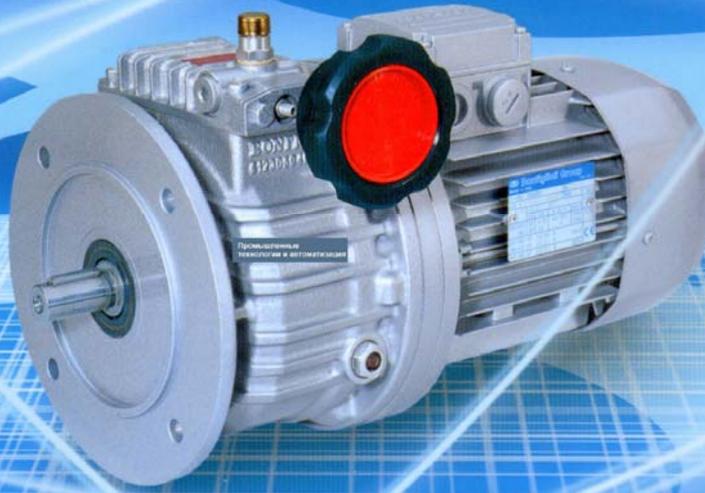


Промышленные  
технологии и автоматизация



**BONFIGLIOLI**  
**RIDUTTORI**

**V**



**BONFIGLIOLI**



С. 1

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Раздел	СОДЕРЖАНИЕ	Страница
1	<a href="#">Введение</a>	2
2	<a href="#">Символы физических величин и единицы измерения</a>	4
3	<a href="#">Крутящий момент на выходе</a>	6
4	<a href="#">Номинальная мощность</a>	7
5	<a href="#">Теплоемкость</a>	7
6	<a href="#">Передаточное число</a>	8
7	<a href="#">Скорость вращения</a>	8
8	<a href="#">Эксплуатационный коэффициент</a>	9
9	<a href="#">Радиальные нагрузки</a>	10
10	<a href="#">Осевые нагрузки</a>	11
11	<a href="#">Смазка редукторов</a>	12
12	<a href="#">Техническое обслуживание</a>	13
13	<a href="#">Выбор изделия</a>	14
14	<a href="#">Проверка правильности выбора</a>	17
15	<a href="#">Установка изделия</a>	18
16	<a href="#">Хранение изделия</a>	19
17	<a href="#">Состояние изделий при поставке</a>	20
18	<a href="#">Спецификации лакокрасочного покрытия</a>	20

**ВАРИАТОРЫ СЕРИИ V**

Раздел	СОДЕРЖАНИЕ	Страница
19	<a href="#">Вариаторы серии <b>V</b></a>	21
20	<a href="#">Вариаторы серии V с двигателями по нормативам NEMA</a>	84
21	<a href="#">Дополнительное оборудование</a>	90
22	<a href="#">Комбинации вариаторов серии <b>V</b> с редукторами серии <b>S</b></a>	99
23	<a href="#">Комбинации вариаторов серии <b>V</b> с редукторами серии <b>C</b></a>	137
24	<a href="#">Комбинации вариаторов серии <b>V</b> с редукторами серий <b>VF-W</b></a>	211

---



С. 2

## 1.0 Введение

Благодаря более чем 40-летнему опыту успешной работы компания *BONFIGLIOLI RIDUTTORI* сегодня занимает лидирующие позиции на мировых рынках и предлагает широчайший ассортимент изделий, отвечающих самым высоким требованиям в области приводов промышленного оборудования.

В основе предлагаемых компанией *BONFIGLIOLI RIDUTTORI* передовых высокотехнологичных решений, соответствующих самым современным нормативам контроля качества, лежит тщательное изучение характеристик приводимых механизмов в сочетании с высочайшей квалификацией персонала.

Стратегический подход к развитию производства позволяет компании постоянно расширять выбор предлагаемых высокоэффективных и низкочувствительных технологических решений, отвечающих все возрастающим требованиям рынка.

Благодаря такому сочетанию приоритетных направлений в политике компании само название *BONFIGLIOLI RIDUTTORI* стало во всем мире синонимом высочайшего качества редукторов и редукторных электродвигателей.





С. 3

a)

Изделия создаются и разрабатываются высокопрофессиональными специалистами с применением самых современных компьютерных систем конструирования.

b)

Применение в производстве высокотехнологичного оборудования, отличающегося высокой гибкостью, обеспечивает динамику оборота узлов и деталей и высочайший уровень качества.

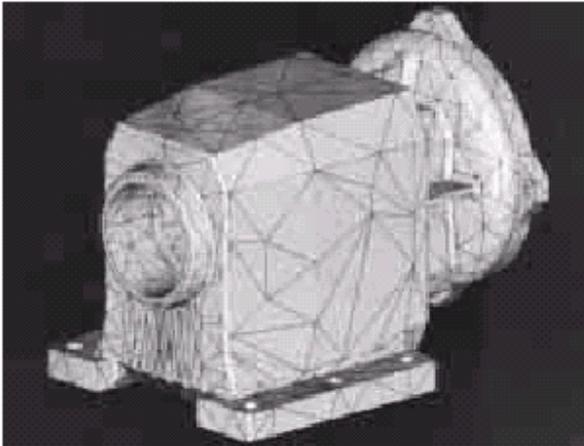
c)

Отделом контроля качества на специальном измерительном оборудовании производится тщательная проверка качества всех компонентов и узлов производимых изделий.

d)

На оборудованных по последнему слову техники испытательных стендах редукторы проходят испытания с имитацией цикла работы в тяжелых условиях с целью проверки надежности, прочности используемых материалов и соответствия реальных характеристик изделий техническим данным, приводимым в каталогах.

a)



b)



c)



d)





С. 4

## 2.0 Символы физических величин и единицы измерения

Символ	Единица измерения	Наименование
$A_{N2}$	[Н]	Допустимая осевая нагрузка
$f_m$	–	Коэффициент повышения мощности
$f_s$	–	Эксплуатационный коэффициент
$f_T$	–	Термический коэффициент
$f_{TP}$	–	Температурный коэффициент
$i$	–	Передаточное число
$I$	–	Продолжительность включения (относительная)
$J_C$	[Кг м <sup>2</sup> ]	Момент инерции нагрузки
$J_M$	[Кг м <sup>2</sup> ]	Момент инерции двигателя
$J_R$	[Кг м <sup>2</sup> ]	Момент инерции редуктора
$K$	–	Коэффициент ускорения массы
$K_r$	–	Коэффициент радиальной нагрузки
$M_{1,2}$	[Н м]	Крутящий момент
$M_{2max}$	[Н м]	Максимальный передаваемый крутящий момент
$M_c_{1,2}$	[Н м]	Расчетный крутящий момент
$Mn_{1,2}$	[Н м]	Номинальный крутящий момент
$Mr_{1,2}$	[Н м]	Требуемый крутящий момент
$n_{1,2}$	[мин <sup>-1</sup> ]	Скорость вращения
$P_{1,2}$	[кВт]	Мощность
$P_N_{1,2}$	[кВт]	Номинальная мощность
$P_R_{1,2}$	[кВт]	Потребляемая мощность
$R_C_{1,2}$	[Н]	Расчетная радиальная нагрузка
$R_N_{1,2}$	[Н]	Номинальная радиальная нагрузка
$S$	–	Коэффициент безопасности
$t_a$	[°С]	Температура окружающей среды
$t_f$	[мин]	Время работы при постоянной нагрузке
$t_r$	[мин]	Время покоя
$\eta_D$	–	Динамический КПД
$\eta_s$	–	Статический КПД

1 Значение для входного вала

2 Значение для выходного вала



С. 5



Данным символом обозначаются углы направления радиальной нагрузки (вид с передней стороны вала).



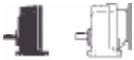
Данным символом обозначаются ссылки на номера страниц, на которых даны размеры соответствующих изделий.



Компактный мотор-вариатор с фланцевым выходом.



Электродвигатель с фланцем стандарта IEC (B5 или B5R).



Одноступенчатый редуктор серии S для соединения с фланцевым мотор-вариатором.



Соосно-цилиндрический редуктор серии C для соединения с фланцевым мотор-вариатором.



Червячный редуктор серии VF или W для соединения с фланцевым мотор-вариатором.



В следующих разделах содержится информация о наиболее важных параметрах, которые следует учитывать при выборе и эксплуатации редукторных мотор-вариаторов. Подробные сведения по конкретным моделям даны в соответствующих разделах.

### 3.0 – КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ НА ВЫХОДЕ

#### 3.1 – Номинальный выходной крутящий момент $Mn_2, Mn_2'$ [Нм]

Крутящий момент, передаваемый на выходной вал при равномерной нагрузке, скорости вращения входного вала  $n_1$  и скорости вращения выходного вала  $n_2, n_2'$ . Номинальный крутящий момент рассчитывается для эксплуатационного коэффициента  $f_s = 1$ .

#### 3.2 – Требуемый крутящий момент $Mr_2, Mr_2'$ [Нм]

Крутящий момент, необходимый исходя из требований приводимого механизма. Данная величина должна быть меньше или равна номинальному выходному крутящему моменту  $Mn_2, Mn_2'$  выбранного редуктора.

#### 3.3 – Расчетный крутящий момент $M_{c2}, M_{c2}'$ [Нм]

Значение крутящего момента, которым необходимо руководствоваться при выборе редукторного мотор-вариатора с учетом требуемого крутящего момента  $Mr_2$  (при требуемых скоростях  $n_2, n_2'$ ) и эксплуатационного коэффициента  $f_s$ , вычисляется по формуле:

$$(1) M_{c2} = Mr_2 \cdot f_s \leq Mn_2$$

В случае применения червячных редукторов, где при передаче движения имеется значительная пробуксовка, при вычислении расчетного крутящего момента  $M_{c2}$  следует учитывать температурный коэффициент  $f_{tp}$ , оказывающий значительное влияние на характеристики редукторов данного типа. Формула (1) в данном случае принимает следующий вид:

$$(2) M_{c2} = Mr_2 \cdot f_s \cdot f_{tp} \leq Mn_2$$

В таблице (В1) представлены значения температурного коэффициента  $f_{tp}$ , соответствующие типам нагрузки К1, К2, К3 и различной температуре окружающей среды при смазке редуктора синтетическим маслом. Значения, применяемые при смазке редуктора минеральными маслами, даны в скобках.



С. 7

(B 1)

Температурный коэффициент $f_{tr}$				
Тип нагрузки	Температура окружающей среды			
	20°C	30°C	40°C	50°C
<b>K1</b> Равномерная нагрузка	1,00 (1,00)	1,00 (1,04)	1,06 (1,20)	1,20 (1,50)
<b>K2</b> Умеренные ударные нагрузки	1,00 (1,00)	1,02 (1,07)	1,12 (1,28)	1,30 (1,70)
<b>K3</b> Тяжелые ударные нагрузки	1,00 (1,00)	1,04 (1,08)	1,17 (1,33)	1,40 (1,90)

#### 4.0 – НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ $P_{n1}$ [кВт]

Значение данной величины, приведенное в таблицах выбора редукторных моторвариаторов, соответствует входной мощности при скорости  $n_1$  для эксплуатационного коэффициента  $f_s=1$ .

#### 5.0 – ТЕПЛОЕМКОСТЬ $P_t$ [кВт]

Данное значение соответствует тепловому пределу редуктора, т. е. его способности непрерывно работать при максимальной температуре окружающей среды 20°C без применения дополнительных устройств охлаждения. Для режимов работы с кратковременными включениями и паузами, достаточными для охлаждения редуктора, данную величину можно не учитывать. При температуре окружающей среды, отличной от 20°C, и прерывистом режиме работы, значение  $P_t$  корректируется с учетом тепловых коэффициентов  $f_t$ , приведенных в таблице (B3), причем необходимо обеспечить выполнение следующего условия:

$$(3) P_{r1} \leq P_t \cdot f_t$$

В таблице (B2) приведены значения теплоемкости по типам редукторов. В отношении редукторов, не указанных в таблице, учитывать теплоемкость не требуется, поскольку теплоемкость в данном случае превышает механическую мощность редуктора.

(B2)

$n_1$ [min <sup>-1</sup> ]	$P_t$ (kW)										
	S					C (i ≤ 45)					
	101	201	301	401	501	112	212	312	412	512	612
<b>1400</b>	4.9	7.2	9.1	14.3	18.9	2.2	3.3	4.2	5.5	7.5	9.8
<b>2800</b>	5.5	7.8	10.0	15.6	20.8	3.3	4.7	6.0	7.8	10.8	13.9



С. 8

(B3)

$t_a$	Непрерывная работа	$f_t$			
		Прерывистый режим работы			
		Относительная продолжительность включения (I)			
		80%	60%	40%	20%
40°C	0,8	1,1	1,3	1,5	1,6
30°C	0,85	1,3	1,5	1,6	1,8
20°C	1,0	1,5	1,6	1,8	2,0
10°C	1,15	1,6	1,8	2,0	2,3

Относительная продолжительность включения (I)% равна процентному отношению времени работы под нагрузкой  $t_f$  к сумме времени работы под нагрузкой и времени покоя:

$$(4) I = t_f : (t_f + t_r) \cdot 100$$

## 6.0 – ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО

Характеристика, присущая каждому редуктору и вычисляемая по следующей формуле:

$$(5) i = n_1/n_2$$

## 7.0 – СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ

### 7.1 – Скорость на входе $n_1$ [мин<sup>-1</sup>]

Скорость зависит от выбранного типа приводящего устройства. Значение, данное в каталоге, относится к случаю применения рекомендуемых электродвигателей.

### 7.2 – Скорость на выходе $n_2$ [мин<sup>-1</sup>]

Зависит от входной скорости  $n_1$  и передаточного числа  $i$ ; вычисляется по формуле:

$$(6) n_2 = n_1 / i$$



### 8.0 - ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ $f_s$

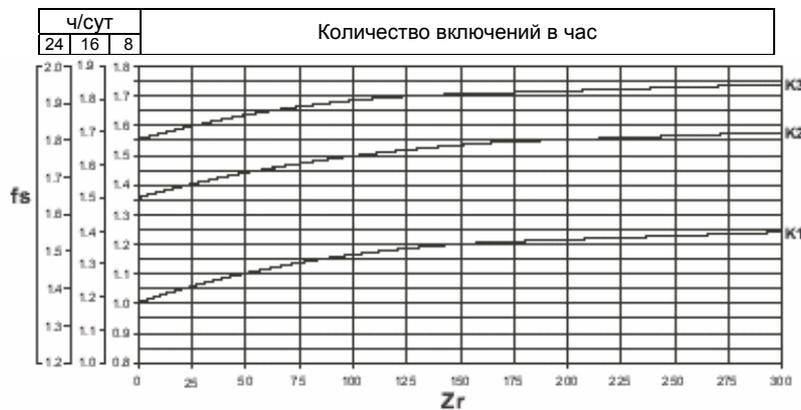
Данный коэффициент позволяет в достаточном приближении учитывать варьирование нагрузки и возможность ударных нагрузок при данном режиме работы.

Значения данного коэффициента показаны на диаграмме (В4) на пересечениях вертикальных линий, соответствующих количеству включений привода в час, и кривых (К1, К2, К3) типа нагрузки, рассчитанного на основе коэффициента ускорения массы К. Нужно значение эксплуатационного коэффициента  $f_s$  выбирается в зависимости от времени работы привода в сутки (8, 16 или 24 ч/сут). Промежуточные величины определяются методом интерполяции.

Полученное значение  $f_s$  необходимо сравнить с коэффициентом безопасности **S**, указанным в таблице выбора вариаторов, на предмет проверки выполнения следующего необходимого условия:

$$(7) S \geq f_s$$

(В4)



### 8.1 – Коэффициент ускорения масс К

Применяется для расчета эксплуатационного коэффициента и вычисляется по формуле Used for:

$$(8) K = J_c : J_m$$

где:

$J_c$  [Кг м<sup>2</sup>] – динамический момент инерции приводимых масс в отношении к скорости вращения вала применяемого двигателя

$J_m$  [Кг м<sup>2</sup>] – момент инерции двигателя

**К1** – равномерная нагрузка ( $K \leq 0,25$ )

**К2** – умеренные ударные нагрузки ( $0,25 < K \leq 3$ )

**К3** – тяжелые ударные нагрузки ( $3 < K \leq 10$ )

При значениях  $K > 10$  необходимо обратиться в Службу технической поддержки компании Bonfiglioli.

**9.0 – РАДИАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ**

Входной и выходной валы редуктора могут подвергаться радиальным нагрузкам (в зависимости от применяемого вида передачи), величина которых вычисляется по следующей формуле:

$$(9) R_{c2} = (2000 \cdot M_2 \cdot K) : d$$

$R_{c2}$  Радиальная нагрузка (Н)

1 = входной вал

2 = выходной вал

$M_2$  - крутящий момент (Нм)

$d$  – Диаметр (мм) звездочки, шестерни, шкива и т.п.

$K_r = 1$  для цепной передачи

$K_r = 1,25$  для зубчатой передачи

$K_r = 1,5 - 2,0$  для ременной передачи

В зависимости от расположения точки приложения (см. рис. В5), возможны следующие случаи:

а) нагрузка  $R_{c2}$  приложена к середине хвостовика вала, как показано на рис. (В5). Данное значение сравнивается непосредственно с данными таблицы, причем должно быть выполнено условие

(10)

$$R_{c2} \leq R_{n2}$$

б) точка приложения нагрузки находится на расстоянии  $x$  от места выхода хвостовика вала, как показано на рис. (В6). Расчет нового значения допустимой нагрузки  $R_{x2}$  производится по следующей формуле:

$$(11) R_{x2} = R_{n2} \cdot a : (b+x),$$

для случаев, когда  $L/2 < x < c$ ,

где

$R_{n2}$  – допустимая радиальная нагрузка на середину хвостовика вала [Н]

$a$  – коэффициент расположения нагрузки

$b$  – коэффициент расположения нагрузки

$c$  – коэффициент расположения нагрузки

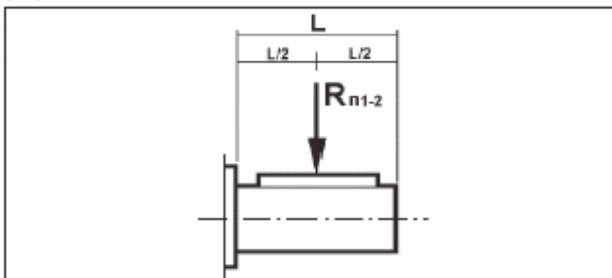
$x$  - удаление точки приложения нагрузки от места выхода хвостовика вала (мм)

(значения коэффициентов  $a, b, c$  приведены в табл.(В7)).

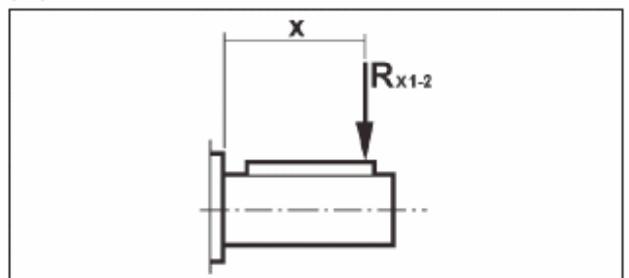
В данном случае также должно выполняться условие:

$$(12) R_{c2} \leq R_{x2}$$

(В5)



(В6)





C. 11

(B7)

Кoeffициенты расположения нагрузки для редукторов  
Выходной вал

	Costanti del riduttore / Load location factors Getriebekonstanten / Constantes du réducteur		
	Albero lento / Output shaft Abtriebswelle / Arbre lent		
	a	b	c
S 10	61	46	200
S 20	73.5	53.5	270
S 30	91.5	66.5	380
S 40	126.5	96.5	600
S 50	153.5	113.5	680
C 11	46	26	450
C 21	53	28	550
C 31	60.5	30.5	750
C 35	69.5	34.5	800
C 41	69.5	34.5	850
C 51	76.5	36.5	900
C 61	95.5	45.5	1000
C 70	114	54	1200
C 80	131	61	1500
C 90	161	76	2000
C 100	163.5	58.5	2500

Кoeffициенты расположения нагрузки для вариаторов  
Выходной вал

	Costanti del riduttore / Load location factors Getriebekonstanten / Constantes du réducteur		
	Albero lento / Output shaft Abtriebswelle / Arbre lent		R <sub>n2</sub> max [N]
	a	b	
VF 44	71	51	2500
VF 49	99	69	3450
W 63	132	102	5000
W 75	139	109	6200
W 86	149	119	7000
W 110	173	136	8000
VF 130	182	142	13800
VF 150	198	155	16000
VF 185	220	170	19500
VF 210	268	203	34500
VF 250	334	252	52000

Кoeffициенты расположения нагрузки для редукторов  
Выходной вал

	Costanti del riduttore / Load location factors Getriebekonstanten / Constantes du réducteur		
	Albero lento / Output shaft Abtriebswelle / Arbre lent		R <sub>n2</sub> max [N]
	a	b	
VF 44	71	51	2500
VF 49	99	69	3450
W 63	132	102	5000
W 75	139	109	6200
W 86	149	119	7000
W 110	173	136	8000
VF 130	182	142	13800
VF 150	198	155	16000
VF 185	220	170	19500
VF 210	268	203	34500
VF 250	334	252	52000

### 9.1 – Радиальные нагрузки на выходной вал R<sub>n2</sub>

Номинальные величины радиальных нагрузок, приложенных к середине хвостовика выходного вала, указаны в таблицах выбора узла мотовариатор-редуктор. Данные величины рассчитаны для передаваемого крутящего момента M<sub>2</sub> при наиболее неблагоприятных условиях в отношении угла нагрузки и направления вращения вала. Если реальная нагрузка превышает допустимые величины, следует обратиться за консультацией в Службу технической поддержки компании Bonfiglioli; при этом для выработки оптимального решения необходимо иметь точные данные об ориентации нагрузки и направлении вращения вала.

### 10.0 – ОСЕВАЯ НАГРУЗКА A<sub>n2</sub>

Максимально допустимая осевая нагрузка рассчитывается по формуле:

$$(13) A_{n2} = R_{n2} \cdot 0,2$$

Если осевая нагрузка превышает допустимое значение, также необходимо обратиться за консультацией в Службу технической поддержки компании Bonfiglioli.



## 11.0 – СМАЗКА РЕДУКТОРОВ

Редукторы обычно имеют комбинированную систему смазки с использованием методов погружения и разбрызгивания.

Модификации редукторов для некоторых рабочих положений, особенно с вертикальным расположением вала, имеют конструктивные особенности, обеспечивающие надежную смазку всех деталей.

Редукторы небольших размеров заполняются на заводе-изготовителе долговечной смазкой на полигликолевой основе, не требующей замены на протяжении всего срока службы редуктора. В этом случае редукторы не имеют заливных, сливных и контрольных отверстий. При сборке на специальном оборудовании Bonfiglioli редукторы заполняются синтетическим маслом **SHELL**.

Редукторы, заполненные смазкой на заводе, предназначены для эксплуатации при температурах окружающей среды  $t_a$  от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ , однако в случае запуска при особо низких температурах рекомендуется постепенное увеличение нагрузки. В случаях, когда предполагается эксплуатация редуктора при температурах ниже  $-15^{\circ}\text{C}$ , пользователю следует обратиться за консультацией в Службу технической поддержки компании Bonfiglioli.

Редукторы больших типоразмеров поставляются сухими и заправляются смазкой непосредственно перед началом эксплуатации. Соответственно, такие редукторы имеют закрытые пробками маслозаливные и сливные отверстия, расположение которых зависит от предполагаемого рабочего положения, которое покупатель указывает при заказе (коды указаны в соответствующем разделе каталога).

В целях обеспечения долгой и безотказной службы редукторов, компания Bonfiglioli рекомендует как для первой заправки редуктора, так и при последующих сменах масла применять только смазочные материалы **SHELL**.

Масло Shell Tivela Oil SC 320 в канистрах емкостью 4 л можно приобрести через сеть сбыта компании Bonfiglioli Riduttori.

При выборе масел для смазки редукторов, поставляемых сухими, рекомендуется руководствоваться данными, приведенными в таблице (B8) ниже, где указаны масла, обладающие вязкостью, требуемой для каждого типа редукторов.



(B8)

Оригинальные смазочные материалы, поставляемые Bonfiglioli Riduttori	
Геликоидальные редукторы (в т. ч. цилиндрические)	<b>SHELL Tivela Oil SC 320</b>
Червячные редукторы	<b>SHELL Tivela Oil SC 320</b>
Червячные редукторы с ограничителем крутящего момента	<b>SHELL Tivela Oil SD 460</b>
Вариаторы	<b>SHELL Donax TX (V 0.25...V 0.5)</b> <b>SHELL Donax TA (V 1...V 10)</b>

При отсутствии синтетических масел, применение которых предпочтительно с точки зрения их эксплуатационных качеств, для смазки **только геликоидальных и цилиндрических редукторов (не для червячных редукторов!)** разрешается применение минеральных масел. В подобных случаях предпочтительно применение масла **SHELL Omala 220**. Если же выбор масла производится не из рекомендуемых смазочных материалов **SHELL**, компания Bonfiglioli рекомендует к применению масла на синтетической основе по своим характеристикам (индекс вязкости, наличие соответствующих антивспенивающих присадок) аналогичные рекомендуемым.

## 12.0 – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Редукторы, заполняемые на заводе смазкой на весь период эксплуатации, в обслуживании не нуждаются. В других типах редукторов первая замена масла с промывкой специальным промывочным средством производится через 300 часов работы. Не допускается смешивание минеральных масел с синтетическими. Необходима регулярная проверка уровня масла и его замена через интервалы, указанные в таблице (B9).

(B9)

Температура масла (°C)	Интервал между заменами масла (ч)	
	Минеральное масло	Синтетическое масло
до 65	8000	25000
65 - 80	4000	15000
80 - 95	2000	12500

**13.0 – ВЫБОР ИЗДЕЛИЯ**

Для оказания клиенту помощи в выборе мотор-вариатора Службе технической поддержки необходим ряд ключевых данных. Параметры, по которым необходима информация, указаны в таблице (В10) ниже. Для упрощения процесса выбора заполните таблицу и вышлите копию в Службу технической поддержки, которая, исходя из полученных данных, произведет выбор привода, соответствующего требованиям устройства клиента.

(В10)

Тип механизма (устройства) .....	
<b>P<sub>r2</sub></b> Выходная мощность при n <sub>2</sub> max ..... кВт	<b>A<sub>c2</sub></b> Осевая нагрузка на выходной вал (+/-)( <sup>***</sup> ) ..... Н
<b>P<sub>r2</sub>'</b> Выходная мощность при n <sub>2</sub> ..... кВт	<b>J<sub>c</sub></b> Момент инерции нагрузки ..... кг м <sup>2</sup>
<b>M<sub>r2</sub></b> Выходной крутящий момент при n <sub>2</sub> max..... Нм	<b>t<sub>a</sub></b> Температура окружающей среды ..... °С
<b>n<sub>2</sub></b> Скорость вращения на выходе max ..... об/мин	Высота над уровнем моря ..... м
<b>n<sub>2</sub>'</b> Скорость вращения на выходе min..... об/мин	Режим работы и относительная продолжительность включения по стандартам CEI S...../.....%
<b>n<sub>1</sub></b> Скорость вращения на входе max ..... об/мин	<b>Z</b> Частота включений в час ..... 1/ч
<b>n<sub>1</sub>'</b> Скорость вращения на выходе min..... об/мин	Напряжение питания двигателя..... В
<b>R<sub>c2</sub></b> Радиальная нагрузка на выходной вал..... Н	Напряжение питания тормоза..... В
<b>x<sub>2</sub></b> Расстояние до точки приложения нагрузки(*)..... мм	Частота ..... Гц
Угол направления радиальной нагрузки на выходной вал 	<b>M<sub>b</sub></b> Тормозной момент..... Нм
.....	Степень защиты двигателя IP.....
Направление вращения выходного вала (CW - CCW / по ч/с - против ч/с) (**) .....	Класс изоляции .....

(\*) Расстояние  $x_2$  замеряется между точкой приложения нагрузки и местом выхода хвостовика вала (если данное расстояние не указано, при выборе будет учитываться нагрузка, приложенная к середине хвостовика вала).

(\*\*) CW = по часовой стрелке; CCW = против часовой стрелки

(\*\*\*) + = сжатие; - = растяжение

**Особенности применения механических вариаторов**

Отличительной особенностью механических вариаторов является их способность работать при предельно допустимых значениях крутящего момента без проскальзывания механизма привода, ведущего к резкому сокращению долговечности вариатора. Поскольку привод передает переменную мощность при постоянной мощности на входе, передаваемая мощность в диапазоне низких оборотов всегда ниже подаваемой входной мощности.

Усилие, передаваемое вариатором, может, таким образом, быть измерено путем измерения потребляемого электродвигателем тока только при максимальном числе оборотов на выходе. Если полученное значение превышает номинальное значение потребляемого тока, указанное на заводской табличке электродвигателя, данный мотовариатор не удовлетворяет предъявляемым требованиям.

Следует учитывать, что такая проверка дает надежный результат только при ее проведении на максимальных оборотах вариатора, т.е. при работе двигателя на полной мощности. Если же при указанных условиях потребляемый ток меньше или равен номинальному значению, типоразмер мотор-вариатора выбран правильно.

**Следует также учитывать, что максимально допустимая частотность включений вариатора, при которой привод сохраняет долговечность, составляет 8-10 включений в минуту.**

**13.1 Процедура выбора мотор-вариатора**

а) Определите эксплуатационный коэффициент  $f_s$ , соответствующий типу нагрузки (в зависимости от коэффициента  $K$ ), количеству включений в час  $Z_r$  и количеству часов работы в сутки.

б) При известных величинах момента  $M_{r2}$ , скорости вращения  $n_2$  и динамического КПД  $\eta_D$  входная мощность вычисляется по формуле:

$$(14) P_{r1} = (M_{r2} \cdot n_{2max}) : (9550 \eta_D) \text{ [кВт]}$$

Значения  $\eta_D$  для различных типов редукторов и вариаторов приведены в таблице (В11) ниже:

(В11)

серия		Число ступеней редукции		
		1	2	3
V	$\eta_D$	0,85 ( $n_2$ ) – 0,75( $n_2'$ )		
S		0,98	-	-
C		-	0,95	0,93
R		0,98	-	-



C. 16

(B12)

		$n_1 = 1000 \text{ min}^{-1}$											$n_1' = 190 \text{ min}^{-1}$												
VF 44	i	7	10	14	20	28	35	46	60	70	100	—	—	7	10	14	20	28	35	46	60	70	100	—	—
	$\eta_{DR}$	85	82	78	74	67	64	59	54	51	43	—	—	83	80	80	72	64	60	55	50	47	39	—	—
VF 49	i	7	10	14	18	24	28	36	45	60	70	80	100	7	10	14	18	24	28	36	45	60	70	80	100
	$\eta_{DR}$	85	82	78	75	71	67	63	59	53	50	47	42	83	80	75	72	68	63	59	55	49	46	43	38
W 63	i	7	10	12	15	19	24	30	38	45	60	80	100	7	10	12	15	19	24	30	38	45	64	80	100
	$\eta_{DR}$	86	83	81	79	77	74	69	65	62	55	51	45	84	81	79	76	73	70	64	61	58	51	46	41
W 75	i	7	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	—	7	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	—
	$\eta_{DR}$	88	86	83	80	77	74	68	63	60	54	50	—	86	84	80	77	73	69	63	58	55	49	44	—
W 86	i	7	10	15	20	23	30	40	46	56	64	80	100	7	10	15	20	23	30	40	46	56	64	80	100
	$\eta_{DR}$	87	85	81	80	79	72	70	68	65	62	58	54	85	82	78	77	75	67	66	63	60	58	53	49
W 110	i	7	10	15	20	23	30	40	46	56	64	80	100	7	10	15	20	23	30	40	46	56	64	80	100
	$\eta_{DR}$	88	86	83	82	81	74	73	71	68	65	61	57	86	84	80	79	77	70	68	66	63	60	56	51
VF 130	i	7	10	15	20	23	30	40	46	56	64	80	100	7	10	15	20	23	30	40	46	56	64	80	100
	$\eta_{DR}$	88	87	84	82	81	77	73	73	70	68	64	59	86	84	81	79	77	72	68	68	65	62	58	54
VF 150	i	7	10	15	20	23	30	40	46	56	64	80	100	7	10	15	20	23	30	40	46	56	64	80	100
	$\eta_{DR}$	89	87	85	83	82	77	74	74	71	69	65	61	87	85	83	80	78	73	69	69	66	63	59	55
VF 185	i	7	10	15	20	30	40	50	60	80	100	—	—	7	10	15	20	30	40	50	60	80	100	—	—
	$\eta_{DR}$	89	88	86	84	81	76	73	71	66	62	—	—	88	86	84	81	77	71	68	66	60	56	—	—
VF 210	i	7	10	15	20	30	40	50	60	80	100	—	—	7	10	15	20	30	40	50	60	80	100	—	—
	$\eta_{DR}$	89	88	86	83	80	75	72	70	65	61	—	—	88	87	84	81	77	71	68	65	60	56	—	—
VF 250	i	7	10	15	20	30	40	50	60	80	100	—	—	7	10	15	20	30	40	50	60	80	100	—	—
	$\eta_{DR}$	90	89	87	85	81	76	73	72	67	63	—	—	88	87	85	82	79	72	68	68	62	58	—	—

ПРИМЕЧАНИЕ:

Суммарное значение  $\eta_D$  динамического КПД мотор-вариатора равно произведению КПД вариатора  $\eta_{DV}$  и КПД присоединенного к нему редуктора  $\eta_{DR}$ :

$$(15) \eta_D = \eta_{DV} \cdot \eta_{DR}$$

КПД редукторов обычно зависит от числа ступеней редукции и практически не зависит от скорости вращения. Однако КПД  $\eta_{DR}$  червячных редукторов значительно изменяется в зависимости от передаточного числа  $i$  и скорости вращения на входе  $n_1$  ( $n_1'$ ), как показано в таблице (B12) выше.

с) В таблицах выбора найдите таблицу, соответствующую требуемой мощности

$$(16) P_1 \geq P_{r1}$$

При отсутствии специальных указаний мощность двигателей  $P_n$ , указанная в каталоге, относится к режиму постоянной работы S1. Для двигателей, применяемых в условиях режимов, отличных от режима S1, необходимо указание требуемого режима в соответствии со стандартом CEI 2-3/IEC 34-1. В частности, при работе в режимах S2 - S8 для двигателей типоразмера 132 и меньших, возможно получение дополнительной мощности по сравнению с мощностью в режиме постоянной работы; следовательно, должно быть выполнено следующее условие:

$$(17) P_1 \geq P_{r1} \cdot f_m$$



С. 17

Значения поправочного коэффициента  $f_m$  указаны в таблице (B13).  
(B13)

	Режим работы						Обратиться за консультацией в Службу технической поддержки
	S2			S3*			
	Продолжительность цикла (мин)			Относительная продолжительность включения (I)			
	10	30	60	25%	40%	60%	
$f_m$	1,35	1,15	1,05	1,25	1,15	1,1	

\* Продолжительность цикла в любом случае не должна превышать 10 минут. При большей продолжительности цикла необходимо обратиться за консультацией в Службу технической поддержки Vonfiglioli.

Относительная продолжительность включения (I):

$$(18) \quad I = t : (t_f + t_r) \cdot 100$$

$t_f$  = время работы при постоянной нагрузке

$t_r$  = время покоя

Затем в соответствии с требуемой скоростью вращения на выходе  $n_2$  ( $n_2'$ ) выберите комплекс мотовариатор-редуктор, убедившись, что вычисленный коэффициент безопасности S больше или равен эксплуатационному коэффициенту  $f_s$ .

В таблицах выбора комплексов мотовариатор-редуктор представлены сочетания с двух-, четырех- и шестиполюсными двигателями (50Гц).

#### 14.0 – ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ВЫБОРА

После того, как выбор механизма привода сделан, рекомендуется проверить следующее:

##### а) Теплоемкость

- Убедитесь в том, что теплоемкость редуктора больше или равна расчетной мощности, необходимой для данного устройства, т. е. выполняется условие неравенства (3), приведенного на с.7. Если данное условие не выполняется, выберите редуктор большего размера или используйте систему принудительного охлаждения.

##### б) Максимальный крутящий момент

- Максимально допустимый крутящий момент (при мгновенной пиковой нагрузке), приложенный к редуктору, в принципе не должен превышать 200% от номинального момента  $M_{n2}$ . Убедитесь в выполнении данного условия; при необходимости используйте соответствующие устройства ограничения крутящего момента.



с) Радиальные нагрузки

- Убедитесь, что радиальные нагрузки на выходной вал находятся в пределах допустимых значений по каталогу. В случае превышения допустимой нагрузки выберите редуктор большего размера или измените конструкцию несущей системы. Следует учитывать, что значения, указанные в каталоге относятся к нагрузкам, приложенным к середине хвостовика вала. В связи с этим, если нагрузка приложена к другой точке хвостовика, следует по соответствующей формуле произвести перерасчет допустимой нагрузки в зависимости от расстояния  $x$  от точки выхода хвостовика вала. См. выше раздел «РАДИАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ».

d) Осевые нагрузки

- Величину осевых нагрузок (при их наличии) также следует сравнить с допустимыми значениями, указанными в каталоге. В случае наличия чрезвычайно высоких осевых нагрузок или сочетания высоких осевых и радиальных нагрузок, рекомендуется обратиться за консультацией в Службу технической поддержки Bonfiglioli.

e) Электродвигатели

- При самостоятельной установке электродвигателя, убедитесь в том, что допуски на обработку фланца и вала соответствуют предъявляемым требованиям по точности. При сочленении двигателя с вариатором, оборудованным дифференциалом, двигатель должен быть оснащен сальником на валу и фланцем, обеспечивающим надлежащую защиту от утечек масла.

Перед установкой убедитесь в том, что направление вращения вала редуктора/вариатора соответствует требуемому. Для режимов работы, отличных от S1 и предполагающих большое число включений в час, необходимо учитывать коэффициент Z (в соответствии со сведениями, изложенными в разделе по электродвигателям). Коэффициент Z определяет максимальное количество включений механизма в единицу времени.

## 15.0 – УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ

При установке редукторов/вариаторов необходимо соблюдать следующие указания:

а) Убедиться в правильности надежности крепления редуктора/вариатора, исключаящей повышенную вибрацию. Если при работе приводимого механизма возможны ударные нагрузки, перегрузки или заклинивание, привод необходимо оборудовать гидравлическими муфтами, системами сцеплениями, ограничителями момента и т. п.



- b) Перед окрашиванием узла защитите от попадания краски сопрягаемые обработанные поверхности, а также наружные поверхности сальников в целях предотвращения нарушения герметизации вследствие высыхания резины.
- c) Детали, монтируемые на выходной вал редуктора должны иметь допуски ISO H7 для предотвращения посадки с натягом, что может повредить редуктор. Для монтажа и демонтажа таких деталей необходимо пользоваться специальными оправками и съёмниками, вворачивающимися в резьбовое отверстие на торце хвостовика вала.
- d) Сопрягаемые поверхности необходимо очистить и обработать составом, предотвращающим окисление и заедание деталей.
- e) При монтаже к валу (допуск G7) охватываемый вал обычно должен иметь допуск h6, однако при необходимости возможна также посадка с небольшим натягом (G7 - j6).
- f) Перед пуском механизма убедитесь, что уровень масла соответствует рабочему положению редуктора, а вязкость применяемого масла соответствует предъявляемым требованиям (см. табл. В9).

## **16.0 – ХРАНЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ**

В целях обеспечения правильного хранения поставленного оборудования необходимо соблюдать следующие указания:

- a) Не допускайте хранения изделий вне помещений, в местах, подверженных погодным воздействиям, и при высокой влажности.
- b) Между полом помещения и складироваемым оборудованием прокладывайте деревянные доски или подкладки из других материалов; не допускайте при хранении прямого контакта изделий с полом.
- c) При сроках хранения более 60 дней все обработанные сопрягаемые поверхности, в т. ч. фланцы, валы и муфты должны быть защищены от окисления соответствующим противокоррозионным составом (Mobilgarda 248 или аналогичным).



С. 20

d) При сроках хранения изделий более 6 месяцев необходимо принять следующие меры:

d1)

для предотвращения окисления поверхностей изделий, заполненных смазкой на весь период эксплуатации, покрыть их консистентной смазкой.

d2)

помимо указанного в п. d1), изделия, поставляемые без смазки, заполнить маслом и хранить в положении сапуном вверх. Перед началом эксплуатации привести уровень масла в соответствие с рабочим положением редуктора.

## **17.0 – СОСТОЯНИЕ ИЗДЕЛИЙ ПРИ ПОСТАВКЕ**

Изделия поставляются в следующем состоянии:

- a) изделия готовы к монтажу в рабочее положение, указанное клиентом в заказе;
- b) изделия испытаны на соответствие спецификациям изготовителя;
- c) изделия соответствующим образом упакованы;
- d) обработанные сопрягаемые поверхности изделий не окрашены;
- e) изделия с фланцами IEC комплектуются болтами для крепления двигателя;
- f) все редукторы/вариаторы поставляются с пластиковыми защитными футлярами на валах;
- g) изделия заправлены маслом (для моделей со смазкой на весь период эксплуатации);
- h) изделия окрашены (для окрашиваемых моделей);
- i) изделия оборудованы подъемным крюком (для некоторых моделей).

## **18.0 – СПЕЦИФИКАЦИИ ЛАКОКРАСОЧНОГО ПОКРЫТИЯ**

Спецификации лакокрасочного покрытия, наносимого на редукторы и вариаторы (для окрашиваемых моделей) можно получить в филиалах по продажам и у дилеров, поставляющих изделия потребителям.



С. 21

## 19.0 – ВАРИАТОРЫ СЕРИИ V





С. 22

### 19.1 – Конструктивные особенности

V 0.25

V 0.5

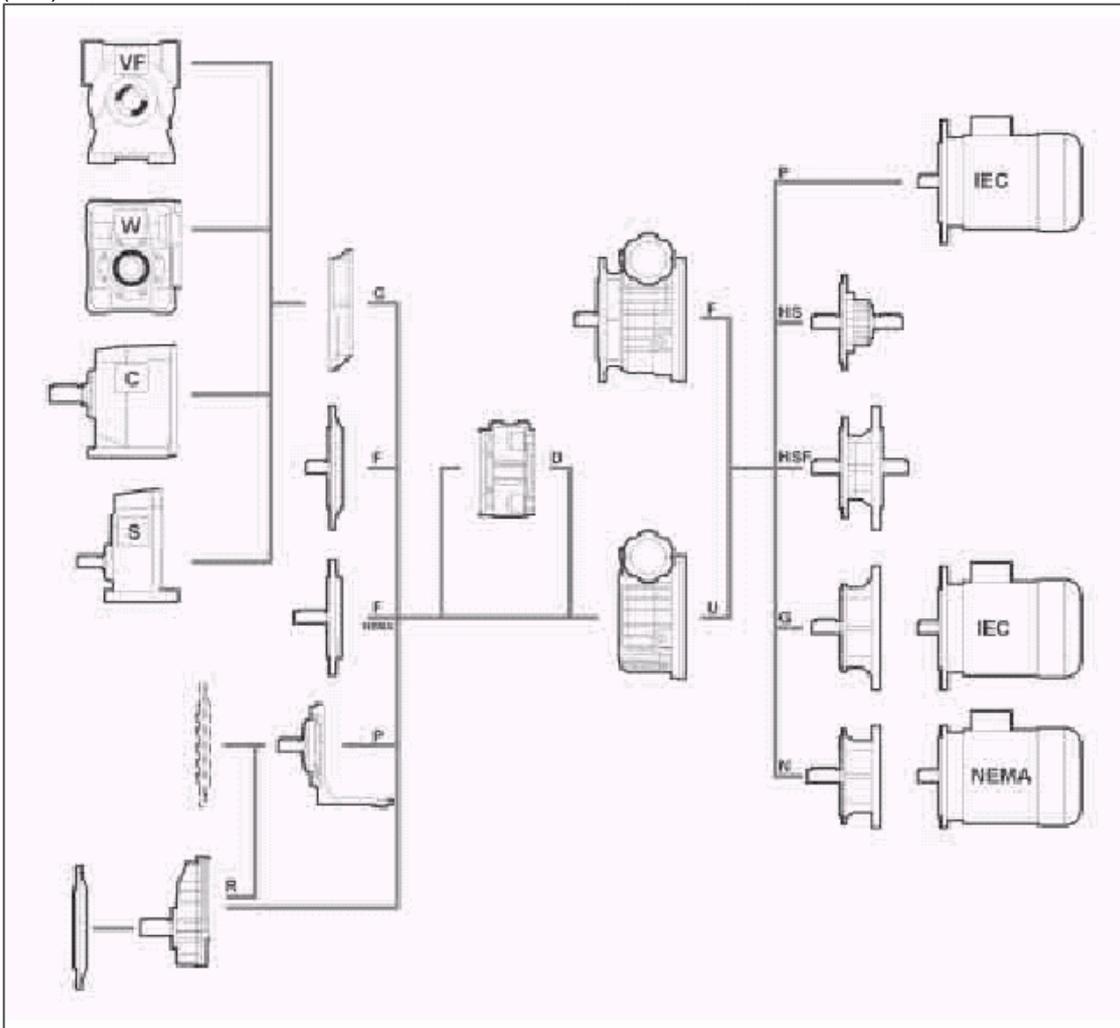
V 1

V 2

- Высокопрочный корпус из чугуна (алюминиевый корпус для модели V 0.25)
- Область изменения скорости 1:5,5
- Область изменения скорости при наличии дифференциала  $\infty$
- Компактность
- Надежность
- Повышенная долговечность
- Отсутствие необходимости обслуживания
- Высокая экономичность

Вариаторы моделей V 0.25...V 2 производятся в различных конфигурациях, совместимых с редукторами BONFIGLIOLI RIDUTTORI – см. рис. (C01).

(C01)





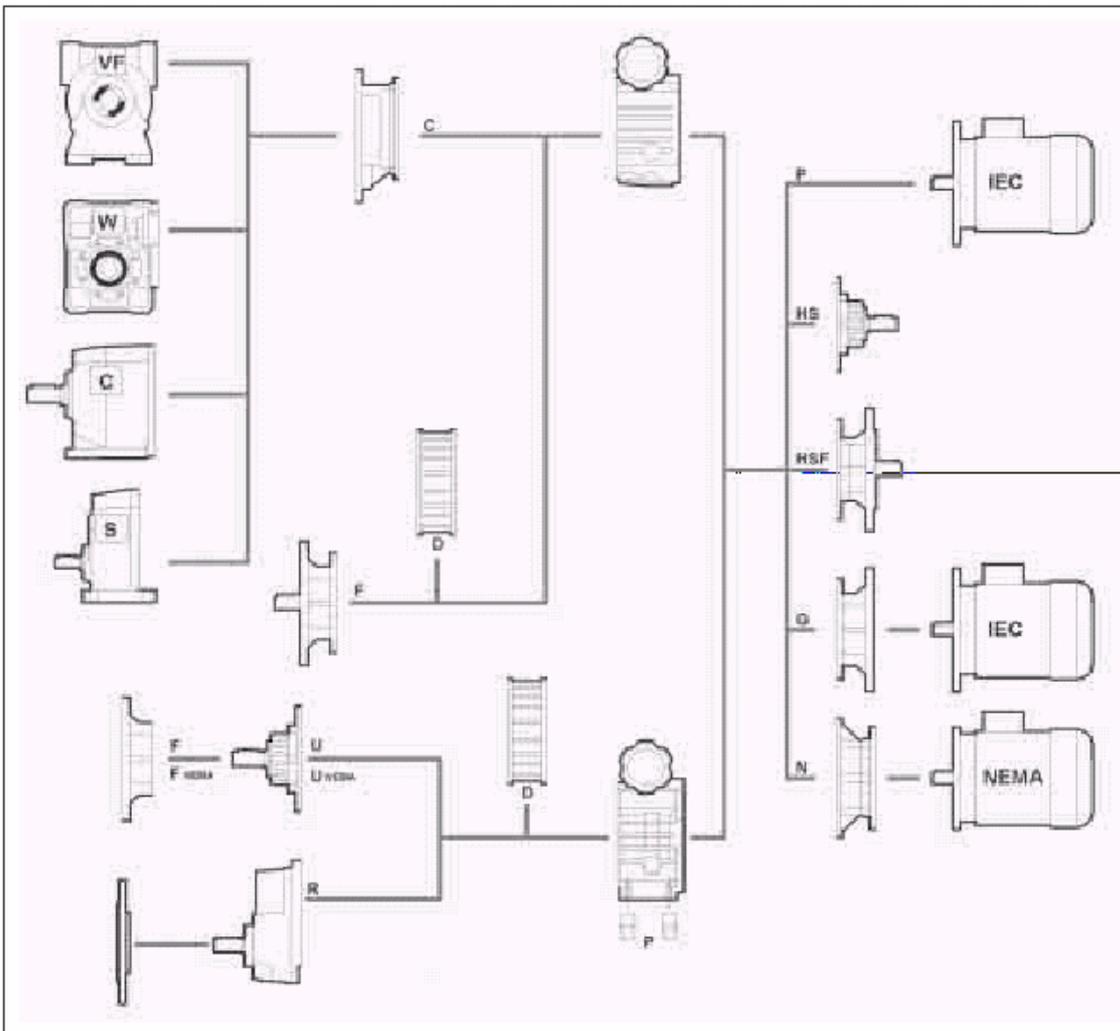
С. 23

**V 3      V 5.5      V 10**

- Высокопрочный корпус из чугуна
- Область изменения скорости 1:5,5
- Область изменения скорости при наличии дифференциала  $\infty$
- Компактность
- Надежность
- Повышенная долговечность
- Отсутствие необходимости обслуживания
- Высокая экономичность

Вариаторы моделей V 3 ...V 10 производятся в различных конфигурациях, совместимых с редукторами BONFIGLIOLI RIDUTTORI – см. рис. (C02).

(C02)

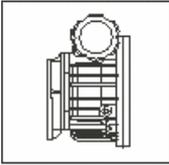




С. 24

### 19.2 – Варианты исполнения

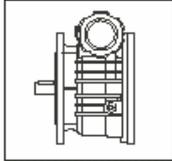
V\_



**C**

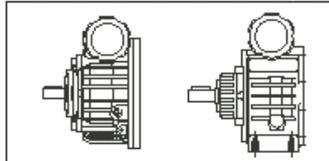
**V 0.25...V 10**

Исполнение С поставляется только для сочленения напрямую с редукторами серий S, C, VF и W



**F**

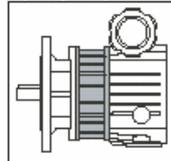
**V 0.25...V 10**  
Фланцевые



**U**

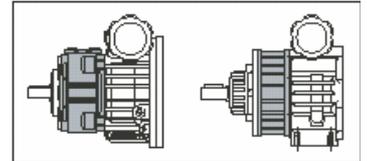
**V 0.25...V 2 (\*) V 3...V 10**  
С цельнометаллическим  
выходным валом

(\*) Модели V 0.25...V 2 в исполнении U обязательно должны комплектоваться одним из перечисленных ниже вариантов крепления (F, P, и т.п.)



**F**

**VD 3...VD 10**  
Фланцевые с  
дифференциалом

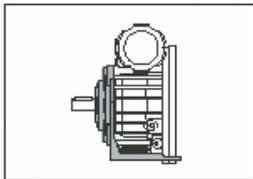


**U**

**VD 0.5...VD 2 (\*) VD 3...VD 10**  
С цельнометаллическим  
выходным валом и с  
дифференциалом

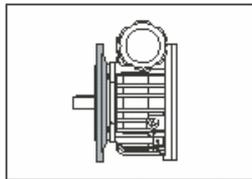
(\*) Модели VD 0.5...VD 2 в исполнении U обязательно должны комплектоваться одним из перечисленных ниже вариантов крепления (F, P, и т.п.)

### Варианты крепления для вариаторов в исполнении U



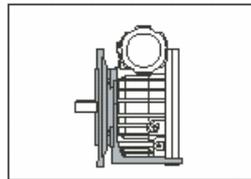
**P**

**V 0.25...V 10**  
С ножками на болтах



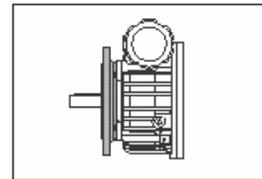
**F (IEC)**

**V 0.25...V 10**  
С фланцем на болтах



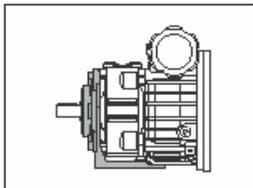
**PF (IEC)**

**V 0.25...V 2**  
С фланцем и ножками  
на болтах



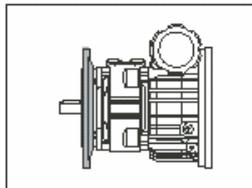
**F NEMA**

**V 0.25...V 10**  
С фланцем NEMA на болтах



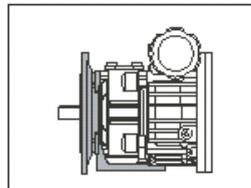
**P**

**VD 0.5...V 10**  
С дифференциалом  
с ножками на болтах



**F (IEC)**

**VD 0.5...V 10**  
С дифференциалом  
с фланцем на болтах



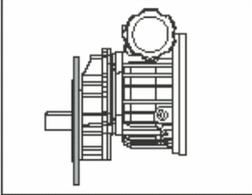
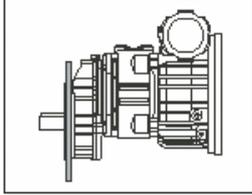
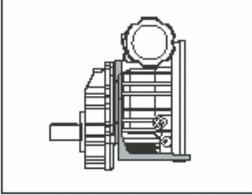
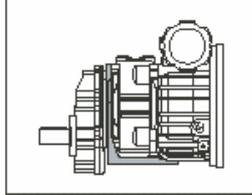
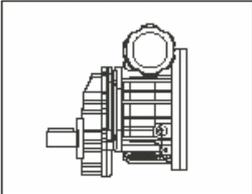
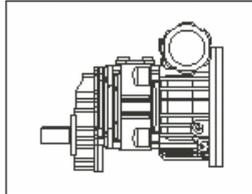
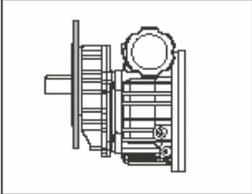
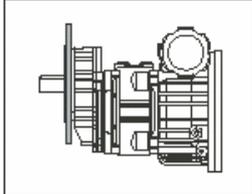
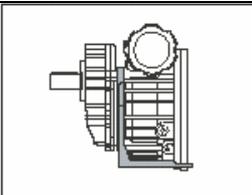
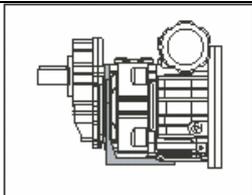
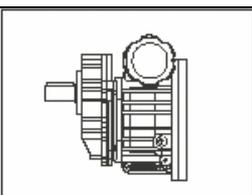
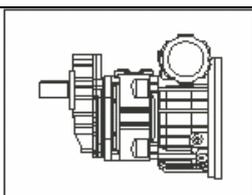
**PF (IEC)**

**VD 0.5...V 2**  
С дифференциалом  
с фланцем и ножками  
на болтах



С. 25

**VR\_**

<b>VR_B3B...</b>		<b>VRD_B3B...</b>	
	<b>F</b> VR 0.25...VR 10 Фланцевые		<b>F</b> VRD 0.5...VRD 10 Фланцевые с дифференциалом
	<b>P</b> VR 0.25...VR 10 С ножками		<b>P</b> VRD 0.5...VRD 10 С ножками с дифференциалом
	<b>U</b> VR 0.25...VR 2 С универсальным креплением		<b>U</b> VRD 0.5...VRD 2 С дифференциалом с универсальным креплением
<b>VR_B3A...</b>		<b>VRD_B3A...</b>	
	<b>F</b> VR 0.25...VR 10 Фланцевые		<b>F</b> VRD 0.5...VRD 10 Фланцевые с дифференциалом
	<b>P</b> VR 0.25...VR 10 С ножками		<b>P</b> VRD 0.5...VRD 10 С ножками с дифференциалом
	<b>U</b> VR 0.25...VR 2 С универсальным креплением		<b>U</b> VR 0.5...VR 2 С дифференциалом с универсальным креплением



С. 26

### 19.3 –Идентификационная маркировка

Пример маркировки вариатора  
**V D 0.5 U F71 D14 P71 B3 A 1 PDN SCT**

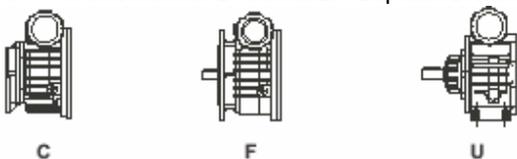
Дополнительные опции

...

**V** – вариатор серии V  
**D** – с дифференциалом

**0.5** – типоразмер вариатора. Возможные размеры: **0.25, 0.5, 1, 2, 3, 5.5, 10.**

**U** – исполнение. Возможные варианты исполнения:



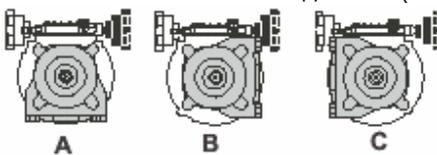
**F71** – тип крепления со стороны выходного вала (только для варианта исполнения U). Возможные типы крепления: **F (IEC)** - с фланцем на болтах; **P** - с ножками на болтах; **PF (IEC)** - с фланцем и ножками на болтах; **F (NEMA)** - с фланцем NEMA на болтах.

**D14** – диаметр выходного вала. Возможные обозначения: **D + диаметр в мм / IMP** размер в дюймах

**P71** – конфигурация на входе. Возможные обозначения: **P (IEC)** – переходник для двигателя IEC; **HS** – цельнометаллический входной вал; **HSF** – цельнометаллический входной вал и фланец на болтах; **N(NEMA)** – переходник для двигателя Nema; **G (IEC)** – удлиненный переходник для двигателя IEC.

**B3** – вариант исполнения для монтажа двигателя. Возможные обозначения: **B3** (стандартное), **B6, B7, B8, V5, V6** (см. с. 40).

**A** – положение ножек подставки (V 0.25...V 2). Возможные варианты:



(положение A – стандартное)

**1** – положение регулятора скорости. Возможные варианты: **1** (стандартное положение), **2** (V 3...V 10).

**PDN** – датчик скорости. Возможные варианты: **PDN, PDNA, PDP.**

**SCT** – тип дистанционного управления. Возможные варианты: **A, VG, VA, VAG, SCT (3Ø), TC (1 Ø).**

... – дополнительные опции



С. 27

Электродвигатель	Тормоз	Дополнительные опции
<b>BN 71A 4 R 230/400-50 IP54 CLF B5</b>	<b>FD 3.5 R SB 220SA</b>	...

**BN** – тип двигателя BN – трехфазный IEC.

**71A** – размер электродвигателя (для двигателей IEC – от 63 до 132).

**4** – количество полюсов. Возможные варианты – 2, 4, 6.

**R** – уменьшенные фланец и вал.

**230/400-50** – напряжение и частота (см. с. 296)

**IP54** – степень защиты. Стандартное исполнение - IP55, для двигателей с тормозом - IP54.

**CLF** – класс изоляции. Стандартное исполнение - CLF, по специальному заказу – CLH.

**B5** – вариант конструкции B5.

**FD** – тип тормоза. Возможные варианты: **FD** (постоянного тока); **FA, BA** (переменного тока).

**3.5** – тормозной момент (см. с. 328, 333, 337)

**R** – рычаг ручной разблокировки тормоза. Возможные варианты: R, RM.

**NB** - тип выпрямителя. Возможные варианты: **NB, NBR, SB, SBR**.

**220SA** – электропитание тормоза (см. с. 326, 332, 336)

... – дополнительные опции (см. с. 309).



С. 28

### Пример маркировки вариатора VR D 0.5 F 6.3 P 71 B3A A 1 PDN SCT

Дополнительные опции

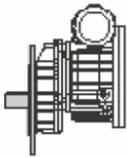
...

**VR** – вариатор серии VR

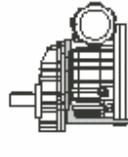
**D** – с дифференциалом

**0.5** – типоразмер вариатора. Возможные размеры: 0.25, 0.5, 1, 2, 3, 5.5, 10.

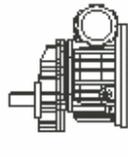
**F** – исполнение. Возможные варианты исполнения:



F



P

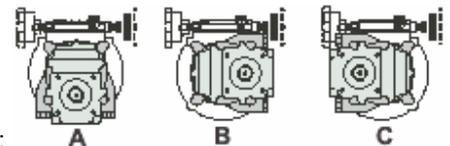


U

**6.3** – передаточное число.

**P71** – конфигурация на входе. Возможные обозначения: P (IEC) – переходник для двигателя IEC; HS – цельнометаллический входной вал; HSF – цельнометаллический входной вал и фланец на болтах; N(NEMA) – переходник для двигателя Nema; G (IEC) – удлиненный переходник для двигателя IEC.

**B3A** – вариант исполнения для монтажа двигателя. Возможные обозначения: B3A (стандартное), B6A, B7A, B8A, V5A, V6A, B3B, B6B, B7B, B8B, V5B, V6B (см. с. 40).



**A** – положение ножек подставки (V 0.25...V 2). Возможные варианты: (положение A – стандартное)

**1** – положение регулятора скорости. Возможные варианты: 1 (стандартное положение), 2 (V 3...V 10).

**PDN** – датчик скорости. Возможные варианты: PDN, PDNA, PDP.

**SCT** – тип дистанционного управления. Возможные варианты: A, VG, VA, VAG, SCT (3Ø), TC (1 Ø).

... – дополнительные опции



С. 29

Электродвигатель	Тормоз	Дополнительные опции
<b>BN 71A 4 R 230/400-50 IP54 CLF B5</b>	<b>FD 3.5 R SB 220SA</b>	...

**BN** – тип двигателя BN – трехфазный IEC.

**71A** – размер электродвигателя (для двигателей IEC – от 63 до 132).

**4** – количество полюсов. Возможные варианты – 2, 4, 6.

**R** – уменьшенные фланец и вал.

**230/400-50** – напряжение и частота (см. с. 296)

**IP54** – степень защиты. Стандартное исполнение - IP55, для двигателей с тормозом - IP54.

**CLF** – класс изоляции. Стандартное исполнение - CLF, по специальному заказу – CLH.

**B5** – вариант конструкции B5.

**FD** – тип тормоза. Возможные варианты: **FD** (постоянного тока); **FA, BA** (переменного тока).

**3.5** – тормозной момент (см. с. 328, 333, 337)

**R** – рычаг ручной разблокировки тормоза. Возможные варианты: R, RM.

**NB** - тип выпрямителя. Возможные варианты: **NB, NBR, SB, SBR**.

**220SA** – электропитание тормоза (см. с. 326, 332, 336)

... – дополнительные опции (см. с. 309).



C.30

#### 19.4 – Опции

##### PV

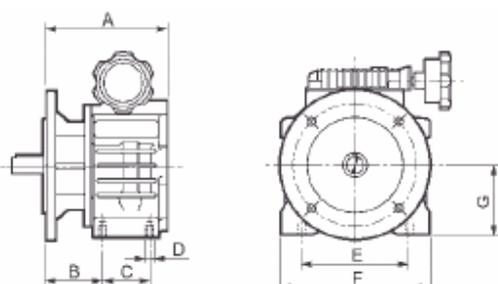
Сальники из специального материала «Viton».

##### SO

Вариаторы V 0.25...V 10, обычно заполняемые смазкой на заводе, поставляются без смазки. Данная опция не представлена для вариаторов с дифференциалом VBG VD 0.5...VD 10 и переходником P(IEC), поскольку такие вариаторы обычно поставляются без масла.

##### CU

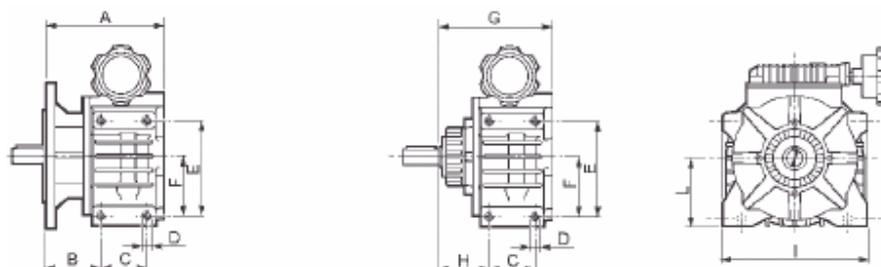
По специальному заказу вариаторы серии V с фланцем (исполнение F) типоразмеров 3 и 5.5, обычно поставляемые без монтажных отверстий, могут быть поставлены с обработанной нижней поверхностью и резьбовыми монтажными отверстиями (см. рис. ниже).



	A	B	C	D	E	F	G
V 3	215	79	120	M12x22	200	272	132
V 5.5	215	79	120	M12x22	200	272	132

##### FL

Опция FL предполагает наличие обработки по опции CU, а также наличие монтажных резьбовых отверстий на боковых поверхностях (см. рис. ниже). Данная опция представлена для вариаторов серии V типоразмеров 3...10 в исполнениях F и U, которые в стандартной конфигурации не имеют монтажных отверстий в боковых поверхностях.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
V 3	215	79	120	M12x22	165	95	213	77	264	132
V 5.5	215	79	120	M12x22	165	95	213	77	264	132
V 10	255.5	102.5	132	M12x30	220	110	254.5	101.5	340	170

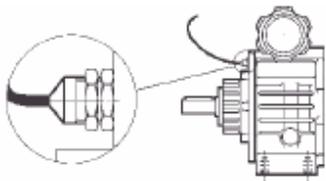
ПРИМЕЧАНИЕ: размеры, не представленные в таблице, см. в таблицах на сс. 52 – 83.



C.31

**PDN**

По специальным заказам вариаторы поставляются с датчиками скорости типа NPN. Возможности данной опции, а также размеры резьбы датчика указаны в таблице (C03). Общая характеристика датчика скорости: экранированный индуктивный бесконтактный датчик NPN в резьбовом цилиндрическом корпусе со светодиодом индикации режима работы и соединительным кабелем (длина около 2м). Максимальная дальность восприятия сигнала около 10м, при большей требуемой дальности рекомендуется обратиться за консультацией в Службу технической поддержки Vonfiglioli. Разрешение фониического колеса 10 импульсов за оборот.



**PDP**

Опция аналогична PDN; отличие заключается в типе датчика: PNP. Характеристики корпуса, светодиода и кабеля (длина ок. 2м) те же, что и в опции PDN.

(C03)

Размер	Резьба на корпусе датчика	Вариант исполнения			
		F	UP	UF	UPF
V 0.25	M8x1		A		A
			B #		B #
			C #		C #
V 0.5 VD 0.5	M8x1		A		A
			B #		B #
			C #		C #
V 1 VD 1	M10x1		A		A
			B #		B #
			C #		C #
V 2 VD 2	M10x1		A		A
			B #		B #
			C #		C #

Размер	Резьба на корпусе датчика	Вариант исполнения		
		F	V <sub>-</sub> U	P
VR 0.25	M8x1			A
				B #
				C #
VR 0.5 VRD 0.5	M8x1			A
				B #
				C #
VR 1 VRD 1	M10x1			A
				B #
				C #
VR 2 VRD 2	M10x1			A
				B #
				C #

Размер	Резьба на корпусе датчика	Вариант исполнения					
		F	V <sub>-</sub> U-UF- UP	UF Nema	V <sub>-</sub> D U-UF- UP	F	V <sub>-</sub> D U-UF- UP
V 3	M12x1					#	#
V 5.5	M12x1					#	#
V 10	M12x1					#	#

- A - B - C Положение ножек
- Возможность опции
- # Специальное исполнение по особому требованию



C.32

### 19.5 – Системы контроля скорости

Возможна комплектация вариаторов различными системами плавной бесступенчатой регулировки скорости, как с ручным управлением, так и электрическими. В настоящем разделе приводится описание технических особенностей и заводской идентификационной маркировки имеющихся в ассортименте систем контроля скорости. Приведенный ниже пример иллюстрирует обозначение одной из таких систем дистанционного управления.

V 0.5 U F71 D14 P71 B3 1 **SCT**

← Тип системы дистанционного управления

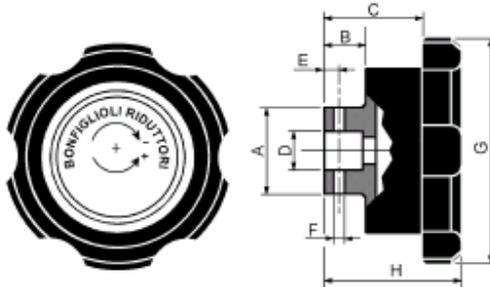
Примечание: при заказе системы управления укажите требуемое значение напряжения и частоты (выберите из приведенных в каталоге).

#### Ручной регулятор скорости

Если заказчик не указывает желаемую систему контроля скорости, вариатор в качестве стандартного оборудования комплектуется ручным регулятором скорости.

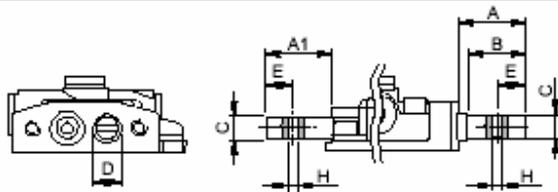
**Предупреждение:** запрещается поворачивать ручку регулятора при неработающем вариаторе.

#### Ручной регулятор скорости

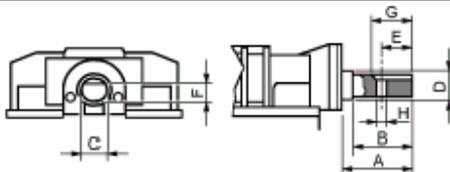


	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>V 0.25</b>	31.5	14.5	35.5	10	5	4.4	83	50.0
<b>V 0.5</b>	31.5	14.5	35.5	10	5	4.4	83	50.0
<b>V 1</b>	31.5	14.5	35.5	10	5	4.4	83	50.0
<b>V 2</b>	31.5	14.5	35.5	10	5	4.4	83	50.0
<b>V 3</b>	31.5	18.5	39.5	14	5	4.4	109	56.5
<b>V 5.5</b>	31.5	18.5	39.5	14	5	4.4	109	56.5
<b>V 10</b>	31.5	18.5	39.5	14	5	4.4	109	56.5

Размеры удлинителя вала для регулятора скорости  
V 0.25 - V 0.5 - V 1 - V 2



V 3 - V 5.5 - V 10



	A	A1	B	C <sub>g7</sub>	D	E	F	G	H <sub>H7</sub>
<b>V 0.25</b>	25	28.5	21	10	12	12	—	—	4
<b>V 0.5</b>	25	28.5	21	10	12	12	—	—	4
<b>V 1</b>	25	28.5	21	10	12	12	—	—	4
<b>V 2</b>	25	28.5	21	10	12	12	—	—	4
<b>V 3</b>	31.5	—	29	14	14	15	12	17.5	4
<b>V 5.5</b>	31.5	—	29	14	14	15	12	17.5	4
<b>V 10</b>	35	—	34	14	15	15	12	17.5	4



C.33

**Ручной регулятор скорости с гравитационным измерителем числа оборотов**

По заказу (код VG) вариаторы комплектуются ручным регулятором скорости с гравитационным измерителем числа оборотов. На ручке регулятора имеется шкала счетчика числа оборотов, соответствующего установленной регулировке скорости. Поскольку действие прибора основано на гравитационном принципе, правильная работа измерителя числа оборотов возможна только при горизонтальном положении или при небольшом наклоне (max.15°).

**Предупреждение:** запрещается поворачивать ручку регулятора при неработающем вариаторе.

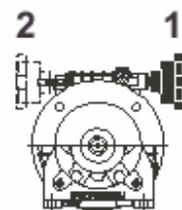


Регулятор скорости типа **VG**

В таблице (C04) ниже указано соотношение числа оборотов регулятора скорости (nv) и скорости вращения выходного вала вариатора в зависимости от положения ручки регулятора (1-2). В таблице представлены индикационные данные, относящиеся к вариаторам, приводимым 4-полюсными электродвигателями (n1=1400 об/мин) и оборудованным регуляторами VG или VAG.

(C04)

nv	V 0.25		V 0.5		V 1		V 2		V 3 - V 5.5		V 10	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
0	910	1000	1000	1000					1000			1000
1	840	947	970	970					955			961
2	794	894	937	942					908			923
3	737	843	902	918					856	190		887
4	681	794	867	885					808	208		852
5	630	750	837	857					762	234		813
6	578	703	804	831					719	262		783
7	529	656	772	801					679	286		750
8	480	615	735	770					643	312		716
9	435	575	708	742	190				601	339		681
10	390	535	680	718	239				561	367		650
11	344	496	656	695	274				524	395		615
12	302	458	628	670	310				486	424		583
13	262	422	600	646	344				450	455		551
14	210	387	574	622	381				412	487		520
15	190	352	548	600	417				379	516		488
16		318	523	579	453				339	549		458
17		286	497	556	490				301	580		428
18		253	473	532	526				269	610		399
19		222	450	511	567				235	643		372
20		190	426	490	605				190	676		344
21			402	470	647					708		316
22			380	450	684					741		288
23			358	428	724					777		262
24			336	410	765					810		234
25			315	391	810					843		212
26			297	371	859					881		190
27			276	353	908					915		
28			256	333	954					952		
29			235	315								
30			215	295	1000					1000		
31			200	277								
32			190	259								
33				241								
34				223								
35				205								
36				190								





С.34

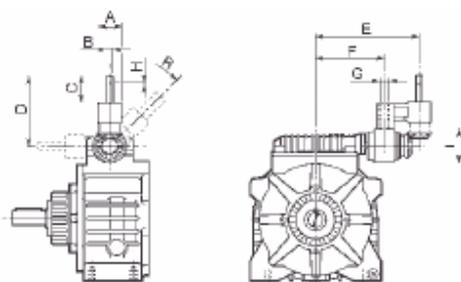
### Регулятор скорости с угловым удлинителем вала

Угловой (90°) удлинитель приводного вала позволяет установить регулятор под любым углом к горизонту (от 0 до 180°). Вариант со свободным хвостовиком вала (код А) обеспечивает возможность ручной регулировки скорости при отсутствии прямого доступа к вариатору посредством дополнительного удлинения вала.

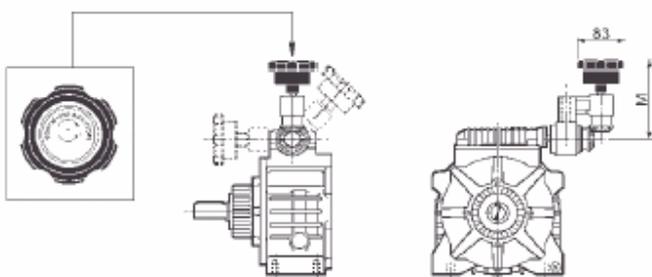
В ассортименте имеются 3 варианта исполнения данного устройства со следующими кодовыми обозначениями:

- А: со свободным хвостовиком вала
- VA: с ручкой регулировки скорости
- VAG: с ручным регулятором скорости и гравитационным измерителем числа оборотов.

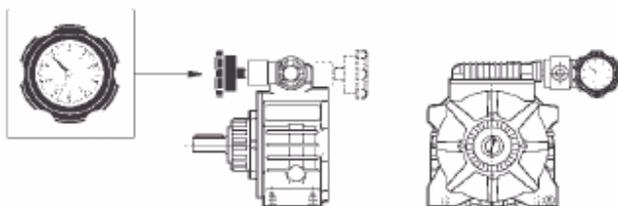
**Предупреждение:** запрещается пользоваться регулятором при неработающем вариаторе.



Регулятор скорости типа А



Регулятор скорости типа VA



Регулятор скорости типа VAG

Характеристики гравитационного измерителя числа оборотов даны в разделе 21.0

	A	B <sub>q7</sub>	C	D	E	F	G	H	I	M	R
V 0.25	25	12	33	81	122	85	M10x15	4	38	114	180°
V 0.5	25	12	33	81	122	85	M10x15	4	38	114	180°
V 1	25	12	33	81	140	103	M10x15	4	38	114	180°
V 2	25	12	33	81	144	107	M10x15	4	38	114	180°
V 3	25	12	33	81	162.5	125.5	M10x15	4	38	114	180°
V 5.5	25	12	33	81	162.5	125.5	M10x15	4	38	114	180°
V 10	25	12	33	81	183.5	146.5	M10x15	4	38	114	180°

Примечание: после установки углового регулятора в требуемое положение необходимо зафиксировать установленное положение, пользуясь отверстием G.



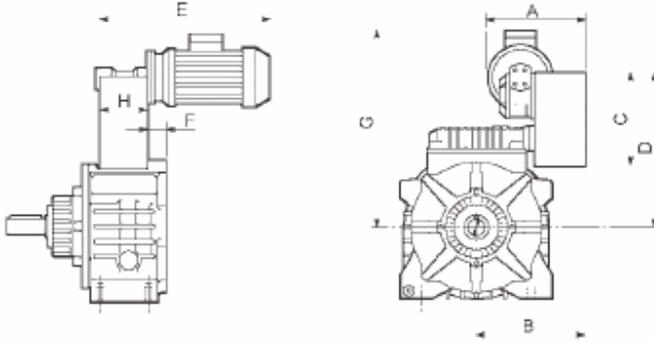
C.35

**Электрическая система дистанционного управления – SERVOCOM**

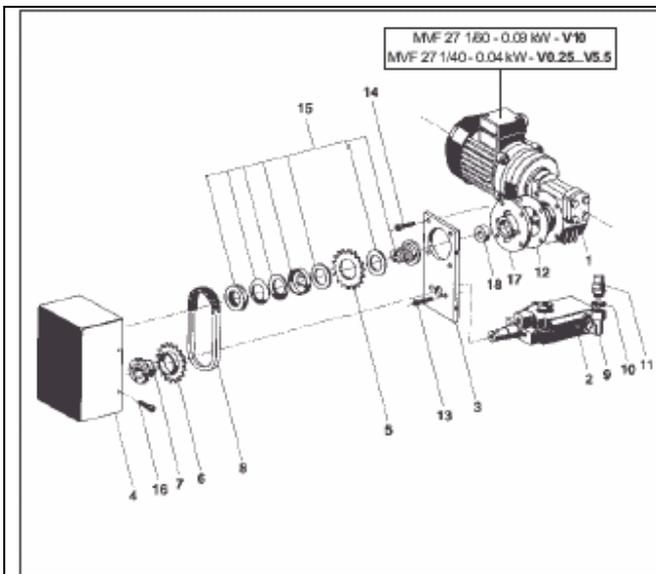
Система SERVOCOM состоит из трехфазного асинхронного электродвигателя переменного тока 230/400В 50 Гц и червячного редуктора с ограничителем крутящего момента, который отключает сервомотор при достижении установленной максимальной или минимальной скорости вращения. Задержка срабатывания 6 - 8 с.

**Предупреждение:** запрещается пользоваться системой дистанционного управления при неработающем вариаторе.

Система контроля скорости типа SCT



	A	B	C	D	E	F	G	H
V 0.25	119	102	129.5	166.5	229.5	12	234	72
V 0.5	119	102	129.5	174.5	229.5	15	242	72
V 1	119	120	129.5	193.5	232	26	261	77
V 2	119	124	129.5	209.5	232	41	277	77
V 3	141	169	130	247	227	57.5	318	67
V 5.5	141	169	130	247	227	57.5	318	67
V 10	141	177	130	303	253	74.5	374	67



1	Сервомотор
2	Крышка привода контроля скорости
3	Опорная пластина
4	Защитная крышка
5	Звездочка
6	Звездочка
7	Конусный зажим
8	Цепь
9	Угловой штуцер
10	Прокладка
11	Сапун
12	Шпонка
13	Болт
14	Болт
15	Ограничитель крутящего момента
16	Болт
17	Соединительная крышка
18	Сальник



С.36

**Низковольтная система контроля скорости с электронными концевыми выключателями – TELECOM**

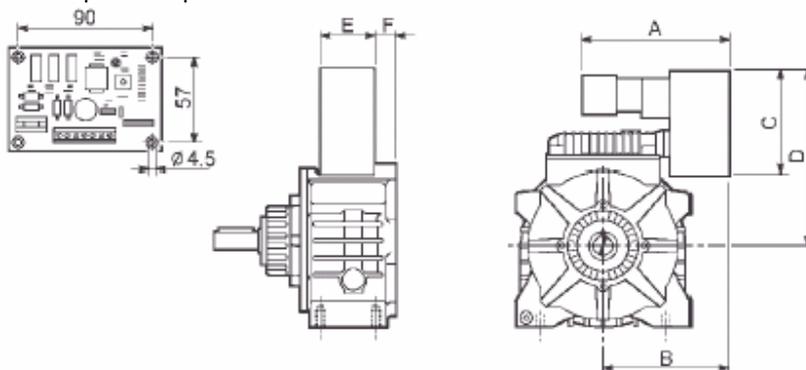
Электрическая система управления TELECOM состоит из установленного на вариатор сервомотора постоянного тока напряжением 24 В и компактной логической платы управления с электронными концевыми выключателями. Исполнение возможно для вариаторов типоразмеров от V 0.25 до V 2.

**ПРЕИМУЩЕСТВА:**

- Электропитание и управление в соответствии с самыми строгими требованиями безопасности
- Компактность и экономичность
- Тонкая настройка скорости вращения
- Мгновенная остановка при блокировке посредством электронной платы управления
- Электронный контроль основных параметров работы независимо от основного электропитания машины
- Оптимизация крутящего момента в различных режимах работы (пуск, вращение, остановка, изменение направления вращения)
- Упрощенная схема подключения по сравнению с другими системами сервоуправления
- Электропитание 24 В постоянного тока /18 В переменного тока
- Возможность управления через программируемый логический контроллер

**Предупреждение: запрещается пользоваться системой управления при неработающем вариаторе.**

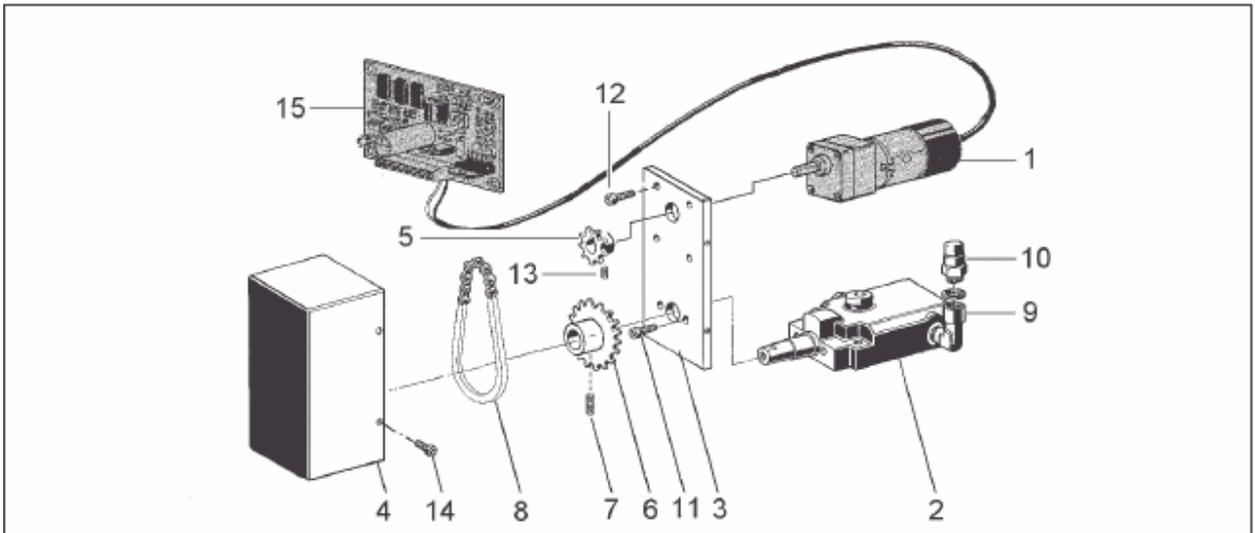
Система контроля скорости типа ТС



	A	B	C	D	E	F
<b>V 0.25</b>	120	92	104	144	73.5	13
<b>V 0.5</b>	120	92	104	152	73.5	15
<b>V 1</b>	120	110	104	171	78.5	27
<b>V 2</b>	120	114	104	187	78.5	42

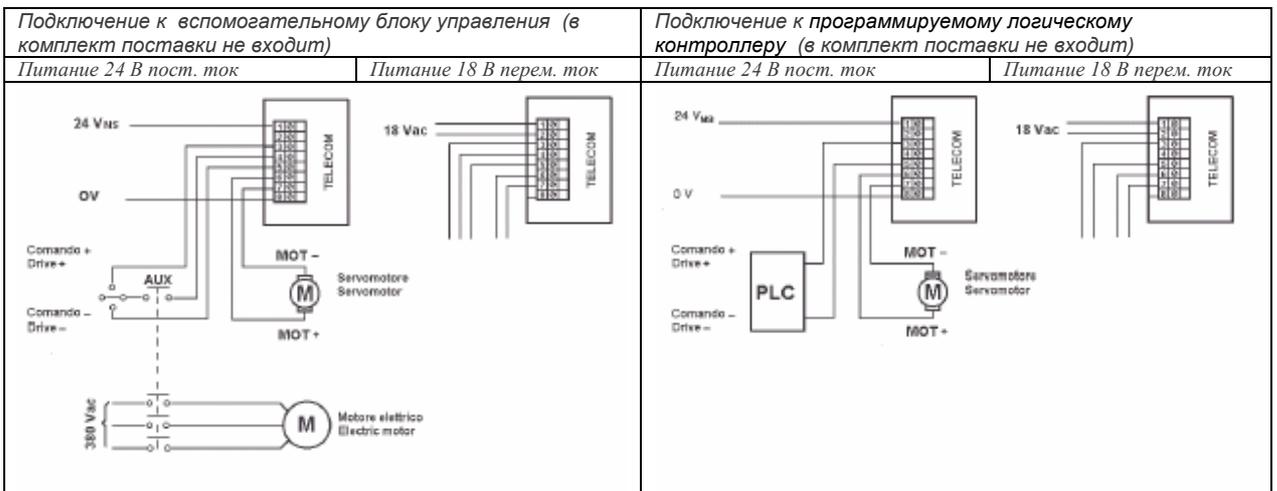


C.37



1	Сервомотор
2	Крышка привода контроля скорости
3	Опорная пластина
4	Защитная крышка
5	Звездочка
6	Звездочка
7	Фиксирующий винт звездочки
8	Цепь
9	Угловой штуцер
10	Сапун
11	Болт
12	Болт
13	Фиксирующий винт звездочки
14	Болт
15	Электронная плата

На схемах ниже показано подключение, необходимое для правильной работы системы управления TELECOM.





C.38

## 19.6 – Смазка вариаторов

Смазка вариаторов V и VD осуществляется методом разбрызгивания. Перед первым запуском вариатора убедитесь, что он заправлен маслом до уровня смотрового окошка. При отсутствии в заказе специальных указаний вариаторы поставляются заправленными маслом в количестве, необходимом для эксплуатации вариатора в рабочем положении ВЗ.

**Настоятельно рекомендуется в коде заказа указывать рабочее положение вариатора.**

### VD

Мотовариаторы серии VD с дифференциалом заправляются маслом при сборке; вариаторы VD с переходником по двигатель IEC (P...) поставляются без масла и должны быть заправлены им перед началом эксплуатации.

Необходимое количество масла в зависимости от рабочего положения указано в таблице (C05-C06).

**Несмотря на возможность сочленения вариатора с любым электродвигателем IEC, компания BONFIGLIOLI рекомендует применять только оригинальные двигатели с сальниками на валах.**

Вариаторы V 0.25 и V 0.5 при сборке заполняются долговечным синтетическим маслом **Shell Donax TX**. При доливке или смене масла применять масло той же марки.

<b>Характеристики масла Shell Donax TX</b>		
Плотность ISO 3675		кг/дм <sup>3</sup> 0,852
Кинематическая вязкость при 40°C ISO 3104		cSt 34
Кинематическая вязкость при 100°C ISO 3104		CSt 7,4
Индекс вязкости ISO 2909		- 196
Температура воспламенения ISO 2592		°C 198
Температура застывания ISO 3016		°C -48



C.39

Вариаторы V1 - V 10 при сборке заправляются минеральным маслом **Shell Donax TA**.  
При доливке или смене масла применять масло той же марки.

<b>Характеристики масла Shell Donax TA</b>		
Плотность ISO 3675		кг/дм <sup>3</sup> 0,873
Кинематическая вязкость при 40°C ISO 3104		cSt 37,3
Кинематическая вязкость при 100°C ISO 3104		CSt 7,0
Индекс вязкости ISO 2909		- 151
Температура воспламенения ISO 2592		°C 196
Температура застывания ISO 3016		°C -42

Геликоидальный редуктор **R** смазывается консистентной смазкой Shell TVX Compound B на весь период эксплуатации.

Все вариаторы, кроме типа VD\_P(IEC), поставляются заводом-изготовителем заполненными маслом. Положение сапуна на вариаторе должно соответствовать показанному на схемах (C05) и (C06).



Запрещается смешивание синтетических масел с маслами на минеральной основе.



C.40

**Рабочие положения вариаторов (C 05)**

		V 0.25 - V 0.5			V 1 - V 2			
B3		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
		V 0.5 F	0.18			V 2 F	0.40	
	V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_		0.25			
	VR 0.25_ / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_		0.32			
	VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1		0.35			
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
B6		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
		V 0.5 F	0.18			V 2 F	0.40	
	V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_		0.25			
	VR 0.25_ / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_		0.32			
	VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1		0.35			
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
B7		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
		V 0.5 F	0.18			V 2 F	0.40	
	V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_		0.25			
	VR 0.25_ / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_		0.32			
	VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1		0.35			
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
B8		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
		V 0.5 F	0.18			V 2 F	0.40	
	V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_		0.25			
	VR 0.25_ / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_		0.32			
	VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1		0.35			
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
V5		V 0.25 F	0.28	Масло (л)		V 1 F	0.58	Масло (л)
		V 0.5 F	0.30			V 2 F	0.72	
	V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.22	V 1 U_ / VR 1_		0.40			
	VR 0.25_ / VR 0.5_	0.27	V 2 U_ / VR 2_		0.54			
	VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.70	VD 1 U_ / VRD 1		1.00			
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
V6		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
		V 0.5 F	0.18			V 2 F	0.40	
	V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_		0.25			
	VR 0.25_ / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_		0.32			
	VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.40	VD 1 U_ / VRD 1		0.50			
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
						VD 2 U_ / VRD 2	0.70	(л)
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)			



Сапун



Наливная пробка



Сливная пробка



Окно контроля  
уровня

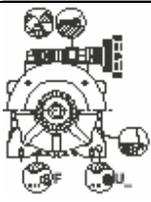
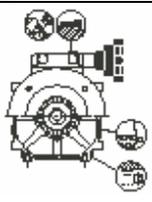
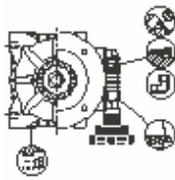
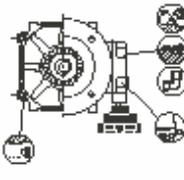
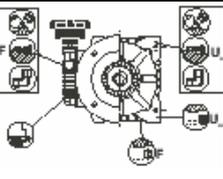
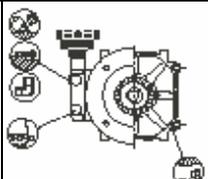
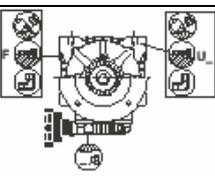
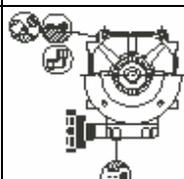
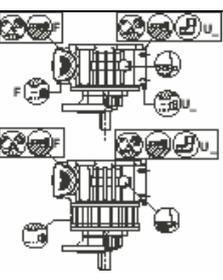
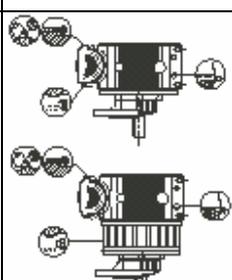
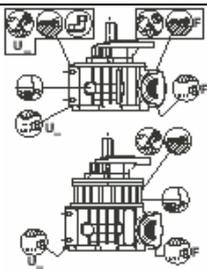
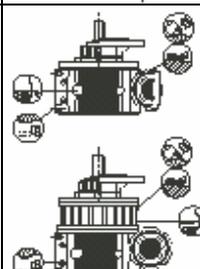


Угловой штучер



C.41

**Рабочие положения вариаторов (С 06)**

		V 3 - V 5.5			V 10			
B3		V 3 F - V 5.5 F_	0.70	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	1.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.0			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.0	
Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)		VD 3 F VD 5.5 F_	1.3		Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
		VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	1.6					
B6		V 3 F - V 5.5 F_	0.90	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	1.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.0			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.0	
Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)		VD 3 F VD 5.5 F_	1.3		Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
		VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	1.6					
B7		V 3 F - V 5.5 F_	0.90	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	1.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.0			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.0	
Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)		VD 3 F VD 5.5 F_	1.3		Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
		VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	1.6					
B8		V 3 F - V 5.5 F_	1.0	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	2.1	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.3			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.1	
Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)		VD 3 F VD 5.5 F_	1.6		Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
		VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	1.6					
V5		V 3 F - V 5.5 F_	2.1	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	3.2	л
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	2.0			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	8.5	
Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)		VD 3 F VD 5.5 F_	4.5	Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)				
		VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	4.8					
Масло Dopax TX (на весь период эксплуатации)								
V6		V 3 F - V 5.5 F_	1.0	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	2.8	л
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.3			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	7.0	
Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)		VD 3 F VD 5.5 F_	2.8	Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)				
		VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	3.0					
Масло Dopax TX (на весь период эксплуатации)								



C.42

19.7 – Таблицы технических характеристик

<b>V</b>											
<b>P<sub>1</sub> (kW)</b>	<b>n<sub>2</sub> min<sup>-1</sup></b>	<b>n<sub>2</sub>' min<sup>-1</sup></b>	<b>M<sub>2</sub> Nm</b>	<b>M<sub>2</sub>' Nm</b>	<b>R<sub>n1</sub> N</b>	<b>R<sub>n2</sub> N</b>	<b>R<sub>n2</sub>' N</b>				
<b>0.12</b>	604	125	1.4	3.7	400	900	1200	V 0.25_	P63	BN63B6	52-53
<b>0.18</b>	604	125	2.0	4.0	400	900	1200	V 0.25_	P63	BN71A6R	52-53
	910	190	1.5	4.0	350	780	1200	V 0.25_	P63	BN63B4	52-53
<b>0.25</b>	663	125	3.0	8.0	430	1100	1800	V 0.5_	P71	BN71B6	56-57
	910	190	1.8	4.0	350	780	1200	V 0.25_	P63	BN63C4	52-53
	1000	190	2.0	5.0	370	970	1700	V 0.5_	P71	BN71A4	56-57
	1820	380	1.0	2.6	300	620	1060	V 0.25_	P63	BN63B2	52-53
<b>0.37</b>	663	125	4.0	8.0	430	1100	1800	V 0.5_	P71	BN71C6	56-57
	1000	190	3.0	8.0	370	970	1700	V 0.5_	P71	BN71B4	56-57
	1820	380	1.5	4.0	300	620	1060	V 0.25_	P63	BN63C2	52-53
<b>0.55</b>	663	125	6.0	8.0	—	960	1670	V 0.5_	P80	BN80B6	56-57
	663	125	6.0	16.0	750	1530	2680	V 1_	P80	BN80B6	60-61
	1000	190	4.5	8.0	—	840	1460	V 0.5_	P80	BN80A4	56-57
	1000	190	4.5	12.0	650	1330	2330	V 1_	P80	BN80A4	60-61
	2000	380	2.0	5.0	520	750	1350	V 0.5_	P71	BN71B2	56-57
<b>0.75</b>	663	125	8.0	16.0	750	1530	2680	V 1_	P80	BN80C6	60-61
	1000	190	6.0	16.0	650	1330	2330	V 1_	P80	BN80B4	60-61
	1000	190	6.0	8.0	—	840	1460	V 0.5_	P80	BN80B4	56-57
	2000	380	3.0	8.0	520	750	1350	V 0.5_	P71	BN71C2	56-57
<b>1.1</b>	596	125	12.0	16.0	—	1580	2660	V 1_	P90	BN90L6	60-61
	663	125	12.0	32	1240	2030	3530	V 2_	P90	BN90L6	64-65
	900	190	9.1	16.0	—	1380	2320	V 1_	P90	BN90S4	60-61
	1000	190	9.0	24	1080	1770	3070	V 2_	P90	BN90S4	64-65
	2000	380	4.5	8.0	—	670	1160	V 0.5_	P80	BN80B2	56-57
	2000	380	4.5	12.0	870	1050	1850	V 1_	P80	BN80B2	60-61
<b>1.5</b>	663	125	16.0	35	1240	2030	3530	V 2_	P90	BN100LA6R	64-65
	900	190	12.0	16.0	—	1380	2320	V 1_	P90	BN90LA4	60-61
	1000	190	12.0	32	1080	1770	3070	V 2_	P90	BN90LA4	64-65
	2000	380	6.0	8.0	—	370	1160	V 0.5_	P80	BN80C2	56-57
	2000	380	6.0	16.0	870	1050	1850	V 1_	P80	BN80C2	60-61
<b>1.8</b>	1000	190	14.0	35	1080	1770	3070	V 2_	P90	BN90LB4	64-65
<b>2.2</b>	663	125	24	56	2220	3220	5600	V 3_	P112	BN112M6	68-69
	1000	190	16.0	40	1930	2790	4860	V 3_	P100	BN100LA4	68-69
<b>3.0</b>	1000	190	24	56	1930	2790	4860	V 3_	P100	BN100LB4	68-69
<b>4.0</b>	663	125	43	86	2640	4020	7000	V 10_	P132	BN132MA6	76-77
	1000	190	32	72	1930	2790	4860	V 5.5_	P112	BN112M4	72-73
<b>5.5</b>	663	125	63	116	2640	4020	7000	V 10_	P132	BN132MB6	76-77
	1000	190	43	86	2300	3500	6080	V 10_	P132	BN132S4	76-77
<b>7.5</b>	1000	190	58	116	2300	3500	6080	V 10_	P132	BN132MA4	76-77
<b>9.2</b>	1000	190	72	144	2300	3500	6080	V 10_	P132	BN132MB4	76-77



C.43

<b>VD</b>											
<b>P<sub>1</sub> (kW)</b>	<b>n<sub>2</sub> min<sup>-1</sup></b>	<b>n<sub>2</sub>' min<sup>-1</sup></b>	<b>M<sub>2</sub> Nm</b>	<b>M<sub>2max</sub> Nm</b>	<b>R<sub>n1</sub> N</b>	<b>R<sub>n2</sub> N</b>	<b>R<sub>n2max</sub> N</b>				
<b>0.25</b>	663	0	3.0	8.0	430	1100	1800	VD 0.5 _ P71	BN71B6	80-81	
	1000	0	2.0	5.0	370	970	1700	VD 0.5 _ P71	BN71A4	80-81	
<b>0.37</b>	663	0	4.0	8.0	430	1100	1800	VD 0.5 _ P71	BN71C6	80-81	
	1000	0	3.0	8.0	370	970	1700	VD 0.5 _ P71	BN71B4	80-81	
<b>0.55</b>	663	0	6.0	16.0	750	1530	2680	VD 1 _ P80	BN80B6	80-81	
	1000	0	4.5	12.0	650	1330	2330	VD 1 _ P80	BN80A4	80-81	
	2000	0	2.0	5.0	520	750	1350	VD 0.5 _ P71	BN71B2	80-81	
<b>0.75</b>	663	0	8.0	16.0	750	1530	2680	VD 1 _ P80	BN80C6	80-81	
	1000	0	6.0	16.0	650	1330	2330	VD 1 _ P80	BN80B4	80-81	
	2000	0	3.0	8.0	520	750	1350	VD 0.5 _ P71	BN71C2	80-81	
<b>1.1</b>	663	0	12.0	32	1240	2030	3530	VD 2 _ P90	BN90L6	80-81	
	1000	0	9.0	24	1080	1770	3070	VD 2 _ P90	BN90S4	80-81	
	2000	0	4.5	12.0	870	1050	1850	VD 1 _ P80	BN80B2	80-81	
<b>1.5</b>	663	0	16.0	35	1240	2030	3530	VD 2 _ P90	BN100LA6R	80-81	
	1000	0	12.0	32	1080	1770	3070	VD 2 _ P90	BN90LA4	80-81	
	2000	0	6.0	16.0	870	1050	1850	VD 1 _ P80	BN80C2	80-81	
<b>1.8</b>	1000	0	14.0	35	1080	1770	3070	VD 2 _ P90	BN90LB4	80-81	
<b>2.2</b>	663	0	24	56	2220	3220	5600	VD 3 _ P112	BN112M6	80-81	
	1000	0	16.0	40	1930	2790	4860	VD 3 _ P100	BN100LA4	80-81	
<b>3.0</b>	1000	0	24	56	1930	2790	4860	VD 3 _ P100	BN100LB4	80-81	
<b>4.0</b>	663	0	43	86	2640	4020	7000	VD 10 _ P132	BN132MA6	80-81	
	1000	0	32	72	1930	2790	4860	VD 5.5 _ P112	BN112M4	80-81	
<b>5.5</b>	663	0	63	116	2640	4020	7000	VD 10 _ P132	BN132MB6	80-81	
	1000	0	43	86	2300	3500	6080	VD 10 _ P132	BN132S4	80-81	
<b>7.5</b>	1000	0	58	116	2300	3500	6080	VD 10 _ P132	BN132MA4	80-81	
<b>9.2</b>	1000	0	72	144	2300	3500	6080	VD 10 _ P132	BN132MB4	80-81	

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Скорость вращения для крутящего момента M<sub>2max</sub> можно найти по графикам крутящего момента, представленным в таблицах (C07-C08-C09).

Радиальные нагрузки на входной вал (HS input) R<sub>n1</sub> и нагрузки на выходной вал вариатора R<sub>n2</sub>, приведенные в таблице, даны для случая их приложения к середине хвостовика. Если нагрузки прилагаются к другой точке вала, для проверки правильности выбора вариатора пользуйтесь процедурой расчета, описанной на с.10.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Применение вариаторов при скорости вращения на входе менее 300 об/мин **НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ.**



C.44

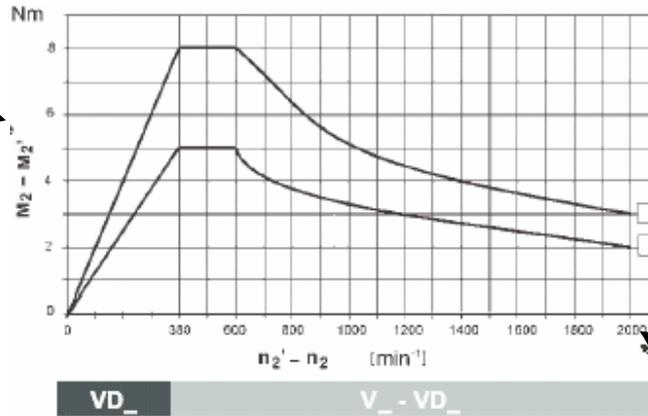
Ниже представлены графики крутящих моментов для вариаторов серий V и VD. Для упрощения работы с графиками рассмотрим следующий пояснительный пример.

Тип вариатора и конфигурация входа

<b>V 0.5_P71</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	
	$M_2 =$	3.0 - 8.0 Nm	2.0 - 5.0 Nm
$n_1 = 2800 \text{ min}^{-1}$	$P_1 =$	0.75 kW	0.55 kW

Скорость вращения на входе

Крутящий момент на выходе (Nm)

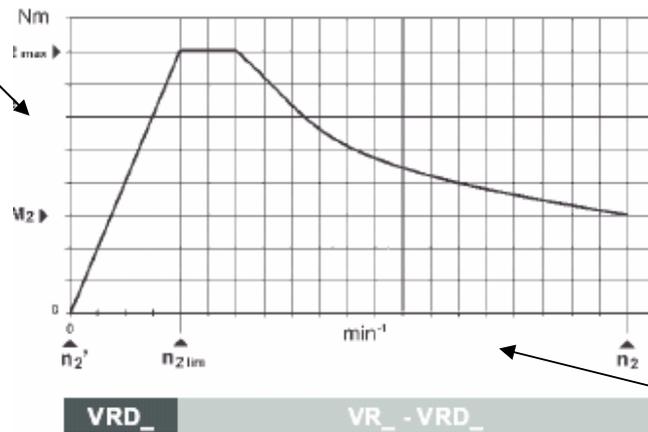


Кривая для 0.75 кВт

Кривая для 0.75 кВт

Скорость на выходе вариатора

Крутящий момент на выходе (Nm)



Скорость на выходе вариатора



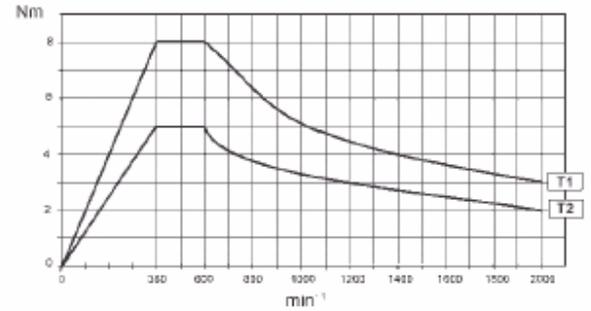
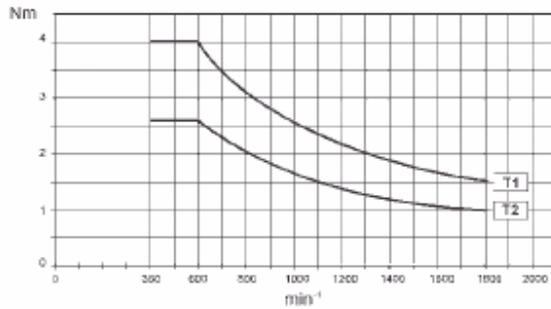
C.45

(C07)

**$n_1 = 2800$**

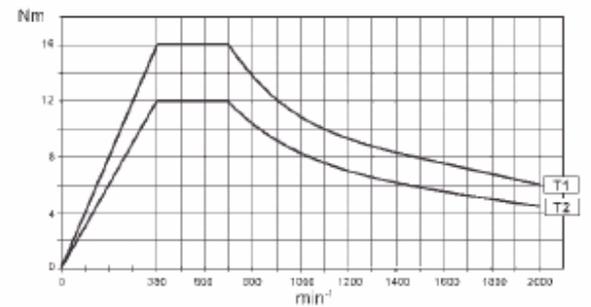
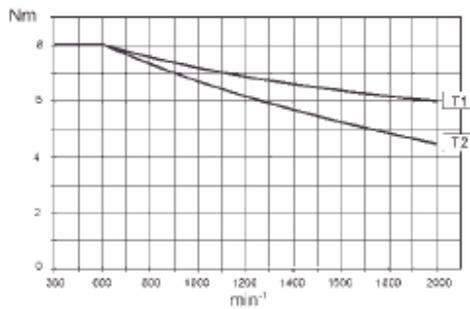
<b>V 0.25_P63</b>	T1		T2
	$M_2=$	1.5 - 4.0 Nm	1.0 - 2.6 Nm
$n_1 = 2800 \text{ min}^{-1}$	$P_1=$	0.37 kW	0.25 kW

<b>V 0.5_P71</b>	T1		T2
	$M_2=$	3.0 - 8.0 Nm	2.0 - 5.0 Nm
$n_1 = 2800 \text{ min}^{-1}$	$P_1=$	0.75 kW	0.55 kW



<b>V 0.5_P80</b>	T1		T2
	$M_2=$	6.0 - 8.0 Nm	4.5 - 8.0 Nm
$n_1 = 2800 \text{ min}^{-1}$	$P_1=$	1.5 kW	1.1 kW

<b>V 1_P80</b>	T1		T2
	$M_2=$	6.0 - 16.0 Nm	4.5 - 12.0 Nm
$n_1 = 2800 \text{ min}^{-1}$	$P_1=$	1.5 kW	1.1 kW

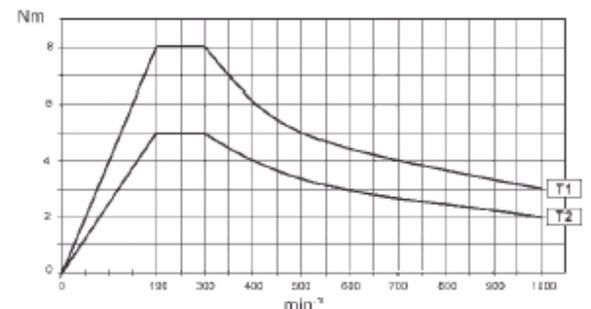
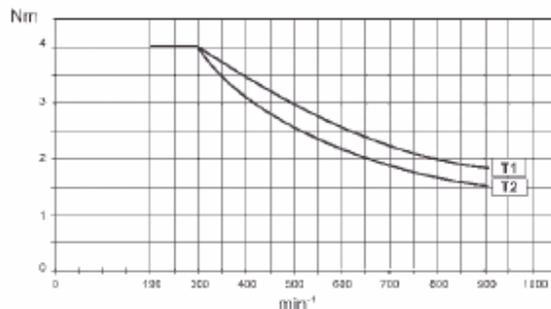


(C08)

**$n_1 = 1400$**

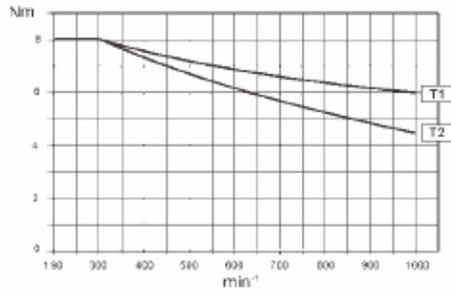
<b>V 0.25_P63</b>	T1		T2
	$M_2=$	1.8 - 4.0 Nm	1.5 - 4.0 Nm
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$P_1=$	0.25 kW	0.18 kW

<b>V 0.5_P71</b>	T1		T2
	$M_2=$	3.0 - 8.0 Nm	2.0 - 5.0 Nm
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$P_1=$	0.37 kW	0.25 kW

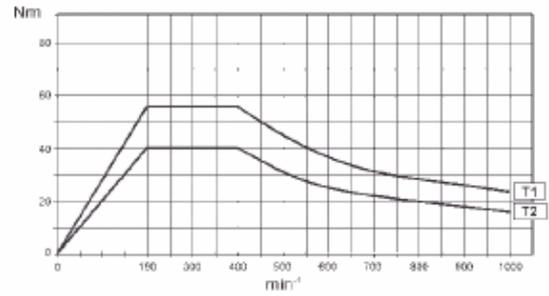


**$n_1 = 1400$**

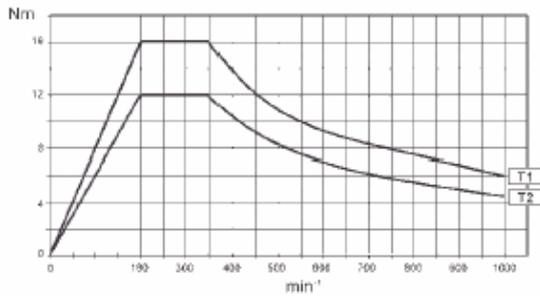
V 0.5_P80	T1		T2
	$M_2 =$	6.0 - 8.0 Nm	4.5 - 8.0 Nm
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$P_1 =$	0.75 kW	0.55 kW



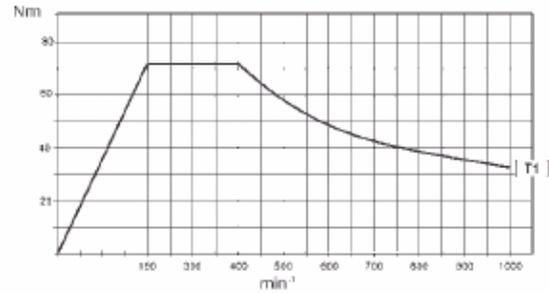
V 3_P100	T1		T2
	$M_2 =$	24 - 56 Nm	16.0 - 40 Nm
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$P_1 =$	3.0 kW	2.2 kW



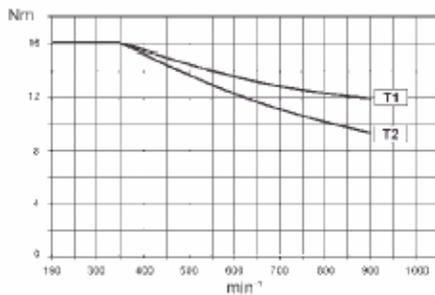
V 1_P80	T1		T2
	$M_2 =$	6.0 - 16.0 Nm	4.5 - 12.0 Nm
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$P_1 =$	0.75 kW	0.55 kW



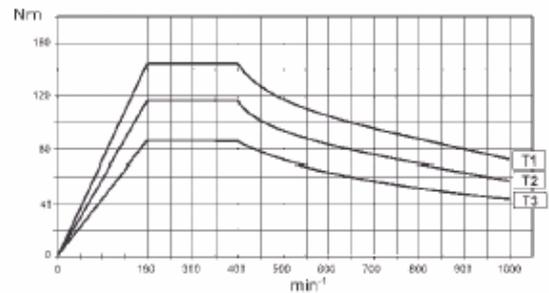
V 5.5_P112	T1	
	$M_2 =$	32 - 72 Nm
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$P_1 =$	4.0 kW



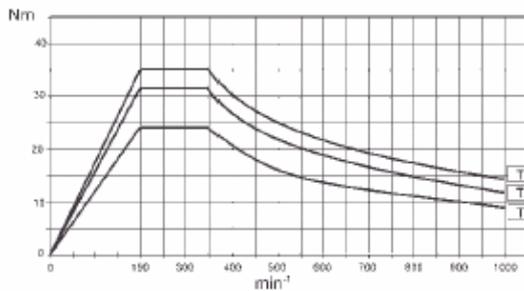
V 1_P90	T1		T2
	$M_2 =$	12.0 - 16.0 Nm	9.1 - 16.0 Nm
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$P_1 =$	1.1 kW	1.1 kW



V 10_P132	T1		T2	T3
	$M_2 =$	72 - 144 Nm	58 - 116 Nm	43 - 86 Nm
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$P_1 =$	9.2 kW	7.5 kW	5.5 kW

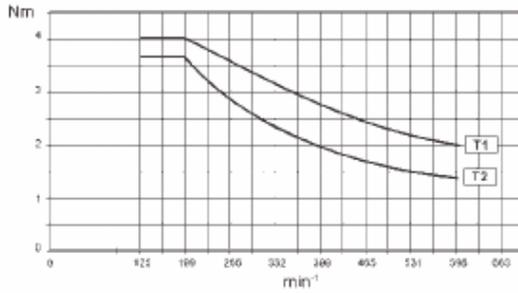


V 2_P90	T1		T2	T3
	$M_2 =$	14.0 - 35 Nm	12.0 - 32 Nm	9.0 - 24 Nm
$n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$	$P_1 =$	1.8 kW	1.5 kW	1.1 kW

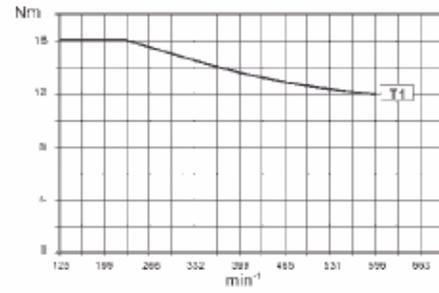


**$n_1 = 900$**

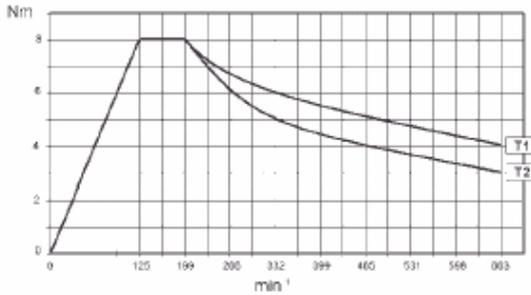
<b>V 0.25_P63</b> $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$		<b>T1</b>	<b>T2</b>
	$M_2$	2.0 - 4.0 Nm	1.4 - 3.7 Nm
	$P_1$	0.18 kW	0.12 kW



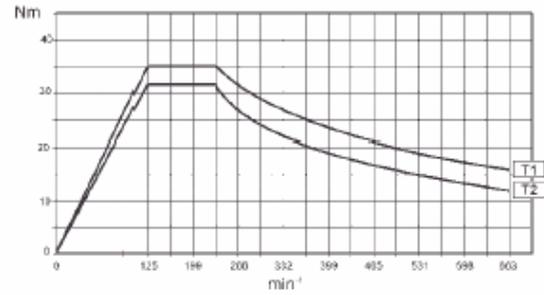
<b>V 1_P90</b> $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$		<b>T1</b>	
	$M_2$	12.0 - 16.0 Nm	
	$P_1$	1.1 kW	



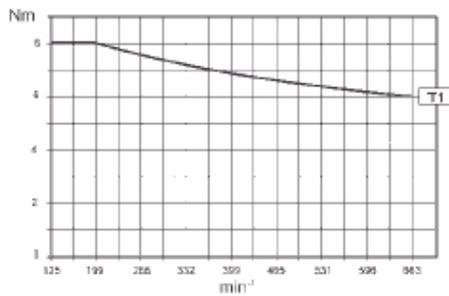
<b>V 0.5_P71</b> $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$		<b>T1</b>	<b>T2</b>
	$M_2$	4.0 - 8.0 Nm	3.0 - 8.0 Nm
	$P_1$	0.37 kW	0.25 kW



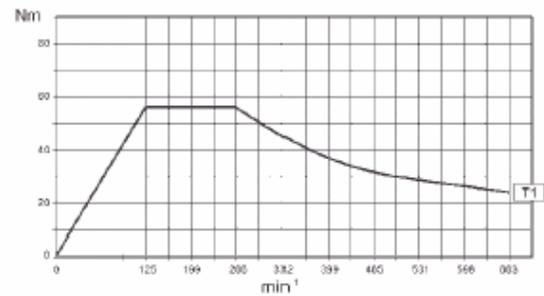
<b>V 2_P90</b> $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$		<b>T1</b>	<b>T2</b>
	$M_2$	16.0 - 35 Nm	12.0 - 32 Nm
	$P_1$	1.5 kW	1.1 kW



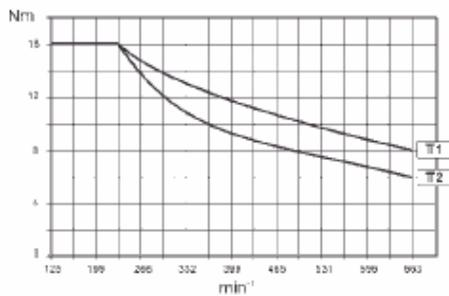
<b>V 0.5_P80</b> $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$		<b>T1</b>	
	$M_2$	6.0 - 8.0 Nm	
	$P_1$	0.55 kW	



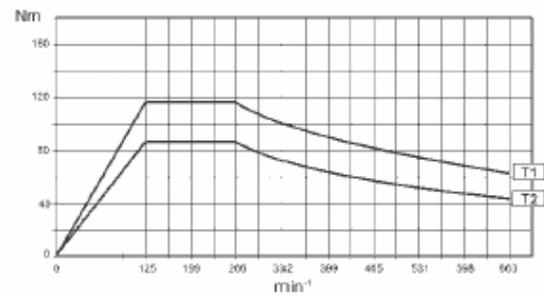
<b>V 3_P112</b> $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$		<b>T1</b>	
	$M_2$	24 - 56 Nm	
	$P_1$	2.2 kW	



<b>V 1_P80</b> $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$		<b>T1</b>	<b>T2</b>
	$M_2$	8.0 - 16.0 Nm	6.0 - 16.0 Nm
	$P_1$	0.75 kW	0.55 kW



<b>V 10_P132</b> $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$		<b>T1</b>	<b>T2</b>
	$M_2$	63 - 116 Nm	43 - 86 Nm
	$P_1$	5.5 kW	4.0 kW



VR												
$P_1$ (kW)	$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	$R_{n1}$ N	$R_{n2}$ N	$R_{n2}'$ N	$i$				
<b>0.12</b>	96	19.8	8.6	22	400	1550	2600	6.3	VR 0.25_P63	BN63B6	54-55	
	156	32	5.3	13.6	400	1300	2200	3.9	VR 0.25_P63	BN63B6	54-55	
	244	50	3.4	8.7	400	1150	1900	2.5	VR 0.25_P63	BN63B6	54-55	
<b>0.18</b>	96	19.8	12.3	24	400	1500	2600	6.3	VR 0.25_P63	BN71A6R	54-55	
	144	30.2	9.3	24	350	1350	2250	6.3	VR 0.25_P63	BN63B4	54-55	
	156	49	5.7	14.7	350	1300	1900	3.9	VR 0.25_P63	BN63B4	54-55	
	235	32	7.6	14.7	400	1100	2200	3.9	VR 0.25_P63	BN71A6R	54-55	
	244	50	4.9	9.4	400	1000	1900	2.5	VR 0.25_P63	BN71A6R	54-55	
	367	77	3.6	9.4	350	950	1650	2.5	VR 0.25_P63	BN63B4	54-55	
<b>0.25</b>	105	19.8	18.5	40	430	1500	2550	6.3	VR 0.5_P71	BN71B6	58-59	
	144	30.2	11.1	24	350	1350	2250	6.3	VR 0.25_P63	BN63C4	54-55	
	159	30	12.3	30	370	1300	2250	6.3	VR 0.5_P71	BN71A4	58-59	
	171	32	11.4	29	430	1250	2200	3.9	VR 0.5_P71	BN71B6	58-59	
	235	49	6.8	14.7	350	1150	1900	3.9	VR 0.25_P63	BN63C4	54-55	
	258	49	7.6	18.4	370	1100	1900	3.9	VR 0.5_P71	BN71A4	58-59	
	267	50	7.3	18.8	430	1100	1900	2.5	VR 0.5_P71	BN71B6	58-59	
	289	60	6.2	15.6	300	1000	1800	6.3	VR 0.25_P63	BN63B2	54-55	
	367	77	4.4	9.4	350	950	1650	2.5	VR 0.25_P63	BN63C4	54-55	
	403	77	4.9	11.8	370	950	1650	2.5	VR 0.5_P71	BN71A4	58-59	
	470	98	3.8	9.6	300	900	1550	3.9	VR 0.25_P63	BN63B2	54-55	
	734	153	2.4	6.1	300	790	1300	2.5	VR 0.25_P63	BN63B2	54-55	
<b>0.37</b>	105	19.8	25	40	430	1450	2550	6.3	VR 0.5_P71	BN71C6	58-59	
	159	30	18.5	40	370	1300	2200	6.3	VR 0.5_P71	BN71B4	58-59	
	171	32	15.2	29	430	1250	2200	3.9	VR 0.5_P71	BN71C6	58-59	
	258	49	11.4	29	370	1100	1900	3.9	VR 0.5_P71	BN71B4	58-59	
	267	50	9.7	18.8	430	1100	1900	2.5	VR 0.5_P71	BN71C6	58-59	
	289	60	9.3	24	300	1050	1800	6.3	VR 0.25_P63	BN63C2	54-55	
	403	77	7.3	18.8	370	950	1650	2.5	VR 0.5_P71	BN71B4	58-59	
	470	98	5.7	14.7	300	900	1500	3.9	VR 0.25_P63	BN63C2	54-55	
	734	153	3.6	9.4	300	800	1300	2.5	VR 0.25_P63	BN63C2	54-55	
<b>0.55</b>	103	19.5	38	70	750	1350	2300	6.4	VR 1_P80	BN80B6	62-63	
	156	29.6	28	65	650	1150	1970	6.4	VR 1_P80	BN80A4	62-63	
	168	32	23	60	750	1150	1950	3.9	VR 1_P80	BN80B6	62-63	
	254	48	17.4	45	650	1000	1700	3.9	VR 1_P80	BN80A4	62-63	
	274	52	14.2	37	750	990	1650	2.4	VR 1_P80	BN80B6	62-63	
	317	60	12.3	30	520	1000	1750	6.3	VR 0.5_P71	BN71B2	58-59	
	413	79	10.7	28	650	850	1450	2.4	VR 1_P80	BN80A4	62-63	
	517	98	7.6	18.4	520	900	1500	3.9	VR 0.5_P71	BN71B2	58-59	
	806	153	4.9	11.8	520	750	1300	2.5	VR 0.5_P71	BN71B2	58-59	
<b>0.75</b>	103	19.5	50	70	750	1250	2300	6.4	VR 1_P80	BN80C6	62-63	
	156	29.6	28	65	650	1150	1970	6.4	VR 1_P80	BN80B4	62-63	
	168	32	23	60	750	1150	1950	3.9	VR 1_P80	BN80C6	62-63	
	254	48	23	60	650	990	1650	3.9	VR 1_P80	BN80B4	62-63	
	274	52	19.0	37	750	980	1650	2.4	VR 1_P80	BN80C6	62-63	
	317	60	18.5	40	520	1000	1750	6.3	VR 0.5_P71	BN71C2	58-59	
	413	78	14.2	37	650	870	1450	2.4	VR 1_P80	BN80B4	62-63	
	517	98	11.4	29	520	850	1500	3.9	VR 0.5_P71	BN71C2	58-59	
	806	153	7.3	18.8	520	780	1300	2.5	VR 0.5_P71	BN71C2	58-59	
<b>1.1</b>	101	19.0	77	150	1240	2600	4300	6.6	VR 2_P90	BN90L6	66-67	
	152	28.9	58	140	1080	2400	3600	6.6	VR 2_P90	BN90S4	66-67	
	163	31	48	123	1240	2300	3700	4.1	VR 2_P90	BN90L6	66-67	
	246	47	36	93	1080	2000	3400	4.1	VR 2_P90	BN90S4	66-67	
	280	53	28	72	1240	1950	3400	2.4	VR 2_P90	BN90L6	66-67	
	312	59	28	60	870	900	1500	6.4	VR 1_P80	BN80B2	62-63	
	422	80	21	54	1080	1950	2950	2.4	VR 2_P90	BN90S4	66-67	
	508	96	17.4	45	870	800	1300	3.9	VR 1_P80	BN80B2	62-63	
	826	157	10.7	28	870	680	1150	2.4	VR 1_P80	BN80B2	62-63	
<b>1.5</b>	101	19.0	103	150	1240	2300	4300	6.6	VR 2_P90	BN100LA6R	66-67	
	152	28.9	77	140	1080	2150	3600	6.6	VR 2_P90	BN90LA4	66-67	
	163	31	64	135	1240	2200	3400	4.1	VR 2_P90	BN100LA6R	66-67	
	246	47	48	123	1080	1950	3000	4.1	VR 2_P90	BN90LA4	66-67	
	280	53	37	79	1240	1950	2950	2.4	VR 2_P90	BN100LA6R	66-67	
	312	59	38	60	870	900	1500	6.4	VR 1_P80	BN80C2	62-63	
	423	80	28	72	1080	1850	2850	2.4	VR 2_P90	BN90LA4	66-67	
	508	96	23	55	870	780	1300	3.9	VR 1_P80	BN80C2	62-63	
826	157	14	37	870	680	1150	2.4	VR 1_P80	BN80C2	62-63		



C.49

<b>VR</b>													
<b>P<sub>1</sub> (kW)</b>	<b>n<sub>2</sub></b>	<b>n<sub>2</sub>'</b>	<b>M<sub>2</sub></b>	<b>M<sub>2</sub>'</b>	<b>R<sub>n1</sub></b>	<b>R<sub>n2</sub></b>	<b>R<sub>n2</sub>'</b>	<b>i</b>					
	<b>min<sup>-1</sup></b>	<b>min<sup>-1</sup></b>	<b>Nm</b>	<b>Nm</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>						
<b>1.8</b>	152	28.9	90	140	1080	2000	3600	6.6	VR 2_	P90	BN90LB4	66-67	
	246	47	56	120	1080	1900	3000	4.1	VR 2_	P90	BN90LB4	66-67	
	422	80	33	79	1080	1700	2750	2.4	VR 2_	P90	BN90LB4	66-67	
<b>2.2</b>	104	19.5	151	300*	—	—	—	6.4	VR 3_	P112	BN112M6	70-71	
	156	29.7	100	243	—	—	—	6.4	VR 3_	P100	BN100LA4	70-71	
	169	32	92	209	—	—	—	3.9	VR 3_	P112	BN112M6	70-71	
	254	48	62	149	—	—	—	3.9	VR 3_	P100	BN100LA4	70-71	
	281	53	56	126	—	—	—	2.4	VR 3_	P112	BN112M6	70-71	
<b>3.0</b>	424	81	37	90	—	—	—	2.4	VR 3_	P100	BN100LA4	70-71	
	156	29.7	151	280*	—	—	—	6.4	VR 3_	P1100	BN100LB4	70-71	
	254	48	92	209	—	—	—	3.9	VR 3_	P100	BN100LA4	70-71	
<b>4.0</b>	424	81	56	126	—	—	—	2.4	VR 3_	P100	BN100LA4	70-71	
	105	19.8	259	504	—	—	—	6.3	VR 10_	P132	BN132MA6	78-79	
	156	29.7	201	280*	—	—	—	6.4	VR 5.5_	P112	BN132M4	74-75	
	163	31	166	326	—	—	—	4.1	VR 10_	P132	BN132MA6	78-79	
	254	48	123	250*	—	—	—	3.9	VR 5.5_	P112	BN132M4	74-75	
	280	53	97	190	—	—	—	2.4	VR 10_	P132	BN132MA6	78-79	
<b>5.5</b>	349	66	80	152	—	—	—	1.9	VR 10_	P132	BN132MA6	78-79	
	424	81	74	161	—	—	—	2.4	VR 5.5_	P112	BN132M4	74-75	
	105	19.8	377	680*	—	—	—	6.3	VR 10_	P132	BN132MB6	78-79	
	158	30	266	516	—	—	—	6.3	VR 10_	P132	BN132S4	78-79	
	163	31	244	439	—	—	—	4.1	VR 10_	P132	BN132MB6	78-79	
	246	47	166	326	—	—	—	4.1	VR 10_	P132	BN132S4	78-79	
	280	53	142	256	—	—	—	2.4	VR 10_	P132	BN132MB6	78-79	
	349	66	113	205	—	—	—	1.9	VR 10_	P132	BN132MB6	78-79	
<b>7.5</b>	422	80	97	190	—	—	—	2.4	VR 10_	P132	BN132S4	78-79	
	526	100	80	152	—	—	—	1.9	VR 10_	P132	BN132S4	78-79	
	158	30	348	680*	—	—	—	6.3	VR 10_	P132	BN132MA4	78-79	
	246	47	224	439	—	—	—	4.1	VR 10_	P132	BN132MA4	78-79	
<b>9.2</b>	422	80	131	256	—	—	—	2.4	VR 10_	P132	BN132MA4	78-79	
	526	100	105	205	—	—	—	1.9	VR 10_	P132	BN132MA4	78-79	
	158	30	431	680*	—	—	—	6.3	VR 10_	P132	BN132MB4	78-79	
	246	47	278	540*	—	—	—	4.1	VR 10_	P132	BN132MB4	78-79	
<b>9.2</b>	422	80	162	317	—	—	—	2.4	VR 10_	P132	BN132MB4	78-79	
	526	100	130	254	—	—	—	1.9	VR 10_	P132	BN132MB4	78-79	

\* Максимальный передаваемый момент

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Радиальные нагрузки на входной вал (HS input) R<sub>n1</sub> и нагрузки выходной вал вариатора R<sub>n2</sub>, приведенные в таблице, даны для случая их приложения к середине хвостовика. Если нагрузки прилагаются к другой точке вала, для проверки правильности выбора вариатора пользуйтесь процедурой расчета, описанной на с.10.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Применение вариаторов при скорости вращения на входе менее 300 об/мин НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ.

## VRD

P <sub>1</sub> (kW)	VRD													
	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	n <sub>2</sub> lim min <sup>-1</sup>	n <sub>2</sub> ' min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> max Nm	R <sub>n1</sub> N	R <sub>n2</sub> N	R <sub>n2</sub> max N	i		IEC 			
<b>0.25</b>	105	19.8	0	18.5	40	430	1500	2550	6.3	VRD 0.5_	P71	BN71B6	82-83	
	159	30	0	12.3	30	370	1300	2250	6.3	VRD 0.5_	P71	BN71A4	82-83	
	171	32	0	11.4	29	430	1250	2200	3.9	VRD 0.5_	P71	BN71B6	82-83	
	258	49	0	7.6	18.4	370	1100	1900	3.9	VRD 0.5_	P71	BN71A4	82-83	
	267	50	0	7.3	18.8	430	1100	1900	2.5	VRD 0.5_	P71	BN71B6	82-83	
	289	60	0	6.2	15.6	300	1000	1800	6.3	VRD 0.25_	P63	BN63B2	82-83	
	403	77	0	4.9	11.8	370	950	1650	2.5	VRD 0.5_	P71	BN71A4	82-83	
	470	98	0	3.8	9.6	300	900	1550	3.9	VRD 0.25_	P63	BN63B2	82-83	
734	153	0	2.4	6.1	300	790	1300	2.5	VRD 0.25_	P63	BN63B2	82-83		
<b>0.37</b>	105	19.8	0	25	40	430	1450	2550	6.3	VRD 0.5_	P71	BN71C6	82-83	
	159	30	0	18.5	40	370	1300	2200	6.3	VRD 0.5_	P71	BN71B4	82-83	
	171	32	0	15.2	29	430	1250	2200	3.9	VRD 0.5_	P71	BN71C6	82-83	
	258	49	0	11.4	29	370	1100	1900	3.9	VRD 0.5_	P71	BN71B4	82-83	
	267	50	0	9.7	18.8	430	1100	1900	2.5	VRD 0.5_	P71	BN71C6	82-83	
	289	60	0	9.3	24	300	1050	1800	6.3	VRD 0.25_	P63	BN63C2	82-83	
	403	77	0	7.3	18.8	370	950	1650	2.5	VRD 0.5_	P71	BN71B4	82-83	
	470	98	0	5.7	14.7	300	900	1500	3.9	VRD 0.25_	P63	BN63C2	82-83	
734	153	0	3.6	9.4	300	800	1300	2.5	VRD 0.25_	P63	BN63C2	82-83		
<b>0.55</b>	103	19.5	0	38	70	750	1350	2300	6.4	VRD 1_	P80	BN80B6	82-83	
	156	29.6	0	28	65	650	1150	1970	6.4	VRD 1_	P80	BN80A4	82-83	
	168	32	0	23	60	750	1150	1950	3.9	VRD 1_	P80	BN80B6	82-83	
	254	48	0	17.4	45	650	1000	1700	3.9	VRD 1_	P80	BN80A4	82-83	
	274	52	0	14.2	37	750	990	1650	2.4	VRD 1_	P80	BN80B6	82-83	
	317	60	0	12.3	30	520	1000	1750	6.3	VRD 0.5_	P71	BN71B2	82-83	
	413	79	0	10.7	28	650	850	1450	2.4	VRD 1_	P80	BN80A4	82-83	
	517	98	0	7.6	18.4	520	900	1500	3.9	VRD 0.5_	P71	BN71B2	82-83	
806	153	0	4.9	11.8	520	750	1300	2.5	VRD 0.5_	P71	BN71B2	82-83		
<b>0.75</b>	103	19.5	0	50	70	750	1250	2300	6.4	VRD 1_	P80	BN80C6	82-83	
	156	29.6	0	28	65	650	1150	1970	6.4	VRD 1_	P80	BN80B4	82-83	
	168	32	0	23	60	750	1150	1950	3.9	VRD 1_	P80	BN80C6	82-83	
	254	48	0	23	60	650	990	1650	3.9	VRD 1_	P80	BN80B4	82-83	
	274	52	0	19.0	37	750	980	1650	2.4	VRD 1_	P80	BN80C6	82-83	
	317	60	0	18.5	40	520	1000	1750	6.3	VRD 0.5_	P71	BN71C2	82-83	
	413	78	0	14.2	37	650	870	1450	2.4	VRD 1_	P80	BN80B4	82-83	
	517	98	0	11.4	29	520	850	1500	3.9	VRD 0.5_	P71	BN71C2	82-83	
806	153	0	7.3	18.8	520	780	1300	2.5	VRD 0.5_	P71	BN71C2	82-83		
<b>1.1</b>	101	19.0	0	77	150	1240	2600	4300	6.6	VRD 2_	P90	BN90L6	82-83	
	152	28.9	0	58	140	1080	2400	3600	6.6	VRD 2_	P90	BN90S4	82-83	
	163	31	0	48	123	1240	2300	3700	4.1	VRD 2_	P90	BN90L6	82-83	
	246	47	0	36	93	1080	2000	3400	4.1	VRD 2_	P90	BN90S4	82-83	
	280	53	0	28	72	1240	1950	3400	2.4	VRD 2_	P90	BN90L6	82-83	
	312	59	0	28	60	870	900	1500	6.4	VRD 1_	P80	BN80B2	82-83	
	422	80	0	21	54	1080	1950	2950	2.4	VRD 2_	P90	BN90S4	82-83	
	508	96	0	17.4	45	870	800	1300	3.9	VRD 1_	P80	BN80B2	82-83	
826	157	0	10.7	28	870	680	1150	2.4	VRD 1_	P80	BN80B2	82-83		
<b>1.5</b>	101	19.0	0	103	150	1240	2300	4300	6.6	VRD 2_	P90	BN100LA6R	82-83	
	152	28.9	0	77	140	1080	2150	3600	6.6	VRD 2_	P90	BN90LA4	82-83	
	163	31	0	64	135	1240	2200	3400	4.1	VRD 2_	P90	BN100LA6R	82-83	
	246	47	0	48	123	1080	1950	3000	4.1	VRD 2_	P90	BN90LA4	82-83	
	280	53	0	37	79	1240	1950	2950	2.4	VRD 2_	P90	BN100LA6R	82-83	
	312	59	0	38	60	870	900	1500	6.4	VRD 1_	P80	BN80C2	82-83	
	423	80	0	28	72	1080	1850	2850	2.4	VRD 2_	P90	BN90LA4	82-83	
	508	96	0	23	55	870	780	1300	3.9	VRD 1_	P80	BN80C2	82-83	
826	157	0	14	37	870	680	1150	2.4	VRD 1_	P80	BN80C2	82-83		
<b>1.8</b>	152	28.9	0	90	140	1080	2000	3600	6.6	VRD 2_	P90	BN90LB4	82-83	
	246	47	0	56	120	1080	1900	3000	4.1	VRD 2_	P90	BN90LB4	82-83	
	422	80	0	33	79	1080	1700	2750	2.4	VRD 2_	P90	BN90LB4	82-83	
<b>2.2</b>	104	19.5	0	151	300*	—	—	—	6.4	VRD 3_	P112	BN112M6	82-83	
	156	29.7	0	100	243	—	—	—	6.4	VRD 3_	P100	BN100LA4	82-83	
	169	32	0	92	209	—	—	—	3.9	VRD 3_	P112	BN112M6	82-83	
	254	48	0	62	149	—	—	—	3.9	VRD 3_	P100	BN100LA4	82-83	
	281	53	0	56	126	—	—	—	2.4	VRD 3_	P112	BN112M6	82-83	
	424	81	0	37	90	—	—	—	2.4	VRD 3_	P100	BN100LA4	82-83	
<b>3.0</b>	156	29.7	0	151	280*	—	—	—	6.4	VRD 3_	P1100	BN100LB4	82-83	
	254	48	0	92	209	—	—	—	3.9	VRD 3_	P100	BN100LA4	82-83	
	424	81	0	56	126	—	—	—	2.4	VRD 3_	P100	BN100LA4	82-83	



C.51

## VRD<sub>—</sub>

P <sub>1</sub> (kW)	n <sub>2</sub>	n <sub>2</sub> lim	n <sub>2</sub> *	M <sub>2</sub>	M <sub>2max</sub>	R <sub>n1</sub>	R <sub>n2</sub>	R <sub>n2max</sub>	i		IEC 	
	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>	Nm	Nm	N	N	N				
<b>4.0</b>	105	19.8	0	259	504	—	—	—	6.3	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MA6	82-83
	156	29.7	0	201	280*	—	—	—	6.4	VRD 5.5 <sub>—</sub>	P112 BN132M4	82-83
	163	31	0	166	326	—	—	—	4.1	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MA6	82-83
	254	48	0	123	250*	—	—	—	3.9	VRD 5.5 <sub>—</sub>	P112 BN132M4	82-83
	280	53	0	97	190	—	—	—	2.4	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MA6	82-83
	349	66	0	80	152	—	—	—	1.9	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MA6	82-83
	424	81	0	74	161	—	—	—	2.4	VRD 5.5 <sub>—</sub>	P112 BN132M4	82-83
<b>5.5</b>	105	19.8	0	377	680*	—	—	—	6.3	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MB6	82-83
	158	30	0	266	516	—	—	—	6.3	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132S4	82-83
	163	31	0	244	439	—	—	—	4.1	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MB6	82-83
	246	47	0	166	326	—	—	—	4.1	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132S4	82-83
	280	53	0	142	256	—	—	—	2.4	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MB6	82-83
	349	66	0	113	205	—	—	—	1.9	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MB6	82-83
	422	80	0	97	190	—	—	—	2.4	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132S4	82-83
526	100	0	80	152	—	—	—	1.9	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132S4	82-83	
<b>7.5</b>	158	30	0	348	680*	—	—	—	6.3	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MA4	82-83
	246	47	0	224	439	—	—	—	4.1	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MA4	82-83
	422	80	0	131	256	—	—	—	2.4	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MA4	82-83
	526	100	0	105	205	—	—	—	1.9	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MA4	82-83
<b>9.2</b>	158	30	0	431	680*	—	—	—	6.3	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MB4	82-83
	246	47	0	278	540*	—	—	—	4.1	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MB4	82-83
	422	80	0	162	317	—	—	—	2.4	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MB4	82-83
	526	100	0	130	254	—	—	—	1.9	VRD 10 <sub>—</sub>	P132 BN132MB4	82-83

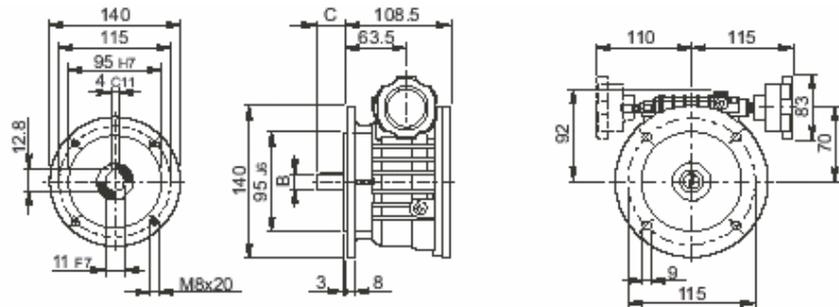
\* Максимальный передаваемый момент



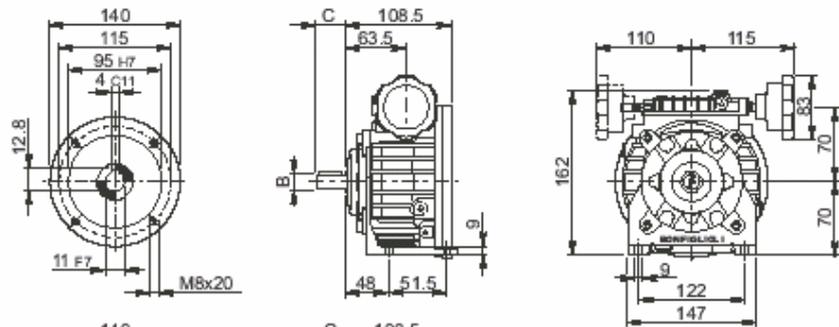
C.52 19.8 – Размеры

**V 0.25**

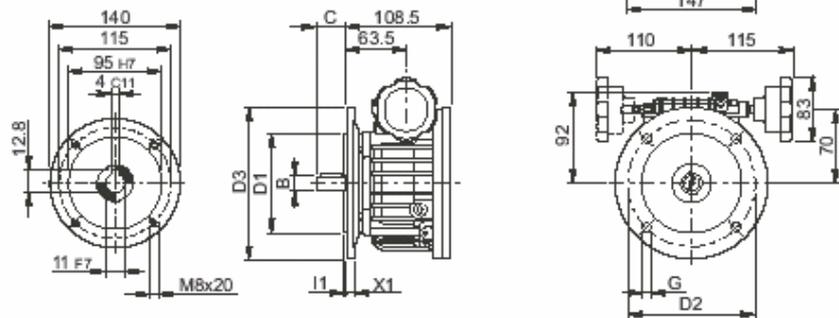
**V 0.25 F\_P63**



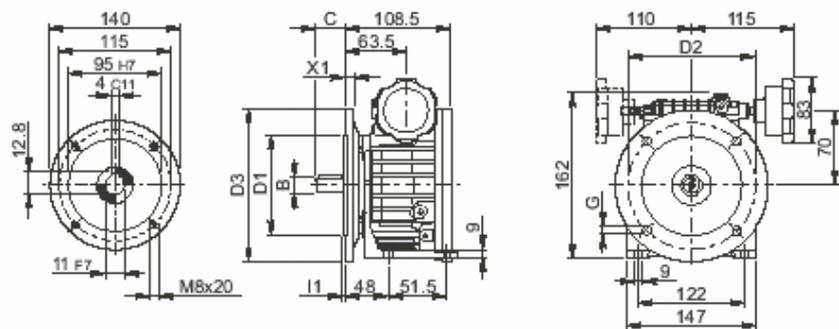
**V 0.25 UP\_P63**



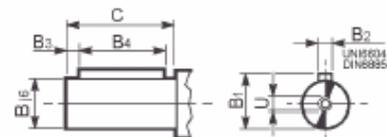
**V 0.25 UF\_P63**



**V 0.25 UPF\_P63**



F-UP-UF-UPF	B j6	B1	B2	B3	B4	C	U
V 0.25_D11	11	12.5	4	2.5	18	23	M4
V 0.25_D14	14	16	5	2.5	25	30	M5



UF-UPF	D1 j6	D2	D3	G	l1	X1
V 0.25 UF63_	95	115	140	9	3	8
V 0.25 UF71_	110	130	160	9	3.5	8

V 0.25_P63	Kg			
	F	UP	UF	UPF
	4.5	4.9	5.0	5.1

C.53

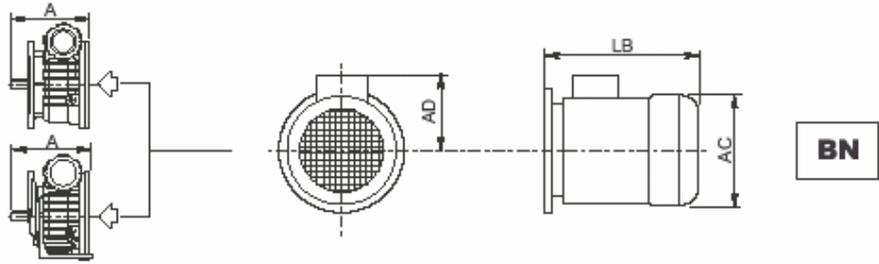
**V 0.25**

**V 0.25 F\_P63**

**V 0.25 UP\_P63**

**V 0.25 UF\_P63**

**V 0.25 UPF\_P63**

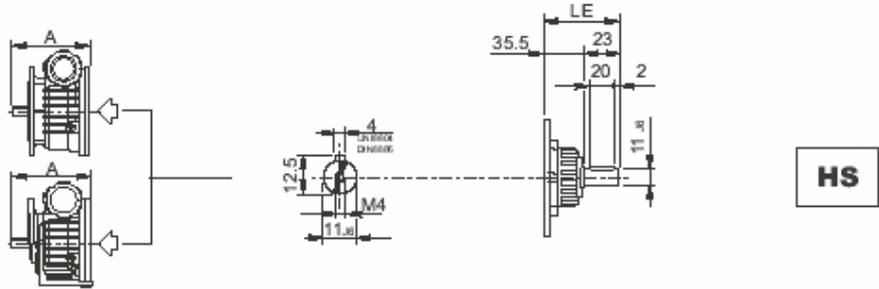


**V 0.25 F\_**

**V 0.25 UP\_**

**V 0.25 UF\_**

**V 0.25 UPF\_**

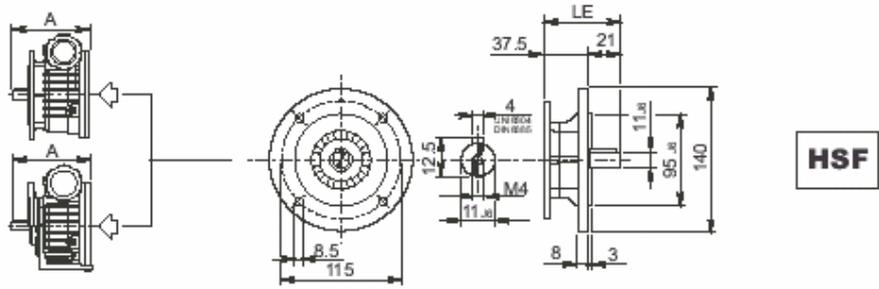


**V 0.25 F\_**

**V 0.25 UP\_**

**V 0.25 UF\_**

**V 0.25 UPF\_**

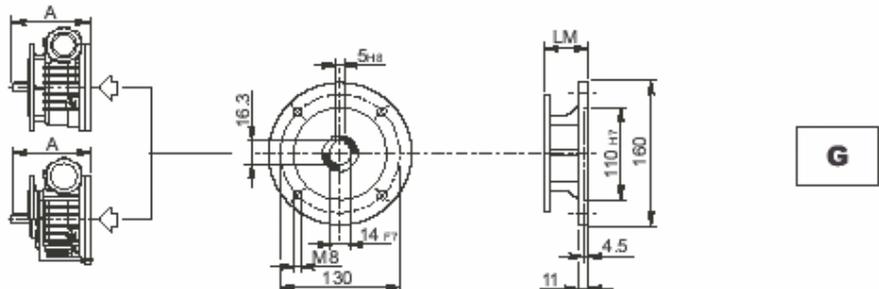


**V 0.25 F\_**

**V 0.25 UP\_**

**V 0.25 UF\_**

**V 0.25 UPF\_**



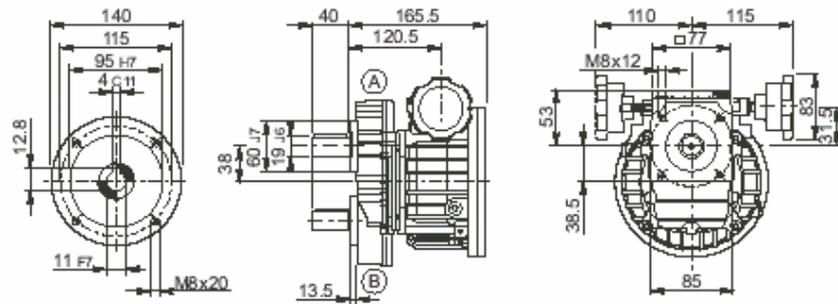
		AC	AD	LB	A+LB		K <sub>A</sub>			
					D11	D14	F	UP	UF	UPF
V 0.25_P63	BN63_	121	95	184	315.5	322.5	8.4	8.8	8.9	9.0
	BN71_R	138	108	219	350.5	357.5	9.9	10.3	10.4	10.5

	LE	A+LE		LM	A+LM		K <sub>A</sub>			
		D11	D14		D11	D14	F	UP	UF	UPF
V 0.25_HS	58.5	190	197	—	—	—	5.6	6.0	6.1	6.2
V 0.25_HSF	58.5	190	197	—	—	—	6.1	6.5	6.6	6.7
V 0.25_G71	—	—	—	42	173.5	180.5	6.3	6.7	6.8	6.9

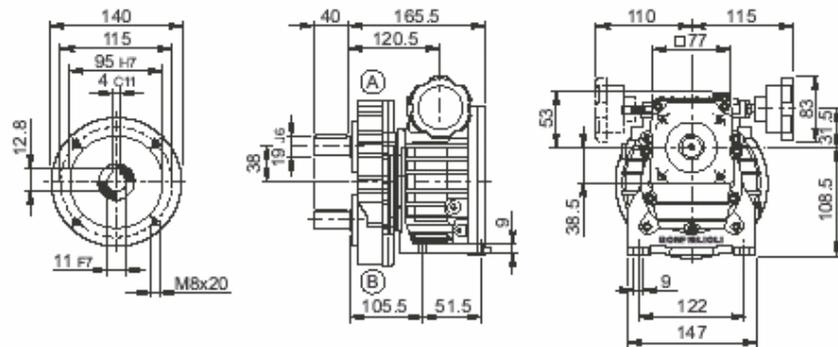
C.54

## VR 0.25

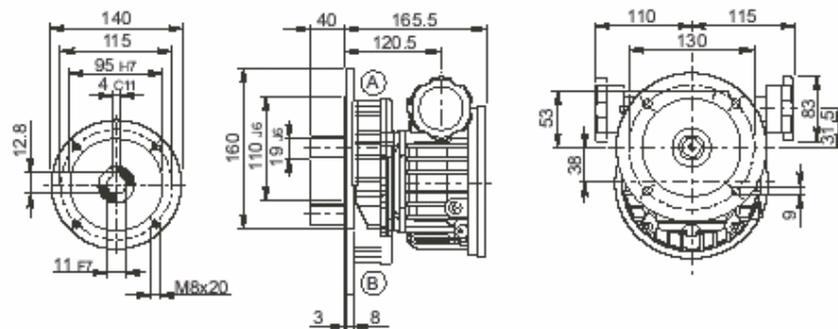
**VR 0.25 U\_P63**



**VR 0.25 P\_P63**



**VR 0.25 F\_P63**



U-P-F	B j6	B1	B2	B3	B4	C	U	
VR 0.25_D11	19	21.5	6	3	35	40	M6	

	F	UP	UPF
VR 0.25_P63	7.8	7.0	7.7

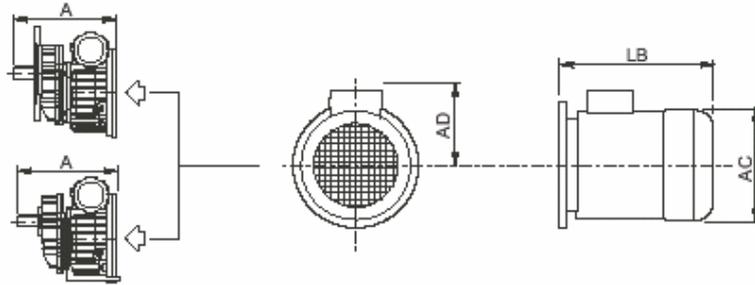
C.55

## VR 0.25

**VR 0.25 F\_P63**

**VR 0.25 U\_P63**

**VR 0.25 P\_P63**

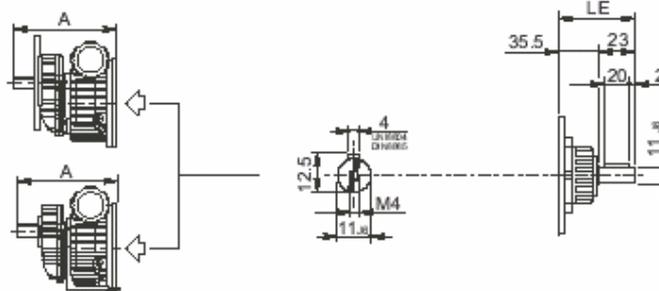


**BN**

**VR 0.25 F\_**

**VR 0.25 U\_**

**VR 0.25 P\_**

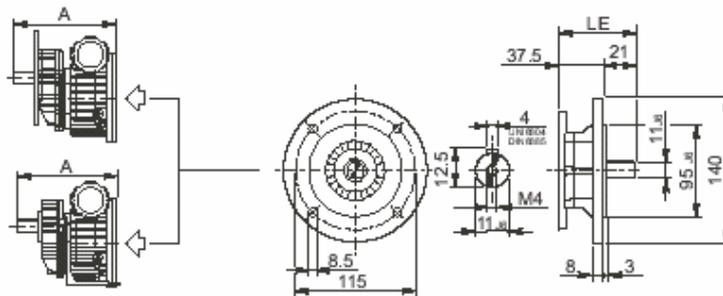


**HS**

**VR 0.25 F\_**

**VR 0.25 U\_**

**VR 0.25 P\_**

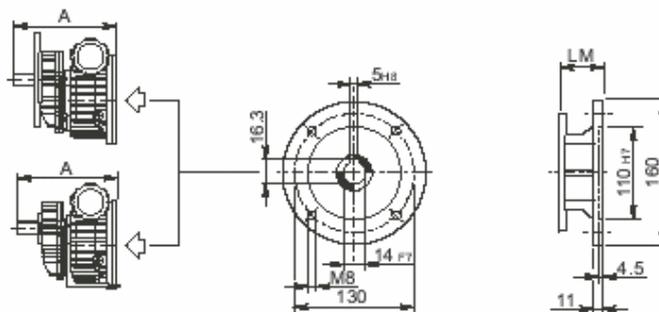


**HSF**

**VR 0.25 F\_**

**VR 0.25 U\_**

**VR 0.25 P\_**



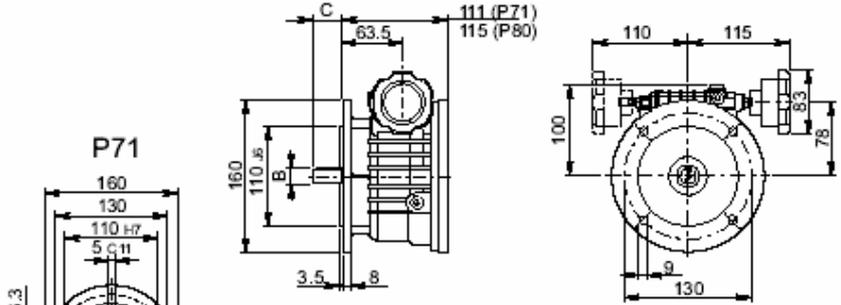
**G**

		AC	AD	LB	A+LB	Kg		
					D19	F	U	P
VR 0.25_P63	BN63_	121	95	184	389.5	11.7	10.9	11.6
	BN71_R	138	108	219	424.5	13.2	12.4	13.1

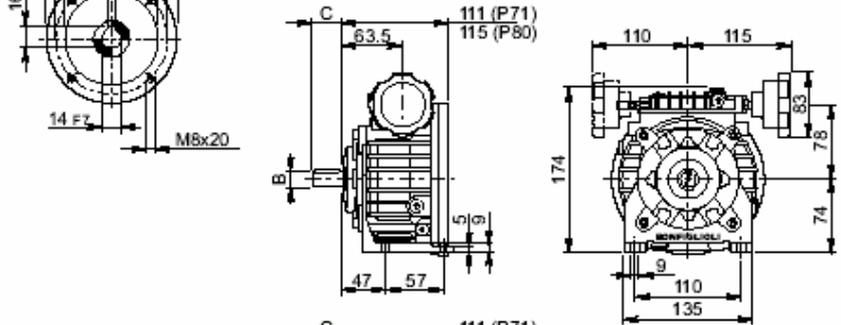
	LE	A+LE	LM	A+LM	Kg		
		D19		D19	F	U	P
VR 0.25_HS	58.5	264	—	—	8.9	8.1	8.8
VR 0.25_HSF	58.5	264	—	—	9.4	8.6	9.3
VR 0.25_G71	—	—	42	247.5	9.6	8.8	9.5

**V 0.5**

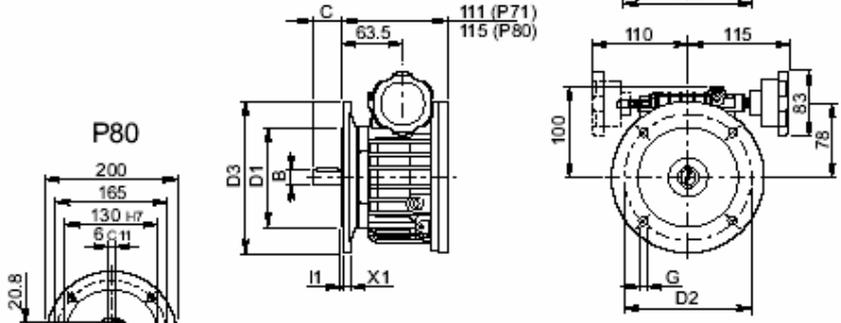
**V 0.5 F\_P71**  
**V 0.5 F\_P80**



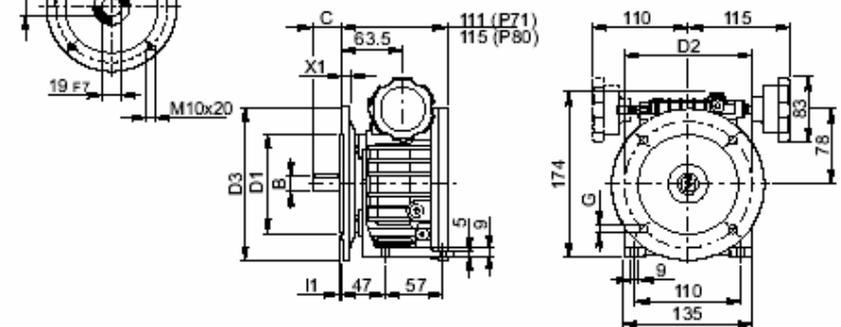
**V 0.5 UP\_P71**



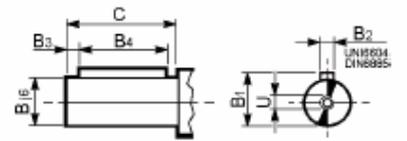
**V 0.5 UF\_P71**  
**V 0.5 UF\_P80**



**V 0.5 UPF\_P71**



<b>F-UP-UF-UPF</b>	<b>B j6</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>C</b>	<b>U</b>
<b>V 0.5_D14</b>	14	16	5	2.5	25	30	M5
<b>V 0.5_D19</b>	19	21.5	6	5	30	40	M6



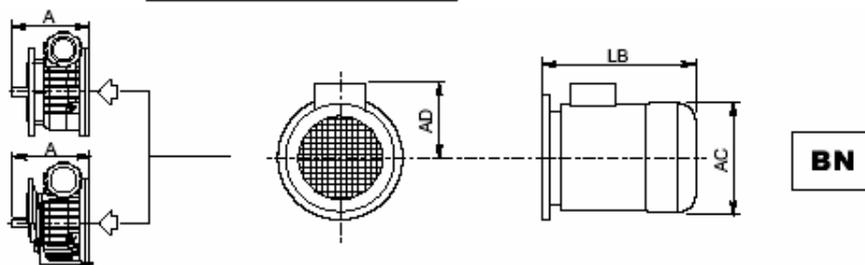
<b>UF-UPF</b>	<b>D1j6</b>	<b>D2</b>	<b>D3</b>	<b>G</b>	<b>I1</b>	<b>X1</b>
<b>V 0.5 UF71_</b>	110	130	160	9	3.5	8
<b>V 0.5 UF80_</b>	130	165	200	11.5	3.5	10

<b>V 0.5_P71</b>	<b>Control Dimensions</b>			
	<b>F</b>	<b>UP</b>	<b>UF</b>	<b>UPF</b>
	7.5	8.0	8.1	8.3

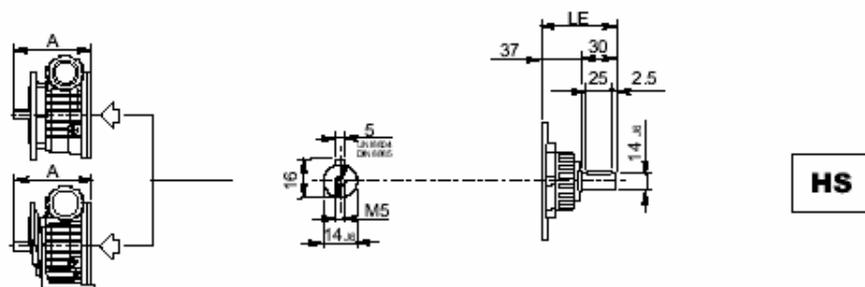
C.57

# V 0.5

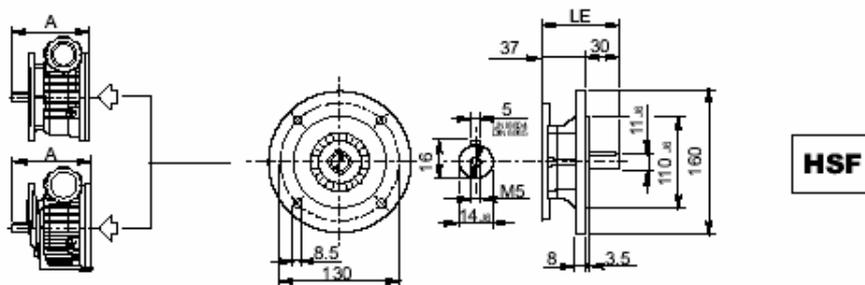
**V 0.5 F\_P71**  
**V 0.5 F\_P80**  
**V 0.5 UP\_P71**  
**V 0.5 UF\_P71**  
**V 0.5 UF\_P80**  
**V 0.5 UPF\_P71**



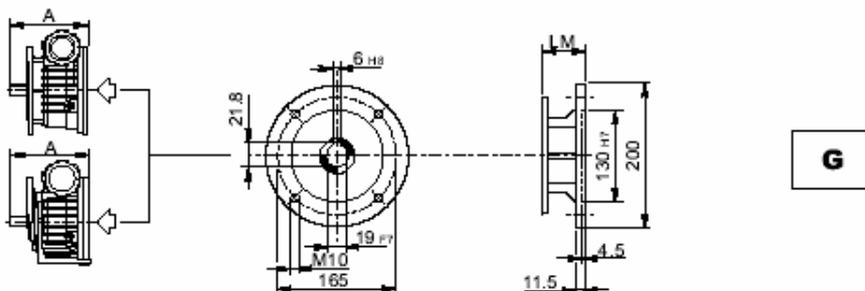
**V 0.5 F\_**  
**V 0.5 UP\_**  
**V 0.5 UF\_**  
**V 0.5 UPF\_**



**V 0.5 F\_**  
**V 0.5 UP\_**  
**V 0.5 UF\_**  
**V 0.5 UPF\_**



**V 0.5 F\_**  
**V 0.5 UP\_**  
**V 0.5 UF\_**  
**V 0.5 UPF\_**



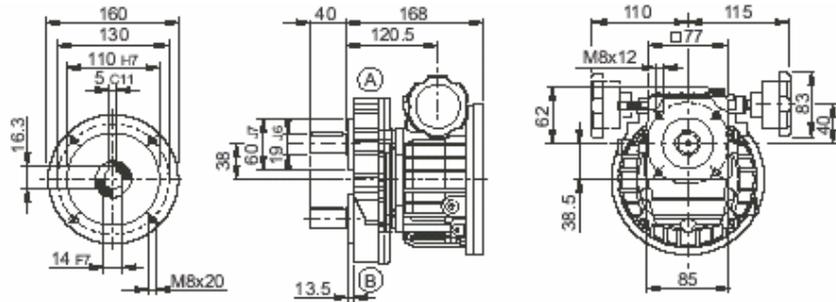
		AC	AD	LB	A+LB		⚠			
					D14	D19	F	UP	UF	UPF
V 0.5_P71	BN71_	138	108	219	360	370	13.4	13.9	14.0	14.2
V 0.5_P80	BN80_	156	119	234	379	389	17.4	—	18.0	—

	LE	A+LE		LM	A+LM		⚠			
		D14	D19		D14	D19	F	UP	UF	UPF
V 0.5_HS	67	208	218	—	—	—	9.1	9.6	9.7	9.9
V 0.5_HSF	67	208	218	—	—	—	10.0	10.5	10.6	10.8
V 0.5_G80	—	—	—	54	195	205	10.3	10.8	10.9	11.1

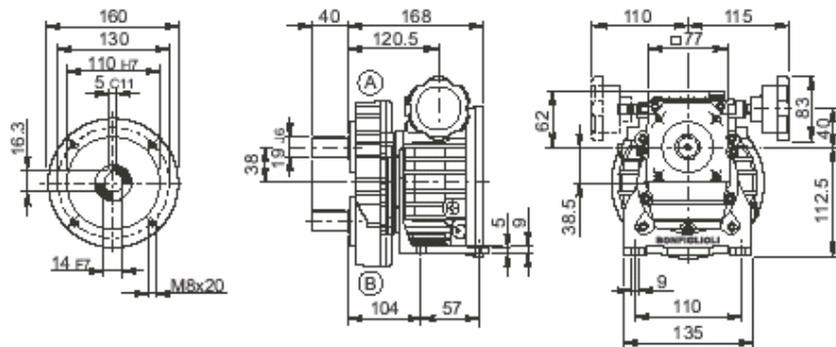
C.58

# VR 0.5

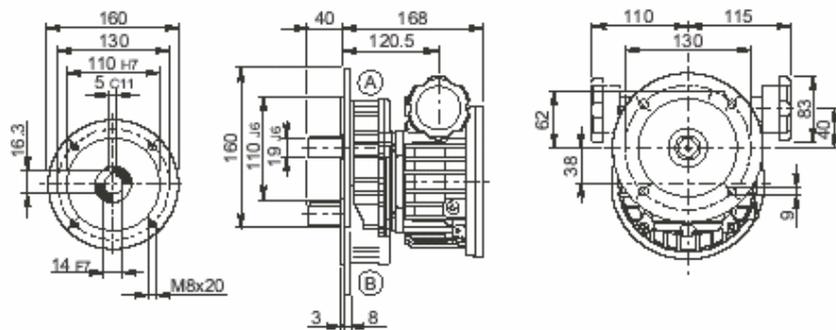
**VR 0.5 U\_P71**



**VR 0.5 P\_P71**



**VR 0.5 F\_P71**



U-P-F	B j6	B1	B2	B3	B4	C	U
VR 0.5_D14	19	21.5	6	3	35	40	M6

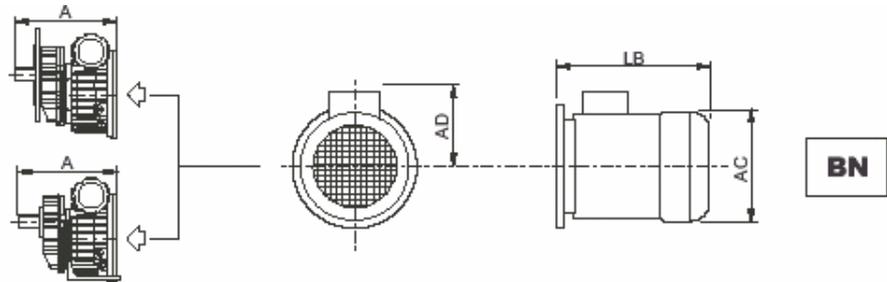
VR 0.5_P71	C1		
	F	U	P
	10.9	10.1	10.8

C.59

## VR 0.5

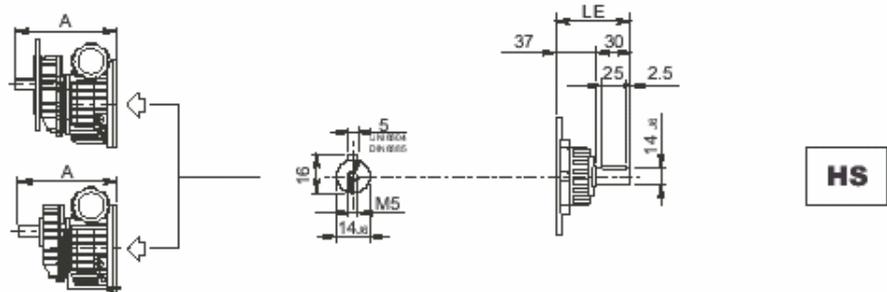
**VR 0.5 F\_P71**

**VR 0.5 U\_P71**  
**VR 0.5 P\_P71**



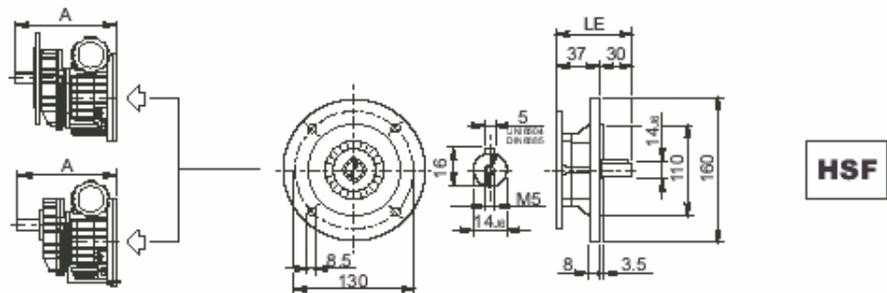
**VR 0.5 F\_**

**VR 0.5 U\_**  
**VR 0.5 P\_**



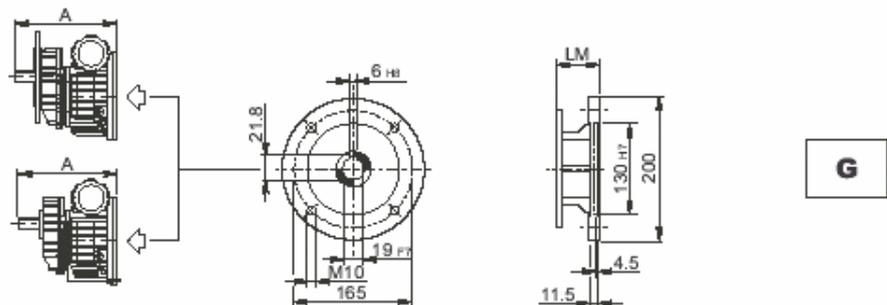
**VR 0.5 F\_**

**VR 0.5 U\_**  
**VR 0.5 P\_**



**VR 0.5 F\_**

**VR 0.5 U\_**  
**VR 0.5 P\_**



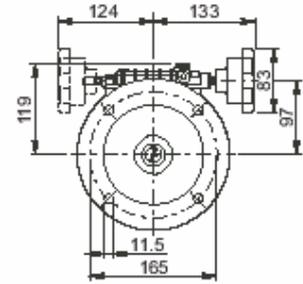
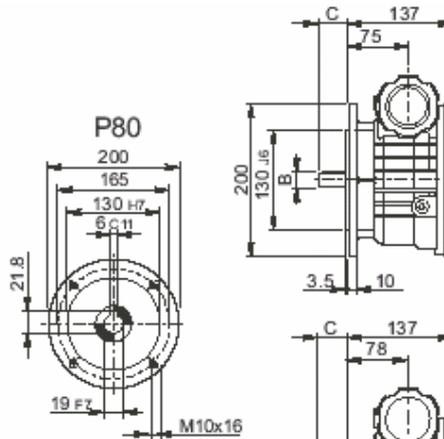
		AC	AD	LB	A+LB	Kg		
					D19	F	U	P
VR 0.5_P71	BN71_	138	108	219	427	16.8	16	16.7

	LE	A+LE	LM	A+LM	Kg		
		D19		D19	F	U	P
VR 0.5_HS	67	275	—	—	12.5	11.7	12.4
VR 0.5_HSF	67	275	—	—	13.4	12.6	13.3
VR 0.5_G80	—	—	54	262	13.7	12.9	13.6

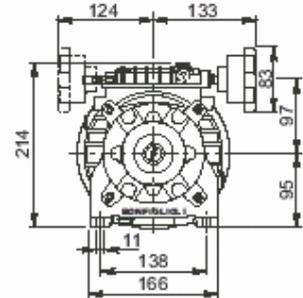
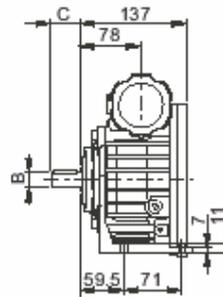
C.60

**V 1**

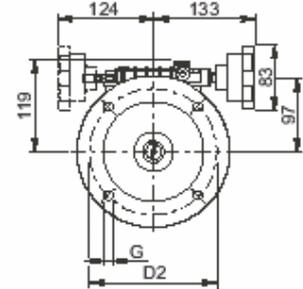
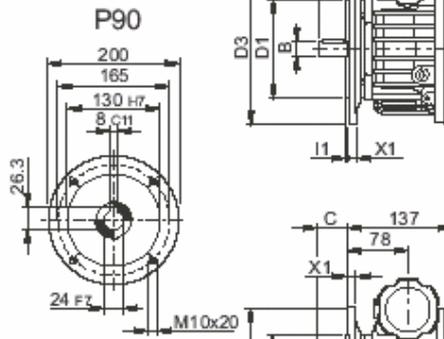
**V 1 F\_P80**  
**V 1 F\_P90**



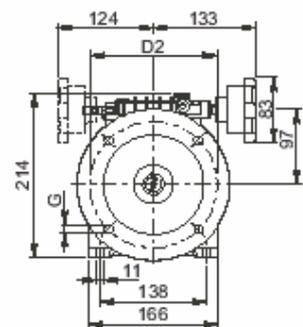
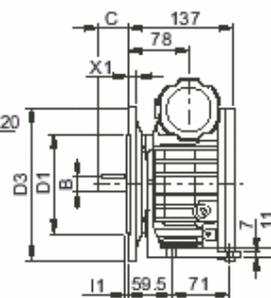
**V 1 UP\_P80**  
**V 1 UP\_P90**



**V 1 UF\_P80**  
**V 1 UF\_P90**



**V 1 UPF\_P80**  
**V 1 UPF\_P90**



F-UP-UF-UPF	B j6	B1	B2	B3	B4	C	U
V 1_D19	19	21.5	6	5	30	40	M6
V 1_D24	24	27	8	5	40	50	M8

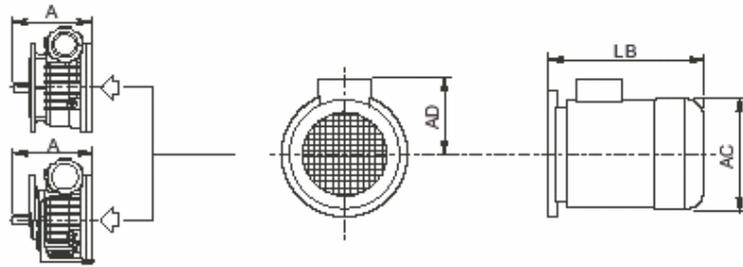
UF-UPF	D1 j6	D2	D3	G	l1	X1				
V 1 UF80_	130	165	200	11.5	3.5	10				
V 1 UF90_	130	165	200	11.5	3.5	10				

		F	UP	UF	UPF
V 1_P80		14.1	14.0	14.2	14.5

C.61

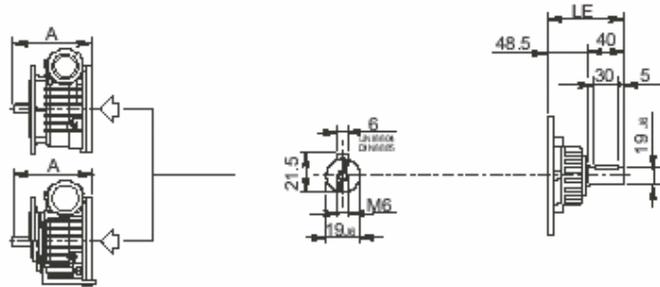
**V 1**

**V 1 F\_P80**  
**V 1 F\_P90**  
**V 1 UP\_P80**  
**V 1 UF\_P80**  
**V 1 UF\_P90**  
**V 1 UPF\_P80**



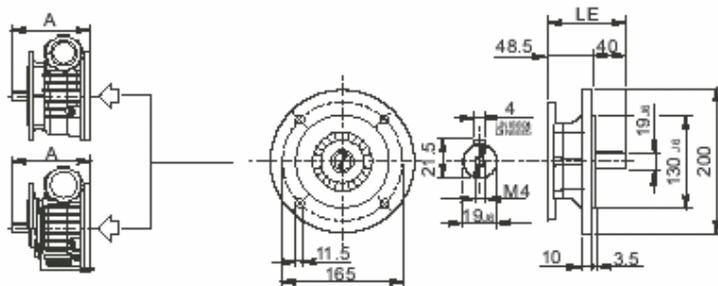
**BN**

**V 1 F\_**  
**V 1 UP\_**  
**V 1 UF\_**  
**V 1 UPF\_**



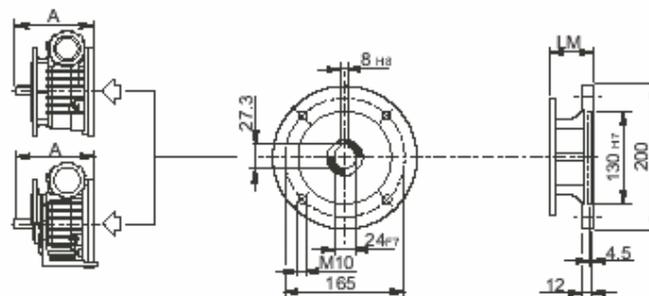
**HS**

**V 1 F\_**  
**V 1 UP\_**  
**V 1 UF\_**  
**V 1 UPF\_**



**HSF**

**V 1 F\_**  
**V 1 UP\_**  
**V 1 UF\_**  
**V 1 UPF\_**



**G**

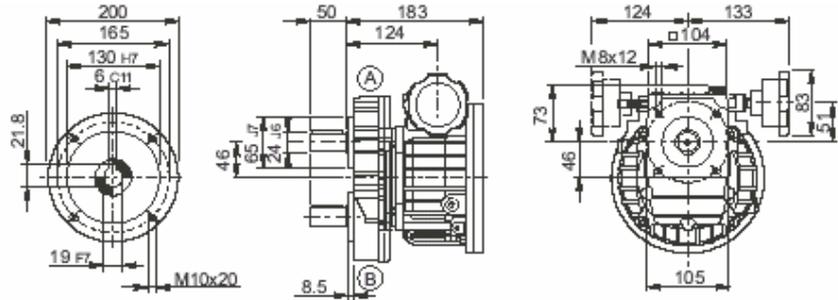
		AC	AD	LB	A+LB		Kg			
					D19	D24	F	UP	UF	UPF
V 1_P80	BN80_	156	119	234	411	421	24	24	24	24
V 1_P90	BN90S_	176	133	276	453	463	26	26	27	27
V 1_P90	BN90L_	176	133	276	453	463	26	28	27	27

	LE	A+LE		LM	A+LM		Kg			
		D19	D24		D19	D24	F	UP	UF	UPF
V 1_HS	88.5	265.5	275.5	—	—	—	16.9	16.8	17.0	17.3
V 1_HSF	88.5	265.5	275.5	—	—	—	18.6	18.5	18.7	19.0
V 1_G90	—	—	—	59	236	246	19.1	19.0	19.2	19.5

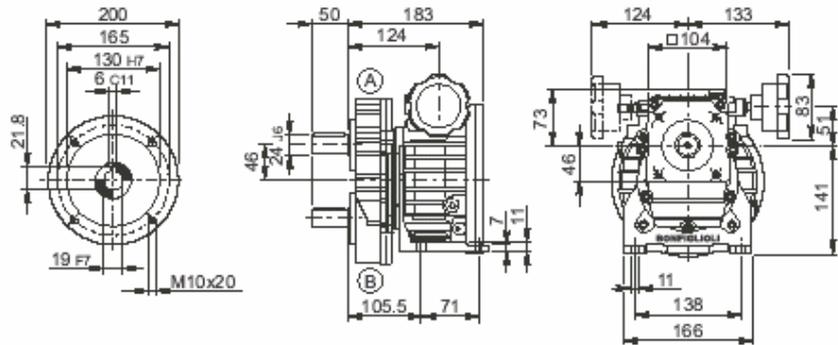
C.62

# VR 1

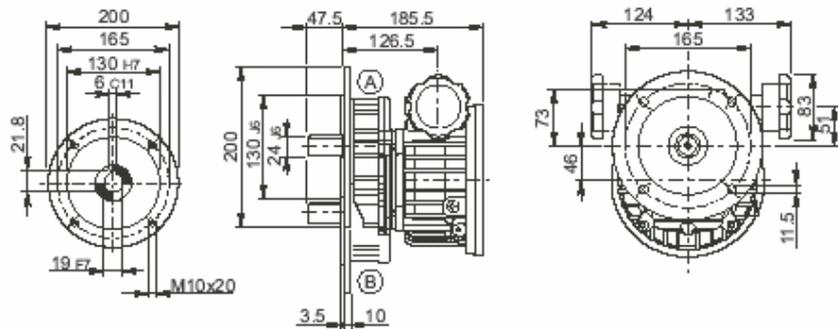
**VR 1 U\_P80**



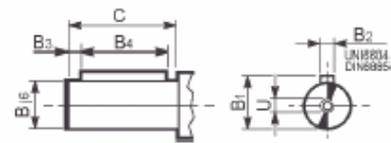
**VR 1 P\_P80**



**VR 1 F\_P80**



U-P-F	B j6	B1	B2	B3	B4	C	U
VR 1_D24	24	27	8	3	45	50 (UP) 47.5 (F)	M8



	C		
	F	P	P
VR 1_P80	17.7	16.2	17.5

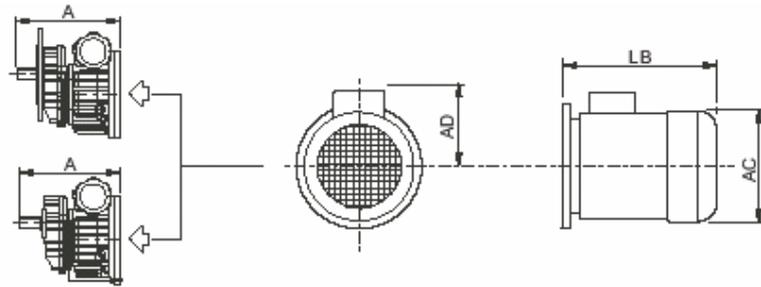
C.63

# VR 1

VR 1 F\_P80

VR 1 U\_P80

VR 1 P\_P80

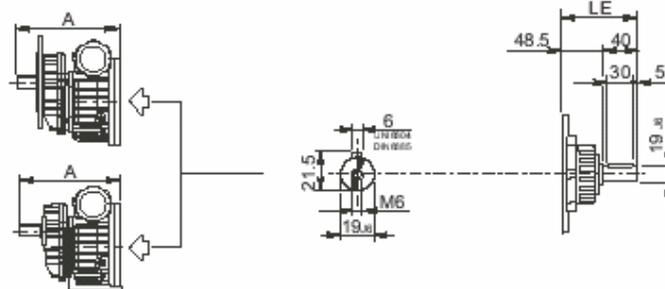


**BN**

VR 1 F\_

VR 1 UP\_

VR 1 P\_

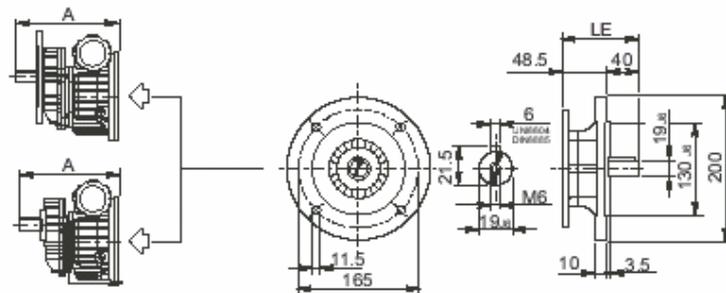


**HS**

VR 1 F\_

VR 1 U\_

VR 1 P\_

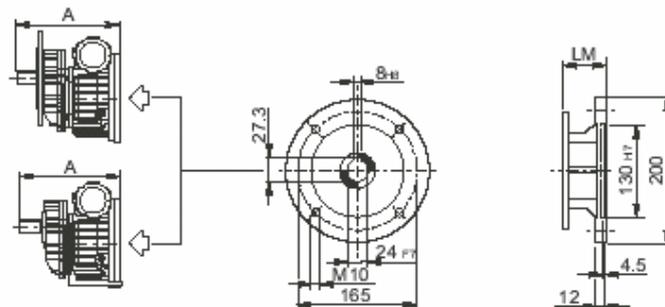


**HSF**

VR 1 F\_

VR 1 U\_

VR 1 P\_



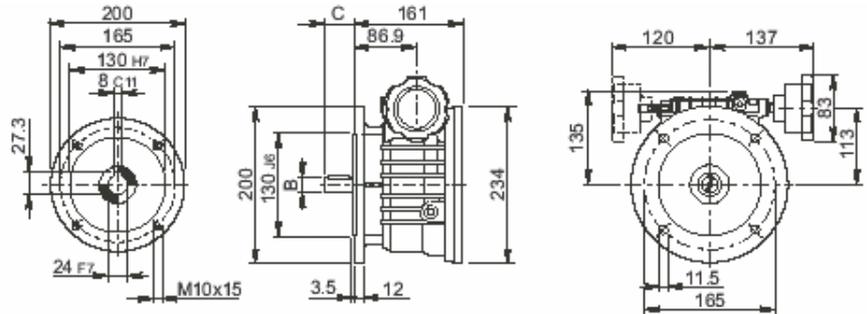
**G**

		AC	AD	LB	A+LB		Kg		
					D24	F	U	P	
VR 1_P80	BN80_	156	119	234	467	28	26	27	

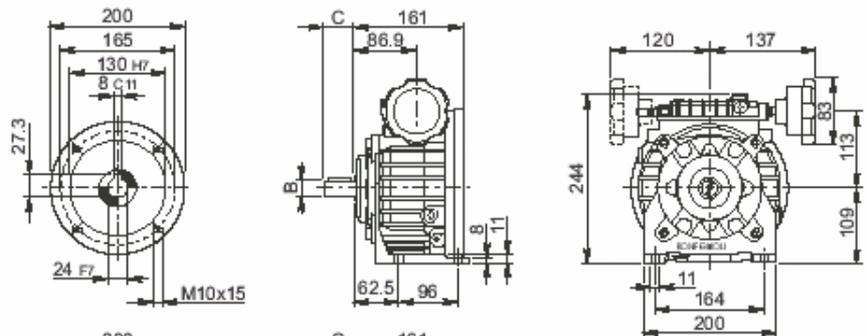
	LE	A+LE		LM	A+LM		Kg		
		D24			D24	F	U	P	
VR 1_HS	88.5	321.5		—	—	21	19.0	20	
VR 1_HSF	88.5	321.5		—	—	22	21	22	
VR 1_G90	—	—		59	292	23	21	23	

**V 2**

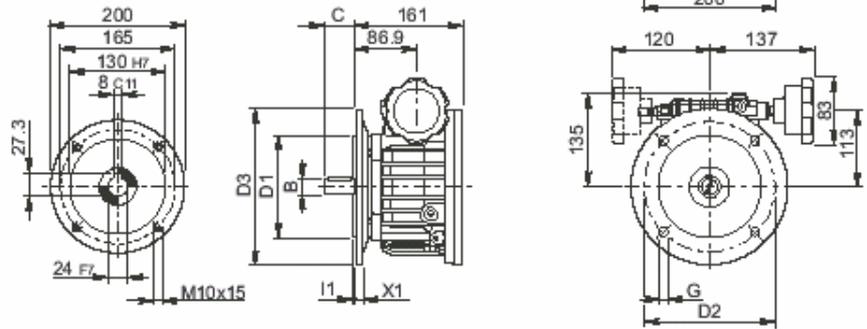
**V 2 F\_P90**



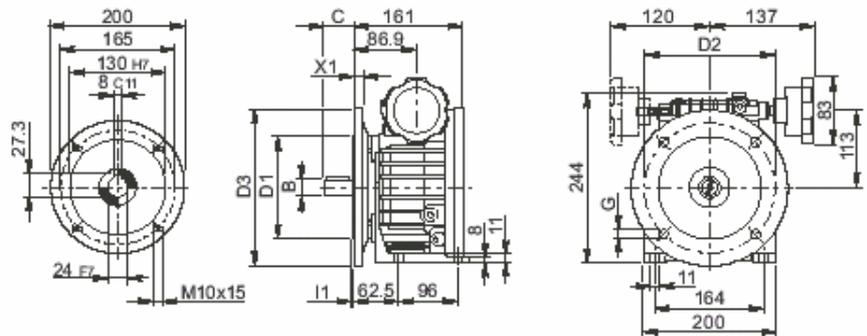
**V 2 UP\_P90**



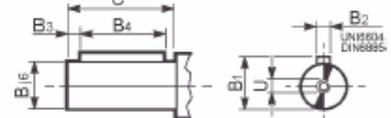
**V 2 UF\_P90**



**V 2 UPF\_P90**



F-UP-UF-UPF	B j6	B1	B2	B3	B4	C	U
V 2_D24	24	27	8	5	40	50	M8
V 2_D28	28	31	8	5	50	60	M10



UF-UPF	D1 j6	D2	D3	G	l1	X1				
V 2 UF90_	130	165	200	11.5	3.5	12				
V 2 UF100_	180	215	250	14	4	14				
V 2_P90										
	F	U	UF	UP				18.8	20	21

C.65

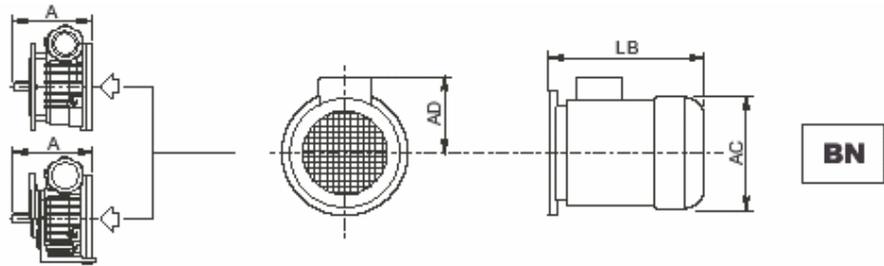
## V 2

**V 2 F\_P90**

**V 2 UP\_P90**

**V 2 UF\_P90**

**V 2 UPF\_P90**

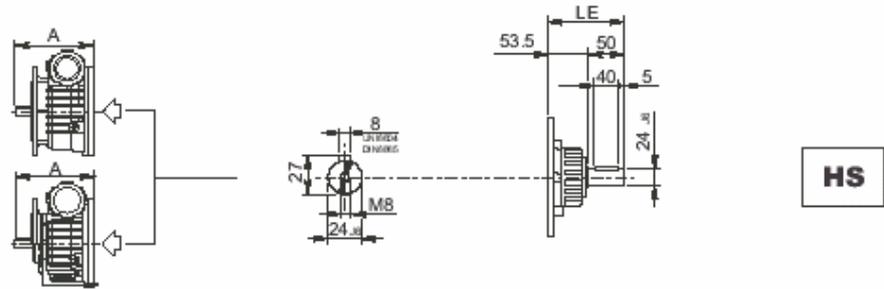


**V 2 F\_**

**V 2 UP\_**

**V 2 UF\_**

**V 2 UPF\_**

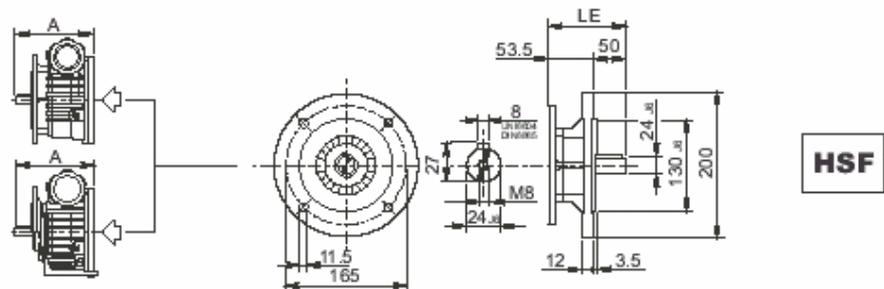


**V 2 F\_**

**V 2 UP\_**

**V 2 UF\_**

**V 2 UPF\_**

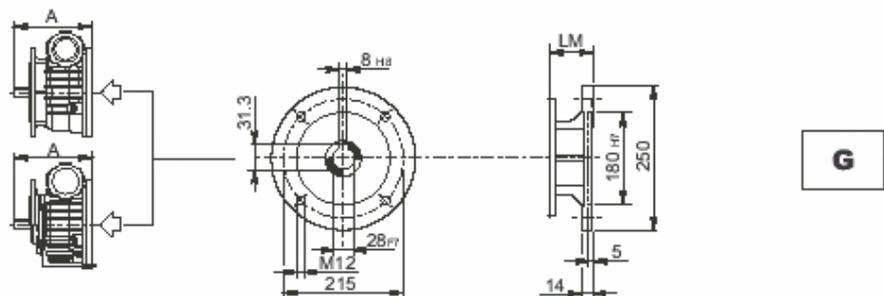


**V 2 F\_**

**V 2 UP\_**

**V 2 UF\_**

**V 2 UPF\_**



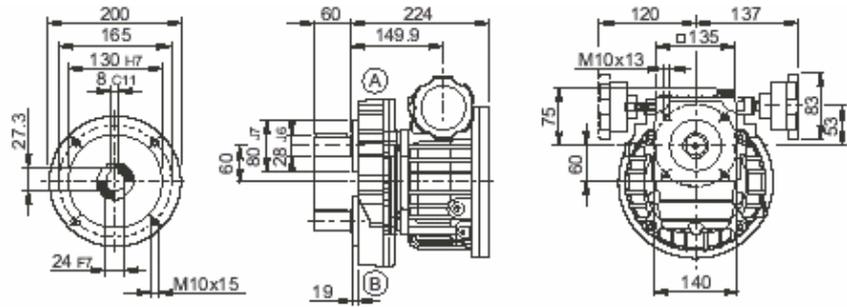
		AC	AD	LB	A+LB		Kg			
					D24	D28	F	U	UF	UP
V 2_P90	BN90S_	176	133	276	487	497	31	33	33	33
	BN90L_	176	133	276	487	497	33	35	35	35
	BN100_R	195	142	307	518	528	41	43	43	43

	LE	A+LE		LM	A+LM		Kg			
		D24	D28		D24	D28	F	U	UF	UP
V 2_HS	103.5	314.5	324.5	—	—	—	23	24	25	25
V 2_HSF	103.5	314.5	324.5	—	—	—	25	26	26	27
V 2_G112	—	—	—	67	278	288	26	27	27	28

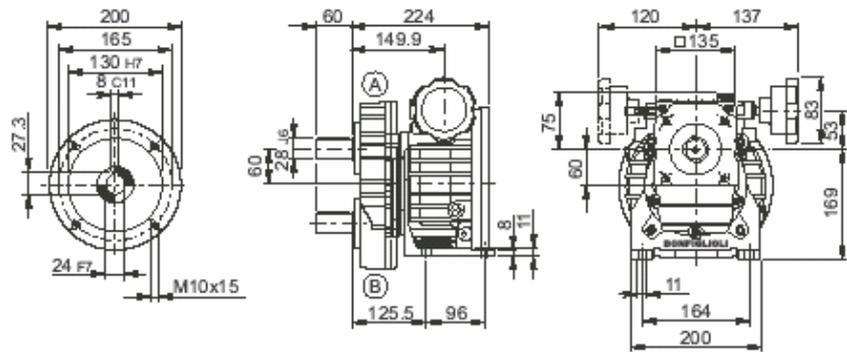
C.66

**VR 2**

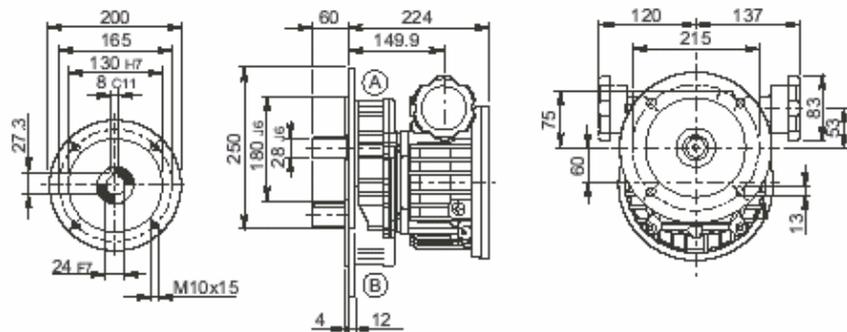
**VR 2 U\_P90**



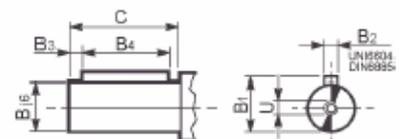
**VR 2 P\_P90**



**VR 2 F\_P90**



U-P-F	B j6	B1	B2	B3	B4	C	U
VR 2_D24	28	31	8	5	50	60	M10



	U		
	F	U	P
VR 2_P90	27	25	27

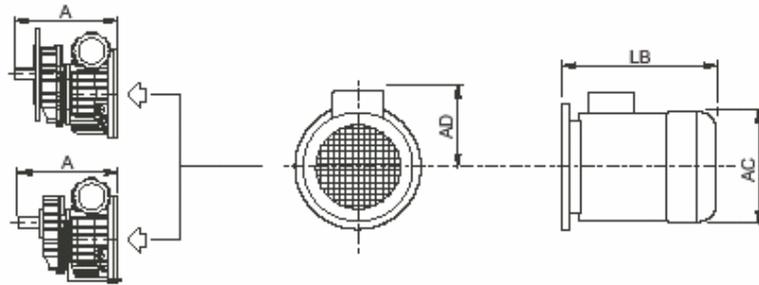
C.67

# VR 2

**VR 2 F\_P90**

**VR 2 U\_P90**

**VR 2 P\_P90**

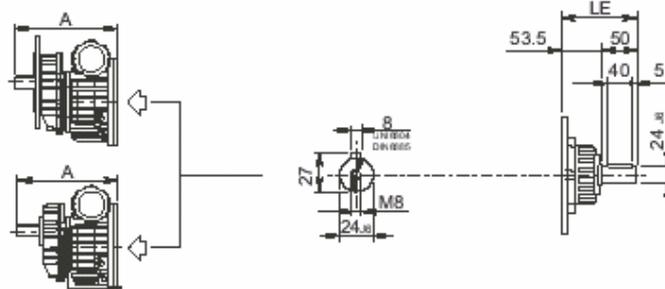


**BN**

**VR 2 F\_**

**VR 2 U\_**

**VR 2 P\_**

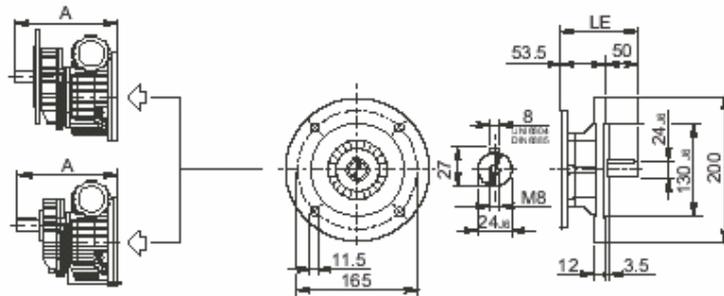


**HS**

**VR 2 F\_**

**VR 2 U\_**

**VR 2 P\_**

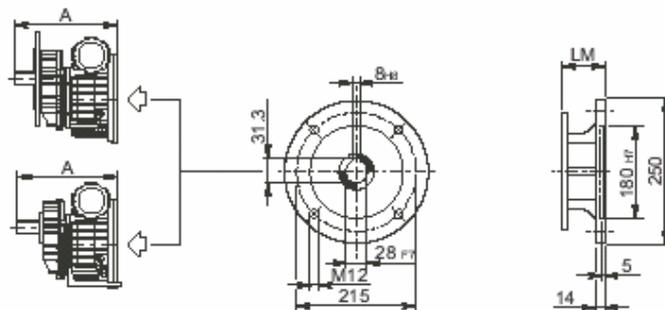


**HSF**

**VR 2 F\_**

**VR 2 U\_**

**VR 2 P\_**



**G**

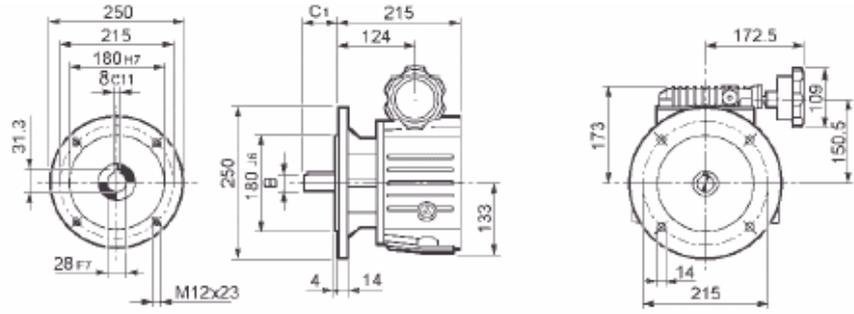
		AC	AD	LB	A+LB	Kg		
					D28	F	U	P
VR 2_P90	BN90S_	176	133	276	560	39	37	40
	BN90L_	176	133	276	560	41	39	41
	BN100_R	195	142	307	591	49	47	49

	LE	A+LE	LM	A+LM	Kg		
		D28		28	F	U	P
VR 2_HS	103.5	387.5	—	—	31	29	31
VR 2_HSF	103.5	387.5			33	31	32
VR 2_G112	—	—	67	351	34	32	33

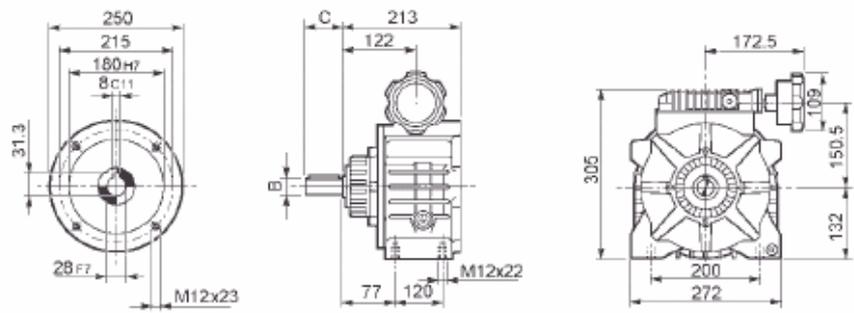
C.68

# V 3

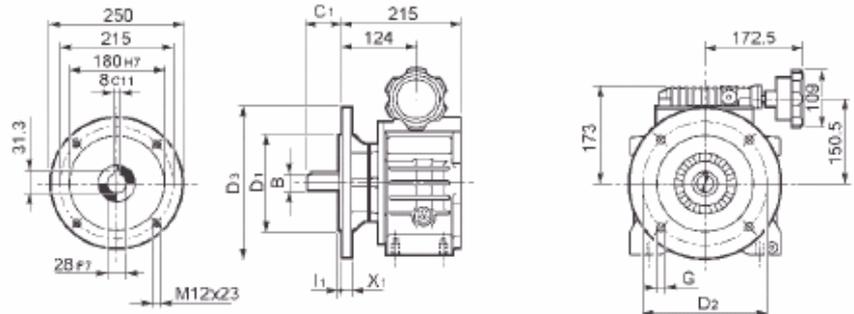
**V 3 F\_P100**  
**V 3 F\_P112**



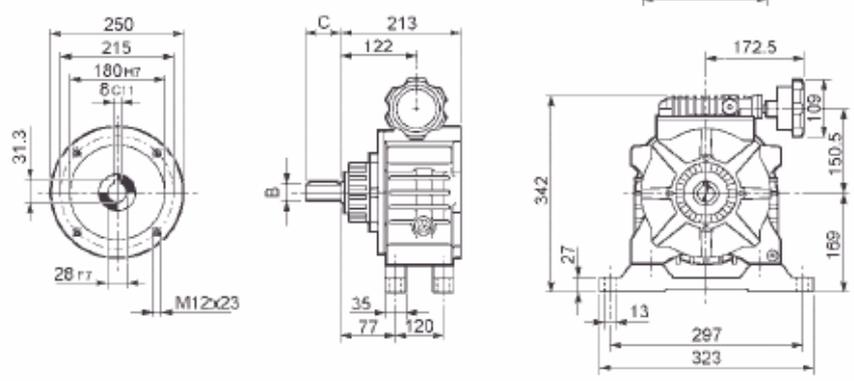
**V 3 U\_P100**  
**V 3 U\_P112**



**V 3 UF\_P100**  
**V 3 UF\_P112**



**V 3 UP\_P100**  
**V 3 UP\_P112**



F-U-UF-UP	B j6	B1	B2	B3	B4	C	C1	U
V 3_D28	28	31	8	5	50	60	58	M10
V 3_D38*	38	41	10	5	70	80	78	M12

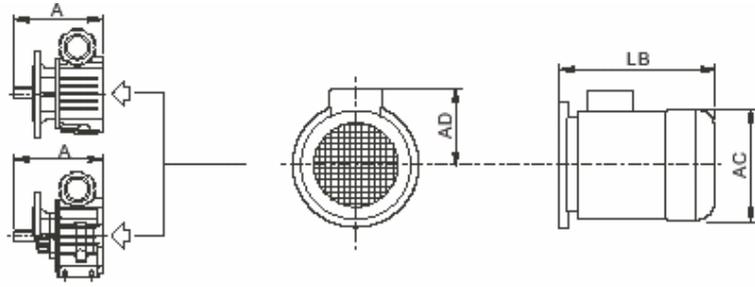
\* Не предусмотрено в исполнениях с дифференциалом. В случае необходимости обращаться в Службу технической поддержки Bonfiglioli.

UF	D1 j6	D2	D3	G	I1	X1					
							F	U	UF	UP	
V 3 UF100_	180	215	250	14	4	14	V 3 P100	39	41	45	46
V 3 UF132_	230	265	300	14	4	14	V 3 P112	39	41	45	46

C.69

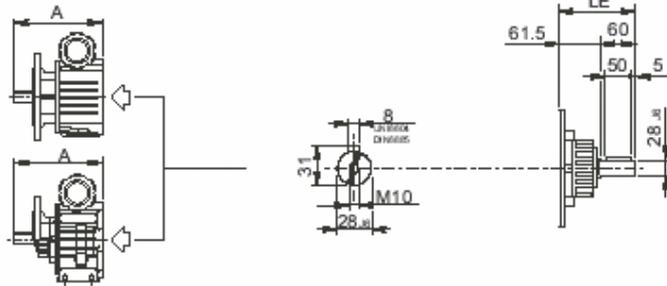
# V 3

**V 3 F\_**  $\left\{ \begin{array}{l} \text{P100} \\ \text{P112} \end{array} \right.$   
**V 3 U\_**  $\left\{ \begin{array}{l} \text{P100} \\ \text{P112} \end{array} \right.$   
**V 3 UF\_**  $\left\{ \begin{array}{l} \text{P100} \\ \text{P112} \end{array} \right.$   
**V 3 UP\_**  $\left\{ \begin{array}{l} \text{P100} \\ \text{P112} \end{array} \right.$



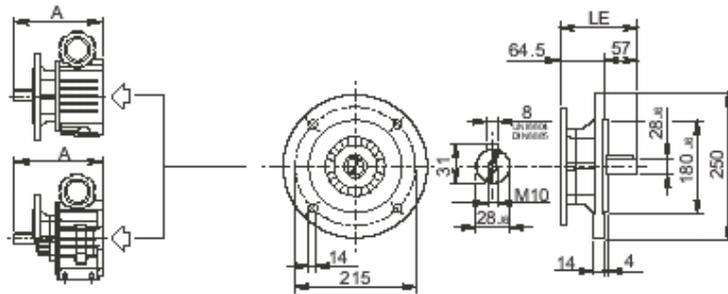
**BN**

**V 3 F\_**  
**V 3 U\_**  
**V 3 UF\_**  
**V 3 UP\_**



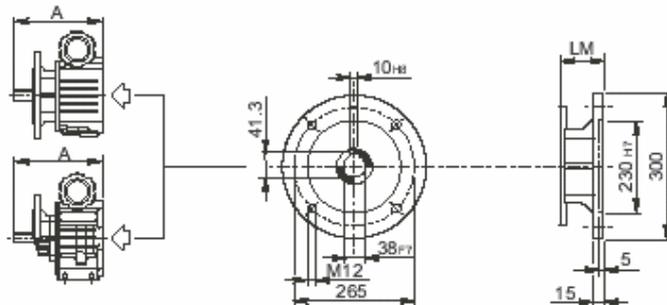
**HS**

**V 3 F\_**  
**V 3 U\_**  
**V 3 UF\_**  
**V 3 UP\_**



**HSF**

**V 3 F\_**  
**V 3 U\_**  
**V 3 UF\_**  
**V 3 UP\_**



**G**

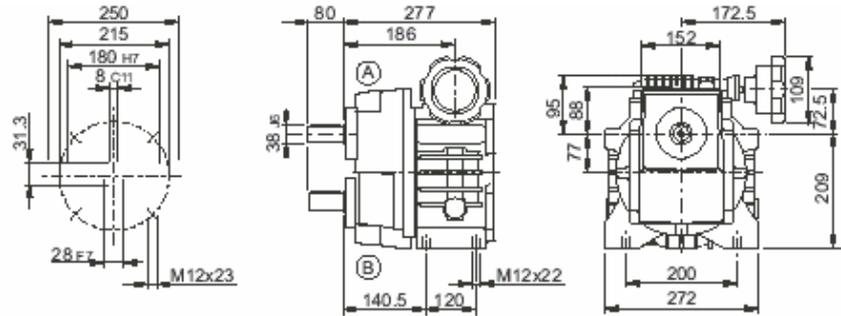
		AC	AD	LB	A+LB					
					D28	D38	F	U	UF	UP
V3_P100	BN100_	195	135	306	579	599	61	63	67	68
V3_P112	BN112_	219	150	325	598	618	67	69	73	74

	LE	A+LE		LM	A+LM					
		D28	D38		D28	D38	F	U	UF	UP
V3_HS	121.5	394.5	414.5	—	—	—	46	47	52	52
V3_HSF	121.5	394.5	414.5	—	—	—	50	52	56	57
V3_G132	—	—	—	88.5	361.5	381.5	51	53	57	58

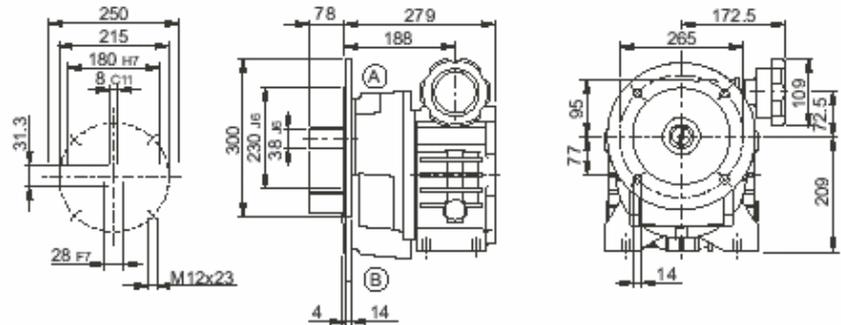
C.70

### VR 3

**VR 3 P\_P100**  
**VR 3 P\_P112**



**VR 3 F\_P100**  
**VR 3 F\_P112**



P-F	B j6	B1	B2	B3	B4	C	U	
VR 3_D38	38	41	10	5	70	80 (P) 78 (F)	M12	

	Kg	
	F	P
VR 3_P100	55	55
VR 3_P112	55	55

C.71

# VR 3

VR 3 F\_  $\left\{ \begin{array}{l} \text{P100} \\ \text{P112} \end{array} \right.$

VR 3 P\_  $\left\{ \begin{array}{l} \text{P100} \\ \text{P112} \end{array} \right.$

VR 3 F\_

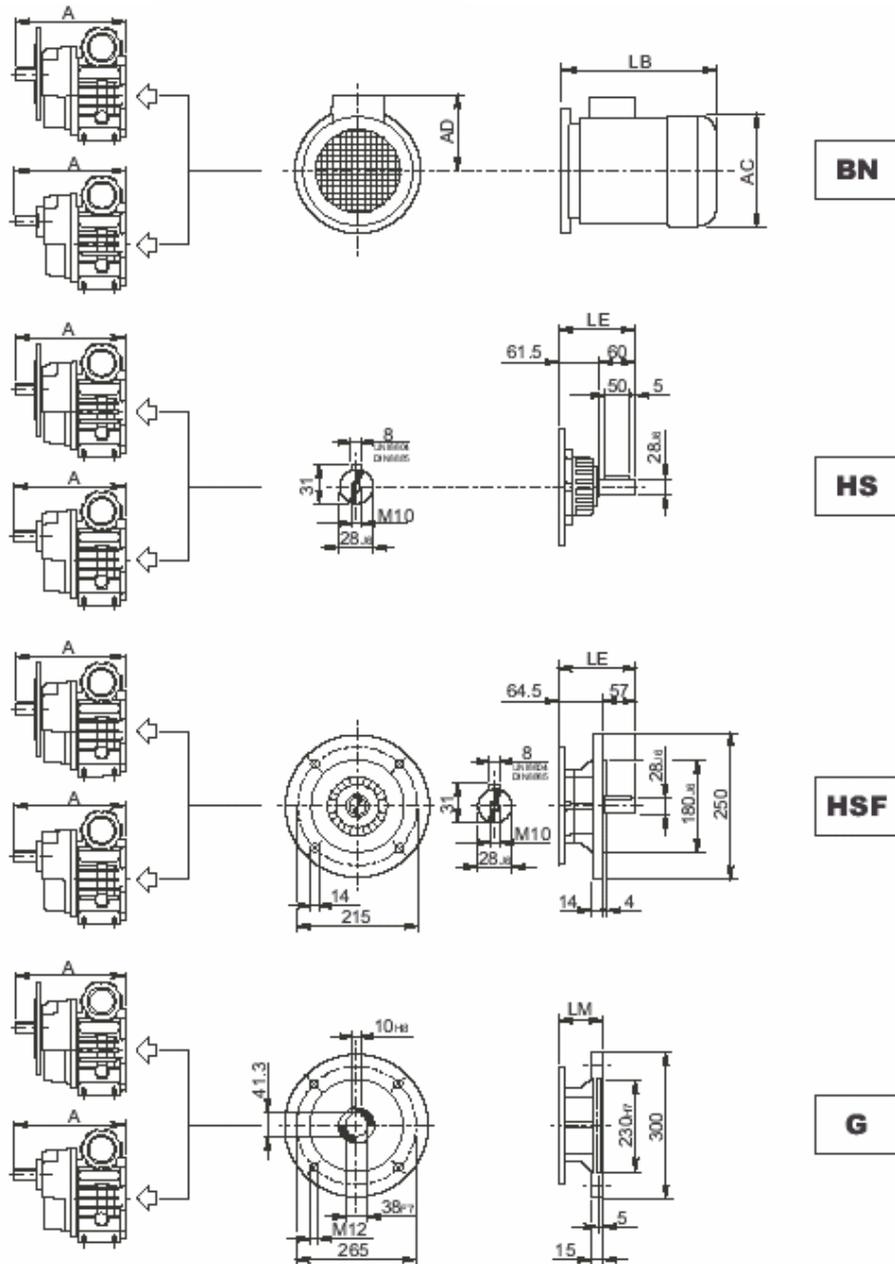
VR 3 P\_

VR 3 F\_

VR 3 P\_

VR 3 F\_

VR 3 P\_



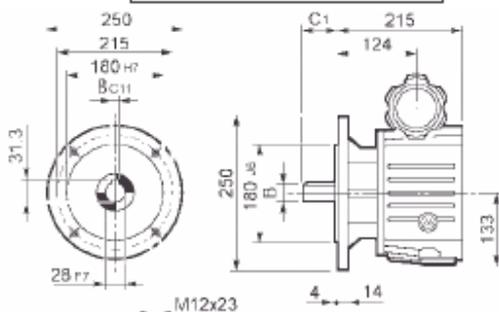
		AC	AD	LB	A+LB		Kg	
					D28	F	P	
VR 3_P100	BN100_	195	135	306	663	77	77	
VR 3_P112	BN112_	219	150	325	682	85	85	

	LE	A+LE		LM	A+LM		Kg	
		D38			D38	F	P	
VR 3_HS	121.5	478.5		—	—		62	62
VR 3_HSF	121.5	478.5		—	—		66	66
VR 3_G112	—	—		88.5	445.5		67	67

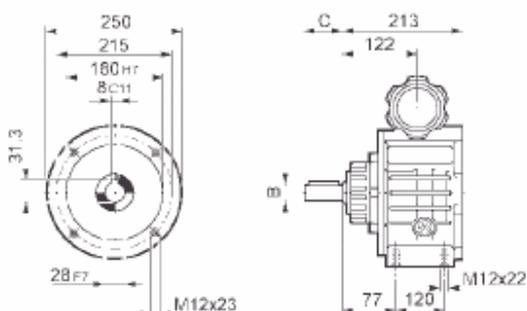
C.72

# V 5.5

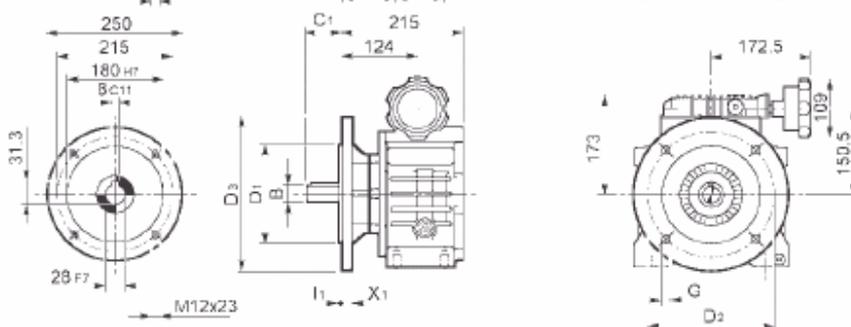
**V 5.5 F\_P112**



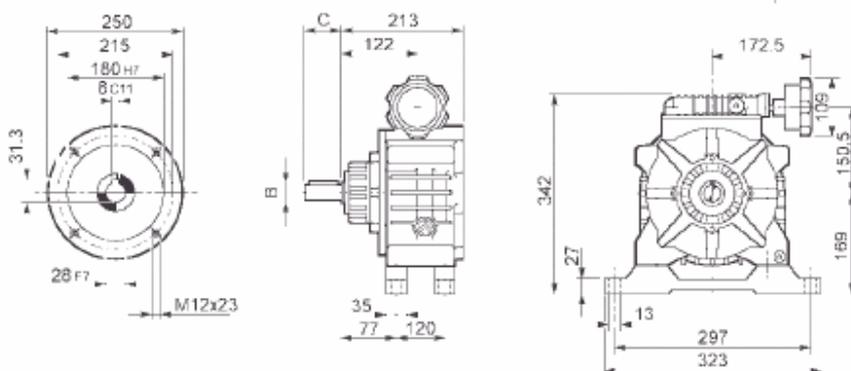
**V 5.5 U\_P112**



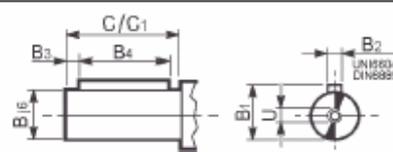
**V 5.5 UF\_P112**



**V 5.5 UP\_P112**



F-U-UF-UP	B j6	B1	B2	B3	B4	C	C1	U
V 5.5_D28	28	31	8	5	50	60	58	M10
V 5.5_D38 *	38	41	10	5	70	80	78	M12



\* Не предусмотрено в исполнениях с дифференциалом. В случае необходимости обращаться в Службу технической поддержки Vonfiglioli.

UF	D1 j6	D2	D3	G	H	X1	Kg				
V 5.5 UF112_	180	215	250	14	4	14	V 5.5_P112	F	U	UF	UP
V 5.5 UF132_	230	265	300	14	4	14		40	41	46	46

C.73

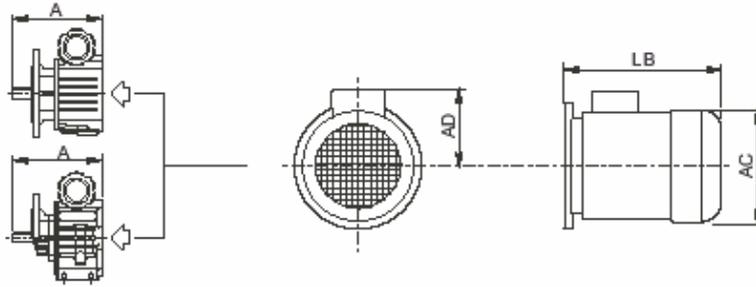
**V 5.5**

**V 5.5 F\_P112**

**V 5.5 U\_P112**

**V 5.5 UF\_P112**

**V 5.5 UP\_P112**



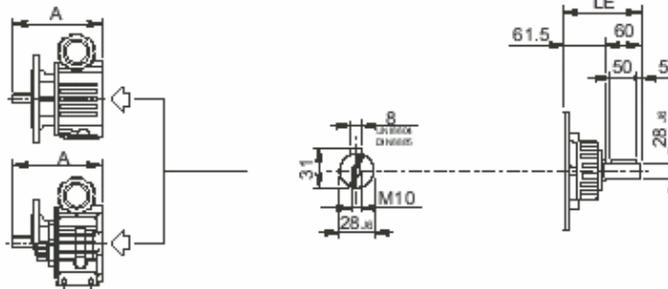
**BN**

**V 5.5 F\_**

**V 5.5 U\_**

**V 5.5 UF\_**

**V 5.5 UP\_**



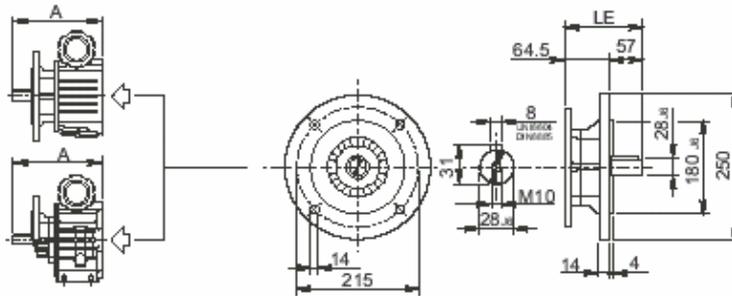
**HS**

**V 5.5 F\_**

**V 5.5 U\_**

**V 5.5 UF\_**

**V 5.5 UP\_**



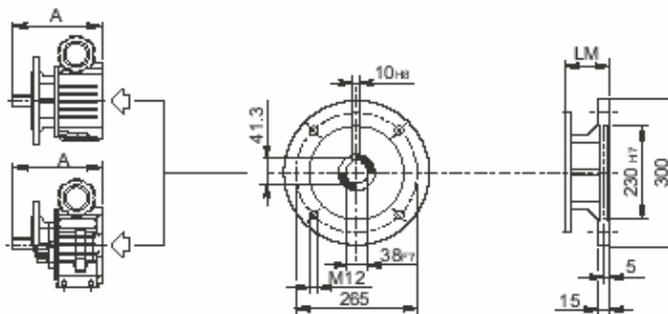
**HSF**

**V 5.5 F\_**

**V 5.5 U\_**

**V 5.5 UF\_**

**V 5.5 UP\_**



**G**

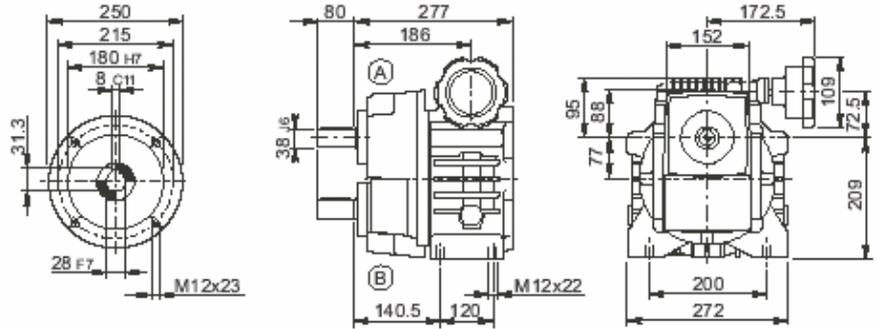
		AC	AD	LB	A+LB		Kg			
					D28	D38	F	U	UF	UP
V 5.5_P112	BN112_	219	150	325	598	618	70	71	76	76

	LE	A+LE		LM	A+LM		Kg			
		D28	D38		D28	D38	F	U	UF	UP
V 5.5_HS	121.5	394.5	414.5	—	—	—	47	48	52	53
V 5.5_HSF	121.5	394.5	414.5	—	—	—	51	52	57	57
V 5.5_G132	—	—	—	88.5	361.5	381.5	52	54	58	59

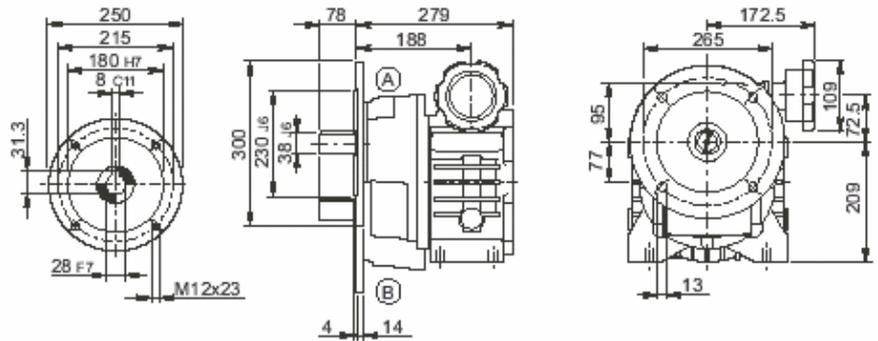
C.74

### VR 5.5

**VR 5.5 P\_P112**



**VR 5.5 F\_P112**



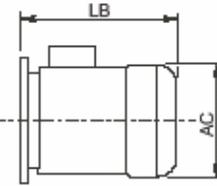
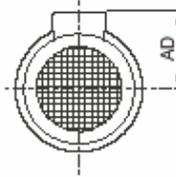
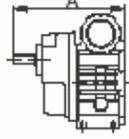
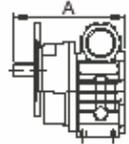
P-F	B j6	B1	B2	B3	B4	C	U	
VR 5.5_D38	38	41	10	5	70	80 (P) 78 (F)	M12	

	F	P
VR 5.5_P112	58	58

C.75

# VR 5.5

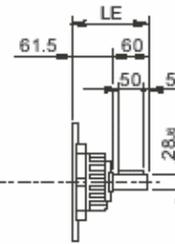
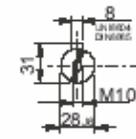
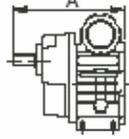
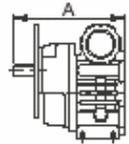
**VR 5.5 F\_P112**



**BN**

**VR 5.5 P\_P112**

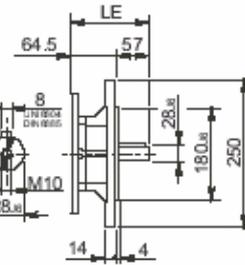
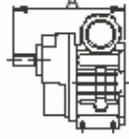
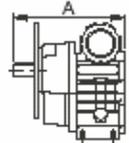
**VR 5.5 F\_**



**HS**

**VR 5.5 P\_**

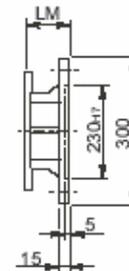
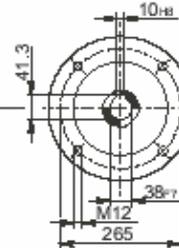
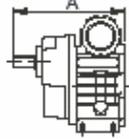
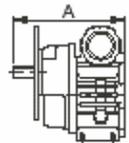
**VR 5.5 F\_**



**HSF**

**VR 5.5 P\_**

**VR 5.5 F\_**



**G**

**VR 5.5 P\_**

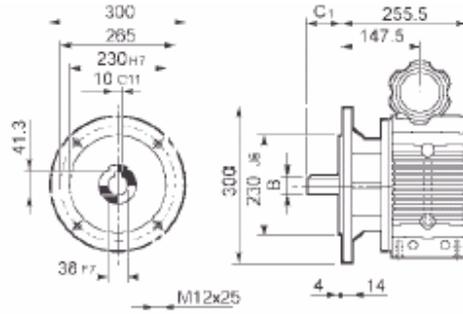
		AC	AD	LB	A+LB		Kg	
					D28	F	P	
VR 5.5_P112	BN112_	219	150	325	682	88	88	

	LE	A+LE		LM	A+LM		Kg	
		D38			D38	F	P	
VR 5.5_HS	121.5	478.5			65	95		
VR 5.5_HSF	121.5	478.5			69	69		
VR 5.5_G112	—	—		88.5	445.5	70	70	

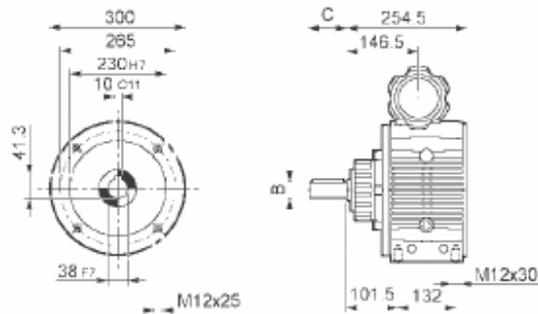
C.76

# V 10

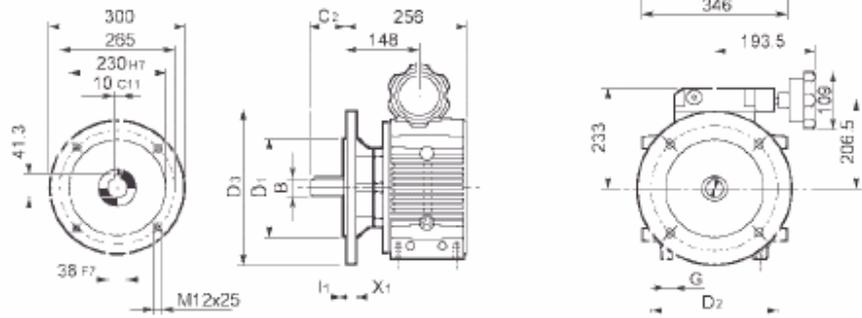
**V 10 F\_P132**



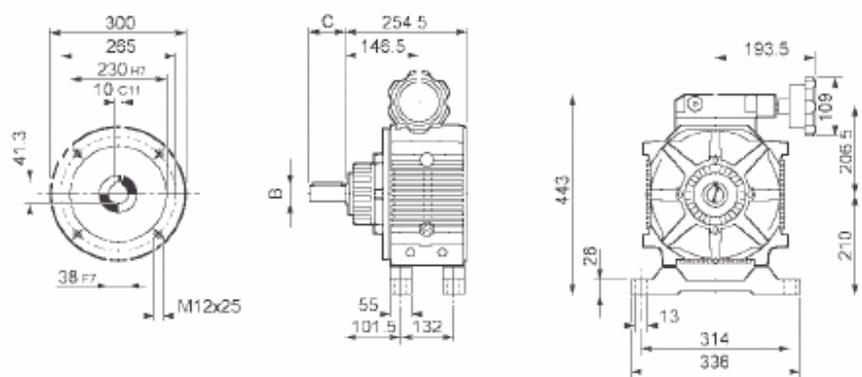
**V 10 U\_P132**



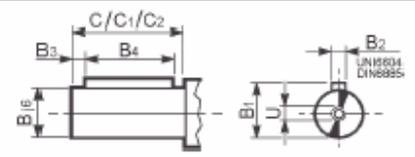
**V 10 UF\_P132**



**V 10 UP\_P132**



F-U-UF-UP	B j6	B1	B2	B3	B4	C	C1	C2	U
V 10_D38	38	41	10	5	70	80	79	78.5	M12
V 10_D42 *	42	45	12	10	90	110	109	108.5	M16



\* Не предусмотрено в исполнениях с дифференциалом. В случае необходимости обращаться в Службу технической поддержки Vonfiglioli.

UF	D1 j6	D2	D3	G	H	X1
V 10 UF132_	230	265	300	14	4	16
V 10 UF160_	250	300	350	18	5	15

V 10_P132	Kg			
	F	U	UF	UP
	97	88	97	96

C.77

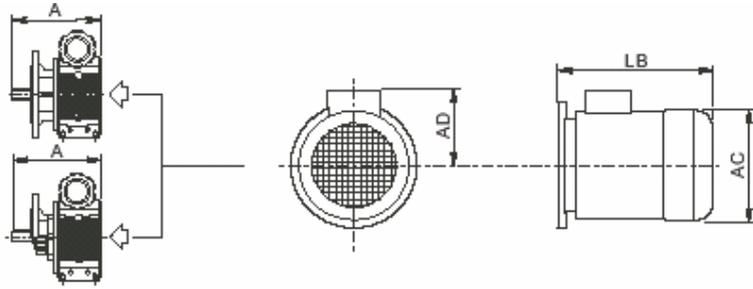
# V 10

**V 10 F\_P132**

**V 10 U\_P132**

**V 10 UF\_P132**

**V 10 UP\_P132**



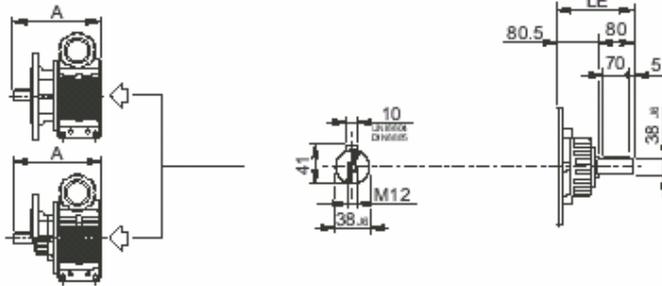
**BN**

**V 10 F\_**

**V 10 U\_**

**V 10 UF\_**

**V 10 UP\_**



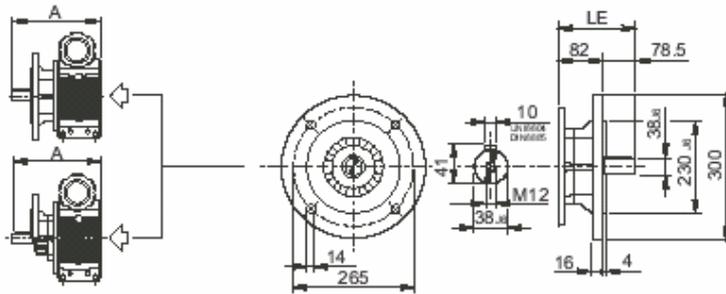
**HS**

**V 10 F\_**

**V 10 U\_**

**V 10 UF\_**

**V 10 UP\_**



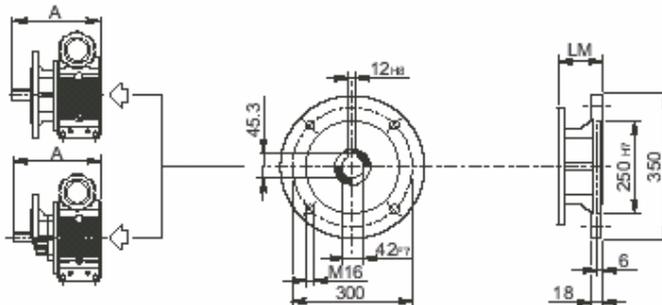
**HSF**

**V 10 F\_**

**V 10 U\_**

**V 10 UF\_**

**V 10 UP\_**



**G**

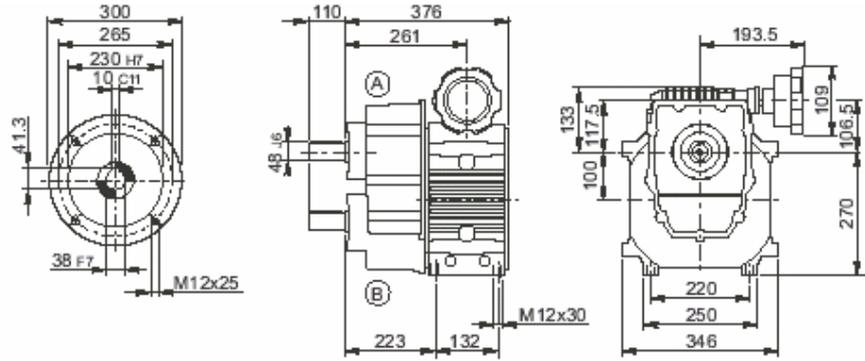
		AC	AD	LB	A+LB		Kg			
					D38	D42	F	U	UF	UP
V 10_P132	BN132S_	258	193	375	709.5	739.5	140	131	140	139
	BN132M_	258	193	413	747.5	777.5	155	146	155	154

	LE	A+LE		LM	A+LM		Kg			
		D38	D42		D38	D42	F	U	UF	UP
V 10_HS	160.5	495	525	—	—	—	108	99	108	107
V 10_HSF	160.5	495	525	—	—	—	117	108	117	116
V 10_G160	—	—	—	120	454.5	484.5	119	111	120	119

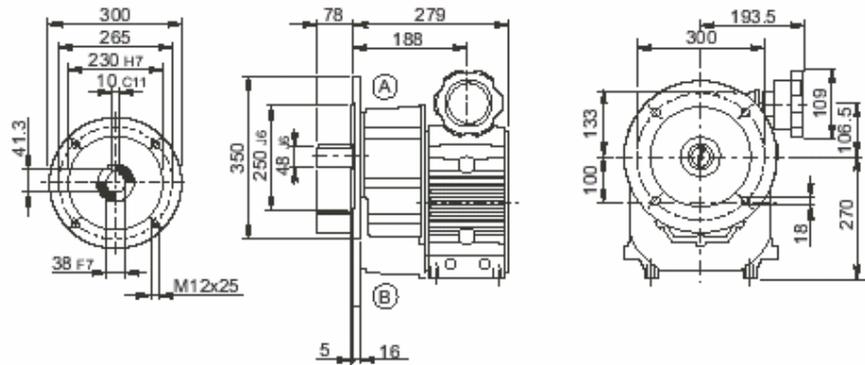
C.78

# VR 10

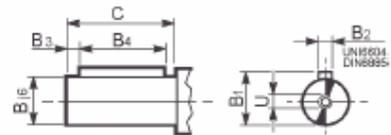
**VR 10 P\_P132**



**VR 10 F\_P132**



P-F	B j6	B1	B2	B3	B4	C	U
VR 10_D48	48	52.5	14	10	90	110 (P) 107 (F)	M16

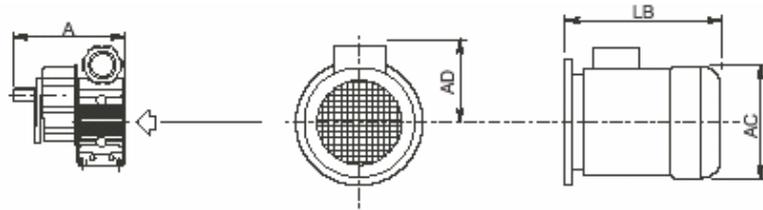


		
	F	U
VR 10_P132	117	117

C.79

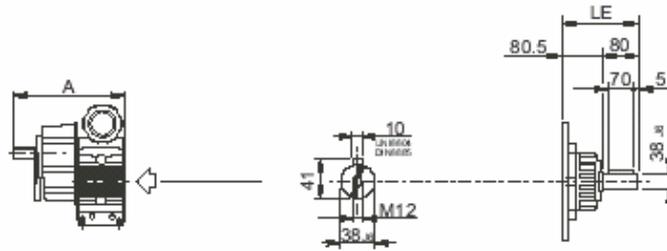
# VR 10

**VR 10 F\_P132**  
**VR 10 P\_P132**



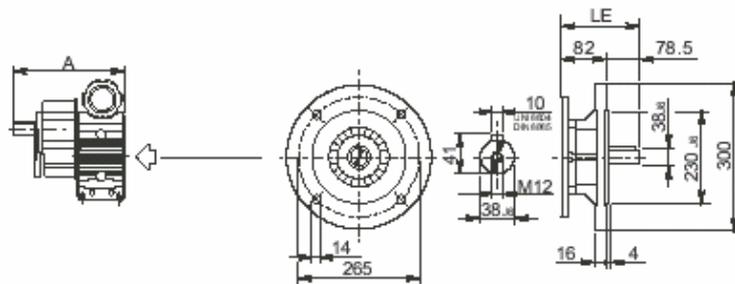
**BN**

**VR 10 F\_**  
**VR 10 P\_**



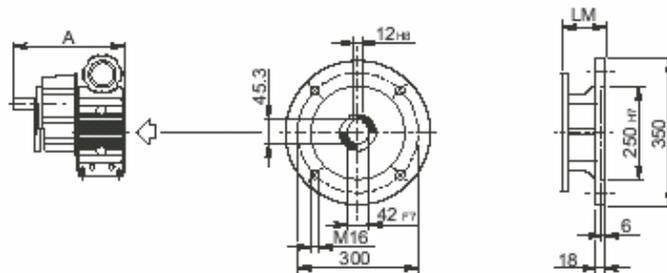
**HS**

**VR 10 F\_**  
**VR 10 P\_**



**HSF**

**VR 10 F\_**  
**VR 10 P\_**

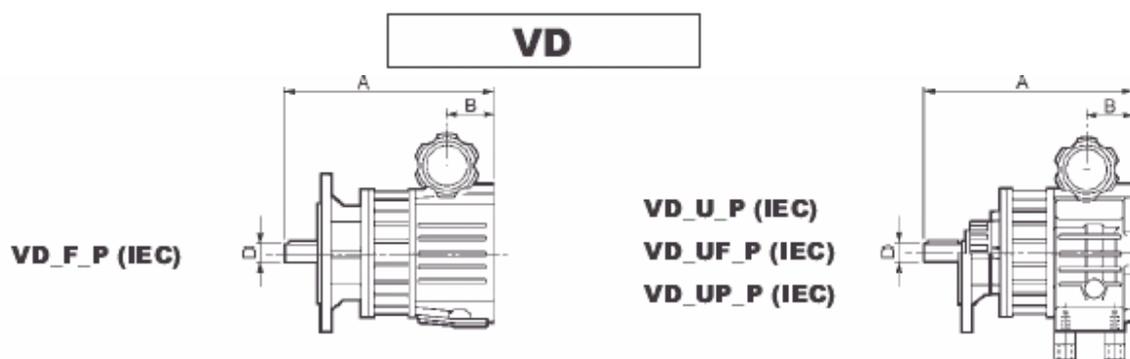


**G**

		AC	AD	LB	A+LB		Kg	
					D48	F	P	
VR 10_P132	BN132S_	258	193	375	861	160	160	
	BN132M_	258	193	413	899	175	175	

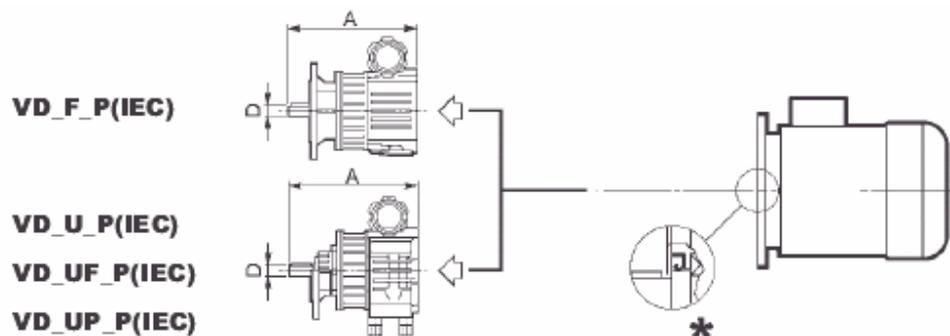
	LE	A+LE		LM	A+LM		Kg	
		D48	F		P			
VR 10_HS	160.5	646.5	128	—	128	128		
VR 10_HSF	160.5	646.5	137	—	137	137		
VR 10_G112	—	—	139	120	606	139		

C.80



ПРИМЕЧАНИЕ: размеры, не представленные в таблице, см. в таблицах на сс. 52 – 83.

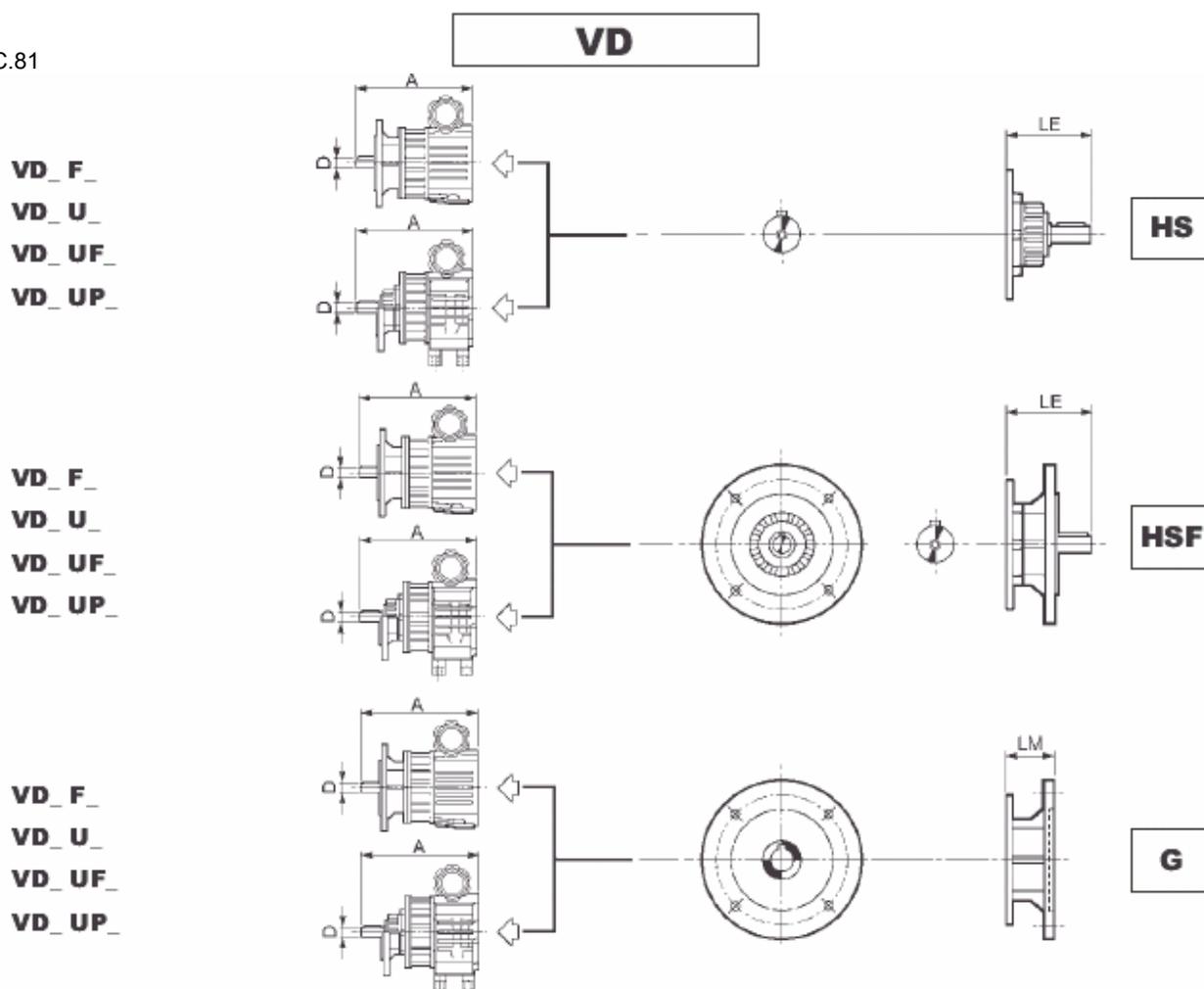
	D	B	F		UP		UF		UPF	
			A	Kg	A	Kg	A	Kg	A	Kg
VD 0.5_P71	14	47.5	—	—	210	10.5	210	10.6	210	10.8
	19		—	—	220	—	220	—	220	—
VD 1_P80	19	62	—	—	257.5	18.6	257.5	18.8	257.5	19.1
	24		—	—	267.5	—	267.5	—	267.5	—
VD 2_P90	24	74.1	—	—	300.5	26	300.5	27	300.5	30
	28		—	—	310.5	—	310.5	—	310.5	—
	D	B	F		U		UF		UP	
			A	Kg	A	Kg	A	Kg	A	Kg
VD 3_P100/112	28	91	373.4	55.	373.4	57	373.4	61	373.4	62
VD 5.5_P112	28	91	373.4	56	373.4	58	373.4	62	373.4	63
VD 10_P132	38	108	453.7	125	453.7	116	453.7	125	453.7	124



\* При монтаже электродвигателя на вариатор убедитесь в том, что электродвигатель защищен от попадания в него масла и имеет сальник на валу привода. Уплотнение соединения между фланцем двигателя и вариатором обеспечивается прокладкой, входящей в комплект поставки вариатора.

ПРИМЕЧАНИЕ: размеры и вес электродвигателей см. в таблицах на сс. 340 – 358.

C.81



		D	LE	A+LE	LM	A+LM	kg			
							F	UP	UF	UPF
VD 0.5_	HS/HSF	14	67	277	—	—	—	12.1 / 13.0	12.2 / 13.1	12.4 / 13.3
		19		287						
	G80	14	—	—	54	264	—	13.3	13.4	13.6
		19								
VD 1_	HS/HSF	19	88.5	346	—	—	—	21.4 / 23.1	21.8 / 23.3	21.9 / 23.6
		24		356						
	G90	19	—	—	59	316.5	—	23.6	23.8	24.1
		24				326.5				
VD 2_	HS/HSF	24	103.5	404	—	—	—	30 / 32	31 / 33	31 / 33
		28		414						
	G112	24	—	—	67	367.5	—	33	33	34
		28				377.5				
		D	LE	A+LE	LM	A+LM	kg			
							F	U	UF	UP
VD 3_	HS/HSF	28	121.5	494.9	—	—	62 / 66	64 / 68	68 / 72	69 / 73
	G112	28	—	—	88.5	461.9	68	70	74	75
VD 5.5_	HS/HSF	28	121.5	494.9	—	—	63 / 67	65 / 69	69 / 73	70 / 74
	G132	28	—	—	88.5	461.9	69	71	75	76
VD 10_	HS/HSF	38	160.5	614.2	—	—	135 / 145	126 / 136	138 / 145	135 / 144
	G160	38	—	—	—	573.7	147	138	148	146

ПРИМЕЧАНИЕ: размеры, не представленные в таблице, см. в таблицах на сс. 52 – 83.

## VRD



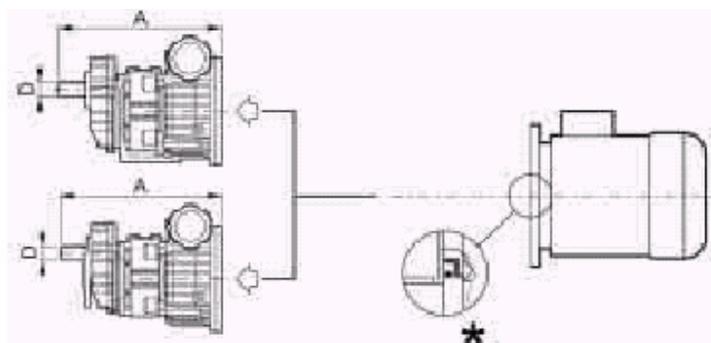
ПРИМЕЧАНИЕ: размеры, не представленные в таблице, см. в таблицах на сс. 52 – 83.

	D	B	F		U		P	
			A	Kg	A	Kg	A	Kg
<b>VRD 0.5_P71</b>	19	47.5	277	13.4	277	12.6	277	13.3
<b>VRD 1_P80</b>	24	62	313.5	22	313.5	21	313.5	22
<b>VRD 2_P90</b>	28	74.1	373.5	33	373.5	31	373.5	33
<b>VRD 3_P100/112</b>	38	91	457.4	71	457.4	71	457.4	—
<b>VRD 5.5_P112</b>	38	91	457.4	74	457.4	74	457.4	—
<b>VRD 10_P132</b>	48	108	605.2	145	605.2	145	605.2	—

**VRD\_P\_P (IEC)**

**VRD\_F\_P (IEC)**

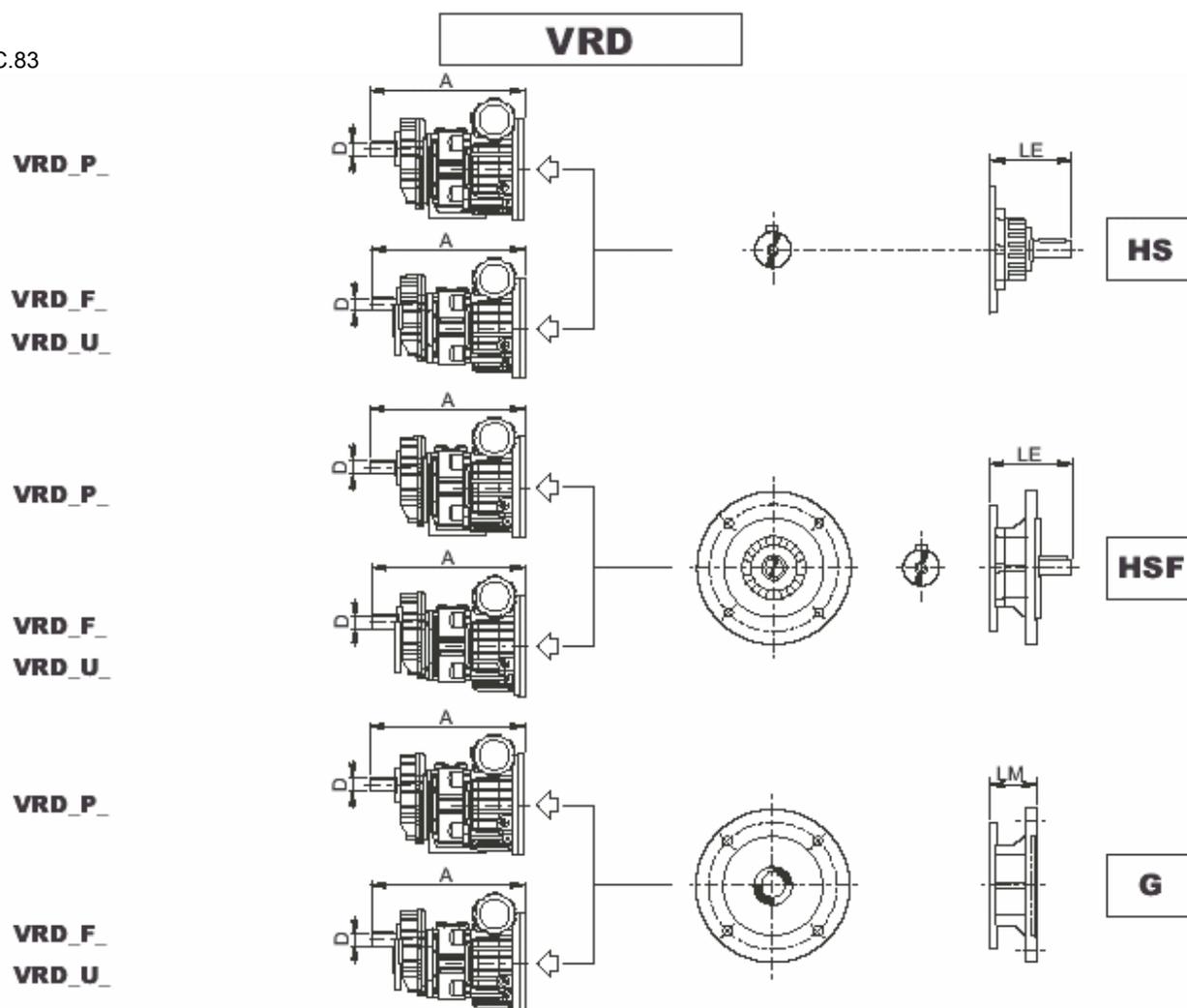
**VRD\_U\_P (IEC)**



\* При монтаже электродвигателя на вариатор убедитесь в том, что электродвигатель защищен от попадания в него масла и имеет сальник на валу привода. Уплотнение соединения между фланцем двигателя и вариатором обеспечивается прокладкой, входящей в комплект поставки вариатора.

ПРИМЕЧАНИЕ: размеры и вес электродвигателей см. в таблицах на сс. 340 – 358.

C.83



		D	LE	A+LE	LM	A+LM			
							F	U	P
VRD 0.5_	HS/HSF	19	67	344	—	—	15.0/16.9	14.2/15.1	14.9/15.8
	G80	19	—	—	54	331	16.2	15.4	16.1
VRD 1_	HS/HSF	24	88.5	402	—	—	25/27	24/26	25/27
	G90	24	—	—	59	372.5	27	26	27
VRD 2_	HS/HSF	28	103.5	477	—	—	37/39	35/37	37/39
	G112	28	—	—	67	440.5	40	38	39
VRD 3_	HS/HSF	38	121.5	578.9	—	—	78/82	—	78/82
	G112	38	—	—	88.5	545.9	83	—	83
VRD 5.5_	HS/HSF	38	121.5	578.9	—	—	81/85	—	81/85
	G132	38	—	—	88.5	545.9	86	—	86
VRD 10_	HS/HSF	48	160.5	765.7	—	—	156/165	—	156/165
	G160	48	—	—	120	725.2	167	—	167

ПРИМЕЧАНИЕ: размеры, не представленные в таблице, см. в таблицах на сс. 52 – 83.



С.84

## **20.0 – ВАРИАТОРЫ СЕРИИ V С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ NEMA**

### ***Идентификационная маркировка***

См. с. 26.

### ***Виды устройств контроля скорости***

Вариаторы серии **V**, выполненные по спецификациям Nema, комплектуются устройствами контроля скорости следующих видов:

- Ручной регулятор скорости
- VG
- A – VA – VAG
- ECT (только для сети с частотой 60 Гц)

Более подробные сведения о системах контроля скорости см. на с.32.

### ***Опции***

Для вариаторов серии **V**, выполненных по спецификациям Nema, предусмотрены те же опции, что и для вариаторов в стандартном исполнении:

- CU – FL
- PDN – PDP
- PV
- SO

Более подробные сведения о возможных опциях см. на с. 30.

### ***Смазка***

См. с. 38.

### ***Рабочие положения***

См. с. 40.

### ***Дополнительное оборудование***

На вариаторы серии **V**, выполненные по спецификациям Nema, может быть установлено то же дополнительное оборудование, что и на вариаторы в стандартном исполнении:

- Цифровой счетчик оборотов CGY
- Комплект CGY KIT
- Подставка-ножки
- Гравитационный индикатор INDGRAV
- Фланцы для выходного вала (только метрические размеры)

Более подробные сведения о дополнительном оборудовании см. на с. 90.



С.85

20.1 – Таблицы технических характеристик

**V\_NEMA**

P <sub>1</sub> (kW/hp)	n <sub>2</sub>	n <sub>2</sub> '	n <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>2</sub> '	Rn <sub>2</sub>	Rn <sub>2</sub> '		Flangia Nema Nema Range		
	rpm	rpm	rpm	in-lbs	in-lbs	Lbs	Lbs				
<b>0.18/0.25</b>	1100	230	1700	11.5	35.4	160	260	V 0.25_	N56	C	86-89
<b>0.25/0.33</b>	810	153	1100	23	71	230	400	V 0.5_	N56	C	86-89
	1100	230	1700	14.2	44	160	260	V 0.25_	N56	C	86-89
	2200	460	3400	8.0	23	130	215	V 0.25_	N56	C	86-89
<b>0.37/0.5</b>	810	153	1100	36	71	230	400	V 0.5_	N56	C	86-89
	1210	230	1700	22	71	200	350	V 0.5_	N56	C	86-89
	2200	460	3400	11.5	35	130	215	V 0.25_	N56	C	86-89
<b>0.55/0.75</b>	810	153	1100	50	142	320	500	V 1_	N143T	C	86-89
	1210	230	1700	36	106	200	340	V 0.5_	N56	C	86-89
	2420	460	3400	17.7	44	160	270	V 0.5_	N56	C	86-89
<b>0.75/1.1</b>	810	153	1100	68	142	320	550	V 1_	N143T	C	86-89
	1210	230	1700	45	142	280	480	V 1_	N56	C	86-89
	2420	460	3400	24	71	160	270	V 0.5_	N56	C	86-89
<b>1.1/1.5</b>	1210	230	1700	68	212	280	480	V 1_	N143T	C	86-89
	2420	460	3400	35	106	220	380	V 1_	N143T	C	86-89
<b>1.5/2</b>	1210	230	1700	89	283	370	635	V 2_	N145T	C	86-89
	2420	460	3400	45	142	220	380	V 1_	N143T	C	86-89
<b>2.2/3</b>	1210	230	1700	135	354	580	1000	V 3_	N182T	C	86-89
	2420	460	3400	68	212	290	505	V 2_	N145T	C	86-89
<b>4.0/5.5</b>	1210	230	1700	219	637	580	1000	V 5.5_	N184T	C	86-89
<b>5.5/7.5</b>	1210	230	1700	327	761	720	1260	V 10_	N213T	C	86-89
<b>7.5/10</b>	1210	230	1700	434	1026	720	1260	V 10_	N213T	C	86-89

Коэффициент перевода единиц: 1 дюйм-фунт = 0,11301 Нм

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Радиальные нагрузки на выходной вал вариатора Rn<sub>2</sub>, приведенные в таблице, даны для случая их приложения к середине хвостовика. Если нагрузки прилагаются к другой точке вала, для проверки правильности выбора вариатора пользуйтесь процедурой расчета, описанной на с.10.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Применение вариаторов при скорости вращения на входе менее 300 об/мин НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ.

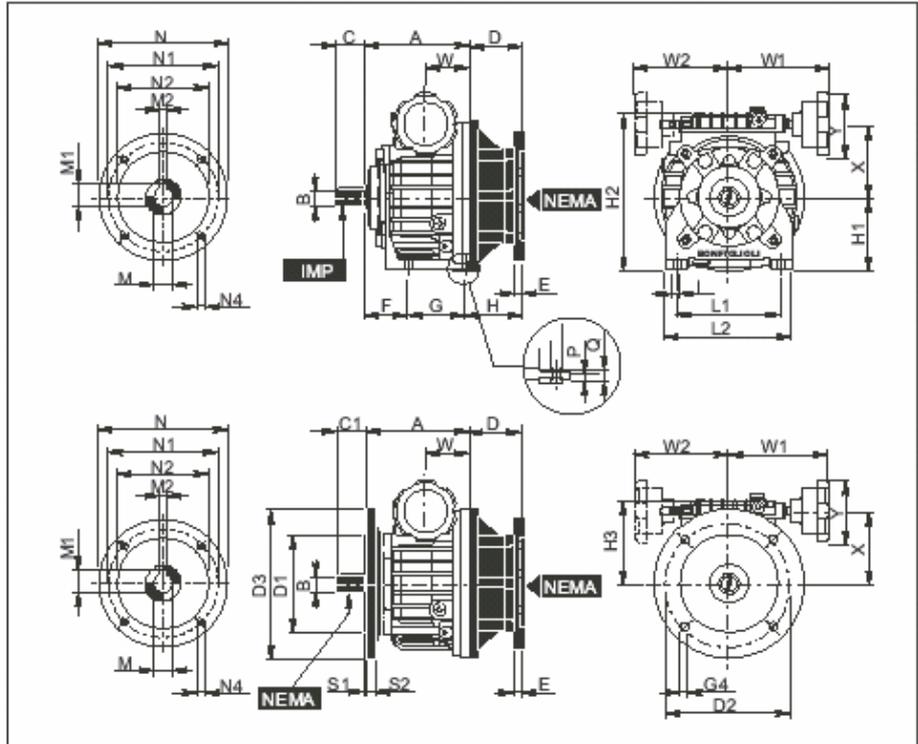


C.86

## 20.2 – Размеры вариаторов V- Nema

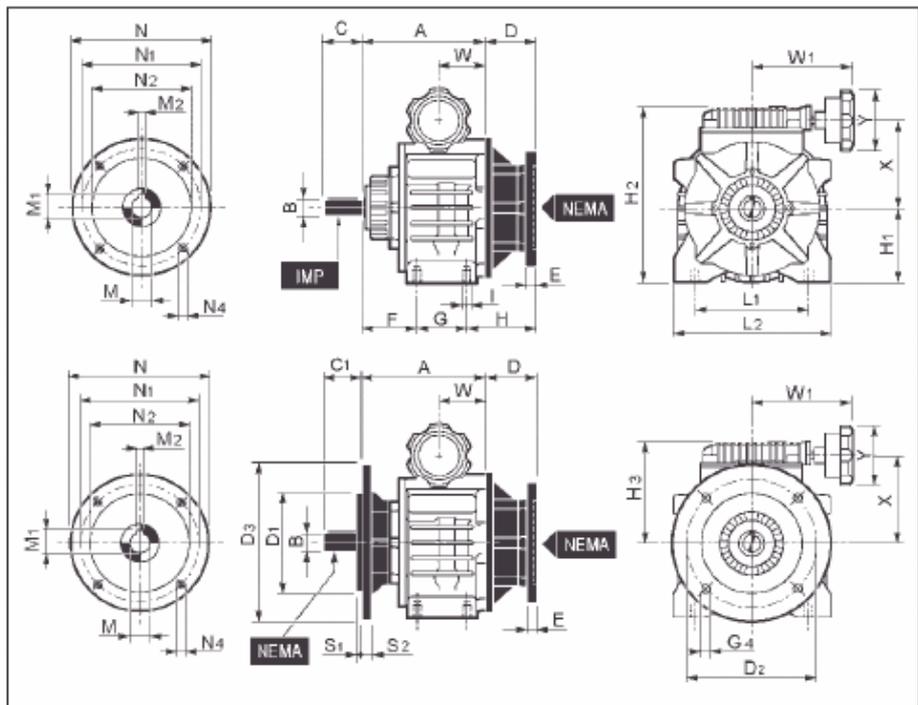
**V\_N**

**V\_UP IMP\_N**  
(V 0.25 - V 2)



**V\_UF(Nema) IMP\_N**  
(V 0.25 - V 2)

**V\_U IMP\_N**  
(V 3 - V 10)



**V\_UF(Nema) IMP\_N**  
(V 3 - V 10)

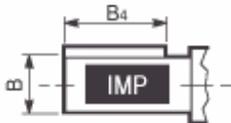
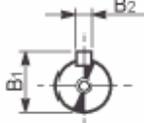


C.87

## V\_N

<b>V_U IMP_N - V_UF(Nema) IMP_N - V_U_N - V_UF_N</b>								
	N	N1	N2	N4	M	M1	M2	E
V 0.25_N56	6.496"	5.875"	4.5"	0.413"	0.625"	0.707"	0.19"	0.472"
V 0.5_N56	6.496"	5.875"	4.5"	0.413"	0.625"	0.707"	0.19"	0.512"
V 1_N56	6.496"	5.875"	4.5"	0.413"	0.625"	0.707"	0.19"	0.472"
V 1_N143T	6.496"	5.875"	4.5"	0.413"	0.875"	0.961"	0.19"	0.512"
V 2_N145T	6.496"	5.875"	4.5"	0.413"	0.875"	0.961"	0.19"	0.512"
V 3_N182T	8.898"	7.25"	8.5"	0.531"	1.125"	1.276"	0.252"	0.630"
V 5.5_N184T	8.898"	7.25"	8.5"	0.531"	1.125"	1.276"	0.252"	0.630"
V 10_N213T	8.898"	7.25"	8.5"	0.531"	1.375"	1.512"	0.314"	0.827"

<b>V_U IMP - UF(Nema)_IMP</b>				
	B j6	B1	B2	B4
V 0.25	0,625"	0,689"	0,187"	1,378"
V 0.5	0,625"	0,689"	0,187"	1,378"
V 1	0,625"	0,689"	0,187"	1,378"
V 2	0,875"	0,943"	0,187"	1,378"
V 3	1,125"	1,220"	0,25"	1,752"
V 5.5	1,125"	1,220"	0,25"	1,752"
V 10	1,375"	1,449"	0,312"	2,382"

<b>V_U</b>																		
	A	C	D	F	G	H	H1	H2	I	L1	L2	P	Q	X	Y	W	W1	W2
V 0.25	4,272"	1,875"	2,322"	1,890"	2,028"	2,676"	2,756"	6,378"	0,354"	4,803"	5,787"	—	0,354"	2,756"	3,268"	1,772"	4,528"	4,331"
V 0.5	4,370"	1,875"	2,204"	1,850"	2,244"	2,480"	2,913"	6,850"	0,354"	4,331"	5,315"	0,197"	0,354"	3,071"	3,268"	1,870"	4,528"	4,331"
V 1	5,394"	1,875"	2,244"	2,146"	2,795"	2,697"	3,740"	8,425"	0,433"	5,433"	6,535"	0,276"	0,433"	3,819"	3,268"	2,441"	5,236"	4,882"
V 2	6,339"	2,25"	2,268"	2,461"	3,780"	2,366"	4,291"	9,606"	0,433"	6,457"	7,874"	0,315"	0,433"	4,449"	3,268"	2,917"	5,394"	4,724"
V 3	8,386"	2,75"	3,090"	3,031"	4,725"	3,720"	5,197"	12,008"	M12	7,874"	10,709"	—	—	5,925"	4,291"	3,582"	6,791"	—
V 5.5	8,386"	2,75"	3,090"	3,031"	4,725"	3,720"	5,197"	12,008"	M12	7,874"	10,709"	—	—	5,925"	4,291"	3,582"	6,791"	—

<b>V_UF(Nema)</b>																
	A	C1	D	D1	D2	D3	G4*	H3	S1	S2	X	Y	W	W1	W2	
V 0.25 UF56C_	4,118"	2,029"	2,322"	4,5"	5,875"	6,496"	3/8"-16	3,622"	0,137"	0,512"	2,756"	3,268"	1,772	4,528"	4,331"	
V 0.5 UF56C_	4,177"	2,068"	2,204"	4,5"	5,875"	6,496"	3/8"-16	3,937"	0,137"	0,512"	3,071"	3,268"	1,870	4,528"	4,331"	
V 1 UF56C_	5,201"	2,068"	2,244"	4,5"	5,875"	6,496"	3/8"-16	4,685"	0,137"	0,512"	3,819"	3,268"	2,441	5,236"	4,882"	
V 2 UF145T_	6,458"	2,13"	2,268"	4,5"	5,875"	6,496"	3/8"-16	5,315"	0,137"	0,512"	4,449"	3,268"	2,917	5,394"	4,724"	
V 3 UF182T_	8,496"	2,64"	3,090"	8,5"	7,25"	8,898"	1/2"-13	6,811"	0,255"	0,531"	5,925"	4,291"	3,582	6,791"	—	
V 5.5 UF184T_	8,496"	2,64"	3,090"	8,5"	7,25"	8,898"	1/2"-13	6,811"	0,255"	0,531"	5,925"	4,291"	3,582	6,791"	—	
V 10 UF213T_	10,012"	3,383"	3,819"	8,5"	7,25"	8,898"	1/2"-13	9,179"	0,255"	0,787"	8,13"	4,291"	4,252	7,618"	—	

\* Резьба серии "UNC"

\* Метрическая резьба "ISO"

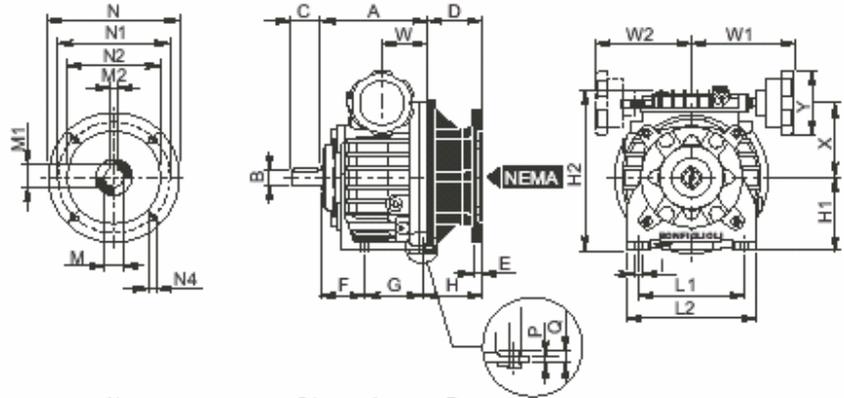
Коэффициент перевода единиц: 1" = 25,4 мм



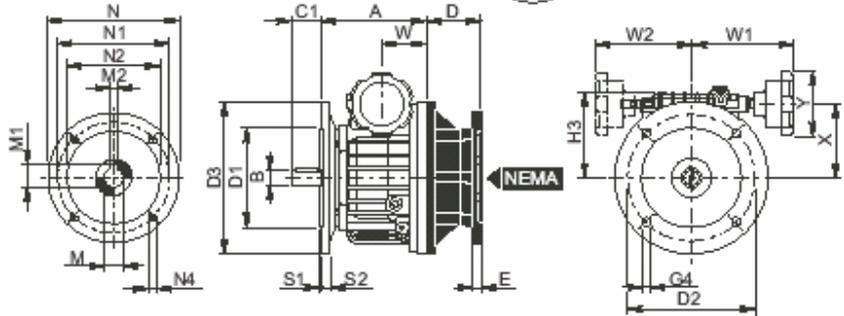
C.88

# V\_N

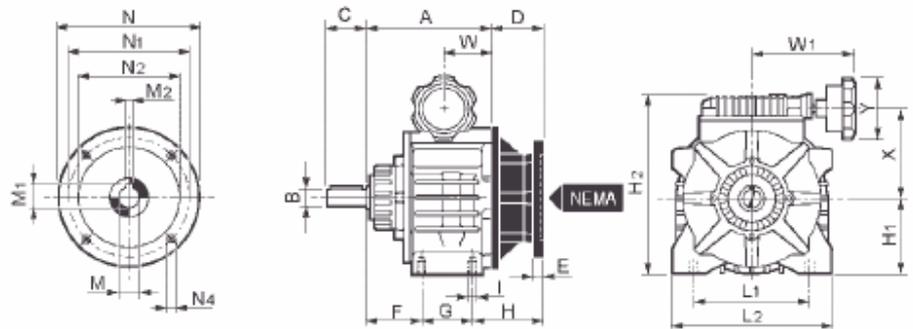
**V\_UP\_N**  
(V 0.25 - V 2)



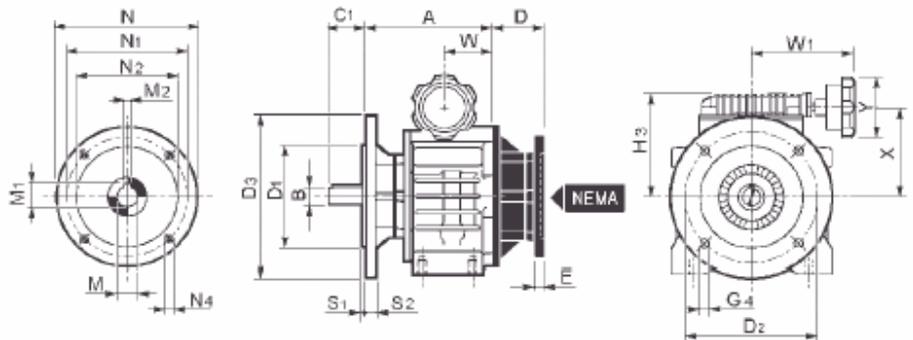
**V\_UF\_N**  
(V 0.25 - V 2)



**V\_U\_N**  
(V 3 - V10)



**V\_UF\_N**  
(V 3 - V10)



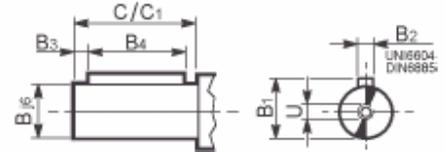


C.89

## V\_N

V_U IMP_N - V_UF(Nema) IMP_N - V_U_N - V_UF_N								
	N	N1	N2	N4	M	M1	M2	E
V 0.25_N56	6.496"	5.875"	4.5"	0.413"	0.625"	0.707"	0.19"	0.472"
V 0.5_N56	6.496"	5.875"	4.5"	0.413"	0.625"	0.707"	0.19"	0.512"
V 1_N56	6.496"	5.875"	4.5"	0.413"	0.625"	0.707"	0.19"	0.472"
V 1_N143T	6.496"	5.875"	4.5"	0.413"	0.875"	0.961"	0.19"	0.512"
V 2_N145T	6.496"	5.875"	4.5"	0.413"	0.875"	0.961"	0.19"	0.512"
V 3_N182T	8.898"	7.25"	8.5"	0.531"	1.125"	1.276"	0.252"	0.630"
V 5.5_N184T	8.898"	7.25"	8.5"	0.531"	1.125"	1.276"	0.252"	0.630"
V 10_N213T	8.898"	7.25"	8.5"	0.531"	1.375"	1.512"	0.314"	0.827"

V_U - UF								
	Bj6	B1	B2	B3	B4	C	C1	U
V 0.25_D11(D14)	11(14)	12.5(16)	4(5)	2.5(2.5)	18(25)	23(30)	—	M4(M5)
V 0.5_D14(D19)	14(19)	16(21.5)	5(6)	2.5(5)	25(30)	30(40)	—	M5(M6)
V 1_D19(D24)	19(24)	21.5(27)	6(8)	5(5)	30(40)	40(50)	—	M6(M8)
V 2_D24(D28)	24(28)	27(31)	8(8)	5(5)	40(50)	50(60)	—	M8(M10)
V 3_D28(D38)	28(38)	31(41)	8(10)	5(5)	50(70)	60(80)	58(78)	M10(M12)
V 5.5_D28(D38)	28(38)	31(41)	8(10)	5(5)	50(70)	60(80)	58(78)	M10(M12)
V 10_D38(D42)	38(42)	41(45)	10(12)	5(10)	70(90)	80(110)	78.5(108.5)	M12(M16)



V_U																	
	A	D	F	G	H	H1	H2	I	L1	L2	P	Q	X	Y	W	W1	W2
V 0.25	108.5	60	48	51.5	68	70	162	9	122	147	—	9	70	83	45	115	110
V 0.5	111	56	47	57	63	74	174	9	110	135	5	9	78	83	47.5	115	110
V 1	137	57	54.5	71	68.5	95	214	11	138	166	7	11	97	83	62	133	124
V 2	161	57.6	62.5	96	60.1	109	244	11	164	200	8	11	113	83	74.1	137	120
V 3	213	78.5	77	120	94.5	132	305	M12x22	200	272	—	—	150.5	109	91	172.5	—
V 5.5	213	78.5	77	120	94.5	132	305	M12x22	200	272	—	—	150.5	109	91	172.5	—
V 10	254.5	97	101.5	132	118	170	403	M12x30	220	250	—	—	206.5	109	108	193.5	—

V_UF														
	A	D1j6	D	D2	D3	G4	H3	S1	S2	X	Y	W	W1	W2
V 0.25 UF63_	108.5	95	60	115	140	9	92	3	8	70	83	45	115	110
V 0.25 UF71_	108.5	110	60	130	160	9	92	3.5	8	70	83	45	115	110
V 0.5 UF71_	111	110	56	130	160	9	100	3.5	8	78	83	47.5	115	110
V 0.5 UF80_	111	130	56	165	200	11.5	100	3.5	10	78	83	47.5	115	110
V 1 UF80_	137	130	57	165	200	11.5	119	3.5	10	97	83	62	133	124
V 1 UF90_	137	130	57	165	200	11.5	119	3.5	10	97	83	62	133	124
V 2 UF90_	161	130	57.6	165	200	11.5	135	3.5	12	113	83	74.1	137	120
V 2 UF100_	161	180	57.6	215	250	14	135	4	14	113	83	74.1	137	120
V 3 UF100_	215	180	78.5	215	250	14	173	4	14	150.5	109	91	172.5	—
V 3 UF132_	215	230	78.5	265	300	14	173	4	14	150.5	109	91	172.5	—
V 5.5 UF112_	215	180	78.5	215	250	14	173	4	14	150.5	109	91	172.5	—
V 5.5 UF132_	215	230	78.5	265	300	14	173	4	14	150.5	109	91	172.5	—
V 10 UF132_	256	230	97	265	300	14	233	4	16	206.5	109	108	193.5	—
V 10 UF160_	256	250	97	300	350	18	233	5	15	206.5	109	108	193.5	—

Коэффициент перевода единиц: 1 мм = 0,0394"



С.90

## 21.0 – ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### *Цифровой указатель числа оборотов CGY*

Программируемый (микропроцессорный) прибор, распознающий сигналы датчиков с усилением NPN, PNP и NAMUR и подключаемый к вариатору с опцией PDN или PNP (см. раздел 19.4). На табло прибора выводится количество оборотов выходного вала вариатора или другие величины, зависящие от скорости его вращения.

Основные характеристики прибора:

- размер корпуса панели 96x48x100мм
- съемные контактные колодки
- шаблон под отверстия для крепления 92.3X44.5 мм
- корпус ПВХ черного цвета в соответствии со стандартом DIN43700
- 6-разрядный дисплей
- вспомогательная клавиатура для программирования
- меню программирования с подсказками
- программируемые шкалы и разрешение
- защита программ
- электропитание от сети 110В-50/60 Гц или 220В-50/60 Гц (при заказе укажите требуемое)

Функции:

На дисплей могут выводиться следующие данные (программирование производится при помощи меню посредством клавиатуры):

- собственная скорость вращения выходного вала вариатора (об/мин);
- скорость вращения выходного вала редуктора, приводимого вариатором;
- величины после перевода в различные единицы измерения (кг/мин, литры/мин, м/мин).

Примеры программирования:

#### **1) Выведение на дисплей числа оборотов вариатора:**

Число отверстий в фониическом колесе  $nf=10$ .

Выбрать следующие настройки в меню программирования:

$n=10, U=1, S=1, r=4, d=1, t=1, F=0, a=0, u=0, E=0$ .

#### **2) Выведение на дисплей числа оборотов редуктора, приводимого от вариатора:**

Число отверстий в фониическом колесе  $nf=10$ .

Передаточное число редуктора  $i=36,82$ .

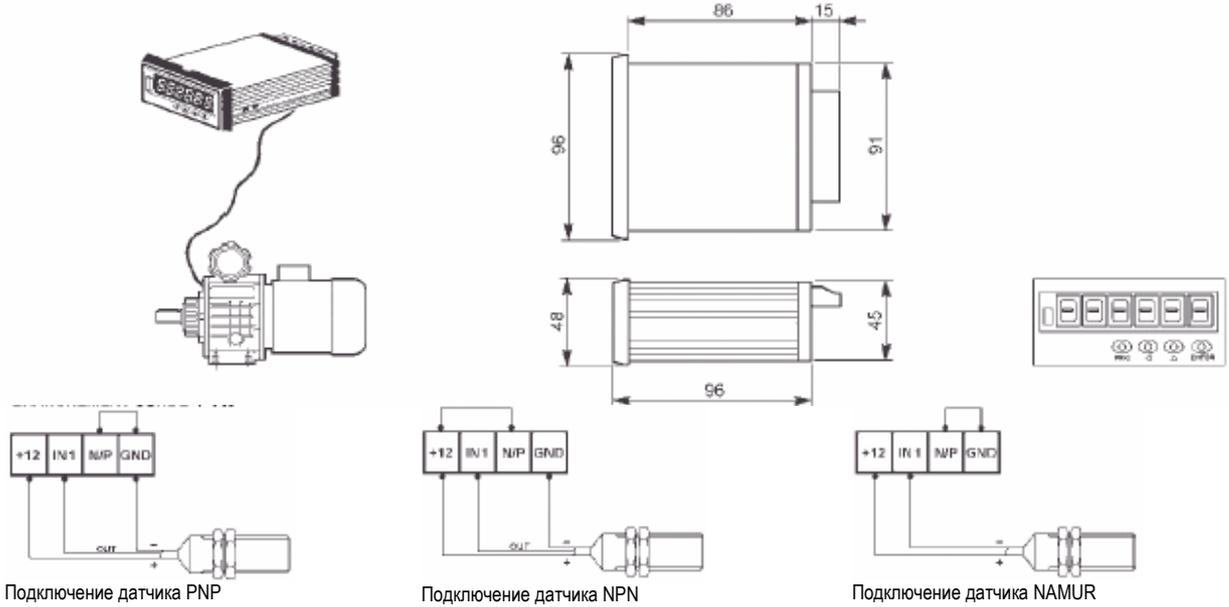
Выбрать следующие настройки в меню программирования:

$n=10 \times 36,82 = 368,2 = 368$  (вводятся только целые числа),  $U=1, S=1, r=4, d=1, t=1, F=0, a=0, u=0, E=0$ .



C.91

(C10)



**Комплект оборудования измерения числа оборотов KITCGY**

Комплект с датчиком скорости. Возможно снятие сигнала с отдельного вала или с присоединенного привода. В комплект входят:

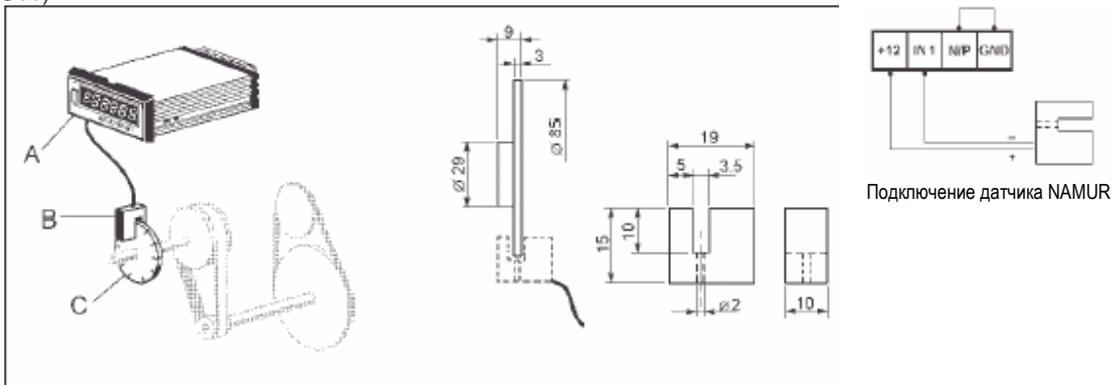
A – цифровой указатель числа оборотов типа CGY (характеристики и функции см. на с. 90).

B – зонд-вилка типа NAMUR с соединительным кабелем

C – фониическое колесо; разрешение – 30 импульсов за оборот.

На рис. (C11) показан общий вид прибора, размеры датчика и фониического колеса, а также схема подключения.

(C11)





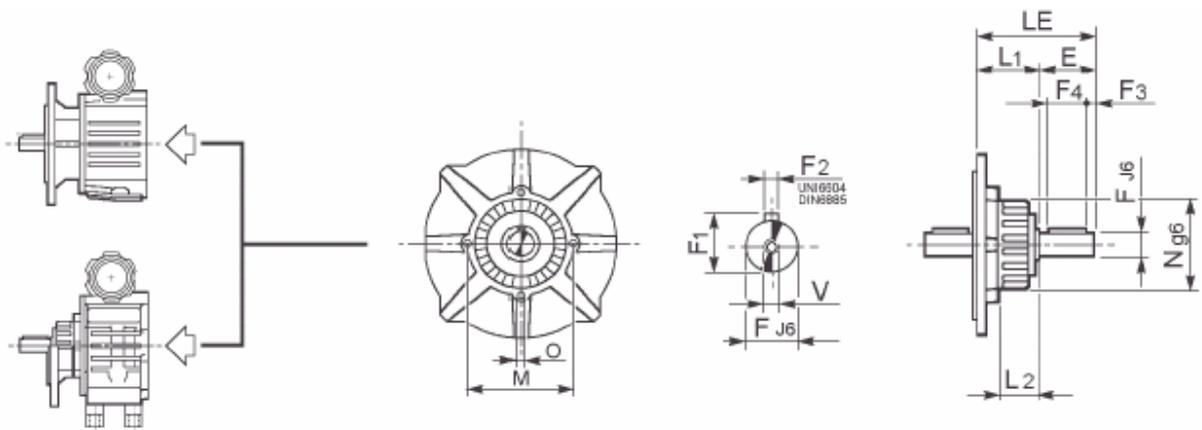
C.92

### Цельнометаллический входной вал ENTHS

Дополнительный комплект ENTHS состоит из цельнометаллического входного вала на опорных подшипниках и соединительного фланца. Комплект с дополнительным валом предусмотрен для вариаоров всех типоразмеров с переходником по электродвигатель P(IEC).

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Устройство ENTHS не имеет независимой системы смазки. Перед установкой устройства на фланец переходника P(IEC) необходимо снять с последнего сальник, что обеспечит смазку устройства дополнительного вала.



	E	F	F1	F2	F3	F4	LE	L1	L2	M	N	O	V
ENTHS V 0.25	23	11	12.5	4	2	20	58.5	35.5	26	68	55	M6	M4
ENTHS V 0.5	30	14	16	5	2.5	25	67	37	20	85	65	M6	M5
ENTHS V 1	40	19	21.5	6	5	30	88.5	48.5	25.5	95	80	M8	M6
ENTHS V 2	50	24	27	8	5	40	103.5	53.5	32	118	100	M8	M8
ENTHS V 3	60	28	31	8	5	50	121.5	61.5	37	150	110	M10	M10
ENTHS V 5.5	60	28	31	8	5	50	121.5	61.5	37	150	110	M10	M10
ENTHS V 10	80	38	41	10	5	70	160.5	80.5	64.5	200	135	M12	M12



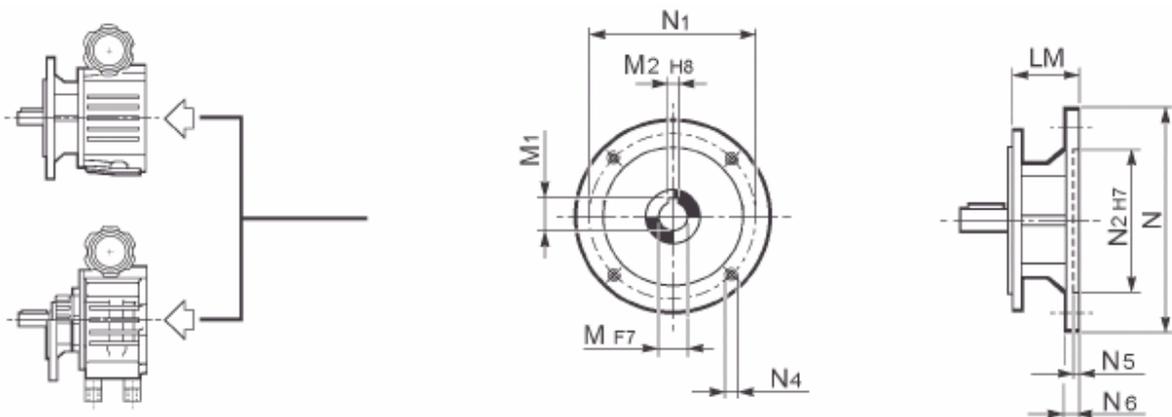
C.93

### **Дополнительный входной переходник IEC ENTG\_**

Дополнительный переходник предусмотрен для вариаторов всех типоразмеров в исполнении P(IEC) и позволяет осуществлять привод вариатора от двигателя большего типоразмера, чем это предусмотрено конструкцией вариатора.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Устройство ENTG\_ не имеет независимой системы смазки. Перед установкой устройства на фланец переходника P(IEC) необходимо снять с последнего сальник, что обеспечит смазку дополнительного переходника.



	LM	M	M1	M2	N	N1	N2	N4	N5	N6
<b>ENTG71 V 0.25</b>	42	14	16.3	5	160	130	110	M8	4.5	11
<b>ENTG80 V 0.5</b>	54	19	21.8	6	200	165	130	M10	4.5	11.5
<b>ENTG90 V 1</b>	59	24	27.3	8	200	165	130	M10	4.5	11.5
<b>ENTG112 V 2</b>	67	28	31.3	8	250	215	180	M12	5	14
<b>ENTG132 V 3</b>	88.5	38	41.3	10	300	265	230	M12	5	15
<b>ENTG132 V 5.5</b>	88.5	38	41.3	10	300	265	230	M12	5	15
<b>ENTG160 V 10</b>	120	42	45.3	12	350	300	250	M16	6	18



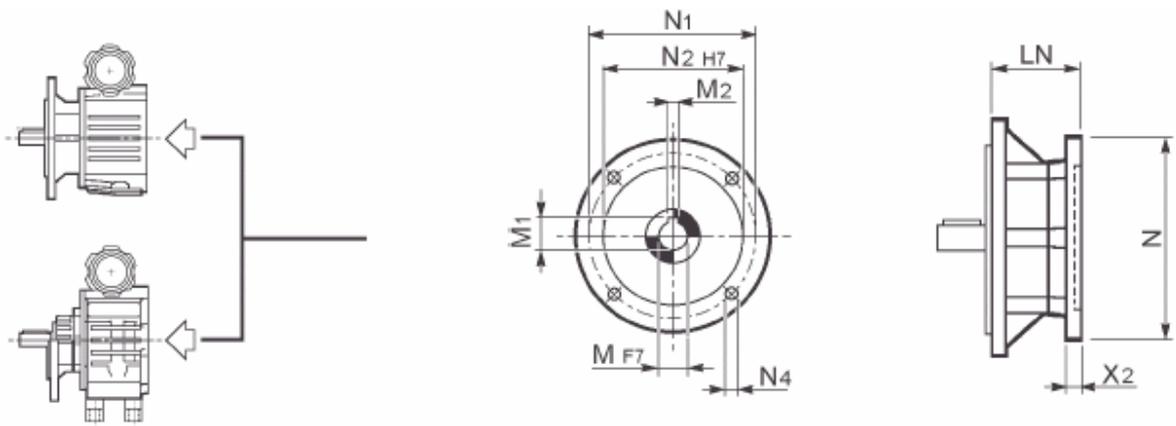
С.94

**Дополнительный входной переходник IEC ENTN\_ под двигатель стандарта NEMA**

Дополнительный переходник ENTN\_ предусмотрен для вариаторов всех типоразмеров в исполнении P(IEC) и позволяет осуществлять привод вариатора от двигателя стандарта NEMA.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Устройство ENTN\_ не имеет независимой системы смазки. Перед установкой устройства на фланец переходника P(IEC) необходимо снять с последнего сальник, что обеспечит смазку дополнительного переходника.

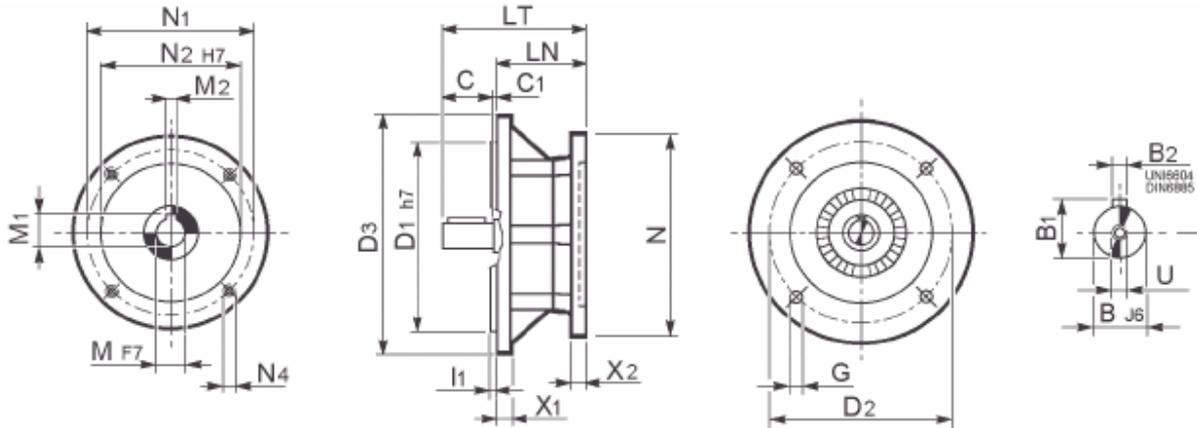


	LN	N	N1	N2	N4	M	M1	M2	X2
ENTN56 V 0.25	59	165	149.225	114.3	10.5	15.875	17.958	4.826	12
ENTN56 V 0.5	56	165	149.225	114.3	10.5	15.875	17.958	4.826	13
ENTN56 V 1	57	165	149.225	114.3	10.5	15.875	17.958	4.826	12
ENTN143T V 1	57.6	165	149.225	114.3	10.5	22.225	24.409	4.826	13
ENTN145T V 2	57.6	165	149.225	114.3	10.5	22.225	24.409	4.826	13
ENTN182T V 3	78.5	226	184.15	215.9	13.5	28.575	32.4	6.4	16
ENTN184T V 5.5	78.5	226	184.15	215.9	13.5	28.575	32.4	6.4	16
ENTN213T V 10	97	226	184.15	215.9	13.5	34.925	38.4	7.976	21

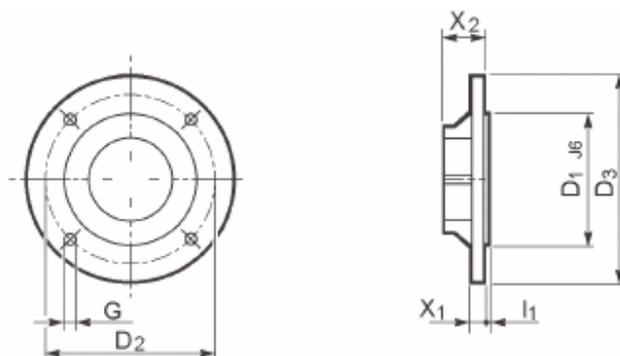


C.95

Предусмотрен также аналогичный дополнительный переходник **с автономной смазкой подшипников** для перехода от стандарта IEC к фланцу NEMA "C".



	IEC	B	B1	B2	C	C1	D1	D2	D3	G	l1	LN	LT	N	N1	N2	N4	M	M1	M2	U	X1	X2
ENTN56 P63	63	11	12.5	4	23	—	95	115	140	8.5	3	58.5	81.5	165	149.225	114.3	10.5	15.875	17.958	4.826	M4	7.5	12
ENTN56 P71	71	14	16	5	30	3	110	130	160	9	3.5	55.5	88.5	165	149.225	114.3	10.5	15.875	17.958	4.826	M5	7	13
ENTN56 P80	80	19	21.5	6	40	3	130	165	200	11	3.5	56.5	99.5	165	149.225	114.3	10.5	15.875	17.958	4.826	M6	7	12
ENTN143T P80	80	19	21.5	6	40	2.5	130	165	200	11	3.5	57.1	99.6	165	149.225	114.3	10.5	22.225	24.409	4.826	M6	7	13
ENTN145T P90	90	24	27	8	50	2.5	130	165	200	11	3.5	57.1	109.6	165	149.225	114.3	10.5	22.225	24.409	4.826	M8	7	13
ENTN182T P100	100	28	31	8	60	2.5	180	215	250	14	4	78	140.5	226	184.15	215.9	13.5	28.575	32.4	6.4	M10	7	16
ENTN184T P112	112	28	31	8	60	2.5	180	215	250	14	4	78	140.5	226	184.15	215.9	13.5	28.575	32.4	6.4	M10	7	16
ENTN213T P132	132	38	41	10	80	-1	230	265	300	13	4	96.5	175.5	226	184.15	215.9	13.5	34.925	38.4	7.976	M12	14	21



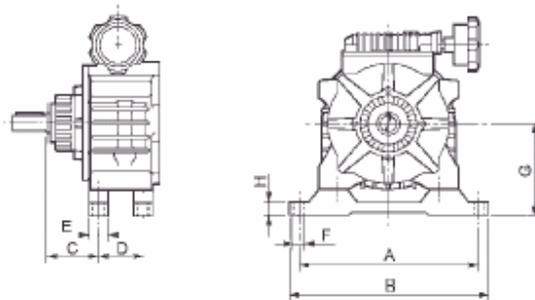
			D1	D2	D3	G	l1	X1	X2
V 0.25_UP	—	FLANGIA F63	95	115	140	8.5	3	8	13,5
		FLANGIA F71	110	130	160	8.5	3.5	8	13,5
V 0.5_UP	VD 0.5_UP	FLANGIA F71	110	130	160	8.5	3.5	8	13,5
		FLANGIA F80/90	130	165	200	11.5	3.5	10	13,5
V 1_UP	VD 1_UP	FLANGIA F80/90	130	165	200	11.5	3.5	10	16
V 2_UP	VD 2_UP	FLANGIA F80/90	130	165	200	11.5	3.5	12	20,5
		FLANGIA F100/112	180	215	250	14	4	14	20,5
			D1	D2	D3	G	l1	X1	X2
		V 3_U	VD 3_U	FLANGIA F100/112	180	215	250	14	4
V 5.5_U	VD 5.5_U	FLANGIA F132	230	265	300	14	4	14	40
		FLANGIA F100/112	180	215	250	14	4	14	40
V 10_U	VD 10_U	FLANGIA F132	230	265	300	14	4	16	66
		FLANGIA F160/180	250	300	350	18	5	15	66
			D1	D2	D3	G	l1	X1	X2
		VR 0.25 U_	—	FLANGIA F71	110	130	160	9	3
VR 0.5 U_	VDR 0.5 U_	FLANGIA F71	110	130	160	9	3	8	16
VR 1 U_	VDR 1 U_	FLANGIA F80/90	130	165	200	11.5	3.5	10	12
VR 2 U_	VDR 2 U_	FLANGIA F100/112	180	215	250	13	4	12	20
			D1	D2	D3	G	l1	X1	X2
		VR 3 U_	VDR 3 U_	FLANGIA F132	230	265	300	14	4
VR 5.5 U_	VDR 5.5 U_	FLANGIA F132	230	265	300	14	4	16	14
VR 10 U_	VDR 10 U_	FLANGIA F160/180	250	300	350	18	5	15	16



C.97

### Подставка-ножки

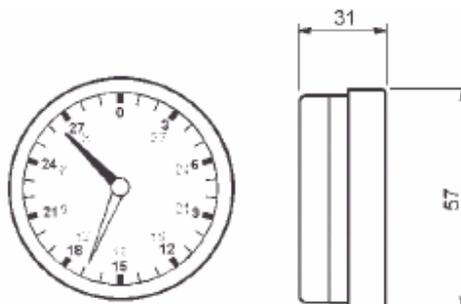
Дополнительная подставка-ножки крепится к нижней стороне вариатора серии V в исполнении U, и имеет сквозные отверстия для крепления вариатора к несущей конструкции.



	A	B	C	D	E	F	G	H
PIEDI V 0.25	164	183	48	51.5	20	9	83	10
PIEDI V 0.5	172	191	47.5	57	20	9	89	9
PIEDI V 1	220	242	59.5	71	26	11	115	12
PIEDI V 2	245	267	62.5	96	30	11	140	23
PIEDI V 3	297	323	76.5	120	35	13	169	27
PIEDI V 5.5	297	323	76.5	120	35	13	169	27
PIEDI V 10	314	336	101.5	160	55	13	210	28

### Гравитационный измеритель числа оборотов INDGRAV

Прибор представляет собой гравитационное устройство для измерения скорости вращения, которое монтируется на рукоятку регулятора скорости, имеет шкалу с градуировкой в обоих направлениях и служит для измерения числа оборотов выходного вала в минуту. Поскольку действие прибора основано на гравитационном принципе, правильная работа измерителя числа оборотов возможна только при горизонтальном положении или при небольшом наклоне его оси (max. 15°).



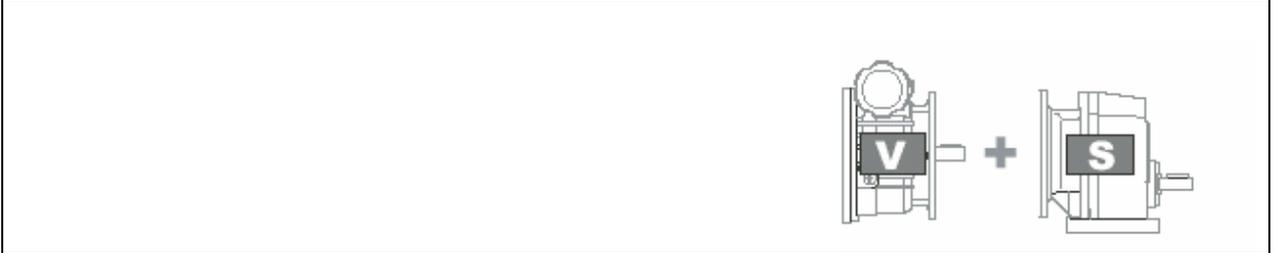


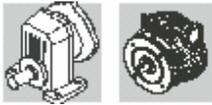
C.98



C.99

## 22.0 – КОМБИНАЦИИ ВАРИАТОРОВ СЕРИИ **V** С РЕДУКТОРАМИ СЕРИИ **S**





С.100

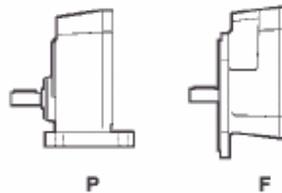
## 22.1 – Идентификационная маркировка редукторов

Пример маркировки редуктора  
**S 10 1 P 1.4 V05 B3 .....**

Опции

...

- S – редуктор серии S (одноступенчатый редуктор)
- 10 – типоразмер редуктора (возможные размеры: 10, 20, 30, 40, 50)
- 1 – количество ступеней редукции: 1
- P – вариант исполнения (возможные варианты: P, F)



- 1.4 – передаточное число
- V05 – конфигурация на входе. Возможные обозначения конфигураций:  
 V + типоразмер вариатора – для сочленения с компактным вариатором

<b>V025</b>	<b>V05</b>	<b>V1</b>	<b>V2</b>	<b>V3</b>	<b>V55</b>	<b>V10</b>
V 0.25	V 0.5	V 1	V 2	V 3	V 5.5	V 10

P + типоразмер электродвигателя – для сочленения с фланцевым вариатором

<b>P63</b>	<b>P71</b>	<b>P80</b>	<b>P90</b>	<b>P100</b>	<b>P112</b>	<b>P132</b>
V 0.25	V 0.5	V 0.5 V 1	V 1 V 2	V 3	V 5.5	V 10

- B3 – установочное положение редуктора. Возможные положения: B3 (стандартное исполнение), B5 (стандартное исполнение), B51, B52, B53, B6, B7, B8, V1, V3, V5, V6.
- Опции



С.101

## 22.2 – Идентификационная маркировка вариаторов

Пример маркировки вариатора

Опции

V □ 0.5 C □ □ P71 **B3** 1 PDN SCT

...

**V** – вариатор серии V

□ – при наличии дифференциала – символ D

**0.5** – типоразмер вариатора. Возможные размеры: **0.25, 0.5, 1, 2, 3, 5.5, 10.**

**C** – вариант исполнения. Возможные варианты исполнения:



C



F



U

□ – тип крепления со стороны выходного вала (только для варианта исполнения U). Возможные типы крепления: **F (IEC)** - с фланцем IEC на болтах; **F (NEMA)** - с фланцем NEMA на болтах.

□ – диаметр выходного вала. Возможные обозначения: **D + диаметр в мм (см. таблицу ниже)**

<b>D11</b>	<b>D14</b>	<b>D19</b>	<b>D24</b>	<b>D28</b>	<b>D28</b>	<b>D38</b>
(V 0.25)	(V 0.5)	(V 1)	(V 2)	(V 3)	(V 5.5)	(V 10)

/ **IMP** диаметр в дюймах (стандарт NEMA)

**P71** – конфигурация на входе. Возможные обозначения:

P (IEC) – переходник для двигателя IEC;

HS – цельнометаллический входной вал;

HSF – цельнометаллический входной вал и фланец на болтах;

N(NEMA) – переходник для двигателя Nema;

G (IEC) – удлиненный переходник для двигателя IEC.

**B3** – вариант исполнения для монтажа двигателя. Возможные обозначения: **B3** (стандартное), **B6, B7, B8, V5, V51, V52, V53, V6, V61, V62, V63** (см. с. 109).

**1** – положение регулятора скорости. Возможные варианты: 1 (стандартное положение), 2 (V 3...V 10).

**PDN** – датчик скорости. Возможные варианты: **PDN, PDNA, PDP.**

**SCT** – тип дистанционного управления. Возможные варианты: **A, VG, VA, VAG, SCT (3Ø), TC (1 Ø).**

... – Опции

## 22.3 - Идентификационная маркировка электродвигателя

см. с. 27



C.102

## 22.4 – Опции для редукторов

### SO

Редукторы S10, S20, S30, S40, обычно заполняемые смазкой на заводе, поставляются без смазки.

### LO

Редуктор S50, обычно поставляемый без смазки, поставляется заполненным синтетическим маслом, применяемым в настоящее время компанией BONFIGLIOLI RIDUTTORI, в количестве, соответствующем указанному в заказе рабочему положению.

### VV

Сальники из специального материала «Viton» на входном валу.

### PV

Все сальники из специального материала «Viton».

## 22.5 – Опции для вариаторов

### CU

Корпус вариатора с обработанной нижней поверхностью и резьбовыми монтажными отверстиями (см. с. 30).

### FL

Наличие монтажных резьбовых отверстий на боковых поверхностях (см. с. 30).

### PDN

Вариаторы поставляются со встроенными датчиками скорости типа NPN для цифрового прибора измерения скорости.

### PDP

Вариаторы поставляются со встроенными датчиками скорости типа PNP для цифрового прибора измерения скорости.

В таблице (D01) указаны возможные варианты исполнения вариаторов с датчиками скорости NPN и PNP, а также соответствующие размеры резьбы под датчик.

(D 01)

Редуктор	Резьба под датчик (NPN/PNP)	Вариатор	Варианты исполнения		
			V	F-UF	V D
S101	M8x1	V 0.25	#		
	M8x1	V 0.5	#		
S201	M8x1	V 0.25	#		
	M8x1	V 0.5	#		
S301	M10x1	V 1	#		
	M10x1	V 2	#		

Редуктор	Резьба под датчик (NPN/PNP)	Вариатор	Варианты исполнения		
			V	F-UF	V D
S401	M8x1	V 0.5	#		
	M10x1	V 1	#		
		V 2	#		
S501	M10x1	V 3 / 5.5	-		
		V 1	#		
	M12x1	V 2	#		
		V 10	-		

Опция предусмотрена

#

Опция предусмотрена для рабочего положения V3. При необходимости данной опции для другого рабочего положения обратиться за консультацией в службу технической поддержки Bonfiglioli.

### PV

Сальники из специального материала «Viton».

### SO

Вариаторы V 0.25...V 10, обычно заполняемые смазкой на заводе, поставляются без смазки. Данная опция не предусмотрена для вариаторов с дифференциалом VD 0.5...VD 10 и переходником P(IEC), поскольку такие вариаторы обычно поставляются без масла.



C.103

## 22.6 – Смазка

### Смазка редукторов серии S

Редукторы S 101 – S 401 заправляются синтетическим маслом на весь период эксплуатации и не нуждаются в периодических сменах масла. Конструкция редуктора S 501 предусматривает необходимость периодической замены масла, в связи с чем на корпусе редуктора имеются наливная, сливная пробка и пробка контроля уровня (см. рис. D03).

Масло в редукторы заливается пользователями в необходимом количестве (л) в соответствии с указаниями, приведенными в таблице (D02). При этом, однако, следует учитывать, что приведенные в таблице данные о заправочных емкостях носят справочный характер; окончательный контроль уровня масла производится пользователем через смотровое окно в корпусе редуктора после установки редуктора в рабочее положение.

Заправочные емкости [л]  
(D02)

	Рабочие положения											
	P						F					
	B3	B6	B7	B8	V5	V6	B5	B51	B52	B53	V1	V3
S101	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
S201	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
S301	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.63	0.63
S401	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4
S501	1.7	2.2	2.2	3.0	3.0	2.0	1.7	1.7	1.7	1.7	3.1	2.0

масло заливается на весь период эксплуатации



Обозначения:

C Заливная пробка/сапун

L Пробка контроля уровня

S Сливная пробка

T Пробка-заглушка

	Рабочие положения											
	P						F					
	* B3	* B6	* B7	* B8	* V5	* V6	* B5	* B51	* B52	* B53	* V1	* V3
S101	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")
S201	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")
S301	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")
S401	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")	3 T (1/4")
S501	1 C (3/8")	2 S (3/8")	2 C (3/8")	1 S (3/8")	1 C (3/8")	1 S (3/8")	1 C (3/8")	2 S (3/8")	1 C (3/8")	2 S (3/8")	1 C (3/8")	1 S (3/8")
	3 S (3/8")	3 L (3/8")	3 L (3/8")	5 L (3/8")	4 L (3/8")	4 L (3/8")	3 S (3/8")	3 L (3/8")	5 L (3/8")	3 L (3/8")	4 L (3/8")	4 L (3/8")
	2 L (3/8")	4 C (3/8")	4 S (3/8")	3 C (3/8")	5 S (3/8")	5 C (3/8")	2 L (3/8")	4 C (3/8")	3 S (3/8")	4 C (3/8")	5 S (3/8")	5 C (3/8")

\* Соответствующие данному рабочему положению номера заливных, сливных и контрольных пробок.



C.104

## 22.7 – Смазка вариаторов

### V и VD

Смазка вариаторов V и VD осуществляется методом разбрызгивания. Перед первым запуском вариатора убедитесь, что он заправлен маслом до уровня смотрового окошка. При отсутствии в заказе специальных указаний вариаторы поставляются заправленными маслом в количестве, необходимом для эксплуатации вариатора в рабочем положении В3.

**Настоятельно рекомендуется в коде заказа указывать рабочее положение вариатора.**

### VD

Мотовариаторы серии VD с дифференциалом заправляются маслом при сборке; вариаторы VD с переходником по двигателю IEC (P...) поставляются без масла и должны быть заправлены им перед началом эксплуатации.

Необходимое количество масла в зависимости от рабочего положения указано в таблице (D04-D05).

**Несмотря на возможность сочленения вариатора с любым электродвигателем IEC, компания BONFIGLIOLI рекомендует применять только оригинальные двигатели с сальниками на валах.**

Вариаторы V 0.25 и V 0.5 при сборке заполняются долговечным синтетическим маслом **Shell Donax TX**. При доливке или смене масла применять масло той же марки.

<b>Характеристики масла Shell Donax TX</b>		
Плотность ISO 3675		кг/дм <sup>3</sup> 0,852
Кинематическая вязкость при 40°C ISO 3104		cSt 34
Кинематическая вязкость при 100°C ISO 3104		CSt 7,4
Индекс вязкости ISO 2909		- 196
Температура воспламенения ISO 2592		°C 198
Температура застывания ISO 3016		°C -48



C.105

Вариаторы V1 - V 10 при сборке заправляются минеральным маслом **Shell Donax TA**.  
При доливке или смене масла применять масло той же марки.

<b>Характеристики масла Shell Donax TA</b>		
Плотность ISO 3675		кг/дм <sup>3</sup> 0,873
Кинематическая вязкость при 40°C ISO 3104		cSt 37,3
Кинематическая вязкость при 100°C ISO 3104		CSt 7,0
Индекс вязкости ISO 2909		- 151
Температура воспламенения ISO 2592		°C 196
Температура застывания ISO 3016		°C -42

Геликоидальный редуктор **R** смазывается консистентной смазкой **Shell TVX Compound B** на весь период эксплуатации.

Все вариаторы, кроме типа VD\_P(IEC), поставляются заводом-изготовителем заполненными маслом. Положение сапуна на вариаторе должно соответствовать показанному на схемах (C05) и (C06).



Запрещается смешивание синтетических масел с маслами на минеральной основе.



C.106

**Рабочие положения вариаторов (D 04)**

	V 0.25 - V 0.5				V 1 - V 2			
B3		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
		V 0.5 F	0.18			V 2 F	0.40	
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25_ / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1	0.35					
Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)				Масло Donax TA (замена через 2000 –				
B6		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
		V 0.5 F	0.18			V 2 F	0.40	
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25_ / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1	0.35					
Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)				Масло Donax TA (замена через 2000 –				
B7		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
		V 0.5 F	0.18			V 2 F	0.40	
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25_ / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1	0.35					
Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)				Масло Donax TA (замена через 2000 –				
B8		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
		V 0.5 F	0.18			V 2 F	0.40	
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25_ / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1	0.35					
Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)				Масло Donax TA (замена через 2000 –				
V5		V 0.25 F	0.28	Масло (л)		V 1 F	0.58	Масло (л)
		V 0.5 F	0.30			V 2 F	0.72	
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.22	V 1 U_ / VR 1_	0.40					
VR 0.25_ / VR 0.5_	0.27	V 2 U_ / VR 2_	0.54					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.70	VD 1 U_ / VRD 1	1.00					
Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)				Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)				
V6		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
		V 0.5 F	0.18			V 2 F	0.40	
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25_ / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.40	VD 1 U_ / VRD 1	0.50					
Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)				Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)				



Сапун



Наливная пробка



Сливная пробка



Окно контроля  
уровня



Угловой штуцер



C.107

**Рабочие положения вариаторов (D 05)**

		V 3 - V 5.5			V 10			
B3		V 3 F - V 5.5 F_	0.70	Масло (л)		V 10 F	1.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3	1.0			VD 10 F	2.0	
VD 3 F	1.3	VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.0					
VD 5.5 F_	1.6	Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
VD 3 U_ / VRD 3 U_	1.6							
		Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
B6		V 3 F - V 5.5 F_	0.90	Масло (л)		V 10 F	1.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3	1.0			VD 10 F	2.0	
V 5.5 U / VR 5.5	1.3	VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.0					
VD 3 F	1.6	Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
VD 5.5 F_	1.6							
		Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
B7		V 3 F - V 5.5 F_	0.90	Масло (л)		V 10 F	1.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3	1.0			VD 10 F	2.0	
V 5.5 U / VR 5.5	1.3	VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.0					
VD 3 F	1.6	Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
VD 5.5 F_	1.6							
		Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
B8		V 3 F - V 5.5 F_	1.0	Масло (л)		V 10 F	2.1	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3	1.3			VD 10 F	2.1	
V 5.5 U / VR 5.5	1.6	VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.1					
VD 3 F	1.6	Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
VD 5.5 F_	1.6							
		Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
V5		V 3 F - V 5.5 F_	2.1	Масло (л)		V 10 F	3.2	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3	2.0			VD 10 F	8.5	
V 5.5 U / VR 5.5	4.5	VD 10 U_ / VRD 10 U_	8.5					
		Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)			Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
VD 3 F	4.8							
VD 5.5 F_	4.8							
		Масло Dopax TX (на весь период эксплуатации)						
V6		V 3 F - V 5.5 F_	1.0	Масло (л)		V 10 F	2.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3	1.3			VD 10 F	7.0	
V 5.5 U / VR 5.5	2.8	VD 10 U_ / VRD 10 U_	7.0					
		Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)			Масло Dopax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
VD 3 F	3.0							
VD 5.5 F_	3.0							
		Масло Dopax TX (на весь период эксплуатации)						



C.108

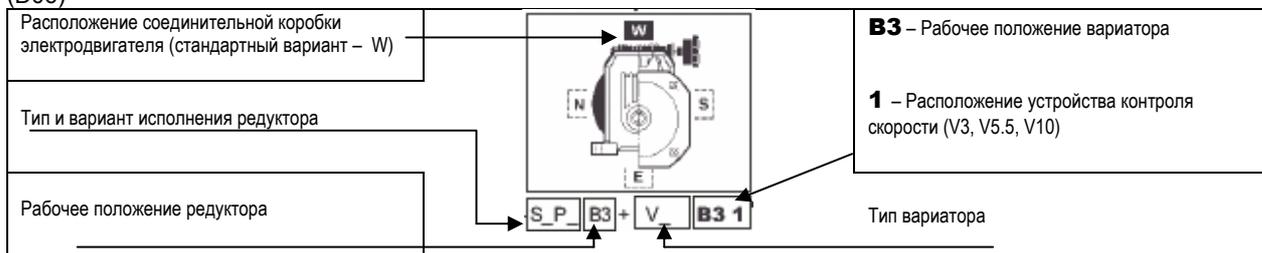
### 22.8 – Рабочее положение редуктора, ориентация вариатора относительно редуктора и расположение соединительной коробки двигателя

В таблицах (D07-D08-D09) приведены возможные рабочие положения редукторов и ориентации вариатора относительно редуктора.

Рабочее положение редуктора, ориентация вариатора и расположение соединительной коробки (W, N, E, S) должны быть указаны в заказе. Выберите один из вариантов, приведенных в таблицах.

Для упрощения работы с таблицами выбора в таблице (D06) приведен пример обозначения рабочего положения редуктора и расположения соединительной коробки.

(D06)



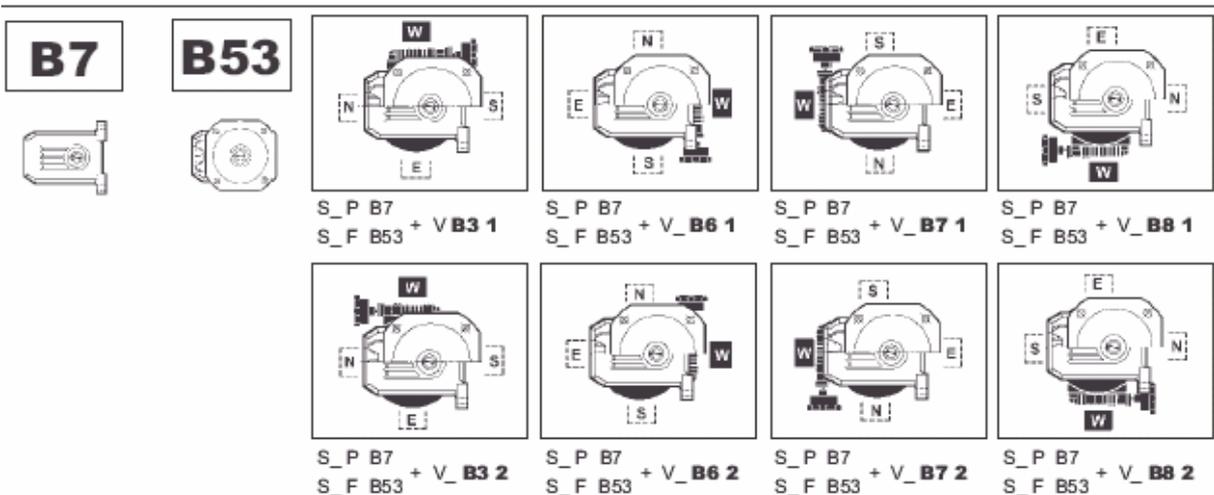
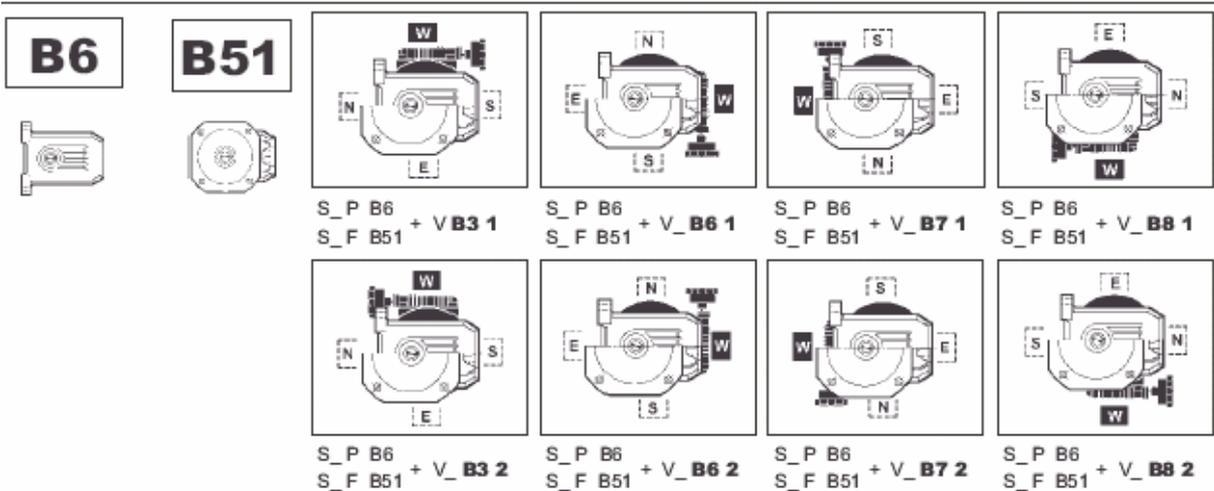
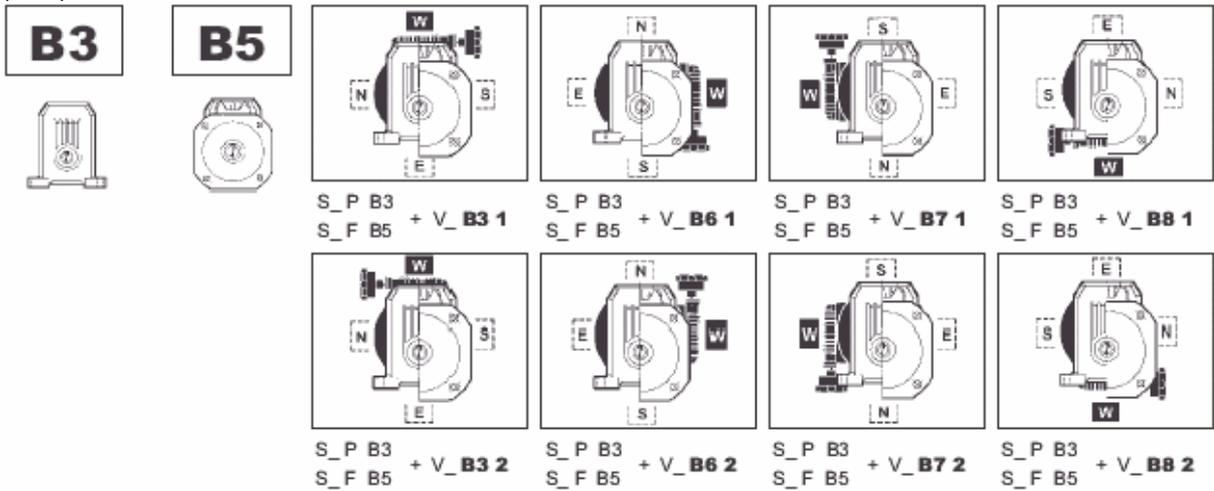
Следует учитывать, что редукторы S501 имеют две стандартных конфигурации – для рабочих положений B3 и B5; подготовка редуктора к работе в других рабочих положениях (B6, B7, B8, V5 и V1) осуществляется лишь посредством перестановки пробок, как показано в таблице (D03).

Исключением из указанного правила (для типоразмера S501) являются рабочие положения V3 и V6, которые должны быть специально оговорены в заказе, направляемом в BONFIGLIOLI RIDUTTORI, поскольку подготовка редуктора к работе в указанных рабочих положениях требует внесения некоторых изменений в систему смазки редуктора.



C.109

(D 07)





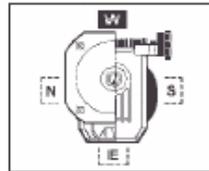
C.110

(D 08)

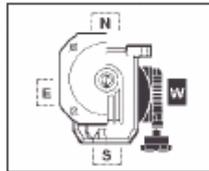
**B8**



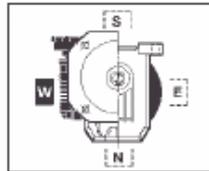
**B52**



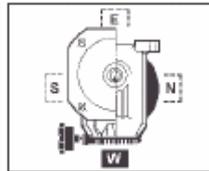
S\_P B8  
S\_F B52 + V\_B3 1



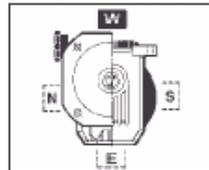
S\_P B8  
S\_F B52 + V\_B6 1



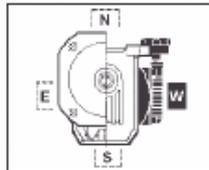
S\_P B8  
S\_F B52 + V\_B7 1



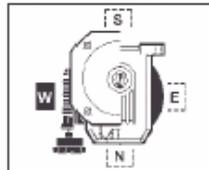
S\_P B8  
S\_F B52 + V\_B8 1



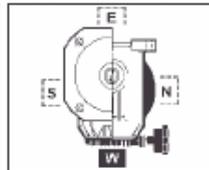
S\_P B8  
S\_F B52 + V\_B3 2



S\_P B8  
S\_F B52 + V\_B6 2



S\_P B8  
S\_F B52 + V\_B7 2

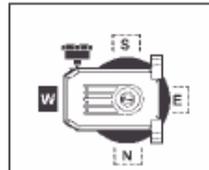
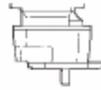


S\_P B8  
S\_F B52 + V\_B8 2

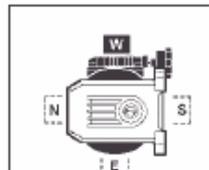
**V5**



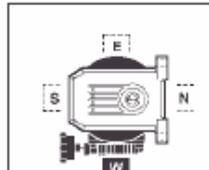
**V1**



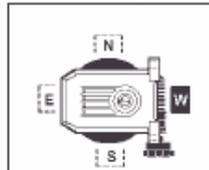
S\_P V5  
S\_F V1 + V\_V5 1



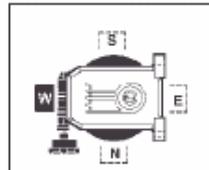
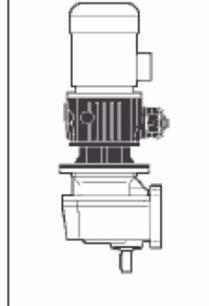
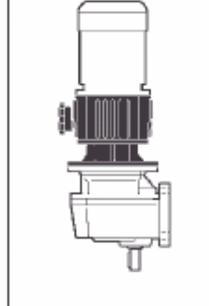
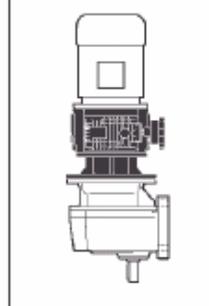
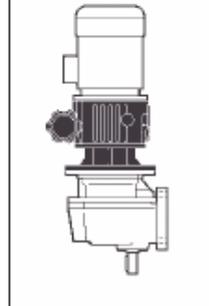
S\_P V5  
S\_F V1 + V\_V51 1



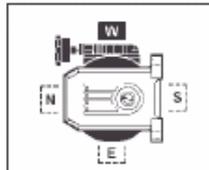
S\_P V5  
S\_F V1 + V\_V53 1



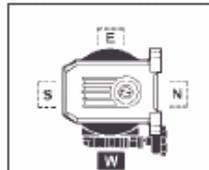
S\_P V5  
S\_F V1 + V\_V52 1



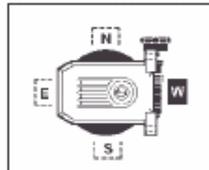
S\_P V5  
S\_F V1 + V\_V5 2



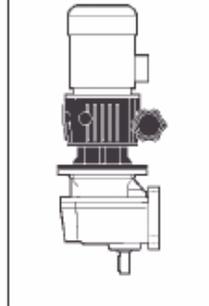
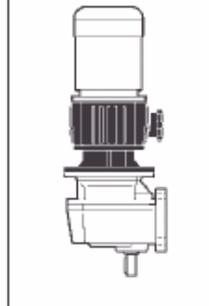
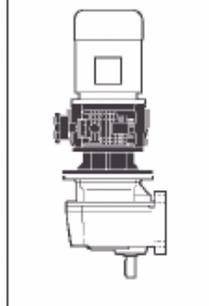
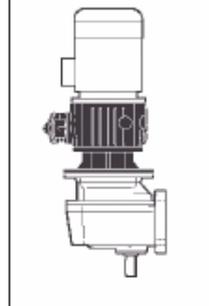
S\_P V5  
S\_F V1 + V\_V51 2



S\_P V5  
S\_F V1 + V\_V53 2



S\_P V5  
S\_F V1 + V\_V52 2



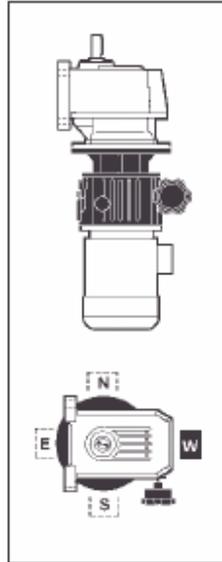
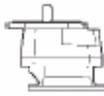


C.111

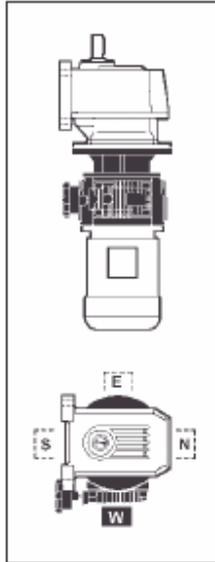
(D 09)

**V6**

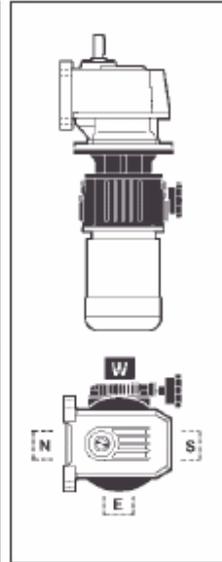
**V3**



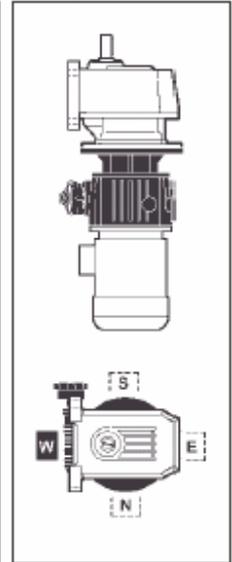
S\_P V6  
S\_F V3 + V\_ **V6 1**



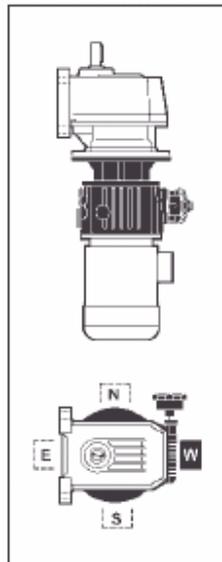
S\_P V6  
S\_F V3 + V\_ **V611**



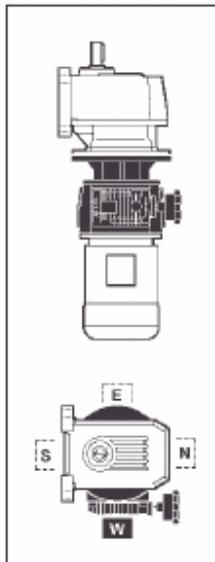
S\_P V6  
S\_F V3 + V\_ **V631**



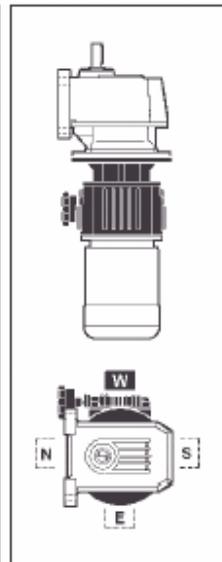
S\_P V6  
S\_F B5 + V\_ **V621**



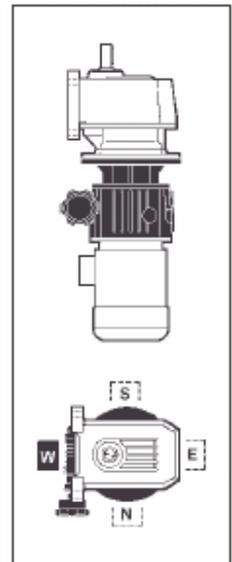
S\_P V6  
S\_F V3 + V\_ **V6 2**



S\_P V6  
S\_F V3 + V\_ **V612**



S\_P V6  
S\_F V3 + V\_ **V632**



S\_P V6  
S\_F V3 + V\_ **V622**



C.112

**22.9 – Таблицы технических характеристик**

<b>0.12 kW</b>													
$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	<b>S</b>	<b>S'</b>	<b>i</b>	$R_{n2}$ N						
59	12.1	14.1	37	2.5	1.1	10.3	2400	<b>S301_10.3</b>	— P63	— V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	128-129
68	14.0	12.2	32	2.9	1.3	8.9	2400	<b>S301_8.9</b>	— P63	— V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	128-129
71	14.7	11.7	31	1.7	0.8	8.5	1500	<b>S201_8.5</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	126-127
84	17.4	9.9	26	3.0	1.4	7.2	1500	<b>S201_7.2</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	126-127
88	18.1	9.5	25	1.8	0.8	6.9	1110	<b>S101_6.9</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	124-125
99	20.5	8.4	22	2.0	0.9	6.1	1080	<b>S101_6.1</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	124-125
104	21.6	8.0	21	3.8	1.8	5.8	1500	<b>S201_5.8</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	126-127
126	26.0	6.6	17.4	4.6	2.1	4.8	1500	<b>S201_4.8</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	126-127
129	26.6	6.4	17.0	2.2	1.0	4.7	1000	<b>S101_4.7</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	124-125
159	33	5.2	13.8	2.7	1.2	3.8	940	<b>S101_3.8</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	124-125
189	39	4.4	11.6	3.2	1.5	3.2	890	<b>S101_3.2</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	124-125
242	50	3.4	9.1	3.5	1.5	2.5	830	<b>S101_2.5</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	124-125
318	66	2.6	6.9	4.6	2.0	1.9	760	<b>S101_1.9</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	124-125
431	89	1.9	5.1	6.2	2.8	1.4	690	<b>S101_1.4</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B6</b>	124-125

<b>0.18 kW</b>													
59	12.1	20	40	1.7	1.0	10.3	2400	<b>S301_10.3</b>	— P63	— V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN71A6R</b>	128-129
68	14.0	17.4	35	2.0	1.2	8.9	2400	<b>S301_8.9</b>	— P63	— V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN71A6R</b>	128-129
84	17.4	14.1	28	2.1	1.3	7.2	1500	<b>S201_7.2</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN71A6R</b>	126-127
88	18.1	13.5	27	1.3	0.8	6.9	1060	<b>S101_6.9</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN71A6R</b>	124-125
88	18.4	15.1	40	2.3	1.0	10.3	2400	<b>S301_10.3</b>	— P63	— V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B4</b>	128-129
99	20.5	12.0	24	1.4	0.9	6.1	1030	<b>S101_6.1</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN71A6R</b>	124-125
102	21.3	13.1	35	2.7	1.2	8.9	2400	<b>S301_8.9</b>	— P63	— V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B4</b>	128-129
126	26.4	10.6	28	2.8	1.3	7.2	1500	<b>S201_7.2</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B4</b>	126-127
129	26.6	9.2	18	1.5	0.9	4.7	960	<b>S101_4.7</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN71A6R</b>	124-125
132	27.5	10.0	27	1.7	0.8	6.9	940	<b>S101_6.9</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B4</b>	104-105
149	31	9.0	24	1.9	0.9	6.1	920	<b>S101_6.1</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B4</b>	124-125
157	33	8.5	23	3.5	1.6	5.8	1500	<b>S201_5.8</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B4</b>	126-127
190	40	7.1	18.8	4.3	2.0	4.8	1500	<b>S201_4.8</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B4</b>	126-127
194	40	6.9	18.4	2.0	0.9	4.7	850	<b>S101_4.7</b>	<b>V025</b> P63	<b>V 0.25 C</b> V 0.25 F	<b>P63</b>	<b>BN63B4</b>	124-125

**0.18 kW**

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	<b>S</b>	<b>S'</b>	<b>i</b>	$R_{n2}$ N						
233	49	5.7	15.3	5.2	2.4	3.9	1480	S201_3.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	126-127
239	50	5.6	14.9	2.5	1.1	3.8	810	S101_3.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	124-125
242	50	4.9	9.8	2.4	1.4	2.5	810	S101_2.5	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	124-125
284	59	4.7	12.5	3.0	1.4	3.2	770	S101_3.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	124-125
318	66	3.7	7.4	3.2	1.9	1.9	740	S101_1.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	124-125
364	76	3.7	9.8	3.3	1.4	2.5	710	S101_2.5	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	124-125
431	89	2.7	5.5	4.4	2.6	1.4	680	S101_1.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	124-125
479	100	2.8	7.4	4.3	1.9	1.9	650	S101_1.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	124-125
650	136	2.1	5.5	5.8	2.6	1.4	600	S101_1.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	124-125

**0.25 kW**

62	11.7	31	84	1.8	0.8	10.7	3800	S401_10.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	130-131
77	14.5	25	67	2.8	1.3	8.6	3800	S401_8.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	130-131
88	18.4	18	40	1.9	1.0	10.3	2400	S301_10.3	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63C4	128-129
92	17.4	21	56	1.4	0.7	7.2	1500	S201_7.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	126-127
93	17.6	21	56	2.8	1.1	7.1	2400	S301_7.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	128-129
93	17.8	21	52	2.8	1.3	10.7	3800	S401_10.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	130-131
102	21.3	15.7	35	2.2	1.2	8.9	2400	S301_8.9	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63C4	128-129
112	21.3	17.4	44	2.0	1.0	8.9	2400	S301_8.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	128-129
114	21.6	17.1	45	1.8	0.8	5.8	1500	S201_5.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	126-127
116	22.1	16.9	42	4.2	2.0	8.6	3800	S401_8.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	130-131
126	26.4	12.7	28	2.4	1.3	7.2	1500	S201_7.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	126-127
132	27.5	12.2	27	1.4	0.8	6.9	920	S101_6.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	124-125
139	26.4	14.1	35	2.1	1.0	7.2	1500	S201_7.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	126-127
141	26.8	13.9	35	4.2	1.8	7.1	2290	S301_7.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	128-129
147	31	12.2	32	1.1	0.8	12.4	1500	S201_12.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	126-127
149	31	10.8	24	1.6	0.9	6.1	900	S101_6.1	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	124-125
157	33	10.2	23	2.9	1.6	5.8	1500	S201_5.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	126-127
169	35	10.8	28	1.2	0.9	10.8	1500	S201_10.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	126-127
170	32	11.5	31	2.6	1.2	3.9	1500	S201_3.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	126-127
172	33	11.4	28	2.6	1.3	5.8	1500	S201_5.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	126-127



C.114

## 0.25 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
172	33	11.4	28	5.1	2.5	5.8	2160	S301_5.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	128-129
190	40	8.5	19	3.5	2.0	4.8	1500	S201_4.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	126-127
194	40	8.3	18	1.7	0.9	4.7	840	S101_4.7	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	124-125
204	43	8.7	23	0.9	0.6	8.9	810	S101_8.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	124-125
208	40	9.4	24	3.2	1.6	4.8	1500	S201_4.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	126-127
214	45	8.3	22	1.6	1.1	8.5	1500	S201_8.5	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	126-127
233	49	6.9	15.3	4.4	2.4	3.9	1470	S201_3.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	126-127
239	50	6.7	14.9	2.1	1.1	3.8	790	S101_3.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	124-125
256	49	7.6	19.1	3.9	1.9	3.9	1410	S201_3.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	126-127
264	55	6.8	17.6	1.8	1.2	6.9	760	S101_6.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	124-125
276	52	7.1	18.8	4.3	2.0	2.4	1380	S201_2.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	126-127
284	59	5.6	12.5	2.5	1.4	3.2	750	S101_3.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	124-125
298	62	6.0	15.5	2.0	1.4	6.1	740	S101_6.1	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	124-125
323	61	6.1	15.2	4.9	2.4	3.1	1320	S201_3.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	126-127
349	66	5.6	14.9	3.6	1.6	1.9	1280	S201_1.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	126-127
364	76	4.4	9.8	2.7	1.4	2.5	700	S101_2.5	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	124-125
387	81	4.6	12.0	2.2	1.4	4.7	690	S101_4.7	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	124-125
400	76	4.9	12.3	2.4	1.1	2.5	670	S101_2.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	124-125
417	79	4.7	11.8	6.4	3.1	2.4	1220	S201_2.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	126-127
474	89	4.1	11.0	2.9	1.3	1.4	640	S101_1.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	124-125
479	100	3.7	9.7	2.7	1.8	3.8	650	S101_3.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	124-125
479	100	3.4	7.4	3.6	1.9	1.9	650	S101_1.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	124-125
526	100	3.7	9.3	5.4	2.6	1.9	1130	S201_1.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	126-127
569	119	3.1	8.2	3.2	2.1	3.2	620	S101_3.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	124-125
650	136	2.5	5.5	4.9	2.6	1.4	590	S101_1.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	124-125
714	136	2.7	6.9	4.4	2.0	1.4	600	S101_1.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	124-125
728	152	2.5	6.4	3.3	2.2	2.5	570	S101_2.5	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	124-125
958	200	1.9	4.8	4.3	2.9	1.9	520	S101_1.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	124-125
1300	271	1.4	3.8	5.8	3.9	1.4	480	S101_1.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	124-125

## 0.37 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
62	11.7	42	84	1.4	0.8	10.7	3800	S401_10.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	130-131
77	14.5	34	67	2.1	1.3	8.6	3800	S401_8.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	130-131
92	17.4	28	56	1.1	0.7	7.2	1500	S201_7.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	126-127
93	17.6	28	56	2.1	1.1	7.1	2400	S301_7.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	128-129
93	17.8	31	84	1.8	0.8	10.7	3800	S401_10.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	130-131
114	21.6	23	45	1.3	0.8	5.8	1500	S201_5.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	126-127
114	21.6	23	45	2.6	1.5	5.8	2390	S301_5.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	128-129
116	22.1	25	67	2.8	1.3	8.6	3800	S401_8.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	130-131
139	26.4	21	56	1.4	0.7	7.2	1500	S201_7.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	126-127
139	26.4	21	56	4.3	1.6	7.2	3770	S401_7.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	130-131
141	26.8	21	56	2.8	1.1	7.1	2230	S301_7.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	128-129
164	31	17.9	48	5.9	2.3	6.1	3600	S401_6.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	130-131
172	33	17.1	45	1.8	0.8	5.8	1500	S201_5.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	126-127
172	33	17.1	45	3.4	1.5	5.8	2110	S301_5.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	128-129
177	37	15.1	40	1.6	1.0	10.3	2110	S301_10.3	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63C2	128-129
204	39	14.4	38	4.0	1.8	4.9	2010	S301_4.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	128-129
208	40	14.1	38	2.1	1.0	4.8	1450	S201_4.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	126-127
253	53	10.6	28	2.0	1.3	7.2	1390	S201_7.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	126-127
256	49	11.5	31	2.6	1.2	3.9	1370	S201_3.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	126-127
264	55	10.1	27	1.2	0.8	6.9	720	S101_6.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	124-125
298	62	9.0	24	1.3	0.9	6.1	710	S101_6.1	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	124-125
323	61	9.1	24	3.3	1.5	3.1	1280	S201_3.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	126-127
387	81	6.9	18.4	1.4	0.9	4.7	660	S101_4.7	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	124-125
417	79	7.1	18.8	4.3	2.0	2.4	1200	S201_2.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	126-127
467	97	5.7	15.3	3.7	2.4	3.9	1160	S201_3.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	126-127
479	100	5.6	14.9	1.8	1.1	3.8	630	S101_3.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	124-125
526	100	5.6	14.9	3.6	1.6	1.9	1110	S201_1.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	126-127
569	119	4.7	12.5	2.1	1.4	3.2	600	S101_3.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	124-125
714	136	4.1	11.0	2.9	1.3	1.4	550	S101_1.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	124-125
728	152	3.7	9.8	2.2	1.4	2.5	560	S101_2.5	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	124-125
958	200	2.8	7.4	2.9	1.9	1.9	510	S101_1.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	124-125
1300	271	2.1	5.5	3.9	2.6	1.4	470	S101_1.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	124-125

## 0.55 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	$R_{n2}$ N						
75	14.2	52	138	2.4	0.9	8.8	6260	S501_8.8	—	—	P80	BN80B6	132-133
77	14.5	51	67	1.4	1.3	8.6	3800	S401_8.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	130-131
77	14.5	51	135	1.4	0.6	8.6	3800	S401_8.6	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	130-131
92	17.4	42	56	2.1	1.6	7.2	3800	S401_7.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	130-131
92	17.4	42	113	2.1	0.8	7.2	3800	S401_7.2	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	130-131
93	17.6	42	56	1.4	1.1	7.1	2400	S301_7.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	128-129
93	17.6	42	111	1.4	0.6	7.1	2400	S301_7.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	128-129
109	20.5	36	48	2.9	2.3	6.1	3800	S401_6.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	130-131
109	20.5	36	96	2.9	1.2	6.1	3800	S401_6.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	130-131
114	21.6	34	45	1.7	1.5	5.8	2300	S301_5.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	128-129
114	21.6	34	91	1.7	0.8	5.8	2300	S301_5.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	128-129
116	22.1	38	67	1.8	1.3	8.6	3800	S401_8.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	130-131
116	22.1	38	101	1.8	0.8	8.6	3800	S401_8.6	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	130-131
135	25.5	29	38	2.0	1.8	4.9	2200	S301_4.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	128-129
135	25.5	29	77	2.0	0.9	4.9	2200	S301_4.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	128-129
139	26.4	32	56	2.8	1.6	7.2	3720	S401_7.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	130-131
139	26.4	32	85	2.8	1.1	7.2	3720	S401_7.2	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	130-131
141	26.8	31	56	1.9	1.1	7.1	2400	S301_7.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	128-129
164	31	27	48	3.9	2.3	6.1	3530	S401_6.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	130-131
164	31	27	72	3.9	1.5	6.1	3530	S401_6.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	130-131
172	33	26	45	2.3	1.5	5.8	2040	S301_5.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	128-129
172	33	26	68	2.3	1.0	5.8	2040	S301_5.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	128-129
187	36	21	52	1.9	1.3	10.7	3410	S401_10.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	130-131
194	37	20	50	1.2	0.8	10.3	2000	S301_10.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	128-129
204	39	22	38	2.7	1.8	4.9	1950	S301_4.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	128-129
204	39	22	58	2.7	1.2	4.9	1950	S301_4.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	128-129
225	43	17.4	44	1.4	1.0	8.9	1910	S301_8.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	128-129
256	49	17.2	46	3.4	1.5	3.9	1830	S301_3.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	128-129
278	53	14.1	35	1.5	1.0	7.2	1310	S201_7.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	126-127
282	54	13.9	35	2.9	1.8	7.1	1790	S301_7.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	128-129
323	61	13.7	36	4.2	1.9	3.1	1170	S301_3.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	128-129
345	66	11.4	28	1.8	1.3	5.8	1240	S201_5.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	126-127
417	79	10.6	19	2.8	2.0	2.4	1160	S201_2.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	126-127
417	79	10.6	28	5.5	2.5	2.4	1580	S301_2.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	128-129
474	89	8.2	11.0	1.5	1.3	1.4	570	S101_1.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	124-125
474	89	8.2	22	4.3	1.9	1.4	1520	S301_1.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	128-129
513	97	7.6	19.1	2.7	1.9	3.9	1110	S201_3.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	126-127
526	100	8.4	14.9	1.4	0.9	1.9	550	S101_1.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	124-125

C.117

0.55 kW													
$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N			IEC 			
556	106	7.9	21	4.4	2.0	1.8	1450	S301_1.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	128-129
625	119	6.3	15.7	1.6	1.1	3.2	550	S101_3.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	124-125
645	123	6.1	15.2	3.5	2.4	3.1	1030	S201_3.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	126-127
714	136	6.2	11.0	1.9	1.3	1.4	520	S101_1.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	124-125
714	136	6.2	16.5	3.2	1.5	1.4	980	S201_1.4	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	126-127
714	136	6.2	16.5	5.7	2.6	1.4	1340	S301_1.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	128-129
800	152	4.9	12.3	1.6	1.1	2.5	520	S101_2.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	124-125
833	158	4.7	11.8	4.5	3.1	2.4	960	S201_2.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	126-127
1053	200	3.7	9.3	2.1	1.5	1.9	480	S101_1.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	124-125
1053	200	3.7	9.3	3.5	2.6	1.9	890	S201_1.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	126-127
1429	271	2.7	6.9	2.9	2.0	1.4	440	S101_1.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	124-125

0.75 kW													
63	11.9	82	165	1.4	0.7	10.5	6520	S501_10.5	— P80	— V 1 F	P80	BN80C6	132-133
75	14.2	69	138	1.8	0.9	8.8	6190	S501_8.8	— P80	— V 1 F	P80	BN80C6	132-133
92	17.4	56	113	1.6	0.8	7.2	3800	S401_7.2	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	130-131
93	17.6	56	111	1.0	0.6	7.1	2310	S301_7.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	128-129
95	18.1	62	165	1.9	0.7	10.5	5730	S501_10.5	— P80	— V 1 F	P80	BN80B4	132-133
109	20.5	48	96	2.2	1.2	6.1	3800	S401_6.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	130-131
114	21.6	45	91	1.3	0.8	5.8	2210	S301_5.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	128-129
135	25.5	38	77	1.5	0.9	4.9	2130	S301_4.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	128-129
139	26.4	42	113	2.1	0.8	7.2	3660	S401_7.2	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	130-131
141	26.8	42	111	1.4	0.6	7.1	2070	S301_7.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	128-129
164	31	36	96	2.9	1.2	6.1	3480	S401_6.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	130-131
170	32	31	61	1.9	1.1	3.9	2010	S301_3.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	128-129
172	33	34	91	1.7	0.8	5.8	1980	S301_5.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	128-129
187	36	31	84	1.3	0.8	10.7	3350	S401_10.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	130-131
204	39	29	77	2.0	0.9	4.9	1890	S301_4.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	128-129
208	40	28	38	1.1	1.0	4.8	1310	S201_4.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	126-127
208	40	28	75	3.7	1.7	4.8	3250	S401_4.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	130-131
214	40	24	49	2.4	1.4	3.1	1880	S301_3.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	128-129
256	49	23	31	1.3	1.2	3.9	1250	S201_3.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	126-127
256	49	23	61	2.5	1.1	3.9	1780	S301_3.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	128-129

C.118

0.75 kW													
$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
263	50	22	60	4.7	2.1	3.8	3020	S401_3.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	130-131
278	53	21	56	3.0	1.6	7.2	2970	S401_7.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	130-131
282	54	21	56	1.9	1.1	7.1	1740	S301_7.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	128-129
323	61	18.2	24	1.6	1.5	3.1	1180	S201_3.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	126-127
323	61	18.2	49	3.2	1.4	3.1	1660	S301_3.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	128-129
345	66	17.1	45	1.2	0.8	5.8	1180	S201_5.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	126-127
368	69	14.1	28	2.5	1.5	1.8	1620	S301_1.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	128-129
417	79	14.1	38	1.5	1.0	4.8	1120	S201_4.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	126-127
417	79	14.1	18.8	2.1	2.0	2.4	1120	S201_2.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	126-127
417	79	14.1	38	4.1	1.9	2.4	1550	S301_2.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	128-129
474	89	11.0	22	3.2	1.9	1.4	1500	S301_1.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	128-129
513	97	11.5	31	1.8	1.2	3.9	1060	S201_3.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	126-127
513	97	11.5	31	3.5	2.3	3.9	1470	S301_3.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	128-129
526	100	11.2	14.9	1.8	1.6	1.9	1050	S201_1.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	126-127
556	106	10.6	28	3.3	1.5	1.8	1430	S301_1.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	128-129
645	123	9.1	24	2.3	1.5	3.1	1000	S201_3.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	126-127
714	136	8.2	11.0	2.4	2.2	1.4	960	S201_1.4	V05 —	V 0.5 C —	P80	BN80B4	126-127
714	136	8.2	22	4.3	1.9	1.4	1320	S301_1.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	128-129
833	158	7.1	18.8	3.0	2.0	2.4	930	S201_2.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	126-127
1053	200	5.6	14.9	2.3	1.6	1.9	870	S201_1.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	126-127
1429	271	4.1	11.0	1.9	1.3	1.4	420	S101_1.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	124-125

1.1 kW													
57	11.9	123	165	0.9	0.7	10.5	6330	S501_10.5	— P80	— V 1 F	P90	BN90L6	132-133
68	14.2	103	138	1.2	0.9	8.8	6030	S501_8.8	— P80	— V 1 F	P90	BN90L6	132-133
81	16.9	87	116	1.6	1.2	7.4	5740	S501_7.4	— P80	— V 1 F	P90	BN90L6	132-133
90	16.9	87	232	1.6	0.6	7.4	5740	S501_7.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	132-133
102	21.6	78	138	1.6	0.9	8.8	5320	S501_8.8	— P80	— V 1 F	P90	BN90S4	132-133
109	20.5	72	191	1.5	0.6	6.1	3800	S401_6.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	130-131
109	20.5	72	191	2.1	0.8	6.1	5420	S501_6.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	132-133
135	25.7	65	174	2.1	0.8	7.4	5050	S501_7.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	132-133
138	26.0	56	151	1.9	0.8	4.8	2590	S401_4.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	130-131



C.119

## 1.1 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	<b>S</b>	<b>S'</b>	<i>i</i>	$R_{n2}$ N					IEC 	
164	31	54	143	2.0	0.8	6.1	3380	S401_6.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	130-131
164	31	54	143	2.8	1.0	6.1	4760	S501_6.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	132-133
184	39	44	77	1.3	0.9	4.9	1780	S301_4.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	128-129
190	36	46	123	1.8	0.9	10.5	4560	S501_10.5	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	132-133
208	40	42	113	2.5	1.1	4.8	3170	S401_4.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	130-131
208	40	42	113	4.1	1.6	4.8	4420	S501_4.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	132-133
227	43	39	103	2.2	1.2	8.8	4320	S501_8.8	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	132-133
233	44	38	101	1.3	0.8	8.6	3080	S401_8.6	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	130-131
263	50	34	89	3.1	1.4	3.8	2960	S401_3.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	130-131
263	50	34	89	5.2	2.2	3.8	4140	S501_3.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	132-133
282	54	31	83	1.3	0.7	7.1	1660	S301_7.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	128-129
323	61	27	73	3.8	1.7	3.1	2770	S401_3.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	130-131
328	62	27	72	2.6	1.5	6.1	2770	S401_6.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	130-131
345	66	26	68	1.6	1.0	5.8	1580	S301_5.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	128-129
349	66	22	60	3.1	1.4	1.9	2700	S401_1.9	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	130-131
408	78	22	58	1.9	1.2	4.9	1510	S301_4.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	128-129
474	89	16.5	44	2.1	1.0	1.4	1450	S301_1.4	— P90	— V 2 F	P90	BN90L6	128-129
474	89	16.5	44	4.3	1.9	1.4	2440	S401_1.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	130-131
513	97	17.2	46	2.3	1.5	3.9	1420	S301_3.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	128-129
526	100	16.8	45	4.2	1.9	1.9	2370	S401_1.9	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	130-131
645	123	13.7	36	1.5	1.0	3.1	950	S201_3.1	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	126-127
645	123	13.7	24	1.5	1.5	3.1	950	S201_3.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B2	126-127
645	123	13.7	36	2.9	1.9	3.1	1320	S301_3.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	128-129
714	136	12.3	33	5.7	2.6	1.4	2160	S401_1.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	130-131
833	158	10.6	28	2.0	1.3	2.4	890	S201_2.4	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	126-127
833	158	10.6	28	3.8	2.5	2.4	1240	S301_2.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	128-129
1053	200	8.4	22	1.6	1.1	1.9	840	S201_1.9	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	126-127
1111	211	7.9	21	3.0	2.0	1.8	1140	S301_1.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	128-129
1429	271	6.2	16.5	2.1	1.5	1.4	770	S201_1.4	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	126-127
1429	271	6.2	16.5	3.9	2.6	1.4	1050	S301_1.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	128-129

1.5 kW													
$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
90	16.9	116	254	1.2	0.6	7.4	5610	S501_7.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	132-133
109	20.5	96	209	1.1	0.5	6.1	3630	S401_6.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	130-131
109	20.5	96	209	1.6	0.7	6.1	5310	S501_6.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	132-133
138	26.0	75	165	1.4	0.8	4.8	3480	S401_4.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	130-131
138	26.0	75	165	2.3	1.1	4.8	4940	S501_4.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	132-133
164	31	72	191	1.5	0.6	6.1	3280	S401_6.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	130-131
164	31	72	191	2.1	0.8	6.1	4680	S501_6.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	132-133
174	33	60	130	1.8	1.0	3.8	3270	S401_3.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	130-131
208	40	56	151	1.9	0.8	4.8	3090	S401_4.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	130-131
208	40	56	151	3.1	1.2	4.8	4350	S501_4.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	132-133
227	43	52	138	1.6	0.9	8.8	4260	S501_8.8	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	132-133
231	49	46	61	1.3	1.1	3.9	1590	S301_3.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	128-129
237	50	45	60	2.3	2.1	3.8	2890	S401_3.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	130-131
263	50	45	119	2.3	1.0	3.8	2890	S401_3.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	130-131
263	50	45	119	3.9	1.7	3.8	4090	S501_3.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	132-133
276	52	38	82	2.8	1.5	2.4	2870	S401_2.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	130-131
282	54	42	56	1.0	1.1	7.1	1580	S301_7.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80C2	128-129
323	61	36	97	2.9	1.3	3.1	2710	S401_3.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	130-131
345	66	34	45	1.2	1.5	5.8	1510	S301_5.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80C2	128-129
349	66	30	65	2.3	1.3	1.9	2660	S401_1.9	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	130-131
408	78	29	77	1.4	0.9	4.9	1450	S301_4.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	128-129
408	78	29	38	1.4	1.8	4.9	1450	S301_4.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80C2	128-129
417	79	28	75	3.7	1.7	2.4	2530	S401_2.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	130-131
474	89	22	48	1.6	0.9	1.4	1390	S301_1.4	— P90	— V 2 F	P90	BN100LA6R	128-129
474	89	22	48	3.2	1.8	1.4	2430	S401_1.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	130-131
513	97	23	61	1.7	1.1	3.9	1380	S301_3.9	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	128-129
526	100	22	60	3.1	1.4	1.9	2340	S401_1.9	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	130-131
645	123	18.2	49	2.2	1.4	3.1	1290	S301_3.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	128-129
714	136	16.5	44	2.1	1.0	1.4	1240	S301_1.4	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	128-129
714	136	16.5	44	4.3	1.9	1.4	2130	S401_1.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	130-131
833	158	14.1	38	2.8	1.9	2.4	1210	S301_2.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	128-129



C.121

## 1.5 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
1111	211	10.6	28	2.3	1.5	1.8	1110	S301_1.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	128-129
1429	271	8.2	22	2.9	1.9	1.4	1030	S301_1.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	128-129
1429	271	8.2	22	1.6	1.1	1.4	740	S201_1.4	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	126-127

## 1.85 kW

135	25.7	102	254	1.4	0.6	7.4	4890	S501_7.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	132-133
164	31	84	209	1.3	0.5	6.1	3220	S401_6.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	130-131
164	31	84	209	1.8	0.7	6.1	4630	S501_6.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	132-133
208	40	66	165	1.6	0.8	4.8	3030	S401_4.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	130-131
208	40	66	165	2.7	1.1	4.8	4310	S501_4.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	132-133
263	50	52	130	2.0	1.0	3.8	2850	S401_3.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	130-131
263	50	52	130	3.4	1.5	3.8	4050	S501_3.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	132-133
323	61	43	106	2.5	1.2	3.1	2680	S401_3.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	130-131
333	63	41	103	3.9	1.9	3.0	3780	S501_3	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	132-133
417	79	33	82	3.2	1.5	2.4	2500	S401_2.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	130-131
526	100	26	65	2.7	1.3	1.9	2320	S401_1.9	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	130-131
714	136	19.2	48	1.8	0.9	1.4	1220	S301_1.4	— P90	— V 2 F	P90	BN90LB4	128-129
714	136	19.2	48	3.6	1.8	1.4	2110	S401_1.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	130-131

## 2.2 kW

109	20.5	143	335	1.0	0.4	6.1	5090	S501_6.1	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	132-133
135	25.7	116	290	1.2	0.5	7.4	4820	S501_7.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	132-133
164	31	96	239	1.6	0.6	6.1	4570	S501_6.1	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	132-133
174	33	89	209	2.0	1.0	3.8	4500	S501_3.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	132-133
208	40	75	188	1.4	0.7	4.8	2975	S401_4.8	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	130-131
208	40	75	188	2.3	1.0	4.8	4270	S501_4.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	132-133
221	42	71	165	2.3	1.2	3.0	4220	S501_3	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	132-133
263	50	60	149	2.9	1.3	3.8	4010	S501_3.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	132-133
323	61	49	122	2.2	1.0	3.1	2640	S401_3.1	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	130-131
333	63	47	118	3.4	1.7	3.0	3750	S501_3	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	132-133



C.122

## 2.2 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	<b>S</b>	<b>S'</b>	<b>i</b>	$R_{n2}$ N						
368	69	42	99	3.0	1.6	1.8	3600	S501_1.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	132-133
417	79	38	94	4.0	1.9	2.4	3490	S501_2.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	132-133
474	89	33	77	3.8	2.0	1.4	3360	S501_1.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	132-133
526	100	30	74	2.3	1.1	1.9	2290	S401_1.9	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	130-131
556	106	28	71	4.4	2.2	1.8	3190	S501_1.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	132-133
714	136	22	55	1.6	0.8	1.4	1190	S301_1.4	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	128-129
714	136	22	55	3.2	1.5	1.4	2090	S401_1.4	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	130-131
714	136	22	55	5.7	2.8	1.4	2970	S501_1.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	132-133

## 3 kW

164	31	143	335	1.0	0.4	6.1	4360	S501_6.1	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	132-133
208	40	113	263	1.6	0.7	4.8	4090	S501_4.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	132-133
263	50	89	209	2.0	1.0	3.8	3870	S501_3.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	132-133
323	61	73	170	1.4	0.7	3.1	2500	S401_3.1	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	130-131
333	63	71	165	2.3	1.2	3.0	3640	S501_3	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	132-133
417	79	56	132	2.7	1.4	2.4	3400	S501_2.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	132-133
526	100	45	104	1.6	0.8	1.9	2200	S401_1.9	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	130-131
556	106	42	99	3.0	1.6	1.8	3110	S501_1.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	132-133
714	136	33	77	2.1	1.1	1.4	2100	S401_1.4	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	130-131
714	136	33	77	3.8	2.0	1.4	2900	S501_1.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	132-133

## 4 kW

164	31	191	430	0.8	0.3	6.1	4160	S501_6.1	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	132-133
208	40	151	339	1.2	0.5	4.8	3910	S501_4.8	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	132-133
263	50	119	268	1.5	0.7	3.8	3720	S501_3.8	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	132-133
276	52	148	273	1.0	0.7	2.4	3710	S501_2.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	132-133
333	63	94	212	1.7	0.9	3.0	3520	S501_3	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	132-133
368	69	111	205	1.1	0.8	1.8	3430	S501_1.8	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	132-133
417	79	75	169	2.0	1.1	2.4	3300	S501_2.4	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	132-133
474	89	86	159	1.4	1.0	1.4	3210	S501_1.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	132-133



C.122

### 4 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	<b>S</b>	<b>S'</b>	<i>i</i>	$R_{n2}$ N					IEC 	
556	106	56	127	2.2	1.2	1.8	3040	S501_1.8	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	132-133
714	136	44	99	1.6	0.9	1.4	1950	S401_1.4	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	130-131
714	136	44	99	2.8	1.6	1.4	2840	S501_1.4	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	132-133

### 5.5 kW

263	50	160	320	1.1	0.6	3.8	3520	S501_3.8	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	132-133
333	63	126	253	1.3	0.8	3.0	3360	S501_3	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	132-133
417	79	101	202	1.5	0.9	2.4	3170	S501_2.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	132-133
474	89	86	159	1.4	1.0	1.4	3060	S501_1.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB6	132-133
556	106	76	152	1.6	1.0	1.8	2940	S501_1.8	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	132-133
714	136	59	118	1.2	0.7	1.4	1850	S401_1.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	130-131
714	136	59	118	2.1	1.3	1.4	2760	S501_1.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	132-133

### 7.5 kW

417	79	136	273	1.1	0.7	2.4	2990	S501_2.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA4	132-133
556	106	102	205	1.2	0.8	1.8	2800	S501_1.8	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA4	132-133
714	136	80	159	1.6	1.0	1.4	2640	S501_1.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA4	132-133

### 9.2 kW

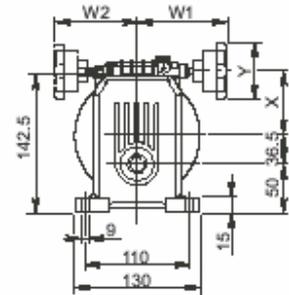
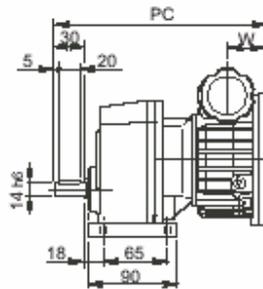
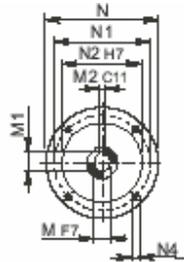
556	106	127	254	1.0	0.6	1.8	2660	S501_1.8	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	132-133
714	136	99	198	1.3	0.8	1.4	2530	S501_1.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	132-133



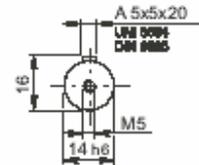
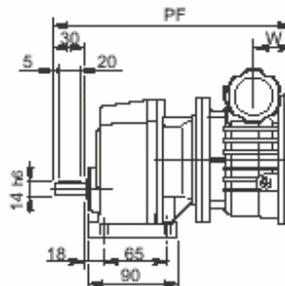
C.124

# S 10

## 22.10 – Размеры S + V



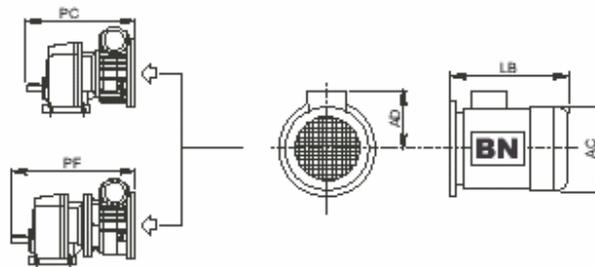
### S 101 P + V\_P (IEC)



	IEC	V_C - V_F													S 101P + V_C		S 101P + V_F	
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	Kg	PF	Kg	
S 101P	V 0.25	P63	140	115	95	M8x20	11	12.8	4	45	115	110	70	83	216	7.1	298	9.5
	V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	218	10.2	300	12.6
	V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	222	10.2	304	12.6

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "A"

### S 101 P + V\_P + BN

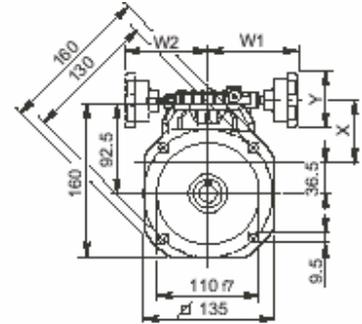
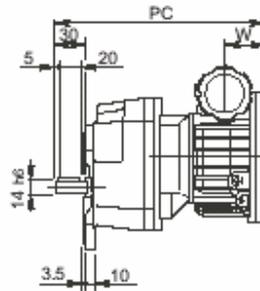
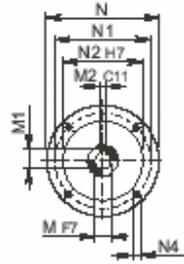


	IEC	BN			S 101P + V_C		S 101P + V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB	Kg	PF+LB	Kg	
S 101P	V 0.25	63	121	95	184	400	11.0	481.5	13.4
	V 0.25	71R	138	108	219	435	12.5	516.5	14.9
	V 0.5	71	138	108	219	437	16.1	519	18.5
	V 0.5	80	156	119	234	456	20.1	538	22.5

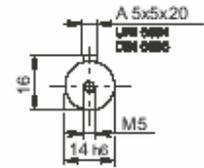
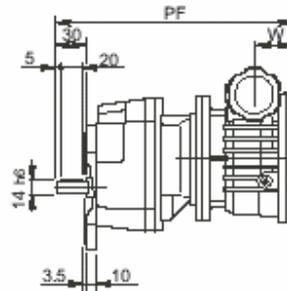


C.125

# S 10



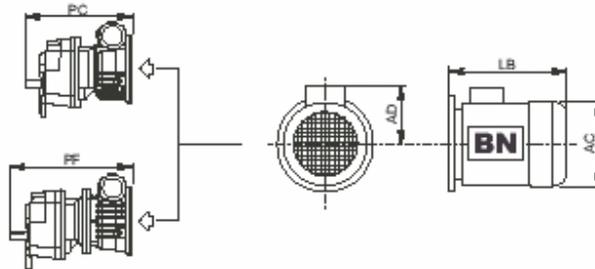
## S 101 F\_ + V\_P (IEC)



	IEC	V_C - V_F												S 101F + V_C		S 101F + V_F		
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	Kg	PF	Kg	
S 101F	V 0.25	P63	140	115	95	M8x20	11	12.8	4	45	115	110	70	83	216	7.2	298	9.6
	V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	218	10.3	300	12.7
	V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	222	10.3	304	12.7

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "А"

## S 101 F + V\_P + BN

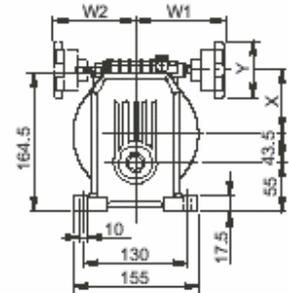
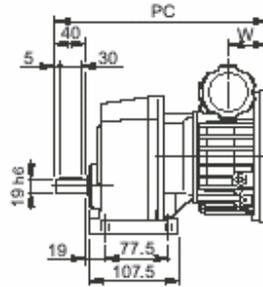
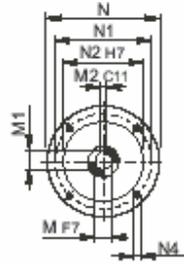


	IEC	BN			S 101F + V_C		S 101F + V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB	Kg	PF+LB	Kg	
S 101F	V 0.25	63	121	95	184	400	11.1	482	13.5
	V 0.25	71R	138	108	219	435	12.6	517	15.0
	V 0.5	71	138	108	219	437	16.2	519	18.6
	V 0.5	80	156	119	234	456	20.2	538	22.6

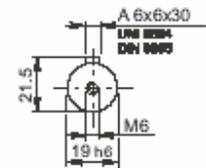
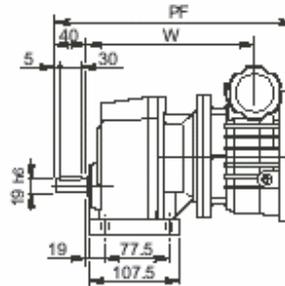


C.126

## S 20



### S 201 P\_ + V\_P (IEC)

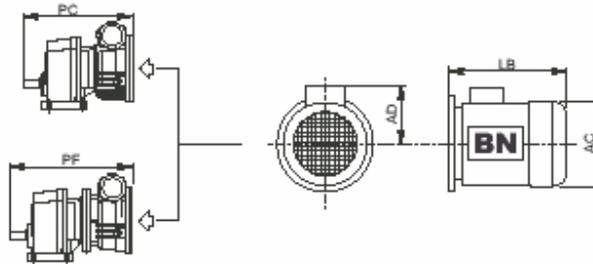


	IEC	V_C - V_F												S 201P+ V_C		S 201P+ V_F		
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC		PF		
S 201P	V 0.25	P63	140	115	95	M8x20	11	12.8	4	45	115	110	70	83	241	8.3	316	10.5
	V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	244	10.9	318	13.7
	V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	248	10.9	322	13.7
	V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	—	—	364	21.1
	V 1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	—	—	364	21.1

\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "A"

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "A"

### S 201 P + V\_P + BN

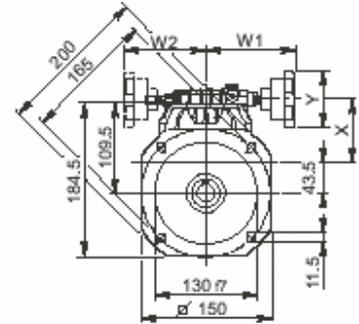
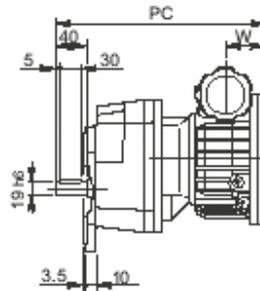
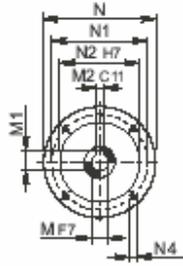


	IEC	BN			S 201P + V_C		S 201P + V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB		PF+LB		
S 201P	V 0.25	63	121	95	184	425	12.2	500	14.4
	V 0.25	71R	138	108	219	460	13.7	535	15.9
	V 0.5	71	138	108	219	463	16.8	537	19.6
	V 0.5	80	156	119	234	482	20.8	556	23.6
	V 1	80	156	119	234	—	—	598	31
	V 1	90S	176	133	276	—	—	640	33.4
V 1	90L	176	133	276	—	—	640	35.4	

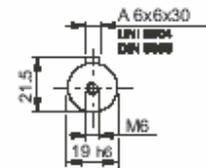
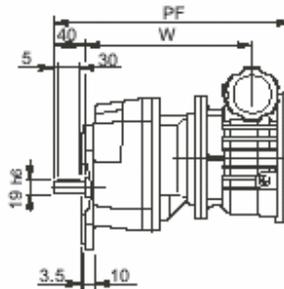


C.127

## S 20



### S 201 F\_ + V\_P (IEC)

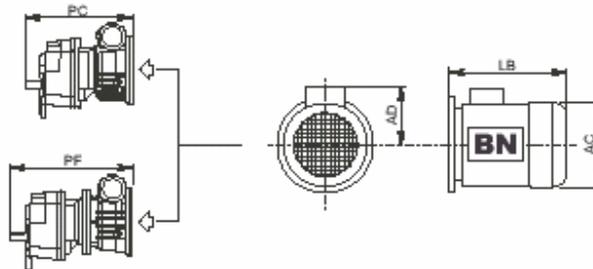


	IEC	V_C - V_F													S 201F+ V_C		S 201F + V_F	
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC		PF		
S 201F	V 0.25	P63	140	115	95	M8X20	11	12.8	4	45	115	110	70	83	241	8.5	316	10.7
	V 0.5	P71	160	130	110	M8X20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	244	11	318	13.8
	V 0.5	P80	200	165	130	M10X20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	248	11	322	13.8
	V 1	P80	200	165	130	M10X20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	—	—	364	21.3
	V 1	P90	200	165	130	M10X20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	—	—	364	21.3

\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "A"

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "A"

### S 201 F + V\_P + BN

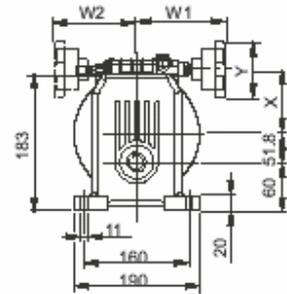
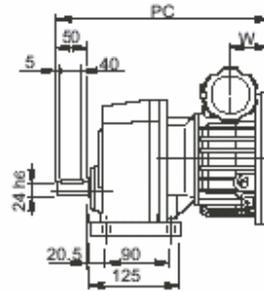
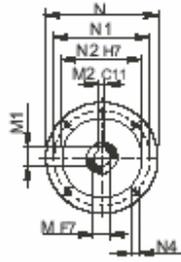


	IEC	BN			S 201F + V_C		S 201F + V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB		PF+LB		
S 201F	V 0.25	63	121	95	425	425	12.4	500	14.6
	V 0.25	71R	138	108	460	460	13.9	535	16.1
	V 0.5	71	138	108	463	463	16.9	537	19.7
	V 0.5	80	156	119	482	482	20.9	556	23.7
	V 1	80	156	119	—	—	—	598	31
	V 1	90S	176	133	—	—	—	640	34
V 1	90L	176	133	—	—	—	640	36	

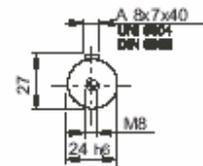
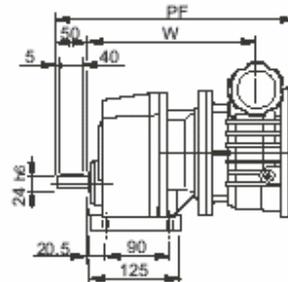


C.128

# S 30



## S 301 P + V\_P (IEC)

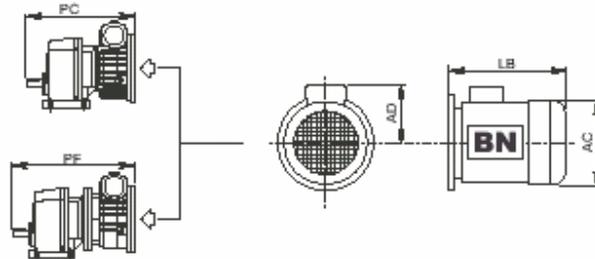


	IEC	V_C - V_F												S 301P+ V_C		S 301P+ V_F		
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC		PF		
S 301P	V 0.25	P 63	140	115	95	M8X20	11	12.8	4	45	115	110	70	83	—	—	341	12.4
	V 0.5	P 71	160	130	110	M8X20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	269	13.1	343	15.6
	V 0.5	P 80	200	165	130	M10X20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	273	13.1	347	15.6
	V 1	P 80	200	165	130	M10X20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	305	19.1	389	23.1
	V 1	P 90	200	165	130	M10X20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	305	19.1	389	23.1
	V 2	P 90	200	165	130	M10X15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	—	—	413	27.8

\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "A"

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "A"

## S 301 P + V\_P + BN

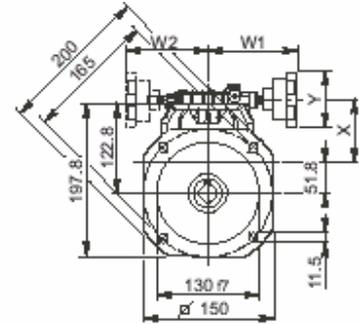
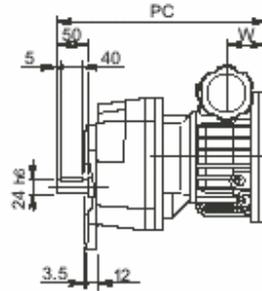
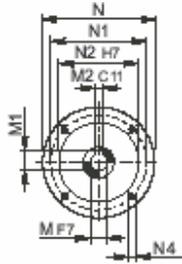


	IEC	BN			S 301P + V_C		S 301P + V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB		PF+LB		
S 301P	V 0.25	63	121	95	184	—	—	525	16.3
	V 0.25	71R	138	108	219	—	—	560	17.8
	V 0.5	71	138	108	219	488	19.0	562	21.5
	V 0.5	80	156	119	234	507	23.0	581	25.5
	V 1	80	156	119	234	539	29.0	623	33
	V 1	90S	176	133	276	581	31	665	35
	V 1	90L	176	133	276	581	33	665	37
	V 2	90S	176	133	276	—	—	689	40
	V 2	90L	176	133	276	—	—	689	42
	V 2	100R	195	142	307	—	—	720	50

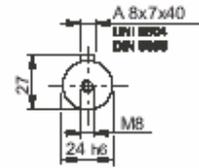
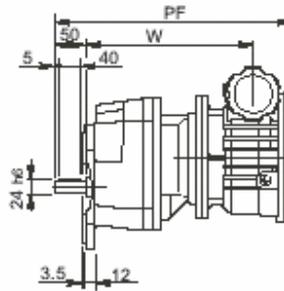


C.129

# S 30



## S 301 F + V\_P (IEC)

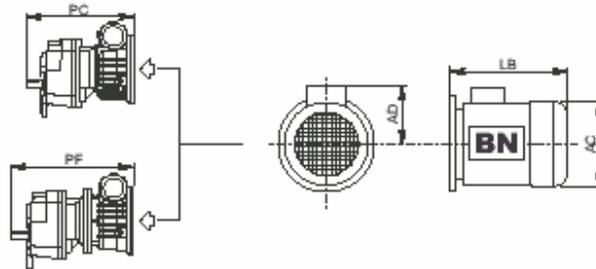


	IEC	V_C - V_F												S 301F+ V_C		S 301F+ V_F		
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	Kg	PF	Kg	
S 301F	V 0.25	P63	140	115	95	M8X20	11	12.8	4	45	115	110	70	83	—	—	341	12.7
	V 0.5	P71	160	130	110	M8X20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	269	13.4	343	15.9
	V 0.5	P80	200	165	130	M10X20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	273	13.4	347	15.9
	V 1	P80	200	165	130	M10X20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	305	19.4	389	23.4
	V 1	P90	200	165	130	M10X20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	305	19.4	389	23.4
	V 2	P90	200	165	130	M10X15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	—	—	413	28.1

\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "A"

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "A"

## S 301 F + V\_P + BN

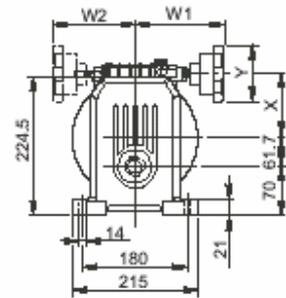
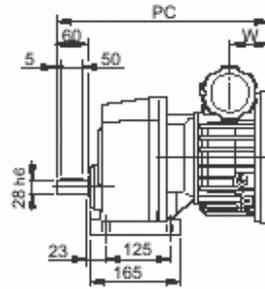
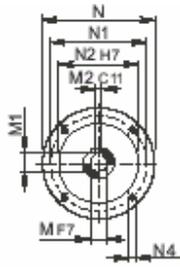


	IEC	BN			S 301F+ V_C		S 301F+ V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB	Kg	PF+LB	Kg	
S 301F	V 0.25	63	121	95	184	—	—	525	16.6
	V 0.25	71R	138	108	219	—	—	560	18.1
	V 0.5	71	138	108	219	488	19.3	562	21.8
	V 0.5	80	156	119	234	507	23.3	581	25.8
	V 1	80	156	119	234	539	29.3	523	33
	V 1	90S	176	133	276	581	32	665	36
	V 1	90L	176	133	276	581	34	665	38
	V 2	90S	176	133	276	—	—	689	40
	V 2	90L	176	133	276	—	—	689	42
	V 2	100R	195	142	307	—	—	720	50

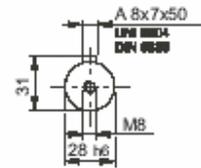
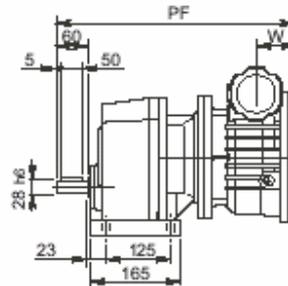


C.130

# S 40



## S 401 P + V\_P (IEC)

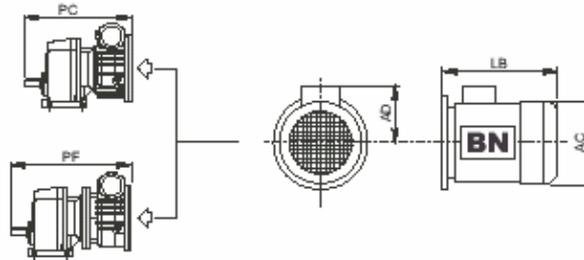


	IEC	V_C - V_F												S 401P+ V_C		S 401P+ V_F		
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	Kg	PF	Kg	
S 401P	V 0.5	P71	160	130	110	M8X20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	318	25.6	385	30
	V 0.5	P80	200	165	130	M10X20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	322	25.6	389	30
	V 1	P80	200	165	130	M10X20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	347	32	431	38
	V 1	P90	200	165	130	M10X20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	347	32	431	38
	V 2	P90	200	165	130	M10X15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	370	37	455	43
	V 3	P100	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	—	—	519	67
	V 5.5	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	108	172.5	—	150.5	109	—	—	519	67

\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "A"

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "A"

## S 401 P + V\_P + BN

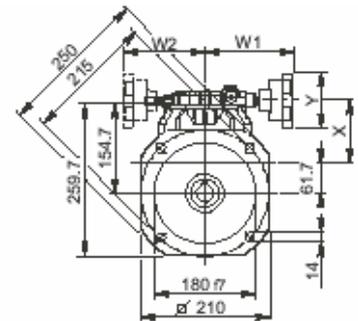
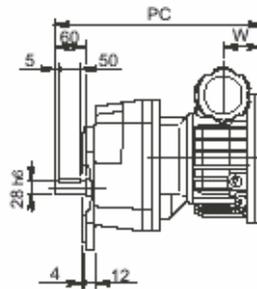
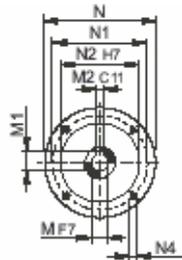


	IEC	BN			S 401P + V_C		S 401P + V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB	Kg	PF+LB	Kg	
S 401P	V 0.5	71	138	108	219	537	32	604	36
	V 0.5	80	156	119	234	556	36	623	40
	V 1	80	156	119	234	581	42	665	48
	V 1	90S	176	133	276	623	44	707	51
	V 1	90L	176	133	276	623	46	707	53
	V 2	90S	176	133	276	646	49	731	55
	V 2	90L	176	133	276	646	51	731	57
	V 2	100R	195	142	307	677	59	762	65
	V 3	100	195	135	306	—	—	825	89
	V 3	112	219	150	325	—	—	844	97
	V 5.5	112	219	150	325	—	—	844	97

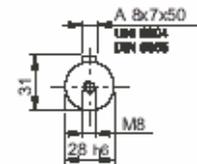
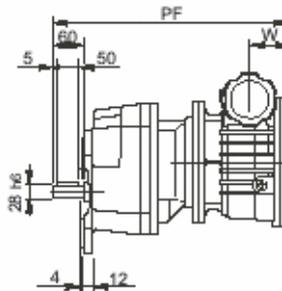


C.131

# S 40



## S 401 F + V\_P (IEC)

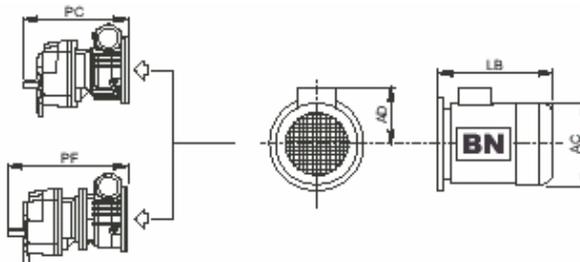


	IEC	V_C - V_F												S 401F+ V_C		S 401F+V_F		
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC		PF		
S 401F	V 0.5	P71	160	130	110	M8X20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	318	27.4	385	32
	V 0.5	P80	200	165	130	M10X20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	322	27.4	389	32
	V 1	P80	200	165	130	M10X20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	347	34	431	40
	V 1	P90	200	165	130	M10X20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	347	34	431	40
	V 2	P90	200	165	130	M10X15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	370	38	455	45
	V 3	P100	250	215	180	M12	28	31.3	8	—	172.5	—	150.5	109	—	—	519	69
V 5.5	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	—	172	—	150.5	109	—	—	519	69	

\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "A"

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "A"

## S 401 F + V\_P + BN

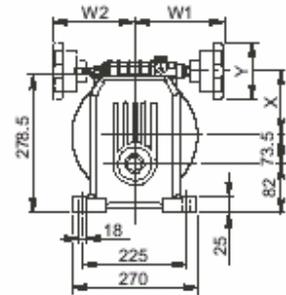
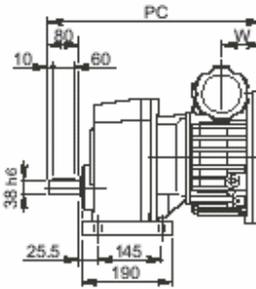
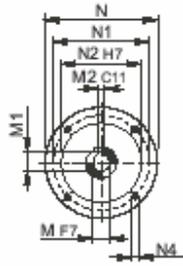


	IEC	BN			S 401F + V_C		S 401F + V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB		PF+LB		
S 401F	V 0.5	71	138	108	219	537	33	604	38
	V 0.5	80	156	119	234	556	37	623	42
	V 1	80	156	119	234	581	44	665	50
	V 1	90S	176	133	276	623	46	707	52
	V 1	90L	176	133	276	623	48	707	54
	V 2	90S	176	133	276	646	51	731	57
	V 2	90L	176	133	276	646	53	731	59
	V 2	100R	195	142	307	677	61	762	67
	V 3	100	195	135	306	—	—	825	91
	V 3	112	219	150	325	—	—	844	99
V 5.5	112	219	150	325	—	—	844	99	

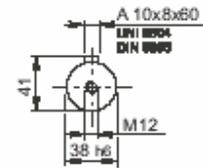
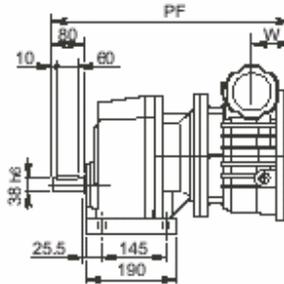


C.132

# S 50



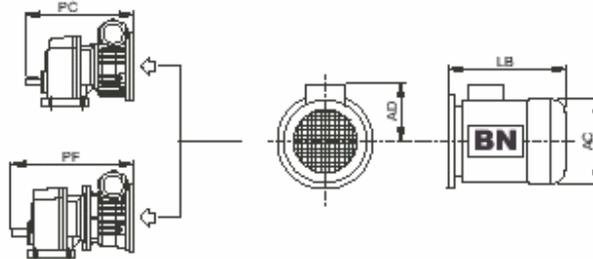
## S 501 P + V\_P (IEC)



	IEC	V_C - V_F												S 501P+ V_C		S 501P+ V_F		
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	Kg	PF	Kg	
S 501P	V 1	P80	200	165	130	M10X20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	—	—	451	49
	V 1	P90	200	165	130	M10X20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	—	—	451	49
	V 2	P90	200	165	130	M10X15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	410	46	495	54
	V 3	P100	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	452	66	559	78
	V 5.5	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	452	67	559	80
	V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	—	206.5	109	—	—	636	138

\* Применять низкую шпону 8x6x35 "A"

## S 501 P + V\_P + BN

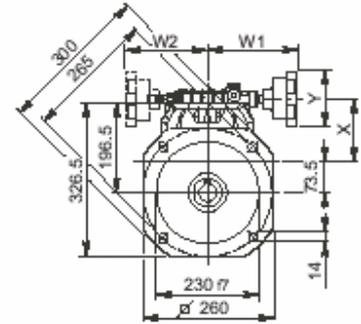
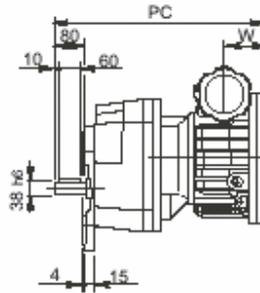
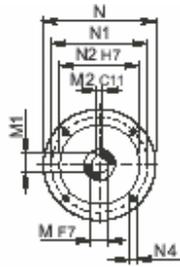


	IEC	BN			S 501P+V_C		S 501P+V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB	Kg	PF+LB	Kg	
S 501P	V 1	80	156	119	234	—	—	685	59
	V 1	90S	176	133	276	—	—	727	61
	V 1	90L	176	133	276	—	—	727	63
	V 2	90S	176	133	276	686	58	771	66
	V 2	90L	176	133	276	686	60	771	68
	V 2	100R	195	135	307	717	68	802	76
	V 3	100	195	135	306	758	88	865	100
	V 3	112	219	150	325	777	96	884	108
	V 5.5	112	219	150	325	777	97	884	110
	V 10	132S	258	193	375	—	—	1011	181
	V 10	132M	258	193	413	—	—	1049	196

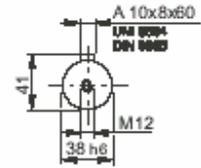
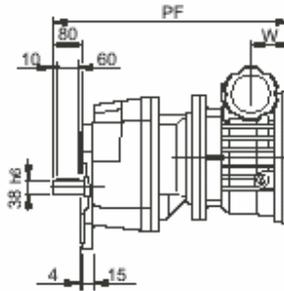


C.133

# S 50



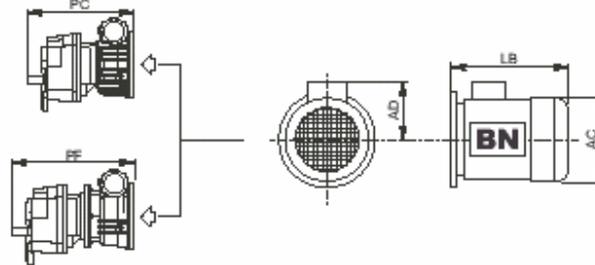
## S 501 F + V\_P (IEC)



	IEC	V_C - V_F												S 501F+ V_C		S 501F+ V_F		
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	Kg	PF	Kg	
S 501F	V 1	P80	200	165	130	M10X20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	—	—	451	51
	V 1	P90	200	165	130	M10X20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	—	—	451	51
	V 2	P90	200	165	130	M10X15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	410	48	495	56
	V 3	P100	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	451.5	69	559	81
	V 5.5	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	451.5	70	559	83
	V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	—	206.5	109	—	—	636	141

\* Применять низкую шпону 8x6x35 "A"

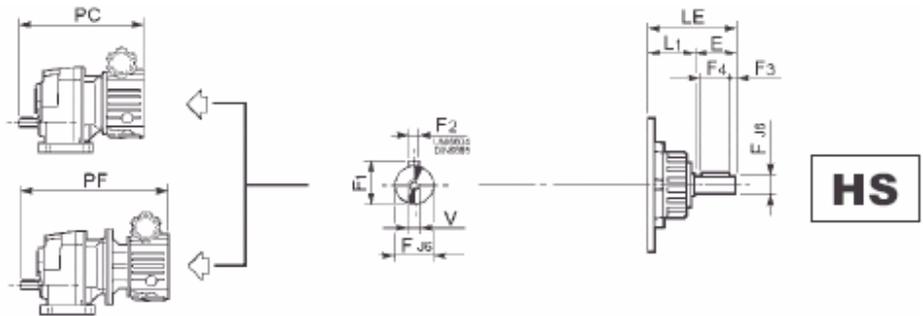
## S 501 F + V\_P + BN



	IEC	BN			S 501F + V_C		S 501F + V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB	Kg	PF+LB	Kg	
S 501F	V 1	80	156	119	234	—	—	685	61
	V 1	90S	176	133	276	—	—	727	63
	V 1	90L	176	133	276	—	—	727	65
	V 2	90S	176	133	276	686	60	771	68
	V 2	90L	176	133	276	686	62	771	70
	V 2	100R	195	142	307	717	70	802	78
	V 3	100	195	135	306	758	91	865	103
	V 3	112	219	150	325	777	99	884	111
	V 5.5	112	219	150	325	777	100	884	113
	V 10	132S	258	193	375	—	—	1011	184
	V 10	132M	258	193	413	—	—	1049	199

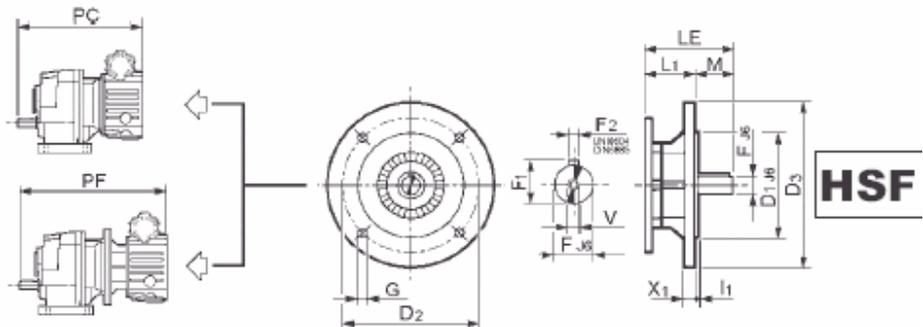
C.134

**S\_ + V\_**



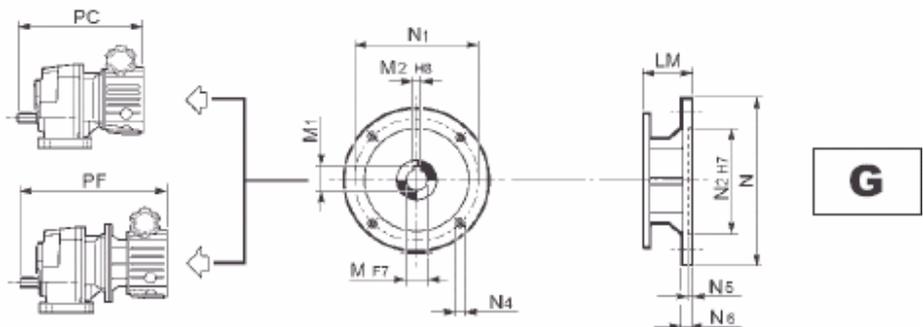
	E	F	F1	F2	F3	F4	LE	L1	V	
V 0.25	23	11	12.5	4	2	20	58.5	35.5	M4	1.1
V 0.5	30	14	16	5	2.5	25	67	37	M5	1.6
V 1	40	19	21.5	6	5	30	88.5	48.5	M6	2.8
V 2	50	24	27	8	5	40	103.5	53.5	M8	4.0
V 3	60	28	31	8	5	50	121.5	61.5	M10	7.0
V 5.5	60	28	31	8	5	50	121.5	61.5	M10	7.0
V 10	80	38	41	10	5	70	160.5	80.5	M12	11.0

**S\_ + V\_**



	D1	D2	D3	F	F1	F2	G	l1	LE	L1	M	V	X1	
V 0.25	95	115	140	11	12.5	4	8.5	3	58.5	37.5	21	M4	8	1.6
V 0.5	110	130	160	14	16	5	8.5	3.5	67	37	30	M5	8	2.5
V 1	130	165	200	19	21.5	6	11.5	3.5	88.5	48.5	40	M6	12	4.5
V 2	130	165	200	24	27	8	11.5	3.5	103.5	53.5	50	M8	12	5.9
V 3	180	215	250	28	31	8	14	4	121.5	61.5	60	M10	14	11.0
V 5.5	180	215	250	28	31	8	14	4	121.5	61.5	60	M10	14	11.0
V 10	230	265	300	38	41	10	14	5	160.5	80.5	80	M12	16	20

**S\_ + V\_**

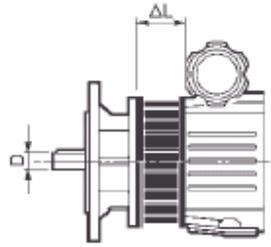


	LM	M	M1	M2	N	N1	N2	N4	N5	N6	
V 0.25 G71	42	14	16.3	5	160	130	110	M8	4.5	11	1.8
V 0.5 G80	54	19	21.8	6	200	165	130	M10	4.5	11.5	2.8
V 1 G90	59	24	27.3	8	200	165	130	M10	4.5	11.5	5.0
V 2 G112	67	28	31.3	8	250	215	180	M12	5	14	6.8
V 3 G132	88.5	38	41.3	10	300	265	230	M12	5	15	12.0
V 5.5 G132	88.5	38	41.3	10	300	265	230	M12	5	15	12.0
V 10 G160	120	42	45.3	12	350	300	250	M16	6	18	22

Примечание: вес в таблицах на этой странице указан только для дополнительных деталей на входе.



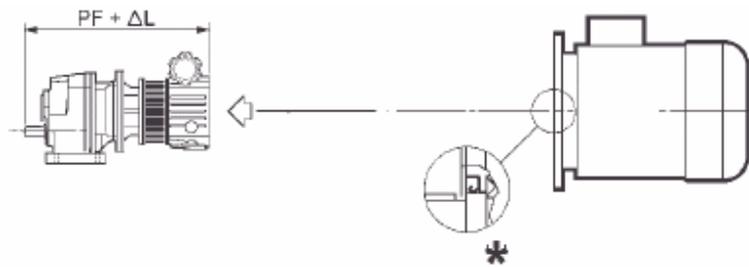
C.135

**V\_D****VD\_P (IEC)**

ПРИМЕЧАНИЕ: размеры, не представленные в таблице, см. в таблицах на сс. 124-133.

	D	L	kg
<b>VD 0.5 P</b>	14	69	3.1
<b>VD 1 P</b>	19	80.5	4.7
<b>VD 2 P</b>	24	89.5	7.7
<b>VD 3 P</b>	28	100.4	16.3
<b>VD 5.5 P</b>	28	100.4	16.3
<b>VD 10 P</b>	38	119.2	27.7

ПРИМЕЧАНИЕ: Дифференциалом могут быть оборудованы только вариаторы в исполнении UF. В таблице указан собственный вес дифференциала.



\* При монтаже электродвигателя на вариатор убедитесь в том, что электродвигатель защищен от попадания в него масла и имеет сальник на валу привода. Уплотнение соединения между фланцем двигателя и вариатором обеспечивается прокладкой, входящей в комплект поставки вариатора.

ПРИМЕЧАНИЕ: размеры и вес электродвигателей см. в таблицах на сс. 340 – 358.

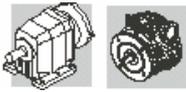
Дополнительное оборудование:

- CGY
- KITCGY
- ENTHS
- ENTG
- ENTN
- INDGRAV

См. сс. 90-97

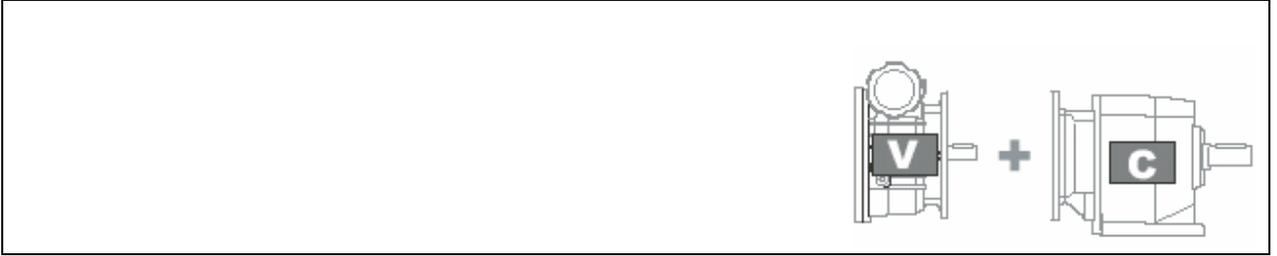


C.136



C.137

### 23.0 – Комбинации вариаторов серии **V** с редукторами серии **C**





C.138

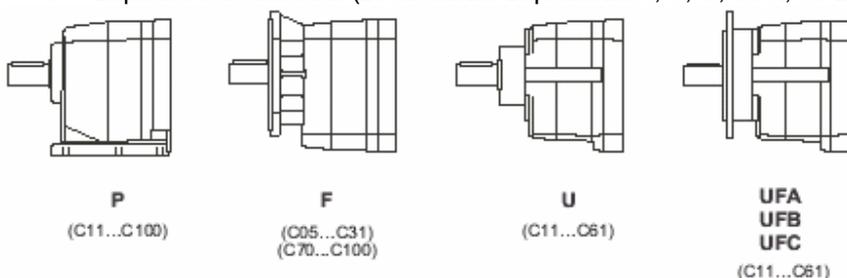
### 23.1 – Идентификационная маркировка редукторов

Пример маркировки редуктора  
**C 11 2 P 55.2 V05 B3 .....**

Опции

...

- C – редуктор серии C (геликоидальный соосно-цилиндрический редуктор)
- 11 – типоразмер редуктора (возможные размеры: 11, 21, 31, 35, 41, 51, 61, 70, 80, 90, 100)
- 2 – количество ступеней редукции: 1 (возможные варианты: 2, 3, 4)
- P – вариант исполнения (возможные варианты: P, F, U, UFA, UFB, UFC)



- 55.2 – передаточное число
- V05 – конфигурация на входе. Возможные обозначения конфигураций:  
 V + типоразмер вариатора – для сочленения с компактным вариатором

<b>V025</b>	<b>V05</b>	<b>V1</b>	<b>V2</b>	<b>V3</b>	<b>V55</b>	<b>V10</b>
V 0.25	V 0.5	V 1	V 2	V 3	V 5.5	V 10

P + типоразмер электродвигателя – для сочленения с фланцевым вариатором

<b>P63</b>	<b>P71</b>	<b>P80</b>	<b>P90</b>	<b>P100</b>	<b>P112</b>	<b>P132</b>
V 0.25	V 0.5	V 0.5 V 1	V 1 V 2	V 3	V 5.5	V 10

- B3 – установочное рабочее положение редуктора. Возможные положения: B3 (стандартное исполнение), B5 (стандартное исполнение), B51, B52, B53, B6, B7, B8, V1, V3, V5, V6 (См. с. 156).
- Опции



С.139

### 23.2 – Идентификационная маркировка вариаторов

Пример маркировки вариатора

Опции

V □ 0.5 C □ □ P71 **B3** 1 PDN SCT

...

**V** – вариатор серии V

□ – при наличии дифференциала – символ D

**0.5** – типоразмер вариатора. Возможные размеры: 0.25, 0.5, 1, 2, 3, 5.5, 10.

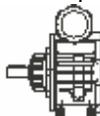
**C** – вариант исполнения. Возможные варианты исполнения:



C



F



U

□ – тип крепления со стороны выходного вала (только для варианта исполнения U). Возможные типы крепления: **F (IEC)** - с фланцем IEC на болтах; **F (NEMA)** - с фланцем NEMA на болтах.

□ – диаметр выходного вала. Возможные обозначения: **D +** диаметр в мм (см. таблицу ниже)

<b>D11</b>	<b>D14</b>	<b>D19</b>	<b>D24</b>	<b>D28</b>	<b>D28</b>	<b>D38</b>
(V 0.25)	(V 0.5)	(V 1)	(V 2)	(V 3)	(V 5.5)	(V 10)

/ IMP диаметр в дюймах (стандарт NEMA)

**P71** – конфигурация на входе. Возможные обозначения:

P (IEC) – переходник для двигателя IEC;

HS – цельнометаллический входной вал;

HSF – цельнометаллический входной вал и фланец на болтах;

N(NEMA) – переходник для двигателя Nema;

G (IEC) – удлиненный переходник для двигателя IEC.

**B3** – вариант исполнения для монтажа двигателя. Возможные обозначения: **B3** (стандартное), **B6**, **B7**, **B8**, **V5**, **V51**, **V52**, **V53**, **V6**, **V61**, **V62**, **V63** (см. с. 109).

**1** – положение регулятора скорости. Возможные варианты: 1 (стандартное положение), 2 (V 3...V 10).

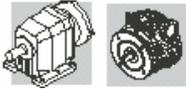
**PDN** – датчик скорости. Возможные варианты: **PDN**, **PDNA**, **PDP**.

**SCT** – тип дистанционного управления. Возможные варианты: **A**, **VG**, **VA**, **VAG**, **SCT (3Ø)**, **TC (1 Ø)**.

... – Опции

### 23.3 - Идентификационная маркировка электродвигателя

см. с. 27



С.140

#### **23.4 – Опции для редукторов**

##### **SO**

Редукторы С11, С21, С31,С35, С41, обычно заполняемые смазкой на заводе, поставляются без смазки.

##### **LO**

Редукторы С51, С61, С70,С80, С90, С100, обычно поставляемые без смазки, поставляются заполненными синтетическим маслом, применяемым в настоящее время компанией BONFIGLIOLI RIDUTTORI, в количестве, соответствующем указанному в заказе рабочему положению.

##### **DL**

Двойной сальник на выходном валу.

##### **VV**

Сальники из специального материала «Viton» на входном валу.

##### **PV**

Все сальники из специального материала «Viton».

#### **23.5 – Опции для вариаторов**

##### **CU**

Корпус вариатора с обработанной нижней поверхностью и резьбовыми монтажными отверстиями (см. с. 30).

##### **FL**

Наличие монтажных резьбовых отверстий на боковых поверхностях (см. с. 30).

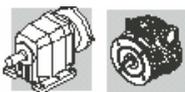
##### **PDN**

Вариаторы поставляются со встроенными датчиками скорости типа NPN для цифрового прибора измерения скорости.

##### **PDP**

Вариаторы поставляются со встроенными датчиками скорости типа PNP для цифрового прибора измерения скорости.

В таблице (E01) указаны возможные варианты исполнения вариаторов с датчиками скорости NPN и PNP, а также соответствующие размеры резьбы под датчик.



C.141

(E01) Редуктор	Резьба под датчик (NPN/PNP)	Вариатор	Варианты исполнения		
			V		V_D
			C	F-UF	UF
C112	M8x1	V 0.25	#		
	M8x1	V 0.5	#		
C212	M8x1	V 0.25	#		
	M8x1	V 0.5	#		
C312	M10x1	V 1	#		
	M8x1	V 0.25	#		
	M8x1	V 0.5	#		
C313	M10x1	V 1	#		
		V 2	#		
C352 C353	M8x1	V 0.25	#		
	M8x1	V 0.5	#		
	M10x1	V 1	#		
		V 2	#		
C354	M12x1	V 3	#		
	M8x1	V 0.25	#		
	M8x1	V 0.5	#		
C412 C413	M10x1	V 1	#		
		V 2	#		
		V 3	#		
C414	M8x1	V 0.25	#		
	M8x1	V 0.5	#		
	M10x1	V 1	#		
C512 C513	M10x1	V 1	#		
		V 2	#		
	M12x1	V 3 / 5.5			

Редуктор	Резьба под датчик (NPN/PNP)	Вариатор	Варианты исполнения		
			V		V_D
			C	F-UF	UF
C514	M8x1	V 0.5	#		
	M10x1	V 1	#		
C612 C613	M10x1	V 1	#		
		V 2	#		
	M12x1	V 3 / 5.5			
C614	M10x1	V 10			
		V 0.5	#		
		V 1	#		
C702	M12x1	V 2	#		
		V 3 / 5.5			
C703	M10x1	V 10	-		
		V 1	#		
		V 2	#		
C802	M12x1	V 3 / 5.5			
		V 10	-		
C803	M10x1	V 5.5	-		
		V 10	-		
		V 2	#		
C902	M12x1	V 3 / 5.5	-		
		V 10	-		
C903	M12x1	V 3 / 5.5	-		
		V 10	-		
C1003	M12x1	V 10	-		

Опция предусмотрена

# Опция предусмотрена для рабочего положения V3. При необходимости данной опции для другого рабочего положения обратиться за консультацией в службу технической поддержки Bonfiglioli.

### PV

Сальники из специального материала «Viton».

### SO

Вариаторы V 0.25...V 10, обычно заполняемые смазкой на заводе, поставляются без смазки. Данная опция не предусмотрена для вариаторов с дифференциалом VD 0.5...VD 10 и переходником P(IEC), поскольку такие вариаторы обычно поставляются без масла.



C.142

## 23.6 – Смазка

### Смазка редукторов серии C

Редукторы Bonfiglioli имеют комбинированную систему смазки с использованием методов погружения и разбрызгивания. Редукторы C05, C11, C21, C31, C35 и C41 заправляются синтетическим маслом на заводе-изготовителе. Для транспортировки в отверстия корпуса этих редукторов устанавливаются заглушки, которые перед началом эксплуатации удаляются пользователем и заменяются на пробки-сапуны, входящие в комплект поставки редуктора.

Редукторы типоразмеров C51 и выше обычно поставляются без масла.

Масло в такие редукторы заливается пользователями в необходимом количестве в зависимости от рабочего положения редуктора в соответствии с указаниями, приведенными в таблицах ниже. При этом, однако, следует учитывать, что приведенные в таблице данные о заправочных емкостях носят справочный характер; **окончательный контроль уровня масла производится пользователем через смотровое окно в корпусе редуктора или при помощи маслоизмерительного щупа (при его наличии).**

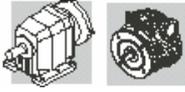
**В некоторых случаях может наблюдаться значительное отличие реально требуемого количества масла от указанного в таблице.**

При отсутствии посторонних примесей долговечное масло на полигликолевой основе, заливаемое в редуктор на заводе, не требует замены в течение всего периода эксплуатации изделия.

Диапазон разрешенных температур окружающей среды при работе редуктора -  $0 < t_a < 50$  °C. В случае необходимости работы редуктора при более низких температурах пользователю следует обратиться за консультацией в Службу технической поддержки Bonfiglioli.

(E02)

Тип нагрузки	$t_a$ 0 °C - 20 °C		$t_a$ 20 °C - 40 °C	
	Минеральное масло <b>ISO VG</b>	Синтетическое масло <b>ISO VG</b>	Минеральное масло <b>ISO VG</b>	Синтетическое масло <b>ISO VG</b>
Легкая нагрузка	150	150	220	220
Средняя нагрузка	150	150	320	220
Тяжелая нагрузка	200	200	460	320



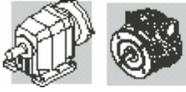
С.143

(E02) Количество масла (л)

	P						F						U - UF					
	B3	B6	B7	B8	V5	V6	B5	B51	B53	B52	V1	V3	B5	B51	B53	B52	V1	V3
C 11 2	0.45	0.45	0.45	0.45	0.50	0.60	0.40	0.40	0.50	0.50	0.50	0.60	0.40	0.40	0.50	0.50	0.50	0.60
C 21 2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.85	1.1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.80	1.00	0.75	0.75	0.75	0.75	0.80	1.00
C 21 3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4
C 31 2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5
C 31 3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8
C 35 2	1.6	1.5	1.5	1.3	2.1	2.4	-	-	-	-	-	-	1.6	1.5	1.5	1.3	2.1	2.4
C 35 3	1.5	1.4	1.5	1.3	2.0	2.3	-	-	-	-	-	-	1.5	1.4	1.5	1.3	2.0	2.3
C 35 4	2.3	2.1	2.3	2.1	2.7	3.1	-	-	-	-	-	-	2.3	2.1	2.3	2.1	2.7	3.1
C 41 2	2.2	2.0	2.1	1.9	2.7	3.4	-	-	-	-	-	-	2.2	2.0	2.1	1.9	2.7	3.4
C 41 3	2.1	1.9	2.1	1.9	2.6	3.2	-	-	-	-	-	-	2.1	1.9	2.1	1.9	2.6	3.2
C 41 4	2.8	2.6	2.8	2.6	3.5	3.9	-	-	-	-	-	-	2.8	2.6	2.8	2.6	3.5	3.9
C 51 2	3.1	3.0	3.1	3.0	4.3	5.0	-	-	-	-	-	-	3.1	3.0	3.1	3.0	4.3	5.0
C 51 3	3.0	2.8	3.1	3.0	4.1	4.9	-	-	-	-	-	-	3.0	2.8	3.1	3.0	4.1	4.9
C 51 4	4.3	4.1	4.4	4.2	5.4	6.1	-	-	-	-	-	-	4.3	4.1	4.4	4.2	5.4	6.1
C 61 2	4.2	4.0	4.2	4.1	6.0	6.7	-	-	-	-	-	-	4.2	4.0	4.2	4.1	6.0	6.7
C 61 3	4.2	4.0	4.2	4.1	6.0	6.7	-	-	-	-	-	-	4.2	4.0	4.2	4.1	6.0	6.7
C 61 4	6.1	5.9	6.1	6.0	7.9	8.6	-	-	-	-	-	-	6.1	5.9	6.1	6.0	7.9	8.6
C 70 2	6.5	8.5	8.5	7.5	11	7.5	6.5	8.5	8.5	7.5	11	7.5	-	-	-	-	-	-
C 70 3	6.5	8.5	8.5	7.5	11	7.5	6.5	8.5	8.5	7.5	11	7.5	-	-	-	-	-	-
C 70 4	6.5	8.5	8.5	7.5	11	8	6.5	8.5	8.5	7.5	11	7.5	-	-	-	-	-	-
C 80 2	11	14	14	13	18	13	11	14	14	13	18	13	-	-	-	-	-	-
C 80 3	11	14	14	13	18	13	11	14	14	13	18	13	-	-	-	-	-	-
C 80 4	11	14	14	13	18	13	11	14	14	13	18	13	-	-	-	-	-	-
C 90 2	19	25	25	22	31	22	19	25	25	22	31	22	-	-	-	-	-	-
C 90 3	19	25	25	22	31	22	19	25	25	22	31	22	-	-	-	-	-	-
C 90 4	19	25	25	22	31	22	19	25	25	22	31	22	-	-	-	-	-	-
C 100 2	27	37	37	33	45	33	27	37	37	33	45	33	-	-	-	-	-	-
C 100 3	27	37	37	33	45	33	27	37	37	33	45	33	-	-	-	-	-	-
C 100 4	27	37	37	33	45	33	27	37	37	33	45	33	-	-	-	-	-	-

- На весь период эксплуатации

Применяемая смазка: масло  SHELL Tivela oil SC 320 (на весь период эксплуатации)



С.144

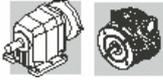
### **23.7 – РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И РАСПОЛОЖЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ ДВИГАТЕЛЯ**

В заказе может быть указано расположение соединительной коробки (вид со стороны вентилятора электродвигателя). Стандартное расположение показано на рисунке черным (W).

#### **Угол расположения рычага ручной разблокировки тормоза.**

При отсутствии иных указаний рычаг ручной разблокировки тормоза (для электродвигателей с тормозом и устройством ручной разблокировки) располагается под углом 90° по отношению к месту расположения соединительной коробки (расположение АВ). Иной угол расположения в соответствии с имеющимися опциями указывается в заказе.

Условные обозначения	
	Наливная пробка/сапун
	Пробка контроля уровня
	Сливная пробка



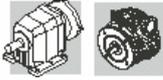
C.145

# C 11...C 41

(E04)

## C\_P

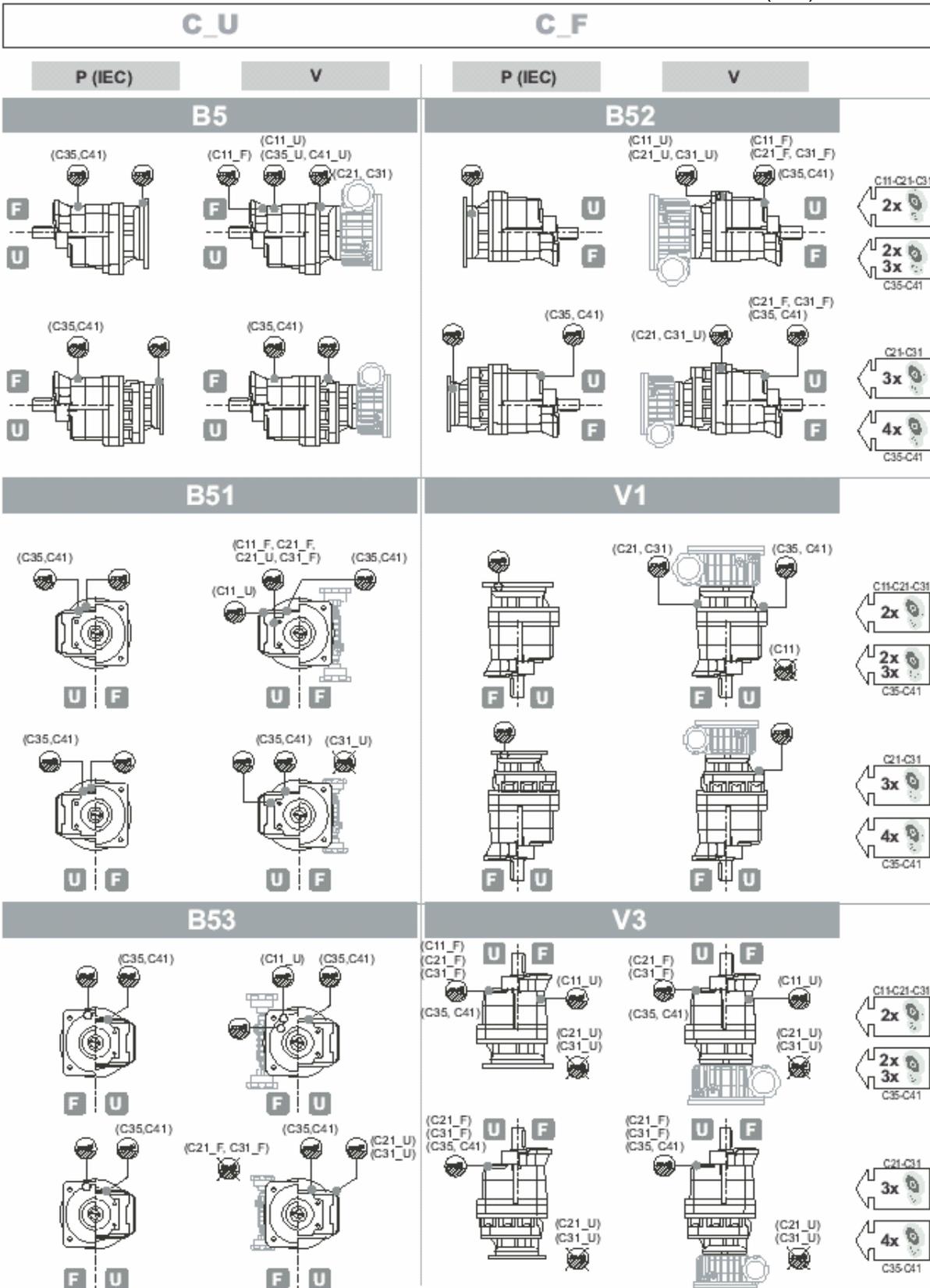
P (IEC)		V		P (IEC)		V	
<b>B3</b>				<b>B8</b>			
<b>B6</b>				<b>V5</b>			
<b>B7</b>				<b>V6</b>			



C.146

# C 11...C 41

(E05)

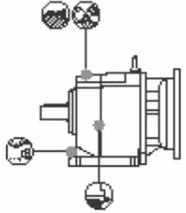
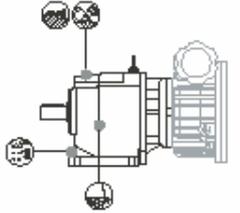
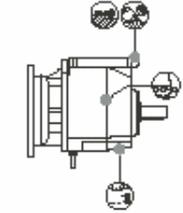
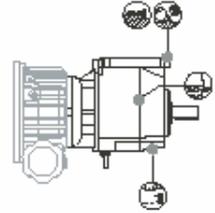
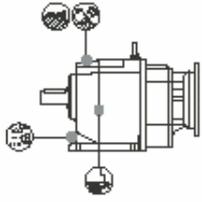
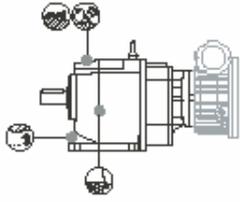
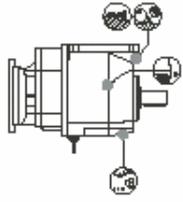
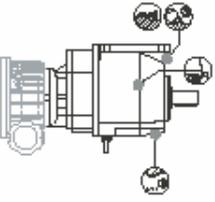
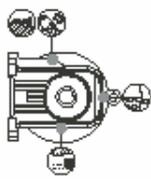
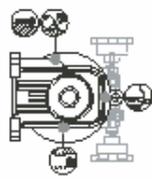
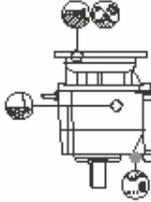
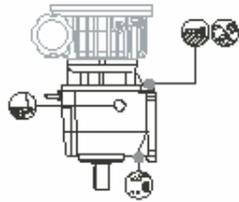
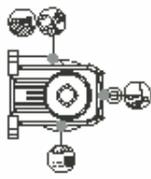
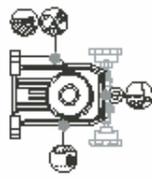
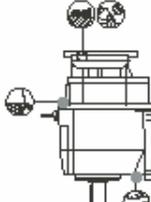
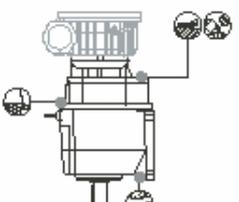
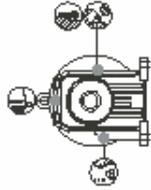
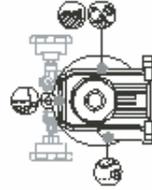
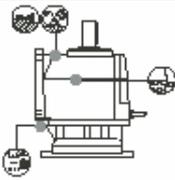
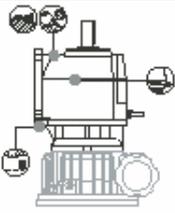
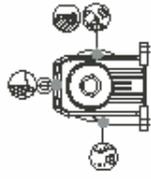
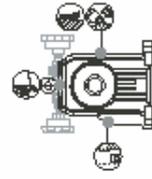
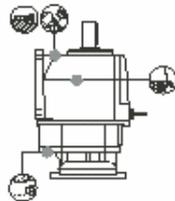
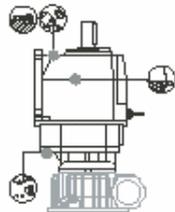


C.147

# C 51...C 61

(E06)

# C\_P

P (IEC)		V		P (IEC)		V	
<b>B3</b>				<b>B8</b>			
					2x		3x
					4x		
<b>B6</b>				<b>V5</b>			
					2x		3x
					4x		
<b>B7</b>				<b>V6</b>			
					2x		3x
					4x		



C.148

# C 51...C 61

(E07)

C_U		C_F	
P (IEC)	V	P (IEC)	V
<b>B5</b>		<b>B52</b>	
<b>B51</b>		<b>V1</b>	
<b>B53</b>		<b>V3</b>	



C.149

# C 70...C 100

(E08)

## C\_P

P (IEC)		V		P (IEC)		V	
<b>B3</b>				<b>B8</b>			
<b>B6</b>				<b>V5</b>			
<b>B7</b>				<b>V6</b>			



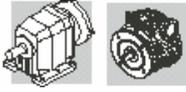
C.150

# C 70...C 100

(E09)

# C\_F

P (IEC)		V			
B5				B52	
B51				V1	
B53				V3	



C.151

### **Смазка вариаторов**

#### **V и VD**

Смазка вариаторов V и VD осуществляется методом разбрызгивания. Перед первым запуском вариатора убедитесь, что он заправлен маслом до уровня смотрового окошка. При отсутствии в заказе специальных указаний вариаторы поставляются заправленными маслом в количестве, необходимом для эксплуатации вариатора в рабочем положении В3.

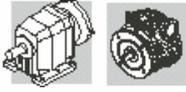
**Настоятельно рекомендуется в коде заказа указывать рабочее положение вариатора.**

#### **VD**

Мотовариаторы серии VD с дифференциалом заправляются маслом при сборке; вариаторы VD с переходником по двигатель IEC (P...) поставляются без масла и должны быть заправлены им перед началом эксплуатации.

Необходимое количество масла в зависимости от рабочего положения указано в таблице (E10-E11).

**Несмотря на возможность сочленения вариатора с любым электродвигателем IEC, компания BONFIGLIOLI рекомендует применять только оригинальные двигатели с сальниками на валах.**



С.152

Вариаторы V 0.25 и V 0.5 при сборке заполняются долговечным синтетическим маслом **Shell Donax TX**. При доливке или смене масла применять масло той же марки.

<b>Характеристики масла Shell Donax TX</b>		
Плотность ISO 3675		кг/дм <sup>3</sup> 0,852
Кинематическая вязкость при 40°C ISO 3104		cSt 34
Кинематическая вязкость при 100°C ISO 3104		CSt 7,4
Индекс вязкости ISO 2909		- 196
Температура воспламенения ISO 2592		°C 198
Температура застывания ISO 3016		°C -48

Вариаторы V1 - V 10 при сборке заправляются минеральным маслом **Shell Donax TA**. При доливке или смене масла применять масло той же марки.

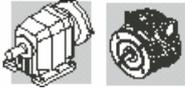
<b>Характеристики масла Shell Donax TA</b>		
Плотность ISO 3675		кг/дм <sup>3</sup> 0,873
Кинематическая вязкость при 40°C ISO 3104		cSt 37,3
Кинематическая вязкость при 100°C ISO 3104		CSt 7,0
Индекс вязкости ISO 2909		- 151
Температура воспламенения ISO 2592		°C 196
Температура застывания ISO 3016		°C -42

Геликоидальный редуктор **R** смазывается консистентной смазкой **Shell TVX Compound B** на весь период эксплуатации.

Все вариаторы, кроме типа VD\_P(IEC), поставляются заводом-изготовителем заполненными маслом. Положение сапуна на вариаторе должно соответствовать показанному на схемах (E10) и (E11).



Запрещается смешивание синтетических масел с маслами на минеральной основе.



C.153

**Рабочие положения вариаторов (E10)**

		V 0.25 - V 0.5			V 1 - V 2			
B3		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
	V 0.5 F	0.18	V 2 F			0.40		
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25 / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1	0.35					
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 –			
B6		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
	V 0.5 F	0.18	V 2 F			0.40		
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25 / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1	0.35					
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 –			
B7		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
	V 0.5 F	0.18	V 2 F			0.40		
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25 / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1	0.35					
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 –			
B8		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
	V 0.5 F	0.18	V 2 F			0.40		
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25 / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1	0.35					
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 –			
V5		V 0.25 F	0.28	Масло (л)		V 1 F	0.58	Масло (л)
	V 0.5 F	0.30	V 2 F			0.72		
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.22	V 1 U_ / VR 1_	0.40					
VR 0.25 / VR 0.5_	0.27	V 2 U_ / VR 2_	0.54					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.70	VD 1 U_ / VRD 1	1.00					
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
V6		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
	V 0.5 F	0.18	V 2 F			0.40		
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25 / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.40	VD 1 U_ / VRD 1	0.50					
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)			



Сапун



Наливная пробка



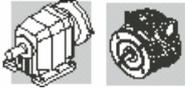
Сливная пробка



Окно контроля  
уровня

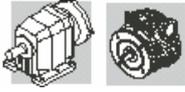


Угловой штуцер



**Рабочие положения вариаторов (E11)**

		V 3 - V 5.5			V 10			
B3		V 3 F - V 5.5 F_	0.70	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	1.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.0			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.0	
VD 3 F VD 5.5 F_	1.3	Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	1.6							
Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)								
B6		V 3 F - V 5.5 F_	0.90	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	1.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.0			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.0	
VD 3 F VD 5.5 F_	1.3	Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	1.6							
Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)								
B7		V 3 F - V 5.5 F_	0.90	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	1.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.0			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.0	
VD 3 F VD 5.5 F_	1.3	Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	1.6							
Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)								
B8		V 3 F - V 5.5 F_	1.0	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	2.1	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.3			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.1	
VD 3 F VD 5.5 F_	1.6	Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	1.6							
Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)								
V5		V 3 F - V 5.5 F_	2.1	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	3.2	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	2.0			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	8.5	
Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)								
VD 3 F VD 5.5 F_	4.5	Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)						
VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	4.8							
Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)								
V6		V 3 F - V 5.5 F_	1.0	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	2.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.3			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	7.0	
Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)								
VD 3 F VD 5.5 F_	2.8	Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)						
VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	3.0							
Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)								



C.155

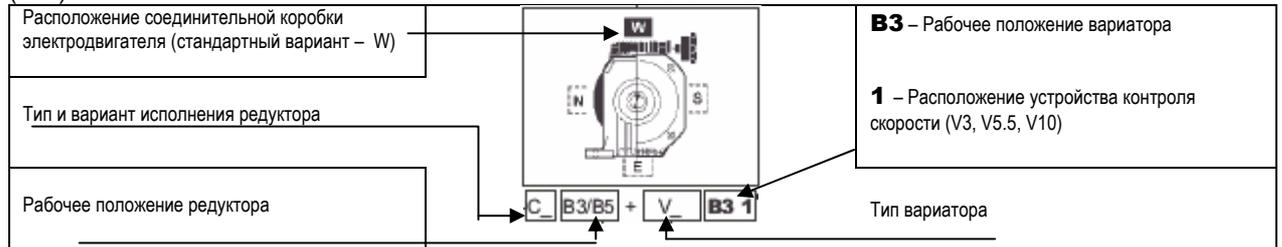
**23.8 – Рабочее положение редуктора, ориентация вариатора относительно редуктора и расположение соединительной коробки двигателя**

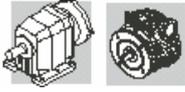
В таблицах (E13-E14-E15) приведены возможные рабочие положения редукторов и ориентации вариатора относительно редуктора.

Рабочее положение редуктора, ориентация вариатора и расположение соединительной коробки (W, N, E, S) должны быть указаны в заказе. Выберите один из вариантов, приведенных в таблицах.

Для упрощения работы с таблицами выбора в таблице (E12) приведен пример обозначения рабочего положения редуктора и расположения соединительной коробки.

(E12)





C.156

(E13)

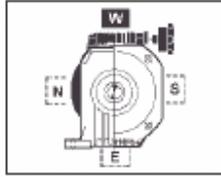
**B3**

**B5**

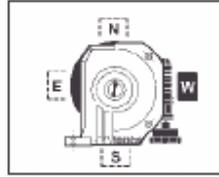


C\_P\_B3

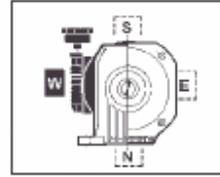
C\_F\_B5  
C\_U\_B5  
C\_UF\_B5



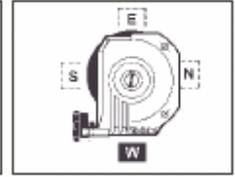
C\_ B3/B5 + V\_ **B3 1**



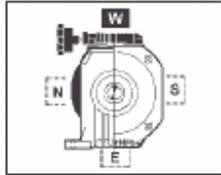
C\_ B3/B5 + V\_ **B6 1**



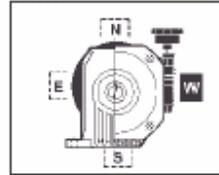
C\_ B3/B5 + V\_ **B7 1**



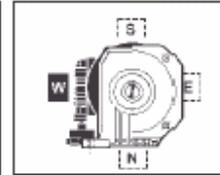
C\_ B3/B5 + V\_ **B8 1**



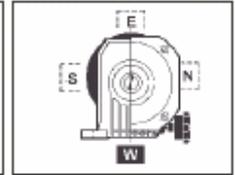
C\_ B3/B5 + V\_ **B3 2**



C\_ B3/B5 + V\_ **B6 2**



C\_ B3/B5 + V\_ **B7 2**



C\_ B3/B5 + V\_ **B8 2**

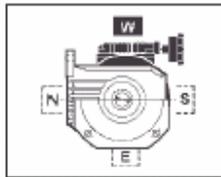
**B6**

**B51**

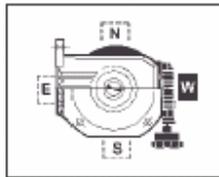


C\_P\_B6

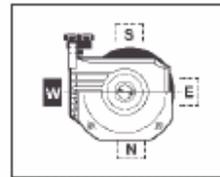
C\_F\_B51  
C\_U\_B51  
C\_UF\_B51



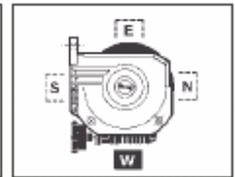
C\_ B6/B51 + V\_ **B3 1**



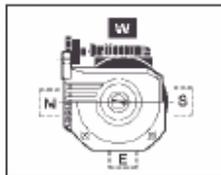
C\_ B6/B51 + V\_ **B6 1**



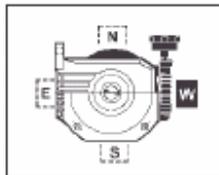
C\_ B6/B51 + V\_ **B7 1**



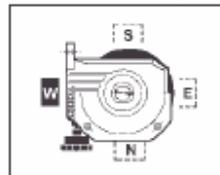
C\_ B6/B51 + V\_ **B8 1**



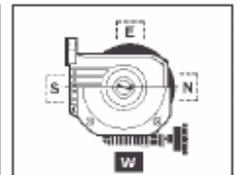
C\_ B6/B51 + V\_ **B3 2**



C\_ B6/B51 + V\_ **B6 2**



C\_ B6/B51 + V\_ **B7 2**



C\_ B6/B51 + V\_ **B8 2**

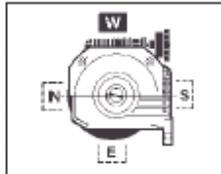
**B7**

**B53**

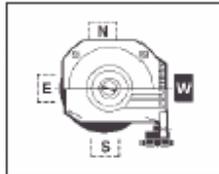


C\_P\_B7

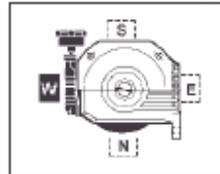
C\_F\_B53  
C\_U\_B53  
C\_UF\_B53



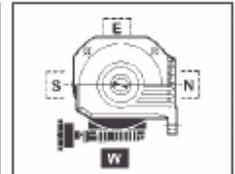
C\_ B7/B53 + V\_ **B3 1**



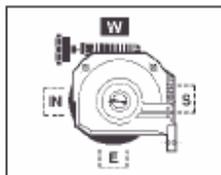
C\_ B7/B53 + V\_ **B6 1**



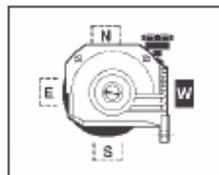
C\_ B7/B53 + V\_ **B7 1**



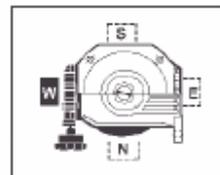
C\_ B7/B53 + V\_ **B8 1**



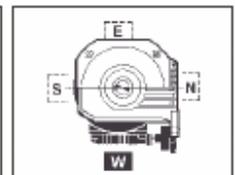
C\_ B7/B53 + V\_ **B3 2**



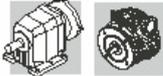
C\_ B7/B53 + V\_ **B6 2**



C\_ B7/B53 + V\_ **B7 2**

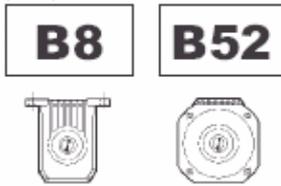


C\_ B7/B53 + V\_ **B8 2**



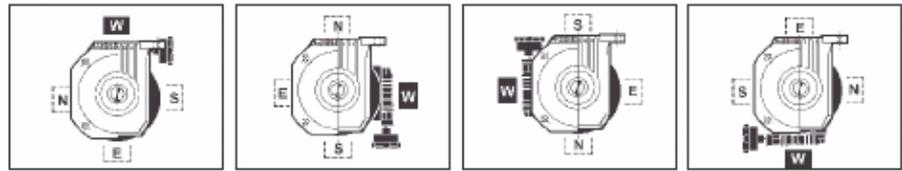
C.157

(E14)

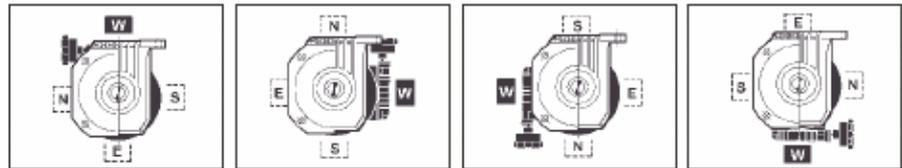


C\_P\_B8

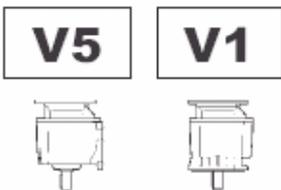
C\_F\_B52  
C\_U\_B52  
C\_UF\_B52



C\_ B8/B52 + V\_ **B3 1**   C\_ B8/B52+ V\_ **B6 1**   C\_ B8/B52+ V\_ **B7 1**   C\_ B8/B52+ V\_ **B8 1**

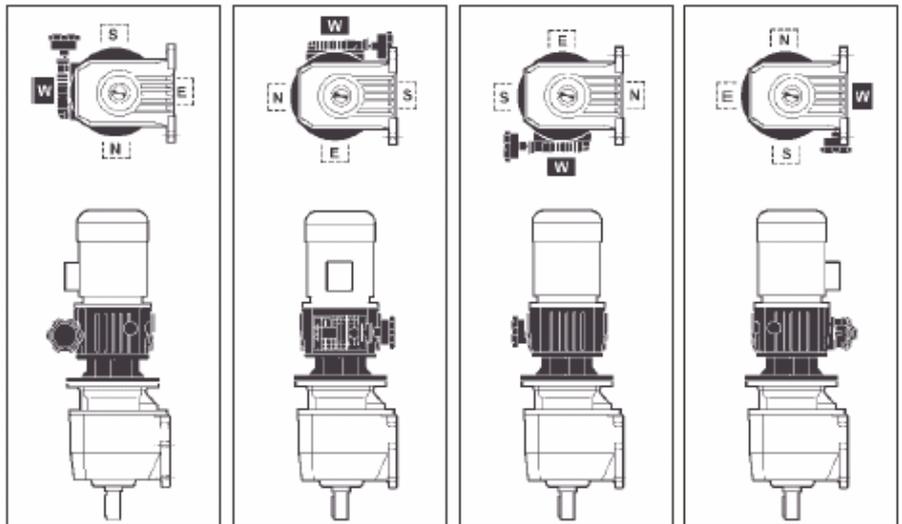


C\_ B8/B52+ V\_ **B3 2**   C\_ B8/B52+ V\_ **B6 2**   C\_ B8/B52+ V\_ **B7 2**   C\_ B8/B52+ V\_ **B8 2**

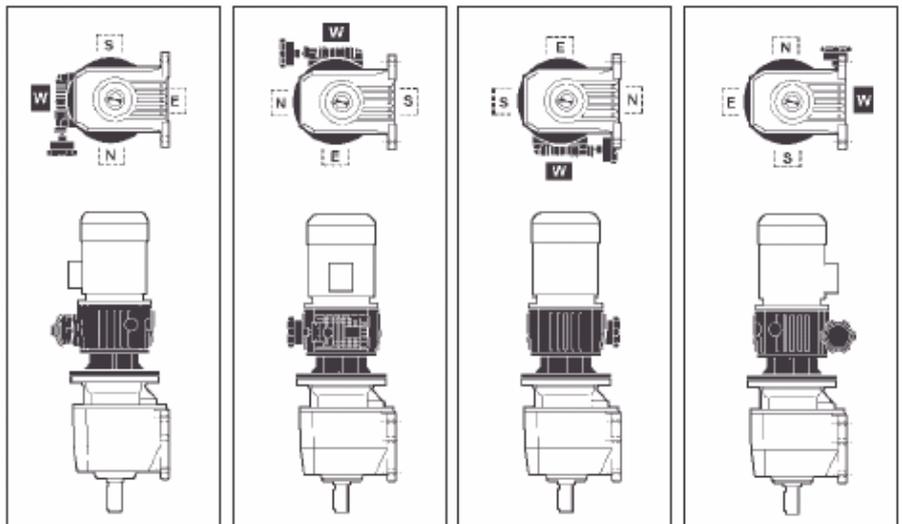


C\_P\_V5

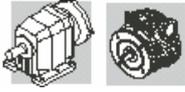
C\_F\_V1  
C\_U\_V1  
C\_UF\_V1



C\_ P V5  
C\_ F V1 + V\_ **V5 1**   C\_ P V5  
C\_ F B5 + V\_ **V51 1**   C\_ P V5  
C\_ F B5 + V\_ **V53 1**   C\_ P V5  
C\_ F B5 + V\_ **V52 1**



C\_ P V5  
C\_ F V1 + V\_ **V5 2**   C\_ P V5  
C\_ F V1 + V\_ **V51 2**   C\_ P V5  
C\_ F V1 + V\_ **V53 2**   C\_ P V5  
C\_ F V1 + V\_ **V52 2**



C.158

(E15)

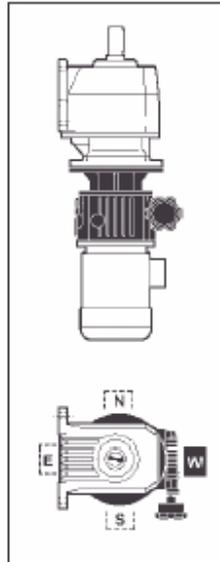
**V6**

**V3**

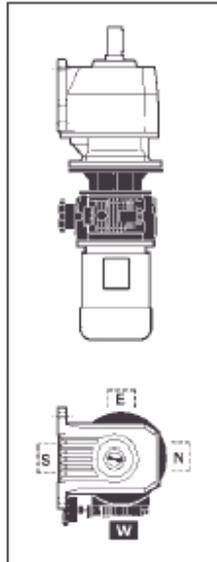


C\_P\_V6

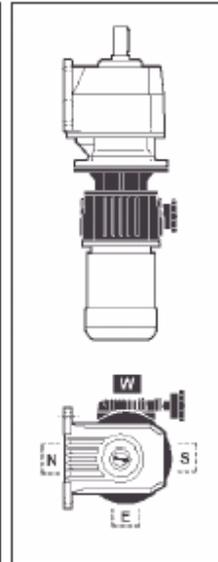
C\_F\_V3  
C\_U\_V3  
C\_UF\_V3



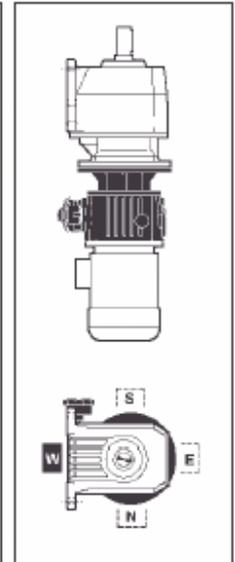
C\_P V6  
C\_F V3 + V\_V6 1



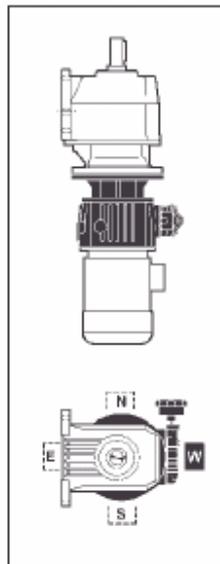
C\_P V6  
C\_F V3 + V\_V6 1



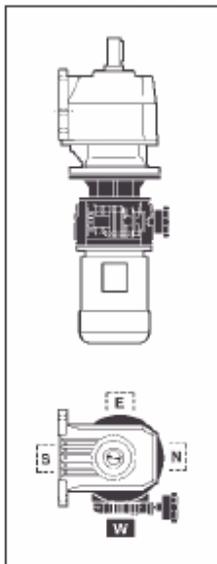
C\_P V6  
C\_F V3 + V\_V6 3



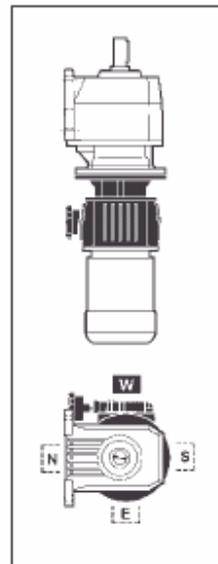
C\_P V6  
C\_F B5 + V\_V6 2



C\_P V6  
C\_F V3 + V\_V6 2



C\_P V6  
C\_F V3 + V\_V6 1



C\_P V6  
C\_F V3 + V\_V6 3



C\_P V6  
C\_F V3 + V\_V6 2

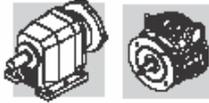


C.159

23.8 – Таблицы технических характеристик

0.12 kW													
$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	$R_{n2}$ N						
2.0	0.41	388	1024	1.5	0.6	304.2	7000	C414_304.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	198-199
2.6	0.54	296	782	1.5	0.6	232.3	6500	C354_232.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	196-197
3.7	0.77	211	557	2.1	0.8	162.0	6500	C353_162.0	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63B6	196-197
4.9	1.0	159	421	1.9	0.7	122.4	5500	C313_122.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	194-195
5.8	1.2	134	356	2.2	0.8	103.3	5500	C313_103.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	194-195
7.3	1.5	108	284	2.8	1.1	82.6	5500	C313_82.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	194-195
9.5	2.0	84	223	1.6	0.6	63.3	5000	C212_63.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	192-193
11.0	2.3	73	192	2.2	0.9	54.7	5000	C212_54.7	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	192-193
13.9	2.9	58	152	3.3	1.2	43.3	5000	C212_43.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	192-193
16.3	3.4	49	130	1.8	0.7	37.0	2000	C112_37.0	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191
16.4	3.4	49	129	4.1	1.5	36.8	5000	C212_36.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	192-193
18.4	3.8	44	115	2.1	0.8	32.8	2000	C112_32.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191
20.4	4.2	39	104	5.1	1.9	29.6	5000	C212_29.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	192-193
20.5	4.2	39	104	2.5	1.0	29.5	2000	C112_29.5	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191
23.8	4.9	34	89	2.6	1.0	25.4	2000	C112_25.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191
26.4	5.5	31	81	3.3	1.2	22.9	2000	C112_22.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191
29.3	6.1	27	72	3.2	1.2	20.6	2000	C112_20.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191
35	7.3	23	60	3.8	1.5	17.2	2000	C112_17.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191
39	8.1	21	54	4.2	1.8	15.5	2000	C112_15.5	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191
45	9.3	18	47	4.5	1.9	13.4	2000	C112_13.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191
60	12.4	13	36	5.4	2.5	10.1	2000	C112_10.1	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191
79	16.4	10	27	6.4	3.0	7.6	2000	C112_7.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191
97	20.2	8	22	7.4	3.2	6.2	2000	C112_6.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191
123	25.5	7	17	8.4	3.9	4.9	2000	C112_4.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	190-191

0.18 kW													
2.5	0.52	437	873	1.4	0.7	239.9	7000	C414_239.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	198-199
3.5	0.72	359	957	1.7	0.6	263.0	7000	C414_263.0	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	198-199
3.8	0.79	327	873	1.8	0.7	239.9	7000	C414_239.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	198-199
4.4	0.92	288	768	1.6	0.6	206.4	6500	C353_206.4	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63B4	196-197
5.8	1.2	192	384	1.6	0.8	103.3	5500	C313_103.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	194-195



## 0.18 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
6.5	1.3	173	346	1.7	0.9	93.0	5500	C313_93.0	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	194-195
7.1	1.5	178	474	2.5	1.0	127.3	6500	C353_127.3	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63B4	196-197
7.3	1.5	154	307	2.0	1.0	82.6	5500	C313_82.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	194-195
8.2	1.7	156	415	2.9	1.1	111.5	6500	C353_111.5	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63B4	196-197
8.8	1.8	144	384	2.1	0.8	103.3	5500	C313_103.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	194-195
9.0	1.9	142	378	3.2	1.2	101.6	6500	C353_101.6	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63B4	196-197
9.0	1.9	127	254	1.7	0.9	66.8	5500	C312_66.8	— P63	— V 0.25 F	P63	BN71A6R	194-195
11.0	2.3	115	307	2.6	1.0	82.6	5500	C313_82.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	194-195
11.5	2.4	100	199	3.0	1.5	52.4	5500	C312_52.4	— P63	— V 0.25 F	P63	BN71A6R	194-195
13.3	2.8	86	172	3.5	1.7	45.3	5500	C312_45.3	— P63	— V 0.25 F	P63	BN71A6R	194-195
13.6	2.8	95	254	2.3	0.9	66.8	5500	C312_66.8	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63B4	194-195
13.9	2.9	82	165	2.3	1.2	43.3	5000	C212_43.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	192-193
16.4	3.4	70	140	2.9	1.4	36.8	5000	C212_36.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	192-193
17.4	3.6	75	199	4.0	1.5	52.4	5500	C312_52.4	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63B4	194-195
20.1	4.2	65	172	4.6	1.7	45.3	5500	C312_45.3	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63B4	194-195
20.4	4.2	56	113	3.6	1.8	29.6	5000	C212_29.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	192-193
21.0	4.4	62	165	3.1	1.2	43.3	5000	C212_43.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	192-193
23.8	4.9	48	97	1.8	0.9	25.4	2000	C112_25.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	190-191
24.7	5.2	52	140	3.8	1.4	36.8	5000	C212_36.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	192-193
24.9	5.1	46	92	4.3	2.2	24.3	5000	C212_24.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	192-193
27.7	5.8	47	125	1.9	0.7	32.8	2000	C112_32.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	190-191
29.3	6.1	39	78	2.3	1.1	20.6	2000	C112_20.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	190-191
30	6.3	38	76	5.3	2.6	20.0	5000	C212_20.0	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	192-193
31	6.4	42	112	2.4	0.9	29.5	2000	C112_29.5	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	190-191
35	7.3	33	65	2.7	1.4	17.2	2000	C112_17.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	190-191
36	7.5	36	97	2.5	0.9	25.4	2000	C112_25.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	190-191
37	7.8	35	92	5.8	2.2	24.3	4760	C212_24.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	192-193
44	9.2	29	78	3.0	1.1	20.6	2000	C112_20.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	190-191
45	9.3	25	51	3.2	1.8	13.4	2000	C112_13.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	190-191
53	11.0	25	65	3.6	1.4	17.2	2000	C112_17.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	190-191
58	12.0	23	60	8.9	3.3	15.8	4160	C212_15.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	192-193
60	12.4	19	38	3.8	2.3	10.1	2000	C112_10.1	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	190-191
68	14.2	19	51	4.2	1.8	13.4	2000	C112_13.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	190-191
79	16.4	14	29	4.5	2.7	7.6	2000	C112_7.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	190-191
90	18.8	14	38	5.0	2.3	10.1	2000	C112_10.1	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	190-191
97	20.2	12	24	5.2	3.0	6.2	2000	C112_6.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	190-191



## 0.18 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
120	25.0	11	29	6.0	2.7	7.6	2000	C112_7.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	190-191
123	25.5	9	19	5.9	3.6	4.9	2000		C112_4.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R
147	31	9	24	6.9	3.0	6.2	1950	C112_6.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	190-191
186	39	7	19	7.9	3.6	4.9	1800	C112_4.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	190-191

## 0.25 kW

2.2	0.41	841	2102	1.9	0.8	462.0	7000	C614_462.0	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	202-203
3.0	0.56	615	1537	2.6	1.0	337.7	16000	C614_337.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	202-203
3.8	0.72	480	1200	2.1	0.8	263.8	10000	C514_263.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	200-201
4.2	0.79	438	1096	2.3	0.9	240.9	10000	C514_240.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	200-201
4.2	0.80	434	1084	3.7	1.5	238.3	16000	C614_238.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	202-203
5.2	1.0	355	887	1.7	0.7	190.8	7000	C413_190.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	198-199
6.1	1.2	305	763	2.0	0.8	164.1	7000	C413_164.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	198-199
6.2	1.2	301	753	1.5	0.6	162.0	6500	C353_162.0	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	196-197
6.8	1.3	275	686	1.6	0.7	147.6	6500	C353_147.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	196-197
7.1	1.5	213	474	2.1	1.0	127.3	6500	C353_127.3	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63C4	196-197
7.2	1.4	260	650	1.7	0.7	139.8	6500	C353_139.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	196-197
8.2	1.7	187	415	2.4	1.1	111.5	6500	C353_111.5	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63C4	196-197
8.3	1.6	224	561	2.7	1.1	120.6	7000	C413_120.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	198-199
9.0	1.9	170	378	2.6	1.2	101.6	6500	C353_101.6	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63C4	196-197
9.0	1.7	207	518	2.2	0.9	111.5	6500	C353_111.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	196-197
9.9	2.1	154	342	2.9	1.3	91.9	6500	C353_91.9	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63C4	196-197
10.9	2.1	171	427	2.6	1.1	91.9	6500	C353_91.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	196-197
11.0	2.3	138	307	2.2	1.0	82.6	5500	C313_82.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	194-195
11.7	2.4	130	289	3.5	1.6	77.6	6500	C353_77.6	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63C4	196-197
11.9	2.3	156	390	2.9	1.2	83.8	6500	C353_83.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	196-197
14.1	2.7	132	329	3.4	1.4	70.7	6500	C353_70.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	196-197
14.7	3.1	104	231	4.3	2.0	62.0	6500	C353_62.0	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63C4	196-197
16.6	3.5	94	208	1.7	0.8	54.7	5000	C212_54.7	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	192-193
17.4	3.6	90	199	3.3	1.5	52.4	5500	C312_52.4	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63C4	194-195
17.7	3.4	105	263	4.3	1.7	56.5	6500	C353_56.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	196-197
19.1	3.6	100	249	3.0	1.2	52.4	5500	C312_52.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	194-195
20.1	4.2	78	172	3.9	1.7	45.3	5500	C312_45.3	— P63	— V 0.25 F	P63	BN63C4	194-195
21.0	4.4	74	165	2.6	1.2	43.3	5000	C212_43.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	192-193

## 0.25 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
21.2	4.0	90	224	3.3	1.3	47.2	5500	C312_47.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	194-195
22.1	4.2	86	215	3.5	1.4	45.3	5500	C312_45.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	194-195
24.7	5.2	63	140	3.2	1.4	36.8	5000	C212_36.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	192-193
26.4	5.0	72	191	4.2	1.6	25.1	5500	C312_25.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	194-195
27.2	5.7	57	127	1.8	0.8	33.4	2000	C112_33.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	190-191
27.2	5.2	70	175	2.9	1.1	36.8	5000	C212_36.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	192-193
30	5.7	63	157	3.2	1.3	33.1	4910	C212_33.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	192-193
31	6.4	50	112	2.0	0.9	29.5	2000	C112_29.5	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	190-191
31	6.4	51	112	4.0	1.8	29.6	4970	C212_29.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	192-193
34	6.4	56	140	1.8	0.7	29.5	2000	C112_29.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	190-191
34	6.4	56	141	3.6	1.4	29.6	4770	C212_29.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	192-193
37	7.1	51	127	3.9	1.6	26.7	4620	C212_26.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	192-193
37	7.8	42	92	4.8	2.2	24.3	4690	C212_24.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	192-193
38	8.0	45	118	1.9	0.8	47.6	2000	C112_47.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191
40	8.3	39	87	2.5	1.1	22.9	2000	C112_22.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	190-191
41	7.8	46	115	4.3	1.7	24.3	4500	C212_24.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	192-193
42	8.9	41	106	2.1	0.9	42.9	2000	C112_42.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191
42	8.8	41	107	4.5	1.8	43.3	4500	C212_43.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	192-193
44	9.2	35	78	2.5	1.1	20.6	2000	C112_20.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	190-191
49	10.3	35	91	2.2	1.0	37.0	2000	C112_37.0	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191
50	9.5	38	95	5.3	2.1	20.0	4250	C212_20.0	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	192-193
53	11.0	29	65	3.0	1.4	17.2	2000	C112_17.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	190-191
55	11.6	31	81	2.4	1.1	32.8	2000	C112_32.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191
58	11.0	33	82	2.7	1.1	17.2	2000	C112_17.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	190-191
62	12.9	28	73	2.6	1.4	29.5	2000	C112_29.5	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191
65	12.3	29	74	2.9	1.3	15.5	2000	C112_15.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	190-191
68	14.2	23	51	3.5	1.8	13.4	2000	C112_13.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	190-191
72	15.0	24	63	2.9	1.4	25.4	2000	C112_25.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191
75	15.7	21	46	3.8	2.1	12.1	2000	C112_12.1	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	190-191
79	16.6	22	57	3.1	1.8	22.9	2000	C112_22.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191
83	15.7	23	57	3.4	1.7	12.1	2000	C112_12.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	190-191
87	16.4	22	58	3.0	1.4	7.6	2000	C112_7.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	190-191
88	18.4	20	51	3.3	1.7	20.6	2000	C112_20.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191
90	18.8	17	38	4.2	2.3	10.1	2000	C112_10.1	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	190-191
99	18.8	19	48	3.8	1.8	10.1	2000	C112_10.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	190-191
106	22.1	16	42	3.7	2.1	17.2	2000	C112_17.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191

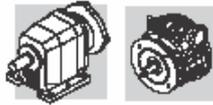


## 0.25 kW

n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	n <sub>2</sub> ' min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>N2</sub> N						
109	20.5	17	46	6.3	2.5	6.1	3330	C212_6.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	192-193
120	25.0	13	29	5.0	2.7	7.6	2000	C112_7.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	190-191
132	25.0	14	36	4.5	2.2	7.6	2000	C112_7.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	190-191
136	28.4	13	33	4.3	2.7	13.4	2000	C112_13.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191
138	26.0	14	36	7.7	2.9	4.8	3080	C212_4.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	192-193
147	31	11	24	5.8	3.0	6.2	1940	C112_6.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	190-191
161	31	12	29	5.2	2.4	6.2	1870	C112_6.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	190-191
164	31	12	29	9.5	4.0	6.1	2900	C212_6.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	192-193
180	38	10	25	5.1	3.5	10.1	1830	C112_10.1	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191
186	39	8	19	6.6	3.6	4.9	1790	C112_4.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	190-191
204	39	9	23	5.9	2.9	4.9	1730	C112_4.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	190-191
239	50	7	19	6.2	4.2	7.6	1680	C112_7.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191
294	61	6	15	7.1	4.6	6.2	1550	C112_6.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191
371	78	5	12	8.2	5.5	4.9	1430	C112_4.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	190-191

## 0.37 kW

3.6	0.69	752	2004	2.1	0.8	275.3	16000	C614_275.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	202-203
4.6	0.87	594	1583	2.7	1.0	217.4	16000	C614_217.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	202-203
5.5	1.0	449	897	1.3	0.7	120.6	7000	C413_120.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	198-199
6.5	1.2	381	761	1.6	0.8	102.3	7000	C413_102.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	198-199
8.3	1.6	336	897	1.8	0.7	120.6	7000	C413_120.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	198-199
9.1	1.7	307	819	2.0	0.7	110.1	7000	C413_110.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	198-199
9.8	1.9	285	761	2.1	0.8	102.3	7000	C413_102.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	198-199
11.9	2.3	234	623	1.9	0.7	83.8	6500	C353_83.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	196-197
12.3	2.3	227	606	2.6	1.0	81.5	7000	C413_81.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	198-199
13.4	2.6	208	554	2.9	1.1	74.4	7000	C413_74.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	198-199
14.6	2.8	172	344	1.7	0.9	45.3	5500	C312_45.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	194-195
15.6	3.0	179	478	3.3	1.3	64.3	7000	C413_64.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	198-199
17.7	3.4	158	420	2.9	1.1	56.5	6500	C353_56.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	196-197
19.4	3.7	144	383	4.2	1.6	51.5	7000	C413_51.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	198-199
22.1	4.2	129	344	2.3	0.9	45.3	5500	C312_45.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	194-195
22.3	4.2	128	340	3.9	1.5	44.8	7000	C412_44.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	198-199
27.0	5.1	106	282	4.7	1.8	37.1	7000	C412_37.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	198-199



## 0.37 kW

n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	n <sub>2</sub> ' min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
27.2	5.7	95	254	2.2	0.9	66.8	5500	C312_66.8	—	—	P63	BN63C2	194-195
27.7	5.3	103	274	2.9	1.1	36.1	5500	C312_36.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	194-195
32	6.1	89	239	5.6	2.1	31.4	7000	C412_31.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	198-199
33	6.3	76	152	2.6	1.3	20.0	4670	C212_20.0	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	192-193
34	6.4	84	225	2.4	0.9	29.6	4580	C212_29.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	192-193
40	7.6	71	190	7.0	2.6	25.0	7000	C412_25.0	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	198-199
41	7.8	69	185	2.9	1.1	24.3	4350	C212_24.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	192-193
41	8.7	61	163	7.0	2.8	43.9	6500	C353_43.9	—	—	P63	BN63C2	196-197
42	8.8	62	165	3.0	1.2	43.3	4370	C212_43.3	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	192-193
50	9.5	57	152	3.5	1.3	20.0	4130	C212_20.0	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	192-193
50	10.5	51	137	5.4	2.2	36.1	5500	C312_36.1	—	—	P63	BN63C2	194-195
61	12.8	42	112	4.1	1.8	29.6	3930	C212_29.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	192-193
63	12.0	45	120	4.4	1.7	15.8	3870	C212_15.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	192-193
66	12.4	38	77	1.9	1.1	10.1	2000	C112_10.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	190-191
68	12.9	37	74	4.6	2.7	9.7	3810	C212_9.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	192-193
75	14.2	38	102	2.1	0.9	13.4	2000	C112_13.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	190-191
81	15.3	35	94	5.2	2.1	12.4	3610	C212_12.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	192-193
83	15.7	34	92	2.3	1.0	12.1	2000	C112_12.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	190-191
88	18.4	29	78	2.2	1.1	20.6	2000	C112_20.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	190-191
91	19.0	29	76	5.3	2.6	20.0	3500	C212_20.0	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	192-193
99	18.8	29	77	2.5	1.1	10.1	2000	C112_10.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	190-191
103	19.6	28	74	6.1	2.7	9.7	3350	C212_9.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	192-193
106	22.1	25	65	2.4	1.4	17.2	2000	C112_17.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	190-191
109	20.5	23	46	4.7	2.5	6.1	3300	C212_6.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	192-193
117	24.5	22	59	2.6	1.7	15.5	2000	C112_15.5	V05 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	190-191
132	25.0	22	58	3.0	1.4	7.6	1970	C112_7.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	190-191
136	28.4	19	51	2.9	1.8	13.4	1960	C112_13.4	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	190-191
161	31	18	47	3.5	1.5	6.2	1830	C112_6.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	190-191
164	31	17	46	6.3	2.5	6.1	2870	C212_6.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	192-193
180	38	14	38	3.4	2.3	10.1	1800	C112_10.1	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	190-191
204	39	14	37	3.9	1.8	4.9	1700	C112_4.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	190-191
239	50	11	29	4.2	2.7	7.6	1660	C112_7.6	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	190-191
270	51	11	28	4.6	2.1	3.7	1560	C112_3.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	190-191
294	61	9	24	4.8	3.0	6.2	1530	C112_6.2	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	190-191
371	78	7	19	5.4	3.6	4.9	1420	C112_4.9	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	190-191

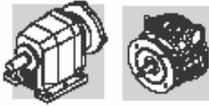


## 0.37 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC	
492	103	5	14	6.4	4.3	3.7	1300	C112_3.7	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	190-191
650	136	4	11	7.5	5.0	2.8	1190	C112_2.8	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	190-191

## 0.55 kW

3.4	0.60	1083	2888	2.1	0.8	194.1	25000	C703_194.1	— P80	— V 1 F	P80	BN80B6	204-205
3.6	0.69	1127	2004	1.4	0.8	275.3	16000	C614_275.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	202-203
3.7	0.70	1000	2666	2.3	0.9	179.2	25000	C703_179.2	— P80	— V 1 F	P80	BN80B6	204-205
4.2	0.80	976	1735	1.6	0.9	238.3	16000	C614_238.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	202-203
4.2	0.80	1001	2671	2.3	0.9	239.3	25000	C703_239.3	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	204-205
4.5	0.90	924	2465	2.4	0.9	220.9	25000	C703_220.9	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	204-205
4.6	0.87	890	1583	1.8	1.0	217.4	16000	C614_217.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	202-203
4.8	0.90	767	2045	3.0	1.1	137.4	25000	C703_137.4	— P80	— V 1 F	P80	BN80B6	204-205
5.1	0.97	819	2185	2.0	0.7	195.8	16000	C613_195.8	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	202-203
5.2	1.0	812	2166	2.8	1.1	194.1	25000	C703_194.1	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	204-205
5.6	1.1	747	1993	2.1	0.8	178.6	16000	C613_178.6	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	202-203
5.6	1.1	750	2000	3.1	1.2	179.2	25000	C703_179.2	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	204-205
6.1	1.2	681	1817	3.4	1.3	162.8	25000	C703_162.8	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	204-205
6.4	1.2	578	1542	2.8	1.0	103.6	16000	C613_103.6	— P80	— V 1 F	P80	BN80B6	202-203
6.5	1.2	571	761	1.1	0.8	102.3	7000	C413_102.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	198-199
7.1	1.3	521	694	1.2	0.9	93.3	7000	C413_93.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	198-199
7.4	1.4	563	1502	1.8	0.7	134.6	10000	C513_134.6	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	200-201
7.8	1.5	536	1430	3.0	1.1	128.1	16000	C613_128.1	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	202-203
7.9	1.5	531	1415	4.3	1.6	126.8	25000	C703_126.8	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	204-205
8.0	1.5	463	1235	3.5	1.3	83.0	16000	C613_83.0	— P80	— V 1 F	P80	BN80B6	202-203
8.8	1.7	475	1268	2.1	0.8	113.6	10000	C513_113.6	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	200-201
8.8	1.7	475	1268	3.4	1.3	113.6	16000	C613_113.6	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	202-203
8.9	1.7	415	554	1.4	1.1	74.4	7000	C413_74.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	198-199
9.7	1.8	434	1156	3.7	1.4	103.6	16000	C613_103.6	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	202-203
9.8	1.9	426	1136	2.3	0.9	101.8	10000	C513_101.8	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	200-201
10.3	1.9	359	478	1.7	1.3	64.3	7000	C413_64.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	198-199
11.6	2.2	325	866	2.4	0.9	57.0	10000	C512_57.0	— P80	— V 1 F	P80	BN80B6	200-201
11.7	2.2	315	420	1.4	1.1	56.5	6500	C353_56.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	196-197
12.3	2.3	341	606	1.8	1.0	81.5	7000	C413_81.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	198-199
12.3	2.3	341	910	1.8	0.7	81.5	7000	C413_81.5	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	198-199



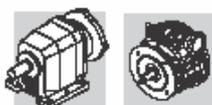
## 0.55 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
12.5	2.4	334	892	3.0	1.1	79.9	10000	C513_79.9	—	—	P80	BN80A4	200-201
13.4	2.6	311	554	1.9	1.1	74.4	7000	C413_74.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	198-199
13.4	2.6	311	830	1.9	0.7	74.4	7000	C413_74.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	198-199
13.9	2.6	266	708	6.0	2.3	47.6	16000	C613_47.6	—	—	P80	BN80B6	202-203
14.1	2.7	262	699	2.3	0.9	47.0	7000	C413_47.0	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	198-199
14.1	2.7	296	526	1.5	0.9	70.7	6500	C353_70.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	196-197
15.5	2.9	270	721	3.7	1.4	64.6	10000	C513_64.6	—	—	P80	BN80A4	200-201
15.6	3.0	269	478	2.2	1.3	64.3	7000	C413_64.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	198-199
15.6	3.0	269	718	2.2	0.8	64.3	7000	C413_64.3	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	198-199
17.5	3.3	244	650	3.3	1.2	57.0	10000	C512_57.0	—	—	P80	BN80A4	200-201
17.7	3.4	236	420	1.9	1.1	56.5	6500	C353_56.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	196-197
17.9	3.4	211	564	2.4	0.9	37.1	7000	C412_37.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	198-199
19.5	3.7	214	571	4.7	1.8	51.2	10000	C513_51.2	—	—	P80	BN80A4	200-201
19.7	3.7	189	472	2.4	1.0	101.6	6500	C353_101.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	196-197
19.9	3.7	190	508	2.6	1.0	33.4	7000	C412_33.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	198-199
22.2	4.2	170	453	4.7	1.8	29.8	10000	C512_29.8	—	—	P80	BN80B6	200-201
22.3	4.2	192	340	2.6	1.5	44.8	7000	C412_44.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	198-199
22.3	4.2	192	511	2.6	1.0	44.8	7000	C412_44.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	198-199
26.2	5.0	159	283	2.8	1.6	38.1	6500	C353_38.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	196-197
26.2	5.0	159	425	2.8	1.1	38.1	6500	C353_38.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	196-197
27.0	5.1	159	423	3.2	1.2	37.1	7000	C412_37.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	198-199
32	6.1	131	232	4.6	2.6	31.2	7000	C413_31.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	198-199
32	6.1	131	348	4.6	1.7	31.2	7000	C413_31.2	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	198-199
35	6.6	120	214	3.7	2.1	28.7	6500	C353_28.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	196-197
35	6.6	120	320	3.7	1.4	28.7	6500	C353_28.7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	196-197
38	7.3	100	249	3.0	1.2	52.4	5500	C312_52.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	194-195
38	7.3	110	195	4.1	2.3	26.2	6500	C353_26.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	196-197
38	7.3	110	292	4.1	1.5	26.2	6500	C353_26.2	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	196-197
40	7.6	107	286	2.8	1.0	25.1	5500	C312_25.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	194-195
40	7.6	107	285	4.7	1.8	25.0	7000	C412_25.0	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	198-199
44	8.4	86	215	3.5	1.4	45.3	5500	C312_45.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	194-195
45	8.6	92	164	4.9	2.7	22.1	6500	C353_22.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	196-197
45	8.6	92	247	4.9	1.8	22.1	6500	C353_22.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	196-197
50	9.5	86	228	2.3	0.9	20.0	3940	C212_20.0	—	—	P80	BN80A4	192-193
53	10.0	81	217	4.7	1.8	19.0	6500	C352_19.0	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	196-197



## 0.55 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
54	10.3	70	175	2.6	1.1	36.8	3920	C212_36.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	192-193
56	10.6	77	137	2.6	1.5	18.0	3840	C212_18.0	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	192-193
63	12.0	68	180	3.0	1.1	15.8	3720	C212_15.8	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	192-193
63	12.0	68	120	3.0	1.7	15.8	3720	C212_15.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	192-193
68	12.8	56	141	3.1	1.4	29.6	3710	C212_29.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	192-193
75	14.2	57	102	1.4	0.9	13.4	2000	C112_13.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	190-191
81	15.3	53	141	3.5	1.4	12.4	3500	C212_12.4	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	192-193
82	15.6	46	115	3.5	1.7	24.3	3510	C212_24.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	192-193
83	15.7	52	92	1.5	1.0	12.1	2000	C112_12.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	190-191
93	17.6	40	108	3.7	1.7	7.1	3390	C212_7.1	— P80	— V 1 F	P80	BN80B6	192-193
96	18.1	39	52	1.6	1.4	6.9	2000	C112_6.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B6	190-191
100	19.0	38	95	3.9	2.1	20.0	3330	C212_20.0	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	192-193
103	19.6	41	111	4.1	1.8	9.7	3260	C212_9.7	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	192-193
103	19.6	41	74	4.1	2.7	9.7	3260	C212_9.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	192-193
110	20.9	39	69	1.8	1.2	9.1	1990	C112_9.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	190-191
116	22.1	33	82	1.8	1.1	17.2	1990	C112_17.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	190-191
129	24.5	29	74	2.0	1.3	15.5	1930	C112_15.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	190-191
139	26.4	31	82	7.6	3.5	7.2	4460	C312_7.2	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	194-195
141	26.8	30	81	4.9	2.2	7.1	2990	C212_7.1	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	192-193
149	28.4	25	64	2.2	1.4	13.4	1860	C112_13.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	190-191
159	30	27	72	6.6	2.8	6.3	4120	C312_6.3	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	194-195
161	31	24	59	5.3	3.4	12.4	2910	C212_12.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	192-193
164	31	26	70	4.2	1.7	6.1	2820	C212_6.1	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	192-193
198	38	19	48	2.6	1.8	10.1	1720	C112_10.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	190-191
204	39	21	37	2.6	1.8	4.9	1650	C112_4.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	190-191
206	39	18	46	6.2	4.3	9.7	2670	C212_9.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	192-193
208	40	21	55	5.1	1.9	4.8	2630	C212_4.8	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	192-193
263	50	14	36	3.1	2.2	7.6	1580	C112_7.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	190-191
323	61	12	29	3.6	2.4	6.2	1460	C112_6.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	190-191
357	68	12	21	3.6	2.5	2.8	1400	C112_2.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	190-191
408	78	9	23	4.1	2.9	4.9	1360	C112_4.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	190-191
541	103	7	18	4.8	3.4	3.7	1240	C112_3.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	190-191
714	136	5	13	5.6	4.0	2.8	1140	C112_2.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	190-191



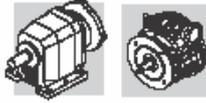
## 0.75 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
3.0	0.60	1643	3287	1.4	0.7	220.9	25000	C703_220.9	P80	V 1 F	P80	BN80C6	204-205
3.4	0.60	1444	2888	1.6	0.8	194.1	25000	C703_194.1	P80	V 1 F	P80	BN80C6	204-205
3.6	0.69	1503	2004	1.1	0.8	275.3	16000	C614_275.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	202-203
3.7	0.70	1333	2666	1.7	0.9	179.2	25000	C703_179.2	P80	V 1 F	P80	BN80C6	204-205
4.2	0.80	1335	3561	1.7	0.6	239.3	25000	C703_239.3	P80	V 1 F	P80	BN80B4	204-205
4.4	0.83	1116	2232	1.4	0.7	150.0	16000	C613_150.0	P80	V 1 F	P80	BN80C6	202-203
4.5	0.90	1233	3287	1.8	0.7	220.9	25000	C703_220.9	P80	V 1 F	P80	BN80B4	204-205
4.8	0.90	1022	2045	2.2	1.1	137.4	25000	C703_137.4	P80	V 1 F	P80	BN80C6	204-205
5.2	0.98	953	1906	1.7	0.8	128.1	16000	C613_128.1	P80	V 1 F	P80	BN80C6	202-203
5.2	1.0	1083	2888	2.1	0.8	194.1	25000	C703_194.1	P80	V 1 F	P80	BN80B4	204-205
5.6	1.1	1000	2666	2.3	0.9	179.2	25000	C703_179.2	P80	V 1 F	P80	BN80B4	204-205
5.8	1.1	845	1690	1.9	0.9	113.6	16000	C613_113.6	P80	V 1 F	P80	BN80C6	202-203
6.1	1.2	908	2422	2.5	0.9	162.8	25000	C703_162.8	P80	V 1 F	P80	BN80B4	204-205
6.4	1.2	771	1542	2.1	1.0	103.6	16000	C613_103.6	P80	V 1 F	P80	BN80C6	202-203
6.7	1.3	837	2232	1.9	0.7	150.0	16000	C613_150.0	P80	V 1 F	P80	BN80B4	202-203
6.7	1.3	839	2236	2.7	1.0	150.3	25000	C703_150.3	P80	V 1 F	P80	BN80B4	204-205
7.3	1.4	677	1354	2.4	1.2	91.0	16000	C613_91.0	P80	V 1 F	P80	BN80C6	202-203
7.3	1.4	767	2045	3.0	1.1	137.4	25000	C703_137.4	P80	V 1 F	P80	BN80B4	204-205
7.9	1.5	708	1887	3.3	1.2	126.8	25000	C703_126.8	P80	V 1 F	P80	BN80B4	204-205
8.0	1.5	618	1235	2.6	1.3	83.0	16000	C613_83.0	P80	V 1 F	P80	BN80C6	202-203
8.3	1.6	594	1189	1.7	0.8	79.9	10000	C513_79.9	P80	V 1 F	P80	BN80C6	200-201
8.8	1.7	634	1690	2.5	0.9	113.6	16000	C613_113.6	P80	V 1 F	P80	BN80B4	202-203
8.9	1.7	627	1673	3.7	1.4	112.4	25000	C703_112.4	P80	V 1 F	P80	BN80B4	204-205
9.7	1.8	578	1542	2.8	1.0	103.6	16000	C613_103.6	P80	V 1 F	P80	BN80B4	202-203
9.8	1.9	571	761	1.1	0.8	102.3	7000	C413_102.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	198-199
9.8	1.9	568	1515	1.8	0.7	101.8	10000	C513_101.8	P80	V 1 F	P80	BN80B4	200-201
11.0	2.1	508	1354	3.2	1.2	91.0	16000	C613_91.0	P80	V 1 F	P80	BN80B4	202-203
11.9	2.3	468	623	1.0	0.7	83.8	6500	C353_83.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	196-197
12.3	2.3	455	606	1.3	1.0	81.5	7000	C413_81.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	198-199
13.7	2.6	407	1085	2.5	0.9	72.9	10000	C513_72.9	P80	V 1 F	P80	BN80B4	200-201
14.1	2.7	350	699	1.7	0.9	47.0	7000	C413_47.0	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	198-199
14.1	2.7	395	526	1.1	0.9	70.7	6500	C353_70.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	196-197
16.9	3.2	329	878	3.0	1.1	59.0	10000	C513_59.0	P80	V 1 F	P80	BN80B4	200-201
17.0	3.2	328	437	1.8	1.4	58.7	7000	C413_58.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	198-199
17.0	3.2	328	873	1.8	0.7	58.7	7000	C413_58.7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	198-199
19.4	3.7	287	383	2.1	1.6	51.5	7000	C413_51.5	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	198-199



## 0.75 kW

$n_{2-1}$ min <sup>-1</sup>	$n_{2'-1}$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
19.4	3.7	287	766	2.1	0.8	51.5	7000	C413_51.5	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	198-199
21.3	4.0	262	350	2.3	1.7	47.0	7000	C413_47.0	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	198-199
21.3	4.0	262	699	2.3	0.9	47.0	7000	C413_47.0	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	198-199
24.8	4.7	225	600	2.7	1.0	40.3	7000	C413_40.3	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	198-199
26.2	5.0	213	283	2.1	1.6	38.1	6500	C353_38.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	196-197
28.8	5.5	194	258	2.3	1.7	34.7	6500	C353_34.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	196-197
28.8	5.5	194	516	2.3	0.9	34.7	6500	C353_34.7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	196-197
35	6.6	160	214	2.8	2.1	28.7	6500	C353_28.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	196-197
35	6.6	160	427	2.8	1.1	28.7	6500	C353_28.7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	196-197
37	7.1	153	407	2.0	0.7	26.8	5500	C312_26.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	194-195
38	7.3	146	195	3.1	2.3	26.2	6500	C353_26.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	196-197
38	7.3	146	390	3.1	1.2	26.2	6500	C353_26.2	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	196-197
43	8.0	119	237	2.5	1.3	15.6	5500	C312_15.6	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	194-195
45	8.6	123	329	3.6	1.4	22.1	6500	C353_22.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	196-197
50	9.5	114	304	1.8	0.7	20.0	3760	C212_20.0	— P80	— V 1 F	P80	BN80B4	192-193
54	10.3	105	280	1.8	0.7	36.8	3690	C212_36.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	192-193
55	10.5	103	274	2.7	1.1	36.1	5500	C312_36.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	194-195
64	12.2	89	237	3.4	1.3	15.6	5350	C312_15.6	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	194-195
68	12.8	84	225	2.1	0.9	29.6	3520	C212_29.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	192-193
71	13.6	80	213	3.8	1.4	14.0	5190	C312_14.0	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	194-195
80	15.1	72	191	3.5	1.6	25.1	5030	C312_25.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	194-195
81	15.3	71	94	2.6	2.1	12.4	3380	C212_12.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	192-193
81	15.4	70	187	4.1	1.6	12.3	5010	C312_12.3	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	194-195
92	17.4	55	109	4.3	2.6	7.2	4860	C312_7.2	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	194-195
97	18.4	59	157	1.1	0.6	20.6	1960	C112_20.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	190-191
100	19.0	57	152	2.6	1.3	20.0	3200	C212_20.0	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	192-193
103	19.6	55	147	3.1	1.4	9.7	3170	C212_9.7	— P80	— V 1 F	P80	BN80B4	192-193
108	20.4	53	141	4.9	2.1	9.3	4620	C312_9.3	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	194-195
115	21.8	50	132	3.3	1.5	8.7	3080	C212_8.7	— P80	— V 1 F	P80	BN80B4	192-193
127	24.1	45	120	3.1	1.7	15.8	3010	C212_15.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	192-193
140	26.6	41	109	3.3	1.8	14.3	2920	C212_14.3	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P715	BN71C2	192-193
141	26.8	40	108	3.7	1.7	7.1	2920	C212_7.1	— P80	— V 1 F	P80	BN80B4	192-193
149	28.4	38	102	1.4	0.9	13.4	1780	C112_13.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	190-191
161	31	35	94	3.5	2.1	12.4	2820	C212_12.4	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	192-193
164	31	35	93	3.2	1.3	6.1	2840	C212_6.1	— P80	— V 1 F	P80	BN80B4	192-193
165	31	34	92	1.5	1.0	12.1	1730	C112_12.1	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	190-191



## 0.75 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	Rn <sub>2</sub> N						
200	38	29	76	5.7	2.6	5.0	3820	C312_5.0	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	194-195
206	39	28	74	4.2	2.7	9.7	2620	C212_9.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	192-193
208	40	27	36	3.8	2.9	4.8	2590	C212_4.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	192-193
263	50	22	58	2.1	1.4	7.6	1550	C112_7.6	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	190-191
323	61	18	47	2.4	1.5	6.2	1430	C112_6.2	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	190-191
357	68	16	21	2.7	2.5	2.8	1380	C112_2.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	190-191
408	78	14	37	2.7	1.8	4.9	1330	C112_4.9	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	190-191
541	103	11	28	3.2	2.1	3.7	1220	C112_3.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	190-191
714	136	8	21	3.8	2.5	2.8	1130	C112_2.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	190-191

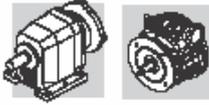
## 1.1 kW

3.6	0.70	2058	5488	1.9	0.7	184.4	35000	C803_184.4	P90	V 2 F	P90	BN90L6	206
3.9	0.70	1886	5029	2.1	0.8	169.0	35000	C803_169.0	P90	V 2 F	P90	BN90L6	206
4.4	0.80	1664	4437	2.4	0.9	149.1	35000	C803_149.1	P90	V 2 F	P90	BN90L6	206
4.6	0.90	1807	4819	2.2	0.8	215.9	35000	C803_215.9	P90	V 2 F	P90	BN90S4	206
4.7	0.98	1430	1906	1.1	0.8	128.1	16000	C613_128.1	P80	V 1 F	P90	BN90L6	202-203
4.9	0.90	1526	4068	2.6	1.0	136.7	35000	C803_136.7	P90	V 2 F	P90	BN90L6	206
5.1	1.0	1656	4417	2.3	0.9	197.9	35000	C803_197.9	P90	V 2 F	P90	BN90S4	206
5.2	1.1	1268	1690	1.3	0.9	113.6	16000	C613_113.6	P80	V 1 F	P90	BN90L6	202-203
5.4	1.0	1543	4116	2.6	1.0	184.4	35000	C803_184.4	P90	V 2 F	P90	BN90S4	206
5.8	1.2	1156	1542	1.4	1.0	103.6	16000	C613_103.6	P80	V 1 F	P90	BN90L6	202-203
5.9	1.1	1415	3772	2.8	1.1	169.0	35000	C803_169.0	P90	V 2 F	P90	BN90S4	206
6.7	1.3	1248	3328	3.2	1.2	149.1	35000	C803_149.1	P90	V 2 F	P90	BN90S4	206
7.0	1.5	1084	1906	1.5	0.8	128.1	16000	C613_128.1	P80	V 1 F	P90	BN90S4	202-203
7.3	1.4	1144	3051	3.5	1.3	136.7	35000	C803_136.7	P90	V 2 F	P90	BN90S4	206
7.5	1.6	892	1189	1.1	0.8	79.9	10000	C513_79.9	P80	V 1 F	P90	BN90L6	200-201
7.5	1.4	984	2625	2.3	0.9	88.2	25000	C703_88.2	P90	V 2 F	P90	BN90L6	204-205
7.9	1.5	1061	2830	2.2	0.8	126.8	25000	C703_126.8	P90	V 2 F	P90	BN90S4	204-205
7.9	1.7	961	1690	1.7	0.9	113.6	16000	C613_113.6	P80	V 1 F	P90	BN90S4	202-203
8.4	1.6	1000	2667	4.0	1.5	119.5	25000	C803_119.5	P90	V 2 F	P90	BN90S4	206
8.7	1.8	877	1542	1.8	1.0	103.6	16000	C613_103.6	P80	V 1 F	P90	BN90S4	202-203
8.9	1.7	941	2509	2.4	0.9	112.4	25000	C703_112.4	P90	V 2 F	P90	BN90S4	204-205
9.1	1.7	917	2444	4.4	1.6	109.5	35000	C803_109.5	P90	V 2 F	P90	BN90S4	206
9.6	1.8	869	2317	2.6	1.0	103.8	25000	C703_103.8	P90	V 2 F	P90	BN90S4	204-205



## 1.1 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	$R_{n2}$ N						
9.7	1.8	867	2312	1.8	0.7	103.6	16000	C613_103.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	202-203
9.9	2.1	770	1354	2.1	1.2	91.0	16000	C613_91.0	— P80	— V 1 F	P90	BN90S4	202-203
10.1	1.9	735	1961	3.1	1.2	65.9	25000	C703_65.9	— P90	— V 2 F	P90	BN90L6	204-205
11.0	2.1	762	2031	2.1	0.8	91.0	16000	C613_91.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	202-203
11.2	2.1	750	2000	3.1	1.2	179.2	25000	C703_179.2	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	204-205
11.3	2.4	676	1189	1.5	0.8	79.9	10000	C513_79.9	— P80	— V 1 F	P90	BN90S4	200-201
11.3	2.2	738	1969	3.1	1.2	88.2	25000	C703_88.2	— P90	— V 2 F	P90	BN90S4	204-205
12.3	2.3	681	1817	3.4	1.3	81.4	25000	C703_81.4	— P90	— V 2 F	P90	BN90S4	204-205
12.3	2.6	617	1085	1.6	0.9	72.9	10000	C513_72.9	— P80	— V 1 F	P90	BN90S4	200-201
12.4	2.3	597	1592	2.7	1.0	53.5	16000	C613_53.5	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	202-203
12.9	2.4	571	1524	1.8	0.7	51.2	10000	C513_51.2	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	200-201
13.3	2.8	511	681	1.0	0.7	44.8	7000	C412_44.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90L6	198-199
13.5	2.6	621	1656	2.6	1.0	74.2	16000	C613_74.2	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	202-203
15.3	3.2	499	878	2.0	1.1	59.0	10000	C513_59.0	— P80	— V 1 F	P90	BN90S4	200-201
15.3	3.2	497	873	1.2	0.7	58.7	7000	C413_58.7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	198-199
15.5	2.9	541	1442	1.8	0.7	64.6	10000	C513_64.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	200-201
16.9	3.2	494	1317	2.0	0.8	59.0	10000	C513_59.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	200-201
17.1	3.2	490	1308	3.3	1.2	58.6	16000	C613_58.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	202-203
17.5	3.7	436	766	1.4	0.8	51.5	7000	C413_51.5	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	198-199
18.7	3.6	448	1194	3.6	1.3	53.5	16000	C613_53.5	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	202-203
19.0	4.0	358	477	1.4	1.0	31.4	7000	C412_31.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90L6	198-199
19.3	4.1	395	695	2.5	1.4	46.7	10000	C513_46.7	— P80	— V 1 F	P90	BN90S4	200-201
21.4	4.1	391	1042	2.6	1.0	46.7	10000	C513_46.7	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	200-201
21.8	4.6	306	408	3.3	2.5	27.4	10000	C513_27.4	— P80	— V 1 F	P90	BN90L6	200-201
23.2	4.4	369	983	2.2	0.8	43.1	10000	C512_43.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	200-201
23.3	4.4	318	848	1.9	0.7	28.5	7000	C413_28.5	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	198-199
24.8	4.7	345	921	2.3	0.9	40.4	10000	C512_40.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	200-201
25.9	5.5	294	516	1.5	0.9	34.7	6500	C353_34.7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	196-197
26.3	5.0	325	866	4.2	1.6	38.0	16000	C612_38.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	202-203
26.5	5.0	285	760	1.8	0.7	25.0	7000	C412_25.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	198-199
30	5.8	282	752	2.8	1.1	33.0	10000	C512_33.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	200-201
31	5.9	269	718	2.1	0.8	64.3	7000	C413_64.3	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	198-199
32	6.1	268	716	1.9	0.7	31.4	7000	C412_31.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	198-199
35	6.7	242	645	2.1	0.8	28.3	7000	C412_28.3	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	198-199
39	7.3	221	591	3.6	1.4	25.9	10000	C512_25.9	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	200-201



## 1.1 kW

n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	n <sub>2</sub> ' min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
40	7.6	214	570	2.3	0.9	25.0	7000	C412_25.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	198-199
41	8.6	187	329	2.4	1.4	22.1	6430	C353_22.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	196-197
42	7.9	180	480	2.8	1.0	15.8	7000	C412_15.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	198-199
43	8.1	200	534	4.0	1.5	23.4	10000	C512_23.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	200-201
45	8.4	169	450	2.3	0.8	14.8	6500	C352_14.8	— P90	— V 2 F	P90	BN90L6	196-197
48	9.0	180	479	4.5	1.7	21.0	10000	C512_21.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	200-201
50	9.4	169	451	2.7	1.0	20.2	6270	C353_20.2	— P90	— V 2 F	P90	BN90S4	196-197
51	9.6	169	451	3.0	1.1	19.8	7000	C412_19.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	198-199
53	10.1	141	377	3.5	1.3	12.4	7000	C412_12.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	198-199
54	10.2	159	423	3.0	1.2	37.1	7000	C412_37.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	198-199
60	11.4	142	378	5.6	2.1	16.6	10000	C512_16.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	200-201
63	11.9	120	319	3.2	1.2	10.5	5970	C352_10.5	— P90	— V 2 F	P90	BN90L6	196-197
63	12.0	135	360	3.7	1.4	15.8	6900	C412_15.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	198-199
67	12.8	127	340	2.1	0.9	29.8	5060	C312_29.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	194-195
70	13.4	121	324	4.1	1.5	14.2	6700	C412_14.2	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	198-199
71	13.4	106	283	2.5	1.1	9.3	5060	C312_9.3	— P90	— V 2 F	P90	BN90L6	194-195
80	15.1	107	286	2.3	1.0	25.1	4850	C312_25.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	194-195
81	15.3	106	283	4.7	1.8	12.4	6700	C412_12.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	198-199
93	17.6	81	216	5.1	2.3	7.1	6240	C412_7.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	198-199
100	18.9	86	229	2.7	1.3	20.1	4570	C312_20.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	194-195
101	19.2	85	226	4.5	2.2	19.8	6050	C412_19.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	198-199
104	19.8	82	219	5.5	2.3	9.6	6000	C412_9.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	198-199
108	20.4	80	212	3.3	1.4	9.3	4480	C312_9.3	— P90	— V 2 F	P90	BN90S4	194-195
111	20.8	68	182	3.8	1.4	6.0	5800	C412_6.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	198-199
127	24.1	68	180	2.1	1.1	15.8	2860	C212_15.8	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	192-193
128	24.4	67	178	3.2	1.7	15.6	4270	C312_15.6	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	194-195
139	26.4	62	164	3.8	1.7	7.2	4170	C312_7.2	— P90	— V 2 F	P90	BN90S4	194-195
140	26.6	61	163	2.2	1.2	14.3	2790	C212_14.3	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	192-193
141	26.8	61	162	6.8	3.1	7.1	5500	C412_7.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	198-199
159	30	54	144	3.3	1.4	6.3	3950	C312_6.3	— P90	— V 2 F	P90	BN90S4	194-195
161	31	53	141	2.4	1.4	12.4	2700	C212_12.4	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	192-193
163	31	53	140	3.7	2.1	12.3	3990	C312_12.3	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	194-195
167	32	51	137	5.1	1.9	6.0	5200	C412_6.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	198-199
200	38	43	114	3.8	1.7	5.0	3700	C312_5	— P90	— V 2 F	P90	BN90S4	194-195
206	39	41	111	2.8	1.8	9.7	2530	C212_9.7	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	192-193

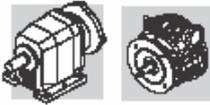


## 1.1 kW

n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	n <sub>2</sub> ' min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
213	40	40	107	6.5	2.4	4.7	5000	C412_4.7	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	198-199
215	41	40	106	4.4	2.8	9.3	3670	C312_9.3	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	194-195
278	53	31	82	5.2	3.5	7.2	3400	C312_7.2	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	194-195
282	54	30	81	3.5	2.2	7.1	2330	C212_7.1	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	192-193
317	60	27	72	5.6	2.8	6.3	3230	C312_6.3	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	194-195
328	62	26	70	3.3	1.7	6.1	2210	C212_6.1	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	192-193
400	76	21	57	6.3	3.5	5.0	3020	C312_5.0	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	194-195
417	79	21	55	3.9	1.9	4.8	2060	C212_4.8	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	192-193
541	103	16	28	2.1	2.1	3.7	1190	C112_3.7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B2	190-191
541	103	16	42	7.6	4.1	3.7	2760	C312_3.7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	194-195
714	136	12	21	2.5	2.5	2.8	1100	C112_2.8	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B2	190-191
741	141	12	31	5.6	3.2	2.7	1750	C212_2.7	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	192-193

## 1.5 kW

3.1	0.60	3213	7028	1.2	0.6	215.9	35000	C803_215.9	— P90	— V 2 F	P90	BN100LA6R	206
3.4	0.60	2945	6442	1.3	0.6	197.9	35000	C803_197.9	— P90	— V 2 F	P90	BN100LA6R	206
3.6	0.70	2744	6002	1.5	0.7	184.4	35000	C803_184.4	— P90	— V 2 F	P90	BN100LA6R	206
3.9	0.70	2515	5501	1.6	0.7	169.0	35000	C803_169.0	— P90	— V 2 F	P90	BN100LA6R	206
4.4	0.80	2219	4853	1.8	0.8	149.1	35000	C803_149.1	— P90	— V 2 F	P90	BN100LA6R	206
4.9	0.90	2034	4450	2.0	0.9	136.7	35000	C803_136.7	— P90	— V 2 F	P90	BN100LA6R	206
5.4	1.0	2058	5488	1.9	0.7	184.4	35000	C803_184.4	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	206
5.9	1.1	1886	5029	2.1	0.8	169.0	35000	C803_169.0	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	206
6.0	1.3	1674	2232	1.0	0.7	150.0	16000	C613_150.0	— P80	— V 1 F	P90	BN90LA4	202-203
6.1	1.1	1629	3564	2.5	1.1	109.5	35000	C803_109.5	— P90	— V 2 F	P90	BN100LA6R	206
6.7	1.3	1664	4437	2.4	0.9	149.1	35000	C803_149.1	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	206
6.8	1.3	1449	3170	2.8	1.3	97.4	35000	C803_97.4	— P90	— V 2 F	P90	BN100LA6R	206
7.3	1.4	1526	4068	2.6	1.0	136.7	35000	C803_136.7	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	206
8.0	1.5	1235	2702	1.3	0.6	83.0	16000	C613_83.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	202-203
8.4	1.6	1335	3561	1.7	0.6	239.3	25000	C703_239.3	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	204-205
8.4	1.6	1334	3556	3.0	1.1	119.5	35000	C803_119.5	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	206
9.1	1.7	1233	3287	1.8	0.7	220.9	25000	C703_220.9	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	204-205
9.1	1.7	1222	3259	3.3	1.2	109.5	35000	C803_109.5	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	206
9.3	1.8	1061	2321	2.2	1.0	71.3	25000	C703_71.3	— P90	— V 2 F	P90	BN100LA6R	204-205



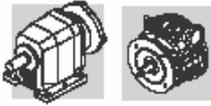
## 1.5 kW

n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	n <sub>2</sub> ' min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
9.8	1.8	1007	2204	1.6	0.7	67.7	16000	C613_67.7	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	202-203
10.3	2.0	1083	2888	2.1	0.8	194.1	25000	C703_194.1	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	204-205
10.3	2.0	1087	2899	3.7	1.4	97.4	35000	C803_97.4	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	206
11.2	2.1	997	2658	4.0	1.5	89.3	35000	C803_89.3	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	206
11.3	2.2	984	2625	2.3	0.9	88.2	25000	C703_88.2	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	204-205
11.7	2.2	841	1839	2.7	1.3	56.5	25000	C703_56.5	— P90	— V 2 F	P90	BN100LA6R	204-205
12.1	2.6	828	1104	1.9	1.4	74.2	16000	C613_74.2	— P80	— V 1 F	P90	BN90LA4	202-203
12.3	2.3	908	2422	2.5	0.9	81.4	25000	C703_81.4	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	204-205
12.4	2.3	796	1741	2.0	0.9	53.5	16000	C613_53.5	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	202-203
13.0	2.5	858	2289	4.7	1.7	76.9	35000	C803_76.9	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	206
13.3	2.5	839	2236	2.7	1.0	150.3	25000	C703_150.3	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	204-205
13.9	2.6	708	1549	2.3	1.0	47.6	16000	C613_47.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	202-203
14.0	2.7	796	2122	2.9	1.1	71.3	25000	C703_71.3	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	204-205
14.2	2.7	787	2098	5.1	1.9	70.5	35000	C803_70.5	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	206
15.2	2.9	735	1961	3.1	1.2	65.9	25000	C703_65.9	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	204-205
16.0	3.0	698	1860	5.7	2.2	62.5	35000	C803_62.5	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	206
17.1	3.2	654	1744	2.4	0.9	58.6	16000	C613_58.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	202-203
17.7	3.4	631	1681	3.6	1.4	56.5	25000	C703_56.5	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	204-205
18.7	3.6	597	1592	2.7	1.0	53.5	16000	C613_53.5	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	202-203
19.1	4.0	525	699	1.1	0.9	47.0	7000	C413_47.0	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	198-199
19.2	3.6	583	1553	3.9	1.5	52.2	25000	C703_52.2	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	204-205
20.1	4.2	511	681	1.0	0.7	44.8	7000	C412_44.8	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	198-199
21.0	4.0	531	1417	3.0	1.1	47.6	16000	C613_47.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	202-203
22.4	4.3	499	1330	4.6	1.7	44.7	25000	C703_44.7	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	204-205
23.0	4.4	484	1292	3.3	1.2	43.4	16000	C613_43.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	202-203
23.2	4.4	491	1310	1.6	0.6	43.1	10000	C512_43.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	200-201
24.2	4.6	461	1229	5.0	1.9	41.3	25000	C703_41.3	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	204-205
24.5	4.7	455	1213	1.3	0.5	81.5	10000	C413_81.5	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	198-199
25.6	4.8	394	861	2.0	0.9	25.9	10000	C512_25.9	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	200-201
26.3	5.0	433	1155	3.1	1.2	38.0	16000	C612_38.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	202-203
26.7	5.0	377	825	3.6	1.6	24.8	16000	C612_24.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	202-203
27.4	5.2	407	1085	2.5	0.9	72.9	10000	C513_72.9	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	200-201
30	5.8	376	1003	2.1	0.8	33.0	10000	C512_33.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	200-201
32	6.0	319	698	2.5	1.1	21.0	10000	C512_21.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	200-201
33	6.3	347	924	3.9	1.5	30.4	16000	C612_30.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	202-203
35	6.7	318	848	1.9	0.7	28.5	7000	C413_28.5	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	198-199



## 1.5 kW

$n_{2-1}$ min <sup>-1</sup>	$n_{2'-1}$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
35	6.7	325	866	2.3	0.9	57.0	10000	C512_57.0	—	—	P80	BN80C2	200-201
39	7.3	295	787	2.7	1.0	25.9	10000	C512_25.9	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	200-201
40	7.7	283	754	4.8	1.8	24.8	16000	C612_24.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	202-203
42	7.9	240	525	2.1	1.0	15.8	7000	C412_15.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	198-199
48	9.0	239	638	3.3	1.3	21.0	10000	C512_21.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	200-201
51	9.6	226	602	2.2	0.8	19.8	7000	C412_19.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	198-199
51	9.5	199	436	4.0	1.8	13.1	10000	C512_13.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	200-201
51	9.7	223	596	6.0	2.3	19.6	16000	C612_19.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	202-203
54	10.2	211	564	2.2	0.9	37.1	6930	C412_37.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	198-199
60	11.4	189	505	4.2	1.6	16.6	10000	C512_16.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	200-201
61	11.5	188	502	4.1	1.6	33.0	10000	C512_33.0	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	200-201
63	12.0	180	480	2.8	1.0	15.8	6670	C412_15.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	198-199
64	12.1	179	477	2.5	1.0	31.4	6660	C412_31.4	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	198-199
67	12.7	171	456	4.7	1.8	15.0	10000	C512_15.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	200-201
68	12.8	169	450	2.3	0.8	14.8	5590	C352_14.8	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	196-197
70	13.4	162	432	3.1	1.2	14.2	6490	C412_14.2	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	198-199
76	14.5	149	398	5.4	2.0	13.1	10000	C512_13.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	200-201
80	15.1	143	382	1.7	0.8	25.1	4670	C312_25.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	194-195
81	15.3	141	377	3.5	1.3	12.4	6270	C412_12.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	198-199
93	17.6	108	236	3.8	2.1	7.1	6100	C412_7.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	198-199
95	18.1	120	319	3.2	1.2	10.5	5130	C352_10.5	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	196-197
100	18.9	115	306	2.1	1.0	20.1	4430	C312_20.1	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	194-195
104	19.8	109	292	4.1	1.7	9.6	5860	C412_9.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	198-199
105	20.0	108	289	3.5	1.3	19.0	5100	C352_19.0	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	196-197
108	20.4	106	283	2.5	1.1	9.3	4340	C312_9.3	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	194-195
127	24.1	90	240	1.6	0.8	15.8	2710	C212_15.8	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	192-193
128	24.4	89	237	2.4	1.3	15.6	4150	C312_15.6	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	194-195
139	26.4	82	219	2.9	1.3	7.2	4060	C312_7.2	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	194-195
141	26.8	81	216	5.1	2.3	7.1	5500	C412_7.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	198-199
159	30	72	192	2.5	1.0	6.3	3840	C312_6.3	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	194-195
163	31	70	187	2.8	1.6	12.3	3900	C312_12.3	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	194-195
167	32	68	182	3.8	1.4	6.0	5000	C412_6.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	198-199
200	38	57	152	2.8	1.3	5.0	3610	C312_5.0	— P90	— V 2 F	P90	BN90LA4	194-195
206	39	55	147	2.1	1.4	9.7	2440	C212_9.7	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	192-193
213	40	54	143	4.9	1.8	4.7	4670	C412_4.7	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	198-199
215	41	53	141	3.3	2.1	9.3	3610	C312_9.3	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	194-195



## 1.5 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC	
278	53	41	109	3.9	2.6	7.2	3340	C312_7.2	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	194-195
282	54	40	108	2.6	1.7	7.1	2270	C212_7.1	P80	V 1 F	P80	BN80C2	192-193
317	60	36	96	4.2	2.1	6.3	3240	C312_6.3	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	194-195
328	62	35	93	2.4	1.3	6.1	2140	C212_6.1	P80	V 1 F	P80	BN80C2	192-193
417	79	27	73	2.9	1.4	4.8	2010	C212_4.8	P80	V 1 F	P80	BN80C2	192-193
541	103	21	56	3.3	1.9	3.7	1880	C212_3.7	P80	V 1 F	P80	BN80C2	192-193

## 1.85 kW

4.6	0.90	2811	7028	1.4	0.6	215.9	35000	C803_215.9	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
5.1	1.0	2577	6442	1.5	0.6	197.9	35000	C803_197.9	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
5.4	1.0	2401	6002	1.7	0.7	184.4	35000	C803_184.4	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
5.9	1.1	2200	5501	1.8	0.7	169.0	35000	C803_169.0	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
6.7	1.3	1941	4853	2.1	0.8	149.1	35000	C803_149.1	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
7.3	1.4	1780	4450	2.2	0.9	136.7	35000	C803_136.7	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
8.4	1.6	1556	3890	2.6	1.0	119.5	35000	C803_119.5	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
9.1	1.7	1426	3564	2.8	1.1	109.5	35000	C803_109.5	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
10.3	2.0	1268	3170	3.2	1.3	97.4	35000	C803_97.4	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
11.2	2.1	1163	2907	3.4	1.4	89.3	35000	C803_89.3	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
12.3	2.3	1060	2650	2.2	0.9	81.4	25000	C703_81.4	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	204-205
14.0	2.7	928	2321	2.5	1.0	71.3	25000	C703_71.3	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	204-205
14.2	2.7	918	2295	4.4	1.7	70.5	35000	C803_70.5	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
15.2	2.9	858	2145	2.7	1.1	65.9	25000	C703_65.9	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	204-205
16.0	3.0	814	2034	4.9	2.0	62.5	35000	C803_62.5	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
17.5	3.3	746	1865	5.4	2.1	57.3	35000	C803_57.3	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	206
17.7	3.4	736	1839	3.1	1.3	56.5	25000	C703_56.5	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	204-205
18.7	3.6	697	1741	2.3	0.9	53.5	16000	C613_53.5	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	202-203
21.0	4.0	620	1549	2.6	1.0	47.6	16000	C613_47.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	202-203
22.4	4.3	582	1455	4.0	1.6	44.7	25000	C703_44.7	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	204-205
24.2	4.6	538	1344	4.3	1.7	41.3	25000	C703_41.3	P90	V 2 F	P90	BN90LB4	204-205
26.3	5.0	505	1264	2.7	1.1	38.0	16000	C612_38.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	202-203
33	6.3	404	1011	3.3	1.3	30.4	16000	C612_30.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	202-203
39	7.3	344	861	2.3	0.9	25.9	10000	C512_25.9	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	200-201

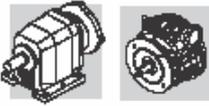


## 1.85 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
40	7.7	330	825	4.1	1.6	24.8	16000	C612_24.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	202-203
48	9.0	279	698	2.9	1.1	21.0	10000	C512_21.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	200-201
51	9.6	263	658	1.9	0.8	19.8	6840	C412_19.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	198-199
51	9.7	261	652	5.2	2.1	19.6	16000	C612_19.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	202-203
60	11.4	221	552	3.6	1.4	16.6	10000	C512_16.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	200-201
63	11.9	211	529	6.4	2.6	15.9	16000	C612_15.9	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	202-203
63	12.0	210	525	2.4	1.0	15.8	6520	C412_15.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	198-199
76	14.5	174	436	4.6	1.8	13.1	10000	C512_13.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	200-201
81	15.3	165	412	3.0	1.2	12.4	6160	C412_12.4	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	198-199
102	19.4	130	326	6.1	2.5	9.8	10000	C512_9.8	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	200-201
104	19.8	128	319	3.5	1.6	9.6	5770	C412_9.6	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	198-199
108	20.4	124	309	2.1	1.0	9.3	4250	C312_9.3	— P90	— V 2 F	P90	BN90LB4	194-195
139	26.4	96	239	2.5	1.2	7.2	3990	C312_7.2	— P90	— V 2 F	P90	BN90LB4	194-195
141	26.8	94	236	4.4	2.1	7.1	5320	C412_7.1	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	198-199
159	30	84	209	2.1	1.0	6.3	3770	C312_6.3	— P90	— V 2 F	P90	BN90LB4	194-195
167	32	80	200	3.3	1.3	6.0	4920	C412_6.0	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	198-199
200	38	67	166	2.4	1.2	5.0	3550	C312_5.0	— P90	— V 2 F	P90	BN90LB4	194-195
213	40	63	156	4.2	1.7	4.7	4610	C412_4.7	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	198-199
270	51	49	123	3.1	1.4	3.7	3300	C312_3.7	— P90	— V 2 F	P90	BN90LB4	194-195
345	66	39	96	3.9	1.6	2.9	3070	C312_2.9	— P90	— V 2 F	P90	BN90LB4	194-195

## 2.2 kW

3.9	0.70	3841	8963	1.9	0.8	172.1	60000	C903_172.1	— P100	— V 3 F	P100	BN112M6	207
4.2	0.80	3522	8218	2.0	0.9	157.8	60000	C903_157.8	— P100	— V 3 F	P100	BN112M6	207
4.9	0.90	3051	7119	1.3	0.6	136.7	35000	C803_136.7	— P100	— V 3 F	P100	BN112M6	206
4.9	0.90	2993	6984	2.4	1.0	134.1	60000	C903_134.1	— P100	— V 3 F	P100	BN112M6	207
5.5	1.0	2667	6224	1.5	0.6	119.5	35000	C803_119.5	— P100	— V 3 F	P100	BN112M6	206
5.8	1.1	2561	6402	2.8	1.1	172.1	60000	C903_172.1	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	207
6.1	1.1	2444	5703	1.6	0.7	109.5	35000	C803_109.5	— P100	— V 3 F	P100	BN112M6	206
6.3	1.2	2348	5870	3.0	1.2	157.8	60000	C903_157.8	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	207
6.8	1.3	2174	5073	1.8	0.8	97.4	35000	C803_97.4	— P100	— V 3 F	P100	BN112M6	206
6.8	1.3	2201	5442	3.3	1.3	146.3	60000	C903_146.3	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	207
7.3	1.4	2034	5085	2.0	0.8	136.7	35000	C803_136.7	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	206



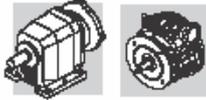
## 2.2 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>N2</sub> N					IEC 	
7.4	1.4	1993	4651	2.0	0.9	89.3	35000	C803_89.3	— P100	— V 3 F	P100	BN112M6	206
7.5	1.4	1995	4989	3.6	1.4	134.1	60000	C903_134.1	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	207
8.1	1.5	1817	4239	1.3	0.5	81.4	25000	C703_81.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN112M6	204-205
8.4	1.6	1778	4445	2.2	0.9	119.5	35000	C803_119.5	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	206
8.6	1.6	1716	4005	2.3	1.0	76.9	35000	C803_76.9	— P100	— V 3 F	P100	BN112M6	206
9.1	1.7	1629	4073	2.5	1.0	109.5	35000	C803_109.5	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	206
9.3	1.8	1591	3713	1.4	0.6	71.3	25000	C703_71.3	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN112M6	204-205
9.3	1.8	1592	3980	4.5	1.8	107.0	60000	C903_107.0	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	207
10.1	1.9	1471	3432	1.6	0.7	65.9	25000	C703_65.9	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN112M6	204-205
10.3	2.0	1449	3623	2.8	1.1	97.4	35000	C803_97.4	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	206
10.4	2.0	1431	3579	5.0	2.0	96.2	60000	C903_96.2	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	207
11.2	2.1	1329	3322	3.0	1.2	89.3	35000	C803_89.3	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	206
11.3	2.2	1312	3281	1.8	0.7	88.2	25000	C703_88.2	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	204-205
11.7	2.2	1261	2943	1.8	0.8	56.5	25000	C703_56.5	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN112M6	204-205
12.3	2.3	1211	3028	1.9	0.8	81.4	25000	C703_81.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	204-205
12.7	2.4	1165	2719	2.0	0.8	52.2	25000	C703_52.2	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN112M6	204-205
13.0	2.5	1144	2861	3.5	1.4	76.9	35000	C803_76.9	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	206
14.0	2.7	1061	2652	2.2	0.9	71.3	25000	C703_71.3	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	204-205
14.2	2.7	1049	2623	3.8	1.5	70.5	35000	C803_70.5	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	206
14.8	2.8	998	2328	2.3	1.0	44.7	25000	C703_44.7	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN112M6	204-205
15.2	2.9	981	2451	2.3	0.9	65.9	25000	C703_65.9	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	204-205
16.0	3.0	930	2325	4.3	1.7	62.5	35000	C803_62.5	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	206
16.1	3.0	922	2151	2.5	1.1	41.3	25000	C703_41.3	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN112M6	204-205
17.1	3.2	872	2180	1.8	0.7	58.6	16000	C613_58.6	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	202-203
17.5	3.3	853	2132	4.7	1.9	57.3	35000	C803_57.3	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	206
17.7	3.4	841	2102	2.7	1.1	56.5	25000	C703_56.5	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	204-205
19.1	3.6	791	1846	2.7	1.1	34.7	25000	C702_34.7	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN112M6	204-205
19.2	3.6	777	1942	3.0	1.2	52.2	25000	C703_52.2	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	204-205
21.0	4.0	708	177	2.3	0.9	47.6	16000	C613_47.6	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	202-203
21.1	4.0	705	2003	5.7	2.3	47.4	35000	C803_47.4	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	206
22.4	4.3	665	1663	3.5	1.4	44.7	25000	C703_44.7	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	204-205
23.9	4.5	632	1474	3.3	1.4	27.7	25000	C702_27.7	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN112M6	204-205
24.2	4.6	615	1536	3.7	1.5	41.3	25000	C703_41.3	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	204-205
26.3	5.0	578	1444	2.3	0.9	38.0	16000	C612_38.0	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	202-203



## 2.2 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
27.0	5.1	551	1376	1.8	0.7	37.0	10000	C513_37.0	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	200-201
28.8	5.5	527	1319	4.0	1.6	34.7	25000	C702_34.7	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	204-205
29.2	5.6	520	1300	2.4	1.0	34.2	16000	C612_34.2	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	202-203
32	6.0	479	1117	1.7	0.7	21.0	10000	C512_21.0	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	200-201
33	6.3	462	1155	2.9	1.2	30.4	16000	C612_30.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	202-203
33	6.3	448	1120	2.2	0.9	30.1	10000	C513_30.1	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	200-201
36	6.9	421	1053	5.0	2.0	27.7	25000	C702_27.7	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	204-205
36	6.9	408	1019	2.5	1.0	27.4	10000	C513_27.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	200-201
40	7.7	377	942	3.6	1.4	24.8	16000	C612_24.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	202-203
43	8.1	356	889	2.2	0.9	23.4	10000	C512_23.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	200-201
51	9.7	298	745	4.5	1.8	19.6	16000	C612_19.6	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	202-203
53	10.1	287	718	2.8	1.1	18.9	10000	C512_18.9	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	200-201
56	10.7	271	676	1.8	0.7	17.8	6500	C412_17.8	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	198-199
60	11.4	252	631	3.2	1.3	16.6	10000	C512_16.6	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	200-201
63	12.0	240	600	2.1	0.8	15.8	6370	C412_15.8	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	198-199
76	14.5	199	498	4.0	1.6	13.1	10000	C512_13.1	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	200-201
81	15.3	188	471	2.6	1.1	12.4	6040	C412_12.4	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	198-199
89	17.0	170	426	2.9	1.2	11.2	5880	C412_11.2	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	198-199
95	18.1	160	399	2.4	1.0	10.5	4930	C352_10.5	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	196-197
102	19.4	149	372	5.4	2.1	9.8	10000	C512_9.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	200-201
114	21.6	134	334	2.8	1.1	8.8	4740	C352_8.8	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	196-197
127	24.1	120	300	3.2	1.3	7.9	4610	C352_7.9	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	196-197
128	24.4	119	296	6.2	2.7	7.8	10000	C512_7.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	200-201
141	26.8	108	270	3.8	1.9	7.1	5250	C412_7.1	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	198-199
156	29.7	97	243	4.1	2.0	6.4	5100	C412_6.4	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	198-199
164	31	93	232	4.1	1.6	6.1	4310	C352_6.1	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	196-197
179	34	85	213	5.1	2.0	5.6	10000	C512_5.6	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	200-201
213	40	71	179	3.6	1.5	4.7	4550	C412_4.7	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	198-199
217	41	70	175	2.9	1.1	4.6	3930	C352_4.6	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	196-197
278	53	55	137	4.7	1.9	3.6	4250	C412_3.6	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	198-199
303	58	50	125	8.4	3.3	3.3	10000	C512_3.3	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	200-201
370	70	41	103	4.6	1.9	2.7	3390	C352_2.7	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	196-197



### 3 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
5.8	1.1	3841	8963	1.9	0.8	172.1	60000	C903_172.1	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	207
6.3	1.2	3522	8218	2.0	0.9	157.8	60000	C903_157.8	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	207
6.8	1.3	3265	7619	2.2	0.9	146.3	60000	C903_146.3	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	207
7.5	1.4	2993	6984	2.4	1.0	134.1	60000	C903_134.1	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	207
8.6	1.6	2605	6078	2.8	1.2	116.7	60000	C903_116.7	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	207
9.1	1.7	2444	5703	1.6	0.7	109.5	35000	C803_109.5	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	206
9.3	1.8	2388	5573	3.0	1.3	107.0	60000	C903_107.0	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	207
10.4	2.0	2147	5010	3.4	1.4	96.2	60000	C903_96.2	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	207
11.2	2.1	1993	4651	2.0	0.9	89.3	35000	C803_89.3	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	206
11.3	2.2	1969	4593	3.6	1.5	88.2	60000	C903_88.2	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	207
12.3	2.3	1817	4239	1.3	0.5	81.4	25000	C703_81.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	204-205
13.0	2.5	1716	4005	2.3	1.0	76.9	35000	C803_76.9	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	206
14.0	2.7	1591	3713	1.4	0.6	71.3	25000	C703_71.3	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	204-205
14.2	2.7	1574	3672	2.5	1.1	70.5	35000	C803_70.5	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	206
15.2	2.9	1471	3432	1.6	0.7	65.9	25000	C703_65.9	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	204-205
16.0	3.0	1395	3255	2.9	1.2	62.5	35000	C803_62.5	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	206
17.7	3.4	1261	2943	1.8	0.8	56.5	25000	C703_56.5	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	204-205
19.2	3.6	1165	2719	2.0	0.8	52.2	25000	C703_52.2	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	204-205
21.1	4.0	1058	2469	3.8	1.6	47.4	35000	C803_47.4	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	206
22.4	4.3	998	2328	2.3	1.0	44.7	25000	C703_44.7	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	204-205
24.2	4.6	922	2151	2.5	1.1	41.3	25000	C703_41.3	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	204-205
26.3	5.0	866	2022	1.6	0.7	38.0	16000	C612_38.0	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	202-203
28.8	5.5	791	1846	2.7	1.1	34.7	25000	C702_34.7	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	204-205
29.2	5.6	780	1819	1.6	0.7	34.2	16000	C612_34.2	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	202-203
33	6.3	693	1617	1.9	0.8	30.4	16000	C612_30.4	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	202-203
36	6.9	632	1474	3.3	1.4	27.7	25000	C702_27.7	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	204-205
40	7.7	565	1319	2.4	1.0	24.8	16000	C612_24.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	202-203
44	8.3	522	1218	4.0	1.7	22.9	25000	C702_22.9	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	204-205
48	9.0	479	1117	1.7	0.7	21.0	10000	C512_21.0	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	200-201
51	9.7	447	1043	3.0	1.3	19.6	15800	C612_19.6	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	202-203
52	9.8	440	1027	4.8	2.0	19.3	25000	C702_19.3	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	204-205
60	11.4	378	883	2.1	0.9	16.6	10000	C512_16.6	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	200-201
63	11.9	363	846	3.7	1.6	15.9	14900	C612_15.9	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	202-203
63	12.0	360	841	1.4	0.6	15.8	5770	C412_15.8	P100	V 3 F	P 100	BN100LB4	198-199
76	14.5	299	697	2.7	1.1	13.1	10000	C512_13.1	V3 P100	V 3 C V 3 F	P 100	BN100LB4	200-201

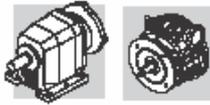


### 3 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
81	15.3	283	660	1.8	0.8	12.4	5570	C412_12.4	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	198-199
85	16.2	267	622	1.4	0.6	11.7	4630	C352_11.7	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	196-197
102	19.4	223	521	3.6	1.5	9.8	9460	C512_9.8	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	200-201
104	19.8	219	511	2.1	1.0	9.6	5320	C412_9.6	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	198-199
114	21.6	201	468	1.9	0.8	8.8	4410	C352_8.8	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	196-197
141	26.8	162	378	2.6	1.3	7.1	4980	C412_7.1	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	198-199
143	27.1	160	372	4.6	2.1	7.0	8610	C512_7.0	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	200-201
147	27.9	155	362	2.5	1.1	6.8	4190	C352_6.8	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	196-197
167	32	137	319	1.9	0.8	6.0	4530	C412_6.0	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	198-199
179	34	128	298	3.4	1.5	5.6	7980	C512_5.6	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	200-201
213	40	107	250	2.4	1.0	4.7	4310	C412_4.7	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	198-199
217	41	105	245	1.9	0.8	4.6	3720	C352_4.6	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	196-197
222	42	103	239	4.2	1.8	4.5	7450	C512_4.5	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	200-201
278	53	82	192	3.1	1.3	3.6	4060	C412_3.6	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	198-199
286	54	80	186	2.5	1.1	3.5	3480	C352_3.5	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	196-197
303	58	75	176	5.6	2.4	3.3	7000	C512_3.3	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	200-201
370	70	62	144	3.1	1.4	2.7	3260	C352_2.7	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	196-197

### 4 kW

3.9	0.70	6882	13765	1.0	0.5	172.1	60000	C903_172.1	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	207
4.2	0.80	6310	12621	1.1	0.6	157.8	60000	C903_157.8	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	207
4.5	0.90	5851	11701	1.2	0.6	146.3	60000	C903_146.3	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	207
4.9	0.90	5363	10725	1.3	0.7	134.1	60000	C903_134.1	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	207
5.8	1.1	5122	11524	1.4	0.6	172.1	60000	C903_172.1	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	207
6.2	1.2	4279	8558	1.7	0.8	107.0	60000	C903_107.0	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	207
6.3	1.2	4696	10566	1.5	0.7	157.8	60000	C903_157.8	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	207
6.8	1.3	4354	9796	1.7	0.7	146.3	60000	C903_146.3	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	207
7.5	1.4	3991	8979	1.8	0.8	134.1	60000	C903_134.1	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	207
7.5	1.4	3527	7054	2.0	1.0	88.2	60000	C903_88.2	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	207
8.2	1.5	3247	6494	2.2	1.1	81.2	60000	C903_81.2	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	207
8.4	1.6	3556	8002	1.1	0.5	119.5	35000	C803_119.5	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	206
8.6	1.6	3473	7814	2.1	0.9	116.7	60000	C903_116.7	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	207
9.1	1.7	3259	7332	1.2	0.5	109.5	35000	C803_109.5	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	206
9.3	1.8	3184	7165	2.2	1.0	107.0	60000	C903_107.0	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	207



## 4 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
9.4	1.8	2819	5639	1.4	0.7	70.5	35000	C803_70.5	P132	V 10 F	P132	BN132MA6	206
10.3	2.0	2899	6522	1.4	0.6	97.4	35000	C803_97.4	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	206
10.4	2.0	2863	6442	2.5	1.1	96.2	60000	C903_96.2	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	207
10.6	2.0	2499	4999	1.6	0.8	62.5	35000	C803_62.5	P132	V 10 F	P132	BN132MA6	206
11.2	2.1	2658	5980	1.5	0.7	89.3	35000	C803_89.3	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	206
11.3	2.2	2625	5906	2.7	1.2	88.2	60000	C903_88.2	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	207
11.6	2.2	2291	4583	1.7	0.9	57.3	35000	C803_57.3	P132	V 10 F	P132	BN132MA6	206
12.3	2.3	2417	5437	3.0	1.3	81.2	60000	C903_81.2	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	207
13.0	2.5	2289	5149	1.7	0.8	76.9	35000	C803_76.9	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	206
13.4	2.6	2214	4982	3.2	1.4	74.4	60000	C903_74.4	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	207
14.0	2.7	2122	4774	1.1	0.5	71.3	25000	C703_71.3	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	204-205
14.2	2.7	2098	4721	1.9	0.8	70.5	35000	C803_70.5	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	206
15.2	2.9	1961	4413	1.2	0.5	65.9	25000	C703_65.9	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	204-205
16.0	3.0	1860	4185	2.2	1.0	62.5	35000	C803_62.5	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	206
16.1	3.0	1652	3303	1.4	0.7	41.3	25000	C703_41.3	P132	V 10 F	P132	BN132MA6	204-205
17.0	3.2	1597	3194	2.0	1.0	39.1	35000	C802_39.1	P132	V 10 F	P132	BN132MA6	206
17.5	3.3	1705	3837	2.3	1.0	57.3	35000	C803_57.3	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	206
17.7	3.4	1681	3783	1.4	0.6	56.5	25000	C703_56.5	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	204-205
19.1	3.6	1417	2835	1.5	0.7	34.7	25000	C702_34.7	P132	V 10 F	P132	BN132MA6	204-205
19.2	3.6	1553	3495	1.5	0.7	52.2	25000	C703_52.2	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	204-205
21.1	4.0	1411	3174	2.8	1.3	47.4	35000	C803_47.4	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	206
22.4	4.3	1330	2993	1.7	0.8	44.7	25000	C703_44.7	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	204-205
23.0	4.4	1295	2913	3.1	1.4	43.5	35000	C803_43.5	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	206
23.9	4.5	1132	2263	1.9	0.9	27.7	25000	C702_27.7	P132	V 10 F	P132	BN132MA6	204-205
24.2	4.6	1229	2765	1.9	0.8	41.3	25000	C703_41.3	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	204-205
25.6	4.9	1189	2674	2.7	1.2	39.1	35000	C802_39.1	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	206
27.6	5.2	980	1961	3.6	1.8	24.0	35000	C802_24.0	P132	V 10 F	P132	BN132MA6	206
28.8	5.5	1055	2373	2.0	0.9	34.7	25000	C702_34.7	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	204-205
29.0	5.5	935	1871	2.2	1.1	22.9	25000	C702_22.9	P132	V 10 F	P132	BN132MA6	204-205
32	6.1	952	2141	3.9	1.7	31.3	35000	C802_31.3	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	206
34	6.4	1173	2160	1.2	0.6	19.6	16000	C612_19.6	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA6	202-203
34	6.5	788	1577	2.7	1.3	19.3	25000	C702_19.3	P132	V 10 F	P132	BN132MA6	204-205
36	6.9	842	1895	2.5	1.1	27.7	25000	C702_27.7	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	204-205
39	7.3	787	1772	4.7	2.1	25.9	35000	C802_25.9	P112	V 5.5 F	P112	BN112M4	206
42	7.9	952	1752	1.4	0.8	15.9	16000	C612_15.9	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA6	202-203

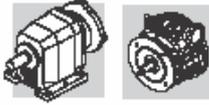


## 4 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
43	8.2	625	1250	3.4	1.7	15.3	25000	C702_15.3	—	—	P132	BN132MA6	204-205
44	8.3	696	1566	3.0	1.3	22.9	25000	C702_22.9	V55 P112	V 10 F V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	204-205
47	8.9	576	1152	3.7	1.9	14.1	25000	C702_14.1	—	—	P132	BN132MA6	204-205
51	9.7	596	134	2.3	1.0	19.6	15300	C612_19.6	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	202-203
52	9.8	587	1320	3.6	1.6	19.3	25000	C702_19.3	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	204-205
55	10.3	724	1333	1.9	1.0	12.1	15200	C612_12.1	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA6	202-203
60	11.4	505	1135	1.6	0.7	16.6	10000	C512_16.6	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	200-201
61	11.5	652	1201	2.1	1.1	10.9	14800	C612_10.9	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA6	202-203
68	12.8	587	1080	2.3	1.3	9.8	14400	C612_9.8	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA6	202-203
75	14.2	527	970	2.6	1.4	8.8	13900	C612_8.8	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA6	202-203
76	14.5	398	896	2.0	0.9	13.1	9900	C512_13.1	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	200-201
88	16.7	449	827	3.0	1.6	7.5	13300	C612_7.5	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA6	202-203
99	18.7	401	738	3.4	1.8	6.7	12900	C612_6.7	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA6	202-203
102	19.4	298	670	2.7	1.2	9.8	9200	C512_9.8	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	200-201
114	21.6	268	602	3.0	1.3	8.8	8960	C512_8.8	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	200-201
128	24.4	237	534	3.1	1.5	7.8	8660	C512_7.8	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	200-201
143	27.1	213	479	3.4	1.7	7.0	8420	C512_7.0	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	200-201
179	34	170	383	2.6	1.1	5.6	7790	C512_5.6	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	200-201
179	34	221	408	2.8	1.6	3.7	10700	C612_3.7	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA6	202-203
222	42	137	308	3.2	1.4	4.5	7310	C512_4.5	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	200-201
237	45	168	309	3.4	2.2	2.8	10000	C612_2.8	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA6	202-203
270	51	112	253	5.6	2.6	3.7	9500	C612_3.7	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	202-203
303	58	100	226	4.2	1.9	3.3	6710	C512_3.3	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	200-201
357	68	85	192	6.6	3.5	2.8	9000	C612_2.8	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	202-203
385	73	79	178	5.1	2.2	2.6	6280	C512_2.6	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	200-201

## 5.5 kW

5.7	1.1	6837	12590	1.1	0.6	116.7	60000	C903_116.7	—	—	P132	BN132MB6	207
5.8	1.1	6882	13765	1.0	0.5	172.1	60000	C903_172.1	—	—	P132	BN132S4	207
6.3	1.2	6310	12621	1.1	0.6	157.8	60000	C903_157.8	—	—	P132	BN132S4	207
6.8	1.3	5851	11701	1.2	0.6	146.3	60000	C903_146.3	—	—	P132	BN132S4	207
6.9	1.3	5636	10378	1.3	0.7	96.2	60000	C903_96.2	—	—	P132	BN132MB6	207
7.5	1.4	5363	10725	1.3	0.7	134.1	60000	C903_134.1	—	—	P132	BN132S4	207
8.6	1.6	4667	9334	1.5	0.8	116.7	60000	C903_116.7	—	—	P132	BN132S4	207



## 5.5 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
9.3	1.8	4279	8558	1.7	0.8	107.0	60000	C903_107.0	—	—	P132	BN132S4	201
9.4	1.8	4131	7606	1.0	0.5	70.5	35000	C803_70.5	—	—	P132	BN132MB6	206
10.3	2.0	3895	7790	1.0	0.5	97.4	35000	C803_97.4	—	—	P132	BN132S4	206
10.4	2.0	3847	7694	1.9	0.9	96.2	60000	C903_96.2	—	—	P132	BN132S4	207
10.6	2.0	3662	6743	1.1	0.6	62.5	35000	C803_62.5	—	—	P132	BN132MB6	206
11.2	2.1	3571	7142	1.1	0.6	89.3	35000	C803_89.3	—	—	P132	BN132S4	206
11.2	2.1	3469	6386	2.0	1.1	59.2	60000	C903_59.2	—	—	P132	BN132MB6	207
11.3	2.2	3527	7054	2.0	1.0	88.2	60000	C903_88.2	—	—	P132	BN132S4	207
12.3	2.3	3247	6494	2.2	1.1	81.2	60000	C903_81.2	—	—	P132	BN132S4	207
13.0	2.5	3075	6150	1.3	0.7	76.9	35000	C803_76.9	—	—	P132	BN132S4	206
13.4	2.6	2975	5951	2.4	1.2	74.4	60000	C903_74.4	—	—	P132	BN132S4	207
14.2	2.7	2819	5639	1.4	0.7	70.5	35000	C803_70.5	—	—	P132	BN132S4	206
15.5	2.9	2583	5167	2.8	1.4	64.6	60000	C903_64.6	—	—	P132	BN132S4	207
16.0	3.0	2499	4999	1.6	0.8	62.5	35000	C803_62.5	—	—	P132	BN132S4	206
16.1	3.0	2420	4455	1.0	0.5	41.3	25000	C703_41.3	—	—	P132	BN132MB6	204-205
16.9	3.2	2367	4735	3.0	1.5	59.2	60000	C903_59.2	—	—	P132	BN132S4	207
17.0	3.2	2340	4309	1.4	0.7	39.1	35000	C802_39.1	—	—	P132	BN132MB6	206
17.5	3.3	2291	4583	1.7	0.9	57.3	35000	C803_57.3	—	—	P132	BN132S4	206
18.2	3.5	2195	4391	3.3	1.6	54.9	60000	C903_54.9	—	—	P132	BN132S4	207
18.9	3.6	2101	3868	2.6	1.4	35.1	35000	C902_35.1	—	—	P132	BN132MB6	207
19.1	3.6	2077	3824	1.0	0.5	34.7	25000	C702_34.7	—	—	P132	BN132MB6	204-205
21.1	4.0	1896	3791	2.1	1.1	47.4	35000	C803_47.4	—	—	P132	BN132S4	206
23.0	4.4	1740	3479	2.3	1.1	43.5	35000	C803_43.5	—	—	P132	BN132S4	206
23.3	4.4	1720	3439	4.2	2.1	43.0	57000	C903_43.0	—	—	P132	BN132S4	207
23.9	4.5	1658	3053	1.3	0.7	27.7	25000	C702_27.7	—	—	P132	BN132MB6	204-205
24.2	4.6	1652	3303	1.4	0.7	41.3	25000	C703_41.3	—	—	P132	BN132S4	204-205
25.4	4.8	1576	3151	4.5	2.3	39.4	55900	C903_39.4	—	—	P132	BN132S4	207
25.6	4.9	1597	3194	2.0	1.0	39.1	35000	C802_39.1	—	—	P132	BN132S4	206
27.6	5.2	1436	2645	2.5	1.3	24.0	35000	C802_24.0	—	—	P132	BN132MB6	206
28.8	5.5	1417	2835	1.5	0.7	34.7	25000	C702_34.7	—	—	P132	BN132S4	204-205
29.0	5.5	1371	2524	1.5	0.8	22.9	25000	C702_22.9	—	—	P132	BN132MB6	204-205
32	6.1	1279	2557	2.9	1.4	31.3	35000	C802_31.3	—	—	P132	BN132S4	206
34	6.5	1155	2127	1.8	1.0	19.3	25000	C702_19.3	—	—	P132	BN132MB6	204-205
34	6.5	1176	2351	1.4	0.7	29.4	15800	C613_29.4	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203
36	6.9	1132	2263	1.9	0.9	27.7	25000	C702_27.7	—	—	P132	BN132S4	204-205
37	6.9	1083	1995	3.4	1.9	18.1	35000	C802_18.1	—	—	P132	BN132MB6	206

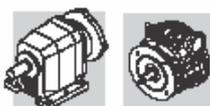


## 5.5 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
39	7.3	1058	2116	3.5	1.7	25.9	35000	C802_25.9	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	206
40	7.5	999	1840	2.1	1.1	16.7	25000	C702_16.7	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB6	204-205
40	7.7	1013	2026	1.3	0.7	24.8	15300	C612_24.8	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203
42	7.9	980	1961	3.6	1.8	24.0	35000	C802_24.0	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	206
44	8.3	935	1871	2.2	1.1	22.9	25000	C702_22.9	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	204-205
45	8.6	907	1814	4.1	2.0	22.2	35000	C802_22.2	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	206
46	8.7	856	1576	1.6	0.9	14.3	14900	C612_14.3	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MB6	202-203
47	8.9	844	1554	2.5	1.4	14.1	25000	C702_14.1	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB6	204-205
52	9.8	788	1577	2.7	1.3	19.3	25000	C702_19.3	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	204-205
56	10.7	723	1446	1.9	0.9	17.7	14200	C612_17.7	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203
63	11.9	650	1299	2.1	1.0	15.9	13900	C612_15.9	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203
65	12.4	625	1250	3.4	1.7	15.3	23750	C702_15.3	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	204-205
71	13.5	576	1152	3.7	1.9	14.1	23550	C702_14.1	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	204-205
77	14.6	531	1062	4.0	2.0	13.0	22560	C702_13.0	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	204-205
83	15.7	494	989	2.7	1.4	12.1	13000	C612_12.1	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203
89	17.0	458	915	4.7	2.3	11.2	22100	C702_11.2	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	204-205
102	19.4	400	801	3.4	1.7	9.8	12400	C612_9.8	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203
114	21.6	359	719	3.8	1.9	8.8	12000	C612_8.8	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203
133	25.3	306	613	4.4	2.2	7.5	11500	C612_7.5	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203
144	27.2	275	507	2.4	1.3	4.6	11100	C612_4.6	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MB6	202-203
149	28.4	274	547	4.9	2.5	6.7	11100	C612_6.7	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203
167	32	245	490	2.7	1.4	6.0	10600	C612_6.0	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203
217	41	188	376	3.5	1.8	4.6	9800	C612_4.6	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203
270	51	151	302	4.1	2.2	3.7	9300	C612_3.7	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203
357	68	114	229	4.9	2.9	2.8	8800	C612_2.8	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132S4	202-203

## 7.5 kW

6.6	1.3	8113	16225	1.5	0.7	150.4	85000	C1003_150.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	208
7.2	1.4	7535	15071	1.5	0.7	139.7	85000	C1003_139.7	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	208
8.3	1.6	6500	13000	1.8	0.9	120.5	85000	C1003_120.5	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	208
8.9	1.7	6036	12072	2.0	1.0	111.9	85000	C1003_111.9	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	208
9.3	1.8	5772	11543	1.2	0.6	107.0	60000	C903_107.0	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	207
10.0	1.9	5383	10766	2.2	1.1	99.8	85000	C1003_99.8	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	208
10.4	2.0	5189	10378	1.4	0.7	96.2	60000	C903_96.2	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	207



## 7.5 kW

n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	n <sub>2</sub> ' min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N							
10.8	2.0	5000	10000	2.4	1.2	92.7	85000	C1003_92.7	—	—	—	P132	BN132S4	208
11.3	2.2	4758	9515	1.5	0.7	88.2	60000	C903_88.2	—	—	—	P132	BN132S4	207
12.3	2.3	4380	8760	1.6	0.8	81.2	60000	C903_81.2	—	—	—	P132	BN132S4	207
13.0	2.5	4148	8296	1.0	0.5	76.9	35000	C803_76.9	—	—	—	P132	BN132S4	206
13.4	2.6	4013	8026	1.8	0.9	74.4	60000	C903_74.4	—	—	—	P132	BN132S4	207
14.2	2.7	3803	7606	1.1	0.5	70.5	35000	C803_70.5	—	—	—	P132	BN132S4	206
14.4	2.7	3743	7487	3.2	1.6	69.4	85000	C1003_69.4	—	—	—	P132	BN132S4	208
15.5	2.9	3485	6969	2.1	1.0	64.6	59510	C903_64.6	—	—	—	P132	BN132S4	207
15.5	2.9	3479	6958	3.4	1.7	64.5	85000	C1003_64.5	—	—	—	P132	BN132S4	208
16.0	3.0	3371	6743	1.2	0.6	62.5	35000	C803_62.5	—	—	—	P132	BN132S4	206
16.9	3.2	3193	6386	2.2	1.1	59.2	58610	C903_59.2	—	—	—	P132	BN132S4	207
17.4	3.3	3096	6192	3.9	1.9	57.4	85000	C1003_57.4	—	—	—	P132	BN132S4	208
17.5	3.3	3091	6182	1.3	0.6	57.3	35000	C803_57.3	—	—	—	P132	BN132S4	207
18.2	3.5	2961	5923	2.4	1.2	54.9	57800	C903_54.9	—	—	—	P132	BN132S4	207
18.8	3.6	2875	5750	4.2	2.1	53.3	85000	C1003_53.3	—	—	—	P132	BN132S4	208
19.9	3.8	2713	5426	2.6	1.3	50.3	56840	C903_50.3	—	—	—	P132	BN132S4	207
21.1	4.0	2557	5114	1.6	0.8	47.4	35000	C803_47.4	—	—	—	P132	BN132S4	206
23.0	4.4	2346	4693	1.7	0.9	43.5	35000	C803_43.5	—	—	—	P132	BN132S4	206
24.2	4.6	2228	4455	1.0	0.5	41.3	25000	C703_41.3	—	—	—	P132	BN132S4	204-205
25.6	4.9	2154	4309	1.5	0.7	39.1	35000	C802_39.1	—	—	—	P132	BN132S4	206
28.5	5.4	1934	3868	2.8	1.4	35.1	52610	C902_35.1	—	—	—	P132	BN132S4	207
28.8	5.5	1912	3824	1.1	0.5	34.7	25000	C702_34.7	—	—	—	P132	BN132S4	204-205
32	6.1	1725	3449	2.1	1.1	31.3	35000	C802_31.3	—	—	—	P132	BN132S4	206
34	6.5	1620	3240	3.6	1.8	29.4	50570	C902_29.4	—	—	—	P132	BN132S4	207
36	6.9	1526	3053	1.4	0.7	27.7	25000	C702_27.7	—	—	—	P132	BN132S4	204-205
37	7.0	1499	2997	3.7	1.8	27.2	49680	C902_27.2	—	—	—	P132	BN132S4	207
39	7.3	1427	2854	2.6	1.3	25.9	35000	C802_25.9	—	—	—	P132	BN132S4	206
42	7.9	1322	2645	2.7	1.3	24.0	35000	C802_24.0	—	—	—	P132	BN132S4	206
44	8.3	1262	2524	1.7	0.8	22.9	25000	C702_22.9	—	—	—	P132	BN132S4	204-205
45	8.6	1223	2446	3.0	1.5	22.2	35000	C802_22.2	—	—	—	P132	BN132S4	206
49	9.3	1130	2259	3.1	1.6	20.5	35000	C802_20.5	—	—	—	P132	BN132S4	206
52	9.8	1063	2127	2.0	1.0	19.3	25000	C702_19.3	—	—	—	P132	BN132S4	204-205
55	10.5	997	1995	3.7	1.9	18.1	35000	C802_18.1	—	—	—	P132	BN132S4	206
56	10.7	975	1951	1.4	0.7	17.7	14000	C612_17.7	V10	V10 C	—	P132	BN132MA4	202-203
63	11.9	876	1752	1.5	0.8	15.9	13900	C612_15.9	P132	V10 F	—	P132	BN132MA4	202-203

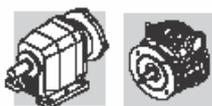


## 7.5 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
65	12.4	843	1686	2.5	1.2	15.3	23930	C702_15.3	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	204-205
67	12.8	821	1642	4.5	2.3	14.9	35000	C802_14.9	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	206
71	13.5	777	1554	2.8	1.4	14.1	23380	C702_14.1	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	204-205
77	14.6	716	1433	2.9	1.5	13.0	22720	C702_13.0	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	204-205
89	17.0	617	1234	3.5	1.7	11.2	21720	C702_11.2	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	204-205
92	17.4	601	12010	2.2	1.1	10.9	13100	C612_10.9	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA4	202-203
98	18.6	562	1124	3.7	1.9	10.2	21030	C702_10.2	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	204-205
105	20.0	523	1047	4.1	2.1	9.5	21000	C702_9.5	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	204-205
114	21.6	485	970	2.8	1.4	8.8	12600	C612_8.8	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA4	202-203
133	25.3	413	827	3.3	1.6	7.5	12200	C612_7.5	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA4	202-203
149	28.4	369	738	3.7	1.8	6.7	11900	C612_6.7	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA4	202-203
167	32	331	661	2.0	1.0	6.0	10300	C612_6.0	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA4	202-203
217	41	253	507	2.6	1.3	4.6	9600	C612_4.6	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA4	202-203
270	51	204	408	3.1	1.6	3.7	9100	C612_3.7	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA4	202-203
357	68	154	309	3.7	2.2	2.8	8400	C612_2.8	V10 P132	V 10 C V 10 F	P132	BN132MA4	202-203

## 9.2 kW

6.6	1.3	10071	20142	1.2	0.6	150.4	85000	C1003_150.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	208
7.2	1.4	9354	18709	1.2	0.6	139.7	85000	C1003_139.7	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	208
8.3	1.6	8069	16137	1.5	0.7	120.5	85000	C1003_120.5	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	208
8.9	1.7	7493	14986	1.6	0.8	111.9	85000	C1003_111.9	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	208
10.0	1.9	6683	13365	1.8	0.9	99.8	85000	C1003_99.8	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	208
10.8	2.0	6207	12414	1.9	1.0	92.7	85000	C1003_92.7	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	208
11.7	2.2	5732	11464	2.1	1.0	85.6	85000	C1003_85.6	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	208
12.6	2.4	5317	10633	2.3	1.1	79.4	85000	C1003_79.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	208
14.4	2.7	4647	9294	2.6	1.3	69.4	85000	C1003_69.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	208
15.5	2.9	4326	8651	1.7	0.8	64.6	56870	C903_64.6	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	207
16.0	3.0	4185	8370	1.0	0.5	62.5	35000	C803_62.5	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	206
17.5	3.3	3837	7674	1.0	0.5	57.3	35000	C803_57.3	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	206
18.2	3.5	3676	7352	2.0	1.0	54.9	55550	C903_54.9	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	207
19.9	3.8	3368	6736	2.1	1.1	50.3	54780	C903_50.3	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	207
21.1	4.0	3174	6348	1.3	0.6	47.4	35000	C803_47.4	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	206
23.0	4.4	2913	5826	1.4	0.7	43.5	35000	C803_43.5	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4	206



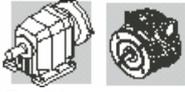
## 9.2 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N					IEC 	
23.3	4.4	2879	5759	2.5	1.3	43.0	53310	C903_43.0	—	—	P132	BN132MB4	207
									P132	V 10 F			
25.4	4.8	2638	5276	2.7	1.3	39.4	52460	C903_39.4	—	—	P132	BN132MB4	207
									P132	V 10 F			
25.6	4.9	2674	5349	1.2	0.6	39.1	35000	C802_39.1	—	—	P132	BN132MB4	206
									P132	V 10 F			
28.5	5.4	2401	4802	2.2	1.1	35.1	51140	C902_35.1	—	—	P132	BN132MB4	207
									P132	V 10 F			
32	6.1	2141	4282	1.7	0.9	31.3	35000	C802_31.3	—	—	P132	BN132MB4	206
									P132	V 10 F			
34	6.5	2011	4022	2.9	1.5	29.4	49340	C902_29.4	—	—	P132	BN132MB4	207
									P132	V 10 F			
36	6.9	1895	3789	1.1	0.6	27.7	24630	C702_27.7	—	—	P132	BN132MB4	204-205
									P132	V 10 F			
37	7.0	1860	3721	3.0	1.5	27.2	48560	C902_27.2	—	—	P132	BN132MB4	207
									P132	V 10 F			
39	7.3	1772	3543	2.1	1.0	25.9	35000	C802_25.9	—	—	P132	BN132MB4	206
									P132	V 10 F			
42	7.9	1642	3283	2.2	1.1	24.0	35000	C802_24.0	—	—	P132	BN132MB4	206
									P132	V 10 F			
44	8.3	1566	3133	1.3	0.7	22.9	24680	C702_22.9	—	—	P132	BN132MB4	204-205
									P132	V 10 F			
44	8.3	1566	3133	4.0	2.0	22.9	46760	C902_22.9	—	—	P132	BN132MB4	207
									P132	V 10 F			
49	9.3	1402	2804	2.5	1.3	20.5	35000	C802_20.5	—	—	P132	BN132MB4	206
									P132	V 10 F			
52	9.8	1320	2640	1.6	0.8	19.3	24500	C702_19.3	—	—	P132	BN132MB4	204-205
									P132	V 10 F			
60	11.4	1142	2285	1.8	0.9	16.7	24100	C702_16.7	—	—	P132	BN132MB4	204-205
									P132	V 10 F			
60	11.4	1142	2285	3.1	1.5	16.7	35000	C802_16.7	—	—	P132	BN132MB4	206
									P132	V 10 F			
63	11.9	1088	2175	1.2	0.6	15.9	12500	C612_15.9	V10	V 10 C	P132	BN132MB4	202-203
									P132	V 10 F			
65	12.4	1047	2093	2.0	1.0	15.3	24080	C702_15.3	—	—	P132	BN132MB4	204-205
									P132	V 10 F			
67	12.8	1019	2038	3.6	1.8	14.9	33900	C802_14.9	—	—	P132	BN132MB4	206
									P132	V 10 F			
70	13.3	978	1956	1.4	0.7	14.3	12200	C612_14.3	V10	V 10 C	P132	BN132MB4	202-203
									P132	V 10 F			
71	13.5	964	1929	2.2	1.1	14.1	23530	C702_14.1	—	—	P132	BN132MB4	204-205
									P132	V 10 F			
72	13.8	944	1888	3.7	1.9	13.8	33200	C802_13.8	—	—	P132	BN132MB4	206
									P132	V 10 F			
77	14.6	889	1778	2.4	1.2	13.0	22860	C702_13.0	—	—	P132	BN132MB4	204-205
									P132	V 10 F			
83	15.7	828	1655	1.6	0.8	12.1	11900	C612_12.1	V10	V 10 C	P132	BN132MB4	202-203
									P132	V 10 F			
83	15.8	821	1642	4.5	2.3	12.0	31700	C802_12.0	—	—	P132	BN132MB4	206
									P132	V 10 F			
89	17.0	766	1532	2.8	1.4	11.2	21860	C702_11.2	—	—	P132	BN132MB4	204-205
									P132	V 10 F			
98	18.6	698	1395	3.0	1.5	10.2	21140	C702_10.2	—	—	P132	BN132MB4	204-205
									P132	V 10 F			
102	19.4	670	1341	2.0	1.0	9.8	11500	C612_9.8	V10	V 10 C	P132	BN132MB4	202-203
									P132	V 10 F			
105	20.0	650	1300	3.3	1.7	9.5	24750	C702_9.5	—	—	P132	BN132MB4	204-205
									P132	V 10 F			
114	21.6	602	1204	2.2	1.1	8.8	11200	C612_8.8	V10	V 10 C	P132	BN132MB4	202-203
									P132	V 10 F			
133	25.3	513	1026	4.1	2.1	7.5	19520	C702_7.5	—	—	P132	BN132MB4	204-205
									P132	V 10 F			
133	25.3	513	1026	2.6	1.3	7.5	10800	C612_7.5	V10	V 10 C	P132	BN132MB4	202-203
									P132	V 10 F			
149	28.4	458	917	2.9	1.5	6.7	10500	C612_6.7	V10	V 10 C	P132	BN132MB4	202-203
									P132	V 10 F			
167	32	410	821	1.6	0.8	6.0	10000	C612_6.0	V10	V 10 C	P132	BN132MB4	202-203
									P132	V 10 F			



## 9.2 kW

n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	n <sub>2</sub> ' min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
217	41	315	629	2.1	1.1	4.6	9370	C612_4.6	V10	V 10 C	P132	BN132MB4	202-203
									P132	V 10 F			
270	51	253	506	2.5	1.3	3.7	8890	C612_3.7	V10	V 10 C	P132	BN132MB4	202-203
									P132	V 10 F			
357	68	192	383	3.0	1.7	2.8	8270	C612_2.8	V10	V 10 C	P132	BN132MB4	202-203
									P132	V 10 F			

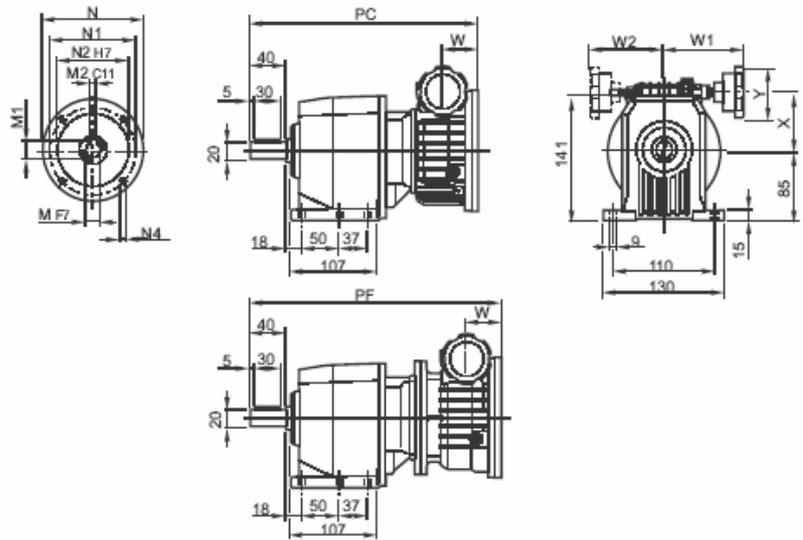


C.190

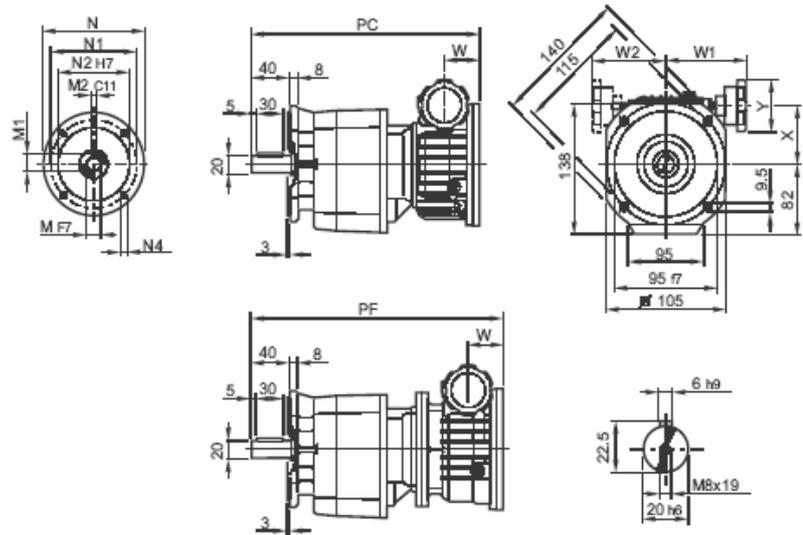
# C 11

## 23.10 – Размеры

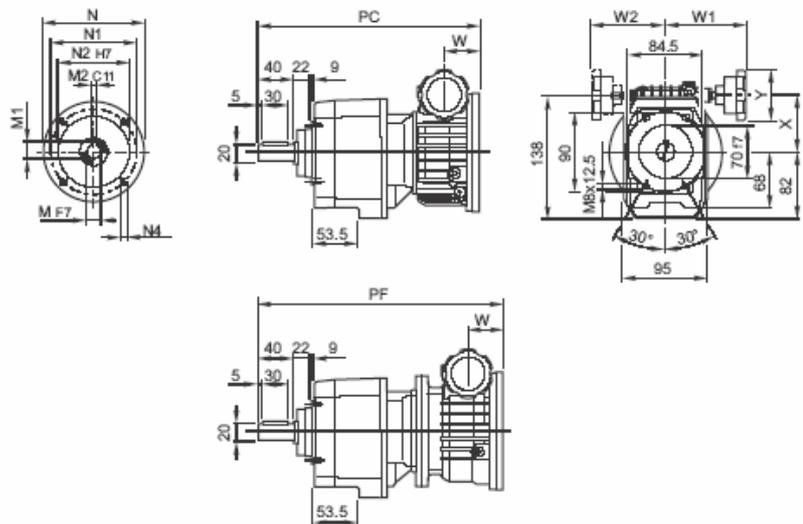
**C 112\_P + V\_P(IEC)**



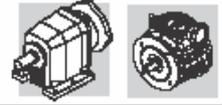
**C 112\_F + V\_P(IEC)**



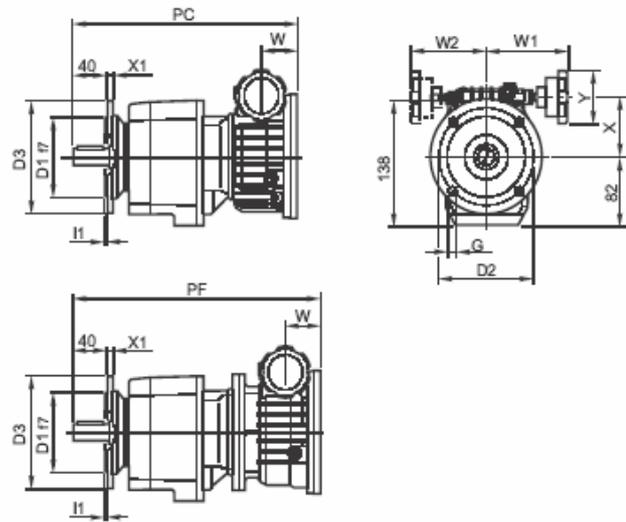
**C 112\_U + V\_P(IEC)**



# C 11



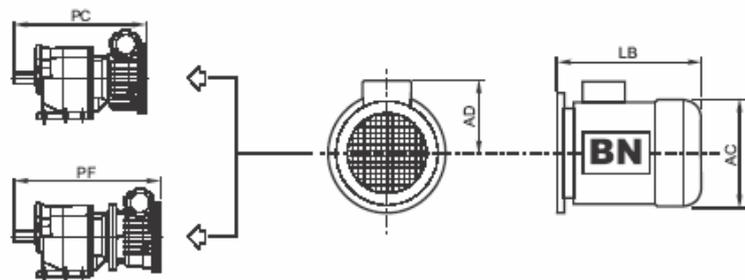
## C112\_UF + V\_P(IEC)



UF	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	G	I <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>
C 112_UFA	80	100	120	7	2.5	9
C 112_UFB	95	115	140	9	3	10
C 112_UFC	110	130	160	9	3	10

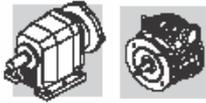
	IEC	V_C - V_F											C 11_ + V_C			C 11_ + V_F					
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	Kg			PF	Kg		
		P	F	U	P	F	U														
C 112_ V 0.25	P63	140	115	95	M8x20	11	12.8	4	45	115	110	70	83	271	7.9	7.6	7.4	353	9.9	9.6	9.4
V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	274	11.1	10.7	10.6	355	13.1	12.7	12.6
V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	278	11.1	10.7	10.6	359	13.1	12.7	12.6

## C 112 + V\_P + BN



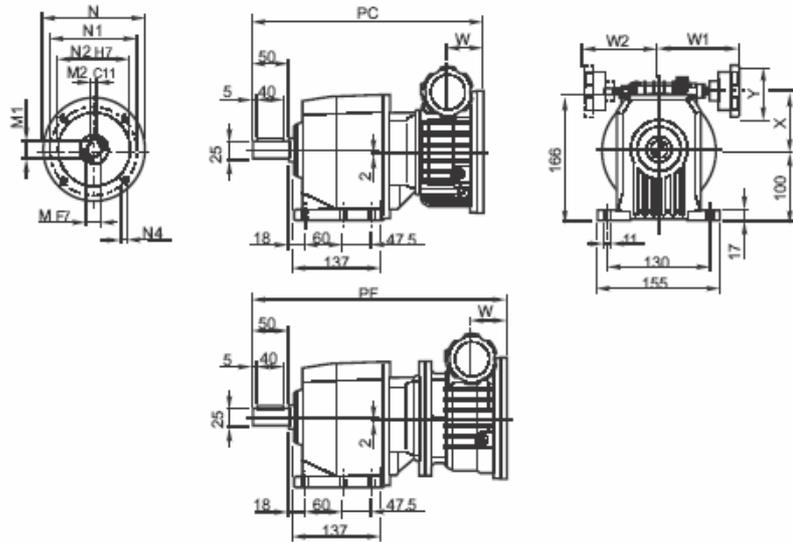
	IEC	BN			C 11_ + V_C + BN					C 11_ + V_F + BN				
		AC	AD	LB	PC+LB	Kg			PF+LB	Kg				
		P	F	U	P	F	U	P	F	U				
C 112_ V 0.25	63	121	95	184	455	11.8	11.5	11.3	537	13.8	13.5	13.3		
V 0.25	71R	138	108	219	490	13.3	13.0	12.8	572	15.3	15.0	14.8		
V 0.5	71	138	108	219	493	17.0	16.6	16.5	574	19.0	18.6	18.5		
V 0.5	80	156	119	234	512	21.0	20.6	20.5	593	13.0	22.6	22.5		

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "А"

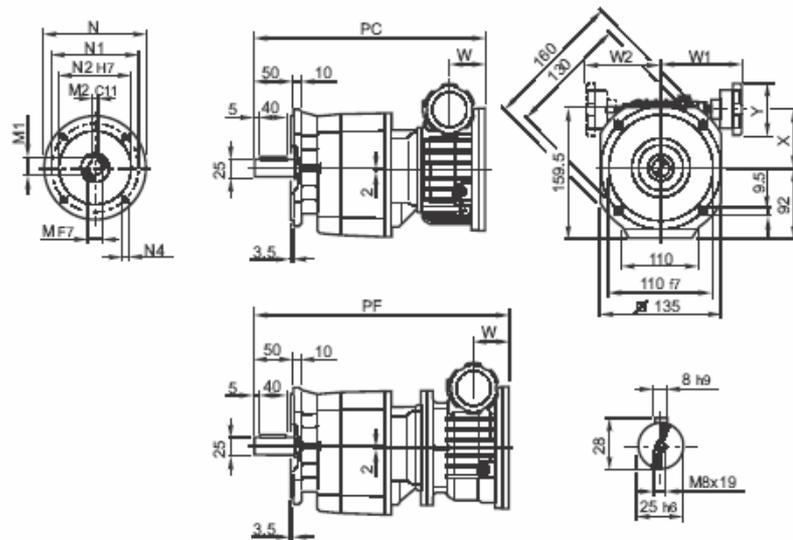


# C 21

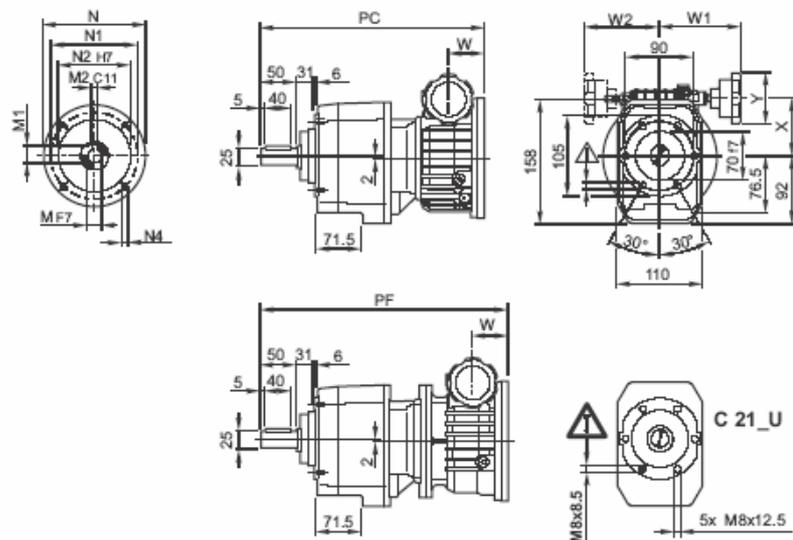
**C 21\_P + V\_P(IEC)**



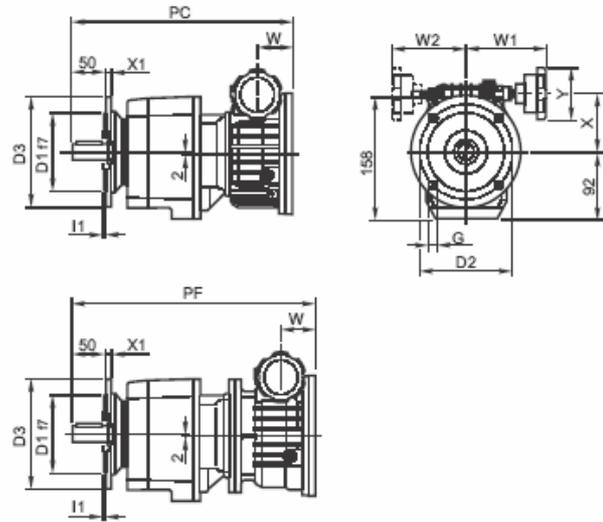
**C 21\_F + V\_P(IEC)**



**C 21\_U + V\_P(IEC)**



# C 21

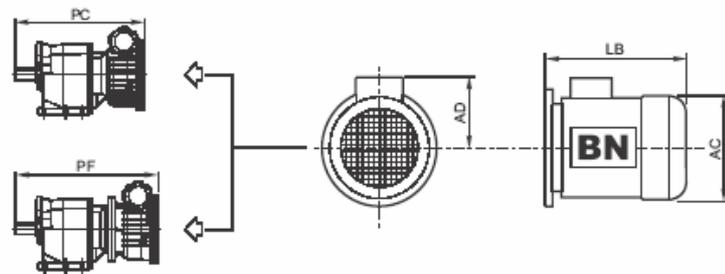


## C 21\_UF + V\_P(IEC)

UF	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	G	I <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>
C 212_UFA	95	115	140	9	3	10
C 212_UFB	110	130	160	9	3	10
C 212_UFC	130	165	200	11	3.5	11

	IEC	V_C - V_F												C 21_ + V_C			C 21_ + V_F					
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	Kg			PF	Kg			
		P	F	U	P	F	U															
C 212_	V 0.25	P63	140	115	95	M8x20	11	12.8	4	45	115	110	68	83	307	9.2	8.9	9.0	382	11.7	11.4	11.2
	V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	76	83	309	12.0	11.7	12.3	384	14.8	14.5	14.3
	V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8**	6	51.5	115	110	76	83	313	12.0	11.7	12.3	388	14.8	14.5	14.3
	V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	95	83	—	—	—	—	429	22.3	22.0	21.8
	V 1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3*	8	59	133	124	95	83	—	—	—	—	429	22.3	22.0	21.8

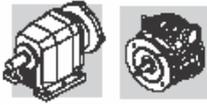
## C 21\_ + V\_P + BN



	IEC	BN			C 21_ + V_C				C 21_ + V_F				
		AC	AD	LB	PC+LB	Kg			PF+LB	Kg			
						P	F	U		P	F	U	
C 212_	V 0.25	63	124	95	184	491	13.1	12.8	12.9	566	15.6	15.3	15.1
	V 0.25	71R	138	108	219	526	14.6	14.3	14.4	601	17.1	16.8	16.6
	V 0.5	71	138	108	219	528	17.9	17.6	18.2	603	20.7	20.4	20.2
	V 0.5	80	156	119	234	547	21.9	21.6	22.2	622	24.7	24.4	24.2
	V 1	80	156	119	234	—	—	—	—	663	32.2	31.9	31.7
V 1	90S	176	133	276	—	—	—	—	705	34.6	34.3	34.1	
V 1	90L	176	133	276	—	—	—	—	705	36.6	36.3	36.1	

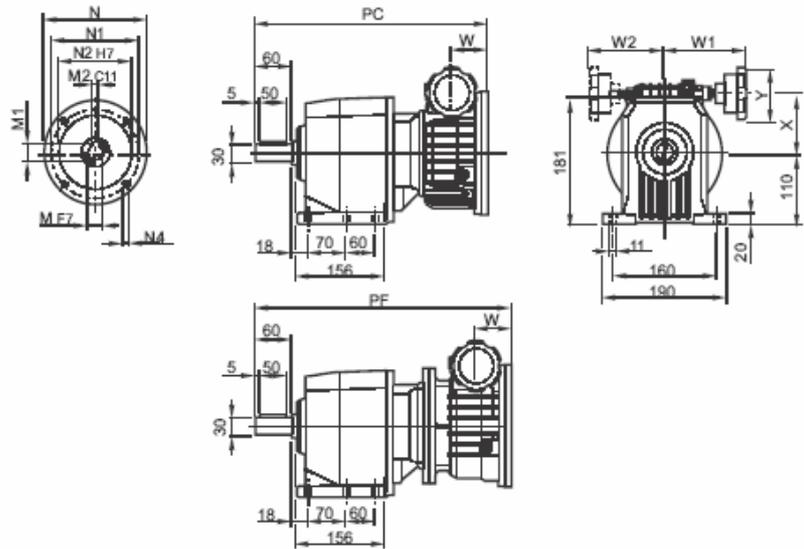
\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "A"

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "A"

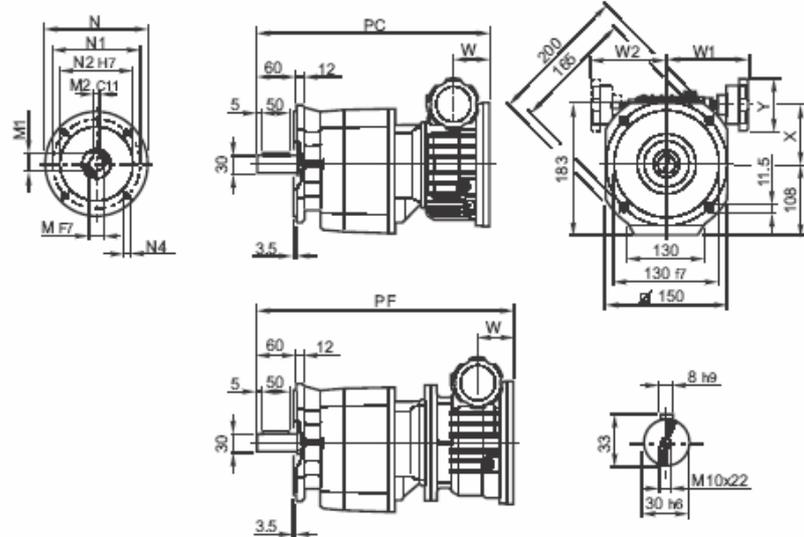


# C 31

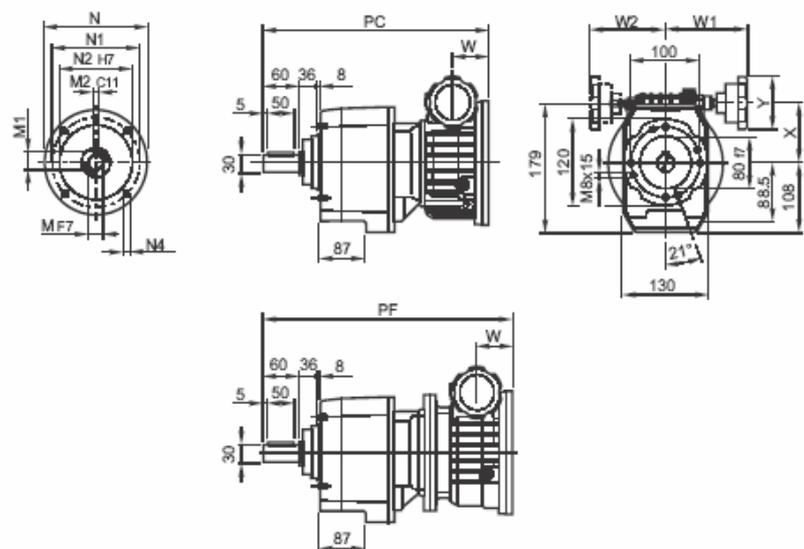
**C 31\_P + V\_P(IEC)**



**C 31\_F + V\_P(IEC)**



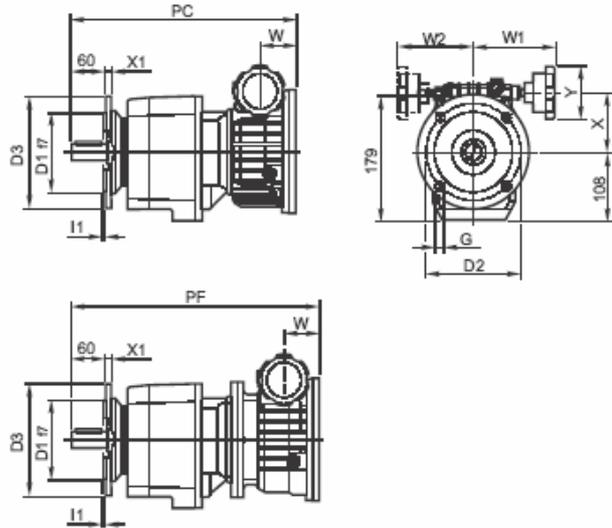
**C 31\_U + V\_P(IEC)**



# C 31



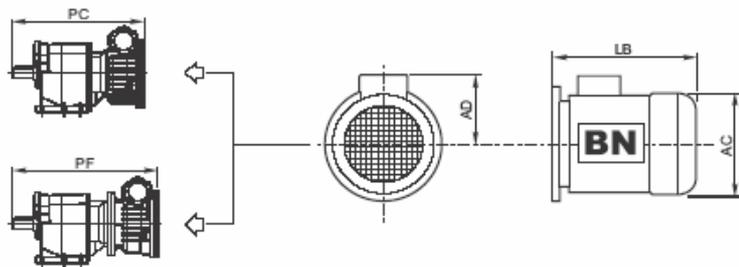
## C 31\_UF + V\_P(IEC)



UF		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	G	I <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>
C 312_UFA	C 313_UFA	110	130	160	9	3	10
C 312_UFB	C 313_UFB	130	165	200	11	3.5	11
C 312_UFC	C 313_UFC	180	215	250	14	4	13

	IEC	V_C - V_F											C 31_ + V_C			C 31_ + V_F						
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	Kg			PF	Kg			
		P	F	U	P	F	U															
C 312_	V 0.25	P63	140	115	95	M8x20	11	12.8	4	45	115	110	70	83	—	—	—	—	416	14.5	14.2	13.9
	V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	344	14.7	14.9	14.6	418	17.7	17.4	17.1
	V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	348	14.7	14.9	14.6	422	17.7	17.4	17.1
	V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	380	22.2	22.4	22.1	464	25.2	24.9	24.6
	V 1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	380	22.2	22.4	22.1	464	25.2	24.9	24.6
	V 2	P90	200	165	130	M10x15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	—	—	—	488	29.8	29.5	29.2	
C 313_	V 0.25	P63	140	115	95	M8x20	11	12.8	4	45	115	110	70	83	392	13.2	12.9	12.9	473	15.7	15.4	15.1

## C 31\_ + V\_P + BN



	IEC	BN			C 31_ + V_C				C 31_ + V_F				
		AC	AD	LB	PC+LB	Kg			PF+LB	Kg			
		P	F	U	P	F	U	P	F	U			
C 312_	V 0.25	63	121	95	184	—	—	—	600	18.4	18.1	17.8	
	V 0.25	71R	138	108	219	—	—	—	635	19.9	19.6	19.3	
	V 0.5	71	138	108	219	563	20.6	20.8	20.5	637	23.6	23.3	23.0
	V 0.5	80	156	119	234	582	24.6	24.8	24.5	656	27.6	27.3	27
	V 1	80	156	119	234	614	32	32	32	698	35	35	35
	V 1	90S	176	133	276	656	35	35	34	740	38	37	37
	V 1	90L	176	133	276	656	37	37	36	740	40	39	39
	V 2	90S	176	133	276	—	—	—	—	764	42	42	42
	V 2	90L	176	133	276	—	—	—	—	764	44	44	44
C 313_	V 0.25	100R	195	142	307	—	—	—	795	52	52	52	
	V 0.25	63	121	95	184	576	17.1	16.8	16.8	657	19.6	19.3	19.0
	V 0.25	71R	138	108	219	611	18.6	18.3	18.3	692	21.1	20.8	20.5

\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "A"

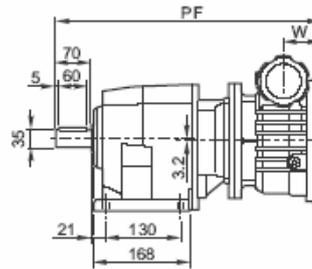
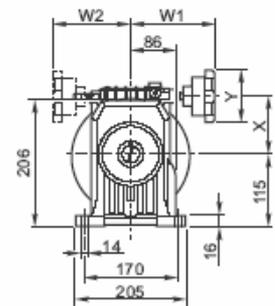
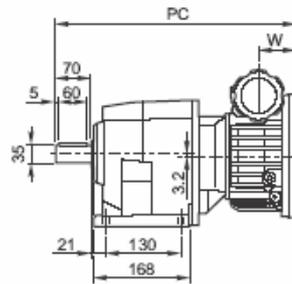
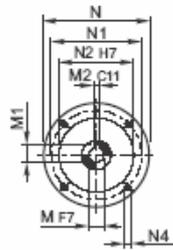
\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "A"



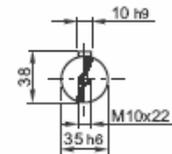
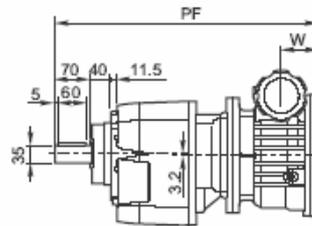
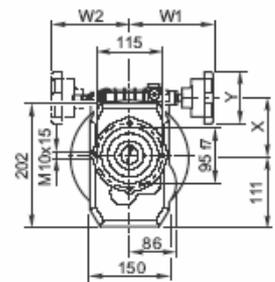
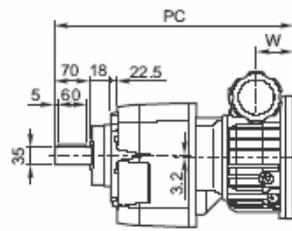
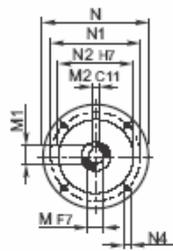
# C 35



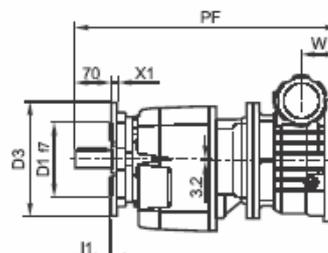
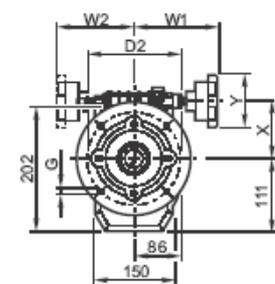
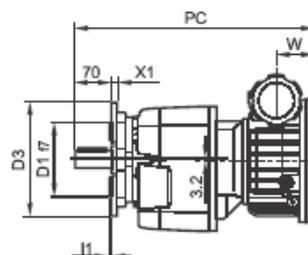
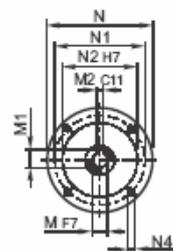
## C 35\_P + V\_P(IEC)



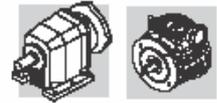
## C 35\_U + V\_P(IEC)



## C 35\_UF + V\_P(IEC)

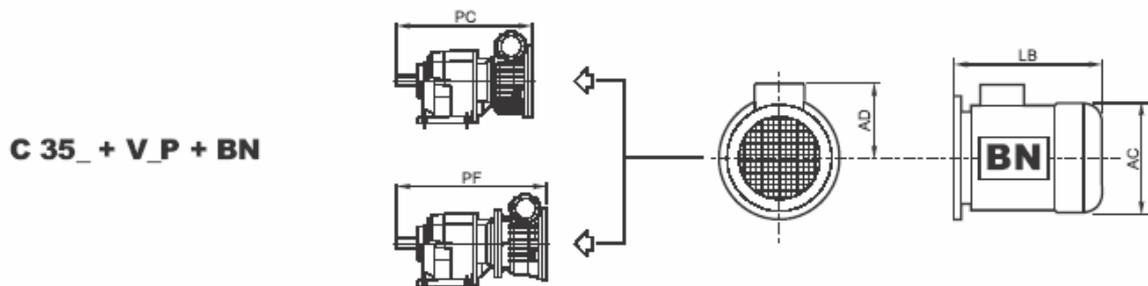


# C 35



UF			D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	G	l <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>
C 352_UFA	C 353_UFA	C 354_UFA	130	165	200	11	3.5	11
C 352_UFB	C 353_UFB	C 354_UFB	180	215	250	14	4	14

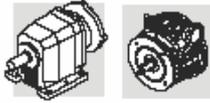
	IEC	V_C - V_F											C 35_ + V_C			C 35_ + V_F				
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	<sup>kg</sup> P	<sup>kg</sup> U	PF	<sup>kg</sup> P	<sup>kg</sup> U	
C 352_	0.25	P63	140	115	95	M8x20	11	12.8	4	45	115	110	66.8	83	—	—	—	435	20.8	17.8
C 353_	V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	74.8	83	360	22.0	21.2	437	24.0	21.0
	V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8**	6	51.5	115	110	74.8	83	364	22.0	21.2	441	24.0	21.0
	V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	93.8	83	396	30	29.2	468	32	28.5
	V 1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3*	8	59	133	124	93.8	83	396	30	29.2	468	32	28.5
	V 2	P90	200	165	130	M10x15	24	27.3	8	74.1	137	120	109.8	83	—	—	—	492	36	33
	V 3	P100	250	215	180	M12x23	28	31.3	8	91	173	—	147.2	109	—	—	—	556	60	58
	V 3	P112	250	215	180	M12x23	28	31.3	8	91	173	—	147.2	109	—	—	—	556	60	58
	C 354_	V 0.25	P63	140	115	95	M8x20	11	12.8	4	45	115	110	66.8	83	408	20.0	19.2	492	24.5
	V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	74.8	83	410	26.0	25.2	494	27.5	22.5
	V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8**	6	51.5	115	110	74.8	83	414	26.0	25.2	498	27.5	22.5
	V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	93.8	83	—	—	—	540	35	30



	IEC	BN			C 35_ + V_C			C 35_ + V_F			
		AC	AD	LB	PC+LB	<sup>kg</sup> P	<sup>kg</sup> U	PF+LB	<sup>kg</sup> P	<sup>kg</sup> U	
C 352_	V 0.25	63	121	95	184	—	—	—	618.5	24.7	21.7
C 353_	V 0.25	71R	138	108	219	—	—	—	653.5	26.2	23.2
	V 0.5	71	138	108	219	578.5	27.9	27.1	656	29.9	26.9
	V 0.5	80	156	119	234	597.5	31.9	31.1	675	34	31
	V 1	80	156	119	234	629.5	39.9	39.1	701.5	41	38
	V 1	90S	176	133	276	671.5	42.3	41.5	743.5	43.8	40.8
	V 1	90L	176	133	276	671.5	44.3	43.5	743.5	45.8	42.8
	V 2	90S	176	133	276	—	—	—	767.5	48.1	45.6
	V 2	90L	176	133	276	—	—	—	767.5	50.1	47.6
	V 2	100R	195	142	307	—	—	—	798.5	58.1	55.6
	V 3	100	195	135	306	—	—	—	861.5	80.3	77.8
	V 3	112	219	150	325	—	—	—	880.5	90.3	87.8
C 354_	V 0.25	63	121	95	184	591.5	23.9	23.1	675.5	28.4	23.2
	V 0.25	71R	138	108	219	626.5	25.4	24.6	710.5	29.9	24.7
	V 0.5	71	138	108	219	629	31.9	31.1	713	33.4	28.4
	V 0.5	80	156	119	234	648	35.9	35.1	732	37.4	32.4
	V 1	80	156	119	234	—	—	—	773.5	45	39.9

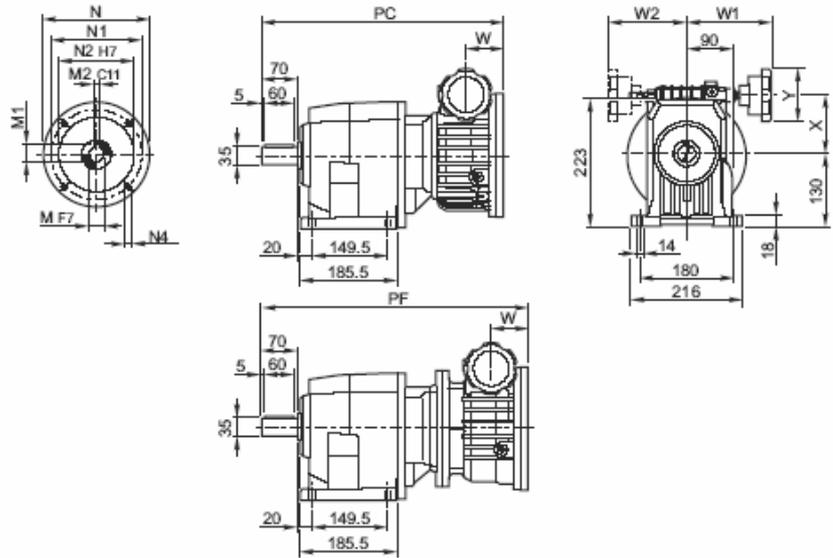
\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "A"

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "A"

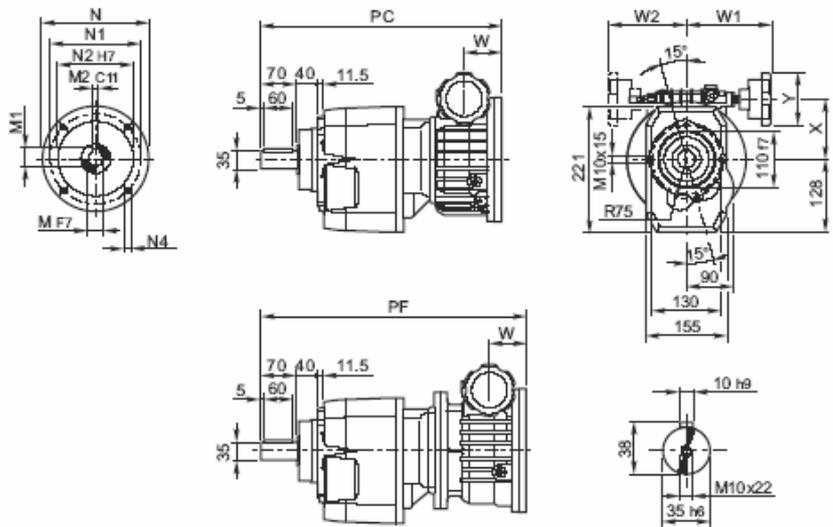


# C 41

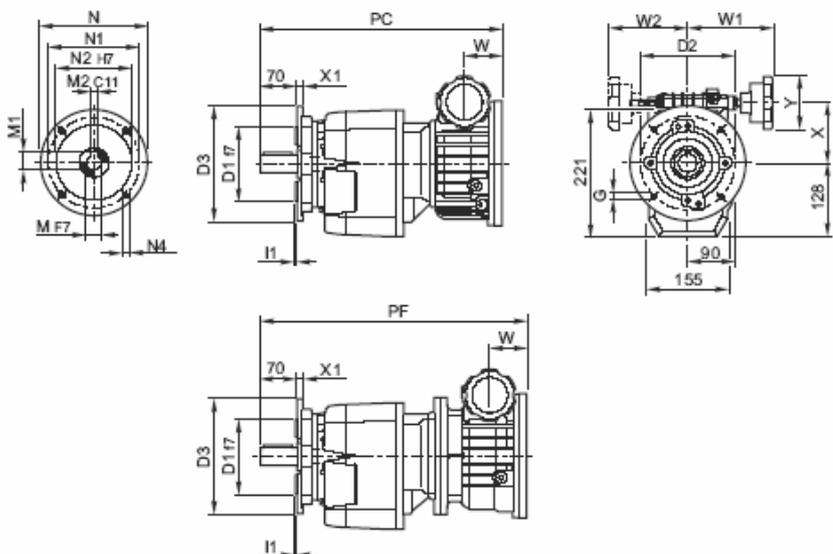
**C 41\_P + V\_P(IEC)**



**C 41\_U + V\_P(IEC)**



**C 41\_UF + V\_P(IEC)**



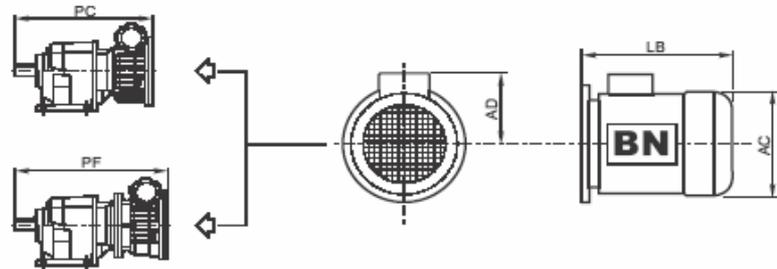
# C 41



UF			D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	G	I <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>
C 412_UFA	C 413_UFA	C 414_UFA	130	165	200	11	3.5	11
C 412_UFB	C 413_UFB	C 414_UFB	180	215	250	14	4	13

	IEC	V_C - V_F												C 41_+ V_C			C 41_+ V_F			
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	P <sub>Kg</sub>	U	PF	P <sub>Kg</sub>	U	
C 412	V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	381	29.5	25.9	448	35	29.9
C 413	V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	385	29.5	25.9	452	35	29.9
	V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	409	37	34	494	42	38
	V 1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	409	37	34	494	42	38
	V 2	P90	200	165	130	M10x15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	432	41	36	518	47	42
	V 3	P100	250	215	180	M12x23	28	31.3	8	91	173	—	147.2	109	—	—	—	572	70	66
	V 3	P112	250	215	180	M12x23	28	31.3	8	91	173	—	147.2	109	—	—	—	572	70	66
C 414_	V 0.25	P63	140	115	95	M8x20	11	12.8	4	45	115	110	70	83	432	28.5	26.0	517	33	29.8
	V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	435	32	29.2	519	36	33
	V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	439	32	29.2	523	36	33
	V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	—	—	—	565	43	41
	V 1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	—	—	—	565	43	41

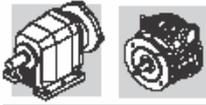
## C 41\_ + V\_P + BN



	IEC	BN			C 41_+ V_C			C 41_+ V_F			
		AC	AD	LB	PC+LB	P <sub>Kg</sub>	U	PF+LB	P <sub>Kg</sub>	U	
C 412_	V 0.5	71	138	108	219	599.5	35.4	32.4	667	40.4	35.8
C 413_	V 0.5	80	156	119	234	618.5	39.4	36.4	686	44.4	39.8
	V 1	80	156	119	234	643	47	45	727.5	52	47.4
	V 1	90S	176	133	276	685	49.4	47.4	769.5	54.4	49.8
	V 1	90L	176	133	276	685	51.4	49.4	769.5	56.4	51.8
	V 2	90S	176	133	276	708	53.1	50.1	793.5	59.1	54.5
	V 2	90L	176	133	276	708	55.1	52.1	793.5	61.1	56.5
	V 2	100R	195	142	307	739	63.1	60.1	824.5	69.1	64.5
	V 3	100	195	135	306	—	—	—	877.5	90	86.4
	V 3	112	219	150	325	—	—	—	896.5	110	96.4
C 414_	V 0.25	63	121	95	184	616	32.4	29.6	700.5	36.4	33.7
	V 0.25	71R	138	108	219	651	33.9	31.1	735.5	37.9	35.2
	V 0.5	71	138	108	219	653.5	37.4	34.6	738	41.4	38.9
	V 0.5	80	156	119	234	672.5	41.4	38.6	757	45.4	42.9
	V 1	80	156	119	234	—	—	—	798.5	53	50.5
	V 1	90S	176	133	276	—	—	—	840.5	55.4	52.9
	V 1	90L	176	133	276	—	—	—	840.5	57.4	54.9

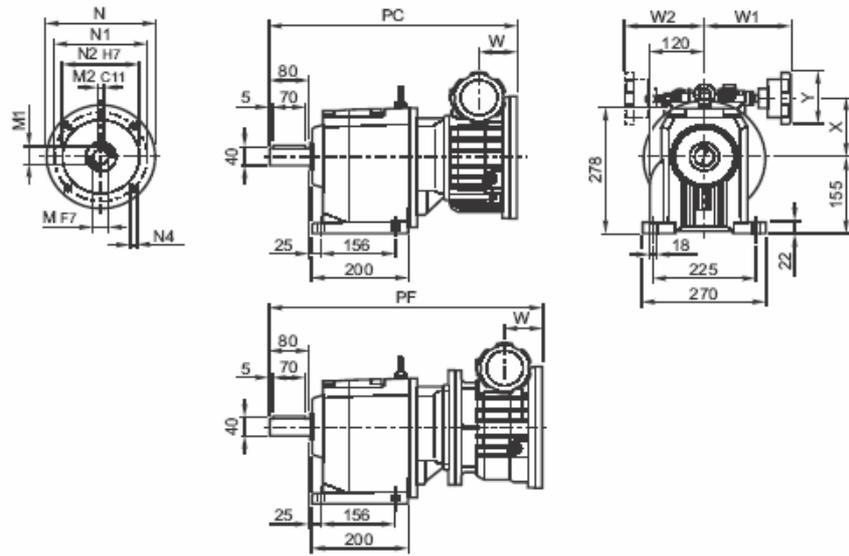
\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "А"

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "А"

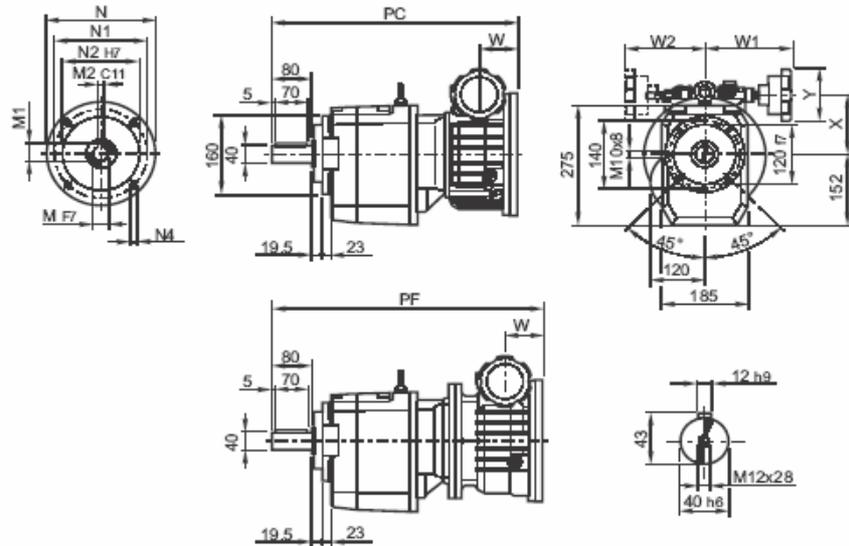


# C 51

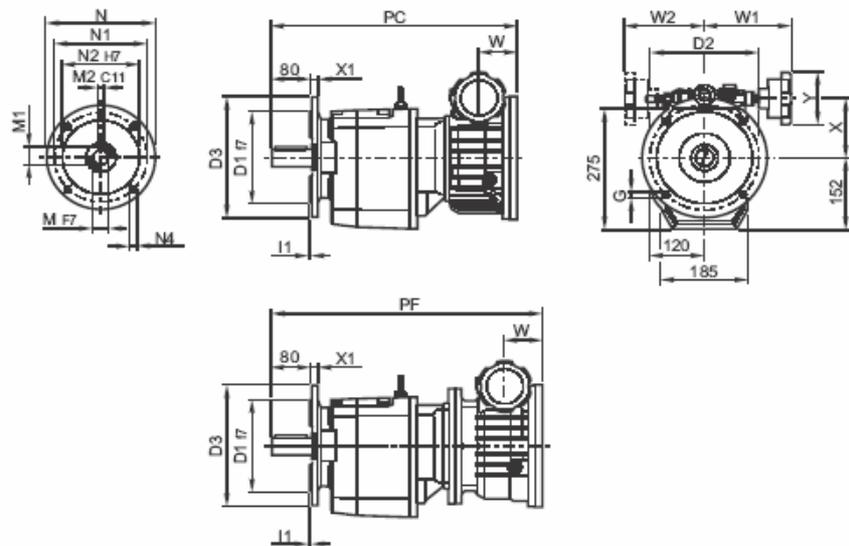
**C 51\_P + V\_P(IEC)**



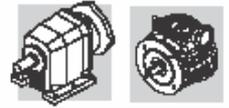
**C 51\_U + V\_P(IEC)**



**C 51\_UF + V\_P(IEC)**



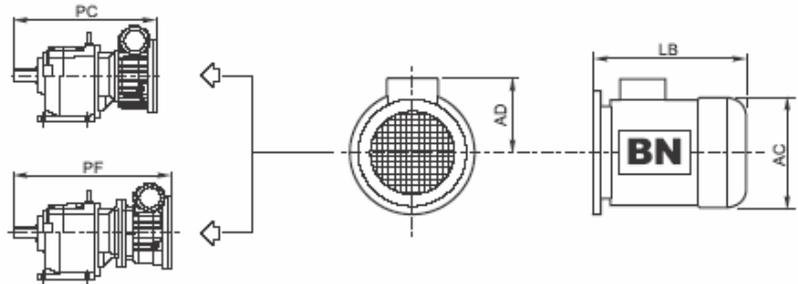
# C 51



UF			D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	G	h <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>
C 512_UFA	C 513_UFA	C 514_UFA	180	215	250	14	4	13
C 512_UFB	C 513_UFB	C 514_UFB	230	265	300	14	4	16

	IEC	V_C - V_F												C 51_ + V_C		C 51_ + V_F			
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	P	U	PF	P	U
C 512_ V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	—	—	—	519	58	53
C 513_ V 1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	—	—	—	519	58	53
	P90	200	165	130	M10x15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	458	58	53	543	63	58
	P100	250	215	180	M12x23	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	500	72	69	607	87	82
	P112	250	215	180	M12x23	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	500	72	69	607	87	82
	P112	250	215	180	M12x23	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	500	72	69	607	88	83
C 514_ V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	470	45	42	544	55	51
	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	474	45	42	548	55	51
	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	506	60	52	590	63	59
	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	506	60	52	590	63	59

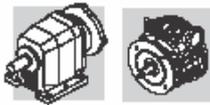
## C 51\_ + V\_P + BN



	IEC	BN			C 51_ + V_C			C 51_ + V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB	P	U	PF+LB	P	U
C 512_ V 1	80	156	119	234	—	—	—	753	68	63
C 513_ V 1	90S	176	133	276	—	—	—	795	70.4	65.4
	90L	176	133	276	—	—	—	795	72.4	67.4
	90S	176	133	276	733.5	65.1	62.1	819	75.1	70.1
	90L	176	133	276	733.5	67.1	64.1	819	77.1	72.1
	100R	195	142	307	764.5	75.1	72.1	850	85.1	80.1
	100	195	135	306	806	92	89	913	107	102
	112	219	150	325	825	102	99	932	117	112
	112	219	150	325	825	102	99	932	118	113
C 514_ V 0.5	71	138	108	219	698	50.9	47.9	763	60.4	56.4
	80	156	119	234	708	54.9	51.9	782	64.4	60.4
	80	156	119	234	740	65	61.9	824	73	69
	90S	176	133	276	782	67.4	64.3	866	75.4	71.4
	90L	176	133	276	782	69.4	66.3	866	77.4	73.4

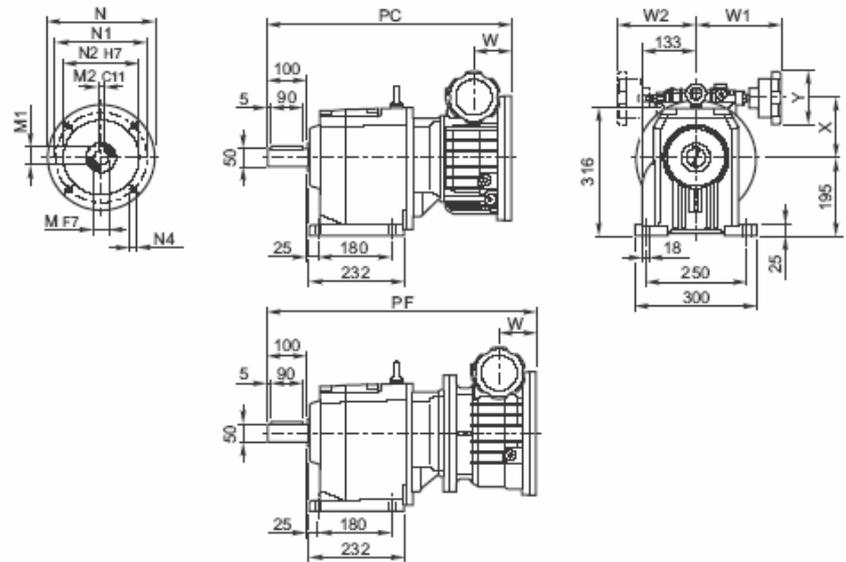
\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "A"

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "A"

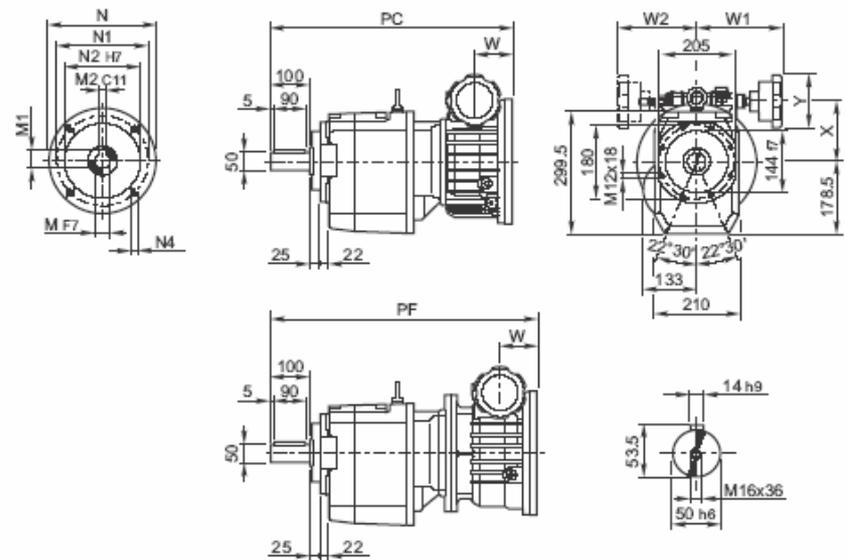


# C 61

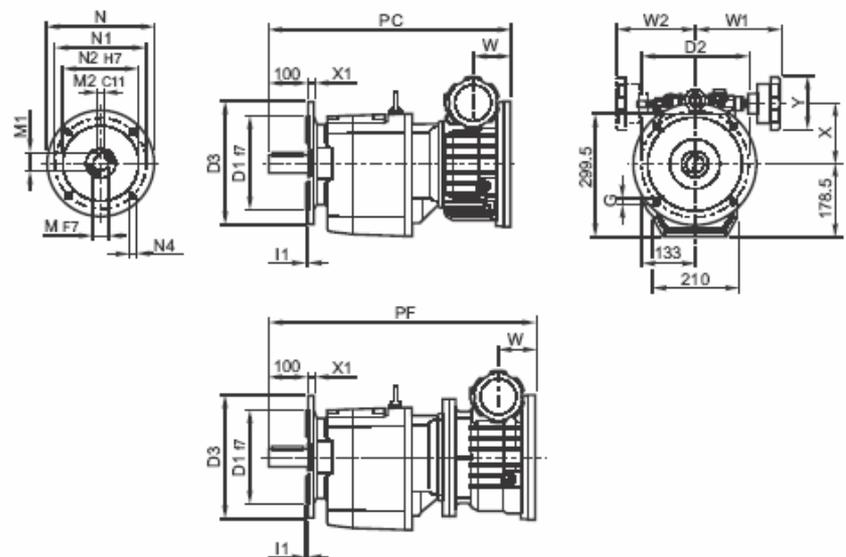
**C 61\_P + V\_P(IEC)**



**C 61\_U + V\_P(IEC)**



**C 61\_UF + V\_P(IEC)**

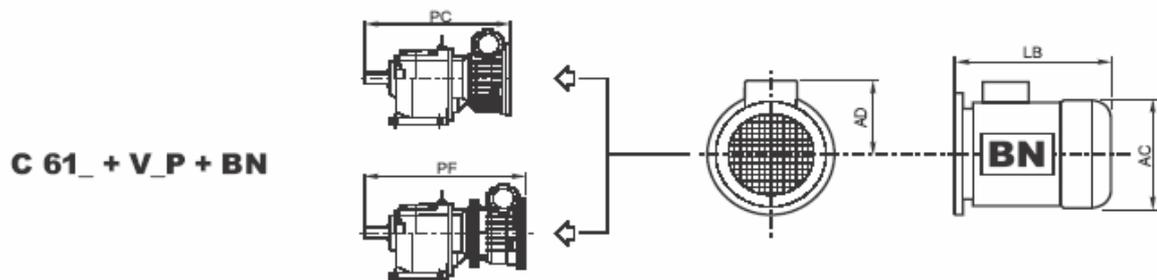


# C 61



UF			D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	G	I <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>
C 612_UFA	C 613_UFA	C 614_UFA	230	265	300	14	4	16
C 612_UFB	C 613_UFB	C 614_UFB	250	300	350	18	5	18

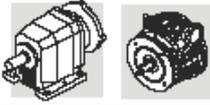
	IEC	V_C - V_F												C 61_ + V_C			C 61_ + V_F		
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	P <sup>kg</sup>	U	PF	P <sup>kg</sup>	U
C 612_ V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	—	—	—	574	72	67
C 613_ V 1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	—	—	—	574	72	67
V 2	P90	200	165	130	M10x15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	519	71	66	598	77	72
V 3	P100	250	215	180	M12x23	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	555	93	85	675	101	96
V 3	P112	250	215	180	M12x23	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	555	93	85	675	101	96
V 5.5	P112	250	215	180	M12x23	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	555	94	86	675	102	97
V 10	P132	300	265	230	M12x25	38	41.3	10	108	193.5	—	206.5	109	581	149	141	739	162	157
C 614_ V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	532	75	67	598	71	63
V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8**	6	51.5	115	110	78	83	536	75	67	602	71	63
V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	560	82	74	644	81	73
V 1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3*	8	59	133	124	97	83	560	82	74	644	81	73
V 2	P90	200	165	130	M10x15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	583	86	78	668	86	78



	IEC	BN			C 61_ + V_C			C 61_ + V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB	P <sup>kg</sup>	U	PF+LB	P <sup>kg</sup>	U
C 612_ V 1	80	156	119	234	—	—	—	808	82	77
C 613_ V 1	90S	176	133	276	—	—	—	850	84.4	79.4
V 1	90L	176	133	276	—	—	—	850	86.4	81.4
V 2	90S	176	133	276	794.5	83.1	75.1	874	89.1	84.1
V 2	90L	176	133	276	794.5	85.1	77.1	874	91.1	86.1
V 2	100R	195	142	307	825.5	93.1	85.1	905	99.1	94.1
V 3	100	195	135	306	861	113	105	981	121	116
V 3	112	219	150	325	880	123	115	1000	131	126
V 5.5	112	219	150	325	880	124	116	1000	132	127
V 10	132S	258	193	375	956	192	184	1113.5	205	200
V 10	132M	258	193	413	994	202	194	1151.5	215	210
C 614_ V 0.5	71	138	108	219	750.5	80.9	72.9	817	76.4	68.4
V 0.5	80	156	119	234	769.5	84.9	76.9	836	80.4	72.4
V 1	80	156	119	234	794	91.9	83.9	878	91	83
V 1	90S	176	133	276	836	94.3	86.3	920	93.4	85.4
V 1	90L	176	133	276	836	96.3	88.3	920	95.4	87.4
V 2	90S	176	133	276	859	98.3	90.3	944	98.1	90.1
V 2	90L	176	133	276	859	100.3	92.3	944	100.1	92.1
V 2	100R	195	142	307	890	108.3	100.3	975	108.1	100.1

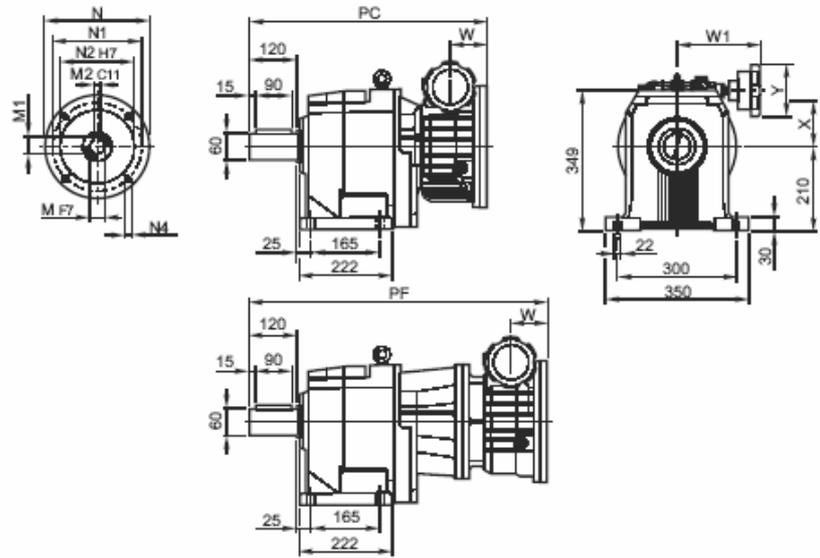
\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "A"

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "A"

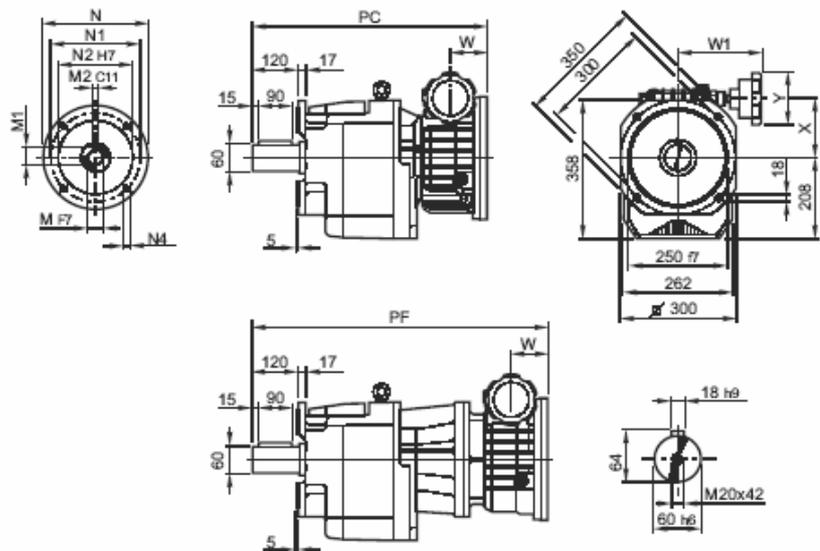


# C 70

## C 70\_P + V\_P(IEC)



## C 70\_F + V\_P(IEC)

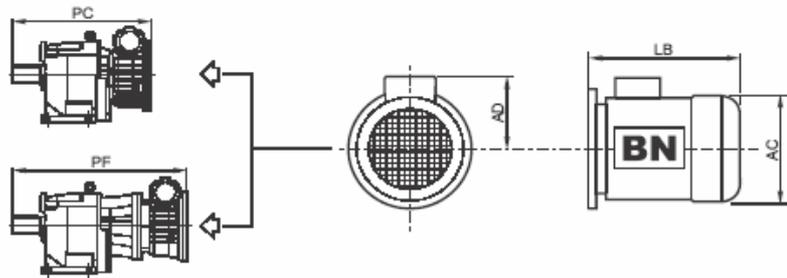


	IEC	V_C - V_F												C 70_ + V_C		C 70_ + V_F				
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	Kg		PF	Kg		
															P	F		P	F	
C 702_	V 3	P100	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	604	115	115	707	131	131
	V 5.5	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	604	116	116	707	132	132
	V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	—	206.5	109	—	—	—	776	192	192
C 703_	V 2	P90	200	165	130	M10x15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	—	—	—	634	107	107
	V 3	P100	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	604	116	116	707	131	131
	V 5.5	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	604	117	117	707	132	132
	V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	—	206.5	109	—	—	—	776	192	192

# C 70



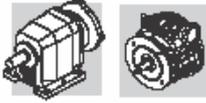
**C 70\_ + V\_P + BN**



	IEC	BN			C 70_ + V_C			C 70_ + V_F			
		AC	AD	LB	PC+LB	<sup>Q</sup> P	<sup>Q</sup> F	PF+LB	<sup>Q</sup> P	<sup>Q</sup> F	
C 702_	V 3	100	195	135	306	910	142	142	1013	158	158
	V 3	112	219	150	325	929	153	153	1032	169	169
	V 5.5	112	219	150	325	929	154	154	1032	170	170
	V 10	132S	258	193	375	—	—	—	1151	244	244
	V 10	132M	258	193	413	—	—	—	1189	262	262
C 703_	V 2	90S	176	133	276	—	—	—	910	119	119
	V 2	90L	176	133	276	—	—	—	910	121	121
	V 2	100R	195	142	307	—	—	—	941	129	129
	V 3	100	195	135	306	910	143	143	1013	158	158
	V 3	112	219	150	325	929	154	154	1032	169	169
	V 5.5	112	219	150	325	929	155	155	1032	170	170
	V 10	132S	258	193	375	—	—	—	1151	244	244
	V 10	132M	258	193	413	—	—	—	1189	262	262

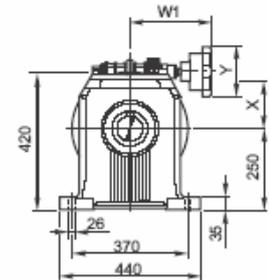
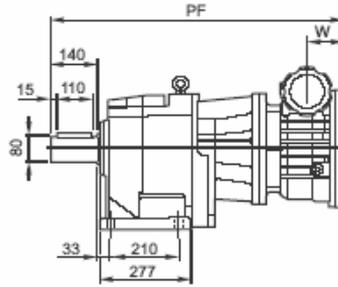
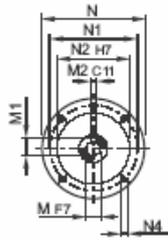
\* Применять низкую шпонку 8x6x35 "А"

\*\* Применять низкую шпонку 6x5x30 "А"

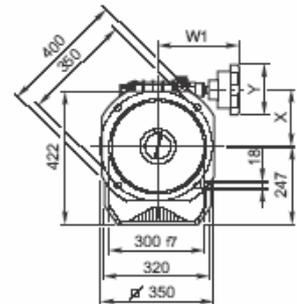
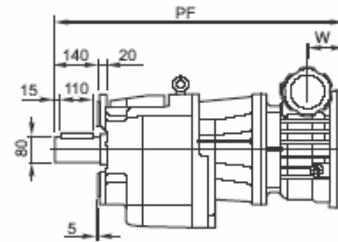
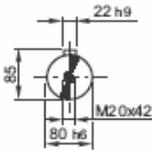


# C 80

## C 80\_P + V\_P(IEC)

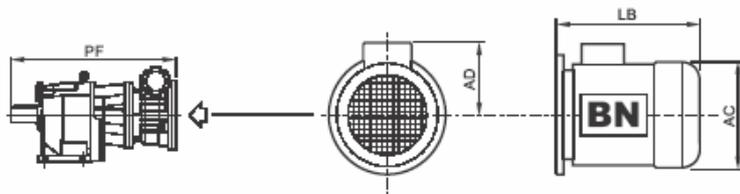


## C 80\_F + V\_P(IEC)



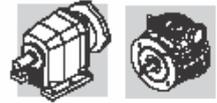
	IEC	V_C - V_F											C 80_ + V_C		C 80_ + V_F				
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	$\text{Kg}$ P	$\text{Kg}$ F	PF	$\text{Kg}$ P	$\text{Kg}$ F
C 802_ V 5.5	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	—	—	—	768	179	177
V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	—	206.5	109	—	—	—	837	238	236
C 803_ V 2	P90	200	165	130	M10	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	—	—	—	695	157	155
V 3	P100	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	—	—	—	768	178	176
V 5.5	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	—	—	—	768	179	177
V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	—	206.5	109	—	—	—	837	238	236

## C 80\_ + V\_P + BN

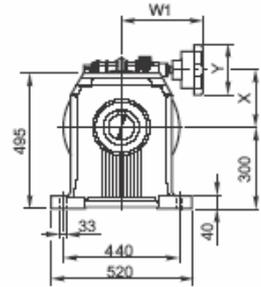
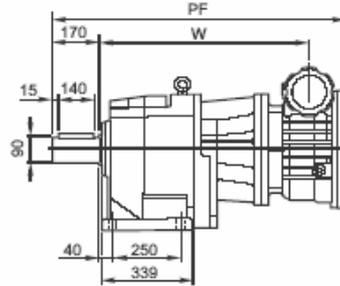
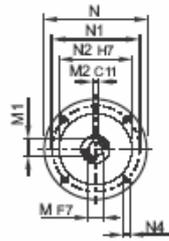


	IEC	BN			C 80_ + V_C			C 80_ + V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB	$\text{Kg}$ P	$\text{Kg}$ F	PF+LB	$\text{Kg}$ P	$\text{Kg}$ F
C 802_ V 5.5	112	219	150	325	—	—	—	1093	217	215
V 10	132S	258	193	375	—	—	—	1212	290	288
V 10	132M	258	193	413	—	—	—	1250	308	306
C 803_ V 2	90S	176	126	252	—	—	—	947	172	170
V 2	90L	176	126	276	—	—	—	971	177	175
V 2	100R	195	135	306	—	—	—	1001	184	182
V 3	100	195	135	306	—	—	—	1074	205	203
V 3	112	219	150	325	—	—	—	1093	216	214
V 5.5	112	219	150	325	—	—	—	1093	217	215
V 10	132S	258	193	375	—	—	—	1212	290	288
V 10	132M	258	193	413	—	—	—	1250	308	306

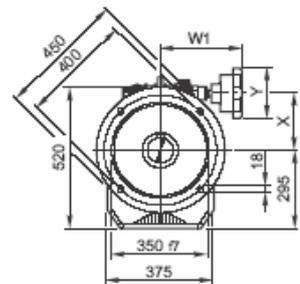
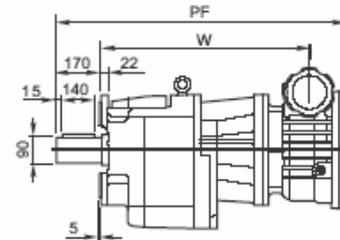
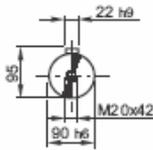
# C 90



## C 90\_P + V\_P(IEC)

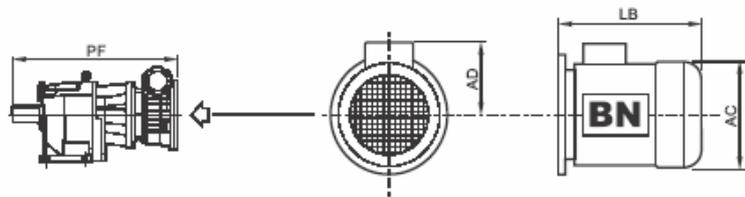


## C 90\_F + V\_P(IEC)

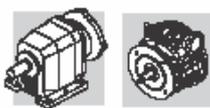


	IEC	V_C - V_F											C 90_ + V_C		C 90_ + V_F			
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	X	Y	PC	P	F	PF	P	F
C 902_ V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	206.5	109	—	—	—	947	333	325
C 903_ V 3	P100	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	150.5	109	—	—	—	878	273	264
	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	150.5	109	—	—	—	878	274	265
V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	206.5	109	—	—	—	947	333	325

## C 90\_ + V\_P + BN

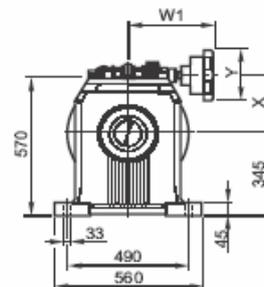
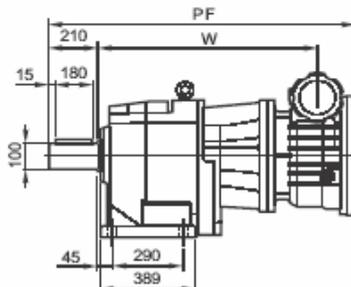
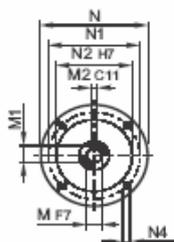


	IEC	BN			C 90_ + V_C			C 90_ + V_F			
		AC	AD	LB	PC+LB	P	F	PF+LB	P	F	
C 902_ V 10	132S	258	193	375	—	—	—	1322	385	377	
	132M	258	193	413	—	—	—	1360	403	395	
C 903_ V 3	100	195	135	306	—	—	—	1184	300	291	
	112	219	150	325	—	—	—	1203	311	302	
	V 5.5	112	219	150	—	—	—	1203	312	303	
	V 10	132S	258	193	375	—	—	—	1322	385	377
	V 10	132M	258	193	413	—	—	—	1360	403	395

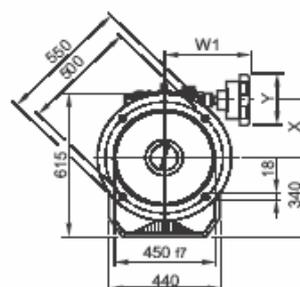
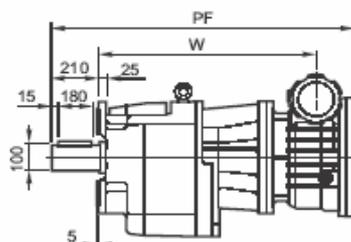
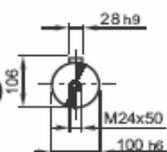


# C 100

## C 100\_P + V\_P(IEC)

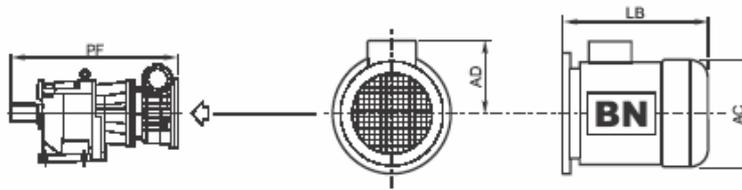


## C 100\_F + V\_P(IEC)

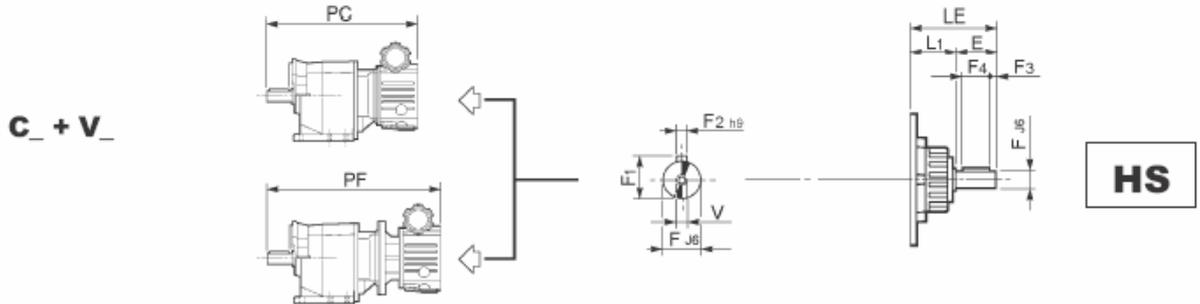
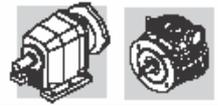


	IEC	V_C - V_F											C 100_ + V_C		C 100_ + V_F			
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	X	Y	PC	$\overset{\circ}{\text{Kg}}$ P F	PF	$\overset{\circ}{\text{Kg}}$ P F		
C1003_ V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	206.5	109	—	—	—	1042	464	458

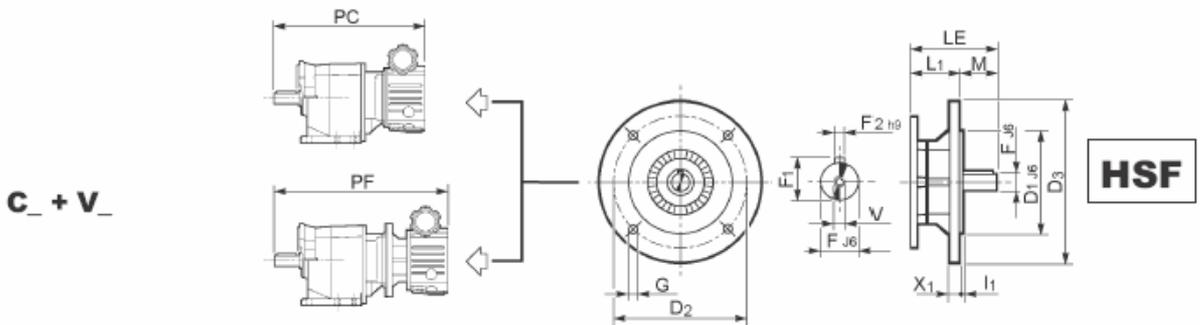
## C 100\_ + V\_P + BN



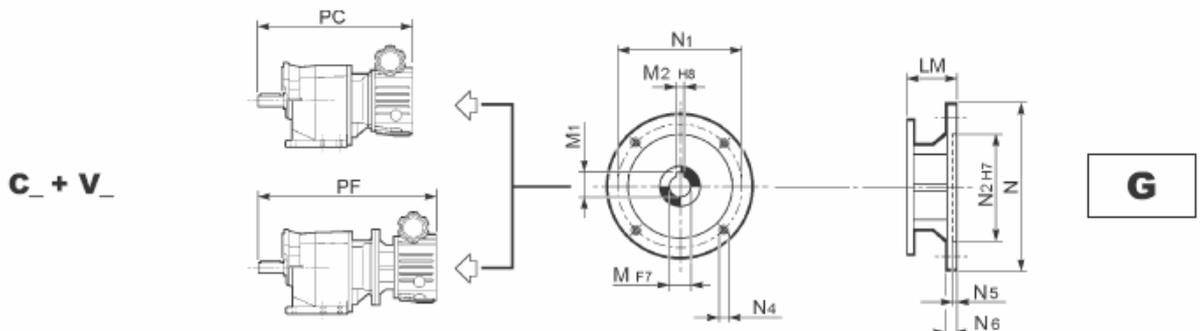
	IEC	BN			C 100_ + V_C				C 100_ + V_F		
		AC	AD	LB	PC+LB	$\overset{\circ}{\text{Kg}}$ P F	PF+LB	$\overset{\circ}{\text{Kg}}$ P F			
C1003_ V 10	132S	258	193	375	—	—	—	1417	516	510	
C1003_ V 10	132M	258	193	413	—	—	—	1455	534	528	



	E	F	F1	F2	F3	F4	LE	L1	V	
V 0.25	23	11	12.5	4	2	20	58.5	35.5	M4	1.1
V 0.5	30	14	16	5	2.5	25	67	37	M5	1.6
V 1	40	19	21.5	6	5	30	88.5	48.5	M6	2.8
V 2	50	24	27	8	5	40	103.5	53.5	M8	4.0
V 3	60	28	31	8	5	50	121.5	61.5	M10	7.0
V 5.5	60	28	31	8	5	50	121.5	61.5	M10	7.0
V 10	80	38	41	10	5	70	160.5	80.5	M12	11.0

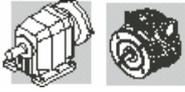


	D1	D2	D3	F	F1	F2	G	I1	LE	L1	M	V	X1	
V 0.25	95	115	140	11	12.5	4	8.5	3	58.5	37.5	21	M4	8	1.6
V 0.5	110	130	160	14	16	5	8.5	3.5	67	37	30	M5	8	2.5
V 1	130	165	200	19	21.5	6	11.5	3.5	88.5	48.5	40	M6	12	4.5
V 2	130	165	200	24	27	8	11.5	3.5	103.5	53.5	50	M8	12	5.9
V 3	180	215	250	28	31	8	14	4	121.5	61.5	60	M10	14	11.0
V 5.5	180	215	250	28	31	8	14	4	121.5	61.5	60	M10	14	11.0
V 10	230	265	300	38	41	10	14	5	160.5	80.5	80	M12	16	20



	LM	M	M1	M2	N	N1	N2	N4	N5	N6	
V 0.25 G71	42	14	16.3	5	160	130	110	M8	4.5	11	1.8
V 0.5 G80	54	19	21.8	6	200	165	130	M10	4.5	11.5	2.8
V 1 G90	59	24	27.3	8	200	165	130	M10	4.5	11.5	5.0
V 2 G112	67	28	31.3	8	250	215	180	M12	5	14	6.8
V 3 G132	88.5	38	41.3	10	300	265	230	M12	5	15	12.0
V 5.5 G132	88.5	38	41.3	10	300	265	230	M12	5	15	12.0
V 10 G160	120	42	45.3	12	350	300	250	M16	6	18	22

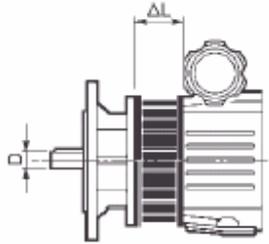
ПРИМЕЧАНИЕ: вес в таблицах на этой странице указан только для дополнительных деталей на входе



C.210

**V\_D**

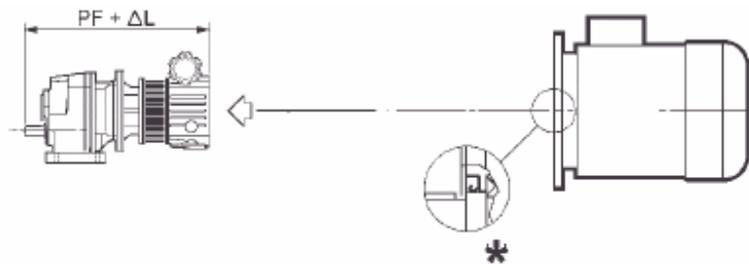
**VD\_P (IEC)**



ПРИМЕЧАНИЕ: размеры, не представленные в таблице, см. в таблицах на сс. 190 - 209.

	D	L	kg
VD 0.5 P	14	69	3.1
VD 1 P	19	80.5	4.7
VD 2 P	24	89.5	7.7
VD 3 P	28	100.4	16.3
VD 5.5 P	28	100.4	16.3
VD 10 P	38	119.2	27.7

ПРИМЕЧАНИЕ: Дифференциалом могут быть оборудованы только вариаторы в исполнении UF. В таблице указан собственный вес дифференциала.



\* При монтаже электродвигателя на вариатор убедитесь в том, что электродвигатель защищен от попадания в него масла и имеет сальник на валу привода. Уплотнение соединения между фланцем двигателя и вариатором обеспечивается прокладкой, входящей в комплект поставки вариатора.

ПРИМЕЧАНИЕ: размеры и вес электродвигателей см. в таблицах на сс. 340 – 358.

Дополнительное оборудование:

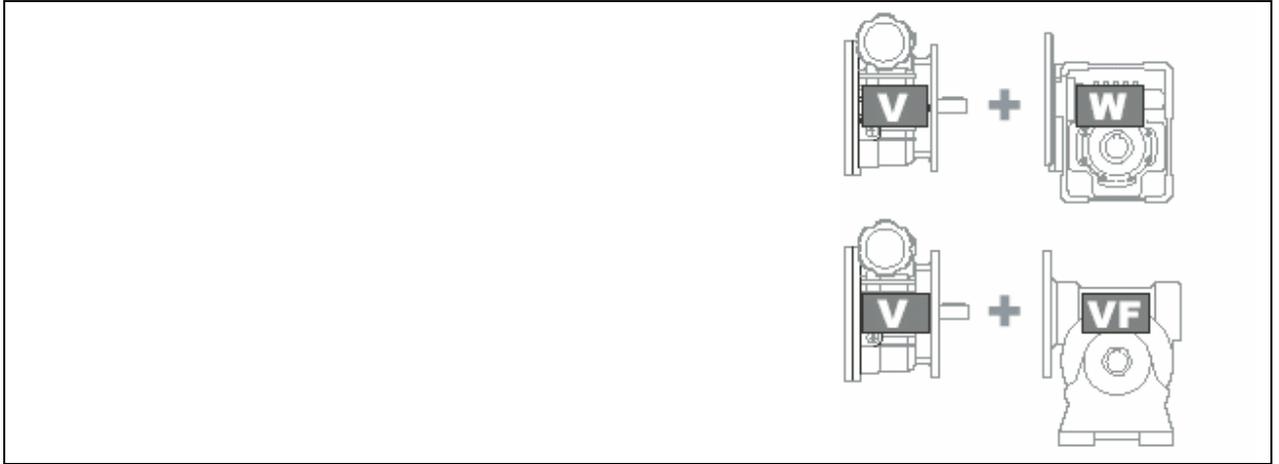
- CGY
- KITCGY
- ENTHS
- ENTG
- ENTN
- INDGRAV

См. сс. 90-97



C.211

## 24.0 – Комбинации вариаторов серии **V** с редукторами серий **VF-W**





C.212

## 24.1 – Идентификационная маркировка редукторов

Пример маркировки редуктора

**VF 49 L1 F1 □ 28 V B3 .....**

Опции

...

- VF, W – червячный редуктор
- 49 – типоразмер редуктора (возможные размеры: VF: 44, 49, 130, 150, 185, 210, 250; W: 63, 75, 86, 110)
- L1 – ограничитель крутящего момента (возможные варианты: L1, L2)
- F1 – вариант исполнения. Возможные варианты:



- □ — диаметр выходного вала

Только для	W 75	D30 (стандарт)
		D28 (опция)

- 28 – передаточное число
- V05 – конфигурация на входе. Возможные обозначения конфигураций:  
V + типоразмер вариатора – для сочленения с компактным вариатором

V025	V05	V1	V2	V3	V55	V10
V 0.25	V 0.5	V 1	V 2	V 3	V 5.5	V 10

- P + типоразмер электродвигателя – для сочленения с фланцевым вариатором

P63	P71	P80	P90	P100	P112	P132
V 0.25	V 0.5	V 0.5 V 1	V 1 V 2	V 3	V 5.5	V 10

- B3 – установочное рабочее положение редуктора. Возможные положения: B3 (стандартное исполнение), B6, B7, B8, V5, V6 (См. с. 218).
- Опции



C.213

## 24.2 – Идентификационная маркировка вариаторов

Пример маркировки вариатора

Опции

V □ 0.5 C □ □ P71 B3 1 PDN SCT

...

**V** – вариатор серии V

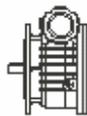
□ – при наличии дифференциала – символ D

**0.5** – типоразмер вариатора. Возможные размеры: 0.25, 0.5, 1, 2, 3, 5.5, 10.

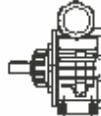
**C** – вариант исполнения. Возможные варианты исполнения:



C



F



U

□ – тип крепления со стороны выходного вала (только для варианта исполнения U). Возможные типы крепления: **F (IEC)** - с фланцем IEC на болтах; **F (NEMA)** - с фланцем NEMA на болтах.

□ – диаметр выходного вала. Возможные обозначения: **D + диаметр в мм** (см. таблицу ниже)

D11	D14	D19	D24	D28	D28	D38
(V 0.25)	(V 0.5)	(V 1)	(V 2)	(V 3)	(V 5.5)	(V 10)

/ **IMP** диаметр в дюймах (стандарт NEMA)

**P71** – конфигурация на входе. Возможные обозначения:

P (IEC) – переходник для двигателя IEC;

HS – цельнометаллический входной вал;

HSF – цельнометаллический входной вал и фланец на болтах;

N(NEMA) – переходник для двигателя Nema;

G (IEC) – удлиненный переходник для двигателя IEC.

**B3** – вариант исполнения для монтажа двигателя. Возможные обозначения: **B3** (стандартное), **B6, B7, B8, V5, V51, V52, V53, V6, V61, V62, V63** (см. с. 223 – 224).

**1** – положение регулятора скорости. Возможные варианты: 1 (стандартное положение), 2 (V 3...V 10).

**PDN** – датчик скорости. Возможные варианты: **PDN, PDNA, PDP**.

**SCT** – тип дистанционного управления. Возможные варианты: **A, VG, VA, VAG, SCT (3Ø), TC (1 Ø)**.

... – Опции

## 23.3 - Идентификационная маркировка электродвигателя

см. с. 27



C.214

### 23.4 – Опции для редукторов

#### SO

Редукторы VF 44, VF 49 и W 63, W75, W86, обычно заполняемые на заводе смазкой на весь период эксплуатации, поставляются без смазки и комплектуются заливной пробкой.

#### LO

Редукторы VF 130...VF 250 и W 110 (кроме предназначенных для установки в рабочие положения B3, V5 и V6), обычно поставляемые без смазки, поставляются заполненными долговечным синтетическим маслом, в количестве, соответствующем указанному в заказе рабочему положению.

Опция LO предусмотрена также для редукторов моделей W63, W75 и W86, однако лишь в сочетании с опцией DH и с соответствующей комплектацией заливными, сливными и контрольными пробками.

#### RB

Удлиненный вал червяка со стороны, противоположной приводу

#### PV

Все сальники из специального материала «Viton».

#### KA

Унифицированные опоры серии VF/A.

#### KV

Унифицированные опоры серии VF/V. Опция не предусмотрена для редукторов с опцией RB.

### 23.5 – Опции для вариаторов

#### CU

Корпус вариатора с обработанной нижней поверхностью и резьбовыми монтажными отверстиями (см. с. 30).

#### FL

Наличие монтажных резьбовых отверстий на боковых поверхностях (см. с. 30).

#### PDN

Вариаторы поставляются со встроенными датчиками скорости типа NPN для цифрового прибора измерения скорости.

#### PDP

Вариаторы поставляются со встроенными датчиками скорости типа PNP для цифрового прибора измерения скорости.

В таблице (F01) указаны возможные варианты исполнения вариаторов с датчиками скорости NPN и PNP, а также соответствующие размеры резьбы под датчик.

(D 01)

Редуктор	Резьба под датчик (NPN/PNP)	Вариатор	Варианты исполнения		
			V		V D
			C	F-UF	UF
VF44	M8x1	V 0.25	#		-
VF49	M8x1	V 0.25	#		-
	M8x1	V 0.5	#		
W63	M8x1	V 0.5	#		
	M10x1	V 1	#		
W75	M8x1	V 0.5	#		
		V 1	#		
	M10x1	V 2	#		
W86	M8x1	V 0.5	#		
		V 1	#		
	M10x1	V 2	#		

Редуктор	Резьба под датчик (NPN/PNP)	Вариатор	Варианты исполнения		
			V		V D
			C	F-UF	UF
W110	M10x1	V 1	#		
		V 2	#		
VF130	M12x1	V 3 / 5.5	-		
		V 10	-		
	M10x1	V 2	#		
VF150	M12x1	V 3 / 5.5	-		
		V 10	-		
		V 10	-		
VF185	M12x1	V 3 / 5.5	-		
		V 10	-		
VF210	M12x1	V 10	-		
VF250	M12x1	V 10	-		

Опция предусмотрена

# Опция предусмотрена для рабочего положения B3. При необходимости данной опции для другого рабочего положения обратиться за консультацией в службу технической поддержки Bonfiglioli.



C.215

**PV**

Сальники из специального материала «Viton».

**SO**

Вариаторы V 0.25...V 10, обычно заполняемые смазкой на заводе, поставляются без смазки. Данная опция не предусмотрена для вариаторов с дифференциалом VD 0.5...VD 10 и переходником P(IEC), поскольку такие вариаторы обычно поставляются без масла.

**24.6 – Смазка**

**Смазка редукторов серий VF и W**

Редукторы обычно имеют комбинированную систему смазки с использованием методов погружения и разбрызгивания.

На заводе в редукторы заливаются только долговечные синтетические масла.

Редукторы, заполненные смазкой на заводе, предназначены для эксплуатации при температурах окружающей среды  $t_a$  от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ , однако в случае запуска при особо низких температурах рекомендуется постепенное увеличение нагрузки. В случаях, когда предполагается эксплуатация редуктора при температурах ниже  $-15^{\circ}\text{C}$ , пользователю следует обратиться за консультацией в Службу технической поддержки компании Bonfiglioli..

В целях обеспечения долгой и безотказной службы редукторов, компания Bonfiglioli рекомендует как для первой заправки редуктора, так и при последующих сменах масла применять только смазочные материалы **SHELL**.

Масло Shell Tivela Oil SC 320 в канистрах емкостью 4 л можно приобрести через сеть сбыта компании Bonfiglioli Riduttori.

При выборе масел для смазки редукторов, поставляемых сухими, рекомендуется руководствоваться данными, приведенными в таблице (F02) ниже, где указаны масла, обладающие вязкостью, требуемой для редукторов данного типа.

(F02)

Оригинальные смазочные материалы, поставляемые Bonfiglioli Riduttori	
Червячные редукторы	<b>SHELL Tivela Oil SC 320</b>
Червячные редукторы с ограничителем крутящего момента	<b>SHELL Tivela Oil SD 460</b>

При отсутствии рекомендуемых масел **SHELL** для смазки редукторов разрешается применение других синтетических масел, аналогичных рекомендуемым маслам по своим характеристикам (индекс вязкости, наличие соответствующих антивспенивающих присадок).



C.216

В редукторах VF 44, VF 49 и W 63...W 86 применяется специальное долговечное масло, не требующее замены в течение всего срока эксплуатации редуктора.

Редукторы W 110 и VF 130...VF 250 поставляются без масла. Масло в такие редукторы заливается пользователями в необходимом количестве в зависимости от рабочего положения редуктора. В комплект поставки этих редукторов входят наливная, сливная пробка и пробка контроля уровня, установленные в отверстия корпуса в соответствии с указанным в заказе рабочим положением.

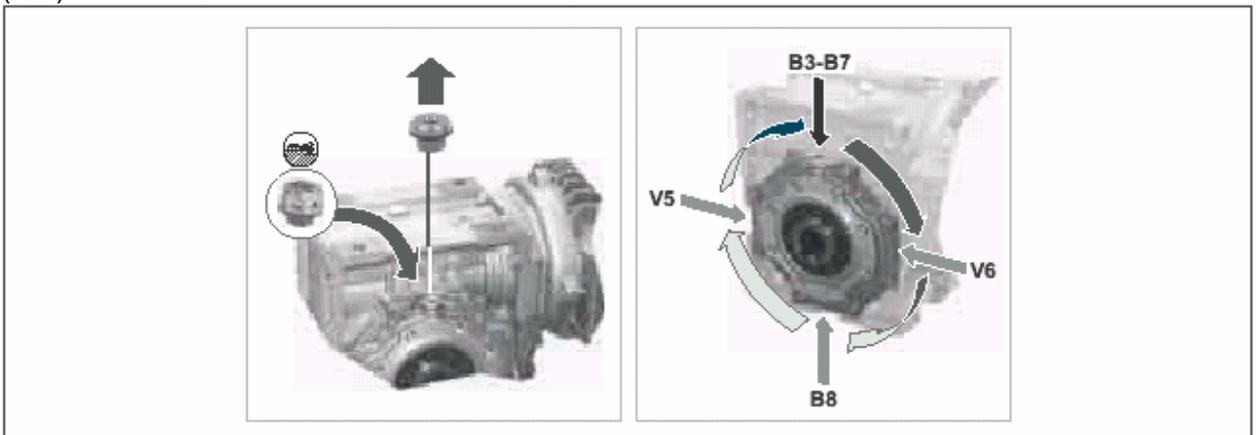
По специальным заказам редукторы VF 44, VF 49 и W 63...W 86 могут поставляться без смазки (при выборе при заказе опции SO).

Для редукторов W 110, VF 130...VF 250 также предусмотрена опция LO, при выборе которой редуктор поставляется заправленным соответствующим маслом.

Редукторы W 63, W 75 и W 86 имеют боковую крышку с сапуном, установочное положение которой зависит от рабочего положения редуктора. При транспортировке вместо сапуна устанавливается транспортная заглушка.

Перед первым пуском редуктора замените заглушку сапуном (входит в комплект поставки), как показано на рисунке ниже.

(F03)





C.217

(F04) Количество масла (л)

	i	Вариант исполнения	Рабочее положение					
			B3	B6	B7	B8	V5	V6
VF 44	—	U-N-A-V-F-FA-P	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
VF 49	—	U-N-A-V-F-FA-P	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
W 63	7, 10, 12, 15	U-UF-UFC	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
	19, 24, 30, 38, 45, 64, 80, 100	U-UF-UFC	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
W 75	7, 10, 15	U-UF-UFC-UFCR	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
	30, 40	U-UF-UFC-UFCR	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
	20, 20, 50, 60, 80, 100	U-UF-UFC-UFCR	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
W 86	7, 10, 15	U-UF-UFC	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
	30	U-UF-UFC	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	U-UF-UFC	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
W 110	—	U-UF-UFC	1.5	1.7	1.7	1.9	1.7	1.6
VF 130	—	N	2.3	2.5	2.5	3.0	3.2	3.4
		A-F-FC-FR-P	3.0	2.5	2.5	2.3	3.3	3.3
		V	3.4	2.5	2.5	3.1	3.0	2.5
VF 150	—	N	3.0	3.5	3.5	4.3	3.8	4.0
		A-F-FC-FR-P	4.3	3.5	3.5	3.0	3.9	3.9
		V	4.0	3.5	3.5	3.6	4.3	3.0
VF 185	—	N	5.0	5.5	5.5	7.8	6.6	6.8
		A-F-FC-FR-P	7.8	5.5	5.5	5.0	6.7	6.7
		V	6.8	5.5	5.5	6.4	7.8	5.4
VF 210	—	N	7.5	9.5	9.5	7.3	9.2	9
		A-P	11	9.5	9.5	7.5	9.4	8.9
		V	8.9	9.5	9.5	7.3	11	8
VF 250	—	N	11	17	17	11	17	17
		A-P	23	17	17	11	18	17
		V	17	17	17	11	23	11

- На весь период эксплуатации

Приведенные в таблице данные о заправочных емкостях носят справочный характер; окончательный контроль уровня масла производится пользователем через пробку контроля уровня масла в корпусе редуктора (уровень должен доходить до середины пробки контроля).

**Расположение наливной, сливной и контрольной пробки**



Сапун



Наливная пробка



Сливная пробка

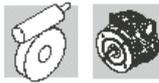


Окно контроля  
уровня



Угловой штуцер

На рисунках ниже (F05 – F07) показано расположение пробок в зависимости от рабочего положения редуктора и иных факторов.

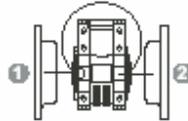
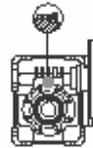
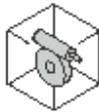


C.218

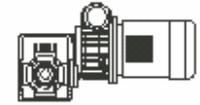
# W 63...W 86

(F05)

## B3

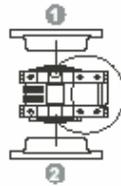
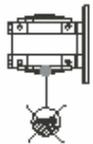
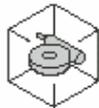


	i	
W 63	7, 10, 12, 15	0.31
	19, 24, 30, 38, 45, 64, 80, 100	0.38
W 75	7, 10, 15	0.48
	30, 40	0.52
W 86	20, 25, 50, 60, 80, 100	0.56
	7, 10, 15	0.64
W 86	30	0.73
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0.90



масло SHELL Tivela oil SC 320 (на весь период эксплуатации)

## B6

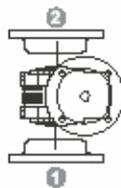
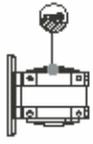
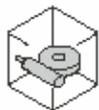


	i	
W 63	7, 10, 12, 15	0.31
	19, 24, 30, 38, 45, 64, 80, 100	0.38
W 75	7, 10, 15	0.48
	30, 40	0.52
W 86	20, 25, 50, 60, 80, 100	0.56
	7, 10, 15	0.64
W 86	30	0.73
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0.90



масло SHELL Tivela oil SC 320 (на весь период эксплуатации)

## B7

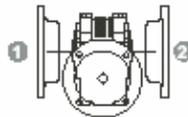
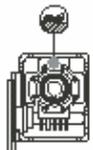
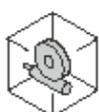


	i	
W 63	7, 10, 12, 15	0.31
	19, 24, 30, 38, 45, 64, 80, 100	0.38
W 75	7, 10, 15	0.48
	30, 40	0.52
W 86	20, 25, 50, 60, 80, 100	0.56
	7, 10, 15	0.64
W 86	30	0.73
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0.90

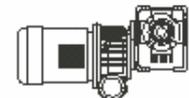


масло SHELL Tivela oil SC 320 (на весь период эксплуатации)

## B8

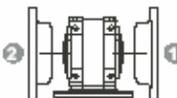
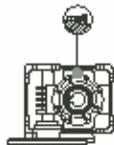
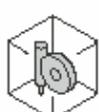


	i	
W 63	7, 10, 12, 15	0.31
	19, 24, 30, 38, 45, 64, 80, 100	0.38
W 75	7, 10, 15	0.48
	30, 40	0.52
W 86	20, 25, 50, 60, 80, 100	0.56
	7, 10, 15	0.64
W 86	30	0.73
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0.90



масло SHELL Tivela oil SC 320 (на весь период эксплуатации)

## V5

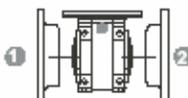
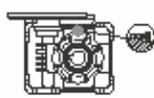
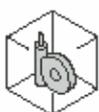


	i	
W 63	7, 10, 12, 15	0.31
	19, 24, 30, 38, 45, 64, 80, 100	0.38
W 75	7, 10, 15	0.48
	30, 40	0.52
W 86	20, 25, 50, 60, 80, 100	0.56
	7, 10, 15	0.64
W 86	30	0.73
	20, 23, 40, 46, 56, 64, 80, 100	0.90



масло SHELL Tivela oil SC 320 (на весь период эксплуатации)

## V6



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



SHELL Tivela Oil SC 320 (for life)

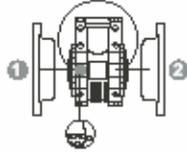
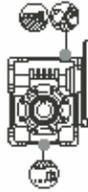
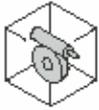
масло SHELL Tivela oil SC 320 (на весь период эксплуатации)



C.219

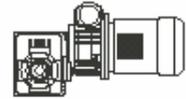
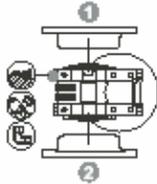
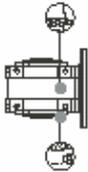
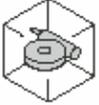
# W 110

(F06)

**B3**

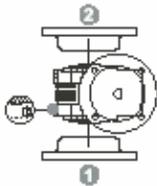
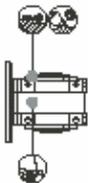
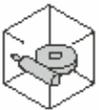
	P80...P132	1.50	
	V	1.50	

масло SHELL Tivela oil SC 320

**B6**

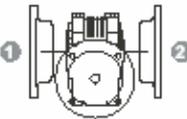
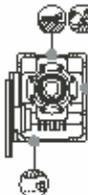
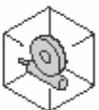
	P80...P132	1.65	
	V	1.65	

масло SHELL Tivela oil SC 320

**B7**

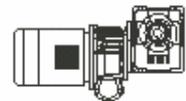
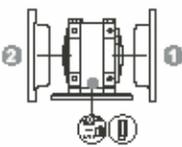
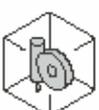
	P80...P132	1.65	
	V	1.65	

масло SHELL Tivela oil SC 320

**B8**

	P80...P132	1.90	
	V	1.90	

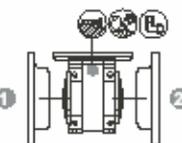
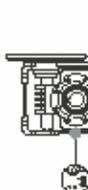
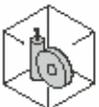
SHELL Tivela Oil SC 320  
масло SHELL Tivela oil SC 320

**V5**

	P80...P132	1.70	
	V	1.70	

SHELL Tivela Oil SC 320

масло SHELL Tivela oil SC 320

**V6**

	P80...P132	1.60	
	V	1.60	

SHELL Tivela Oil SC 320

масло SHELL Tivela oil SC 320

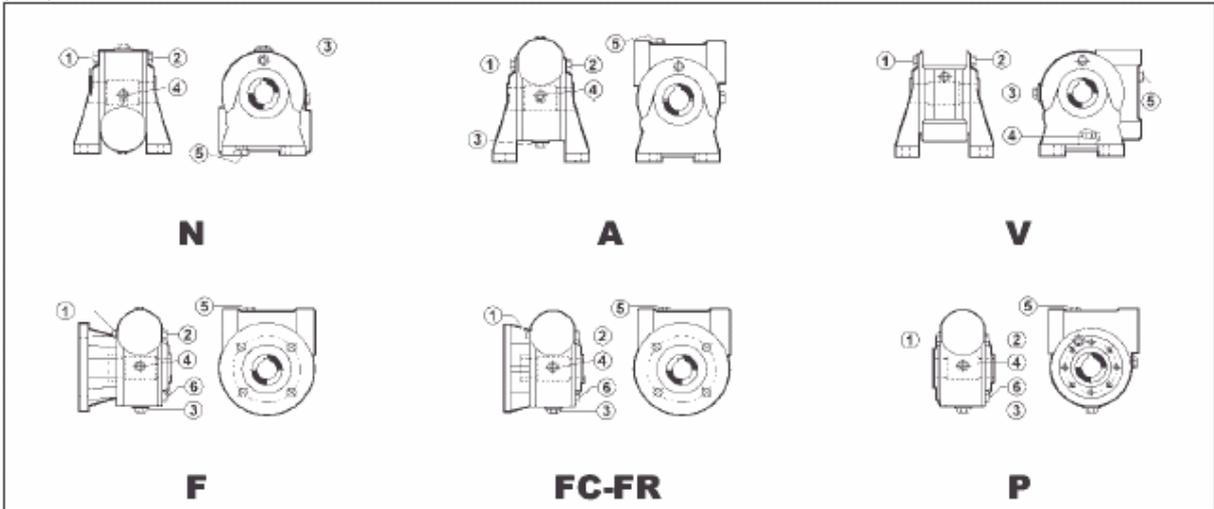




C.220

# VF 130...VF 250

(C07)



VF	Вариант исполнения	Рабочее положение					
		• B3	• B6	• B7	• B8	• V5	• V6
130-150-185	N	1 C (1/2") 2 L (1/2") 3 S (1/2")	4 C (1/2") 2 L (1/2") 5 S (1/2")	5 C (1/2") 2 L (1/2") 4 S (1/2")	3 C (1/2") 2 L (1/2") 1 S (1/2")	2 C (1/2") 1 L (1/2") 3 S (1/2")	3 C (1/2") 1 L (1/2") 2 S (1/2")
	A	3 C (1/2") 2 L (1/2") 1 S (1/2")	5 C (1/2") 2 L (1/2") 4 S (1/2")	4 C (1/2") 2 L (1/2") 5 S (1/2")	1 C (1/2") 2 L (1/2") 3 S (1/2")	2 C (1/2") 4 L (1/2") 3 S (1/2")	3 C (1/2") 4 L (1/2") 2 S (1/2")
	V	3 C (1/2") 1 L (1/2") 2 S (1/2")	5 C (1/2") 1 L (1/2") 4 S (1/2")	4 C (1/2") 1 L (1/2") 5 S (1/2")	2 C (1/2") 1 L (1/2") 3 S (1/2")	3 C (1/2") 2 L (1/2") 1 S (1/2")	1 C (1/2") 4 L (1/2") 3 S (1/2")
	F-FC-FR-P	3 C (1/2") 2 L (1/2") 1 S (1/2")	4 C (1/2") 2 L (1/2") 5 S (1/2")	5 C (1/2") 2 L (1/2") 4 S (1/2")	1 C (1/2") 2 L (1/2") 3 S (1/2")	2 C (1/2") 4 L (1/2") 3 S (1/2")	3 C (1/2") 4 L (1/2") 2 S (1/2")
210	N	1 C (1/2") 2 L (1/2") 3 S (1/2")	4 C (1/2") 2 L (1/2") 5 S (1/2")	5 C (1/2") 2 L (1/2") 4 S (1/2")	3 C (1/2") 2 L (1/2") 1 S (1/2")	2 C (1/2") 4 L (1/2") 3 S (1/2")	3 C (1/2") 4 L (1/2") 2 S (1/2")
	A	3 C (1/2") 2 L (1/2") 1 S (1/2")	5 C (1/2") 2 L (1/2") 4 S (1/2")	4 C (1/2") 2 L (1/2") 5 S (1/2")	1 C (1/2") 2 L (1/2") 3 S (1/2")	2 C (1/2") 4 L (1/2") 3 S (1/2")	3 C (1/2") 4 L (1/2") 2 S (1/2")
	V	3 C (1/2") 1 L (1/2") 2 S (1/2")	5 C (1/2") 2 L (1/2") 4 S (1/2")	4 C (1/2") 2 L (1/2") 5 S (1/2")	2 C (1/2") 1 L (1/2") 3 S (1/2")	3 C (1/2") 2 L (1/2") 1 S (1/2")	1 C (1/2") 2 L (1/2") 3 S (1/2")
	P	3 C (1/2") 2 L (1/2") 1 S (1/2")	4 C (1/2") 2 L (1/2") 5 S (1/2")	5 C (1/2") 2 L (1/2") 4 S (1/2")	1 C (1/2") 2 L (1/2") 3 S (1/2")	2 C (1/2") 4 L (1/2") 3 S (1/2")	3 C (1/2") 4 L (1/2") 2 S (1/2")
250	N	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")	3 C (1") 2 L (1") 1 S (1")	2 C (1") 4 L (1") 3 S (1")	3 C (1") 4 L (1") 2 S (1")
	A	3 C (1") 2 L (1") 1 S (1")	5 C (1") 2 L (1") 4 S (1")	4 C (1") 2 L (1") 5 S (1")	1 C (1") 2 L (1") 3 S (1")	2 C (1") 4 L (1") 3 S (1")	3 C (1") 4 L (1") 2 S (1")
	V	3 C (1") 1 L (1") 2 S (1")	5 C (1") 2 L (1") 4 S (1")	4 C (1") 2 L (1") 5 S (1")	2 C (1") 1 L (1") 3 S (1")	3 C (1") 2 L (1") 1 S (1")	1 C (1") 2 L (1") 3 S (1")
	P	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")	1 C (1") 2 L (1") 3 S (1")	2 C (1") 4 L (1") 3 S (1")	3 C (1") 4 L (1") 2 S (1")



C.221

Обозначения:

**C** Заливная пробка/сапун

**L** Пробка контроля уровня

**S** Сливная пробка

**T** Пробка-заглушка

• Соответствующие данному рабочему положению номера заливных, сливных и контрольных пробок.

## **Смазка вариаторов**

### **V и VD**

Смазка вариаторов V и VD осуществляется методом разбрызгивания. Перед первым запуском вариатора убедитесь, что он заправлен маслом до уровня смотрового окошка. При отсутствии в заказе специальных указаний вариаторы поставляются заправленными маслом в количестве, необходимом для эксплуатации вариатора в рабочем положении ВЗ.

**Настоятельно рекомендуется в коде заказа указывать рабочее положение вариатора.**

### **VD**

Мотовариаторы серии VD с дифференциалом заправляются маслом при сборке; вариаторы VD с переходником по двигатель IEC (P...) поставляются без масла и должны быть заправлены им перед началом эксплуатации.

Необходимое количество масла в зависимости от рабочего положения указано в таблице (C05 – C06).

**Несмотря на возможность сочленения вариатора с любым электродвигателем IEC, компания BONFIGLIOLI рекомендует применять только оригинальные двигатели с сальниками на валах.**



Вариаторы V 0.25 и V 0.5 при сборке заполняются долговечным синтетическим маслом **Shell Donax TX**. При доливке или смене масла применять масло той же марки.

<b>Характеристики масла Shell Donax TX</b>		
Плотность ISO 3675		кг/дм <sup>3</sup> 0,852
Кинематическая вязкость при 40°C ISO 3104		cSt 34
Кинематическая вязкость при 100°C ISO 3104		CSt 7,4
Индекс вязкости ISO 2909		- 196
Температура воспламенения ISO 2592		°C 198
Температура застывания ISO 3016		°C -48

Вариаторы V1 - V 10 при сборке заправляются минеральным маслом **Shell Donax TA**. При доливке или смене масла применять масло той же марки.

<b>Характеристики масла Shell Donax TA</b>		
Плотность ISO 3675		кг/дм <sup>3</sup> 0,873
Кинематическая вязкость при 40°C ISO 3104		cSt 37,3
Кинематическая вязкость при 100°C ISO 3104		CSt 7,0
Индекс вязкости ISO 2909		- 151
Температура воспламенения ISO 2592		°C 196
Температура застывания ISO 3016		°C -42

Геликоидальный редуктор **R** смазывается консистентной смазкой **Shell TVX Compound B** на весь период эксплуатации.

Все вариаторы, кроме типа VD\_P(IEC), поставляются заводом-изготовителем заполненными маслом. Положение сапуна на вариаторе должно соответствовать показанному на схемах (F08) и (F09).



Запрещается смешивание синтетических масел с маслами на минеральной основе.



C.223

**Рабочие положения вариаторов (F08)**

		V 0.25 - V 0.5			V 1 - V 2			
B3		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
	V 0.5 F	0.18	V 2 F			0.40		
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25 / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1	0.35					
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 –			
B6		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
	V 0.5 F	0.18	V 2 F			0.40		
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25 / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1	0.35					
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 –			
B7		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
	V 0.5 F	0.18	V 2 F			0.40		
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25 / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1	0.35					
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 –			
B8		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
	V 0.5 F	0.18	V 2 F			0.40		
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25 / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.30	VD 1 U_ / VRD 1	0.35					
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 –			
V5		V 0.25 F	0.28	Масло (л)		V 1 F	0.58	Масло (л)
	V 0.5 F	0.30	V 2 F			0.72		
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.22	V 1 U_ / VR 1_	0.40					
VR 0.25 / VR 0.5_	0.27	V 2 U_ / VR 2_	0.54					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.70	VD 1 U_ / VRD 1	1.00					
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)			
V6		V 0.25 F	0.14	Масло (л)		V 1 F	0.30	Масло (л)
	V 0.5 F	0.18	V 2 F			0.40		
V 0.25 U_ / V 0.5 U_	0.12	V 1 U_ / VR 1_	0.25					
VR 0.25 / VR 0.5_	0.15	V 2 U_ / VR 2_	0.32					
VD 0.5 U_ / VRD 0.5	0.40	VD 1 U_ / VRD 1	0.50					
		Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)			



Сапун



Наливная пробка



Сливная пробка



Окно контроля  
уровня



Угловой штуцер



C.224

**Рабочие положения вариаторов (F09)**

		V 3 - V 5.5			V 10			
B3		V 3 F - V 5.5 F_	0.70	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	1.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.0			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.0	
		VD 3 F VD 5.5 F_	1.3			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)		
		VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	1.6					
		Масло Donax TA (замена через 2000 –						
B6		V 3 F - V 5.5 F_	0.90	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	1.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.0			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.0	
		VD 3 F VD 5.5 F_	1.3			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)		
		VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	1.6					
		Масло Donax TA (замена через 2000 –						
B7		V 3 F - V 5.5 F_	0.90	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	1.8	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.0			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.0	
		VD 3 F VD 5.5 F_	1.3			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)		
		VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	1.6					
		Масло Donax TA (замена через 2000 –						
B8		V 3 F - V 5.5 F_	1.0	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	2.1	Масло (л)
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.3			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	2.1	
		VD 3 F VD 5.5 F_	1.6			Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)		
		VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	1.6					
		Масло Donax TA (замена через 2000 –						
V5		V 3 F - V 5.5 F_	2.1	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	3.2	л
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	2.0			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	8.5	
		Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
		VD 3 F VD 5.5 F_	4.5	Масло (л)		Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)		
		VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	4.8					
Масло Donax TX (на весь период эксплуатации)								
V6		V 3 F - V 5.5 F_	1.0	Масло (л)		V 10 F V 10 U_ / VR 10	2.8	л
		V 3 U_ / VR 3 V 5.5 U / VR 5.5	1.3			VD 10 F VD 10 U_ / VRD 10 U_	7.0	
		Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)						
		VD 3 F VD 5.5 F_	2.8	Масло (л)		Масло Donax TA (замена через 2000 – 3000 час)		
		VD 3 U_ / VRD 3 U_ VD 5.5 U / VRD 5.5 U_	3.0					
Масло Donax TX (на весь период								



C.225

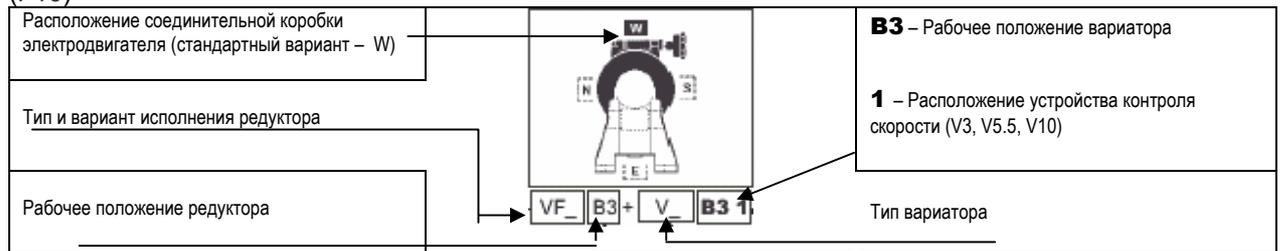
### 24.7 – Рабочее положение редуктора, ориентация вариатора относительно редуктора и расположение соединительной коробки двигателя

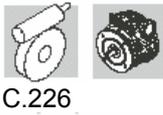
В таблицах на следующих страницах приведены возможные рабочие положения редукторов и ориентации вариатора относительно редуктора.

Рабочее положение редуктора, ориентация вариатора и расположение соединительной коробки (W, N, E, S) должны быть указаны в заказе. Выберите один из вариантов, приведенных в таблицах.

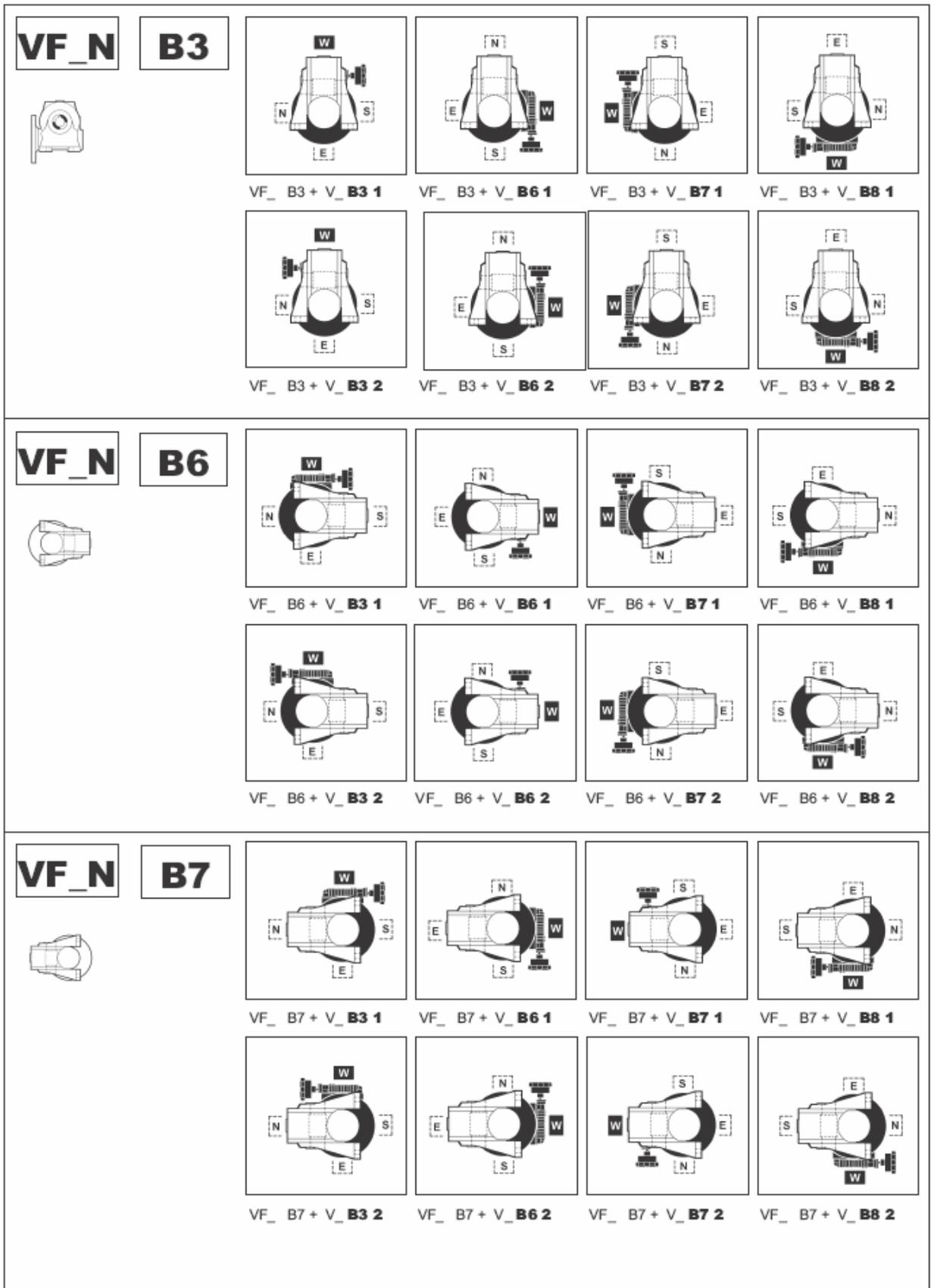
Для упрощения работы с таблицами выбора в таблице (F10) приведен пример обозначения рабочего положения редуктора и расположения соединительной коробки.

(F10)



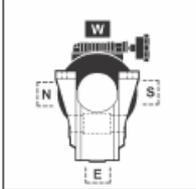
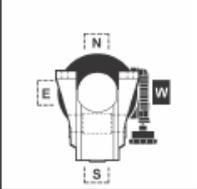
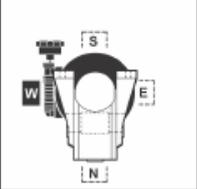
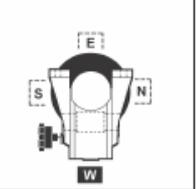
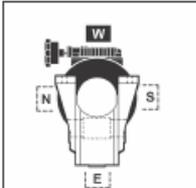
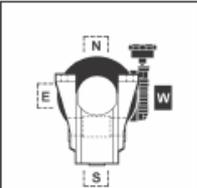
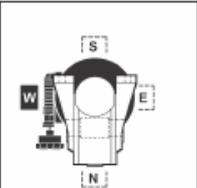
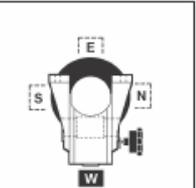
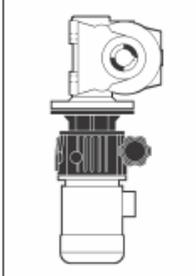
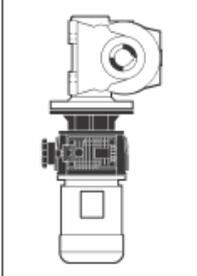
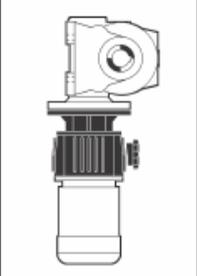
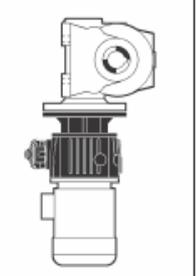
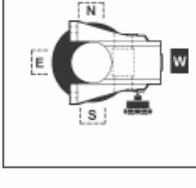
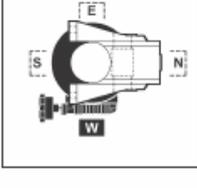
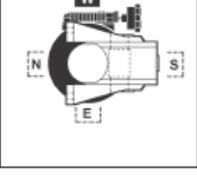
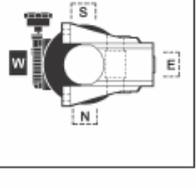


C.226





(F11)

<div data-bbox="256 344 384 405" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>VF_N</b></div> <div data-bbox="427 344 501 405" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>B8</b></div> 					
	VF_ B8 + V_ <b>B3 1</b>	VF_ B8 + V_ <b>B6 1</b>	VF_ B8 + V_ <b>B7 1</b>	VF_ B8 + V_ <b>B8 1</b>	
					
	VF_ B8 + V_ <b>B3 2</b>	VF_ B8 + V_ <b>B6 2</b>	VF_ B8 + V_ <b>B7 2</b>	VF_ B8 + V_ <b>B8 2</b>	
	<div data-bbox="256 846 384 907" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>VF_N</b></div> <div data-bbox="427 846 501 907" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>V5</b></div> 				
		VF_ V5 + V_ <b>V6 1</b>	VF_ V5 + V_ <b>V61 1</b>	VF_ V5 + V_ <b>V63 1</b>	VF_ V5 + V_ <b>V62 1</b>
					
		VF_ V5 + V_ <b>V6 2</b>	VF_ V5 + V_ <b>V61 2</b>	VF_ V5 + V_ <b>V63 2</b>	VF_ V5 + V_ <b>V62 2</b>

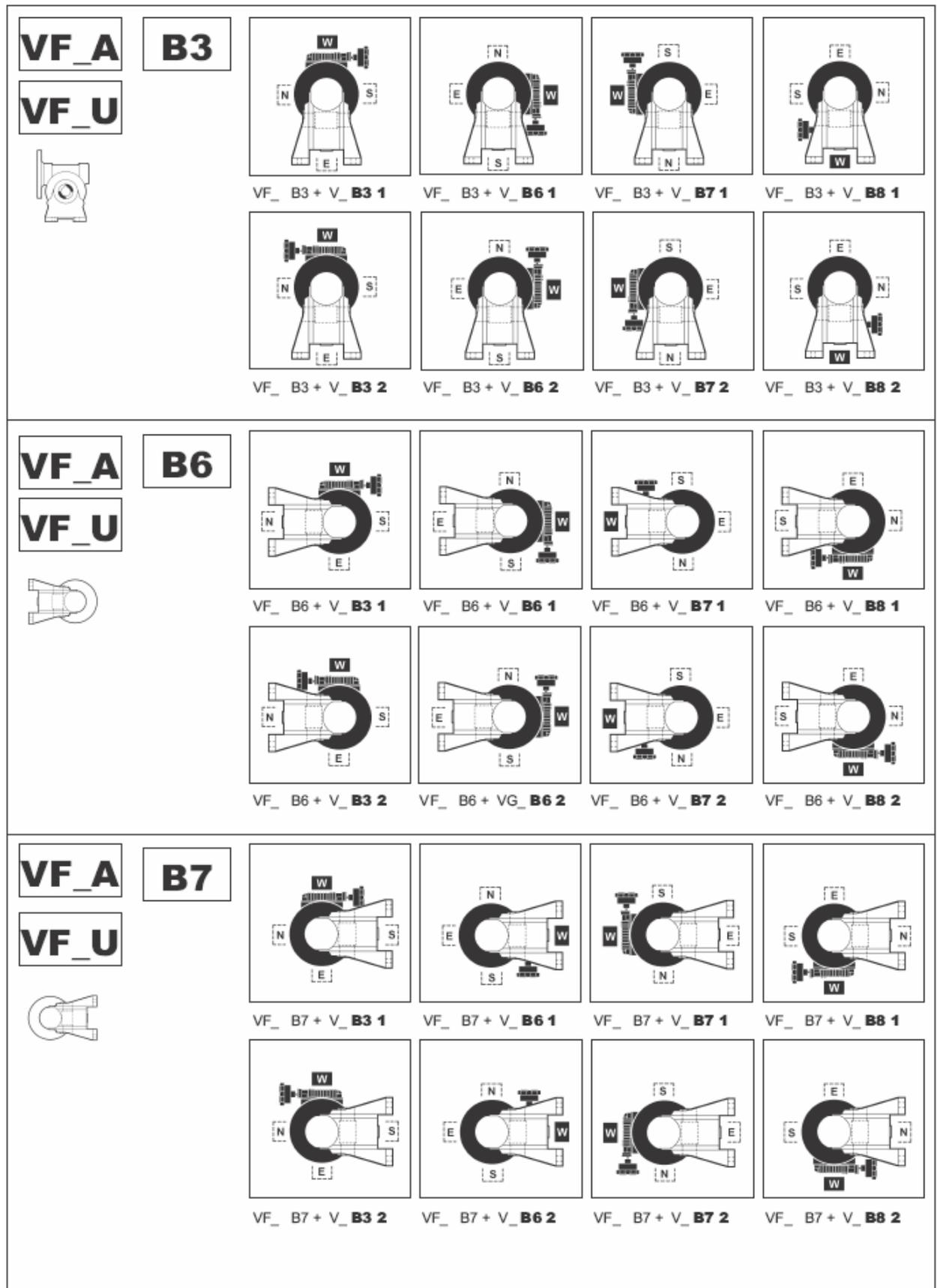


(F12)

<p><b>VF_N</b></p>	<p><b>V6</b></p>				
<p>VF_V6 + V_V51 1</p>	<p>VF_V6 + V_V51 1</p>	<p>VF_V6 + V_V53 1</p>	<p>VF_V6 + V_V52 1</p>		
<p>VF_V6 + V_V52 2</p>	<p>VF_V6 + V_V51 2</p>	<p>VF_V6 + V_V53 2</p>	<p>VF_V6 + V_V52 2</p>		

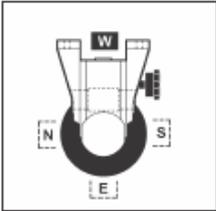
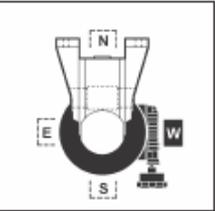
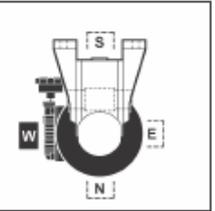
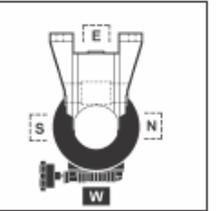
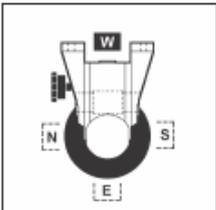
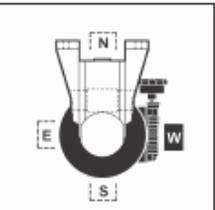
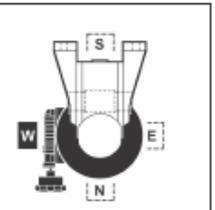
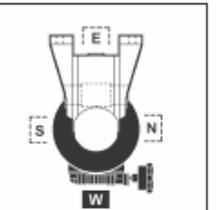
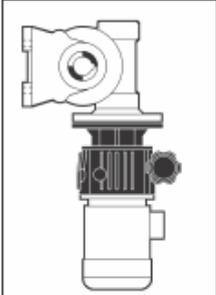
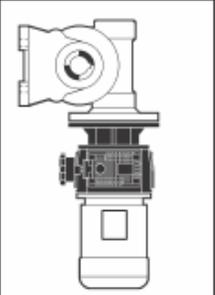
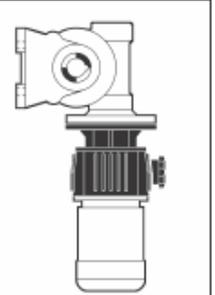
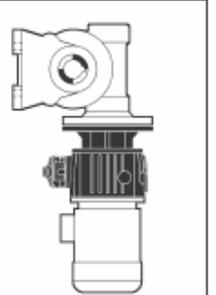
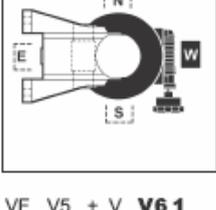
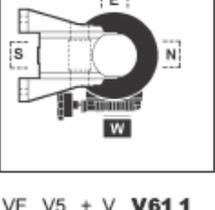
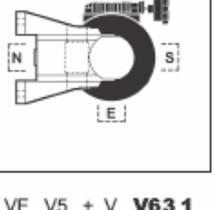
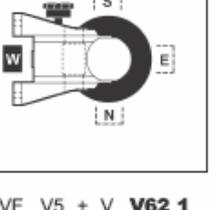


(F13)





(F14)

<b>VF_A</b> <b>VF_U</b> 	<b>B8</b>						
		VF_ B8 + V_ <b>B3 1</b>	VF_ B8 + V_ <b>B6 1</b>	VF_ B8 + V_ <b>B7 1</b>	VF_ B8 + V_ <b>B8 1</b>		
							
		VF_ B8 + V_ <b>B3 2</b>	VF_ B8 + V_ <b>B6 2</b>	VF_ B8 + V_ <b>B7 2</b>	VF_ B8 + V_ <b>B8 2</b>		
		<b>VF_A</b> <b>VF_U</b> 	<b>V5</b>				
				VF_ V5 + V_ <b>V6 1</b>	VF_ V5 + V_ <b>V61 1</b>	VF_ V5 + V_ <b>V63 1</b>	VF_ V5 + V_ <b>V62 1</b>
							
				VF_ V5 + V_ <b>V6 2</b>	VF_ V5 + V_ <b>V61 2</b>	VF_ V5 + V_ <b>V63 2</b>	VF_ V5 + V_ <b>V62 2</b>



(F15)

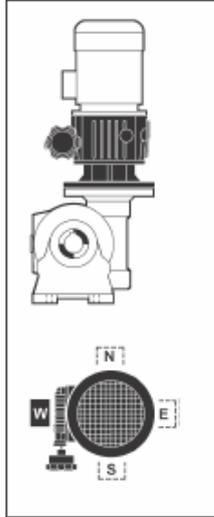
<b>VF_A</b>	<b>V6</b>				
<b>VF_U</b>					
		<b>VF_V6 + V_V51 1</b>	<b>VF_V6 + V_V51 1</b>	<b>VF_V6 + V_V53 1</b>	<b>VF_V6 + V_V52 1</b>
		<b>VF_V6 + V_V52 2</b>	<b>VF_V6 + V_V51 2</b>	<b>VF_V6 + V_V53 2</b>	<b>VF_V6 + V_V52 2</b>



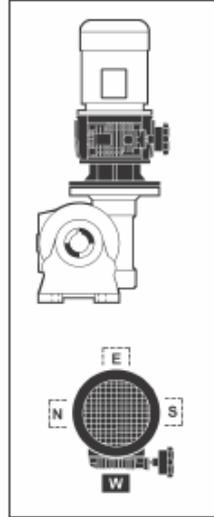
(F16)

**VF\_V**

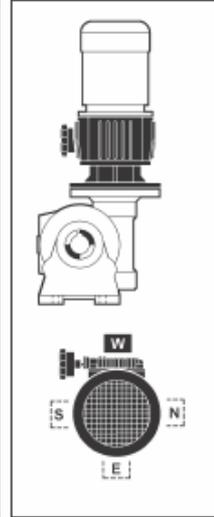
**B3**



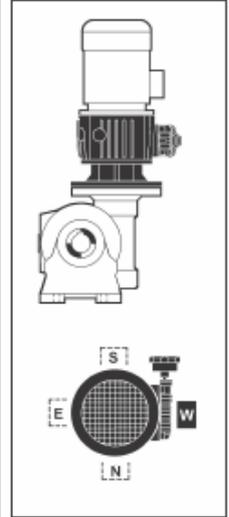
VF\_B3 + V\_V5 1



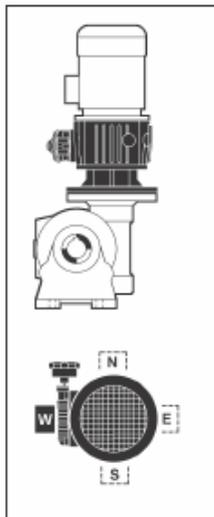
VF\_B3 + V\_V51 1



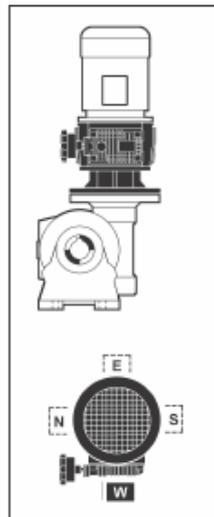
VF\_B3 + V\_V53 1



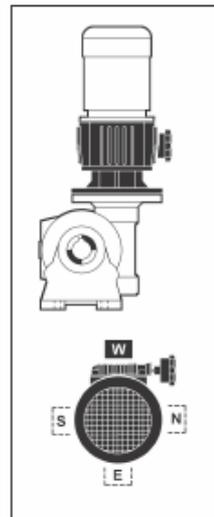
VF\_B3 + V\_V52 1



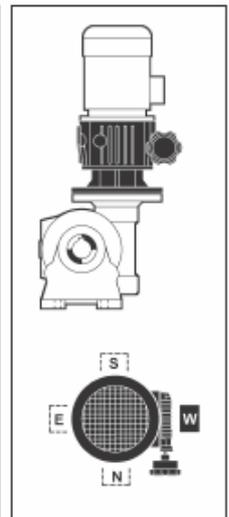
VF\_B3 + V\_V5 2



VF\_B3 + G\_V51 2



VF\_B3 + V\_V53 2



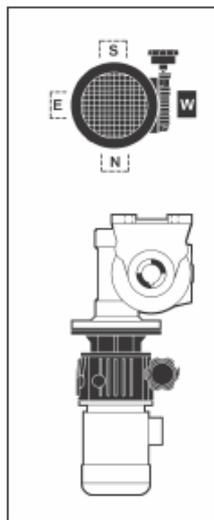
VF\_B3 + V\_V52 2



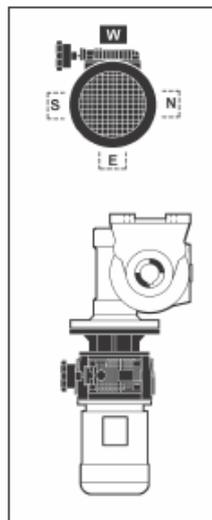
(F17)

**VF\_V**

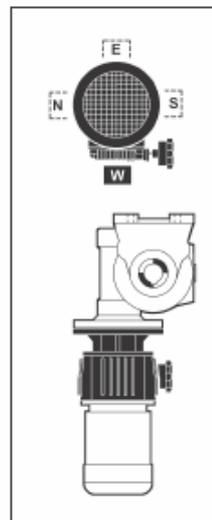
**B8**



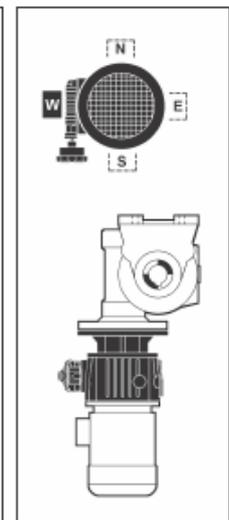
VF\_B8 + V\_V61 1



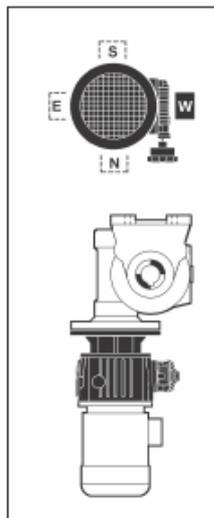
VF\_B8 + V\_V61 1



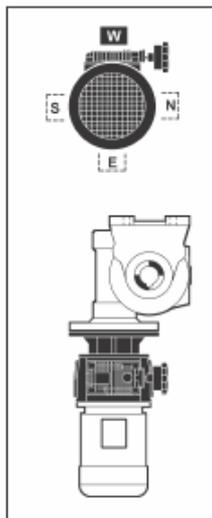
VF\_B8 + V\_V63 1



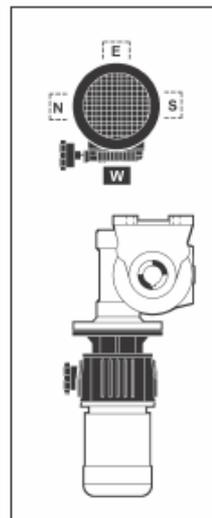
VF\_B8 + V\_V62 1



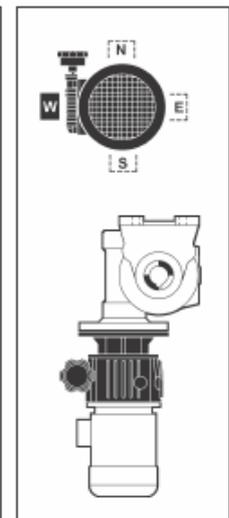
VF\_B8 + V\_V62 2



VF\_B8 + V\_V61 2



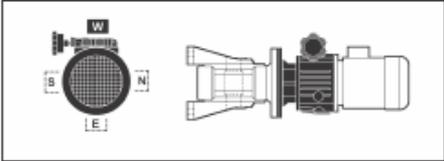
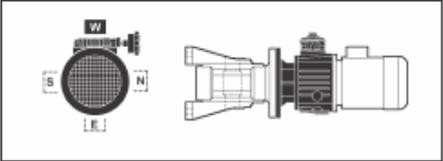
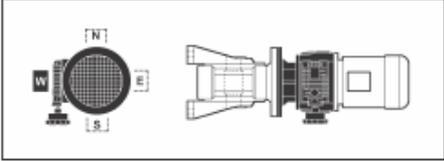
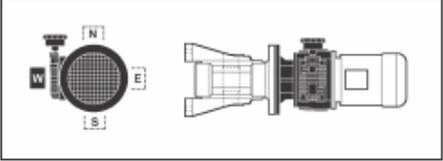
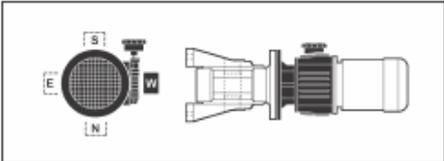
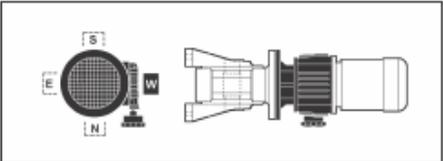
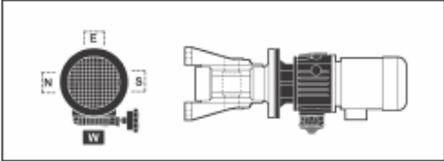
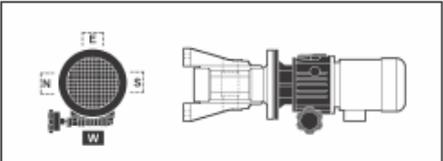
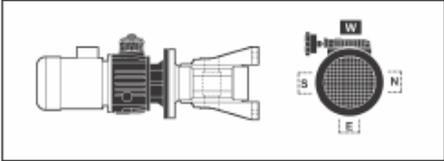
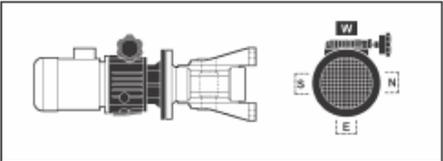
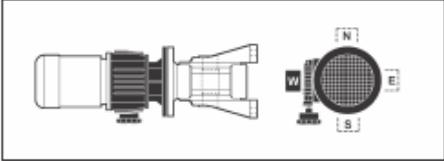
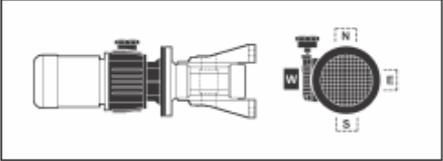
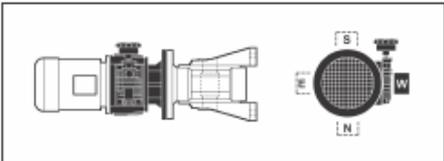
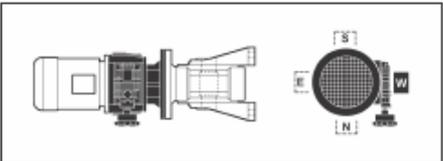
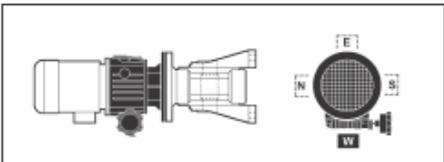
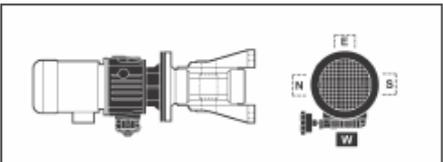
VF\_B8 + V\_V63 2



VF\_B8 + V\_V62 2

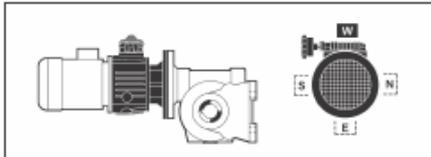
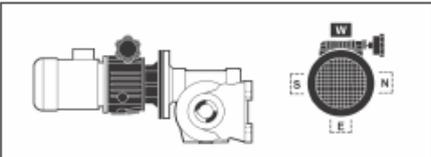
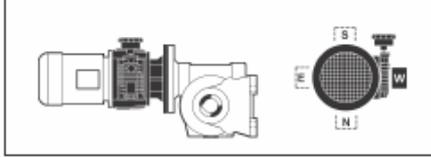
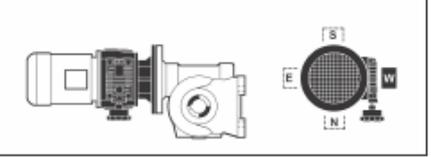
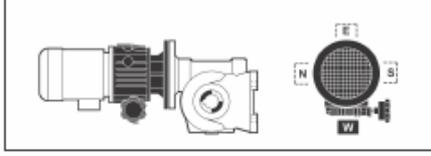
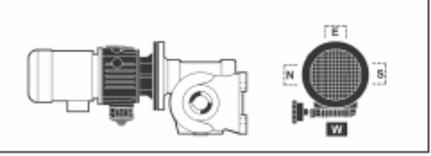
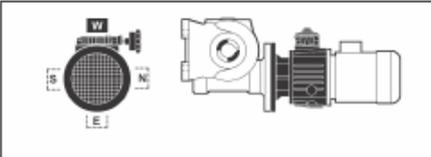
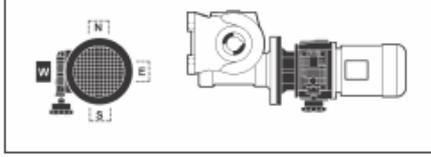
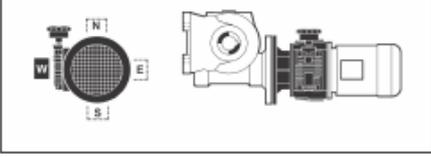
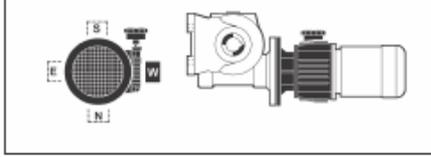
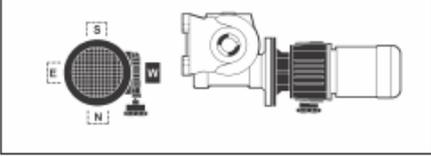
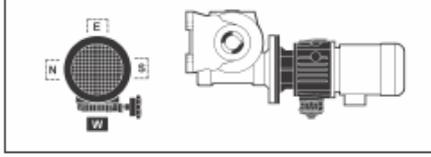
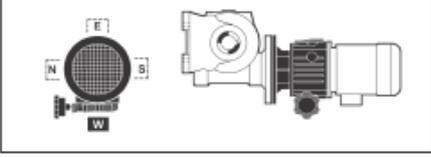


(F18)

<p><b>VF_V</b></p> 	<p><b>B6</b></p>	 <p>VF_ B6+ V_ B3 1</p>	 <p>VF_ B6+ V_ B3 2</p>		
		 <p>VF_ B6+ V_ B6 1</p>	 <p>VF_ B6+ V_ B6 2</p>		
		 <p>VF_ B6+ V_ B7 1</p>	 <p>VF_ B6+ V_ B7 2</p>		
		 <p>VF_ B6+ V_ B8 1</p>	 <p>VF_ B6+ V_ B8 2</p>		
		<p><b>VF_V</b></p> 	<p><b>B7</b></p>	 <p>VF_ B7+ V_ B3 1</p>	 <p>VF_ B7+ V_ B3 2</p>
				 <p>VF_ B7+ V_ B6 1</p>	 <p>VF_ B7+ V_ B6 2</p>
				 <p>VF_ B7+ V_ B7 1</p>	 <p>VF_ B7+ V_ B7 2</p>
				 <p>VF_ B7+ V_ B8 1</p>	 <p>VF_ B7+ V_ B8 2</p>

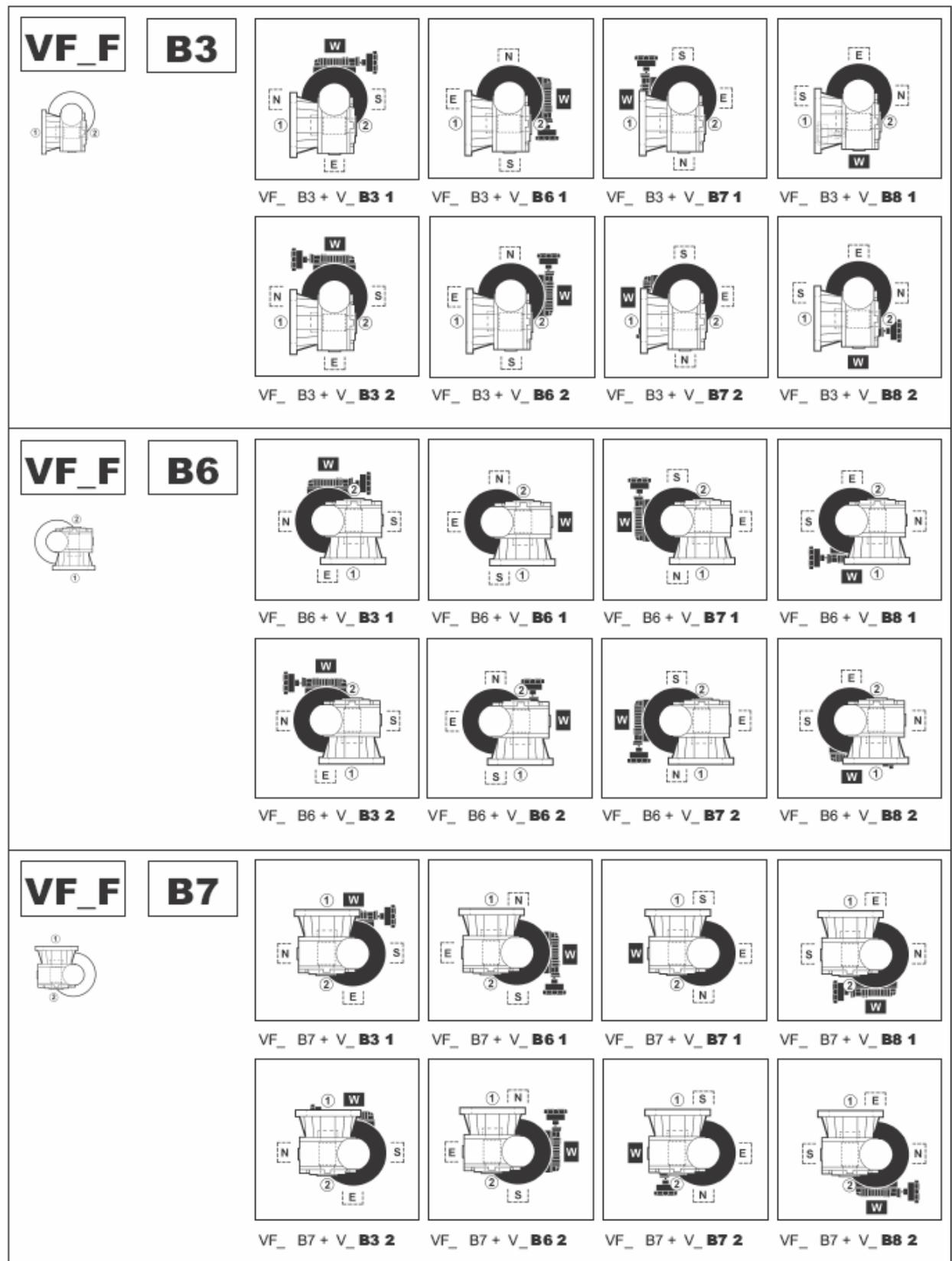


(F19)

<p><b>VF_V</b></p> 	<p><b>V5</b></p>		
		<p>VF_ V5 + V_ B3 1</p>	<p>VF_ V5 + V_ B3 2</p>
			
		<p>VF_ V5 + V_ B6 1</p>	<p>VF_ V5 + V_ B6 2</p>
			
		<p>VF_ V5 + V_ B7 1</p>	<p>VF_ V5 + V_ B7 2</p>
			
		<p>VF_ V5 + V_ B8 1</p>	<p>VF_ V5 + V_ B8 2</p>
<p><b>VF_V</b></p> 	<p><b>V6</b></p>		
		<p>VF_ V6 + V_ B3 1</p>	<p>VF_ V6 + V_ B3 2</p>
			
		<p>VF_ V6 + V_ B6 1</p>	<p>VF_ V6 + V_ B6 2</p>
			
		<p>VF_ V6 + V_ B7 1</p>	<p>VF_ V6 + V_ B7 2</p>
			
		<p>VF_ V6 + V_ B8 1</p>	<p>VF_ V6 + V_ B8 2</p>



(F20)



Расположение фланца

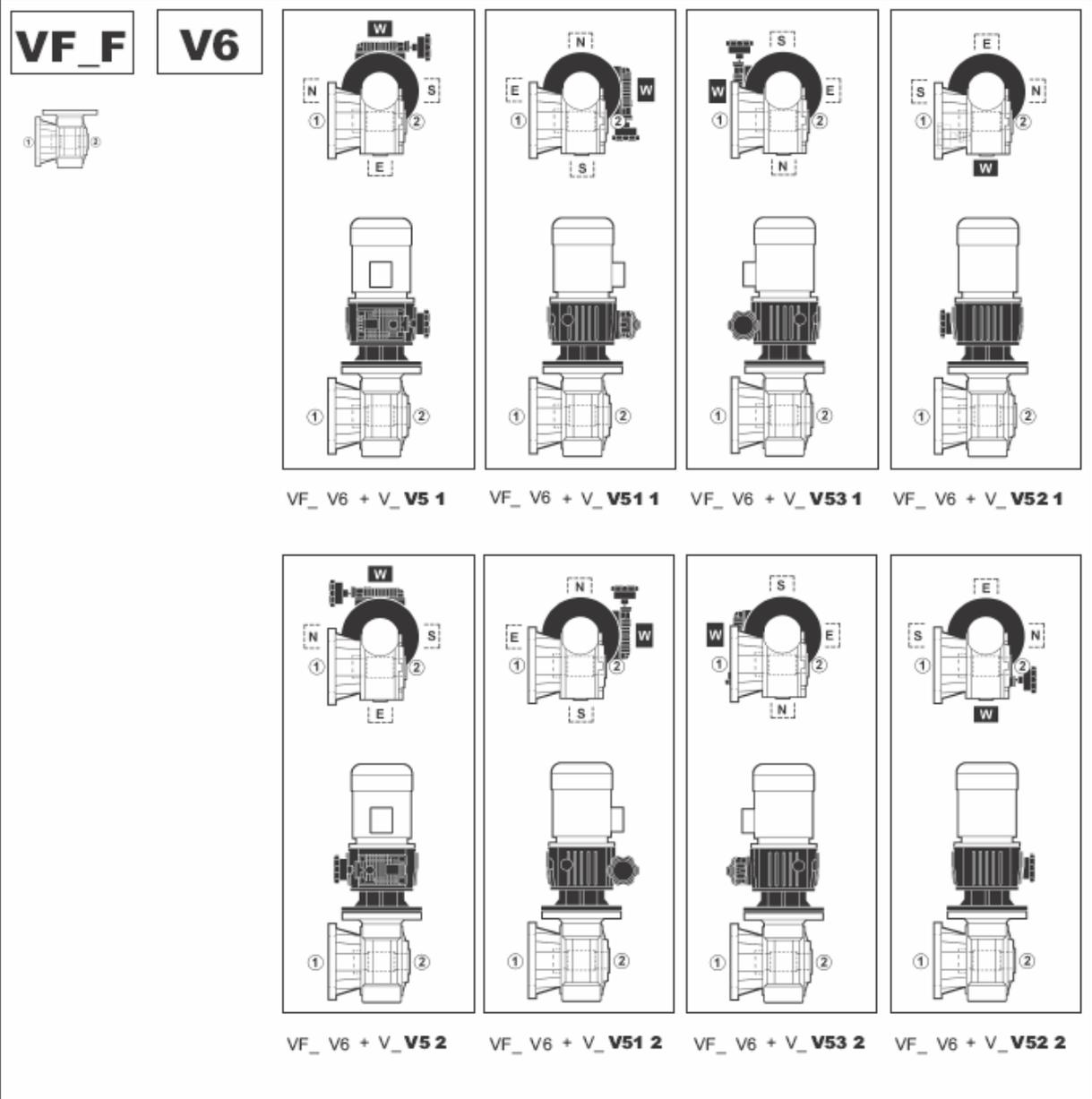


(F21)

<p><b>VF_F</b></p>	<p><b>B8</b></p>						
		VF_ B8 + V_ B3 1	VF_ B8 + V_ B6 1	VF_ B8 + V_ B7 1	VF_ B8 + V_ B8 1		
		VF_ B8 + V_ B3 2	VF_ B8 + V_ B6 2	VF_ B8 + V_ B7 2	VF_ B8 + V_ B8 2		
		<p><b>VF_F</b></p>	<p><b>V5</b></p>				
				VF_ V5 + V_ V6 1	VF_ V5 + V_ V6 1	VF_ V5 + V_ V6 3 1	VF_ V5 + V_ V6 2 1
				VF_ V5 + V_ V6 2	VF_ V5 + V_ V6 1	VF_ V5 + V_ V6 3 2	VF_ V5 + V_ V6 2 2



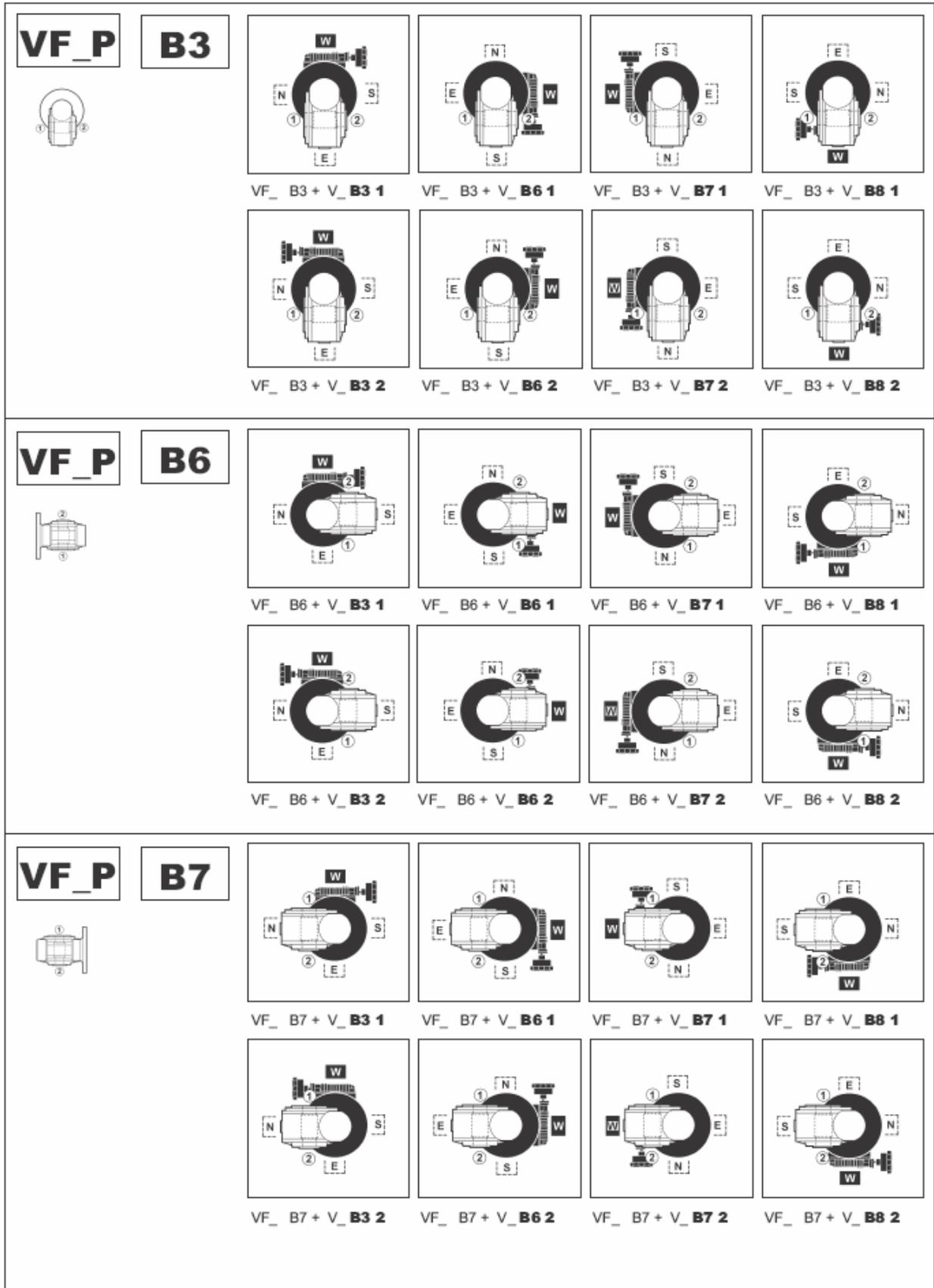
(F22)



Расположение фланца



(F23)

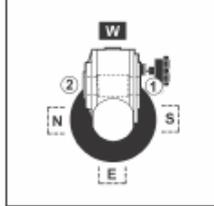




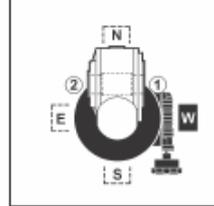
(F24)

**VF\_P**

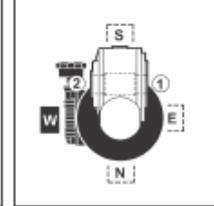
**B8**



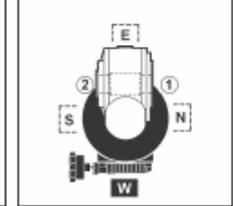
VF\_ B8 + V\_ B3 1



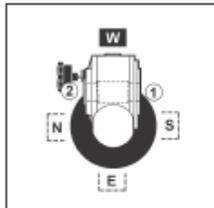
VF\_ B8 + V\_ B6 1



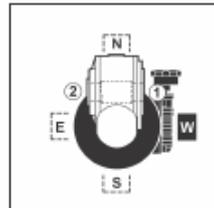
VF\_ B8 + V\_ B7 1



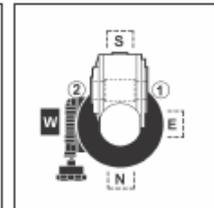
VF\_ B8 + V\_ B8 1



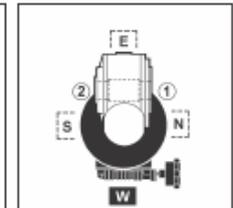
VF\_ B8 + V\_ B3 2



VF\_ B8 + V\_ B6 2



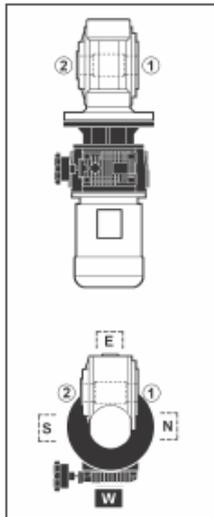
VF\_ B8 + V\_ B7 2



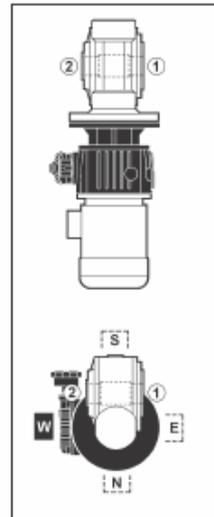
VF\_ B8 + V\_ B8 2

**VF\_P**

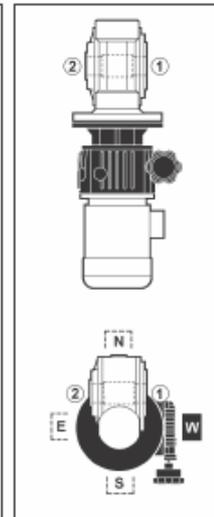
**V5**



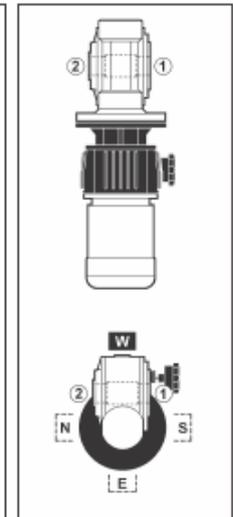
VF\_ V5 + V\_ V6 1



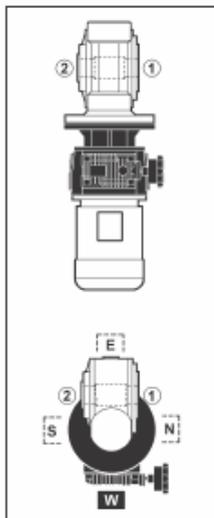
VF\_ V5 + V\_ V61 1



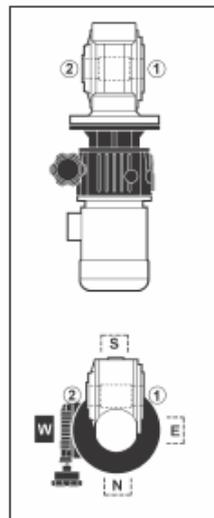
VF\_ V5 + V\_ V63 1



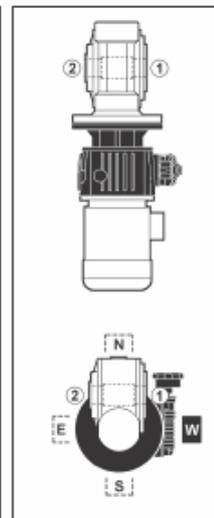
VF\_ V5 + V\_ V62 1



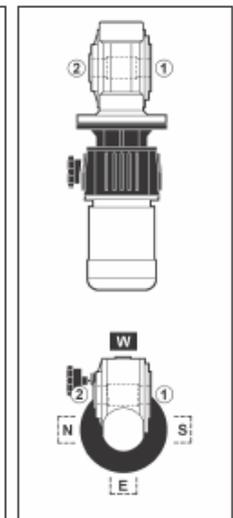
VF\_ V5 + V\_ V6 2



VF\_ V5 + V\_ V61 2



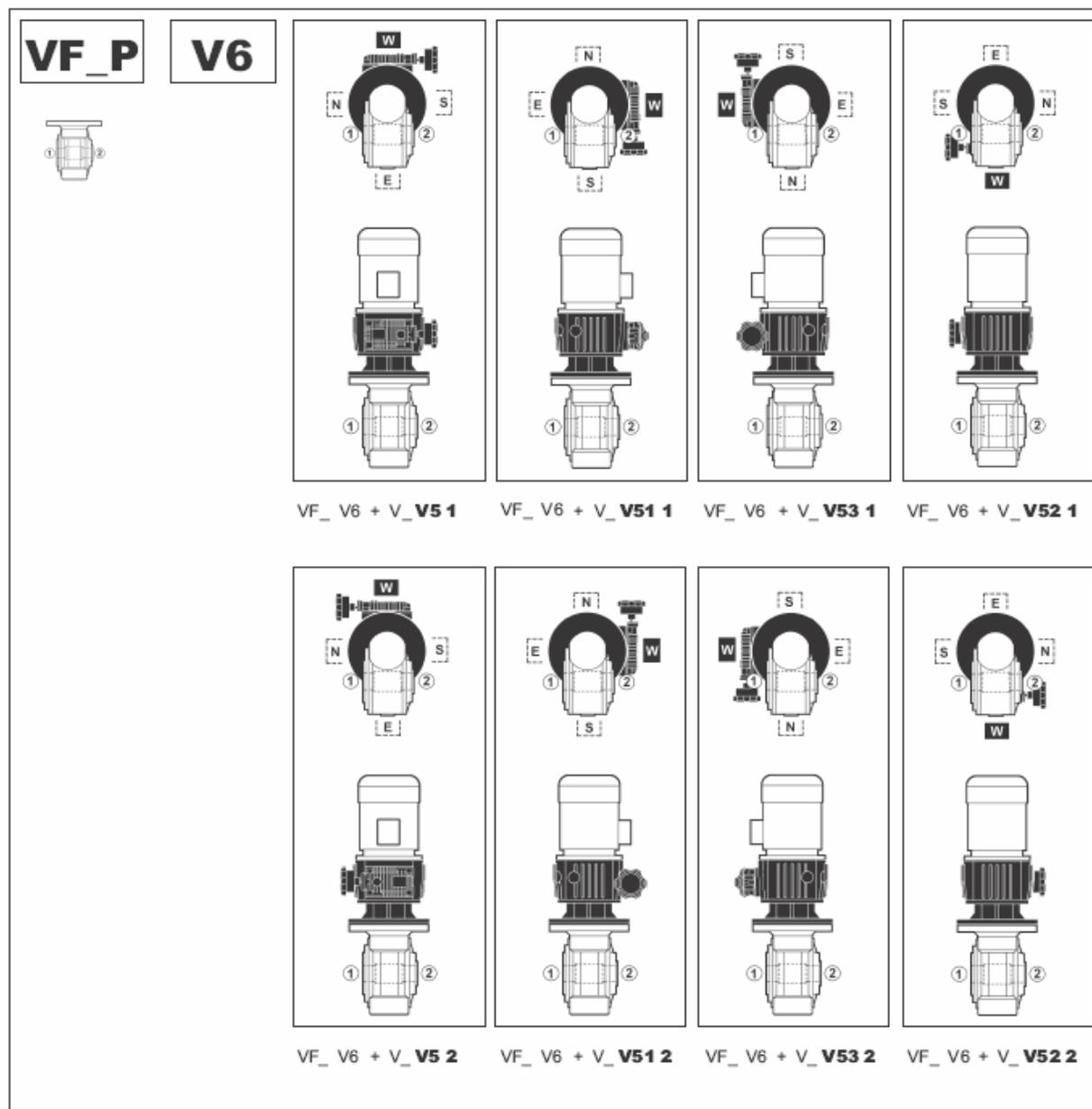
VF\_ V5 + V\_ V63 2



VF\_ V5 + V\_ V62 2



(F25)



Расположение фланца



(F26)

<p><b>W_U</b></p>	<p><b>B3</b></p>				
<p>W_U_B3 W_UF_B3 W_UFC_B3</p>		W_ B3+ V_ B3 1-2	W_ B3+ V_ B6 1-2	W_ B3+ V_ B7 1-2	W_ B3+ V_ B8 1-2
<p><b>W_U</b></p>	<p><b>B6</b></p>				
<p>W_U_B6 W_UF_B6 W_UFC_B6</p>		W_ B6+ V_ B3 1-2	W_ B6+ V_ B6 1-2	W_ B6+ V_ B7 1-2	W_ B6+ V_ B8 1-2
<p><b>W_U</b></p>	<p><b>B7</b></p>				
<p>W_U_B7 W_UF_B7 W_UFC_B7</p>		W_ B7+ V_ B3 1-2	W_ B7+ V_ B6 1-2	W_ B7+ V_ B7 1-2	W_ B7+ V_ B8 1-2
<p><b>W_U</b></p>	<p><b>B8</b></p>				
<p>W_U_B8 W_UF_B8 W_UFC_B8</p>		W_ B8+ V_ B3 1-2	W_ B8+ V_ B6 1-2	W_ B8+ V_ B7 1-2	W_ B8+ V_ B8 1-2

1 2 Расположение ручки регулировки скорости  
 1 2 Расположение фланца



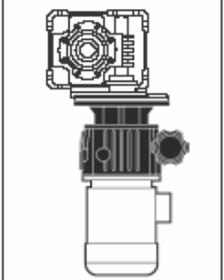
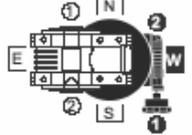
(F27)

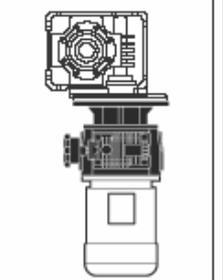
**W\_U**

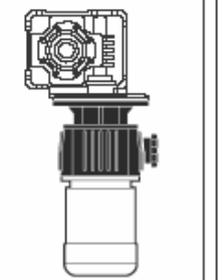
**V5**

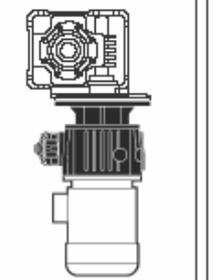


W\_U\_V5  
W\_UF\_V5  
W\_UFC\_V5



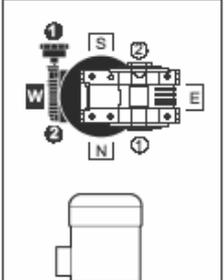
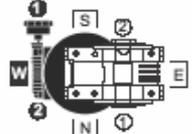

W\_ V5 + V\_V6 0-0    W\_ V5 + V\_V61 0-0    W\_ V5 + V\_V63 0-0    W\_ V5 + V\_62 0-0

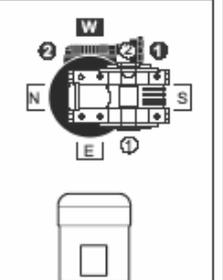
**W\_U**

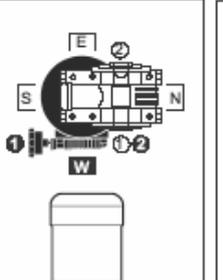
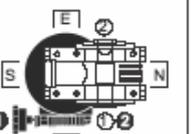
**V6**

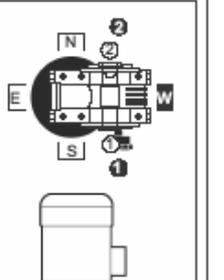


W\_U\_V6  
W\_UF\_V6  
W\_UFC\_V6






W\_ V6 + V\_V5 0-0    W\_ V6 + V\_V51 0-0    W\_ V6 + V\_V53 0-0    W\_ V6 + V\_V52 0-0



C.244

**24.8 – Таблицы технических характеристик**

<b>0.12 kW</b>													
$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	Rn <sub>2</sub> N	V_  P(IEC)	C  F	IEC			
7.6	1.6	50	127	1.2	0.5	80	3450	VF 49_80	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	260-261
8.6	1.8	47	119	1.4	0.6	70	3450	VF 49_70	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	260-261
10.1	2.1	43	109	1.5	0.6	60	3450	VF 49_60	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	260-261
10.1	2.1	44	111	1.1	0.5	60	2500	VF 44_60	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	258-259
13.1	2.7	37	94	1.3	0.5	46	2500	VF 44_46	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	258-259
13.4	2.8	36	92	2.1	0.9	45	3450	VF 49_45	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	260-261
16.8	3.5	31	79	2.5	1.0	36	3450	VF 49_36	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	260-261
17.3	3.6	30	78	1.7	0.7	35	2500	VF 44_35	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	258-259
21.6	4.5	25	65	3.3	1.3	28	3390	VF 49_28	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	260-261
21.6	4.5	26	66	2.0	0.8	28	2500	VF 44_28	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	258-259
25.2	5.2	24	60	3.0	1.2	24	3230	VF 49_24	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	260-261
30	6.3	20	53	2.3	0.9	20	2500	VF 44_20	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	258-259
34	6.9	19.0	48	3.8	1.5	18	2940	VF 49_18	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	260-261
43	8.9	15.0	39	4.9	2.0	14	2720	VF 49_14	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	260-261
43	8.9	15.0	39	3.1	1.3	14	2420	VF 44_14	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	258-259
60	12.5	11.0	30	3.7	1.5	10	2170	VF 44_10	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	258-259
86	17.9	8.0	21	5.1	2.1	7	1930	VF 44_7	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B6	258-259

<b>0.18 kW</b>													
8.6	1.8	67	129	1.0	0.5	70	3450	VF 49_70	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	260-261
10.1	2.1	61	118	1.1	0.6	60	3450	VF 49_60	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	260-261
11.4	2.4	56	138	1.0	0.4	80	3300	VF 49_80	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	260-261
13.0	2.7	53	129	1.1	0.5	70	3300	VF 49_70	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	260-261
15.2	3.2	48	118	1.3	0.6	60	3300	VF 49_60	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	260-261
16.8	3.5	44	85	1.8	0.9	36	3450	VF 49_36	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	260-261
19.8	4.1	41	101	1.2	0.5	46	1300	VF 44_46	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	258-259
20.2	4.2	40	99	1.8	0.8	45	3300	VF 49_45	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	260-261
21.6	4.5	36	71	2.3	1.2	28	3300	VF 49_28	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	260-261
25.3	5.3	34	85	2.2	0.9	36	3150	VF 49_36	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	260-261
26.0	5.4	34	84	1.5	0.7	35	1300	VF 44_35	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	258-259



## 0.18 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N	 V	 P(IEC)	 C	 F	 IEC	
30	6.3	29	58	1.6	0.9	20	2500	VF 44_20	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	258-259
33	6.8	28	71	2.9	1.2	28	2910	VF 49_28	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	260-261
33	6.8	28	72	1.7	0.8	28	1300	VF 44_28	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	258-259
38	7.9	26	65	2.7	1.1	24	2780	VF 49_24	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	260-261
43	8.9	22	43	2.2	1.2	14	2360	VF 44_14	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	258-259
46	9.5	22	58	2.0	0.9	20	1300	VF 44_20	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	258-259
51	10.6	20	52	3.4	1.4	18	2450	VF 49_18	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	260-261
60	12.5	16.0	32	2.6	1.4	10	2120	VF 44_10	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	258-259
65	13.6	16.0	42	4.3	1.9	14	2350	VF 49_14	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	260-261
65	13.6	16.0	43	2.4	1.2	14	2080	VF 44_14	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	258-259
86	17.9	12.0	23	3.6	1.9	7	1890	VF 44_7	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN71A6R	258-259
91	19.0	12.0	32	5.2	2.3	10	2110	VF 49_10	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	260-261
91	19.0	12.0	32	3.2	1.4	10	1870	VF 44_10	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	258-259
130	27.1	9.0	23	4.4	1.9	7	1660	VF 44_7	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B4	258-259

## 0.25 kW

6.6	1.3	150	352	1.1	0.5	100	6200	W 75_100	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71B6	263
8.3	1.6	130	314	1.5	0.7	80	6200	W 75_80	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71B6	263
8.3	1.6	125	294	1.0	0.5	80	5000	W 63_80	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	262
10.0	1.9	100	220	1.6	0.8	100	6200	W 75_100	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71A4	263
10.0	1.9	92	205	1.3	0.6	100	5000	W 63_100	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	262
11.1	2.1	108	264	2.0	0.9	60	6200	W 75_60	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71B6	263
12.5	2.4	86	196	2.3	1.1	80	6200	W 75_80	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71A4	263
12.5	2.4	83	184	1.5	0.7	80	5000	W 63_80	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	262
13.0	2.7	63	129	1.0	0.5	70	3300	VF 49_70	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	260-261
14.7	2.8	85	209	1.8	0.8	45	5000	W 63_45	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	262
15.2	3.2	57	118	1.1	0.6	60	3300	VF 49_60	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	260-261
15.6	3.0	81	186	3.7	1.8	64	7000	W 86_64	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71A4	264
16.7	3.2	72	165	3.0	1.4	60	6200	W 75_60	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71A4	263
18.4	3.5	66	170	1.2	0.5	36	3270	VF 49_36	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	260-261
19.8	4.1	49	101	1.0	0.5	46	2300	VF 44_46	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	258-259
20.0	3.8	63	145	3.7	1.8	50	6200	W 75_50	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71A4	263
20.2	4.2	48	99	1.5	0.8	45	3300	VF 49_45	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	260-261
22.2	4.2	53	124	1.3	0.6	45	3150	VF49_45	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	260-261



## 0.25 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N	V	P(IEC)	C	F	IEC	
22.2	4.2	57	131	2.7	1.3	45	5000	W 63_45	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	262
23.7	4.5	55	141	1.6	0.6	28	3040	VF49_28	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	260-261
25.3	5.3	41	85	1.8	0.9	36	3100	VF 49_36	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	260-261
26.0	5.4	40	84	1.2	0.7	35	2300	VF 44_35	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	258-259
26.3	5.0	50	116	3.3	1.6	38	4790	W 63_38	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	262
27.8	5.3	45	106	1.7	0.8	36	2960	VF49_36	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	260-261
30	6.3	38	76	1.1	0.9	60	2970	VF49_60	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	2260-261
33	6.8	34	71	2.4	1.2	28	2870	VF 49_28	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	260-261
33	6.8	34	72	1.5	0.8	28	2300	VF 44_28	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	258-259
33	6.3	42	96	4.0	2.0	30	4460	W 63_30	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	262
35	6.6	44	111	3.6	1.6	19	4360	W 63_19	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	262
36	6.8	38	88	2.2	1.0	28	2740	VF 49_28	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	260-261
38	7.9	31	65	2.2	1.1	24	2740	VF 49_24	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	260-261
40	8.4	31	64	1.6	1.2	45	2710	VF 49_45	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	260-261
42	7.9	36	84	4.6	2.2	24	4160	W 63_24	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	262
42	7.9	34	82	2.0	0.9	24	2620	VF 49_24	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	260-261
44	8.3	36	91	4.4	2.0	15	4060	W 63_15	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	262
46	9.5	27	58	1.7	0.9	20	2290	VF 44_20	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	258-259
47	8.9	32	84	2.3	0.9	14	2490	VF 49_14	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B6	260-261
51	10.6	24	52	2.8	1.4	18	2510	VF 49_18	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	260-261
52	10.9	26	55	1.1	1.0	35	2230	VF 44_35	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	258-259
53	10.0	30	69	5.4	2.6	19	3870	W 63_19	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	262
56	10.6	27	65	2.5	1.1	18	2400	VF 49_18	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	260-261
65	13.6	21	46	2.7	1.9	28	2340	VF 49_28	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	260-261
65	13.6	20	42	3.6	1.9	14	2320	VF 49_14	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	260-261
65	13.6	21	47	1.4	1.2	28	2080	VF 44_28	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	258-259
65	13.6	20	43	2.0	1.2	14	2050	VF 44_14	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	258-259
71	13.6	22	53	3.3	1.5	14	2230	VF 49_14	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	260-261
76	15.8	19.0	42	2.5	1.7	24	2230	VF 49_24	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	260-261
91	19.0	16.0	37	1.8	1.3	20	1870	VF 44_20	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	258-259
91	19.0	15.0	32	4.3	2.3	10	2090	VF 49_10	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	260-261
91	19.0	15.0	32	2.6	1.4	10	1840	VF 44_10	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C4	258-259
100	19.0	16.0	40	3.9	1.9	10	2000	VF 49_10	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	260-261
101	21.1	15.0	34	3.0	2.2	18	2040	VF 49_18	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	260-261
130	27.1	12.0	28	1.9	1.8	14	1670	VF 44_14	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	258-259



## 0.25 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N	V	P(IEC)	C	F	IEC	
130	27.1	11.0	23	3.6	1.9	7	1640	VF 44_7	V025 P63	V 0.25 C VBG 0.25 F	P63	BN63C4	258-259
143	27.1	12.0	29	5.1	2.5	7	1790	VF 49_7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71A4	260-261
182	38	9.0	21	2.5	2.2	10	1500	VF 44_10	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	258-259
260	54	6.0	15.0	3.6	3.0	7	1330	VF 44_7	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63B2	258-259

## 0.37 kW

8.3	1.6	173	314	1.1	0.7	80	6200	W 75_80	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71C6	263
10.0	1.9	150	352	1.1	0.5	100	6200	W 75_100	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71B4	263
10.4	2.0	143	261	0.9	0.6	64	5000	W63_64	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	262
12.5	2.4	130	314	1.5	0.7	80	6200	W 75_80	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71B4	263
12.5	2.4	125	294	1.0	0.5	80	5000	W 63_80	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	262
14.7	2.8	113	209	1.4	0.8	45	5000	W 63_45	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	262
15.6	3.0	108	261	1.3	0.6	64	5000	W 63_64	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	262
16.7	3.2	108	264	2.0	0.9	60	6200	W 75_60	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71B4	263
17.4	3.3	100	185	1.6	1.0	38	5000	W 63_38	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	262
20.0	3.8	95	232	2.5	1.1	50	6200	W 75_50	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71B4	263
22.2	4.2	85	209	1.8	0.8	45	4850	W 63_45	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	262
23.7	4.5	73	141	1.2	0.6	28	2900	VF 49_28	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	260-261
26.3	5.0	75	185	2.2	1.0	38	4620	W 63_38	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	262
27.6	5.2	72	134	2.3	1.4	24	4550	W 63_24	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	262
27.8	5.3	68	170	1.1	0.5	36	2790	VF 49_36	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	260-261
33	6.3	63	154	2.7	1.2	30	4310	W 63_30	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	262
35	6.6	59	111	2.7	1.6	19	4250	W 63_19	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	262
36	6.8	56	141	1.5	0.6	28	2600	VF 49_28	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	260-261
40	8.4	47	99	1.1	0.8	45	2610	VF 49_45	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	260-261
42	7.9	54	134	3.1	1.4	24	4030	W 63_24	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	262
42	7.9	51	131	1.3	0.6	24	2490	VF 49_24	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	260-261
44	8.3	48	91	3.3	2.0	15	3970	W 63_15	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	262
51	10.6	39	85	1.3	0.9	36	2450	VF 49_36	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	260-261
53	10.0	44	111	3.6	1.6	19	3760	W 63_19	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	262
56	10.6	41	104	1.7	0.7	18	2290	VF 49_18	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	260-261
65	13.6	32	71	1.8	1.2	28	2270	VF 49_28	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	260-261



## 0.37 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N	V <sub>-</sub>	P(IEC)	C	F	IEC	
67	12.7	36	91	4.4	2.0	15	3500	W 63_15	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	262
71	13.6	33	84	2.2	0.9	14	2140	VF 49_14	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	260-261
76	15.8	28	65	1.7	1.1	24	2160	VF 49_24	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	260-261
91	19.0	24	58	1.2	0.9	20	1810	VF 44_20	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	258-259
95	17.9	24	46	2.8	1.6	7	1950	VF 49_7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C6	260-261
100	19.0	25	65	6.0	2.5	10	5000	W 63_10	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	262
100	19.0	25	64	2.6	1.2	10	1930	VF 49_10	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	260-261
101	21.1	22	52	2.0	1.4	18	1980	VF 49_18	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	260-261
130	27.1	18.0	42	2.8	1.9	14	1840	VF 49_14	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	260-261
130	27.1	18.0	43	1.2	1.2	14	1620	VF 44_14	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	224-226
143	27.1	18.0	46	3.4	1.6	7	1730	VF 49_7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B4	260-261
182	38	13.0	32	3.4	2.3	10	1650	VF 49_10	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	260-261
260	54	9.0	23	2.4	1.9	7	1300	VF 44_7	V025 P63	V 0.25 C V 0.25 F	P63	BN63C2	260-261

## 0.55 kW

6.6	1.3	342	816	1.4	0.7	100	8000	W 110_100	— P80	— V 1 F	P80	BN80B6	265
8.3	1.6	293	717	1.7	0.8	80	8000	W 110_80	— P80	— V 1 F	P80	BN80B6	265
8.3	1.6	283	678	1.0	0.4	80	7000	W 86_80	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	264
10.0	1.9	257	612	1.9	0.9	100	8000	W 110_100	— P80	— V 1 F	P80	BN80A4	265
10.0	1.9	248	392	1.0	0.7	100	7000	W 86_100	— P71	— V 0.5 F	P80	BN80A4	264
10.4	2.0	250	614	2.3	1.0	64	8000	W 110_64	— P80	— V 1 F	P80	BN80B6	265
10.4	2.0	242	594	1.2	0.6	64	7000	W 86_64	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	264
11.8	2.2	228	564	2.8	1.3	56	8000	W 110_56	— P80	— V 1 F	P80	BN80B6	265
11.8	2.2	222	269	1.5	1.3	56	7000	W 86_56	— P71	— V 0.5 F	P80	BN80B6	264
12.5	2.4	212	509	1.3	0.6	80	7000	W 86_80	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	264
12.5	2.4	194	470	1.0	0.5	80	6200	W 75_80	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	263
14.4	2.7	196	486	3.3	1.5	46	8000	W 110_46	— P80	— V 1 F	P80	BN80B6	265
15.6	3.0	181	445	1.7	0.7	64	7000	W 86_64	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	264
16.6	3.1	163	403	1.7	0.8	40	6200	W 75_40	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	263
16.7	3.2	162	396	1.3	0.6	60	6200	W 75_60	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	263
17.9	3.4	166	403	2.0	0.9	56	7000	W 86_56	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	264
20.0	3.8	142	348	1.7	0.7	50	6200	W 75_50	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	263



## 0.55 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
21.7	4.1	143	348	2.6	1.2	46	7000	W 86_46	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	264
22.1	4.2	133	331	2.2	1.0	30	6200	W 75_30	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	263
22.2	4.2	128	209	1.2	0.8	45	5000	W 63_45	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	262
22.2	4.2	128	313	1.2	0.5	45	5000	W 63_45	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	262
25.0	4.8	128	317	2.8	1.2	40	7000	W 86_40	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	264
25.0	4.8	122	302	2.2	1.0	40	6200	W 75_40	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	263
25.0	4.8	104	196	1.5	1.1	80	6200	W 75_80	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71B2	263
26.3	5.0	113	185	1.5	1.0	38	4360	W 63_38	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	262
26.3	5.0	113	278	1.5	0.7	38	4360	W 63_38	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	262
27.6	5.2	108	269	1.5	0.7	24	4300	W 63_24	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	262
31	5.9	86	163	1.3	0.9	64	4360	W 63_64	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	262
33	6.3	100	248	2.9	1.3	30	5700	W 75_30	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	263
33	6.3	95	154	1.8	1.2	30	4080	W 63_30	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	262
33	6.3	95	230	1.8	0.8	30	4080	W 63_30	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	262
35	6.6	89	222	1.8	0.8	19	4040	W 63_19	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	262
40	7.6	87	219	3.1	1.3	25	5400	W 75_25	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	263
40	7.6	73	145	2.7	1.8	50	5530	W 75_50	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71B2	263
42	7.9	81	134	2.0	1.4	24	38470	W 63_24	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	262
42	7.9	81	202	2.0	0.9	24	5000	W 63_24	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	262
44	8.3	74	187	4.8	2.1	15	7000	W 86_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	264
44	8.4	66	131	2.0	1.3	45	3930	W 63_45	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	262
50	9.5	72	185	3.8	1.6	20	5050	W 75_20	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	263
53	10.0	67	111	2.4	1.6	19	3600	W 63_19	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	262
53	10.0	67	166	2.4	1.1	19	3600	W 63_19	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	262
56	10.6	52	106	1.0	0.8	36	2280	VF 49_36	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	260-261
66	12.5	50	130	3.0	1.3	10	3370	W 63_10	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	262
67	12.7	54	91	3.0	2.0	15	3370	W 63_15	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	262
67	12.7	54	137	3.0	1.3	15	3370	W 63_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	262
71	13.6	42	88	1.3	1.0	28	2120	VF 49_28	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	260-261
83	15.8	38	82	1.2	0.9	24	2020	VF 49_24	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	260-261
83	15.8	44	76	3.4	2.2	12	3150	W 63_12	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	262
95	17.9	37	94	3.6	1.5	7	3030	W 63_7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B6	262
100	19.0	38	65	4.0	2.5	10	2990	W 63_10	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	262



## 0.55 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	$R_{n2}$ N	V- P(IEC)	C F	IEC			
100	19.0	38	97	4.0	1.7	10	2990	W 63_10	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	262
105	20.0	32	69	4.1	2.6	19	3030	W 63_19	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	262
111	21.1	30	65	1.5	1.1	18	1860	VF 49_18	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	260-261
143	27.1	27	47	4.7	3.0	7	2680	W 63_7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80A4	262
143	27.1	27	71	4.7	2.0	7	2680	W 63_7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80A4	262
143	27.1	24	53	2.1	1.5	14	1730	VF 49_14	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	260-261
200	38	17.0	40	2.6	1.9	10	1560	VF 49_10	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	260-261
286	54	12.0	29	3.3	2.5	7	1400	VF 49_7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71B2	260-261

## 0.75 kW

6.6	1.3	456	816	1.1	0.7	100	8000	W 110_100	— P80	— V 1 F	P80	BN80C6	265
8.3	1.6	390	717	1.3	0.8	80	8000	W 110_80	— P80	— V 1 F	P80	BN80C6	265
10.0	1.9	342	816	1.4	0.7	100	8000	W 110_100	— P80	— V 1 F	P80	BN80B4	265
10.4	2.0	323	594	0.9	0.6	64	7000	W 86_64	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	264
11.8	2.2	305	564	2.1	1.3	56	8000	W 110_56	— P80	— V 1 F	P80	BN80C6	265
11.8	2.2	296	538	1.1	0.7	56	7000	W 86_56	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	264
12.5	2.4	293	717	1.7	0.8	80	8000	W 110_80	— P80	— V 1 F	P80	BN80B4	265
12.5	2.4	283	678	1.0	0.4	80	7000	W 86_80	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	264
14.4	2.7	254	464	1.4	0.9	46	7000	W 86_46	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	264
15.6	3.0	250	614	2.3	1.0	64	8000	W 110_64	— P80	— V 1 F	P80	BN80B4	265
15.6	3.0	242	594	1.2	0.6	64	7000	W 86_64	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	264
16.6	3.1	218	403	1.3	0.8	40	6200	W 75_40	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	263
17.4	3.3	201	371	0.8	0.5	38	4200	W 63_38	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	262
17.9	3.4	228	564	2.8	1.3	56	8000	W 110_56	— P80	— V 1 F	P80	BN80B4	265
17.9	3.4	222	538	1.5	0.7	56	7000	W 86_56	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	264
20.0	3.8	189	464	1.2	0.6	50	6200	W 75_50	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	263
21.7	4.1	196	486	3.3	1.5	46	8000	W 110_46	— P80	— V 1 F	P80	BN80B4	265
21.7	4.1	190	464	1.9	0.9	46	7000	W 86_46	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	264
25.0	4.8	175	435	4.1	1.8	40	8000	W 110_40	— P80	— V 1 F	P80	BN80B4	265
25.0	4.8	170	422	2.1	0.9	40	7000	W 86_40	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	264
25.0	4.8	163	403	1.7	0.8	40	5960	W 75_40	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	263
26.3	5.0	150	185	1.1	1.0	38	4090	W 63_38	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	262



## 0.75 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>N2</sub> N	 	 				
26.5	5.0	154	292	1.8	1.0	25	5860	W 75_25	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	263
27.6	5.2	144	269	1.1	0.7	24	4040	W 63_24	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	262
33	6.3	128	246	2.1	1.2	20	5500	W 75_20	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	263
33	6.3	126	264	1.4	0.9	60	5630	W 75_60	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71C2	263
33	6.3	126	154	1.3	1.2	30	3860	W 63_30	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	262
33	6.3	126	307	1.3	0.6	30	3860	W 63_30	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	262
35	6.6	119	222	1.3	0.8	19	3820	W 63_19	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	262
40	7.6	116	292	2.3	1.0	25	5220	W 75_25	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	263
40	7.6	110	232	1.8	1.1	50	5340	W 75_50	— P71	— V 0.5 F	P71	BN71C2	263
42	7.9	108	134	1.5	1.4	24	3650	W 63_24	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	262
42	7.9	108	269	1.5	0.7	24	3650	W 63_24	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	262
44	8.3	100	192	2.7	1.5	15	5080	W 75_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	263
44	8.3	96	182	1.7	1.0	15	3600	W 63_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	262
44	8.4	99	209	1.3	0.8	45	3730	W 63_45	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	262
50	9.5	96	246	2.8	1.2	20	4900	W 75_20	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	263
53	10.0	89	111	1.8	1.6	19	3440	W 63_19	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	262
53	10.0	89	222	1.8	0.8	19	3440	W 63_19	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	262
53	10.0	86	185	1.5	1.0	38	3560	W 63_38	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	262
66	12.5	67	130	2.2	1.3	10	3240	W 63_10	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	262
67	12.7	75	192	3.6	1.5	15	4510	W 75_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	263
67	12.7	72	91	2.2	2.0	15	3230	W 63_15	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	262
67	12.7	72	182	2.2	1.0	15	3230	W 63_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	262
67	12.7	70	154	1.8	1.2	30	3330	W 63_30	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	262
83	15.8	59	76	2.5	2.2	12	3040	W 63_12	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	262
83	15.8	59	134	2.2	1.4	24	3120	W 63_24	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	262
95	17.9	49	94	2.7	1.5	7	2920	W 63_7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C6	262
100	19.0	52	134	4.8	2.0	10	4100	W 75_10	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	263
100	19.0	50	65	3.0	2.5	10	2890	W 63_10	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	262
100	19.0	50	130	3.0	1.3	10	2890	W 63_10	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	262
105	20.0	48	111	2.7	1.6	19	2920	W 63_19	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	262
111	21.1	44	104	1.0	0.7	18	1750	VF 49_18	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	260-261
133	25.3	39	91	3.2	2.0	15	2720	W 63_15	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	262
143	27.1	37	47	3.6	3.0	7	2600	W 63_7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P80	BN80B4	262



## 0.75 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	Rn <sub>2</sub> N						
143	27.1	37	94	3.6	1.5	7	2600	W 63_7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B4	262
143	27.1	35	84	1.4	0.9	14	1640	VF 49_14	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	260-261
200	38	26	65	4.7	2.5	10	2410	W 63_10	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	262
200	38	26	64	1.7	1.2	10	1490	VF 49_10	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	260-261
286	54	18.0	46	2.2	1.6	7	1340	VF 49_7	V05 P71	V 0.5 C V 0.5 F	P71	BN71C2	260-261

## 1.1 kW

6.6	1.3	684	1728	1.2	0.5	100	13800	VF 130_100	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	266-267
8.3	1.6	586	1485	1.8	0.8	80	13800	VF 130_80	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	266-267
10.0	1.9	531	1296	1.5	0.7	100	13200	VF 130_100	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	266-267
10.4	2.0	499	1229	1.1	0.5	64	8000	W 110_64	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	265
10.6	2.2	457	564	1.4	1.3	56	8000	W 110_56	— P80	— V 1 F	P90	BN90L6	265
11.8	2.2	457	1165	2.5	1.0	56	13800	VF 130_56	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	266-267
12.5	2.4	461	1114	2.1	1.0	80	13200	VF 130_80	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	266-267
12.5	2.4	439	1075	1.1	0.5	80	8000	W 110_80	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	265
14.4	2.7	392	972	1.6	0.7	46	8000	W 110_46	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	265
15.6	3.0	392	952	2.7	1.3	64	13200	VF 130_64	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	266-267
15.6	3.0	374	922	1.5	0.7	64	8000	W 110_64	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	265
16.1	3.4	336	538	1.0	0.7	56	7000	W 86_56	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	264
16.6	3.1	341	845	1.0	0.5	40	7000	W 86_40	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	264
17.9	3.4	343	847	1.9	0.8	56	8000	W 110_56	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	265
17.9	3.4	353	874	3.1	1.4	56	13200	VF 130_56	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	266-267
19.6	4.1	289	464	1.3	0.9	46	7000	W 86_46	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	264
20.0	3.8	302	612	1.4	0.9	100	8000	W 110_100	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	265
21.7	4.1	302	751	3.8	1.8	46	7700	VF 130_46	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	266-267
21.7	4.1	294	729	2.2	1.0	46	8000	W 110_46	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	265
21.7	4.1	286	696	1.3	0.6	46	7000	W 86_46	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	264
22.5	4.8	258	422	1.4	0.9	40	7000	W 86_40	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	264
22.5	4.8	248	403	1.1	0.8	40	5480	W 75_40	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	263
25.0	4.8	263	653	2.7	1.2	40	8000	W 110_40	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	265
25.0	4.8	256	538	1.6	1.0	80	8000	W 110_80	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	265
25.0	4.8	256	634	1.4	0.6	40	7000	W 86_40	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	264



## 1.1 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N	 	 				
28.8	5.4	221	552	1.6	0.7	23	7000	W 86_23	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	264
30	6.3	199	322	2.0	1.4	30	7000	W 86_30	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	264
30	6.3	202	331	1.4	1.0	30	5110	W 75_30	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	263
31	5.9	210	297	1.2	1.1	64	7000	W 86_64	— P71	— V 0.5 F	P80	BN80B2	264
33	6.3	192	493	1.4	0.6	20	5100	W 75_20	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	263
33	6.3	200	504	3.8	1.6	30	8000	W 110_30	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	265
33	6.3	197	482	2.0	0.9	30	7000	W 86_30	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	264
36	6.8	192	423	2.8	1.7	56	8000	W 110_56	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	265
36	6.8	189	403	1.4	0.9	56	7000	W 86_56	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	264
36	7.6	175	292	1.5	1.0	25	4870	W 75_25	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	263
38	7.9	164	269	1.0	0.7	24	3270	W 63_24	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	262
43	8.3	168	425	3.5	1.5	23	8000	W 110_23	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	265
43	8.3	166	414	2.1	0.9	23	7000	W 86_23	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	264
43	8.3	159	348	1.9	1.2	46	7000	W 86_46	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	264
44	8.3	148	374	2.4	1.0	15	7000	W 86_15	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	264
44	8.3	149	384	1.8	0.8	15	4750	W 75_15	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	263
45	9.5	147	246	2.3	1.5	20	7000	W 86_20	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	264
45	9.5	146	246	1.9	1.2	20	4600	W 75_20	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	263
47	10.0	135	222	1.2	0.8	19	3110	W 63_19	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	262
50	9.5	148	379	4.2	1.8	20	8000	W 110_20	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	265
50	9.5	146	370	2.4	1.0	20	7000	W 86_20	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	264
50	9.5	144	370	1.9	0.8	20	4600	W 75_20	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	263
50	9.5	139	302	1.6	1.0	40	4770	W 75_40	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	263
60	12.7	113	192	2.4	1.5	15	4500	W 75_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	263
60	12.7	109	182	1.5	1.0	15	2960	W 63_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	262
66	12.5	103	269	2.4	1.0	10	4240	W 75_10	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90L6	263
67	12.7	112	288	5.8	2.5	15	8000	W 110_15	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	265
67	12.7	111	281	3.2	1.4	15	7000	W 86_15	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	264
67	12.7	112	288	2.4	1.0	15	4260	W 75_15	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	263
67	12.7	105	230	1.2	0.8	30	2960	W 63_30	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	262
75	15.8	90	152	1.7	1.1	12	2810	W 63_12	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	262
80	15.2	93	219	2.4	1.3	25	4180	W 75_25	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	263
83	15.8	89	202	1.5	0.9	24	2930	W 63_24	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	262



## 1.1 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
87	16.5	88	207	3.2	1.8	23	7000	W 86_23	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	264
90	19.0	78	134	3.2	2.0	10	3790	W 75_10	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	263
90	19.0	76	130	2.0	1.3	10	6780	W 63_10	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	262
100	19.0	77	190	6.6	3.6	20	8000	W 110_20	— P80	— V 1 F	P80	BN80B2	265
100	19.0	77	202	3.2	1.4	10	3790	W 75_10	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	263
100	19.0	77	185	2.9	1.6	20	3910	W 75_20	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	263
105	20.0	72	166	1.8	1.1	19	2760	W 63_19	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	262
129	27.1	56	96	3.7	2.3	7	3400	W 75_7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	263
129	27.1	55	94	2.3	1.5	7	2440	W 63_7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90S4	262
133	25.3	59	144	3.8	2.0	15	3600	W 75_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	263
133	25.3	58	137	2.2	1.3	15	2590	W 63_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	262
143	27.1	55	144	9.7	4.1	7	8000	W 110_7	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	265
143	27.1	55	144	3.7	1.6	7	3400	W 75_7	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90S4	263
200	38	40	97	3.2	1.7	10	2310	W 63_10	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	262
286	54	28	71	3.7	2.0	7	2080	W 63_7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80B2	262

## 1.5 kW

8.3	1.6	781	1624	1.3	0.7	80	13800	VF 130_80	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	266-267
10.0	1.9	708	1728	1.1	0.5	100	13200	VF 130_100	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	266-267
10.4	2.0	666	1389	1.7	0.9	64	13800	VF 130_64	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	266-267
11.8	2.2	609	1235	1.1	0.6	56	8000	W 110_56	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	265
12.5	2.4	614	1485	1.5	0.8	80	13200	VF 130_80	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	266-267
14.4	2.7	523	1063	1.2	0.7	46	8000	W 110_46	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	265
15.6	3.0	522	1270	2.0	0.9	64	13200	VF 130_64	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	266-267
16.6	3.1	467	952	1.5	0.8	40	8000	W 110_40	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	265
17.9	3.4	457	1129	1.4	0.6	56	8000	W 110_56	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	265
17.9	3.4	470	1165	2.3	1.0	56	13200	VF 130_56	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	266-267
19.6	4.1	381	464	1.0	0.9	46	7000	W 86_46	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	264
21.7	4.1	403	1001	2.9	1.3	46	13200	VF 130_46	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	266-267
21.7	4.1	392	972	1.6	0.7	46	8000	W 110_46	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	265
22.1	4.2	350	704	1.1	0.6	30	7000	W 86_30	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	264
22.5	4.8	341	422	1.0	0.9	40	7000	W 86_40	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	264
25.0	4.8	350	870	3.4	1.6	40	13200	VF 130_40	— —	— —	P90	BN90LA4	266-267



## 1.5 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
25.0	4.8	350	870	2.1	0.9	40	8000	W 110_40	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	265
25.0	4.8	341	845	1.0	0.5	40	7000	W 86_40	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	264
28.8	5.4	298	620	1.9	1.0	23	8000	W 110_23	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	265
28.8	5.4	294	604	1.2	0.6	23	7000	W 86_23	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	264
30	6.3	263	322	1.5	1.4	30	7000	W 86_30	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	264
30	6.3	266	331	1.1	1.0	30	4710	W 75_30	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	263
31	5.9	284	614	1.7	1.0	64	8000	W 110_64	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	265
33	6.3	277	691	4.5	2.2	30	13200	VF 130_30	V2 —	V 2 C —	P90	BN90LA4	266-267
33	6.3	266	672	2.8	1.2	30	8000	W 110_30	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	265
33	6.3	263	643	1.5	0.7	30	7000	W 86_30	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	264
36	6.8	255	564	2.1	1.3	56	8000	W 110_56	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	265
36	7.6	231	292	1.2	1.0	25	4530	W 75_25	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	263
39	8.3	221	276	1.6	1.4	23	7000	W 86_23	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	264
43	8.3	224	567	2.6	1.1	23	8000	W 110_23	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	265
43	8.3	218	486	2.5	1.5	46	8000	W 110_46	— P80	— V 1 F	P80	BN80C2	265
43	8.3	221	552	1.6	0.7	23	7000	W 86_23	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	264
43	8.3	213	464	1.4	0.9	46	7000	W 86_46	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	264
45	9.5	194	246	1.8	1.5	20	7000	W 86_20	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	264
45	9.5	192	246	1.4	1.2	20	4300	W 75_20	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	263
50	9.5	197	506	3.1	1.3	20	8000	W 110_20	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	265
50	9.5	194	493	1.8	0.8	20	7000	W 86_20	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	264
50	9.5	190	422	1.6	0.9	40	7000	W 86_40	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	264
50	9.5	192	493	1.4	0.6	20	4300	W 75_20	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	263
60	12.7	148	187	2.4	2.1	15	7000	W 86_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	264
60	12.7	149	192	1.8	1.5	15	4020	W 75_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	263
60	12.7	144	182	1.1	1.0	15	2690	W 63_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	262
67	12.7	149	384	4.3	1.8	15	2960	W 110_15	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	265
67	12.7	148	374	2.4	1.0	15	8000	W 86_15	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	264
67	12.7	149	384	1.8	0.8	15	7000	W 75_15	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	263
67	12.7	146	331	1.6	1.0	30	4200	W 75_30	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	263
75	15.8	118	152	1.3	1.1	12	2570	W 63_12	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	262
80	15.2	125	292	1.8	1.0	25	4000	W 75_25	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	263
87	16.5	117	276	2.4	1.4	23	6940	W 86_23	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	264
90	19.0	103	134	2.4	2.0	10	3600	W 75_10	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	263
90	19.0	101	130	1.5	1.3	10	2480	W 63_10	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	262



## 1.5 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N						
95	17.9	99	211	2.1	1.1	7	3590	W 75_7	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN100LA6R	263
100	19.0	103	262	3.0	1.3	10	6530	W 86_10	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	264
100	19.0	103	269	2.4	1.0	10	3600	W 75_10	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	263
100	19.0	103	246	2.2	1.2	20	3760	W 75_20	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	263
105	20.0	96	222	1.4	0.8	19	2590	W 63_19	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	262
129	27.1	74	96	2.8	2.3	7	2270	W 75_7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	263
129	27.1	73	94	1.8	1.5	7	2270	W 63_7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P90	BN90LA4	262
133	25.3	79	192	2.8	1.5	15	3480	W 75_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	263
133	25.3	77	182	1.6	1.0	15	2540	W 63_15	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	262
143	27.1	74	190	3.7	1.5	7	5850	W 86_7	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	264
143	27.1	74	193	2.8	1.2	7	3240	W 75_7	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LA4	263
200	38	54	134	3.8	2.0	10	3080	W 75_10	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	263
200	38	53	130	2.4	1.3	10	2210	W 63_10	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	262
286	54	38	94	2.8	1.5	7	2000	W 63_7	V1 P80	V 1 C V 1 F	P80	BN80C2	262

## 1.8 kW

10.0	1.9	826	1890	1.0	0.5	100	13200	VF 130_100	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	266-267
12.5	2.4	717	1624	1.3	0.7	80	13200	VF 130_80	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	266-267
15.6	3.0	609	1389	1.7	0.9	64	13200	VF 130_64	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	266-267
17.9	3.4	533	1235	1.2	0.6	56	8000	W 110_56	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	265
17.9	3.4	549	1274	2.0	0.9	56	13200	VF 130_56	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	266-267
21.7	4.1	470	1095	2.4	1.2	46	13200	VF 130_46	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	266-267
21.7	4.1	457	1063	1.4	0.7	46	8000	W 110_46	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	265
25.0	4.8	409	952	2.9	1.5	40	13200	VF 130_40	V2 —	V 2 C —	P90	BN90LB4	266-267
25.0	4.8	409	952	1.8	0.8	40	8000	W 110_40	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	265
33	6.3	323	756	3.9	2.0	30	13200	VF 130_30	V2 —	V 2 C —	P90	BN90LB4	266-267
33	6.3	311	735	2.4	1.1	30	8000	W 110_30	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	265
33	6.3	307	704	1.3	0.6	30	7000	W 86_30	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	264
43	8.3	261	620	2.2	1.0	23	8000	W 110_23	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	265
43	8.3	258	604	1.3	0.6	23	7000	W 86_23	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	264
50	9.5	230	553	2.7	1.2	20	8000	W 110_20	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	265
50	9.5	227	539	1.5	0.7	20	7000	W 86_20	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	264
67	12.7	174	420	3.7	1.7	15	8000	W 110_15	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	265



## 1.8 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2'</sub> Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N	V_  P(IEC)	C  F	IEC			
67	12.7	172	410	2.1	1.0	15	7000	W 86_15	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	264
67	12.7	174	420	1.5	0.7	15	3860	W 75_15	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	263
100	19.0	120	287	2.6	1.2	10	6420	W 86_10	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	264
100	19.0	120	294	2.1	0.9	10	3470	W 75_10	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	263
143	27.1	86	208	3.1	1.4	7	5760	W 86_7	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	264
143	27.1	86	211	2.4	1.1	7	3130	W 75_7	V2 P90	V 2 C V 2 F	P90	BN90LB4	263

## 2.2 kW

6.6	1.3	1440	3136	1.4	0.7	100	19500	VF 185_100	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	270-271
8.3	1.6	1229	2688	2.1	1.0	80	19500	VF 185_80	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	270-271
8.3	1.6	1210	2643	1.2	0.6	80	16000	VF 150_80	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	268-269
10.0	1.9	976	2200	1.2	0.6	100	15000	VF 150_100	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	268-269
10.4	2.0	998	2222	1.1	0.5	64	13800	VF 130_64	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	266-267
11.8	2.2	927	2070	1.8	0.8	56	16000	VF 150_56	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	268-269
11.8	2.2	914	2038	1.2	0.6	56	13800	VF 130_56	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	266-267
12.5	2.4	832	1888	1.6	0.8	80	15500	VF 150_80	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	268-269
12.5	2.4	819	1856	1.2	0.6	80	13200	VF 130_80	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	266-267
14.4	2.7	795	1777	2.4	1.1	46	16000	VF 150_46	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	268-269
14.4	2.7	784	1752	1.6	0.8	46	13800	VF 130_46	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	266-267
15.6	3.0	707	1613	2.1	1.1	64	15500	VF 150_64	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	268-269
15.6	3.0	696	1587	1.5	0.8	64	13200	VF 130_64	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	266-267
16.6	3.1	701	1523	1.0	0.5	40	8000	W 110_40	— P100	— V 3 F	P112	BN112M6	265
17.9	3.4	636	1478	2.4	1.2	56	15500	VF 150_56	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	268-269
17.9	3.4	627	1456	1.7	0.8	56	13200	VF 130_56	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	266-267
21.7	4.1	545	1270	3.2	1.6	46	15500	VF 150_46	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	268-269
21.7	4.1	537	1251	2.1	1.1	46	13200	VF 130_46	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	266-267
21.7	4.1	523	1214	1.2	0.6	46	8000	W 110_46	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	265
25.0	4.8	474	1104	3.7	1.8	40	15500	VF 150_40	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	268-269
25.0	4.8	467	1088	2.6	1.3	40	13200	VF 130_40	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	266-267
25.0	4.8	467	1088	1.5	0.7	40	8000	W 110_40	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	265
28.8	5.4	436	992	2.7	1.3	23	13800	VF 130_23	V3 P100	V 3 C V 3 F	P112	BN112M6	266-267
28.8	5.4	447	992	1.3	0.6	23	8000	W 110_23	— P100	— V 3 F	P112	BN112M6	265



## 2.2 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N	 	 				
33	6.3	370	876	4.3	2.2	30	15500	VF 150_30	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	268-269
33	6.3	370	864	3.4	1.7	30	13200	VF 130_30	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	266-267
33	6.3	355	840	2.1	1.0	30	8000	W 110_30	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	265
43	8.3	298	708	3.5	1.8	23	13200	VF 130_23	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	266-267
43	8.3	298	708	1.9	0.9	23	8000	W 110_23	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	265
50	9.5	262	632	4.0	2.1	20	13200	VF 130_20	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LA4	266-267
50	9.5	262	632	2.3	1.1	20	8000	W 110_20	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	265
67	12.7	199	480	3.2	1.5	15	8000	W 110_15	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	265
95	17.9	148	337	3.7	1.8	7	8000	W 110_7	— P100	— V 3 F	P112	BN112M6	265
95	17.9	148	333	1.8	0.9	7	6250	W 86_7	— P100	— V 3 F	P112	BN112M6	264
100	19.0	138	336	4.3	1.9	10	8000	W 110_10	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	265
143	27.1	99	241	5.5	2.5	7	8000	W 110_7	— P100	— V 3 F	P100	BN100LA4	265

## 3.0 kW

10.0	1.9	1488	3136	1.3	0.7	100	19000	VF 185_100	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	270-271
12.5	2.4	1267	2688	1.9	1.0	80	19000	VF 185_80	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	270-271
12.5	2.4	1248	2643	1.1	0.6	80	15500	VF 150_80	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	268-269
15.6	3.0	1060	2258	1.4	0.8	64	15500	VF 150_64	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	268-269
15.6	3.0	1044	2222	1.0	0.5	64	13200	VF 130_64	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	266-267
16.7	3.2	1022	2218	2.5	1.4	60	19000	VF 185_60	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	270-271
17.9	3.4	954	2070	1.6	0.8	56	15500	VF 150_56	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	268-269
17.9	3.4	941	2038	1.1	0.6	56	13200	VF 130_56	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	266-267
20.0	3.8	876	1904	3.3	1.7	50	19000	VF 185_50	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	270-271
21.7	4.1	817	1777	2.1	1.1	46	15500	VF 150_46	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	268-269
21.7	4.1	806	1752	1.4	0.8	46	13200	VF 130_46	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	266-267
25.0	4.8	710	1546	2.5	1.3	40	15500	VF 150_40	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	268-269
25.0	4.8	701	1523	1.7	0.9	40	13200	VF 130_40	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	266-267
33	6.3	554	1226	2.9	1.6	30	15500	VF 150_30	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	268-269
33	6.3	554	1210	2.3	1.2	30	13200	VF 130_30	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	266-267
33	6.3	533	1176	1.4	0.7	30	8000	W 110_30	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	265
43	8.3	453	1005	3.3	1.8	23	15500	VF 150_23	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	268-269
43	8.3	447	992	2.3	1.3	23	13200	VF 130_23	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	266-267



### 3.0 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	Rn2 N	V	P(IEC)	C	F	IEC	
43	8.3	447	992	1.3	0.6	23	8000	W 110_23	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	265
50	9.5	394	885	2.7	1.5	20	13200	VF 130_20	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	266-267
50	9.5	394	885	1.6	0.8	20	8000	W 110_20	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	265
67	12.7	299	672	2.2	1.1	15	8000	W 110_15	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	265
67	12.7	302	680	3.6	2.0	15	13130	VF 130_15	V3 P100	V 3 C V 3 F	P100	BN100LB4	266-267
100	19.0	206	470	2.9	1.4	10	8000	W 110_10	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	265
143	27.1	148	337	3.7	1.8	7	8000	W 110_7	— P100	— V 3 F	P100	BN100LB4	265

### 4.0 kW

6.6	1.3	2666	4988	2.0	1.0	100	52000	VF 250_100	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	244-245
6.6	1.3	2537	4816	1.3	0.7	100	34500	VF 210_100	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	272
8.3	1.6	2167	4128	1.7	0.9	80	34500	VF 210_80	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	272
8.3	1.6	2202	4128	1.2	0.7	80	19500	VF 185_80	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	270-271
10.0	1.9	1984	4032	1.0	0.6	100	19000	VF 185_100	— P100	— V 5.5 F	P112	BN112M4	270-271
11.1	2.1	1754	3354	2.3	1.3	60	34500	VF 210_60	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	272
11.1	2.1	1780	3406	1.6	0.9	60	19500	VF 185_60	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	270-271
12.5	2.4	1690	3456	1.4	0.8	80	19000	VF 185_80	— P100	— V 5.5 F	P112	BN112M4	270-271
13.3	2.5	1527	2924	2.8	1.5	50	34500	VF 210_50	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	272
13.3	2.5	1527	2924	2.0	1.1	50	19500	VF 185_50	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	270-271
14.4	2.7	1424	2730	1.3	0.7	46	16000	VF 150_46	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	268-269
15.6	3.0	1413	2903	1.0	0.6	64	15500	VF 150_64	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	268-269
16.7	3.2	1363	2851	1.9	1.1	60	19000	VF 185_60	— P100	— V 5.5 F	P112	BN112M4	270-271
17.9	3.4	1272	2661	1.2	0.7	56	15500	VF 150_56	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	268-269
20.0	3.8	1168	2448	2.5	1.3	50	19000	VF 185_50	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	270-271
21.7	4.1	1089	2285	1.6	0.9	46	15500	VF 150_46	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	268-269
21.7	4.1	1075	2252	1.1	0.6	46	13200	VF 130_46	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	266-267
25.0	4.8	947	1987	1.8	1.0	40	15500	VF 150_40	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	268-269
25.0	4.8	934	1958	1.3	0.7	40	13200	VF 130_40	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	266-267
28.8	5.4	781	1523	1.5	0.9	23	13800	VF 130_23	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	266-267
33	6.3	739	1577	2.2	1.2	30	15500	VF 150_30	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	268-269
33	6.3	739	1555	1.7	1.0	30	13200	VF 130_30	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	266-267



## 4.0 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N	V <sub>-</sub>	P(IEC)	C	F	IEC	
33	6.3	710	1512	1.1	0.5	30	8000	W 110_30	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	265
43	8.3	604	1292	2.5	1.4	23	15500	VF 150_23	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	268-269
43	8.3	596	1275	1.8	1.0	23	13200	VF 130_23	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	266-267
43	8.3	596	1275	1.0	0.5	23	8000	W 110_23	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	265
50	9.5	531	1152	2.8	1.6	20	15500	VF 150_20	— V55	— V 5.5 C	P112	BN112M4	268-269
50	9.5	525	1138	2.0	1.2	20	13200	VF 130_20	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	266-267
67	12.7	398	864	1.6	0.8	15	8000	W 110_15	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	265
67	12.7	408	896	3.3	1.9	15	14420	VF 150_15	— V55	— V 5.5 C	P112	BN112M4	268-269
67	12.7	403	875	2.7	1.5	15	12720	VF 130_15	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	266-267
95	17.9	265	518	3.5	1.9	7	11350	VF 130_7	— P132	— V 10 F	P132	BN132MA6	266-267
100	19.0	278	612	4.3	2.5	10	12770	VF 150_10	— V55	— V 5.5 C	P112	BN112M4	268-269
100	19.0	278	605	3.2	1.8	10	11290	VF 130_10	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	266-267
100	19.0	275	605	2.1	1.1	10	8000	W 110_10	— P112	— V 5.5 F	P112	BN112M4	265
143	27.1	199	438	5.8	3.2	7	11370	VF 150_7	V55 P112	V 5.5 C V 5.5 F	P112	BN112M4	268-269
143	27.1	197	433	2.7	1.4	7	7810	W 110_7	— P100	— V 5.5 F	P112	BN112M4	265

## 5.5 kW

8.3	1.6	3175	5568	1.1	0.7	80	34500	VF 210_80	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB6	272
10.0	1.9	2623	4816	1.1	0.7	100	33000	VF 210_100	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	272
11.1	2.1	2570	4524	1.6	1.0	60	34500	VF 210_60	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB6	272
11.1	2.1	2608	4594	1.1	0.7	60	33000	VF 185_60	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB6	270-271
12.5	2.4	2236	4128	1.5	0.9	80	33000	VF 210_80	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	272
12.5	2.4	2270	4128	1.1	0.7	80	19000	VF 185_80	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	270-271
16.6	3.1	1814	3202	1.0	0.6	40	16000	VF 150_40	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB6	268-269
16.7	3.2	1806	3354	2.1	1.3	60	33000	VF 210_60	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	272
16.7	3.2	1832	3406	1.4	0.9	60	19000	VF 185_60	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	270-271
20.0	3.8	1548	2924	2.6	1.5	50	33000	VF 210_50	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	272
20.0	3.8	1570	2924	1.8	1.1	50	19000	VF 185_50	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	270-271
21.7	4.1	1464	2730	1.2	0.7	46	15500	VF 150_46	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	268-269
22.1	4.2	1493	2680	1.7	1.0	30	19500	VF 185_30	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB6	270-271
22.1	4.2	1436	2540	1.2	0.8	30	16000	VF 150_30	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB6	268-269
25.0	4.8	1307	2442	2.4	1.5	40	19000	VF 185_40	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	270-271
25.0	4.8	1273	2374	1.4	0.8	40	15500	VF 150_40	— P132	— V 10 F	P132	BN132S4	268-269



## 5.5 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	R <sub>N2</sub> N	V  P(IEC)	C  F	IEC		
28.8	5.4	1159	2081	1.4	0.9	23	16000	VF 150_23	—	—	P132	BN132MB6 268-269
									P132	V 10 F		
28.8	5.4	1145	2054	1.0	0.6	23	13800	VF 130_23	—	—	P132	BN132MB6 266-267
									P132	V 10 F		
33	6.3	1045	1987	2.3	1.4	30	19000	VF 185_30	—	—	P132	BN132S4 270-271
									P132	V 10 F		
33	6.3	993	1883	1.6	1.0	30	15500	VF 150_30	—	—	P132	BN132S4 268-269
									P132	V 10 F		
33	6.3	993	1858	1.3	0.8	30	13200	VF 130_30	—	—	P132	BN132S4 266-267
									P132	V 10 F		
43	8.3	811	1543	1.8	1.2	23	15500	VF 150_23	—	—	P132	BN132S4 268-269
									P132	V 10 F		
43	8.3	801	1523	1.3	0.9	23	13200	VF 130_23	—	—	P132	BN132S4 266-267
									P132	V 10 F		
50	9.5	714	1376	2.1	1.4	20	15120	VF 150_20	—	—	P132	BN132S4 268-269
									P132	V 10 F		
50	9.5	705	1359	1.5	1.0	20	13080	VF 130_20	—	—	P132	BN132S4 266-267
									P132	V 10 F		
66	12.5	542	974	1.8	1.1	10	11900	VF 130_10	—	—	P132	BN132MB6 266-267
									P132	V 10 F		
67	12.7	548	1071	2.5	1.6	15	13890	VF 150_15	—	—	P132	BN132S4 268-269
									P132	V 10 F		
67	12.7	542	1045	2.0	1.3	15	12140	VF 130_15	—	—	P132	BN132S4 266-267
									P132	V 10 F		
95	17.9	388	698	2.4	1.4	7	10680	VF 130_7	—	—	P132	BN132MB6 266-267
									P132	V 10 F		
100	19.0	374	731	3.2	2.1	10	12370	VF 150_10	—	—	P132	BN132S4 268-269
									P132	V 10 F		
100	19.0	374	722	2.4	1.5	10	10850	VF 130_10	—	—	P132	BN132S4 266-267
									P132	V 10 F		
143	27.1	265	518	3.2	1.9	7	9710	VF 130_7	—	—	P132	BN132S4 266-267
									P132	V 10 F		

## 7.5 kW

8.3	1.7	4680	8928	1.2	0.6	80	52000	VF 250_80	—	—	P160	BN160M6 273
									P160	V 15 UF		
10.0	1.9	3654	6728	1.3	0.7	100	50000	VF 250_100	—	—	P132	BN132MA4 273
									P132	V 10 F		
11.1	2.2	3834	7344	1.6	0.9	60	52000	VF 250_60	—	—	P160	BN160M6 273
									P160	V 15 UF		
11.1	2.2	3672	7020	1.1	0.6	60	34500	VF 210_60	—	—	P160	BN160M6 272
									P160	V 15 UF		
12.5	2.4	3109	5754	1.7	0.9	80	50000	VF 250_80	—	—	P132	BN132MA4 273
									P132	V 10 F		
12.5	2.4	3016	5568	1.1	0.7	80	33000	VF 210_80	—	—	P132	BN132MA4 272
									P132	V 10 F		
13.3	2.6	3195	6120	1.3	0.7	50	34500	VF 210_50	—	—	P160	BN160M6 272
									P160	V 15 UF		
16.7	3.2	2506	4733	2.2	1.3	60	50000	VF 250_60	—	—	P132	BN132MA4 273
									P132	V 10 F		
16.7	3.2	2436	4524	1.5	1.0	60	33000	VF 210_60	—	—	P132	BN132MA4 272
									P132	V 10 F		
16.7	3.2	2471	4594	1.1	0.7	60	19000	VF 185_60	—	—	P132	BN132MA4 270-271
									P132	V 10 F		
20.0	3.8	2088	3944	1.9	1.1	50	33000	VF 210_50	—	—	P132	BN132MA4 272
									P132	V 10 F		
20.0	3.8	2117	3944	1.4	0.8	50	19000	VF 185_50	—	—	P132	BN132MA4 270-271
									P132	V 10 F		
22.1	4.4	2133	4158	1.7	1.0	30	34500	VF 210_30	—	—	P160	BN160M6 272
									P160	V 15 UF		
22.1	4.4	2133	4158	1.2	0.7	30	19500	VF 185_30	—	—	P160	BN160M6 270-271
									P160	V 15 UF		
25.0	4.8	1740	3294	2.5	1.5	40	33000	VF 210_40	—	—	P132	BN132MA4 272
									P132	V 10 F		



## 7.5 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> Nm	M <sub>2</sub> ' Nm	S	S'	i	Rn <sub>2</sub> N	V	P(IEC)	C	F	IEC	
25.0	4.8	1763	3294	1.8	1.1	40	19000	VF 185_40	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	270-271
25.0	4.8	1717	3202	1.0	0.6	40	15500	VF 150_40	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	268-269
33	6.3	1392	2680	2.4	1.5	30	33000	VF 210_30	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	272
33	6.3	1409	2680	1.7	1.0	30	19000	VF 185_30	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	270-271
33	6.3	1340	2540	1.2	0.8	30	15500	VF 150_30	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	268-269
43	8.3	1094	2081	1.4	0.9	23	14770	VF 150_23	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	268-269
43	8.3	1081	2054	1.0	0.6	23	12500	VF 130_23	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	266-267
44	8.8	1134	2241	1.3	0.8	15	13980	VF 150_15	— P160	— V 15 UF	—	P160 BN160M6	268-269
50	9.5	963	1856	1.6	1.0	20	14270	VF 150_20	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	268-269
50	9.5	951	1833	1.1	0.7	20	12130	VF 130_20	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	266-267
67	12.7	740	1444	1.8	1.2	15	13170	VF 150_15	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	268-269
67	12.7	731	1409	1.5	1.0	15	11370	VF 130_15	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	266-267
95	18.9	554	1096	2.3	1.3	7	11370	VF 150_7	— P160	— V 15 UF	—	P160 BN160M6	268-269
100	19.0	505	986	2.4	1.5	10	11820	VF 150_10	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	268-269
100	19.0	505	974	1.8	1.1	10	10260	VF 130_10	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	266-267
143	27.1	357	698	2.4	1.4	7	9210	VF 130_7	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MA4	266-267

## 9.2 kW

10.0	1.9	4536	8352	1.1	0.6	100	50000	VF 250_100	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	273
12.5	2.4	3859	7142	1.3	0.8	80	50000	VF 250_80	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	273
16.7	3.2	3110	5875	1.8	1.1	60	50000	VF 250_60	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	273
16.7	3.2	3024	5616	1.2	0.8	60	33000	VF 210_60	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	272
20.0	3.8	2628	4896	2.4	1.3	50	50000	VF 250_50	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	273
20.0	3.8	2592	4896	1.5	0.9	50	33000	VF 210_50	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	272
20.0	3.8	2628	4896	1.1	0.7	50	19000	VF 185_50	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	270-271
25.0	4.8	2189	4147	3.0	1.7	40	50000	VF 250_40	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	273
25.0	4.8	2160	4090	2.0	1.2	40	33000	VF 210_40	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	272
25.0	4.8	2189	4090	1.4	0.9	40	19000	VF 185_40	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	270-271
33	6.3	1750	3413	3.1	1.8	30	48950	VF 250_30	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	273
33	6.3	1728	3326	2.0	1.2	30	33000	VF 210_30	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	272
33	6.3	1750	3326	1.4	0.8	30	19000	VF 185_30	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	270-271
33	6.3	1663	3154	1.0	0.6	30	14820	VF 150_30	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	268-269
43	8.3	1358	2583	1.1	0.7	23	13900	VF 150_23	— P132	— V 10 F	—	P132 BN132MB4	268-269



## 9.2 kW

$n_2$ min <sup>-1</sup>	$n_2'$ min <sup>-1</sup>	$M_2$ Nm	$M_2'$ Nm	S	S'	i	R <sub>n2</sub> N	 V  P(IEC)	 C  F	 IEC		
50	9.5	1195	2333	3.2	2.0	20	33000	VF 210_20	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4 272
50	9.5	1195	2304	1.3	0.8	20	13480	VF 150_20	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4 268-269
67	12.7	918	1793	1.5	0.9	15	12500	VF 150_15	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4 268-269
67	12.7	907	1750	1.2	0.8	15	10640	VF 130_15	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4 266-267
100	19.0	626	1224	1.9	1.2	10	11320	VF 150_10	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4 268-269
100	19.0	626	1210	1.4	0.9	10	9700	VF 130_10	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4 266-267
143	27.1	449	877	2.6	1.6	7	10120	VF 150_7	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4 268-269
143	27.1	444	867	1.9	1.2	7	8740	VF 130_7	— P132	— V 10 F	P132	BN132MB4 266-267



# VF 44

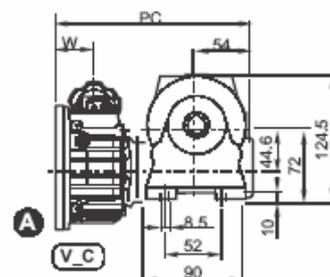
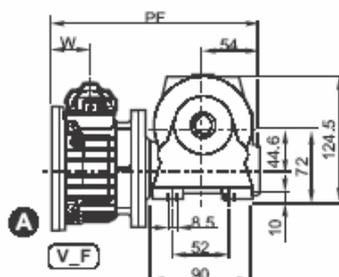
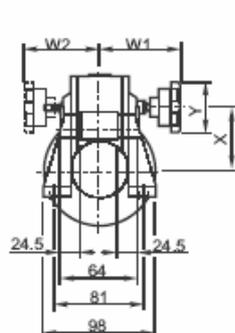
C.264

## 24.9 – Размеры

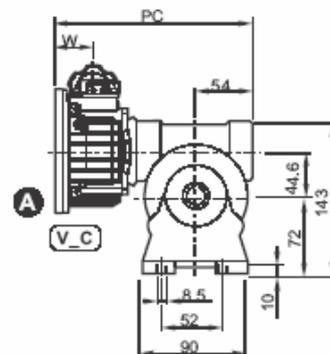
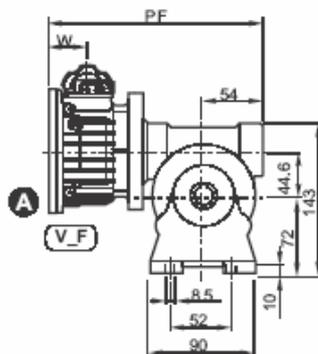
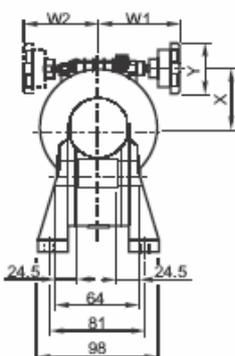
**OUTPUT** = ВЫХОД

**INPUT** = ВХОД

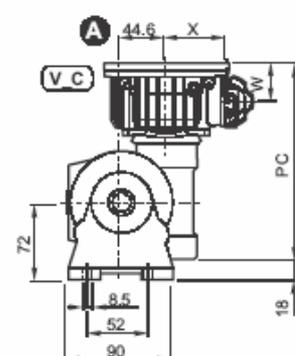
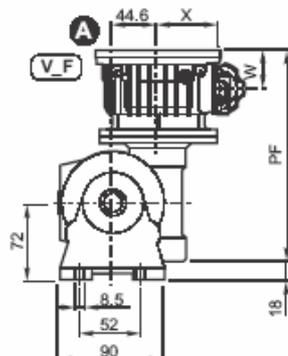
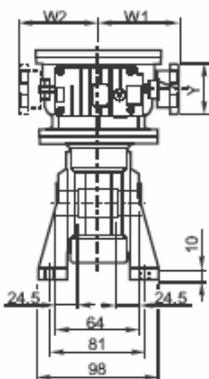
**VF 44 N  
+  
V\_P(IEC)**



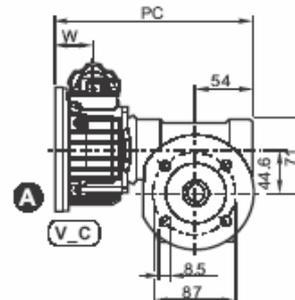
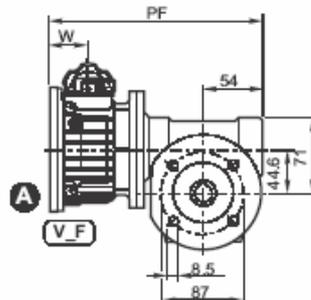
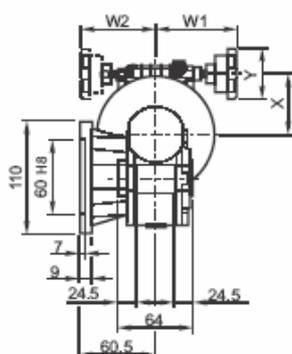
**VF 44 A  
+  
V\_P(IEC)**



**VF 44 V  
+  
V\_P(IEC)**



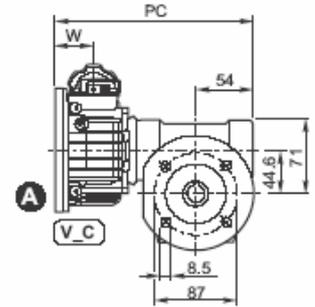
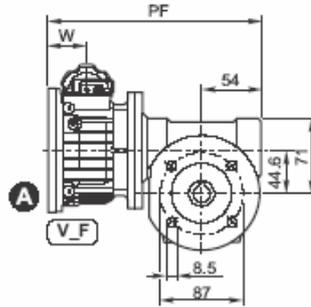
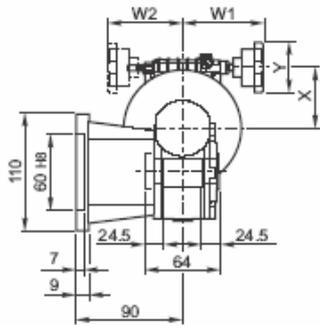
**VF 44 F  
+  
V\_P(IEC)**



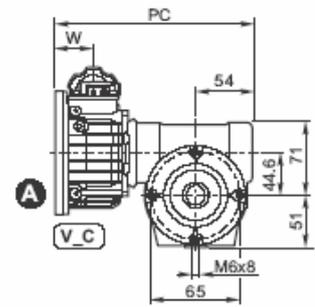
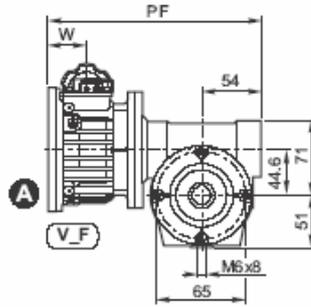
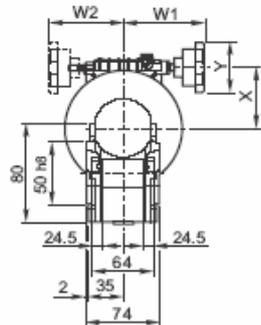
# VF 44



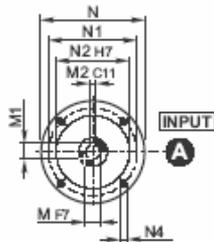
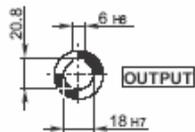
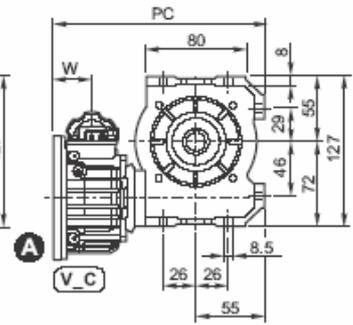
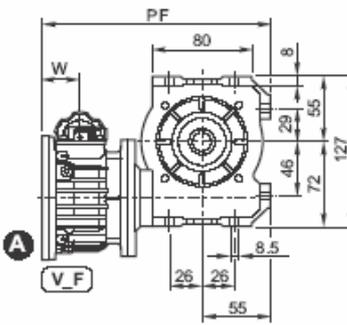
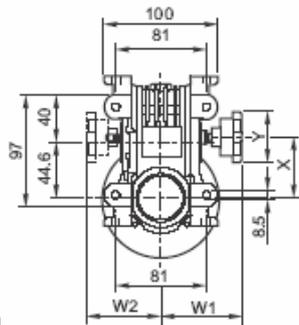
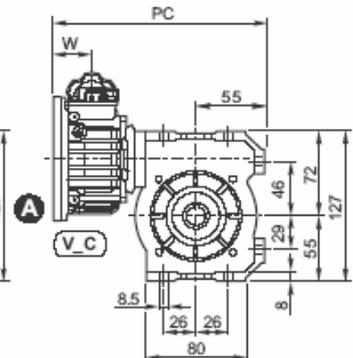
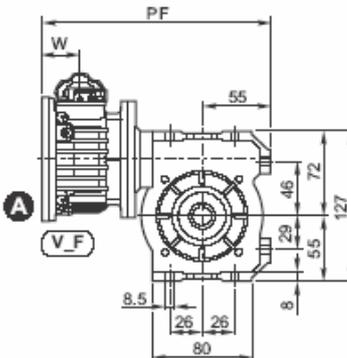
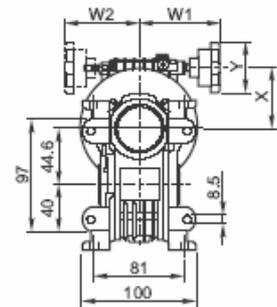
## VF 44 FA + V\_P(IEC)



## VF 44 P + V\_P(IEC)



## VF 44 U + V\_P(IEC)



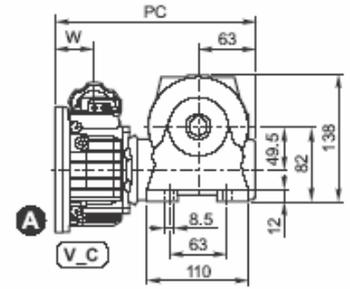
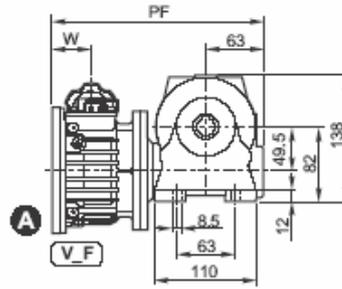
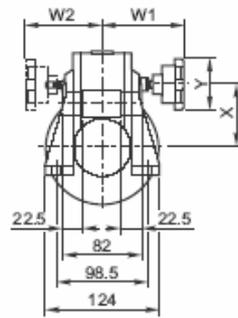
	IEC	V_C - V_F											VF44_ + V_C	VF44_ + V_F			
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	⊕	⊕	
VF 44_ V 0.25	P63	140	115	95	M8x20	11	12.8	4	45.0	115	110	70	83	203 <sup>1)</sup> 204 <sup>2)</sup>	6.3	228 <sup>1)</sup> 229 <sup>2)</sup>	6.5

1) N - A - V - F - FA - P  
2) U

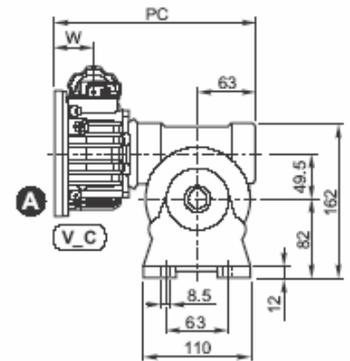
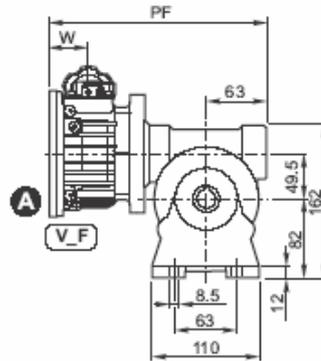
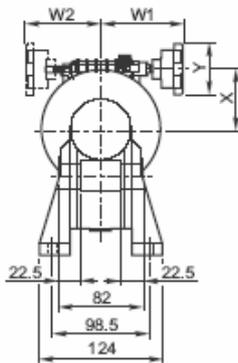


# VF 49

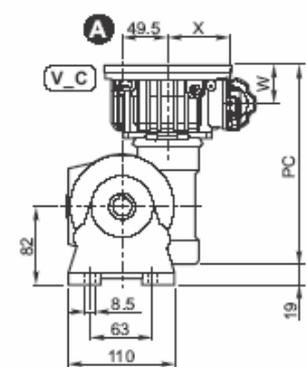
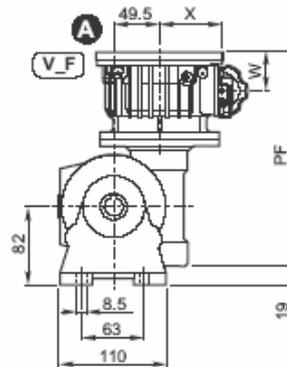
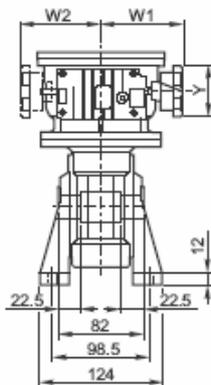
**VF 49 N  
+  
V\_P(IEC)**



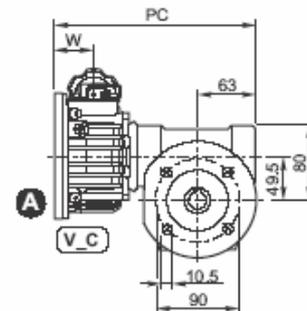
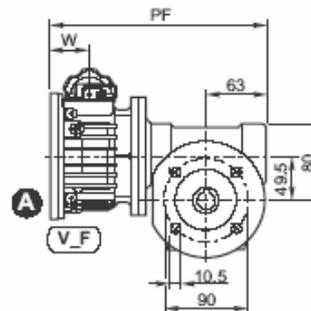
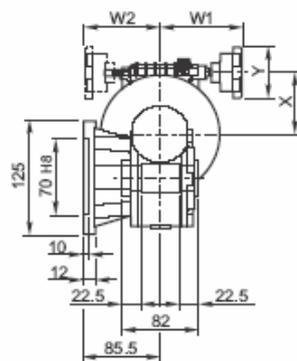
**VF 49 A  
+  
V\_P(IEC)**



**VF 49 V  
+  
V\_P(IEC)**



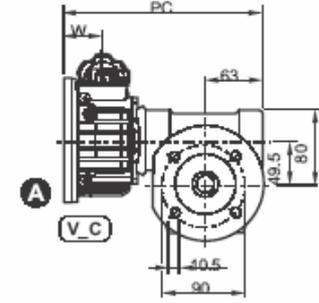
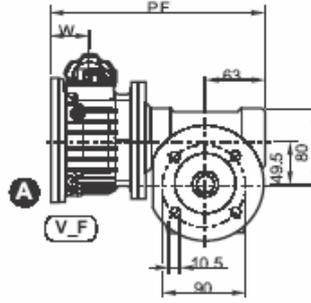
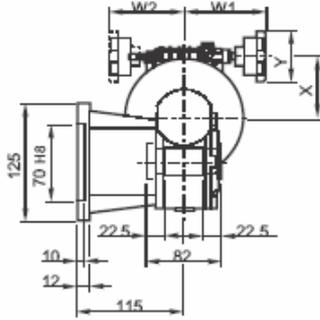
**VF 49 F  
+  
V\_P(IEC)**



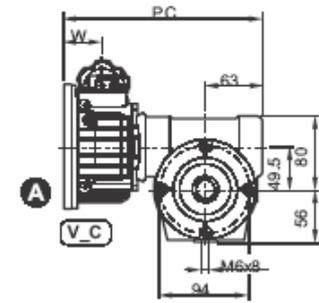
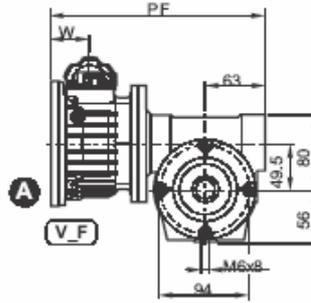
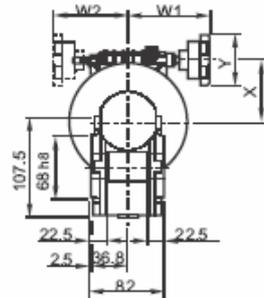
# VF 49



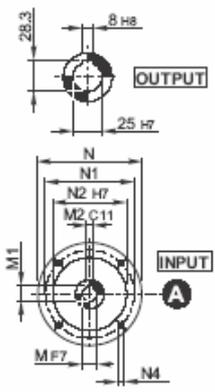
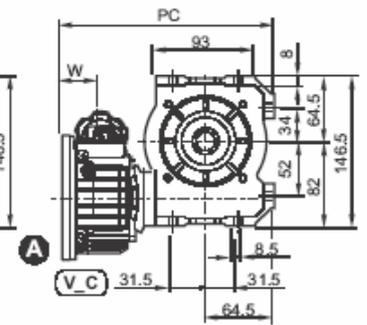
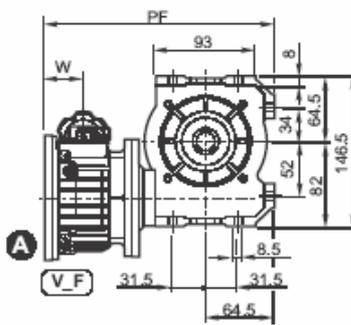
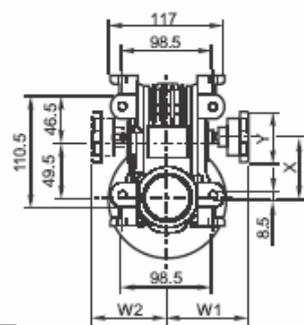
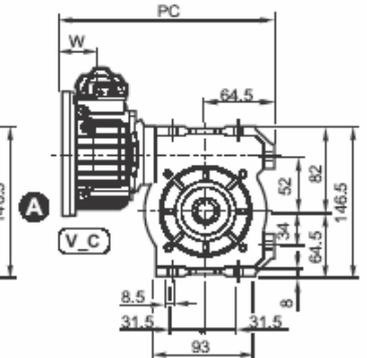
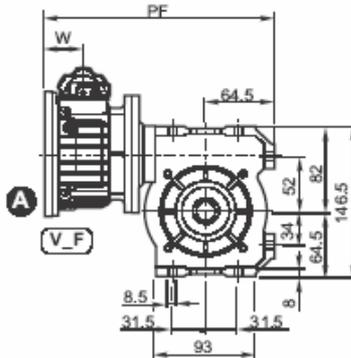
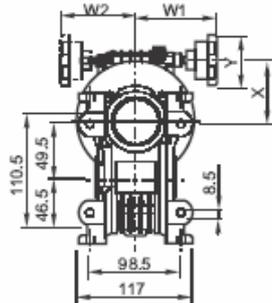
## VF 49 FA + V\_P(IEC)



## VF 49 P + V\_P(IEC)



## VF 49 U + V\_P(IEC)



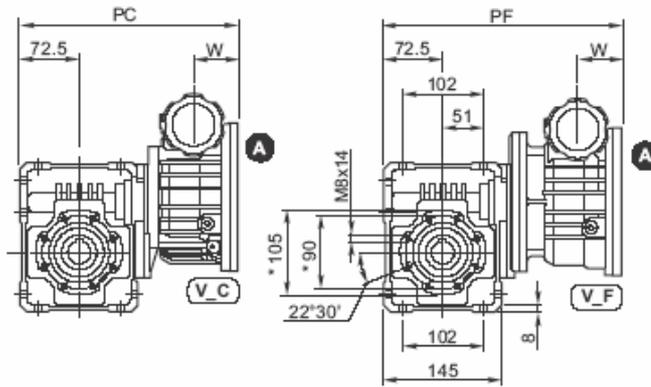
	IEC	V_C - V_F											VF49 + V_C	VF49 + V_F			
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	PF		
VF 49 - V 0.25	P63	140	115	95	M8x20	11	12.8	4	45.0	115	110	70	83	222 <sup>1)</sup> /223 <sup>2)</sup>	7.2	242 <sup>1)</sup> /243 <sup>2)</sup>	7.5
VF 49 - V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	224 <sup>1)</sup> /225 <sup>2)</sup>	9.9	244 <sup>1)</sup> /245 <sup>2)</sup>	10.5
VF 49 - V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8*	6	51.5	115	110	78	83	228 <sup>1)</sup> /229 <sup>2)</sup>	9.9	248 <sup>1)</sup> /248 <sup>2)</sup>	10.5
VF 49 - V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59.0	133	124	97	83	—	—	270 <sup>1)</sup> /271 <sup>2)</sup>	17.1
VF 49 - V 1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.8**	8	59.0	133	124	97	83	—	—	270 <sup>1)</sup> /271 <sup>2)</sup>	17.1

1) N - A - V - F - FA - P  
2) U

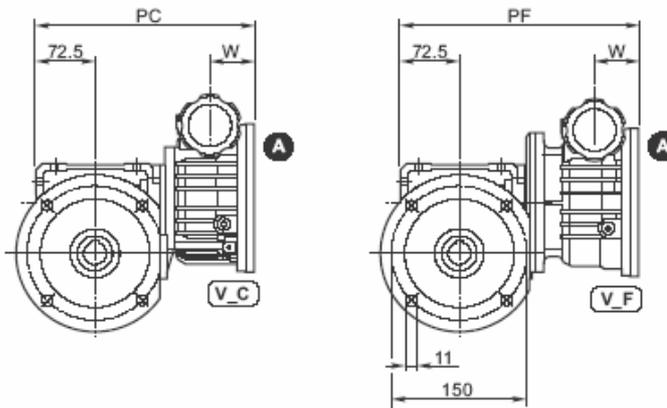


# W 63

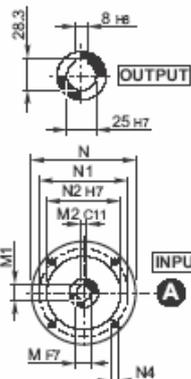
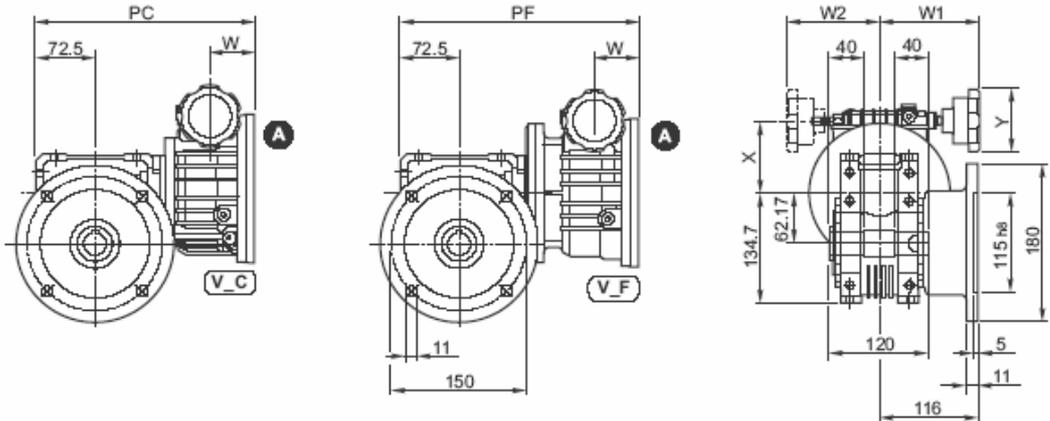
**W 63 U  
+  
V\_P(IEC)**



**W 63 UFC  
+  
V\_P(IEC)**



**W 63 UF  
+  
V\_P(IEC)**

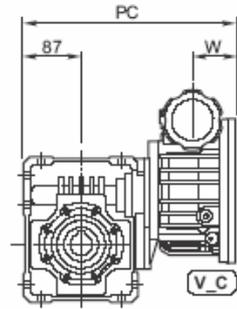


W 63_	V	IEC	V_C - V_F											W63_ + V_C		W63_ + V_F		
			N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	PF		
	0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	255	13.2	279	13.8
	0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8*	6	51.5	115	110	78	83	259	13.2	283	13.8
	1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	274	19.6	312	21
	1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3**	8	59	133	124	97	83	274	19.6	312	21

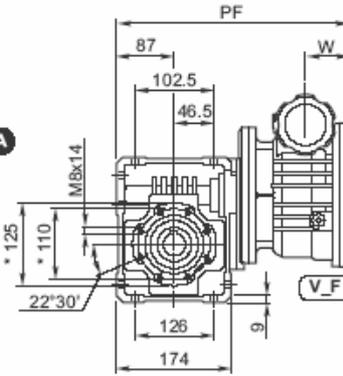
# W 75



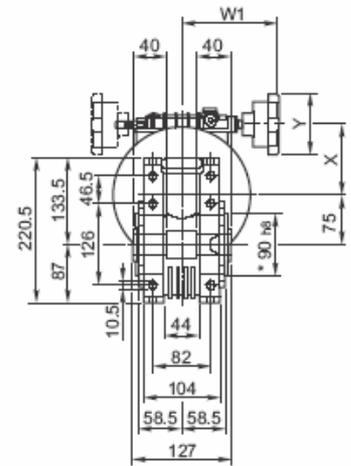
**W 75 U  
+  
V\_P(IEC)**



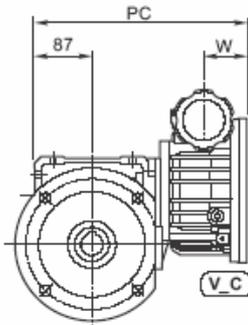
**A**



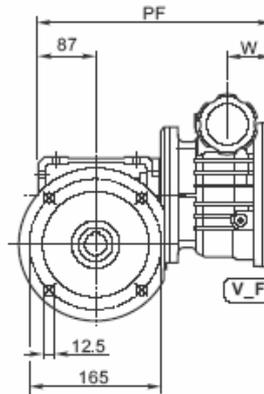
**A**



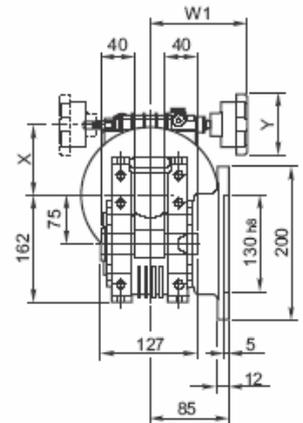
**W 75 UFC  
+  
V\_P(IEC)**



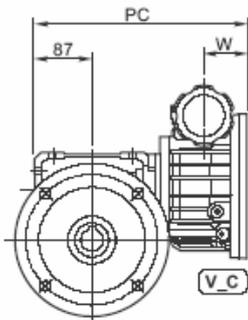
**A**



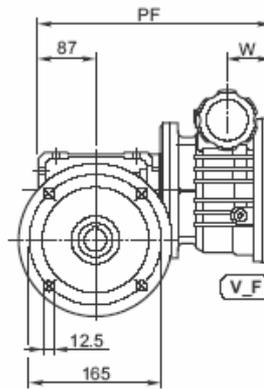
**A**



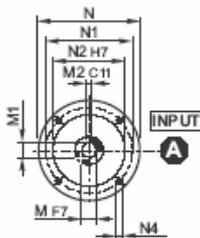
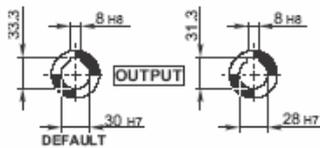
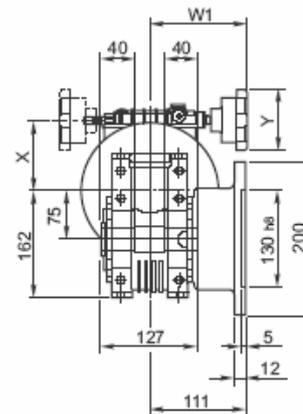
**W 75 UF  
+  
V\_P(IEC)**



**A**



**A**

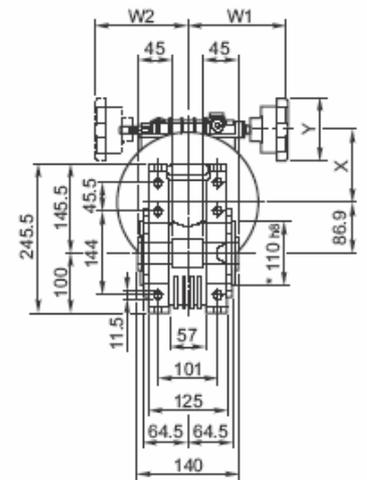
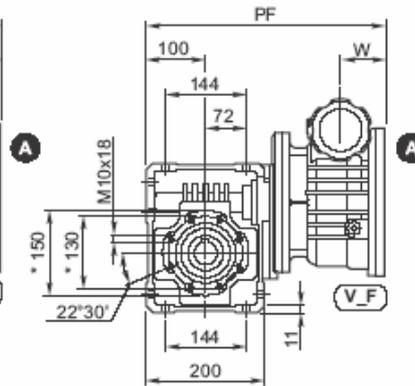
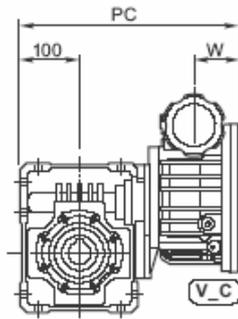


W 75_	IEC	V_C - V_F											W75_ +	W75_ +				
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	PF			
V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	—	—	310	17.1	
	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8*	6	51.5	115	110	78	83	—	—	314	17.0	
	V1	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	307	23	336	24	
	V1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3**	8	59	133	124	97	83	307	23	336	24
	V2	P90	200	165	130	M10x15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	333	27	360	28

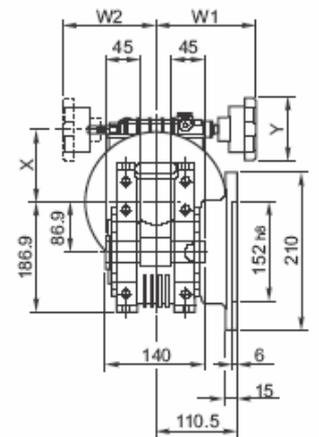
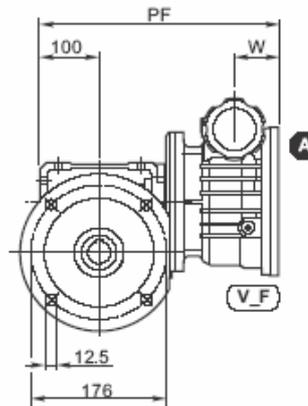
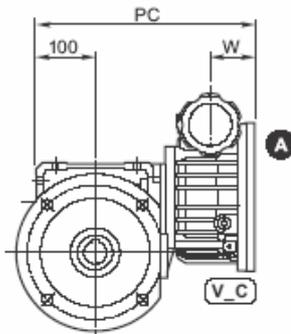


# W 86

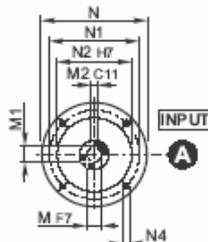
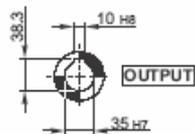
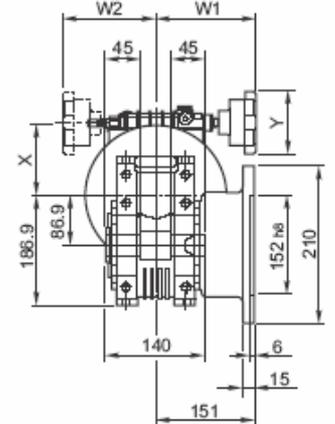
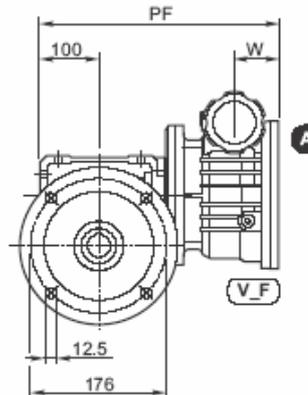
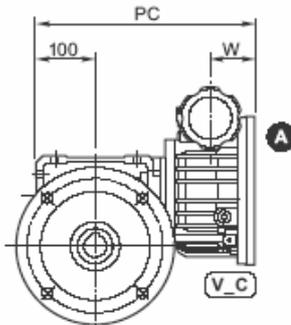
**W 86 U  
+  
V\_P(IEC)**



**W 86 UFC  
+  
V\_P(IEC)**



**W 86 UF  
+  
V\_P(IEC)**

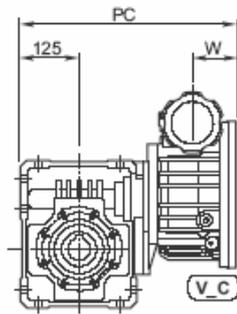


	IEC	V_C - V_F											W86 + V_C		W86 + V_F			
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	PF			
W 86_	V 0.5	P71	160	130	110	M8x20	14	16.3	5	47.5	115	110	78	83	—	—	339	21
	V 0.5	P80	200	165	130	M10x20	19	20.8*	6	51.5	115	110	78	83	—	—	343	21
	V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	336	32	365	28
	V 1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3**	8	59	133	124	97	83	336	—	365	28
	V 2	P90	200	165	130	M10x15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	362	37	389	33

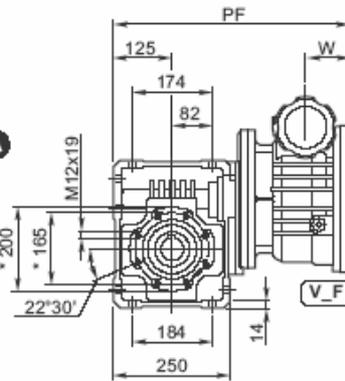
# W 110



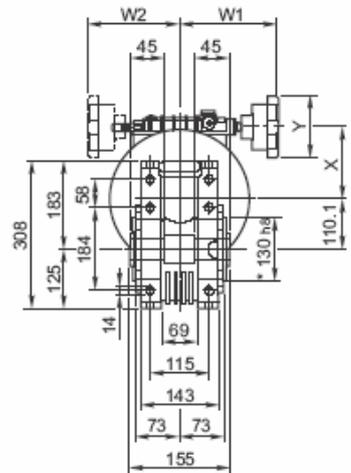
**W 110 U  
+  
V\_P(IEC)**



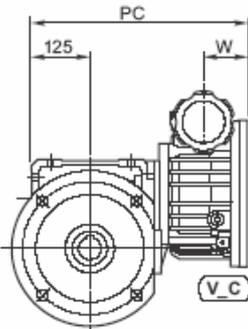
**A**



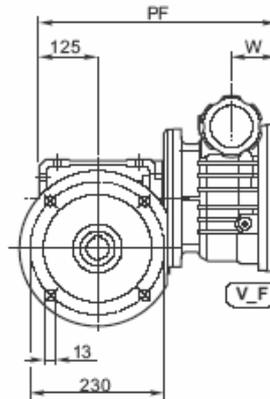
**A**



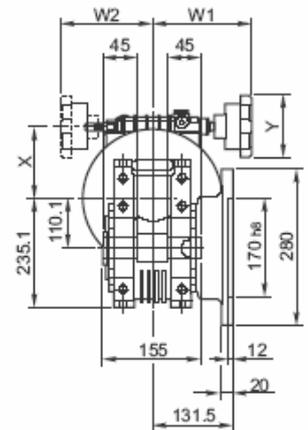
**W 110 UFC  
+  
V\_P(IEC)**



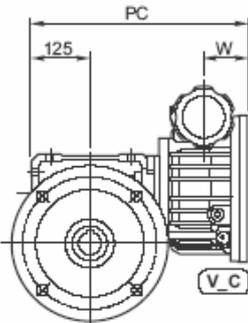
**A**



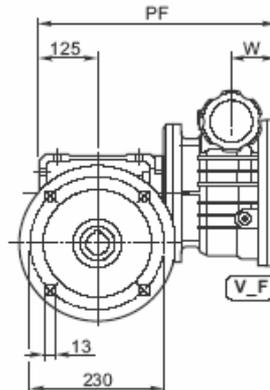
**A**



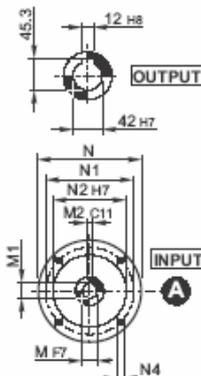
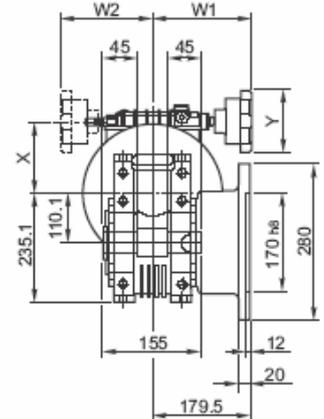
**W 110 UF  
+  
V\_P(IEC)**



**A**



**A**

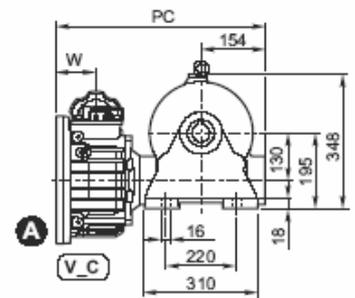
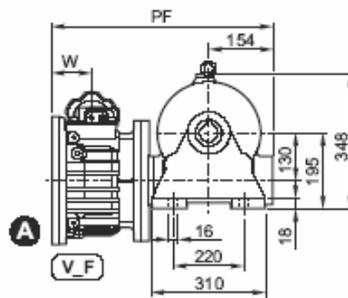
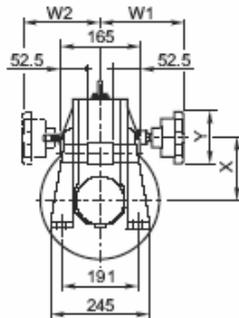


W 110_	V	IEC	V_C - V_F											W110_ + W110_				
			N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	PF		
W 110_	V 1	P80	200	165	130	M10x20	19	21.8	6	59	133	124	97	83	—	—	280	52
	V 1	P90	200	165	130	M10x20	24	26.3**	8	59	133	124	97	83	—	—	280	52
	V 2	P90	200	165	130	M10x15	24	27.3	8	70	137	120	113	83	277	54	304	57
	V 3	P100	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	441	71	506	72
	V 5.5	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	—	—	506	73

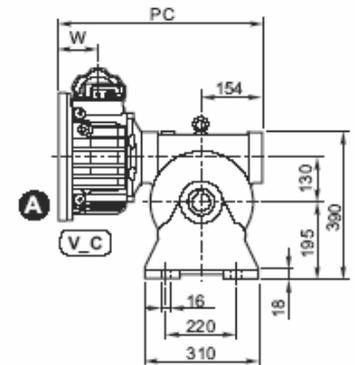
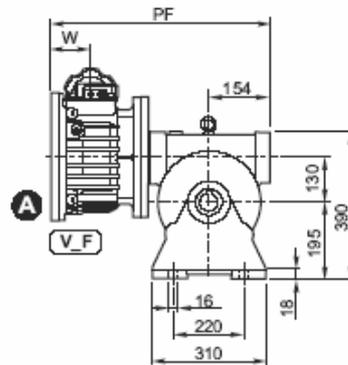
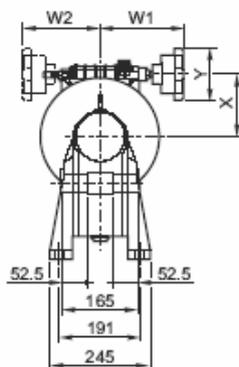


# VF 130

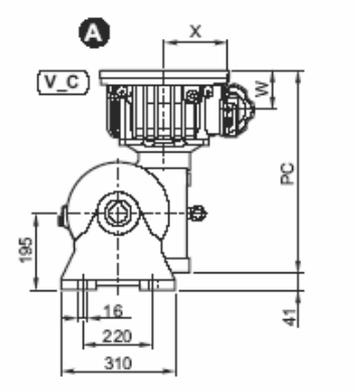
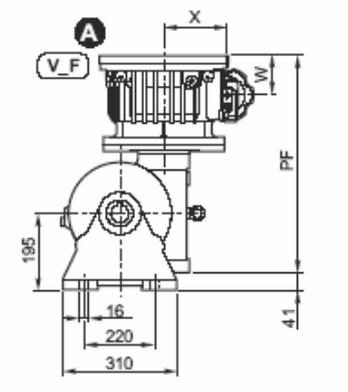
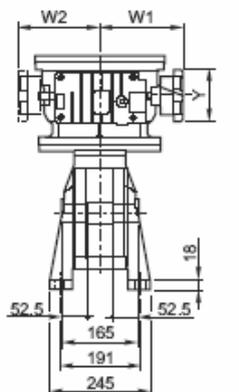
**VF 130 N  
+  
V\_P(IEC)**



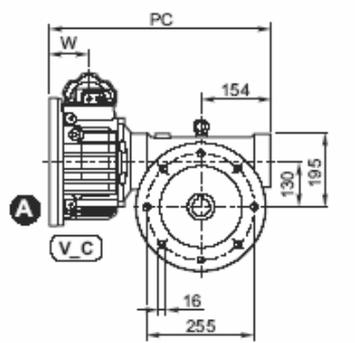
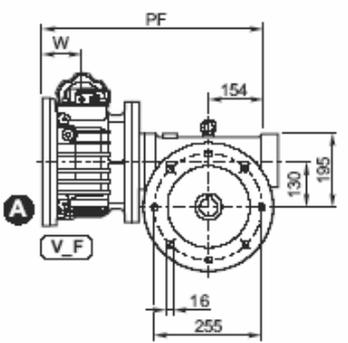
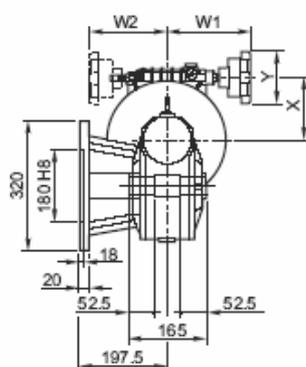
**VF 130 A  
+  
V\_P(IEC)**



**VF 130 V  
+  
V\_P(IEC)**



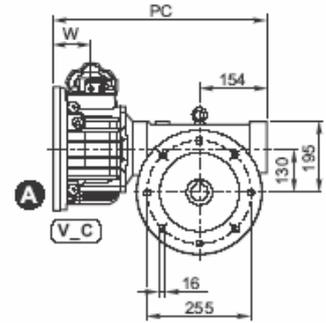
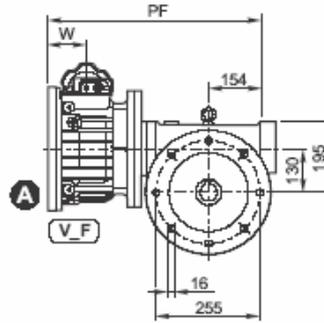
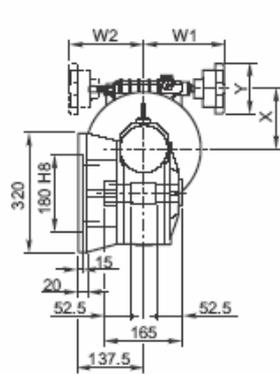
**VF 130 F  
+  
V\_P(IEC)**



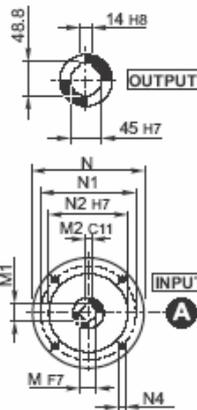
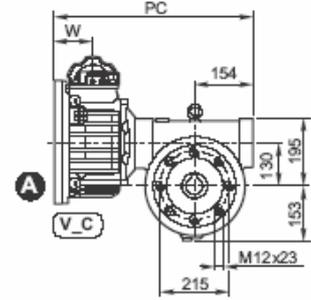
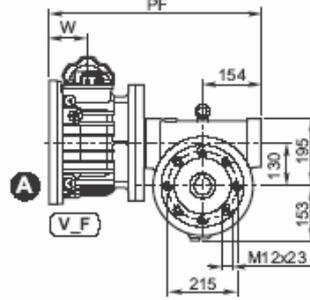
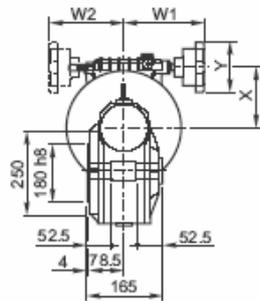
# VF 130



**VF 130 FC/FR  
+  
V\_P(IEC)**



**VF 130 P  
+  
V\_P(IEC)**

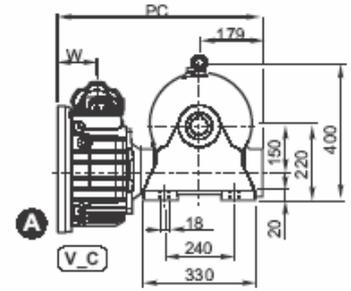
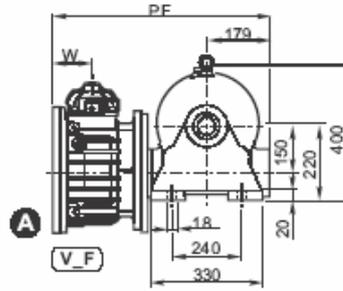
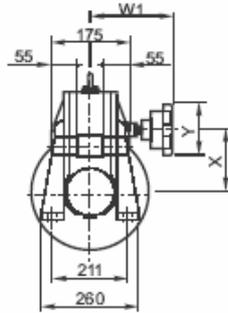


	IEC	V_C - V_F											VF130_+ V_C	VF130_+ V_F				
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	W2	X	Y	PC	PF			
VF 130_	V 2	P90	200	165	130	M10x15	24	27.3	8	74.1	137	120	113	83	453	66	500	68
	V 3	P100	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	479	86	554	88
	V 5.5	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	—	150.5	109	479	87	554	89
	V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	—	206.5	109	—	594.5	146	

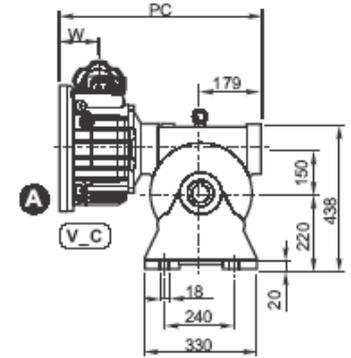
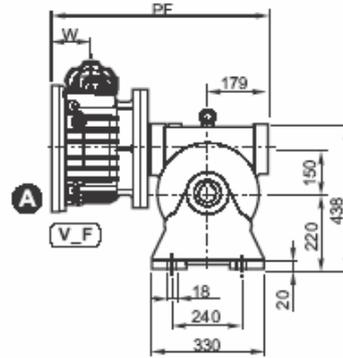
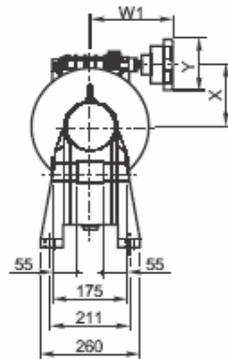


# VF 150

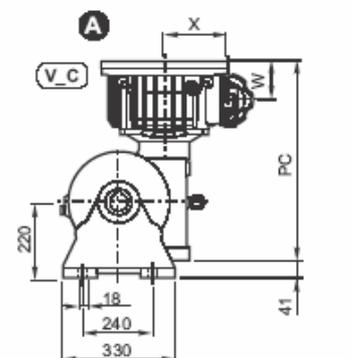
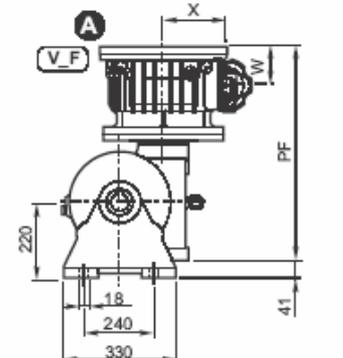
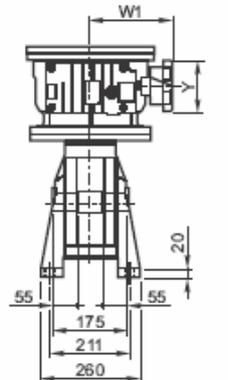
**VF 150 N  
+  
V\_P(IEC)**



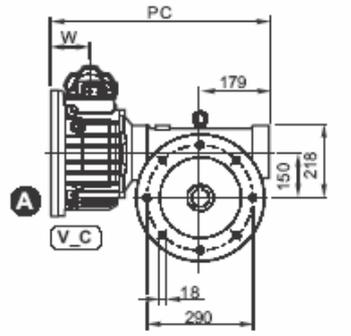
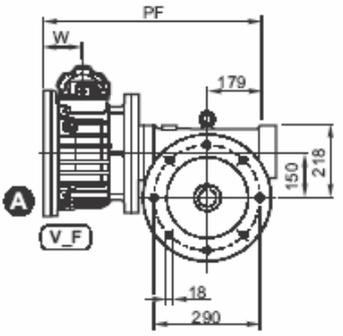
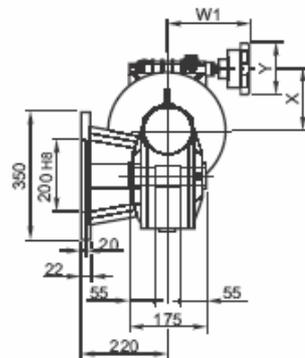
**VF 150 A  
+  
V\_P(IEC)**



**VF 150 V  
+  
V\_P(IEC)**



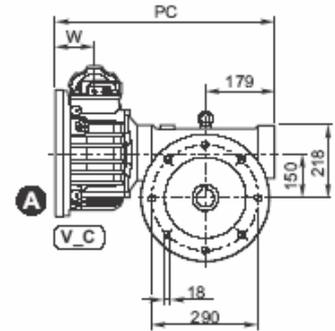
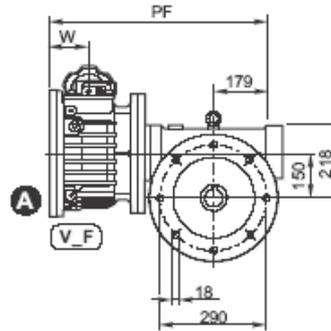
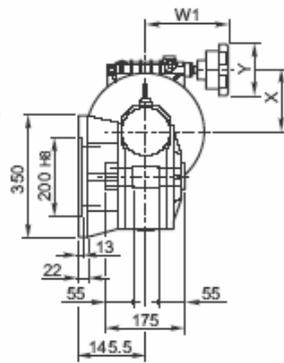
**VF 150 F  
+  
V\_P(IEC)**



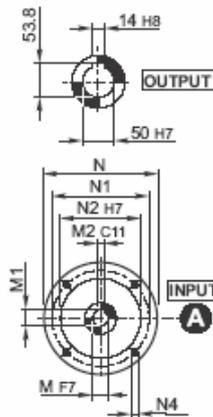
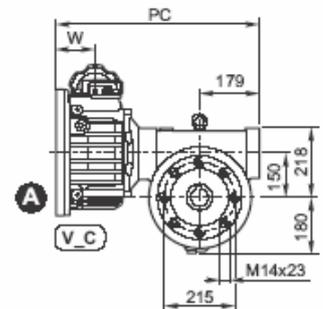
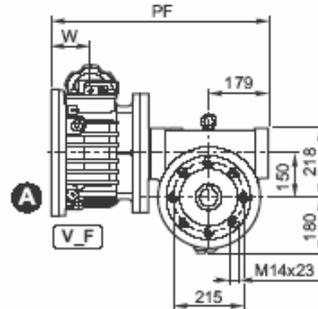
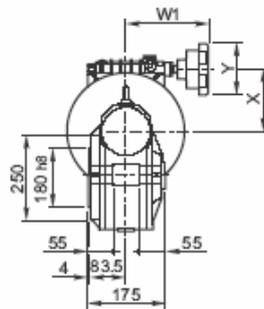
# VF 150



## VF 150 FC/FR + V\_P(IEC)



## VF 150 P + V\_P(IEC)

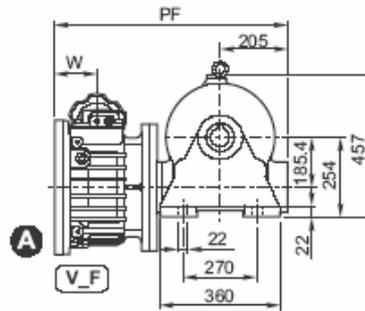
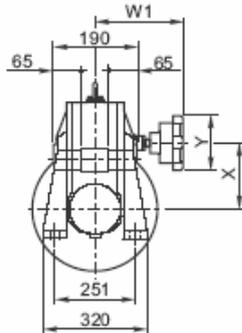


VF 150_	V	IEC	V_C - V_F										VF150_ + V_C		VF150_ + V_F		
			N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	X	Y	PC	PF		
	3	P100	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	150.5	109	534	97	584	99
	5.5	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	150.5	109	534	98	584	100
	10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	206.5	109	—	—	624.5	157

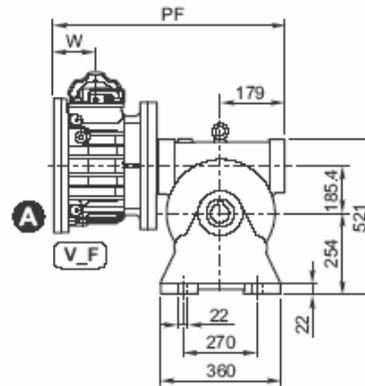
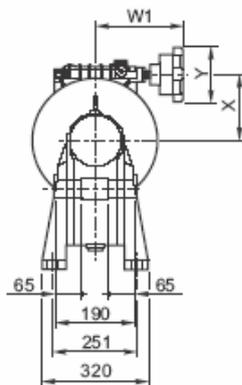


# VF 185

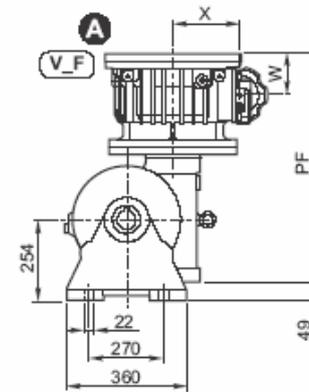
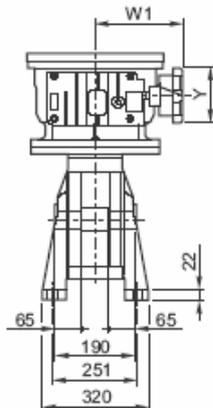
**VF 185 N  
+  
V\_P(IEC)**



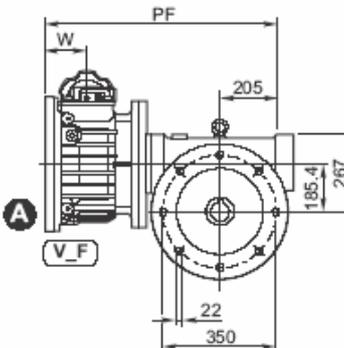
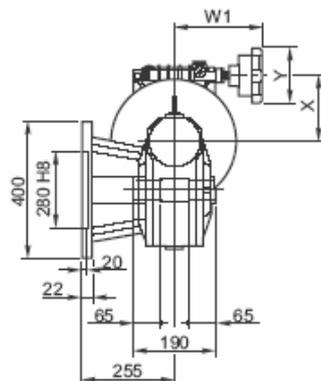
**VF 185 A  
+  
V\_P(IEC)**



**VF 185 V  
+  
V\_P(IEC)**



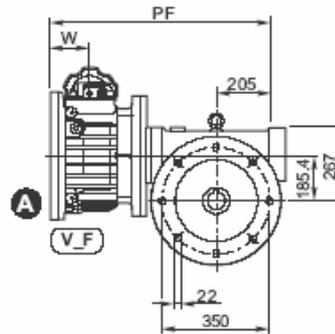
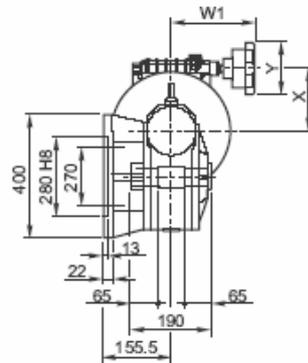
**VF 185 F  
+  
V\_P(IEC)**



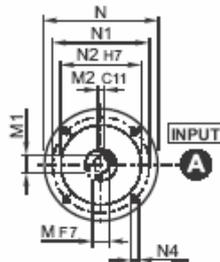
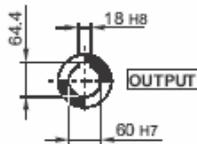
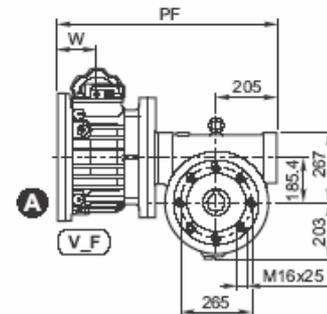
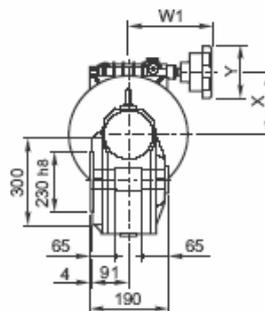
# VF 185



## VF 185 FC/FR + V\_P(IEC)



## VF 185 P + V\_P(IEC)

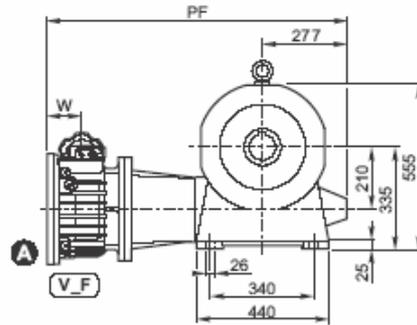
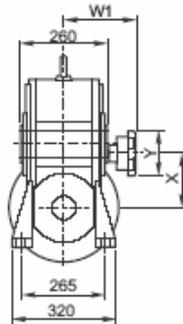


	IEC	V_C - V_F										VF185_ + V_C		VF185_ + V_F			
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	X	Y	PC	kg	PF	kg	
VF 185_	V 3	P100	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	150.5	109	—	—	637	133
	V 5.5	P112	250	215	180	M12	28	31.3	8	91	172.5	150.5	109	—	—	637	134
	V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	206.5	109	—	—	678	191

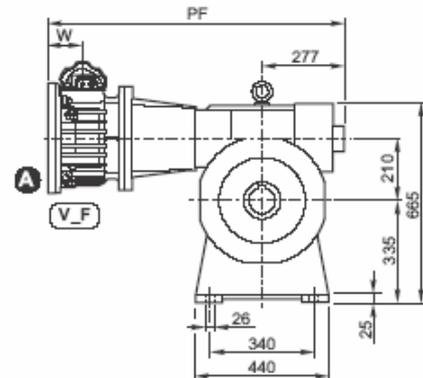
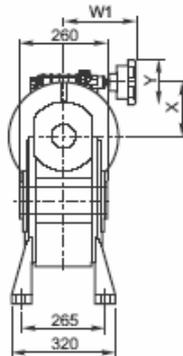


# VF 210

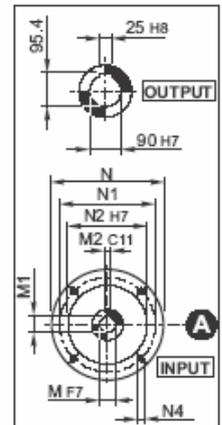
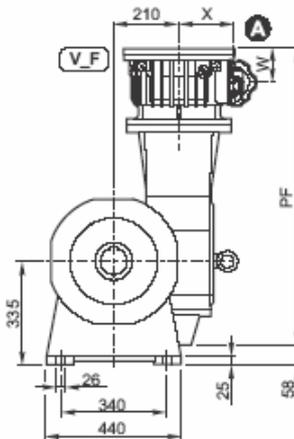
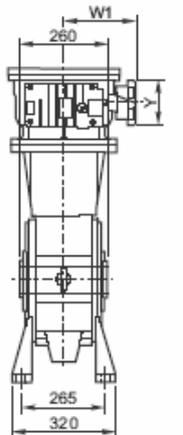
**VF 210 N  
+  
V\_P(IEC)**



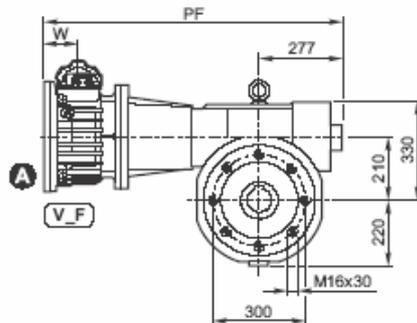
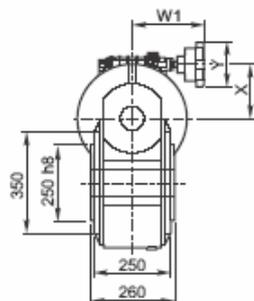
**VF 210 A  
+  
V\_P(IEC)**



**VF 210 V  
+  
V\_P(IEC)**



**VF 210 P  
+  
V\_P(IEC)**

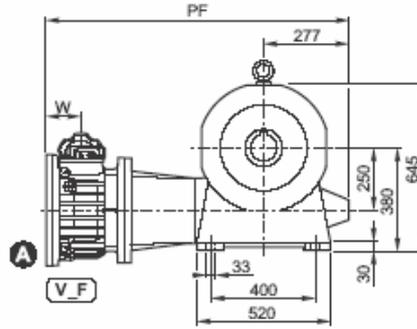
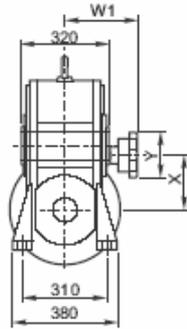


	IEC	V_C - V_F										VF210_ + V_C		VF210_ + V_F			
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	X	Y	PC		PF		
VF 210	V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	206.5	109	—	—	1018	307

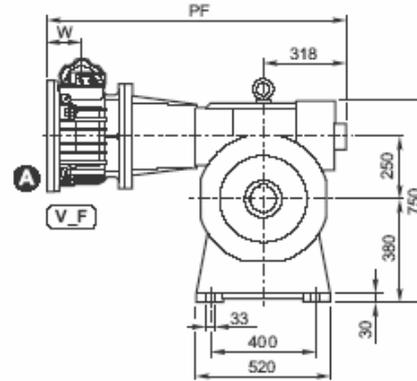
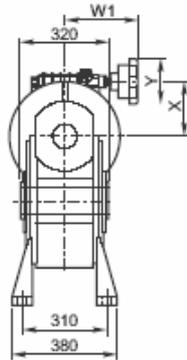
# VF 250



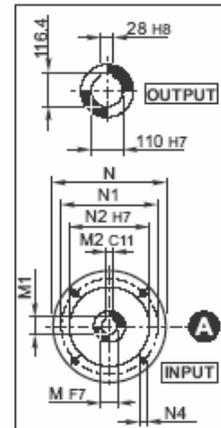
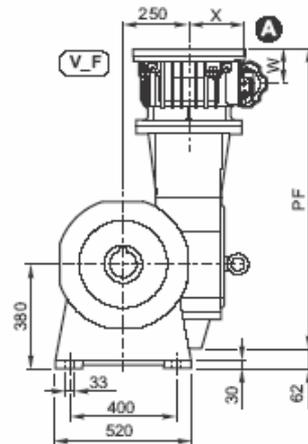
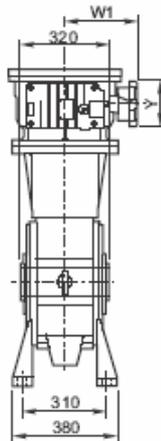
**VF 250 N  
+  
V\_P(IEC)**



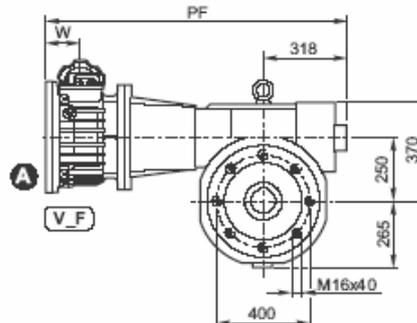
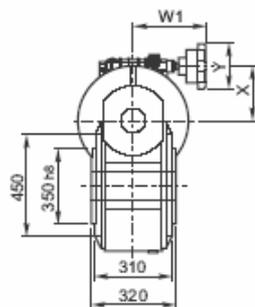
**VF 250 A  
+  
V\_P(IEC)**



**VF 250 V  
+  
V\_P(IEC)**



**VF 250 P  
+  
V\_P(IEC)**

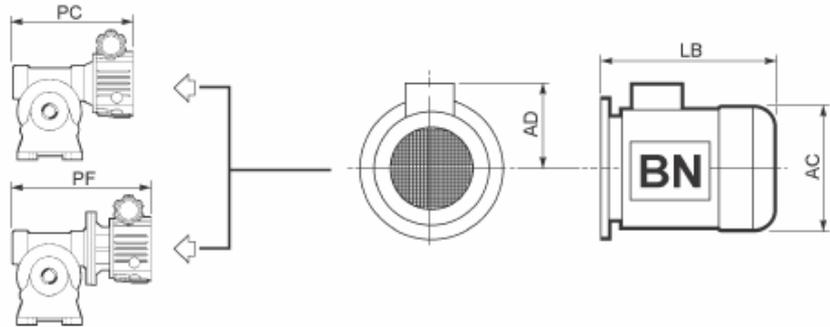


	IEC	V_C - V_F										VF250_ + V C		VF250_ + V F		
		N	N1	N2	N4	M	M1	M2	W	W1	X	Y	PC		PF	
VF 250_ V 10	P132	300	265	230	M12	38	41.3	10	108	193.5	206.5	109	—	—	1105	407



**VF\_ + V\_P + BN**

**W\_ + V\_P + BN**



		IEC	BN			V_C		V_F	
			AC	AD	LB	PC+LB	Kg	PF+LB	Kg
VF 44_	V 0.25	63	121	95	184	387.3	10.2	411.5	10.4
	V 0.25	71R	138	108	219	387.3	11.7	411.5	11.9
VF 49_	V 0.25	63	121	95	184	405.8	11.1	425.5	11.4
	V 0.25	71R	138	108	219	405.8	12.6	425.5	12.9
	V 0.5	71	138	108	219	408.3	19.8	428	16.4
	V 0.5	80	156	119	234	412.3	19.8	432	20
	V 1	80	156	119	234	—	—	454	27
	V 1	90S	176	133	276	—	—	454	29
	V 1	90L	176	133	276	—	—	454	31
	V 1	90L	176	133	276	—	—	454	31
W 63_	V 0.5	71	138	108	219	474	19.1	462.5	19.7
	V 0.5	80	156	119	234	493	23	466.5	24
	V 1	80	156	119	234	508	30	495.5	31
	V 1	90S	176	133	276	550	32	495.5	33
	V 1	90L	176	133	276	550	34	495.5	35
W 75_	V 0.5	71	138	108	219	—	—	494	23
	V 0.5	80	156	119	234	—	—	498	27
	V 1	80	156	119	234	541	33	520	34
	V 1	90S	176	133	276	583	35	520	36
	V 1	90L	176	133	276	583	37	520	38
	V 2	90S	176	133	276	609	39	544	41
	V 2	90L	176	133	276	609	41	544	43
	V 2	100R	195	142	307	516.5	49	544	51
W 86_	V 0.5	71	138	108	219	—	—	523	27
	V 0.5	80	156	119	234	—	—	527	31
	V 1	80	156	119	234	570	37	548	38
	V 1	90S	176	133	276	612	39	548	40
	V 1	90L	176	133	276	612	41	548	42
	V 2	90S	176	133	276	638	43	573	45
	V 2	90L	176	133	276	638	45	573	47
	V 2	100R	195	142	307	545.5	53	573	55

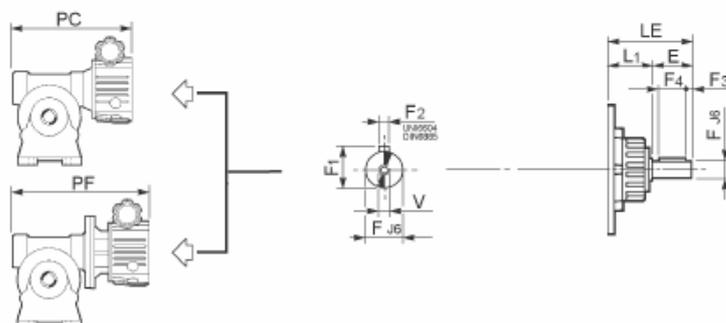


		IEC	BN			V_C		V_F	
			AC	AD	LB	PC+LB		PF+LB	
W 110_	V 1	80	156	119	234	—	—	589	62
	V 1	90	176	133	276	—	—	589	64.4
	V 1	90	176	133	276	—	—	589	66.4
	V 2	90S	176	133	276	585.5	66.2	613	69.1
	V 2	90L	176	133	276	585.5	68.2	613	71.1
	V 2	100R	195	142	307	585.5	76.2	613	79.1
	V 3	100	195	135	306	747	92	812	94
	V 3	112	219	150	325	766	100	831	102
	V 5.5	112	219	150	325	766	101	831	103
VF 130_	V 2	90S	176	133	276	636.5	78.1	684	80.1
	V 2	90L	176	133	276	636.5	80.1	684	82.1
	V 2	100R	195	142	307	636.5	88.1	684	90.1
	V 3	100	195	135	306	785	108	860	110
	V 3	112	219	150	325	804	116	879	118
	V 5.5	112	219	150	325	804	117	879	119
	V 10	132S	258	193	375	—	—	970	189
	V 10	132M	258	193	413	—	—	1008	204
VF 150_	V 3	100	195	135	306	840	119	890	121
	V 3	112	219	150	325	859	126	909	129
	V 5.5	112	219	150	325	859	127	909	130
	V 10	132S	258	193	375	—	—	1000	200
	V 10	132M	258	193	413	—	—	1038	215
VF 185_	V 3	100	195	135	306	—	—	943	155
	V 3	112	219	150	325	—	—	962	163
	V 5.5	112	219	150	325	—	—	962	164
	V 10	132S	258	193	375	—	—	1053	234
	V 10	132M	258	193	413	—	—	1091	249
VF 210_	V 10	132S	258	193	375	—	—	1061	350
	V 10	132M	258	193	413	—	—	1431	365
VF 250_	V 10	132S	258	193	375	—	—	1148	450
	V 10	132M	258	193	413	—	—	1518	465



VF<sub>-</sub> + V<sub>-</sub>

W<sub>-</sub> + V<sub>-</sub>

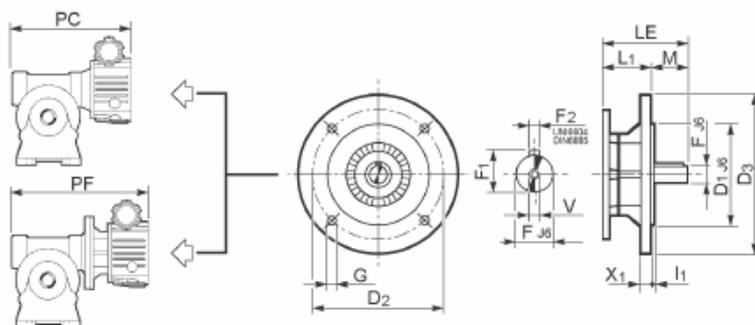


**HS**

	E	F	F1	F2	F3	F4	LE	L1	V	kg
V 0.25	23	11	12.5	4	2	20	58.5	35.5	M4	1.1
V 0.5	30	14	16	5	2.5	25	67	37	M5	1.6
V 1	40	19	21.5	6	5	30	88.5	48.5	M6	2.8
V 2	50	24	27	8	5	40	103.5	53.5	M8	4.0
V 3	60	28	31	8	5	50	121.5	61.5	M10	7.0
V 5.5	60	28	31	8	5	50	121.5	61.5	M10	7.0
V 10	80	38	41	10	5	70	160.5	80.5	M12	11.0

VF<sub>-</sub> + V<sub>-</sub>

W<sub>-</sub> + V<sub>-</sub>

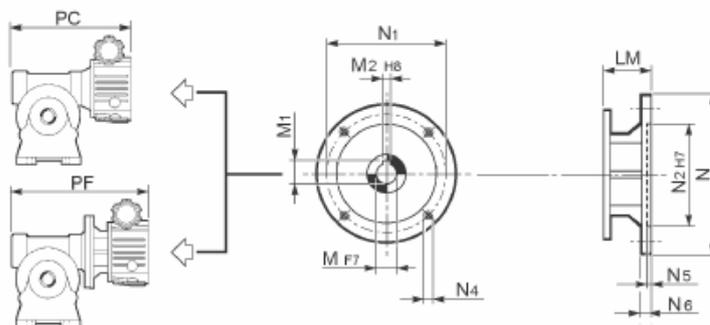


**HSF**

	D1	D2	D3	F	F1	F2	G	I1	LE	L1	M	V	X1	kg
V 0.25	95	115	140	11	12.5	4	8.5	3	58.5	37.5	21	M4	8	1.6
V 0.5	110	130	160	14	16	5	8.5	3.5	67	37	30	M5	8	2.5
V 1	130	165	200	19	21.5	6	11.5	3.5	88.5	48.5	40	M6	12	4.5
V 2	130	165	200	24	27	8	11.5	3.5	103.5	53.5	50	M8	12	5.9
V 3	180	215	250	28	31	8	14	4	121.5	61.5	60	M10	14	11.0
V 5.5	180	215	250	28	31	8	14	4	121.5	61.5	60	M10	14	11.0
V 10	230	265	300	38	41	10	14	5	160.5	80.5	80	M12	16	20

VF<sub>-</sub> + V<sub>-</sub>

W<sub>-</sub> + V<sub>-</sub>



**G**

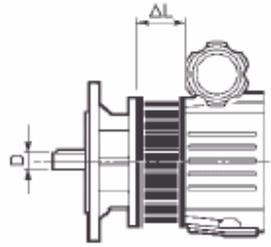
	LM	M	M1	M2	N	N1	N2	N4	N5	N6	kg
V 0.25 G71	42	14	16.3	5	160	130	110	M8	4.5	11	1.8
V 0.5 G80	54	19	21.8	6	200	165	130	M10	4.5	11.5	2.8
V 1 G90	59	24	27.3	8	200	165	130	M10	4.5	11.5	5.0
V 2 G112	67	28	31.3	8	250	215	180	M12	5	14	6.8
V 3 G132	88.5	38	41.3	10	300	265	230	M12	5	15	12.0
V 5.5 G132	88.5	38	41.3	10	300	265	230	M12	5	15	12.0
V 10 G160	120	42	45.3	12	350	300	250	M16	6	18	22

Примечание: вес в таблицах на этой странице указан только для дополнительных деталей на входе.



**V\_D**

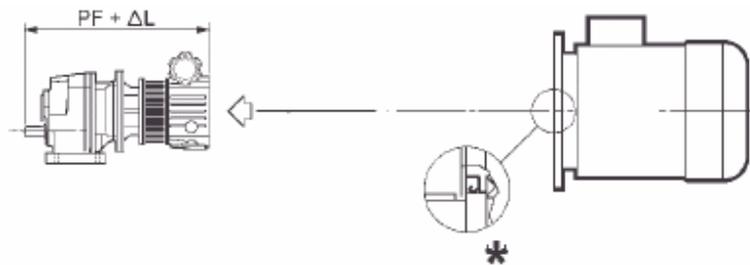
**VD\_P (IEC)**



ПРИМЕЧАНИЕ: размеры, не представленные в таблице, см. в таблицах на сс. 264 - 279.

	D	L	KG
VD 0.5 P	14	69	3.1
VD 1 P	19	80.5	4.7
VD 2 P	24	89.5	7.7
VD 3 P	28	100.4	16.3
VD 5.5 P	28	100.4	16.3
VD 10 P	38	119.2	27.7

ПРИМЕЧАНИЕ: Дифференциалом могут быть оборудованы только вариаторы в исполнении UF. В таблице указан собственный вес дифференциала.



\* При монтаже электродвигателя на вариатор убедитесь в том, что электродвигатель защищен от попадания в него масла и имеет сальник на валу привода. Уплотнение соединения между фланцем двигателя и вариатором обеспечивается прокладкой, входящей в комплект поставки вариатора.

ПРИМЕЧАНИЕ: размеры и вес электродвигателей см. в таблицах на сс. 340 – 358.

Дополнительное оборудование:

- CGY
- KITCGY
- ENTHS
- ENTG
- ENTN
- INDGRAV

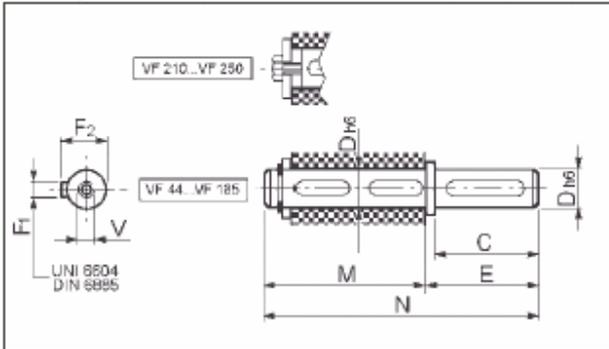
См. сс. 90-97



C.284

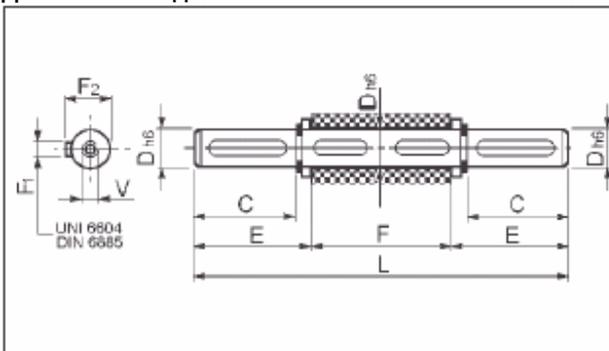
## 24.10 – Дополнительное оборудование

### Одинарный выходной вал



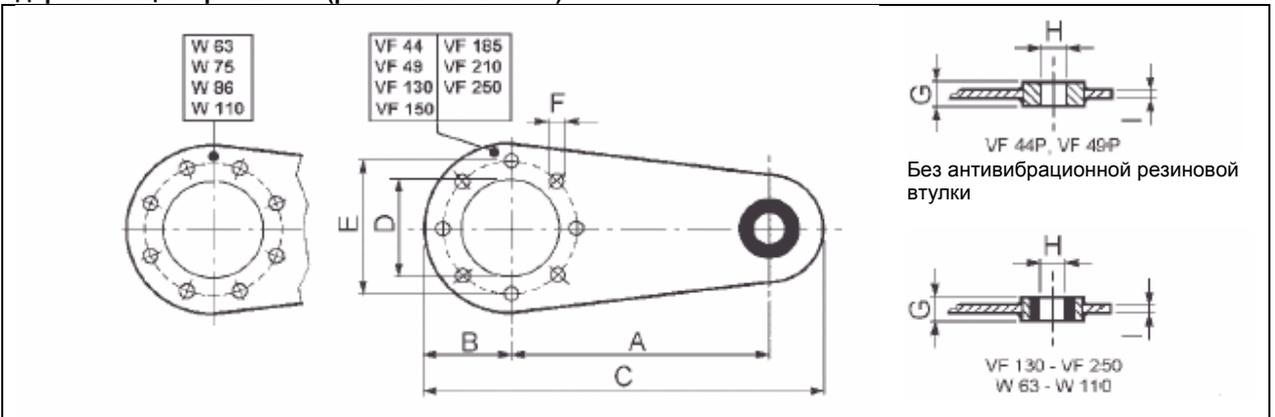
	C	D	E	F1	F2	M	N	V
<b>VF 44</b>	40	18	45	6	20.5	70	115	M6x16
<b>VF 49</b>	60	25	65	8	28	89	154	M8x20
<b>W 63</b>	60	25	65	8	28	127	192	M8x20
<b>W 75</b>	60	28	70	8	31	126	196	M8x20
<b>W 75</b>	60	30	70	8	33	126	196	M8x20
<b>W 86</b>	60	35	65	10	38	149	214	M10x25
<b>W 110</b>	75	42	80	12	45	164	244	M12x32
<b>VF 130</b>	80	45	85	14	48.5	176	261	M12x32
<b>VF 150</b>	85	50	93	14	53.5	185	278	M16x40
<b>VF 185</b>	100	60	110	18	64	200	310	M16x40
<b>VF 210</b>	130	90	140	25	95	255	395	M20x50
<b>VF 250</b>	165	110	175	28	116	315	490	M24x64

### Двойной выходной вал



	C	D	E	F	F1	F2	L	V
<b>VF 44</b>	40	18	42.7	64	6	20.5	149.4	M6x16
<b>VF 49</b>	60	25	63.2	82	8	28	208.4	M8x20
<b>W 63</b>	60	25	63.2	120	8	28	246.4	M8x20
<b>W 75</b>	60	28	63.5	120	8	31	247	M8x20
<b>W 75</b>	60	30	63.5	120	8	33	247	M8x20
<b>W 86</b>	60	35	64	140	10	38	268	M10x25
<b>W 110</b>	75	42	79.25	155	12	45	313.5	M12x32
<b>VF 130</b>	80	45	84.75	165	14	48.5	334.5	M12x32
<b>VF 150</b>	85	50	90	175	14	53.5	355	M16x40
<b>VF 185</b>	100	60	105	190	18	64	400	M16x40
<b>VF 210</b>	130	90	140	260	25	95	540	M20x50
<b>VF 250</b>	165	110	175	320	28	116	670	M24x64

### Удерживающий кронштейн (реактивная штанга)

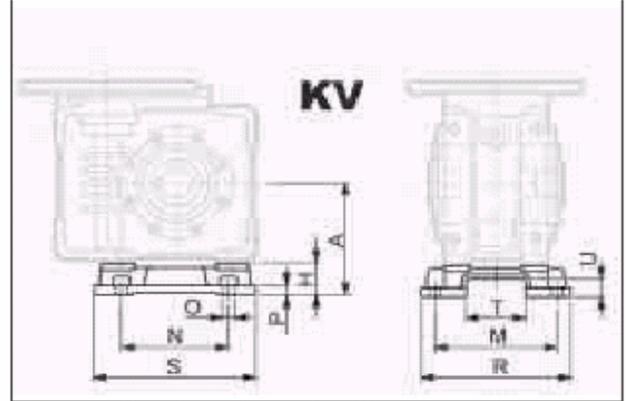
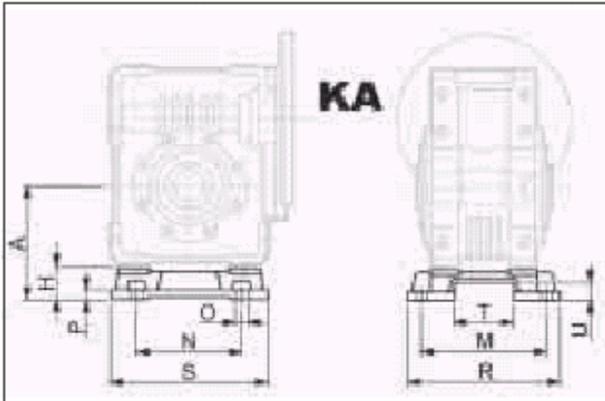


	A	B	C	D	E	F	G	H	I
<b>VF 44P</b>	100	40	157.5	50	65	7	14	8	4
<b>VF 49P</b>	100	55	172.5	68	94	7	14	8	4
<b>W 63P</b>	150	55	233	75	90	9	20	10	6
<b>W 75P</b>	200	63	300	90	110	9	25	20	6
<b>W 86P</b>	200	80	318	110	130	11	25	20	6
<b>W 110P</b>	250	100	388	130	165	13	25	20	6
<b>VF 130P</b>	300	125	470	180	215	13	30	25	6
<b>VF 150P</b>	300	125	470	180	215	15	30	25	6
<b>VF 185P</b>	350	150	545	230	265	17	30	25	6
<b>VF 210P</b>	350	175	625	250	300	19	60	50	8
<b>VF 250P</b>	400	225	725	350	400	19	60	50	10



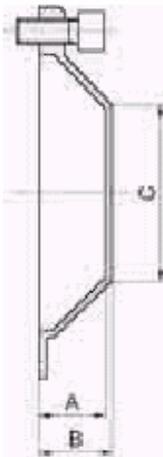
C.285

Унифицированные опоры KA, KV (унификация с серией VF)



	A	H	M	N	O	P	R	S	T	U
W 63	100	27.5	111	95	11	8	135	145	56.5	15.5
W 75	115	28	115	120	11	9	139	174	56.5	15.5
W 86	142	42	146	140	11	11	170	200	69	20
W 110	170	45	181	200	13	14	210	250	69	20

Защитный колпак



	A	B	C
W 63	26.5	29	Ø35
W 75	24.5	27	Ø54
W 86	26.5	29	Ø71
W 110	27.5	30	Ø89

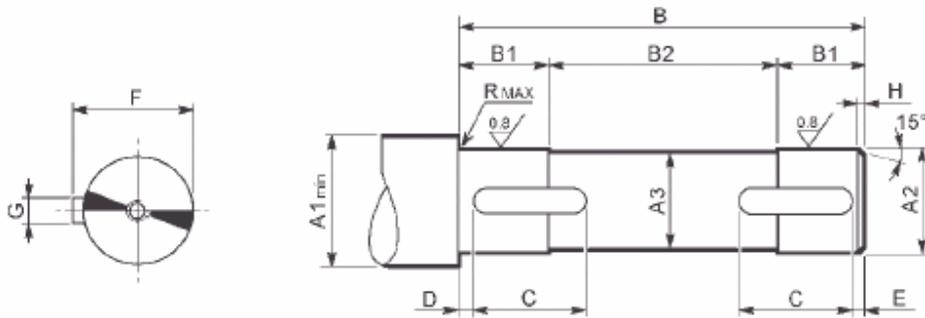


C.286

### 24.11 – Вал приводимого механизма

Хвостовик вала приводимого механизма должен быть изготовлен из высококачественной легированной стали. В таблице ниже приведены размеры, на которые следует ориентироваться при изготовлении или выборе вала для приводимого механизма. Рекомендуется также применение устройства, обеспечивающего осевую фиксацию вала (на рисунке не показано).

Количество и размеры резьбовых отверстий на торце вала выбиваются в соответствии с потребностями приводимого механизма.



	A1	A2	A3	B	B1	B2	C	D	E	F	G	H	R	шпонка
<b>VF 44</b>	23	18 f7	17	62	22.5	17	50	6	6	20.5	6	1.5	0.5	6x6x50 A UNI 6604
<b>VF 49</b>	30	25 f7	24	80	20.5	39	20	2	2	28	8	1.5	1	8x7x20 A UNI 6604
<b>W 63</b>	30	25 f7	24	118	38	42	35	2	2	28	8	1.5	1	5x6x35 A UNI 6604
<b>W 75_D28</b>	35	28 f7	27	125	38	49	40	2	2	31	8	1.5	1	8x7x40 A UNI 6604
<b>W 75_D30</b>	35	30 f7	29	125	38	49	40	2	2	33	8	1.5	1	8x7x40 A UNI 6604
<b>W 86</b>	42	35 f7	34	138	43	52	40	2	2	38	10	1.5	1.5	10x8x40 A UNI 6604
<b>W 110</b>	48	42 f7	41	153	43	67	50	2.5	2.5	45	12	2	1.5	12x8x50 A UNI 6604
<b>VF 130</b>	52	45 f7	44	163	50.5	62	60	2.5	2.5	49.5	14	2	2.5	14x9x60 A UNI 6604
<b>VF 150</b>	57	50 f7	49	173	53	67	70	2.5	2.5	53.5	14	2	2.5	14x9x70 A UNI 6604
<b>VF 185</b>	68	60 f7	59	188	63	62	80	2.5	2.5	64	18	2	2.5	18x11x80 A UNI 6604
<b>VF 210</b>	99	90 f7	89	258	83	92	80	3	3	95	25	2.5	2.5	25x14x80 A UNI 6604
<b>VF 250</b>	121	110 h7	109	318	83	152	80	3	3	116	28	2.5	2.5	28x16x80 A UNI 6604

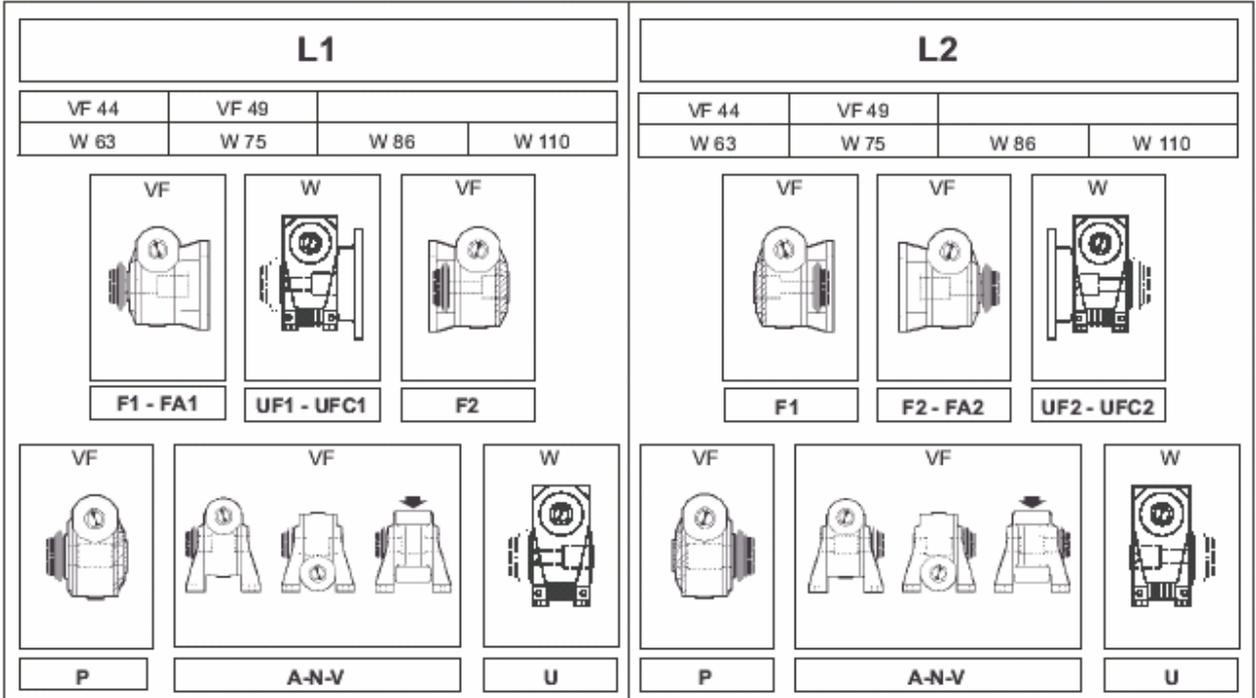


C.287

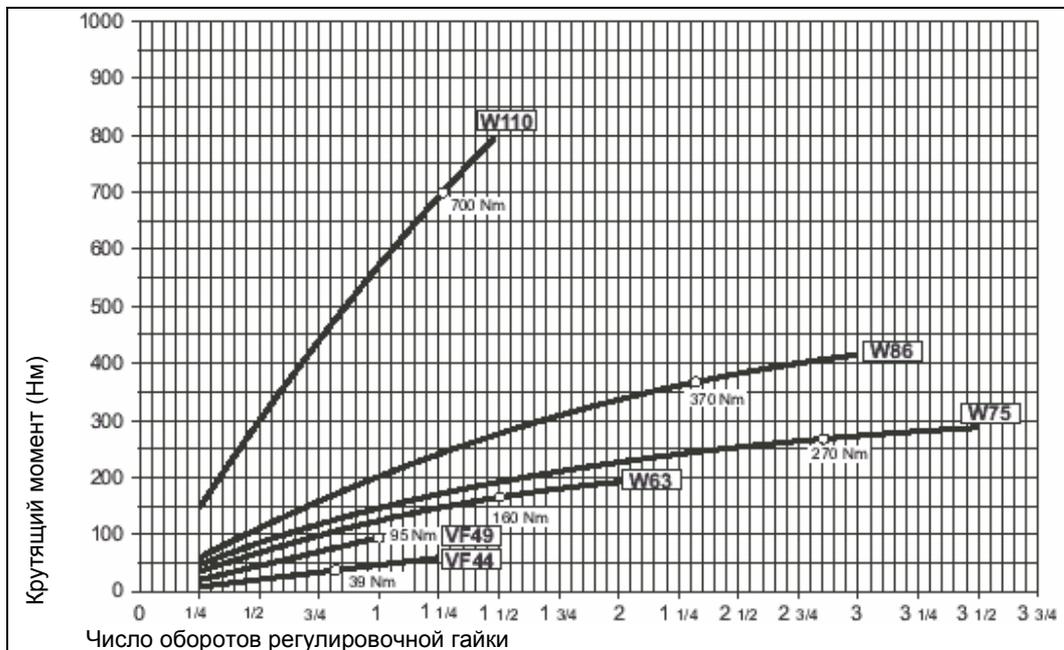
### 24.12 – Ограничитель крутящего момента

В ассортименте имеются исполнения А-N-V-F- FA-P (для редукторов серии VF) и U-UF-UFC (для редукторов серии W) в конфигурациях L1 и L2 (см. таблицу ниже).

Боковая крышка для крепления



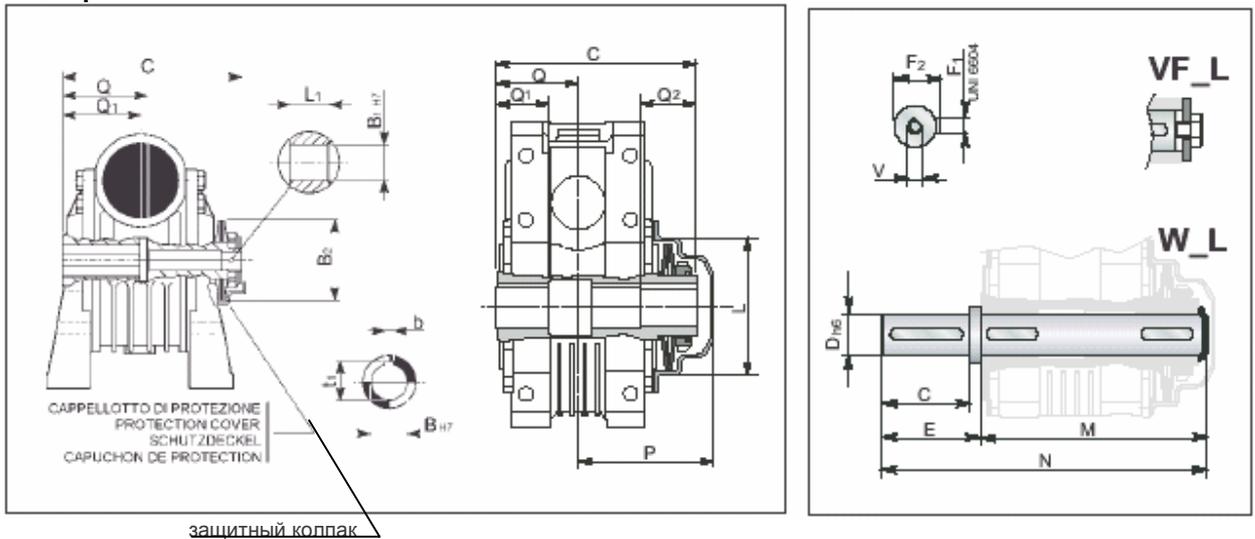
При отсутствии в заказе иных указаний регулировочная гайка ограничителя крутящего момента редукторов VF\_L и W\_L располагается с левой стороны (L1), вид со стороны электродвигателя, при рабочем положении редуктора В3.





C.288

**Размеры**



	Ограничитель крутящего момента											Одинарный выходной вал							
	C	Q	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	P	B <sub>н7</sub>	B <sub>1н7</sub>	t <sub>1</sub>	b	L <sub>1</sub>	L	C	D <sub>н6</sub>	E	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	M	N	V
<b>VF 44L</b>	79	32	32	—	—	18	11	20.8	6	12	—	40	18	45	6	20.5	86	131	M6x16
<b>VF 49L</b>	105	51	41	—	—	25	14	28.3	8	15	—	60	25	65	8	28	114.5	179.5	M8x19
<b>W 63L</b>	145	60	40	40	100	25	26	28.3	8	100	78	60	25	65	8	28	152	217	M8x18
<b>W 75L_D30</b>	154.5	63.5	40	40	104	30	31	33.3	8	104	100	60	30	65	8	33	161.5	226.5	M10x22
<b>W 86L</b>	170	70	45	50	113	35	36	38.3	10	113	120	60	35	65	10	38	179	244	M10x22
<b>W 110L</b>	191	77.5	45	55	133	42	42.5	45.3	12	133	135	75	42	80	12	45	200	280	M12x28

**Смазка**

Редукторы с ограничителем крутящего момента заполняются на заводе синтетическим маслом на весь период эксплуатации в количестве, достаточном для любого рабочего положения редуктора (для справки см. таблицу ниже).

Примечание: Испытания, проведенные отделом НИОКР компании, показали, что консистентные смазки не полностью удовлетворяют требованиям, предъявляемым к смазке ограничителя крутящего момента.

Наилучший результат достигается применением синтетического масла SHELL - TIVELA OIL SD 460, использование которого гарантирует нормальную работу механизма в диапазоне температур от -15°C до +50°C.

Количество масла (л)	VF 44L	VF 49L	W 63L	W 75L	W 86L	W 110L
		0.075	0.12	0.31	0.48	0.64