-	-
080 B5	9	007	13 N	Vis DIN 931	-	-	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	-	-
	9	007	14 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4	-	-
	9	007	15 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-	A 30x47x7	1	A 35x52x7	1	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	A 50x68x8	1	A 50x68x8	1	-	-
090 B5	9	007	13 N	Vis DIN 931	-	-	-	-	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4
	9	007	14 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	-	-	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4
	9	007	15 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-	-	-	A 35x52x7	1	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	A 50x68x8	1	A 50x68x8	1	A 50x68x8	1
100-112 B5	9	007	13 N	Vis DIN 931	-	-	-	-	-	-	M12x35	4	M12x35	4	M12x35	4	M12x35	4	M12x35	4
	9	007	14 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	-	-	-	-	M12	4	M12	4	M12	4	M12	4	M12	4
	9	007	15 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-	-	-	-	-	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	A 50x68x8	1	A 50x68x8	1	A 50x68x8	1

* Vis TC DIN 7984


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

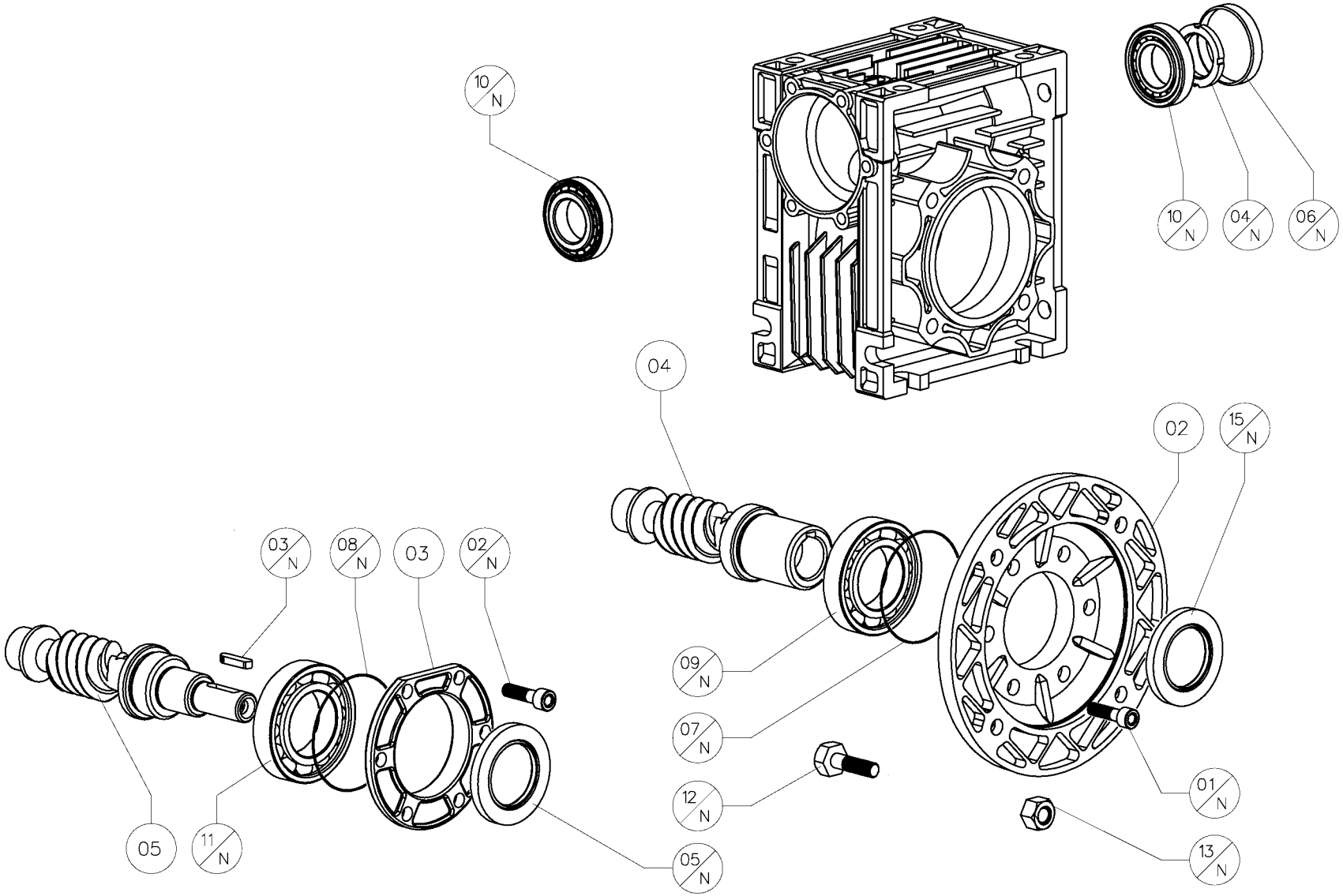
pam	P	T	C	Piéces du commerce	040		050		063		075		090		105		110		130	
132 B5	9	007	13 N	Vis DIN 931	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M12x45	4	M12x45	4	M12x45	4
	9	007	14 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M12	4	M12	4	M12	4
	9	007	15 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A 50x72x10	1	A 50x72x10	1	A 50x72x10	1
063 B14	9	007	13 N	Vis DIN 931	M5x20	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	007	14 N	Ecrou DIN 934/6	M5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	007	15 N	Bague de étanchéité DIN 3760	AS 25x35x7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
071 B14	9	007	13 N	Vis DIN 931	M6x16	4	M6x16	4	M6x25	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	007	14 N	Ecrou DIN 934/6	M6	4	M6	4	M6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	007	15 N	Bague de étanchéité DIN 3760	AS 25x35x7	1	A 30x47x7	1	A 35x52x7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
080 B14	9	007	13 N	Vis DIN 931	-	-	M6x20	4	M6x25	4	M6x25	4	M6x25	4	-	-	-	-	-	-
	9	007	14 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	M6	4	M6	4	M6	4	M6	4	-	-	-	-	-	-
	9	007	15 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-	A 30x47x7	1	A 35x52x7	1	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	-	-	-	-	-	-
090 B14	9	007	13 N	Vis DIN 912	-	-	-	-	M8x25	4	M8x25	4	M8x25	4	-	-	-	-	-	-
	9	007	14 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	-	-	M8	4	M8	4	M8	4	-	-	-	-	-	-
	9	007	15 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-	-	-	A 35x52x7	1	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	-	-	-	-	-	-
100-112 B14	9	007	13 N	Vis DIN 912	-	-	-	-	-	-	M8x25	4	M8x25	4	-	-	-	-	-	-
	9	007	14 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	-	-	-	-	M8	4	M8	4	-	-	-	-	-	-
	9	007	15 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-	-	-	-	-	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	-	-	-	-	-	-

* Vis TC DIN 7984

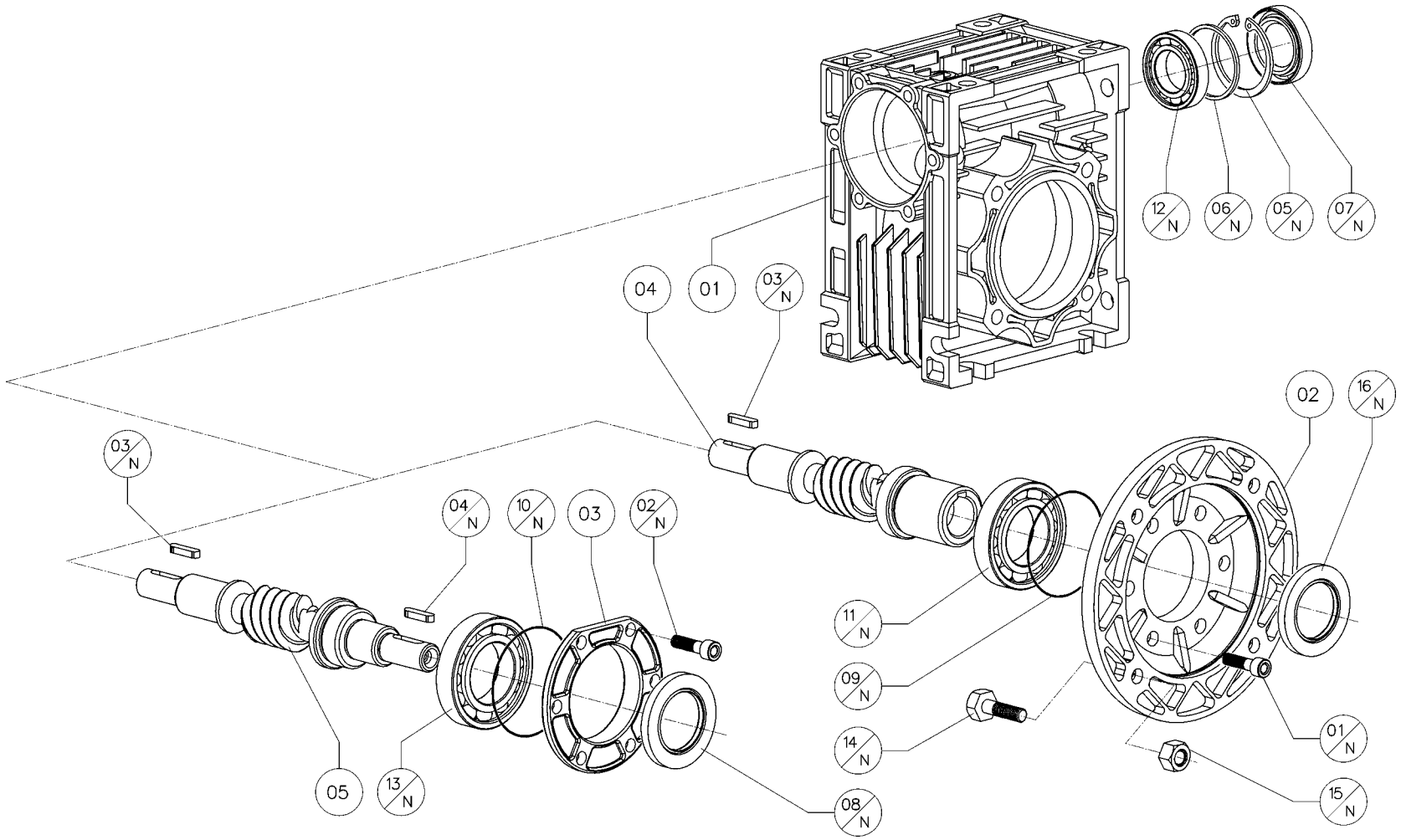

10/N
10/N
04/N
06/N
04
02
15/N
03/N
08/N
03
02/N
09/N
07/N
12/N
01/N
13/N
05
11/N
05/N

P	T	C	Piéces fabriqués	150
9	007	01	Carcasse	9.150.01
9	007	02	Bride PAM	4.080.05
9	007	03	Couvercle réducteur	8.100.08
9	007	04	Vis sans fin PAM	9.150.14
9	007	05	Vis sans fin RV	9.150.16

pam	P	T	C	Piéces du commerce	150	
	9	007	01 N	Vis DIN 912	M12x25	6
	9	007	02 N	Vis DIN 912	M12x25	6
	9	007	03 N	Clavette DIN 6885	A 10x8x60	1
	9	007	04 N	Embout	Km9	1
	9	007	05 N	Bague de étanchéité DIN 3760	TC 60-80-10	1
	9	007	06 N	Capuchon	RCA 85x10	1
	9	007	07 N	Anneau O-Ring	540	1
	9	007	08 N	Anneau O-Ring	540	1
	9	007	09 N	Roulement	6013	1
	9	007	10 N	Roulement NMRV	30209	1
	9	007	10 N	Roulement NRV	30209	1
	9	007	11 N	Roulement	6309	1
056 B5	9	007	12 N	Vis DIN 931	-	-
	9	007	13 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	007	14 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	-	-
063 B5	9	007	12 N	Vis DIN 931	-	-
	9	007	13 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	007	14 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	-	-
071 B5	9	007	12 N	Vis DIN 931	-	-
	9	007	13 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	007	14 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
080 B5	9	007	12 N	Vis DIN 931	-	-
	9	007	13 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	007	14 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
090 B5	9	007	12 N	Vis DIN 931	-	-
	9	007	13 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	007	14 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
100-112 B5	9	007	12 N	Vis DIN 931	M12x45	4
	9	007	13 N	Ecrou DIN 934/6	M12	4
	9	007	14 N	Bague de étanchéité DIN 3760	TC 60-80-10	1


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

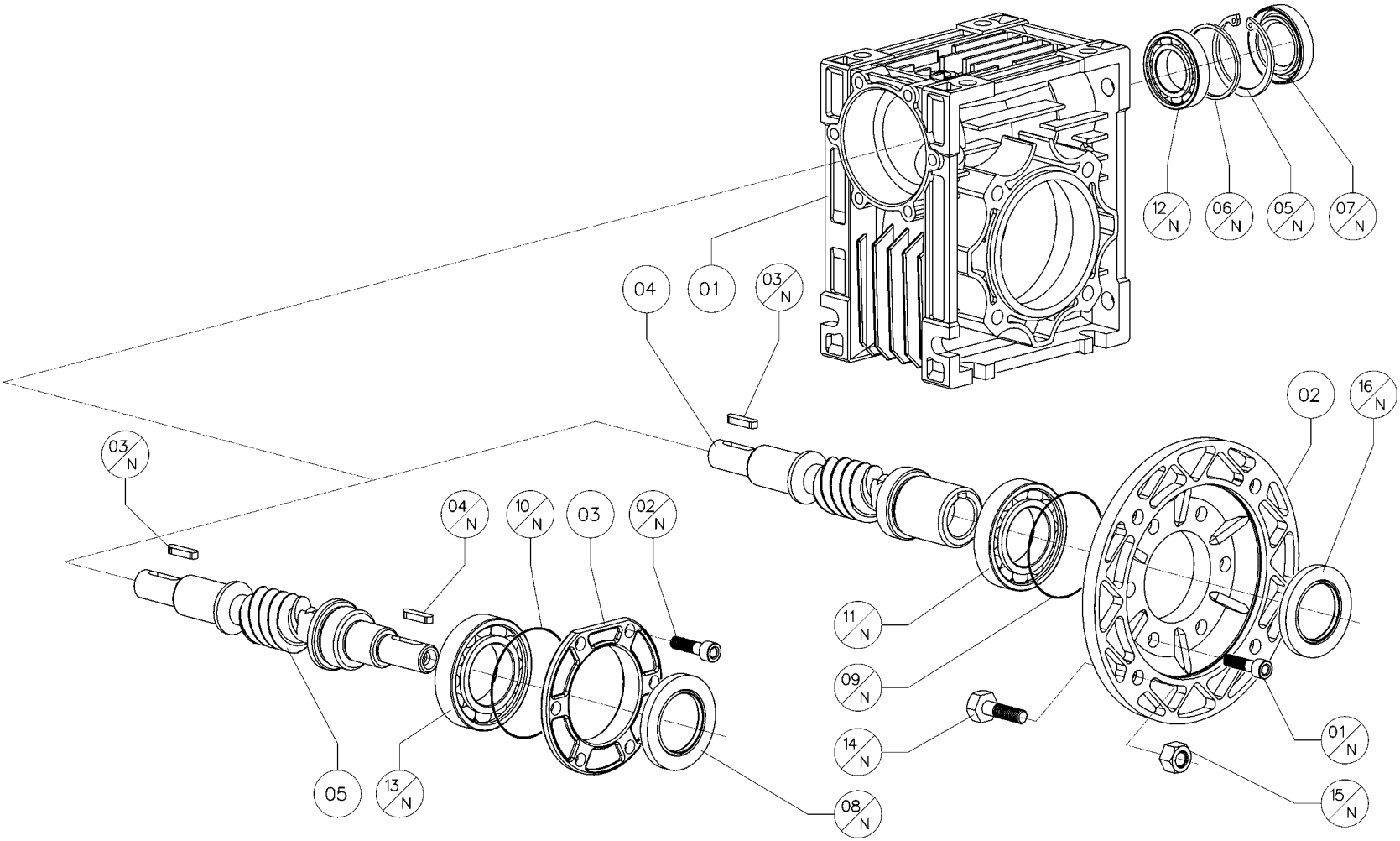
pam	P	T	C	Piéces du commerce	150	
132 B5	9	007	12 N	Vis DIN 931	M12x45	4
	9	007	13 N	Ecrou DIN 934/6	M12	4
	9	007	14 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	TC 60-80-10	1
063 B14	9	007	12 N	Vis DIN 931	-	-
	9	007	13 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	007	14 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
071 B14	9	007	12 N	Vis DIN 931	-	-
	9	007	13 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	007	14 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
080 B14	9	007	12 N	Vis DIN 931	-	-
	9	007	13 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	007	14 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
090 B14	9	007	12 N	Vis DIN 912	-	-
	9	007	13 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	007	14 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
100-112 B14	9	007	12 N	Vis DIN 912	-	-
	9	007	13 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	007	14 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-


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

P	T	C	Piéces fabriqués	040	050	063	075	090	105	110	130
9	008	01	Carcasse	9.040.01	9.050.01	9.063.01	9.075.01	9.090.01	9.105.01	9.110.01	9.130.01
9	008	02	Bride PAM	9.040.03	9.050.03	9.063.03	9.075.03	9.075.03	9.110.03	9.110.03	9.110.03
9	008	03	Couvercle réducteur	9.040.06	9.050.06	9.063.06	9.075.06	9.075.06	9.110.06	9.110.06	9.130.06
9	008	04	Vis sans fin PAM avec 2ième sortie	9.040.15	9.050.15	9.063.15	9.075.15	9.090.15	9.110.15	9.110.15	9.130.15
9	008	05	Vis sans fin RV avec 2ième sortie	9.040.17	9.050.17	9.063.17	9.075.17	9.090.17	9.110.17	9.110.17	9.130.17

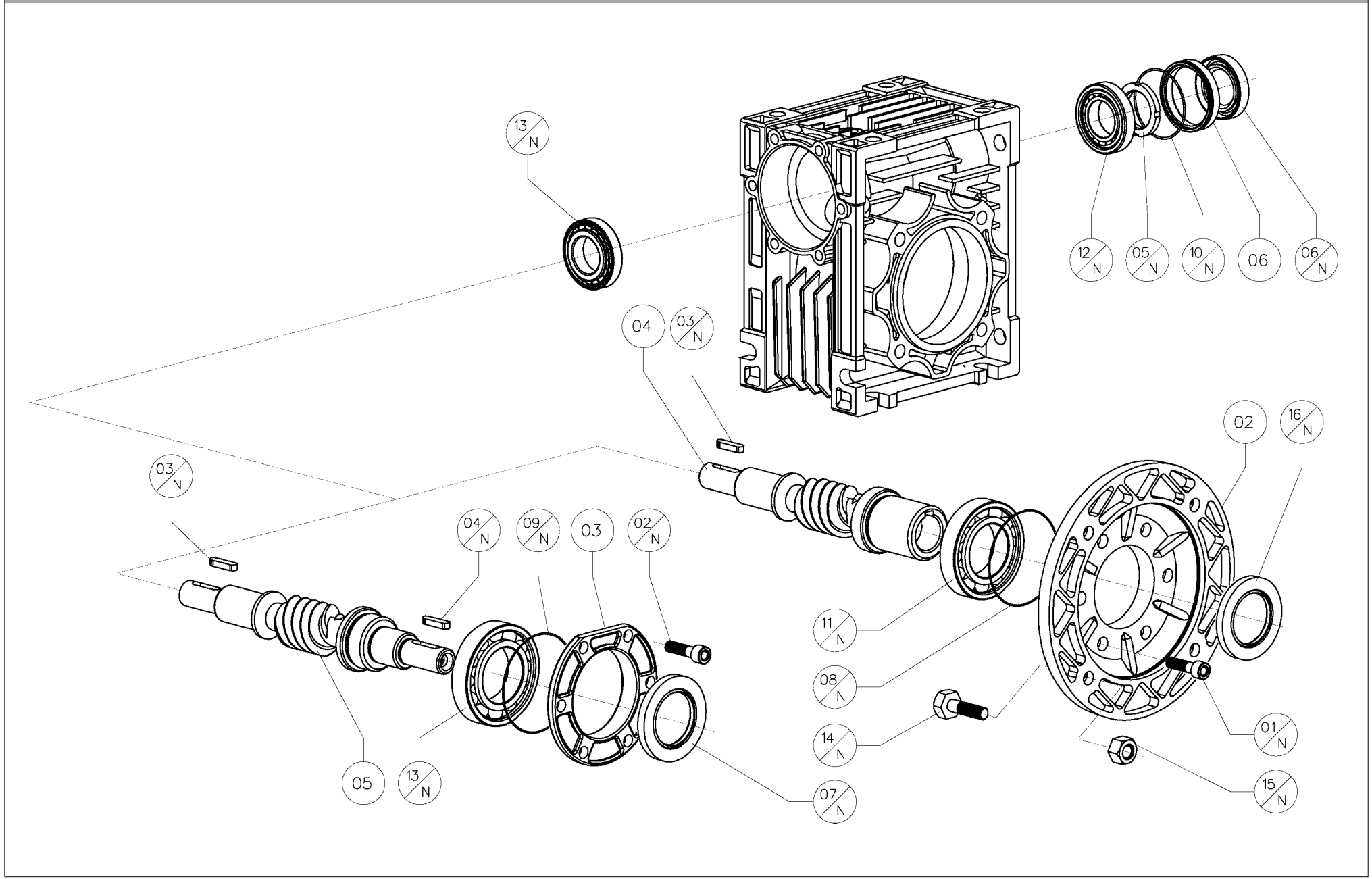
pam	P	T	C	Piéces du commerce	040		050		063		075		090		105		110		130	
	9	008	01 N	Vis DIN 912	M6x12***	6	M6x14	6	M8x18	6	M8x20	6	M8x20	6	M8x20*	6	M8x20	6	M8x20	6
	9	008	02 N	Vis DIN 912	M6x12***	6	M6x14	6	M8x18	6	M8x20	6	M8x20	6	M8x20*	6	M8x20	6	M8x20	6
	9	008	03 N	Clavette DIN 6885	A 4x4x15	1	A 5x5x20	1	A 6x6x30	1	A 8x7x35	1	A 8x7x35	1	A 8x7x45	1	A 8x7x45	1	A 8x7x45	1
	9	008	04 N	Clavette DIN 6885	A 4x4x15	1	A 5x5x20	1	A 6x6x30	1	A 8x7x35	1	A 8x7x35	1	A 8x7x45	1	A 8x7x45	1	A 8x7x45	1
	9	008	05 N	Circlips DIN 472	40	1	47	1	52	1	62	1	62	1	72	1	72	1	72	1
	9	008	06 N	Rondelle de calage DIN 988	-	-	37x47x2,5	1	42x52x2,5	1	50x62x3	1	50x62x3	1	56x72x3	1	56x72x3	1	56x72x3	1
	9	008	07 N	Bague de étanchéité DIN 3760	AS 17x40x7	1	AS 20x47x7	1	AS 25x52x7	1	AS 30x62x7	1	AS 30x62x7	1	AS 35x72x10	1	AS 35x72x10	1	AS 35x72x10	1
	9	008	08 N	Bague de étanchéité DIN 3760	AS 17x40x7	1	AS 20x47x7	1	AS 25x52x7	1	AS 30x62x7	1	AS 30x62x7	1	AS 35x72x10	1	AS 35x72x10	1	AS 35x72x10	1
	9	008	09 N	Anneau O-Ring	2162	1	2200	1	3225	1	2250	1	2250	1	2300	1	2300	1	2300	1
	9	008	10 N	Anneau O-Ring	2162	1	2200	1	3225	1	2250	1	2250	1	2300	1	2300	1	2300	1
	9	008	11 N	Roulement	6005	1	6006	1	6007	1	32008	1	32008	1	32010	1	32010	1	32010	1
	9	008	12 N	Roulement NMRV	6203	1	6204	1	6205	1	30206	1	32206	1	32207	1	32207	1	33207	1
	9	008	12 N	Roulement NRV	6203	1	6204	1	30205	1	30206	1	32206	1	32207	1	32207	1	33207	1
	9	008	13 N	Roulement	6303	1	6006	1	30305	1	32008	1	32008	1	30307	1	30307	1	30307	1
056 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	M6x20	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	M6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	008	16 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	AS 25x35x7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
063 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	M8x25	4	M8x25	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	M8	4	M6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	008	16 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	AS 25x35x7	1	A 30x47x7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
071 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	M8x25	4	M8x25	4	M8x25	4	M8x25	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	M8	4	M8	4	M8	4	M8	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	AS 25x35x7	1	A 30x47x7	1	A 35x52x7	1	A 40x60x10	1	-	-	-	-	-	-	-	-
080 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-	A 30x47x7	1	A 35x52x7	1	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	A 50x68x8	1	A 50x68x8	1	-	-
090 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-	-	-	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4	M10x30	4
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	-	-	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4	M10	4
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-	-	-	A 35x52x7	1	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	A 50x68x8	1	A 50x68x8	1	A 50x68x8	1
100-112 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-	-	-	-	-	M12x35	4	M12x35	4	M12x35	4	M12x35	4	M12x35	4
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	-	-	-	-	M12	4	M12	4	M12	4	M12	4	M12	4
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-	-	-	-	-	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	A 50x68x8	1	A 50x68x8	1	A 50x68x8	1

* Vis TC DIN 7984


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

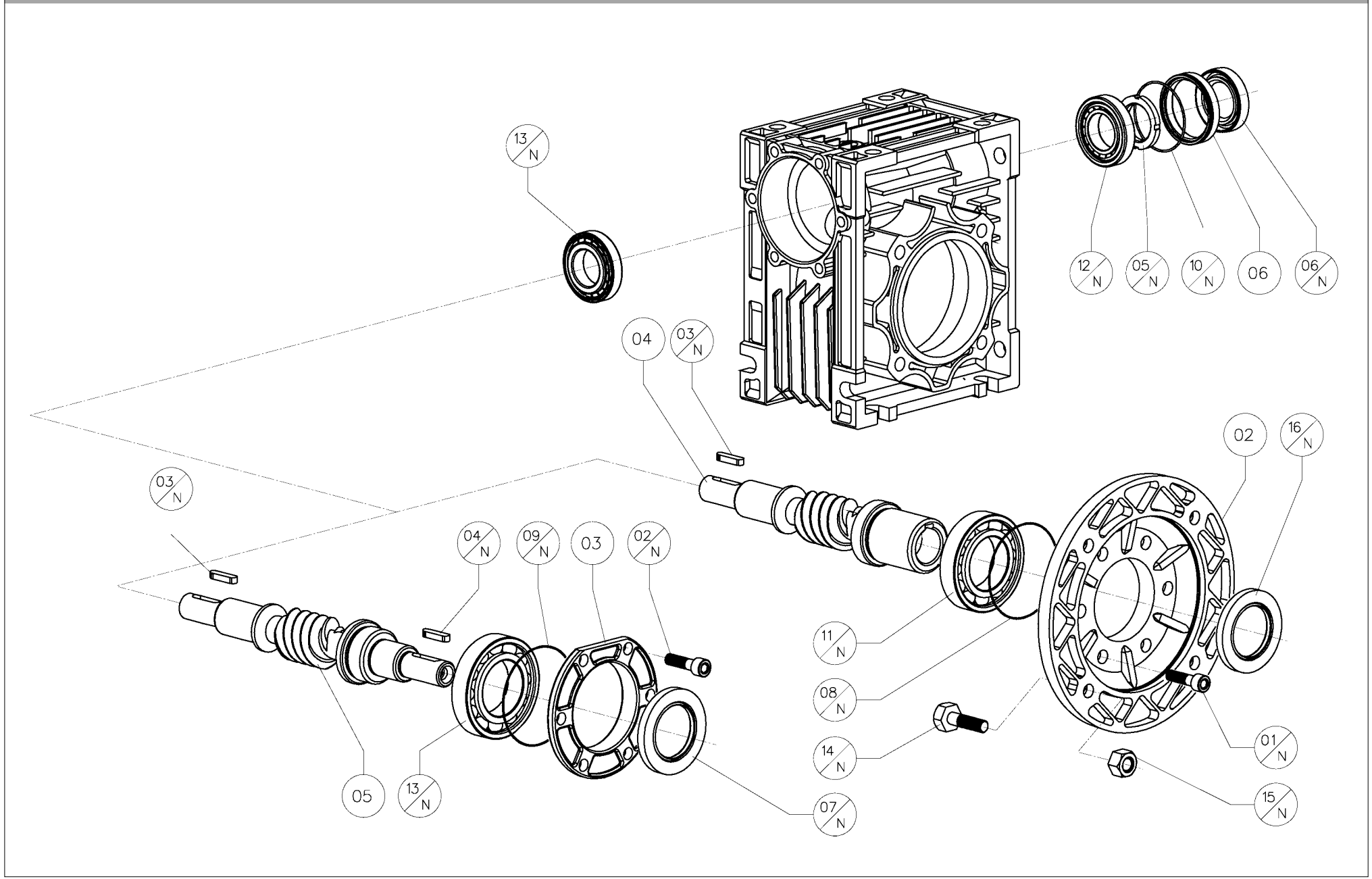
pam	P	T	C	Piéces du commerce	040		050		063		075		090		105		110		130	
132 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M12x45	4	M12x45	4	M12x45	4
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M12	4	M12	4	M12	4
	9	008	16 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A 50x72x10	1	A 50x72x10	1	A 50x72x10	1
063 B14	9	008	14 N	Vis DIN 931	M5x20	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	M5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	AS 25x35x7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
071 B14	9	008	14 N	Vis DIN 931	M6x16	4	M6x16	4	M6x25	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	M6	4	M6	4	M6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	AS 25x35x7	1	A 30x47x7	1	A 35x52x7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
080 B14	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-	M6x20	4	M6x25	4	M6x25	4	M6x25	4	-	-	-	-	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	M6	4	M6	4	M6	4	M6	4	-	-	-	-	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-	A 30x47x7	1	A 35x52x7	1	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	-	-	-	-	-	-
090 B14	9	008	14 N	Vis DIN 912	-	-	-	-	M8x25	4	M8x25	4	M8x25	4	-	-	-	-	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	-	-	M8	4	M8	4	M8	4	-	-	-	-	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-	-	-	A 35x52x7	1	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	-	-	-	-	-	-
100-112 B14	9	008	14 N	Vis DIN 912	-	-	-	-	-	-	M8x25	4	M8x25	4	-	-	-	-	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-	-	-	-	-	M8	4	M8	4	-	-	-	-	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-	-	-	-	-	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	-	-	-	-	-	-

* Vis TC DIN 7984

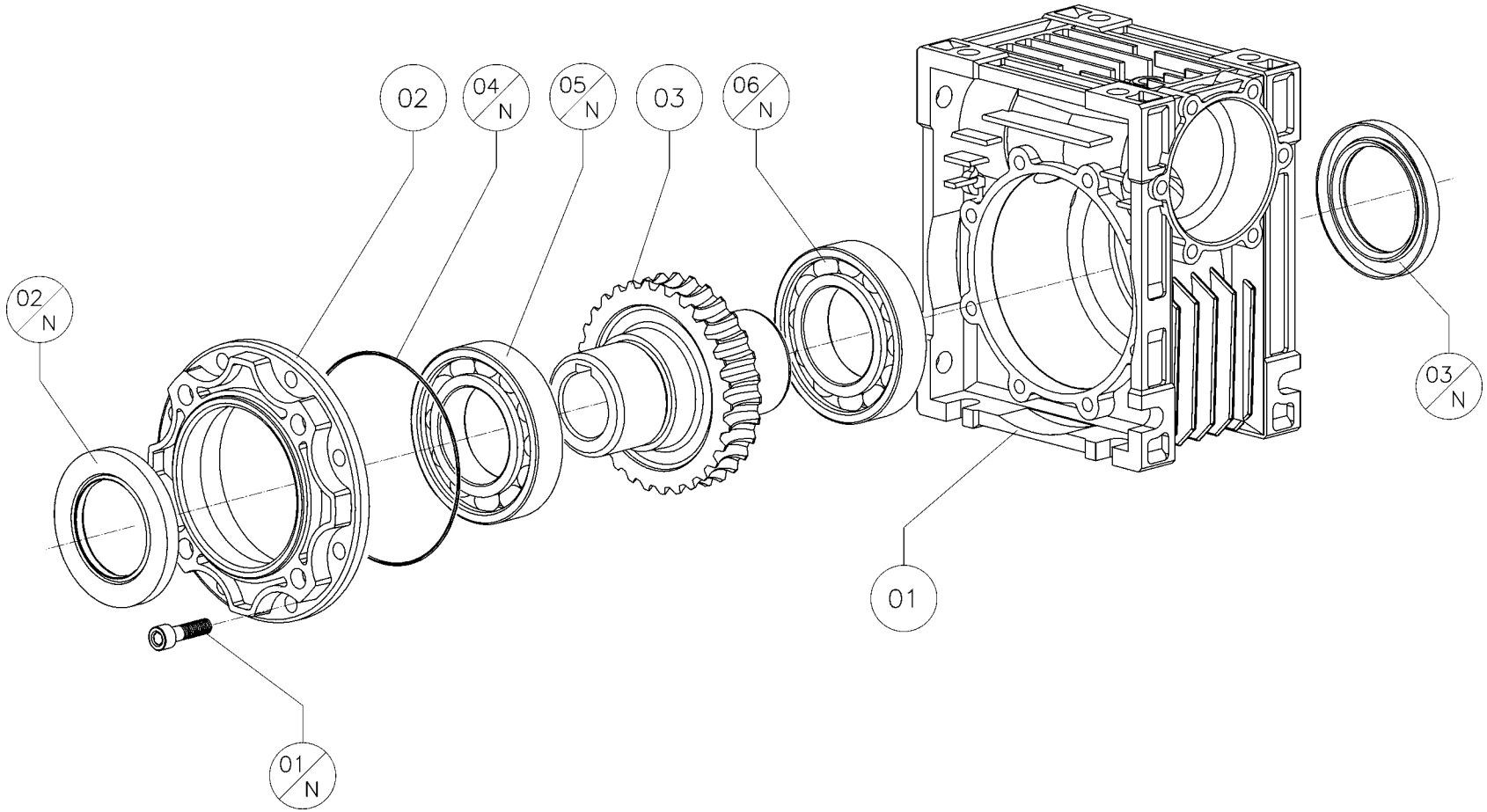

13/N
12/N
05/N
10/N
06
06/N
04
03/N
02
16/N
03/N
04/N
09/N
03
02/N
11/N
08/N
14/N
01/N
05
13/N
07/N
15/N

P	T	C	Piéces fabriqués	150
9	008	01	Carcasse	9.150.01
9	008	02	Bride PAM	8.100.08
9	008	03	Couvercle réducteur	4.080.05
9	008	04	Vis sans fin PAM avec 2ième sortie	9.150.15
9	008	05	Vis sans fin RV avec 2ième sortie	9.150.17
9	008	06	Joint d'arrêt huil	9.150.18

pam	P	T	C	Piéces du commerce	150	
	9	008	01 N	Vis DIN 912	M12x25	6
	9	008	02 N	Vis DIN 912	M12x25	6
	9	008	03 N	Clavette DIN 6885	A 10x8x60	2
	9	008	04 N	Clavette DIN 6885	A 10x8x60	1
	9	008	05 N	Embout	Km9	1
	9	008	06 N	Bague de étanchéité DIN 3760	TC 40-72-10	1
	9	008	07 N	Bague de étanchéité DIN 3760	TC 40-100-25	1
	9	008	08 N	Anneau O-Ring	540	1
	9	008	09 N	Anneau O-Ring	540	1
	9	008	10 N	Anneau O-Ring	2325	1
	9	008	11 N	Roulement	6013	1
	9	008	12 N	Roulement NMRV	30209	1
	9	008	12 N	Roulement NRV	30209	1
	9	008	13 N	Roulement	6309	1
056 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	008	16 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	-	-
063 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	008	16 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	-	-
071 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
080 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
090 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
100-112 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	M12x45	4
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	M12	4
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	TC 60-80-10	1


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

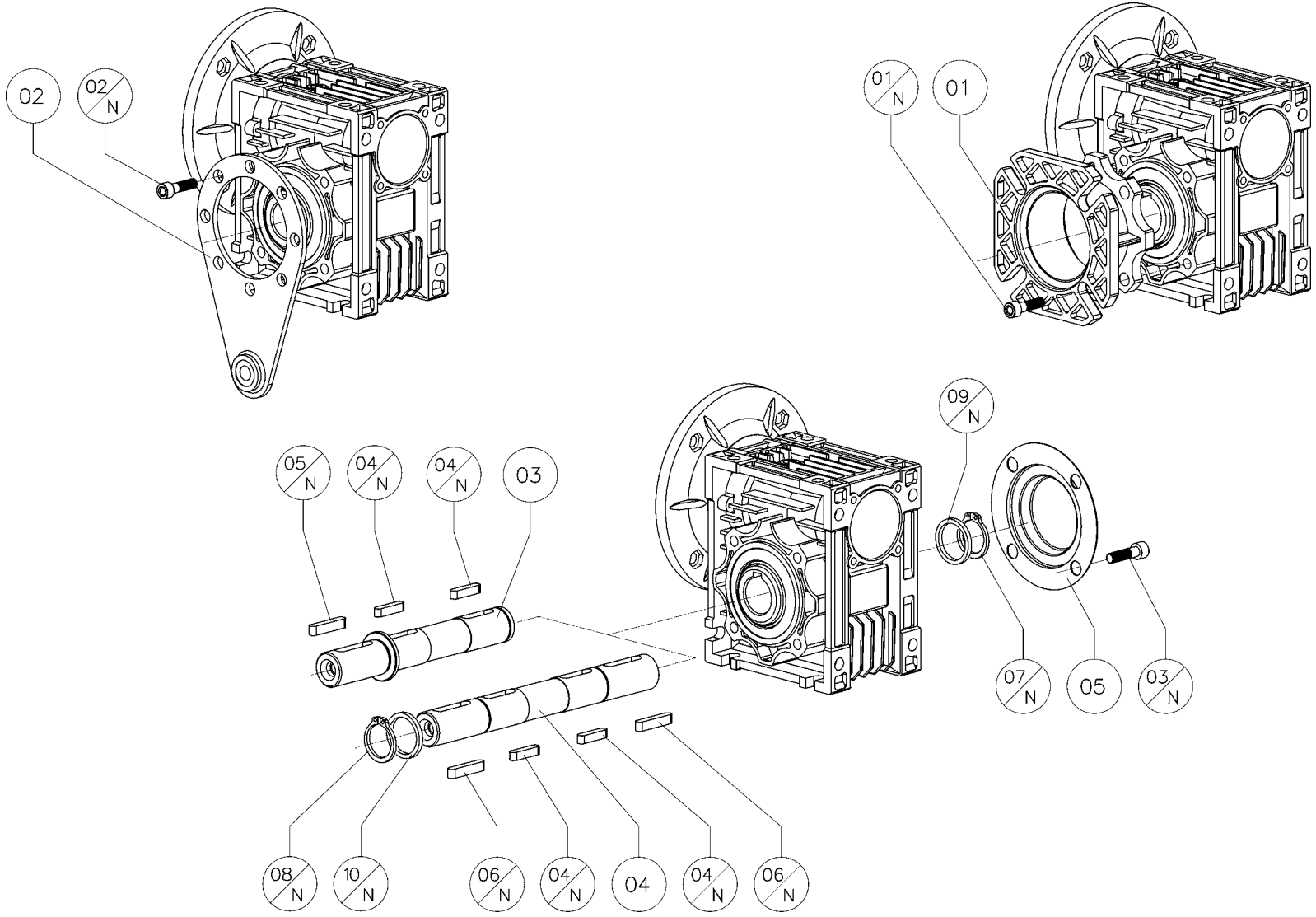
pam	P	T	C	Piéces du commerce	150	
132 B5	9	008	14 N	Vis DIN 931	M12x45	4
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	M12	4
	9	008	16 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	TC 60-80-10	1
063 B14	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
071 B14	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
080 B14	9	008	14 N	Vis DIN 931	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
090 B14	9	008	14 N	Vis DIN 912	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-
100-112 B14	9	008	14 N	Vis DIN 912	-	-
	9	008	15 N	Ecrou DIN 934/6	-	-
	9	008	16 N	Bague de étanchéité DIN 3760	-	-


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

P	T	C	Piéces fabriqués	040	050	063	075	090	105	110	130	150
9	009	01	Carcasse	9.040.01	9.050.01	9.063.01	9.075.01	9.090.01	9.105.01	9.110.01	9.130.01	9.150.01
9	009	02	Couvercle supp. roulement	9.040.02	9.050.02	9.063.02	9.075.02	9.090.02	9.105.02	9.110.02	9.130.02	9.150.02
9	009	03	Couronne dentée	9.040.11	9.050.11	9.063.11	9.075.11	9.09011	9.110.11	9.110.11	9.130.11	9.150.11

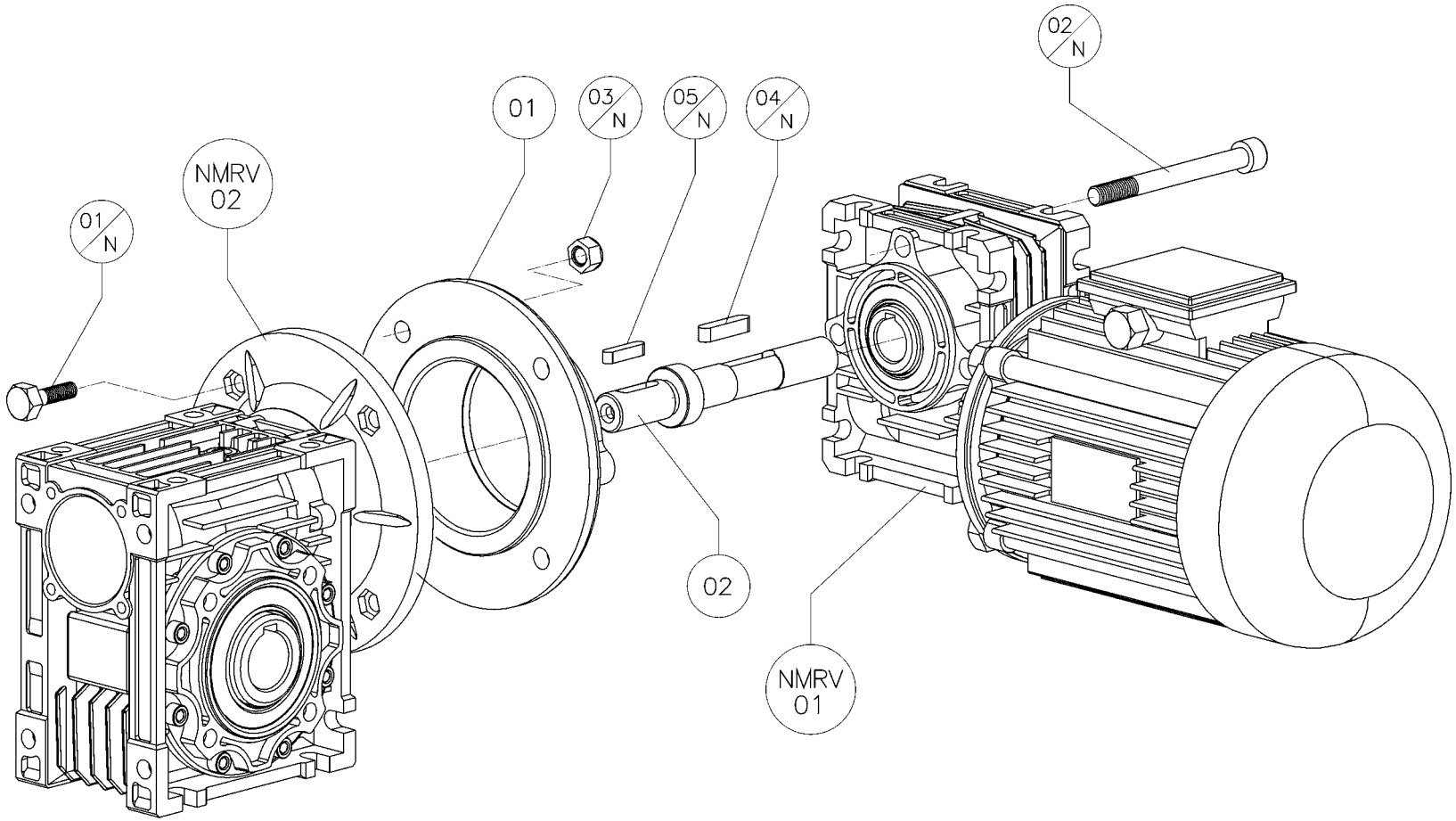
P	T	C	Piéces du commerce	040		050		063		075		090		105		110		130		150	
9	009	01 N	Vis DIN 912	M6x12***	8	M6x14	8	M8x18	8	M8x20	8	M8x20	8	M8x20*	8	M8x20	8	M8x20	8	M10x25	8
9	009	02 N	Bague de étanchéité DIN 3760	AS 30x40x7	1	AS 40x62x8	1	AS 45x65x10	1	AS 50x72x10	1	AS 60x85x8	1	AS 65x85x10	1	AS 65x85x10	1	AS 70x90x10	1	TC 90x120x12	1
9	009	03 N	Bague de étanchéité DIN 3760	AS 30x40x7	1	AS 40x62x8	1	AS 45x65x10	1	AS 50x72x10	1	AS 60x85x8	1	AS 65x85x10	1	AS 65x85x10	1	AS 70x90x10	1	TC 90x120x12	1
9	009	04 N	Anneau O-Ring	2250	1	2300	1	540	1	3500	1	3625	1	3750	1	3750	1	3925	1	41000	1
9	009	05 N	Roulement	6006	1	6008	1	6009	1	6010	1	6012	1	6013	1	6013	1	6014	1	6018	1
9	009	06 N	Roulement	6006	1	6008	1	6009	1	6010	1	6012	1	6013	1	6013	1	6014	1	6018	1

* Vis TC DIN 7984


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

P	T	C	Piéces fabriqués	040	050	063	075	090	105	110	130	150
9	010	01	Bride latérale F	9.040.04	9.050.04	9.063.04	9.075.04	9.090.04	9.110.04	9.110.04	9.130.04	9.150.04
9	010	02	Bras de réaction	9.040.05	9.050.05	9.063.05	9.075.05	9.090.05	9.110.05	9.110.05	9.130.05	9.150.05
9	010	03	Arbre lent simple	9.040.21	9.050.21	9.063.21	9.075.21	9.090.21	9.110.21	9.110.21	9.130.21	9.150.21
9	010	04	Arbre lent double	9.040.22	9.050.22	9.063.22	9.075.22	9.090.22	9.110.22	9.110.22	9.130.22	9.150.22
9	010	05	Capuchon de protection	9.040.94	9.050.94	9.063.94	9.075.94	9.090.94	9.110.94	9.110.94	9.130.94	-

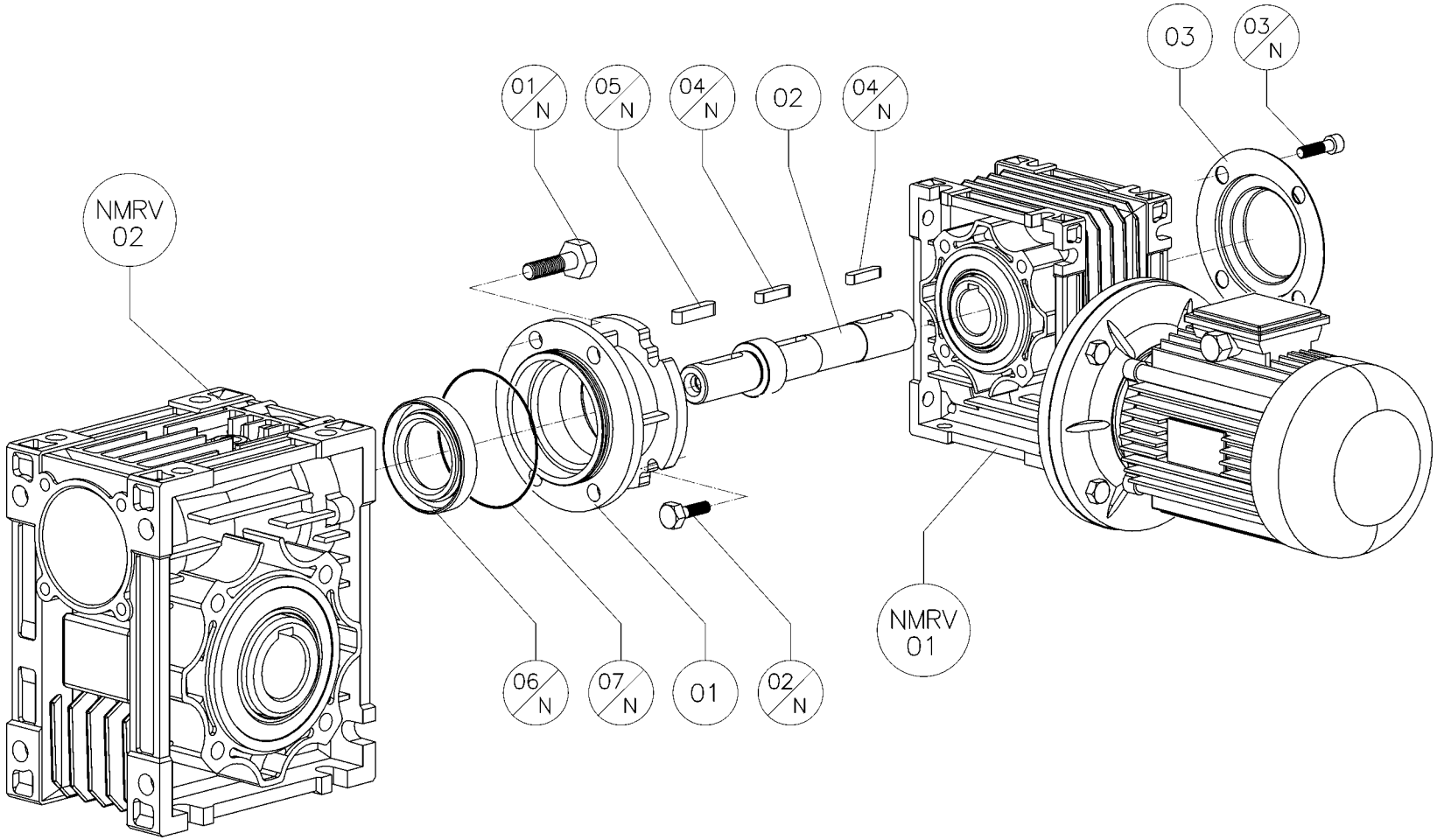
P	T	C	Piéces du commerce	040		050		063		075		090		105		110		130		150	
9	010	01 N	Vis DIN 912	M6x14	4	M8x16	4	M8x18	8	M8x20	8	M10x25	8	M10x25	8	M10x25	8	M12x30	8	M12x30	8
9	010	02 N	Vis DIN 912	M6x14	4	M8x12	4	M8x18	8	M8x18	8	M10x20	8	M10x20	8	M10x20	8	M12x25	8	M12x25	8
9	010	03 N	Vis DIN (voir notes)	M6x12*	4	M8x14***	4	M8x16**	4	M8x18**	4	M10x16**	4	M10x16**	4	M10x16**	4	M12x20**	4	-	-
9	010	04 N	Clavette DIN 6885	A 6x6x20	1	A 8x7x30	1	A 8x7x30	1	A 8x7x30	1	A10x8x35	1	A 12x8x40	1	A 12x8x40	1	A 14x9x50	1	A 14x9x70	1
9	010	05 N	Clavette DIN 6885	A 6x6x30	1	A 8x7x35	1	A 8x7x35	1	A 8x7x45	1	A10x8x60	1	A 12x8x60	1	A 12x8x60	1	A 14x9x60	1	A 14x9x70	1
9	010	06 N	Clavette DIN 6885	A 6x6x30	1	A 8x7x35	1	A 8x7x35	1	A 8x7x45	1	A10x8x60	1	A 12x8x60	1	A 12x8x60	1	A 14x9x60	1	A 14x9x70	1
9	010	07 N	Circlips DIN 471	18	1	25	1	25	1	28	1	35	1	42	1	42	1	45	1	50	1
9	010	08 N	Circlips DIN 471	18	1	25	1	25	1	28	1	35	1	42	1	42	1	45	1	50	1
9	010	09 N	Rondelle de calage DIN 988	18x25x1,5	1	25x35x2	1	25x35x2	1	28x40x2	1	35x45x2,5	1	42x52x2,5	1	42x52x2,5	1	45x55x3	1	50x62x3	1
9	010	10 N	Rondelle de calage DIN 988	18x25x1,5	1	25x35x2	1	25x35x2	1	28x40x2	1	35x45x2,5	1	42x52x2,5	1	42x52x2,5	1	45x55x3	1	50x62x3	1


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

P	T	C	Piéces fabriqués	025+030*	025+040
9	011	01	Bride combinée	9.025.07.030	9.025.07.030
9	011	02	Arbre de liaison	9.025.23.11	9.025.23.11

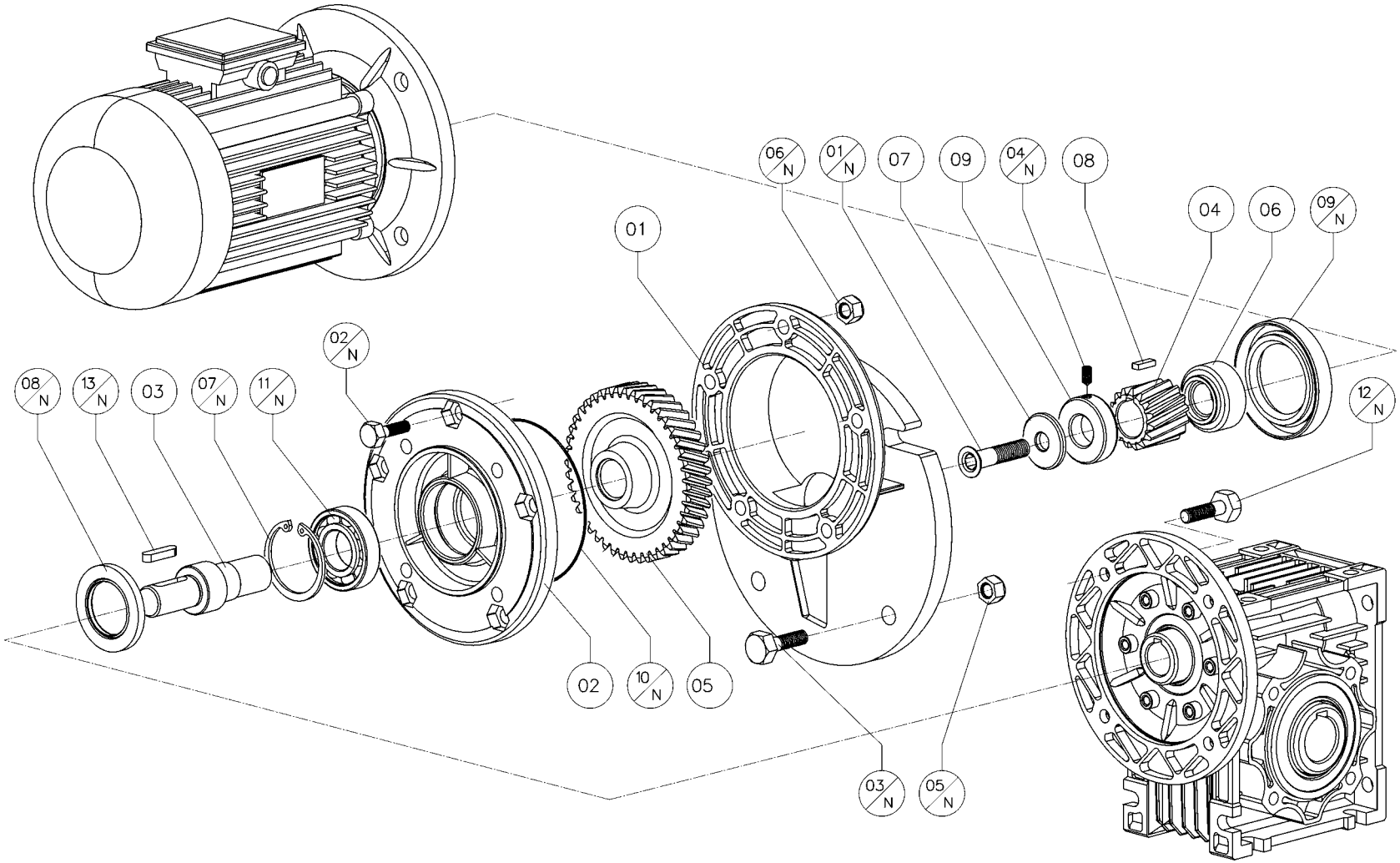
P	T	C	Piéces du commerce	025+030*		025+040	
9	011	01 N	Vis DIN 931	M5x16	4	M5x15	4
9	011	02 N	Vis DIN 912	M6x55	3	M6x55	3
9	011	03 N	Ecrou DIN 934/6	M5	4	M5	4
9	011	04 N	Clavette DIN 6885	A 4x4x20	1	A 4x4x20	1
9	011	05 N	Clavette DIN 6885	A 4x4x15	1	A 4x4x15	1

* NMRV - 030/040 pam 063B14 ø90xø11


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

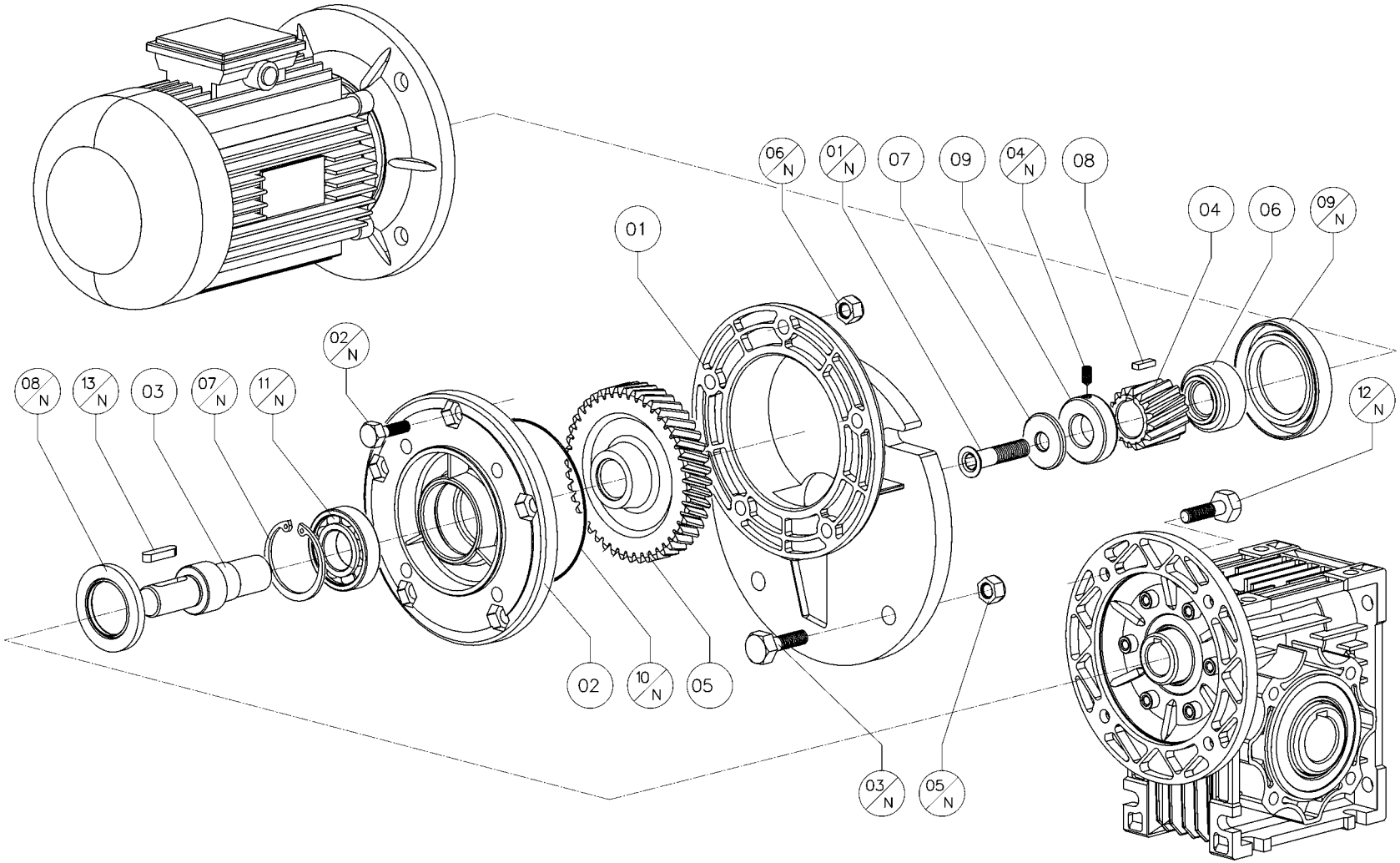
P	T	C	Piéces fabriqués	030+040	030+050	030+063	040+075	040+090	050+105	050+110	063+130	063+150
9	012	01	Bride combinée	9.030.07.040	9.030.07.050	9.030.07.063	9.040.07.075	9.040.07.075	9.050.07.110	9.050.07.110	9.063.07.130	9.063.07.150
9	012	02	Arbre de liaison	9.030.23.14	9.030.23.14	9.030.23.14	9.040.23.19	9.040.23.19	9.050.23.24/28	9.050.23.24/28	9.063.23.24/28	9.063.23.28/38
9	012	03	Capuchon de protection				9.040.94	9.040.94	9.050.94	9.050.94	9.063.94	9.063.94

P	T	C	Piéces du commerce	030+040		030+050		030+063		040+075		040+090		050+105		050+110		063+130		063+150	
9	012	01 N	Vis DIN 931	M6x16	6	M6x16	6	M8x20	6	M8x20	6	M8x20	6	M8x20	6	M8x20	6	M8x20	6	M12x25	4
9	012	02 N	Vis DIN 931	M6x16	4	M6x16	4	M6x16	4	M6x16	4	M6x16	4	M8x16	4	M8x16	4	M8x20	4	M8x20	4
9	012	03 N	Vis DIN (voir notes)	-	-	-	-	-	-	M6x12*	4	M6x12*	4	M8x14***	4	M8x14***	4	M8x16**	4	M8x16	1
9	012	04 N	Clavette DIN 6885	A 5x5x25	1	A 5x5x25	1	A 5x5x25	1	A 6x6x20	1	A 6x6x20	1	A 8x7x30	1	A 8x7x30	1	A 8x7x30	1	A 8x7x30	1
9	012	05 N	Clavette DIN 6885	A 5x5x20	1	A 5x5x20	1	A 5x5x20	1	A 6x6x30	1	A 6x6x30	1	A 8x7x35	1	A 8x7x35	1	A 8x7x35	1	A 8x7x45	1
9	012	05 N	Clavette DIN 6885	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A 8x7x45	1	A 8x7x45	1	A 8x7x45	1	A 10x8x60	1
9	012	06 N	Bague de étanchéité DIN 3760	AS 25x35x7	1	AS 30x47x7	1	AS 35x52x7	1	A 40x60x10	1	A 40x60x10	1	A 50x72x10	1	A 50x72x10	1	A 50x72x10	1	TC 60x80x10	1
9	012	07 N	Anneau O-Ring	2162	1	2200	1	3225	1	2250	1	2250	1	2300	1	2300	1	2300	1	540	1


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

P	T	C	Piéces fabriqués	063	071	080	090
9	013	01	Carcasse précouple	2.063.21	2.071.21	2.080.21	2.080.21
9	013	02	Couvercle	2.063.22	2.071.22	2.080.22	2.080.22
9	013	03	Arbre de sortie	2.063.23	2.071.23	2.080.23	2.080.23
9	013	04	Pignon creux	2.063.24	2.071.24	2.080.24	2.080.24
9	013	05	Engrenage	2.063.25	2.071.25	2.080.25	2.080.25
9	013	06	Douille moteur	2.063.26	2.071.26	2.080.26	2.080.26
9	013	07	Rondelle pignon	2.063.27	2.071.27	2.080.27	2.080.27
9	013	08	Clavette spéciale	2.063.28	2.071.28	2.080.28	2.080.28
9	013	09	Anneau de blocage	-	-	-	2.080.30

nmrv	P	T	C	Piéces du commerce	063		071		080		090	
	9	013	01 N	Vis DIN 7991	M4x12	1	M5x12	1	M6x12	1	M6x12	1
	9	013	02 N	Vis DIN 931	M6x20	5	M6x20	5	M8x25	5	M8x25	5
	9	013	03 N	Vis DIN 931	M8x30	4	M8x30	4	M10x35	4	M10x35	4
	9	013	04 N	Vis DIN 916	-	-	-	-	-	-	M4x5	1
	9	013	05 N	Ecrou DIN 934/6	M8	4	M8	4	M10	4	M10	4
	9	013	06 N	Ecrou DIN 934/6	M6	5	M6	5	M8	5	M8	5
	9	013	07 N	Circlips DIN 472	35	1	40	1	52	1	52	1
	9	013	08 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	AS 20x35x7	1	A 22x40x7	1	AS 30x52x7	1	AS 30x52x7	1
	9	013	09 N	Bague d'étanchéité DIN 3760	AS 25x40x7	1	AS 30x47x7	1	A 42x62x8	1	A 42x62x8	1
	9	013	10 N	Anneau O-Ring	2262	1	2325	1	2400	1	2400	1
	9	013	11 N	Roulement	6202	1	6203	1	6205	1	6205	1
040	9	013	12 N	Vis DIN 931	M6x16	4	-	-	-	-	-	-
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	(Ø11) A 4x4x15	1	-	-	-	-	-	-
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	(Ø14) A 5x5x20	1	-	-	-	-	-	-
050	9	013	12 N	Vis DIN 931	M6x16	4	M6x25	4	-	-	-	-
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	(Ø11) A 4x4x15	1	(Ø14) A 5x5x20	1	-	-	-	-
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	(Ø14) A 5x5x20	1	(Ø19) A 6x6x30	1	-	-	-	-
063	9	013	12 N	Vis DIN 931	M6x16	4	M6x25	4	-	-	-	-
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	(Ø11) A 4x4x15	1	(Ø14) A 5x5x20	1	-	-	-	-
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	(Ø14) A 5x5x20	1	(Ø19) A 6x6x30	1	-	-	-	-
075	9	013	12 N	Vis DIN 931	-	-	M6x25	4	M8x25	4	M8x25	4
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	(Ø14) A 5x5x20	1	(Ø19) A 6x6x30	1	(Ø24) A 8x7x35	1
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	(Ø19) A 6x6x30	1	(Ø24) A 8x7x35	1	(Ø19) A 6x6x30	1
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-			(Ø28) A 8x7x45	1	(Ø28) A 8x7x45	1


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

nmrv	P	T	C	Piéces du commerce	063		071		080		090	
090	9	013	12 N	Vis DIN 931	-	-	M6x25	4	M8x25	4	M8x25	4
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	(Ø14) A 5x5x20	1	(Ø19) A 6x6x30	1	(Ø24) A 8x7x35	1
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	(Ø19) A 6x6x30	1	(Ø24) A 8x7x35	1	(Ø19) A 6x6x30	1
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	-	-	(Ø28) A 8x7x45	1	(Ø28) A 8x7x45	1
105	9	013	12 N	Vis DIN 931	-	-	-	-	M8x25	4	M8x25	4
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	-	-	(Ø19) A 6x6x30	1	(Ø24) A 8x7x35	1
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	-	-	(Ø24) A 8x7x35	1	(Ø19) A 6x6x30	1
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	-	-	(Ø28) A 8x7x45	1	(Ø28) A 8x7x45	1
110	9	013	12 N	Vis DIN 931	-	-	-	-	M8x25	4	M8x25	4
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	-	-	(Ø19) A 6x6x30	1	(Ø24) A 8x7x35	1
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	-	-	(Ø24) A 8x7x35	1	(Ø19) A 6x6x30	1
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	-	-	(Ø28) A 8x7x45	1	(Ø28) A 8x7x45	1
130	9	013	12 N	Vis DIN 931	-	-	-	-	M8x25	4	M8x25	4
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	-	-	(Ø19) A 6x6x30	1	(Ø24) A 8x7x35	1
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	-	-	(Ø24) A 8x7x35	1	(Ø19) A 6x6x30	1
	9	013	13 N	Clavette DIN 6885	-	-	-	-	(Ø28) A 8x7x45	1	(Ø28) A 8x7x45	1

Via Quattro Passi, 1/3 - 41043 Formigine (MO) Italy
Tel. +39 59 579 700
Fax +39 59 579 710
(Home page) www.motovario.it
(e-mail) info@motovario.it