

TABLES D'INDEXAGE CAME GLOBIQUE

RIG04•RIG06•RIG09

RIGIDIAL



- Carter compact en aluminium.
- Montage possible du carter dans toutes les positions.
- Arbre à came monté sur roulements à une rangée de rouleaux coniques.
- Plateau de sortie monté sur roulements à rouleaux croisés.
- Lubrification longue durée.
- Motoréducteur flasqué sur le carter.



COLOMBO FILIPPETTI SPA SUCCURSALE FRANCE

COLLABORATIVE ENGINEERING

CF1812 09-06

BP 14 - 2 Rue de Bâle - F-68180 HORBOURG WIHR - Tél. 03.89.21.68.67 - Fax 03.89.21.69.99
Internet: <http://www.cofil.it> - E-mail: cofil@cofil.com.fr

TABLES D'INDEXAGE À CAME GLOBIQUE

Sommaire

PAG

1.	Généralités.....	2
2.	Fonctionnement.....	2
3.	Zone dangereuse.....	3
4.	Exemples d'applications.....	3
5.	Choix de la table RIGIDIAL.....	4
6.	Instructions de montage.....	4
7.	Utilisation du moteur-frein.....	4
8.	Conception des transmissions.....	4
9.	Mise en service.....	5
10.	Entretien.....	5
11.	Dispositions de montage de la table.....	5
12.	Dimensions des tables RIGIDIAL 4.....	6
13.	Options.....	7
14.	Dimensions de la table RIGIDIAL 6.....	8
15.	Options.....	9
16.	Dimensions de la table RIGIDIAL 9.....	10
17.	Options.....	11
18.	Tableaux des caractéristiques.....	12
19.	Réducteurs à vis sans fin.....	14
20.	Utilisation du limiteur de couple.....	14
21.	Lubrification.....	15
22.	Dispositif de commande arrêt moteur.....	15
23.	Codification.....	16

Tous droits réservés : la reproduction même partielle du présent catalogue est interdite.

La Société COLOMBO FILIPPETTI SPA se réserve la possibilité d'apporter toutes les modifications qu'elle estime nécessaires à l'amélioration de ses propres produits sans être tenue à une information préalable.

La Société COLOMBO FILIPPETTI SPA se réserve également la possibilité de remplacer les composants et les accessoires indiqués sur ce catalogue qu'elle estime nécessaires.

Ce catalogue annule et remplace les catalogues précédents.



TABLES D'INDEXAGE À CAME GLOBIQUE

1. Généralités

La nouvelle série des tables d'indexage **RIGIDIAL** à cames globiques, transforment un mouvement rotatif continu en un mouvement intermittent.

Le plateau de sortie prend appui sur un roulement à une rangée de rouleaux coniques qui lui permet de supporter des charges axiales et radiales élevées tout en conservant ses qualités de précision et de rigidité.

La came de grande précision, réalisée en acier traité et nitruré, garantit une longue résistance contre l'usure, une douceur des mouvements, des positionnements précis et une absence totale de jeux à l'arrêt.

Notre longue expérience dans la fabrication des cames, vous permet de bénéficier d'une grande variété de mouvement, y compris pour le mécanisme à deux arrêts (180° de rotation), ce qui est idéal pour des applications de retournement.

La conception des carters en aluminium permet la possibilité de montage dans toutes les positions. Sur demande, nous pouvons vous livrer la table avec un arbre de sortie creux traversant permettant le passage des lignes d'asservissement électriques, pneumatiques ou hydrauliques.

Les tables **RIGIDIAL** peuvent être fournies avec un motoréducteur frein muni d'un limiteur de couple à friction, protégeant les tables contre les blocages ou les arrêts d'urgence pouvant se produire pendant une partie du déplacement.

2. Fonctionnement

Les tables **RIGIDIAL**, mis à part celles comportant 20, 24 et 32 arrêts, accomplissent un cycle en sortie pour une rotation complète de l'arbre d'entrée.

Le développement de la came se divise en deux parties. Une partie active (angle d'indexage β) qui permet d'obtenir le déplacement et une partie arrêt (angle d'arrêt α) où le plateau de sortie est positionné et verrouillé.

En fonction des angles d'indexage, d'arrêt et de la vitesse de rotation de la came, on détermine les temps de transfert et d'arrêt.

Choix de l'entraînement :

On distingue deux configurations en rapport avec le mode de fonctionnement de la table.

– Fonctionnement avec une rotation continue de l'arbre d'entrée. Dans ce mode, nous utiliserons un moteur asynchrone classique.

Le temps de transfert est proportionnel à l'angle actif de la came et à la vitesse de rotation de l'arbre d'entrée.

Le temps d'arrêt est lui proportionnel à l'angle de verrouillage et à la vitesse de l'arbre d'entrée.

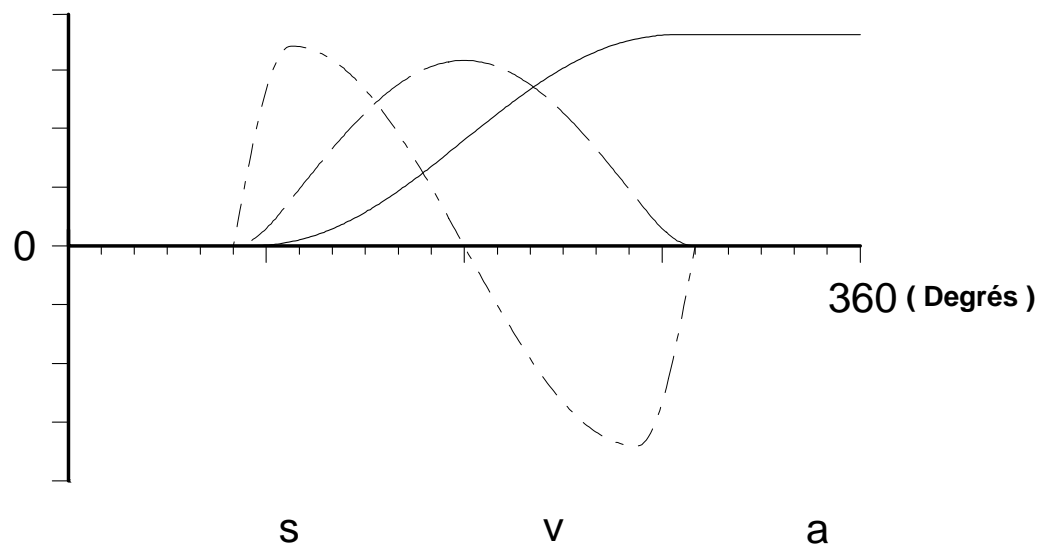
L'addition de ces deux temps nous donne le temps de cycle.

– Fonctionnement avec arrêt moteur à chaque cycle. Dans ce mode, nous utiliserons un moteur frein, et il sera nécessaire de placer un dispositif de commande arrêt moteur.

Le temps de transfert est proportionnel à l'angle actif de la came et à la vitesse de rotation de l'arbre d'entrée.

Le temps d'arrêt est géré par l'utilisateur en fonction de la commande moteur. Il peut donc être variable ou de la durée souhaitée par l'utilisateur.

Fig. 1 : Exemple de diagramme SVA (S = Déplacement, V = Vitesse, A = Accélération)



3. Zone dangereuse

S'agissant d'un dispositif à indexage positif, le plateau de sortie se déplace uniquement dans sa zone de travail. Le mécanisme ne peut s'arrêter qu'en cas de surcharge du moteur d'entraînement, grâce à l'action du limiteur de couple, ou suite à la rupture d'un élément mécanique interne ou, en cas de défaut, d'alimentation électrique. Pendant le fonctionnement, il est recommandé de ne pas intervenir dans la zone dangereuse. Lorsqu'il est nécessaire d'intervenir, il faut couper le courant d'alimentation du moteur, avant d'entrer dans cette zone.

4. Exemples d'applications

Les tables RIGIDIAL peuvent être utilisées directement comme base dans la conception modulaire de machines automatiques. De par leur conception, elles permettent de déplacer et positionner des charges à des vitesses très élevées. On les utilise notamment dans les :

- Tables de soudage,
- Machines d'assemblage, etc.

Fig. 2 : Table d'indexage RIGIDIAL utilisée sur une machine d'assemblage.

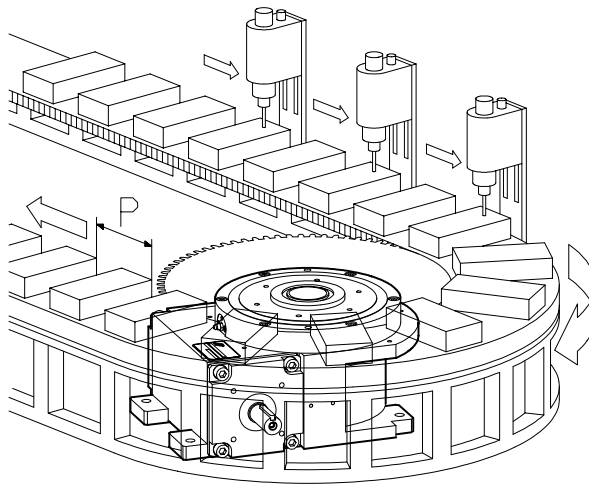
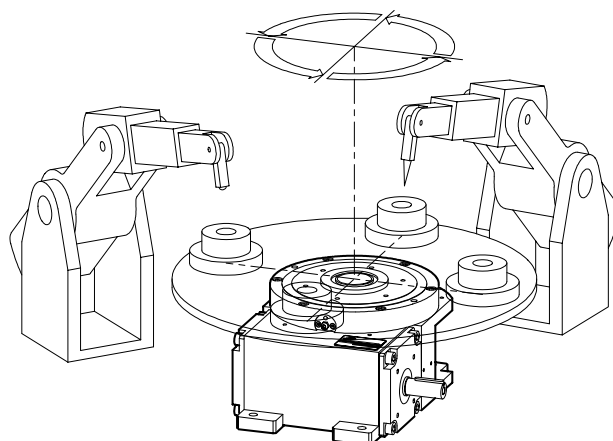


Fig. 3 : Table d'indexage RIGIDIAL utilisée comme dispositif de présentation pour robots de soudage.



5. Choix de la table RIGIDIAL

L'élément principal dans le choix d'une table d'indexage **RIGIDIAL** est le couple dynamique appliqué en sortie. A ce couple, qui est la somme des moments d'inerties de toutes les pièces qui se déplacent en un mouvement intermittent, il faut ajouter : les couples dus aux frottements, les couples dus aux forces extérieures qui agissent sur l'application pendant la période de transfert.

Le deuxième élément important, est le rapport entre le rayon d'inertie équivalent et le rayon des galets. D'autre part, il faut vérifier que la taille du réducteur ainsi que la puissance disponible du moteur soient suffisantes.

Notre service technique est à votre entière disposition pour effectuer les calculs ou les vérifications nécessaires. Il suffit de nous envoyer toutes les données utiles relatives à l'étude de la table RIGIDIAL et de votre projet.

6. Instructions de montage

Les tables d'indexage **RIGIDIAL** se montent dans toutes les positions.

Au cours du montage, il faut éviter de soumettre l'arbre d'entrée et le plateau de sortie à des couples supérieurs aux limites admissibles.

Monter les tables de manière à ce qu'elles soient solidement fixées sur leur support. Consolider leur positionnement à l'aide de deux goupilles de centrage.

Contrôle de la lubrification : vérifier les indications portées sur les étiquettes indiquant la présence d'huile.

Contrôler la position au moment où le détecteur commande l'arrêt du moteur.

Attention: Sans un tarage correct du limiteur de couple à friction, les arrêts ou les démarrages, qui seront effectués pendant la période de transfert, risquent de provoquer la rupture des pièces du mécanisme.

7. Utilisation du moteur-frein

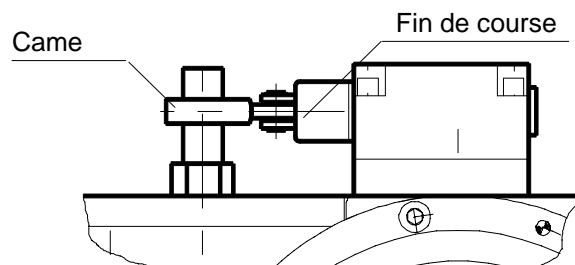
Si l'on doit augmenter la période d'arrêt mécanique, on utilisera un moteur-frein ou un embrayage frein. Par ce moyen, le temps d'arrêt est géré par l'automate.

Nous vous conseillons l'utilisation de moteur-frein avec déblocage manuel du frein permettant la rotation manuelle de l'arbre moteur.

Pour faciliter la rotation manuelle, on peut choisir un réducteur avec double arbre grande vitesse.

Le réglage de la came commandant l'arrêt du moteur-frein, doit être effectué de manière à ce que l'arbre à came s'arrête au milieu de zone d'arrêt.

Fig. 4 : Dispositif de commande arrêt moteur



8. Conception des transmissions

Une attention particulière doit être observée dans l'étude de la transmission.

En fonctionnement, à chaque cycle, l'arbre d'entrée de la table RIGIDIAL est sollicité à la torsion par un couple de renversement. Autrement dit, toutes les fois que le plateau de sortie effectue un transfert, la transmission sert alternativement d'agent moteur et de freinage. Le fonctionnement correct de la table RIGIDIAL dépend de la courbe d'accélération définie par le profil de la came. Cette courbe d'accélération est par ailleurs directement liée à la constance de vitesse de rotation de la came. Toute variation de cette vitesse entraîne une modification de la courbe d'accélération et c'est alors que le mécanisme « cogne » et s'use anormalement. Plus les variations de vitesse sont brutales, plus les modifications de la courbe d'accélération sont importantes. Il faut donc concevoir des transmissions rigides sans jeu.

Les éléments correspondants doivent être choisis et dimensionnés afin de pouvoir maintenir le changement de sens de couple égal au couple d'entrée Me , sans provoquer de variations de vitesse de l'arbre d'entrée.

Le choix d'un ensemble réducteur irréversible, fixé directement sur la table RIGIDIAL est une solution parfaitement adaptée. Le dimensionnement du réducteur ou de tout autre mode d'entraînement de la table RIGIDIAL doit être choisi en prenant en considération la variabilité importante du couple demandé généralement entre $+Me$ et $-Me$. Il sera par conséquent nécessaire de dimensionner la transmission en fonction du facteur de correction résultant des spécifications du système choisi. Ce facteur ne devra en général pas être inférieur à deux. Par suite, la transmission devra pouvoir faire face en fonctionnement continu, à un couple supérieur ou égal à deux fois celui nécessaire.

TABLES D'INDEXAGE À CAME GLOBIQUE

9. Mise en service

Sauf spécification particulière, les tables RIGIDIAL sont livrées lubrifiées « à vie » avec une huile minérale type ISO VG150. Une étiquette collée sur chaque carter signale la présence ou l'absence d'huile.

Le limiteur de couple à friction est livré taré. Son couple de tarage est déterminé par le couple statique de la table et par les caractéristiques du réducteur.

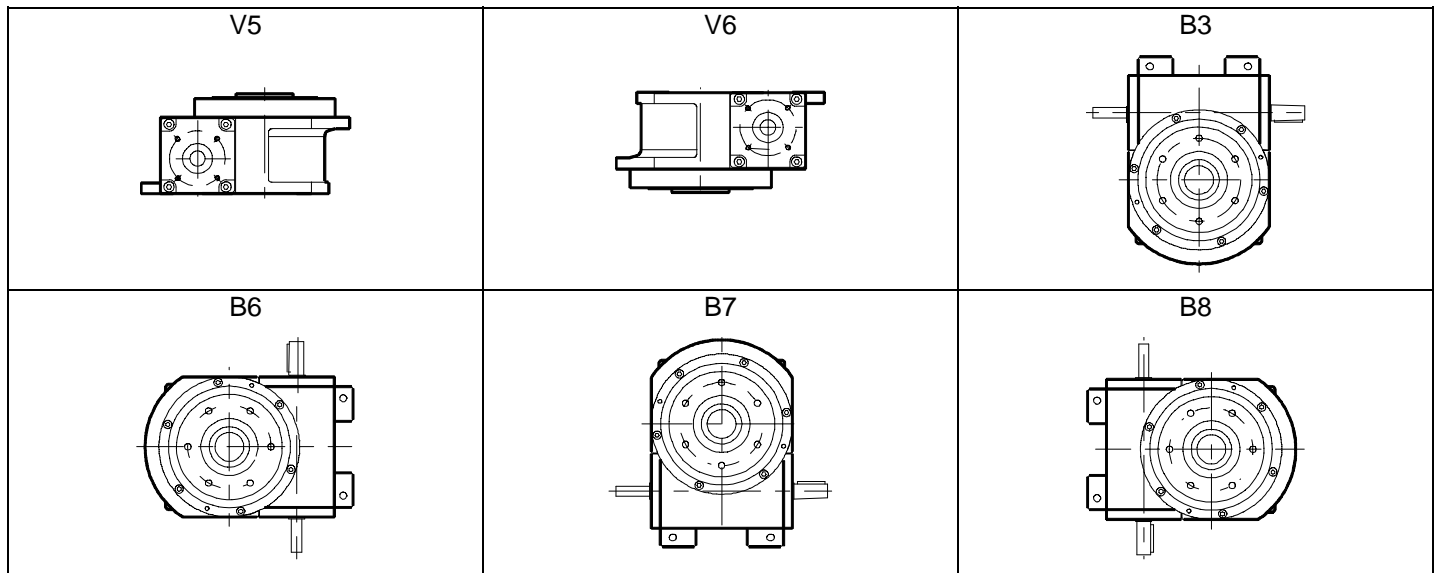
10. Entretien

L'entretien des tables d'indexage **RIGIDIAL** se limite à la surveillance régulière d'éventuelles fuites d'huile. Les pertes d'huile sont généralement les premiers indices d'une anomalie dans le fonctionnement du mécanisme ou de l'usure des joints d'étanchéité. En cas de pertes importantes, il faut intervenir sans tarder afin de vérifier les joints et remédier à la cause du problème.

11. Dispositions de montage de la table

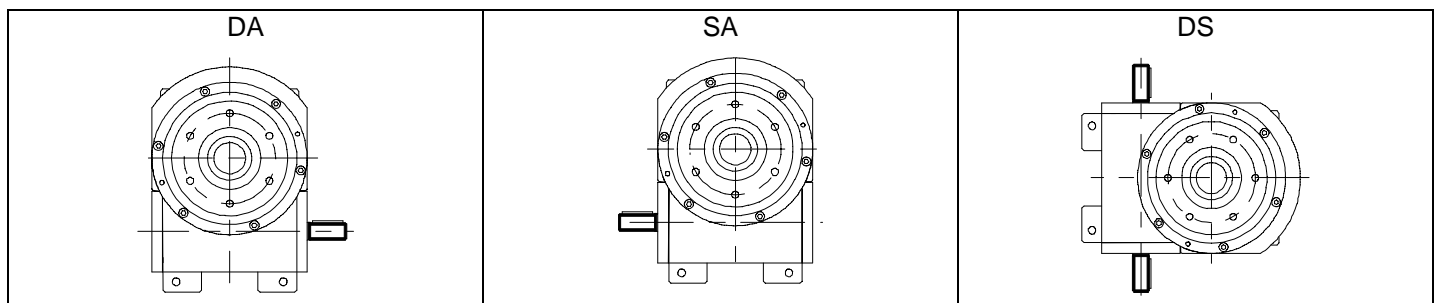
La table, contenant son huile longue durée, peut se monter dans toutes les positions. Attention cependant : dans la position V5, pour le graissage du roulement supérieur du plateau de sortie, il faut installer un graisseur. Pour les autres positions, le graisseur est remplacé par un bouchon conique afin d'éviter toutes pertes d'huile.

Fig. 5 : Les différentes positions de montage de la table



Sauf spécifications contraires, les tables **RIGIDIAL** sont livrées pour une position de montage standard type « V5 », notamment lorsque la position est omise dans la codification du mécanisme.

Fig. 6 : Arbre d'entrée simple ou double

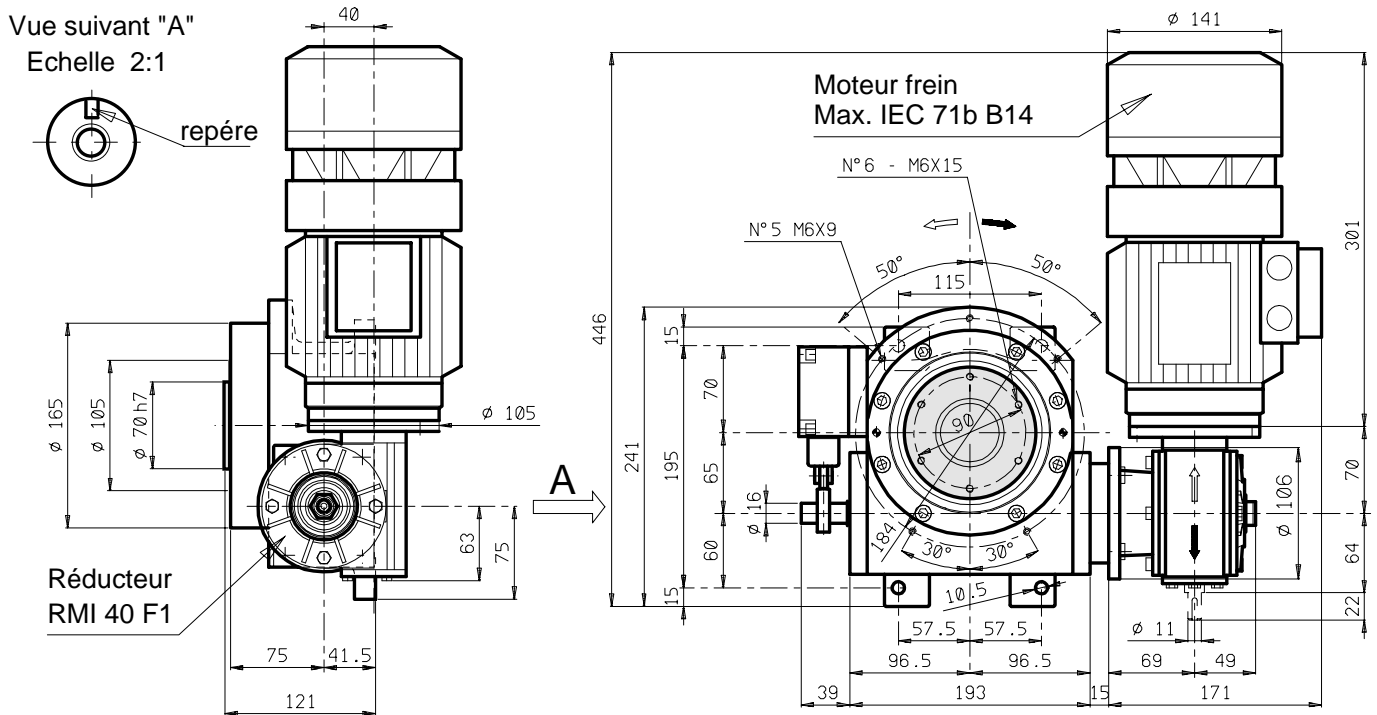


Sauf spécifications contraires, les tables **RIGIDIAL** sont livrées avec l'arbre d'entrée en position standard « DA ».

TABLES D'INDEXAGE À CAME GLOBIQUE

12. Dimensions des tables RIGIDIAL 4

Fig. 7 : Version VLRA



Remarques:

- En inversant le sens de rotation de l'arbre d'entrée, on inverse le sens de rotation du plateau de sortie. Pour les mécanismes standard, les caractéristiques cinématiques du mouvement d'indexage restent inchangées.
- Les 6 trous M6 x 15 sont placés dans la position indiquée sur la fig. 7, lorsque la table se trouve au milieu de la zone d'arrêt.
- L'axe du repère (vue suivant «A») est tourné en direction de l'axe du détecteur, lorsque la table RIGIDIAL se trouve au milieu de la zone d'arrêt.
- Le tourillon Ø 16x39, est uniquement utilisé comme support des cames de détection.

L'appareil standard comprend:

- Table d'indexage RIGIDIAL 4
- Came globique avec sens d'hélice à droite
- Lubrification longue durée
- Couvercle étanche pour arbre de sortie creux
- Montage universel de la table
- Motoréducteur frein type STM RMI 40/F1
- Réducteur à vis sans fin avec limiteur de couple intégré
- Dispositif de comande arrêt moteur

Accessoires et options:

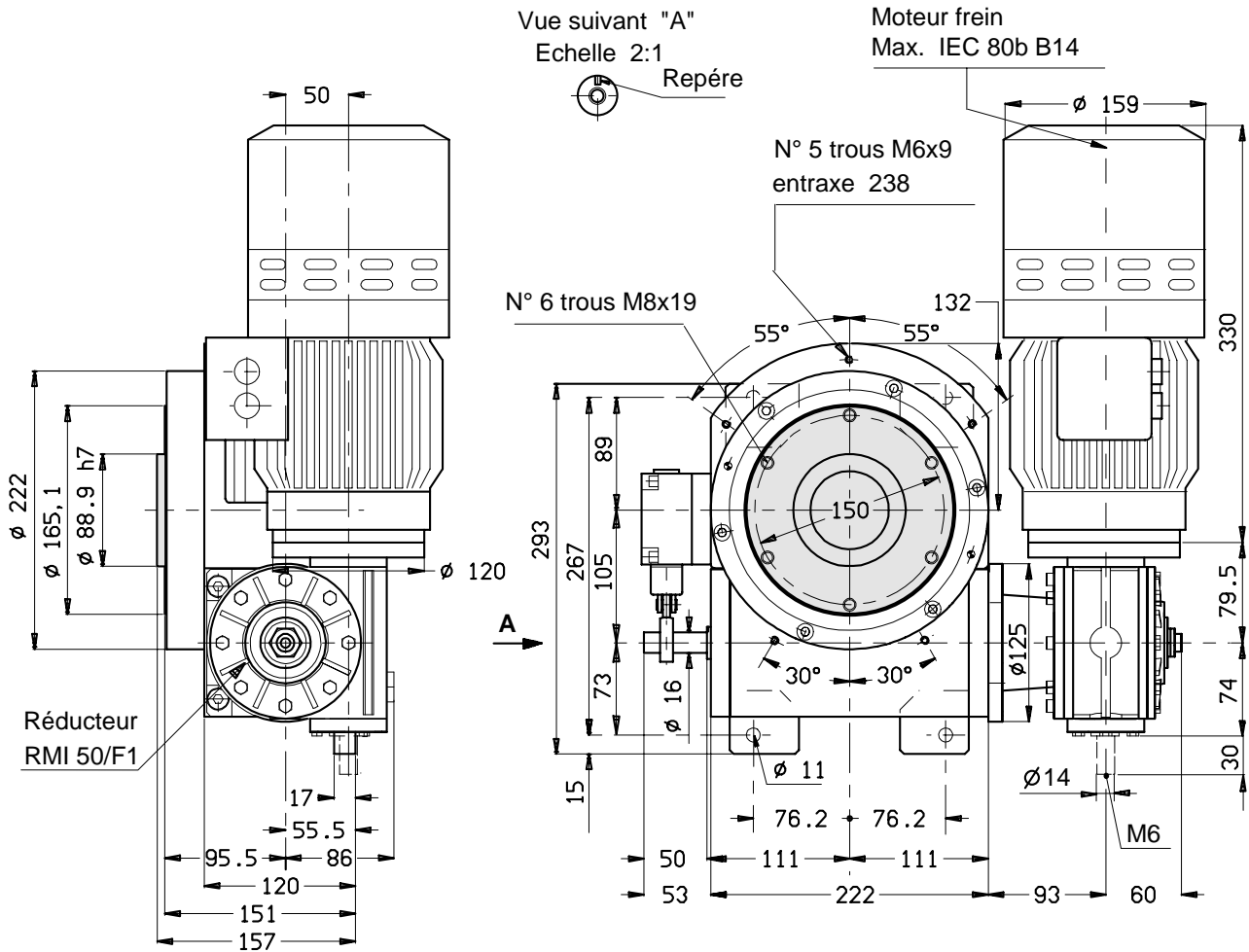
- Came globique avec sens d'hélice à gauche
- Fourniture de la table nue, version VS
- Double arbre d'entrée DS
- Colonne fixe creux Ø 25 mm, version VCT
- Colonne centrale fixe de Ø 42 avec alésage Ø 16 mm, version VCP
- Réducteur avec double arbre grande vitesse
- Motoréducteur frein type STM RMI 28/F1



TABLES D'INDEXAGE À CAME GLOBIQUE

14. Dimensions de la table RIGIDIAL 6

Fig. 11: Version VLRA



Remarques:

- En inversant le sens de rotation de l'arbre d'entrée, on inverse le sens de rotation du plateau de sortie. Pour les mécanismes standard, les caractéristiques cinématiques du mouvement d'indexage restent inchangées.
- Les 6 trous M8 x 19 sont placés dans la position indiquée sur la figure 11, lorsque la table se trouve au milieu de la zone d'arrêt.
- L'axe du repère (vue suivant «A») est tourné en direction de l'axe du détecteur, lorsque la table RIGIDIAL se trouve au milieu de la zone d'arrêt.
- Le tourillon $\phi 16 \times 53$, est uniquement utilisé comme support des cames de détection.

L'appareil standard comprend:

- Table d'indexage RIGIDIAL 6
- Came globique avec sens d'hélice à droite
- Lubrification longue durée
- Couvercle étanche pour arbre de sortie creux
- Montage universel de la table
- Motoréducteur frein type STM RMI 50/F1
- Réducteur à vis sans fin avec limiteur de couple intégré
- Dispositif de comande arrêt moteur

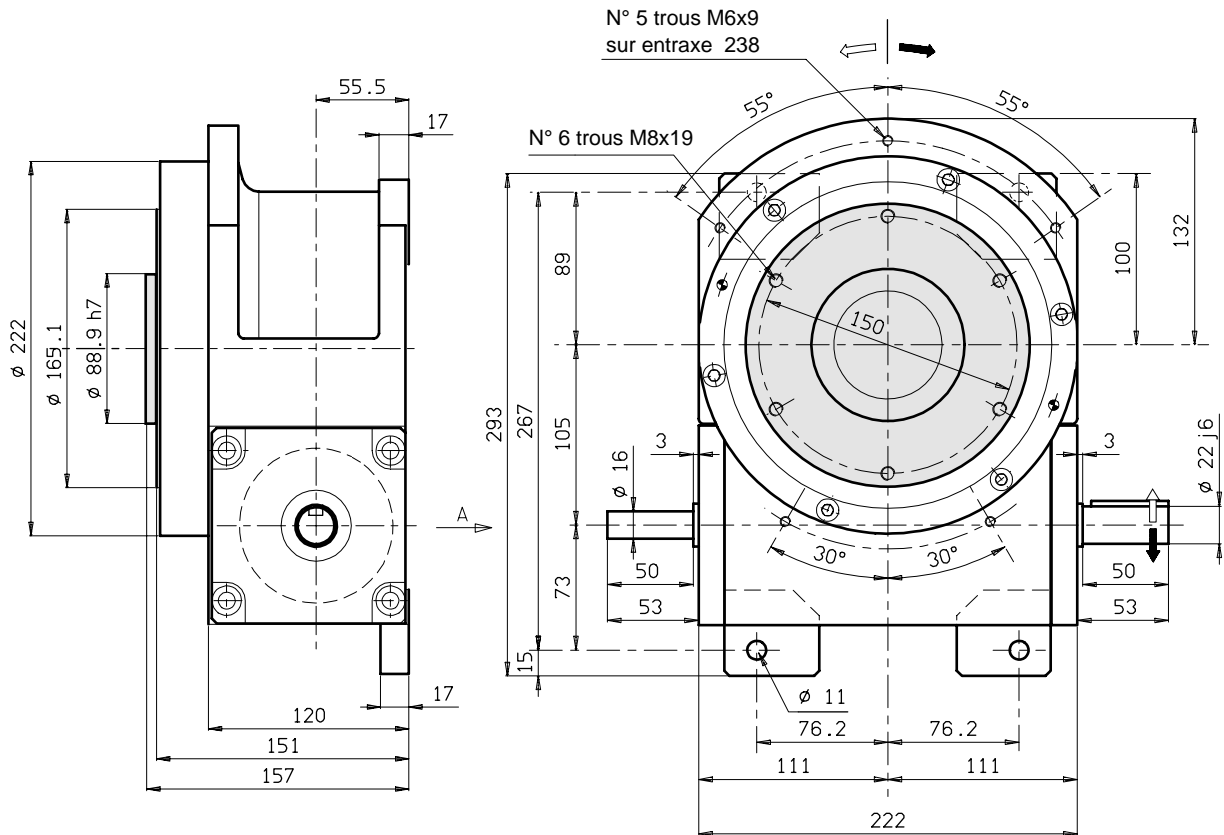
Accessoires et options :

- Came globique avec sens d'hélice à gauche
- Fourniture de la table nue, version VS
- Double arbre d'entrée DS
- Colonne centrale fixe creux $\phi 45$ mm, version VCT
- Colonne centrale fixe de $\phi 50$ avec alésage $\phi 19$ mm, version VCP
- Réducteur avec double arbre grande vitesse
- Motoréducteur frein type STM RMI 40/F1

TABLES D'INDEXAGE À CAME GLOBIQUE

15.- Options

Fig. 12: Version **VS**



Remarques:

- Le sens de rotation standard (sens de l'hélice à droite) est indiqué par les flèches.
- Dimensions des arbres suivant norme UNI-ISO 775. L'arbre est représenté en position standard « DA ».
- Dimensions de la clavette parallèle : 6x6x45, forme « A », suivant norme UNI 6604-69.
- Trou taraudé M8x19 à l'extrémité de l'arbre d'entrée, suivant norme UNI 9321.
- La clavette parallèle de l'arbre d'entrée est dans la position indiquée de la figure 14 au milieu de la zone d'arrêt.
- Le tourillon $\varnothing 16 \times 53$, est uniquement utilisé comme support des cames de détection.

Fig. 13 : Version **VCT**

- Colonne centrale fixe creux de $\varnothing 45$ mm
- La possibilité de fixation par ce trou n'a pas été prévue
- Ce dessin représente les dimensions standard de l'arbre d'entrée dans la position « SA ».

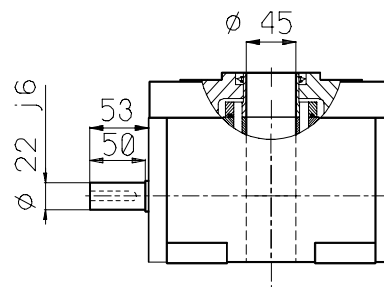
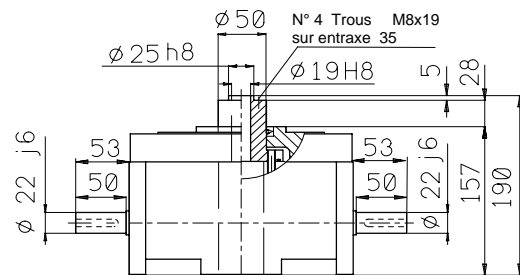


Fig. 14: Version **VCP**

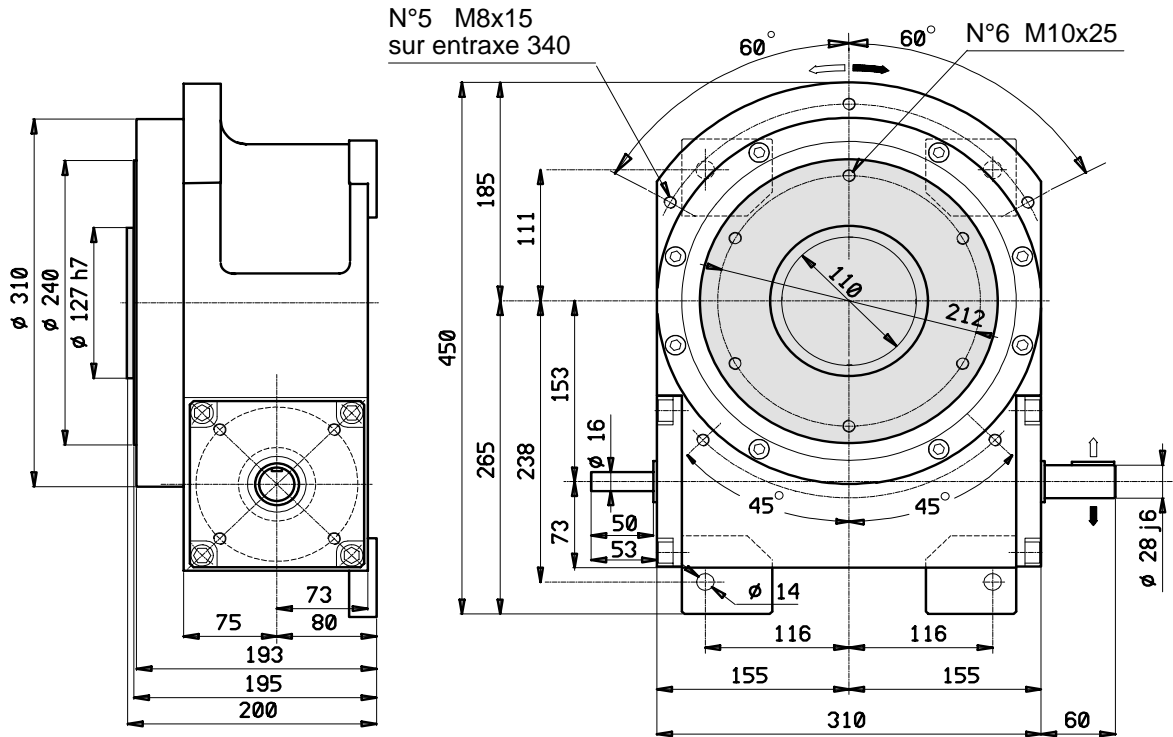
- Colonne centrale fixe $\varnothing 50 \times 28$ mm
 - Arbre de sortie creux $\varnothing 19H8$ mm
 - Centrage $\varnothing 25 h8 \times 5$ mm
 - 4 trous M8 x 19, à 90°, sur \varnothing perçage 35 mm, alignés suivant le dessin.
- Ce dessin représente les dimensions standard de l'arbre d'entrée, dans sa position «DS», en option.



TABLES D'INDEXAGE À CAME GLOBIQUE

17. Options

Fig. 16: Version **VS**



Remarques:

- Le sens de rotation standard (sens de l'hélice à droite) est indiqué par les flèches.
- Dimensions des arbres suivant norme UNI-ISO 775. L'arbre est représenté en position standard « DA ».
- Dimensions de la clavette parallèle: 8x7x50, forme «A», suivant norme UNI 6604-69.
- Trou taraudé M10x22 à l'extrémité de l'arbre d'entrée, suivant norme UNI 9321.
- La clavette parallèle de l'arbre d'entrée est dans la position indiquée de la figure 16 au milieu de la zone d'arrêt.
- Le tourillon $\varnothing 16 \times 53$, est uniquement utilisé comme support des cames de détection.

Fig. 17 : Version **VCT**

- Colonne centrale fixe creux de $\varnothing 70$ mm
- La possibilité de fixation par ce trou n'a pas été prévue
- Ce dessin représente les dimensions standard de l'arbre d'entrée dans la position «SA».

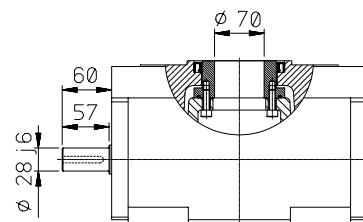
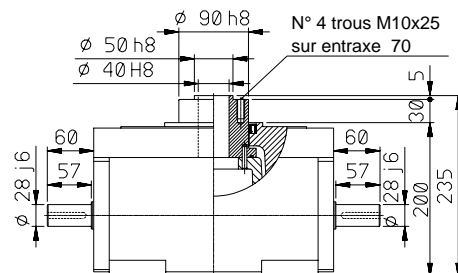


Fig. 18: Version **VCP**

- Colonne centrale fixe $\varnothing 90 \times 30$ mm
 - Arbre de sortie creux $\varnothing 40 \text{H}8$ mm
 - Centrage $\varnothing 50 \text{h}8 \times 5$ mm
 - 4 trous M10 x 25, à 90°, sur \varnothing perçage 70 mm, alignés suivant le dessin.
- Ce dessin représente les dimensions standard de l'arbre d'entrée, dans sa position «DS», en option.



TABLES D'INDEXAGE À CAME GLOBIQUE

18. Tableaux des caractéristiques

Tableau 1

Série	Nombre d'arrêts S	Angle d'indexage B°	Angle d'arrêt Bp°	Couple limite MI [N.m]	Couple dynamique Mu (Nm)			Coef. de vitesse Cv	Coef. d'accélé. Ca	Coef. de transmission Kj / Ki
					50 Cicles/1'	70 Cicles/1'	100 Cicles/1'			
RIGIDIAL 04	2	330	30	128	110	89	72	1,76	5,53	0,54 / 0,96
	3	330	30	153	107	86	70	1,76	5,53	0,35 / 0,64
	4	310	50	170	110	89	72	1,76	5,53	0,29 / 0,51
	5	270	90	159	108	87	71	1,76	5,53	0,26 / 0,47
	6	270	90	173	119	96	78	1,76	5,53	0,22 / 0,39
	8	270	90	190	118	95	77	1,76	5,53	0,16 / 0,29
	10	150	210	167	118	96	78	1,76	5,53	0,24 / 0,42
		180	180	179	120	97	79			0,20 / 0,35
		270	90	200	124	101	82			0,13 / 0,23
	12	120	240	180	121	97	79	1,76	5,53	0,25 / 0,44
		150	210	179	121	97	79			0,20 / 0,35
		180	180	190	123	99	80			0,16 / 0,29
		270	90	207	126	101	83			0,11 / 0,20
	16*	150	210	167	123	99	80	1,76	5,53	0,30 / 0,53
		180	180	164	122	99	80			0,25 / 0,44
		270	90	190	127	103	83			0,16 / 0,29
	20*	180	180	179	125	101	82	1,76	5,53	0,20 / 0,35
		270	90	200	129	104	85			0,13 / 0,23
	24*	180	180	190	147	119	96	1,76	5,53	0,16 / 0,29
		270	90	207	151	122	99			0,11 / 0,20
	32**	180	180	164	141	114	92	1,76	5,53	0,12 / 0,22
		270	90	190	147	119	96			0,08 / 0,15

Tableau 2

Série	Nombre d'arrêts S	Angle d'indexage B°	Angle d'arrêt Bp°	Couple limite MI [N.m]	Couple dynamique Mu (Nm)			Coef. de vitesse Cv	Coef. d'accélé. Ca	Coef. de transmission Kj - Ki
					50 Cicli/1'	70 Cicli/1'	100 Cicli/1'			
RIGIDIAL 06	2	330	30	305	297	288	275	1,76	5,53	0,54 / 0,96
	3	330	30	330	326	321	313	1,76	5,53	0,35 / 0,64
	4	310	50	346	343	339	333	1,76	5,53	0,29 / 0,51
	5	270	90	335	332	328	322	1,76	5,53	0,26 / 0,47
	6	270	90	345	342	339	335	1,76	5,53	0,22 / 0,39
	8	270	90	356	354	352	348	1,76	5,53	0,16 / 0,29
	10	150	210	341	336	329	321	1,76	5,53	0,24 / 0,42
		180	180	350	346	342	336			0,20 / 0,35
		270	90	361	359	357	355			0,13 / 0,23
	12	120	240	350	342	332	318	1,76	5,53	0,25 / 0,44
		150	210	350	346	340	333			0,20 / 0,35
		180	180	356	353	349	344			0,16 / 0,29
		270	90	364	363	361	359			0,11 / 0,20
	16	150	210	363	359	354	347	1,76	5,53	0,15 / 0,26
		180	180	362	360	357	353			0,12 / 0,21
		270	90	367	366	365	363			0,08 / 0,14
	20*	180	180	350	347	342	336	1,76	5,53	0,20 / 0,35
		270	90	361	360	358	355			0,13 / 0,23
	24*	180	180	364	361	357	352	1,76	5,53	0,16 / 0,29
		270	90	364	359	352	343			0,11 / 0,20
	32*	180	180	362	360	357	353	1,76	5,53	0,12 / 0,22
		270	90	367	366	365	363			0,08 / 0,15

(*) Un demi-tour de l'arbre d'entrée équivaut à un cycle en sortie.

(**) Un quart de tour de l'arbre d'entrée équivaut à un cycle en sortie.



TABLES D'INDEXAGE À CAME GLOBIQUE

Tableau 3

Série	Nombre d'arrêts S	Angle d'indexage B°	Angle d'arrêt Bp°	Couple limite MI [N.m]	Couple dynamique Mu (Nm)			Coef. de vitesse Cv	Coef. d'accélé. Ca	Coef. de transmission Kj / Ki
					50 Cycles/1'	70 Cycles/1'	100 Cycles/1'			
RIGIDIAL 09	2	330	30	800	566	458	367	1,76	5,53	0,54 / 0,96
	3	330	30	964	731	596	484	1,76	5,53	0,35 / 0,64
	4	310	50	1077	942	768	626	1,76	5,53	0,29 / 0,51
	5	270	90	1006	926	755	616	1,76	5,53	0,26 / 0,47
	6	270	90	1095	947	773	631	1,76	5,53	0,22 / 0,39
	8	270	90	1216	1132	924	756	1,76	5,53	0,16 / 0,29
	10	150	210	1058	1088	886	721	1,76	5,53	0,24 / 0,42
		180	180	1142	1111	906	739			0,20 / 0,35
		270	90	1291	1152	941	770			0,13 / 0,23
	12	120	240	1145	1110	902	730	1,76	5,53	0,25 / 0,44
		150	210	1142	1111	906	738			0,20 / 0,35
		180	180	1216	1131	923	754			0,16 / 0,29
		270	90	1339	1164	951	779			0,11 / 0,20
	16	150	210	1322	1299	1060	864	1,76	5,53	0,15 / 0,26
		180	180	1309	1296	1058	865			0,12 / 0,21
		270	90	1395	1118	913	748			0,08 / 0,14
	20*	180	180	1142	1483	1209	983	1,76	5,53	0,20 / 0,35
		270	90	1291	1538	1256	1027			0,13 / 0,23
	24*	180	180	1216	1510	1232	1003	1,76	5,53	0,16 / 0,29
		270	90	1339	1555	1271	1039			0,11 / 0,20
	32*	180	180	1309	1544	1260	1028	1,76	5,53	0,12 / 0,22
		270	90	1395	1575	1287	1053			0,08 / 0,15

(*) Un demi-tour de l'arbre d'entrée équivaut à un cycle en sortie.

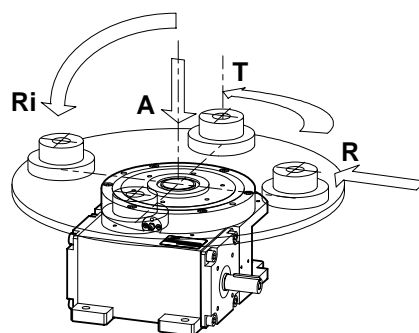
(**) Un quart de tour de l'arbre d'entrée équivaut à un cycle en sortie.

Tableau 4 - Caractéristiques principales

Série	Charges statiques				Précision de la table						Masse [kg]
	Axiale	Radiale	Tangentielle	Basculement Ri [daNm]	Concentricité		Planéité		Indexage		
	A [daN]	R [daN]	T [daNm]		Précis. [mm]	sur Ø [mm]	Précis. [mm]	sur Ø [mm]	1 cycle/g [s]	2 cycles/g [s]	
Rig04	540	170	11.4	35	0.02	70	0.01	100	±60	±90	16
Rig06	707	281	36.7	62.5	0.03	88.9	0.01	160	±30	±60	25
Rig09	1019	404	157.7	123	0.03	127	0.02	235	±30	±60	45

Les capacités de charges indiquées par le tableau dépendent du roulement à rouleaux croisés monté en sortie et sont données à titre indicatif, puisqu'elles se rapportent aux valeurs maximales pour chaque réalisation en tant qu'application unique. En pratique, sur les tables d'indexage, nous avons toujours l'action simultanée des différents efforts. Par conséquent, les valeurs ne sont pas directement comparables à celles mentionnées sur le tableau.

Fig. 19 Représentation des charges statiques sur la table d'indexage .



NB: Pour tout cas particulier, nous vous prions de consulter notre bureau technique qui est à votre disposition pour toutes les vérifications nécessaires à la réalisation d'une application adaptée.



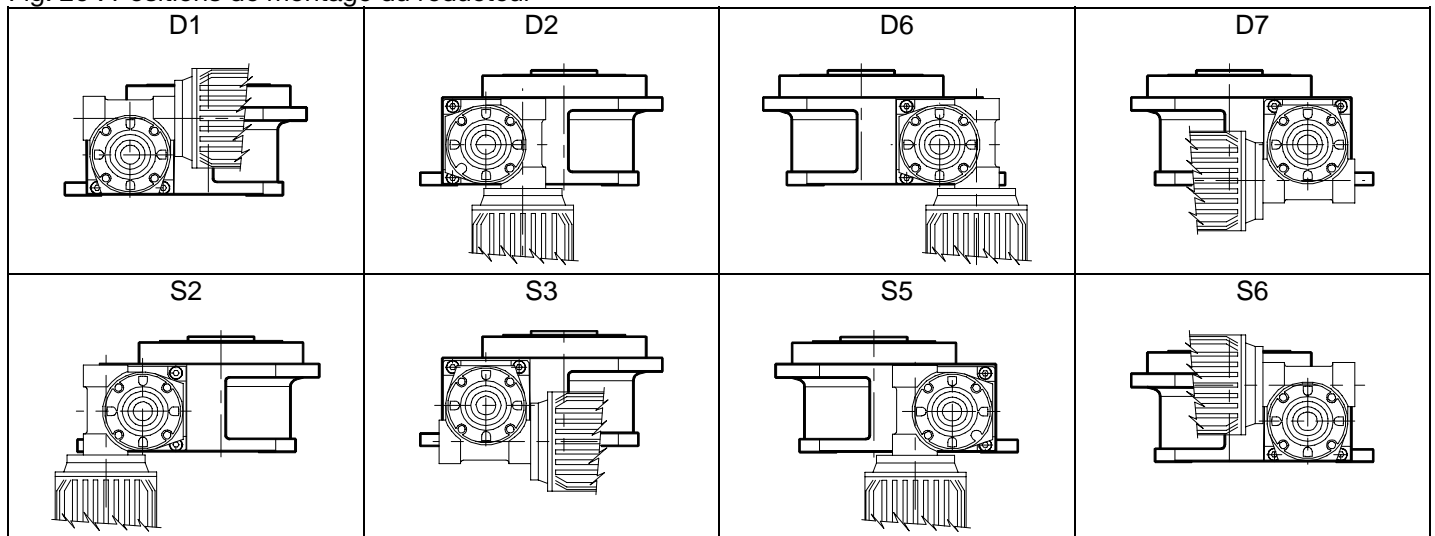
TABLES D'INDEXAGE À CAME GLOBIQUE

19. Réducteurs à vis sans fin

Tableau 5 : Caractéristiques techniques des réducteurs

Caractéristiques motoréducteurs avec une vitesse d'entrée de 1400 t/mn													
Série	Réducti on	i	7:1	10:1	15:1	20:1	28:1	40:1	49:1	56:1	70:1	80:1	100:1
		Sortie n2	g/1'	200	140	93.3	70	50	35	28.6	25	20	17.5
RMI 28/F1	Puissance	kW	0.18	0.18	0.18	0.13	0.13	0.09	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	Sortie M2	N.m	7.2	9.9	14	12	16	14	7.1	7.8	8.6	9.8	11
RMI 40/F1	Puissance	kW	0.37	0.37	0.37	0.37	0.25	0.18	0.18	0.13	0.09	0.09	0.09
	Sortie M2	N.m	15	21	30	38	33	30	35	28	21	22	28
RMI 50/F1	Puissance	kW	0.75	0.75	0.75	0.55	0.55	0.37	0.25	0.25	0.18	0.18	0.13
	Sortie M2	N.m	30	42	61	56	70	61	44	50	45	51	36
RMI 70/F3	Puissance	kW	1.5	1.5	1.5	1.1	1.1	0.75	0.55	0.55	0.37	0.37	0.25
	Sortie M2	N.m	62	88	126	120	153	141	121	134	104	113	89
RMI 85/F3	Puissance	kW	2.2	2.2	2.2	2.2	1.5	1.1	1.1	1.1	0.75	0.55	0.55
	Sortie M2	N.m	92	128	187	243	212	210	246	282	222	177	203

Fig. 20 : Positions de montage du réducteur



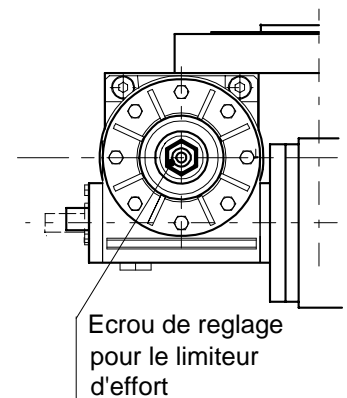
20. Utilisation du limiteur de couple

Les réducteurs à vis sans fin équipant les tables **RIGIDIAL**, sont munis d'un limiteur de couple à friction dont le réglage est effectué au moyen de l'écrou vissé sur l'arbre lent, placé à l'extérieur du réducteur.

Le but du limiteur de couple est de protéger la table en cas de surcharge ou de blocage survenant pendant une partie du transfert.

Le limiteur doit être réglé de manière à ce qu'il puisse assurer un mouvement parfaitement rigide en fonctionnement normal, sans provoquer de glissement des disques de friction du limiteur. Toutefois, le couple de tarage doit être inférieur au couple maximum transmissible de la table et du réducteur à vis sans fin.

Fig. 21 :



Écrou de réglage pour le limiteur d'effort

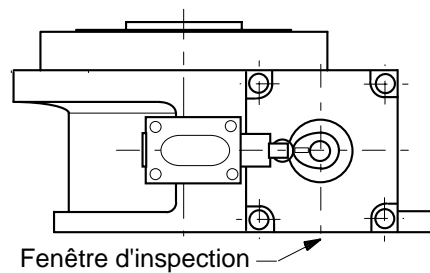
21. Lubrification

La lubrification longue durée des tables RIGIDIAL correspondant aux positions de montage V6, B3, B6, B7 et B8 est assurée avec des huiles minérales type ISO VG 150. Il n'y a pas de bouchon de remplissage car cette opération est effectuée, en usine, par l'ouverture du couvercle d'inspection situé sur le coté inférieur de la table. La quantité d'huile utile est d'environ 1,3 à 1,6 litres.

Pour la lubrification de la table correspondant à la position de montage V5, le graissage du roulement du plateau de sortie doit être lubrifié environ toutes les 1600 heures avec un volume de 2 à 3 cm³ de graisse minérale type ISO XM1. A cet effet, les tables RIGIDIAL V5 sont équipées d'un graisseur qui devra être remplacé par un bouchon conique, dans le cas où l'on choisirait une autre position de montage que la V5.

Les tables RIGIDIAL sont livrées avec les quantités de lubrifiant prescrites. D'autre part, pour les montages dans la position V5, comme le roulement du plateau de sortie est graissé lors de son montage, il n'y a pas lieu d'effectuer de graissage.

Fig. 22 : Indications de graissage



Nota : Le graissage des groupes, réducteurs, motoréducteurs, variateurs, etc., devra s'effectuer en suivant les instructions données par les fabricants de chaque appareil.

22. Dispositif de commande arrêt moteur

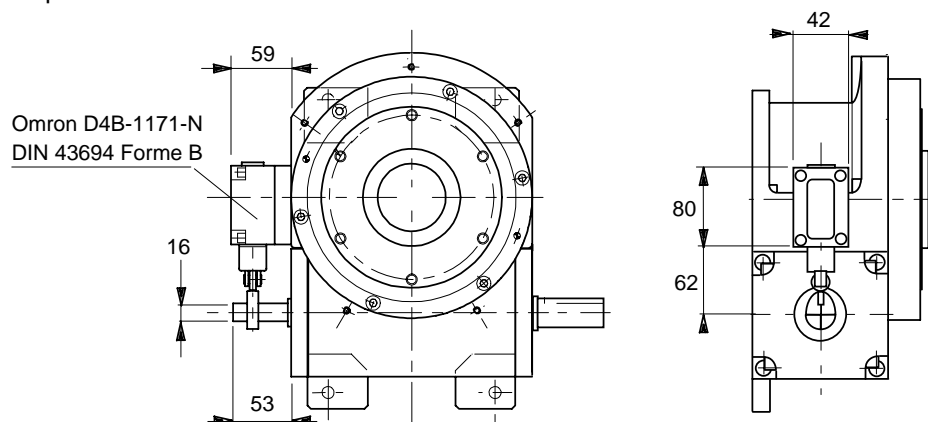
Ce dispositif doit toujours être installé sur l'arbre d'entrée de l'indexeur et en liaison directe avec la came (attention dans le cas d'un limiteur de couple placé entre le motoréducteur et l'indexeur).

En aucun cas, le moteur ne devra être commandé, pour son arrêt, avec un capteur placé sur le plateau de sortie de la table.

En position d'arrêt, les galets doivent se trouver au milieu de la zone de verrouillage, afin de garantir le freinage et le démarrage à vide de la motorisation et afin de s'assurer que la précision d'arrêt est donnée par l'indexeur.

Pour obtenir le bon réglage, il faut tenir compte du temps de freinage ainsi que du temps de réponse électrique de l'installation (c'est pourquoi ce réglage ne peut s'effectuer que sur l'installation définitive). Il suffit ensuite de modifier le positionnement de la came qui se trouve sur l'arbre d'entrée de l'indexeur et qui actionne le capteur d'arrêt moteur, jusqu'à obtenir l'arrêt de l'indexeur dans la bonne position. Nous conseillons d'effectuer plusieurs cycles afin de s'assurer d'un réglage correct.

Fig. 23 : Dimensions du dispositif de commande arrêt moteur



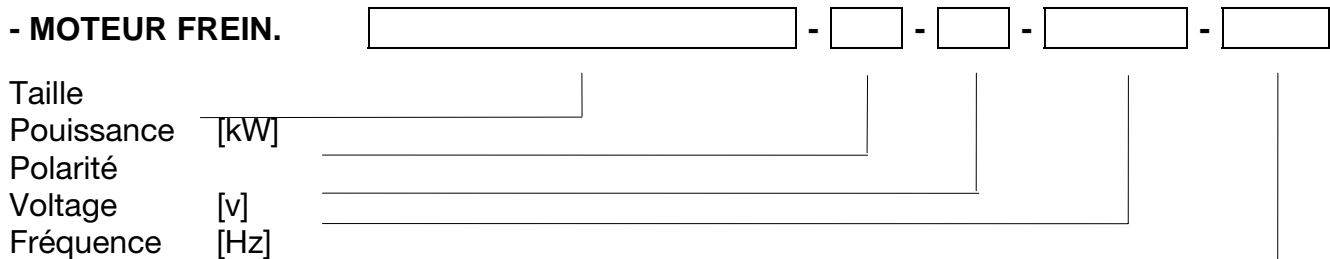
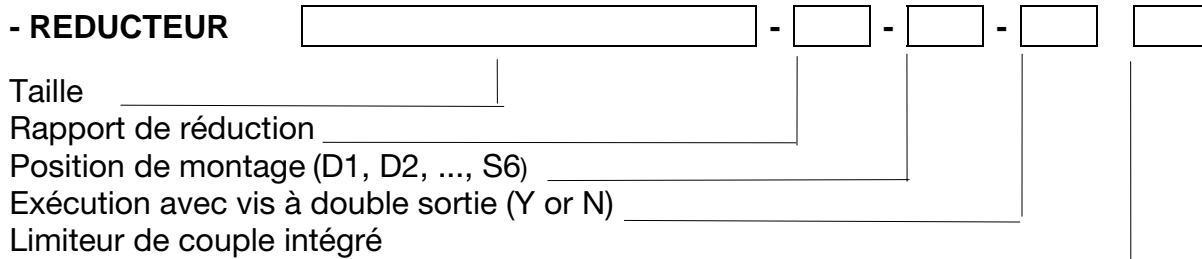
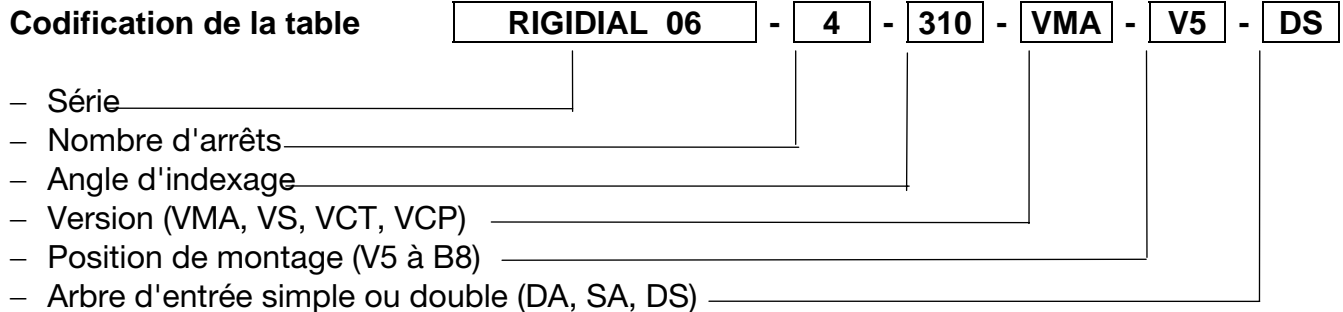
La clavette de l'arbre d'entrée est toujours placée au milieu de la zone d'arrêt de la came. Un repère marqué sur la face de l'arbre, coté détecteur, permet de situer la position et de visualiser exactement le point d'action du détecteur.

Le détecteur est supporté par une platine en aluminium. Un tourillon, vissé à l'extrémité de l'arbre d'entrée, sert de support à une ou plusieurs cames de détection. Elles sont maintenues dans la position désirée par des vis pointeaux à bout plat.

TABLES D'INDEXAGE À CAME GLOBIQUE

23. Codification

La codification des tables RIGIDIAL, est composée de groupes alphanumériques suivant l'exemple indiqué ci-après. Afin d'éviter tout malentendu, cause d'erreur et de retard de livraison, nous vous demandons de bien vouloir respecter ce type de définition.



Exemple de codification:

Pour une table RIGIDIAL 06 comprenant : 4 arrêts, un angle d'indexage de 310°, avec version motorisée standard VMA, montée en position V5 avec un arbre d'entrée simple sur le côté droit. Rapport de réduction 28/1, Position de montage du réducteur S3, exécution avec vis standard, limiteur de couple intégré.

RIGIDIAL 06- 4 - 310 - VLRA - V5 - DS - VS

REDUCTEUR STM - RMI 50 F1 - 28 - S3 - N - LCB

MOTEUR FREIN 80b/B14 - 0.75[kW] - 4 P- 220/380 [V]- 50 [Hz]



AGENTS

italian

COLOMBO FILIPPETTI Torino S.r.l.

Via Massimo D'Antona,65
I-10040 RIVALTA DI TORINO (TO)
Tel. +39 011 3972211
Fax +39 011 3497863
E-mail: info@cofilto.it
<http://www.cofilto.it>

RDB RIZZARDI S.r.l.

Via Massimo D'Antona,65 - Fraz. Pasta
I-10040 RIVALTA DI TORINO (TO)
Tel. +39 011 3989546
Fax +39 011 3497863
E-mail: rdb@cofil.it
E-mail: rdb.rizzardi@gmail.com

TECNOCAMME

Via Panigale,11
I-40132 Bologna
Tel. +39 051 6415568
Fax +39 051 6419072
E-mail: tecnocamme@cofil.it

MOTION TECH SRL

P.zza S.Giovanni Battista,15-1
I-35035 LISSARO di MESTRINO PD
Tel. +39 049 9004214
Fax +39 049 9004214
E-mail: motion.tech@cofil.it

WIDE AUTOMATION SRL

Via Malpasso,1340
I-47842 S.GIOVANNI IN MARIGNANO RN
Tel. +39 0541 827200
Fax +39 0541 825021
E-mail: info@wideautomation.it
<http://www.wideautomation.it>

CM ENGINEERING

Viale G.Marconi,373
I-65126 PESCARA PE
Tel. +39 085 7998879
Tel. +39 333 1035570
Fax +39 1782766858
E-mail: cmengineering@cofil.it
<http://www.cmengineering.it>

AGENZIA RDS

Zona ind.le localita' Pozzobianco
I-81025 MARCIANISE CE
mobile +39 0823 451233
Fax +39 0823 1780114
mobile +39 335 1289960
E-mail: raffaele.desimone@agenziards.com
<http://www.agenziards.com>

european

COLOMBO FILIPPETTI SPA

SUCCURSALE FRANCE
France
Bp 14-2 Rue de Bâle
F-68180 HORBOURG WIHR CEDEX
Tel. +33 3 89216867
Fax +33 3 89216999
E-mail: cofil@cofil.fr
<http://www.cofil.fr>

MIKSCH GMBH

Germany
Reutlinger Strasse 5
D-73037 GÖPPINGEN
Tel. +49 7161 67240
Fax +49 7161 6724-97
E-mail: mikschr@mikschr.de
<http://www.mikschr.de>

PRECISION MOTION (COFIL) LTD

Great Britain
PO Box 2034
Preston - Lancashire
PR5 9AD
Tel. +44 (0)1772 339633
Fax. +44 (0)1772 336362
Email : stuart@precisionmotion.co.uk
<http://www.precisionmotion.co.uk>

CUBY

TRANSMISION DE POTENCIA S.L.
Spain
C/Permanyer,34
E-08205 SABADELL Barcellona
Tel. +34 93 7451950
Fax +34 93 7255079
E-mail: info@cuby.es
<http://www.cuby.es>

overseas

GEAREX CORPORATION

Taiwan
NO.13, TA TUNG 1ST RD.,
KUAN YIN IND,PARK,
TAOYUAN HSIEN TAIPEI
Tel. +886 26322856
Fax +886 34831427
E-mail: trans888@ms27.hinet.net
<http://www.gearex.com.tw>

INDEXING TECHNOLOGIES INC.

U.S.A
P.O. BOX 252,37 Orchard St.
RAMSEY, N.J. 07446-0252
Tel. +1 201 9346333
Fax +1 201 9346488
E-mail: info@indexingtechnologies.com
<http://www.indexingtechnologies.com>

PRECISION INTERNATIONAL

India
108,Aashirwad,Green Park (Main)
NEW DELHI-110016
Tel. +91 11 26561687
Fax +91 11 26851390
E-mail: precinter@vsnl.com
<http://www.precinter.com>

