

**Motoréducteurs/réducteurs à vis
sans fin CH**
Extrait – Programme Système

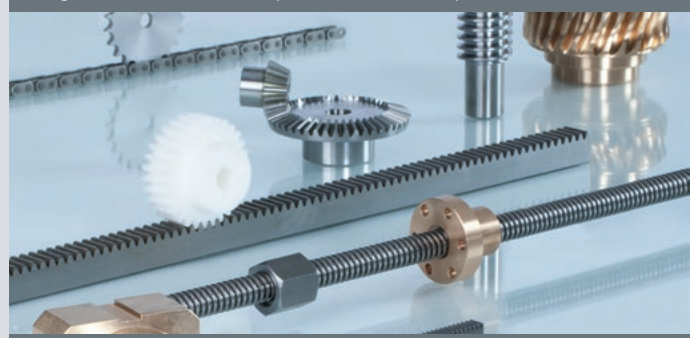


Votre réussite nous importe – nous contribuons à votre succès

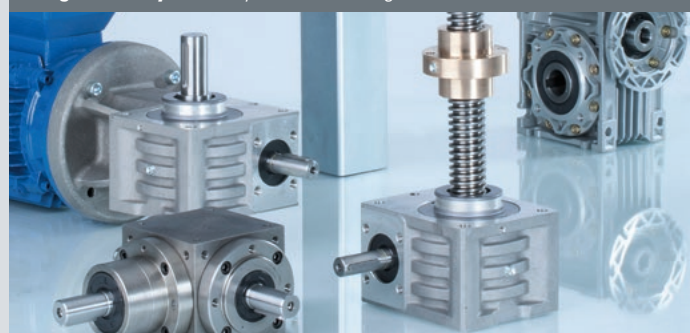
Aujourd'hui des avantages indiscutables de compétitivité sont liés à la flexibilité, rapidité, innovation et optimisation permanente. Nous considérons le temps comme un facteur majeur de la compétitivité. Pour des marchés clairement définis, nous offrons des solutions avancées ayant pour but le service optimal du client. Avec une fiabilité maximale, notre qualité reconnue internationalement – l'ensemble de notre entreprise est certifiée ISO 9001:2008 – et notre grande disponibilité de fourniture, nous voulons être un vrai partenaire pour nos clients. Ainsi, nous savons qu'un partenariat durable se mesure par une confiance réciproque se développant avec la compréhension mutuelle et se consolidant avec la fiabilité. Tous les collaborateurs de Nozag s'attendent au quotidien à trouver des solutions pour aider et mériter la juste confiance de nos partenaires clients ou fournisseurs. Nous créons aussi le cadre pour leur réussite en mettant à disposition nos spécialistes les plus qualifiés, ainsi que des moyens de travail performants.

Notre fabrication à la pointe du progrès est aussi dotée d'une logistique efficace. Nous respectons et appliquons les prescriptions légales, en particulier celles qui ont trait à l'environnement, ainsi qu'à la santé et à la sécurité de nos collaborateurs.

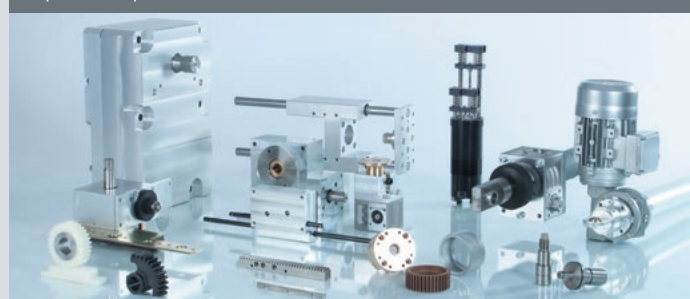
Programme Standard Composants standard, reprises

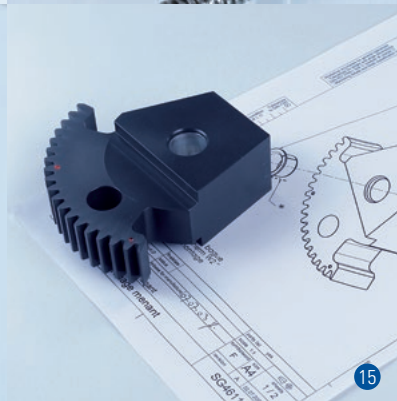
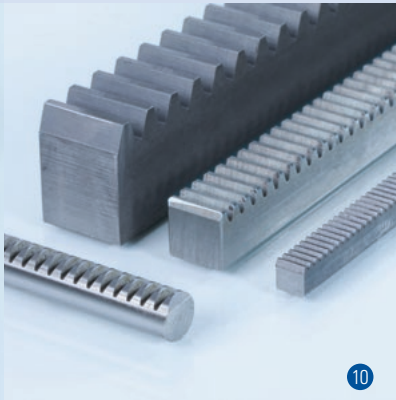
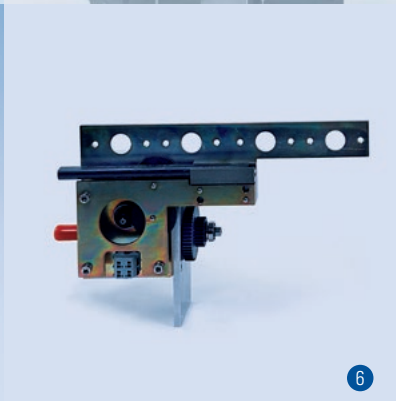


Programme Système Systèmes de levage, verins standard



Composants à engrenages, organes de transmission électromécaniques et pneumatiques





Programme des systemes

- 1 Vérins à vis
- 2 Renvois d'angle
- 3 Arbres de raccordement
- 4 Guidages linéaires
- 5 Motoréducteurs et réducteurs à roue et vis sans fin
- 6 Réalisations speciale, plans Clients

Programme standard

- 7 Engrenages modules 0.3 jusque 8
- 8 Roues coniques jusque module 6
- 9 Vis et roues à vis sans fin
- 10 Crémaillères normalisées
- 11 Vis/écrous à filet trapézoïdal
- 12 Chaînes à rouleaux et roues à chaîne
- 13 Accouplements
- 14 Arbres trempés-rectifiés
- 15 Fabrication selon dessin

Vérins à vis	
1. Généralités/données de base Modules de construction / Procédure d'application / Applications concrètes / Consignes de construction / Bases de conception et de calcul / Conception/éléments de calcul	5
2. Vérins à vis à avance axiale Exemples d'application / Liste des données / Tailles/vue d'ensemble des systèmes / Tailles/exécutions / Pièces de montage / Longueur de l'arbre / Plan en coupe	25
3. Vérins à vis tournante Exemples d'application / Liste des données / Tailles/vue d'ensemble des systèmes / Tailles/exécutions / Pièces de montage / Longueur de l'arbre / Plan en coupe	61
4. Composants de transmission Arbres de raccordement / Paliers / Accouplement à moyeux de serrage / Accouplements élastiques / Renvois d'angle LMA / Renvois d'angle RM	89
5. Montage moteur Données de base / Lanterne d'adaptation / Moteurs/puissances / Codeur rotatif incrémental / Frein à ressorts	117
6. Guidage linéaire Conception / Vue d'ensemble système / Rouleaux combinés / Rouleaux de précision / Profilés de guidage / Profilés de guidage de précision / Platines à visser	133
7. Entretien Manuel de montage et d'exploitation	145
Réducteurs à vis sans fin	
8. Aperçu	161
9. NSG Tailles / Tableau des charges admissibles	165
10. CHM Élément de calcul / Données de base / Variantes/tailles / Réducteurs avec module préliminaire / Réducteurs à vis sans fin combiné / Accessoires / Vue éclatée / Manuel d'utilisation	169
11. CH Élément de calcul / Données de base / Variantes/tailles / Réducteurs avec module préliminaire / Réducteurs à vis sans fin combiné / Accessoires / Vue éclatée / Manuel d'utilisation	195
12. Serie 56 Élément de calcul / Données de base / Réducteur a = 40 mm / Réducteur a = 50 mm / Réducteur a = 63 mm / Réducteur a = 80 mm / Réducteur a = 100 mm / Réducteur a = 125 mm / Manuel d'utilisation	225
Produits individuels et prestations de service	
13. Sous-ensembles/boîtiers spécifiques client, composants engrenages, arbres de précision	243
14. Conditions générales	251

Sous réserve d'erreurs d'impression, omissions, cotes erronées etc. Nous nous réservons tous droits de modifications ou améliorations.

11. Motoréducteurs/réducteurs à vis sans fin CH

Le nouveau réducteur à vis sans fin CH de Nozag SA a été fabriqué afin de satisfaire le marché exigeant un produit dont les dimensions et le type de construction n'entraîneraient pas de modifications des dessins déjà existant et afin de garantir la continuation de l'approvisionnement en pièces de rechange. L'amélioration des modifications techniques de ce produit conçu permet une application plus facile des groupes mécaniques par rapport aux différentes configurations d'assemblages de sorte à offrir ainsi un meilleur service tant au niveau de la flexibilité qu'à celui des durées de livraison. Partant de ces considérations, nous sommes ici en présence d'un réducteur comprenant une bride de montage moteur laquelle est séparée du carter incorporant le joint étanche à l'huile éliminant ainsi tout risque d'endommagement de celui-ci en cas de remplacement de la bride d'entrée et du joint torique. Tous les couvercles de protection latéraux articulés et à pieds possèdent des joints triques au lieu de joints d'étanchéité plat traditionnels.

Les dimensions 03-04-05 permettent de tourner les pieds sans devoir démonter ceux-ci et en plus de cela, les versions à couvercles latéraux articulés permettent de monter les brides latérales de deux côtés au moyen de simples vis de fixation. La vis sans fin un profil hélicoïdal de type ZI. Ça permettra une meilleure performance tout en diminuant la température. Les réducteurs et moteurs reçoivent une peinture aluminium à poudre d'époxy correspondant à la spécification RAL 9002 afin de protéger les pièces de l'oxydation et les inclusions gazeuses pouvant survenir pendant l'opération de coulage sous pression. Les réducteurs préliminaires CHPC pourront également être montés dans cette gamme et on pourra ainsi obtenir un rapport de réduction allant jusqu'à 1 : 300.

Sommaire	Page
11.1 Élément de calcul	197
11.2 Données de base	199
11.3 Variantes/tailles	201
11.4 Réducteurs avec module préliminaire	213
11.5 Réducteurs à vis sans fin combiné	215
11.6 Accessoires	219
11.7 Vue éclatée	221
11.8 Manuel d'utilisation	223

Calcul général

Significations

- P₁ = puissance d'entrée [kW]
- P₂ = puissance en sortie [kW]
- T₁ = couple à l'entrée [Nm]
- T₂ = couple en sortie [Nm]
- n₁ = vitesse de rotation entraînement [min⁻¹]
- n₂ = vitesse de rotation en sortie [min⁻¹]
- i = rapport
- F_R = force radiale [N]
- F_A = force axiale [N]
- f_s = facteur de service
- f_n = facteur vitesse de rotation
- D = diamètre [mm]
- η = rendement

Formules de base

Rapport

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

Couple

$$T_2 = \frac{9550 \times P_1 \times \eta}{n_2} \quad [\text{Nm}]$$

Noter impérativement que le couple calculé doit toujours être égal ou supérieur au couple requis pour l'entraînement de la machine. Il faut en effet s'assurer d'une marge suffisante compte tenu des effets de friction et de résistance mécanique aléatoire.

$$T_{2nom} \leq T_2 \times f_s \times f_n \quad [\text{Nm}]$$

Le facteur de charge est fonction de trois paramètres :

- facteur de charge du groupe d'entraînement
- nombre d'heures de marche par jour
- nombre de démarrages à l'heure

Type de charge	Type de mise en œuvre	Mouvements/h	Temps de service moyen journalier en h			
			jusqu'à 2	de 2 à 8	de 9 à 16	de 17 à 24
Démarrage facile, service sans à-coup, masses à mouvoir peu importantes	Bandes convoyeuses faiblement chargées/ pompes centrifuges/ élévateurs/ machines de remplissage de bouteilles	jusqu'à 10	0.75	1.00	1.25	1.50
		> 10 à 50	1.25	1.50	1.75	2.00
Démarrage avec à-coups modérés, service irrégulier, masses à mouvoir relativement importantes	Bandes convoyeuses fortement chargées / machines d'emballage/ machines d'usinage sur bois/ pompes à engrenage	> 10 à 50	1.25	1.50	1.75	2.00
		> 50 à 100	1.50	1.75	2.00	2.20
		> 100 à 200	1.75	2.00	2.20	2.50
Service irrégulier, à-coups importants, masses à mouvoir importantes	Malaxeur /élévateur pour benne de transport/ machine-outils/ vibreurs/ machines pour génie civil	jusqu'à 10	1.25	1.50	1.75	2.00
		> 10 à 50	1.50	1.75	2.00	2.20
		> 50 à 100	1.75	2.00	2.20	2.50
> 100 à 200	2.00	2.32	2.50	3.00		

Les réducteurs sont conçus pour une vitesse de rotation d'entraînement de 1400 min⁻¹. Prendre en compte les facteurs suivants pour des vitesses de rotation plus élevées:

min ⁻¹	Puissance P x f _n
1400	kW x 1.00
2000	kW x 1.35
2800	kW x 1.80

Significations

- F_R = force radiale
- M = couple [Nm]
- T.e.f. = facteur pour l'organe d'entraînement
 - = 1.15 roue dentée
 - = 1.40 roue à chaîne
 - = 1.75 poulie à courroie en V
 - = 2.50 poulie à courroie crantée
- D = diamètre de l'organe d'entraînement (roue dentée, roue à chaîne,...)

Force radiale F_R

$$F_R = \frac{2000 \times M \times \text{T.e.f.}}{D} \quad [\text{N}]$$

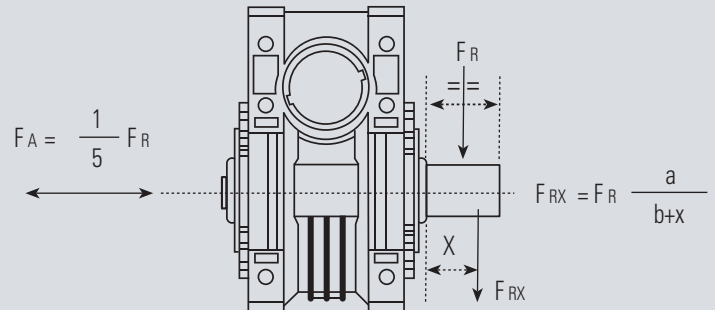
La force radiale est proportionnelle au couple requis et inversement proportionnelle au diamètre de l'organe d'entraînement (poulie à courroie, roue dentée, etc.) selon la formule:

Si la force radiale n'agit pas au centre de l'axe, prendre en compte la formule suivante:

$$F_{Rx} \leq \frac{F_R \times a}{(b+x)} \quad [\text{N}]$$

Forces radiales F_R [N] sur l'arbre de sortie

- a = constante réducteur
- b = constante réducteur
- x = distance de la force par rapport à l'axe en mm
- F_{Rx} = force radiale à la distance de x [N]
- F_R = force radiale [N]
- F_A = force axiale [N]



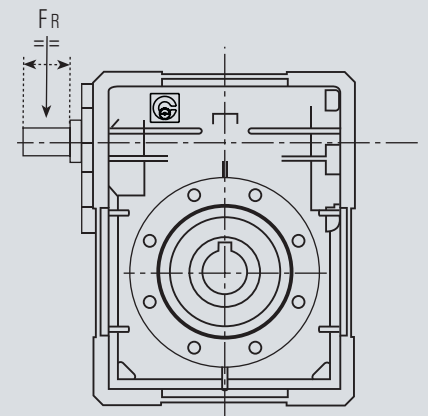
	Constante de réducteur		Vitesse de rotation en sortie min ⁻¹							
	a	b	10	25	40	60	100	150	250	400
03	60	45	1700	1260	1070	940	790	690	580	490
04	71	51	2500	1850	1570	1380	1160	1010	860	720
05	99	69	3450	2550	2160	1910	1600	1400	1190	1000
06	130	102	5000	3700	3130	2770	2330	2020	1720	1450
07	136	108	6200	4590	3890	3440	2880	2510	2140	1800
08	146	118	7000	5180	4380	3880	3260	2840	2420	2020

Les charges indiquées sont valables pour toutes les applications. L'effort simultané dans le sens axial ne doit pas dépasser le 1/5 de la valeur indiquée dans le tableau pour la force radiale. Lorsque des arbres de sortie sont montés des deux côtés, la somme des deux forces radiales ne doit pas dépasser la

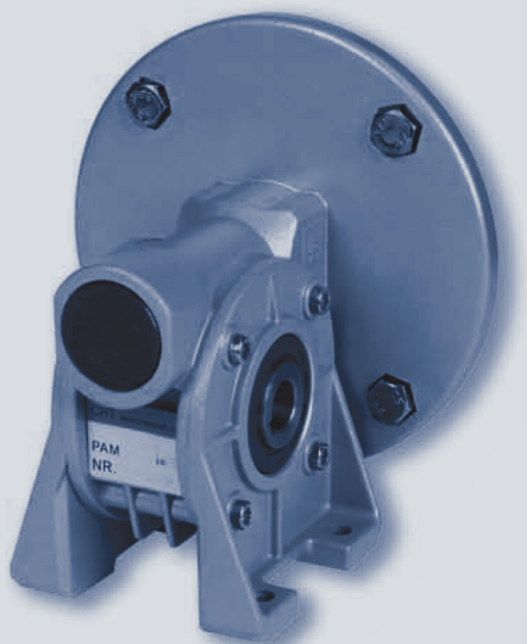
valeur indiquée dans le tableau. Les forces radiales indiquées en rapport avec la vitesse de rotation en sortie ($n_2 = 10$) sont des valeurs max. admissibles que le réducteur peut supporter.

Forces radiales F_R [N] sur l'axe d'entraînement

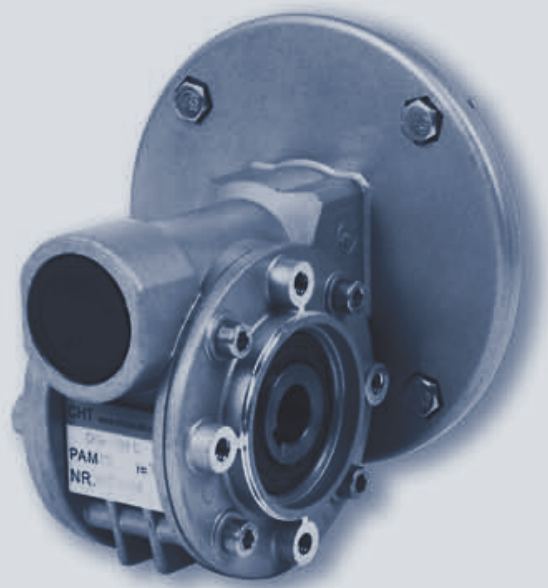
	F_R
03	100
04	150
05	220
06	700
07	975
08	1150



CH...



CH...P



Brides de fixation moteur

Les réducteurs équipés de brides de montage devront être assemblés aux moteurs dont les tolérances d'arbres et de brides correspondent à une classe de qualité dite «normale» afin d'éviter les vibrations et de forcer le palier d'entrée. Les moteurs fournis par Nozag correspondant à celles de l'arbre et de la connexion moteur sont indiquées dans le tableau suivant: Veuillez SVP

vous rappeler que dans la mesure où les brides de connexion moteur sont séparées du corps, il est donc possible d'obtenir une combinaison moteur/bride ne correspondant pas au tableau colonne 19/140 ce qui permet ainsi d'adapter d'autres modèles non combinés tels par exemple les moteurs sans balais ou de types courants.

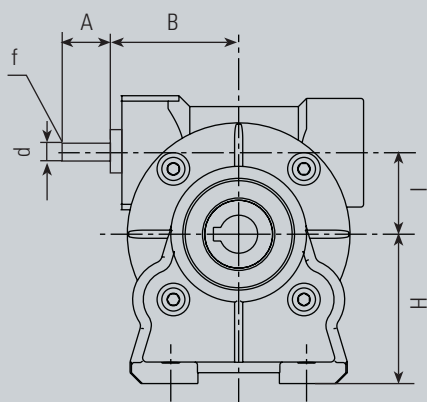
PAM	056	063	071	080	090
B5	9/120	11/140	14/160	19/200	24/200
B14-2	9/80	11/90	14/105	19/120	24/140

Réducteurs montés sur pieds pivotants

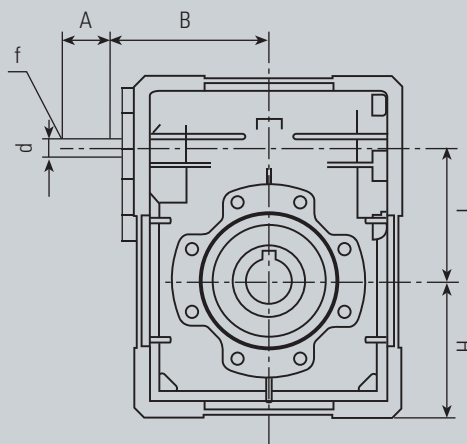
Les réducteurs montés sur pieds pourront être tournés en position N et V en dévissant simplement les vis de fixation. Nous recommandons d'appliquer un peu de produit étanchéifiant sur les 4 vis situées près de la vis sans fin dans la mesure où les trous sont de type traversant.

Taille arbre de sortie 03 - 04 - 05 - 06 - 07 - 08

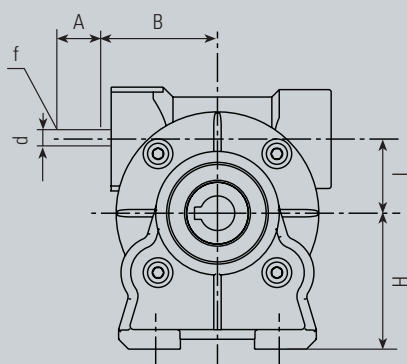
CHR 03 - 04 - 05



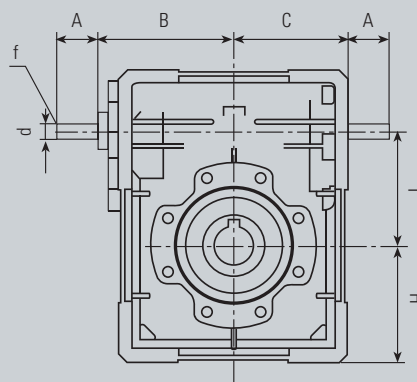
CHR 06 - 07 - 08



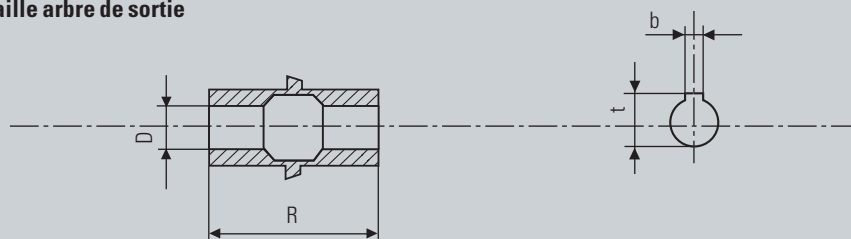
CHRE 03 - 04 - 05



CHRE 06 - 07 - 08



Taille arbre de sortie



	A	B	C	D(H7)	d(h6)	f	H	I	R	b	t
CHR03	20	50.0	—	14	9	—	55.0	30.00	55	5	16.3
CHR04	30	54.0	—	18	11	—	72.0	44.60	64	6	20.8
CHR05	40	65.0	—	25	16	M6	82.0	49.50	82	8	28.3
CHR06	40	110.5	—	25	18	M6	72.5	62.17	120	8	28.3
CHR07	40	128.0	—	30	19	M6	87.0	75.00	127	8	33.3
CHR08	50	144.0	—	35	25	M8	100.0	86.90	140	10	38.8
CHRE03	20	50.0	50.0	14	9	—	55.0	30.00	55	5	16.3
CHRE04	30	54.0	56.0	18	11	—	72.0	44.60	64	6	20.8
CHRE05	40	65.0	65.0	25	16	M6	82.0	49.50	82	8	28.3
CHRE06	40	110.5	74.0	25	18	M6	72.5	62.17	120	8	28.3
CHRE07	40	128.0	88.5	30	19	M6	87.0	75.00	127	8	33.3
CHRE08	50	144.0	101.5	35	25	M8	100.0	86.90	140	10	38.3

Organisation de la tarification 03 - 04 - 05

	Taille	Version (page 204)	Position de bride (page 202)	i	PAM (page 199)	Position de montage (page 202)
CH	03	A	PF1	7	63B5	UNIVERSAL
CHP		P	PF2	10	63B14-2	
CHR		V		15	56B5	
CHRP		N		20	56B14-2	
CHE		BF1		30		
CHEP				40		
CHRE				60		
CHREP				70		

	Taille	Version (page 205)	Position de bride (page 202)	i	PAM (page 199)	Position de montage (page 202)
CH	04	A	PF1	7	71B5	UNIVERSAL
CHP		P	PF2	10	71B14-2	
CHR		V		14	63B5	
CHRP		PF 1		20	63B14-2	
CHE		N		28		
CHEP		PFA 1		35		
CHRE				46		
CHREP				60		
				70		
				100		

	Taille	Version (page 206)	Position de bride (page 202)	i	PAM (page 199)	Position de montage (page 202)
CH	05	A	PF1	7	63B5	UNIVERSAL
CHP		P	PF2	10	63B14-2	
CHR		V		14	56B5	
CHRP		PF1		18	56B14-2	
CHE		N		24		
CHEP		PFA1		28		
CHRE				36		
CHREP				45		
				60		
				70		
				80		
				100		

Exemple de commande (réducteur)

Type
Taille
Version
Position de bride
Réduction (i)
PAM

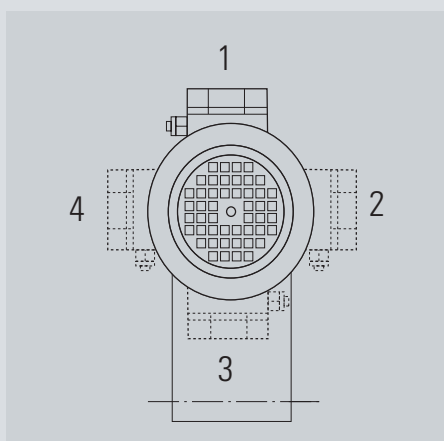
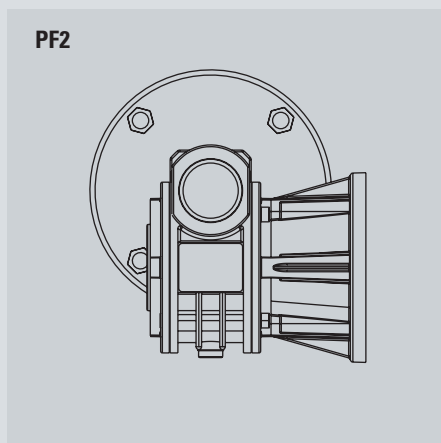
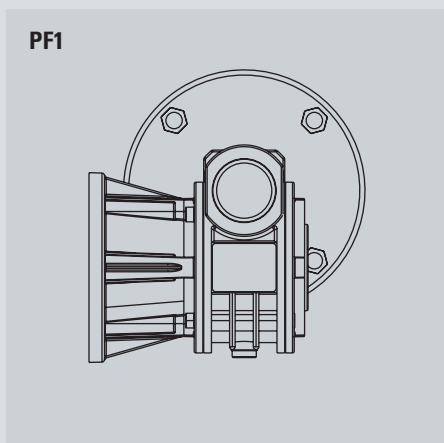
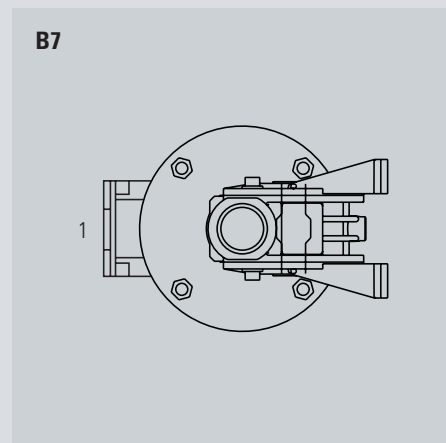
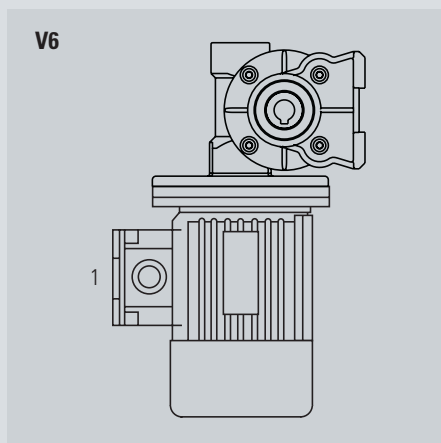
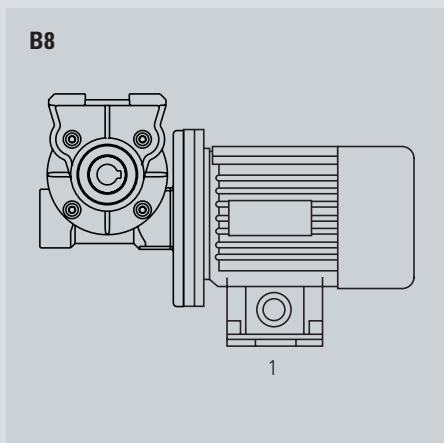
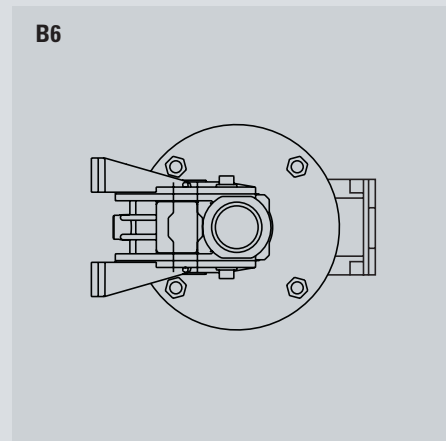
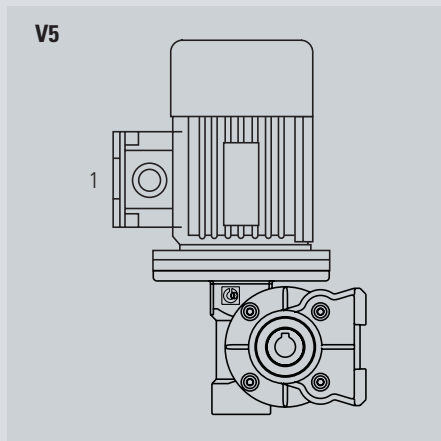
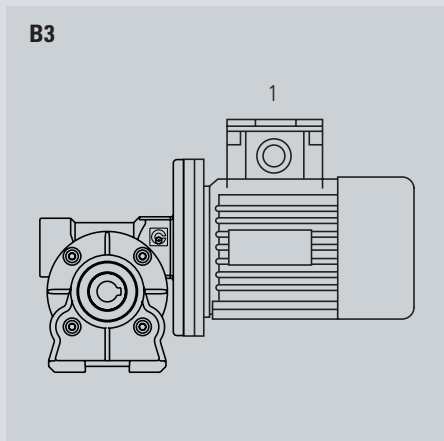
CH - 04P - FA - 2 - 35 - 63B14-2

Exemple de commande (moteur)

Taille
Type
4-pôles = 1400 min⁻¹
Réduction kW
Version

63 - B4 - 0.25 - B14-2

Positions de montage 03 - 04 - 05



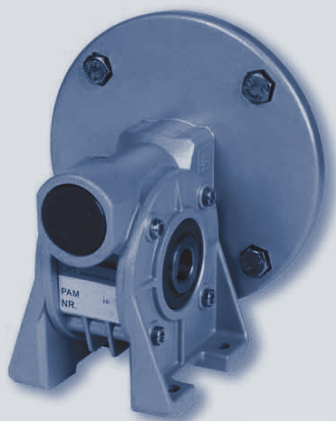
Position de la boîte de connexions

Indication: La position et la boîte de connexions se rapportent toujours à la position B3.

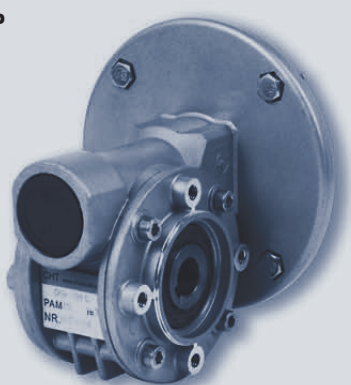
11.3 Variantes/tailles

Motoréducteurs/réducteurs à vis sans fin CH

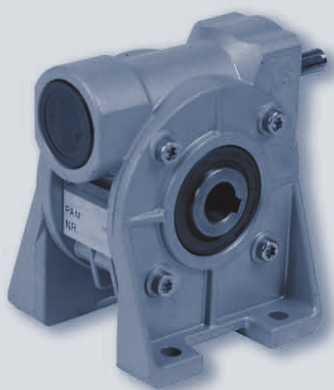
CH...



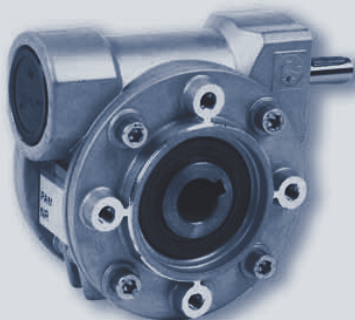
CH...P



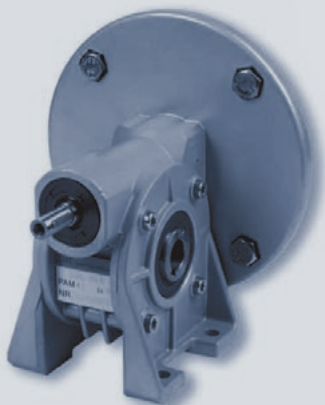
CHR...



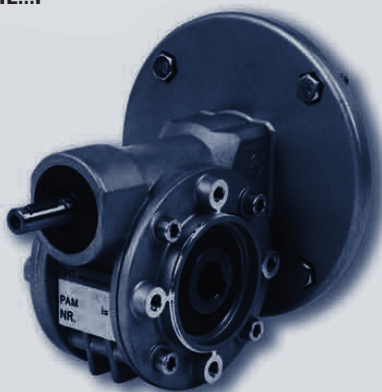
CHR...P



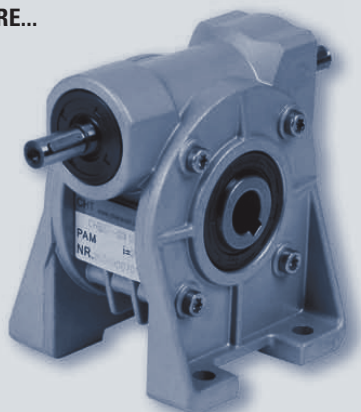
CHE...



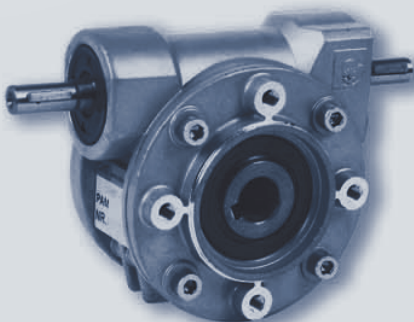
CHE...P



CHRE...



CHRE...P



11.3 Variantes/tailles

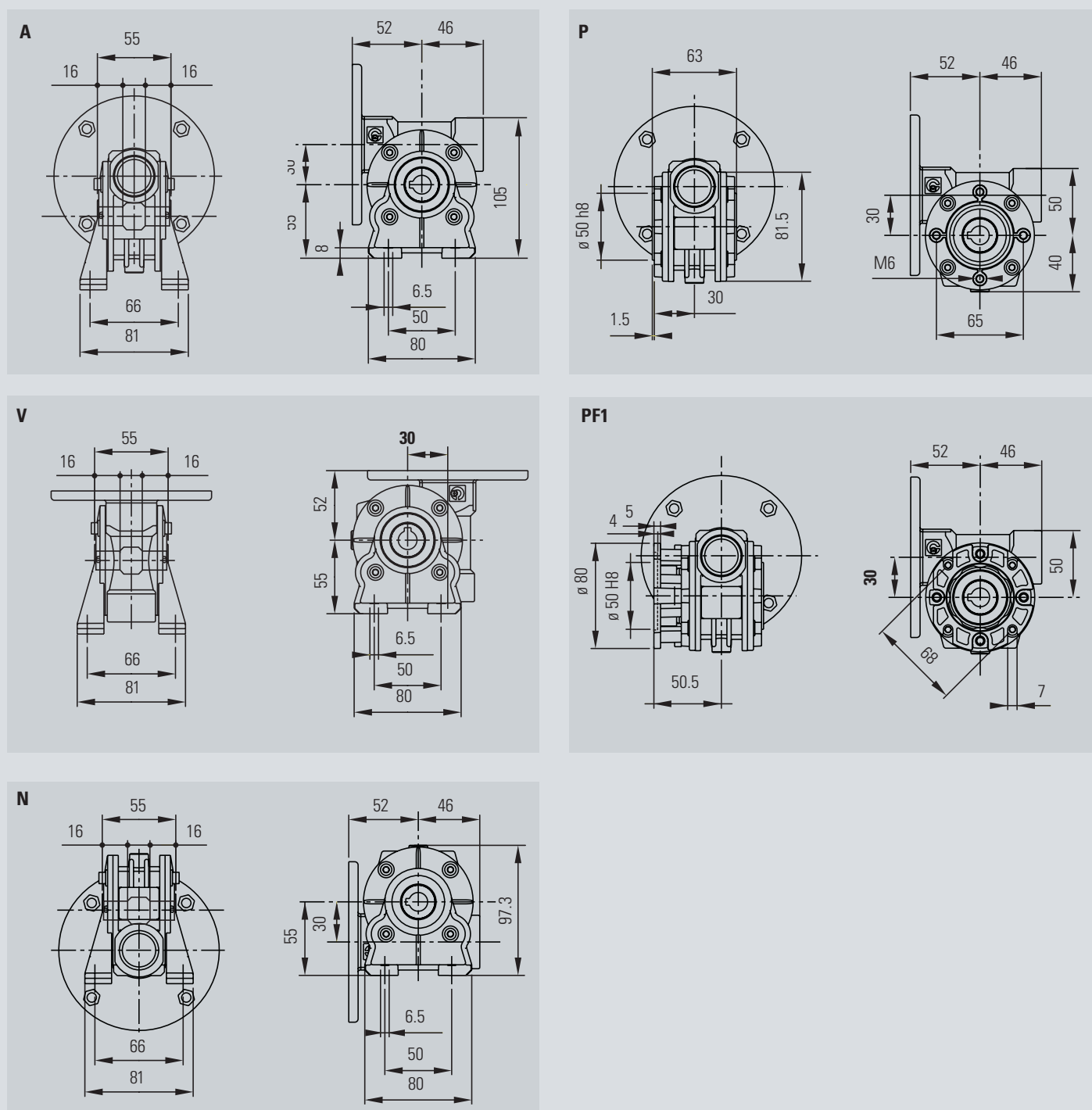
Motoréducteurs/réducteurs à vis sans fin CH

CH03

Performance avec moteurs à 4 pôles, $n = 1400 \text{ min}^{-1}$

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm	f.s.	Types de connexions moteurs possibles	
7	200	0.22	8	1.8	63/56	B5/B14-2
10	140	0.22	11	1.4	63/56	B5/B14-2
15	93	0.22	16	1.0	63/56	B5/B14-2
20	70	0.22	20	0.9	63/56	B5/B14-2
30	47	0.18	22	0.8	63/56	B5/B14-2
40	35	0.12	18	1.0	63/56	B5/B14-2
60	23	0.09	18	1.0	63/56	B5/B14-2
70	20	0.09	15	0.9	56	B5/B14-2

Dimensions, dimensions de l'arbre de sortie voir 11.2



11.3 Variantes/tailles

Motoréducteurs/réducteurs à vis sans fin CH

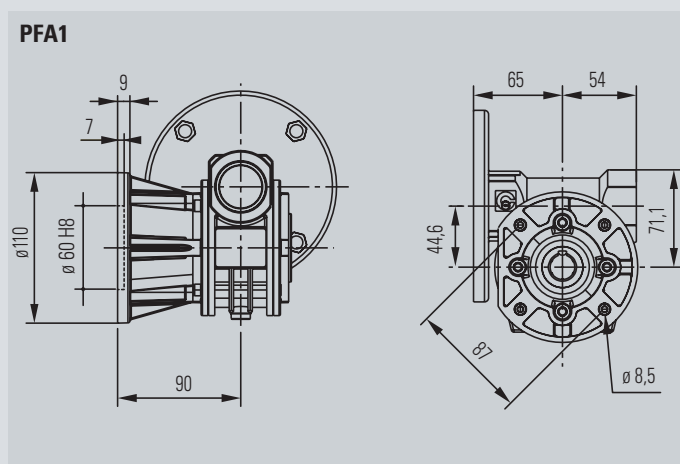
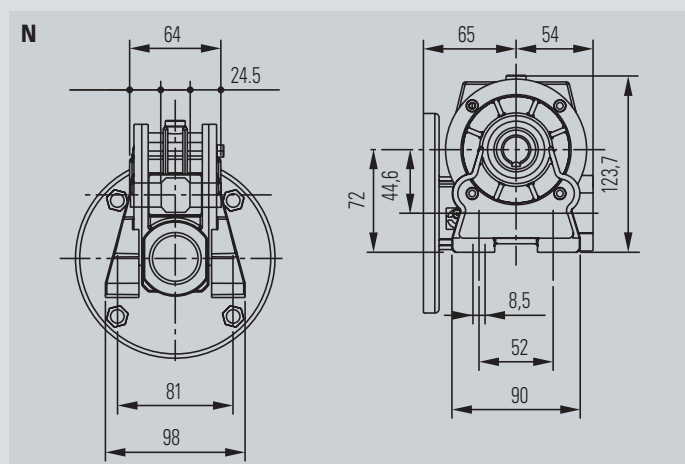
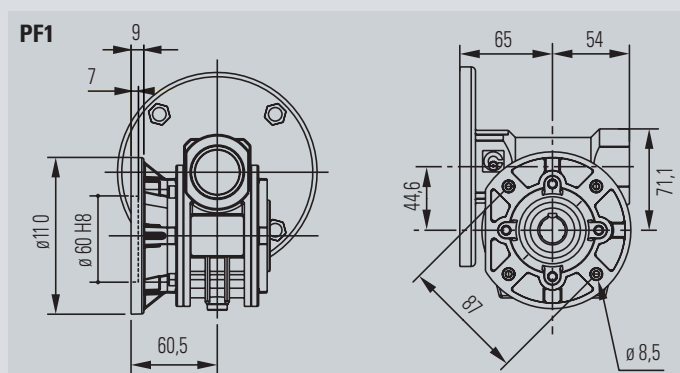
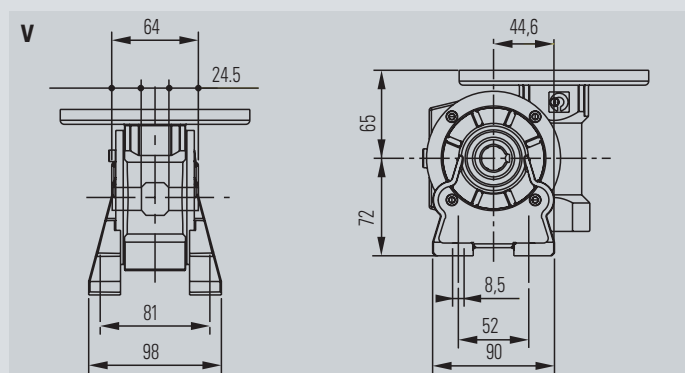
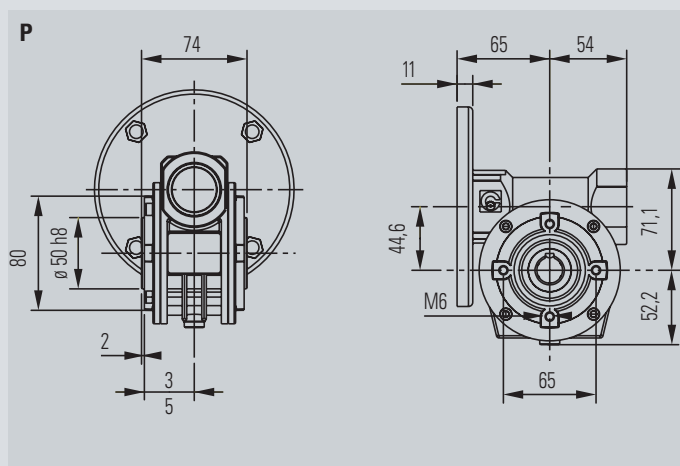
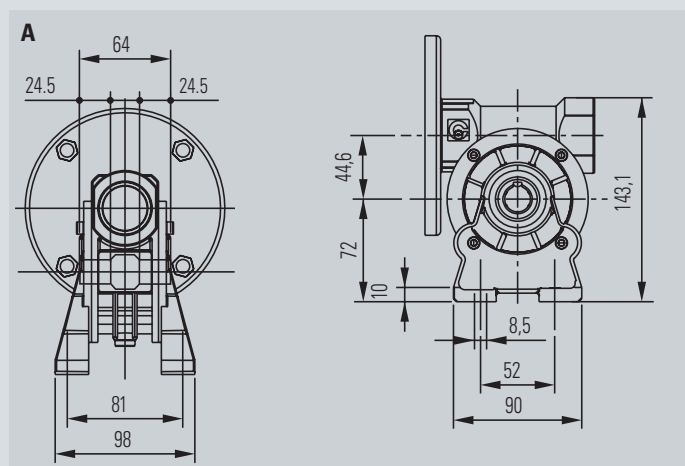
CH04

Performance avec moteurs à 4 pôles, $n = 1400 \text{ min}^{-1}$

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm	f.s.	Types de connexions moteurs possibles	
7	200	0.55*	22	1.4	71/63	B5/B14-2
10	140	0.55*	30	1.0	71/63	B5/B14-2
14	100	0.37	29	1.0	71/63	B5/B14-2
20	70	0.37	38	1.0	71/63	B5/B14-2
28	50	0.37	40	0.9	71/63	B5/B14-2
35	40	0.25	41	0.9	71/63	B5/B14-2
46	30	0.18	37	1.0	63	B5/B14-2
60	23	0.18	44	0.9	63	B5/B14-2
70	20	0.12	33	0.9	63	B5/B14-2
100	14	0.12	30	0.9	63	B5/B14-2

* Moteurs 71

Dimensions, dimensions de l'arbre de sortie voir 11.2



11.3 Variantes/tailles

Motoréducteurs/réducteurs à vis sans fin CH

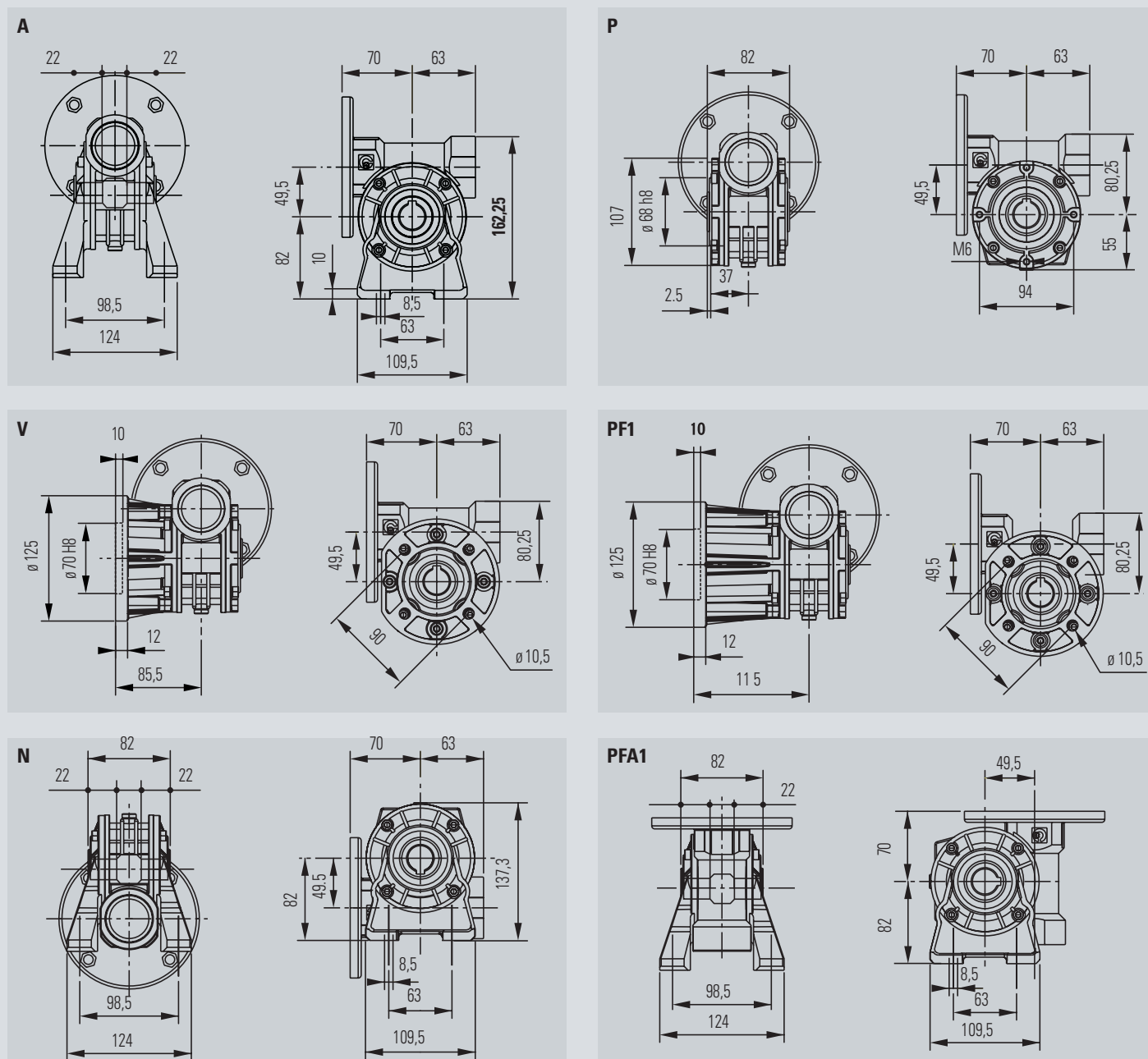
CH05

Performance avec moteurs à 4 pôles, $n = 1400 \text{ min}^{-1}$

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm	f.s.	Types de connexions moteurs possibles	
7	200	1.1*	40	1.4	80/71	B5/B14-2
10	140	1.1*	49	1.2	80/71	B5/B14-2
14	100	0.75	57	1.1	80/71	B5/B14-2
18	78	0.55	52	1.1	80/71	B5/B14-2
24	58	0.55	67	0.9	80/71	B5/B14-2
28	50	0.55	73	1.0	80/71	B5/B14-2
36	39	0.37	61	1.1	71	B5/B14-2
45	31	0.37	65	0.9	71	B5/B14-2
60	23	0.25	60	1.0	71/63	B5/B14-2
70	20	0.22	55	0.9	63	B5/B14-2
80	17	0.18	54	1.0	63	B5/B14-2
100	14	0.18	50	0.9	63	B5/B14-2

* Moteurs 80

Dimensions, dimensions de l'arbre de sortie voir 11.2



Organisation de la tarification 06 - 07 - 08

	Tailles	Version (page 220)	Position de bride (page 220)	i	PAM (page 185)	Position de montage (page 220)
CH	06	FC	1	7	90B5	UNIVERSAL
CHR	07	F	2	10	90B14-2	
CHE	08			12	80B5	
CHRE				15	80B14-2	
				19	71B5	
				24	71B14-2	
				30		
				38		
				45		
				64		
				80		
				100		

Exemple de commande (réducteur)

Type
Taille
Version
Position de bride
Réduction (i)
PAM
Position de montage

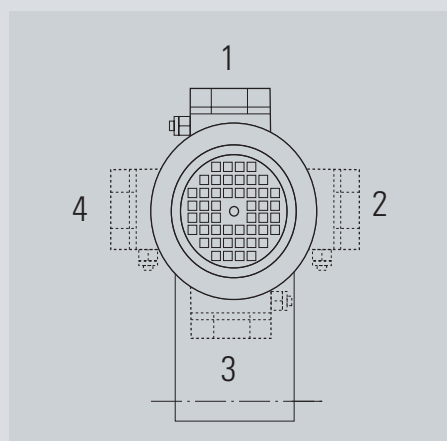
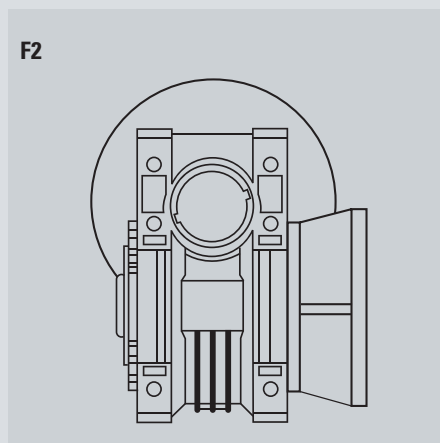
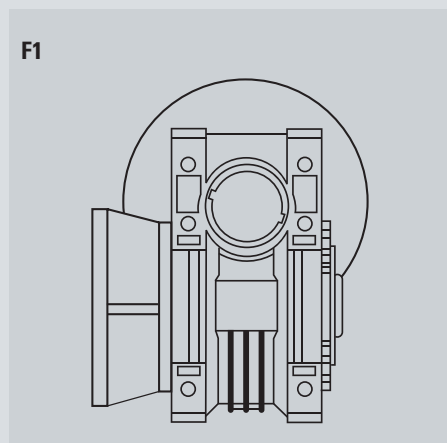
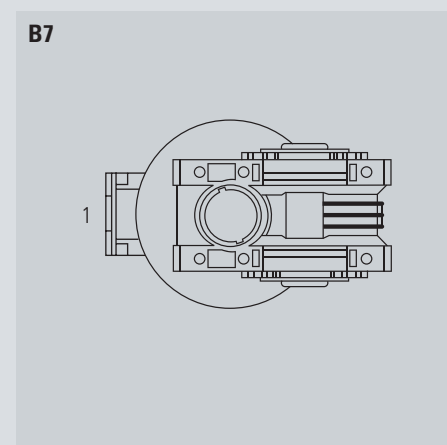
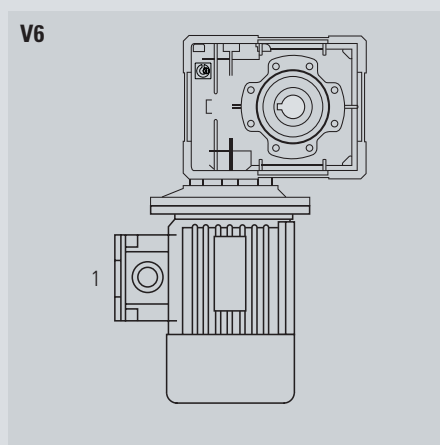
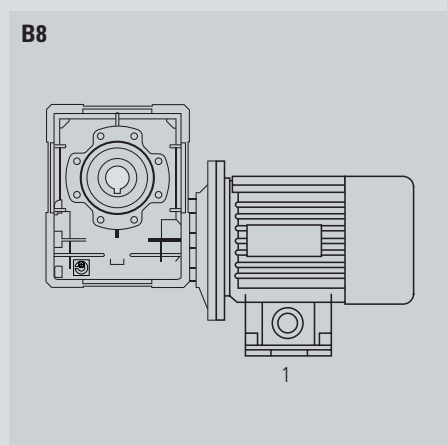
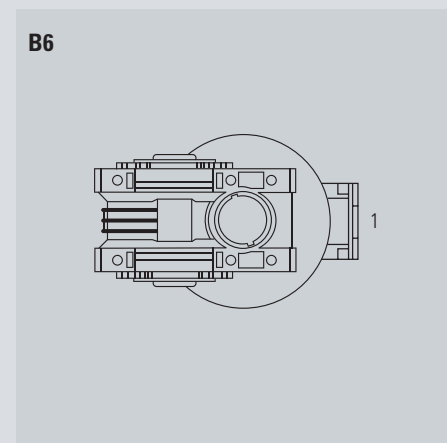
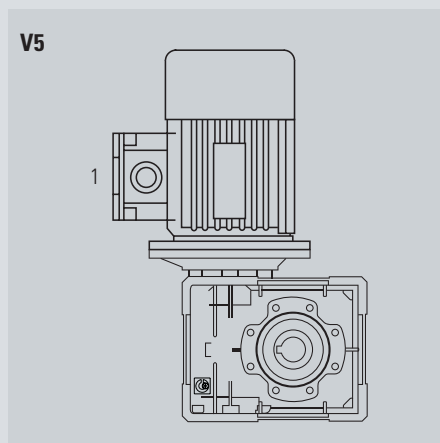
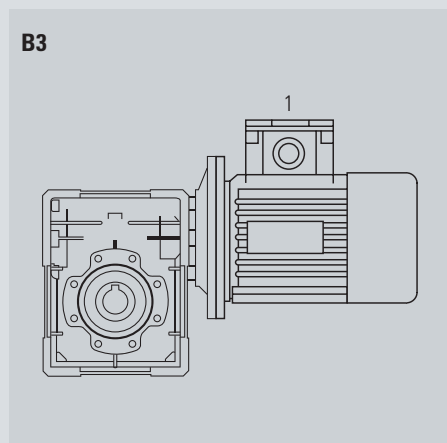
CH - 06 - FA - 1 - 19 - 90 - B5

Exemple de commande (moteur)

Taille
Type
4-pôles = 1400 min⁻¹
Réduction kW
Version

90 - L 4 - 1.5 - B5

Positions de montage 06 - 07 - 08

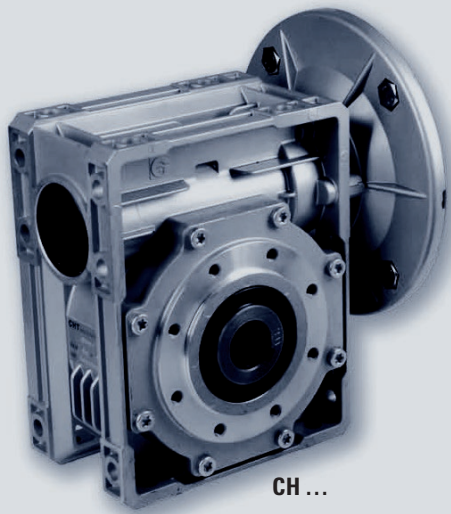


Position de la boîte de connexions

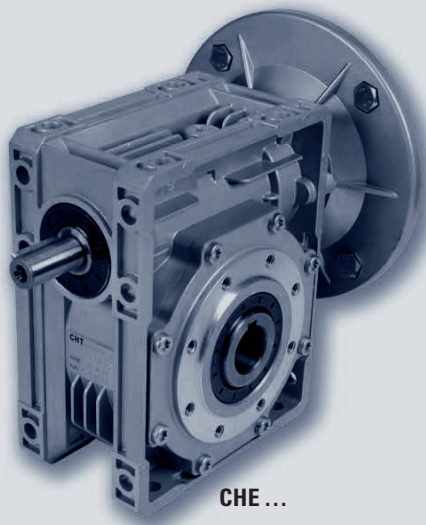
Indication: La position et la boîte de connexions se rapportent toujours à la position B3.

11.3 Variantes/tailles

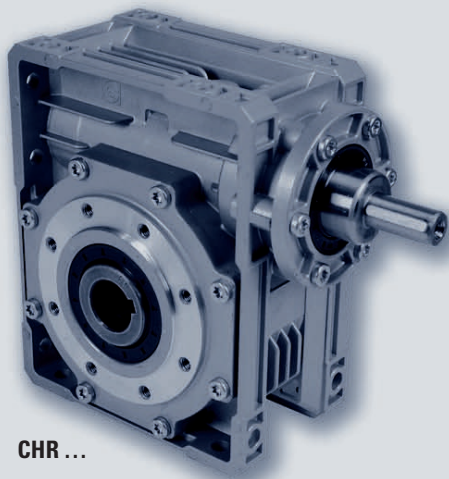
Motoréducteurs/réducteurs à vis sans fin CH



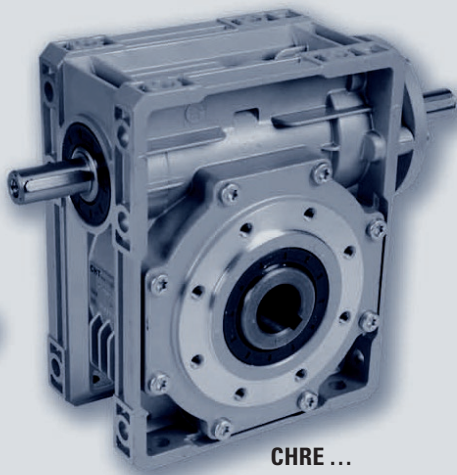
CH...



CHE...



CHR...



CHRE...

11.3 Variantes/taille

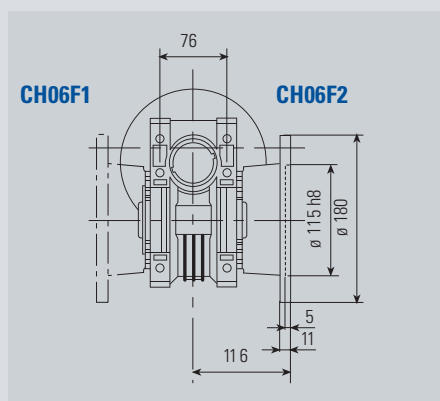
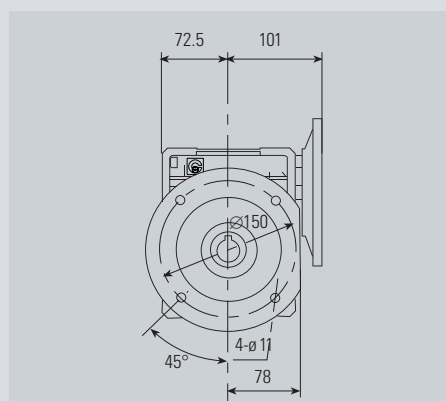
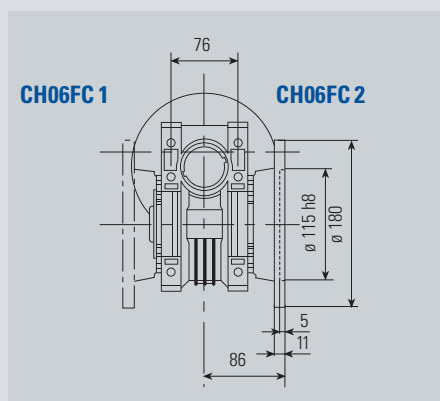
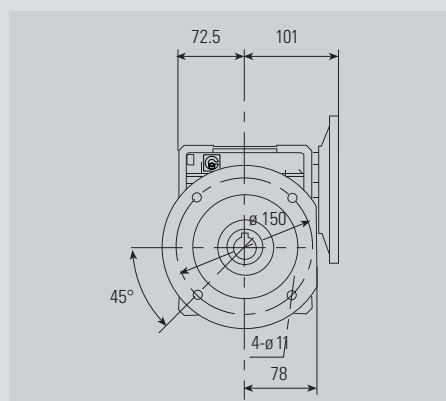
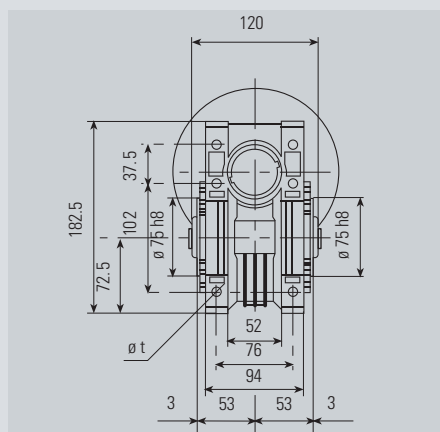
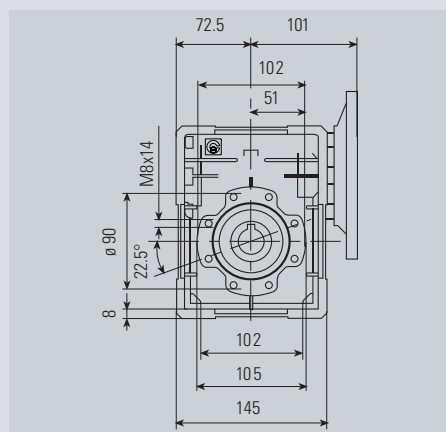
Motoréducteurs/réducteurs à vis sans fin CH

CH06

Performance avec moteurs à 4 pôles, $n = 1400 \text{ min}^{-1}$

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm	f.s.	Types de connexions moteurs possibles	
7	200	1.85	75	1.5	90/80	B5/B14-2
10	140	1.85	105	1.3	90/80	B5/B14-2
12	117	1.85	129	1.1	90/80	B5/B14-2
15	93	1.85	146	1.0	90/80	B5/B14-2
19	74	1.50	150	1.0	90/80	B5/B14-2
24	58	1.10	138	1.1	90/80	B5/B14-2
30	47	1.10	155	1.0	90/80	B5/B14-2
38	37	0.75	133	1.1	90/80	B5/B14-2
45	31	0.75	152	0.9	80/71	B5/B14-2
64	22	0.37	101	1.2	80/71	B5/B14-2
80	17	0.37	112	1.0	71	B5/B14-2
100	14	0.37	110	1.0	71	B5/B14-2

Dimensions, dimensions de l'arbre de sortie voir 11.2



11.3 Variantes/tailles

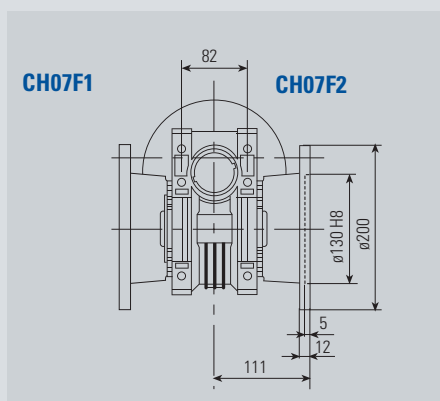
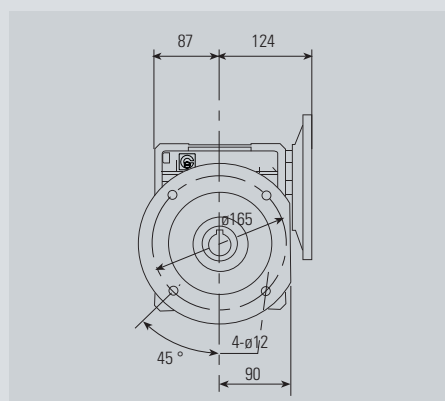
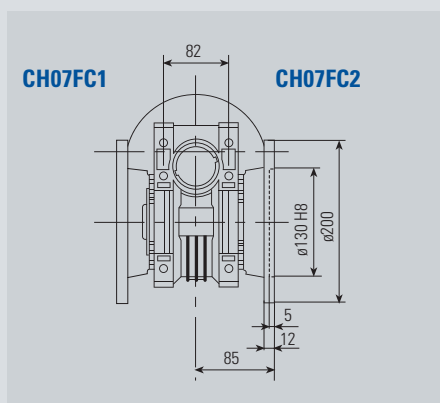
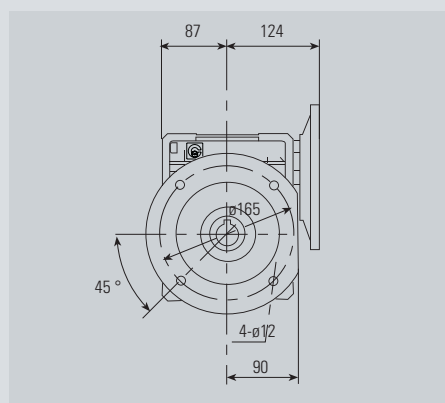
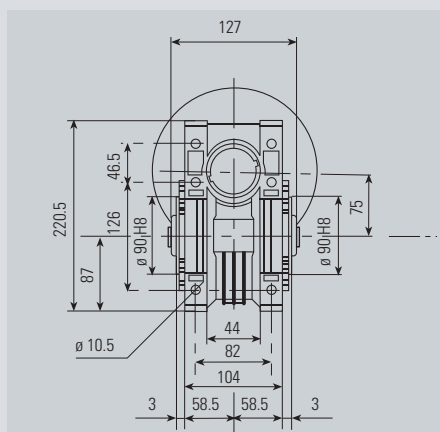
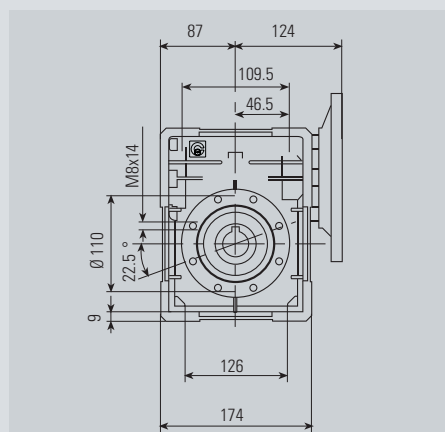
Motoréducteurs/réducteurs à vis sans fin CH

CH07

Performance avec moteurs à 4 pôles, $n = 1400 \text{ min}^{-1}$

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm	f.s.	Types de connexions moteurs possibles	
7	200	4.00	170	1.1	100/90	B5/B14-2
10	140	3.00	175	1.3	100/90	B5/B14-2
15	93	3.00	250	1.0	100/90	B5/B14-2
20	70	2.20	240	1.0	100/90	B5/B14-2
25	56	1.85	250	1.0	90/80	B5/B14-2
30	47	1.50	230	1.2	90/80	B5/B14-2
40	35	1.10	215	1.2	90/80	B5/B14-2
50	28	1.10	220	0.9	90/80	B5/B14-2
60	23	0.75	200	1.0	90/80	B5/B14-2
80	17	0.55	180	1.0	80/71	B5/B14-2
100	14	0.37	140	1.1	80/71	B5/B14-2

Dimensions, dimensions de l'arbre de sortie voir 11.2



11.3 Variantes/tailles

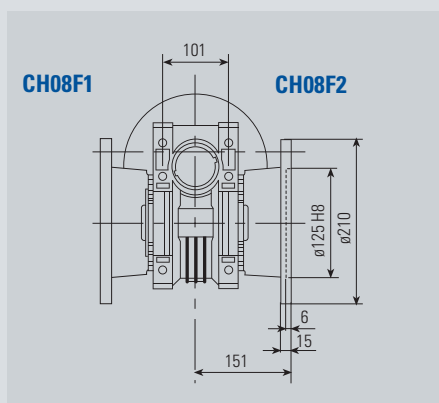
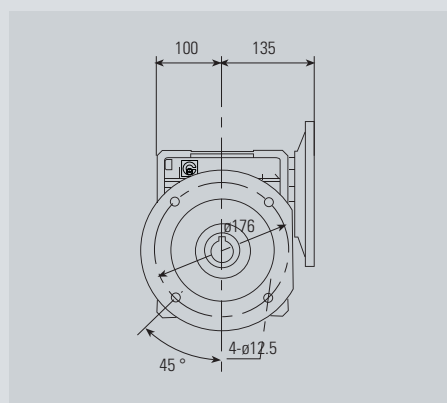
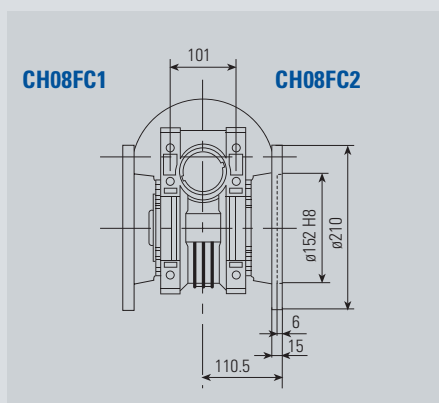
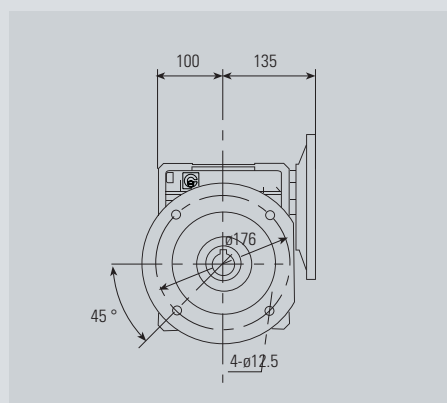
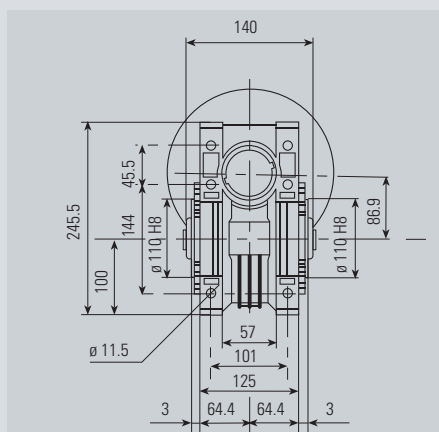
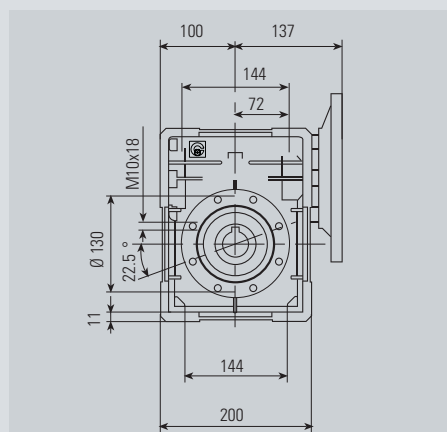
Motoréducteurs/réducteurs à vis sans fin CH

CH08

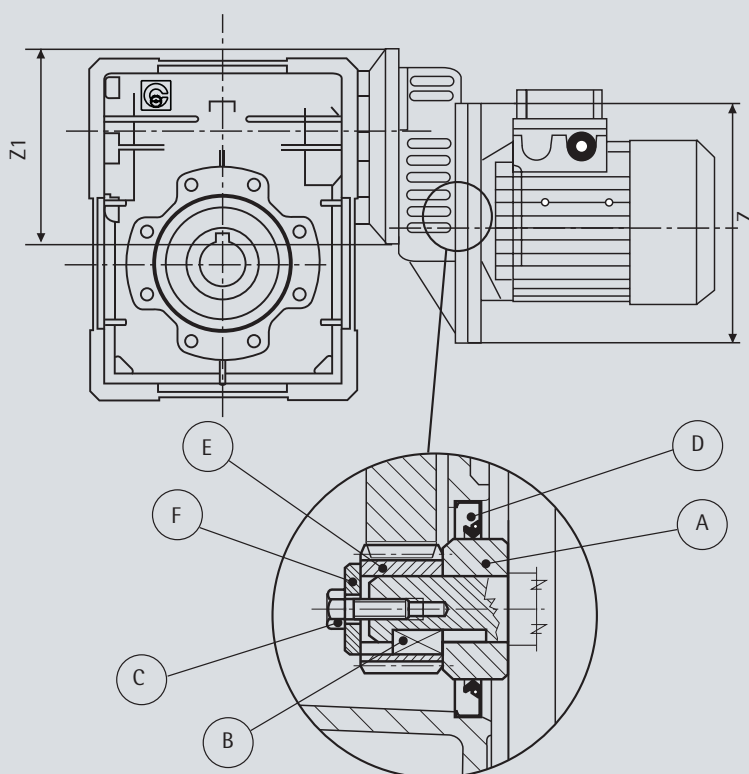
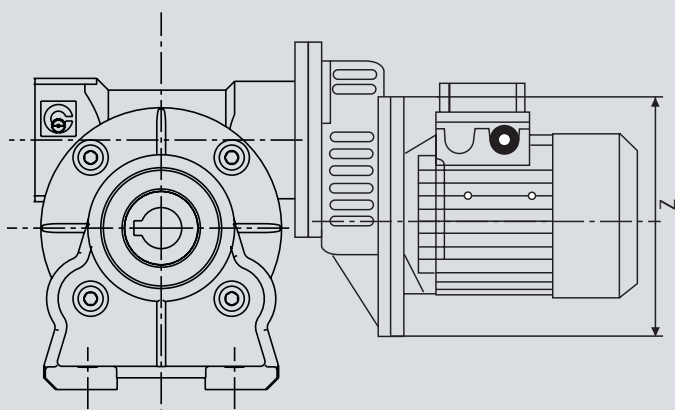
Performance avec moteurs à 4 pôles, $n = 1400 \text{ min}^{-1}$

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm	f.s.	Types de connexions moteurs possibles	
7	200	4.00	170	1.5	112/100/90	B5/B14-2
10	140	4.00	240	1.2	112/100/90	B5/B14-2
15	93	4.00	350	0.9	112/100/90	B5/B14-2
20	70	3.00	340	0.9	100/90	B5/B14-2
23	61	2.20	280	1.1	100/90	B5/B14-2
30	47	2.20	340	1.1	100/90	B5/B14-2
40	35	1.85	340	0.9	90/80	B5/B14-2
46	30	1.50	340	1.0	90/80	B5/B14-2
56	25	1.10	290	1.0	90/80	B5/B14-2
64	22	1.10	290	0.9	90/80	B5/B14-2
80	17	0.75	260	1.0	90/80	B5/B14-2
100	14	0.55	220	1.0	80	B5/B14-2

Dimensions, dimensions de l'arbre de sortie voir 11.2



Instructions d'assemblage du pignon



	Z	Z1
CHPC63	11/140	11/105
CHPC71	14/160	14/120
CHPC80	19/200	19/160

- 1) Assemblez l'écarteur A (à une température de 80 - 100°C si nécessaire) sur l'arbre de commande et fixez le avec de la Loctite 638.
- 2) Insérez la clavette B livrée avec le kit.
- 3) Assemblez le pignon E (à une température de 80 - 100°C si nécessaire) sur l'arbre de commande.
- 4) Fixez la rondelle en utilisant la vis C.
- 5) Assemblez le joint étanche à l'huile D dans le sens indiqué sur le dessin.
- 6) Insérez ensuite le moteur comprenant le pignon en faisant bien attention de ne pas endommager le joint étanche à l'huile.

Type	Taille	Réduction (i)	PAM
CHR03	63	3	63B5
CHR03	71	3	71B5

Exemple de commande

Stade préliminaire
Type
Réduction (i)

CHPC 71 - CH 05 i=108(3x36)

Exemple de commande

Tailles
Type
4-pôles = 1400 min⁻¹
Réduction kW
Version

63 - B4 - 0.25 - B14-2

CHPC/CH

Performance avec moteurs à 4 pôles, $n = 1400 \text{ min}^{-1}$

CHPC63/CH04

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
105	13.3	0.12	42
138	10.1	0.12	42
180	7.8	0.12	46
210	6.7	0.12	40
300	4.7	0.12	36

CHPC63/CH05

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
108	12.9	0.18	72
135	10.4	0.18	85
180	7.8	0.12	65
210	6.7	0.12	67
240	5.8	0.12	58

CHPC71/CH05

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
84	16.7	0.25	80
108	12.9	0.25	90
135	10.4	0.25	90

CHPC71/CH06

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
114	12.3	0.37	170
135	10.4	0.37	176
192	7.3	0.25	149
240	5.8	0.25	130
300	4.7	0.25	120

CHPC71/CH07

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
120	11.7	0.55	280
150	9.3	0.37	215
180	7.8	0.37	235
240	5.8	0.37	210
300	4.7	0.25	275

CHPC80/CH07

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
90	15.6	0.75	310
120	11.7	0.75	300
150	9.3	0.55	260

CHPC71/CH08

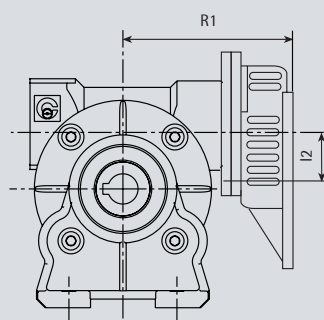
Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
168	8.3	0.55	350
192	7.3	0.37	280
240	5.8	0.37	290
300	4.7	0.37	275

CHPC80/CH08

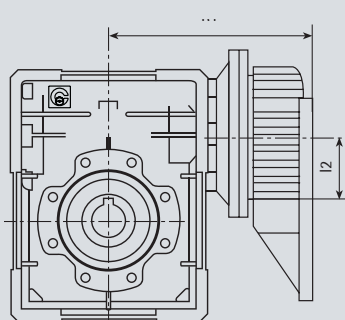
Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
120	11.7	0.75	390
138	10.1	0.75	360
168	8.3	0.55	350
192	7.3	0.55	330
240	5.8	0.55	305

Dimensions

CHPC.../CH 03 - 04 - 05



CHPC.../CH 06 - 07 - 08/



CHPC-CH	R1	I2
63 + 04	113	40
63 + 05	118	40
71 + 05	127	50
71 + 06	158	50
71 + 07	181	50
80 + 07	197	63
71 + 08	192	50
80 + 08	208	63

Le choix de l'installation du courant s'effectuera selon l'assemblage des moteurs. Celui-ci sera parfois trop élevé par rapport au réducteur. Veuillez toujours vérifier le couple correct lors de votre sélection et n'hésitez pas à consulter en cas de doute notre service technique.

- Données CAD sur demande
- Données moteurs chapitre 5.4-5.6

Organisation de la tarification

	Taille	Version (page 220)	Position de bride (page 220)	i	Position de montage (page 228)	PAM (page 185)
CH/CH	03/04	FC1	F1	245	OAD	56B5
CH/CHP		F1	F2	350	OAS	56B14-2
CHR/CH		FC2		420	OBD	
CH/CHRP		F2		560	OBS	
				700	VAD	
				840	VAS	
				1120	VBS	
				1680	VBD	
				2100		

	Taille	Version (page 220)	Position de bride (page 220)	i	Position de montage (page 228)	PAM (page 185)
CH/CH	03/05	FC1	F 1	240	OAD	63B5
CH/CHP		F1	F 2	315	OAS	63B14-2
CHR/CH		FC2		420	OBD	56B5
CHR/CHP		F2		540	OBS	56B14-2
				720	VAD	
				900	VAS	
				1120	VBS	
				1440	VBD	
				2160		
				2700		

	Taille	Version (page 220)	Position de bride (page 220)	i	Position de montage (page 228)	PAM (page 185)
CH/CH	03/06	FC	F 1	240	OAD	63B5
CH/CHP		F	F 2	315	OAS	63B14-2
CHR/CH				450	OBD	56B5
CHR/CHP				570	OBS	56B14-2
				720	VAD	
				900	VAS	
				1120	VBS	
				1440	VBD	
				2280		
				2700		

Exemple de commande (réducteur)

Type
Taille
Version
Position de bride
Réduction (i)
Position de montage
PAM

CH/CH – 03/05 – FA – 2 – 315 – OBS – 56B14-2

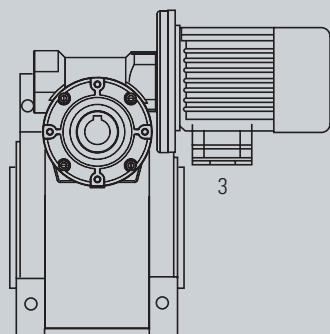
Exemple de commande (moteur)

Tailles
Type
4-pôles = 1400 min⁻¹
Réduction kW
Version

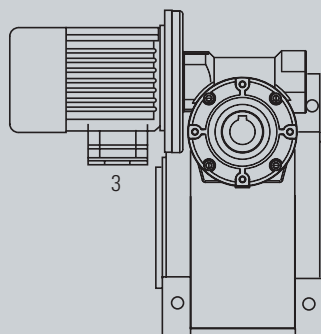
56 – B4 – 0.12 – B14-2

Positions de montage

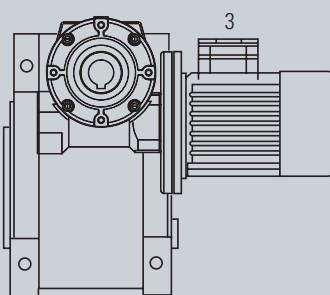
OAD



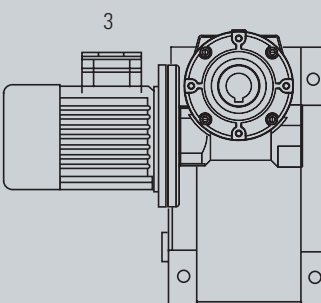
OAS



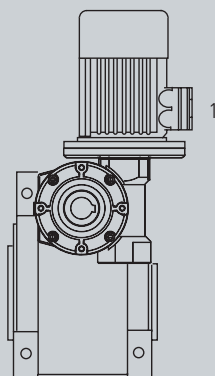
OBD



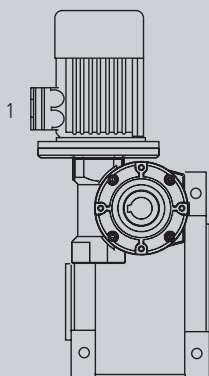
OBS



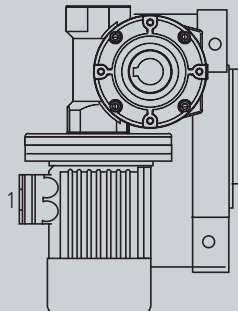
VAD



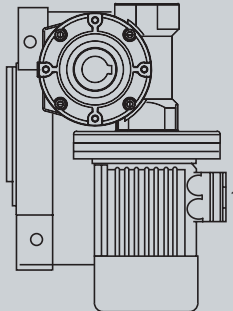
VAS



VBS



VBD



La réalisation détermine la position de montage du premier réducteur par rapport au second réducteur. Si celle-ci n'est pas autrement spécifiée lors de la commande, le groupe sera réalisé d'après le type OBS. La position de placement se rapporte au second réducteur.

CH/CH

Performance avec moteurs à 4 pôles, $n = 1400 \text{ min}^{-1}$

CH 03/04

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
245	5.7	0.09	58
350	4.0	0.09*	58
420	3.3	0.09*	58
560	2.5	0.09*	58
700	2.0	0.09*	58
840	1.7	0.09*	58
1120	1.3	0.09*	58
1680	0.8	0.09*	58
2100	0.7	0.09*	58

CH03/06

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
240	5.8	0.22	160
315	4.4	0.22	180
450	3.1	0.18	200
570	2.5	0.12	180
720	1.9	0.12	200
900	1.6	0.12	200
1200	1.2	0.12	200
1520	0.9	0.09*	200
2280	0.6	0.09*	200

CH03/05

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
240	5.8	0.12	77
315	4.4	0.12	90
420	3.3	0.09	90
540	2.6	0.09	90
720	1.9	0.09*	90
900	1.6	0.09*	90
1120	1.3	0.09*	90
1440	0.9	0.09*	90
2160	0.6	0.09*	90

CH04/07

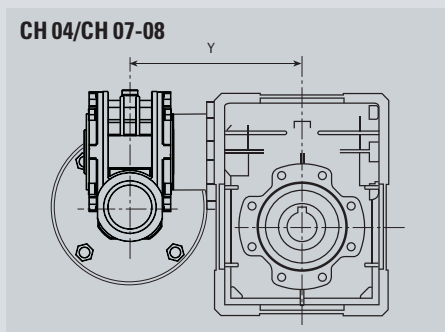
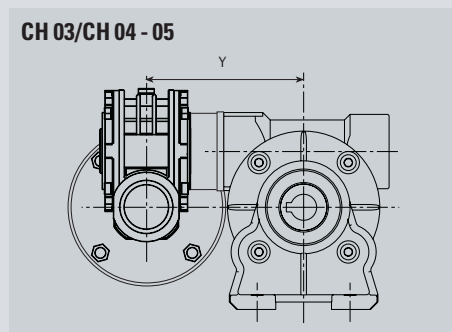
Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
250	5.6	0.37	360
300	4.7	0.37	360
400	3.5	0.25	315
525	2.7	0.25	360
700	2.0	0.18	360
920	1.5	0.18	360
1200	1.2	0.12	360
1500	0.93	0.12*	360
2100	0.67	0.12*	360

CH04/08

Réduction (i)	n_2 trs/min	P_1 =kW	T_2 =Nm
230	5.60	0.55	460
300	4.70	0.55	490
400	3.50	0.55	490
525	2.70	0.37	490
700	2.00	0.37	490
920	1.50	0.25	490
1380	1.20	0.18	490
1840	0.93	0.18	490
2116	0.67	0.12	490

* Les puissances marquées d'un astérisque sont plus élevées que celles admises par le réducteur donc le choix devra être effectué en raison du couple et non de la puissance.

Taille des réducteurs combinés CH/CH



	Y
CH 03/04	120.5
CH 03/05	125.5
CH 03/06	165.0
CH 04/07	192.0
CH 04/08	204.5

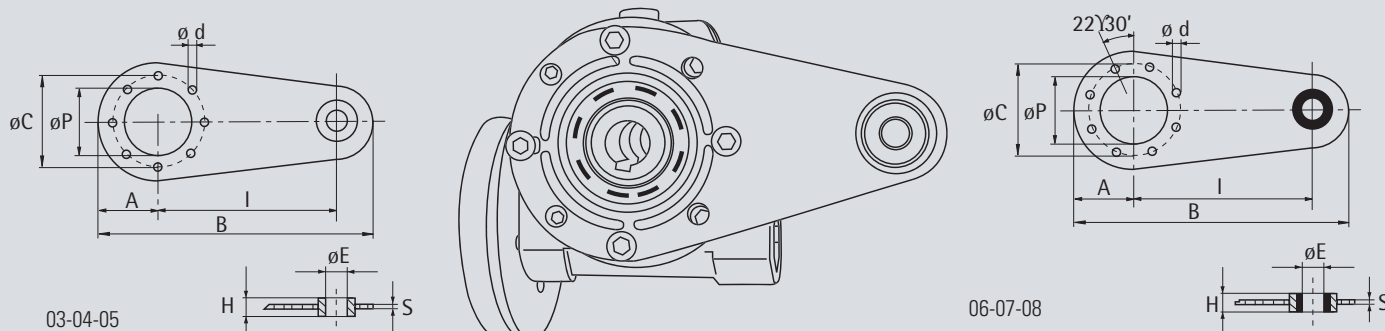
Les rapports de réduction sont ceux les plus fréquemment requis. Il sera possible d'obtenir de multiples combinaisons en utilisant simplement la gamme des rapports de chaque réducteur individuel.

11.5 Réducteurs à vis sans fin combiné

Motoréducteurs/réducteurs à vis sans fin CH



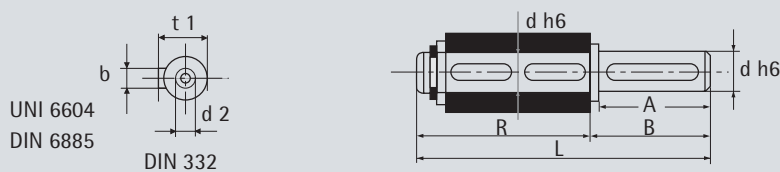
Bras de réaction



	I	A	B	ØP	ØC	Ød	H	ØE	S
CH03	100	40.0	157.5	50	65	7	14	8	4
CH04	100	40.0	157.5	50	65	7	14	8	4
CH05	100	55.0	172.5	68	94	7	14	8	4
CH06	150	52.5	232.5	75	90	9	20	10	6
CH07	200	62.5	300.0	90	110	9	25	20	6
CH08	200	75.0	312.5	110	130	11	25	20	6

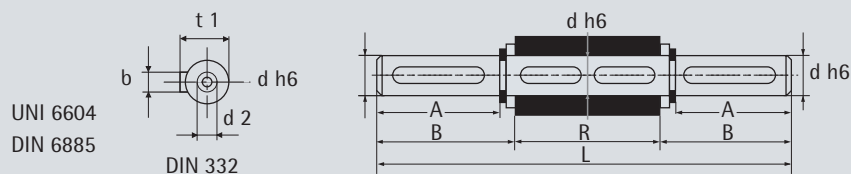
Le point d'ancrage du bras de torsion est équipé d'une douille résistant aux vibrations.

Arbre de sortie simple



	A	Ød	B	b	t1	R	L	d2	Ød1
CH03	30	14	35	5	16.0	61	96	M5x13	14
CH04	40	18	45	6	20.5	70	115	M6x16	18
CH05	60	25	65	8	28.0	89	154	M8x20	25
CH06	60	25	65	8	28.0	127	192	M8x20	25
CH07	60	30	65	8	33.0	134	199	M10x22	30
CH08	60	35	65	10	38.0	149	214	M10x25	35

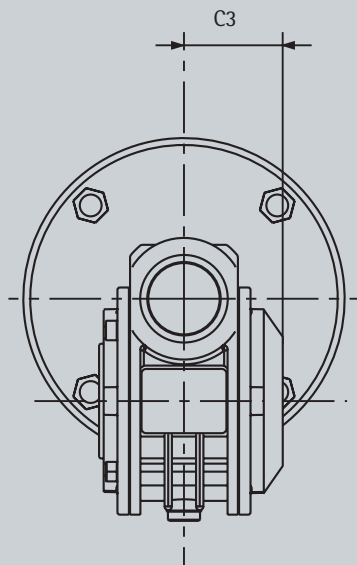
Arbre de sortie double



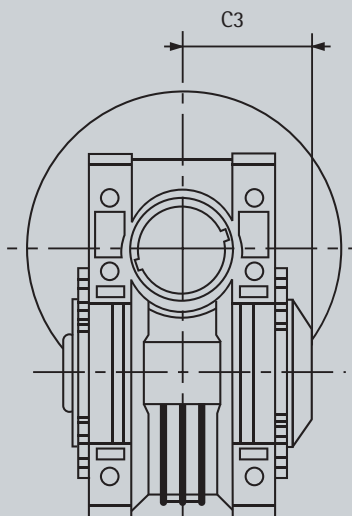
	A	Ød	B	R	B	t1	L	d2	Ød1
CH03	30	14	32.5	55	5	16.0	120.0	M5x13	14
CH04	40	18	42.7	64	6	20.5	149.4	M6x16	18
CH05	60	25	63.2	82	8	28.0	208.4	M8x20	25
CH06	60	25	63.2	120	8	28.0	246.4	M8x20	25
CH07	60	30	64.0	127	8	33.0	255.0	M10x22	30
CH08	60	35	64.0	140	10	38.0	268.0	M10x25	35

Capuchon de protection

CH 03 - 04 - 05

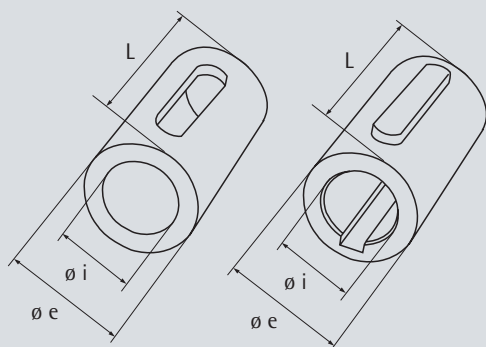


CH 06-07-08



	C3
03	37.0
04	42.0
05	55.0
06	70.0
07	85.5
08	93.5

Kit douille de réduction



simple

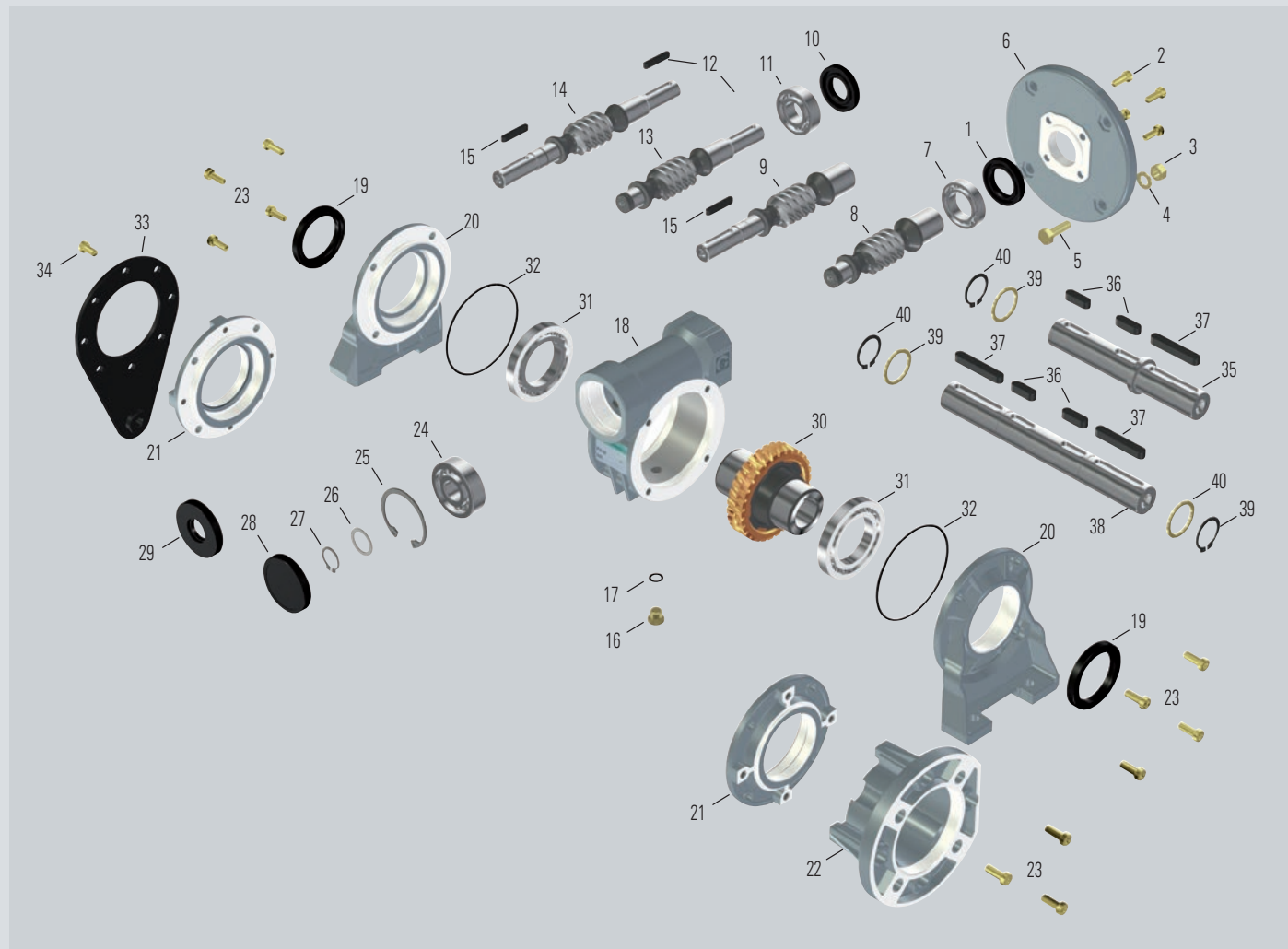
	Ø i/Ø e	L	Clavettes	kg
CHTBRM-S	9/11	20	4/3x4x11RB	0.006
CHTBRM-S	11/14	30	5/4x6x10RB	0.015
CHTBRM-S	14/19	40	6x5x30	0.045
CHTBRM-S	19/24	50	6x5.5x20 8x5.5x40	0.070
CHTBRM-S	24/28	60	8x9x40	0.08
CHTBRM-S	28/38	80	10x7x60	0.33
CHTBRM-S	38/42	110	12/10x10x48RB	0.22

double

	Ø i/Ø e	L	Clavettes	kg
CHTBRM-D	11/19	40	6x6x30	0.06
CHTBRM-D	14/24	50	8x7x40 A	0.12
CHTBRM-D	19/28	60	8x7x50 A	0.16
CHTBRM-D	24/38	80	10x8x60 a	0.44

CH 03-04-05

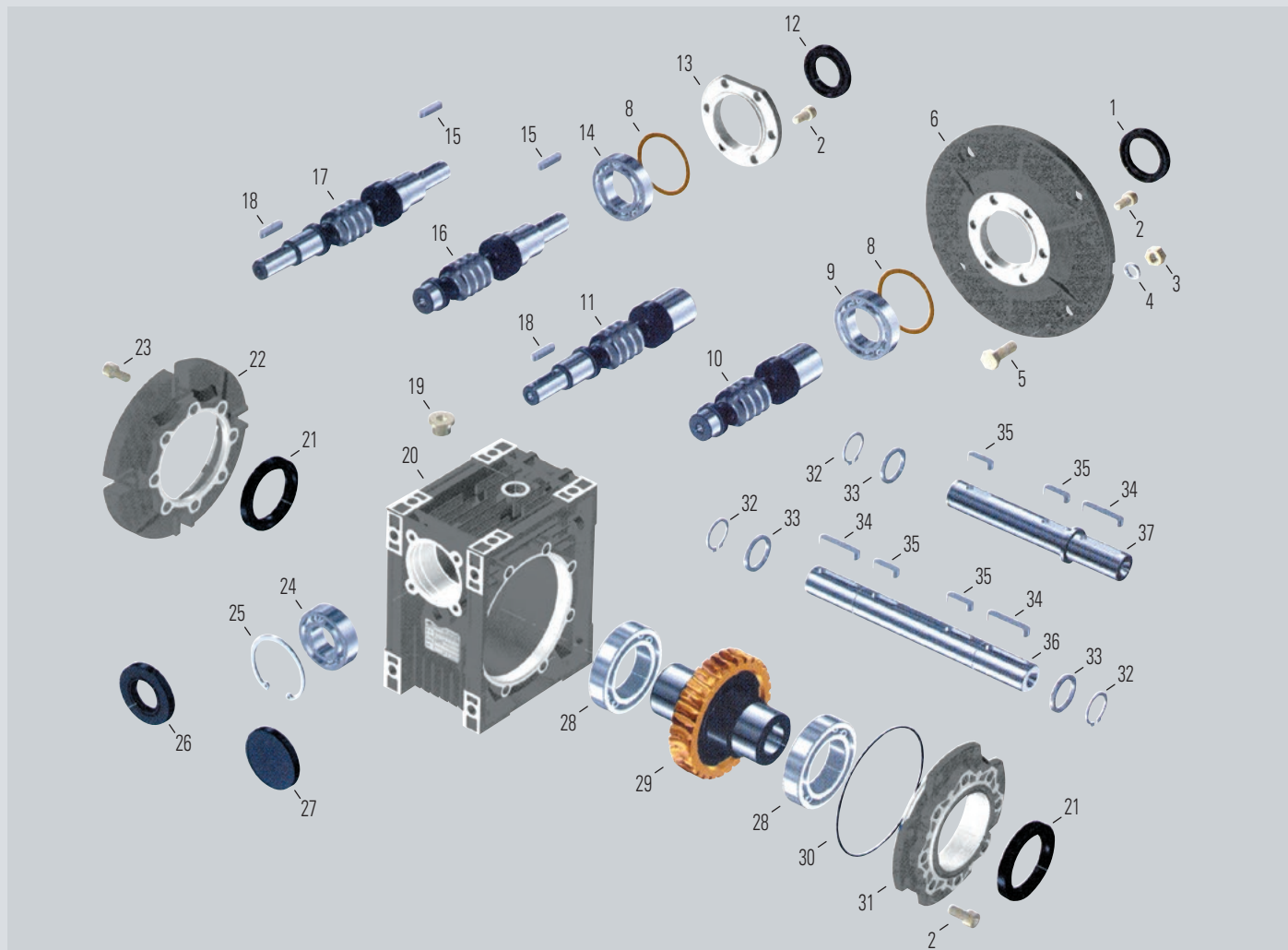
Pièces détachées



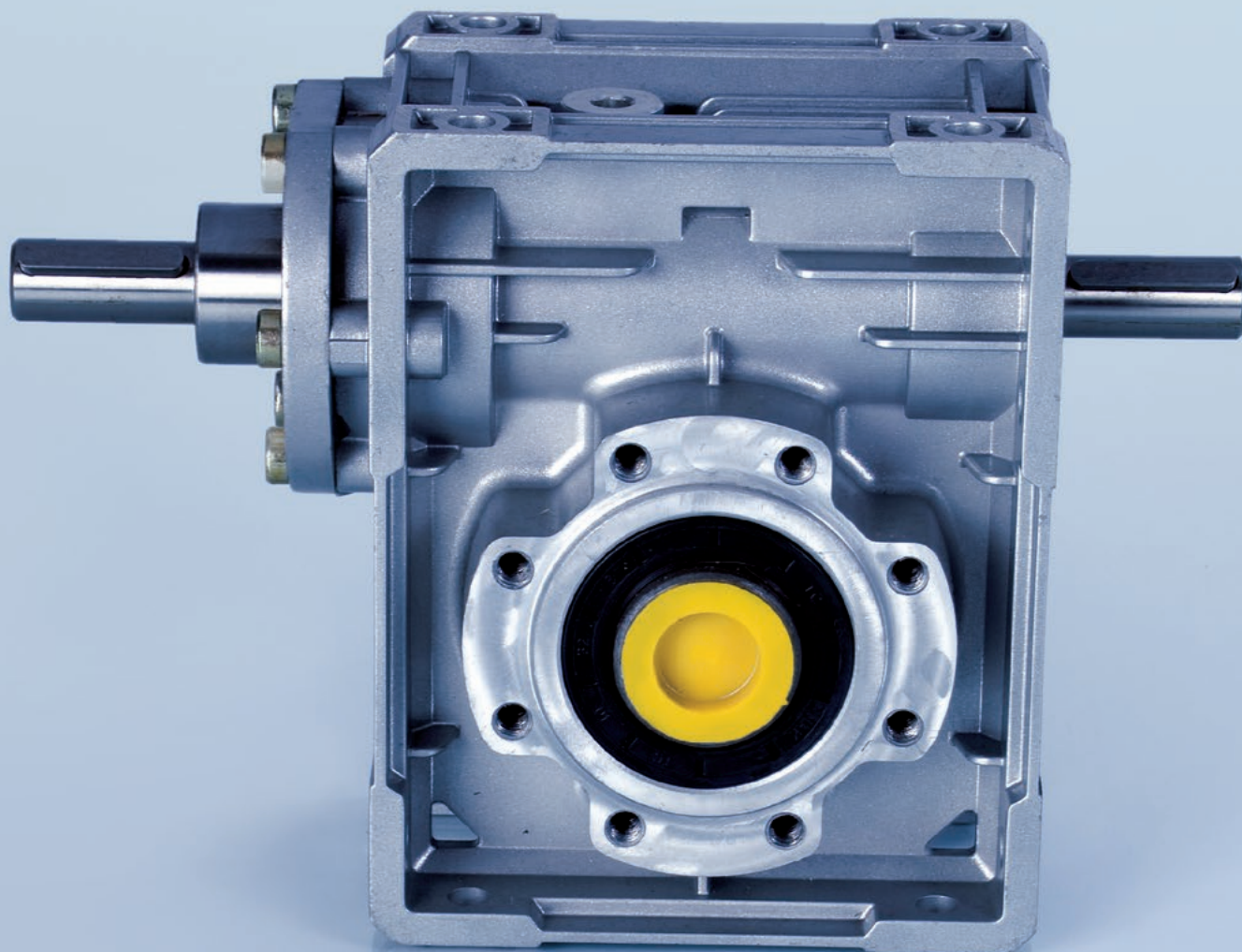
- | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---|---|
| 1 Joint d'arbre radiaux | 11 Roulement | 21 Couvercle de capot | 31 Roulement |
| 2 Vis couple de torsion | 12 Clavette | 22 Bride sortie | 32 O-bague |
| 3 Ecrous | 13 Vis sans fin | 23 Vis tête hexagonale encastrée | 33 Bras de réaction |
| 4 Rondelle | 14 Vis sans fin | 24 Roulement | 34 Vis tête hexagonale encastrée |
| 5 Vis tête hexagonale | 15 Clavette | 25 Bague d'arrêt pour arbres | 35 Arbre d'entrée simple |
| 6 Flasque moteur | 16 Bouchon de l'huile | 26 Rondelle d'épaisser | 36 Clavette |
| 7 Roulement | 17 Joint d'arbre radiaux | 27 Bague d'arrêt pour arbres | 37 Clavette |
| 8 Vis sans fin | 18 Boîtier | 28 Capuchon | 38 Arbre d'entrée double |
| 9 Vis sans fin | 19 Joint d'arbre radiaux | 29 Joint d'arbre radiaux | 39 Rondelle d'épaisser |
| 10 Joint d'arbre radiaux | 20 Capot avec pieds | 30 Roue à vis sans fin | 40 Bague d'arrêt pour arbres |

CH06-07-08

Pièces détachées



- | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 Joint d'arbre radiaux | 11 Vis sans fin | 21 Joint d'arbre radiaux | 31 Bride sortie |
| 2 Vis couple de torsion | 12 Joint d'arbre radiaux | 22 Bride sortie | 32 Bague d'arrêt pour arbres |
| 3 Ecrus | 13 Couvercle entrée | 23 Vis tête hexagonale encastrée | 33 Rondelle d'épaisser |
| 4 Rondelle | 14 Roulement | 24 Roulement | 34 Clavette |
| 5 Vis tête hexagonale | 15 Clavette | 25 Bague d'arrêt pour arbres | 35 Clavette |
| 6 Flasque moteur | 16 Vis sans fin | 26 Joint d'arbre radiaux | 36 Arbre d'entrée double |
| 7 Vis tête hexagonale | 17 Vis sans fin | 27 Capuchon | 37 Arbre d'entrée simple |
| 8 Rondelle d'ajustage | 18 Clavette | 28 Roulement | |
| 9 Roulement | 19 Bouchon de l'huile | 29 Roue à vis sans fin | |
| 10 Vis sans fin | 20 Boîtier | 30 O-bague | |



Installation

- Les données indiquées sur la plaque signalétique devront correspondre au réducteur ayant été commandé.
- Tous les réducteurs livrés contiennent suffisamment d'huile synthétique pour tout type d'assemblage.
- Fixer le réducteur sur une surface suffisamment plane et solide afin d'éviter les vibrations.
- Le réducteur ainsi que l'axe de la machine devant être entraîné devront être parfaitement être alignés.
- Le client devra prévoir un dispositif limiteur, des joints, de mise hors service de surcharge en cas de claquements, surcharges ou blocages de la machine.
- Effectuer les couplages à pignons, joints, poulies et autres éléments mécaniques après avoir nettoyé les pièces et éviter tout choc pendant l'assemblage afin de ne pas endommager les joints d'étanchéité ainsi que les pièces internes.
- Au cas où le moteur était fourni par le client lui-même, celui-ci sera tenu de vérifier les tolérances de bride et d'arbre devant correspondre à une classe dite «normale»; nos moteurs remplissent ces exigences.
- Vérifier que les vis de fixation du réducteur et des accessoires s'y rapportant soient correctement serrées.
- Prendre les mesures adéquates afin de protéger le bloc contre toute influence atmosphérique pouvant être néfaste.
- Protéger l'exécutant de tout contact avec les pièces en rotation.
- Au cas où les réducteurs devaient être peints, protéger les joints étanches à l'huile ainsi que la surface des machines.
- Tous les réducteurs sont peints avec un ton gris RAL 9022.

Fonctionnement et période de rodage

- Afin d'obtenir le meilleur rendement, le réducteur devra d'abord être rodé en augmentant progressivement la puissance durant les premières heures de fonctionnement ce en quoi une augmentation de la température durant cette phase est considérée comme normale.
- En cas de défaut de fonctionnement, bruit, fuite d'huile, etc., veuillez arrêter immédiatement le réducteur et essayer d'en trouver la cause. Vous pourrez à titre d'alternative renvoyer celui-ci à notre établissement afin de le faire contrôler.

Entretien

- Les réducteurs à vis sans fin des dimensions 03-06 ainsi que les modules préliminaires sont lubrifiés en circuit fermé à l'huile synthétique et ne requièrent en conséquence aucun entretien particulier.

Stockage de la marchandise

- Si la durée de stockage devait excéder 3 mois, les arbres ainsi que les surfaces usinées devront être protégés à l'aide de produits antioxydants et les joints graissés en conséquence.

Manipulation

- Faire particulièrement attention à ne pas endommager les joints étanches à l'huile ainsi que surfaces usinées pendant toute manipulation.

Discharge des emballages

- Les emballages dans lesquels sont livrés les réducteurs devront être acheminés à un centre de recyclage spécialisé.

Lubrification

Tous les groupes de pièces sont alimentés avec un lubrifiant synthétique, ne nécessitent aucune maintenance et pourront être montés dans n'importe quelle position. Les types de lubrifiants sont décrits dans le tableau ci-dessous:

Lubrifiant	Température ambiante	ISO	AGIP	SHELL	IP
°C ambiante	-25°C/+50°C	VG 320	Telium VSF320	Tivela Öl S320	Telium VSF

Quantité d'huile en litre

CH03	CH04	CH05	CH06	CH07	CH08
0.035	0.055	0.090	0.35	0.52	0.73

Filiales

Suisse

Nozag AG
Barzloostrasse 1
CH-8330 Pfäffikon/ZH

Téléphone +41 (0)44 805 17 17
Téléfax +41 (0)44 805 17 18
Service extérieur Romandie / Tessin
Téléphone +41 (0)21 657 38 64

www.nozag.ch
info@nozag.ch

Allemagne

Nozag GmbH

Téléphone +49 (0)6226 785 73 40
Téléfax +49 (0)6226 785 73 41

www.nozag.de
info@nozag.de

France

NOZAG SARL

Téléphone +33 (0)3 87 09 91 35
Téléfax +33 (0)3 87 09 22 71

www.nozag.fr
info@nozag.fr

Representations

Australie

Mechanical Components P/L
Téléphone +61 (0)8 9291 0000
Téléfax +61 (0)8 9291 0066

www.mecco.com.au
mecco@arach.net.au

Belgique

Schiltz SA/NV
Téléphone +32 (0)2 464 48 30
Téléfax +32 (0)2 464 48 39

www.schiltz-norms.be
norms@schiltz.be

Vansichen, Lineairtechniek bvba
Téléphone +32 (0)1 137 79 63
Téléfax +32 (0)1 137 54 34

www.vansichen.be
info@vansichen.be

Chine

Shenzhen Zhongmai Technology Co.,Ltd
Téléphone +86(755)3361 1195
Téléfax +86(755)3361 1196

www.zmgear.com
sales@zmgear.com

Estonie

Oy Mekanex AB Eesti filiaal
Téléphone +372 613 98 44
Téléfax +372 613 98 66

www.mekanex.ee
info@mekanex.ee

Finlande

OY Mekanex AB
Téléphone +358 (0)19 32 831
Téléfax +358 (0)19 383 803

www.mekanex.fi
info@mekanex.fi

Pays-Bas

Stamhuis Lineairtechniek B.V.
Téléphone +31 (0)57 127 20 10
Téléfax +31 (0)57 127 29 90

www.stamhuislineair.nl
info@stamhuislineair.nl

Technisch bureau Koppe bv
Téléphone +31 (0)70 511 93 22
Téléfax +31 (0)70 517 63 36
www.koppeaandrijftechniek.nl
mail@koppe.nl

Norvège

Mekanex NUF
Téléphone +47 213 151 10
Téléfax +47 213 151 11

www.mekanex.no
info@mekanex.no

Autriche

Spörk Antriebssysteme GmbH
Téléphone +43 (2252) 711 10-0
Téléfax +43 (2252) 711 10-29

www.spoerk.at
info@spoerk.at

Russie

LLC ANTRIEB
Téléphone 007-495 514-03-33
Téléfax 007-495 514-03-33

www.antrieb.ru
info@antrieb.ru

Singapour

SM Component
Téléphone +65 (0)6 569 11 10
Téléfax +65 (0)6 569 22 20

nozag@singnet.com.sg

Suède

Mekanex Maskin AB
Téléphone +46 (0)8 705 96 60
Téléfax +46 (0)8 27 06 87

www.mekanex.se
info@mekanex.se

Mölnö Industriprodukter AB
Téléphone +46 (0)31 86 89 00
Téléfax +46 (0)31 87 62 20

www.molndalsindustriprodukter.se
info@molndalsindustriprodukter.se

Espagne

tracsa Transmisiones y Accionamientos, sl
Téléphone +34 93 4246 261
Téléfax +34 93 4245 581

www.tracsa.com
tracsa@tracsa.com

Tchéquie

T.E.A. TECHNIK s.r.o.
Téléphone +42 (0)54 72 16 84 3
Téléfax +42 (0)54 72 16 84 2

www.teatechnik.cz
info@teatechnik.cz