

RIDUTTORI COMBINATI A VITE SENZA FINE
DOUBLE WORM GEAR
DOPPELSCHNECKENGETRIEBE
REDUCTEUR COMBINE

VF/VF - VF/W - W/VF

Paragrafo
 Heading
 Abschnitt
 Paragraphe



1	Forme costruttive	<i>Versions</i>	Bauformen	<i>Formes de construction</i>	2
2	Esecuzione di montaggio	<i>Arrangements</i>	Bauform	<i>Execution de montage</i>	3
3	Designazione	<i>Designation</i>	Bezeichnung	<i>Designation</i>	6
4	Opzioni riduttore	<i>Gearbox options</i>	Getriebe Optionen	<i>Options réducteurs</i>	8
5	Opzioni motore	<i>Motor options</i>	Optionen Motoren	<i>Options moteurs</i>	8
6	Lubrificazione	<i>Lubrication</i>	Schmierung	<i>Lubrification</i>	9
7	Carichi radiali	<i>Radial loads</i>	Radialkräfte	<i>Charges radiales</i>	19
8	Carichi assiali	<i>Thrust loads</i>	Axialkräfte	<i>Charges axiales</i>	20
9	Rotazione alberi	<i>Shaft arrangement</i>	Wellendrehung	<i>Rotation arbres</i>	21
10	Tabelle dati tecnici	<i>Gearbox rating charts</i>	Getriebe Auswahltabellen	<i>Données Techniques réducteurs</i>	22
11	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	Abmessungen	<i>Dimensions</i>	26
12	Dimensioni riduttori con albero veloce cilindrico - HS	<i>Dimensions of units with solid input shaft - HS</i>	Masse der getriebe mit HS-antriebswelle	<i>Dimensions réducteurs avec arbre d'entrée cylindrique-HS</i>	42
13	Opzioni albero sporgente RB, RBO	<i>Extended input shaft options RB, RBO</i>	Option - Frei hervorstehende Welle RB, RBO	<i>Options arbre sortant RB, RBO</i>	42
14	Accessori	<i>Accessories</i>	Zubehör	<i>Accessoires</i>	43
15	Perno macchina	<i>Customer' shaft</i>	Maschinachse	<i>Arbre machine</i>	45
16	Limitatore di coppia	<i>Torque limiter</i>	Rutschkupplung	<i>Limiteur de couple</i>	46
M1	Simbologia e unità di misura	<i>Symbols and units of measure</i>	Verwendete Symbole und Einheiten	<i>Symboles et unités de mesure</i>	50
M2	Caratteristiche generali	<i>General characteristics</i>	Allgemeine Eigenschaften	<i>Caractéristiques générales</i>	51
M3	Caratteristiche meccaniche	<i>Mechanical features</i>	Mechanische Eigenschaften	<i>Caractéristiques mécaniques</i>	53
M4	Caratteristiche elettriche	<i>Electrical characteristics</i>	Elektrische Eigenschaften	<i>Caractéristiques électriques</i>	58
M5	Motori asincroni autofrenanti	<i>Asynchronous brake motors</i>	Drehstrombremsmotoren	<i>Moteurs frein asynchrones</i>	65
M6	Motori autofrenanti in C.C., tipo BN_FD	<i>DC brake motors type BN_FD</i>	Drehstrombremsmotoren mit gleichstrombremse: typ BN_FD	<i>Moteurs frein en C.C., type BN_FD</i>	66
M7	Motori autofrenanti in C.A., tipo BN_FA	<i>AC brake motors type BN_FA</i>	Wechselstrom-bremsmotoren- typ BN_FA	<i>Moteurs frein en C.A., type BN_FA</i>	71
M8	Motori autofrenanti in C.A., tipo BN_BA	<i>AC brake motors type BN_BA</i>	Drehstrom-bremsmotoren mit wechselstrombremse vom typ BN_BA	<i>Moteurs frein en C.A., type BN_BA</i>	75
M9	Sistemi di sblocco freno	<i>Brake release systems</i>	Bremslufthebel	<i>Systems de deblocage frein</i>	79
M10	Esecuzioni speciali	<i>Special executions</i>	Sonderausführungen	<i>Executions spéciales</i>	81
M11	Dati tecnici motori	<i>Motor rating charts</i>	Motoreauswahl Tabellen	<i>Données techniques des moteurs</i>	87
M12	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	Abmessungen	<i>Dimensions</i>	103



Leggere attentamente



Read carefully



Aufmerksam lesen



Lire attentivement

Revisions
 L'indice di revisione del catalogo è riportato a pag. 114.
 Al sito www.bonfiglioli.com sono disponibili i cataloghi con le revisioni aggiornate.

Revisions
 Refer to page 114 for the catalogue revision index.
 Visit www.bonfiglioli.com to search for catalogues with latest revision index.

Änderungen
 Das Revisionsverzeichnis des Katalogs wird auf Seite 114 wiedergegeben. Auf unserer Website www.bonfiglioli.com werden die Kataloge in ihrer letzten, überarbeiteten Version angeboten.

Révisions
 Le sommaire de révision du catalogue est indiqué à la page 114.
 Sur le site [des catalogues avec les dernières révisions sont disponibles.](http://www.bonfiglioli.com)

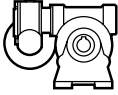
1 - FORME COSTRUTTIVE

1 - VERSIONS

Di seguito sono indicate le forme costruttive disponibili per i riduttori, motoriduttori serie VF/VF, VF/W e W/VF, riferite al riduttore finale.

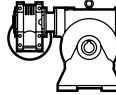
Available versions for VF/VF, VF/W and W/VF gearboxes, referred to final gearbox, are shown below.

VF/VF



30/44
30/49
130/210
130/250

W/VF



63/130
86/150
86/185

		N
		A
		V
		U
		F FA
		FC FR
		P

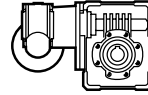
1 - BAUFORMEN

1 - FORMES DE CONSTRUCTION

Nachstehend werden die Bauformen dargestellt, in denen die Getriebe und Getriebemotoren der Serie VF/VF, VF/ W und W/VF verfügbar sind und die sich auf das Endgetriebe beziehen.

Les formes de construction disponibles pour les réducteurs, motoréducteurs série VF/VF, VF/W et W/VF se réfèrent au réducteur final sont indiquées ci-dessous.

VF/W



30/63
44/75
44/86
49/110

U		
UF		
UFC UFCR		

2 - ESECUZIONE DI MONTAGGIO

Nei riduttori combinati serie **VF/W** oltre alla forma costruttiva è necessario precisare anche l'esecuzione di montaggio scegliendola fra quelle possibili raffigurate nelle tabelle seguenti.

Nella configurazione HS (albero veloce cilindrico) è possibile ottenere tutte le esecuzioni di montaggio raffigurate.

Nella configurazione P (riduttore predisposto IEC) determinate esecuzioni di montaggio possono essere ottenute solo utilizzando flange IEC (B5 o B14) di grandezza uguale o inferiore a quelle riportate nella tabella (V2).

For units with the HS input (free shaft), all the mounting options shown are available.

For units with the P input (IEC motor adapter), certain mounting options can be obtained only by using IEC flanges (B5 or B14) of the same size or smaller than those shown in tables (V2).

Bei der Ausführung HS (Getriebe) sind alle abgebildeten Montageausführungen möglich.

Bei der Ausführung P (Getriebe mit IEC-Voreinstellung) können bestimmte Montageausführungen nur durch Verwendung von IEC-Flanschen (B5 oder B14) erreicht werden, die gleich groß oder kleiner als die in den Tabellen (V2) angegebenen sind.

Dans la configuration HS (réducteur), il est possible d'obtenir toutes les exécutions de montage présentées.

Dans la configuration P (réducteur CEI), certaines exécutions de montage ne peuvent être obtenues qu'en utilisant des brides CEI (B5 ou B14) de taille inférieure ou égale aux tailles indiquées dans les tableaux (V2).

(V2)

2 - ARRANGEMENTS

For the VF/W double worm gears, in addition to the version, the mounting option must be also specified. Select your option from those shown in the following tables.

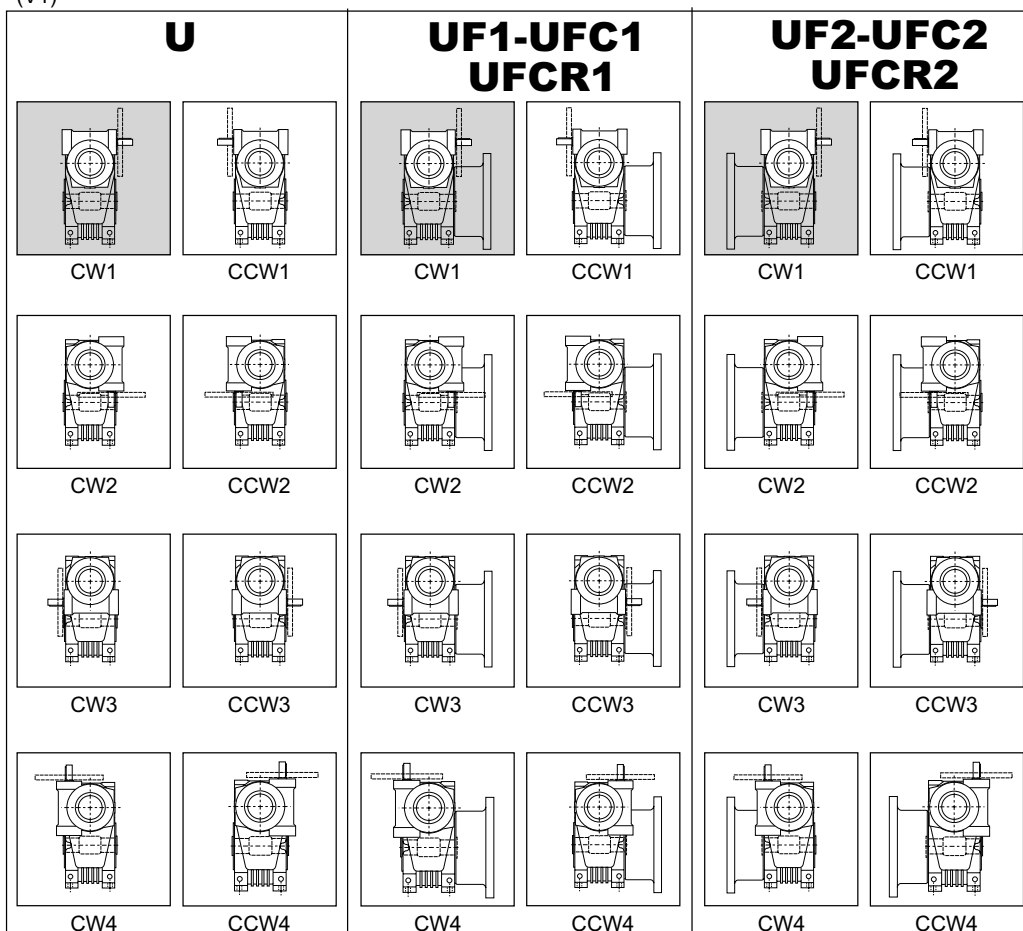
(V1)

2 - BAUFORM

Bei den kombinierten Getrieben der Serie **VF/W**, muss man außer der Bauform auch die Montageausführung angeben, die unter den in den nachstehenden Tabellen abgebildeten Möglichkeiten ausgewählt werden kann.

2 - EXECUTION DE MONTAGE

Pour les réducteurs combinés série VF/W, veuillez préciser, outre la version, l'exécution de montage, qui devra être choisie parmi les exécutions présentées dans les tableaux suivants.



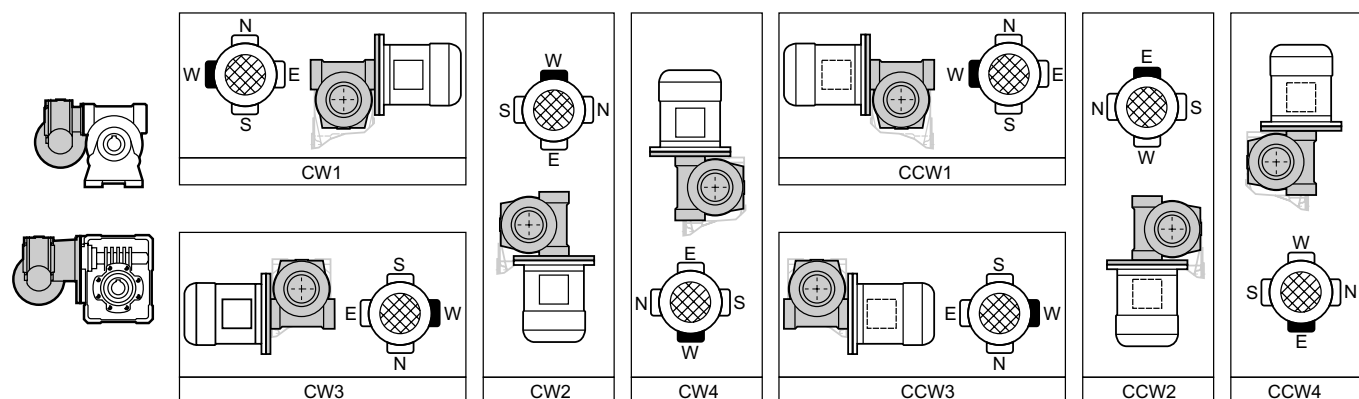
Forma costrutt. Version Bauform Version	CW1	CCW1	CW2	CCW2	CW3	CCW3	CW4	CCW4
VF/W 30/63_P U UF - UFC	63B5-63B14	63B5-63B14	63B5-63B14	63B5-63B14	63B5-63B14	63B5-63B14	63B5-63B14	63B5-63B14
VF/W 44/75_P U UF - UFC - UF-CR	71B5-71B14	71B5-71B14	71B5-71B14	71B5-71B14	71B5-71B14	71B5-71B14	71B5-71B14	71B5-71B14
VF/W 44/86_P U UF - UFC	71B5-71B14	71B5-71B14	71B5-71B14	71B5-71B14	71B5-71B14	71B5-71B14	71B5-71B14	71B5-71B14
VF/W 49/110_P U UF - UFC	80B5-80B14	80B5-80B14	80B5-80B14	80B5-80B14	80B5-80B14	80B5-80B14	80B5-80B14	80B5-80B14

Orientamento morsetteria

Terminal box position

Ausrichtung des Klemmenkastens

Orientation boîte à bornes



Nei riduttori combinati serie **VF/VF** e **W/VF**, oltre alla forma costruttiva è necessario precisare anche l'esecuzione di montaggio scegliendola fra quelle possibili raffigurate nelle tabelle (V3) e (V5).

For the **VF/VF** and **W/VF** double worm gears, in addition to the version, the mounting option must be also specified. Select your option from those shown in tables (V3) and (V5).

Bei den kombinierten Getrieben der Serie **VF/VF** und **W/VF** muß man außer der Bauform auch die Montageausführung angeben, die aus den in der Tabelle (V3) und (V5) abgebildeten Möglichkeiten ausgewählt werden kann.

Pour les réducteurs combinés série **VF/VF** et **W/VF**, veuillez préciser, outre la version, l'exécution de montage, qui devra être choisie parmi les exécutions présentées dans les tableaux (V3) et (V5).

Se non diversamente specificato verranno fornite le esecuzioni di montaggio evidenziate in grigio.

Factory default arrangement is highlighted grey in the diagrams here below.

Wenn nicht anders angegeben, werden die bezeichneten Montageausführungen geliefert.

Sauf indication contraire, nos articles sont fournis dans les exécutions de montage présentées.

(V3)

Nella configurazione HS (albero veloce cilindrico) è possibile ottenere tutte le esecuzioni di montaggio raffigurate.

Nella configurazione P (riduttore predisposto IEC) determinate esecuzioni di montaggio possono essere ottenute solo utilizzando flange IEC (B5 o B14) di grandezza uguale o inferiore a quelle riportate nelle tabelle (V4) e (V6).

For units with the HS input (free shaft), all the mounting options shown are available.

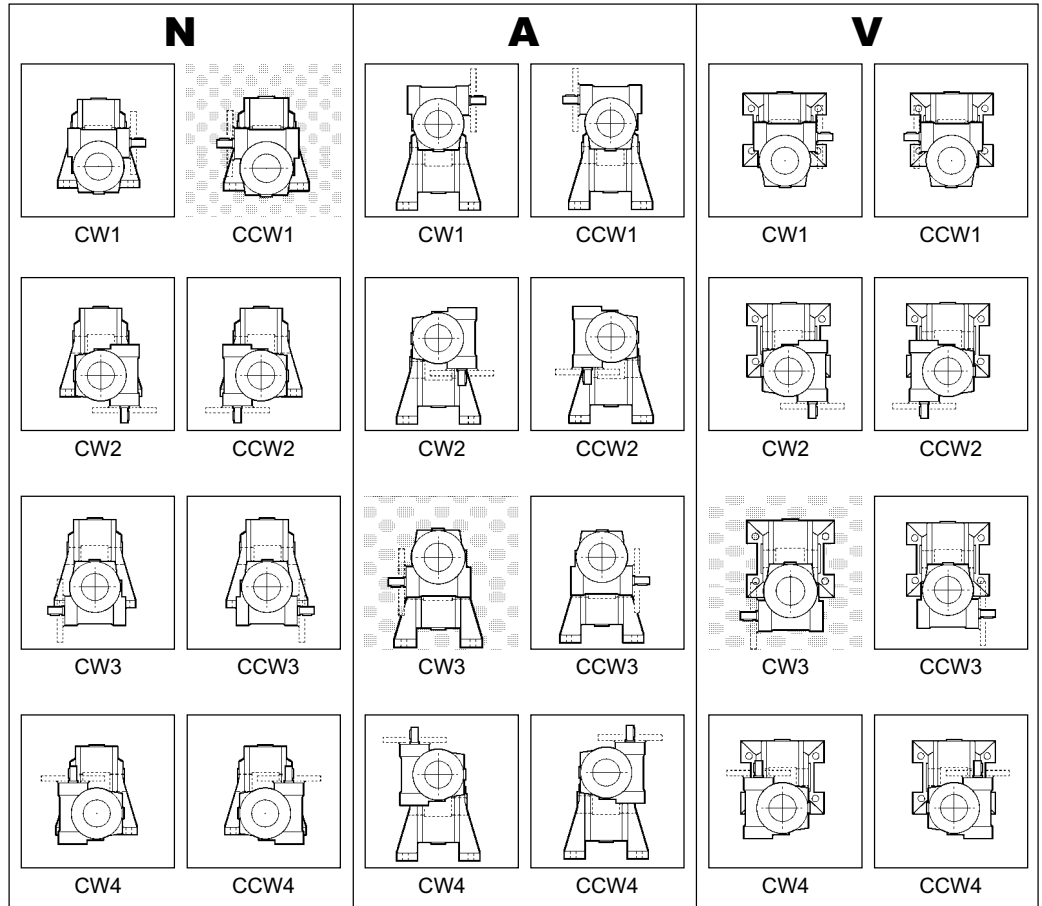
For units with the P input (IEC motor adapter), certain mounting options can be obtained only by using IEC flanges (B5 or B14) of the same size or smaller than those shown in tables (V4) and (V6).

Bei der Ausführung HS (Getriebe) sind alle abgebildeten Montageausführungen möglich.

Bei der Ausführung P (Getriebe mit IEC-Voreinstellung) können bestimmte Montageausführungen nur durch Verwendung von IEC-Flanschen (B5 oder B14) erreicht werden, die gleich groß oder kleiner als die in den Tabellen (V4) und (V6) angegebenen sind.

Dans la configuration HS (réducteur), il est possible d'obtenir toutes les exécutions de montage présentées.

Dans la configuration P (réducteur CEI), certaines exécutions de montage ne peuvent être obtenues qu'en utilisant des brides CEI (B5 ou B14) de taille inférieure ou égale aux tailles indiquées dans les tableaux (V4) et (V6).



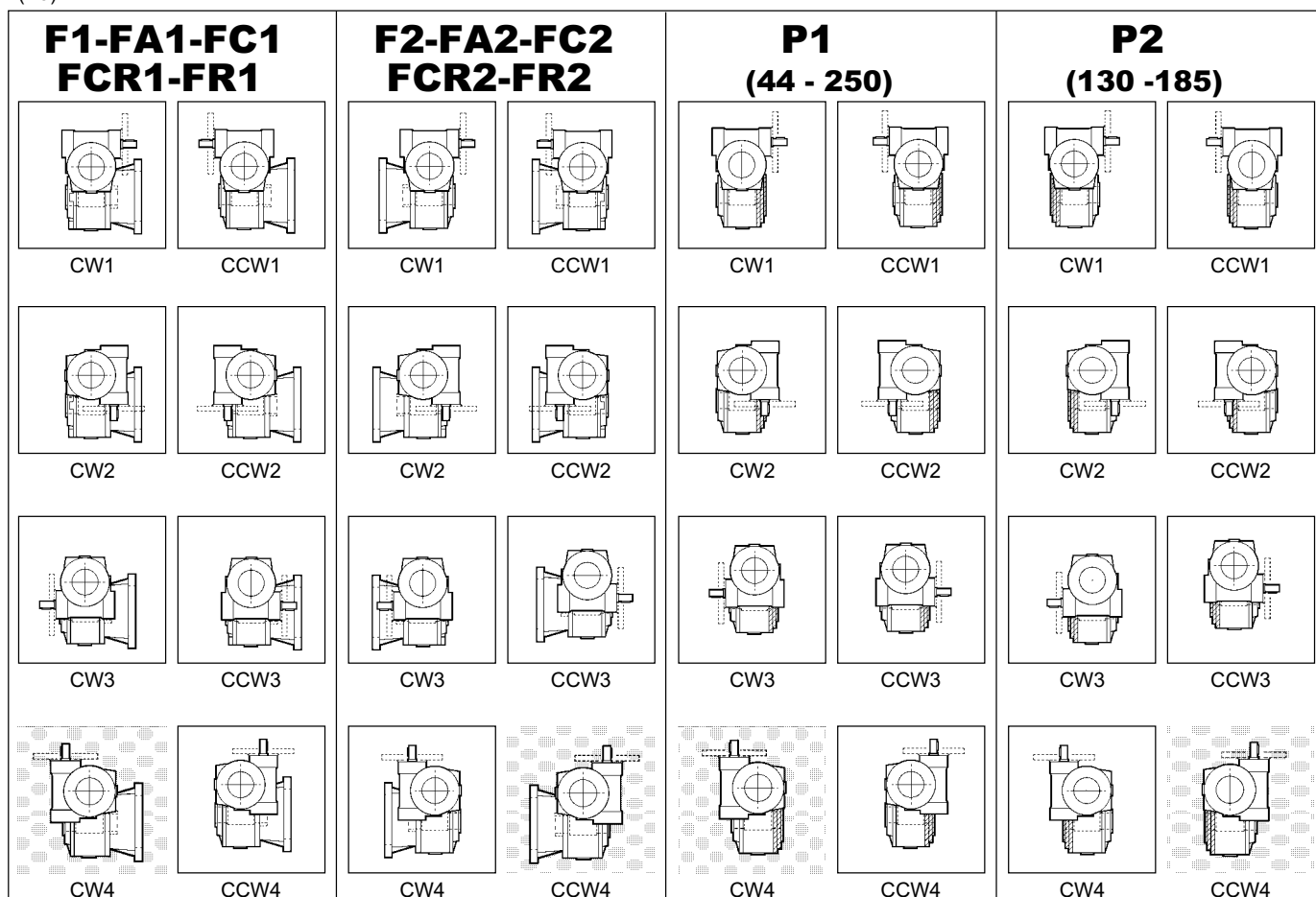
(V4)

	Forma costrutt. Version Bauform Version	CW1	CCW1	CW2	CCW2	CW3	CCW3	CW4	CCW4
VF/VF 30/44_P	N	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14
	A								
	V								
VF/VF 30/49_P	N	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14
	A								
	V								
W/VF 63/130_P	N	71B5-90B14	71B5-90B14	90B5-90B14	90B5-90B14	71B5-90B14	71B5-90B14	71B5-90B14	71B5-90B14
	A			71B5-90B14	71B5-90B14				
	V			90B5-90B14	90B5-90B14				
W/VF 86/150_P	N	112B5-112B14	112B5-112B14	112B5-112B14	112B5-112B14	112B5-112B14	112B5-112B14	112B5-112B14	112B5-112B14
	A			71B5-112B14	71B5-112B14				
	V			112B5-90B14	112B5-90B14				
W/VF 86/185_P	N	112B5-112B14	112B5-112B14	112B5-112B14	112B5-112B14	90B5-112B14	90B5-112B14	90B5-112B14	90B5-112B14
	A			90B5-112B14	90B5-112B14				
	V			112B5-90B14	112B5-90B14				
VF/VF 130/210_P	N	#	#	132B5	132B5	#	#	#	#
	A	132B5	132B5	132B5	132B5	132B5	132B5	132B5	132B5
	V	#	#	132B5	132B5	#	#	#	#
VF/VF 130/250_P	N	#	#	132B5	132B5	#	#	#	#
	A	132B5	132B5	#	#	132B5	132B5	132B5	132B5
	V	#	#	132B5	132B5	#	#	#	#

Consultare il ns. servizio Tecnico Commerciale / Consult our Technical Service
Bitte nehmen Sie mit unserem Technischen Verkaufsdienst Kontakt auf / Consulter notre Service Technico-Commercial

Coperchio per fissaggio pendolare
 Shaft-mount cover
 Deckel für Aufsteckmontage
 Couverture pour fixation pendulaire

(V5)



(V6)

	Forma costrutt. Version Bauform Version	CW1 (1) CCW1 (2)	CCW1 (1) CW1 (2)	CW2 (1) CCW2 (2)	CCW2 (1) CW2 (2)	CW3 (1) CCW3 (2)	CCW3 (1) CW3 (2)	CW4 (1) CCW4 (2)	CCW4 (1) CW4 (2)
VF/VF 30/44_P	F-FA	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14
	P								
VF/VF 30/49_P	F-FA	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14	56B14-63B14
	P								
W/VF 63/130_P	F								
	FC-FR	90B5_90B14	90B5_90B14	71B5-90B14	71B5-90B14	90B5_90B14	71B5-90B14	90B5_90B14	90B5_90B14
	P						90B5-90B14		
W/VF 86/150_P	F								
	FC-FR	112B5-112B14	112B5-112B14	71B5-90B14	71B5-90B14	112B5-112B14	71B5-90B14	112B5-112B14	112B5-112B14
	P						112B5-112B14		
W/VF 86/185_P	F								
	FC-FR	112B5-112B14	112B5-112B14	90B5-112B14	90B5-112B14	112B5-112B14	90B5-112B14	112B5-112B14	112B5-112B14
	P						112B5-112B14		
VF/VF 130/210_P	P	132B5	132B5	#	#	132B5	132B5	132B5	
VF/VF 130/250_P	P			#	#				

Consultare il ns. servizio Tecnico Commerciale / Consult our Technical-Commercial service
 # Bitte nehmen Sie mit unserem Technischen Verkaufsdienst Kontakt auf / Consulter notre Service Technico-Commercial

RIDUTTORE / GEAR UNIT
GETRIEBE / REDUCTEUR

VF/W 30/63 L1 U — 1520 P63 B5 B3 CW1

OPZIONI / OPTIONS
OPTIONEN / OPTIONS

8

ESECUZIONE DI MONTAGGIO / ARRANGEMENT
BAUFORM / ASSEMBLAGE

**CW (1,2,3,4)
CCW (1,2,3,4)**

3

POSIZIONE DI MONTAGGIO RIDUTTORE FINALE

MOUNTING POSITION
EINBAULAGEN / POSITION DE MONTAGE

B3, B6, B7, B8, V5, V6

17

MONTAGGIO MOTORE IEC / IEC MOTOR MOUNTING
MOTOR BAUFORM / FORME DE CONSTRUCTION DU MOTEUR
B5, B14

DESIGNAZIONE INGRESSO / INPUT STYLE
BEZEICHNUNG DER ANTRIEBSSEITE / DESIGNATION ENTREE



S1, S2, S3



P63, P71, P80, P90, P100, P112, P132



HS

RAPPORTO DI RIDUZIONE / GEAR RATIO
ÜBERSETZUNG / RAPPORT DE REDUCTION

DIAMETRO ALBERO LENTO / OUTPUT SHAFT BORE
DIAMETERDURCHMESSER DER ABTRIEBSWELLE / DIAMETRE ARBRE LENT

Solo per Only for Nur für Seulement pour	VF/W 44/75	D30 di serie default
		D28 opzione option

31

FORMA COSTRUTTIVA / VERSION / BAUFORM / FORME DE CONSTRUCTION

A, N, V, U, P (1, 2), F (1, 2), FA (1, 2), FC (1, 2), FR (1, 2)



U, UF (1, 2), UFC (1, 2), UFCR (1, 2)



2

LIMITATORE DI COPPIA / TORQUE LIMITER
DREHMOMENTBEGRENZER / LIMITEUR DE COUPLE

L1
L2
LF

46

GRANDEZZA RIDUTTORE / FRAME SIZE / GETRIEBEBAUGRÖSSE / TAILLE REDUCTEUR

30/44, 30/49, 130/210, 130/250 (VF/VF)
30/63, 44/75, 44/86, 49/110 (VF/W)
63/130, 86/150, 86/185 (W/VF)

VF/VF, VF/W, W/VF = Riduttore combinato a vite senza fine / Double worm gear / Doppelschneckengetriebe / Réducteur combiné

MOTORE / MOTOR
MOTOR / MOTEUR

FRENO / BRAKE
BREMSE / FREIN

BN 63A 4 230/400-50 IP54 CLF ... W FD 3.5 R SB 220SA

OPZIONI
OPTIONS
OPTIONEN
OPTIONS 

ALIMENTAZ. FRENO
BRAKE SUPPLY
BREMSVERSORGUNG
ALIMENTATION FREIN

TIPO ALIMENTATORE
RECTIFIER TYPE
GLEICHRICHTERTYP
TYPE ALIMENTATEUR
NB, SB, NBR, SBR

LEVA DI SBLOCCO FRENO
BRAKE HAND RELEASE
BREMSSENTHANDLÜFTUNG
LEVIER DE DEBLOCAGE FREIN
R, RM

COPPIA FRENANTE / BRAKE TORQUE
BREMSMOMENT / COUPLE FREIN

TIPO FRENO / BRAKE TYPE
BRESENTYP / TYPE DE FREIN

FD (freno c.c./ d.c. brake / G.S. Bremse / frein c.c.)
FA, BA (freno c.a./ a.c. brake / W.S. Bremse / frein c.a.)

ORIENTAMENTO MORSETTIERA / TERMINAL BOX
KLEMMENKASTENLAGE / POSITION BOITE A BORNE
W (default), **N, E, S** 

FORMA COSTRUTTIVA / MOTOR MOUNTING
BAUFORM / FORME DE CONSTRUCTION

— (motore integrato / compact motor / Kompaktes Motor / moteur compact)
B5, B14 (motore IEC / IEC-motor / IEC Motor / moteur CEI)

CLASSE ISOLAMENTO / INSULATION CLASS
ISOLIERUNGSKLASSE / CLASSE ISOLATION

CL F standard
CL H option

GRADO DI PROTEZIONE / PROTECTION CLASS
SCHUTZART / DEGRE DE PROTECTION

IP55 standard (IP54 - autofrenante / brake motor / Bremsmotor / moteur frein)

TENSIONE - FREQUENZA / VOLTAGE - FREQUENCY
SPANNUNG - FREQUENZ / TENSION - FREQUENCE

NUMERO DI POLI / POLE NUMBER / POLZAHL / N.bre POLES
2, 4, 6, 2/4, 2/6, 2/8, 2/12

GRANDEZZA MOTORE / MOTOR SIZE / MOTOR-BAUGRÖSSE / TAILLE MOTEUR

1SA - 3LC (motore integrato / compact motor / kompaktes motor / moteur compact)
56 - 132 (motore IEC / IEC motor / IEC - motor / moteur CEI)

TIPO MOTORE / MOTOR TYPE / MOTORTYP / TYPE MOTEUR

M = trifase integrato / compact 3-phase / kompaktes Dreiphasen / 3 phasé compact
BN = trifase IEC / IEC 3-phase / IEC Dreiphasen / 3 phasé CEI

4 - OPZIONI RIDUTTORE
SO

I riduttori tipo VF30, VF44, VF49, W63, W75, W86, solitamente completi di lubrificante, sono forniti privi di olio e dotati di un semplice tappo di carico che nei VF ha le seguenti dimensioni:

VF 30: n. 1 x 1/8"
VF 44 n. 3 x 1/4"
VF 49 n. 3 x 3/8"

LO

I riduttori tipo VF130-250 e W110 (ad esclusione delle posizioni di montaggio B3, V5 e V6), di regola forniti privi di lubrificante, sono riempiti con olio sintetico del tipo "long life". Quantità in funzione della posizione di montaggio dichiarata.

RB

Vite sporgente su lato opposto comando.

RBO

Vite sporgente sul 2° riduttore.

VV

Anello di tenuta lato comando in Viton®. Disponibile solo per gruppi in esecuzione HS (escluso VF30_HS con opzione RB).

PV

Tutti gli anelli di tenuta in Viton® su alberi veloce e lento (escluso VF30_HS con opzione RB).

KA

Completo di kit piedi di intercambiabilità con VF_A.

KV

Completo di kit piedi di intercambiabilità con VF_V (escluso W con opzione RB).

5 - OPZIONI MOTORE
AA, AC, AD

Posizione angolare leva di sblocco freno rispetto alla posizione morsettiera visto lato ventola. Posizione standard = 90° orari. AA = 0°, AC = 180°, AD = 90° antiorari.

CF

Filtro capacitivo

D3

No. 3 sonde bimetalliche.

E3

No. 3 termistori per motori a singola polarità e doppia polarità (in accordo alla classe di isolamento).

4 - GEARBOX OPTIONS
SO

Gearboxes type VF30, VF44, VF49, W63, W75 and W86, usually lubricated, are supplied without oil and complete with a filler having the following dimensions (in the VF version):

*VF 30: n. 1 x 1/8"
VF 44 n. 3 x 1/4"
VF 49 n. 3 x 3/8"*

LO

Gearboxes type VF130-250 and W110 (except those designated for mounting positions B3, V5 and V6), usually unlubricated, are filled with "long life" synthetic oil. Quantity as per mounting position specified on order.

RB

Extended wormshaft at non-dri-ve-end.

RBO

Extended wormshaft on 2nd gear-box.

VV

Viton® oil seal on input shaft (ap-plies to HS inputs only, barring VF30_HS + option RB).

PV

Viton® sealrings at both input and output shafts (barring VF30_HS + option RB).

KA

VF_A interchangeability kit.

KV

VF_V interchangeability kit (bar-ring W + option RB).

5 - MOTOR OPTIONS
AA,AC,AD

Angular position of the brake release lever against terminal box position viewing from NDE. Default position = 90° clockwise. AA = 0°, AC = 180°, AD = 90° CCW.

CF

Capacitive filter

D3

No. 3 bimetallic thermostates.

E3

No.3 thermistors for single speed motors and double speed motors (according to the insulation class).

4 - GETRIEBE OPTIONEN
SO

Die Getriebe vom Typ VF30, VF44, VF49, W63, W75, W86, die normalerweise bereits geschmiert sind, werden ohne Öl und mit einer einfachen Einfüllschraube geliefert, die bei den VF-Versionen folgende Maße aufweist:

VF 30: n. 1 x 1/8"
VF 44 n. 3 x 1/4"
VF 49 n. 3 x 3/8"

LO

Die normalerweise ohne Schmiermittel gelieferten Getriebe vom Typ VF130-250 und W110 (nicht für die Einbaulagen B3, V5 und V6) sind mit Synthetiköl vom Typ „long life“ gefüllt. Die entsprechende Füllmenge ist von der Einbaulage abhängig.

RB

Auf der dem Antrieb gegenüberliegenden Seite frei herausstehende Schneckenwelle.

RBO

Frei herausstehendes Schneckenwelle am 2. Getriebe.

VV

Dichtring auf der Antriebsseite aus Viton®. Nur für HS-Ausführungen Verfügbar (VF30_HS und VF30 mit Option RB ausgeschlos).

PV

Alle Dichtringe in Viton® (VF30_HS und VF30 mit Option RB ausgeschlos).

KA

Durch mit VF_A austauschbarem Satz - Abstellfüße komplettiert.

KV

Durch mit VF_V austauschbarem Satz - Abstellfüße komplettiert (W mit Option RB ausgeschlos).

5 - OPTIONEN MOTOREN
AA, AC, AD

geben die Lage des Bremslüfterhebels zum Klemmenkasten an. Standard ist 90° im Uhrzeigersinn beim Ansehen der Lüfterradseite. AA = 0°, AC = 180°, AD=90° entgegen dem Uhrzeigersinn.

CF

Kapazitiver filter

D3

3 Bimetallfühler.

E3

3 Kaltleiterthermistoren für eintourige Motoren und polumschaltbaren Motoren (gemäß der Isolierstoffklasse).

4 - OPTIONS REDUCTEURS
SO

Les réducteurs type VF30, VF44, VF49, W63, W75, W86, habituellement remplis de lubrifiant, sont fournis sans huile et sont dotés de bouchon de remplissage, qui, sur les modèles VF, présente les dimensions suivantes :

*VF 30: n. 1 x 1/8"
VF 44 n. 3 x 1/4"
VF 49 n. 3 x 3/8"*

LO

Les réducteurs type VF130-250 et W 110 (à l'exclusion des positions de montage B3, V5 et V6), généralement fournis sans lubrifiant, sont remplis avec de l'huile synthétique type "long life". Quantité en fonction de la position de montage choisi.

RB

Vis saillante sur le côté opposé commande.

RBO

Vis saillante sur le 2° réducteur.

VV

Bague d'étanchéité en Viton® côté commande. Disponible uniquement pour les groupes en exécution HS (a l'exclusion de VF30_HS et VF30 avec option RB).

PV

Toutes les bagues d'étanchéité sont en Viton® (a l'exclusion de VF30_HS et VF30 avec option RB).

KA

Kit pieds pour interchangeabilité avec groupe équivalent type VF_A.

KV

Kit piedes pour interchangeabilité avec groupe équivalent type VF_V (a l'exclusion de W avec option RB).

5 - OPTIONS MOTEURS
AA,AC,AD

Position angulaire du levier de déblocage du frein par rapport à la position de la boîte à borne en regardant du côté du ventilateur. Position standard = 90° sens horaire. AA= 0°, AC = 180°, AD = 90° sens anti-horaire.

CF

Filtre capacitif

D3

3 sondes bimétalliques.

E3

3 thermistances pour moteurs à simple polarité ou double polarité (selon les classes d'isolation).

F1 Volano per avviamento progressivo.	F1 <i>Flywheel for soft starting.</i>	F1 Schwungrad zum sanften Anfahren.	F1 <i>Volant pour démarrage progressif.</i>
H1 Riscaldatori anticondensa.	H1 <i>Anti condensate heaters.</i>	H1 Wicklungsheizung.	H1 <i>Réchauffeurs anticondensation.</i>
PS Doppia estremità d'albero (esclude opzione RC e U1).	PS <i>Double shaft extention (bar RC and U1 options).</i>	PS Zweites Wellenende (schließt die Optionen RC und U1 aus).	PS <i>Double extrémité d'arbre (à l'exclusion de l'option RC et U1).</i>
RC Tettuccio parapioggia (esclude opzione PS).	RC <i>Drip cover (excluding option PS).</i>	RC Schutzdach (schließt Option PS aus).	RC <i>Capot protection antipluie (option PS exclue).</i>
RV Bilanciamento rotore in grado di vibrazione R.	RV <i>Rotor balancing in vibration class R.</i>	RV Läufer in Vibrationsgrad R ausgewuchtet.	RV <i>Equilibrage rotor avec degré de vibration R.</i>
TP Tropicalizzazione.	TP <i>Tropicalization.</i>	TP Tropenfestigkeit.	TP <i>Tropicalisation.</i>
U1 / U2 Servoventilazione (esclude opzione PS).	U1 / U2 <i>Separate supply forced ventilation (excluding option PS).</i>	U1 / U2 Fremdbelüftung (schließt Option PS aus).	U1 / U2 <i>Servo-ventilateur (option PS exclue).</i>
EN1 / EN2 / EN3 Encoder incrementale.	EN1 / EN2 / EN3 <i>Incremental encoder.</i>	EN1 / EN2 / EN3 Inkremental-Encoder.	EN1 / EN2 / EN3 <i>Codeur incrémental.</i>
Per ulteriori informazioni sulle note e opzioni, consultare i relativi capitoli nella sezione motori elettrici.	For further information on notes and options, consult the relevant chapters in the electric motors section.	Siehe die Kapitel im Teil Elektromotoren für weitere Informationen.	Pour de plus amples informations sur les remarques et options, consulter les chapitres correspondants dans la section moteurs électriques.
Opzioni motoriduttori	Gearmotor options	Getriebemotor Optionen	Options motoréducteurs
N, E, S, W (standard) Orientamento morsettiera.	N, E, S, W (default setting) <i>Terminal box position.</i>	N, E, S, W (standard) Lage des Klemmenkastens	N, E, S, W (standard) <i>Orientation boîte a borne.</i>

6 - LUBRIFICAZIONE

Un sistema misto bagno d'olio-sbattimento garantisce di regola la lubrificazione dei riduttori. Il primo riempimento è effettuato da tutti gli stabilimenti Bonfiglioli esclusivamente con lubrificanti sintetici di marca SHELL. Si raccomanda inoltre che, qualora il lubrificante sia scelto al di fuori del tipo SHELL consigliato, questo sia di composizione equivalente in merito alla natura sintetica e alla viscosità, inoltre sia dotato degli opportuni additivi con funzione antischiuma.

Funzionamenti a temperature ambiente t_a comprese fra $-15\text{ }^\circ\text{C}$ e $+50\text{ }^\circ\text{C}$ sono in questo caso ammessi, tenendo presente che l'avviamento a temperature estremamente basse dovrà essere seguito da una fase di riscaldamento a carico molto ridotto. Per temperature inferiori a $-15\text{ }^\circ\text{C}$ consigliamo di consultare il ns. Servizio Tecnico.

I riduttori combinati sono costituiti da due unità distinte lubrificate autonomamente, pertanto, per quanto concerne il tipo e la quantità di lubrificante previsto nelle varie posizioni di montaggio, ci si dovrà attenere alle indicazioni riportate nei paragrafi seguenti.

6 - LUBRICATION

Inner parts of gear units are normally lubed by the combine effect of oil bath and splash lubrication. Gear units that are factory filled exploit exclusively SHELL synthetic lubricants. If a different lubricant is selected, ensure that an equivalent synthetic oil having the same viscosity is used. Also ensure that it has all required anti-foam and EP additives.

Operation under ambient temperature ranging from $-15\text{ }^\circ\text{C}$ to $+50\text{ }^\circ\text{C}$ is so allowed, although warming up and progressive loading is recommended in extremely cold environments. For operation at temperatures below $-15\text{ }^\circ\text{C}$ please consult Bonfiglioli Technical Service.

Double worm gears consist of two separate independently lubricated units. Therefore, for instructions on the type and quantity of lubricant in different mounting positions, consult the data on the VF series gearboxes in tables (V12) and (V13).

6 - SCHMIERUNG

Ein kombiniertes System aus Ölbad- und Spritzschmierung gewährleistet den Getrieben üblicherweise die erforderliche Schmierung. Die Erstfüllung erfolgt in allen Werken der Bonfiglioli ausschließlich nur unter Anwendung von synthetischen Schmiermitteln der Marke SHELL. Sollte man sich jedoch für ein anderes als für das empfohlene Schmiermittel von SHELL entscheiden, wird darauf hingewiesen, dass dieses von seiner Zusammensetzung im Hinblick auf die synthetische Herkunft und die Viskosität gleichwertig ist und darüber hinaus mit den entsprechenden schaumhemmenden Zusatzstoffen ausgestattet ist.

Ein Betrieb bei Raumtemperaturen zwischen -15° und $+50^\circ$ ist in diesem Fall zulässig, wobei zu berücksichtigen ist, dass dem Anlass bei extrem niedrigen Temperaturen eine Aufwärmphase bei besonders niedriger Belastung folgen muss. Bei Temperaturen unter -15°C empfehlen wir Ihnen, sich mit dem Technischen Kundendienst in Verbindung zu setzen.

Die kombinierten Getriebe setzen sich aus zwei voneinander getrennten und unabhängig voneinander geschmierten Einheiten zusammen, daher verweisen wir im Hinblick auf den für die unterschiedlichen Einbaulagen vorgesehenen Typ und die Menge des

6 - LUBRIFICATION

Un système mixte bain d'huile-barbotage garantit généralement la lubrification des réducteurs. Dans tous les établissements Bonfiglioli, le premier remplissage est effectué exclusivement avec des lubrifiants synthétiques de marque SHELL. Enfin, si le lubrifiant choisi n'est pas du type SHELL conseillé, nous recommandons qu'il soit de composition équivalente en ce qui concerne la nature synthétique et la viscosité, de plus, il doit comprendre les additifs anti-mousse adaptés.

Dans ce cas, des fonctionnements à températures ambiantes comprises entre -15°C et 50°C sont admis en tenant compte du fait que le démarrage à des températures extrêmement basses doit être suivi d'une phase de chauffage à charge très réduite. En cas de températures inférieures à -15°C , il est conseillé de contacter notre Service Technique.

Les réducteurs combinés sont constitués de deux unités distinctes, lubrifiées de façon autonome, par conséquent, en ce qui concerne le type et la quantité de lubrifiant prévu dans les différentes positions de montage, suivre les indications des paragraphes suivants.

A titolo esemplificativo nella tabella seguente riportiamo il tipo di lubrificazione previsto per le varie combinazioni.

For example sake, the table here under shows the lubrication pattern applying to the different combinations.

Schmiermittels auf die Angaben in den nachstehenden Paragraphen. Als Beispiel wird in der nachstehenden Tabelle die für die verschiedenen Kombinationen vorgesehene Schmierart angeführt.

A titre d'exemple, le tableau suivant indique le type de lubrification prévu pour les différentes combinaisons.

	1° riduttore / gearbox / Getriebe / réducteur			2° riduttore / gearbox / Getriebe / réducteur		
	Grandezza Size Größe Taille	Forma costruttiva Version Bauform Forme de construction		Grandezza Size Größe Taille	Forma costruttiva Version Bauform Forme de construction	
VF/VF 30/44	VF 30	P	10	VF 44	N-A-V-F-FA-P	10
VF/VF 30/49	VF 30	P		VF 49	N-A-V-F-FA-P	
VF/W 30/63	VF 30	P	10	W 63	U-UF-UFC	13
VF/W 44/75	VF 44	P		W 75	U-UF-UFC	
VF/W 44/86	VF 44	P		W 86	U-UF-UFC	
VF/W 49/110	VF 49	P		W 110	U-UF-UFC	14
W/VF 63/130	W 63	U	13	VF 130	N-A-V-F-FC-FR-P	15
W/VF 86/150	W 86	U		VF 150	N-A-V-F-FC-FR-P	
W/VF 86/185	W 86	U		VF 185	N-A-V-F-FC-FR-P	
VF/VF 130/210	VF 130	P	15	VF 210	N-A-V-P	16
VF/VF 130/250	VF 130	P		VF 250	N-A-V-P	

Lubrificazione permanente
 Life lubricated
 Dauerschmierung
 Lubrification permanente

VF 30 - VF 44 - VF 49

In questi riduttori è stata adottata la lubrificazione permanente con olio sintetico e questo ne consente l'installazione in tutte le posizioni di montaggio fatta eccezione per:

- V5 - V6 associate alle versioni N-A-F-FA-P
- B3 - B8 associate alla versione V

che dovranno essere specificate in fase di ordine. I suddetti riduttori sono sprovvisti dei tappi di carico, livello e scarico non hanno perciò necessità di sostituzioni periodiche essendo già dosati della giusta quantità di olio.

These gearboxes are permanently lubricated with synthetic oil and allow installation in any mounting position, with the exception of:

- V5-V6 associated to N-A-F-FA-P versions
- B3-B8 associated to V version

which must be specified on order. Gear units described above are factory lubricated for life and do not feature filling, level or drain plugs. Periodical oil changes are not required

Bei diesen Getrieben wurde eine Dauerschmierung mit Synthetiköl vorgesehen, daher ist eine Installation in allen Einbaulagen möglich. Davon ausgenommen sind:

- V5 - V6 gepasst mit den Versionen N-A-F-FA-F-P
- B3 - B8 gepasst mit der Version V

die in der Bestellung ausdrücklich spezifiziert werden müssen. Die o.g. Getriebe verfügen über keinerlei Einfüll-, Ablass- und Ölstands-schrauben und erfordern daher auch keinen regelmäßigen Ölwechsel, da sie bereits mit der richtigen Ölmenge gefüllt sind.

Pour ces réducteurs, la lubrification permanente avec de l'huile synthétique a été adoptée, ce qui permet leur installation dans toutes les positions de montage, à l'exception de :

- V5-V6 associées aux versions N-A-F-FA-P
- B3-B8 associées à la version V

qui doivent être spécifiées à la commande. Les réducteurs susmentionnés ne sont pas dotés de bouchons de remplissage, niveau et vidange, par conséquent aucune vidange périodique n'est nécessaire car ils sont déjà pourvus de la quantité d'huile correcte.

Quantità di lubrificante [l]

Oil quantity [l]

Schmiermittelmenge [l]

Quantité d'huile [l]

(V13)

	Forma costruttiva Version Bauform Forme de construction	Posizioni di montaggio / Mounting positions / Einbaulagen / Positions de montage					
		B3	V6	V5	B8	B6	B7
VF 30	P-U	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
VF 44	N-A-V-F-FA-P-U	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
VF 49	N-A-V-F-FA-P-U	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120



SHELL Tivela Oil SC 320

W 63 - W 75 - W 86

I gruppi W63, W75 e W86 sono forniti di un coperchio di chiusura laterale orientabile e dotato di tappo di sfiato (nella fase di spedizione è presente al suo posto un tappo cieco).

Prima della messa in servizio rimuovere il tappo cieco e sostituirlo con il tappo dotato di sfiato, come indicato in figura.

Units W63, W75 and W86 come with a side cover that has several mounting positions and is fitted with a breather plug (a blind plug is fitted for transport).

Before start-up, be sure to replace the blind plug with the breather plug, as shown in the figure.

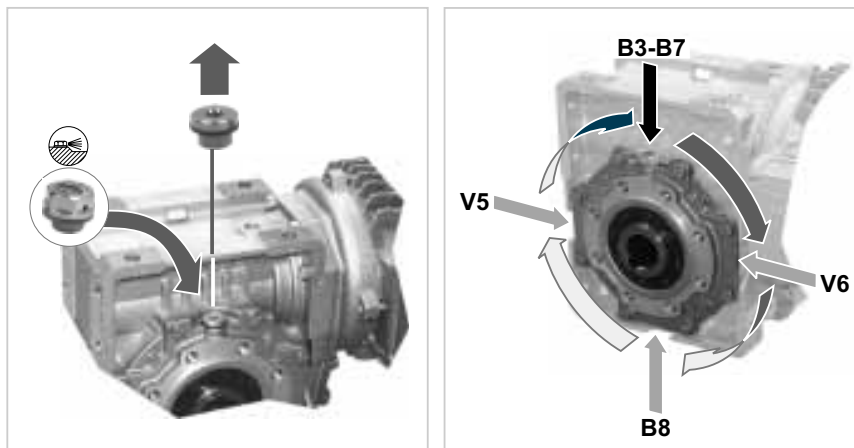
Die Baugruppen W63, W75 und W86 werden mit einem seitlich verstellbaren Abschlussdeckel geliefert und sind mit einer Entlüftungsschraube ausgerüstet (beim Versand ist an dieser Stelle ein Blindstopfen vorhanden).

Vor der Inbetriebnahme, den Angaben in der Abbildung gemäß, Blindstopfen entfernen und durch die Entlüftungsschraube ersetzen.

Les groupes W63, W75 et W86 sont équipés d'un couvercle latéral de fermeture orientable et sont dotés de bouchon de purge (remplacé par un bouchon borgne durant la phase d'expédition).

Avant la mise en service, enlever le bouchon borgne et le remplacer par le bouchon de purge, comme indiqué sur la figure.

(A10)



Nell'orientamento B6 invece il tappo chiuso NON dovrà essere sostituito con il tappo di sfiato.

Nei gruppi tipo W63, W75 e W86 il particolare lubrificante adottato di serie, del tipo "long life", non richiede alcuna sostituzione per tutto l'arco di vita del riduttore stesso.

I gruppi tipo W 110 sono forniti privi di lubrificante e sarà pertanto cura dell'utilizzatore riempirli di olio prima della messa in opera per mezzo dei tappi di carico, scarico e livello, disposti in funzione della posizione di montaggio specificata in fase di ordinativo.

Lo stadio di riduzione elicoidale, se presente, è dotato di lubrificazione indipendente.

Su richiesta, i riduttori W63, W75 e W86 possono essere forniti privi di lubrificante, specificando per questi l'opzione SO.

Per i gruppi W 110 è disponibile, viceversa, l'opzione LO che, qualora specificata in fase di ordinativo, garantisce il primo riempimento di lubrificante in fabbrica.

Le pagine che seguono sono da riferimento per la collocazione dei tappi di servizio e la quantità di lubrificante in relazione alla posizione di montaggio e ad altre variabili.

I valori delle quantità di olio riportati in tabella sono da ritenersi indicativi; se si rende necessario un nuovo riempimento dei gruppi riferirsi sempre al livello visualizzato dalla mezzeria del tappo di livello.

A garanzia di un funzionamento

Note that the blind plug MUST BE LEFT IN PLACE when the reducer is fitted in mounting position B6.

Speed reducers type W63, W75 and W86 use a special long-life lubricant that need not be changed throughout the whole life of the reducer.

Speed reducers type W110 are supplied dry. Before start-up, the User will have to fill oil through the fill, drain and level plugs placed in the suitable positions according to the mounting position specified on order.

Helical reduction stage, if fitted, has independent lubrication.

On request, reducer types W63, W75 and W86 can be supplied dry. In that case, SO option should be specified on order.

Option LO is also available on units W 110. When this option is specified on order, the speed reducer is factory filled with oil.

The following pages refer to plug position and the amount of lubricant needed depending on reducer mounting position and other variables.

The lubricant amounts specified in the table are meant to be indicative. Correct level is at mid height of the level plug.

To ensure proper operation, Bonfiglioli recommends that the speed reducers be filled and topped up with high-performance SHELL lubricants.

Shell Tivela Oil SC 320 in the 4-lt package is available from the Bonfiglioli sales network.

Bei der Ausrichtung B6 darf dieser Blindstopfen jedoch NICHT durch die Entlüftungsschraube ersetzt werden.

In den Baugruppen W63, W75 und W86 erfordert das Getriebe, dank des besonderen serienmäßigen Schmiermittels vom Typ „long life“ über seine gesamte Lebensdauer des Getriebes keinerlei Austausch.

Die Baugruppen vom Typ W110 werden ohne Schmiermittel geliefert, daher muss der Anwender sie vor der Inbetriebnahme über die jeweiligen Einfüll- Ablass- und Ölstands-schrauben, die der im Auftrag angegebenen Einbaulage gemäß angeordnet sind, mit Öl füllen.

Die Schrägraduntersetzungsstufe, falls vorhanden, verfügt über eine unabhängige Schmierung. Auf Anfrage, indem man die Option SO spezifiziert, können die Getriebe W63, W75 und W86 ohne Schmiermittel geliefert werden.

Bei den Baugruppen W 110 wird dagegen, im Fall der Angabe der Option LO im Auftrag, das Getriebe mit einer ersten, im Werk erfolgten Schmiermittelfüllung geliefert.

Die nachstehenden Seiten geben einen Hinweis in Bezug auf die Anordnung der jeweiligen Service-schrauben und die von der Einbaulage und anderen Variablen abhängige Schmiermittelmenge.

Bei den oben angegebenen Werten handelt es sich um Richtwerte. Sollte eine neue Füllung der Bau-

En revanche, en ce qui concerne l'orientation B6, le bouchon fermé NE doit PAS être remplacé par le bouchon de purge.

Pour les groupes type W63, W75 et W86, le lubrifiant particulier adopté de série, du type "long life", ne nécessite aucune vidange au cours de la durée de vie du réducteur.

Les groupes W 110 sont fournis sans lubrifiant, par conséquent, l'utilisateur doit se charger de les remplir en huile avant la mise en service au moyen des bouchons de remplissage, vidange et niveau, disposés en fonction de la position de montage spécifiée au moment de la commande.

L'étage de réduction hélicoïdale, si présent, est doté de lubrification indépendante.

Sur demande, les réducteurs W63, W75 et W86 peuvent être fournis sans lubrifiant, dans ce cas, spécifier l'option SO.

Vice versa, l'option LO est disponible pour les groupe W 110 et, à condition qu'elle soit précisée à la commande, elle garantit le premier remplissage de lubrifiant en usine.

Les pages suivantes servent de référence pour le positionnement des bouchons de service et la quantité de lubrifiant nécessaire en fonction de la position de montage et d'autres variables.

Les valeurs des quantités d'huile indiquées dans le tableau sont indicatives ; en cas de nécessité d'effectuer un nouveau remplissage, toujours se référer au ni-

ottimale Bonfiglioli consiglia di eseguire il primo ed i successivi riempimenti ricorrendo sempre alle elevate prestazioni dei lubrificanti SHELL.

Confezioni da 4 l di Shell Tivela Oil SC 320 sono disponibili e possono essere ordinate presso la rete di vendita Bonfiglioli.

La tabella (A11) che segue costituisce il riferimento per la scelta della giusta viscosità in rapporto alla tipologia di prodotto.

Table (A11) below gives details of recommended viscosity ratings for each type of product.

gruppen erforderlich sein, muss man immer Bezug auf den an der Mittellinie der Ölstandsschraube angezeigten Pegel nehmen.

Zur Gewährleistung eines optimalen Betriebs empfiehlt Bonfiglioli, die erste und die nachfolgenden Füllungen immer mit Schmiermitteln der Firma SHELL durchzuführen, die eine hohe Leistung gewährleisten.

Das Schmiermittel Shell Tivela Oil SC 320 ist in 4 Liter-Behältern erhältlich und kann auch über das Bonfiglioli-Verkaufsnetz bestellt werden.


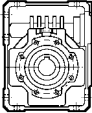
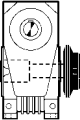
In der nachstehenden Tabelle (A11) werden die Anhaltspunkte für die Wahl der richtigen Viskosität im Verhältnis zur Produkttypologie angegeben.

veau visualisé à la moitié du bouchon de niveau.

Pour garantir un fonctionnement optimal, Bonfiglioli conseille d'effectuer le premier remplissage, ainsi que les suivants, en utilisant toujours les lubrifiants SHELL aux performances élevées.

Des bidons de 4 l de Shell Tivela Oil SC 320 sont disponibles et peuvent être commandés auprès du réseau de vente Bonfiglioli. Consulter le tableau (A11) de référence suivant pour choisir la viscosité adaptée en fonction du type de produit.

(A11)

		posizione di montaggio / mounting position Einbaulagen / position de montage		
		B3 - B6 - B7 - B8 - V5	V6	
	Precoppia elicoidale <i>Helical reduction</i> Planetenvorgelege <i>Précouple hélicoïdal</i>	W 63 - W 75 - W 86	Tivela oil SC 320	TVX Compound B
		W 110	Tivela oil SC 320	
	Riduttori a vite senza fine <i>Worm gear unit</i> Schneckengetriebe <i>Réducteurs à vis sans fin</i>	W 63 - W 75 - W 86 - W 110	Tivela oil SC 320	
	Riduttore con limitatore di coppia <i>Worm gear unit c/w torque limiter</i> Getriebe mit Drehzahlbegrenzer <i>Réducteur avec limiteur de couple</i>	W 63 - W 75 - W 86 - W 110	Tivela oil SD 460	



Bonfiglioli infine raccomanda che, qualora il lubrificante sia scelto al di fuori del tipo SHELL consigliato, questo sia di composizione equivalente in merito alla natura sintetica e alla viscosità, inoltre sia dotato degli opportuni additivi con funzione antischiama.

When using a lubricant other than the recommended SHELL lubricant, be sure it is a synthetic lubricant with equivalent viscosity and composition and added with adequate anti-foaming agents.

Bonfiglioli weist noch darauf hin, dass im Fall einer Wahl eines Schmiermittels, das nicht vom empfohlenen Typ SHELL ist, dieses in seiner Zusammensetzung im Hinblick auf die synthetische Natur und die Viskosität gleichwertig und darüber hinaus mit den entsprechenden schaumhemmenden Zusatzstoffen ausgestattet sein muss.

Enfin, si le lubrifiant utilisé n'est pas de type SHELL comme conseillé, Bonfiglioli recommande qu'il soit de composition équivalente du point de vue de la nature synthétique et de la viscosité, de plus, il doit comporter des additifs anti-mousse.

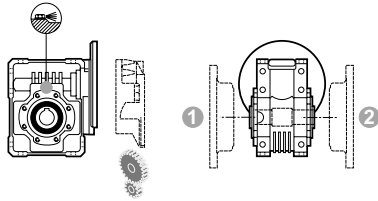
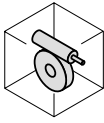
	Legenda Simboli	Legend	Zeichenerklärung	Légende des symboles
	tappo di carico	Filler plug	Einfüllschraube	bouchon de remplissage
	tappo di scarico	Drain plug	Ablaßschraube	bouchon de vidange
	tappo di livello	Level plug	Ölstandsschraube	bouchon de niveau
	tappo di sfiato	Breather plug	Entlüftungsschraube	bouchon de purge
	raccordo a gomito	90° elbow	90°-Winkelanschluss	raccord coudé 90°

W 63 - WR 63

W 75 - WR 75

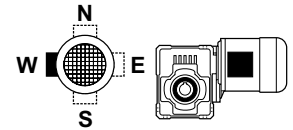
W 86 - WR 86

B3

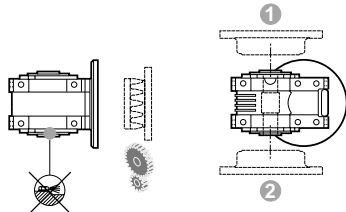
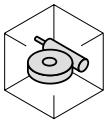


	i			
W 63	7, 10, 12, 15	0.31	0.15	
	19, 24, 30, 38, 45, 64, 80, 100	0.38		
W 75	7, 10, 15	0.48	0.25	
	30, 40	0.52		
	20, 25, 50, 60, 80, 100	0.56		
W 86	7, 10, 15	0.64	0.25	
	30	0.73		
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0.90		

SHELL Tivela Oil SC 320 (for life)

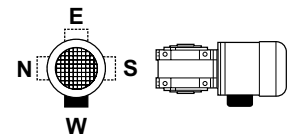


B6

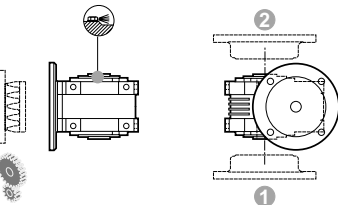
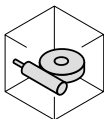


	i			
W 63	7, 10, 12, 15	0.31	0.15	
	19, 24, 30, 38, 45, 64, 80, 100	0.38		
W 75	7, 10, 15	0.48	0.25	
	30, 40	0.52		
	20, 25, 50, 60, 80, 100	0.56		
W 86	7, 10, 15	0.64	0.25	
	30	0.73		
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0.90		

SHELL Tivela Oil SC 320 (for life)

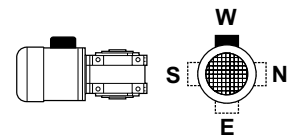


B7

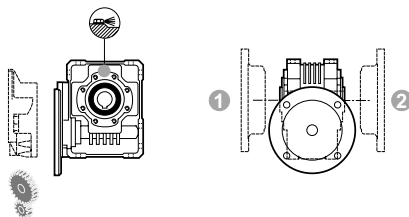
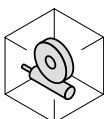


	i			
W 63	7, 10, 12, 15	0.31	0.15	
	19, 24, 30, 38, 45, 64, 80, 100	0.38		
W 75	7, 10, 15	0.48	0.25	
	30, 40	0.52		
	20, 25, 50, 60, 80, 100	0.56		
W 86	7, 10, 15	0.64	0.25	
	30	0.73		
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0.90		

SHELL Tivela Oil SC 320 (for life)

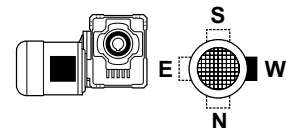


B8

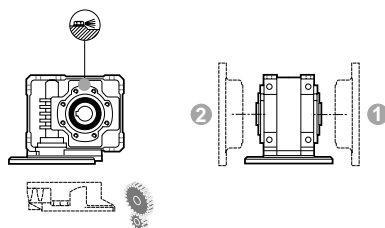
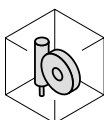


	i			
W 63	7, 10, 12, 15	0.31	0.15	
	19, 24, 30, 38, 45, 64, 80, 100	0.38		
W 75	7, 10, 15	0.48	0.25	
	30, 40	0.52		
	20, 25, 50, 60, 80, 100	0.56		
W 86	7, 10, 15	0.64	0.25	
	30	0.73		
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0.90		

SHELL Tivela Oil SC 320 (for life)

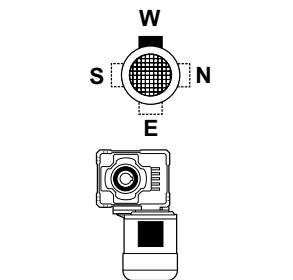


V5

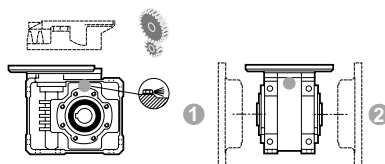
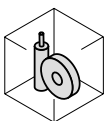


	i			
W 63	7, 10, 12, 15	0.31	0.15	
	19, 24, 30, 38, 45, 64, 80, 100	0.38		
W 75	7, 10, 15	0.48	0.25	
	30, 40	0.52		
	20, 25, 50, 60, 80, 100	0.56		
W 86	7, 10, 15	0.64	0.25	
	30	0.73		
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0.90		

SHELL Tivela Oil SC 320 (for life)



V6

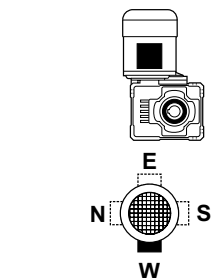


	i			
W 63	7, 10, 12, 15	0.31	0.15	
	19, 24, 30, 38, 45, 64, 80, 100	0.38		
W 75	7, 10, 15	0.48	0.25	
	30, 40	0.52		
	20, 25, 50, 60, 80, 100	0.56		
W 86	7, 10, 15	0.64	0.25	
	30	0.73		
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0.90		

SHELL Tivela Oil SC 320 (for life)

SHELL TVX Compound B (for life)

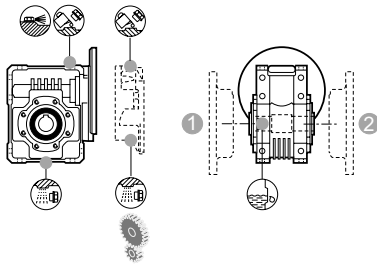
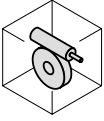
GREASE [kg]



W = Default

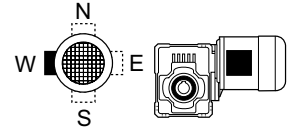
W 110 - WR 110

B3

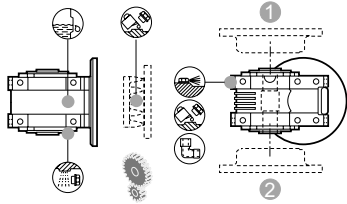
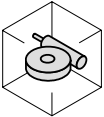


	P80...P132	1.50		
	M2 - M3	1.50		
	HS	$7 \leq i \leq 15$		1.50
		$20 \leq i \leq 100$		2.70
	HS - P(IEC)	0.40		

SHELL Tivela Oil SC 320

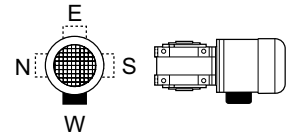


B6

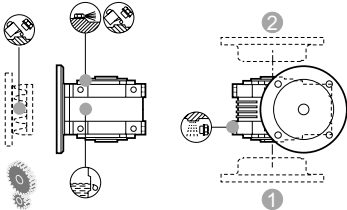
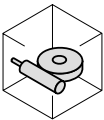


	P80...P132	1.65		
	M2 - M3	1.65		
	HS	$7 \leq i \leq 15$		1.65
		$20 \leq i \leq 100$		1.65
	HS - P(IEC)	0.40		

SHELL Tivela Oil SC 320

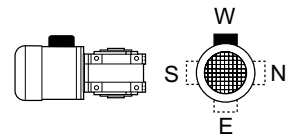


B7

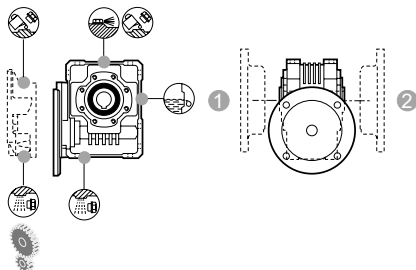
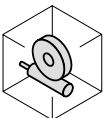


	P80...P132	1.65		
	M2 - M3	1.65		
	HS	$7 \leq i \leq 15$		1.65
		$20 \leq i \leq 100$		1.65
	HS - P(IEC)	0.40		

SHELL Tivela Oil SC 320

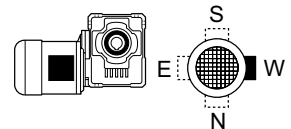


B8

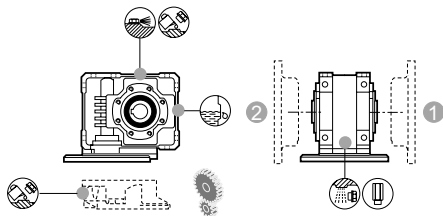
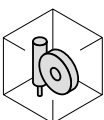


	P80...P132	1.90		
	M2 - M3	1.90		
	HS	$7 \leq i \leq 15$		1.90
		$20 \leq i \leq 100$		1.90
	HS - P(IEC)	0.40		

SHELL Tivela Oil SC 320

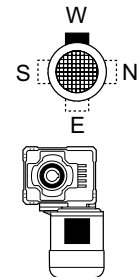


V5

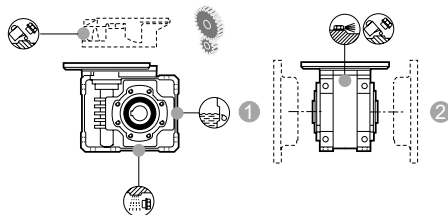
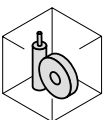


	P80...P132	1.70		
	M2 - M3	1.70		
	HS	$7 \leq i \leq 15$		1.70
		$20 \leq i \leq 100$		1.70
	HS - P(IEC)	0.40		

SHELL Tivela Oil SC 320

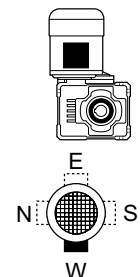


V6



	P80...P132	1.60		
	M2 - M3	1.60		
	HS	$7 \leq i \leq 15$		1.60
		$20 \leq i \leq 100$		1.60
	HS - P(IEC)	0.40		

SHELL Tivela Oil SC 320



W = Default

VF 130 - VF 150 - VF 185 - VF 210 - VF 250

Questi riduttori sono forniti privi di lubrificante e sarà pertanto cura dell'utilizzatore riempirli di olio prima della messa in opera per mezzo dei tappi di carico, scarico e livello, disposti in funzione della posizione di montaggio specificata in fase di ordinativo.

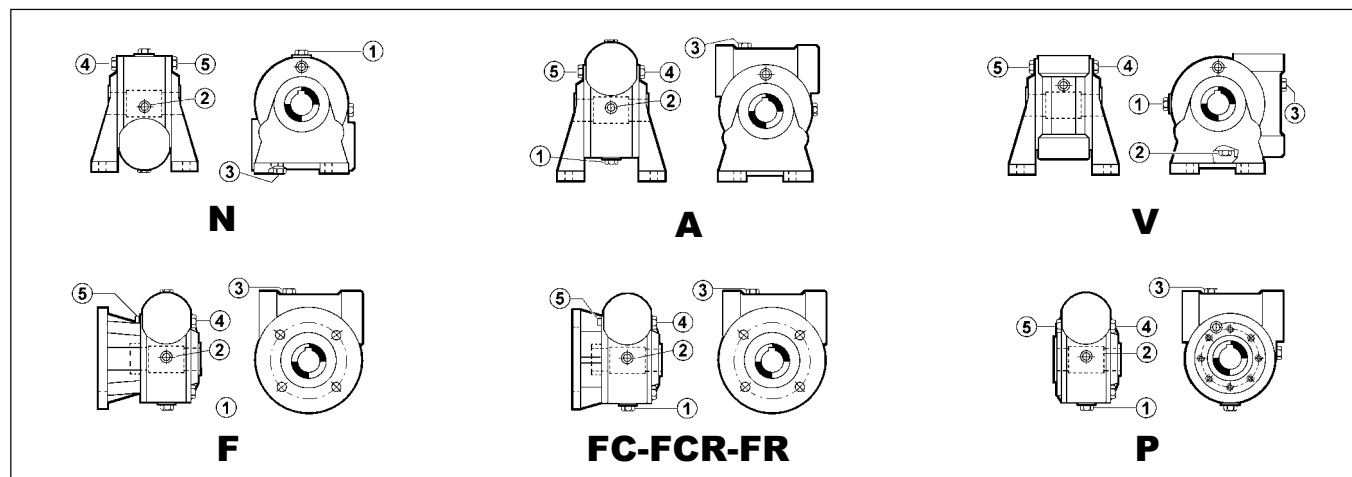
Vedi schema qui di seguito:

These gear units are supplied without lubricant and it will be the Customer' care to fill them with the proper quantity of oil prior to putting them into operation.

Fill, drain and level oil plugs are factory supplied according to mounting position specified on order. See the diagram below for reference.

Die Getriebes werden dagegen ohne Schmiermittel geliefert. Der Anwender muss sie daher noch vor der Inbetriebnahme über die Einfüll-, Ablass- und Pegelstandschrauben, die je nach in der Auftragsphase spezifizierter Einbaulage angeordnet sind, mit entsprechendem Öl auffüllen. Siehe dazu nachstehendes Schema:

Ces réducteurs sont fournis sans lubrifiant, par conséquent, l'utilisateur doit procéder au remplissage d'huile avant la mise en service au moyen des bouchons de remplissage, vidange et niveau, disposés en fonction de la position de montage spécifiée en phase de commande. Voir schéma ci-dessous :



	Forma costruttiva Version Bauform Forme de const.	Posizioni di montaggio / Mounting positions / Einbaulagen / Positions de montage					
		B3	V6	V5	B8	B6	B7
VF 130 VF 150 VF 185	N	1 C	3 C	2 C	3 C	4 C	5 C
		2 L	1 L	1 L	2 L	2 L	2 L
		3 S	2 S	3 S	1 S	5 S	4 S
	A	3 C	3 C	2 C	1 C	5 C	4 C
		2 L	4 L	4 L	2 L	2 L	2 L
		1 S	2 S	3 S	3 S	4 S	5 S
	V	3 C	1 C	3 C	2 C	5 C	4 C
		1 L	4 L	2 L	1 L	1 L	1 L
		2 S	3 S	1 S	3 S	4 S	5 S
	F-FC-FR-P	3 C	3 C	2 C	1 C	4 C	5 C
		2 L	4 L	4 L	2 L	2 L	2 L
		1 S	2 S	3 S	3 S	5 S	4 S

C (1/2") = Tappo di carico/sfiato Vented fill plug Öleinfüll-ablaßschraube Bouchon de remplissage/évent
L (1/2") = Tappo di livello level plug Ölstandschraube Bouchon de niveau
S (1/2") = Tappo di scarico drain plug Öleinfüllschraube Bouchon de vidange

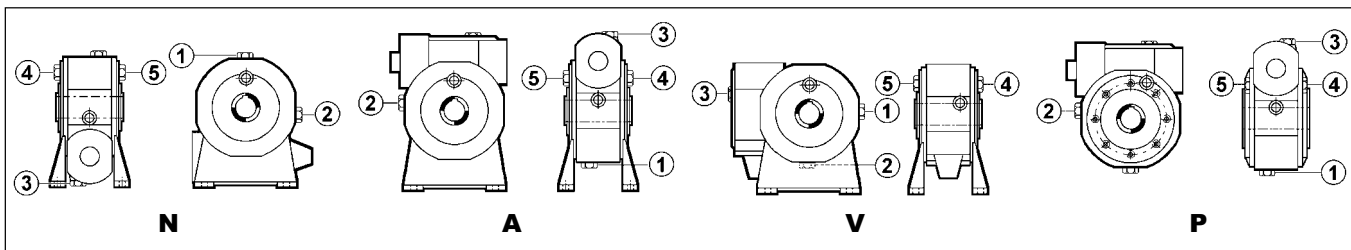
Le quantità indicative di lubrificante sono di seguito riportate. Per un corretto riempimento fare sempre riferimento alla mezziera del tappo di livello, dotato di specola trasparente.

Oil quantity, although indicative, is shown in the chart below. For proper oil filling always make reference to centerline of the sight glass.

Die Anhaltmengen für die Füllung mit Schmiermittel werden nachstehend angegeben. Im Hinblick auf eine korrekte Füllung, ist Bezug auf die Mittellinie der Pegelstandschraube zu nehmen, die mit einer transparenten Kontrollscheibe ausgestattet ist.

Les quantités indicatives de lubrifiant sont indiquées ci-dessous. Pour un remplissage correct, toujours prendre comme référence la moitié du bouchon de niveau, doté d'un élément d'observation transparent.

	Forma costruttiva Version Bauform Forme de construction	Posizioni di montaggio / Mounting positions / Einbaulagen / Positions de montage					
		B3	V6	V5	B8	B6	B7
VF 130	N	2.3	3.4	3.2	3.0	2.5	2.5
	A-F-FC-FR-P	3.9	3.3	3.3	2.3	2.5	2.5
	V	3.4	2.5	3.0	3.1	2.5	2.5
VF 150	N	3.0	4.0	3.8	4.3	3.5	3.5
	A-F-FC-FR-P	4.5	3.9	3.9	3.0	3.5	3.5
	V	4.0	3.0	4.3	3.6	3.5	3.5
VF 185	N	5.0	6.8	6.6	7.8	5.5	5.5
	A-F-FC-FR-P	9.6	6.7	6.7	5.0	5.5	5.5
	V	6.8	5.4	7.8	6.4	5.5	5.5



	Forma costruttiva Version Bauform Forme de const.	Posizioni di montaggio / Mounting positions / Einbaulagen / Positions de montage					
		B3	V6	V5	B8	B6	B7
VF 210	N	1 C 2 L 3 S	3 C 4 L 2 S	2 C 4 L 3 S	3 C 2 L 1 S	4 C 2 L 5 S	5 C 2 L 4 S
	A	3 C 2 L 1 S	3 C 4 L 2 S	2 C 4 L 3 S	1 C 2 L 3 S	5 C 2 L 4 S	4 C 2 L 5 S
	V	3 C 1 L 2 S	1 C 2 L 3 S	3 C 2 L 1 S	2 C 1 L 3 S	5 C 2 L 4 S	4 C 2 L 5 S
	P	3 C 2 L 1 S	3 C 4 L 2 S	2 C 4 L 3 S	1 C 2 L 3 S	4 C 2 L 5 S	5 C 2 L 4 S
VF 250	N	1 C(1") 2 L(1") 3 S(1")	3 C(1") 4 L(1") 2 S(1")	2 C(1") 4 L(1") 3 S(1")	3 C(1") 2 L(1") 1 S(1")	4 C(1") 2 L(1") 5 S(1")	5 C(1") 2 L(1") 4 S(1")
	A	3 C(1") 2 L(1") 1 S(1")	3 C(1") 4 L(1") 2 S(1")	2 C(1") 4 L(1") 3 S(1")	1 C(1") 2 L(1") 3 S(1")	5 C(1") 2 L(1") 4 S(1")	4 C(1") 2 L(1") 5 S(1")
	V	3 C(1") 1 L(1") 2 S(1")	1 C(1") 2 L(1") 3 S(1")	3 C(1") 2 L(1") 1 S(1")	2 C(1") 1 L(1") 3 S(1")	5 C(1") 2 L(1") 4 S(1")	4 C(1") 2 L(1") 5 S(1")
	P	3 C(1") 2 L(1") 1 S(1")	3 C(1") 4 L(1") 2 S(1")	2 C(1") 4 L(1") 3 S(1")	1 C(1") 2 L(1") 3 S(1")	4 C(1") 2 L(1") 5 S(1")	5 C(1") 2 L(1") 4 S(1")

C (1/2") = Tappo di carico/sfiato Vented fill plug Öleinfüll-ablaßschraube Bouchon de remplissage/évent
L (1/2") = Tappo di livello level plug Ölstandschrabe Bouchon de niveau
S (1/2") = Tappo di scarico drain plug Öleinfüllschraube Bouchon de vidange

Le quantità indicative di lubrificante sono di seguito riportate. Per un corretto riempimento fare sempre riferimento alla mezzeria del tappo di livello, dotato di specola trasparente.

Oil quantity, although indicative, is shown in the chart below. For proper oil filling always make reference to centerline of the sight glass.

Die Anhaltmengen für die Füllung mit Schmiermittel werden nachstehend angegeben. Im Hinblick auf eine korrekte Füllung, ist Bezug auf die Mittellinie der Pegelstandschrabe zu nehmen, die mit einer transparenten Kontrollscheibe ausgestattet ist.

Les quantités indicatives de lubrifiant sont indiquées ci-dessous. Pour un remplissage correct, toujours prendre comme référence la moitié du bouchon de niveau, doté d'un élément d'observation transparent.

	Forma costruttiva Version Bauform Forme de construction	Posizioni di montaggio / Mounting positions / Einbaulagen / Positions de montage					
		B3	V6	V5	B8	B6	B7
VF 210	N	7.5	9	9.2	7.3	9.5	9.5
	A-P	15	8.9	9.4	7.5	9.5	9.5
	V	8.9	8	11	7.3	9.5	9.5
VF 250	N	10.7	17	17.2	10.5	17	17
	A-P	28.4	16.8	17.5	10.7	17	17
	V	16.8	11	22.6	10.5	17	17

Posizioni di montaggio

Mounting positions

Einbaulagen

Positions de montage

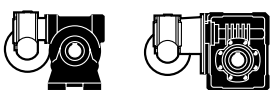
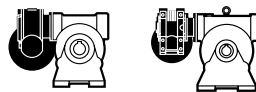
Nella tabella seguente sono indicate le posizioni di montaggio del primo riduttore riferite all'esecuzione (CW1, CW2, ecc.) e alla posizione del secondo riduttore.

The diagram here below allows chasing the mounting position for the primary unit, inputting the mounting position of the 2nd gearbox and the mutual arrangement (CW1, CW2, etc.)

In der nachstehenden Tabelle werden die Einbaulagen des ersten Getriebes der Ausführung (CW1, CW2, usw.) und die Position des zweiten Getriebes dargestellt.

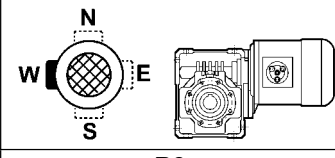
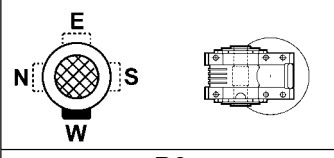
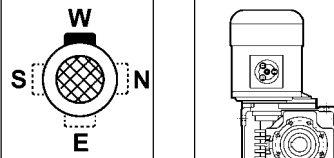
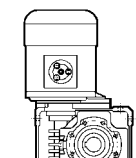
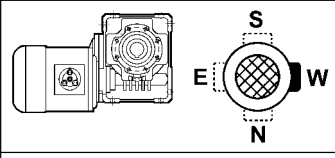
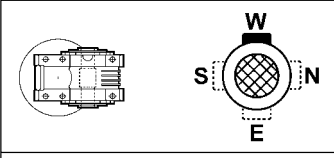
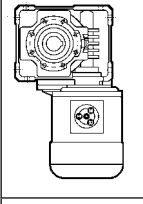
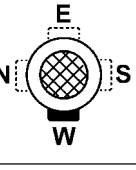
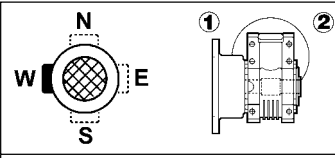
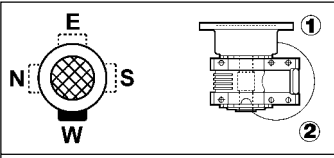
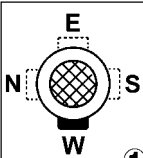
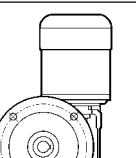
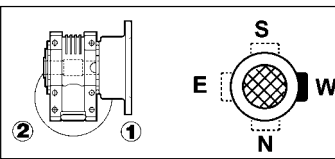
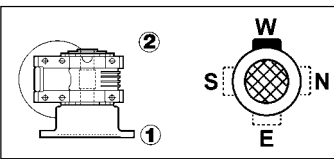
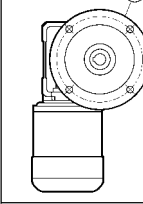
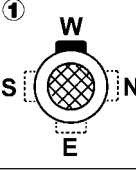
Dans le tableau suivant sont indiquées les positions de montage du premier réducteur se référant à l'exécution (CW1, CW2, etc.) et à la position du second réducteur.

VF/VF - VF/W - W/VF

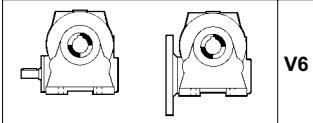
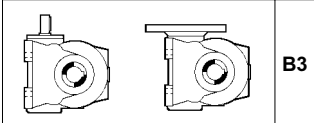
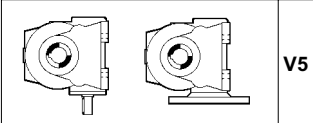
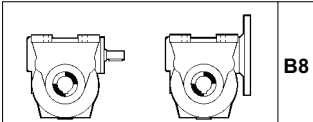
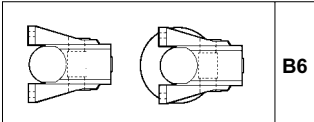
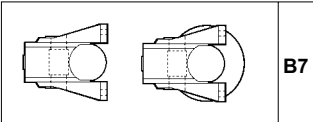
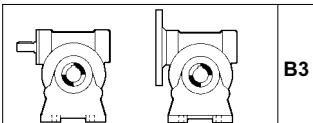
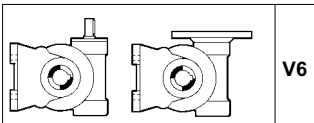
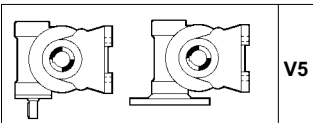
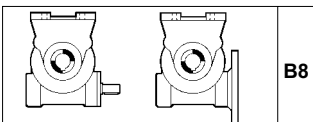
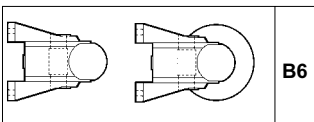
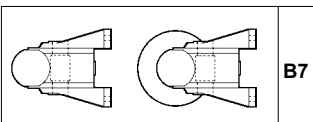
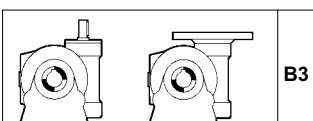
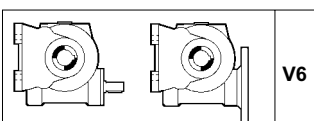
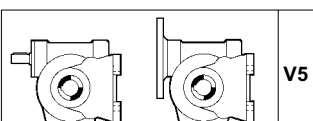
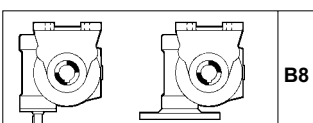
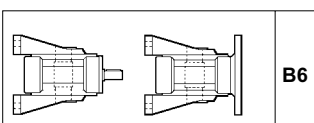
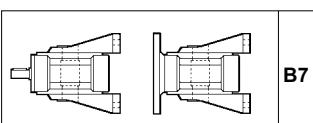
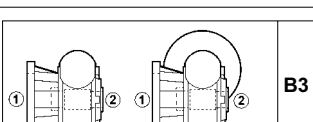
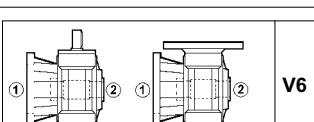
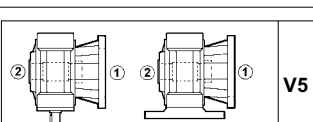
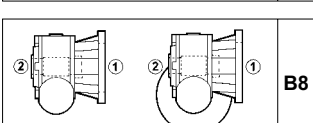
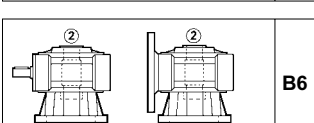
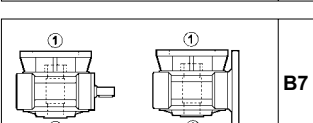
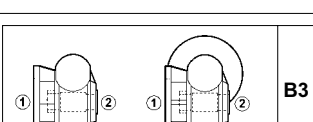
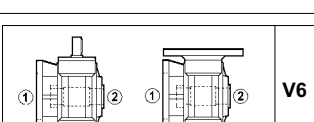
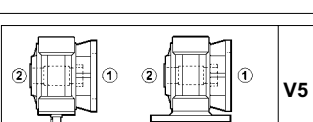
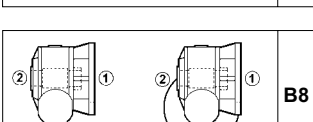
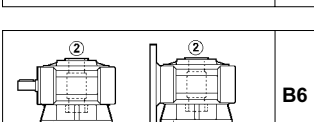
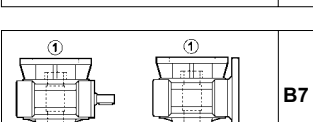
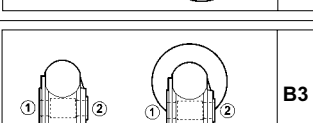
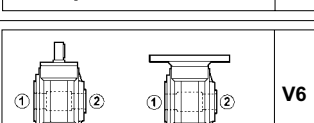
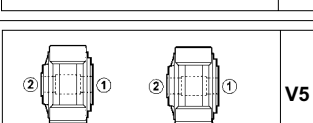
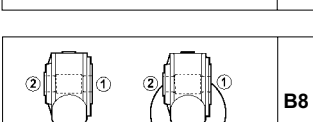
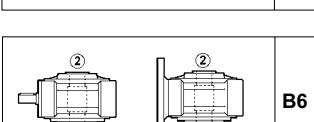
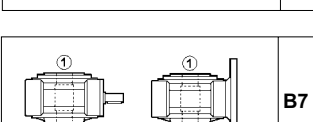
2° riduttore / gearbox / Getriebe / réducteur			1° riduttore / gearbox / Getriebe / réducteur							
										
			CW1	CW2	CW3	CW4	CCW1	CCW2	CCW3	CCW4
B3	N-A-F-FA-P	U-UF-UFC	B3	V5	B8	V6	B3	V5	B8	V6
	V	—	B6	B6	B6	B6	B7	B7	B7	B7
B6	N-A	U	V6	B3	V5	B8	V5	B8	V6	B3
	F-FA-P	—	V5	B8	V6	B3	V6	B3	V5	B8
	—	UF-UFC	V6	B3	V5	B8	V5	B8	V6	B3
	V	—	V5	B8	V6	B3	V6	B8	V5	B3
B7	N-A	U	V5	B8	V6	B3	V6	B3	V5	B8
	F-FA-P	—	V6	B3	V5	B8	V5	B8	V6	B3
	—	UF-UFC	V5	B8	V6	B3	V6	B3	V5	B8
	V	—	V6	B3	V5	B8	V5	B8	V6	B3
B8	N-A-F-FA-P	U-UF-UFC	B8	V6	B3	V5	B8	V6	B3	V5
	V	—	B7	B7	B7	B7	B6	B6	B6	B6
V5	N-A-F-FA-P	U-UF-UFC	B7	B7	B7	B7	B6	B6	B6	B6
	V	—	B8	V6	B3	V5	B8	V6	B3	V5
V6	N-A-F-FA-P	U-UF-UFC	B6	B6	B6	B6	B7	B7	B7	B7
	V	—	B3	V5	B8	V6	B3	V5	B8	V6

W 63 - W 75 - W 86 - W 110

①-② Posizione flangia / Flange location / Flanschlage / Position bride

W_U WR_U	 <p>B3</p>	 <p>B6</p>	 <p>V5</p>	 <p>V6</p>
	 <p>B8</p>	 <p>B7</p>	 <p>V5</p>	 <p>V6</p>
	 <p>B3</p>	 <p>B6</p>	 <p>V5</p>	 <p>V6</p>
	 <p>B8</p>	 <p>B7</p>	 <p>V5</p>	 <p>V6</p>

VF 44 - VF 49 - VF 130 - VF 150 - VF 185 - VF 210 - VF 250

N	 V6	 B3	 V5
	 B8	 B6	 B7
A	 B3	 V6	 V5
	 B8	 B6	 B7
V	 B3	 V6	 V5
	 B8	 B6	 B7
F - FA	 B3	 V6	 V5
	 B8	 B6	 B7
FC - FR- FCR	 B3	 V6	 V5
	 B8	 B6	 B7
P	 B3	 V6	 V5
	 B8	 B6	 B7

7 - CARICHI RADIALI

Gli alberi di entrata e uscita dei riduttori possono essere soggetti a carichi radiali (determinati dal tipo di trasmissione realizzata) la cui entità può essere calcolata con la formula:

7 - RADIAL LOADS

Gearbox input and output shafts can be subject to radial forces (generated by the type of transmission used) the extent of which can be calculated with the following equation:

7 - RADIALKRÄFTE

Die Antriebs- und Abtriebswellen der Getriebe können Radialkräften ausgesetzt sein (die von der Übertragungsart abhängig sind), deren Ausmaß mit folgender Formel bestimmt werden kann:

7 - CHARGES RADIALES

Les arbres d'entrée et de sortie des réducteurs peuvent être soumis à des charges radiales (déterminées par le type de transmission réalisée) dont l'entité peut être calculée avec la formul:

$$R_{c1} = \frac{2000 \cdot M_1 \cdot K_r}{d} ; R_{c2} = \frac{2000 \cdot M_2 \cdot K_r}{d}$$

R_{c1-2} = Carico radiale (N)
 1 = su albero veloce
 2 = su albero lento
 M_{1-2} = Coppia sull'albero (Nm)
 d = Diametro (mm) della ruota per catena, ingranaggio, puleggia, ecc.
 $K_r = 1$ Ruota per catena
 $K_r = 1.25$ Ingranaggio
 $K_r = 1.5 - 2.0$ Trasmissione a cinghia

R_{c1-2} = Radial load (N)
 1 = input shaft
 2 = output shaft
 M_{1-2} = Torque (Nm)
 d = Diameter (mm) of sprocket gear, pulley, etc.
 $K_r = 1$ Chain transmission
 $K_r = 1.25$ Gear transmission
 $K_r = 1.5-2.0$ V-Belt transmission

R_{c1-2} = Radialkraft (N)
 1 = auf Abtriebswelle
 2 = auf Abtriebswelle
 M_{1-2} = Drehmoment an der Welle (Nm)
 d = Durchmesser (mm) des Kettenrad, Zahnrad, Riemenscheibe, usw.
 $K_r = 1$ Kettenrad
 $K_r = 1.25$ Zahnrad
 $K_r = 1.5 - 2.0$ Riemenscheibe für V-Keilriemen

R_{c1-2} = Charge radiale (N)
 1 = sur arbre rapide
 2 = sur arbre lent
 M_{1-2} = Couple sur l'arbre (Nm)
 d = Diamètre (mm) de la roue à chaîne, engrenage, poulie, etc.
 $K_r = 1$ Roue à chaîne
 $K_r = 1.25$ Engrenage
 $K_r = 1.5 - 2.0$ Poulie pour courroie en V

In base al punto di applicazione, come indicato in tabella (V7), possiamo avere i seguenti casi:

Depending on the application point as shown in table (V7), the following cases are possible:

In Abhängigkeit vom Kraftangriffspunkt (siehe Abbildung V7) können sich folgende Fälle ergeben:

Suivant le point d'application comme indiqué sur le tableau (V7), nous pouvons avoir les cas suivants:

a) applicazione del carico R_{c1-2} sulla mezzeria dell'albero come indicato nella tabella (V7). Tale valore potrà essere confrontato direttamente con i dati delle tabelle rispettando la condizione

a) load R_{c1-2} applied on shaft mid-point as indicated in table (V7). This value can be directly compared with catalogue rating by observing condition:

a) Kraftangriffspunkt R_{c1-2} auf der Mitte des Wellenendes wie in Abbildung (V7). Dieser Wert kann direkt mit den Daten der Tabelle verglichen werden, wobei folgende Bedingung zu beachten ist:

a) application de la charge R_{c1-2} au milieu de l'arbre comme indiqué sur la figure (V7). Cette valeur pourra être directement comparée avec les données des tableaux en respectant la condition:

$$R_{c1} \leq R_{n1} ; R_{c2} \leq R_{n2}$$

b) applicazione del carico ad una distanza x dalla battuta dell'albero come indicato nella tabella (V8). La conversione del nuovo valore di carico radiale ammissibile R_{x2} è data dalla seguente relazione:

b) load applied at distance x from shaft shoulder as shown in table (V8). Adjustment to the new permitted radial load value R_{x2} is obtained from the following equation:

b) Kraftangriffspunkt mit Abstand X vom Wellenansatz wie in Abbildung (V8). Die Konversion des neuen Werts der zulässigen Radialkraft R_{x2} wird durch folgende Gleichung gegeben:

b) application de la charge à une distance x de l'épaulement de l'arbre comme indiqué sur la figure (V8). La conversion de la nouvelle valeur de charge radiale admissible R_{x2} s'obtient avec l'équation suivante:

$$R_{x2} = R_{n2} \cdot \frac{a}{b + x}$$

R_{n1-2} = Carico radiale ammissibile sulla mezzeria dell'albero [N] (tabelle dei carichi radiali)
 a = costante del riduttore
 b = costante del riduttore
 x = distanza del carico dalla battuta dell'albero (mm)

R_{n1-2} = Permitted radial load on shaft mid-point [N] (from rating charts)
 a = gearbox constant factor
 b = gearbox constant factor
 x = Distance of force from shaft shoulder (mm)

R_{n1-2} = zulässige Radialkraft auf der Mitte des Wellenendes [N] (Tabelle Radialkräfte)
 a = Getriebekonstante
 b = Getriebekonstante
 x = Abstand des Kraftangriffspunktes vom Wellenansatz (mm)

R_{n1-2} = Charge radiale admissible au milieu de l'arbre [N] (tableau des charges radiales).
 a = constante du réducteur
 b = constante du réducteur
 x = distance de la charge à partir de l'épaulement de l'arbre (mm)

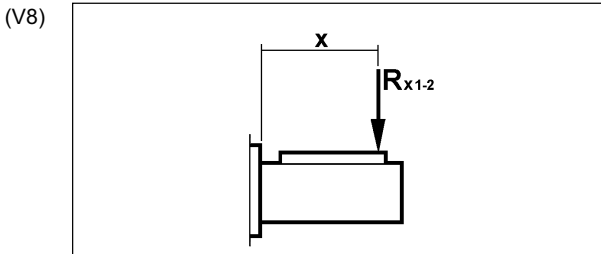
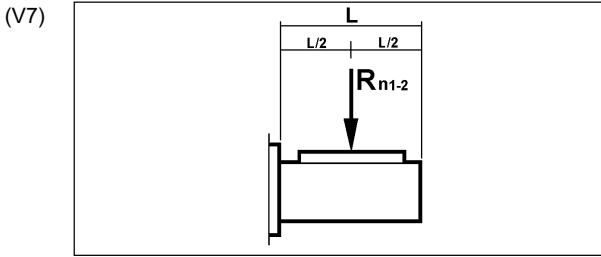
(i valori delle costanti a, b , sono riportati nella tabella (V9)). Anche in questo caso, la condizione da verificare sarà la seguente:

(constant values a, b , are shown in table (V9)). The following condition applies in this case too:

(die Werte der Konstanten a, b , sind in Tabelle (V9) angegeben). Auch in diesem Fall ist folgende Bedingungen zu gewährleisten:

(les valeurs des constantes a, b , sont rapportées dans le tableau (V9)). Dans ce cas également, la condition à vérifier sera la suivante:

$$R_{c2} \leq R_{x2}$$



(V9)

	a	b	R _{n2} max [N]
VF/VF 30/44	71	51	2500
VF/VF 30/49	99	69	3450
VF/W 30/63	132	102	5000
VF/W 44/75	139	109	6200
VF/W 44/86	149	119	7000
VF/W 49/110	173	136	8000
W/VF 63/130	182	142	13800
W/VF 86/150	198	155	16000
W/VF 86/185	220	170	19500
VF/VF 130/210	268	203	34500
VF/VF 130/250	334	252	52000

a, b = Costanti del riduttore riferite all'albero lento
a, b = gearbox constant referred to the output shaft
a, b = Konstanten des Getriebes in Bezug auf die Abtriebswelle
a, b = Constantes du réducteur référées à l'arbre de sortie

Carichi radiali sull'albero lento, R_{n2}

I valori nominali dei carichi radiali riferiti alla mezzzeria della sporgenza dell'albero lento sono indicati nelle tabelle di selezione dei motorriduttori e dei riduttori; essi sono calcolati rispettivamente in base alla coppia trasmessa M₂ e alla coppia nominale M_{n2} e nelle condizioni più sfavorevoli come orientamento del carico e come senso di rotazione. Se i valori ammissibili risultassero inferiori a quelli applicati, vi preghiamo di consultare il nostro Servizio Tecnico indicando l'esatta direzione del carico e il senso di rotazione dell'albero.

Output shaft radial load capability, R_{n2}

The permissible values for the radial force applying at midpoint of output shaft are shown in both the gearmotor and the speed reducer selection charts. Values are based on torque actually developed M₂ and on rated torque M_{n2} respectively. In all cases radial load capability is calculated for the most unfavourable condition as far the angle the load applies and the direction of rotation. If permitted value R_{n2} should be lower than the actual load value please consult Bonfiglioli Technical Service advising actual force value and angle along with direction of rotation.

Radialkräfte am der Abtriebswelle, R_{n2}

Die auf die Mitte der Abtriebswelle bezogenen Nennwerte der Radialkräfte werden in den Auswahl tabellen der Getriebemotoren und der Getriebe angegeben. Diese Werte wurden unter Berücksichtigung des übertragenen Drehmoments M₂ des Nenndrehmoments M_{n2} und unter den ungünstigsten Bedingungen im Hinblick auf die Krafrichtung und die Drehrichtung berechnet. Sollten die zulässigen Werte unter den angesetzten Werten liegen, bitten wir Sie, sich mit unserem Technischen Kundendienst in Verbindung zu setzen, dem Sie dabei die exakte Krafrichtung und die Drehrichtung der Welle angeben müssen.

Charges radiales sur l'arbre lent, R_{n2}

Les valeurs nominales des charges radiales référées au milieu de la longueur disponible de l'arbre lent sont indiquées dans les tableaux de sélection des motoréducteurs et des réducteurs; elles sont calculées respectivement suivant le couple transmis M₂ et le couple nominal M_{n2} et dans les conditions les plus défavorables d'orientation de la charge et du sens de rotation. Si les valeurs admissibles se révélaient inférieures à celles désirées, nous vous prions de consulter notre service technique en indiquant la direction exacte de la charge et le sens de rotation de l'arbre.

Carichi radiali sull'albero veloce, R_{n1}

Le tabelle di selezione dei riduttori riportano questi valori, riferiti alle velocità in entrata, calcolati sulla mezzzeria della sporgenza dell'albero veloce del riduttore. Se i valori ammissibili risultassero inferiori a quelli desiderati, vi preghiamo di consultare il nostro servizio tecnico indicando l'esatta direzione del carico e il senso di rotazione dell'albero.

Input shaft radial load capability, R_{n1}

Value refer to midpoint of input shaft extension and can be located in the gearbox rating charts for the specific input speed n₁. If permitted value R_{n1} should be lower than the actual load value please consult Bonfiglioli Technical Service advising actual force value and angle along with direction of rotation.

Radialkräfte auf die Antriebswelle, R_{n1}

Die Tabellen für die Wahl der Getriebe enthalten diese Werte, bezogen auf die Antriebsdrehzahl und berechnet für die Mitte des Wellenendes der Antriebswelle des Getriebe. Wenn die zulässigen Werte unter den verlangten Werten liegen, bitte unseren Technischen Kundendienst zu Rate ziehen, wobei die exakte Krafrichtung und die Drehrichtung der Welle anzugeben ist.

Charges radiales sur l'arbre rapide, R_{n1}

Les tableaux de sélection des réducteurs reportent ces valeurs, référées aux vitesses d'entrée, calculées sur le milieu de la longueur disponible de l'arbre rapide du réducteur. Si les valeurs admissibles se révélaient < à celles désirées, nous vous prions de consulter notre service technique en indiquant la direction exacte de la charge et le sens de rotation de l'arbre.

8 - CARICHI ASSIALI

I carichi assiali massimi ammissibili si possono calcolare come segue:

8 - THRUST LOADS

Maximum permitted thrust loads can be calculated as follows:

$$A_{n1} = R_{n1} \cdot 0.2$$

$$A_{n2} = R_{n2} \cdot 0.2$$

8 - AXIALKRÄFTE

Die maximal zulässigen Axialkräfte können folgendermaßen berechnet werden:

8 - CHARGES AXIALES

Les charges axiales maximum admissibles peuvent se calculer comme suit:

Anche in questo caso, in presenza di carichi assiali superiori a quelli ammissibili consultare il nostro Servizio Tecnico.

In this case too, if thrust loads exceed permitted value, consult Bonfiglioli Technical Service.

Auch in diesem Fall, bei über den zulässigen Werten liegenden Axialkräften, bitten wir Sie, sich mit unserem Technischen Kundendienst in Verbindung zu setzen.

Dans ce cas également, en présence de charges axiales supérieures à celles admissibles, consulter notre Service Technique.

Carichi assiali massimi ammissibili nella forma costruttiva FR

Per soddisfare le applicazioni che richiedono dei carichi assiali molto elevati, è disponibile la forma costruttiva FR prevista nelle grandezze VF 130, VF 150 e VF 185.

Questa forma costruttiva, le cui dimensioni esterne sono identiche a quelle della forma FC, può sopportare i carichi assiali (notevolmente superiori a quelli ammessi dalle forme standard) riportati nella tabella seguente riferiti al rapporto di trasmissione i ed al senso di rotazione +/- dell'albero lento. Tutti i valori sono espressi in N.

Maximum axial loading for FR version

The FR version is designed to meet the requirements of applications entailing very high axial loads. It is available for units size 130, 150 and 185.

This version, within the same external dimensions as the FC version, is capable of bearing axial loads (well above those of the standard versions) indicated in the table below referred to the output shaft, gear ratio i and +/- direction of rotation. All values expressed in N.

Maximal zulässige Radialkräfte bei der Bauform FR

Um den Verwendungen entsprechen zu können, die sehr hohe Axialkräfte erfordern, wurde die Bauform FR in den Größen VF 130, VF 150 und VF 185 entwickelt.

Diese Bauform, deren äußeren Maße denen der Bauform FC identisch sind, kann die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten (weit über den von den Standardformen zugelassenen liegenden) und sich auf das Übersetzungsverhältnis i und die Drehrichtung +/- der Abtriebswelle bezogenen Axialkräfte aufnehmen. Alle Werte werden in N ausgedrückt.

Charges axiales maximales admises dans la version FR

Pour les applications nécessitant des charges axiales très élevées, nous fournissons la version FR dans les tailles 130, 150, 185.

Cette version, dont les dimensions externes sont identiques à celles de la version FC, peut supporter les charges axiales (considérablement supérieures aux charges admises par les versions standard) indiquées dans le tableau suivant se référant au rapport de transmission i et au sens de rotation +/- de l'arbre de sortie. Toutes les valeurs sont exprimées en N.

W/VF 63/130 FR			W/VF 86/150 FR			W/VF 86/185 FR			
i	A- [N]	A+ [N]	i	A- [N]	A+ [N]	i	A- [N]	A+ [N]	
280	18500	20150	200	18750	22000	280	25000	28000	
400	18500	20150	225	16250	20000	400	25000	28000	
600	18500	20150	300	18750	22000	600	25000	28000	
760	18500	20150	345	19500	22400	800	25000	28000	
960	18500	20150	460	19500	22400	920	25000	28000	
1200	18500	20150	529	19500	22400	1200	25000	28000	
1520	18500	20150	690	21250	23750	1600	25000	28000	
1800	18500	20150	920	24100	25000	1840	25000	28000	
2560	18500	20150	1380	21250	23750	2560	25000	28000	
3200	18500	20150	1840	24100	25000	3200	25000	28000	
			2944	25750	27500				

N.B. $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$

9 - ROTAZIONE ALBERI

Negli schemi riportati nella tabella seguente sono indicati i sensi di rotazione standard dei riduttori a vite senza fine tipo VF/VF.

9 - SHAFT ARRANGEMENT

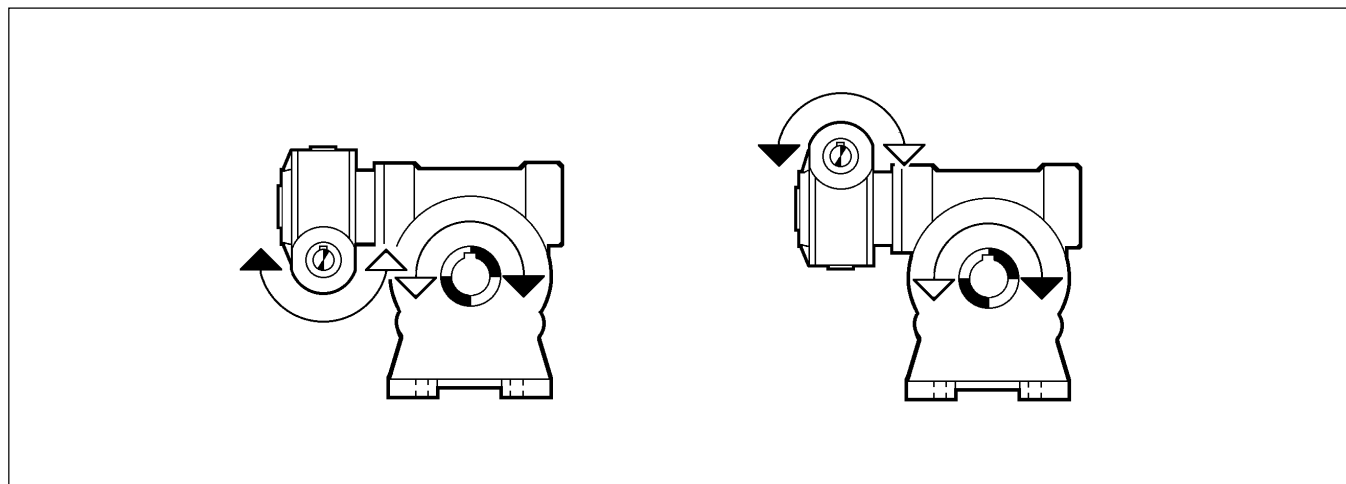
The illustrations in the following table show the standard rotation directions for double worm gears type VF/VF.

9 - WELLENDREHUNG



In den Abbildungen der nachstehenden Tabelle werden die Standarddrehrichtung der Schneckengetriebe vom Typ VF/VF angegeben.

9 - ROTATION ARBRES



Les schémas du tableau suivante indiquent les sens de rotation standard des réducteurs à vis sans fin de la série VF/VF.





**10 - TABELLE DATI
TECNICI RIDUTTORI**
**10 - GEARBOX RATING
CHARTS**
**10 - GETRIEBE
AUSWAHLTABELLEN**
**10 - DONNEES TECHNIQUES
REDUCTEURS**
VF/VF 30/44
70 Nm

	i	s %	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$						$n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$						
			n_{2-1} min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	n_{2-1} min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	
VF/VF 30/44_245	245	29	5.7	60	0.09	140	2500	40	3.7	70	0.07	150	2500	38	26
VF/VF 30/44_350	350	27	4.0	60	0.07	80	2500	36	2.6	70	0.05	150	2500	38	26
VF/VF 30/44_420	420	25	3.3	60	0.06	—	2500	35	2.1	70	0.04	—	2500	39	26
VF/VF 30/44_560	560	23	2.5	60	0.05	—	2500	31	1.6	70	0.04	—	2500	29	26
VF/VF 30/44_700	700	21	2.0	60	0.04	—	2500	31	1.3	70	0.03	—	2500	31	26
VF/VF 30/44_840	840	18	1.7	60	0.04	—	2500	26	1.1	70	0.03	—	2500	26	26
VF/VF 30/44_1120	1120	16	1.3	60	0.03	—	2500	26	0.80	70	0.02	—	2500	29	26
VF/VF 30/44_1680	1680	13	0.83	60	0.02	—	2500	26	0.54	70	0.02	—	2500	20	26
VF/VF 30/44_2100	2100	12	0.87	60	0.02	—	2500	21	0.43	70	0.02	—	2500	16	26

VF/VF 30/49
100 Nm

	i	s %	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$						$n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$						
			n_{2-1} min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	n_{2-1} min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	
VF/VF 30/49_240	240	32	5.8	95	0.13	80	3450	45	3.8	100	0.09	150	3450	44	28
VF/VF 30/49_315	315	24	4.4	95	0.11	140	3450	40	2.9	100	0.07	150	3450	43	28
VF/VF 30/49_420	420	24	3.3	95	0.08	—	3450	41	2.1	100	0.06	—	3450	37	28
VF/VF 30/49_540	540	22	2.6	95	0.07	—	3450	37	1.7	100	0.05	—	3450	35	28
VF/VF 30/49_720	720	20	1.9	95	0.05	—	3450	39	1.3	100	0.04	—	3450	33	28
VF/VF 30/49_900	900	18	1.6	95	0.05	—	3450	31	1.0	100	0.04	—	3450	26	28
VF/VF 30/49_1120	1120	15	1.3	95	0.04	—	3450	31	0.80	100	0.03	—	3450	28	28
VF/VF 30/49_1440	1440	14	0.97	95	0.04	—	3450	24	0.63	100	0.03	—	3450	22	28
VF/VF 30/49_2160	2160	11	0.65	95	0.03	—	3450	21	0.42	100	0.02	—	3450	22	28
VF/VF 30/49_2700	2700	10	0.52	95	0.03	—	3450	17	0.33	100	0.02	—	3450	17	28

VF/W 30/63
230 Nm

	i	s %	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$						$n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$						
			n_{2-1} min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	n_{2-1} min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	
VF/W 30/63_240	240	33	5.8	210	0.27	80	5000	47	3.8	230	0.20	150	5000	45	30
VF/W 30/63_315	315	26	4.4	210	0.23	140	5000	42	2.9	230	0.17	150	5000	41	30
VF/W 30/63_450	450	25	3.1	210	0.17	—	5000	41	2.0	230	0.11	—	5000	42	30
VF/W 30/63_570	570	22	2.5	210	0.14	—	5000	40	1.6	230	0.11	—	5000	36	30
VF/W 30/63_720	720	21	1.9	210	0.12	—	5000	37	1.3	230	0.09	—	5000	32	30
VF/W 30/63_900	900	18	1.6	210	0.11	—	5000	30	1.0	230	0.08	—	5000	29	30
VF/W 30/63_1200	1200	16	1.2	210	0.11	—	5000	24	0.75	230	0.07	—	5000	25	30
VF/W 30/63_1520	1520	14	0.92	210	0.08	—	5000	24	0.59	230	0.06	—	5000	23	30
VF/W 30/63_2280	2280	12	0.61	210	0.06	—	5000	21	0.39	230	0.04	—	5000	23	30
VF/W 30/63_2700	2700	11	0.52	210	0.05	—	5000	22	0.33	230	0.04	—	5000	19	30

- (-) Interpellare il ns. servizio tecnico comunicando i dati relativi al carico radiale (senso di rotazione, orientamento, posizione)
 (-) Contact our Technical Service advising radial load data (rotation direction, angle, offset)
 (-) Nehmen Sie bitte Kontakt mit unserem Applikationsdienst und Querkräftenangaben (Drehrichtung, Orientierung, Anordnung)
 (-) Consulter notre service technique en donnant les détails concernant la charge radiale (sens de rotation, indexage, position)

VF/W 44/75
400 Nm

	i	s %	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$					$n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$							
			n_2 min^{-1}	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	n_2 min^{-1}	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N		R_{n2} N	d %
VF/W 44/75_250	250	34	5.6	370	0.38	220	4660	57	3.6	400	0.29	220	4660	52	31
VF/W 44/75_300	300	30	4.7	370	0.35	220	5160	51	3.0	400	0.27	220	5150	46	31
VF/W 44/75_400	400	26	3.5	370	0.29	220	6200	46	2.3	400	0.22	220	6200	42	31
VF/W 44/75_525	525	25	2.7	370	0.23	220	6200	44	1.7	400	0.18	220	6200	41	31
VF/W 44/75_700	700	24	2.0	370	0.18	220	6200	42	1.3	400	0.14	220	6200	39	31
VF/W 44/75_920	920	21	1.5	370	0.15	—	6200	40	1.0	400	0.11	—	6200	36	31
VF/W 44/75_1200	1200	18	1.2	370	0.12	—	6200	37	0.75	400	0.10	220	6200	31	31
VF/W 44/75_1500	1500	17	0.93	370	0.10	220	6200	37	0.60	400	0.09	220	6200	29	31
VF/W 44/75_2100	2100	14	0.67	370	0.09	220	6200	30	0.43	400	0.07	220	6200	24	31
VF/W 44/75_2800	2800	12	0.50	370	0.07	220	6200	26	0.32	400	0.06	220	6200	22	31

VF/W 44/86
550 Nm

	i	s %	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$					$n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$							
			n_2 min^{-1}	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	n_2 min^{-1}	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N		R_{n2} N	d %
VF/W 44/86_230	230	38	6.1	500	0.59	220	7000	54	3.9	550	0.43	220	7000	53	32
VF/W 44/86_300	300	30	4.7	500	0.54	220	7000	45	3.0	550	0.41	220	7000	42	32
VF/W 44/86_400	400	30	3.5	500	0.45	220	7000	41	2.3	550	0.32	220	7000	41	32
VF/W 44/86_525	525	25	2.7	500	0.33	220	7000	42	1.7	550	0.25	220	7000	39	32
VF/W 44/86_700	700	25	2.0	500	0.27	220	7000	39	1.3	550	0.20	220	7000	37	32
VF/W 44/86_920	920	22	1.5	500	0.20	220	7000	40	1.0	550	0.15	—	7000	37	32
VF/W 44/86_1380	1380	17	1.0	500	0.17	220	7000	32	0.65	550	0.13	—	7000	28	32
VF/W 44/86_1840	1840	17	0.76	500	0.13	220	7000	30	0.49	550	0.10	—	7000	28	32
VF/W 44/86_2116	2116	16	0.66	500	0.12	220	7000	28	0.43	550	0.09	220	7000	28	32
VF/W 44/86_2760	2760	14	0.51	500	0.11	—	7000	24	0.33	550	0.08	220	7000	24	32



VF/W 49/110
1050 Nm

	i	s %	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$					$n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$							
			n_2 min^{-1}	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	n_2 min^{-1}	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N		R_{n2} N	d %
VF/W 49/110_230	230	38	6.1	1000	1.2	400	8000	52	3.9	1050	0.84	400	8000	51	33
VF/W 49/110_300	300	29	4.7	1000	1.0	400	8000	48	3.0	1050	0.70	400	8000	47	33
VF/W 49/110_400	400	30	3.5	1000	0.81	400	8000	45	2.3	1050	0.55	400	8000	45	33
VF/W 49/110_540	540	25	2.6	1000	0.66	400	8000	41	1.7	1050	0.48	400	8000	38	33
VF/W 49/110_720	720	24	1.9	1000	0.51	400	8000	40	1.3	1050	0.36	400	8000	38	33
VF/W 49/110_1080	1080	18	1.3	1000	0.44	400	8000	31	0.83	1050	0.28	400	8000	30	33
VF/W 49/110_1350	1350	16	1.0	1000	0.36	400	8000	30	0.67	1050	0.26	400	8000	28	33
VF/W 49/110_1656	1656	17	0.85	1000	0.30	400	8000	30	0.54	1050	0.20	400	8000	30	33
VF/W 49/110_2070	2070	15	0.68	1000	0.25	400	8000	28	0.43	1050	0.19	400	8000	25	33
VF/W 49/110_2800	2800	13	0.50	1000	0.22	400	8000	24	0.32	1050	0.17	400	8000	21	33



W/VF 63/130
1850 Nm

	i	s %	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$					$n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$							
			n_2 min^{-1}	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	n_2 min^{-1}	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N		R_{n2} N	d %
W/VF 63/130_280	280	31	5.0	1800	1.9	480	13800	50	3.2	1850	1.3	480	13800	48	34
W/VF 63/130_400	400	29	3.5	1800	1.5	480	13800	44	2.3	1850	0.99	480	13800	44	34
W/VF 63/130_600	600	26	2.3	1800	1.1	480	13800	40	1.5	1850	0.73	480	13800	40	34
W/VF 63/130_760	760	24	1.8	1800	0.89	480	13800	39	1.2	1850	0.62	480	13800	37	34
W/VF 63/130_960	960	23	1.5	1800	0.74	480	13800	37	0.94	1850	0.52	480	13800	35	34
W/VF 63/130_1200	1200	19	1.2	1800	0.65	—	13800	34	0.75	1850	0.45	—	13800	32	34
W/VF 63/130_1520	1520	18	0.92	1800	0.55	—	13800	32	0.59	1850	0.38	—	13800	30	34
W/VF 63/130_1800	1800	16	0.78	1800	0.52	—	13800	28	0.50	1850	0.37	—	13800	26	34
W/VF 63/130_2560	2560	14	0.55	1800	0.45	—	13800	23	0.35	1850	0.32	—	13800	21	34
W/VF 63/130_3200	3200	12	0.44	1800	0.49	—	13800	17	0.28	1850	0.34	480	13800	16	34



W/VF 86/150
2700 Nm

	i	s %	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$						$n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$						
			$n_{2,1}$ min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	$n_{2,1}$ min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	
W/VF 86/150_200	200	29	7.0	2600	3.0	850	16000	64	4.5	2700	2.1	850	16000	61	36
W/VF 86/150_225	225	26	6.2	2600	2.7	850	16000	63	4.0	2700	1.9	850	16000	60	36
W/VF 86/150_300	300	26	4.7	2600	2.2	850	16000	58	3.0	2700	1.5	850	16000	57	36
W/VF 86/150_345	345	26	4.1	2600	1.9	850	16000	58	2.6	2700	1.3	850	16000	57	36
W/VF 86/150_460	460	26	3.0	2600	1.5	850	16000	55	2.0	2700	1.0	850	16000	55	36
W/VF 86/150_529	529	26	2.6	2600	1.3	850	16000	55	1.7	2700	0.93	850	16000	52	36
W/VF 86/150_690	690	26	2.0	2600	1.1	850	16000	50	1.3	2700	0.78	850	16000	47	36
W/VF 86/150_920	920	26	1.5	2600	0.92	850	16000	45	0.98	2700	0.64	850	16000	43	36
W/VF 86/150_1380	1380	19	1.0	2600	0.66	850	16000	42	0.65	2700	0.46	850	16000	40	36
W/VF 86/150_1840	1840	19	0.76	2600	0.55	850	16000	38	0.49	2700	0.38	850	16000	36	36
W/VF 86/150_2944	2944	16	0.48	2600	0.48	850	16000	27	0.31	2700	0.35	850	16000	25	36



W/VF 86/185
4400 Nm

	i	s %	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$						$n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$						
			$n_{2,1}$ min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	$n_{2,1}$ min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	
W/VF 86/185_280	280	31	5.0	4200	4.2	850	19500	52	3.2	4400	3.0	850	19500	49	38
W/VF 86/185_400	400	29	3.5	4200	3.2	850	19500	48	2.3	4400	2.3	850	19500	45	38
W/VF 86/185_600	600	26	2.3	4200	2.3	850	19500	45	1.5	4400	1.6	850	19500	43	38
W/VF 86/185_800	800	26	1.8	4200	1.8	850	19500	43	1.1	4400	1.3	850	19500	40	38
W/VF 86/185_920	920	26	1.5	4200	1.6	850	19500	42	1.0	4400	1.2	850	19500	38	38
W/VF 86/185_1200	1200	20	1.2	4200	1.5	850	19500	34	0.75	4400	0.99	850	19500	35	38
W/VF 86/185_1600	1600	20	0.88	4200	1.1	850	19500	35	0.56	4400	0.79	850	19500	33	38
W/VF 86/185_1840	1840	19	0.76	4200	0.98	850	19500	34	0.49	4400	0.70	850	19500	32	38
W/VF 86/185_2560	2560	16	0.55	4200	0.83	850	19500	29	0.35	4400	0.60	850	19500	27	38
W/VF 86/185_3200	3200	15	0.44	4200	0.80	850	19500	24	0.28	4400	0.59	850	19500	22	38

VF/VF 130/210
6500 Nm

	i	s %	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$						$n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$						
			$n_{2,1}$ min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	$n_{2,1}$ min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	
VF/VF 130/210_280	280	30	5.0	6300	6.3	1500	34500	52	3.2	6500	4.4	1500	34500	50	40
VF/VF 130/210_400	400	28	3.5	6300	4.6	1500	34500	50	2.3	6500	3.2	1500	34500	48	40
VF/VF 130/210_600	600	26	2.3	6300	3.6	1500	34500	43	1.5	6500	2.4	1500	34500	43	40
VF/VF 130/210_800	800	25	1.8	6300	2.8	1500	34500	41	1.1	6500	2.0	1500	34500	38	40
VF/VF 130/210_920	920	24	1.5	6300	2.7	1500	34500	37	1.0	6500	1.9	1500	34500	35	40
VF/VF 130/210_1200	1200	21	1.2	6300	2.2	—	34500	35	0.75	6500	1.5	—	34500	34	40
VF/VF 130/210_1600	1600	18	0.88	6300	1.8	—	34500	32	0.56	6500	1.2	—	34500	32	40
VF/VF 130/210_1840	1840	19	0.76	6300	1.7	—	34500	30	0.49	6500	1.2	490	34500	28	40
VF/VF 130/210_2560	2560	16	0.55	6300	1.5	1220	34500	24	0.35	6500	1.0	1500	34500	24	40
VF/VF 130/210_3200	3200	15	0.44	6300	1.3	1500	34500	22	0.28	6500	0.96	1500	34500	20	40

VF/VF 130/250
9200 Nm

	i	s %	$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$						$n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$						
			$n_{2,1}$ min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	$n_{2,1}$ min ⁻¹	M_{n2} Nm	P_{n1} kW	R_{n1} N	R_{n2} N	d %	
VF/VF 130/250_280	280	29	5.0	9000	8.9	1500	52000	53	3.2	9200	6.1	1500	52000	51	41
VF/VF 130/250_400	400	27	3.5	9000	6.7	1500	52000	49	2.3	9200	4.6	1500	52000	47	41
VF/VF 130/250_600	600	26	2.3	9000	5.0	1500	52000	44	1.5	9200	3.4	1500	52000	43	41
VF/VF 130/250_800	800	24	1.8	9000	3.9	1500	52000	42	1.1	9200	2.7	1500	52000	40	41
VF/VF 130/250_920	920	23	1.5	9000	3.9	1500	52000	37	0.98	9200	2.7	1500	52000	35	41
VF/VF 130/250_1200	1200	20	1.2	9000	3.1	—	52000	35	0.75	9200	2.2	—	52000	33	41
VF/VF 130/250_1600	1600	18	0.88	9000	2.6	—	52000	32	0.56	9200	1.8	—	52000	30	41
VF/VF 130/250_1840	1840	18	0.76	9000	2.3	—	52000	31	0.49	9200	1.6	490	52000	29	41
VF/VF 130/250_2560	2560	16	0.55	9000	2.1	1500	52000	25	0.35	9200	1.5	1500	52000	23	41
VF/VF 130/250_3200	3200	14	0.44	9000	2.0	1500	52000	21	0.28	9200	1.4	1500	52000	19	41

Combinazioni dei rapporti nei riduttori serie VF/VF, VF/W, W/VF
Ratio distribution for VF/VF, VF/W, W/VF series gearboxes
Kombination der Verhältnisse in den Getrieben der Serie VF/VF, VF/W, W/VF
Combinaisons des rapport réducteurs série VF/VF, VF/W, W/VF

	Rapporti / Ratios / Verhältnisse / Rapports i											i max
VF/VF 30/44	245	350	420	560	700	840	1120	1680	2100			7000
VF 30	7	10	15	20	20	30	40	60	60			70
VF 44	35	35	28	28	35	28	28	28	35			100
VF/VF 30/49	240	315	420	540	720	900	1120	1440	2160	2700	3150	7000
VF 30	10	7	15	15	20	20	40	40	60	60	70	70
VF 49	24	45	28	36	36	45	28	36	36	45	45	100
VF/W 30/63	240	315	450	570	720	900	1200	1520	2280	2700		7000
VF 30	10	7	15	15	30	30	40	40	60	60		70
W 63	24	45	30	38	24	30	30	38	38	45		100
VF/W 44/75	250	300	400	525	700	920	1200	1500	2100	2800		10000
VF 44	10	10	10	35	35	46	60	60	70	70		100
W 75	25	30	40	15	20	20	20	25	30	40		100
VF/W 44/86	230	300	400	525	700	920	1380	1840	2116	2760		10000
VF 44	10	10	10	35	35	46	46	46	46	60		100
W 86	23	30	40	15	20	20	30	40	46	46		100
VF/W 49/110	230	300	400	540	720	1080	1350	1656	2070	2800		10000
VF 49	10	10	10	18	36	36	45	36	45	70		100
W 110	23	30	40	30	20	30	30	46	46	40		100
W/VF 63/130	280	400	600	760	960	1200	1520	1800	2560	3200		10000
W 63	7	10	15	19	24	30	38	45	64	80		100
VF 130	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		100
W/VF 86/150	200	225	300	345	460	529	690	920	1380	1840	2944	10000
W 86	10	15	15	15	20	23	23	23	46	46	64	100
VF 150	20	15	20	23	23	23	30	40	30	40	46	100
W/VF 86/185	280	400	600	800	920	1200	1600	1840	2560	3200		10000
W 86	7	10	15	20	23	30	40	46	64	80		100
VF 185	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		100
VF/VF 130/210	280	400	600	800	920	1200	1600	1840	2560	3200		10000
VF 130	7	10	15	20	23	30	40	46	64	80		100
VF 210	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		100
VF/VF 130/250	280	400	600	800	920	1200	1600	1840	2560	3200		10000
VF 130	7	10	15	20	23	30	40	46	64	80		100
VF 250	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		100

PREDISPOSIZIONI MOTORE

La tabella seguente riporta gli accoppiamenti possibili in termini puramente geometrici. La scelta del riduttore da utilizzare deve essere effettuata in base ai dati tecnici riportati nel paragrafo 10.

MOTOR SETTING

The following chart shows all motor mounts that are possible physically. Select the gear unit according to power/torque rating given at paragraph 10.

MOTORENVORBEREITUNG

In der nachstehenden Tabelle werden die möglichen Passungen in rein geometrischen Sinn angegeben. Die Wahl des zu verwendeten Getriebes muss unter Berücksichtigung der im Paragraph 10 angegebenen technischen Daten erfolgen.

PREDISPOSITIONS MOTEUR

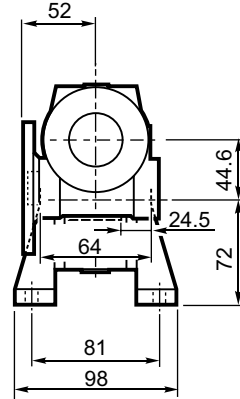
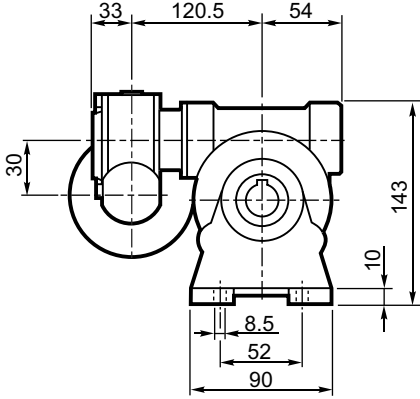
Le tableau suivant indique les accouplements possibles en termes purement géométriques. Le choix du réducteur à utiliser doit être effectué en fonction des caractéristiques techniques indiquées au paragraphe 10.

		Grandezza / Motor frame / Bauggröße / Taille												
		56		63		71		80		90		100/112		132
		B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B5	
VF/VF 30/44	i =	245-2100		245-2100										
VF/VF 30/49	i =	240-2700		240-2700										
VF/W 30/63	i =	240-2700		240-2700										
VF/W 44/75	i =			250-2800		250-700								
VF/W 44/86	i =			230-2760		230-700								
VF/W 49/110	i =			230-2800		230-2070		230-540						
W/VF 63/130	i =					280-3200		280-3200		280-1200				
W/VF 86/150	i =					200-2944		200-2944		200-2944				
W/VF 86/185	i =					280-3200		280-3200		280-3200				
VF/VF 130/210	i =							280-3200		280-3200		280-1600#		
VF/VF 130/250	i =							280-3200		280-3200		280-1600#		

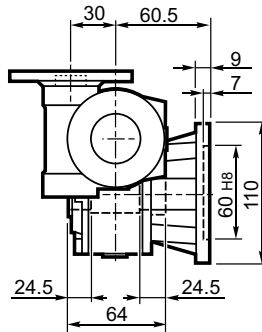
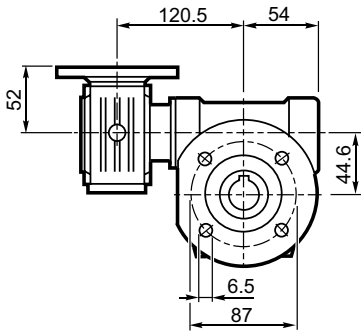
Accoppiamento realizzato mediante l'uso di una linguetta ribassata
 # Coupling through lowered key
 # Passung mittels eines abgeflachten Federkeils
 # Accouplement réalisé au moyen d'une languette abaissée

VF/VF 30/44..P(IEC)

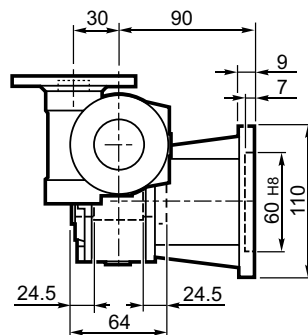
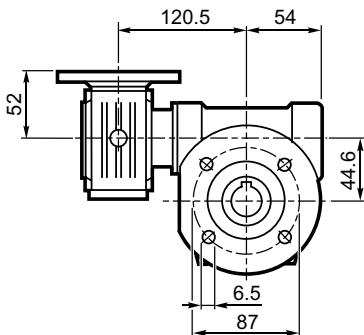
A



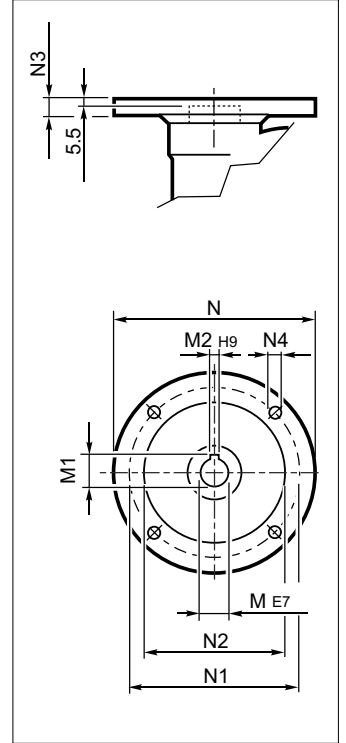
F



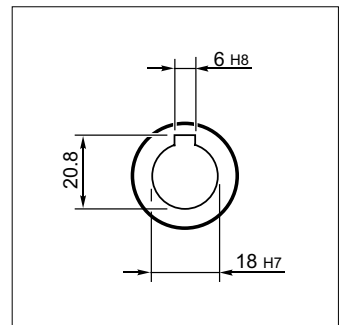
FA

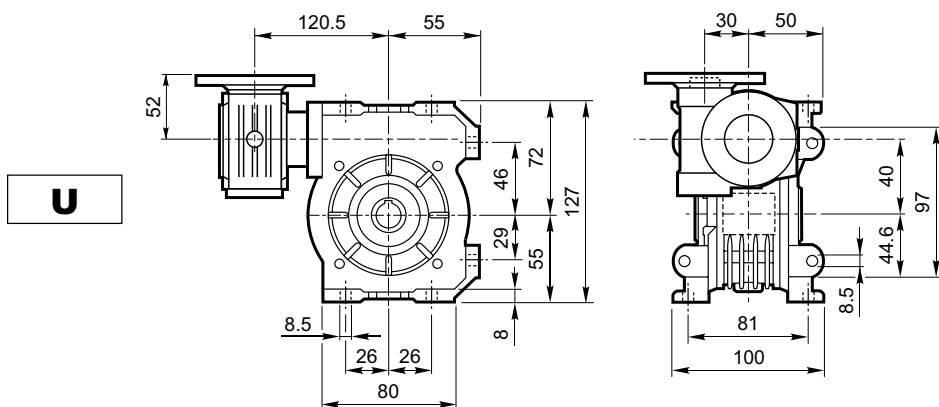
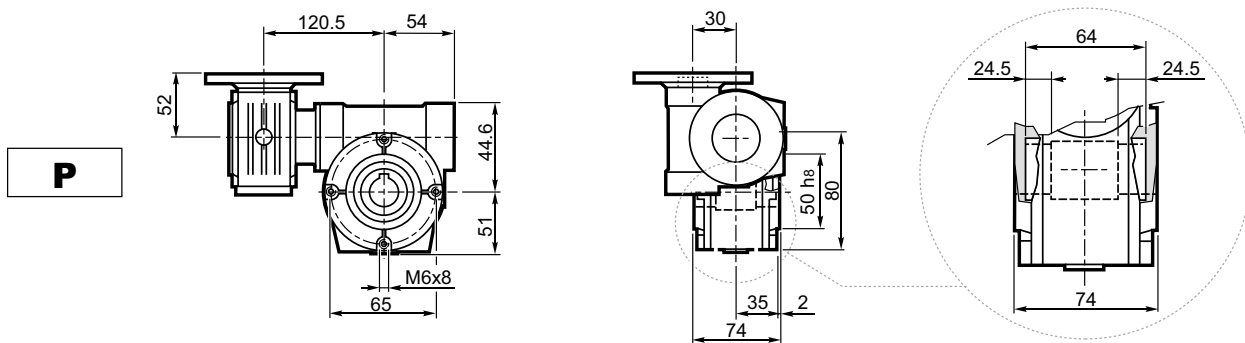



INPUT



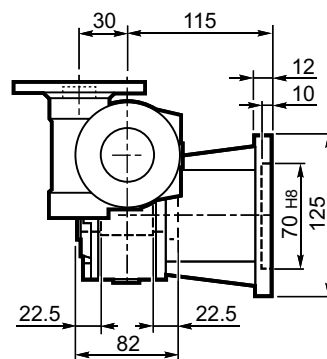
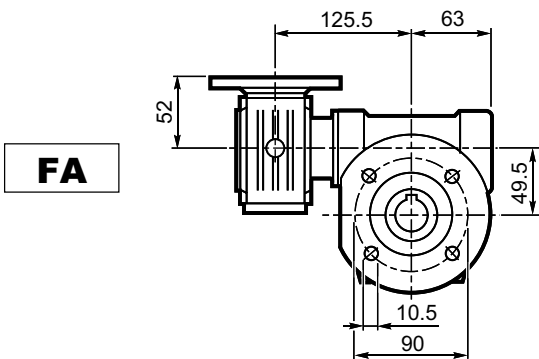
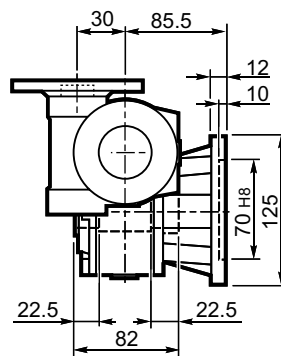
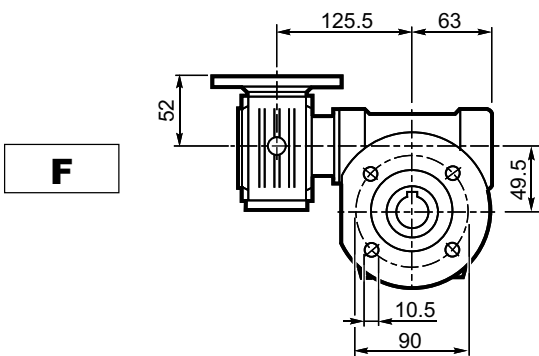
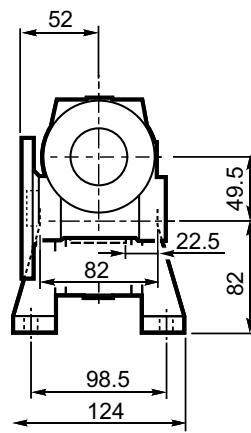
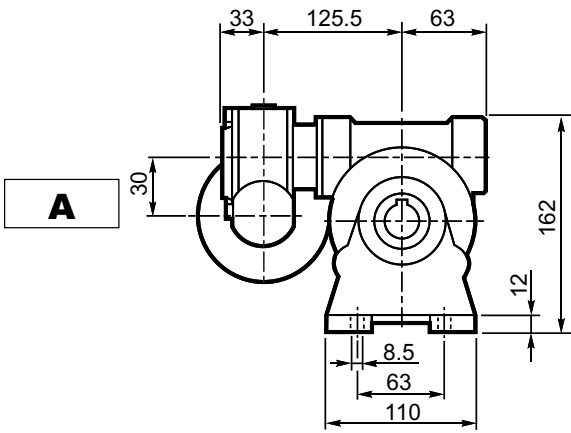
OUTPUT



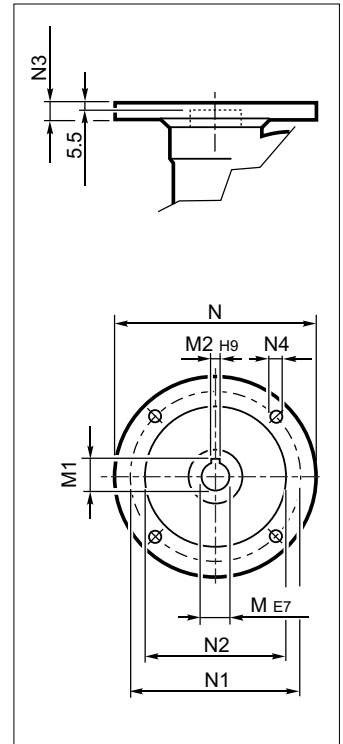


	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF/VF 30/44_P 56 B14	9	10.4	3	80	65	50	7	5.5	3.5
VF/VF 30/44_P 63 B14	11	12.8	4	90	75	60	6	5.5	

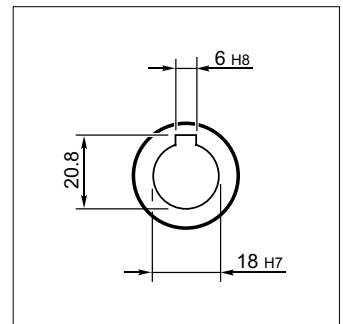
VF/VF 30/49..P(IEC)



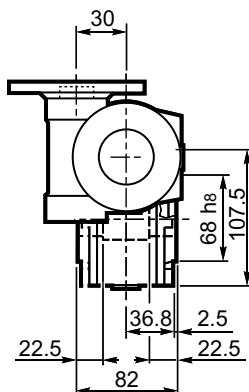
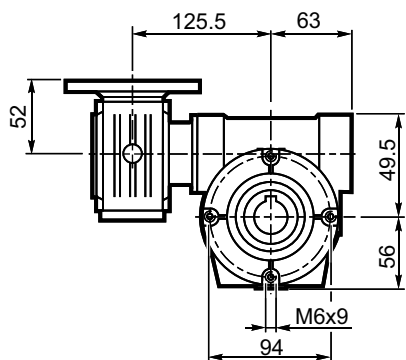
INPUT



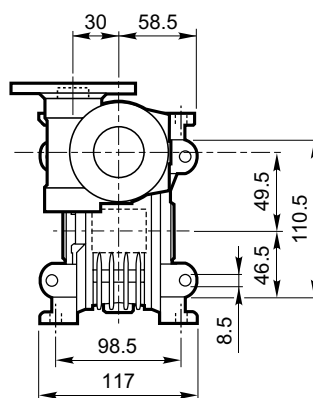
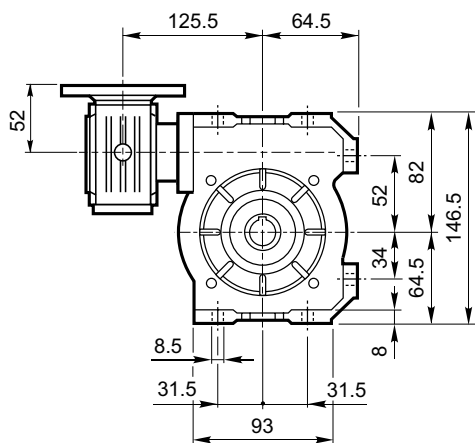
OUTPUT




P



U



	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF/VF 30/49_P 56 B14	9	10.4	3	80	65	50	7	5.5	4.5
VF/VF 30/49_P 63 B14	11	12.8	4	90	75	60	6	5.5	