



VF
W





INFORMATIONS GENERALES

Chapitre	Description	
		
1.0	Symboles et unités de mesure.....	2
2.0	Introduction aux directives ATEX.....	4
3.0	Utilisation, installation et entretien.....	6
4.0	Sélection du type d'appareil.....	7

REDUCTEURS A VIS SANS FIN POUR MILIEUX A RISQUE D'EXPLOSION

5.0	Caractéristiques de construction des groupes ATEX.....	10
6.0	Désignation des réducteurs.....	13
7.0	Lubrification.....	14
8.0	Charges admissibles sur les arbres.....	16
9.0	Tableaux des caractéristiques techniques.....	18
10.0	Assemblages moteur-réducteur.....	22
11.0	Dimensions.....	24
12.0	Accessoires.....	33
13.0	Déclaration de conformité.....	34

Révisions

Le sommaire de révision du catalogue est indiqué à la page 36.

Sur le site www.bonfiglioli.com des catalogues avec les dernières révisions sont disponibles.



1.0 - SYMBOLES ET UNITES DE MESURE

An	[N]	La charge axiale admissible représente la force qui peut être appliquée axialement sur l'arbre du réducteur, conjointement à la charge radiale nominale, sans compromettre l'intégrité des supports.
f_s	-	Le facteur de service est le paramètre traduisant en chiffres la pénibilité du cycle de fonctionnement du réducteur.
f_{tp}	-	Le facteur de correction permet de tenir compte de l'influence de la température ambiante sur le couple de calcul. Ce paramètre est important pour les réducteurs à vis sans fin.
i	-	Le rapport de transmission est exprimé par le rapport entre la vitesse de l'arbre rapide et la vitesse de l'arbre lent du réducteur.

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

I	-	Le rapport d'intermittence est défini comme suit :
----------	---	---

$$I = \frac{t_r}{t_r + t_f} \times 100$$

J_c	[Kgm ²]	Moment d'inertie des masses commandées.
J_M	[Kgm ²]	Moment d'inertie du moteur.
J_R	[Kgm ²]	Moment d'inertie du réducteur.
K	-	Le facteur d'accélération des masses influe sur la détermination du facteur de service et il est calculé au moyen de la relation suivante :

$$K = \frac{J_c}{J_M}$$

K_R	-	La constante de transmission est un paramètre de calcul proportionnel à la tension engendrée par une transmission externe située sur l'arbre du réducteur.
Mn₂	[Nm]	Couple transmissible , se rapportant à l'arbre lent du réducteur . La valeur du catalogue est calculée pour un facteur de service f _s = 1.
Mr₂	[Nm]	Couple requis par l'application. Sa valeur devra être toujours égale ou inférieure au couple nominal Mn ₂ du réducteur.
Mc₂	[Nm]	Couple de calcul . Il s'agit d'un paramètre virtuel utilisé au cours du processus de sélection du réducteur au moyen de l'expression suivante :

$$M_{c2} = M_{r2} \times f_s \times f_{tp}$$

n	[min ⁻¹]	Vitesse de rotation.
----------	----------------------	-----------------------------



P_{n1}	[kW]	Puissance nominale se rapportant à l'arbre rapide du réducteur et calculée pour un facteur de service $f_s = 1$.
P_R	[kW]	Puissance requise par l'application.
R_C	[N]	La charge radiale de calcul est engendrée par une transmission externe et elle peut être calculée à l'aide des expressions suivantes, respectivement pour les arbres rapides et lents :

$$R_{c1}[N] = \frac{2000 \times M_1 \times K_R}{d [mm]} ; R_{c2}[N] = \frac{2000 \times M_2 \times K_R}{d [mm]}$$

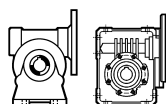
R_N	[N]	La charge radiale admissible devra être toujours égale ou supérieure à la charge radiale de calcul. La valeur ponctuelle est fournie par le catalogue pour chaque taille de réducteur et rapport de transmission, et elle se rapporte au milieu de l'arbre.
S	-	Le facteur de sécurité est défini comme suit :

$$S = \frac{M_{n2}}{M_2} = \frac{P_{n1}}{P_1}$$

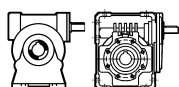
t_a	[°C]	Température ambiante.
t_f	[min]	Le temps de fonctionnement correspond à la durée totale des phases de travail.
t_r	[min]	Le temps de repos correspond au délai d'inactivité entre deux phases de travail.
Z_r	-	Nombre de mises en route par heure.
η_d	-	Le rendement dynamique est exprimé par le rapport entre la puissance mesurée sur l'arbre lent et la puissance appliquée à l'arbre rapide :

$$\eta_d = \frac{P_2}{P_1}$$

[] ₁	La grandeur en question se rapporte à l'arbre rapide du réducteur.
[] ₂	La grandeur en question se rapporte à l'arbre lent du réducteur.



IEC Motoréducteur prévu pour être couplé à un moteur standard IEC.



Réducteur équipé d'arbre rapide cylindrique.



Situation de danger. Peut causer des dommages mineurs aux personnes.



2.0 - INTRODUCTION AUX DIRECTIVES ATEX

Atmosphère explosive

D'après la directive 94/9/CE, une atmosphère explosive est constituée par un mélange :

- a) de **substances inflammables** sous forme de gaz, vapeurs, brouillards et poussières,
- b) avec l'**air**,
- c) dans des **conditions atmosphériques** données,
- d) où, une fois amorcée, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé (à noter qu'en présence de poussières, la quantité de poussière n'est pas toujours entièrement consommée par la combustion).

Une atmosphère susceptible de se transformer en atmosphère explosive à cause des conditions locales et/ou opérationnelles est définie « **atmosphère explosive** ». **C'est uniquement à ce type d'atmosphère potentiellement explosive que sont destinés les produits concernés par la directive 94/9/CE.**

Normes européennes harmonisées ATEX

L'Union européenne a adopté deux directives d'harmonisation dans le domaine de la santé et de la sécurité. Ces directives sont connues sous les noms d'ATEX 100a et ATEX 137.

La directive ATEX 100a (UE/94/9/CE) fixe les prescriptions minimales de sécurité pour les produits destinés à être utilisés dans des zones à risque d'explosion, à l'intérieur des pays de l'Union européenne. De plus, cette directive classe ces appareils par **catégories** dont elle fournit la définition.

La directive ATEX 137 (UE/99/92/CE) définit les exigences minimales ayant trait à la santé et à la sécurité du lieu de travail, des conditions de travail, du maniement de produits et de substances dans des milieux à risque d'explosion. De plus, la directive répartit les lieux de travail en **zones** et elle fixe les critères d'applicabilité des **catégories** de produits dans les zones en question.

Elle contient également un système de classification décrivant les **zones** dans lesquelles le responsable d'un équipement caractérisé par la présence d'atmosphère explosive doit subdiviser les aires d'application des appareillages.

Zones		Fréquence de la formation d'atmosphère potentiellement explosive	Type de danger
Atmosphère gazeuse	Atmosphère poussiéreuse		
G	D		
0	20	Présence constante ou pendant de longues périodes	Permanent
1	21	Occasionnelle au cours du fonctionnement normal	Potentiel
2	22	Très rare et/ou de courte durée au cours du fonctionnement normal	Minime

Les réducteurs fabriqués par BONFIGLIOLI RIDUTTORI et présentés dans le présent catalogue peuvent être installés sans problèmes dans les zones 1, 21, 2 et 22, indiquées en gris sur le schéma ci-dessus.

À partir du 1^{er} juillet 2003, les directives ATEX sont appliquées sur tout le territoire de l'Union européenne et elles remplacent les lois divergentes jusqu'alors en vigueur aux échelles nationales et européenne en matière d'atmosphère explosive.

Il est bon de souligner que, pour la première fois, les directives s'appliquent également aux appareils de nature mécanique, hydraulique et pneumatique, et non plus seulement aux appareils électriques, comme auparavant.

Il est nécessaire de préciser que la directive 94/9/CE définit un ensemble d'exigences très spécifiques et détaillées ayant trait aux dangers dérivant d'atmosphères explosives, tandis que la **Directive Machines** 98/37/CE contient uniquement des exigences de caractère très général concernant la sécurité contre le risque d'explosions (Annexe I, par. 1.5.7).

Ainsi donc, c'est la directive 94/9/CE (ATEX 100a) qui doit être appliquée en matière de protection contre l'explosion en présence d'une atmosphère explosible. Pour tous les autres risques issus des équipements, il faudra également appliquer les exigences visées à la Directive Machines.

Niveaux de protection pour les différentes catégories d'appareils

Les différentes catégories d'appareils doivent être en mesure de fonctionner à des niveaux de protection donnés, conformément aux paramètres opérationnels fixés par le constructeur.

Niveau de protection	Catégorie		Type de protection	Conditions de fonctionnement
	Groupe I	Groupe II		
Très élevé	M1		Deux moyens de protection indépendants ou niveau de sécurité garanti même lorsqu'il se produit deux pannes indépendantes l'une de l'autre	Les appareils doivent être alimentés et rester en service même en présence d'atmosphère explosive
Très élevé		1	Deux moyens de protection indépendants ou niveau de sécurité garanti même lorsqu'il se produit deux pannes indépendantes l'une de l'autre	Les appareils doivent être alimentés et rester en service dans les zones 0, 1, 2 (G) et/ou dans les zones 20, 21, 22 (D)
Elevé	M2		Protection adaptée au fonctionnement normal et à des conditions de fonctionnement pénibles	Les appareils doivent être coupés de l'alimentation électrique en présence d'une atmosphère potentiellement explosive
Elevé		2	Protection adaptée au fonctionnement normal et à des troubles fréquents ou appareils où l'on tient compte normalement des pannes	Les appareils doivent être alimentés et rester en service dans les zones 1, 2 (G) et/ou dans les zones 21, 22 (D)
Normal		3	Protection adaptée au fonctionnement normal	Les appareils doivent être alimentés et rester en service dans les zones 2 (G) et/ou 22 (D)

Définition des groupes (EN 1127-1)

Groupe I Il inclut les appareils destinés à être utilisés pour des travaux souterrains, dans les mines et leurs installations de surface, c'est-à-dire des milieux exposés au risque de dégagement de grisou et/ou de poussières combustibles.

Groupe II Il inclut les appareils destinés à être utilisés dans d'autres milieux où il est probable que des atmosphères explosives se présentent.

La couleur grise indique les catégories pour lesquelles sont disponibles des réducteurs fabriqués par BONFIGLIOLI RIDUTTORI. Il en découle qu'aucun appareil BONFIGLIOLI RIDUTTORI ne pourra être installé dans des applications minières pouvant être classées dans le **Groupe I** et le **Groupe II**, catégorie 1.



En résumé, l'ensemble des classifications des appareils en groupes, catégories et zones peut être représenté par le tableau suivant, dans lequel la disponibilité de produits BONFIGLIOLI RIDUTTORI est toujours indiquée par les cases de couleur grise.

Groupe	I		II					
	mines, grisou		autres zones explosives du fait de la présence de gaz ou de poussières					
Catégorie	M1	M2	1		2		3	
Atmosphère ⁽¹⁾			G	D	G	D	G	D
Zone			0	20	1	21	2	22
Type de protection réducteur					c, k	c, k	c, k	c, k

(1) **G** = gaz **D** = poussière

Ce catalogue décrit les réducteurs **à vis sans fin des séries VF et W**, fabriqués par BONFIGLIOLI RIDUTTORI, et destinés à être utilisés dans des milieux à risque potentiel d'explosion, uniquement pour les catégories 2 et 3.

Les produits décrits ci-après sont conformes aux exigences minimales établies par la directive européenne 94/9/CE, qui fait partie des directives connues sous le nom d'ATEX (ATmosphères EXplosibles).

Déclaration de conformité

Le Déclaration de conformité reproduite dans le présent catalogue est le document qui atteste de la conformité du produit à la directive 94/9/CE.

La validité de la déclaration est liée au respect des instructions contenues dans le Manuel d'installation, utilisation et entretien, qui décrit l'utilisation en toute sécurité du produit au cours de toutes les phases de sa vie active.

Les prescriptions relatives aux conditions ambiantes revêtent une importance particulière : si elles ne sont pas respectées au cours du fonctionnement, la validité du certificat en question est annulée.

En cas de doute sur la validité du certificat de conformité, contacter le service technico-commercial de BONFIGLIOLI RIDUTTORI.

3.0 - UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN



Les instructions concernant le stockage, la manutention et l'utilisation en toute sécurité du produit sont spécifiées dans le Manuel d'installation, utilisation et entretien.

L'utilisateur est invité à télécharger une copie du manuel à l'adresse www.bonfiglioli.com/atex.html où il est disponible en différentes langues (format PDF).

Le document devra être conservé, pendant toute la durée de vie du réducteur, dans un lieu approprié près de l'endroit d'installation et mis à disposition de tout le personnel autorisé à intervenir sur le produit.

Le constructeur se réserve la faculté de modifier, intégrer ou améliorer le manuel dans l'intérêt de l'utilisateur.

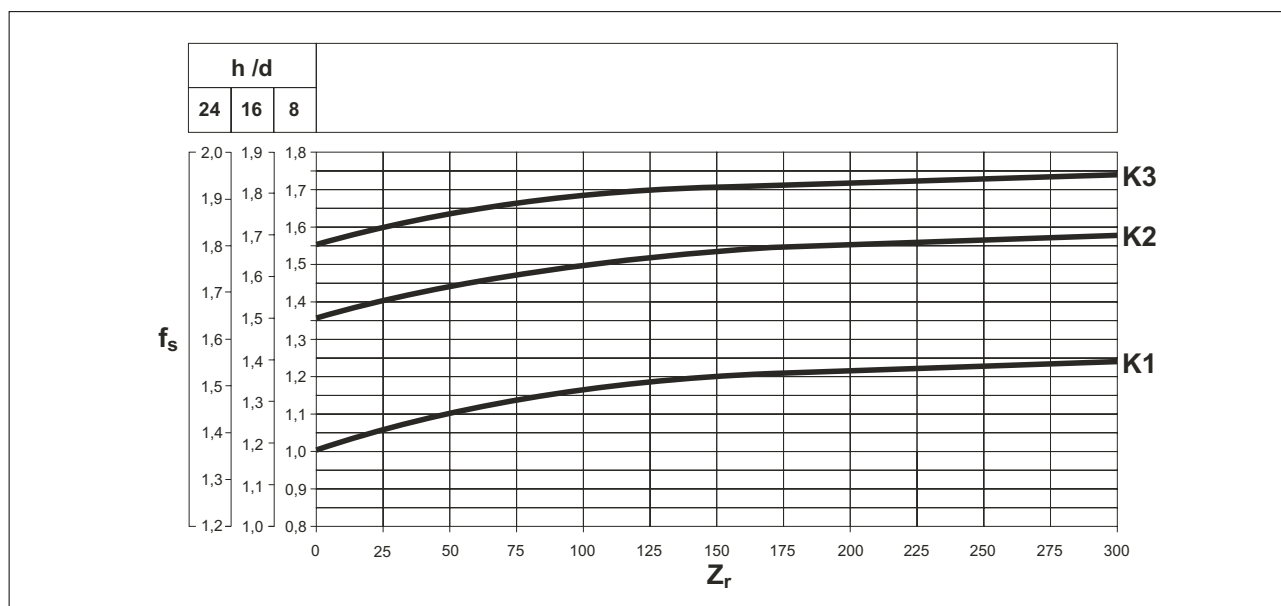
4.0 - SELECTION DU TYPE D'APPAREIL

4.1 - Facteur de service - f_s

Le facteur de service est le paramètre traduisant en chiffres la pénibilité du service que le réducteur doit exécuter en fonction, avec une approximation inévitable, du fonctionnement journalier, de la variabilité de la charge et d'éventuelles surcharges liées à l'utilisation spécifique du réducteur. Sur le graphique ci-après, après avoir sélectionné la colonne relative aux heures de fonctionnement journalier, la valeur du facteur de service se trouve à l'intersection entre le nombre de mises en route par heure et une des courbes K1, K2 et K3.

Les courbes K_ sont associées à la nature du service (approximativement: uniforme, moyenne et lourde) par l'intermédiaire du facteur d'accélération des masses K, lié au rapport entre les inerties des masses commandées et du moteur.

Indépendamment de la valeur ainsi obtenue du facteur de service, nous signalons qu'il existe des applications – parmi lesquelles nous ne citerons que les opérations de levage, à titre d'exemple – pour lesquelles la rupture d'un organe du réducteur pourrait exposer au risque de blessure le personnel qui travaille dans les environs immédiats. Si vous jugez que l'application puisse présenter une quelconque criticité, nous vous invitons à consulter auparavant notre Service Technique.



Z_r = nombre de mises en route par heure.

4.2 - Facteur d'accélération des masses - K

Ce paramètre sert à sélectionner la courbe relative au type particulier de charge. Sa valeur est donnée par la formule suivante :

$$K = \frac{J_c}{J_m}$$

où:

J_c = moment d'inertie des masses commandées par rapport à l'arbre du moteur

J_m = moment d'inertie du moteur

$K \leq 0,25$ – courbe **K1** – charge uniforme

$0,25 < K \leq 3$ – courbe **K2** – charge avec chocs modérés

$3 < K \leq 10$ – courbe **K3** – charge avec chocs violents

Si la valeur de K est supérieure à 10, consulter le Service Technique BONFIGLIOLI RIDUTTORI

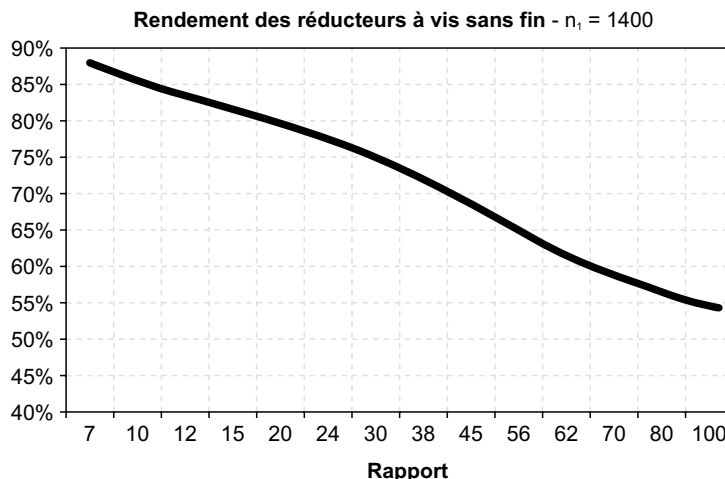
4.3 - Choisir un réducteur :

Déterminer le facteur de service f_s relatif à l'application en fonction du type de charge (facteur K), du nombre de mises en route par heure Z_r et du nombre d'heures de fonctionnement par jour.

Calculer la puissance requise par l'application au niveau de l'arbre moteur :

$$P_{r1} \text{ [kW]} = \frac{M_{r2} \times n_2}{9550 \times \eta_d}$$

La valeur approximative du rendement « η_d » peut être calculée de la manière suivante :

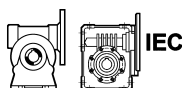


Procéder ensuite de manière différente pour sélectionner :

- a) un réducteur prévu pour recevoir un moteur à standard IEC
- b) un réducteur configuré en entrée avec un arbre rapide cylindrique.

Se reporter aux procédures énumérées ci-après :

4.3.1 - Réducteur avec accouplement pour moteur IEC



- Rechercher, sur les tableaux des caractéristiques techniques, le réducteur disposant à la vitesse n_2 désirée d'une puissance nominale P_{n1} , telle que :

$$P_{n1} \geq P_{r1} \times f_s$$

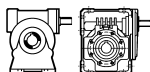
- Sélectionner un moteur électrique ayant une puissance indiquée sur la plaquette de :

$$P_1 \geq P_{r1}$$

- Contrôler enfin que l'ensemble moteur-réducteur engendre un facteur de sécurité égal ou supérieur au facteur de service de l'application, c'est-à-dire :

$$S = \frac{P_{n1}}{P_1} \geq f_s$$

4.3.2 - Réducteur



- Calculer la valeur du couple de calcul :

$$Mc_2 = Mr_2 \times f_s \times f_{tp}$$

où le facteur de correction f_{tp} est fourni par le tableau suivant :

f_{tp}				
Réducteurs hélicoïdaux C, A, F, S	Réducteurs à vis sans fin VF, W			
$f_{tp} = 1$	Type de charge	Température ambiante [°C]		
		20°	30°	40°
	K1 charge uniforme	1,00	1,00	1,06
	K2 charge avec chocs modérés	1,00	1,02	1,12
	K3 charge avec chocs violents	1,00	1,04	1,17

- Sélectionner, pour la vitesse n_2 la plus proche de celle désirée, le réducteur disposant d'un couple nominal Mn_2 égal ou supérieur à la valeur du couple de calcul Mc_2 , à savoir :

$$Mn_2 \geq Mc_2$$

4.4 - Contrôles du choix

Après avoir choisi un réducteur, ou motoréducteur, il est bon de contrôler également les données suivantes:

- **Couple maximum instantané**

Le couple de pic que le réducteur peut accepter occasionnellement et pendant de courts instants est de l'ordre de 300 % du couple nominal Mn_2 . Il est donc nécessaire de vérifier que la valeur ponctuelle du couple de pointe respecte ce rapport, et prévoir, le cas échéant, des dispositifs opportuns pour limiter le couple en question.

- **Charge radiale**

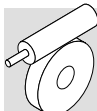
Le catalogue fournit les valeurs de la charge radiale maximale admissible pour l'arbre rapide « Rn_1 » et pour l'arbre lent « Rn_2 ». Ces valeurs se rapportent à l'application de l'effort au milieu de l'arbre et doivent être toujours supérieures à la force effectivement appliquée. Voir le paragraphe: Charges radiales.

- **Charge axiale**

Contrôler que la composante axiale de la charge ne dépasse pas la valeur admissible, comme il est indiqué dans le paragraphe: Charges axiales.

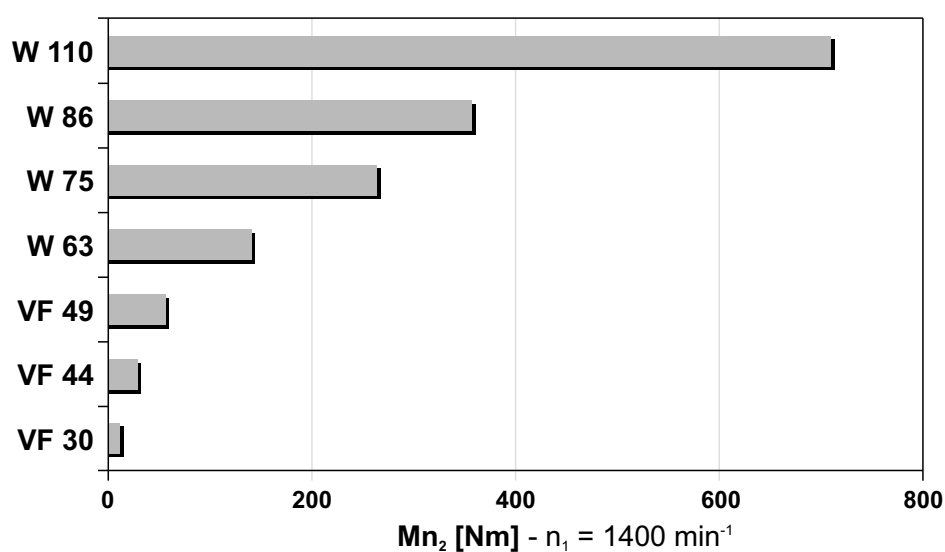
4.5 - Conditions de fonctionnement admises pour ATEX

- Température ambiante $-20\text{ °C} < t_a < +40\text{ °C}$.
- Le réducteur doit être installé dans la position de montage spécifiée lors de la commande et indiquée sur la plaquette d'identification. Toute éventuelle modification de la position doit être approuvée par BONFIGLIOLI RIDUTTORI, une fois qu'elle lui a été communiquée.
- Il est formellement interdit d'installer le réducteur avec son axe en position inclinée, à moins que le service technique de BONFIGLIOLI RIDUTTORI, après avoir été consulté, ne l'autorise.
- La vitesse du moteur couplé au réducteur ne doit pas dépasser $n = 1500\text{ min}^{-1}$.
- Dans le cas d'une alimentation par variateur de fréquence, vous devez vérifier que le moteur est adapté à cet usage conformément aux prescriptions du fabricant. En aucun cas les réglages du variateur de fréquence ne devront permettre au moteur électrique de dépasser la vitesse maximum autorisée dans le réducteur (1500 min^{-1}) ou encore d'autoriser des surcharges.
- Toutes les instructions contenues dans le Manuel Utilisateur (www.bonfiglioli.com/atex.html) et concernant les phases d'installation, utilisation et entretien périodique du réducteur doivent être scrupuleusement respectées.

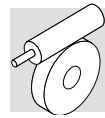


5.0 - CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION DES GROUPES ATEX

- Appareils livrés avec bouchons de service pour le contrôle périodique du niveau de lubrifiant.
- Charge de lubrifiant effectuée en usine en fonction de la position de montage spécifiée dans la commande.
- Bagues d'étanchéité en VITON®.
- Aucune pièce en matière plastique.
- Plaque d'identification spécifiant la catégorie du produit et le type de protection.



(*) Sauf les réducteurs : **W110_P(IEC)** dans les positions de montage **V5** et **V6**, et **W110_HS** dans la position **B3**, **V5** et **V6**.

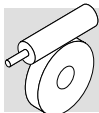


5.1 - Formes de construction et positions de montage

Série VF

VF ☐ A					
B3	B6	B7	B8	V5	V6
VF ☐ N					
B3	B6	B7	B8	V5	V6
VF ☐ V					
B3	B6	B7	B8	V5	V6
VF ☐ P					
B3	B6	B7	B8	V5	V6
VF ☐ F			VF ☐ FA		
B3	B6	B7	B8	V5	V6
VF ☐ U					
B3	B6	B7	B8	V5	V6

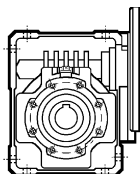
① ② Position bride



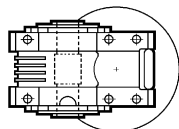
Série W

W □ U

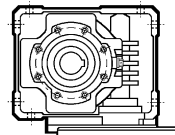
B3



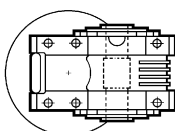
B6



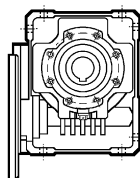
V5



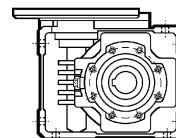
B7



B8



V6

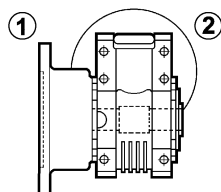


W □ UF

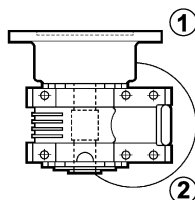
W □ UFC

W □ FCR

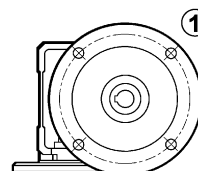
B3



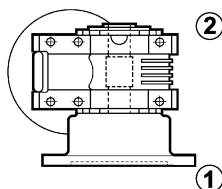
B6



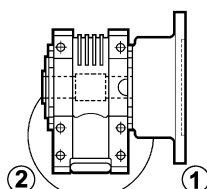
V5



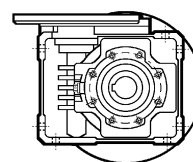
B7



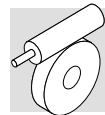
B8



V6



① ② Position bride



6.0 - DESIGNATION DES REDUCTEURS

W 75 U D30 60 P80 B5 B3 2D3D-130

OPTIONS

POSITION DE MONTAGE

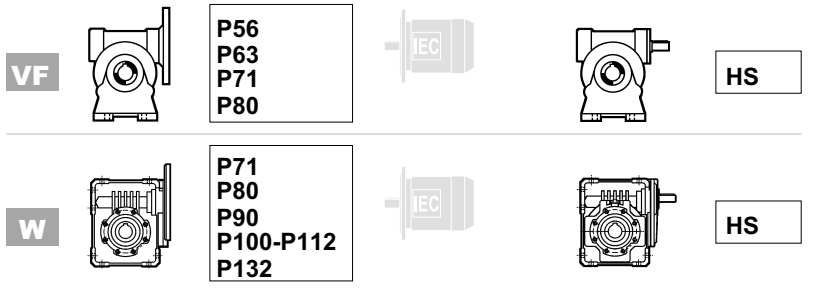
B3 (Default), B6, B7, B8, V5, V6

12

FORME DE CONSTRUCTION DE MOTEUR

B5, B14

CONFIGURATION ENTREE

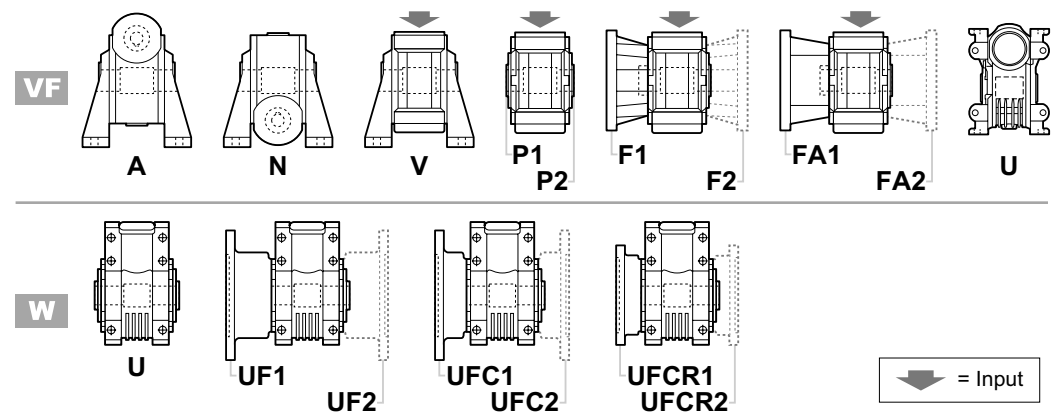


RAPPORT DE TRANSMISSION

DIAMETRE ARBRE LENT W 75

D30: default ; **D28**: option

FORME DE CONSTRUCTION



11
12

TAILLE

VF: 30, 44, 49 ; W: 63, 75, 86, 110

SERIE DU PRODUIT: **VF**; **W** = Réducteur a vis sans fin

6.1 - Options disponibles

L'applicabilité de chaque option est indiquée dans les tableaux des caractéristiques techniques en fonction de la configuration spécifique et du rapport de transmission.

2D3D-160

Le réducteur peut être installé dans les zones 21 et 22 (catégories 2D et 3D).
La température superficielle de l'appareil est inférieure à 160 °C.

2D3D-130

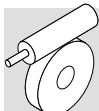
Le réducteur peut être installé dans les zones 21 et 22 (catégories 2D et 3D).
La température superficielle de l'appareil est inférieure à 130 °C.

2G3G-T3

Le réducteur peut être installé dans les zones 1 et 2 (catégories 2G et 3G).
La classe de température est T3 (max. 200 °C).

2G3G-T4

Le réducteur peut être installé dans les zones 1 et 2 (catégories 2G et 3G).
La classe de température est T4 (max. 135 °C).



7.0 - LUBRIFICATION

Les réducteurs sont remplis en usine avec une quantité de lubrifiant synthétique «à vie» appropriée pour l'installation dans la position de montage spécifiée lors de la commande.

Pour le transport, les réducteurs sont équipés de bouchon de remplissage de type fermé ; ils sont cependant livrés avec un reniflard que l'utilisateur devra monter avant de mettre en route le réducteur.

Pour le contrôle préliminaire du niveau de lubrifiant, enfiler une jauge dans l'ouverture munie de bouchon de fermeture de couleur jaune, ainsi que le spécifie le Manuel d'utilisation correspondant.

Quantité de lubrifiant [litres] réducteurs type VF

	B3	B6	B7	B8	V5	V6
VF 30	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
VF 44	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
VF 49	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12



SHELL Tivela oil S 320

Quantité de lubrifiant réducteurs type W

Légende:



Bouchon de event / remplissage

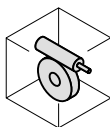


Bouchon de niveau

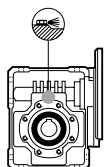


Bouchon de vidange

B3

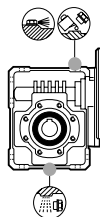


W 63, W 75, W 86



	i	[I]
W 63	7, 10, 12, 15	0,31
	19, 24, 30, 38, 45, 64	0,38
W 75	7, 10, 15	0,48
	30, 40	0,52
	20, 25, 50, 60, 80, 100	0,56
W 86	7, 10, 15	0,64
	30	0,73
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0,90

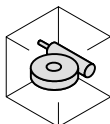
W 110



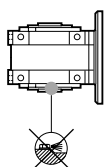
		[I]
	P80...P132	1,50
	HS $7 \leq i \leq 15$	1,50 (*)
	$20 \leq i \leq 100$	2,70 (*)

(*) Reducteur livré sans huile.

B6

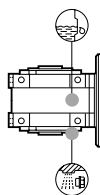


W 63, W 75, W 86

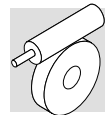
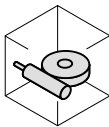
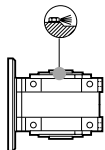


	i	[I]
W 63	7, 10, 12, 15	0,31
	19, 24, 30, 38, 45, 64	0,38
W 75	7, 10, 15	0,48
	30, 40	0,52
	20, 25, 50, 60, 80, 100	0,56
W 86	7, 10, 15	0,64
	30	0,73
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0,90

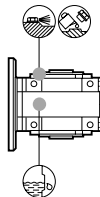
W 110



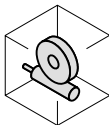
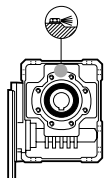
		[I]
	P80...P132	1,65
	HS $7 \leq i \leq 15$	1,65
	$20 \leq i \leq 100$	1,65

**B7****W 63, W 75, W 86**

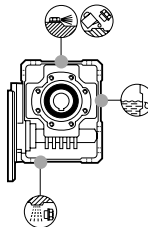
	i	[I]
W 63	7, 10, 12, 15	0,31
	19, 24, 30, 38, 45, 64	0,38
W 75	7, 10, 15	0,48
	30, 40	0,52
	20, 25, 50, 60, 80, 100	0,56
W 86	7, 10, 15	0,64
	30	0,73
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0,90

W 110

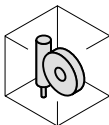
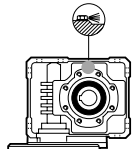
		[I]
	P80...P132	1,65
	HS $7 \leq i \leq 15$	1,65
	$20 \leq i \leq 100$	1,65

B8**W 63, W 75, W 86**

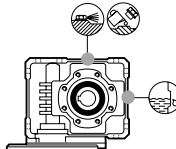
	i	[I]
W 63	7, 10, 12, 15	0,31
	19, 24, 30, 38, 45, 64	0,38
W 75	7, 10, 15	0,48
	30, 40	0,52
	20, 25, 50, 60, 80, 100	0,56
W 86	7, 10, 15	0,64
	30	0,73
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0,90

W 110

		[I]
	P80...P132	1,90
	HS $7 \leq i \leq 15$	1,90
	$20 \leq i \leq 100$	1,90

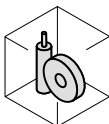
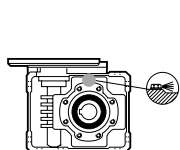
V5**W 63, W 75, W 86**

	i	[I]
W 63	7, 10, 12, 15	0,31
	19, 24, 30, 38, 45, 64	0,38
W 75	7, 10, 15	0,48
	30, 40	0,52
	20, 25, 50, 60, 80, 100	0,56
W 86	7, 10, 15	0,64
	30	0,73
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0,90

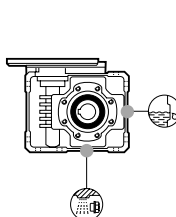
W 110

		[I]
	P80...P132	1,70 (*)
	HS $7 \leq i \leq 15$	1,70 (*)
	$20 \leq i \leq 100$	1,70 (*)

(*) Reduttore livré sans huile.

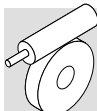
V6**W 63, W 75, W 86**

	i	[I]
W 63	7, 10, 12, 15	0,31
	19, 24, 30, 38, 45, 64	0,38
W 75	7, 10, 15	0,48
	30, 40	0,52
	20, 25, 50, 60, 80, 100	0,56
W 86	7, 10, 15	0,64
	30	0,73
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0,90

W 110

		[I]
	P80...P132	1,60 (*)
	HS $7 \leq i \leq 15$	1,60 (*)
	$20 \leq i \leq 100$	1,60 (*)

(*) Reduttore livré sans huile.



8.0 - CHARGES ADMISSIBLES SUR LES ARBRES

8.1 - Charges radiales

Les organes de transmission calés sur les arbres d'entrée et/ou de sortie du réducteur engendrent des forces dont la résultante agit radialement sur l'arbre en question. L'importance de ces charges doit être compatible avec la capacité de tenue du système arbre-roulements du réducteur.

En particulier, la valeur absolue de la charge appliquée « **R_{c1}** pour l'arbre d'entrée, **R_{c2}** pour l'arbre de sortie » doit être inférieure à la valeur admissible « **R_{n1}** pour l'arbre d'entrée, **R_{n2}** pour l'arbre de sortie » indiquée sur les tableaux des caractéristiques techniques.

La charge engendrée par une transmission externe peut être calculée, avec une bonne approximation, à l'aide des formules suivantes qui se rapportent, dans l'ordre, à l'arbre rapide et à l'arbre lent :

$$R_{c1}[N] = \frac{2000 \times M_1[Nm] \times K_R}{d [mm]} ; R_{c2}[N] = \frac{2000 \times M_2[Nm] \times K_R}{d [mm]}$$

où :

M [Nm] couple appliqué à l'arbre

d [mm] diamètre primitif de l'organe calé

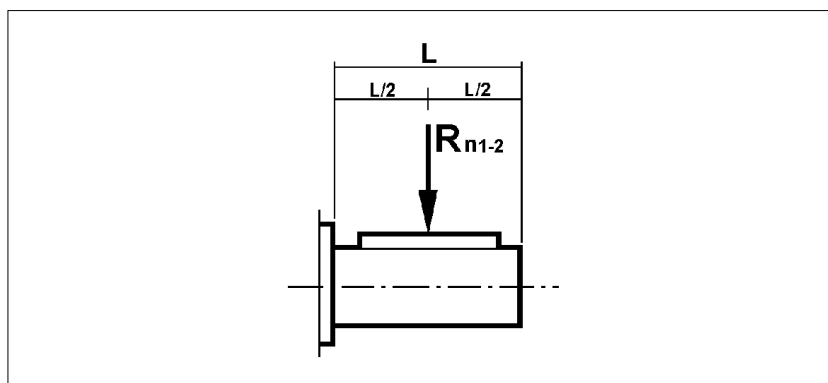
K_R = 1 transmission par chaîne

K_R = 1,25 transmission par engrenages

K_R = 1,5-2,0 transmission par courroie trapézoïdale

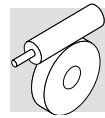
Selon le point d'application de la charge sur l'arbre en question, le contrôle de la compatibilité devra être effectué de manière différente, et en particulier :

8.1.1 - Application en milieu d'arbre

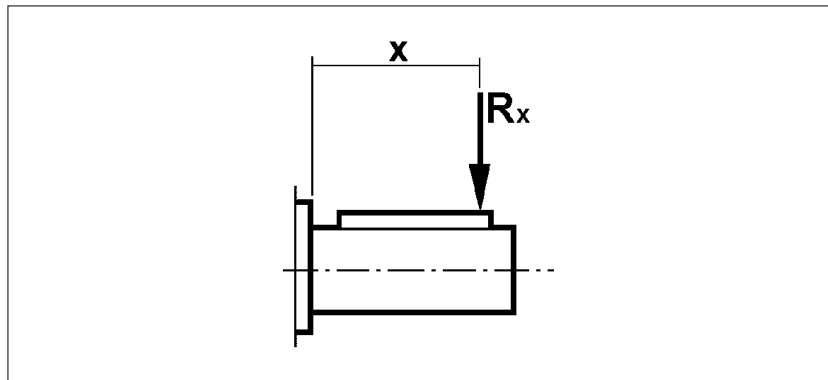


La charge calculée précédemment doit être comparée avec la valeur admissible correspondante, indiquée sur le catalogue, et l'arbre visé doit satisfaire la condition suivante:

$$R_{c1} \leq R_{n1} [\text{arbre rapide}] \quad \text{ou} \quad R_{c2} \leq R_{n2} [\text{arbre lent}]$$



8.1.2 - Application en dehors du milieu de l'arbre



Si la charge est appliquée à une distance « x » de l'épaule de l'arbre, il faut recalculer la valeur admissible pour cette distance.

La nouvelle valeur, indiquée par le symbole Rx, est obtenue à l'aide de l'expression suivante

$$R_x = R_n \cdot \frac{a}{b+x}$$

Pour l'arbre lent du réducteur, les constantes **a** et **b** sont fournies par le tableau ci-après :

	a	b
VF 30	60	45
VF 44	71	51
VF 49	99	69
W 63	132	102
W 75	139	109
W 86	149	119
W 110	173	136

Enfin, la condition suivante devra être satisfaite :

$$R_c \leq R_x$$

8.2 - Charges axiales

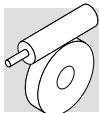
Les valeurs de la charge axiale admissible sur les arbres rapide « An₁ » et lent « An₂ » peuvent être calculées en fonction de la valeur correspondante de charge radiale admissible « Rn₁ » et « Rn₂ » respectivement, à l'aide de la proportion indiquée ci-dessous :

$$A_{n1} = R_{n1} \times 0,2 \quad ; \quad A_{n2} = R_{n2} \times 0,2$$

Les valeurs de la charge axiale admissible ainsi obtenues correspondent au cas de forces axiales agissant en même temps que les charges radiales nominales.

Si la valeur de la charge radiale agissant sur l'arbre du réducteur est nulle et uniquement dans ce cas, la charge axiale admissible An peut être considérée égale à 50 % de la charge radiale admissible Rn.

En présence de charges axiales supérieures à la valeur admissible ou de forces axiales fortement prédominantes sur les charges radiales contacter le Service Technique de BONFIGLIOLI RIDUTTORI pour effectuer une vérification ponctuelle.

**VF 30****11 Nm****9.0 - TABLEAUX DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES****Exemple de selection:**

Le reducteur peut être installé

Dans les zones 21 et 22 avec limitation de la température superficielle à 160 °C
 Dans les zones 1 et 2 avec le limite de la classe de température T3 (200 °C)

	n_2 min ⁻¹	η_s %	η_d %		$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$		
					Mn_2 Nm	Pn_1 kW	Rn_2 N
VF 44_7	200	71	86		29	0,71	1070
VF 44_10	140	66	84		29	0,51	1310
VF 44_14	100	60	81		29	0,37	1540
VF 44_20	70	55	77		30	0,29	1760
VF 44_28	50	45	71		30	0,22	2030
VF 44_35	40	42	68		30	0,18	2200
VF 44_46	30	37	63		30	0,15	2300
VF 44_60	23,3	32	58		30	0,13	2300
VF 44_70							

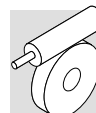
2D3D-130 — 2G3G-T4
 2D3D-160 — 2G3G-T3

Le reducteur peut être installé

Dans les zones 21 et 22 avec limitation de la température superficielle à 130 °C
 Dans les zones 21 et 22 avec limitation de la température superficielle à 160 °C
 Dans les zones 1 et 2 avec le limite de la classe de température T3 (200 °C)
 Dans les zones 1 et 2 avec le limite de la classe de température T3 (200 °C)

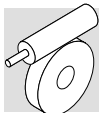
	n_2 min ⁻¹	η_s %	η_d %		$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$			
					Mn_2 Nm	Pn_1 kW	Rn_2 N		Mn_2 Nm	Pn_1 kW	Rn_1 N	Rn_2 N
VF 30_7	200	69	84		10	0,25	630					
VF 30_10	140	64	81		10	0,18	770					
VF 30_15	93	56	76		10	0,13	910					
VF 30_20	70	51	73		10	0,10	1030					
VF 30_30	47	41	65		10	0,08	1200					
VF 30_40	35	36	60		10	0,06	1340					
VF 30_60	23	29	51		11	0,05	1540					
VF 30_70	20,0	26	48		11	0,05	1600					

2D3D-130 — 2G3G-T4
 2D3D-160 — 2G3G-T3



	n_2 min ⁻¹	η_s %	η_d %		$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$			
					Mn ₂ Nm	Pn ₁ kW	Rn ₂ N		Mn ₂ Nm	Pn ₁ kW	Rn ₁ N	Rn ₂ N
VF 44_7	200	71	86		29	0,71	1070		29	0,71	200	1070
VF 44_10	140	66	84		29	0,51	1310		29	0,51	220	1310
VF 44_14	100	60	81		29	0,37	1540		29	0,37	220	1540
VF 44_20	70	55	77		30	0,29	1760		30	0,29	220	1760
VF 44_28	50	45	71		30	0,22	2030		30	0,22	220	2030
VF 44_35	40	42	68		30	0,18	2200		30	0,18	220	2200
VF 44_46	30	37	63		30	0,15	2300		30	0,15	220	2300
VF 44_60	23,3	32	58		30	0,13	2300		30	0,13	220	2300
VF 44_70	20,0	30	55		29	0,11	2300		29	0,11	220	2300

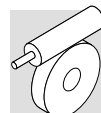
	n_2 min ⁻¹	η_s %	η_d %		$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$			
					Mn ₂ Nm	Pn ₁ kW	Rn ₂ N		Mn ₂ Nm	Pn ₁ kW	Rn ₁ N	Rn ₂ N
VF 49_7	200	70	86		41	1,00	1140		41	1,00	400	1140
VF 49_10	140	65	84		42	0,73	1390		42	0,73	400	1390
VF 49_14	100	59	81		42	0,54	1630		42	0,54	400	1630
VF 49_18	78	55	78		43	0,45	1810		43	0,45	400	1810
VF 49_24	58	50	75		44	0,36	2050		44	0,36	400	2050
VF 49_28	50	43	71		42	0,31	2170		42	0,31	400	2170
VF 49_36	39	39	67		43	0,26	2400		43	0,26	400	2400
VF 49_45	31	35	63		44	0,23	2620		44	0,23	400	2620
VF 49_60	23,3	30	58		45	0,19	2920		45	0,19	400	2920
VF 49_70	20,0	28	54		48	0,19	3090		48	0,19	400	3090

**W 63****125 Nm**

	n_2 min ⁻¹	η_s %	η_d %	 IEC	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$			
					Mn ₂ Nm	Pn ₁ kW	Rn ₂ N		Mn ₂ Nm	Pn ₁ kW	Rn ₁ N	Rn ₂ N
W 63_7	200	70	88	 2D3D-130 — 2G3G-T4  2D3D-160 — 2G3G-T3	115	2,7	1380	 2G3G-T4  2G3G-T3	115	2,7	480	1380
W 63_10	140	66	86		120	2,0	1780		120	2,0	480	1780
W 63_12	117	63	85		120	1,7	1990		120	1,7	480	1990
W 63_15	93	59	83		120	1,4	2260		120	1,4	480	2260
W 63_19	74	55	81		120	1,1	2550		120	1,1	480	2550
W 63_24	58	52	78		120	0,94	2850		120	0,94	480	2850
W 63_30	47	44	74		120	0,79	3140		120	0,79	480	3140
W 63_38	36,8	40	70		120	0,66	3480		120	0,66	480	3480
W 63_45	31,1	37	67		120	0,58	3740		120	0,58	480	3740
W 63_64	21,9	31	61		125	0,47	4320		125	0,47	480	4320

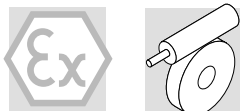
W 75**270 Nm**

	n_2 min ⁻¹	η_s %	η_d %	 IEC	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$				$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$			
					Mn ₂ Nm	Pn ₁ kW	Rn ₂ N		Mn ₂ Nm	Pn ₁ kW	Rn ₁ N	Rn ₂ N
W 75_7	200	71	90	 2D3D-130 — 2G3G-T4  2D3D-160 — 2G3G-T3	190	4,4	1080	 2G3G-T4  2G3G-T3	190	4,4	750	1080
W 75_10	140	67	88		230	3,8	1960		230	3,8	750	1960
W 75_15	93	60	85		250	2,9	2550		250	2,9	750	2550
W 75_20	70	56	83		250	2,2	3050		250	2,2	750	3050
W 75_25	56	52	80		250	1,8	3520		250	1,8	750	3520
W 75_30	47	45	77		270	1,7	3680		270	1,7	750	3680
W 75_40	35	40	72		255	1,3	4320		255	1,3	750	4320
W 75_50	28,0	36	68		220	0,95	4930		220	0,95	750	4930
W 75_60	23,3	33	65		200	0,75	5450		200	0,75	750	5450
W 75_80	17,5	28	59		180	0,56	6200		180	0,56	750	6200
W 75_100	14,0	25	55		125	0,33	6200		125	0,33	750	6200



	n ₂ min ⁻¹	η _s %	η _d %	 IEC	n ₁ = 1400 min ⁻¹				n ₁ = 1400 min ⁻¹			
					Mn ₂ Nm	Pn ₁ kW	Rn ₂ N		Mn ₂ Nm	Pn ₁ kW	Rn ₁ N	Rn ₂ N
W 86_7	200	71	89	 2D3D-130 — 2G3G-T4  2D3D-160 — 2G3G-T3	250	5,9	3510	 2G3G-T4  2G3G-T3	250	5,9	850	3510
W 86_10	140	67	88		290	4,8	4160		290	4,8	850	4160
W 86_15	93	60	85		330	3,8	4980		330	3,8	850	4980
W 86_20	70	60	84		320	2,8	5790		320	2,8	850	5790
W 86_23	61	58	82		320	2,5	6190		320	2,5	850	6190
W 86_30	47	45	76		355	2,3	6790		355	2,3	850	6790
W 86_40	35,0	45	75		330	1,6	7000		330	1,6	850	7000
W 86_46	30,4	43	73		340	1,5	7000		340	1,5	850	7000
W 86_56	25,0	39	70		300	1,1	7000		300	1,1	850	7000
W 86_64	21,9	37	68		280	0,94	7000		280	0,94	850	7000
W 86_80	17,5	33	64		255	0,73	7000		255	0,73	850	7000
W 86_100	14,0	29	59		210	0,52	7000		210	0,52	850	7000

	n ₂ min ⁻¹	η _s %	η _d %	 IEC	n ₁ = 1400 min ⁻¹				n ₁ = 1400 min ⁻¹			
					Mn ₂ Nm	Pn ₁ kW	Rn ₂ N		Mn ₂ Nm	Pn ₁ kW	Rn ₁ N	Rn ₂ N
W 110_7	200	71	89	 2D3D-160 — 2G3G-T3  2G3G-T3	500	11,8	4440	 2G3G-T3	500	11,8	1200	4440
W 110_10	140	67	87		550	9,3	5540		550	9,3	1200	5540
W 110_15	93	60	84		600	7,0	6840		600	7,0	1200	6840
W 110_20	70	61	84		570	5,0	8000		570	5,0	1200	8000
W 110_23	61	59	83		540	4,1	8000		540	4,1	1200	8000
W 110_30	47	45	77		700	4,4	8000		700	4,4	1200	8000
W 110_40	35	46	76		670	3,2	8000		670	3,2	1200	8000
W 110_46	30	44	74		600	2,6	8000		600	2,6	1200	8000
W 110_56	25,0	41	72		600	2,2	8000		600	2,2	1200	8000
W 110_64	21,9	38	70		530	1,7	8000		530	1,7	1200	8000
W 110_80	17,5	34	66		470	1,3	8000		470	1,3	1200	8000
W 110_100	14,0	30	62		445	1,1	8000		445	1,1	1201	8000



10.0 - ASSEMBLAGES MOTEUR-REDUCTEUR

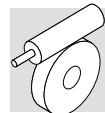
Le tableau ci-après indique les rapports de transmission pour lesquels les assemblages moteur-réducteur sont techniquement possibles. La procédure de choix décrite dans le présent catalogue devra être respectée lors du choix du motoréducteur.

En particulier la condition $Mn_2 \geq Mr_2 \times f_s \times f_{tp}$ devra être toujours satisfaite.

kW		VF 30	VF 44	VF 49	W 63	W 75	W 86	W 110
0,06	56A 4	7 ... 70	-	-	-	-	-	-
0,09	56B 4	7 ... 20	-	-	-	-	-	-
0,12	63A 4	7 ... 15	7 ... 70	7 ... 70	-	-	-	-
0,18	63B 4	7 ... 10	7 ... 35	7 ... 70	-	-	-	-
0,25	71A 4	-	7 ... 20	7 ... 36	7 ... 64	7 ... 100	7 ... 100	-
0,37	71B 4	-	7 ... 14	7 ... 18	7 ... 64	7 ... 80	7 ... 100	-
0,55	80A 4	-	-	7 ... 14	7 ... 64	7 ... 80	7 ... 80	7 ... 100
0,75	80B 4	-	-	7	7 ... 38	7 ... 60	7 ... 64	7 ... 100
1,1	90S 4	-	-	-	7 ... 19	7 ... 40	7 ... 56	7 ... 80
1,5	90LA 4	-	-	-	7 ... 15	7 ... 30	7 ... 40	7 ... 64
1,85	90LB 4	-	-	-	7 ... 12	7 ... 20	7 ... 30	7 ... 56
2,2	100LA 4	-	-	-	-	7 ... 20	7 ... 30	7 ... 46
3	100LB 4	-	-	-	-	7 ... 10	7 ... 15	7 ... 40
4	112M 4	-	-	-	-	7	7 ... 10	7 ... 30
5,5	132S 4	-	-	-	-	-	-	7 ... 15
7,5	132MA 4	-	-	-	-	-	-	7 ... 10

☐ Predispositions moteurs disponibles soit en forme constructive **IM B5** que **IM B14**.

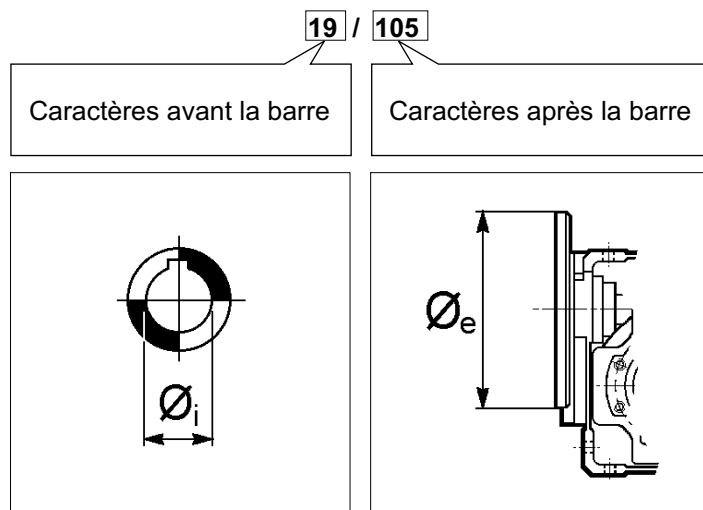
☐ Les accouplements mis en évidence sont réalisables seulement avec la bride en forme constructive **IM B5**.



10.1 - Prédispositions hybrides

Pour l'accouplement à des moteurs électriques non normalisés, l'interface moteur des réducteurs à vis de la série W peut être configurée avec des combinaisons arbre rapide/bride de type hybride, c'est-à-dire une interface ne correspondant pas à la standardisation IEC.

La combinaison arbre/bride doit être indiquée dans la désignation en spécifiant les diamètres respectifs ; nous en fournissons ci-après un exemple :



Le tableau ci-après indique les combinaisons disponibles bride/arbre rapide, ainsi que l'éventuelle plage des rapports de transmission :

		120	140	160	200
W 63	19	—	$7 \leq i \leq 64$	—	
W 75 W 86	14	—	—		$7 \leq i \leq 100$
	19		$7 \leq i \leq 100$	$7 \leq i \leq 100$	
	24	$7 \leq i \leq 100$		$7 \leq i \leq 100$	
W 110	19		$7 \leq i \leq 100$	—	—
	24	$7 \leq i \leq 100$		—	—

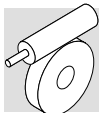
Légende :



La combinaison est impossible.

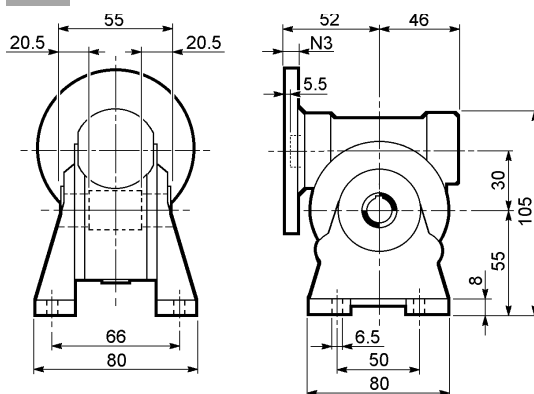
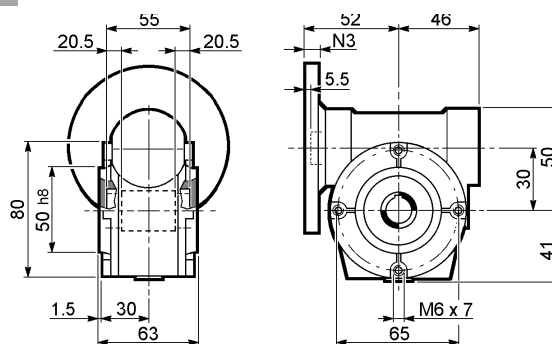
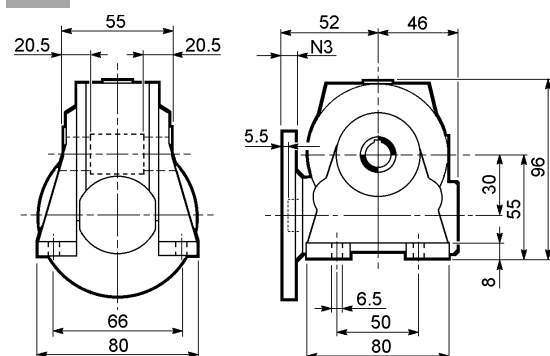
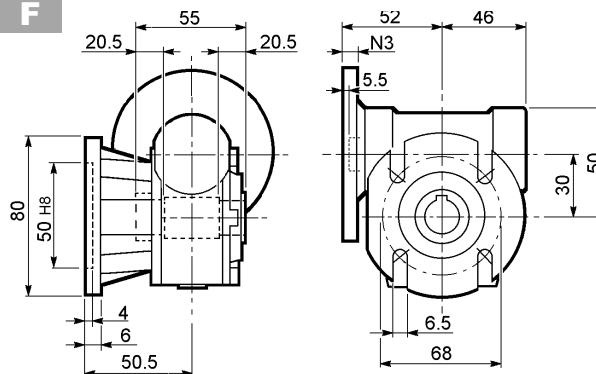
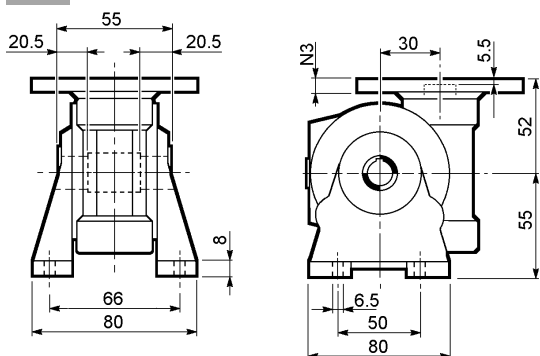
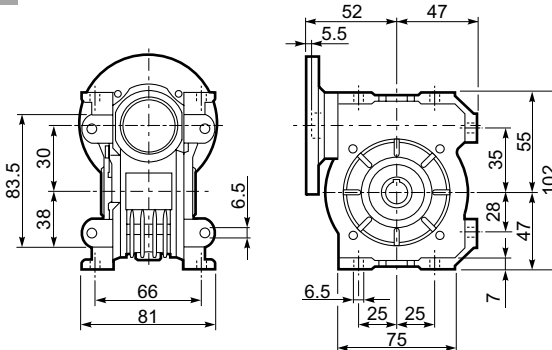
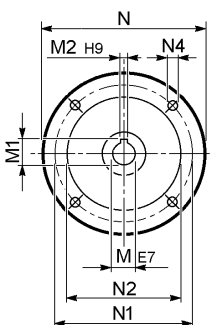
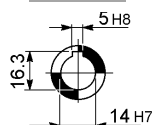


Combinaison standard.



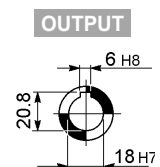
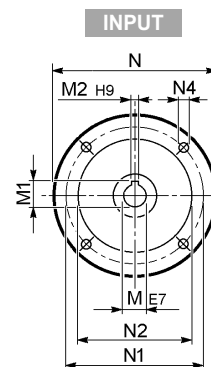
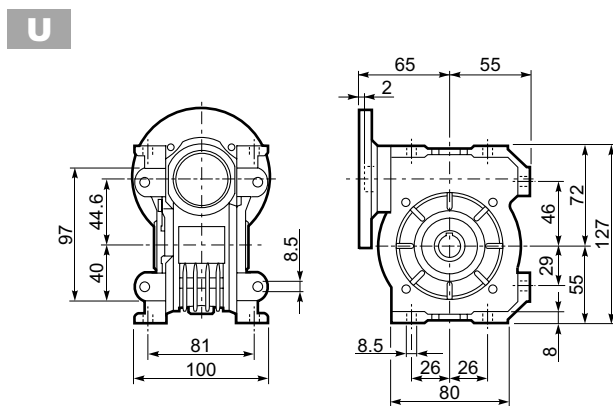
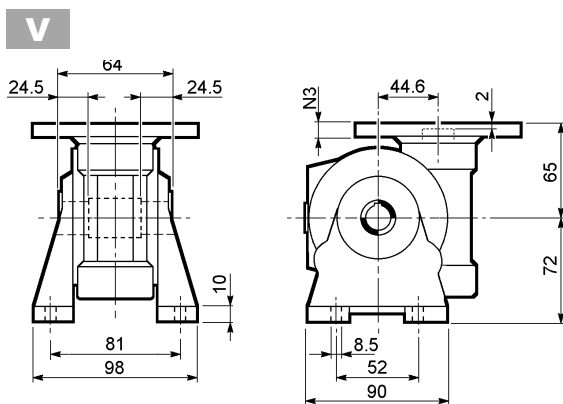
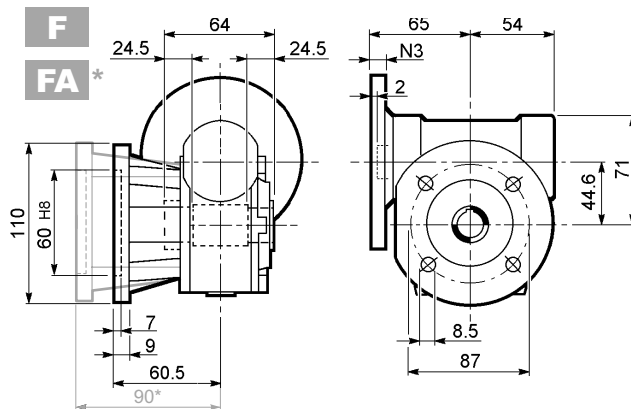
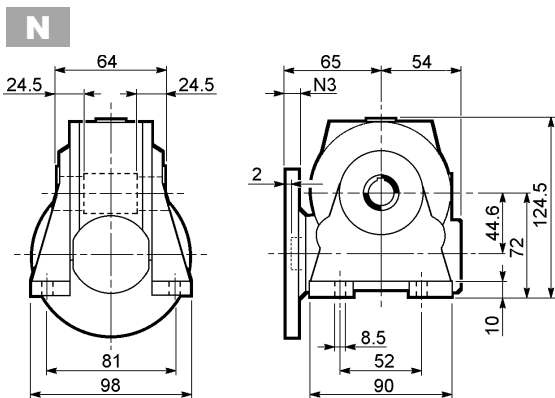
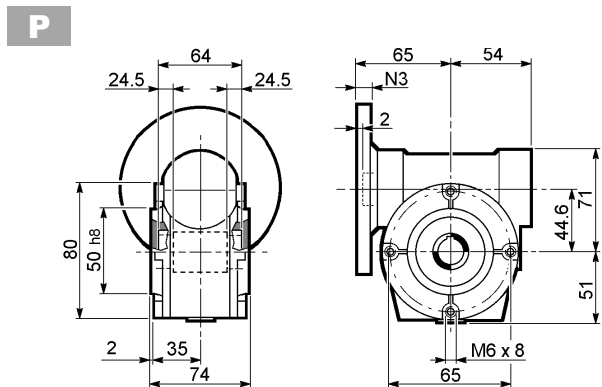
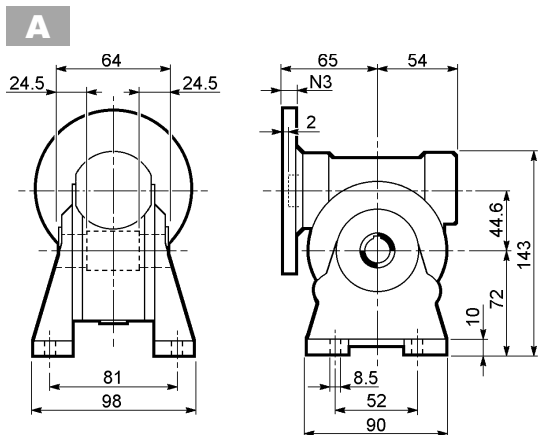
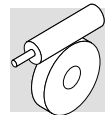
VF 30 P(IEC)

11.0 - DIMENSIONS

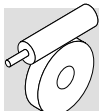
A**P****N****F****V****U****INPUT****OUTPUT**

VF 30									
	M	M1	M2	N	N1	N2	N3	N4	Kg
VF 30 P56 B5	9	10.4	3	120	100	80	7	7	1.1
VF 30 P63 B5	11	12.8	4	140	115	95	8	9.5	
VF 30 P56 B14	9	10.4	3	80	65	50	7	5.5	
VF 30 P63 B14	11	12.8	4	90	75	60	6	5.5	

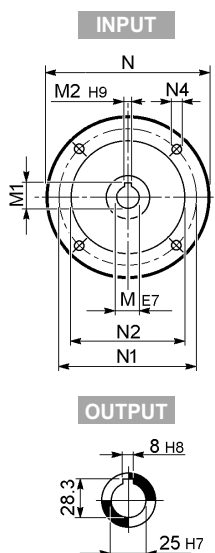
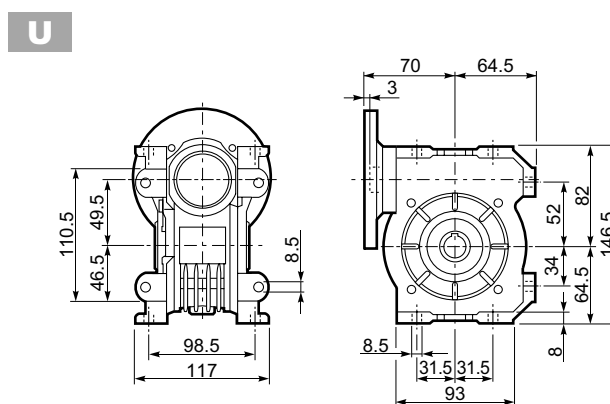
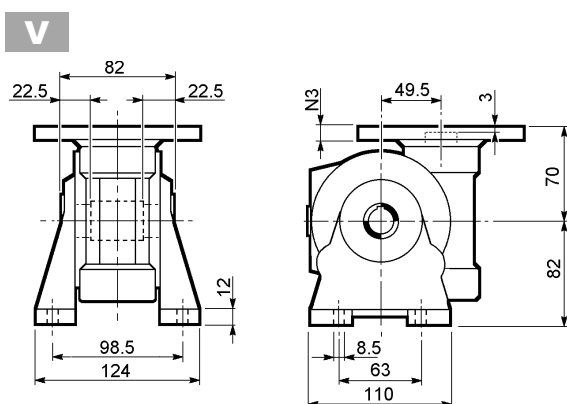
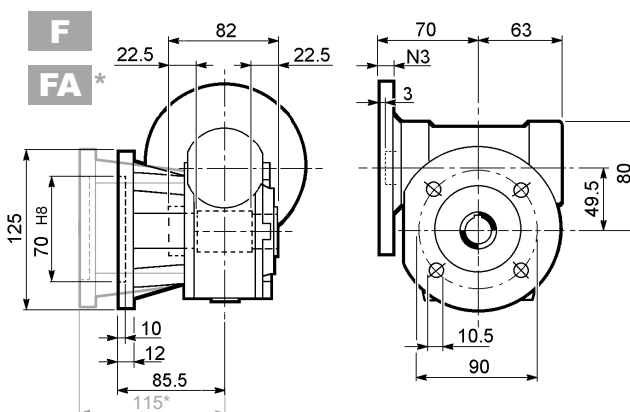
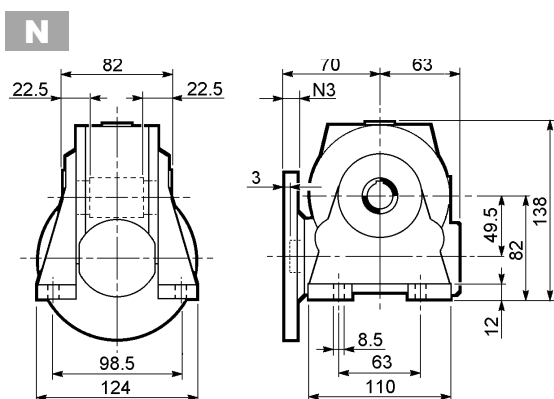
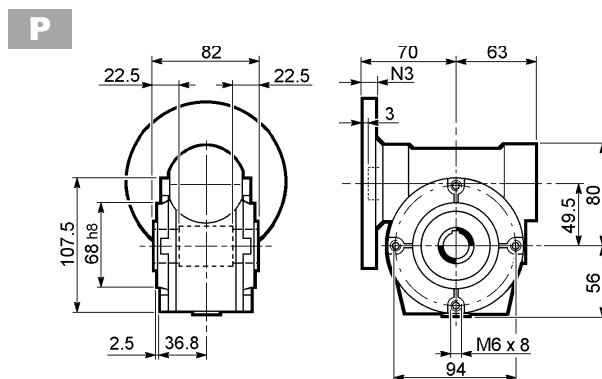
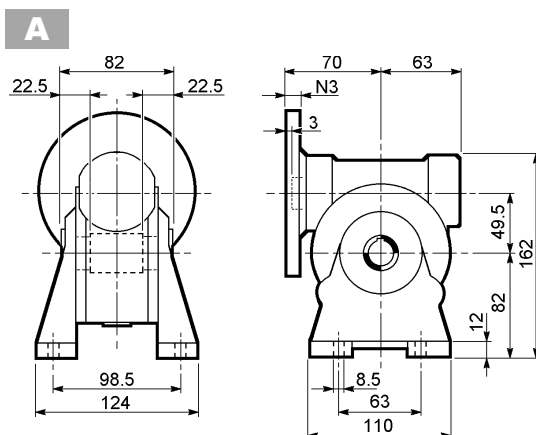
VF 44 P(IEC)



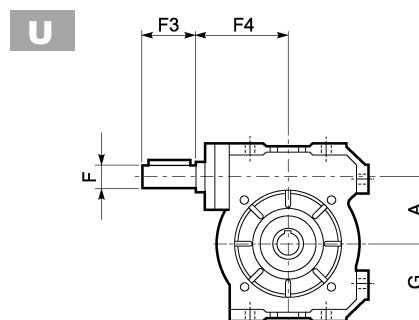
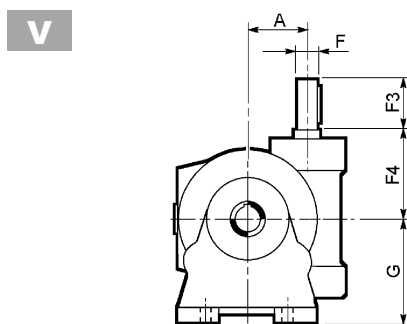
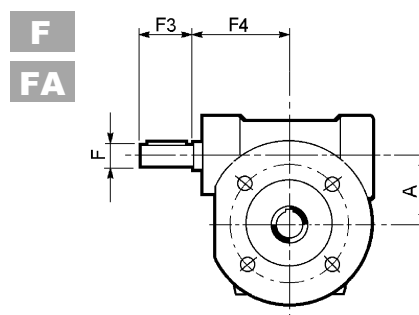
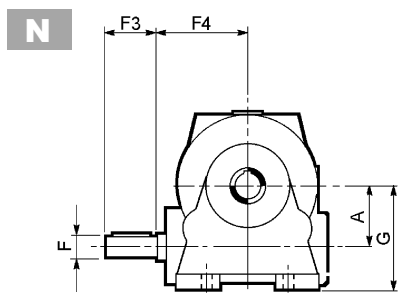
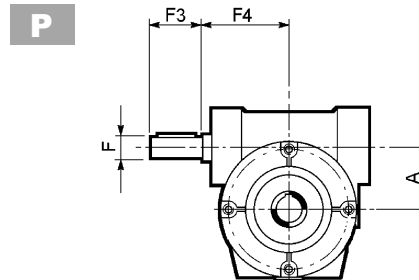
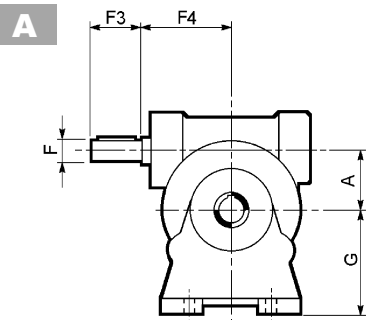
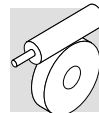
VF 44									
	M	M1	M2	N	N1	N2	N3	N4	Kg
VF 44_P63 B5	11	12.8	4	140	115	95	10	9.5	2.0
VF 44_P71 B5	14	16.3	5	160	130	110	10	9.5	
VF 44_P63 B14	11	12.8	4	90	75	60	8	5.5	
VF 44_P71 B14	14	16.3	5	105	85	70	10	7	



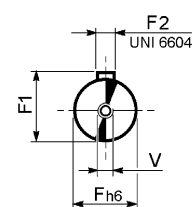
VF 49 P(IEC)



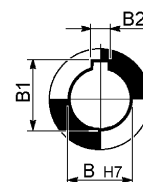
VF 49									
	M	M1	M2	N	N1	N2	N3	N4	Kg
VF 49_P63 B5	11	12.8	4	140	115	95	10.5	9.5	3.0
VF 49_P71 B5	14	16.3	5	160	130	110	10.5	9.5	
VF 49_P80 B5	19	21.8	6	200	165	130	10	11.5	
VF 49_P63 B14	11	12.8	4	90	75	60	7	6	
VF 49_P71 B14	14	16.3	5	105	85	70	10.5	6.5	
VF 49_P80 B14	19	21.8	6	120	100	80	10	7	



INPUT

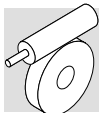


OUTPUT



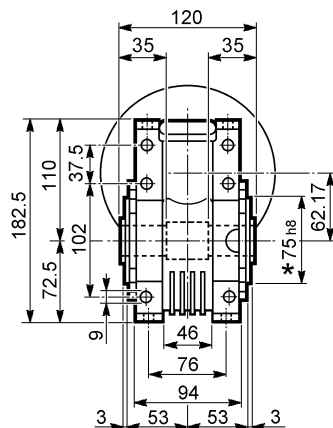
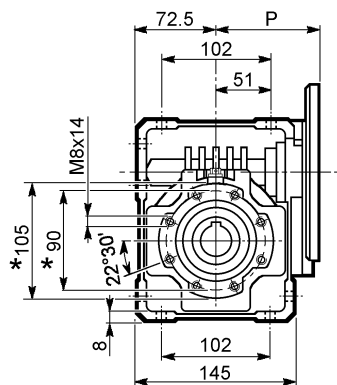
	A	B	B1	B2	F	F1	F2	F3	F4	G	V	
VF 44_HS	44.6	18	20.8	6	11	12.5	4	30	54	72	—	2.0
VF 49_HS	49.5	25	28.3	8	16	18	5	40	65	82	M6x16	3.0

Les dimensions communes à toutes les autres configurations sont indiquées de la page 24 jusqu'à 26.

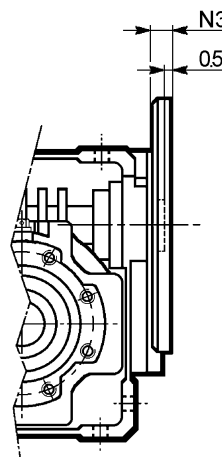


W 63 P(IEC)

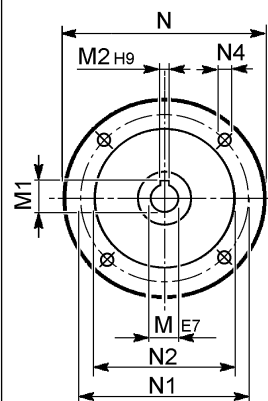
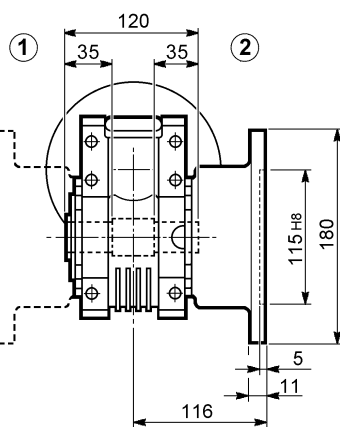
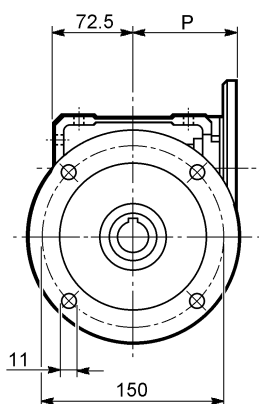
U



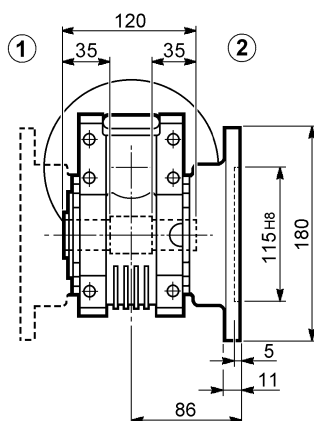
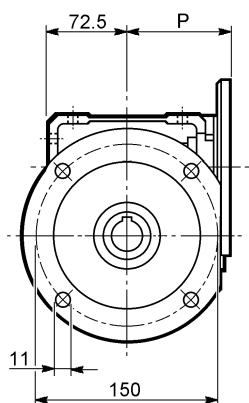
INPUT



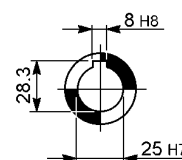
UF



UFC

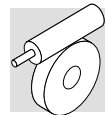


OUTPUT

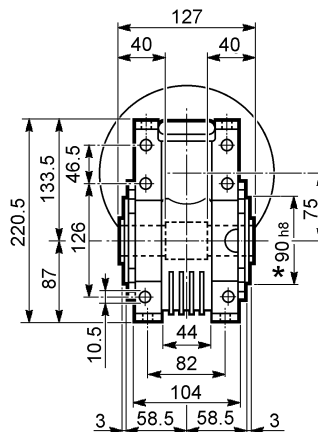
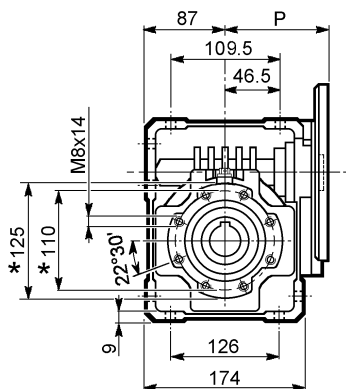
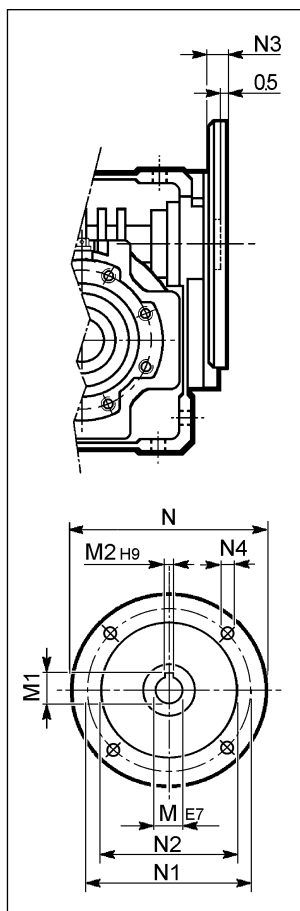


* Tous les deux côtés

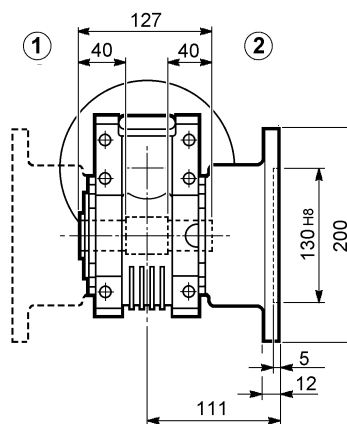
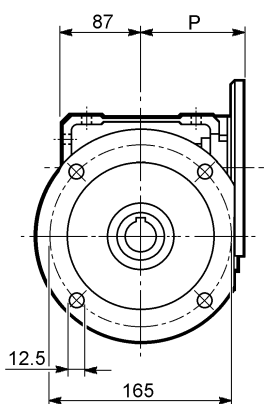
W 63											
		M	M1	M2	N	N1	N2	N3	N4	P	Kg
W 63	P71 B5	14	16.3	5	160	130	110	11	9	95	6.3
W 63	P80 B5	19	21.8	6	200	165	130	12	11.5	102	6.5
W 63	P90 B5	24	27.3	8	200	165	130	12	11.5	102	6.4
W 63	P71 B14	14	16.3	5	105	85	70	11	6.5	95	6.1
W 63	P80 B14	19	21.8	6	120	100	80	11	6.5	102	6.3
W 63	P90 B14	24	27.3	8	140	115	95	11	8.5	102	6.3



INPUT

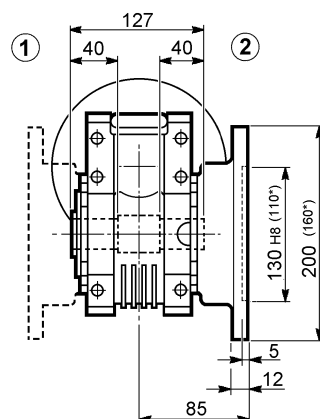
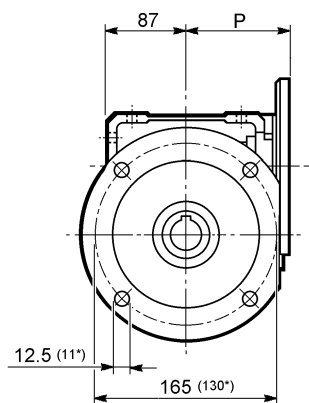
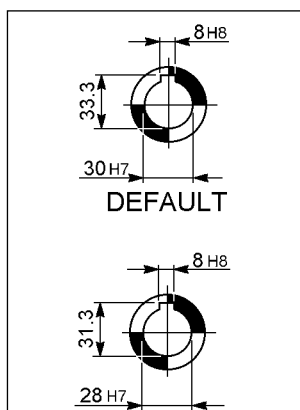


U



UF

OUTPUT



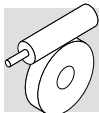
UFC

UFCR (*)

* Tous les deux côtés

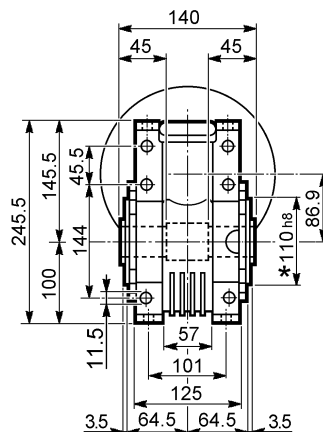
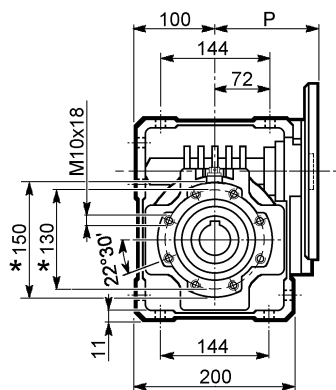
W 75

		M	M1	M2	N	N1	N2	N3	N4	P	Kg
W 75	P71 B5	14	16.3	5	160	130	110	11	9	112	9.5
W 75	P80 B5	19	21.8	6	200	165	130	12	11.5	112	9.7
W 75	P90 B5	24	27.3	8	200	165	130	12	11.5	112	9.6
W 75	P100 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	12.5	120	9.7
W 75	P112 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	12.5	120	9.7
W 75	P80 B14	19	21.8	6	120	100	80	7.5	6.5	112	9.4
W 75	P90 B14	24	27.3	8	140	115	95	7.5	8.5	112	9.4
W 75	P100 B14	28	31.3	8	160	130	110	10	8.5	120	9.5
W 75	P112 B14	28	31.3	8	160	130	110	10	8.5	120	9.5

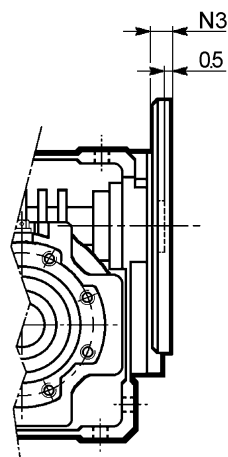


W 86 P(IEC)

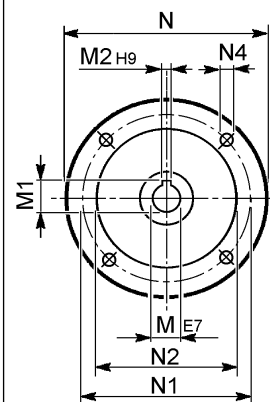
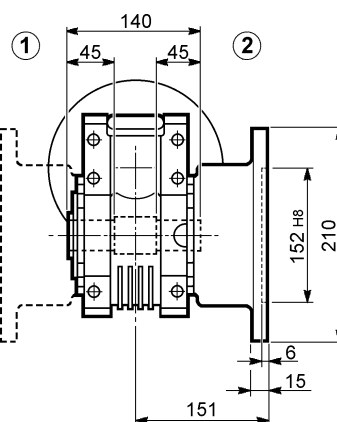
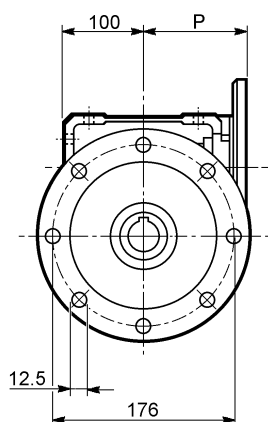
U



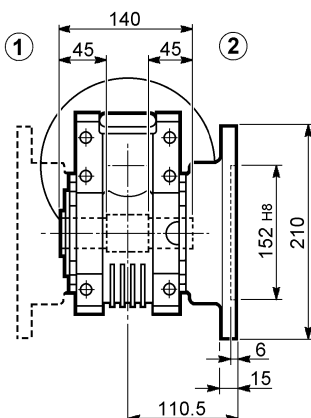
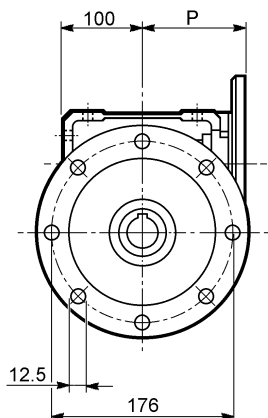
INPUT



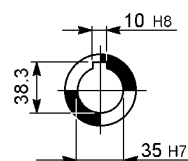
UF



UFC

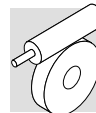


OUTPUT

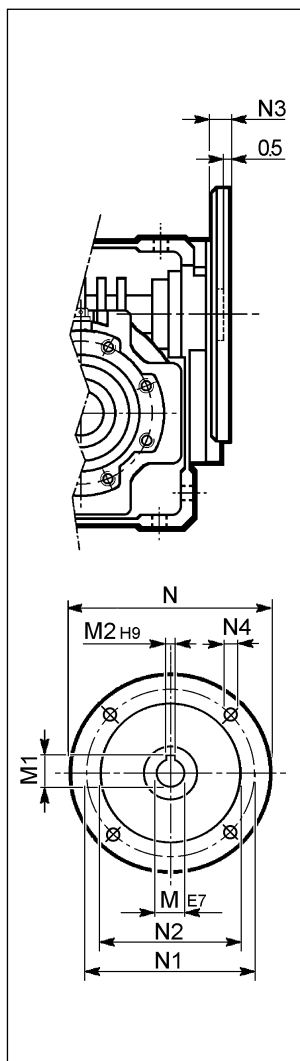


* Tous les deux côtés

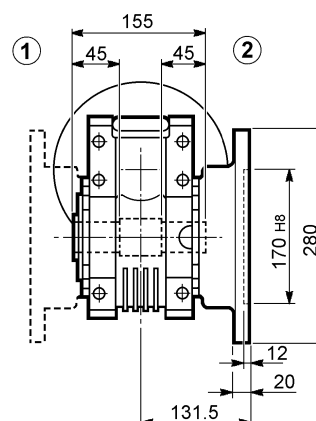
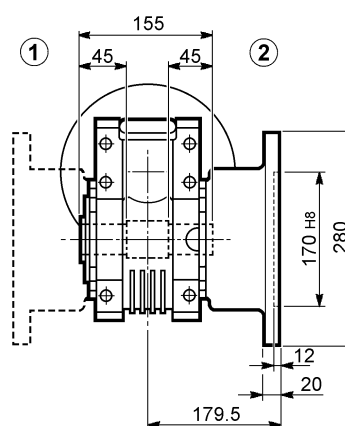
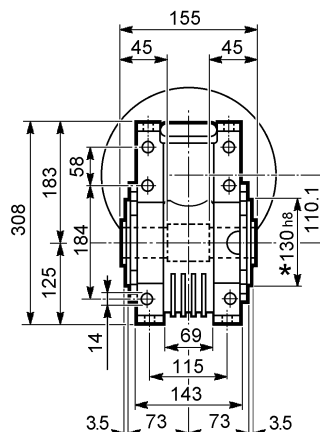
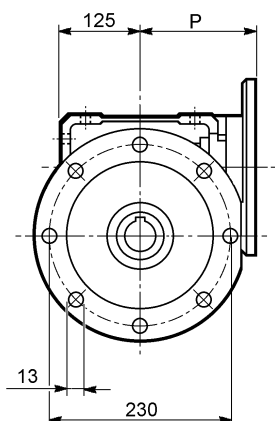
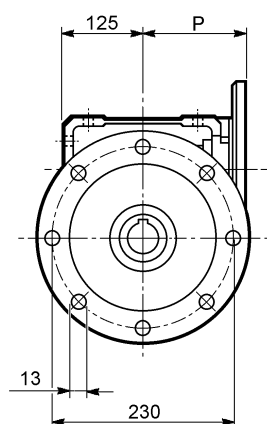
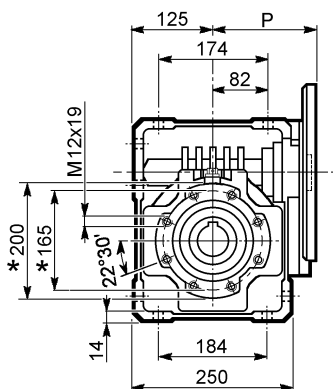
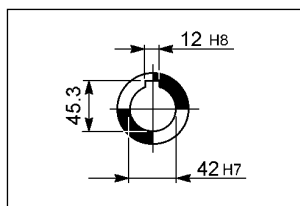
W 86											
		M	M1	M2	N	N1	N2	N3	N4	P	kg
W 86	P71 B5	14	16.3	5	160	130	110	11	9	128	13.6
W 86	P80 B5	19	21.8	6	200	165	130	12	11.5	128	13.8
W 86	P90 B5	24	27.3	8	200	165	130	12	11.5	128	13.7
W 86	P100 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	12.5	136	13.8
W 86	P112 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	12.5	136	13.8
W 86	P80 B14	19	21.8	6	120	100	80	7.5	6.5	128	13.5
W 86	P90 B14	24	27.3	8	140	115	95	7.5	8.5	128	13.5
W 86	P100 B14	28	31.3	8	160	130	110	10	8.5	136	13.6
W 86	P112 B14	28	31.3	8	160	130	110	10	8.5	136	13.6



INPUT



OUTPUT



U

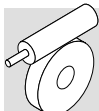
UF

UFC

* Tous les deux côtés

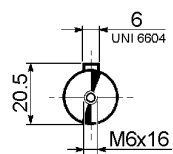
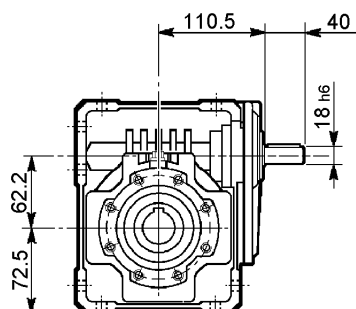
W 110

		M	M1	M2	N	N1	N2	N3	N4	P	Kg
W 110	P80 B5	19	21.8	6	200	165	130	—	M10x12	143	38
W 110	P90 B5	24	27.3	8	200	165	130	—	M10x12	143	38
W 110	P100 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	13	151	39
W 110	P112 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	13	151	39
W 110	P132 B5	38	41.3	10	300	265	230	16	13	226	41
W 110	P80 B14	19	21.8	6	120	100	80	7.5	7	143	38
W 110	P90 B14	24	27.3	8	140	115	95	6.5	9	143	38
W 110	P100 B14	28	31.3	8	160	130	110	13	9	151	38
W 110	P112 B14	28	31.3	8	160	130	110	13	9	151	38

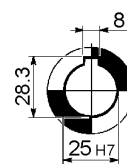


W HS

W63

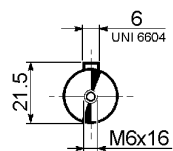
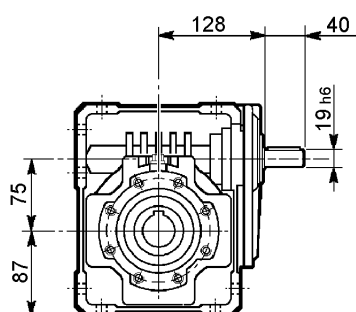


INPUT

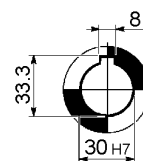


OUTPUT

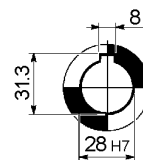
W75



INPUT



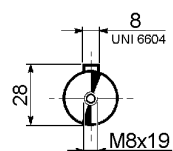
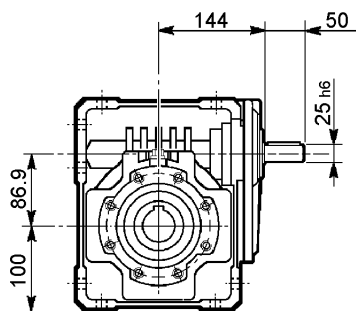
D30



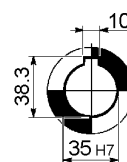
D28

OUTPUT

W86

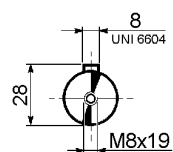
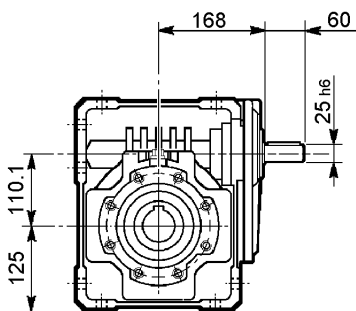


INPUT

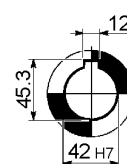


OUTPUT

W110

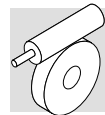


INPUT



OUTPUT

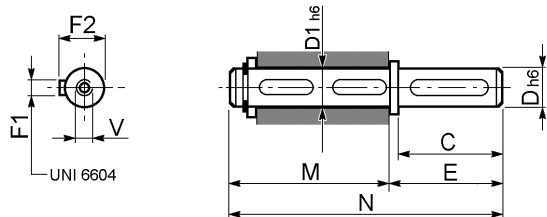
Les dimensions communes à toutes les autres configurations sont indiquées de la page 28 jusqu'à 31.



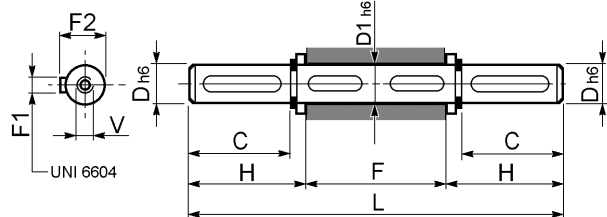
12.0 - ACCESSOIRES

Arbre lent cylindrique rapporté

Arbre lent unilatéral

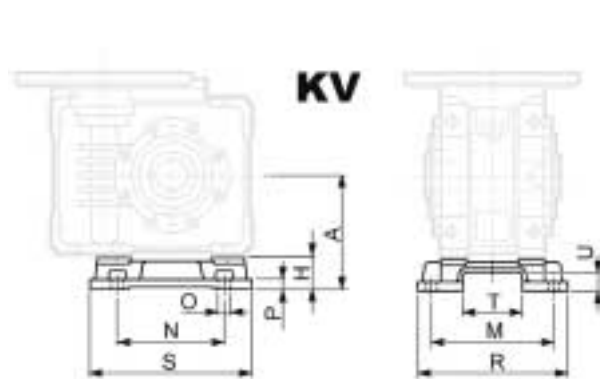
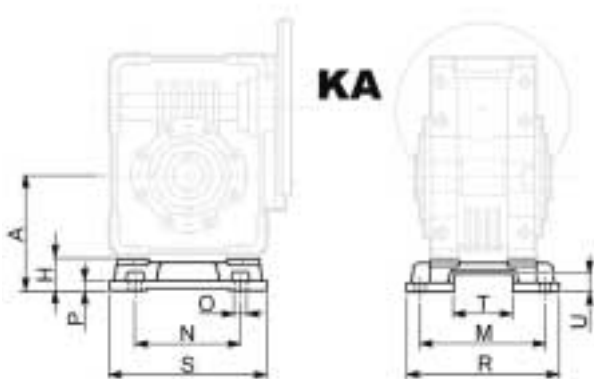


Arbre lent bilateral

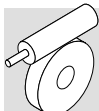


	C	D	D1	E	H	L	M	N	F1	F2	V
VF 30	30	14	14	35	32.5	120.0	61	96	5	16.0	M5x13
VF 44	40	18	18	45	42.7	149.4	70	115	6	20.5	M6x16
VF 49	60	25	25	65	63.2	208.4	89	154	8	28.0	M8x20
W 63	60	25	25	65	63.2	246.4	127	192	8	28.0	M8x19
W 75	60	28	30	65	64.0	255.0	134	199	8	31.0	M8x20
W 75	60	30	30	65	64.0	255.0	134	199	8	33.0	M10x22
W 86	60	35	35	65	64.0	268.0	149	214	10	38.0	M10x22
W 110	75	42	42	80	79.3	313.5	164	244	12	45.0	M12x28

Kit pieds interchangeables VF



	A	H	M	N	O	P	R	S	T	U
W 63	100	27.5	111	95	11	8	135	145	56.5	15.5
W 75	115	28.0	115	120	11	9	139	174	56.5	15.5
W 86	142	42.0	146	140	11	11	170	200	69.0	20
W 110	170	45.0	181	200	13	14	210	250	69.0	20



13.0 - DECLARATION DE CONFORMITE

BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A.

Via Giovanni XXIII, 7/a
40012 Lippo di Calderara di Reno
Bologna (Italy)

Tel. +39 051 6473111

Fax +39 051 6473126

bonfiglioli@bonfiglioli.com

www.bonfiglioli.com

Société Certifiée UNI EN ISO 9001:2000



DECLARATION DE CONFORMITE (selon directive 94/9/CE Annexe VIII)

BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A.

déclare sous sa propre responsabilité que les produits suivants :

- réducteurs angulaires, Série **A**
- réducteurs coaxiaux, Série **C**
- réducteurs à vis sans fin, Série **VF** et **W**
- réducteurs pendulaires, Série **F**

faisant partie des catégories **2G** et **2D** et visés par la présente déclaration, sont conformes aux exigences de la directive suivante :

94/9/EC DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL DU 23 MARS 1994

La conformité aux exigences de cette directive est attestée par le respect total des normes suivantes :

EN 1127-1, EN 13463-1, prEN 13463-5, prEN 13463-8

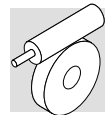
BONFIGLIOLI RIDUTTORI a déposé, conformément à l'annexe VIII de la directive 94/9/CE, la documentation technique auprès de l'organisme suivant :

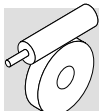
TÜV PRODUCT SERVICE GmbH – Numéro d'identification 0123

Lippo di Calderara di Reno, 27/10/2003

Lieu et date

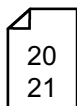
Ing. Enzo Cognigni
Direction R&S





INDEX DES REVISIONS (R)

R1



Corrigés valeurs de Pn_1 pour réducteurs Série W dans les tableaux donnés techniques.

AUSTRALIA

BONFIGLIOLI TRANSMISSION (Aust) Pty Ltd.
48-50 Adderly St. (East) - Auburn (Sydney) N.S.W. 2144
Tel. (+61) 2 9748 8955 - Fax (+61) 2 9748 8740
P.o. Box 6705 Silverwater NSW 2128
www.bonfiglioli.com.au - bta1@bonfiglioli.com.au

BELGIUM

N.V. ESCO TRANSMISSION S.A.
Culliganlaan 3 - 1831 Machelem Diegem
Tel. 0032 2 7204880 - Fax 0032 2 7212827
Tlx 21930 Escopo B
www.escotrans.be - info@escotrans.be

CANADA

BONFIGLIOLI CANADA INC.
2-7941 Jane Street - Concord, ONTARIO L4K 4L6
Tel. (+1) 905 7384466 - Fax (+1) 905 7389833
www.bonfigliolicanada.com - sales@bonfigliolicanada.com

FRANCE

BONFIGLIOLI TRANSMISSIONS S.A.
14 Rue Eugène Pottier BP 19
Zone Industrielle de Moimont II - 95670 Marly la Ville
Tel. (+33) 1 34474510 - Fax (+33) 1 34688800
www.bonfiglioli.fr - btf@bonfiglioli.fr

GERMANY

BONFIGLIOLI GETRIEBE GmbH
Hamburger Straße 18 - 41540 Dormagen
Tel. (+49) 2133 50260 - Fax (+49) 2133 502610
www.bonfiglioli.de - bonfiglioli.getriebe@bonfiglioli.de

VECTRON Elektronik GmbH
Europark Fichtenhain A 6 47807 Krefeld
Tel. (+49) 2151 83960 - Fax (+49) 2151 839699
www.vectron.net - info@vectron.net

GREAT BRITAIN

BONFIGLIOLI UK Ltd
Unit 3 Colemeadow Road - North Moons Moat
Redditch. Worcestershire B98 9PB
Tel. (+44) 1527 65022 - Fax (+44) 1527 61995
www.bonfiglioli.co.uk - amarjit.marwaha@bonfiglioliuk.co.uk

GREECE

BONFIGLIOLI HELLAS S.A.
O.T. 48A T.O. 230 - C.P. 570 22, Industrial Area - Thessaloniki
Tel. (+30) 2310 796456 - Fax (+30) 2310 795903
www.bonfiglioli.gr - bonfigr@otenet.gr

HOLLAND

ELSTO AANDRIJFTECHNIEK
Loosterweg, 7 - 2215 TL Voorhout
Tel. (+31) 252 219 123 - Fax (+31) 252 231 660
www.elsto.nl - imfo@elsto.nl

HUNGARY

AGISYS AGITATORS & TRANSMISSIONS Ltd
Fehérvari u. 98 - 1116 Budapest
Tel. 0036 1 2061 477 - Fax 0036 1 2061 486
www.agisys.hu - info@agisys.hu

INDIA

BONFIGLIOLI TRANSMISSIONS PVT Ltd.
PLOT AC7-AC11 Sidco Industrial Estate
Thirumudivakkam - Chennai 600 044
Tel. +91(0)44 24781035 / 24781036 / 24781037
Fax +91(0)44 24780091 / 24781904
www.bonfiglioli.co.in - bonfig@vsnl.com

NEW ZEALAND

SAECO BEARINGS TRANSMISSION
36 Hastie Avenue, Mangere
Po Box 22256, Otahuhu - Auckland
Tel. +64 9 634 7540 - Fax +64 9 634 7552
mark@saeco.co.nz

POLAND

POLPACK Sp. z o.o. - Ul. Chrobrego 135/137 - 87100 Torun
Tel. 0048.56.6559235 - 6559236 - Fax 0048.56.6559238
www.polpack.com.pl - polpack@polpack.com.pl

SPAIN

TECNOTRANS SABRE S.A.
Pol. Ind. Zona Franca sector C, calle F, nº6 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 4478400 - Fax (+34) 93 3360402
www.tecnotrans.com - tecnotrans@tecnotrans.com

SOUTH AFRICA

BONFIGLIOLI POWER TRANSMISSION Pty Ltd.
55 Galaxy Avenue, Linbro Business Park - Sandton
Tel. (+27) 11 608 2030 OR - Fax (+27) 11 608 2631
www.bonfiglioli.co.za - bonfigsales@bonfiglioli.co.za

SWEDEN

BONFIGLIOLI SKANDINAVIEN AB
Kontorsgatan - 234 34 Lomma
Tel. (+46) 40 412545 - Fax (+46) 40 414508
www.bonfiglioli.se - info@bonfiglioli.se

THAILAND

K.P.T MACHINERY (1993) CO.LTD.
259/83 Soi Phiboonves,
Sukhumvit 71 Rd. Phraknong-nur,
Wattana, Bangkok 10110
Tel. 0066.2.3913030/7111998
Fax: 0066.2.7112852/3811308/3814905
www.kpt-group.com - sales@kpt-group.com

USA

BONFIGLIOLI USA INC
1000 Worldwide Boulevard - Hebron, KY 41048
Tel.: (+1) 859 334 3333 - Fax: (+1) 859 334 8888
www.bonfiglioliusa.com
industrialsales@bonfiglioliusa.com
mobilesales@bonfiglioliusa.com

VENEZUELA

MAQUINARIA Y ACCESORIOS IND.-C.A.
Calle 3B - Edif. Comindu - Planta Baja - Local B
La Urbina - Caracas 1070
Tel. 0058.212.2413570 / 2425268 / 2418263
Fax: 0058.212.2424552 - Tlx: 24780 Maica V
www.maica-ve.com - maica@telcel.net.ve

HEADQUARTERS

BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A.
Via Giovanni XXIII, 7/A
40012 Lippo di Calderara di Reno
Bologna (ITALY)
Tel. (+39) 051 6473111
Fax (+39) 051 6473126
www.bonfiglioli.com
bonfiglioli@bonfiglioli.com



www.bonfiglioli.com



BONFIGLIOLI