СОДЕРЖАНИЕ

A	Общая информация	A1
B	Червячные редукторы RI - RMI - CRI - CRMI - CR - CB	B1
C	Червячные редукторы U - UI - UMI	C1
D	Ограничитель крутящего момента	D1
E	Угловой редуктор Z	E1
F	Угловой редуктор ZL	F1
G	Механические вариаторы VM	G1
Z	Монтажные положения	Z1

1.0 Основная информация

1.1 Еденици измерения

Таблица. 1.1

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	
Fr_{1-2}	Радиальная нагрузка	N	1N=0.1daN ≅ 0.1kg
Fa_{1-2}	Осевая нагрузка	N	
	Размеры	mm	
FS	Коэффициент эксплуатации		
FS'	Коэффициент эксплуатации редуктора		
Kg	Масса	kg	
T_{2M}	Максимальный крутящий момент редуктора на входе при FS=1	Nm	1Nm=0.1daNm≅0.1kgm
T_2	Крутящий момент мотор-редуктора с учетом динамического КПД (RD)	Nm	
P	Номинальная мощность редуктора на входе	kW	
Pto	Предельно допустимая мощность теплового рассеивания	kW	
Pc	Скорректированная мощность	kW	1kW = 1.36 HP (PS)
P_1	Мощность трехфазного электродвигателя	kW	
P'	Выходная мощность	kW	
RD	Динамический КПД		
RS	Статический КПД		
ir	Передаточное число		
n_1	Входная частота вращения	min^{-1}	1 min^{-1} = 6.283 rad.
n_2	Выходная частота вращения		
Tc	Температура окружающей среды	°C	

1.2 Входная частота вращения

Все эксплуатационные показатели редукторов, механических регуляторов скорости вращения(вариатор) и угловых редукторов вычислены на основе следующих скоростей на входе:

Таблица. 1.2

Редукторы	Червячные редукторы	Двухступенчатые червячные редукторы	Червячно-спироидные редукторы	Вариаторы	Угловые редукторы
	UI - RI	**CRI**	**CR**	**VM**	**Z - ZL**
n_1(rpm)	2800*	—	2800 (max)	2800 (max)	2800 (max)
	1400	1400	1400	1400	1000
	900	—	900	900	900
	500	—	500	—	500

* По отношению к червячным редукторам при специальных входных скоростях, используйте таблицу снизу, где выделены критические скорости.

	UI - RI											
	28	**40**	**50**	**63**	**70**	**75**	**85**	**90**	**110**	**130**	**150**	**180**
1500 < n_1 < 3000	OK	OK	OK									
n_1 > 3000				!								

Свяжитесь с нашим техническим отделом

Скорости, меньшие 1400 об/мин, получаемые с помощью внешних редукторов или приводов, обеспечивают хорошие условия работы для редуктора, который может работать при пониженных рабочих температурах при увеличении кинематического движения в целом (особенно для червячных редукторов).

Несмотря на это обратите внимание, что слишком низкие скорости не обеспечивают эффективную смазку редуктора. Соответственно в таком случае необходимо выполнение высоко расположенных зубчатых колёс большего диаметра или применение систем принудительной смазки (смазочного насоса).

1.3 Сервис-фактор

Сервис-фактор FS позволяет оценить условия работы механизма, учитывая вид нагрузки (A, B, C), продолжительность работы (ч/д, час в день) и число пусков в час. Полученный коэффициент должен быть меньше или равен сервис-фактору редуктора FS', равного отношению номинального крутящего момента редуктора T2M, указанного в каталоге, к требуемому моменту устройства M'.
Значения сервис-фактора FS указаны в Таблице 1.3 по отношению к приводу с электродвигателем.
При использовании двигателя внутреннего сгорания сервис-фактор увеличивается в 1,3 раза для многоцилиндрового двигателя и в 1,5 раза для одноцилиндрового.
Если применяется самотормозящийся электродвигатель, число пусков в час увеличивается вдвое.

Таб. 1.3

SERVICE FACTOR
FS

Load class	час/день	N. START-UP/HOUR								
		2	**4**	**8**	**16**	**32**	**63**	**125**	**250**	**500**
A	**4**	0.85	0.9	0.9	0.93	0.98	1.03	1.06	1.1	1.2
	8	1.0	1.0	1.1	1.1	1.15	1.2	1.24	1.3	1.3
	16	1.2	1.2	1.25	1.3	1.35	1.45	1.5	1.5	1.55
	24	1.4	1.4	1.45	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75
Uniform load	APPLICATIONS									
	Мешалка для чистых жидкостей Питатель обжиговой печи Дисковый питатель Воздушные фильтры прачечной Генераторы Центробежные насосы Конвейеры со средним режимом нагружения									

Load class	час/день	N. START-UP/HOUR								
		2	**4**	**8**	**16**	**32**	**63**	**125**	**250**	**500**
B	**4**	1.11	1.12	1.15	1.19	1.23	1.28	1.32	1.36	1.40
	8	1.29	1.31	1.34	1.40	1.45	1.51	1.56	1.60	1.64
	16	1.54	1.56	1.59	1.65	1.71	1.78	1.84	1.90	1.96
	24	1.73	1.75	1.80	1.90	1.97	2.05	2.10	2.16	2.22
Moderate shock load	APPLICATIONS									
	Мешалки для жидкостей и твёрдых веществ Ленточные конвейеры Средние лебёдки Фильтры камней и гравия Осушающие шнеки Флокуляторы Вакуумные фильтры Ковшовые элеваторы Краны									

Load class	час/день	N. START-UP/HOUR								
		2	**4**	**8**	**16**	**32**	**63**	**125**	**250**	**500**
C	**4**	1.46	1.46	1.48	1.51	1.57	1.61	1.62	1.64	1.66
	8	1.71	1.71	1.73	1.76	1.82	1.86	1.87	1.89	1.89
	16	2.04	2.05	2.07	2.10	2.15	2.20	2.21	2.23	2.23
	24	2.31	2.31	2.33	2.36	2.42	2.48	2.52	2.54	2.56
Heavy shock load	APPLICATIONS									
	Тяжёлые лебёдки Прессы Каландр резины Прессы для кирпичей Строгальные машины Шаровые мельницы									

1.3 Сервис-фактор

Температуру окружающей среды также необходимо учитывать при выборе червячных редукторов (Tamb): сервис-фактор корректируется следующим образом:

Таб. 1.4

T_{amb}	Сервис-фактор
30 ÷ 40 °C	FS x 1.10
40 ÷ 50 °C	FS x 1.2
50 ÷ 60 °C	FS x 1.4
> 60 °C	Свяжитесь с нашей службой технической поддержки

Обратите внимание, что максимально допустимое число пусков в час механических вариаторов для увеличения их срока службы составляет 8 – 10 пусков в час.

1.4 Коэффициент полезного действия (и самоторможение)

Равен 0,84 для вариаторов на максимальной скорости.
В прямоугольных передачах динамический КПД принимается равным от 0,94 до 0,97.
Рекомендуется определять КПД в соответствии с передаточным отношением для червячных редукторов, а также различать динамический КПД (эти значения показаны в таблицах технических характеристик) и статический КПД (см. Таблицу 1.6).
Динамический КПД увеличивается пропорционально увеличению угла подъёма профиля (для малых передаточных отношений), при смене минерального масла на синтетическое и при увеличении скорости скольжения.

Статический КПД или пусковой КПД очень важен по отношению к правильному выбору редуктора, особенно для устройств, при использовании которых никогда не соблюдаются оптимальные условия работы (работа с ударами).

Редуктор является статически самотормозящимся (его нельзя привести в движения путём воздействия на выходной вал) при значении статического КПД менее 0,5. В случае ударов или вибраций может случиться реверс даже при данном значении статического КПД
Редуктор является динамически самотормозящимся (мгновенный останов вращения червячного вала при отсутствии потока движения от двигателя), если значение динамического КПД меньше 0,5.

1.4 Коэффициент полезного действия (и самоторможение)

В Таблице 1.5 показаны реверсивные и самотормозящиеся передачи (статически и динамически) с учётом характеристик зубчатого зацепления.
Так как полностью самотормозящуюся передачу физически невозможно реализовать, всегда является предпочтительным использование внешних факторов, таких как тормоза, для гарантии самоторможения в каждом конкретном случае.
Так же, как и динамический КПД, статический КПД (см. Таблицу 1.6)увеличивается в течение срока использования.
Это зависит от многих факторов: износа зубчатых передач, сальников и подшипников.
Учитывая неопределённость этих факторов, мы приводим эти сведения как приблизительные.

Таб. 1.5

UI - RI UMI - RMI	***Передаточные отношения***										
	7	**10**	**15**	**20**	**28**	**40**	**49**	**56**	**70**	**80**	**100**
CRI CRMI	***Передаточные отношения*** $_1$, i_2)										
	7	**10**	**15**	**20**	**28**	**40**	**49**	**56**	**70**	**80**	**100**
CR CB	***Передаточные отношения*** $_2$)										
			15		**28**		**49**				**100**

Полностью реверсивные	Зона неопределённости	Статически самотормозящиеся/Динамически реверсивные

Таблица 1.6. показывает статические КПД для каждого передаточного отношения.

Таб. 1.6

Статический КПД (%)											
ir	**7**	**10**	**15**	**20**	**28**	**40**	**49**	**56**	**70**	**80**	**100**
RI 28	70	67	61	57	46	41	38	36	32	27	25
UI - RI 40	72	69	62	55	48	39	36	34	27	26	25
UI - RI 50	73	70	68	60	51	46	42	40	36	30	28
UI - RI 63	74	70	64	60	50	46	42	40	36	33	29
RI 70	74	70	64	60	49	45	40	39	34	31	29
UI 75	73	70	62	60	49	45	40	39	35	33	29
RI 85	73	70	64	62	48	46	41	43	38	35	30
UI 90	72	70	65	62	50	47	43	42	38	36	32
RI 110	74	72	64	63	52	48	45	44	39	37	33
RI 130	74	72	68	64	51	47	44	45	40	39	34
RI 150	75	73	68	65	53	48	46	47	41	39	36
RI 180	75	73	69	65	54	49	46	47	41	39	35
CR 40	—	—	62	—	48	—	36	—	—	—	25
CR 50	—	—	68	—	51	—	42	—	—	—	28
CR 70	—	—	64	—	49	—	40	—	—	—	29
CR 85	—	—	64	—	48	—	41	—	—	—	30
CR 110	—	—	64	—	52	—	45	—	—	—	33

1.5 Угловой люфт

Значения углового люфта выходного вала червячных редукторов показан в Таблице 1.7.
Такие значения измеряются в минутах (') и являются приближёнными, так как они могут колебаться при изменении температуры и при износе.

Для специальных устройств по запросу доступны редукторы с малым люфтом.

Таб. 1.7

UI - RI RI - RMI	CRI CRMI	*Люфт*		CB CR	*Люфт*	
		Min	Max		Min	Max
28	**.../28**	5.5’	17’			
40	**.../40**	4.5’	14’	**40**	4.5’	14’
50	**.../50**	3.5’	12.5’	**50**	3.5’	12.5’
63	**.../63**	3.5’	12.5’			
70	**.../70**	3’	11.5’	**70**	3’	11.5’
75	**—**	3’	11’			
85	**.../85**	3’	11’	**85**	3’	11’
90	**—**	3'	10'			
110	**.../110**	2.5’	9.5’	**110**	2.5’	9.5’
130	**.../130**	2.5'	9.5'			
150	**.../150**	2.5'	9.5'			
180	**.../180**	2.5'	9.5'			

Z	*Люфт*		ZL	*Люфт*	
	Min	Max		Min	Max
Свяжитесь с нашим техническим отделом					

1.6 Смазка

Смазка редукторов и вариаторов осуществляется путём комбинации смазки погружением и смазки разбрызгиванием, которые обычно гарантируют смазку всех внутренних элементов.

Для некоторых монтажных позиций, особенно для содержащих вертикальное положение вала, обеспечивается такая схема смазки, чтобы даже наиболее невыгодно расположенные элементы гарантированно смазывались.

Для червячных редукторов характерна высокая скорость скольжения, зависящая от характеристик зубьев и входной скорости. Поэтому они нуждаются в особой смазке.
Для этого типа редукторов STM использует и рекомендует масла на синтетической основе, которые увеличивают динамический КПД и гарантируют больший срок службы и более высокую стабильность вязкости.

Очень важно, чтобы E.P. добавки, присутствующие в смазке, не были агрессивными по отношению к бронзе и сальникам.
Густая смазка рекомендуется только в том случае, когда используется жидкостная густая смазка на синтетической основе (NLGI 00). Желательно использовать такую смазку при работе с сильными толчками и ударами.

Густая смазка, применяемая вместо масла, ведёт к снижению отвода теплоты, меньшему КПД и увеличению износа, а также меньшему смазыванию элементов редуктора.
Редукторы меньшего размера и прямоугольные передачи (только размер 331 прямоугольной передачи снабжён пожизненной густой смазкой) снабжены маслом SHELL на синтетической основе, тип Tivela S 320. Эти редукторы поставляются с «пожизненной» смазкой на полигликолиевой основе. Это означает, что они не требуют ухода и смены масла в течение всего эксплуатационного ресурса.
Редукторы большего размера поставляются без масла, и потребителю необходимо наполнить их соответствующим смазывающим веществом (Таблица 1.8) перед началом работы, используя заливное, сливное отверстия, отверстие уровня и сапун в соответствии с конкретной монтажной позицией.

Доступные масла обычно делятся на три основные группы:
1) минеральные масла;
2) поли-альфа-олефиновые синтетические масла;
3) полигликолиевые синтетические масла;

Обычно масло выбирается в соответствии с условиями работы и с условиями окружающей среды. Минеральные масла используют при спокойных нагрузках и малой продолжительности включения при отсутствии высоких температур.
При работе редукторов в тяжёлом режиме работы с большой продолжительностью включения при высоких температурах следует применять синтетические поли-альфа-олефиновые масла.

Полигликолиевые масла следует использовать в механизмах с большими значениями скоростей скольжения, например в червячных редукторах. Эти масла нужно применять с особой осторожностью, так как они не совместимы
с другими маслами, но полностью смешиваются с водой. Смесь воды и масла нельзя отличить от нормального масла, но смазочные свойства изменяются значительно.

Помимо указанных видов масел используются так называемые пищевые масла. Это специальный безвредный для человека вид масел используется в пищевой промышленности. Масла с аналогичными характеристиками доступны у различных производителей.

Таблица 1.8 полезна при выборе типа смазки.

Таб. 1.8

Производитель	Минеральные масла			Поли-альфа-олефиновые синтетические масла			Полигликолиевые масла			
	ISO VG			ISO VG			ISO VG			
	220	320	460	150	220	320	150	220	320	460
Температура окружающей среды Tc [°C]	-5° ÷ 25°	0° ÷ 35°	10° ÷ 45°	-10° ÷ 25°	-5° ÷35°	0° ÷ 50°	-10° ÷ 25°	-5° ÷ 35°	0° ÷ 50°	10° ÷ 60°
AGIP	Blasia 220	Blasia 320	Blasia 460	-	Blasia SX 220	Blasia SX 320	Blasia S 150	Blasia S 220	Blasia S 320	Blasia S 320
ARAL	Degol BG 220 Plus	Degol BG 320 Plus	Degol BG 460 Plus	Degol PAS 150	Degol PAS 220	Degol PAS 320	Degol GS 150	Degol GS 220	Degol GS 320	Degol GS 460
BP	Energol GR-XP 220	Energol GR-XP 320	Energol GR-XP 460	Enersyn EPX 150	Enersyn EPX 220	Enersyn EPX 320	Enersyn SG 150	Enersyn SG-XP 220	Enersyn SG-XP 320	Enersyn SG-XP 460
CASTROL	Alpha SP 220	AlphaSP 320	AlphaSP 460	Alphasyn EP 150	Alphasyn EP 220	Alphasyn EP 320	Alphasyn PG 150	Alphasyn PG 220	Alphasyn PG 320	Alphasyn PG 460
CHEVRON	Ultra Gear 220	Ultra Gear 320	Ultra Gear 460	Tegra Synthetic Gear 150	Tegra Synthetic Gear 220	Tegra Synthetic Gear 320	HiPerSYN 150	HiPerSYN 220	HiPerSYN 320	HiPerSYN 460
ESSO	Spartan EP 220	Spartan EP 320	Spartan EP 460	Spartan S EP 150	Spartan S EP 220	Spartan S EP 320	Glycolube 150	Glycolube 220	Glycolube 320	Glycolube 460
KLÜBER	Klüberoil GEM 1-220	Klüberoil GEM 1-320	Klüberoil GEM 1-460	Klübersynth EG 4-150	Klübersynth EG 4-220	Klübersynth EG 4-320	Klübersynth GH 6-150	Klübersynth GH 6-220	Klübersynth GH 6-320	Klübersynth GH 6-460
MOBIL	Mobilgear XMP 220	Mobilgear XMP 320	Mobilgear XMP 460	Mobilgear SHC XMP 150	Mobilgear SHC XMP 220	Mobilgear SHC XMP 320	Glygoyle 22	Glygoyle 30	Glygoyle HE320	Glygoyle HE460
MOLIKOTE	L-0122	L-0132		L-1115	L-1122	L-1132	-	-	-	-
OPTIMOL	Optigear BM 220	Optigear BM 320	Optigear BM 460	Optigear Synthetic A 150	Optigear Synthetic A 220	Optigear Synthetic A 320	Optiflex A 150	Optiflex A 220	Optiflex A 320	Optiflex A 460
Q8	Goya 220	Goya 320	Goya 460	El Greco 150	El Greco 220	El Greco 320	Gade 150	Gade 220	Gade 320	Gade 460
SHELL	Omala 220	Omala 320	Omala 460	Omala HD 150	Omala HD 220	Omala HD 320	Tivela S 150	Tivela S 220	**Tivela S 320**	Tivela S 460
TEXACO	Meropa 220	Meropa 320	Meropa 460	Pinnacle EP 150	Pinnacle EP 220	Pinnacle EP 320	-	Synlube CLP 220	Synlube CLP 320	Synlube CLP 460
TOTAL	Carter EP 220	Carter EP 320	Carter EP 460	Carter SH 150	Carter SH 220	Carter SH 320	Carter SY 150	Carter SY 220	Carter SY 320	Carter SY 460
TRIBOL	1100/220	1100/320	1100/460	1510/150	1510/220	1510/320	800\150	800\220	800\320	800\460
Продовольственный класс синтетических смазочных материалов										
AGIP				Rocol Foodlube Hi-Torque 150	—	Rocol Foodlube Hi-Torque 320				
ESSO				—	Gear Oil FM 220	—				
KLÜBER				Klüberoil 4 UH1 N 150	Klüberoil 4 UH1 N 220	Klüberoil 4 UH1 N 320				
MOBIL				DTE FM 150	DTE FM 220	DTE FM 320				
SHELL				Cassida Fluid GL 150	Cassida Fluid GL 220	Cassida Fluid GL 320				

Пищевые синтетические масла

Редукторы и вариаторы STM, поставляемые как с маслом, так и пустые, могут использоваться в помещениях с температурой от 0 C° до 50 C°, если не оговорено специально. В случае других условий окружающей среды, свяжитесь с нашим техническим отделом.

Таб. 1.9

Рекомендуемые масла	
AGIP	**TRANSMISSION V.E.**
AGIP	**A.T.F. DEXRON FLUID**
BP	**AUTRAN DX**
CHEVRON	**A.T.F. DEXRON**
ESSO	**A.T.F. DEXRON**
FINA	**A.T.F. DEXRON**
MOBIL	**A.T.F. 220**
SHELL	**A.T.F. DEXRON**
SHELL	**DONAX TM**
SHELL	DONAX TA
SHELL	**CASSIDA FLUIDS HF32***
CASTROL	**TQ DEXRON II**

Пищевые синтетические масла

Механические вариаторы поставляются наполненными маслом SHELL на минеральной основе, тип DONAX TA. Принцип работы данных вариаторов основан на передаче момента при помощи трения. Это ведёт к выбору определённого типа масла, способного увеличить динамический КПД и гарантирующего больший срок службы элементов.

Таблица 1.9 полезна для выбора типа смазки вариатора.

1.7 Термическая мощность

В конкретных случаях (особенно в червячных редукторах) необходимо проверять, чтобы потребляемая мощность редуктора не превышала указанную ниже термическую мощность.
КПД редуктора указан по отношению между входной и выходной мощностью. Остальная часть мощности, преобразуемая в теплоту, должна рассеиваться во внешнюю среду, чтобы избежать критических т емператур внутри редуктора.
При необходимости большой продолжительности включения или при скорости вращения червяка выше 1400 об/мин, или при тяжёлом режиме работы рекомендуется проверять, то мощность редуктора не превышает критическую термическую мощность Pto.
Pto не следует рассматривать, если продолжительность постоянной работы не превышает 2 часов, после чего редуктор не используется вплоть до установления рабочей температуры внутри редуктора.
В Таблицах 1.10 и Таблицах 1.11 указана максимальная термическая мощность Pto для редукторов с большой продолжительностью включения, работающих с рабочей температурой 30°C.

1.7 Термическая мощность

Таб. 1.10

Критическая термическая мощность P_{to} [kW]												
UI - UMI RI-RMI	n_1 [min^{-1}]	ir										
		7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
28*	2800	0.58	0.52	0.45	0.39	0.32	0.27	0.25	0.24	0.22	0.20	0.19
40	2800	0.98	0.88	0.73	0.62	0.51	0.42	0.39	0.36	0.31	0.30	0.30
	1400	0.98	0.88	0.73	0.62	0.51	0.42	0.39	0.36	0.31	0.30	0.30
	900	0.88	0.79	0.67	0.56	0.46	0.38	0.36	0.34	0.30	0.28	0.28
	500	0.83	0.76	0.62	0.51	0.43	0.36	0.33	0.31	0.27	0.26	0.27
50	2800	1.52	1.35	1.22	1.01	0.81	0.71	0.66	0.61	0.55	0.50	0.47
	1400	1.52	1.35	1.22	1.01	0.81	0.71	0.66	0.61	0.55	0.50	0.47
	900	1.43	1.28	1.16	0.93	0.74	0.66	0.59	0.55	0.51	0.46	0.43
	500	1.35	1.16	1.06	0.84	0.68	0.59	0.54	0.52	0.47	0.43	0.41
63	2800	2.16	2.03	1.73	1.50	1.19	1.05	0.96	0.91	0.82	0.77	0.70
	1400	2.16	2.03	1.73	1.50	1.19	1.05	0.96	0.91	0.82	0.77	0.70
	900	2.16	1.82	1.57	1.38	1.08	0.96	0.89	0.82	0.75	0.70	0.65
	500	2.03	1.73	1.44	1.23	0.99	0.86	0.80	0.75	0.69	0.65	0.61
70	2800	2.54	2.24	1.90	1.65	1.31	1.15	1.06	1.00	0.88	0.83	0.78
	1400	2.54	2.24	1.90	1.65	1.31	1.15	1.06	1.00	0.88	0.83	0.78
	900	2.38	2.11	1.73	1.52	1.19	1.06	0.95	0.91	0.83	0.76	0.72
	500	2.24	1.90	1.58	1.36	1.06	0.95	0.86	0.83	0.75	0.70	0.67
75	2800	2,84	2,57	2,21	2,04	1,56	1,40	1,28	1,26	1,11	1,03	0,96
	1400	2,65	2,41	2,04	1,81	1,40	1,24	1,12	1,11	0,97	0,90	0,83
	900	2,49	2,27	1,85	1,66	1,26	1,14	1,02	1,00	0,89	0,83	0,77
	500	2,34	2,04	1,69	1,47	1,12	1,02	0,93	0,90	0,81	0,77	0,70
85	2800	3.38	3.17	2.67	2.42	1.81	1.64	1.45	1.49	1.30	1.21	1.28
	1400	3.38	3.17	2.67	2.42	1.81	1.64	1.45	1.49	1.30	1.21	1.08
	900	3.17	2.98	2.42	2.21	1.64	1.49	1.34	1.34	1.18	1.10	1.01
	500	2.98	2.67	2.21	1.95	1.45	1.34	1.21	1.21	1.08	1.01	0.91
90	2800	4,19	3,91	3,35	3,17	2,44	2,17	2,02	1,99	1,78	1,65	1,48
	1400	4,04	3,78	3,17	2,93	2,21	1,99	1,78	1,80	1,56	1,47	1,30
	900	3,78	3,55	2,86	2,66	1,99	1,78	1,63	1,58	1,41	1,33	1,21
	500	3,55	3,17	2,61	2,34	1,78	1,61	1,47	1,43	1,27	1,21	1,10
110	2800	5.95	5.56	4.63	4.39	3.33	2.98	2.69	2.69	2.32	2.19	1.94
	1400	5.95	5.56	4.63	4.39	3.33	2.98	2.69	2.69	2.32	2.19	1.94
	900	5.56	5.21	4.17	3.97	2.98	2.60	2.45	2.32	2.08	1.98	1.77
	500	5.21	4.63	3.79	3.47	2.69	2.38	2.19	2.08	1.85	1.77	1.63
130	2800	9.05	8.35	6.78	6.39	4.52	4.02	3.62	3.50	3.29	3.02	2.65
	1400	9.05	8.35	6.78	6.39	4.52	4.02	3.62	3.50	3.29	3.02	2.65
	900	8.35	7.24	6.39	6.03	4.34	3.74	3.50	3.39	2.86	2.71	2.41
	500	6.78	6.39	5.43	4.72	3.50	3.10	2.93	2.86	2.58	2.47	2.22
150	2800	12.40	11.45	9.92	9.30	6.20	5.95	5.51	5.51	4.51	4.38	3.92
	1400	12.40	11.45	9.92	9.30	6.20	5.95	5.51	5.51	4.51	4.38	3.92
	900	11.45	10.63	8.75	8.27	5.72	5.51	4.80	4.65	4.02	3.92	3.54
	500	10.63	9.30	7.83	7.09	5.13	4.51	4.25	4.13	3.63	3.46	3.24

* Вышеуказанные значения не действительны для размера 28 при скорости n1<2800 об/мин, так как критическая термическая мощность намного больше механической мощности.

1.7 Термическая мощность

Таб. 1.11

Критическая термическая мощность P_{to} [kW]																
CR - CB		**ir**														
40	n_1 [min^{-1}]	**44.3**	**50.5**	**58.2**	**68**	**82.7**	**108.7**	**126.9**	**165.1**	**222.1**	**295.2**	**336.8**	**388.2**	**453**		
	2800	0.72	0.72	0.72	0.72	0.51	0.49	0.49	0.39	0.38	0.31	0.31	0.31	0.31		
	1400	0.67	0.67	0.67	0.67	0.47	0.47	0.47	0.36	0.36	0.30	0.30	0.30	0.30		
	900	0.67	0.59	0.59	0.59	0.47	0.42	0.42	0.33	0.33	0.30	0.28	0.28	0.28		
50	n_1 [min^{-1}]	**48.3**	**52.1**	**61**	**73.3**	**90.2**	**97.2**	**113.9**	**170.1**	**199.3**	**261.9**	**289.5**	**347**	**406.7**	**590.9**	
	2800	1.20	1.20	1.20	0.81	0.81	0.81	0.79	0.66	0.64	0.48	0.64	0.48	0.48	0.48	
	1400	1.10	1.10	1.10	0.74	0.74	0.74	0.74	0.60	0.60	0.45	0.60	0.45	0.45	0.45	
	900	1.02	1.02	1.02	0.74	0.66	0.66	0.66	0.54	0.54	0.45	0.54	0.42	0.42	0.42	
70	n_1 [min^{-1}]	**44.3**	**50.8**	**59.1**	**69.6**	**82.6**	**110.3**	**130**	**166.1**	**227.5**	**295**	**302.9**	**338.9**	**393.8**	**464.3**	**618.2**
	2800	1.79	1.79	1.79	1.79	1.30	1.26	1.26	1.05	1.00	0.79	0.79	0.79	0.78	0.78	0.78
	1400	1.65	1.65	1.65	1.65	1.16	1.16	1.16	0.95	0.95	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74
	900	1.65	1.48	1.48	1.48	1.16	1.02	1.02	0.84	0.84	0.67	0.74	0.67	0.67	0.67	0.67
85	n_1 [min^{-1}]	**43**	**51.3**	**59.1**	**69**	**80.2**	**110.4**	**128.8**	**167.6**	**225.4**	**286.4**	**342.1**	**394.1**	**460**		
	2800	2.39	2.39	2.39	2.39	1.72	1.67	1.67	1.41	1.37	1.08	1.08	1.04	1.04		
	1400	2.20	2.20	2.20	2.20	1.53	1.53	1.53	1.28	1.28	0.96	0.96	0.96	0.96		
	900	2.20	1.96	1.96	1.96	1.53	1.31	1.31	1.12	1.12	0.96	0.89	0.89	0.89		
110	n_1 [min^{-1}]	**43**	**51.3**	**59.1**	**69**	**80.2**	**110.4**	**128.8**	**167.6**	**225.4**	**286.4**	**342.1**	**394.1**	**460**		
	2800	4.16	4.16	4.16	4.16	3.16	3.16	3.16	2.61	2.54	1.91	1.91	1.87	1.87		
	1400	3.81	3.81	3.81	3.81	2.86	2.86	2.86	2.35	2.35	1.76	1.76	1.76	1.76		
	900	3.81	3.39	3.39	3.39	2.86	2.41	2.41	2.03	2.03	1.76	1.55	1.55	1.55		

Pt_o [kW]		
Z	Для всех передаточных отношений	
	n_1 [min^{-1}]	**kW**
12	2800	1.5
19	2800	3.0
24	2800	6.0
32	2800	10.0
38	2000	16.0
42	2000	20.0
55	1500	35.0
75	1000	60.0

Значения Pto необходимо скорректировать при помощи следующих коэффициентов:

Tab. 1.12

Скорректированная предельная термическая мощность **P tc = Pto x ft x fa x fu x fl**		
ft	Коэффициент окружающей среды	ta: 10° 15° 20° 25° 30° 35° 40° 45° 50° — **ft: 1.30 1.23 1.15 1.08 1** **0.92 0.84 0.76 0.68** — Температура окружающей среды
fa	Коэффициент вентиляции	**1** Невентилируемые редукторы **1.4** Редукторы с принудительной вентиляцией
fu	Коэффициент работы	Dt: 10 20 30 40 50 60 — **fu: 1.7 1.4 1.25 1.15 1.08 1** — Dt: Продолжительность работы в час (в минутах)
fl	Коэффициент смазки	**0.9** Минеральные масла **1.0** Синтетические масла

1.8 Подбор редуктора

Для правильного подбора мотор-редуктора необходимо подсчитать входную мощность по формуле:

$$P' = (kW) = \frac{T_2' \times n_2}{9550 \times RD}$$

где T_2' [Нм] – требуемый номинальный момент.

1.8 Подбор редуктора

По известным P' и n_2 мотор-редуктор подбирается по таблицам с учётом выполнения условия $P_1 \geq P'$. Также необходимо убедиться, что сервис-фактор FS' мотор-редуктора выше или равен сервис-фактору изделия, иначе необходимо выбрать больший типоразмер мотор-редуктора с сохранением P_1.
Для того, чтобы выбрать правильный редуктор, необходимо учесть требуемый момент T_2' и выходную скорость n_2 для определённого значения n_1 (об/мин). По известным указанным данным по таблицам выбирается подходящий редуктор с учётом выполнения условия $T_2' \times FS \leq T_2M$, где FS – сервис-фактор изделия.
Затем необходима проверка осевых и радиальных нагрузок и, где необходимо, термической мощности.
Существует много способов выбора вариатора:
– технические характеристики могут быть посчитаны для изделия вручную;
– потребляемая мощность может быть напрямую измерена для аналогичного изделия;
– при помощи простого сравнения существующих изделий.
Как только известен крутящий момент вариатора, просто обратитесь к таблицам в главе 1.7–G.
Особенно осторожно относитесь к измерению потребляемой мощности вариатора электрическими методами. Следует полагаться на электрические измерения только при максимальной скорости. При пониженных скоростях электрические измерения не определяют правильный типоразмер вариатора, так как при правильном подсчёте потребляемой мощности она намного меньше указанной на электродвигателе и таким образом не будет оказывать никакого влияния на тепловые предохранители или другие устройства электрозащиты. Следующие условия работы наиболее критичны для функционирования вариатора, и, следовательно, должны исследоваться с особой тщательностью:
– Пуски: Максимальное число пусков зависит от типа устройства. Приближённо данное значение не должно превышать 8 – 10 пусков в час. Свяжитесь с нашей Технической Службой, если у Вас есть какие-либо специальные пожелания.
– Инерция: Свяжитесь с нашей Технической Службой, если механические детали большой массы должны быть стандартными или останавливаться без редуктора, будучи установленными между вариатором и деталью. Выбирая вариатор, всегда учитывайте соответствующий сервис-фактор (см. главу 1. 3). Сервис-фактор применяется для уточнения крутящего момента вариатора.

M_2 (вариатор) $\geq M_2$ (устройство) x FS

Внимание: продукты STM — небезопасные устройства.

1.9 Технические характеристики редукторов.

В таблицах технических характеристик приведены следующие характеристики:

ir Передаточное отношение
n_1 Входная скорость (об/мин)
n_2 Выходная скорость (об/мин)
T_{2M} Максимальный крутящий момент при значении FS = 1
RD% Динамический КПД
P Номинальная входная мощность (кВт)
IEC Свойства двигателей

Пример

Тип

UI 40

Вес 1.4 Kg

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
7	400	11	0.56	83	200	15	0.39	81	129	18	0.31	79	71	22	0.21	78	63-56-50
10	280	13	0.47	81	140	17	0.32	79	90	20	0.24	77	50	24	0.17	76	
15	187	14	0.35	78	93	18	0.23	75	60	20	0.17	73	33	24	0.12	71	
20	140	12	0.23	75	70	15	0.15	72	45	18	0.12	69	25	21	0.08	67	
28	100	15	0.23	69	50	19	0.16	64	32	21	0.12	61	17.9	25	0.08	58	
40	70	13	0.15	64	35	16	0.10	59	23	18	0.08	56	12.5	21	0.05	53	

1.10 Технические характеристики мотор-редукторов и мотор-вариаторов

В таблицах технических характеристик мотор-редукторов и мотор - вариаторов приведены следующие характеристики:

ir Передаточное отношение
P_1 Мощность трёхфазного двигателя (кВт)
T_2 Выходной момент (Нм) мотор-редуктора, включая динамический КПД

n_1 Входная скорость (об/мин)

n_2 Выходная скорость (об/мин)
FS' Сервис-фактор мотор-редукторов

Пример для мотор-редукторов

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
					Motore Motor Motor
P_1			n_1		
0.09 Kw			n_1= 2740 min^{-1}		56A 2
			n_1= 1360 min^{-1}		56B 4
			n_1= 860 min^{-1}		63B 6

Пример для мотор-вариаторов

Тип

P_1	n_1	n_2 (min^{-1})		T_2 (Nm)		VM
kW	min^{-1}	max	min	max	min	
0.15	880	620	125	1.9	3.8	**VM 63**
0.22	1350	950	190	1.9	3.8	**VM 63**
0.25	1400	1000	190	2.0	6.0	**VM 71**

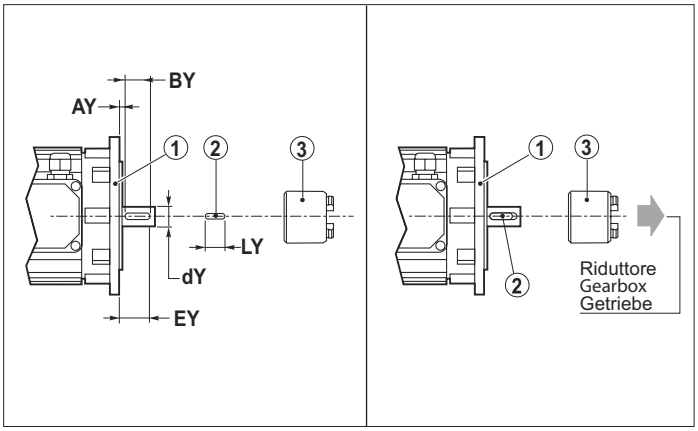
1.11 Установка

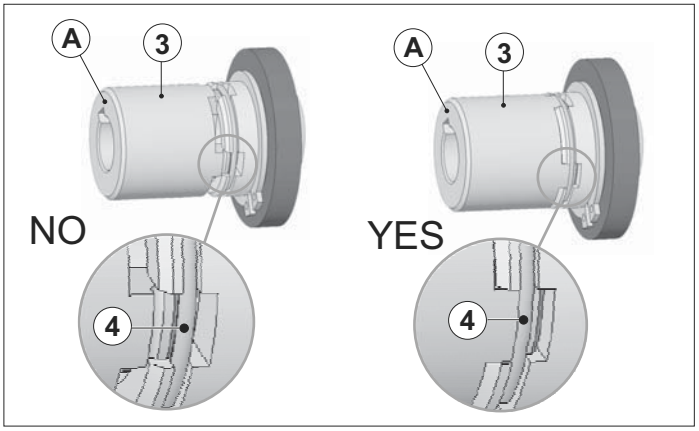
Устанавливайте редукторы и/или ва̄риаторы так, чтобы устранить все вибрации.
Уделите особое внимание обеспечению соосности редуктора, электродвигателя или мотор-вариатора и рабочего органа, устанавливая где возможно гибкие или самоустанавливающиеся муфты.
Если редуктор или мотор-вариатор подвержен продолжительным перегрузкам, ударным нагрузкам или возможно заедание, устанавливайте термостатические предохранители, ограничители момента, гидравлические муфты или другие аналогичные устройства.
Следите за отсутствием превышения допустимых радиальных и осевых нагрузок на входном и выходном валах.
Убедитесь, что присоединительные размеры редуктора или мотор-вариатора выполнены с допусками ВАЛ ISO h6 ОТВЕРСТИЕ ISO H7.
Перед сборкой очистите и смажьте сопрягаемые поверхности для предотвращения заедания и контактного окисления.
Сборка и демонтаж должны выполняться с осторожностью. При этом при возможности используйте резьбовое отверстие в торце вала, сделанное для удобства сборки и демонтажа.
При покраске защитите сальники от попадания краски на резину, что заметно ухудшит изоляционные свойства.
Перед пуском машины убедитесь, что количество масла и места установки фильтров и сапунов соответствует монтажному исполнению редуктора или вариатора, а также в соответствующей вязкости смазки.
Условия гарантии на продукты STM оговорены в последнем прайс-листе со ссылкой на общие условия продаж.
За любой не указанной здесь информацией обратитесь к инструкции пользования и обслуживания.

Установка

Инструкции для установки электродвигателя на редуктор.

Таб. 1.13 Муфта спроектирована STM





IEC	dY	EY	Key	BY	AY ⚠	LY
71	14	30	5 x 5	20	< 6	**16**
80	19	40	6 x 6	30	< 6	**20**
90	24	50	8 x 7	40	< 6	**20**
100-112	28	60	8 x 7	50	< 6	**25**
132	38	80	10 x 8	70	< 6	**30**

⚠

Таблица с размером LY к чертежу STM. Редукторы исполнения PAM, показанные в таблице, поставляются с втулкой и шпонкой.

N.B. Если двигатель не поставляется STM, проверьте размер AY, указанный в таблице:
1) если измеренный размер меньше или равен указанного размера, продолжайте сборку.
2) если измеренный размер больше указанного размера, следует устанавливать шпонку меньшего размера LY.

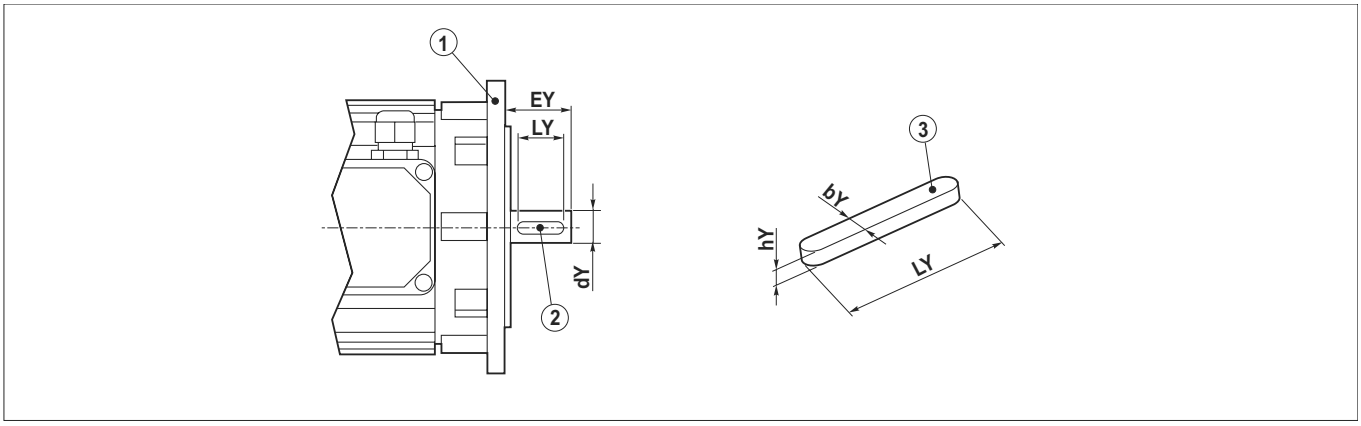
Для большей информации свяжитесь с нашим Техническим Отделом.

ПОШАГОВАЯ УСТАНОВКА
А) Установите деталь 2 (шпонка) на компонент 1 (электродвигатель);
Б) Присоедините деталь 3 (муфта) к редуктору;
В) Убедитесь в отсутствии перекоса муфты относительно вала редуктора, а также в фиксации муфты 3 пружиной 4
В некоторых случаях необходимо слегка ударить по поверхности «А» детали 3 (муфта).
Г) Смажьте вал электродвигателя;
Д) Соедините электродвигатель 1 с редуктором и затяните болты.

1.11 Установка

Процедура установки электродвигателя на редуктор **RMI110 PAM132**.

Tab. 1.13



Тип редуктора	IEC	dY	EY	Стандартная шпонка (bY x hY x LY)	*Шпонка, поставляемая STM* (bY x hY x LY)
RMI 110	**132**	38	80	10 x 8 x 70	10 x 7 x 70

Специальная шпонка выполняется с отличным от стандартного размером hY.
Редукторы с выполнением PAM, показанные на схеме, выполняются с прилагающейся специальной шпонкой с уменьшенным размером hY.

ПОШАГОВАЯ УСТАНОВКА

А) Демонтируйте стандартную шпонку 2 с вала электродвигателя 1.
Б) Установите шпонку 3, поставляемую STM, на вал электродвигателя.
В) Присоедините электродвигатель 1 к редуктору.

1.12 Обслуживание

Редукторы и прямоугольные передачи с «пожизненной» смазкой не требуют никакого обслуживания, так как они поставляются с необходимым количеством синтетического масла.
Для редукторов и вариаторов, смазываемых минеральными маслами, после первых 500 – 1000 часов работы необходимо сменить масло, при возможности промыв внутренности редуктора.
Синтетическая смазка не совместима и не может быть смешана с минеральной смазкой. При необходимости перехода от одного тира смазки к другой рекомендуется тщательно промыть редуктор.

Для мотор-вариаторов смотрите инструкции в главе 1.4-G.

В Таблице 1.14 указаны верные интервалы смены масла. Данные относятся к редукторам, работающим в нормальном и непрерывном режимах работы.

Таб. 1.14

Интервал смены масла (ч)		
Температура масла	***Минеральное масло***	***Синтетическое масло***
< 60 C°	4000	«Пожизненная» работа»
60 - 90 C°	2500	10000

За любой не указанной здесь информацией обратитесь к инструкции пользования и обслуживания.

1.13 Хранение

Для правильного хранения и, следовательно, сохранения технических характеристик редукторов и вариаторов, мы советуем следовать следующим инструкциям:
– не допускайте хранение на улице или в помещениях с повышенной влажностью;
– защищайте рабочие детали (валы, поверхности и фланцы) антиокислителями;
– если редуктор или вариатор остаётся неиспользуемым в среду с высокой влажность, заполните его полностью маслом.
Разумеется, перед продолжением использования необходимо вернуться к рабочему уровню масла.

За любой не указанной здесь информацией обратитесь к инструкции пользования и обслуживания.

1.14 Покраска

Редукторы и преобразователи скорости окрашены отделочной краской BLU RAL 5010, за исключением червячных редукторов RI типоразмеров 28 – 40 – 50 и UI 40 – 50.
В д ругих случаях, узнавайте технические характеристики краски в филиалах или представительствах, где покупаете изделия.
Прямоугольные передачи поставляются неокрашенными.

1.15 Директивы EC – маркировка CE – ISO 9001

Директива низкого напряжения 73/23/EEC

Редукторы, мотор-вариаторы и электродвигателя STM удовлетворяют требованиям спецификации по директиве низкого напряжения.

EMC Директивы 89/336/EEC

Редукторы, мотор-вариаторы и электродвигателя STM удовлетворяют требованиям спецификации по EMC директиве.

Машинная директива 98/37/EEC

Редукторы, мотор-вариаторы и электродвигателя STM в соответствии с данной директивой не являются готовыми к использованию самостоятельно. Они должны устанавливаться в машину или сборочную единицу машины.

Маркировка CE, заявление о соответствии и заявление изготовителя

Редукторы, мотор-вариаторы и электродвигателя STM имеют маркировку CE.
Настоящим подтверждается директива низкого напряжения и директива электромагнитной совместимости.
По запросу STM прилагает как заявление о соответствии, заявление изготовителя к машинным директивам.

ISO 9001

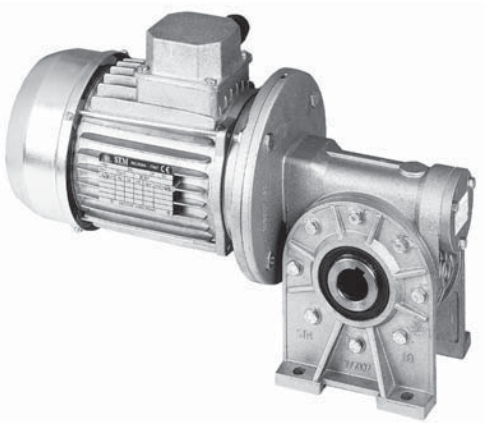
Продукция STM проектировалась и изготавливается с соблюдением системы стандарта качества ISO 9001.
По запросу может быть предоставлена копия сертификата.

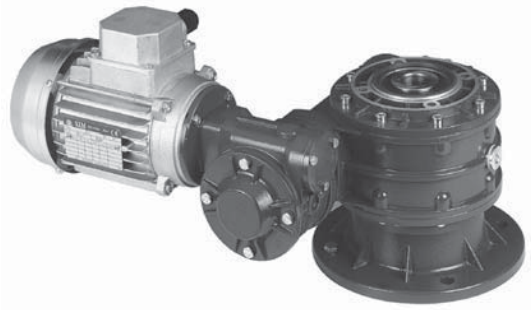
За дополнительной информацией обращайтесь к буклету обслуживания STM, размещённому на нашем сайте: www.stmspa.com

1.0 ЧЕРВЯЧНЫЕ РЕДУКТОРЫ

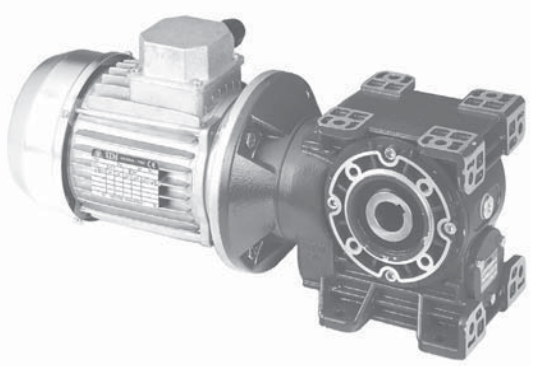
1.1	Технические характеристики	B2
1.2	Обозначения	B4
1.3	Исполнения	B6
1.4	Смазка	B11
1.5	Радиальная и осевая нагрузка	B15
1.6	Эксплуатационные характеристики редукторов	B18
1.7	Эксплуатационные характеристики мотор - редукторов	B30
1.8	Размеры	B40
1.9	Аксессуары: Выходные валы	B57
1.10	Аксессуары: Реактивный кронштейн	B58

RI
RMI
RMI..G..





CRI
CRMI
CRMI..G..



CR
CB

1.1 Технические характеристики

Червячные редукторы спроектированы и изготавливаются с применением передовых технологий и содержат в своем составе самые современные и качественные материалы и комплектующие, что позволяет выполнять наиболее жесткие требования, предъявляемые потребителями к надёжности компонентов приводных систем и получать максимально возможные сроки эксплуатации оборудования, в составе которого используются механизмы производства STM-GSM.

Корпус, фланец и лапы изготовлены из высокопрочного чугуна марки G20 UNI 5007, за исключением моделей малых габаритов (28-40-50-63-70-85), для которых использован алюминий SG-AlSi UNI 1706.

Червяки изготавливаются из высокоуглеродистой стали, затем проходят термическую обработку и финишную обработку зуба. Шлифовка червячных пар, на которых значение модуля допускает применение этой операции, производится по контуру ZI, что позволяет увеличивать площадь пятна контакта на зубчатых поверхностях, таким образом, увеличивая несущую способность червячной пары и бесшумность работы редуктора.

Червячное колесо изготовлено из высокопрочного чугуна G20, с венцом из бронзы GCuSn12 UNI7013.

Для соединения редуктора с электродвигателем используется специальная латунная втулка из материала марки OT58 UNI5705-65.

Используются подшипники с коническими или сферическими роликами высокого качества, что гарантирует весьма продолжительный срок эксплуатации.

Дополнительно для повышения срока эксплуатации и надежности привода предусмотрена возможность применение ограничителя крутящего момента с предохранительным устройством и поставка редукторов или мотор - редукторов с вариаторами.

Соединения:

1 - Сталь INOX AISI 303:
- RMI - UMI 50 Ø19
- RMI - UMI 63 Ø24
- RMI - UMI 75 Ø19, Ø24, Ø28
- RMI - UMI 90 Ø19, Ø24, Ø28
- RMI - UMI 110 Ø24, Ø28, Ø38

2 - Технополимеры:
- RMI - UMI 40 Ø9, Ø11, Ø14
- RMI - UMI 50 Ø11, Ø14
- RMI - UMI 63 Ø14, Ø19

Длительная эксплуатация обеспечивается установкой ролико-конических и конических подшипников.

1.1 Технические характеристики

Применение специальной втулки для соединения редуктора и электродвигателя позволяет потребителю получить следующие дополнительные свойства приводной системы:

- компактные размеры;
- простота установки и соединения различных компонентов приводной системы;
- отсутствие коррозионного износа;
- отсутствие вибрации;
- оптимальная конструкция гарантирует высокую эффективность и надежность при тяжелых режимах эксплуатации оборудования даже при наличии ударов и неравномерной нагрузке.

МАТЕРИАЛ втулки:
Латунь: ОТ58 UNI 5705/65;

НАДЕЖНОСТЬ:
Использования латунных комплектующих гарантирует надежность всего механизма:
- отсутствует коррозионный износ;
- не изнашивается шпонка;

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ:
- лёгкость монтажа двигателя;
- лёгкость демонтажа.

МОДУЛЬНОСТЬ:
- Возможность использования соединительной муфты на мотор – редукторах серий **"U" - "RMI...G..." -"CRMI...G"- "S"** позволяет значительно расширить потребительские свойства продукции (на один и тот же редуктор без дополнительных затрат и изменений конструкции допускается монтаж 2-3 типоразмеров электродвигателей).

СРОК ПОСТАВКИ:
- большая модульность изделий;
- расширение ассортиментного ряда складского запаса.

UMI...	RMI...G... CRMI...G...	SM...

1.2 Обозначения

	Габарит	Исполнение	ir	Втулка	(*) IEC	[*1]	[*2]	[*3] [*4] [*5] [*6] ограничитель крутящего момента	[*7]	[*8]
RMI	28 40 50 63 70 85 110 130 150 180	S I D PP P FL (F1) (F2) (F3) (F4) B6	7 10 15 20 28 40 49 56 70 80 100	- **G** Величина **40 50 63**	B28 **56(B5)** **...** **315(B5)** **T63....**	- B	- C	D1	- ∅ 25	— (стандарт) SIN
RI					-					

RMI 40 1/20 S 63(B5)

RMI 40 1/20 S T63A4B5

RMI 40 1/20 S B 63(B5)

	Габарит	Исполнение	Исполнение по монтажу	ir	Втулка	IEC	[*1]	[*2]	Выходной фланец	[*3] [*4] [*5] [*6] ограничитель крутящего момента	[*7]
CRMI	**28/28** **28/40** **28/50** **28/63** **40/70** **40/85** **50/110** **63/130** **85/150** **85/180** **.....**	**S** **I** **D** **A** B7 B9	**1** **2** **....** B7 B9	140 200 280 400 600 980 1372 1960 2800 4000 5600 7000 8000 10000	- Величина **40/...** **50/...** **63/...**	B28 **56(B5)** **...** **315(B5)** **T63...**	- B	- C	— (FL) F1 F2 F3 F4 P PP	D1	- ∅ 25
CRI					-	-					

CRMI 40/85 S1 1/980 63(B5)

CRMI 40/85 S1 1/980 T63A4B5

CRI 40/85 S1 1/980

	Габарит	Исполнение	ir	(*) IEC	[*1]	[*2]	[*3] [*4] [*5] [*6] ограничитель крутящего момента	[*7]	[*8]
CB	— **F** **/F** **P** **PP** **F1** **F2** **F3** **F4** B10	**40** **50** **70** **85** **110**	См. таблицу	B29 **56(B5)** **...** **315(B5)** **T63...**	- B	- C	D1	- ∅ 25	— (стандарт) SIN
CR				-					

CB 40 1/82.7 63(B5)

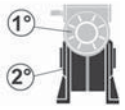
CB 40 1/82.7 T63A4B5

CR 40 1/82.7

*** Если не соответствует размерным спецификациям IEC, уточните диаметр отверстия и фланец (например, 14/120)**

- **[*1] Двухсторонний входной вал:**
  1)RI-RMI CR-CB
  Обозначение отсутствует = односторонний;
  B = двухсторонний.

  2)CRI-CRMI
  Обозначение отсутствует = односторонний
  B:Ex-**CRI28/50..B**-двухсторонний на второй ступени 2°
  ...B: Ex**-CRI28/50..28B**-двухсторонний на первой ступени 1°
  B.. B Ex**-CRI28/50..B28 B** - двухсторонний на первой и второй ступени 1° и 2°.



N.B.
На габаритах 40, 50, 63 возможны только следующие модификации:
RMI: двухсторонний только с применением соединительной муфты;
CRMI: двухсторонний на первой ступени только с применением соединительной муфты;

- **[*2] Конические подшипники на выходе:**
  Обозначение отсутствует = Подшипники на выходе радиального типа
  C = Конические подшипники.
  N.B. Для модификаций с ограничителем крутящего момента эта опция недоступна.

- **[*3] [*4][*5][*6]** Ограничитель крутящего момента:
  Смотрите главу 4.0 данного каталога.

- **[*7] Диаметр вала:**
  Обозначение отсутствует = стандартный диаметр полого вала.
  нестандартный диаметр полого вала = (смотри таблицу).

		Величина									
RI - RMI		**28**	**40**	**50**	**63**	**70**	**85**	**110**	**130**	**150**	**180**
CRI - CRMI		**28/28**	**28/40 40/40**	**28/50 40/50**	**28/63 40/63**	**28/70 40/70 50/70 63/70**	**40/85 50/85 63/85 70/85**	**50/110 63/110 70/110 85/110**	**63/130 70/130 85/130**	**85/150 110/150**	**85/180 110/180 130/180**
CR - CB		—	**40**	**50**	—	**70**	**85**	**110**	—	—	**—**
D H7	Стандартный	14	19	24	25	28	32	42	48	55	65
	Нестандартный	-	(18)	(25)	-	-	(35)	-	-	-	-

- **[*8] Расположение соединительного фланца на выходе:**
  Обозначение отсутствует = выходной фланец справа (как указано на рисунках данного каталога);
  SIN = выходной фланец слева (фланец с противоположной стороны, по сравнению с тем, что указано на рисунках данного
  каталога).

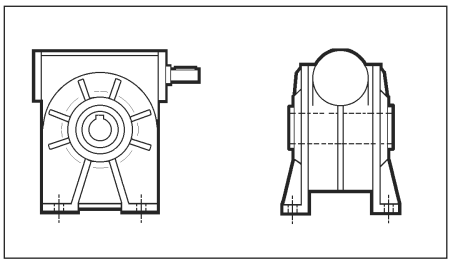
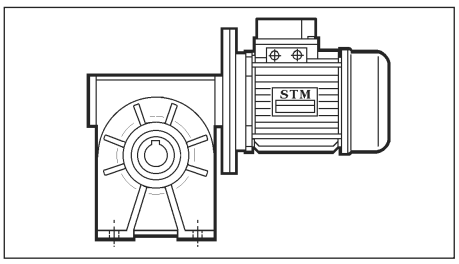
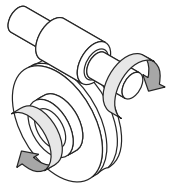
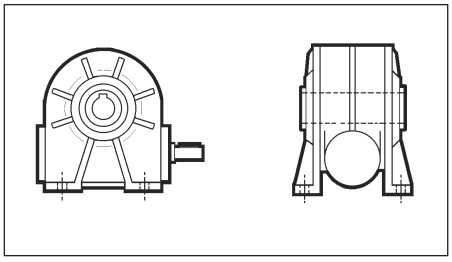
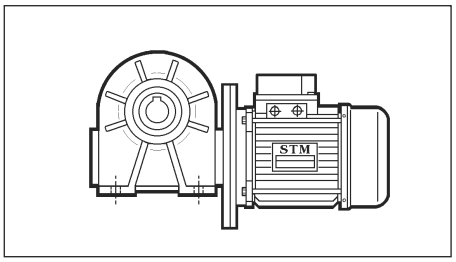
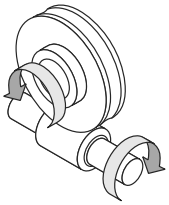
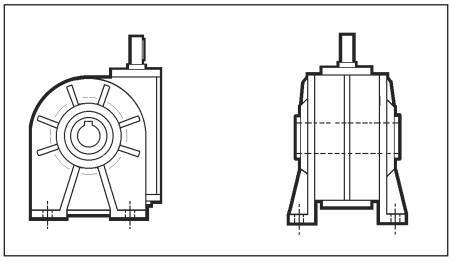
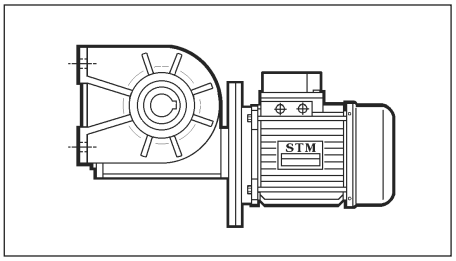
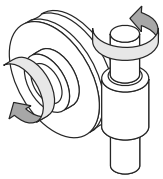
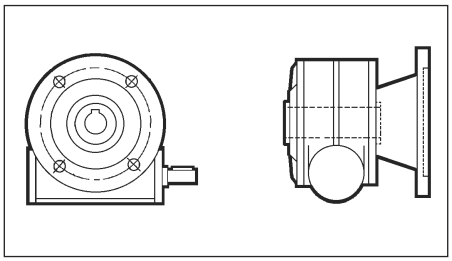
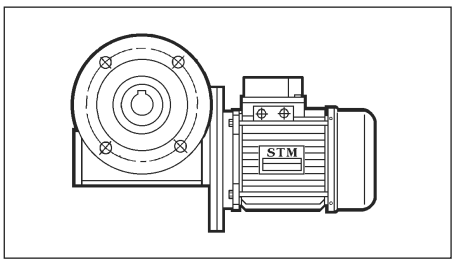
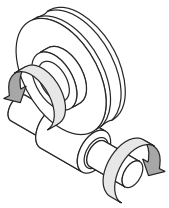
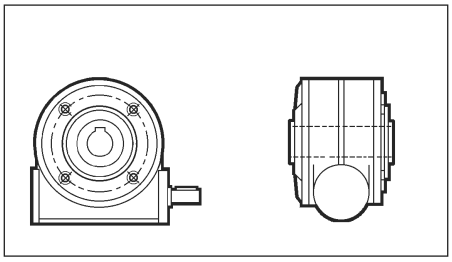
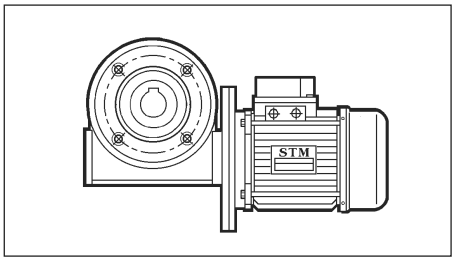
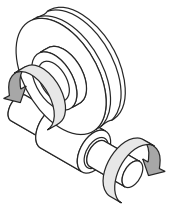
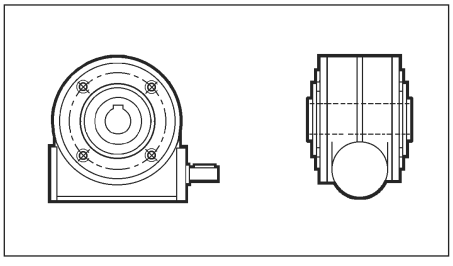
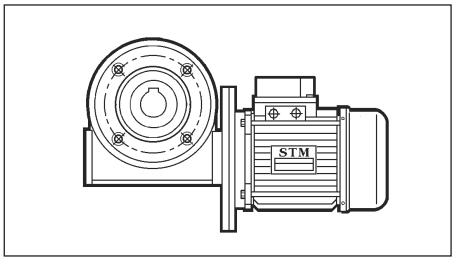
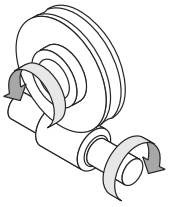
ДРУГИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ:

- если положение клемной коробки двигателя отличается от стандартного (1)
- смазка (на редукторы габаритов 28, 40, 50, 63, 70, 85 указывать на требуется, так как поставляются заправленные смазкой в количестве, рассчитанном на весь срок эксплуатации)
- левозаходный червяк (специальное исполнение)
- монтажное положение с указанием пробок уровня и сапуна; если они не указаны, предполагаются стандартные положения M1

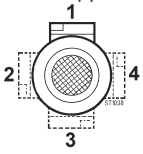
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- для тихоходного вала
- для реактивной штанги

1.3 Исполнения

	RI	RMI	
			Стандартное направление вращения
S **28 - 180**			
I **28 - 180**			
D **28 - 180**			
FL **(F1, F2, F3, F4)** **28 - 180**			
P **28, 85 - 180**			
PP **40 - 70**			
			Нестандартное направление вращения

СТАНДАРТ

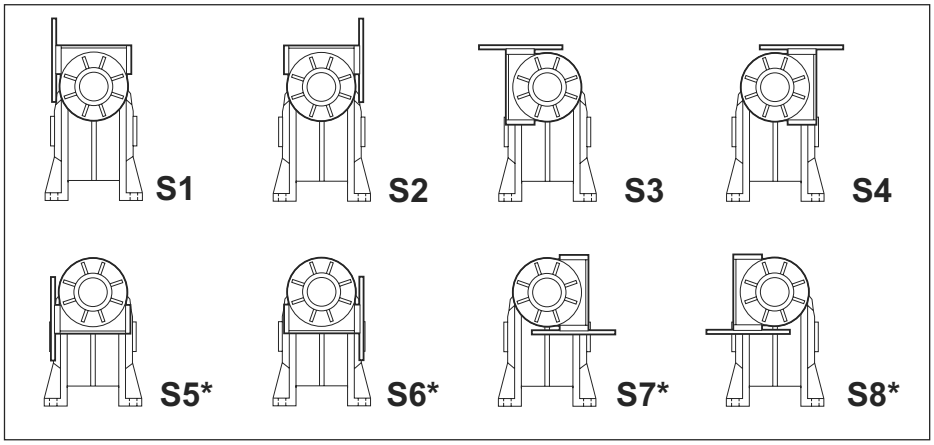


Положение клемной коробки

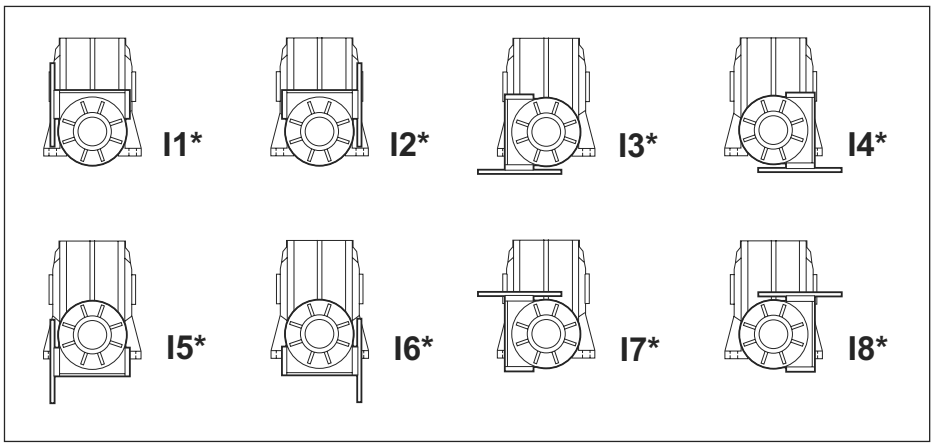
1.3 Исполнения

CRI - CRMI *Использование по монтажному положению*

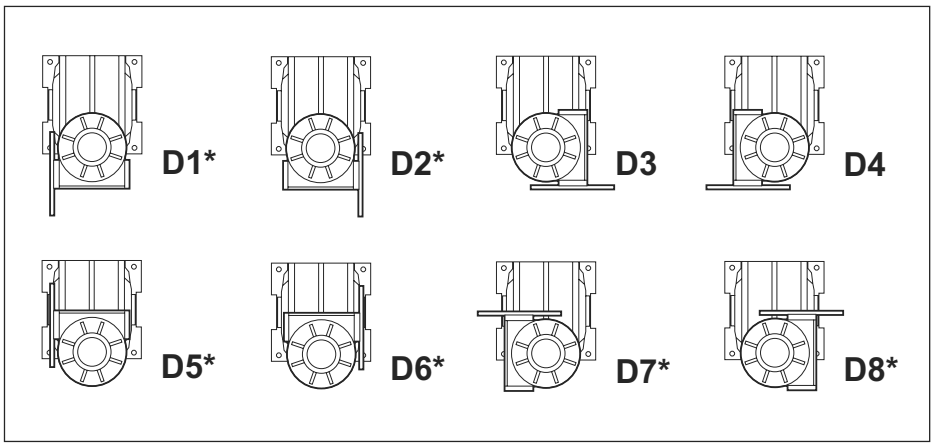
S
28 - 180



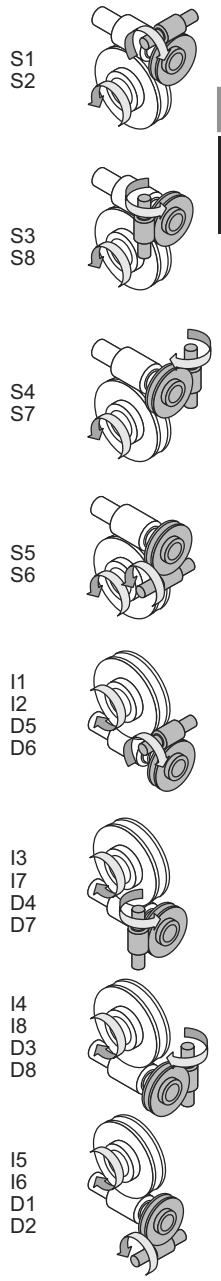
I
28 - 180



D
28 - 180



Стандартное направление вращения



Нестандартное направление вращения

Положение клемной коробки

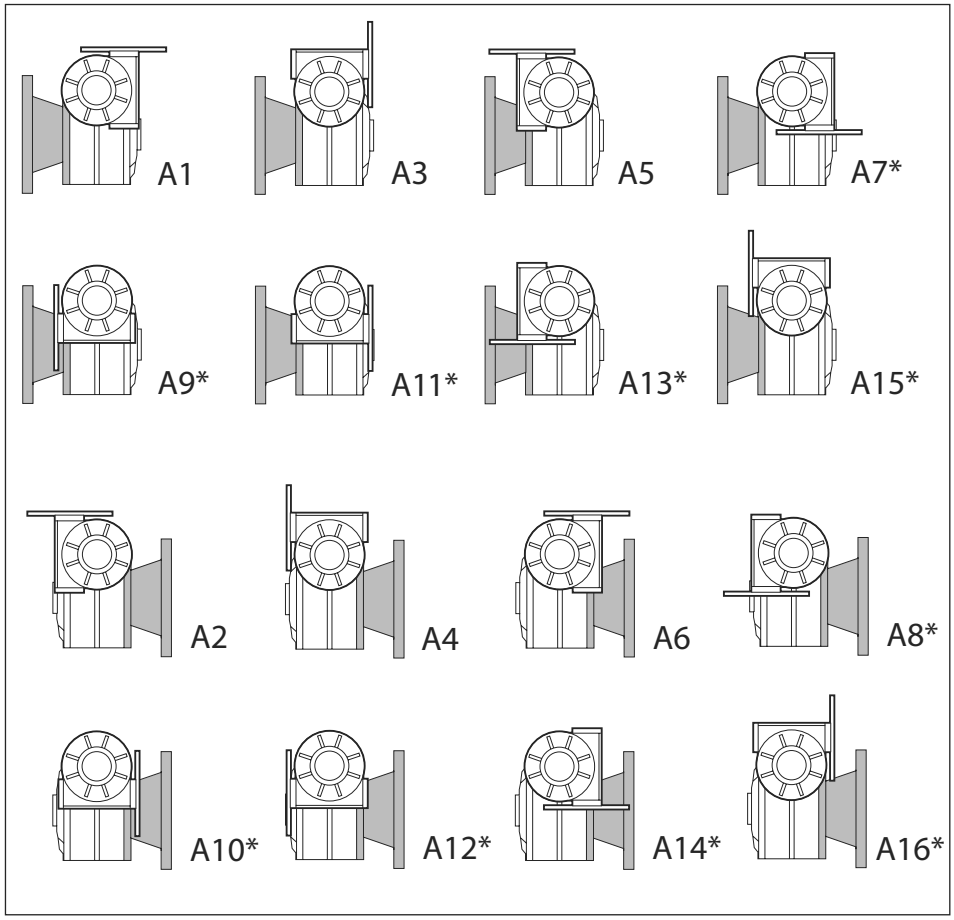
ПРИМЕЧАНИЕ

При подборе фланцевого соединения уточните у нашего технического отдела о возможности установки фланцев B5 или B14 для обозначенных позиций.

1.3 Исполнение

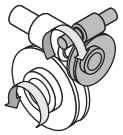
CRI - CRMI *Исполнение по монтажному положению*

A
(FL, F1
F2, F3, F4)
28 - 180



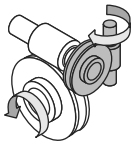
Стандартное направление вращения

A3
A4
A15
A16

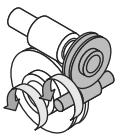


A2
A5
A8
A13

A1
A6
A7
A14

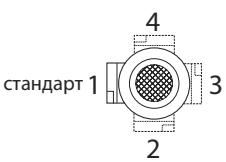


A9
A10
A11
A12

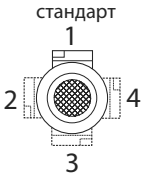


Нестандартное направление вращения

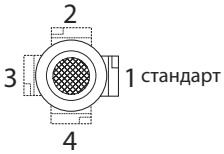
Расположение клемной коробки



A2, A5, A8, A13



A3, A4, A9, A10
A11, A12, A15, A16



A1, A6, A7, A14

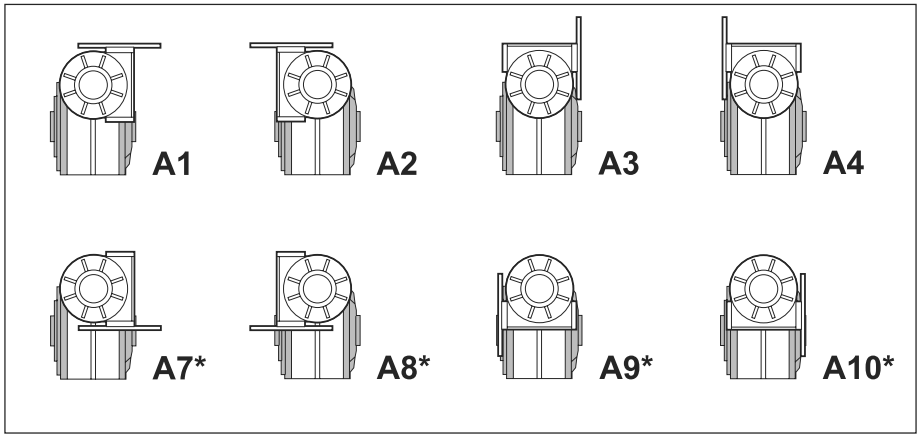
ПРИМЕЧАНИЕ

При подборе фланцевого соединения уточните у нашего технического отдела о возможности установки фланцев B5 или B14 для обозначенных позиций.

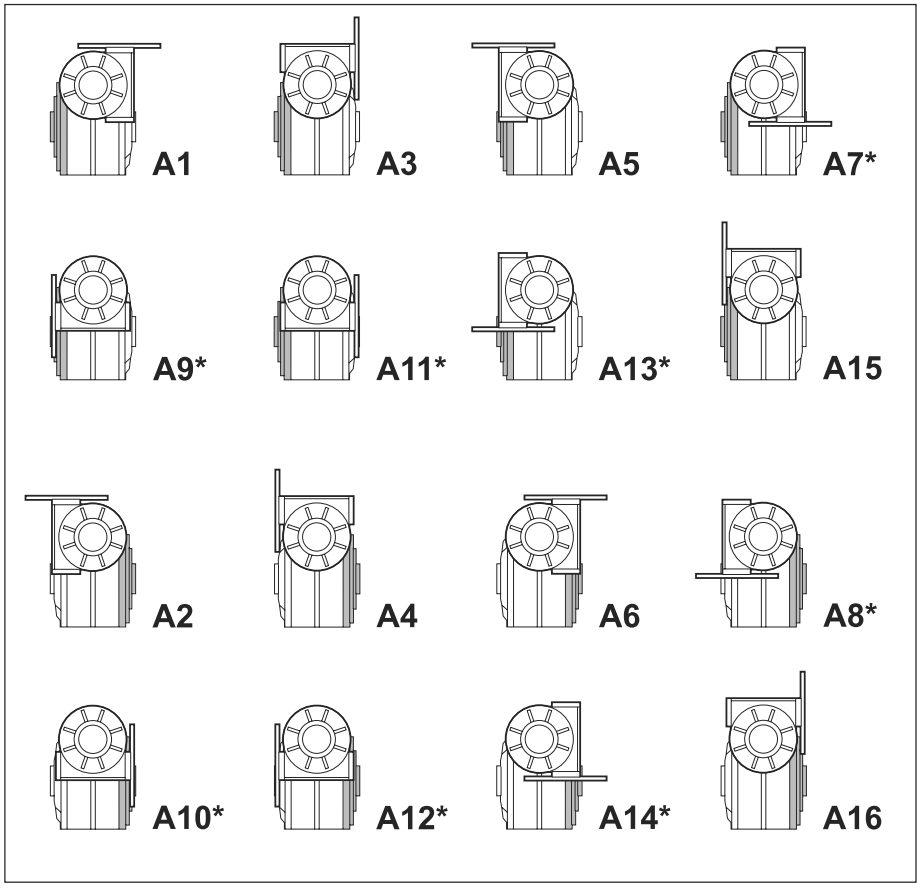
1.3 Исполнения

CRI - CRMI *Исполнения по монтажному положению*

A
(PP)
40 - 70

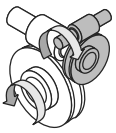


A
(P)
28,
85 - 180



Стандартное направление вращения

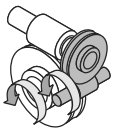
A3
A4
A15
A16



A2
A5
A8
A13

A1
A6
A7
A14

A9
A10
A11
A12



Нестандартное направление вращения

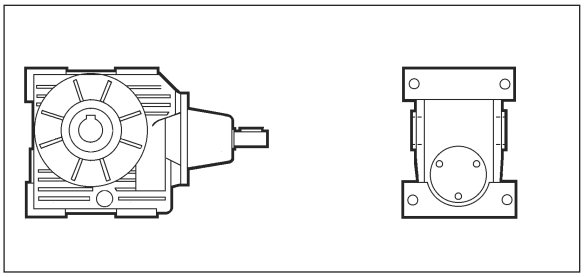
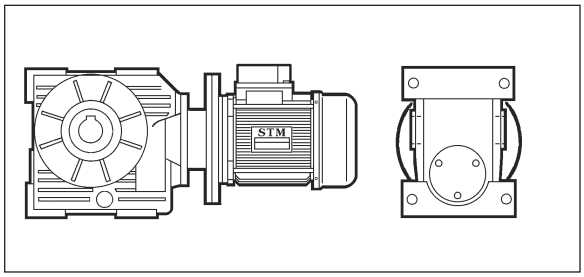
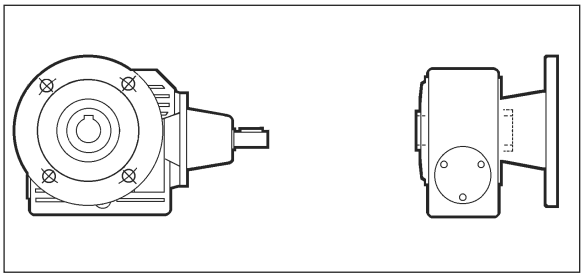
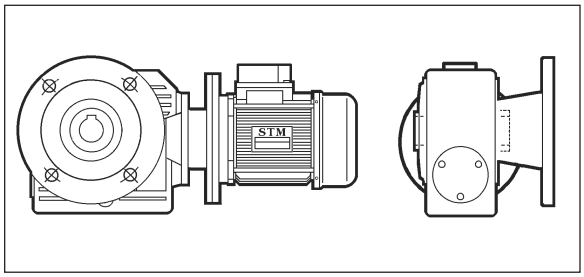
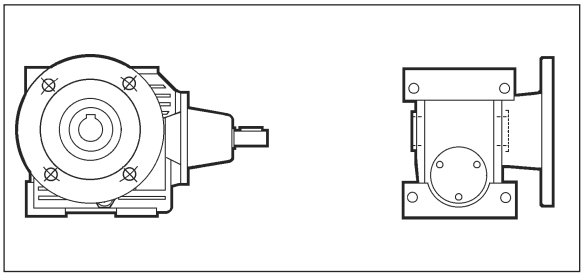
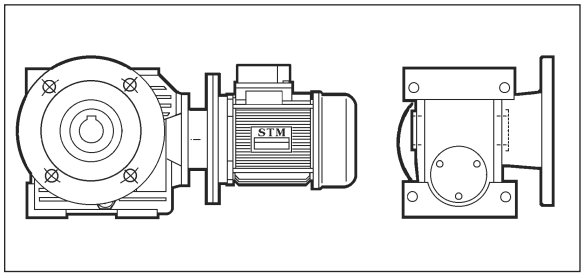
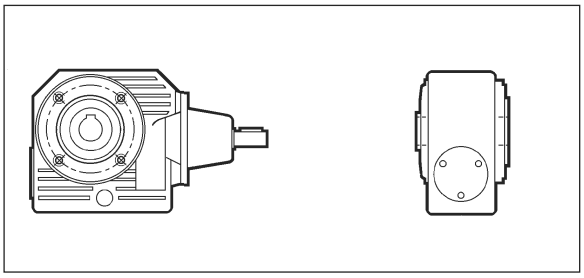
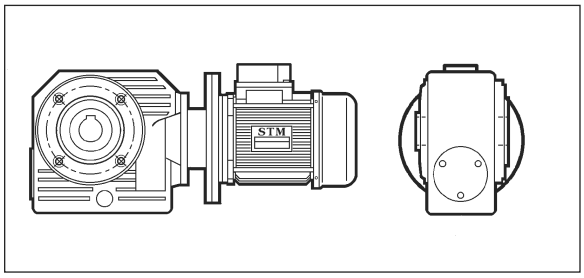
Расположение клемной коробки

стандарт

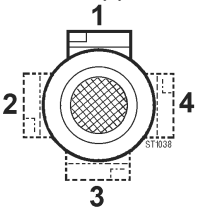
ПРИМЕЧАНИЕ

При подборе фланцевого соединения уточните у нашего технического отдела о возможности установки фланцев B5 или B14 для обозначенных позиций.

1.3 Исполнения

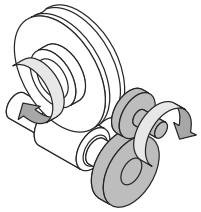
	CR	CB
—		
F, F1, F2, F3, F4		
/F, /F1, /F2, /F3, /F4		
P		

СТАНДАРТ



Расположение клемной коробки

Стандартное направление вращения



Нестандартное направление вращения

1.4 Смазка

Смазка редукторов RI - RMI

Общая информация

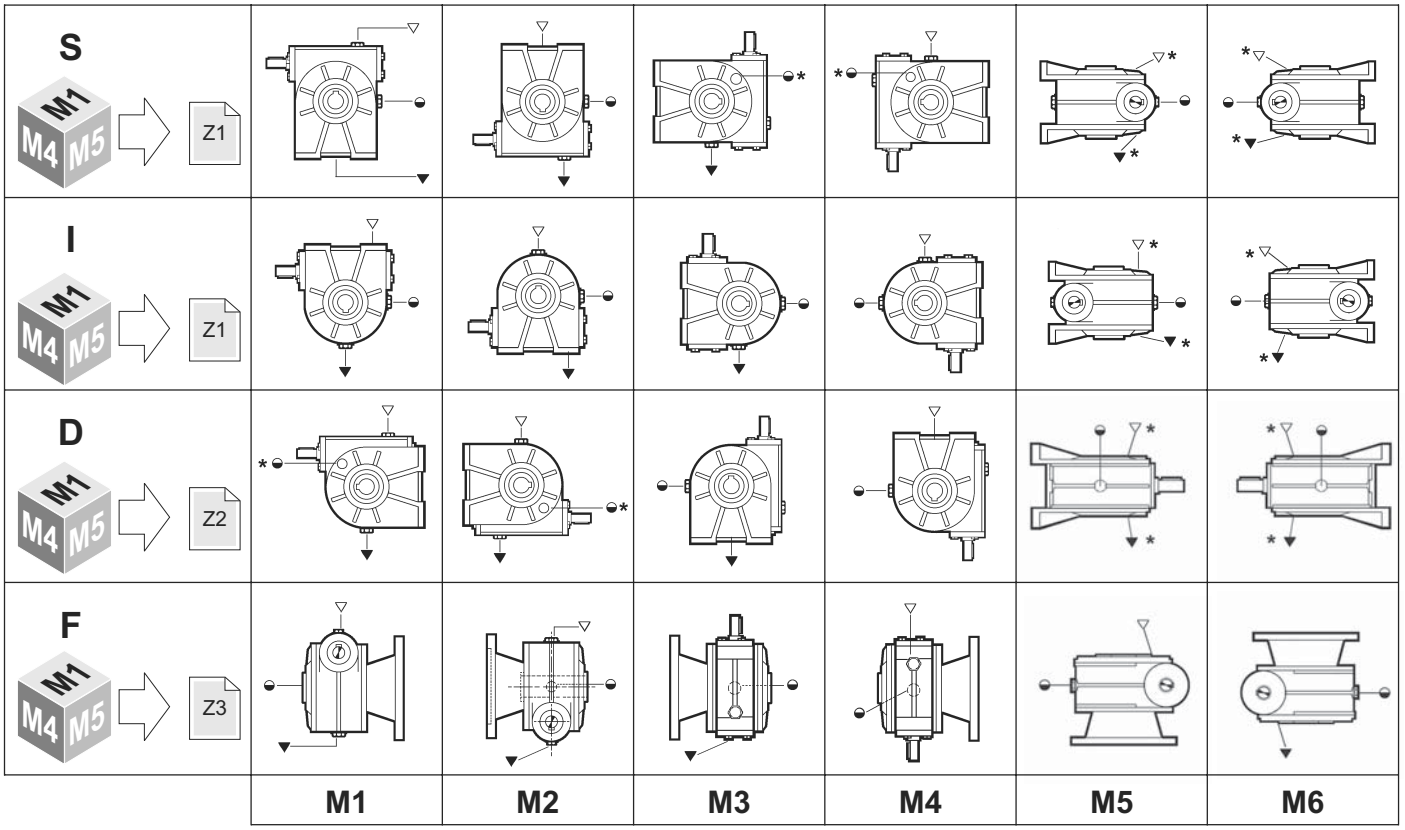
Рекомендуется использование синтетических масел. По этому поводу смотрите указания главы 1, параграфов 1.6 и 1.2. В таб. 2.2 указано количество масла, необходимое для правильной эксплуатации редукторов.

Необходимость указания монтажного положения при заказе

Редукторы габаритов 28, 40, 50, 63, 70, 85 поставляются заполненными маслом вязкостью ISO 320. Для этих редукторов нет необходимости указывать монтажное положение.

Редукторы размеров 110, 130, 150, 180 поставляются подготовленными к заправке маслом, но без смазочного вещества, которое может быть поставлено отдельно по заказу. Для этих редукторов необходимо указывать монтажное положение.

Монтажные положения RI-RMI



▽ Заливная пробка
◒ Уровень
▼ Сливная пробка

* По специальному заказу.

Таблица. 2.2

Количество смазки (кг)									
RI - RMI	Монтажное положение (S,I,D,F)						Поставка	Колич. пробок	Монтажное положение
	M1	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**	**M6**			
28	0.045						Редукторы, поставляемые с синтетическим маслом	1	***Нет необходимости***
40	0.100							1	
50	0.190							1	
63	0.450							1	
70	0.600							1	
85	1.100							1	
110	2.6	2.1(1)					Редукторы, поставляемые без масла	3 (S,I,D) 4 (FL,F1,F2,F3)	***Необходимо***
130	4.1	2.9(1)						3 (S,I,D) 4 (FL)	
150	6.0	5.0(1)						3 (S,I,D) 4 (FL)	
180	11.0	9.0(1)						3 (S,I,D) 4 (FL,F1)	
RMI...G	Монтажное положение (S,I,D,F)						Поставка	Колич. пробок	Монтажное положение
	M1	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**	**M6**			
40	0.100						Редукторы, поставляемые с маслом	1	***Нет необходимости***
50	0.150							1	
63	0.300							1	

(1) Количество указано приблизительно, обращайте внимание на индикатор уровня.

A) Для редукторов габаритов 110,130,150,180 необходимо при заказе указывать монтажное положение, касается ли это редукторов, поставляемых со смазкой или без нее. Особое внимание необходимо уделять редукторам, монтируемым в положениях M3 и M4.

N.B. Если на при заказе монтажное положение не указано, редуктор поставляется с пробками, расположенными для положения M1.

B) Для редукторов габаритов 110, 130, 150, 180 эксплуатируемых в положении M1 необходимо залить указанное в таблице количество масла независимо от уровня по индикатору.
C) Пробка сапуна прилагается только к редукторами, которые имеют больше, чем одну пробку для масла.
D) Для редукторов, для которых необходимо указывать монтажное положение, требуемое положение указано на заводской табличке редуктора.

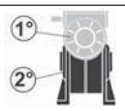
N.B.: Для редукторов RMI и CRMI, которые отвечают условиям, описанным в разделе 3 на стр. 44, рекомендуемые монтажные положения - M3 и M4.

Смазка редукторов — CRI - CRMI

Общая информация
Рекомендуется использование масла на синтетической основе. (Смотрите указания главы 1, параграфов 1.6 и 1.2).

Необходимость указания монтажного положения при заказе
Редукторы габаритов 28/28, 28/40, 40/40, 28/50, 40/50, 28/63, 40/63, 28/70, 40/70, 63/70, 40/85, 50/85, 63/85, 70/85, 50/110, 63/110, 70/110, 63/130, 70/130 поставляются заполненными маслом вязкостью ISO 320. Для этих редукторов **нет необходимости** указывать монтажное положение.
Редукторы габаритов 85/110, 85/130, 85/150, 110/150, 85/180, 110/180, 130/180 поставляются подготовленными к заправке маслом, но без смазки, которая может быть поставлено отдельно по заказу. Для габаритов 85/110, 85/130, 85/150, 85/180 **нет необходимости** указывать монтажное положение.
Для редукторов110/150, 110/180, 130/180 **необходимо** указывать монтажное положение.
Для редукторов 110 и 130 обращайтесь к схеме редукторов RMI (стр. 27).

Таблица. 2.3

CRI - CRMI	Поставка	Указать монтажное положение	Количество смазочного вещества (кг) 
28/28, 28/40, 40/40, 28/50, 40/50, 28/63, 40/63, 28/70, 40/70, 50/70, 63/70, 40/85, 50/85, 63/85, 70/85	Редукторы, поставляемые с синтетическим маслом	Нет необходимости	***1°*** Редуктор и 2° Редуктор Таблица 2.2 на стр.28.
50/110, 63/110, 70/110, 63/130, 70/130		Нет необходимости	***1°*** Редуктор: Таблица 2.2 на стр.28. ***2°*** Редуктор: количество **M1** Таблица 2.2 на стр.28.
85/110, 85/130, 85/150, 85/180	Редукторы, поставляемые без масла	Нет необходимости	
110/150, 110/180, 130/180		Необходимо	***1°*** Редуктор: смотри монтажное положение, указанное на заводской табличке, заполнять в количестве, указанном в Таблице 2.2 на стр.28. ***2°*** Редуктор: количество M1 Таблица 2.2 на стр.28.

Смазка редукторов — CR - CB

Общая информация

Редукторы с комбинированной цилиндро-червячной передачей.
Рекомендуется использование масел на синтетической основе. (Смотрите указания главы 1, параграфов 1.6 и 1.2).
В таб. 2.4 указано количество масла, необходимое для правильной эксплуатации редукторов.

Необходимость указания монтажного положения при заказе

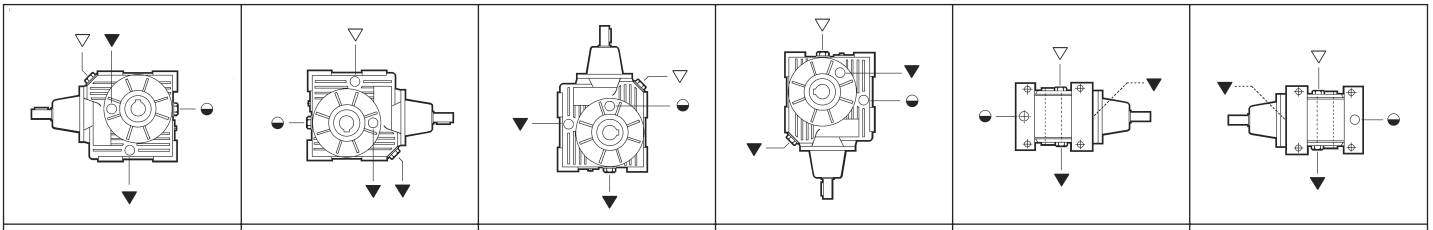
Редукторы габаритов 40,50,70 поставляются заполненными маслом вязкостью ISO 320.

Для этих редукторов, за исключением 40 –го габарита, необходимо указывать монтажное положение.

Редукторы габаритов 85-110 поставляются подготовленными к заправке маслом, но без смазки, которая может быть поставлена отдельно по заказу.

Для этих редукторов необходимо указывать монтажное положение.

Монтажные положения CR-CB



▽ Заливная пробка
◒ Уровень
▼ Сливная пробка

Таблица. 2.4

Количество смазки (кг)					
CR - CB	Монтажные положения		Поставка	Колич. пробок	монтажное положение
	M1 - M5 - M6	**M2 - M3 - M4**			
40	0.260		Редукторы, поставляемые с синтетическим маслом	1	***нет необходимости***
50	0.440	0.600		1	***Необходимо***
70	0.950	1.3		1	
85	1.55	2.8	Редукторы, поставляемые без масла	4	***Необходимо***
110	3.6	6.0		4	

A) Необходимо при заказе указывать монтажное положение. Если оно не указано, редуктор будет поставлен с пробками, предназначенными для положения M1.
B) Во время заливки руководствуйтесь указанным в таблице требуемым количеством масла, поскольку в некоторых случаях требуемый уровень смазки превышает индикаторный.
C) Пробка сапуна прилагается только к редукторами, которые имеют больше, чем одну пробку.
D) Для редукторов, для которых необходимо указывать монтажное положение, требуемое положение указано на заводской табличке редуктора.

1.5 Радиальная и осевая нагрузка

Результирующее значение всех радиальных нагрузок, прикладываемых к быстроходному или тихоходному валу не должно превышать значения указанного в таблице.

В таб. 2.5-2.6 представлены допустимые значения радиальных нагрузок для быстроходного вала (Fr_1). В качестве кратковременной допустимой осевой нагрузки принимается:

$$Fa_1 = 0.2 \times Fr_1$$

RI

CRI

Tab. 2.5

n_1 min^{-1}	Fr_1 (N)									
	RI - CRI									
	28	**40**	**50**	**63**	**70**	**85**	**110**	**130**	**150**	**180**
2800	51	187	272	357	425	595	850	1360	1870	2125
1400	60	220	320	420	500	700	1000	1600	2200	2500
900	60	250	350	460	530	800	1200	1800	2350	2700
700	70	280	400	500	570	900	1300	2000	2500	3000
500	70	310	450	530	600	1000	1450	2200	2700	3200

CR

Tab. 2.6

n_1 min^{-1}	Fr_1 (N)				
	CR				
	40	**50**	**70**	**85**	**110**
2800	468	510	723	808	1275
1400	550	600	850	950	1500
900	605	660	935	1045	1650

В Таб. 2.7 - 2.8 представлены допустимые значения радиальных нагрузок для тихоходного вала (Fr_2) . В качестве кратковременной допустимой осевой нагрузки принимается:

$$Fa_2 = 0.2 \times F_{r2}$$

Таблица. 2.7

RI
RMI

CRI
CRMI

n_2 min^{-1}	Fr_2 (N)									
	RI - RMI - CRI - CRMI									
	28	**40**	**50**	**63**	**70**	**85**	**110**	**130**	**150**	**180**
400	506	686	925	946	1279	1626	2168	2890	4263	4516
280	595	808	1088	1114	1505	1913	2550	3400	5015	5313
200	700	950	1280	1310	1770	2250	3000	4000	5900	6250
140	750	1050	1450	1680	2350	2400	3150	4250	6700	6900
93	800	1200	1620	1740	2700	2500	3600	4800	7500	7500
70	900	1350	1850	1930	3100	2650	4150	5300	8400	8500
50	950	1500	2100	2150	3300	3560	4850	6600	9400	10300
35	1000	1600	2230	2300	3700	3850	5700	7500	10100	11500
29	1070	1700	2400	2500	3900	4400	6200	8200	11100	12500
25	1130	1800	2580	2700	4100	4620	6600	8750	12000	13400
20	1200	1950	2700	2900	4300	5150	7200	9600	12700	15200
18	1280	2100	2850	3100	4450	5500	7800	10300	14000	16300
14	1430	2300	3200	3300	4700	5800	8250	10700	15000	17000

Для редукторов CRI-CRMI используйте нагрузку при n_2=14 min^{-1} (значения, представленные в таблице, относятся ко второй ступени).

Таблица. 2.8

CR
CB

n_2 min^{-1}	Fr_2 (N)				
	CR - CB				
	40	**50**	**70**	**85**	**110**
30	1800	2160	3030	3390	4020
27	1880	2290	3140	3590	4170
23	1970	2400	3340	3690	4560
20	1970	2890	3580	3890	4800
16	2010	2930	3960	4490	6000
13	2010	2930	3960	4620	6230
10	2010	2930	3960	4620	6230

По спец. заказу поставляются редукторы с усиленным тихоходным валом, укомплектованным коническими подшипниками, которые могут нести нагрузки, превосходящие те, что указаны в качестве допустимых в нормальных модификациях.
Значения в таблицах 2.9 - 2.10, соответсвуют допустимым радиальным и осевым нагрузкам на выходной вал в случае применения конических подшипников. В таких случаях рекомендуется применять фланцевые исполнения, контролируя, чтобы осевая нагрузка полностью воспринималась подшипником, расположенным на фиксирующем фланце.
Не рекомендуется применение конических подшипников (для редукторов RI-RMI, CRI-CRMI) лапного исполнения, поскольку механическое сопротивление опорных элементов редуктора недостаточно для того, чтобы гарантировать необходимую безопасность как статическую, так и динамическую (при ударах и высоких нагрузках).
Редукторы 28-го габарита с роликовыми подшипниками не поставляются.

Таблица. 2.9

RI
RMI

CRI
CRMI

РАДИАЛЬНЫЕ И ОСЕВЫЕ НАГРУЗКИ С КОНИЧЕСКИМИ ПОДШИПНИКАМИ (Н)

n_2 (rpm)	RI - RMI																	
	40		**50**		**63**		**70**		**85**		**110**		**130**		**150**		**180**	
	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2
400	2076	2708	4603	5325	4693	5415	5415	6588	5415	7220	7671	9837	7491	10559	14440	18772	17148	22382
280	2185	2850	4845	5605	4940	5700	5700	6935	5700	7600	8075	10355	7885	11115	15200	19760	18050	23560
200	2300	3000	5100	5900	5200	6000	6000	7300	6000	8000	8500	10900	8300	11700	16000	20800	19000	24800
140	2300	3000	5600	6500	5750	6650	6700	8200	6600	8800	9200	11800	8400	11850	17500	22700	20000	26000
93	2300	3000	6300	7300	6500	7550	7500	9150	7600	10100	9200	11800	9000	12700	18500	24000	21000	27400
70	2300	3000	6550	7600	6200	7200	7600	9300	6500	8650	9200	11800	9500	13400	19200	25000	22000	28700
50	2300	3000	6900	8000	6900	8000	8700	10600	7900	10500	10600	13600	10000	14100	20000	26000	23000	30000
35	2300	3000	6900	8000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	13900	17800	12600	17750	20000	26000	23000	30000
29	2300	3000	6900	8000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	14800	19000	13600	19200	20000	26000	23000	30000
25	2300	3000	6900	8000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	14800	19000	14600	20600	20000	26000	23000	30000
20	2300	3000	6900	8000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	14800	19000	15600	22000	20000	26000	23000	30000
18	2300	3000	6900	8000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	14800	19000	15600	15600	20000	26000	23000	30000

Таблица. 2.10

CR
CB

РАДИАЛЬНЫЕ И ОСЕВЫЕ НАГРУЗКИ С КОНИЧЕСКИМИ ПОДШИПНИКАМИ (Н)										
n_2 (min^{-1})	CR - CB									
	40		50		70		85		110	
	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2
60	2300	3000	6900	8000	8600	10500	8600	11500	12200	15600
50	2300	3000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	12800	16400
40	2300	3000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	13700	17600
30	2300	3000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	14400	18500
25	2300	3000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	14800	19000
20	2300	3000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	14800	19000
15	2300	3000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	14800	19000
10	2300	3000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	14800	19000
5	2300	3000	6900	8000	9000	11000	9000	12000	14800	19000

B

Радиальные нагрузки, указанные в таблицах, приложены по центру шпоночного паза и применимы к редукторам с фактором эксплуатации равном 1.
Относительные промежуточные значения скорости, не включенные в таблицы, могут быть вычислены интерполяцией, учитывая однако, что Fr_1 при 500 min^{-1} и Fr_2 при 14 min^{-1} представляют собой максимально допустимые нагрузки.
Величины нагрузок, приложенных не по центру шпоночного паза вычисляются по формулам:

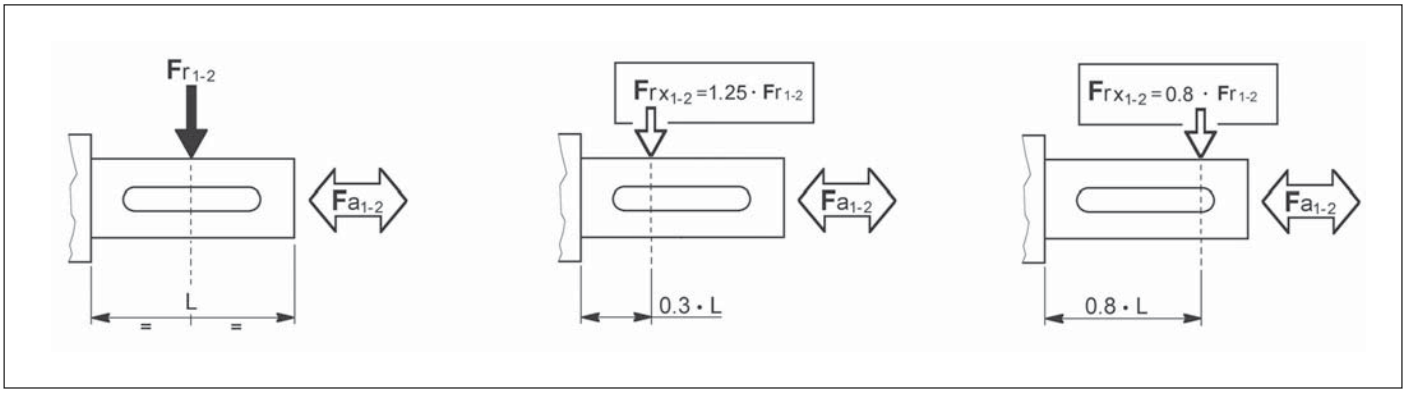
при 0.3 длины от плоскости корпуса:

$$Fr_x = 1.25 \times Fr_{1-2}$$

при 0.8 длины от плоскости корпуса:

$$Fr_x = 0.8 \times Fr_{1-2}$$

Таблица. 2.11



1.6 Эксплуатационные характеристики редукторов RI

RI 28

Kg 1.4

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				RMI	RMI...G
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
7	400	11	0.56	83	200	15	0.39	81	129	18	0.31	79	71	22	0.21	78	63-56	—
10	280	13	0.47	81	140	17	0.32	79	90	20	0.24	77	50	24	0.17	76		
15	187	14	0.35	78	93	18	0.23	75	60	20	0.17	73	33	24	0.12	71		
20	140	12	0.23	75	70	15	0.15	72	45	18	0.12	69	25	21	0.08	67		
28	100	15	0.23	69	50	19	0.16	64	32	21	0.12	61	17.9	25	0.08	58		
40	70	13	0.15	64	35	16	0.10	59	23	18	0.08	56	12.5	21	0.05	53		
49	57	12	0.12	61	29	15	0.08	56	18.4	17	0.06	52	10.2	20	0.04	49	56	
56	50	12	0.11	59	25	15	0.07	54	16.1	17	0.06	52	8.9	19	0.04	47		
70	40	11	0.08	55	20	13	0.06	49	12.9	15	0.04	46	7.1	17	0.03	43		
80	35	10	0.07	50	17.5	12	0.05	45	11.3	13	0.04	41	6.3	15	0.03	38		
100	28	9	0.06	47	14.0	10	0.04	41	9.0	10	0.02	38	5.0	11	0.02	35		

RI 40

Kg 2.1

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				RMI	RMI...G
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
7	400	27	1.3	84	200	37	0.93	83	129	44	0.73	81	71	54	0.50	80	71-63-56	71-63-56
10	280	31	1.1	83	140	42	0.76	81	90	49	0.58	79	50	59	0.40	78		
15	187	32	0.78	80	93	42	0.53	77	60	49	0.41	75	33	59	0.28	73		
20	140	29	0.56	76	70	37	0.37	73	45	43	0.29	70	25	51	0.20	67		
28	100	34	0.50	71	50	43	0.34	67	32	50	0.26	64	17.9	59	0.18	61		
40	70	32	0.36	65	35	40	0.24	60	23	45	0.19	56	12.5	53	0.13	53		
49	57	30	0.29	62	29	38	0.20	57	18.4	43	0.16	53	10.2	50	0.11	49	63-56	
56	50	28	0.24	60	25	36	0.17	54	16.1	40	0.13	51	8.9	47	0.09	47		
70	40	23	0.18	53	20	28	0.12	47	12.9	32	0.10	44	7.1	37	0.07	39		
80	35	21	0.15	50	17.5	26	0.11	44	11.3	29	0.09	40	6.3	34	0.06	36		
100	28	23	0.13	51	14.0	28	0.09	45	9.0	30	0.07	41	5.0	31	0.04	38		

RI 50

Kg 3.8

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				RMI	RMI...G
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
7	400	50	2.5	85	200	68	1.7	84	129	81	1.3	83	71	100	0.91	82	80-71	80-71-63
10	280	55	1.9	84	140	73	1.3	82	90	86	1.0	81	50	105	0.70	79		
15	187	58	1.4	82	93	76	0.93	80	60	89	0.71	79	33	106	0.48	77		
20	140	57	1.1	79	70	74	0.71	76	45	86	0.55	74	25	102	0.38	71		
28	100	62	0.88	74	50	80	0.60	70	32	92	0.46	67	17.9	109	0.32	64	80-71-63	
40	70	64	0.67	70	35	81	0.45	66	23	92	0.34	63	12.5	108	0.24	59		
49	57	57	0.51	67	29	72	0.34	63	18.4	82	0.27	59	10.2	96	0.19	55	71-63	
56	50	55	0.44	65	25	69	0.30	60	16.1	78	0.23	56	8.9	91	0.16	53		
70	40	52	0.36	61	20	64	0.24	56	12.9	72	0.19	52	7.1	84	0.13	48		
80	35	47	0.30	57	17.5	58	0.21	51	11.3	66	0.17	47	6.3	75	0.11	43		
100	28	42	0.23	54	14.0	52	0.16	48	9.0	59	0.13	44	5.0	60	0.08	40		

RI 63

Kg 6.0

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				RMI	RMI...G
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
7	400	84	4.1	86	200	115	2.9	84	129	137	2.2	84	71	169	1.5	83	90-80-71	90-80-71
10	280	93	3.2	84	140	126	2.2	83	90	149	1.7	81	50	182	1.2	80		
15	187	98	2.3	82	93	131	1.6	80	60	153	1.2	78	33	184	0.85	76		
20	140	104	1.9	80	70	136	1.3	77	45	158	0.99	75	25	189	0.69	72		
28	100	105	1.5	75	50	135	1.0	71	32	156	0.77	68	17.9	186	0.54	65		
40	70	113	1.2	71	35	145	0.79	67	23	166	0.61	64	12.5	195	0.43	60		
49	57	98	0.85	69	29	125	0.58	64	18.4	142	0.45	61	10.2	166	0.31	57	80-71	
56	50	101	0.79	67	25	127	0.54	62	16.1	145	0.42	58	8.9	169	0.29	54		
70	40	94	0.62	63	20	117	0.42	58	12.9	133	0.33	54	7.1	154	0.23	50		
80	35	88	0.53	61	17.5	110	0.37	55	11.3	124	0.29	51	6.3	144	0.20	47		
100	28	80	0.41	57	14.0	99	0.28	51	9.0	112	0.22	47	5.0	125	0.15	43		

1.6 Эксплуатационные характеристики редукторов RI

RI 70

Kg 7.5

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				RMI	RMI...G
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
7	400	95	4.6	86	200	132	3.3	85	129	158	2.5	84	71	195	1.8	83	112-100 90-80	
10	280	105	3.7	84	140	142	2.5	83	90	168	1.9	82	50	205	1.3	80		
15	187	109	2.6	82	93	145	1.8	80	60	170	1.4	78	33	205	0.94	76		
20	140	115	2.1	80	70	151	1.4	77	45	175	1.1	75	25	210	0.76	72	90-80	
28	100	113	1.6	74	50	147	1.1	71	32	170	0.84	68	17.9	202	0.59	64		
40	70	126	1.3	71	35	162	0.89	67	23	186	0.68	64	12.5	219	0.48	60	90-80-71	–
49	57	131	1.2	68	29	166	0.78	64	18.4	190	0.61	60	10.2	223	0.43	56		
56	50	132	1.0	67	25	167	0.71	62	16.1	191	0.55	58	8.9	223	0.39	54		
70	40	120	0.81	62	20	149	0.55	57	12.9	169	0.42	54	7.1	197	0.30	49	80-71	
80	35	113	0.69	60	17.5	141	0.48	54	11.3	160	0.38	50	6.3	185	0.26	46		
100	28	103	0.52	58	14.0	128	0.37	51	9.0	144	0.29	47	5.0	166	0.20	43		

RI 85

Kg 14

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				RMI	RMI...G
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
7	400	177	8.6	86	200	247	6.1	85	129	297	4.8	84	71	369	3.3	83	112-100 90	
10	280	205	7.1	85	140	280	4.9	84	90	332	3.8	83	50	407	2.6	81		
15	187	211	5.0	82	93	283	3.4	81	60	333	2.6	79	33	403	1.8	77		
20	140	236	4.3	81	70	310	2.9	79	45	362	2.2	77	25	434	1.5	74		
28	100	210	2.9	75	50	275	2.0	72	32	319	1.6	69	17.9	381	1.1	65		
40	70	242	2.5	72	35	312	1.7	69	23	359	1.3	66	12.5	424	0.90	62	100-90-80	–
49	57	225	1.9	70	29	287	1.3	65	18.4	329	1.0	62	10.2	387	0.71	58		
56	50	223	1.7	70	25	283	1.1	66	16.1	322	0.87	62	8.9	377	0.61	58		
70	40	208	1.3	66	20	261	0.90	61	12.9	297	0.70	57	7.1	346	0.49	53	90-80	
80	35	194	1.1	63	17.5	243	0.77	58	11.3	276	0.60	54	6.3	320	0.42	50		
100	28	172	0.85	59	14.0	217	0.60	53	9.0	243	0.46	50	5.0	281	0.33	44		

RI 110

Kg 38

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				RMI	RMI...G
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
7	400	341	16.6	86	200	478	11.6	86	129	577	9.1	85	71	720	6.4	84	132-112 100	
10	280	391	13.5	85	140	537	9.3	85	90	640	7.2	84	50	788	5.0	82		
15	187	396	9.3	83	93	535	6.4	82	60	632	5.0	80	33	769	3.4	78		
20	140	465	8.3	82	70	617	5.6	81	45	722	4.3	79	25	869	3.0	76	112-100	
28	100	433	5.9	77	50	570	4.0	75	32	665	3.1	72	17.9	796	2.2	69		
40	70	493	4.9	74	35	638	3.2	72	23	737	2.6	68	12.5	873	1.8	65		–
49	57	452	3.8	72	29	581	2.5	69	18.4	667	1.9	66	10.2	786	1.4	62		
56	50	364	2.7	71	25	465	1.8	69	16.1	532	1.4	64	8.9	624	0.97	60	112-100 90	
70	40	381	2.3	68	20	483	1.6	64	12.9	551	1.2	60	7.1	644	0.88	55		
80	35	390	2.2	66	17.5	491	1.5	62	11.3	559	1.1	58	6.3	651	0.80	53		
100	28	355	1.7	62	14.0	444	1.1	57	9.0	503	0.89	53	5.0	583	0.62	49		

RI 130

Kg 48

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				RMI	RMI...G
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
7	400	501	24	88	200	706	16.8	88	129	855	13.2	87	71	1070	9.5	84	132-112 100	
10	280	574	19.3	87	140	791	13.3	87	90	946	10.5	85	50	1167	7.4	83		
15	187	622	14.5	84	93	840	9.8	84	60	993	7.5	83	33	1210	5.3	80		
20	140	686	12.1	83	70	915	8.1	83	45	1073	6.2	82	25	1296	4.4	77		
28	100	607	8.4	76	50	805	5.5	76	32	941	4.2	75	17.9	1131	3.1	69		
40	70	693	6.9	74	35	903	4.5	73	23	1045	3.5	71	12.5	1243	2.5	65		–
49	57	681	5.7	72	29	880	3.8	70	18.4	1014	2.8	69	10.2	1200	2.0	63		
56	50	636	4.6	72	25	814	3.1	69	16.1	935	2.3	68	8.9	1100	1.7	62		
70	40	639	3.9	69	20	812	2.5	67	12.9	928	2.0	62	7.1	1086	1.4	58	112-100	
80	35	616	3.3	68	17.5	778	2.2	64	11.3	886	1.7	60	6.3	1034	1.2	56		
100	28	551	2.5	64	14.0	691	1.7	59	9.0	785	1.3	55	5.0	913	0.94	51		

1.6 Эксплуатационные характеристики редукторов RI

RI 150

77

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				RMI	RMI...G
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
7	400	754	36	88	200	1070	25	88	129	1300	20	87	71	1630	14.2	86	160-132 112-100	—
10	280	850	29	87	140	1180	19.9	87	90	1420	15.6	86	50	1755	10.9	84		
15	187	935	22	85	93	1270	14.6	85	60	1500	11.4	83	33	1830	7.9	81		
20	140	1070	18.7	84	70	1430	12.5	84	45	1680	9.7	82	25	2040	6.8	79	132-112 100	
28	100	965	13.1	77	50	1280	8.8	76	32	1500	6.8	74	17.9	1810	4.8	71		
40	70	1070	10.3	76	35	1400	6.8	75	23	1630	5.3	73	12.5	1950	3.8	67		
49	57	1020	8.2	74	29	1320	5.6	71	18.4	1530	4.3	69	10.2	1800	3.0	65		
56	50	1018	7.2	74	25	1306	4.7	73	16.1	1500	3.7	68	8.9	1768	2.6	64		
70	40	927	5.5	70	20	1183	3.7	67	12.9	1355	2.9	63	7.1	1591	2.0	59		
80	35	896	4.8	69	17.5	1136	3.2	66	11.3	1297	2.5	62	6.3	1518	1.7	57		
100	28	818	3.6	66	14.0	1029	2.4	62	9.0	1169	1.9	58	5.0	1361	1.3	54		

RI 180

130

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				RMI	RMI...G
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
7	400	1015	48	89	200	1510	36	89	129	1840	28	88	71	2320	20	86	180-160 132	—
10	280	1190	40	88	140	1650	27	88	90	1990	22	87	50	2470	15.2	85		
15	187	1315	30	86	93	1800	20	86	60	2140	15.8	85	33	2620	11.2	82		
20	140	1515	26	84	70	2037	17.8	84	45	2400	13.6	83	25	2910	9.5	80	160-132	
28	100	1400	18.3	80	50	1870	12.4	79	32	2200	9.6	77	17.9	2660	6.8	73		
40	70	1525	14.9	75	35	2000	9.8	75	23	2330	7.5	73	12.5	2790	5.3	69		
49	57	1600	12.9	74	29	2080	8.4	74	18.4	2415	6.5	72	10.2	2870	4.6	66		
56	50	1630	11.5	74	25	2103	7.5	73	16.1	2423	5.7	71	8.9	2864	4.1	66		
70	40	1482	8.6	72	20	1900	5.9	68	12.9	2182	4.5	66	7.1	2570	3.2	61		
80	35	1424	7.6	69	17.5	1816	5.0	67	11.3	2079	3.8	65	6.3	2440	2.7	59	132	
100	28	1281	5.8	65	14.0	1622	3.8	63	9.0	1850	2.9	61	5.0	2163	2.1	54		

Указано аппроксимированное значение веса, которое меняется в зависимости от исполнения редуктора.

Обратите внимание на значения передаваемой мощности, обведенные рамкой. Для этих значений необходимо делать проверку теплового режима работы редуктора, т.к. значение механической мощности значительно превышает значение максимальной термической мощности, передаваемой редуктором.
Для более подробных разъяснений обращайтесь в наш технический отдел.

При иных значениях входной частоты вращения нужно руководствоваться данными, приведенными в следующей таблице:

	UI - RI											
	28	**40**	**50**	**63**	**70**	**75**	**85**	**90**	**110**	**130**	**150**	**180**
1500 < n_1 < 3000	OK	**OK**	**OK**	***Обращайтесь в нашу службу технической поддержки***								
n_1 > 3000												

1.6 Эксплуатационные характеристики редукторов RI

CRI 28/28

Kg 2.8

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	27	0.05	52	63 - 56	—
200	10x20	7.0	27	0.04	49		
280	10x28	5.0	27	0.03	42		
400	20x20	3.5	27	0.02	44		
600	15x40	2.3	27	0.02	35		
980	49x20	1.4	27	0.01	34	56	
1372	49x28	1.0	27	0.01	28		
1960	49x40	0.71	27	0.01	25		
2800	70x40	0.50	27	0.01	21		
4000	100x40	0.35	27	0.01	17		
5600	100x56	0.25	27	0.01	15		
7000	100x70	0.20	20	0.01	13		
8000	100x80	0.18	16	0.01	11		
10000	100x100	0.14	12	0.01	10		

CRI 28/40

Kg 3.5

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	64	0.13	51	63 - 56	—
200	10x20	7.0	70	0.10	49		
280	10x28	5.0	70	0.08	43		
400	20x20	3.5	70	0.06	43		
600	15x40	2.3	70	0.05	33		
980	49x20	1.4	70	0.03	32	56	
1372	49x28	1.0	70	0.03	29		
1960	49x40	0.71	70	0.02	24		
2800	70x40	0.50	70	0.02	20		
4000	100x40	0.35	70	0.02	16		
5600	100x56	0.25	65	0.01	14		
7000	100x70	0.20	50	0.01	11		
8000	100x80	0.18	45	0.01	10		
10000	100x100	0.14	35	0.01	11		

CRI 40/40

Kg 4.2

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	64	0.13	52	71-63-56	71-63-56
200	10x20	7.0	70	0.10	50		
280	10x28	5.0	70	0.08	45		
400	20x20	3.5	70	0.06	44		
600	15x40	2.3	70	0.05	34		
980	49x20	1.4	70	0.03	33	63-56	
1372	49x28	1.0	70	0.03	29		
1960	49x40	0.71	70	0.02	24		
2800	70x40	0.50	70	0.02	19		
4000	100x40	0.35	70	0.01	18		
5600	100x56	0.25	65	0.01	15		
7000	100x70	0.20	50	0.01	12		
8000	100x80	0.18	45	0.01	11		
10000	100x100	0.14	35	0.01	12		

CRI 28/50

Kg 5.2

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	110	0.21	54	63 - 56	—
200	10x20	7.0	110	0.15	52		
280	10x28	5.0	110	0.13	46		
400	20x20	3.5	110	0.09	46		
600	15x40	2.3	110	0.07	38		
980	49x20	1.4	110	0.05	35	56	
1372	49x28	1.0	110	0.04	30		
1960	49x40	0.71	110	0.03	27		
2800	70x40	0.50	110	0.02	24		
4000	100x40	0.35	110	0.02	19		
5600	100x56	0.25	110	0.02	16		
7000	100x70	0.20	110	0.02	15		
8000	100x80	0.18	75	0.01	12		
10000	100x100	0.14	60	0.01	11		

CRI 40/50

Kg 5.9

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	110	0.21	56	71-63-56	71-63-56
200	10x20	7.0	110	0.15	53		
280	10x28	5.0	110	0.12	47		
400	20x20	3.5	110	0.09	47		
600	15x40	2.3	110	0.07	39		
980	49x20	1.4	110	0.05	36	63 - 56	
1372	49x28	1.0	110	0.04	30		
1960	49x40	0.71	110	0.03	28		
2800	70x40	0.50	110	0.03	23		
4000	100x40	0.35	110	0.02	21		
5600	100x56	0.25	110	0.02	18		
7000	100x70	0.20	110	0.01	16		
8000	100x80	0.18	75	0.01	14		
10000	100x100	0.14	60	0.01	13		

CRI 28/63

Kg 7.4

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	207	0.34	56	63 - 56	—
200	10x20	7.0	228	0.31	53		
280	10x28	5.0	250	0.29	46		
400	20x20	3.5	192	0.20	46		
600	15x40	2.3	250	0.16	38		
980	49x20	1.4	189	0.11	35	56	
1372	49x28	1.0	223	0.07	30		
1960	49x40	0.71	223	0.06	27		
2800	70x40	0.50	244	0.06	23		
4000	100x40	0.35	188	0.04	19		
5600	100x56	0.25	230	0.04	16		
7000	100x70	0.20	220	0.03	15		
8000	100x80	0.18	200	0.03	14		
10000	100x100	0.14	140	0.02	12		

1.6 Эксплуатационные характеристики редукторов RI

CRI 40/63

Kg 8.1

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	238	0.44	57	71 - 63 - 56	71 - 63 56
200	10x20	7.0	250	0.34	54		
280	10x28	5.0	250	0.28	47		
400	20x20	3.5	250	0.20	47		
600	15x40	2.3	250	0.16	39		
980	49x20	1.4	250	0.10	36	63 - 56	
1372	49x28	1.0	250	0.09	30		
1960	49x40	0.71	250	0.07	27		
2800	70x40	0.50	250	0.06	22		
4000	100x40	0.35	250	0.04	21		
5600	100x56	0.25	250	0.04	18		
7000	100x70	0.20	220	0.03	16		
8000	100x80	0.18	200	0.02	15		
10000	100x100	0.14	140	0.02	13		

CRI 28/70

Kg 14.4

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	207	0.34	55	63 - 56	—
200	10x20	7.0	228	0.30	53		
280	10x28	5.0	271	0.28	45		
400	20x20	3.5	192	0.20	46		
600	15x40	2.3	316	0.20	38		
980	49x20	1.4	189	0.11	35	56	
1372	49x28	1.0	223	0.08	29		
1960	49x40	0.71	288	0.08	27		
2800	70x40	0.50	244	0.04	25		
4000	100x40	0.35	188	0.04	18		
5600	100x56	0.25	230	0.05	16		
7000	100x70	0.20	245	0.03	14		
8000	100x80	0.18	256	0.04	13		
10000	100x100	0.14	190	0.02	12		

CRI 40/70

Kg 16.1

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	266	0.49	56	71 - 63 - 56	71 - 63 56
200	10x20	7.0	290	0.39	54		
280	10x28	5.0	290	0.33	46		
400	20x20	3.5	320	0.25	47		
600	15x40	2.3	316	0.20	39		
980	49x20	1.4	320	0.14	35	63 - 56	
1372	49x28	1.0	320	0.12	30		
1960	49x40	0.71	320	0.09	27		
2800	70x40	0.50	320	0.08	22		
4000	100x40	0.35	320	0.06	20		
5600	100x56	0.25	300	0.04	18		
7000	100x70	0.20	290	0.04	15		
8000	100x80	0.18	270	0.04	14		
10000	100x100	0.14	190	0.02	13		

CRI 50/70

Kg 16.8

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	266	0.49	57	80 - 71	80 - 71 63
200	10x20	7.0	290	0.39	55		
280	10x28	5.0	290	0.32	47		
400	20x20	3.5	320	0.24	49		
600	15x40	2.3	316	0.19	41		
980	49x20	1.4	320	0.12	39	71 - 63	
1372	49x28	1.0	320	0.10	33		
1960	49x40	0.71	320	0.08	30		
2800	70x40	0.50	320	0.06	26		
4000	100x40	0.35	320	0.05	22		
5600	100x56	0.25	300	0.04	19		
7000	100x70	0.20	290	0.04	16		
8000	100x80	0.18	270	0.03	15		
10000	100x100	0.14	190	0.02	14		

CRI 63/70

Kg 19.0

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	266	0.49	57	90 - 80 - 71	90 - 80 71
200	10x20	7.0	290	0.38	56		
280	10x28	5.0	290	0.32	47		
400	20x20	3.5	320	0.25	47		
600	15x40	2.3	316	0.19	41		
980	49x20	1.4	320	0.12	40	80 - 71	
1372	49x28	1.0	320	0.10	33		
1960	49x40	0.71	320	0.08	31		
2800	70x40	0.50	320	0.06	27		
4000	100x40	0.35	320	0.05	23		
5600	100x56	0.25	300	0.04	20		
7000	100x70	0.20	290	0.04	17		
8000	100x80	0.18	270	0.03	16		
10000	100x100	0.14	190	0.02	15		

CRI 40/85

Kg 20

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	500	0.89	59	71 - 63 - 56	71 - 63 56
200	10x20	7.0	500	0.66	56		
280	10x28	5.0	500	0.57	46		
400	20x20	3.5	500	0.37	49		
600	15x40	2.3	500	0.31	40		
980	49x20	1.4	500	0.20	37	63 - 56	
1372	49x28	1.0	500	0.18	29		
1960	49x40	0.71	500	0.14	27		
2800	70x40	0.50	500	0.12	22		
4000	100x40	0.35	500	0.09	21		
5600	100x56	0.25	500	0.07	19		
7000	100x70	0.20	460	0.06	17		
8000	100x80	0.18	460	0.05	16		
10000	100x100	0.14	350	0.04	14		

1.6 Эксплуатационные характеристики редукторов RI

CRI 50/85

Kg 22

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	500	0.88	60	80 - 71	80 - 71 63
200	10x20	7.0	500	0.65	57		
280	10x28	5.0	500	0.56	47		
400	20x20	3.5	500	0.36	51		
600	15x40	2.3	500	0.29	42		
980	49x20	1.4	500	0.18	41	71 - 63	
1372	49x28	1.0	500	0.17	32		
1960	49x40	0.71	500	0.12	30		
2800	70x40	0.50	500	0.10	26		
4000	100x40	0.35	500	0.08	22		
5600	100x56	0.25	500	0.06	21		
7000	100x70	0.20	460	0.05	18		
8000	100x80	0.18	460	0.05	17		
10000	100x100	0.14	350	0.04	14		

CRI 63/85

Kg 24

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	500	0.88	60	90 - 80 - 71	90 - 80 71
200	10x20	7.0	500	0.64	57		
280	10x28	5.0	500	0.55	47		
400	20x20	3.5	500	0.35	52		
600	15x40	2.3	500	0.29	42		
980	49x20	1.4	500	0.18	42	71 - 80	
1372	49x28	1.0	500	0.16	33		
1960	49x40	0.71	500	0.12	31		
2800	70x40	0.50	500	0.10	27		
4000	100x40	0.35	500	0.08	23		
5600	100x56	0.25	500	0.06	22		
7000	100x70	0.20	460	0.05	19		
8000	100x80	0.18	460	0.05	18		
10000	100x100	0.14	350	0.03	15		

CRI 70/85

Kg 31

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	500	0.87	60	100-90-80	—
200	10x20	7.0	500	0.64	57		
280	10x28	5.0	500	0.55	47		
400	20x20	3.5	500	0.36	52	90 - 80	
600	15x40	2.3	500	0.29	42	100-90-80	
980	49x20	1.4	500	0.18	42	80 - 71	
1372	49x28	1.0	500	0.16	33		
1960	49x40	0.71	500	0.12	31		
2800	70x40	0.50	500	0.10	27		
4000	100x40	0.35	500	0.08	23		
5600	100x56	0.25	500	0.06	22		
7000	100x70	0.20	460	0.05	19		
8000	100x80	0.18	460	0.05	18		
10000	100x100	0.14	350	0.03	15		

CRI 50/110

Kg 42

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	1000	1.7	60	80 - 71	80 - 71 - 63
200	10x20	7.0	1000	1.3	58		
280	10x28	5.0	1000	1.0	50		
400	20x20	3.5	1000	0.71	52		
600	15x40	2.3	1000	0.56	44		
980	49x20	1.4	1000	0.37	41	71 - 63	
1372	49x28	1.0	1000	0.31	34		
1960	49x40	0.71	1000	0.24	32		
2800	70x40	0.50	1000	0.19	27		
4000	100x40	0.35	1000	0.16	23		
5600	100x56	0.25	1000	0.12	21		
7000	100x70	0.20	960	0.11	19		
8000	100x80	0.18	860	0.09	18		
10000	100x100	0.14	700	0.06	16		

CRI 63/110

Kg 44

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	1000	1.7	60	90 - 80 - 71	90 - 80 71
200	10x20	7.0	1000	1.2	59		
280	10x28	5.0	1000	1.0	51		
400	20x20	3.5	1000	0.70	52		
600	15x40	2.3	1000	0.56	44		
980	49x20	1.4	1000	0.36	42	80 - 71	
1372	49x28	1.0	1000	0.31	35		
1960	49x40	0.71	1000	0.23	32		
2800	70x40	0.50	1000	0.18	28		
4000	100x40	0.35	1000	0.15	24		
5600	100x56	0.25	1000	0.12	22		
7000	100x70	0.20	960	0.10	20		
8000	100x80	0.18	860	0.08	19		
10000	100x100	0.14	700	0.06	17		

CRI 70/110

Kg 51

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	1000	1.7	61	100-90-80	—
200	10x20	7.0	1000	1.2	59		
280	10x28	5.0	1000	1.0	51		
400	20x20	3.5	1000	0.70	52	90 - 80	
600	15x40	2.3	1000	0.56	44	100-90-80	
980	49x20	1.4	1000	0.36	42	80 - 71	
1372	49x28	1.0	1000	0.31	35		
1960	49x40	0.71	1000	0.23	32		
2800	70x40	0.50	1000	0.19	28		
4000	100x40	0.35	1000	0.15	24		
5600	100x56	0.25	1000	0.12	22		
7000	100x70	0.20	960	0.10	20		
8000	100x80	0.18	860	0.08	19		
10000	100x100	0.14	700	0.06	17		

1.6 Эксплуатационные характеристики редукторов RI

CRI 85/110

Kg 56

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	1000	1.7	61	112-100 90	—
200	10x20	7.0	1000	1.2	60		
280	10x28	5.0	1000	1.0	51		
400	20x20	3.5	1000	0.68	54		
600	15x40	2.3	1000	0.55	45		
980	49x20	1.4	1000	0.35	42	90 - 80	
1372	49x28	1.0	1000	0.30	35		
1960	49x40	0.71	1000	0.23	33		
2800	70x40	0.50	1000	0.18	30		
4000	100x40	0.35	1000	0.14	25		
5600	100x56	0.25	1000	0.11	23		
7000	100x70	0.20	960	0.10	21		
8000	100x80	0.18	860	0.08	20		
10000	100x100	0.14	700	0.06	17		

CRI 63/130

Kg 54

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	1660	2.8	61	90 - 80 - 71	90 - 80 71
200	10x20	7.0	1800	2.2	59		
280	10x28	5.0	1600	1.7	51		
400	20x20	3.5	1800	1.3	51		
600	15x40	2.3	1800	1.0	43		
980	49x20	1.4	1800	0.64	42	80 - 71	
1372	49x28	1.0	1800	0.56	35		
1960	49x40	0.71	1800	0.42	32		
2800	70x40	0.50	1800	0.34	28		
4000	100x40	0.35	1800	0.28	24		
5600	100x56	0.25	1700	0.19	23		
7000	100x70	0.20	1700	0.17	20		
8000	100x80	0.18	1600	0.15	20		
10000	100x100	0.14	1250	0.11	17		

CRI 70/130

Kg 61

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	1660	2.8	62	100-90-80	—
200	10x20	7.0	1800	2.2	59		
280	10x28	5.0	1600	1.7	51		
400	20x20	3.5	1800	1.2	53	90 - 80	
600	15x40	2.3	1800	1.0	43	100-90-80	
980	49x20	1.4	1800	0.64	42	80 - 71	
1372	49x28	1.0	1800	0.56	35		
1960	49x40	0.71	1800	0.42	32		
2800	70x40	0.50	1800	0.34	27		
4000	100x40	0.35	1800	0.28	24		
5600	100x56	0.25	1700	0.19	23		
7000	100x70	0.20	1700	0.17	20		
8000	100x80	0.18	1600	0.15	20		
10000	100x100	0.14	1250	0.11	17		

CRI 85/130

Kg 66

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	1660	2.8	62	112-100 90	—
200	10x20	7.0	1800	2.2	60		
280	10x28	5.0	1600	1.6	51		
400	20x20	3.5	1800	1.2	55		
600	15x40	2.3	1800	1.0	44		
980	49x20	1.4	1800	0.63	43	90 - 80	
1372	49x28	1.0	1800	0.55	35		
1960	49x40	0.71	1800	0.41	33		
2800	70x40	0.50	1800	0.32	29		
4000	100x40	0.35	1800	0.26	25		
5600	100x56	0.25	1700	0.19	24		
7000	100x70	0.20	1700	0.17	21		
8000	100x80	0.18	1600	0.14	21		
10000	100x100	0.14	1250	0.10	18		

CRI 85/150

Kg 95

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	2620	4.3	64	112-100 90	—
200	10x20	7.0	2850	3.4	61		
280	10x28	5.0	2510	2.5	53		
400	20x20	3.5	2900	1.9	55		
600	15x40	2.3	2880	1.6	45		
980	49x20	1.4	2900	0.98	44	90 - 80	
1372	49x28	1.0	2900	0.84	37		
1960	49x40	0.71	2900	0.64	34		
2800	70x40	0.50	2900	0.50	31		
4000	100x40	0.35	2900	0.42	25		
5600	100x56	0.25	2900	0.30	25		
7000	100x70	0.20	2600	0.25	22		
8000	100x80	0.18	2600	0.23	21		
10000	100x100	0.14	1950	0.15	19		

CRI 110/150

Kg 115

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	2620	4.3	65	132-112-100	—
200	10x20	7.0	2850	3.4	62		
280	10x28	5.0	2510	2.5	54		
400	20x20	3.5	2900	1.9	57	112-100	
600	15x40	2.3	2880	1.5	46	132-112-100	
980	49x20	1.4	2900	0.92	47	112-100-90	
1372	49x28	1.0	2900	0.79	39		
1960	49x40	0.71	2900	0.60	36		
2800	70x40	0.50	2900	0.47	32		
4000	100x40	0.35	2900	0.39	27		
5600	100x56	0.25	2900	0.28	27		
7000	100x70	0.20	2600	0.23	23		
8000	100x80	0.18	2600	0.21	22		
10000	100x100	0.14	1950	0.14	21		

1.6 Эксплуатационные характеристики редукторов CRI

CRI 85/180

Kg 148

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	3750	6.1	65	112-100 90	—
200	10x20	7.0	4095	4.8	62		
280	10x28	5.0	3700	3.5	55		
400	20x20	3.5	4400	3.0	56		
600	15x40	2.3	4160	2.2	46		
980	49x20	1.4	3850	1.6	44	90 - 80	
1372	49x28	1.0	4600	1.3	38		
1960	49x40	0.71	4600	1.0	34		
2800	70x40	0.50	3900	0.67	31		
4000	100x40	0.35	4250	0.62	26		
5600	100x56	0.25	4600	0.48	25		
7000	100x70	0.20	4600	0.44	22		
8000	100x80	0.18	4200	0.37	21		
10000	100x100	0.14	3300	0.26	19		

CRI 110/180

Kg 168

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	3750	6.0	65	132-112-100	—
200	10x20	7.0	4095	4.8	63		
280	10x28	5.0	3700	3.5	55		
400	20x20	3.5	4600	2.9	58	112-100	
600	15x40	2.3	4160	2.2	47	132-112-100	
980	49x20	1.4	4600	1.5	47	112-100-90	
1372	49x28	1.0	4600	1.2	40		
1960	49x40	0.71	4600	0.96	36		
2800	70x40	0.50	4600	0.75	32		
4000	100x40	0.35	4600	0.60	28		
5600	100x56	0.25	4600	0.45	27		
7000	100x70	0.20	4600	0.41	23		
8000	100x80	0.18	4200	0.35	22		
10000	100x100	0.14	3300	0.24	20		

CRI 130/180

Kg 178

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 1400 min^{-1}				CRMI	CRMI...G
		n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	IEC	
140	7x20	10.0	3750	5.9	67	132-112-100	—
200	10x20	7.0	4095	4.7	64		
280	10x28	5.0	3700	3.4	57		
400	20x20	3.5	4600	2.9	59		
600	15x40	2.3	4160	2.1	48		
980	49x20	1.4	4600	1.4	48	112-100	
1372	49x28	1.0	4600	1.2	41		
1960	49x40	0.71	4600	0.95	36		
2800	70x40	0.50	4600	0.72	34		
4000	100x40	0.35	4600	0.58	29		
5600	100x56	0.25	4600	0.43	28		
7000	100x70	0.20	4600	0.40	24		
8000	100x80	0.18	4200	0.33	23		
10000	100x100	0.14	3300	0.23	21		

Указано аппроксимированное значение веса, которое меняется в зависимости от исполнения редуктора.

1.6 Эксплуатационные характеристики редукторов CR

CR 40

Kg 3.5

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
		n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	
44.3	2.9x15	63	49	0.43	75	32	59	0.27	73	20	65	0.19	71	11.3	70	0.12	69	63-56
50.5	3.4X15	55	49	0.38	75	28	59	0.23	73	17.8	65	0.17	71	9.9	70	0.11	68	
58.2	3.9X15	48	52	0.35	75	24	65	0.23	71	15.5	70	0.16	69	8.6	70	0.09	68	
68.0	4.5X15	41	56	0.32	74	21	65	0.20	71	13.2	70	0.14	69	7.4	70	0.08	66	
82.7	3.0X28	34	50	0.28	64	16.9	59	0.17	61	10.9	65	0.13	59	6.0	70	0.08	56	
108.7	3.9X28	26	52	0.22	63	12.9	65	0.15	59	8.3	70	0.11	56	4.6	70	0.06	55	
126.9	4.5X28	22	56	0.21	62	11.0	65	0.13	59	7.1	70	0.09	56	3.9	70	0.06	52	
165.1	3.4X49	17.0	43	0.14	53	8.5	50	0.09	49	5.5	56	0.07	45	3.0	65	0.05	43	
222.1	4.5X49	12.6	48	0.12	51	6.3	56	0.08	47	4.1	61	0.06	44	2.3	70	0.04	41	
295.2	3.0X100	9.5	30	0.07	41	4.7	31	0.04	38	3.0	33	0.03	36	1.7	34	0.02	34	
336.8	3.4X100	8.3	30	0.06	41	4.2	31	0.04	38	2.7	33	0.03	35	1.5	35	0.02	33	
388.2	3.9X100	7.2	30	0.06	41	3.6	33	0.03	36	2.3	34	0.02	34	1.3	35	0.01	33	
453.0	4.5X100	6.2	31	0.05	40	3.1	33	0.03	36	2.0	34	0.02	33	1.1	35	0.01	31	

CR 50

Kg 5

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
		n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	
48.3	3.2x15	58	89	0.68	79	29	106	0.42	77	18.6	108	0.28	75	10.4	110	0.16	73	71-63-56
52.1	3.5X15	54	94	0.67	79	27	108	0.40	76	17.3	110	0.27	74	9.6	110	0.15	73	
61.0	4.1X15	46	94	0.57	79	23	108	0.34	76	14.8	110	0.23	74	8.2	110	0.13	73	
73.3	2.6X28	38	92	0.55	67	19.1	109	0.34	64	12.3	110	0.23	62	6.8	110	0.13	59	
90.2	3.2X28	31	92	0.45	67	15.5	109	0.28	64	10.0	110	0.19	59	5.5	110	0.11	58	
97.2	3.5X28	29	97	0.44	66	14.4	110	0.27	62	9.3	110	0.18	59	5.1	110	0.10	58	
113.9	4.1X28	25	97	0.38	66	12.3	110	0.23	62	7.9	110	0.15	59	4.4	110	0.09	58	
170.1	3.5X49	16.5	86	0.26	58	8.2	103	0.17	53	5.3	110	0.12	50	2.9	110	0.07	49	
199.3	4.1X49	14.0	86	0.22	58	7.0	103	0.14	53	4.5	110	0.10	50	2.5	110	0.06	49	
261.9	2.6X100	10.7	59	0.15	44	5.3	60	0.08	40	3.4	60	0.06	38	1.9	60	0.03	35	
289.5	5.9x49	9.7	96	0.21	47	4.8	110	0.11	50	3.1	110	0.07	49	1.7	110	0.04	47	
347.0	3.5X100	8.1	60	0.12	43	4.0	60	0.07	38	2.6	60	0.05	35	1.4	60	0.03	34	
406.7	4.1X100	6.9	60	0.10	43	3.4	60	0.06	38	2.2	60	0.04	35	1.2	60	0.02	34	
590.9	5.9x100	4.7	60	0.07	40	2.4	60	0.04	35	1.5	60	0.03	34	0.8	60	0.02	32	

CR 70

Kg 16

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
		n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	
44.3	2.95x15	63	170	1.4	78	32	205	0.89	76	20	234	0.67	74	11.3	263	0.43	72	90-80-71-63
50.8	3.4X15	55	170	1.3	78	28	205	0.78	76	17.7	234	0.59	73	9.8	290	0.43	70	
59.1	3.9X15	47	181	1.2	78	24	234	0.78	74	15.2	263	0.58	72	8.5	290	0.37	70	
69.6	4.6X15	40	193	1.1	77	20	234	0.67	74	12.9	263	0.49	72	7.2	312	0.34	69	
82.6	2.95X28	34	170	0.89	68	16.9	202	0.56	64	10.9	228	0.42	62	6.1	254	0.27	59	
110.3	3.9X28	25	180	0.71	67	12.7	228	0.49	62	8.2	254	0.37	59	4.5	290	0.24	57	
130.0	4.6X28	22	191	0.66	66	10.8	228	0.42	62	6.9	254	0.31	59	3.8	298	0.22	55	
166.1	3.4X49	16.9	190	0.56	60	8.4	223	0.35	56	5.4	250	0.28	51	3.0	290	0.19	48	
227.5	4.6X49	12.3	212	0.48	57	6.2	250	0.30	53	4.0	276	0.23	50	2.2	320	0.16	46	
295.0	2.95x100	9.5	144	0.30	47	4.7	166	0.19	43	3.1	175	0.14	40	1.7	183	0.09	37	
302.9	6.2X49	9.2	223	0.42	51	4.6	276	0.27	49	3.0	290	0.19	47	1.7	320	0.12	46	
338.9	3.4X100	8.3	144	0.27	47	4.1	166	0.17	43	2.7	175	0.13	38	1.5	188	0.08	36	
393.8	3.9X100	7.1	151	0.24	46	3.6	175	0.16	40	2.3	183	0.12	37	1.3	188	0.07	36	
464.3	4.6X100	6.3	159	0.23	45	3.1	175	0.14	40	2.0	183	0.10	37	1.1	190	0.07	34	
618.2	6.2x100	4.5	166	0.18	43	2.3	183	0.12	36	1.5	188	0.08	35	0.8	190	0.05	34	

1.6 Эксплуатационные характеристики редукторов CR

CR 85

Kg 36

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
		n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	
43.0	2.9x15	65	333	2.9	79	33	403	1.8	77	21	452	1.3	75	11.6	500	0.83	73	90-80-71-63
51.3	3.4X15	55	333	2.4	79	27	403	1.5	77	17.5	500	1.3	73	9.7	500	0.72	71	
59.1	3.9X15	47	354	2.2	79	24	452	1.5	75	15.2	500	1.1	73	8.5	500	0.62	71	
69.0	4.6X15	41	379	2.1	78	20	452	1.3	75	13.0	500	0.94	73	7.2	500	0.55	69	
80.2	2.9X28	35	319	1.7	69	17.5	381	1.1	65	11.2	431	0.82	62	6.2	480	0.53	59	
110.4	3.9X28	25	338	1.3	68	12.7	431	0.92	62	8.2	480	0.69	59	4.5	500	0.42	57	
128.8	4.6X28	22	360	1.2	67	10.9	431	0.79	62	7.0	480	0.60	59	3.9	500	0.37	55	
167.6	3.4X49	16.7	329	0.93	62	8.4	387	0.58	58	5.4	480	0.52	52	3.0	500	0.31	50	
225.4	4.6X49	12.4	347	0.69	60	6.2	434	0.51	55	4.0	480	0.39	52	2.2	500	0.24	48	
286.4	2.9X100	9.8	243	0.50	50	4.9	281	0.33	44	3.1	304	0.24	42	1.7	327	0.15	39	
342.1	3.4X100	8.2	243	0.42	50	4.1	281	0.27	44	2.6	327	0.23	39	1.5	337	0.14	37	
394.1	3.9X100	7.1	255	0.40	48	3.6	304	0.27	42	2.3	327	0.20	39	1.3	337	0.12	37	
460.0	4.6X100	6.1	268	0.37	46	3.0	304	0.23	42	2.0	327	0.17	39	1.1	350	0.11	35	

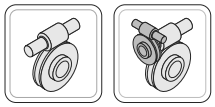
CR 110

Kg 50

ir	$i_1 x i_2$	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
		n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	n_2	T_{2M}	P	RD	
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	
43.0	2.9x15	65	632	5.4	80	33	769	3.4	78	21	880	2.5	76	11.6	990	1.6	74	112-100-90-80
51.3	3.4X15	55	632	4.5	80	27	769	2.8	78	17.5	990	2.5	74	9.7	1000	1.4	72	
59.1	3.9X15	47	674	4.2	80	24	880	2.9	76	15.2	990	2.1	74	8.5	1000	1.2	72	
69.0	4.6X15	41	722	3.9	79	20	880	2.5	76	13.0	990	1.8	74	7.2	1000	1.1	70	
80.2	2.9X28	35	665	3.4	72	17.5	796	2.1	69	11.2	898	1.6	66	6.2	1000	1.0	63	
110.4	3.9X28	25	705	2.6	72	12.7	898	1.8	66	8.2	1000	1.4	63	4.5	1000	0.78	61	
128.8	4.6X28	22	751	2.4	71	10.9	898	1.5	66	7.0	1000	1.2	63	3.9	1000	0.70	58	
167.6	3.4X49	16.7	667	1.8	66	8.4	786	1.1	62	5.4	976	0.98	56	3.0	1000	0.59	53	
225.4	4.6X49	12.4	745	1.5	64	6.2	881	0.97	59	4.0	976	0.73	56	2.2	1000	0.46	51	
286.4	2.9X100	9.8	503	0.97	53	4.9	583	0.61	49	3.1	617	0.42	48	1.7	650	0.28	42	
342.1	3.4X100	8.2	503	0.81	53	4.1	583	0.51	49	2.6	650	0.43	42	1.5	670	0.26	40	
394.1	3.9X100	7.1	528	0.76	52	3.6	617	0.48	48	2.3	650	0.37	42	1.3	670	0.22	40	
460.0	4.6X100	6.1	556	0.70	51	3.0	617	0.42	47	2.0	650	0.32	42	1.1	700	0.21	38	

Указано аппроксимированное значение веса, которое меняется в зависимости от исполнения редуктора.

Обратите внимание на значения передаваемой мощности, обведенные рамкой. Для этих значений необходимо делать проверку теплового режима работы редуктора, т.к. значение механической мощности значительно превышает значение максимальной термической мощности, передаваемой редуктором.



Варианты комплектации фланцами для присоединения электродвигателя стандарта IEC

RMI - CRMI

Таблица. 2.12

	IEC	ir										
		7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
RMI 28	63	**11/90** (B14)										
CRMI 28..	56	**9/120** (B5) - **9/80•** (B14)										
RMI 40	71	**14/160** (B5) - **14/105** (B14) - 14/140 - 14/120 - 14/90•										
CRMI 40...	63	**11/140** (B5) - **11/90** (B14) 11/120 - 11/80•										
	56	**9/120** (B5) - **9/80•** (B14) 9/140 - 9/90										
RMI 50	80	**19/120** (B14) - **19/200** (B5) - 19/160 -19/140 - 19/105• -19/90•										
CRMI 50..	71	**14/160** (B5) - **14/105** (B14) 14/140 - 14/120 -14/90•										
	63					**11/140** (B5) - **11/90•** B14 11/160 - 11/120 -11/105							
RMI 63	90	**24/200** (B5) - **24/140** (B14) 24/160 - 24/120 - 24/105•										
CRMI 63..	80	**19/200** (B5) - **19/120** (B14) 19/160 - 19/140 - 19/105•										
	71	**14/160** (B5) - **14/105•** (B14) 14/200 - 14/140 - 14/120										
RMI 70	100 [3]	**28/160** (B14)										
	90	**24/200** (B5) - **24/140** (B14) 24/160 - 24/120 - 24/105•										
CRMI 70..	80	**19/200** (B5) - **19/120** (B14) 19/160 - 19/140 - 19/105•										
	71 [1]						**14/160** (B5) - **14/105•** (B14) 14/200 - 14/140 - 14/120					
RMI 85	100	**28/250** (B5) - **28/160** (B14) 28/200										
CRMI 85..	90	**24/200** (B5) - **24/140** (B14) 24/250 - 24/160 - 24/120										
	80 [1]						**19/200** (B5) - **19/120** B14 19/250 - 19/160 - 19/140					
RMI 110	132 [2][4]	**38/300** (B5)										
CRMI 110..	112	**28/250** (B5) - **28/160** (B14) 28/200										
	100	**28/250** (B5) - **28/160** (B14) 28/200										
	90 [1]						**24/200** (B5) 24/250 - 24/160					
RMI 130	132	**38/300** (B5)										
CRMI 130..	112	**28/250** (B5) 28/200										
	100	**28/250** (B5) 28/200										
RMI 150	160	**42/350** (B5)										
	132	**38/300** (B5) 38/350 - 38/250 - 38/200										
	112 [1]	**28/250** (B5) 28/350 - 28/300 - 28/200										
	100 [1]	**28/250** (B5) 28/350 - 28/300 - 28/200										
RMI 180	180	**48/350** (B5)										
	160	**42/350** (B5) 42/300 - 42/250										
	132	**38/300** (B5) 38/350 - 38/250										

[1]Червячные мотор – редукторы RMI и CRMI с двухсторонним входным валом комплектуются переходной втулкой из стали (например для RMI 110 переходная втулка ø 28/24).

ВНИМАНИЕ
Для габаритов 40, 50, 63 допустимы только следующие варианты:
RMI: Исполнение с двусторонним входном валом реализуется с помощью соединительной втулки;
CRMI: Исполнение с двусторонним входном валом на первой ступени реализуется с помощью соединительной втулки;
IEC Смотрите стр. 45.

[2]Исполнение F2 не возможно.

[3]Рекомендуемые монтажные положения 03 или 04.

Способы присоединения электродвигателей IEC

RMI...G - CRMI...G

	IEC	ir										
		7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100
RMI 40 CRMI 40...	71 (1)	**14/160** (B5) - **14/105** (B14) - 14/140 - 14/120 - 14/90•										
	63	**11/140** (B5) - **11/90•** (B14) - 11/160 - 11/120 - 11/105										
	56	**9/120** (B5) - 9/160 - 9/140 - 9/105 - 9/90•										
RMI 50 CRMI 50...	80 (1)	**19/120** (B14) - **19/200** (B5) - 19/160 - 19/140 - 19/105• - 19/90•										
	71	**14/160** (B5) - **14/105•** (B14) - 14/200 - 14/140 - 14/120 - 14/90•										
	63	**11/140** (B5) - **11/90•** (B14) - 11/200 - 11/160 - 11/120 - 11/105•										
RMI 63 CRMI 63...	90 (1)	**24/200** (B5) - **24/140** (B14) - 24/160 - 24/120 - 24/105•										
	80	**19/200** (B5) - **19/120** (B14) - 19/160 - 19/140 - 19/105•										
	71	**14/160** (B5) - **14/105•** (B14) - 14/200 - 14/140 - 14/120										

(1) ВНИМАНИЕ
Шпонка по чертежу STM смотри параграф 1.11

Способы присоединения электродвигателей IEC

CB

Tab. 2.13

	Способы присоединения электродвигателей IEC		
	IEC	ir	
		Tutti / All / Alle	
CB 40	63	**11/140** (B5)	11/120 - 11/80
	56	**9/120** (B5) - **9/80** (B14)	9/140
CB 50	71	**14/160** (B5)	14/140
	63	**11/140** (B5)	11/160
	56	**9/120** (B5) - **9/80** • (B14)	9/160 - 9/140
CB 70	90	**24/200** (B5)	
	80	**19/200** (B5)	19/160
	71	**14/160** (B5)	14/140
	63	**11/140** (B5)	11/160

	Способы присоединения электродвигателей IEC		
	IEC	ir	
		Tutti / All / Alle	
CB 85	90	**24/200** (B5)	24/160
	80	**19/200** (B5)	19/160
	71	**14/160** (B5)	14/140
	63	**11/160** (B5)	11/160
CB 110	112	**28/250** (B5)	
	100	**28/250** (B5)	
	90	**24/200** (B5)	
	80	**19/200** (B5)	

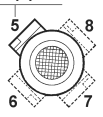
Легенда:

11/140 (B5) 11/120
11/140 : комбинация вал/фланец стандартная
(B5): тип соединительно фланца электродвигателя IEC
11/120 : комбинация вал/фланец по спец. заказу

ВНИМАНИЕ
Стандартное расположение – 4 отверстия под углом в 450(пример см. в разделе 2.3).

Для фланцев B14, отмеченных (•) посадочные отверстия двигателя находятся под углом. Поэтому необходимо проверить расположение клемной коробки (в этом случае 5 - стандартное положение):

СТАНДАРТ



1.7 Эксплуатационные характеристики мотор- редукторов

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.09 kW		n_1= 2740 min^{-1} n_1= 1360 min^{-1} n_1= 860 min^{-1}			56A 2 56B 4 63B 6
391	7	2	6.0	**RMI 28**	56A 2
274	10	3	5.1	**RMI 28**	56A 2
194	7	4	4.2	**RMI 28**	56B 4
136	10	5	3.4	**RMI 28**	56B 4
123	7	6	3.3	**RMI 28**	63B 6
91	15	7	2.5	**RMI 28**	56B 4
68	20	9	1.6	**RMI 28**	56B 4
57	15	11	1.8	**RMI 28**	63B 6
49	28	12	3.6	**RMI 40**	56B 4
49	28	11	1.7	**RMI 28**	56B 4
43	20	14	3.1	**RMI 40**	63B 6
43	20	14	1.3	**RMI 28**	63B 6
34	40	15	2.6	**RMI 40**	56B 4
34	40	15	1.1	**RMI 28**	56B 4
31	28	18	2.8	**RMI 40**	63B 6
31	28	17	1.2	**RMI 28**	63B 6
28	49	18	2.2	**RMI 40**	56B 4
28	49	17	0.9	**RMI 28**	56B 4
27	50.5	23	2.5	**CB 40**	56B 4
24	56	19	1.9	**RMI 40**	56B 4
23	58.2	26	2.5	**CB 40**	56B 4
22	40	22	0.8	**RMI 28**	63B 6
20	68.0	31	2.1	**CB 40**	56B 4
19.4	70	21	1.3	**RMI 40**	56B 4
17.0	80	22	1.2	**RMI 40**	56B 4
16.4	82.7	32	1.9	**CB 40**	56B 4
15.4	56	29	1.4	**RMI 40**	63B 6
14.8	58.2	40	1.7	**CB 40**	63B 6
13.6	100	28	1.0	**RMI 40**	56B 4
12.5	108.7	40	1.6	**CB 40**	56B 4
12.3	70	31	1.0	**RMI 40**	63B 6
11.9	113.9	44	2.5	**CB 50**	56B 4
10.7	126.9	47	1.4	**CB 40**	56B 4
9.7	140	48	2.3	**CRMI 28/50**	56B 4
9.7	140	45	1.4	**CRMI 28/40**	56B 4
8.2	165.1	51	1.0	**CB 40**	56B 4
8.0	170.1	56	1.8	**CB 50**	56B 4
6.8	200	66	1.7	**CRMI 28/50**	56B 4
6.8	200	62	1.1	**CRMI 28/40**	56B 4
6.1	222.1	65	0.9	**CB 40**	56B 4
5.1	170.1	85	1.3	**CB 50**	63B 6
4.9	280	81	1.4	**CRMI 28/50**	56B 4
4.9	280	77	0.9	**CRMI 28/40**	56B 4
3.4	400	116	2.1	**CRMI 28/63**	56B 4
3.4	400	116	0.9	**CRMI 28/50**	56B 4
2.3	600	149	2.1	**CRMI 40/70**	56B 4
2.3	600	145	1.7	**CRMI 28/63**	56B 4
1.4	980	219	1.5	**CRMI 40/70**	56B 4
1.4	980	219	1.1	**CRMI 28/63**	56B 4
0.99	1372	257	1.2	**CRMI 40/70**	56B 4
0.99	1372	252	0.9	**CRMI 28/70**	56B 4
0.69	1960	339	1.5	**CRMI 40/85**	56B 4
0.69	1960	333	0.9	**CRMI 28/70**	56B 4
0.49	2800	391	1.3	**CRMI 40/85**	56B 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.09 kW		n_1= 2740 min^{-1} n_1= 1360 min^{-1} n_1= 860 min^{-1}			56A 2 56B 4 63B 6
0.49	2800	391	0.8	**CRMI 40/70**	56B 4
0.34	4000	523	1.0	**CRMI 40/85**	56B 4
0.24	5600	500	—	**CRI40/85**	56B 4
0.19	7000	460	—	**CRI40/85**	56B 4
0.17	8000	460	—	**CRI40/85**	56B 4
0.14	10000	350	—	**CRI40/85**	56B 4
0.11 kW		n_1= 1360 min^{-1}			56C 4
194	7	4	3.4	**RMI 28**	56C 4
136	10	6	2.8	**RMI 28**	56C 4
91	15	9	2.1	**RMI 28**	56C 4
68	20	11	3.3	**RMI 40**	56C 4
68	20	11	1.3	**RMI 28**	56C 4
49	28	14	3.0	**RMI 40**	56C 4
49	28	14	1.4	**RMI 28**	56C 4
34	40	19	2.2	**RMI 40**	56C 4
34	40	18	0.9	**RMI 28**	56C 4
28	49	22	1.8	**RMI 40**	56C 4
27	50.5	28	2.1	**CB 40**	56C 4
24	56	23	1.5	**RMI 40**	56C 4
23	58.2	32	2.0	**CB 40**	56C 4
20	68.0	37	1.7	**CB 40**	56C 4
19.4	70	25	1.1	**RMI 40**	56C 4
17.0	80	27	1.0	**RMI 40**	56C 4
16.4	82.7	39	1.5	**CB 40**	56C 4
13.6	100	35	0.8	**RMI 40**	56C 4
12.5	108.7	49	1.3	**CB 40**	56C 4
11.9	113.9	54	2.0	**CB 50**	56C 4
10.7	126.9	57	1.1	**CB 40**	56C 4
9.7	140	59	1.9	**CRMI 28/50**	56C 4
9.7	140	55	1.2	**CRMI 28/40**	56C 4
8.2	165.1	62	0.8	**CB 40**	56C 4
8.0	170.1	69	1.5	**CB 50**	56C 4
6.8	200	81	1.4	**CRMI 28/50**	56C 4
6.8	200	76	0.9	**CRMI 28/40**	56C 4
4.9	280	99	2.5	**CRMI 28/63**	56C 4
4.9	280	99	1.1	**CRMI 28/50**	56C 4
4.7	289.5	112	1.0	**CB 50**	56C 4
3.4	400	142	1.8	**CRMI 28/63**	56C 4
2.3	600	186	2.7	**CRMI 40/85**	56C 4
2.3	600	177	1.4	**CRMI 28/63**	56C 4
1.4	980	280	1.8	**CRMI 40/85**	56C 4
1.4	980	267	0.9	**CRMI 28/63**	56C 4
0.99	1372	308	1.6	**CRMI 40/85**	56C 4
0.69	1960	414	1.2	**CRMI 40/85**	56C 4
0.49	2800	478	1.0	**CRMI 40/85**	56C 4
0.24	5600	500	—	**CRMI 40/85**	56C 4
0.19	7000	460	—	**CRMI 40/85**	56C 4
0.17	8000	460	—	**CRMI 40/85**	56C 4
0.14	10000	350	—	**CRMI 40/85**	56C 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.13 kW		n_1= 2750 min^{-1} n_1= 1360 min^{-1} n_1= 860 min^{-1}			56B 2 63A 4 63C 6
393	7	3	10.2	**RMI 40**	56B 2
393	7	3	9.8	**RMI 40**	56B 2
393	7	3	4.2	**RMI 28**	56B 2
393	7	3	4.0	**RMI 28**	56B 2
275	10	4	8.3	**RMI 40**	56B 2
275	10	4	8.0	**RMI 40**	56B 2
275	10	4	3.6	**RMI 28**	56B 2
275	10	4	3.4	**RMI 28**	56B 2
194	7	5	7.0	**RMI 40**	63A 4
194	7	5	2.9	**RMI 28**	63A 4
136	10	7	5.7	**RMI 40**	63A 4
136	10	7	2.4	**RMI 28**	63A 4
91	15	11	4.0	**RMI 40**	63A 4
91	15	10	1.8	**RMI 28**	63A 4
68	20	13	2.8	**RMI 40**	63A 4
68	20	13	1.1	**RMI 28**	63A 4
56	49	14	2.2	**RMI 40**	56B 2
56	49	14	2.1	**RMI 40**	56B 2
56	49	13	0.9	**RMI 28**	56B 2
56	49	14	0.9	**RMI 28**	56B 2
54	50.5	17	2.9	**CB 40**	56B 2
54	50.5	18	2.8	**CB 40**	56B 2
49	28	17	2.5	**RMI 40**	63A 4
49	28	16	1.2	**RMI 28**	63A 4
43	20	20	0.9	**RMI 28**	63C 6
34	40	24	3.4	**RMI 50**	63A 4
34	40	22	1.8	**RMI 40**	63A 4
31	28	25	0.9	**RMI 28**	63C 6
28	49	28	2.6	**RMI 50**	63A 4
28	49	25	1.5	**RMI 40**	63A 4
27	50.5	34	1.8	**CB 40**	63A 4
24	56	31	2.2	**RMI 50**	63A 4
24	56	28	1.3	**RMI 40**	63A 4
23	58.2	38	1.7	**CB 40**	63A 4
22	40	36	2.5	**RMI 50**	63C 6
22	40	32	1.4	**RMI 40**	63C 6
20	68.0	44	1.5	**CB 40**	63A 4
19.4	70	36	1.8	**RMI 50**	63A 4
19.4	70	30	0.9	**RMI 40**	63A 4
18.6	73.3	43	2.5	**CB 50**	63A 4
17.0	80	37	1.6	**RMI 50**	63A 4
17.0	80	32	0.8	**RMI 40**	63A 4
16.4	82.7	46	1.3	**CB 40**	63A 4
15.1	90.2	53	2.1	**CB 50**	63A 4
14.0	97.2	55	2.0	**CB 50**	63A 4
13.6	100	44	1.2	**RMI 50**	63A 4
12.5	108.7	58	1.1	**CB 40**	63A 4
12.3	70	53	1.4	**RMI 50**	63C 6
11.9	113.9	64	1.7	**CB 50**	63A 4
10.7	126.9	68	1.0	**CB 40**	63A 4
10.5	130.0	73	3.1	**CB 70**	63A 4
9.7	140	71	2.6	**CRMI 28/63**	63A 4
9.7	140	69	1.6	**CRMI 28/50**	63A 4
9.7	140	65	1.0	**CRMI 28/40**	63A 4

1.7 Эксплуатационные характеристики мотор- редукторов

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.13 kW			n_1= 2750 min^{-1} n_1= 1360 min^{-1} n_1= 860 min^{-1}		56B 2 63A 4 63C 6
8.6	100	64	0.9	**RMI 50**	63C 6
8.0	170.1	82	1.3	**CB 50**	63A 4
7.9	108.7	88	0.8	**CB 40**	63C 6
7.8	110.3	94	2.7	**CB 70**	63C 6
6.8	199.3	96	1.1	**CB 50**	63A 4
6.8	200	97	2.3	**CRMI 28/70**	63A 4
6.8	200	95	1.2	**CRMI 28/50**	63A 4
6.0	227.5	110	2.3	**CB 70**	63A 4
4.9	280	117	2.1	**CRMI 28/63**	63A 4
4.9	280	117	0.9	**CRMI 28/50**	63A 4
4.7	289.5	132	0.8	**CB 50**	63A 4
4.5	302.9	138	2.0	**CB 70**	63A 4
3.5	393.8	144	1.2	**CB 70**	63A 4
3.4	400	171	1.9	**CRMI 40/70**	63A 4
3.4	400	168	1.5	**CRMI 28/63**	63A 4
3.0	446.3	163	1.1	**CB 70**	63A 4
3.0	460.0	174	1.7	**CB 85**	63A 4
2.3	600	215	1.5	**CRMI 40/70**	63A 4
2.3	600	210	1.2	**CRMI 28/63**	63A 4
2.2	618.2	209	0.9	**CB 70**	63A 4
1.4	980	366	2.7	**CRMI 50/110**	63A 4
1.4	980	331	1.5	**CRMI 40/85**	63A 4
0.99	1372	426	2.3	**CRMI 50/110**	63A 4
0.99	1372	364	1.4	**CRMI 40/85**	63A 4
0.99	1372	371	0.9	**CRMI 40/70**	63A 4
0.69	1960	564	1.8	**CRMI 50/110**	63A 4
0.69	1960	490	1.0	**CRMI 40/85**	63A 4
0.49	2800	701	1.4	**CRMI 50/110**	63A 4
0.49	2800	565	0.9	**CRMI 40/85**	63A 4
0.34	4000	841	1.2	**CRMI 50/110**	63A 4
0.24	5600	1080	0.9	**CRMI 50/110**	63A 4
0.19	7000	1196	0.8	**CRMI 50/110**	63A 4
0.17	8000	860	—	**CRMI 50/110**	63A 4
0.14	10000	700	—	**CRMI 50/110**	63A 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.18 kW			n_1= 2760 min^{-1} n_1= 1370 min^{-1} n_1= 870 min^{-1}		63A 2 63B 4 71A 6
394	7	4	7.4	**RMI 40**	63A 2
394	7	4	3.0	**RMI 28**	63A 2
276	10	5	6.0	**RMI 40**	63A 2
276	10	5	2.6	**RMI 28**	63A 2
196	7	7	5.1	**RMI 40**	63B 4
196	7	7	2.1	**RMI 28**	63B 4
137	10	10	4.1	**RMI 40**	63B 4
137	10	10	1.7	**RMI 28**	63B 4
124	7	11	3.9	**RMI 40**	71A 6
91	15	14	2.9	**RMI 40**	63B 4
91	15	14	1.3	**RMI 28**	63B 4
69	20	18	2.0	**RMI 40**	63B 4
69	20	18	0.8	**RMI 28**	63B 4
62	44.3	21	2.4	**CB 40**	63A 2

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.18 kW			n_1= 2760 min^{-1} n_1= 1370 min^{-1} n_1= 870 min^{-1}		63A 2 63B 4 71A 6
58	15	22	2.2	**RMI 40**	71A 6
49	28	25	3.3	**RMI 50**	63B 4
49	28	24	1.8	**RMI 40**	63B 4
49	28	22	0.8	**RMI 28**	63B 4
44	20	29	2.9	**RMI 50**	71A 6
44	20	28	1.6	**RMI 40**	71A 6
34	40	33	2.4	**RMI 50**	63B 4
34	40	30	1.3	**RMI 40**	63B 4
31	44.3	41	1.5	**CB 40**	63B 4
28	48.3	47	2.3	**CB 50**	63B 4
28	49	39	1.9	**RMI 50**	63B 4
28	49	35	1.1	**RMI 40**	63B 4
27	50.5	46	1.3	**CB 40**	63B 4
26	52.1	49	2.2	**CB 50**	63B 4
24	56	42	1.6	**RMI 50**	63B 4
24	56	38	0.9	**RMI 40**	63B 4
24	58.2	52	1.2	**CB 40**	63B 4
22	61.0	58	1.9	**CB 50**	63B 4
20	68.0	61	1.1	**CB 40**	63B 4
19.6	70	49	1.3	**RMI 50**	63B 4
18.7	73.3	59	1.9	**CB 50**	63B 4
17.1	80	51	1.1	**RMI 50**	63B 4
16.6	82.6	66	3.0	**CB 70**	63B 4
16.6	82.7	63	0.9	**CB 40**	63B 4
15.5	56	64	2.3	**RMI 63**	71A 6
15.5	56	62	1.3	**RMI 50**	71A 6
15.2	90.2	72	1.5	**CB 50**	63B 4
14.1	97.2	75	1.5	**CB 50**	63B 4
13.7	100	60	0.9	**RMI 50**	63B 4
12.6	108.7	80	0.8	**CB 40**	63B 4
12.4	70	75	1.8	**RMI 63**	71A 6
12.4	70	72	1.0	**RMI 50**	71A 6
12.4	110.3	85	2.7	**CB 70**	63B 4
12.0	113.9	88	1.2	**CB 50**	63B 4
10.9	80	81	1.5	**RMI 63**	71A 6
10.9	80	74	0.9	**RMI 50**	71A 6
10.5	130.0	100	2.3	**CB 70**	63B 4
9.8	140	101	2.4	**CRMI 40/63**	63B 4
9.8	140	98	1.9	**CRMI 28/63**	63B 4
9.8	140	95	1.2	**CRMI 28/50**	63B 4
9.6	90.2	110	1.0	**CB 50**	71A 6
9.0	97.2	113	1.0	**CB 50**	71A 6
8.7	100	93	1.6	**RMI 70**	71A 6
8.7	100	93	1.2	**RMI 63**	71A 6
8.1	170.1	112	0.9	**CB 50**	63B 4
7.9	110.3	129	2.0	**CB 70**	71A 6
6.9	199.3	131	0.78	**CB 50**	63B 4
6.9	200	136	1.8	**CRMI 40/63**	63B 4
6.9	200	133	1.7	**CRMI 28/63**	63B 4
6.9	200	131	0.8	**CRMI 28/50**	63B 4
6.1	225.4	156	2.8	**CB 85**	63B 4
6.0	227.5	151	1.6	**CB 70**	63B 4
4.9	280	162	3.1	**CRMI 40/85**	63B 4
4.9	280	161	1.6	**CRMI 28/63**	63B 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.18 kW			n_1= 2760 min^{-1} n_1= 1370 min^{-1} n_1= 870 min^{-1}		63A 2 63B 4 71A 6
4.5	302.9	190	1.5	**CB 70**	63B 4
4.0	338.9	183	0.9	**CB 70**	63B 4
4.0	342.1	189	1.5	**CB 85**	63B 4
3.5	393.8	198	0.9	**CB 70**	63B 4
3.4	400	245	2.0	**CRMI 40/85**	63B 4
3.4	400	234	1.4	**CRMI 40/70**	63B 4
3.4	400	231	1.1	**CRMI 28/63**	63B 4
3.0	460.0	240	1.3	**CB 85**	63B 4
2.9	302.9	287	1.0	**CB 70**	71A 6
2.3	600	301	1.7	**CRMI 40/85**	63B 4
2.3	600	288	0.9	**CRMI 28/63**	63B 4
2.2	394.1	304	1.1	**CB 85**	71A 6
1.4	980	504	2.0	**CRMI 50/110**	63B 4
1.4	980	456	1.1	**CRMI 40/85**	63B 4
1.0	1372	586	1.7	**CRMI 50/110**	63B 4
1.0	1372	500	1.0	**CRMI 40/85**	63B 4
0.70	1960	775	1.3	**CRMI 50/110**	63B 4
0.49	2800	964	1.0	**CRMI 50/110**	63B 4
0.34	4000	1156	0.9	**CRMI 50/110**	63B 4
0.24	5600	1000	—	**CRMI 50/110**	63B 4
0.20	7000	960	—	**CRMI 50/110**	63B 4
0.17	8000	860	—	**CRMI 50/110**	63B 4
0.14	10000	700	—	**CRMI 50/110**	63B 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.22 kW			n_1= 1400 min^{-1}		63C 4
200	7	9	4.2	**RMI 40**	63C 4
200	7	9	1.8	**RMI 28**	63C 4
140	10	12	3.5	**RMI 40**	63C 4
140	10	12	1.4	**RMI 28**	63C 4
93	15	17	2.4	**RMI 40**	63C 4
93	15	17	1.1	**RMI 28**	63C 4
70	20	22	1.7	**RMI 40**	63C 4
50	28	29	2.7	**RMI 50**	63C 4
50	28	28	1.5	**RMI 40**	63C 4
35	40	40	2.0	**RMI 50**	63C 4
35	40	36	1.1	**RMI 40**	63C 4
32	44.3	49	1.2	**CB 40**	63C 4
29	49	46	1.6	**RMI 50**	63C 4
29	49	42	0.9	**RMI 40**	63C 4
28	50.5	55	1.1	**CB 40**	63C 4
25	56	50	1.4	**RMI 50**	63C 4
24	58.2	62	1.0	**CB 40**	63C 4
23	61.0	69	1.6	**CB 50**	63C 4
21	68.0	72	0.9	**CB 40**	63C 4
20	70	59	1.1	**RMI 50**	63C 4
19.1	73.3	70	1.5	**CB 50**	63C 4
17.5	80	61	0.9	**RMI 50**	63C 4
15.5	90.2	87	1.3	**CB 50**	63C 4
12.7	110.3	102	2.2	**CB 70**	63C 4

1.7 Эксплуатационные характеристики мотор- редукторов

0.22 kW

n_1= 1400 min^{-1} — 63C 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
12.3	113.9	105	1.0	**CB 50**	63C 4
10.8	130.0	120	1.9	**CB 70**	63C 4
10.0	140	117	1.6	**CRMI 28/63**	63C 4
10.0	140	114	1.0	**CRMI 28/50**	63C 4
8.4	166.1	140	1.6	**CB 70**	63C 4
7.0	200	163	1.8	**CRMI 40/70**	63C 4
7.0	200	159	1.4	**CRMI 28/63**	63C 4
6.2	225.4	186	2.3	**CB 85**	63C 4
6.2	227.5	181	1.4	**CB 70**	63C 4
5.0	280	194	1.5	**CRMI 40/70**	63C 4
5.0	280	193	1.3	**CRMI 28/63**	63C 4
4.9	286.4	189	1.5	**CB 85**	63C 4
3.5	400	280	1.1	**CRMI 40/70**	63C 4
3.0	460	286	1.1	**CB 85**	63C 4
2.3	600	361	1.4	**CRMI 40/85**	63C 4
1.4	980	602	1.7	**CRMI 50/110**	63C 4
1.4	980	545	0.9	**CRMI 40/85**	63C 4
1.0	1372	700	1.4	**CRMI 50/110**	63C 4
1.0	1372	599	0.8	**CRMI 40/85**	63C 4
0.71	1960	927	1.1	**CRMI 50/110**	63C 4
0.50	2800	1153	0.9	**CRMI 50/110**	63C 4
0.35	4000	1000	—	**CRMI 50/110**	63C 4
0.25	5600	1000	—	**CRMI 50/110**	63C 4
0.20	7000	960	—	**CRMI 50/110**	63C 4
0.18	8000	860	—	**CRMI 50/110**	63C 4
0.14	10000	700	—	**CRMI 50/110**	63C 4

0.25 kW

n_1= 2790 min^{-1} — 63B 2
n_1= 1370 min^{-1} — 71A 4
n_1= 870 min^{-1} — 71B 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
399	7	5	5.4	**RMI 40**	63B 2
399	7	5	2.2	**RMI 28**	63B 2
279	10	7	4.4	**RMI 40**	63B 2
279	10	7	1.9	**RMI 28**	63B 2
196	7	10	6.6	**RMI 50**	71A 4
196	7	10	3.7	**RMI 40**	71A 4
137	10	14	5.1	**RMI 50**	71A 4
137	10	14	3.0	**RMI 40**	71A 4
124	7	16	5.1	**RMI 50**	71B 6
124	7	16	2.8	**RMI 40**	71B 6
91	15	21	3.6	**RMI 50**	71A 4
91	15	20	2.1	**RMI 40**	71A 4
69	20	26	2.8	**RMI 50**	71A 4
69	20	25	1.5	**RMI 40**	71A 4
58	15	33	2.7	**RMI 50**	71B 6
58	15	31	1.6	**RMI 40**	71B 6
49	28	34	2.3	**RMI 50**	71A 4
49	28	33	1.3	**RMI 40**	71A 4
44	20	41	2.1	**RMI 50**	71B 6
44	20	38	1.1	**RMI 40**	71B 6
34	40	47	3.1	**RMI 63**	71A 4
34	40	46	1.8	**RMI 50**	71A 4
31	28	52	3.0	**RMI 63**	71B 6

0.25 kW

n_1= 2790 min^{-1} — 63B 2
n_1= 1370 min^{-1} — 71A 4
n_1= 870 min^{-1} — 71B 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
31	28	51	1.8	**RMI 50**	71B 6
31	28	49	1.0	**RMI 40**	71B 6
28	48.3	65	1.6	**CB 50**	71A 4
28	49	55	3.0	**RMI 70**	71A 4
28	49	55	2.3	**RMI 63**	71A 4
28	49	54	1.3	**RMI 50**	71A 4
26	52.1	69	1.6	**CB 50**	71A 4
24	56	61	2.8	**RMI 70**	71A 4
24	56	61	2.1	**RMI 63**	71A 4
24	56	59	1.2	**RMI 50**	71A 4
23	59.1	76	3.1	**CB 70**	71A 4
22	61.0	80	1.3	**CB 50**	71A 4
22	40	70	2.4	**RMI 63**	71B 6
22	40	69	1.3	**RMI 50**	71B 6
19.7	69.6	90	2.6	**CB 70**	71A 4
19.6	70	70	2.1	**RMI 70**	71A 4
19.6	70	71	1.7	**RMI 63**	71A 4
19.6	70	68	0.9	**RMI 50**	71A 4
18.7	73.3	82	1.3	**CB 50**	71A 4
17.1	80	75	1.9	**RMI 70**	71A 4
17.1	80	77	1.4	**RMI 63**	71A 4
17.1	80	71	0.8	**RMI 50**	71A 4
16.7	52.1	106	1.0	**CB 50**	71B 6
16.6	82.6	92	2.2	**CB 70**	71A 4
15.5	56	89	2.1	**RMI 70**	71B 6
15.5	56	89	1.6	**RMI 63**	71B 6
15.5	56	86	0.9	**RMI 50**	71B 6
15.2	90.2	101	1.1	**CB 50**	71A 4
14.1	97.2	104	1.1	**CB 50**	71A 4
13.7	100	89	1.4	**RMI 70**	71A 4
13.7	100	89	1.1	**RMI 63**	71A 4
12.4	70	104	1.6	**RMI 70**	71B 6
12.4	70	104	1.3	**RMI 63**	71B 6
12.4	110.3	118	1.9	**CB 70**	71A 4
12.0	113.9	122	0.9	**CB 50**	71A 4
10.9	80	110	1.5	**RMI 70**	71B 6
10.9	80	112	1.1	**RMI 63**	71B 6
10.5	130.0	139	1.6	**CB 70**	71A 4
9.8	140	144	3.5	**CRMI 40/85**	71A 4
9.8	140	140	1.7	**CRMI 40/63**	71A 4
9.8	140	136	0.8	**CRMI 40/50**	71A 4
8.2	166.1	162	1.4	**CB 70**	71A 4
8.2	167.6	169	2.3	**CB 85**	71A 4
6.9	200	195	2.6	**CRMI 40/85**	71A 4
6.9	200	189	1.3	**CRMI 40/63**	71A 4
6.1	225.4	216	2.0	**CB 85**	71A 4
6.0	227.5	210	1.2	**CB 70**	71A 4
4.9	280	225	2.2	**CRMI 40/85**	71A 4
4.9	280	229	1.1	**CRMI 40/63**	71A 4
4.8	286.4	220	1.3	**CB 85**	71A 4
4.5	302.9	264	1.0	**CB 70**	71A 4
4.0	342.1	262	1.1	**CB 85**	71A 4
3.4	400	360	2.8	**CRMI 50/110**	71A 4
3.4	400	341	1.5	**CRMI 40/85**	71A 4

0.25 kW

n_1= 2790 min^{-1} — 63B 2
n_1= 1370 min^{-1} — 71A 4
n_1= 870 min^{-1} — 71B 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
3.0	286.4	326	0.9	**CB 85**	71B 6
2.3	600	460	2.2	**CRMI 50/110**	71A 4
2.3	600	419	1.2	**CRMI 40/85**	71A 4
1.4	980	721	2.5	**CRMI 63/130**	71A 4
1.4	980	699	1.4	**CRMI 50/110**	71A 4
1.0	1372	826	2.2	**CRMI 63/130**	71A 4
1.0	1372	813	1.2	**CRMI 50/110**	71A 4
0.70	1960	1093	1.6	**CRMI 63/130**	71A 4
0.70	1960	1076	0.9	**CRMI 50/110**	71A 4
0.49	2800	1358	1.3	**CRMI 63/130**	71A 4
0.34	4000	1671	1.1	**CRMI 63/130**	71A 4
0.20	7000	1700	—	**CRMI 63/130**	71A 4
0.17	8000	1600	—	**CRMI 63/130**	71A 4
0.14	10000	1250	—	**CRMI 63/130**	71A 4

0.37 kW

n_1= 2790 min^{-1} — 63C 2
n_1= 2790 min^{-1} — 71A 2
n_1= 1380 min^{-1} — 71B 4
n_1= 910 min^{-1} — 80A 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
399	7	7	3.6	**RMI 40**	71A 2
399	7	7	3.6	**RMI 40**	63C 2
399	7	7	1.5	**RMI 28**	63C 2
279	10	11	2.9	**RMI 40**	71A 2
279	10	11	2.9	**RMI 40**	63C 2
279	10	10	1.3	**RMI 28**	63C 2
197	7	15	4.5	**RMI 50**	71B 4
197	7	15	2.5	**RMI 40**	71B 4
186	15	16	3.7	**RMI 50**	71A 2
186	15	15	2.1	**RMI 40**	71A 2
186	15	15	2.1	**RMI 40**	63C 2
140	20	20	2.8	**RMI 50**	71A 2
140	20	19	1.5	**RMI 40**	71A 2
140	20	19	1.5	**RMI 40**	63C 2
138	10	21	3.5	**RMI 50**	71B 4
138	10	21	2.0	**RMI 40**	71B 4
92	15	31	2.5	**RMI 50**	71B 4
92	15	30	1.4	**RMI 40**	71B 4
69	20	39	3.4	**RMI 63**	71B 4
69	20	39	1.9	**RMI 50**	71B 4
69	20	37	1.0	**RMI 40**	71B 4
49	28	51	2.7	**RMI 63**	71B 4
49	28	50	1.6	**RMI 50**	71B 4
49	28	48	0.9	**RMI 40**	71B 4
38	73.3	62	1.5	**CB 50**	71A 2
35	40	69	2.1	**RMI 63**	71B 4
35	40	68	1.2	**RMI 50**	71B 4
31	44.3	86	2.4	**CB 70**	71B 4
29	48.3	95	1.1	**CB 50**	71B 4
28	49	80	2.1	**RMI 70**	71B 4
28	49	80	1.6	**RMI 63**	71B 4
28	49	79	0.9	**RMI 50**	71B 4

1.7 Эксплуатационные характеристики мотор- редукторов

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.37 kW			n_1= 2790 min^{-1} n_1= 2790 min^{-1} n_1= 1380 min^{-1} n_1= 910 min^{-1}		63C 2 71A 2 71B 4 80A 6
27	50.8	99	2.1	**CB 70**	71B 4
26	52.1	101	1.1	**CB 50**	71B 4
25	56	89	1.9	**RMI 70**	71B 4
25	56	89	1.4	**RMI 63**	71B 4
25	56	86	0.8	**RMI 50**	71B 4
23	59.1	112	2.1	**CB 70**	71B 4
23	61.0	118	0.9	**CB 50**	71B 4
19.8	69.6	132	1.8	**CB 70**	71B 4
19.7	70	102	1.5	**RMI 70**	71B 4
19.7	70	104	1.1	**RMI 63**	71B 4
18.8	73.3	120	0.9	**CB 50**	71B 4
17.3	80	111	1.3	**RMI 70**	71B 4
17.3	80	113	1.0	**RMI 63**	71B 4
17.2	80.2	133	2.9	**CB 85**	71B 4
16.7	82.6	135	1.5	**CB 70**	71B 4
15.4	59.1	168	3.0	**CB 85**	80A 6
15.4	59.1	165	1.6	**CB 70**	80A 6
13.8	100	131	1.0	**RMI 70**	71B 4
12.5	110.3	174	1.3	**CB 70**	71B 4
12.5	110.4	175	2.5	**CB 85**	71B 4
11.4	80	168	1.6	**RMI 85**	80A 6
11.4	80	155	1.0	**RMI 70**	80A 6
10.7	128.8	204	2.1	**CB 85**	71B 4
10.6	130.0	205	1.1	**CB 70**	71B 4
9.9	140	211	2.4	**CRMI 40/85**	71B 4
9.9	140	205	1.2	**CRMI 40/63**	71B 4
9.1	100	194	1.3	**RMI 85**	80A 6
8.3	166.1	238	0.9	**CB 70**	71B 4
8.2	167.6	249	1.6	**CB 85**	71B 4
7.1	128.8	295	1.6	**CB 85**	80A 6
7.0	130.0	298	0.9	**CB 70**	80A 6
6.9	200	298	3.4	**CRMI 50/110**	71B 4
6.9	200	286	1.7	**CRMI 40/85**	71B 4
6.9	200	278	0.9	**CRMI 40/63**	71B 4
6.1	225.4	317	1.4	**CB 85**	71B 4
6.1	227.5	309	0.8	**CB 70**	71B 4
5.4	167.6	364	2.7	**CB 110**	80A 6
4.9	280	359	2.8	**CRMI 50/110**	71B 4
4.9	280	331	1.5	**CRMI 40/85**	71B 4
4.9	280	331	0.9	**CRMI 40/70**	71B 4
4.8	286.4	323	0.9	**CB 85**	71B 4
4.0	225.4	490	2.0	**CB 110**	80A 6
4.0	225.4	455	1.1	**CB 85**	80A 6
3.5	400	529	1.9	**CRMI 50/110**	71B 4
3.5	400	501	1.0	**CRMI 40/85**	71B 4
3.2	286.4	506	1.2	**CB 110**	80A 6
2.3	394.1	643	1.0	**CB 110**	80A 6
2.3	600	664	2.7	**CRMI 63/130**	71B 4
2.3	600	676	1.5	**CRMI 50/110**	71B 4
2.3	600	615	0.8	**CRMI 40/85**	71B 4
2.0	460.0	750	0.9	**CB 110**	80A 6
1.4	980	1060	1.7	**CRMI 63/130**	71B 4
1.4	980	1028	1.0	**CRMI 50/110**	71B 4
1.0	1372	1214	1.5	**CRMI 63/130**	71B 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.37 kW			n_1= 2790 min^{-1} n_1= 2790 min^{-1} n_1= 1380 min^{-1} n_1= 910 min^{-1}		63C 2 71A 2 71B 4 80A 6
1.0	1372	1195	0.8	**CRMI 50/110**	71B 4
0.70	1960	1606	1.1	**CRMI 63/130**	71B 4
0.49	2800	1996	0.9	**CRMI 63/130**	71B 4
0.35	4000	1800	—	**CRMI 63/130**	71B 4
0.25	5600	1700	—	**CRMI 63/130**	71B 4
0.20	7000	1700	—	**CRMI 63/130**	71B 4
0.17	8000	1600	—	**CRMI 63/130**	71B 4
0.14	10000	1250	—	**CRMI 63/130**	71B 4
0.55 kW			n_1= 2800 min^{-1} n_1= 1380 min^{-1} n_1= 1390 min^{-1} n_1= 910 min^{-1}		71B 2 71C 4 80A 4 80B 6
400	7	11	4.5	**RMI 50**	71B 2
400	7	11	2.4	**RMI 40**	71B 2
280	10	16	3.5	**RMI 50**	71B 2
280	10	16	2.0	**RMI 40**	71B 2
199	7	22	3.1	**RMI 50**	80A 4
197	7	22	3.0	**RMI 50**	71C 4
197	7	22	1.7	**RMI 40**	71C 4
187	15	23	1.4	**RMI 40**	71B 2
140	20	29	1.0	**RMI 40**	71B 2
139	10	31	2.4	**RMI 50**	80A 4
138	10	31	2.3	**RMI 50**	71C 4
138	10	31	1.4	**RMI 40**	71C 4
130	7	34	2.4	**RMI 50**	80B 6
100	28	39	2.7	**RMI 63**	71B 2
100	28	39	1.6	**RMI 50**	71B 2
93	15	45	3.2	**RMI 70**	80A 4
93	15	45	2.9	**RMI 63**	80A 4
93	15	45	1.7	**RMI 50**	80A 4
92	15	46	1.7	**RMI 50**	71C 4
92	15	44	1.0	**RMI 40**	71C 4
70	20	58	2.6	**RMI 70**	80A 4
70	20	58	2.3	**RMI 63**	80A 4
70	20	57	1.3	**RMI 50**	80A 4
69	20	58	1.3	**RMI 50**	71C 4
63	44.3	65	2.6	**CB 70**	71B 2
58	48.3	72	1.2	**CB 50**	71B 2
54	52.1	77	1.2	**CB 50**	71B 2
50	28	75	2.0	**RMI 70**	80A 4
50	28	75	1.8	**RMI 63**	80A 4
50	28	74	1.1	**RMI 50**	80A 4
49	28	76	1.8	**RMI 63**	71C 4
49	28	75	1.1	**RMI 50**	71C 4
46	61.0	90	1.0	**CB 50**	71B 2
46	20	87	2.0	**RMI 70**	80B 6
46	20	87	1.8	**RMI 63**	80B 6
46	20	85	1.0	**RMI 50**	80B 6
40	69.6	101	1.9	**CB 70**	71B 2
38	73.3	92	1.0	**CB 50**	71B 2
35	40	101	1.6	**RMI 70**	80A 4
35	40	101	1.4	**RMI 63**	80A 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.55 kW			n_1= 2800 min^{-1} n_1= 1380 min^{-1} n_1= 1390 min^{-1} n_1= 910 min^{-1}		71B 2 71C 4 80A 4 80B 6
35	40	102	1.4	**RMI 63**	71C 4
35	40	100	0.8	**RMI 50**	71C 4
31	44.3	127	1.6	**CB 70**	80A 4
31	44.3	128	1.6	**CB 70**	71C 4
31	90.2	113	0.8	**CB 50**	71B 2
28	49	120	2.4	**RMI 85**	80A 4
28	49	119	1.4	**RMI 70**	80A 4
28	49	119	1.1	**RMI 63**	80A 4
28	49	119	1.4	**RMI 70**	71C 4
28	49	119	1.0	**RMI 63**	71C 4
27	50.8	146	1.4	**CB 70**	80A 4
27	50.8	147	1.4	**CB 70**	71C 4
27	51.3	149	2.7	**CB 85**	80A 4
25	56	140	2.0	**RMI 85**	80A 4
25	56	131	1.3	**RMI 70**	80A 4
25	56	131	1.0	**RMI 63**	80A 4
25	56	132	1.3	**RMI 70**	71C 4
25	56	132	1.0	**RMI 63**	71C 4
24	59.1	167	2.7	**CB 85**	80A 4
24	59.1	165	1.4	**CB 70**	80A 4
23	59.1	169	2.7	**CB 85**	71C 4
23	59.1	166	1.4	**CB 70**	71C 4
20	69.0	196	2.3	**CB 85**	80A 4
20	69.0	197	2.3	**CB 85**	71C 4
20	69.6	195	1.2	**CB 70**	80A 4
19.9	70	161	1.6	**RMI 85**	80A 4
19.9	70	151	1.0	**RMI 70**	80A 4
19.8	69.6	196	1.2	**CB 70**	71C 4
19.7	70	152	1.0	**RMI 70**	71C 4
17.4	80	175	1.4	**RMI 85**	80A 4
17.4	80	163	0.9	**RMI 70**	80A 4
17.3	80.2	197	1.9	**CB 85**	80A 4
17.3	80	164	0.9	**RMI 70**	71C 4
17.2	80.2	198	1.9	**CB 85**	71C 4
16.8	82.6	200	1.0	**CB 70**	80A 4
16.7	82.6	201	1.0	**CB 70**	71C 4
16.3	56	187	1.0	**RMI 70**	80B 6
15.4	59.1	246	1.1	**CB 70**	80B 6
13.9	100	200	1.1	**RMI 85**	80A 4
13.0	70	230	1.3	**RMI 85**	80B 6
12.6	110.3	256	0.9	**CB 70**	80A 4
12.6	110.4	275	3.3	**CB 110**	80A 4
12.6	110.4	259	1.7	**CB 85**	80A 4
12.5	110.3	258	0.9	**CB 70**	71C 4
12.5	110.4	261	1.7	**CB 85**	71C 4
10.8	128.8	321	2.8	**CB 110**	80A 4
10.8	128.8	302	1.4	**CB 85**	80A 4
10.7	128.8	304	1.4	**CB 85**	71C 4
9.9	140	320	3.1	**CRMI 50/110**	80A 4
9.9	140	316	1.6	**CRMI 50/85**	80A 4
9.9	140	302	0.9	**CRMI 50/70**	80A 4
9.9	140	318	1.6	**CRMI 50/85**	71C 4
9.9	140	304	0.9	**CRMI 50/70**	71C 4
8.3	167.6	393	2.0	**CB 110**	80A 4

1.7 Эксплуатационные характеристики мотор- редукторов

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.55 kW		n_1= 2800 min^{-1} n_1= 1380 min^{-1} n_1= 1390 min^{-1} n_1= 910 min^{-1}			71B 2 71C 4 80A 4 80B 6
8.3	167.6	367	1.1	**CB 85**	80A 4
8.2	167.6	370	1.0	**CB 85**	71C 4
7.1	128.8	468	2.1	**CB 110**	80B 6
7.1	128.8	439	1.1	**CB 85**	80B 6
7.0	200	440	2.3	**CRMI 50/110**	80A 4
7.0	200	428	1.2	**CRMI 50/85**	80A 4
6.9	200	443	2.3	**CRMI 50/110**	71C 4
6.9	200	431	1.2	**CRMI 50/85**	71C 4
6.2	225.4	503	1.8	**CB 110**	80A 4
6.2	225.4	468	0.9	**CB 85**	80A 4
6.1	225.4	472	0.9	**CB 85**	71C 4
5.0	280	536	3.0	**CRMI 63/130**	80A 4
5.0	280	529	1.9	**CRMI 50/110**	80A 4
5.0	280	495	1.0	**CRMI 50/85**	80A 4
4.9	280	540	3.0	**CRMI 63/130**	71C 4
4.9	280	533	1.9	**CRMI 50/110**	71C 4
4.9	280	492	1.0	**CRMI 40/85**	71C 4
4.9	286.4	530	1.1	**CB 110**	80A 4
3.5	394.1	678	0.9	**CB 110**	80A 4
3.5	400	771	2.3	**CRMI 63/130**	80A 4
3.5	400	907	2.0	**CRMI 63/130**	80A 4
3.5	400	781	1.3	**CRMI 50/110**	80A 4
2.3	600	979	1.8	**CRMI 63/130**	80A 4
2.3	600	998	1.0	**CRMI 50/110**	80A 4
2.3	600	987	1.8	**CRMI 63/130**	71C 4
2.3	600	1005	1.0	**CRMI 50/110**	71C 4
1.4	980	1637	2.8	**CRMI 85/180**	80A 4
1.4	980	1637	1.8	**CRMI 85/150**	80A 4
1.4	980	1564	1.2	**CRMI 63/130**	80A 4
1.4	980	1576	1.1	**CRMI 63/130**	71C 4
1.0	1372	1955	2.4	**CRMI 85/180**	80A 4
1.0	1372	1921	1.5	**CRMI 85/150**	80A 4
1.0	1372	1792	1.0	**CRMI 63/130**	80A 4
1.0	1372	1805	1.0	**CRMI 63/130**	71C 4
0.71	1960	2503	1.8	**CRMI 85/180**	80A 4
0.71	1960	2503	1.2	**CRMI 85/150**	80A 4
0.50	2800	3227	1.2	**CRMI 85/180**	80A 4
0.50	2800	3227	0.9	**CRMI 85/150**	80A 4
0.35	4000	3925	1.1	**CRMI 85/180**	80A 4
0.25	5600	5271	0.9	**CRMI 85/180**	80A 4
0.20	7000	5748	0.8	**CRMI 85/180**	80A 4
0.17	8000	4200	—	**CRMI 85/180**	80A 4
0.14	10000	3300	—	**CRMI 85/180**	80A 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.75 kW		n_1= 2820 min^{-1} n_1= 2820 min^{-1} n_1= 1390 min^{-1} n_1= 910 min^{-1} n_1= 920 min^{-1}			71C 2 80A 2 80B 4 80C 6 90S 6
403	7	15	3.3	**RMI 50**	80A 2
400	7	15	3.3	**RMI 50**	71C 2
282	10	21	2.6	**RMI 50**	80A 2
280	10	21	2.6	**RMI 50**	71C 2
199	7	30	3.8	**RMI 63**	80B 4
199	7	30	2.2	**RMI 50**	80B 4
139	10	43	3.3	**RMI 70**	80B 4
139	10	43	2.9	**RMI 63**	80B 4
139	10	42	1.7	**RMI 50**	80B 4
131	7	46	3.5	**RMI 70**	90S 6
131	7	46	3.0	**RMI 63**	90S 6
101	28	53	2.0	**RMI 63**	80A 2
101	28	53	1.2	**RMI 50**	80A 2
100	28	54	2.0	**RMI 63**	71C 2
100	28	53	1.2	**RMI 50**	71C 2
93	15	62	2.3	**RMI 70**	80B 4
93	15	62	2.1	**RMI 63**	80B 4
93	15	62	1.2	**RMI 50**	80B 4
70	20	79	1.9	**RMI 70**	80B 4
70	20	79	1.7	**RMI 63**	80B 4
70	20	78	0.9	**RMI 50**	80B 4
56	50.8	101	1.7	**CB 70**	80A 2
50	28	102	1.4	**RMI 70**	80B 4
50	28	102	1.3	**RMI 63**	80B 4
41	69.6	136	1.4	**CB 70**	80A 2
40	69.6	137	1.4	**CB 70**	71C 2
35	40	138	1.2	**RMI 70**	80B 4
35	40	138	1.0	**RMI 63**	80B 4
34	82.6	143	1.2	**CB 70**	80A 2
34	82.6	144	1.2	**CB 70**	71C 2
31	44.3	173	1.2	**CB 70**	80B 4
28	49	164	1.7	**RMI 85**	80B 4
28	49	162	1.0	**RMI 70**	80B 4
27	50.8	199	1.0	**CB 70**	80B 4
27	51.3	204	2.0	**CB 85**	80B 4
25	56	190	1.5	**RMI 85**	80B 4
25	56	179	0.9	**RMI 70**	80B 4
24	59.1	228	2.0	**CB 85**	80B 4
24	59.1	225	1.0	**CB 70**	80B 4
20	69.0	270	3.3	**CB 110**	80B 4
20	69.0	267	1.7	**CB 85**	80B 4
20	69.6	265	0.9	**CB 70**	80B 4
19.9	70	220	1.2	**RMI 85**	80B 4
17.4	80	239	1.0	RMI 85	80B 4
17.3	80.2	285	2.8	**CB 110**	80B 4
17.3	80.2	269	1.4	**CB 85**	80B 4
16.4	56	279	1.9	**RMI 110**	90S 6
16.4	56	270	1.2	**RMI 85**	90S 6
13.1	70	327	1.7	**RMI 110**	90S 6
13.1	70	311	1.0	**RMI 85**	90S 6
12.6	110.4	375	2.4	**CB 110**	80B 4
12.6	110.4	353	1.2	**CB 85**	80B 4
11.5	80	361	1.5	**RMI 110**	90S 6
11.5	80	336	0.8	**RMI 85**	90S 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.75 kW		n_1= 2820 min^{-1} n_1= 2820 min^{-1} n_1= 1390 min^{-1} n_1= 910 min^{-1} n_1= 920 min^{-1}			71C 2 80A 2 80B 4 80C 6 90S 6
10.8	128.8	438	2.1	**CB 110**	80B 4
10.8	128.8	411	1.0	**CB 85**	80B 4
9.9	140	436	2.3	**CRMI 50/110**	80B 4
9.9	140	430	1.2	**CRMI 50/85**	80B 4
8.3	167.6	535	1.5	**CB 110**	80B 4
7.1	128.8	632	1.6	**CB 110**	90S 6
7.1	128.8	592	0.8	**CB 85**	90S 6
7.1	128.8	639	1.6	**CB 110**	80C 6
7.1	128.8	598	0.8	**CB 85**	80C 6
7.0	200	607	3.0	**CRMI 63/130**	80B 4
7.0	200	600	1.7	**CRMI 50/110**	80B 4
7.0	200	583	0.9	**CRMI 50/85**	80B 4
6.2	225.4	685	1.3	**CB 110**	80B 4
5.0	280	730	2.2	**CRMI 63/130**	80B 4
5.0	280	722	1.4	**CRMI 50/110**	80B 4
4.9	286.4	723	0.8	**CB 110**	80B 4
4.1	225.4	983	1.0	**CB 110**	90S 6
4.0	225.4	993	1.0	**CB 110**	80C 6
3.5	400	1051	1.7	**CRMI 63/130**	80B 4
3.5	400	1237	1.5	**CRMI 63/130**	80B 4
3.5	400	1065	0.9	**CRMI 50/110**	80B 4
2.3	600	1336	1.3	**CRMI 63/130**	80B 4
1.4	980	2232	2.1	**CRMI 85/180**	80B 4
1.4	980	2232	1.3	**CRMI 85/150**	80B 4
1.4	980	2133	0.8	**CRMI 63/130**	80B 4
1.0	1372	2665	1.7	**CRMI 85/180**	80B 4
1.0	1372	2619	1.1	**CRMI 85/150**	80B 4
0.71	1960	3414	1.3	**CRMI 85/180**	80B 4
0.71	1960	3414	0.8	**CRMI 85/150**	80B 4
0.50	2800	4401	0.9	**CRMI 85/180**	80B 4
0.35	4000	5353	0.8	**CRMI 85/180**	80B 4
0.25	5600	4600	—	**CRMI 85/180**	80B 4
0.20	7000	4600	—	**CRMI 85/180**	80B 4
0.17	8000	4200	—	**CRMI 85/180**	80B 4
0.14	10000	3300	—	**CRMI 85/180**	80B 4

0.88 kW		n_1= 1350 min^{-1}			80C 4
193	7	37	3.1	**RMI 63**	80C 4
193	7	37	1.9	**RMI 50**	80C 4
135	10	52	2.7	**RMI 70**	80C 4
135	10	52	2.4	**RMI 63**	80C 4
135	10	51	1.4	**RMI 50**	80C 4
90	15	75	1.9	**RMI 70**	80C 4
90	15	75	1.8	**RMI 63**	80C 4
90	15	75	1.0	**RMI 50**	80C 4
68	20	96	1.6	**RMI 70**	80C 4
68	20	96	1.4	**RMI 63**	80C 4
48	28	124	1.2	**RMI 70**	80C 4
48	28	124	1.1	**RMI 63**	80C 4

1.7 Эксплуатационные характеристики мотор- редукторов

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.88 kW			n_1= 1350 min^{-1}		80C 4
34	40	172	1.8	**RMI 85**	80C 4
34	40	167	1.0	**RMI 70**	80C 4
34	40	167	0.9	**RMI 63**	80C 4
31	43.0	206	2.0	**CB 85**	80C 4
30	44.3	210	1.0	**CB 70**	80C 4
28	49	198	1.4	**RMI 85**	80C 4
28	49	195	0.9	**RMI 70**	80C 4
27	50.8	240	0.9	**CB 70**	80C 4
26	51.3	246	1.6	**CB 85**	80C 4
24	56	230	1.2	**RMI 85**	80C 4
23	59.1	276	1.6	**CB 85**	80C 4
23	59.1	272	0.9	**CB 70**	80C 4
19.6	69.0	322	1.4	**CB 85**	80C 4
19.3	70	266	1.0	**RMI 85**	80C 4
16.9	80	289	0.8	**RMI 85**	80C 4
16.8	80.2	344	2.3	**CB 110**	80C 4
16.8	80.2	325	1.2	**CB 85**	80C 4
12.2	110.4	454	2.0	**CB 110**	80C 4
12.2	110.4	426	1.0	**CB 85**	80C 4
10.5	128.8	529	1.7	**CB 110**	80C 4
10.5	128.8	497	0.9	**CB 85**	80C 4
9.6	140	527	1.9	**CRMI 50/110**	80C 4
9.6	140	520	1.0	**CRMI 50/85**	80C 4
8.1	167.6	647	1.2	**CB 110**	80C 4
6.8	200	734	2.5	**CRMI 63/130**	80C 4
6.8	200	725	1.4	**CRMI 50/110**	80C 4
6.0	225.4	828	1.1	**CB 110**	80C 4
4.8	280	883	1.8	**CRMI 63/130**	80C 4
4.8	280	872	1.1	**CRMI 50/110**	80C 4
3.4	400	1270	1.4	**CRMI 63/130**	80C 4
2.3	600	1614	1.1	**CRMI 63/130**	80C 4
1.4	980	2697	1.7	**CRMI 85/180**	80C 4
1.4	980	2697	1.1	**CRMI 85/150**	80C 4
0.98	1372	3220	1.4	**CRMI 85/180**	80C 4
0.98	1372	3164	0.9	**CRMI 85/150**	80C 4
0.69	1960	4124	1.1	**CRMI 85/180**	80C 4
0.48	2800	3900	—	**CRMI 85/180**	80C 4
0.34	4000	4400	—	**CRMI 85/180**	80C 4
0.24	5600	4600	—	**CRMI 85/180**	80C 4
0.19	7000	4600	—	**CRMI 85/180**	80C 4
0.17	8000	4200	—	**CRMI 85/180**	80C 4
0.14	10000	3300	—	**CRMI 85/180**	80C 4
1.1 kW			n_1= 2830 min^{-1} n_1= 1390 min^{-1} n_1= 1400 min^{-1} n_1= 920 min^{-1}		80B 2 80D 4 90S 4 90L 6
404	7	22	3.8	**RMI 63**	80B 2
404	7	22	2.3	**RMI 50**	80B 2
283	10	31	3.0	**RMI 63**	80B 2
283	10	31	1.8	**RMI 50**	80B 2
200	7	45	3.0	**RMI 70**	90S 4
200	7	44	2.6	**RMI 63**	90S 4
199	7	45	2.9	**RMI 70**	80D 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
1.1 kW			n_1= 2830 min^{-1} n_1= 1390 min^{-1} n_1= 1400 min^{-1} n_1= 920 min^{-1}		80B 2 80D 4 90S 4 90L 6
199	7	44	2.6	**RMI 63**	80D 4
189	15	46	2.4	**RMI 70**	80B 2
189	15	46	2.1	**RMI 63**	80B 2
189	15	46	1.3	**RMI 50**	80B 2
142	20	59	1.0	**RMI 50***	80B 2
140	10	63	4.4	**RMI 85**	90S 4
140	10	62	2.3	**RMI 70**	90S 4
140	10	62	2.0	**RMI 63**	90S 4
139	10	63	2.3	**RMI 70**	80D 4
139	10	63	2.0	**RMI 63**	80D 4
139	10	62	1.2	**RMI 50**	80D 4
131	7	67	2.4	**RMI 70**	90L 6
131	7	67	2.0	**RMI 63**	90L 6
93	15	91	3.1	**RMI 85**	90S 4
93	15	90	1.6	**RMI 70**	90S 4
93	15	90	1.5	**RMI 63**	90S 4
93	15	91	1.6	**RMI 70**	80D 4
93	15	91	1.4	**RMI 63**	80D 4
93	15	91	0.8	**RMI 50**	80D 4
70	20	119	2.6	**RMI 85**	90S 4
70	20	116	1.3	**RMI 70**	90S 4
70	20	116	1.2	**RMI 63**	90S 4
70	20	116	1.3	**RMI 70**	80D 4
70	20	116	1.2	**RMI 63**	80D 4
64	44.3	128	1.3	**CB 70**	80B 2
61	15	135	2.5	**RMI 85**	90L 6
61	15	134	1.3	**RMI 70**	90L 6
61	15	134	1.1	**RMI 63**	90L 6
56	50.8	147	1.2	**CB 70**	80B 2
55	51.3	150	2.2	**CB 85**	80B 2
50	28	151	1.8	**RMI 85**	90S 4
50	28	149	1.0	**RMI 70**	90S 4
50	28	149	0.9	**RMI 63**	90S 4
50	28	150	1.0	**RMI 70**	80D 4
50	28	150	0.9	**RMI 63**	80D 4
46	20	176	2.1	**RMI 85**	90L 6
46	20	171	1.0	**RMI 70**	90L 6
46	20	171	0.9	**RMI 63**	90L 6
41	69.0	200	1.9	**CB 85**	80B 2
41	69.6	199	1.0	**CB 70**	80B 2
35	40	216	3.0	**RMI 110**	90S 4
35	40	207	1.5	**RMI 85**	90S 4
35	40	201	0.8	**RMI 70**	90S 4
35	40	209	1.5	**RMI 85**	80D 4
35	40	203	0.80	**RMI 70**	80D 4
34	82.6	208	0.8	**CB 70**	80B 2
33	43.0	252	3.1	**CB 110**	90S 4
33	43.0	248	1.6	**CB 85**	90S 4
32	43.0	253	3.0	**CB 110**	80D 4
32	43.0	250	1.6	**CB 85**	80D 4
32	44.3	253	0.8	**CB 70**	90S 4
31	44.3	254	0.8	**CB 70**	80D 4
29	49	254	2.3	**RMI 110**	90S 4
29	49	239	1.2	**RMI 85**	90S 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
1.1 kW			n_1= 2830 min^{-1} n_1= 1390 min^{-1} n_1= 1400 min^{-1} n_1= 920 min^{-1}		80B 2 80D 4 90S 4 90L 6
28	49	241	1.2	**RMI 85**	80D 4
27	51.3	300	2.6	**CB 110**	90S 4
27	51.3	296	1.4	**CB 85**	90S 4
27	51.3	302	2.5	**CB 110**	80D 4
27	51.3	299	1.3	**CB 85**	80D 4
25	56	290	1.6	**RMI 110**	90S 4
25	56	277	1.0	**RMI 85**	90S 4
25	56	279	1.0	**RMI 85**	80D 4
24	59.1	337	2.6	**CB 110**	90S 4
24	59.1	333	1.4	**CB 85**	90S 4
24	59.1	339	2.6	**CB 110**	80D 4
24	59.1	335	1.3	**CB 85**	80D 4
20	69.0	393	2.2	**CB 110**	90S 4
20	69.0	388	1.2	**CB 85**	90S 4
20	69.0	396	2.2	**CB 110**	80D 4
20	69.0	391	1.2	**CB 85**	80D 4
20	70	336	1.4	**RMI 110**	90S 4
20	70	320	0.8	**RMI 85**	90S 4
19.9	70	323	0.8	**RMI 85**	80D 4
17.5	80	372	1.3	**RMI 110**	90S 4
17.5	80.2	415	1.9	**CB 110**	90S 4
17.5	80.2	391	1.0	**CB 85**	90S 4
17.3	80.2	418	1.9	**CB 110**	80D 4
17.3	80.2	394	1.0	**CB 85**	80D 4
16.4	56	396	0.8	**RMI 85**	90L 6
15.6	59.1	499	2.0	**CB 110**	90L 6
15.6	59.1	493	1.0	**CB 85**	90L 6
14.0	100	428	1.0	**RMI 110**	90S 4
12.7	110.4	547	1.6	**CB 110**	90S 4
12.7	110.4	514	0.8	**CB 85**	90S 4
12.6	110.4	551	1.6	**CB 110**	80D 4
11.5	80	530	1.1	**RMI 110**	90L 6
10.9	128.8	638	1.4	**CB 110**	90S 4
10.8	128.8	642	1.4	**CB 110**	80D 4
10.0	140	644	2.6	**CRMI 63/130**	90S 4
10.0	140	635	1.6	**CRMI 63/110**	90S 4
10.0	140	627	0.80	**CRMI 63/85**	90S 4
9.9	140	649	2.6	**CRMI 63/130**	80D 4
9.9	140	640	1.6	**CRMI 63/110**	80D 4
9.2	100	605	0.8	**RMI 110**	90L 6
8.4	167.6	780	1.0	**CB 110**	90S 4
8.3	167.6	785	1.0	**CB 110**	80D 4
7.0	200	920	3.1	**CRMI 85/150**	90S 4
7.0	200	884	2.0	**CRMI 63/130**	90S 4
7.0	200	884	1.1	**CRMI 63/110**	90S 4
7.0	200	891	2.0	**CRMI 63/130**	80D 4
7.0	200	891	1.1	**CRMI 63/110**	80D 4
6.2	225.4	998	0.9	**CB 110**	90S 4
6.2	225.4	1005	0.9	**CB 110**	80D 4
5.0	280	1147	3.2	**CRMI 85/180**	90S 4
5.0	280	1112	2.3	**CRMI 85/150**	90S 4
5.0	280	1064	1.5	**CRMI 63/130**	90S 4
5.0	280	1064	0.9	**CRMI 63/110**	90S 4

1.7 Эксплуатационные характеристики мотор- редукторов

1.1 kW

n_1= 2830 min^{-1} — 80B 2
n_1= 1390 min^{-1} — 80D 4
n_1= 1400 min^{-1} — 90S 4
n_1= 920 min^{-1} — 90L 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
5.0	280	1071	1.5	**CRMI 63/130**	80D 4
5.0	280	1071	0.9	**CRMI 63/110**	80D 4
3.5	400	1684	2.7	**CRMI 85/180**	90S 4
3.5	400	1660	1.7	**CRMI 85/150**	90S 4
3.5	400	1531	1.2	**CRMI 63/130**	90S 4
3.5	400	1542	1.2	**CRMI 63/130**	80D 4
2.3	600	2079	2.0	**CRMI 85/180**	90S 4
2.3	600	2042	1.4	**CRMI 85/150**	90S 4
2.3	600	1945	0.9	**CRMI 63/130**	90S 4
2.3	600	1959	0.9	**CRMI 63/130**	80D 4
1.4	980	3250	1.4	**CRMI 85/180**	90S 4
1.4	980	3250	0.9	**CRMI 85/150**	90S 4
1.4	980	3274	1.4	**CRMI 85/180**	80D 4
1.4	980	3274	0.9	**CRMI 85/150**	80D 4
1.0	1372	3881	1.2	**CRMI 85/180**	90S 4
1.0	1372	3909	1.2	**CRMI 85/180**	80D 4
0.71	1960	4971	0.9	**CRMI 85/180**	90S 4
0.71	1960	5007	0.9	**CRMI 85/180**	80D 4
0.50	2800	3900	—	**CRMI 85/180**	90S 4
0.50	2800	3900	—	**CRMI 85/180**	80D 4
0.35	4000	4400	—	**CRMI 85/180**	90S 4
0.35	4000	4400	—	**CRMI 85/180**	80D 4
0.25	5600	4600	—	**CRMI 85/180**	90S 4
0.25	5600	4600	—	**CRMI 85/180**	80D 4
0.20	7000	4600	—	**CRMI 85/180**	90S 4
0.20	7000	4600	—	**CRMI 85/180**	80D 4
0.18	8000	4200	—	**CRMI 85/180**	90S 4
0.17	8000	4200	—	**CRMI 85/180**	80D 4
0.14	10000	3300	—	**CRMI 85/180**	90S 4
0.14	10000	3300	—	**CRMI 85/180**	80D 4

1.5 kW

n_1= 2830 min^{-1} — 80C 2
n_1= 2830 min^{-1} — 90S 2
n_1= 1400 min^{-1} — 90L 4
n_1= 925 min^{-1} — 90LB 6
n_1= 940 min^{-1} — 100A 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
404	7	30	3.1	RMI 70	90S 2
404	7	30	3.1	RMI 70	80C 2
404	7	30	2.8	RMI 63	90S 2
404	7	30	2.8	RMI 63	80C 2
283	10	43	2.5	RMI 70	90S 2
283	10	43	2.5	RMI 70	80C 2
283	10	43	2.2	RMI 63	90S 2
283	10	43	2.2	RMI 63	80C 2
200	7	61	2.2	RMI 70	90L 4
200	7	60	1.9	RMI 63	90L 4
189	15	62	3.4	RMI 85	90S 2
189	15	62	1.8	RMI 70	90S 2
189	15	62	1.8	**RMI 70**	80C 2
189	15	62	1.6	**RMI 63**	90S 2
189	15	62	1.6	**RMI 63**	80C 2
140	10	86	3.3	**RMI 85**	90L 4
140	10	85	1.7	**RMI 70**	90L 4
140	10	85	1.5	**RMI 63**	90L 4

1.5 kW

n_1= 2830 min^{-1} — 80C 2
n_1= 2830 min^{-1} — 90S 2
n_1= 1400 min^{-1} — 90L 4
n_1= 925 min^{-1} — 90LB 6
n_1= 940 min^{-1} — 100A 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
134	7	90	3.3	**RMI 85**	100A 6
134	7	90	1.8	**RMI 70**	100A 6
132	7	91	3.3	**RMI 85**	90LB 6
101	28	106	2.0	**RMI 85**	90S 2
93	15	124	2.3	**RMI 85**	90L 4
93	15	123	1.2	**RMI 70**	90L 4
93	15	123	1.1	**RMI 63**	90L 4
70	20	162	1.9	**RMI 85**	90L 4
70	20	158	1.0	**RMI 70**	90L 4
70	20	158	0.9	**RMI 63**	90L 4
63	15	183	3.5	**RMI 110**	100A 6
63	15	181	1.8	**RMI 85**	100A 6
63	15	178	1.0	**RMI 70**	100A 6
62	15	184	1.8	**RMI 85**	90LB 6
62	15	181	0.9	**RMI 70**	90LB 6
56	50.8	201	0.8	**CB 70**	90S 2
56	50.8	201	0.8	**CB 70**	80C 2
55	51.3	205	1.6	**CB 85**	90S 2
55	51.3	205	1.6	**CB 85**	80C 2
50	28	206	1.3	**RMI 85**	90L 4
48	59.1	236	1.5	**CB 85**	90S 2
48	59.1	236	1.5	**CB 85**	80C 2
47	20	241	3.0	**RMI 110**	100A 6
41	69.0	276	2.6	**CB 110**	90S 2
41	69.0	272	1.4	**CB 85**	90S 2
35	80.2	280	1.1	**CB 85**	90S 2
35	80.2	280	1.1	**CB 85**	80C 2
35	40	295	2.2	**RMI 110**	90L 4
35	40	282	1.1	**RMI 85**	90L 4
33	43.0	343	2.2	**CB 110**	90L 4
33	43.0	339	1.2	**CB 85**	90L 4
29	49	346	1.7	**RMI 110**	90L 4
29	49	326	0.9	**RMI 85***	90L 4
27	51.3	409	1.9	**CB 110**	90L 4
27	51.3	404	1.0	**CB 85**	90L 4
25	56	395	1.2	**RMI 110**	90L 4
24	59.1	460	1.9	**CB 110**	90L 4
24	59.1	454	1.0	**CB 85**	90L 4
23	40	409	0.9	**RMI 85**	90LB 6
20	69.0	537	1.6	**CB 110**	90L 4
20	69.0	530	0.9	**CB 85**	90L 4
20	70	458	1.1	**RMI 110**	90L 4
17.5	80	508	1.0	**RMI 110**	90L 4
17.5	80.2	566	1.4	**CB 110**	90L 4
16.8	56	580	1.6	**RMI 130**	100A 6
16.8	56	546	1.0	**RMI 110**	100A 6
16.5	56	555	1.0	**RMI 110**	90LB 6
15.9	59.1	666	1.5	**CB 110**	100A 6
15.7	59.1	677	1.5	**CB 110**	90LB 6
13.4	70	672	2.0	**RMI 150**	100A 6
13.4	70	661	1.4	**RMI 130**	100A 6
13.4	70	640	0.9	**RMI 110**	100A 6
13.2	70	650	0.8	**RMI 110**	90LB 6
12.7	110.4	746	1.2	**CB 110**	90L 4

1.5 kW

n_1= 2830 min^{-1} — 80C 2
n_1= 2830 min^{-1} — 90S 2
n_1= 1400 min^{-1} — 90L 4
n_1= 925 min^{-1} — 90LB 6
n_1= 940 min^{-1} — 100A 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
11.8	80	756	1.7	**RMI 150**	100A 6
11.8	80	731	1.2	**RMI 130**	100A 6
10.9	128.8	870	1.0	**CB 110**	90L 4
10.0	140	913	2.9	**CRMI 85/150**	90L 4
10.0	140	878	1.9	**CRMI 63/130**	90L 4
10.0	140	866	1.2	**CRMI 63/110**	90L 4
9.4	100	884	1.3	**RMI 150**	100A 6
9.4	100	838	0.9	**RMI 130**	100A 6
8.5	110.4	1060	0.9	**CB 110**	100A 6
8.4	110.4	1077	0.9	**CB 110**	90LB 6
7.3	128.8	1237	0.8	**CB 110**	100A 6
7.2	128.8	1257	0.80	**CB 110**	90LB 6
7.0	200	1272	3.2	**CRMI 85/180**	90L 4
7.0	200	1255	2.3	**CRMI 85/150**	90L 4
7.0	200	1206	1.5	**CRMI 63/130**	90L 4
7.0	200	1206	0.8	**CRMI 63/110**	90L 4
5.0	280	1564	2.4	**CRMI 85/180**	90L 4
5.0	280	1516	1.7	**CRMI 85/150**	90L 4
5.0	280	1451	1.1	**CRMI 63/130**	90L 4
3.5	400	2296	2.0	**CRMI 85/180**	90L 4
3.5	400	2263	1.3	**CRMI 85/150**	90L 4
3.5	400	2087	0.9	**CRMI 63/130**	90L 4
2.3	600	2835	1.5	**CRMI 85/180**	90L 4
2.3	600	2785	1.0	**CRMI 85/150**	90L 4
1.4	980	4432	1.0	**CRMI 85/180**	90L 4
1.0	1372	5293	0.9	**CRMI 85/180**	90L 4
0.71	1960	4600	—	**CRMI 85/180**	90L 4
0.50	2800	3900	—	**CRMI 85/180**	90L 4
0.35	4000	4400	—	**CRMI 85/180**	90L 4
0.25	5600	4600	—	**CRMI 85/180**	90L 4
0.20	7000	4600	—	**CRMI 85/180**	90L 4
0.18	8000	4200	—	**CRMI 85/180**	90L 4
0.14	10000	3300	—	**CRMI 85/180**	90L 4

1.8 kW

n_1= 2770 min^{-1} — 80D 2
n_1= 1400 min^{-1} — 90LB 4
n_1= 940 min^{-1} — 100B 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
396	7	37	2.5	**RMI 70**	80D 2
396	7	37	2.2	**RMI 63**	80D 2
396	7	37	1.4	**RMI 50***	80D 2
277	10	52	2.0	**RMI 70**	80D 2
277	10	52	1.8	**RMI 63**	80D 2
277	10	52	1.1	**RMI 50***	80D 2
200	7	73	3.4	**RMI 85**	90LB 4
200	7	73	1.8	**RMI 70**	90LB 4
200	7	72	1.6	**RMI 63**	90LB 4
185	15	76	1.4	**RMI 70**	80D 2
185	15	76	1.3	**RMI 63***	80D 2
140	10	103	2.7	**RMI 85**	90LB 4
140	10	102	1.4	**RMI 70**	90LB 4
140	10	102	1.2	**RMI 63**	90LB 4

1.7 Эксплуатационные характеристики мотор- редукторов

1.8 kW — n_1= 2770 min^{-1}, n_1= 1400 min^{-1}, n_1= 940 min^{-1} — 80D 2, 90LB 4, 100B 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
134	7	108	2.8	**RMI 85**	100B 6
134	7	108	1.5	**RMI 70**	100B 6
93	15	149	1.9	**RMI 85**	90LB 4
93	15	147	1.0	**RMI 70**	90LB 4
93	15	147	0.9	**RMI 63***	90LB 4
70	20	194	1.6	**RMI 85**	90LB 4
70	20	189	0.80	**RMI 70***	90LB 4
64	43.0	211	1.6	**CB 85**	80D 2
63	15	219	2.9	**RMI 110**	100B 6
63	15	223	1.5	**RMI 85**	100B 6
54	51.3	252	1.3	**CB 85**	80D 2
50	28	248	1.1	**RMI 85**	90LB 4
47	20	289	2.5	**RMI 110**	100B 6
47	20	282	1.3	**RMI 85**	100B 6
47	59.1	293	2.3	**CB 110**	80D 2
47	59.1	290	1.2	**CB 85**	80D 2
40	69.0	338	2.1	**CB 110**	80D 2
40	69.0	334	1.1	**CB 85**	80D 2
35	40	354	1.8	**RMI 110**	90LB 4
35	40	339	0.9	**RMI 85***	90LB 4
35	80.2	358	1.9	**CB 110**	80D 2
35	80.2	343	0.9	**CB 85***	80D 2
33	43.0	412	1.9	**CB 110**	90LB 4
33	43.0	407	1.0	**CB 85**	90LB 4
29	49	415	1.4	**RMI 110**	90LB 4
27	51.3	491	1.6	**CB 110**	90LB 4
27	51.3	485	0.8	**CB 85**	90LB 4
25	56	474	1.0	**RMI 110**	90LB 4
24	59.1	552	1.6	**CB 110**	90LB 4
24	59.1	544	0.8	**CB 85**	90LB 4
20	69.0	644	1.4	**CB 110**	90LB 4
20	70	550	0.9	**RMI 110**	90LB 4
17.5	80	609	0.8	**RMI 110**	90LB 4
17.5	80.2	679	1.2	**CB 110**	90LB 4
15.9	59.1	800	1.2	**CB 110**	100B 6
13.4	70	806	1.7	**RMI 150**	100B 6
13.4	70	794	1.2	**RMI 130**	100B 6
12.7	110.4	895	1.0	**CB 110**	90LB 4
11.8	80	907	1.4	**RMI 150**	100B 6
11.8	80	878	1.0	**RMI 130**	100B 6
10.9	128.8	1044	0.9	**CB 110**	90LB 4
10.0	140	1110	3.4	**CRMI 85/180**	90LB 4
10.0	140	1096	2.4	**CRMI 85/150**	90LB 4
10.0	140	1054	1.6	**CRMI 63/130**	90LB 4
10.0	140	1040	1.0	**CRMI 63/110**	90LB 4
9.4	100	1061	1.1	**RMI 150**	100B 6
8.5	110.4	1272	0.8	**CB 110**	100B 6
7.0	200	1526	2.7	**CRMI 85/180**	90LB 4
7.0	200	1506	1.9	**CRMI 85/150**	90LB 4
7.0	200	1447	1.2	**CRMI 63/130**	90LB 4
5.0	280	1877	2.0	**CRMI 85/180**	90LB 4
5.0	280	1819	1.4	**CRMI 85/150**	90LB 4
5.0	280	1741	0.9	**CRMI 63/130**	90LB 4
3.5	400	2755	1.7	**CRMI 85/180**	90LB 4

1.8 kW — n_1= 2770 min^{-1}, n_1= 1400 min^{-1}, n_1= 940 min^{-1} — 80D 2, 90LB 4, 100B 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
3.5	400	2716	1.1	**CRMI 85/150**	90LB 4
2.3	600	3401	1.2	**CRMI 85/180**	90LB 4
2.3	600	3342	0.9	**CRMI 85/150**	90LB 4
1.4	980	5319	0.9	**CRMI 85/180**	90LB 4

2.2 kW — n_1= 2840 min^{-1}, n_1= 1410 min^{-1}, n_1= 950 min^{-1} — 90L 2, 100A 4, 112A 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
406	7	45	2.1	**RMI 70**	90L 2
406	7	45	1.9	**RMI 63***	90L 2
284	10	62	1.7	**RMI 70**	90L 2
284	10	62	1.5	**RMI 63***	90L 2
201	7	89	2.8	**RMI 85**	100A 4
201	7	89	1.5	**RMI 70**	100A 4
189	15	91	2.3	**RMI 85**	90L 2
189	15	91	1.2	**RMI 70***	90L 2
189	15	91	1.1	**RMI 63***	90L 2
141	10	125	2.2	**RMI 85**	100A 4
141	10	124	1.1	**RMI 70**	100A 4
136	7	130	2.3	**RMI 85**	112A 6
94	15	183	2.9	**RMI 110**	100A 4
94	15	181	1.6	**RMI 85**	100A 4
94	15	179	0.8	**RMI 70***	100A 4
71	20	241	2.6	**RMI 110**	100A 4
71	20	235	1.3	**RMI 85**	100A 4
58	49	261	1.7	**RMI 110**	90L 2
55	51.3	304	2.1	**CB 110**	90L 2
55	51.3	300	1.1	**CB 85**	90L 2
50	28	317	2.5	**RMI 130**	100A 4
50	28	313	1.8	**RMI 110**	100A 4
50	28	300	0.9	**RMI 85***	100A 4
48	59.1	350	1.9	**CB 110**	90L 2
48	59.1	345	1.0	**CB 85**	90L 2
41	69.0	403	1.8	**CB 110**	90L 2
41	69.0	398	1.0	**CB 85**	90L 2
35	40	447	3.1	**RMI 150**	100A 4
35	40	435	2.1	**RMI 130**	100A 4
35	40	429	1.5	**RMI 110**	100A 4
33	43.0	500	1.5	**CB 110**	100A 4
29	49	518	2.5	**RMI 150**	100A 4
29	49	511	1.7	**RMI 130**	100A 4
29	49	504	1.2	**RMI 110**	100A 4
27	51.3	596	1.3	**CB 110**	100A 4
25	56	609	2.1	**RMI 150**	100A 4
25	56	576	1.4	**RMI 130**	100A 4
25	56	576	0.8	**RMI 110**	100A 4
24	59.1	669	1.3	**CB 110**	100A 4
20	69.0	781	1.1	**CB 110**	100A 4
20	70	699	1.7	**RMI 150**	100A 4
20	70	699	1.2	**RMI 130**	100A 4
17.6	80	787	1.4	**RMI 150**	100A 4
17.6	80	763	1.0	**RMI 130**	100A 4

2.2 kW — n_1= 2840 min^{-1}, n_1= 1410 min^{-1}, n_1= 950 min^{-1} — 90L 2, 100A 4, 112A 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
17.6	80.2	825	1.0	**CB 110**	100A 4
16.1	59.1	967	1.0	**CB 110**	112A 6
14.1	100	924	1.1	**RMI 150**	100A 4
14.1	100	879	0.79	**RMI 130**	100A 4
12.8	110.4	1086	0.8	**CB 110**	100A 4
11.9	80	1097	1.2	**RMI 150**	112A 6
11.9	80	1062	0.8	**RMI 130**	112A 6
10.1	140	1348	2.8	**CRMI 85/180**	100A 4
10.1	140	1330	2.0	**CRMI 85/150**	100A 4
10.1	140	1294	1.3	**CRMI 70/130**	100A 4
7.1	200	1852	2.2	**CRMI 85/180**	100A 4
7.1	200	1827	1.6	**CRMI 85/150**	100A 4
7.1	200	1756	1.0	**CRMI 70/130**	100A 4
5.0	280	2278	1.6	**CRMI 85/180**	100A 4
5.0	280	2208	1.1	**CRMI 85/150**	100A 4
3.5	400	3343	1.4	**CRMI 85/180**	100A 4
3.5	400	3296	0.9	**CRMI 85/150**	100A 4
2.4	600	4128	1.0	**CRMI 85/180**	100A 4

3 kW — n_1= 2840 min^{-1}, n_1= 2860 min^{-1}, n_1= 1420 min^{-1}, n_1= 940 min^{-1}, n_1= 950 min^{-1} — 90B 2, 100A 2, 100B 4, 112B 6, 132S 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
409	7	60	2.9	**RMI 85**	100A 2
409	7	60	1.6	**RMI 70***	100A 2
406	7	61	2.9	**RMI 85**	90LB 2
406	7	61	1.6	**RMI 70***	90LB 2
406	7	61	1.4	**RMI 63***	90LB 2
286	10	85	2.4	**RMI 85**	100A 2
286	10	84	1.2	**RMI 70***	100A 2
284	10	86	2.4	**RMI 85**	90LB 2
284	10	85	1.2	**RMI 70***	90LB 2
284	10	85	1.1	**RMI 63***	90LB 2
203	7	120	2.1	**RMI 85**	100B 4
203	7	120	1.1	**RMI 70***	100B 4
191	15	125	3.2	**RMI 110**	100A 2
191	15	123	1.7	**RMI 85***	100A 2
191	15	123	0.9	**RMI 70***	100A 2
189	15	124	1.7	**RMI 85***	90LB 2
189	15	124	0.9	**RMI 70***	90LB 2
189	15	124	0.8	**RMI 63***	90LB 2
142	10	171	3.1	**RMI 110**	100B 4
142	10	169	1.7	**RMI 85**	100B 4
142	10	167	0.8	**RMI 70***	100B 4
95	15	254	3.3	**RMI 130**	100B 4
95	15	248	2.2	**RMI 110**	100B 4
95	15	245	1.2	**RMI 85***	100B 4
71	20	335	2.7	**RMI 130**	100B 4
71	20	327	1.9	**RMI 110**	100B 4
71	20	319	1.0	**RMI 85***	100B 4
67	43.0	345	1.8	**CB 110**	100A 2
66	43.0	347	1.8	**CB 110**	90LB 2
63	15	375	2.6	**RMI 130**	132S 6

1.7 Эксплуатационные характеристики мотор- редукторов

3 kW

n_1= 2840 min^{-1} — 90B 2
n_1= 2860 min^{-1} — 100A 2
n_1= 1420 min^{-1} — 100B 4
n_1= 940 min^{-1} — 112B 6
n_1= 950 min^{-1} — 132S 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
63	15	362	1.7	**RMI 110**	132S 6
56	51.3	411	1.5	**CB 110**	100A 2
51	28	429	3.0	**RMI 150**	100B 4
51	28	429	1.9	**RMI 130**	100B 4
51	28	424	1.3	**RMI 110**	100B 4
48	20	495	3.4	**RMI 150**	132S 6
48	20	495	2.2	**RMI 130**	132S 6
47	20	500	3.4	**RMI 150**	112B 6
47	20	500	2.1	**RMI 130**	112B 6
47	20	482	1.5	**RMI 110**	112B 6
41	69.0	546	1.3	**CB 110**	100A 2
41	69.0	550	1.3	**CB 110**	90LB 2
36	80.2	578	1.1	**CB 110**	100A 2
36	40	605	2.3	**RMI 150**	100B 4
36	40	589	1.5	**RMI 130**	100B 4
36	40	581	1.1	**RMI 110**	100B 4
35	80.2	583	1.1	**CB 110**	90LB 2
33	43.0	677	1.1	**CB 110**	100B 4
29	49	702	1.9	**RMI 150**	100B 4
29	49	692	1.3	**RMI 130**	100B 4
29	49	682	0.9	**RMI 110***	100B 4
28	51.3	807	1.0	**CB 110**	100B 4
25	56	825	1.6	**RMI 150**	100B 4
25	56	780	1.0	**RMI 130**	100B 4
24	59.1	906	1.0	**CB 110**	100B 4
24	40	881	2.6	**RMI 180**	132S 6
21	69.0	1058	0.8	**CB 110**	100B 4
20	70	946	1.3	**RMI 150**	100B 4
20	70	946	0.9	**RMI 130**	100B 4
19.4	49	1064	2.3	**RMI 180**	132S 6
17.8	80	1065	1.1	**RMI 150**	100B 4
17.0	56	1199	2.0	**RMI 180**	132S 6
14.2	100	1251	0.8	**RMI 150**	100B 4
13.6	70	1393	1.6	**RMI 180**	132S 6
13.4	70	1344	1.0	**RMI 150**	112B 6
11.9	80	1568	1.3	**RMI 180**	132S 6
11.8	80	1512	0.9	**RMI 150**	112B 6
10.1	140	1825	2.1	**CRMI 85/180**	100B 4
10.1	140	1801	1.5	**CRMI 85/150**	100B 4
10.1	140	1753	0.9	**CRMI 70/130**	100B 4
9.5	100	1840	1.0	**RMI 180**	132S 6
7.1	200	2508	1.6	**CRMI 85/180**	100B 4
7.1	200	2474	1.2	**CRMI 85/150**	100B 4
5.1	280	3085	1.2	**CRMI 85/180**	100B 4
5.1	280	2990	0.8	**CRMI 85/150**	100B 4
3.6	400	4527	1.0	**CRMI 85/180**	100B 4

4 kW

n_1= 2860 min^{-1} — 100B 2
n_1= 2860 min^{-1} — 112A 2
n_1= 1410 min^{-1} — 100BL 4
n_1= 1425 min^{-1} — 112A 4
n_1= 950 min^{-1} — 132M 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
409	7	80	4.2	**RMI 110**	112A 2
409	7	80	4.2	**RMI 110**	100B 2
409	7	80	2.2	**RMI 85***	112A 2
409	7	80	2.2	**RMI 85***	100B 2
286	10	114	3.4	**RMI 110**	112A 2
286	10	114	3.4	**RMI 110**	100B 2
286	10	114	1.8	**RMI 85***	112A 2
286	10	114	1.8	**RMI 85***	100B 2
286	10	112	0.9	**RMI 70***	100B 2
204	7	161	3.0	**RMI 110**	112A 4
204	7	160	1.5	**RMI 85***	112A 4
201	7	161	0.8	**RMI 70***	100BL 4
191	15	166	2.4	**RMI 110**	112A 2
191	15	166	2.4	**RMI 110**	100B 2
191	15	164	1.3	**RMI 85***	112A 2
191	15	164	1.3	**RMI 85***	100B 2
143	10	233	3.4	**RMI 130**	112A 4
143	10	228	2.4	**RMI 110**	112A 4
143	10	225	1.2	**RMI 85***	112A 4
136	7	245	3.5	**RMI 130**	132M 6
136	7	239	2.4	**RMI 110**	132M 6
102	28	288	3.4	**RMI 150**	112A 2
102	28	288	3.4	**RMI 150**	100B 2
102	28	284	2.1	**RMI 130**	112A 2
102	28	284	2.1	**RMI 130**	100B 2
95	15	338	2.5	**RMI 130**	112A 4
95	15	330	1.6	**RMI 110**	112A 4
95	15	326	0.9	**RMI 85***	112A 4
71	20	450	3.2	**RMI 150**	112A 4
71	20	445	2.1	**RMI 130**	112A 4
71	20	434	1.4	**RMI 110**	112A 4
67	43.0	459	1.4	**CB 110**	112A 2
67	43.0	459	1.4	**CB 110**	100B 2
63	15	501	3.0	**RMI 150**	132M 6
63	15	501	2.0	**RMI 130**	132M 6
63	15	483	1.3	**RMI 110**	132M 6
56	51.3	548	1.2	**CB 110**	112A 2
56	51.3	548	1.2	**CB 110**	100B 2
51	28	570	2.2	**RMI 150**	112A 4
51	28	570	1.4	**RMI 130**	112A 4
51	28	563	1.0	**RMI 110***	112A 4
48	59.1	632	1.1	**CB 110**	112A 2
48	59.1	632	1.1	**CB 110**	100B 2
48	20	659	2.5	**RMI 150**	132M 6
48	20	659	1.6	**RMI 130**	132M 6
36	80.2	771	0.9	**CB 110***	112A 2
36	80.2	771	0.9	**CB 110***	100B 2
36	40	804	1.7	**RMI 150**	112A 4
36	40	783	1.2	**RMI 130**	112A 4
36	40	772	0.8	**RMI 110***	112A 4
34	28	867	2.5	**RMI 180**	132M 6
33	43.0	899	0.9	**CB 110***	112A 4
29	49	933	1.4	**RMI 150**	112A 4
29	49	919	1.0	**RMI 130***	112A 4

4 kW

n_1= 2860 min^{-1} — 100B 2
n_1= 2860 min^{-1} — 112A 2
n_1= 1410 min^{-1} — 100BL 4
n_1= 1425 min^{-1} — 112A 4
n_1= 950 min^{-1} — 132M 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
25	56	1096	1.2	**RMI 150**	112A 4
24	40	1174	2.0	**RMI 180**	132M 6
24	40	1142	0.9	**RMI 130***	132M 6
20	70	1257	0.9	**RMI 150**	112A 4
17.8	80	1415	0.8	**RMI 150**	112A 4
17.0	56	1599	1.5	**RMI 180**	132M 6
13.6	70	1858	1.2	**RMI 180**	132M 6
11.9	80	2091	1.0	**RMI 180**	132M 6
10.2	140	2424	1.5	**CRMI 85/180**	112A 4
10.2	140	2393	1.1	**CRMI 85/150**	112A 4
7.1	200	3333	1.2	**CRMI 85/180**	112A 4
7.1	200	3288	0.9	**CRMI 85/150**	112A 4
5.1	280	4098	0.9	**CRMI 85/180**	112A 4

5.5 kW

n_1= 2880 min^{-1} — 112B 2
n_1= 2870 min^{-1} — 132S 2
n_1= 1440 min^{-1} — 132S 4
n_1= 950 min^{-1} — 132ML 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
411	7	110	3.1	**RMI 110**	112B 2
410	7	110	3.1	**RMI 110**	132S 2
288	10	155	2.5	**RMI 110**	112B 2
287	10	156	2.5	**RMI 110**	132S 2
206	7	225	3.1	**RMI 130**	132S 4
206	7	220	2.2	**RMI 110**	132S 4
192	15	230	2.7	**RMI 130**	112B 2
192	15	227	1.7	**RMI 110***	112B 2
191	15	231	2.7	**RMI 130**	132S 2
191	15	228	1.7	**RMI 110***	132S 2
144	10	317	2.5	**RMI 130**	132S 4
144	10	310	1.7	**RMI 110**	132S 4
136	7	337	2.5	**RMI 130**	132ML 6
136	7	329	1.8	**RMI 110**	132ML 6
103	28	410	3.4	**RMI 180**	132S 2
96	15	465	2.7	**RMI 150**	132S 4
96	15	460	1.8	**RMI 130**	132S 4
96	15	449	1.2	**RMI 110***	132S 4
72	20	613	3.3	**RMI 180**	132S 4
72	20	613	2.3	**RMI 150**	132S 4
72	20	605	1.5	**RMI 130**	132S 4
63	15	705	3.0	**RMI 180**	132ML 6
63	15	688	2.2	**RMI 150**	132ML 6
63	15	688	1.4	**RMI 130**	132ML 6
63	15	663	1.0	**RMI 110***	132ML 6
51	28	807	2.3	**RMI 180**	132S 4
51	28	776	1.6	**RMI 150**	132S 4
51	28	776	1.0	**RMI 130***	132S 4
48	20	907	1.9	**RMI 150**	132ML 6
48	20	907	1.2	**RMI 130**	132ML 6
36	40	1094	1.8	**RMI 180**	132S 4
36	40	1094	1.3	**RMI 150**	132S 4
36	40	1065	0.8	**RMI 130***	132S 4
34	28	1161	0.8	**RMI 130***	132ML 6

1.7 Эксплуатационные характеристики мотор- редукторов

5.5 kW

n_1= 2880 min^{-1} — 112B 2
n_1= 2870 min^{-1} — 132S 2
n_1= 1440 min^{-1} — 132S 4
n_1= 950 min^{-1} — 132ML 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
29	49	1323	1.6	**RMI 180**	132S 4
29	49	1269	1.0	**RMI 150**	132S 4
26	56	1491	1.4	**RMI 180**	132S 4
26	56	1491	0.9	**RMI 150**	132S 4
21	70	1736	1.1	**RMI 180**	132S 4
18.0	80	1955	0.9	**RMI 180**	132S 4
13.6	70	2554	0.9	**RMI 180**	132ML 6

7.5 kW

n_1= 2880 min^{-1} — 112BL 2
n_1= 2890 min^{-1} — 132SL 2
n_1= 1440 min^{-1} — 132M 4
n_1= 960 min^{-1} — 160M 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
413	7	153	3.3	**RMI 130**	132SL 2
413	7	149	2.3	**RMI 110***	132SL 2
409	7	154	3.2	**RMI 130**	112BL 2
409	7	151	2.3	**RMI 110***	112BL 2
289	10	216	2.7	**RMI 130**	132SL 2
289	10	211	1.9	**RMI 110***	132SL 2
286	10	218	2.6	**RMI 130**	112BL 2
286	10	213	1.8	**RMI 110***	112BL 2
206	7	306	3.5	**RMI 150**	132M 4
206	7	306	2.3	**RMI 130**	132M 4
206	7	299	1.6	**RMI 110***	132M 4
193	15	316	3.0	**RMI 150**	132SL 2
193	15	312	2.0	**RMI 130***	132SL 2
193	15	309	1.3	**RMI 110***	132SL 2
191	15	316	2.0	**RMI 130***	112BL 2
191	15	312	1.3	**RMI 110***	112BL 2
144	10	433	2.7	**RMI 150**	132M 4
144	10	433	1.8	**RMI 130**	132M 4
144	10	423	1.3	**RMI 110***	132M 4
96	15	642	2.8	**RMI 180**	132M 4
96	15	634	2.0	**RMI 150**	132M 4
96	15	627	1.3	**RMI 130***	132M 4
96	15	612	0.9	**RMI 110***	132M 4
72	20	836	2.4	**RMI 180**	132M 4
72	20	836	1.7	**RMI 150**	132M 4
72	20	826	1.1	**RMI 130***	132M 4
51	28	1100	1.7	**RMI 180**	132M 4
51	28	1058	1.2	**RMI 150***	132M 4
36	40	1492	1.3	**RMI 180**	132M 4
36	40	1492	0.9	**RMI 150***	132M 4
29	49	1804	1.2	**RMI 180**	132M 4
26	56	2033	1.0	**RMI 180**	132M 4
21	70	2368	0.8	**RMI 180***	132M 4
17.1	56	2966	0.8	**RMI 180***	160M 6

9.2 kW

n_1= 1450 min^{-1} — 132ML 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
207	7	373	2.9	**RMI 150**	132ML 4
207	7	373	1.9	**RMI 130***	132ML 4
207	7	365	1.3	**RMI 110***	132ML 4
145	10	533	3.1	**RMI 180**	132ML 4
145	10	527	2.2	**RMI 150**	132ML 4
145	10	527	1.5	**RMI 130***	132ML 4
145	10	515	1.0	**RMI 110***	132ML 4
97	15	782	2.3	**RMI 180**	132ML 4
97	15	773	1.6	**RMI 150**	132ML 4
97	15	763	1.1	**RMI 130***	132ML 4
73	20	1018	2.0	**RMI 180**	132ML 4
73	20	1018	1.4	**RMI 150**	132ML 4
73	20	1006	0.9	**RMI 130***	132ML 4
52	28	1340	1.4	**RMI 180**	132ML 4
52	28	1289	1.0	**RMI 150***	132ML 4
36	40	1818	1.1	**RMI 180***	132ML 4
30	49	2197	0.9	**RMI 180***	132ML 4
26	56	2477	0.8	**RMI 180***	132ML 4

11 kW

n_1= 2940 min^{-1} — 132M 2
n_1= 1455 min^{-1} — 160M 4
n_1= 965 min^{-1} — 160L 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
420	7	220	2.3	**RMI 130***	132M 2
420	7	215	1.6	**RMI 110***	132M 2
294	10	311	1.8	**RMI 130***	132M 2
294	10	304	1.3	**RMI 110***	132M 2
208	7	445	2.4	**RMI 150**	160M 4
196	15	450	1.4	**RMI 130***	132M 2
147	20	600	1.8	**RMI 150***	132M 2
147	20	593	1.2	**RMI 130***	132M 2
146	10	635	2.6	**RMI 180**	160M 4
138	7	671	2.7	**RMI 180**	160L 6
138	7	663	2.0	**RMI 150**	160L 6
97	15	931	1.9	**RMI 180**	160M 4
97	15	921	1.4	**RMI 150***	160M 4
73	20	1213	1.7	**RMI 180**	160M 4
64	15	1388	1.5	**RMI 180**	160L 6
52	28	1597	1.2	**RMI 180***	160M 4
48	20	1807	1.3	**RMI 180**	160L 6
36	40	2166	0.9	**RMI 180***	160M 4

15 kW

n_1= 2900 min^{-1} — 132ML 2
n_1= 2930 min^{-1} — 160MB 2
n_1= 1455 min^{-1} — 160L 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
419	7	301	2.5	**RMI 150***	160MB 2
414	7	304	2.5	**RMI 150***	132ML 2
414	7	304	1.6	**RMI 130***	132ML 2
293	10	425	2.0	**RMI 150***	160MB 2
290	10	430	2.0	**RMI 150***	132ML 2
290	10	430	1.3	**RMI 130***	132ML 2
208	7	613	2.5	**RMI 180**	160L 4
208	7	606	1.8	**RMI 150***	160L 4
195	15	631	2.1	**RMI 180***	160MB 2
195	15	623	1.5	**RMI 150***	160MB 2
146	10	866	1.9	**RMI 180**	160L 4
97	15	1270	1.4	**RMI 180***	160L 4
73	20	1654	1.2	**RMI 180***	160L 4
52	28	2178	0.9	**RMI 180***	160L 4
64	15	1388	1.5	**RMI 180**	160L 6
52	28	1597	1.2	**RMI 180***	160M 4

18.5 kW

n_1= 2910 min^{-1} — 160L 2
n_1= 1460 min^{-1} — 180M 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
416	7	378	2.7	**RMI 180**	160L 2
416	7	374	2.0	**RMI 150***	160L 2
291	10	534	2.2	**RMI 180***	160L 2
291	10	528	1.6	**RMI 150***	160L 2
209	7	754	2.0	**RMI 180**	180M 4
194	15	783	1.7	**RMI 180***	160L 2
194	15	774	1.2	**RMI 150***	160L 2
146	10	1065	1.5	**RMI 180***	180M 4

22 kW

n_1= 2925 min^{-1} — 180M 2
n_1= 1460 min^{-1} — 180L 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
418	7	447	2.3	**RMI 180***	180M 2
293	10	632	1.9	**RMI 180***	180M 2
209	7	897	1.7	**RMI 180***	180L 4
146	10	1266	1.3	**RMI 180***	180L 4
97	15	1856	1.0	**RMI 180***	180L 4

ВНИМАНИЕ

Указана механическая мощность мотор - редукторов.

Для мотор-редукторов, отмеченных (*) необходимо проверять значение термической мощности, как указано в главе 1.7.

Позиции, отмеченные (-) имеют максимальный крутящий момент и могут применяться только при FS=1.

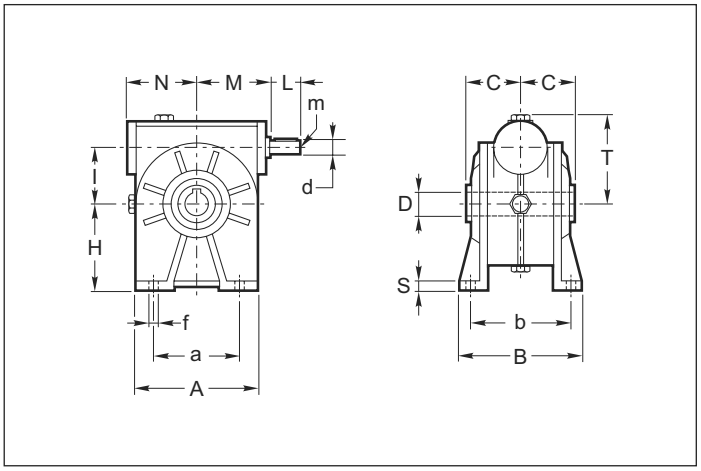
Долговременная работа механизма при максимальной мощности электродвигателя в этом случае может привести к выходу из строя мотор-редуктора.

1.8 Размеры

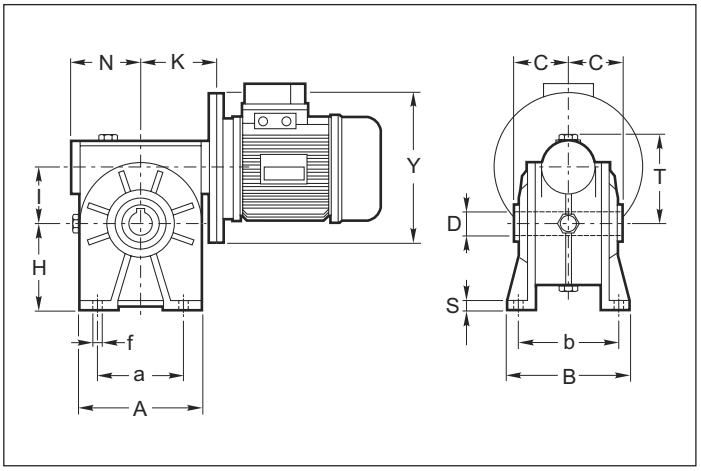
Размеры редукторов

RI - RMI

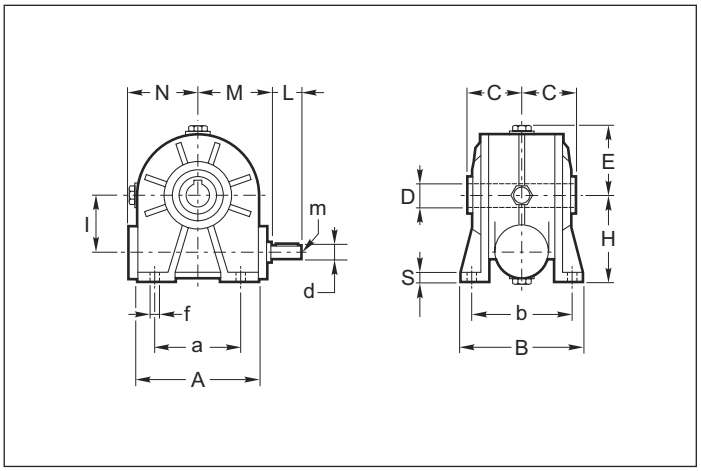
RI S



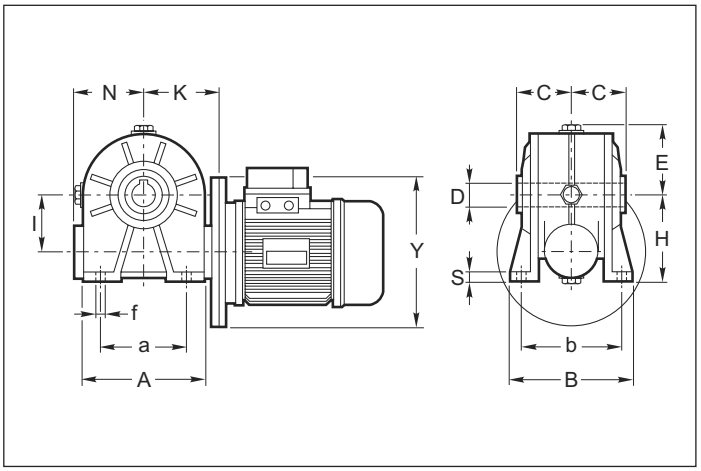
RMI S



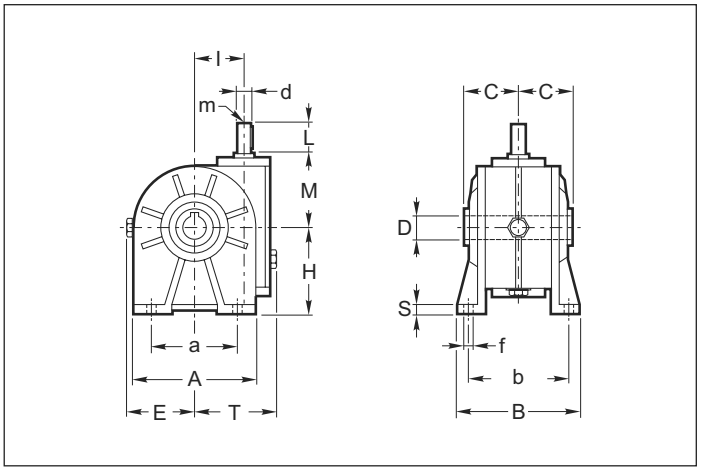
RI I



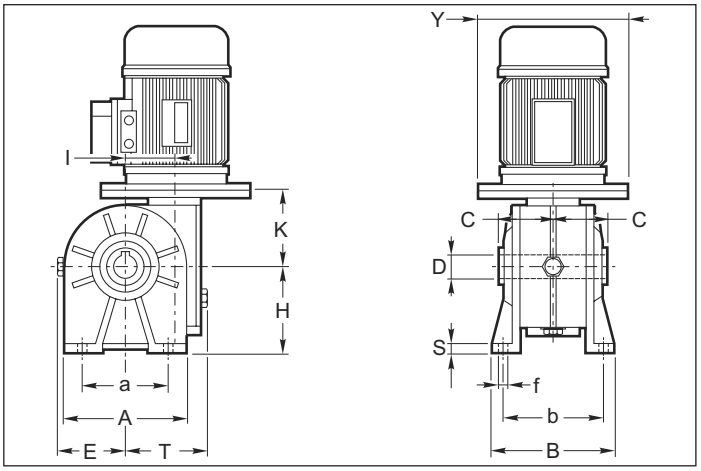
RMI I



RI D



RMI D



DownLoad 2D/3D Z5

1.8 Размеры

RI RMI	A	a	B	b	C	D H7	d j6	E	f	H	I	L	M	m	N	S	T
28	67	52	78	66 $^{+2}_{-6}$	30	14	9	40	5.5	52	28	20	47	M4	44.5(46)*	6	49
40	100	70	102	84 ±3	41	19 (18)	11	59	7	71	40	22	64	M5	61.5	8	66
50	120	85	119	99 ±3	49	24 (25)	14	69	9	85	50	30	74	M6	72.5	10	80
63	140	95	136	111 $^{0}_{+5}$	60	25	18	81	11	100	63	45	96	M6	84	11	99
70	158	120	140	116 $^{+2}_{-8}$	60	28	19	87	11	115	70	40	97	M8	92	13	108
85	193	140	168	140	61	32 (35)	24	105	13	135	85	50	115	M8	111	15	135
110	250	200	200	162	77.5	42	28	135	14	172	110	60	146	M8	142	17	170
130	286	235	230	190	90	48	38	154	15	200	130	80	166	M10	161.5	19	195
150	336	260	250	210	105	55	42	178	19	230	150	100	195	M12	189	20	224
180	400	310	320	260	120	65	48	210	22	265	180	110	235	M14	232	22	265

***RI 28 - RMI 28 IEC56: N=44.5, RMI 28 IEC63: N=46**

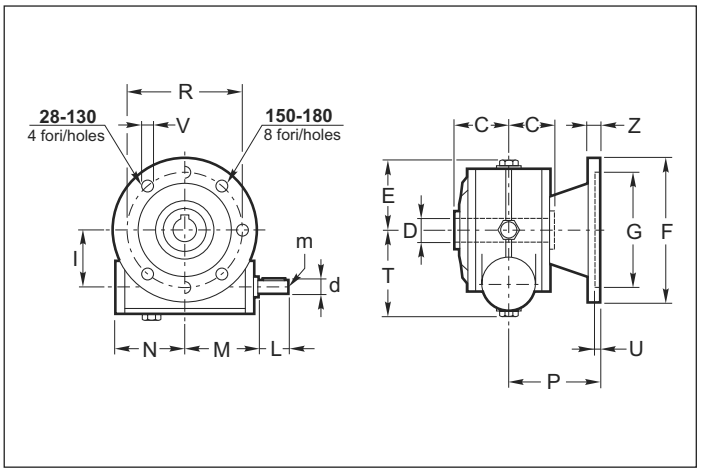
RMI	28		40		50		63		70		85		110		130		150		180	
	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
B5	120	49	120	63.5	140	77	160	95	160	100	160	118	200	145	250	163	250	190	—	—
	—	—	140	63.5	160	77	200	95	200	100	200	118	250	145	300	163	300	190	300	234
	—	—	160	71	200	81	—	—	—	—	250	120	300	145.5	—	—	350	197	350	234
B14	80•	49	80•	63.5	90•	77	105•	95	105	100	120	118	160	145	—	—	—	—	—	—
	90	51	90	63.5	105	77	120	95	120	100	140	118	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	105	71	120	81	140	95	140	100	160	120	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	160	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

RMI...G	40		50		63	
	Y	K	Y	K	Y	K
B5	120	70.5	140	80.5	160	94.5
	140		160		200	
	160		200		—	—
B14	90•		90•		105•	94.5
	105		105•		120	
	—		120		140	

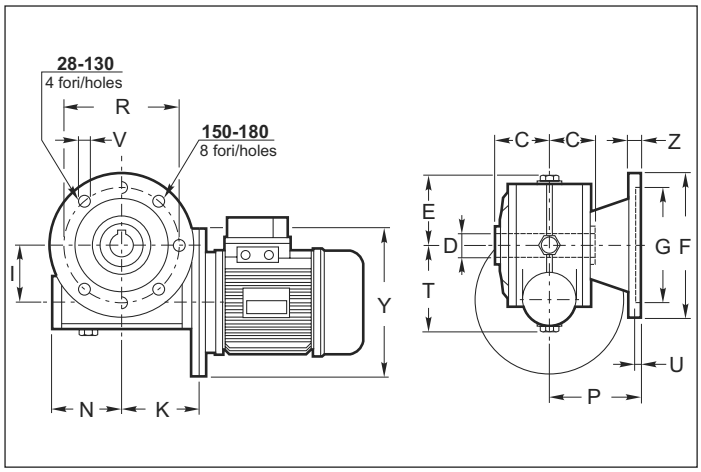
(•) Смотрите записи после таблицы 2.13

1.8 Размеры

RI FL



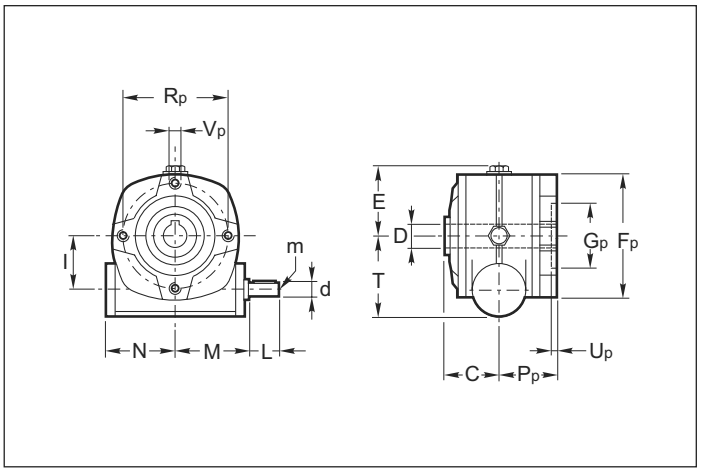
RMI FL



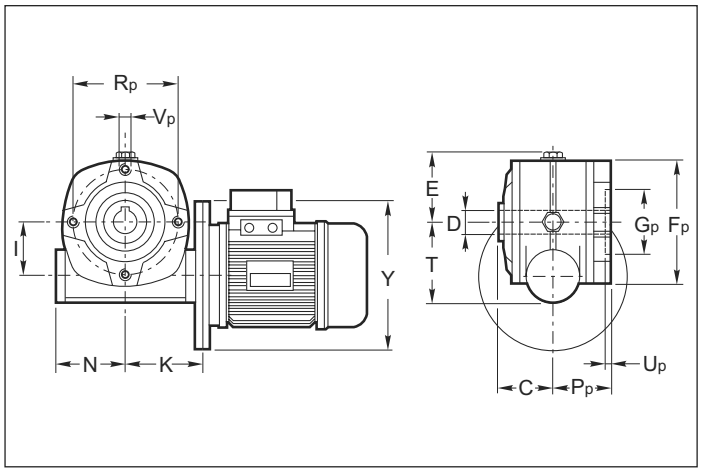
ВНИМАНИЕ

На габаритах 40, 50, 63, 70 соединительный фланец типа FL крепится на фланец типа PP.

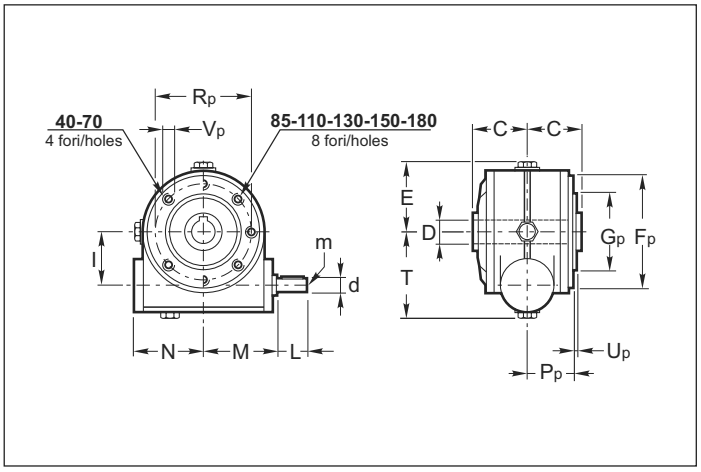
RI 28P



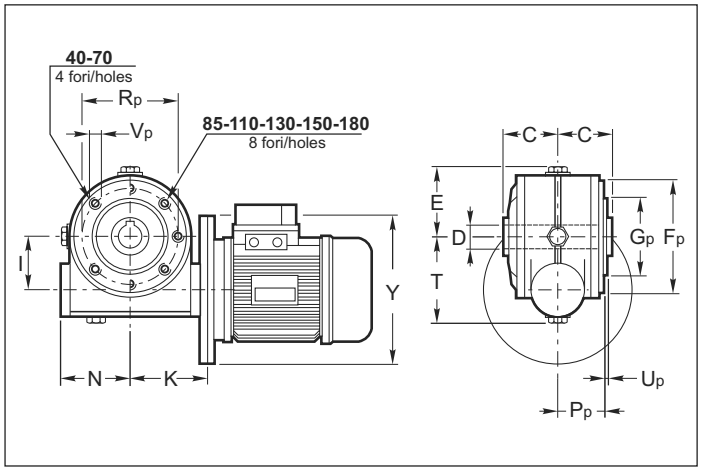
RMI 28P



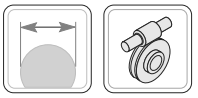
RI 40PP - 70PP, 85P - 180P



RMI 40PP - 70PP, 85P - 180P



DownLoad 2D/3D



1.8 Размеры

RI RMI	C	D H7	d j6	E	I	L	M	m	N	T
28	30	14	9	40	28	20	47	M4	44.5 (46)*	49
40	41	19 (18)	11	59	40	22	64	M5	61.5	66
50	49	24 (25)	14	69	50	30	74	M6	72.5	80
63	60	25	18	81	63	45	96	M6	84	99
70	60	28	19	87	70	40	97	M8	92	108
85	61	32 (35)	24	105	85	50	115	M8	111	135
110	77.5	42	28	135	110	60	146	M8	142	170
130	90	48	38	154	130	80	166	M10	161.5	195
150	105	55	42	178	150	100	195	M12	189	224
180	120	65	48	210	180	110	235	M14	232	265

B

***RI 28 - RMI 28 IEC56: N=44.5, RMI 28 IEC63: N=46**

RI RMI	F	G H8	P	R	U	V	Z	Fp	Gp h8	Pp	Rp	Up	Vp
28	70	40	49	56	5	6	5	67	42(H8)	36	56	7	M6
40	140°	95	82	115	5	8.5	9	95	60	38	83	2	M6
50	160°	110	91.5	130	5	10	10	105	70	49	85	2.5	M8
63	180°	115	116	150	5	11	11	105	70	57.5	85	3.5	M8
70	200°	130	111	165	5	13	11	120	80	57	100	5	M8
85	200	130	100	165^{0}_{+11}	5	13	12	144	110	56.5	130	3.5	M10
110	250	180	150	215	5	15	16	200	130	74	165	3	M12
130	300	230	150	265	5	15	18	242	180	87	215	5	M12
150	350	250	160	300	6	19	18	250	180	102	215	5	M14
180	400	300	180	350	6.5	22	22	300	230	117	265	5	M16

ВНИМАНИЕ

На габаритах, отмеченных знаком **(°)** соединительный фланец типа FL крепится на фланец типа PP.

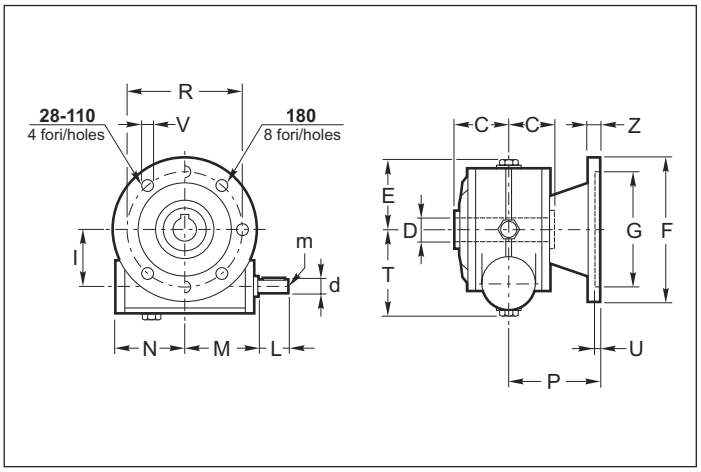
RMI	28		40		50		63		70		85		110		130		150		180	
	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
B5	120	49	120	63.5	140	77	160	95	160	100	160	118	200	145	250	163	250	190	—	—
	—	—	140	63.5	160	77	200	95	200	100	200	118	250	145	300	163	300	190	300	234
	—	—	160	71	200	81	—	—	—	—	250	120	300	145.5	—	—	350	197	350	234
B14	80•	49	80•	63.5	90•	77	105•	95	105	100	120	118	160	145	—	—	—	—	—	—
	90	51	90	63.5	105	77	120	95	120	100	140	118	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	105	71	120	81	140	95	140	100	160	120	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	160	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

RMI...G	40		50		63	
	Y	K	Y	K	Y	K
B5	120	70.5	140	80.5	160	94.5
	140		160		200	
	160		200		—	—
B14	90•		90•		105•	94.5
	105		105•		120	
	—		120		140	

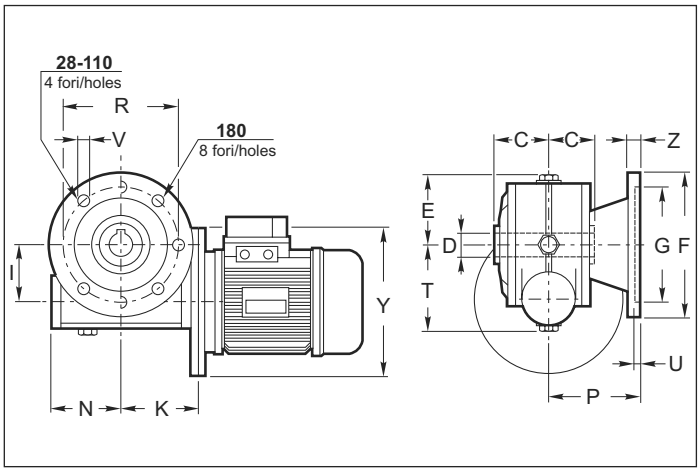
(•) Смотрите записи после таблицы 2.13

1.8 Размеры

RI F1 - F2 - F3 - F4



RMI F1 - F2 - F3 - F4



На исполнениях F1, F2 и F3, отмеченных знаком (°) соединительный фланец крепится на фланец типа PP.

RI / RMI		F	G H8	P	R	U	V	Z	C	D H7	d j6	E	I	L	M	m	N	T
28	F1	80	50	53	$62^{0}_{-0.6}$	4	6	7	30	14	9	40	28	20	47	M4	44.5(46)*	49
	F2	95	70	72	85	4	6.5	8										
40	F1	106	60	69	87	5	8.5	9	41	19 (18)	11	59	40	22	64	M5	61.5	66
	F2	120	80	62	100	5	9	9										
50	F1	125	70	93	$90^{0}_{-0.9}$	5	10.5	10	49	24 (25)	14	69	50	30	74	M6	72.5	80
	F2	125	70	73	100	4	9	9										
	F3	140	95	75	115	4	9	9										
	F4	125	70	85	$90^{0}_{-4.5}$	5	10.5	11										
63	F1°	175	115	86	150	5	11	11	60	25	18	81	63	45	96	M6	81	99
	F2°	200	130	102	165	5	13	11										
	F3°	160	110	82	130	5	10	11										
70	F1°	175	115	116	150	5	11	10	60	28	19	87	70	40	97	M8	92	108
	F2°	175	115	85	150	5	11	10										
	F3	160	110	101	130	6	11	11										
85	F1	200	130	141	165	6	13	12	61	32 (35)	24	105	85	50	115	M8	111	135
	F2	210	152	120	176	5	13	14										
	F3	160	110	91	130	5	11.5	10										
110	F1	200	130	115	165	5	13	12	77.5	42	28	135	110	60	146	M8	142	170
	F2	270	170	132	230	10	13.5	18										
	F3	270	170	178	230	10	13.5	18										
180	F2	400	300	150	350	6.5	22	22	120	65	48	210	180	110	235	M14	232	265

***RI 28 - RMI 28 IEC56: N=44.5, RMI 28 IEC63: N=46**

RMI	28		40		50		63		70		85		110		130		150		180	
	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
B5	120	49	120	63.5	140	77	160	95	160	100	160	118	200	145	250	163	250	190	—	—
	—	—	140	63.5	160	77	200	95	200	100	200	118	250	145	300	163	300	190	300	234
	—	—	160	71	200	81	—	—	—	—	250	120	300	145.5	—	—	350	197	350	234
B14	80•	49	80•	63.5	90•	77	105•	95	105	100	120	118	160	145	—	—	—	—	—	—
	90	51	90	63.5	105	77	120	95	120	100	140	118	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	105	71	120	81	140	95	140	100	160	120	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	160	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(•) Смотрите записи после таблицы 2.13
(**) Исполнение F2 недоступно.

DownLoad 2D/3D Z5

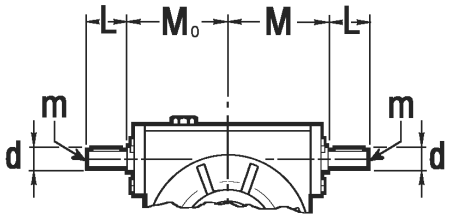
1.8 Размеры

RMI...G	40		50		63	
	Y	K	Y	K	Y	K
B5	120	70.5	140	80.5	160	94.5
	140		160		200	
	160		200		—	—
B14	90•		90•		105•	94.5
	105		105		120	
	—		120		140	

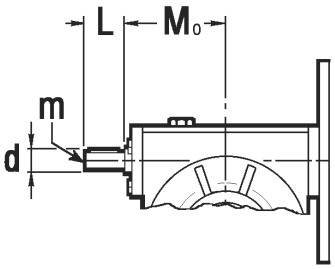
(•) Смотрите записи после таблицы 2.13

Двухсторонний входной вал

RI



RMI

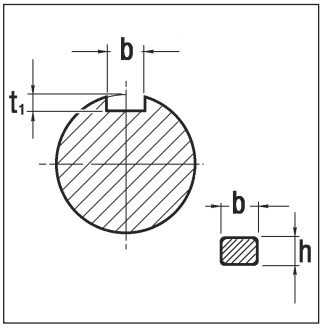


RI RMI	d j6	L	m	M	M_0
28	9	20	M4	47	47
40	11	22	M5	64	64
50	14	30	M6	74	74
63	18	45	M6	96	85
70	19	40	M8	97	97
85	24	50	M8	115	115
110	28	60	M8	146	146
130	38	80	M10	166	166
150	42	100	M12	195	195
180	48	110	M14	235	235

Для редукторов RMI смотрите Таблицу 2.12

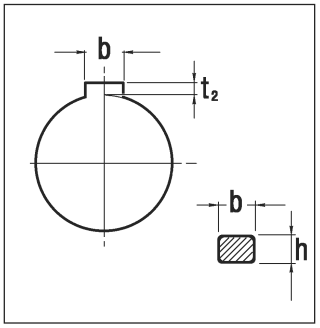
Шпонки

Входной вал



d	b x h	t_1	
9	3 x 3	1.8	+ 0.1 0
11	4 x 4	2.5	
14	5 x 5	3.0	
18	6 x 6	3.5	
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	+ 0.2 0
28	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	
42	12 x 8	5.0	
48	14 x 9	5.5	

Выходной вал

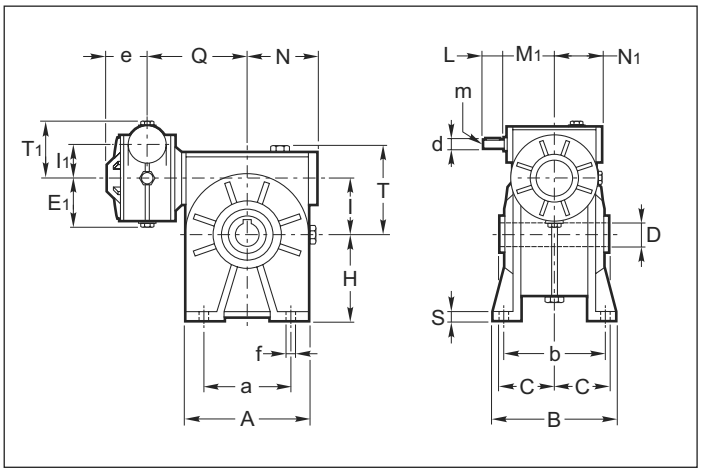


D	b x h	t_2	
14	5 x 5	2.3	+ 0.1 0
18	6 x 6	2.8	
19	6 x 6	2.8	
24	8 x 7	3.3	+ 0.2 0
25	8 x 7	3.3	
28	8 x 7	3.3	
32	10 x 8	3.3	
35	10 x 8	3.3	
42	12 x 8	3.3	
48	14 x 9	3.8	
55	16 x 10	4.3	
65	18 x 11	4.4	

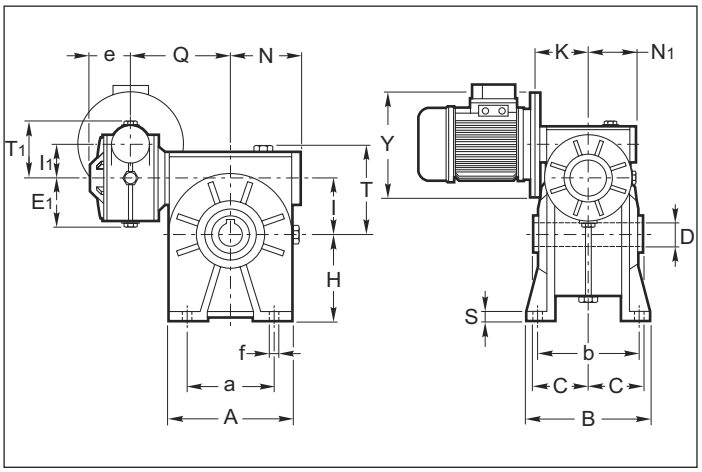
1.8 Размеры

Размеры редукторов CRI - CRMI

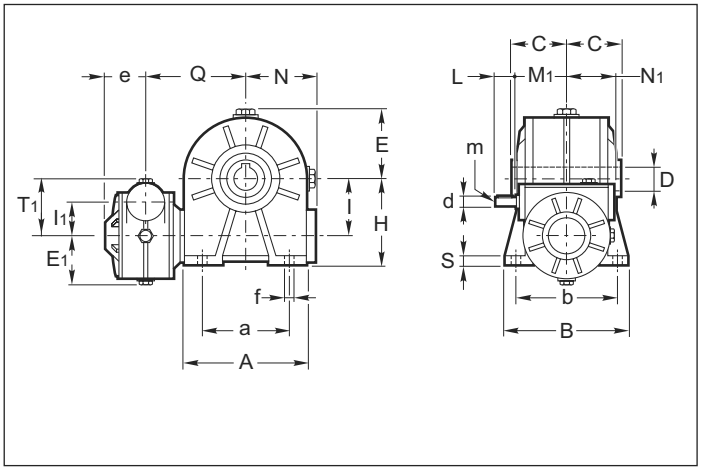
CRI S



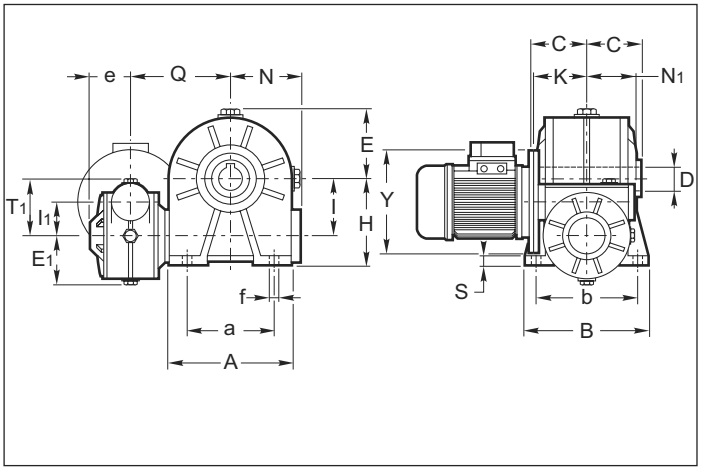
CRMI S



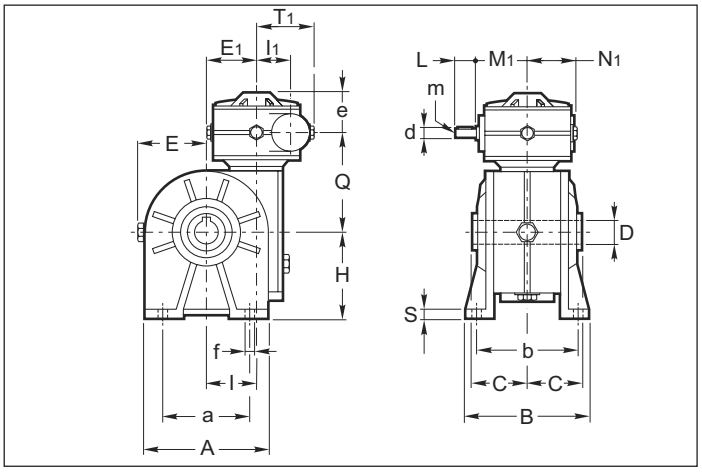
CRI I



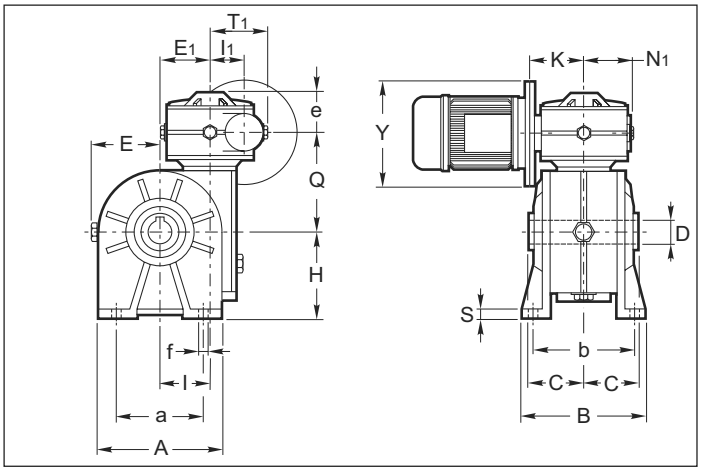
CRMI I

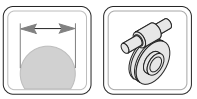


CRI D



CRMI D





1.8 Размеры

CRI CRMI	A	a	B	b	C	D H7	d j6	E	E_1	e	f	Q	H	I	I_1	L	m	M_1	N	N_1	S	T	T_1
28/28	67	52	78	66 $^{+2}_{-6}$	30	14	9	40	40	35	5.5	90	52	28	28	20	M4	47	44.5	44.5*	6	49	49
28/40	100	70	102	84 ±3	41	19(18)	9	59	40	35	7	104.5	71	40	28	20	M4	47	61.5	44.5*	8	66	49
40/40 **	100	70	102	84 ±3	41	19(18)	11	59	59	49	7	145.5	71	40	40	22	M5	64	61.5	61.5	8	66	66
28/50	120	85	119	99 ±3	49	24(25)	9	69	40	35	9	115	85	50	28	20	M4	43	72.5	44.5*	10	80	49
40/50	120	85	119	99 ±3	49	24(25)	11	69	59	49	9	106	85	50	40	22	M5	64	72.5	61.5	10	80	66
28/63	140	95	136	111 $^{0}_{+5}$	60	25	9	81	40	35	11	135.5	100	63	28	20	M4	47	84	44.5*	11	99	49
40/63	140	95	136	111 $^{0}_{+5}$	60	25	11	81	59	49	11	146	100	63	40	22	M5	64	84	61.5	11	99	66
28/70	158	120	140	116 $^{+2}_{-8}$	60	28	9	87	40	35	11	140.5	115	70	28	20	M4	47	92	44.5*	13	108	49
40/70	158	120	140	116 $^{+2}_{-8}$	60	28	11	87	59	49	11	151	115	70	40	22	M5	64	92	61.5	13	108	66
50/70	158	120	140	116 $^{+2}_{-8}$	60	28	14	87	69	59	11	149	115	70	50	30	M6	74	92	72.5	13	108	80
63/70 **	158	120	140	116 $^{+2}_{-8}$	60	28	18	87	81	69	11	182	115	70	63	45	M6	96	92	81	13	108	99
40/85 **	193	140	168	140	61	32(35)	11	105	59	49	13	198	135	85	40	22	M5	64	111	61.5	15	135	66
50/85	193	140	168	140	61	32(35)	14	105	69	59	13	173	135	85	50	30	M6	74	111	72.5	15	135	80
63/85 **	193	140	168	140	61	32(35)	18	105	81	69	13	198	135	85	63	45	M6	96	111	81	15	135	99
70/85	193	140	168	140	61	32(35)	19	105	87	68	13	165	135	85	70	40	M8	97	111	92	15	135	108
50/110 **	250	200	200	162	77.5	42	14	135	69	59	14	236.5	172	110	50	30	M6	74	142	72.5	17	170	80
63/110 **	250	200	200	162	77.5	42	18	135	81	69	14	227	172	110	63	45	M6	96	142	81	17	170	99
70/110	250	200	200	162	77.5	42	19	135	87	68	14	191	172	110	70	40	M8	97	142	92	17	170	108
85/110	250	200	200	162	77.5	42	24	135	105	71	14	195	172	110	85	50	M8	115	142	111	17	170	135
63/130 **	286	235	230	190	90	48	18	154	81	69	15	265	200	130	63	45	M6	96	161.5	81	19	195	99
70/130	286	235	230	190	90	48	19	154	87	68	15	214	200	130	70	40	M8	97	161.5	92	19	195	108
85/130	286	235	230	190	90	48	24	154	105	71	15	213	200	130	85	50	M8	115	161.5	111	19	195	135
85/150	336	260	250	210	105	55	24	178	105	71	19	240	230	150	85	50	M8	115	189	111	20	224	135
110/150	336	260	250	210	105	55	28	178	135	92	19	254	230	150	110	60	M8	146	189	142	20	224	170
85/180	400	310	320	260	120	65	24	210	105	71	22	283	265	180	85	50	M8	115	232	111	22	265	135
110/180	400	310	320	260	120	65	28	210	135	92	22	296	265	180	110	60	M8	146	232	142	22	265	170
130/180	400	310	320	260	120	65	38	210	150	102	22	306	265	180	130	80	M10	166	232	159	22	265	200

* CRI 28/... - CRMI 28/... IEC56: n=44.5, CRMI 28/... IEC 63: n=46

	28/28 28/40 28/50 28/63 28/70		**40/40 ** 40/50 40/63 40/70 40/85 ****			**50/70 50/85 50/110 ****			**63/70 ** 63/85 ** 63/110 ** 63/130 ****			**70/85 70/110 70/130**		**85/110 85/130 85/150 85/180**		**110/150 110/180**		**130/180**	
				CRMI	CRMI...G		CRMI	CRMI...G		CRMI	CRMI..G									
	Y	**K**	**Y**	**K**		**Y**	**K**		**Y**	**K**		**Y**	**K**	**Y**	**K**	**Y**	**K**	**Y**	**V**	
B5	120	49	120	63.5		140	77	80.5	160			160	100	160	118	200	145	—	—	
	—	—	140	63.5	70.5	160	77		200	95	94.5	200	100	200	118	250	145	250	163	
	—	—	160	71		200	81		—	—	—	—	—	250	120	300	145.5	300	163	
B14	80•	49	80	63.5•	—	90	77•	80.5•	105•			105	100	120	118	160	145	—	—	
	90	51	90	63.5	70.5•	105	77		120	95	94.5	120	100	140	118	—	—	—	—	
	—	—	105	71	70.5	120	81	80.5	140			140	100	160	120	—	—	—	—	
	—	—	—	—		—	—		—	—	—	160	100	—	—	—	—	—	—	

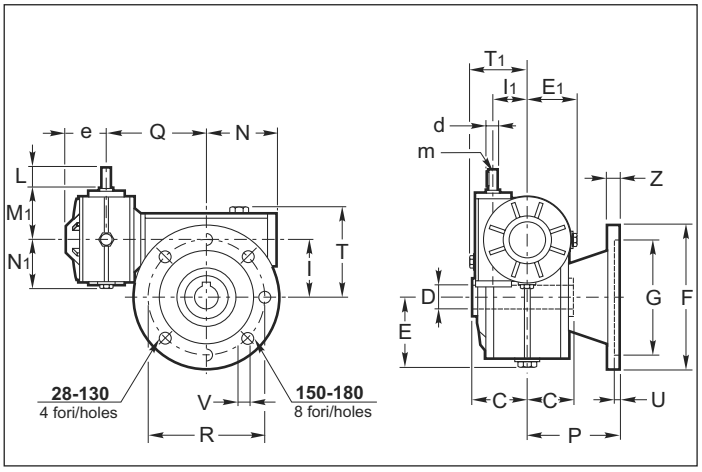
(•) Смотрите записи после таблицы 2.13

(**) Дополнительную информацию по мотор - редукторам собираемым с помощью специальной латунной втулки см. на стр. 69.

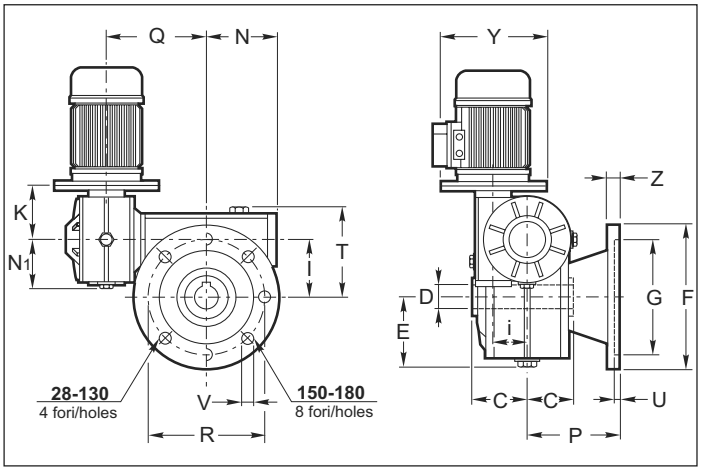
ВНИМАНИЕ
Размеры шпонок приведены ниже.

1.8 Размеры

CRI A(FL)

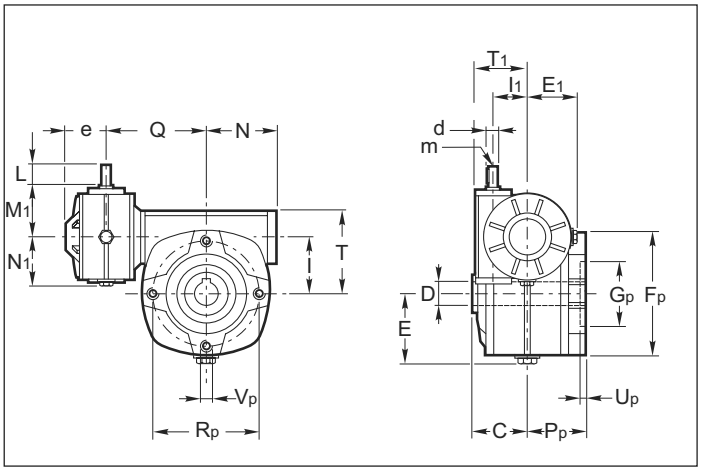


CRMI A(FL)

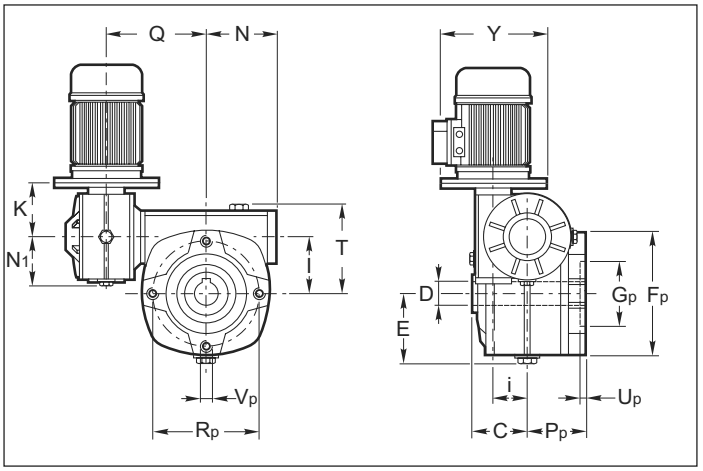


ВНИМАНИЕ
(°) на габаритах .../40, .../50, .../63, .../70 исполнение с фланцем FL получено присоединением соответствующего фланца к исполнению A(PP).

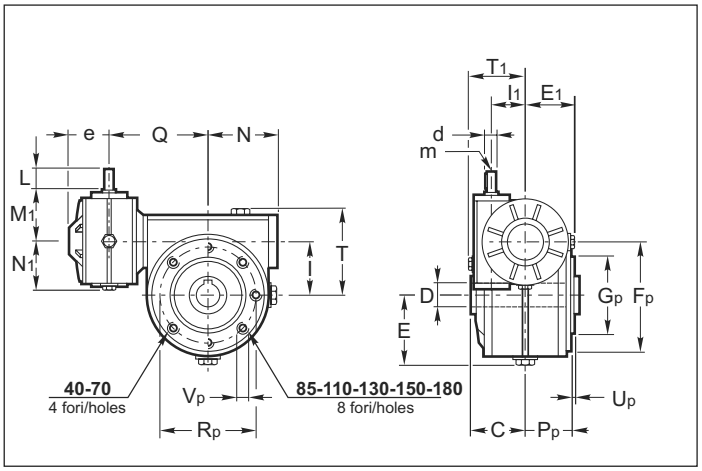
CRI .../28A(P)



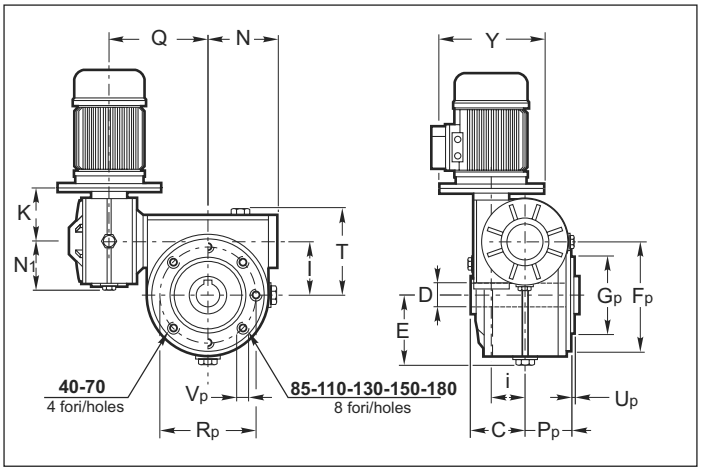
CRMI .../28A(P)

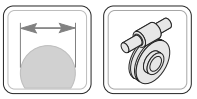


CRI .../40A(PP) - .../70A(PP)
CRI .../85A(P) - .../180A(P)



CRMI .../40A(PP) - .../70A(PP)
CRMI .../85A(P) - .../180A(P)





1.8 Размеры

CRI CRMI	C	D H7	d j6	E	E_1	e	Q	I	I_1	L	m	M_1	N	N_1	T	T_1
28/28	30	14	9	40	40	35	90	28	28	20	M4	47	44.5	44.5*	49	49
28/40	41	19 (18)	9	59	40	35	104.5	40	28	20	M4	47	61.5	44.5*	66	49
40/40 **	41	19 (18)	11	59	59	49	145.5	40	40	22	M5	64	61.5	61.5	66	66
28/50	49	24 (25)	9	69	40	35	115	50	28	20	M4	43	72.5	44.5*	80	49
40/50	49	24 (25)	11	69	59	49	106	50	40	22	M5	64	72.5	61.5	80	66
28/63	60	25	9	81	40	35	135.5	63	28	20	M4	47	84	44.5*	99	49
40/63	60	25	11	81	59	49	145.5	63	40	22	M5	64	84	61.5	99	66
28/70	60	28	9	87	40	35	140.5	70	28	20	M4	47	92	44.5*	108	49
40/70	60	28	11	87	59	49	151	70	40	22	M5	64	92	61.5	108	66
50/70	60	28	14	87	69	59	149	70	50	30	M6	74	92	72.5	108	80
63/70 **	60	28	18	87	81	69	182	70	63	45	M6	96	92	81	108	99
40/85 **	61	32 (35)	11	105	59	49	198	85	40	22	M5	64	111	61.5	135	66
50/85	61	32 (35)	14	105	69	59	173	85	50	30	M6	74	111	72.5	135	80
63/85 **	61	32 (35)	18	105	81	69	198	85	63	45	M6	96	111	81	135	99
70/85	61	32 (35)	19	105	87	68	165	85	70	40	M8	97	111	92	135	108
50/110 **	77.5	42	14	135	69	59	236.5	110	50	30	M6	74	142	72.5	170	80
63/110 **	77.5	42	18	135	81	69	227	110	63	45	M6	96	142	81	170	99
70/110	77.5	42	19	135	87	68	191	110	70	40	M8	97	142	92	170	108
85/110	77.5	42	24	135	105	71	195	110	85	50	M8	115	142	111	170	135
63/130 **	90	48	18	154	81	69	265	130	63	45	M6	96	161.5	81	195	99
70/130	90	48	19	154	87	68	214	130	70	40	M8	97	161.5	92	195	108
85/130	90	48	24	154	105	71	213	130	85	50	M8	115	161.5	111	195	135
85/150	105	55	24	178	105	71	240	150	85	50	M8	115	189	111	224	135
110/150	105	55	28	178	135	92	254	150	110	60	M8	146	189	142	224	170
85/180	120	65	24	210	105	71	283	180	85	50	M8	115	232	111	265	135
110/180	120	65	28	210	135	92	296	180	110	60	M8	146	232	142	265	170
130/180	120	65	38	210	150	102	306	180	130	80	M10	166	232	159	265	200

* CRI 28/... - CRMI 28/... IEC56: n=44.5, CRMI 28/... IEC 63: n=46

CRI CRMI	F	G H8	P	R	U	V	Z	Fp	Gp h8	Pp	Rp	Up	Vp
28/28	70	40	49	56	5	6	5	67	42(H8)	36	56	7	M6
28/40	140°	95	82	115	5	8.5	9	95	60	38	83	2	M6
40/40 **													
28/50	160°	110	91.5	130	5	10	10	105	70	49	85	2.5	M8
40/50													
28/63	180°	115	116	150	5	11	11	105	70	57.5	85	3.5	M8
40/63													
28/70	200°	130	111	165	5	13	11	120	80	57	100	5	M8
40/70													
50/70													
63/70 **													
40/85 **	200	130	100	165^{+11}_{0}	5	13	12	144	110	56.5	130	3.5	M10
50/85													
63/85 **													
70/85													
50/110 **	250	180	150	215	5	15	16	200	130	74	165	3	M12
63/110 **													
70/110													
85/110													
63/130 **	300	230	150	265	5	15	18	242	180	87	215	5	M12
70/130													
85/130													
85/150	350	250	160	300	6	19	18	250	180	102	215	5	M14
110/150													
85/180	400	300	180	350	6.5	22	22	300	230	117	265	5	M16
110/180													
130/180													

	28/28 28/40 28/50 28/63 28/70		**40/40 ** 40/50 40/63 40/70 40/85 ****			**50/70 50/85 50/110 ****			**63/70 ** 63/85 ** 63/110 ** 63/130 ****			**70/85 70/110 70/130**		**85/110 85/130 85/150 85/180**		**110/150 110/180**		**130/180**	
	Y	K	Y	CRMI	CRMI...G K	Y	CRMI	CRMI...G K	Y	CRMI	CRMI..G K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	V
B5	120	49	120	63.5	70.5	140	77	80.5	160	95	94.5	160	100	160	118	200	145	—	—
	—	—	140	63.5		160	77		200			200	100	200	118	250	145	250	163
	—	—	160	71		200	81		—	—	—	—	—	250	120	300	145.5	300	163
B14	80•	49	80	63.5•	—	90	77•	80.5•	105•	95	94.5	105	100	120	118	160	145	—	—
	90	51	90	63.5	70.5•	105	77		120			120	100	140	118	—	—	—	—
	—	—	105	71	70.5	120	81	80.5	140			140	100	160	120	—	—	—	—
	—	—	—	—		—	—		—	—	—	160	100	—	—	—	—	—	—

(•) Смотрите записи после таблицы 2.13

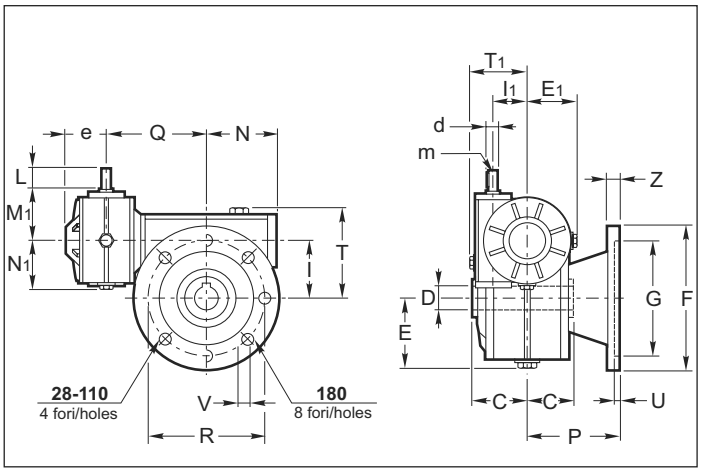
(**) Дополнительную информацию по мотор - редукторам собираемым с помощью специальной латунной втулки см. на стр. 69.

ВНИМАНИЕ

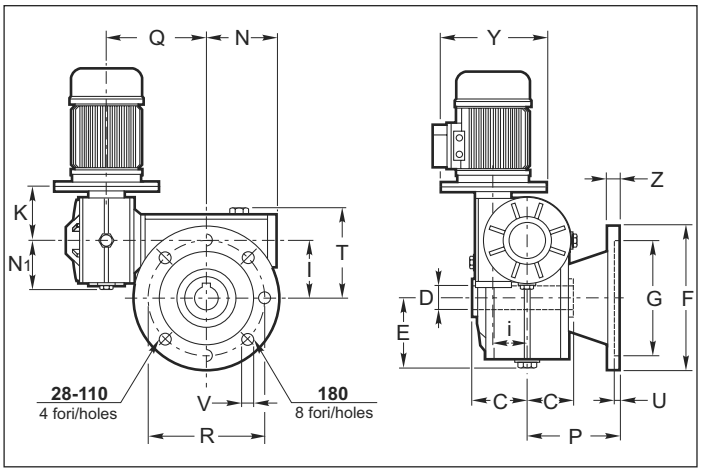
Размеры шпонок приведены ниже.

1.8 Размеры

CRI A(F1 - F2 - F3 - F4)



CRMI A(F1 - F2 - F3 - F4)



	CRI - CRMI																				
	28/28		28/40 40/40**		28/50 40/50				28/63 40/63			28/70 40/70 50/70 63/70**			40/85** 50/85 63/85** 70/85			50/110** 63/110** 70/110 85/110			85/180 110/180 130/180
	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F3	F4	F1º	F2º	F3º	F1º	F2º	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F2
F	80	95	106	120	125	125	140	125	175	200	160	175	175	160	200	210	160	200	270	270	400
G (H8)	50	70	60	80	70	70	95	70	115	130	110	115	115	110	130	152	110	130	170	170	300
P	53	72	69	62	93	73	75	85	86	102	82	116	85	101	141	120	91	115	132	178	150
R	62^{0}_{+6}	85	87	100	90^{0}_{+9}	100	115	$90^{0}_{+4.5}$	150	165	130	150	150	130	165	176	130	165	230	230	350
U	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	5	5	5	10	10	6.5
V	6	6.5	8.5	9	10.5	9	9	10.5	11	13	10	11	11	11	13	13	11.5	13	13.5	13.5	22
Z	7	8	9	9	10	9	9	11	11	11	11	10	10	11	12	14	10	12	18	18	22

Исполнения F1, F2 и F3 на редукторах, обозначенных символом (°) получено присоединением соотв. фланца к исполнению PP.

CRI CRMI	C	D H7	d j6	E	E_1	e	Q	l	l_1	L	m	M_1	N	N_1	T	T_1
28/28	30	14	9	40	40	35	90	28	28	20	M4	47	44.5	44.5*	49	49
28/40	41	19 (18)	9	59	40	35	104.5	40	28	20	M4	47	61.5	44.5*	66	49
40/40 **	41	19 (18)	11	59	59	49	145.5	40	40	22	M5	64	61.5	61.5	66	66
28/50	49	24 (25)	9	69	40	35	115	50	28	20	M4	43	72.5	44.5*	80	49
40/50	49	24 (25)	11	69	59	49	106	50	40	22	M5	64	72.5	61.5	80	66
28/63	60	25	9	81	40	35	135.5	63	28	20	M4	47	81	44.5*	99	49
40/63	60	25	11	81	59	49	146	63	40	22	M5	64	81	61.5	99	66
28/70	60	28	9	87	40	35	140.5	70	28	20	M4	47	92	44.5*	108	49
40/70	60	28	11	87	59	49	151	70	40	22	M5	64	92	61.5	108	66
50/70	60	28	14	87	69	59	149	70	50	30	M6	74	92	72.5	108	80
63/70 **	60	28	18	87	81	69	182	70	63	45	M6	96	92	81	108	99
40/85 **	61	32 (35)	11	105	59	49	198	85	40	22	M5	64	111	61.5	135	66
50/85	61	32 (35)	14	105	69	59	173	85	50	30	M6	74	111	72.5	135	80
63/85 **	61	32 (35)	18	105	81	69	198	85	63	45	M6	96	111	81	135	99
70/85	61	32 (35)	19	105	87	68	165	85	70	40	M8	97	111	92	135	108
50/110 **	77.5	42	14	135	69	59	236.5	110	50	30	M6	74	142	72.5	170	80
63/110 **	77.5	42	18	135	81	69	227	110	63	45	M6	96	142	81	170	99
70/110	77.5	42	19	135	87	68	191	110	70	40	M8	97	142	92	170	108
85/110	77.5	42	24	135	105	71	195	110	85	50	M8	115	142	111	170	135
85/180	120	65	24	210	105	71	283	180	85	50	M8	115	232	111	265	135
110/180	120	65	28	210	135	92	296	180	110	60	M8	146	232	142	265	170
130/180	120	65	38	210	150	102	306	180	130	80	M10	166	232	159	265	200

* CRI 28/... - CRMI 28/... IEC56: n=44.5, CRMI 28/... IEC 63: n=46

(**) Дополнительную информацию по мотор - редукторам собираемым с помощью специальной латунной втулки см. на стр. 69.

ВНИМАНИЕ

Размеры шпонок приведены ниже.

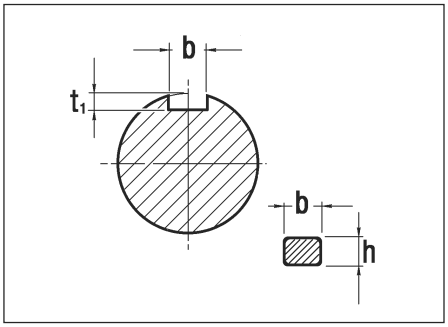
1.8 Размеры

	28/28 28/40 28/50 28/63 28/70		40/40 ** 40/50 40/63 40/70 40/85 **			50/70 50/85 50/110 **			63/70 ** 63/85 ** 63/110 ** 63/130 **			70/85 70/110 70/130		85/110 85/130 85/150 85/180		110/150 110/180		130/180	
	Y	K	Y	CRMI K	CRMI...G K	Y	CRMI K	CRMI...G K	Y	CRMI K	CRMI..G K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	V
B5	120	49	120	63.5	70.5	140	77	80.5	160	95	94.5	160	100	160	118	200	145	—	—
	—	—	140	63.5		160	77		200			200	100	200	118	250	145	250	163
	—	—	160	71		200	81		—	—	—	—	—	250	120	300	145.5	300	163
B14	80•	49	80	63.5•	—	90	77•	80.5•	105•	95	94.5	105	100	120	118	160	145	—	—
	90	51	90	63.5	70.5•	105	77		120			120	100	140	118	—	—	—	—
	—	—	105	71	70.5	120	81	80.5	140			140	100	160	120	—	—	—	—
	—	—	—	—		—	—		—	—	—	160	100	—	—	—	—	—	—

(•) Смотрите записи после таблицы 2.13
(**) Дополнительную информацию по мотор - редукторам собираемым с помощью специальной латунной втулки см. на стр. 69.

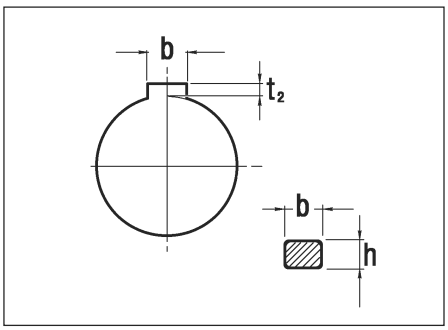
ВНИМАНИЕ
Размеры шпонок приведены ниже.

Шпонки



Входной вал

d	b x h	t_1	
9	3 x 3	1.8	$+0.1_{0}$
11	4 x 4	2.5	
14	5 x 5	3.0	
18	6 x 6	3.5	
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	$+0.2_{0}$
28	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	
42	12 x 8	5.0	
48	14 x 9	5.5	

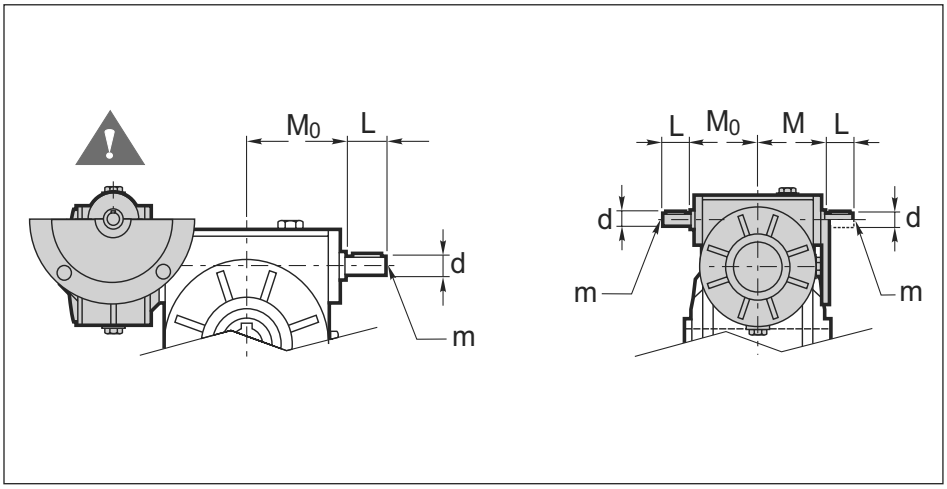


Выходной вал

D	b x h	t_2	
14	5 x 5	2.3	$+0.1_{0}$
18	6 x 6	2.8	
19	6 x 6	2.8	
24	8 x 7	3.3	$+0.2_{0}$
25	8 x 7	3.3	
28	8 x 7	3.3	
32	10 x 8	3.3	
35	10 x 8	3.3	
42	12 x 8	3.3	
48	14 x 9	3.8	
55	16 x 10	4.3	
65	18 x 11	4.4	

Двухсторонний входной вал

Для двухступенчатых редукторов необходимо указать на какой ступени требуется наличие двустороннего выходного вала.

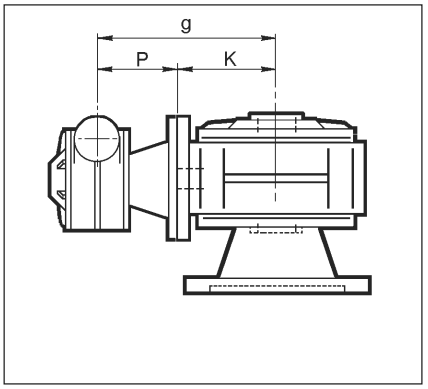


Габарит	d	L	m	M	M_0
28	9	20	M4	47	47
40	11	22	M5	64	64
50	14	30	M6	74	74
63	18	45	M6	96	85
70	19	40	M8	97	97
85	24	50	M8	115	115
110	28	60	M8	146	146
130	38	80	M10	166	166
150	42	100	M12	195	195
180	48	110	M14	235	235

Для редукторов CRMI смотрите Таблицу 2.12

Соединение с электродвигателем

С целью расширения ассортимента продукции поставляются модульные элементы привода в комплекте с уникальными соединительными элементами – латунной втулкой и съемным фланцем типа IEC, применение, которых позволяет соединять один габарит мотор - редуктора с электродвигателями различных типоразмеров.
Возможные варианты комплектации приведены ниже.



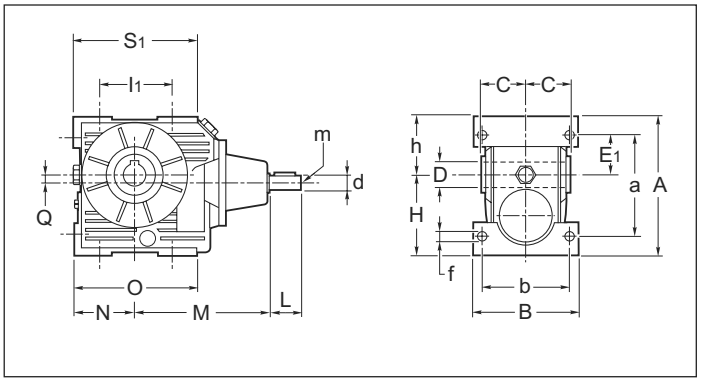
В двухступенчатых червячных редукторах габаритов 28/28 и 28/40 ось первой ступени всегда расположена под углом в 45° к горизонтальной или вертикальной осям. Требуемое положение указывается при заказе.

CRI CRMI	P	K	g	Первая ступень	Соединительная втулка	Вторая ступень
28/28	53	49	102	**28 F1**	KIT 28/28	**28 IEC56 B14**
40/40	82	63.5	145.5	**40 FL**	KIT 40/40	**40 IEC63 B5**
40/50	82	77	159	**40 FL**	KIT 40/50	**50 IEC140/14**
50/50	91.5	77	168.5	**50 FL**	KIT 50/50	**50 IEC71 B5**
40/63	82	95	177	**40 FL**	KIT 40/63	**63 IEC140/19**
50/63	91.5	95	186.5	**50 FL**	KIT 50/63	**63 IEC160/19**
63/63	82	95	177	**63 F3**	KIT 63/63	**63 IEC160/19**
40/70	82	100	182	**40 FL**	KIT 40/70	**70 IEC140/19**
50/70	91.5	100	191.5	**50 FL**	KIT 50/70	**70 IEC160/19**
63/70	82	100	182	**63 F3**	KIT 63/70	**70 IEC160/19**
70/70	111	100	211	**70 FL**	KIT 70/70	**70 IEC80 B5**
40/85	82	116	200	**40 FL**	KIT 40/85	**85 IEC90 B14**
50/85	91.5	116	209.5	**50 FL**	KIT 50/85	**85 IEC160/24**
63/85	82	116	200	**63 F3**	KIT 63/85	**85 IEC160/24**
70/85	111	116	229	**70 FL**	KIT 70/85	**85 IEC90 B5**
85/85	100	116	218	**85 FL**	KIT 85/85	**85 IEC90 B5**
50/110	91.5	145	236.5	**50 FL**	KIT 50/110	**110 IEC100 B14**
63/110	82	145	227	**63 F3**	KIT 63/110	**110 IEC100 B14**
70/110	111	145	256	**70 FL**	KIT 70/110	**110 IEC200/28**
85/110	100	145	245	**85 FL**	KIT 85/110	**110 IEC200/28**
63/130	102	163	265	**63 F2**	KIT 63/130	**130 IEC200/28**

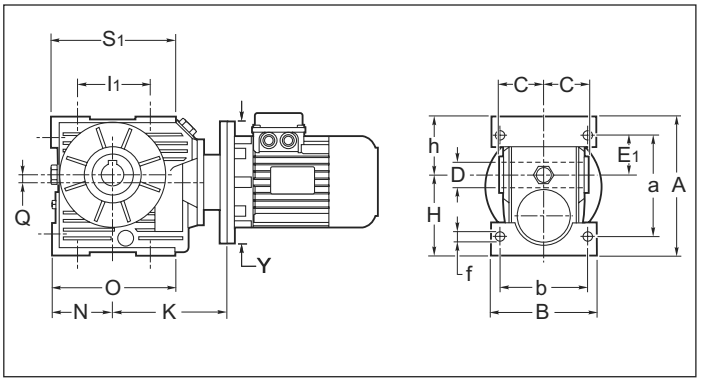
1.8 Размеры

Размеры редукторов **CR - CB**

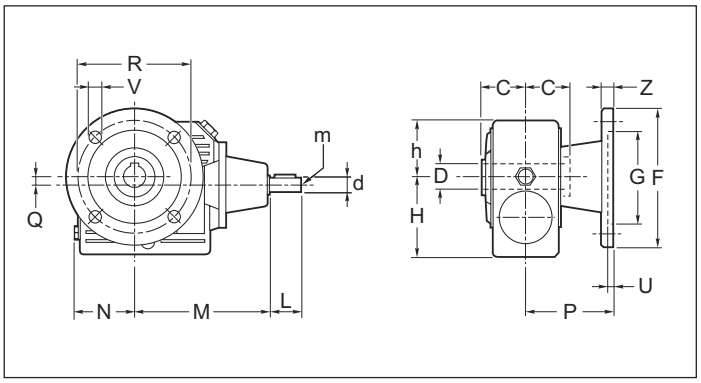
CR



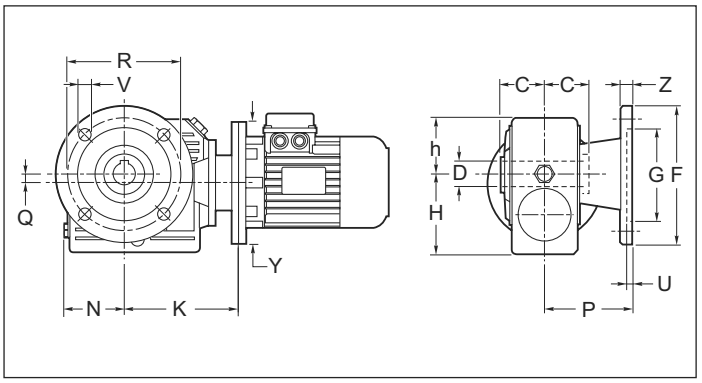
CB



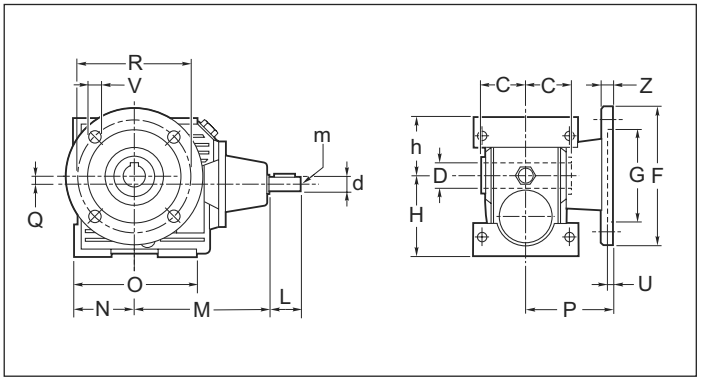
CRF



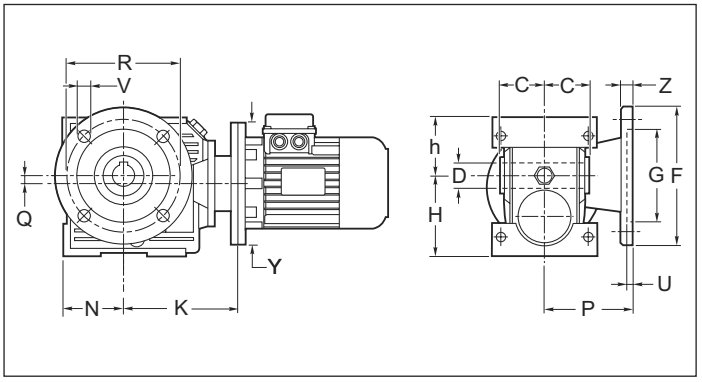
CBF



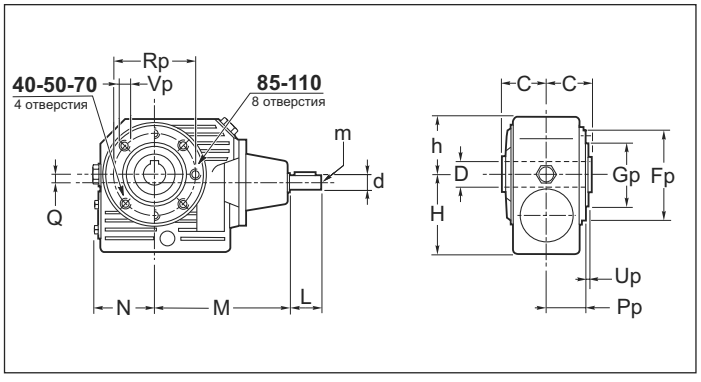
CR/F



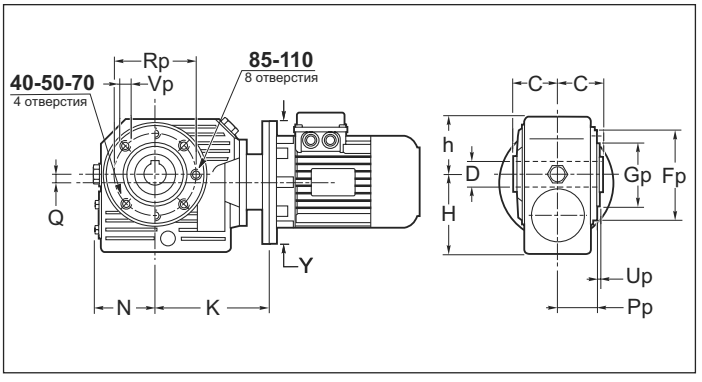
CB/F



CRP



CBP



DownLoad 2D/3D Z5

1.8 Размеры

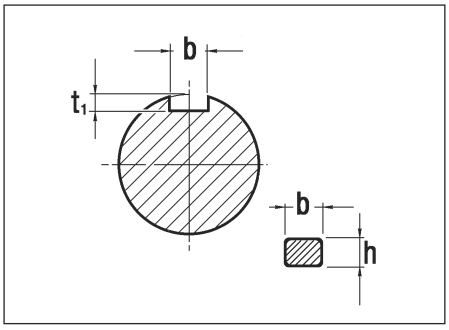
CR CB	A	a	B	b	C	D H7	d J6	E1	f	H	h	l1	L	M	m	N	O	Q	S1
40	135	100	102	84	41	19 (18)	14	40	7	78	57	70	30	137	M6	59	117	7	117
50	166	120	120	99	49	24 (25)	19	46	9	97	69	85	40	143	M8	69	130	9	130
70	215	160	140	116	60	28	24	61	11	124	88	120	50	188	M8	93	193	17.5	186
85	252	188	170	140	61	32 (35)	28	74	13	145	107	140	60	212	M8	116	231	29	221
110	330	244	200	162	77.5	42	32	97	14	190	140	200	70	264.5	M10	142	282	43	277

CR CB	F	G H8	P	R	U	V	Z	Fp	Gp h8	Pp	Rp	Up	Vp
40	140°	95	82	115	5	8.5	9	95	60	38	83	2	M6
50	160°	110	91.5	130	5	10	10	105	70	49	85	2.5	M8
70	200°	130	111	165	5	13	11	120	80	57	100	5	M8
85	200	130	100	165 $^{0}_{+11}$	5	13	12	144	110	56.5	130	3.5	M10
110	250	180	150	215	5	15	16	200	130	74	165	3	M12

	CB									
	40		**50**		**70**		**85**		**110**	
	Y	**K**	**Y**	**K**	**Y**	**K**	**Y**	**K**	**Y**	**K**
B5	120	108	120	133	140	153	140	172.5	200	229
	140	108	140	133	160	153	160	172.5	250	239
	—	—	160	133	200	165	200	193	—	—
B14	80	108	80	133	—	—	—	—	—	—

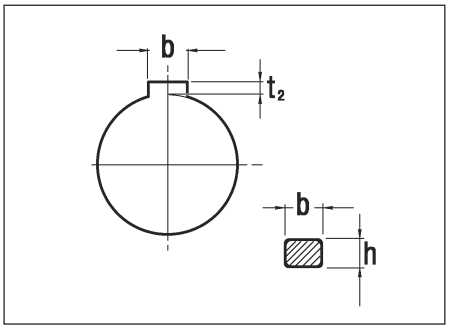
ВНИМАНИЕ
Исполнение FL на редукторах, обозначенное символом (°) получено присоединением соотв. фланца к исполнению PP.

Шпонки



Входной вал

d	b x h	t_1
14	5 x 5	3.0 $^{+0.1}_{0}$
19	6 x 6	3.5
24	8 x 7	4.0 $^{+0.2}_{0}$
28	8 x 7	4.0
32	10 x 8	5.0

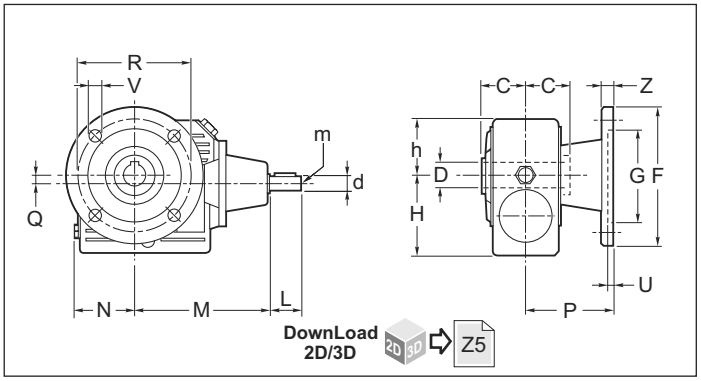


Выходной вал

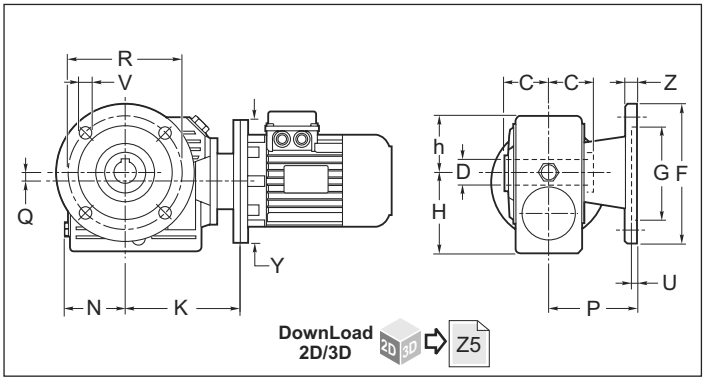
D	b x h	t_2
19	6 x 6	2.8 $^{+0.1}_{0}$
24	8 x 7	3.3
28	8 x 7	3.3 $^{+0.2}_{0}$
32	10 x 8	3.3
42	12 x 8	3.3

1.8 Размеры

CRF (F1, F2, F3, F4)



CBF (F1, F2, F3, F4)



	CR - CB														
	40		50				70			85			110		
	F1	F2	F1	F2	F3	F4	F1°	F2°	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
F	106	120	125	125	140	125	175	175	160	200	210	160	200	270	270
G (H8)	60	80	70	70	95	70	115	115	110	130	152	110	130	170	170
P	69	62	93	73	75	85	116	85	101	141	120	91	115	132	178
R	87	100	90 $^{0}_{+9}$	100	115	90 $^{0}_{+4.5}$	150	150	130	165	176	130	165	230	230
U	5	5	5	4	4	5	5	5	6	6	5	5	5	10	10
V	8.5	9	10.5	9	9	10.5	11	11	11	13	13	11.5	13	13.5	13.5
Z	9	9	10	9	9	11	10	10	11	12	14	10	12	18	18

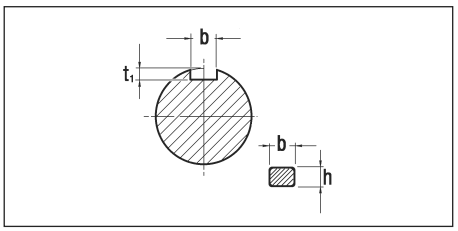
ВНИМАНИЕ

Исполнения F1, F2 на редукторах, обозначенные символом (°) получены присоединением соотв. фланца к исполнению PP.

CR CB	C	D H7	d J6	L	Q	H	h	M	m	N
40	41	19 (18)	14	30	7	78	57	137	M6	59
50	49	24 (25)	19	40	9	97	69	143	M8	69
70	60	28	24	50	17.5	127	88	188	M8	93
85	61	32 (35)	28	60	29	145	107	212	M8	116
110	77.5	42	32	70	43	190	140	264.5	M10	142

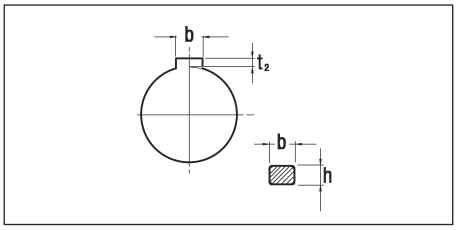
	CB									
	40		50		70		85		110	
	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
B5	120	108	120	134	140	153	140	172.5	200	229
	140	108	140	134	160	153	160	172.5	250	239
	—	—	160	134	200	165	200	193	—	—
B14	80	108	80	134	—	—	—	—	—	—

Шпонки



Входной вал

d	b x h	t_1
14	5 x 5	3.0 $^{+0.1}_{0}$
19	6 x 6	3.5
24	8 x 7	4.0 $^{+0.2}_{0}$
28	8 x 7	4.0
32	10 x 8	5.0



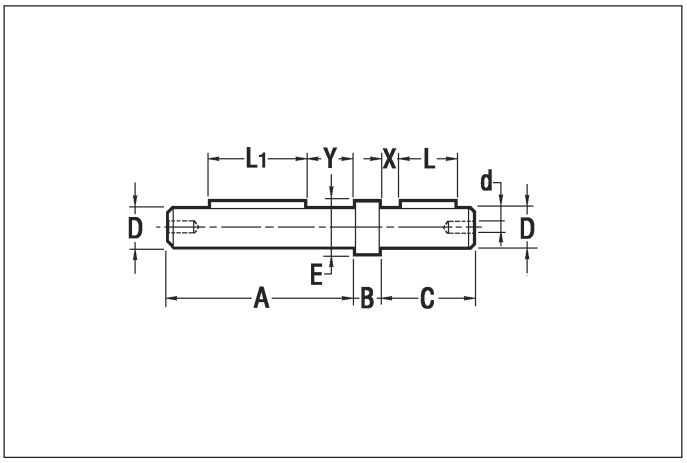
Выходной вал

D	b x h	t_2
19	6 x 6	2.8 $^{+0.1}_{0}$
24	8 x 7	3.3
28	8 x 7	3.3 $^{+0.2}_{0}$
32	10 x 8	3.3
42	12 x 8	3.3

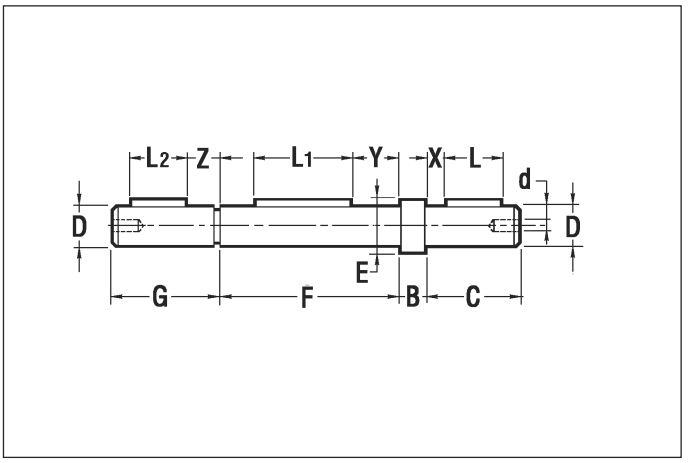
1.9 Аксессуары: Выходные валы

По умолчанию поставляются червячные редукторы и мотор-редукторы с полым выходным валом.
Описанные ниже односторонний и двухсторонний валы поставляются по спец. заказу.
Размеры валов совместимы со стандартом UNI 6604-69.

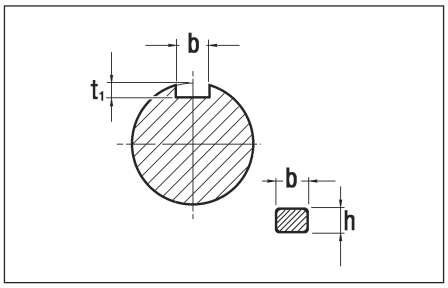
Односторонний



Двухсторонний



RI - RMI	28	40	50	63	70	85	110	130	150	180
CRI - CRMI	28/28	28/40 40/40	28/50 40/50	28/63 40/63	28/70 40/70 50/70 63/70	40/85 50/85 63/85 70/85	50/110 63/110 70/110 85/110	63/130 70/130 85/130	85/150 110/150	85/180 110/180 130/180
CR - CB	—	40	50	—	70	85	110	—	—	—
A	58	80	95	109	117	119	153	177	207	239
B	1.5	10	10	10	10	10	10	20	20	20
C	29.5	40	45	60	60	71	100	110	110	130
D_{g6}	14	19	24	25	28	32	42	48	55	65
d	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M14
E	17	22	28	34	34	38	50	58	63	78
F	60	82	98	120	120	122	155	180	210	240
G	31	50	55	70	70	81	110	130	130	150
L	20	25	30	40	40	50	80	90	90	100
L1	20	40	50	60	60	70	80	90	100	120
L2	20	25	30	40	40	50	80	90	90	100
X	4.5	8	7.5	10	10	10	10	10	10	15
Y	20	21	24	30	30	26	37	45	55	60
Z	6	18	18	20	20	20	20	30	30	35

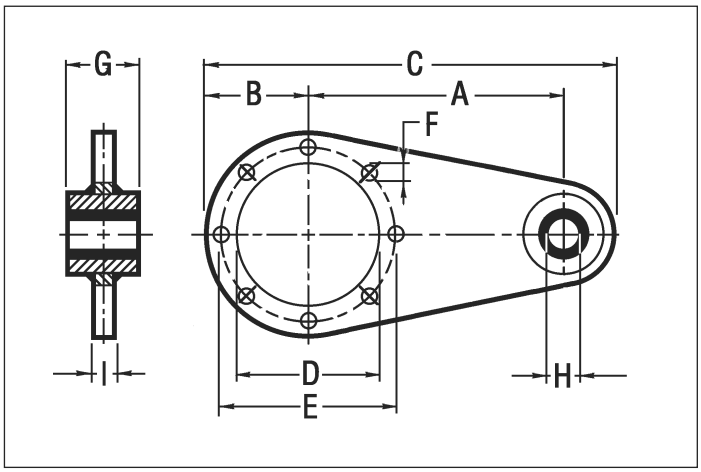


D	b x h	t_1	
14	5 x 5	3.0	+ 0.1 0
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	+ 0.2 0
25	8 x 7	4.0	
28	8 x 7	4.0	
32	10 x 8	5.0	
42	12 x 8	5.0	
48	14 x 9	5.5	
55	16 x 10	6.0	
65	18 x 11	7.0	

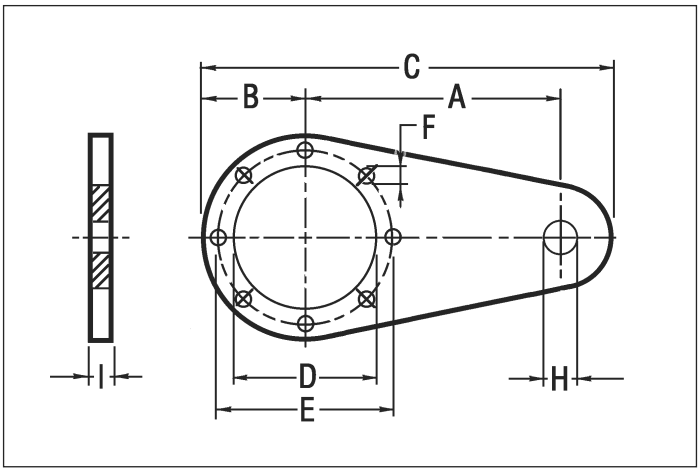
ВНИМАНИЕ
Все валы поставляются в комплекте со шпонками, шайбами и болтами (а двухсторонние валы также комплектуются стопорными кольцами).

1.10 Аксессуары: Реактивный кронштейн

С усиленной втулкой



Стандартная



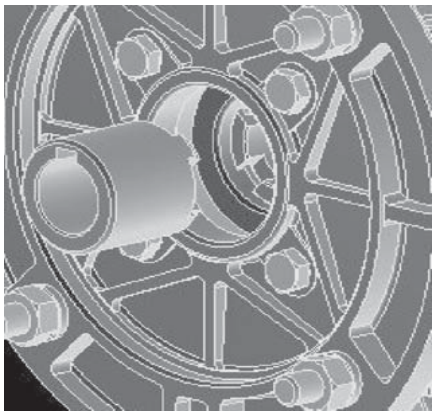
RI - RMI	28	40	50	63	70	85	110	130	150	180
CRI - CRMI	28/28	28/40 40/40	28/50 40/50	28/63 40/63	28/70 40/70 50/70 63/70	40/85 50/85 63/85 70/85	50/110 63/110 70/110 85/110	63/130 70/130 85/130	85/150 110/150	85/180 110/180 130/180
CR - CB	—	40	50	—	70	85	110	—	—	—
A	70	90	100	150	150	200	250	300	350	400
B	34.5	50	60	53	60	75	100	120	125	150
C	119.5	165	185	230	240	313	388	465	525	610
D	42.15	60	70	70	80	110	130	180	180	230
E	56	83	85	85	100	130	165	215	215	265
F	6.5	7	9	9	9	11	13	13	15	17
G	—	15	15	20	20	25	25	30	30	35
H	9	10	10	10	10	20	20	25	25	35
I	4	4	4	6	6	6	6	6	6	10

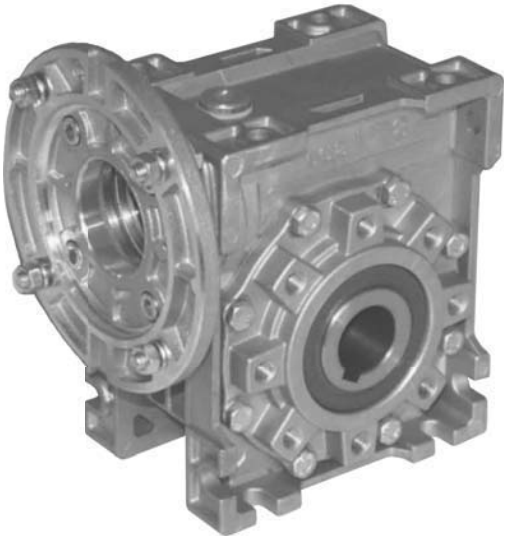
1.0 УНИВЕРСАЛЬНЫЕ РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ С ЧЕРВЯЧНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ

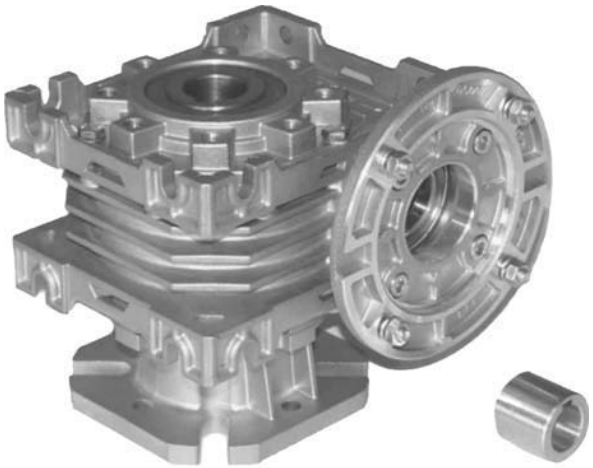
U - UI UMI

1.1	Технические характеристики	C2
1.2	Обозначения	C4
1.3	Исполнения	C5
1.4	Смазка	C6
1.5	Осевые и радиальные нагрузки	C8
1.6	Эксплуатационные показатели редукторов	C10
1.7	Эксплуатационные показатели мотор - редукторов	C13
1.8	Размеры	C18
1.9	Аксессуары: Реактивный кронштейн	C20
1.10	Аксессуары: Выходные валы	C20
1.11	Шпонки	C21

C







1.1 Технические характеристики

Наши редукторы изготовлены из высококачественных материалов и обладают современным дизайном, что гарантирует максимальные надёжность и срок службы.
Корпуса, фланцы и лапы изготавливаются из алюминия SG-ALSi UNI 1706.
Червячные валы изготавливаются из закаленных, цементированных и шлифованных сталей.
Резьбошлифование при определённых передаточных отношениях и допустимой величине модуля, выполняется ZI профилем, что улучшает пятно контакта и, следовательно, и исполнение, а также уменьшает шум.
Ступица червячного колеса, на которую устанавливается бронзовая отливка GCuSn12 UNI 7013, выполняется из чугуна G20.

Присоединение:

1 - INOX S T E E L AISI 303:
- RMI - UMI 50 Ø19
- RMI - UMI 63 Ø24
- RMI - UMI 75 Ø19, Ø24, Ø28
- RMI - UMI 90 Ø19, Ø24, Ø28
- RMI - UMI 110 Ø24, Ø28, Ø38

2 - Технополимер
- RMI - UMI 40 Ø9, Ø11, Ø14
- RMI - UMI 50 Ø11, Ø14
- RMI - UMI 63 Ø14, Ø19

Чтобы гарантировать долгий срок службы применяются конические роликовые и радиальные шариковые подшипники высокого качества.

1.1 Технические характеристики

Редукторы производства нашей фирмы изготовлены из высококачественных материалов и имеют современную конструкцию, что гарантирует максимальную надежность и долговечность в работе.
Корпуса, фланцы и лапы изготовлены из алюминия SG-AlSi UNI 1706.
Червячные валы изготовлены из стали и подвергнуты цементации, закалке и шлифовке.
Шлифовка зубчатых передач осуществляется с помощью ZI-профиля. Это улучшает контакт между поверхностями зацепления и, следовательно, повышает производительность и снижает уровень шума при работе.
На червячном колесе имеется ступица из чугуна G20, на которую наплавляется бронза GcuSn12 UNI 7013.
Материал соединительной муфты: Латунь OT58 UNI 5705/65
В целях обеспечения долгого срока службы устанавливаются конические роликовые подшипники и радиальные шариковые подшипники.

Особые характеристики:
- Небольшие размеры
- Упрощенные соединения
- Отсутствует фреттинг - коррозия
- Отсутствует вибрация
- Конструкция, гарантирующая эффективность и надежность при тяжелых режимах работы, в случае ударных нагрузок и частых включений.

Материал:
Латунь OT58 UNI 5705/65
Надежность
Выбор такого материала для использования, как латунь, обеспечивает высокий уровень надежности как отдельно взятой детали, так и собранной продукции.
- Отсутствует фреттинг-коррозия;
- Не изнашивается шпонка.

Техническое обслуживание:
- Легкая сборка с двигателем;
- Легкая разборка.

Модульность:
Возможность соединения, особенно используя серии “U”, “RMI ... G”, - “CRMI ... G” – “S”.

Сроки поставки:
- Высокая модульность продукции
- Готовые изделия хранятся на складе

UMI...	RMI...G... CRMI...G...	SM...

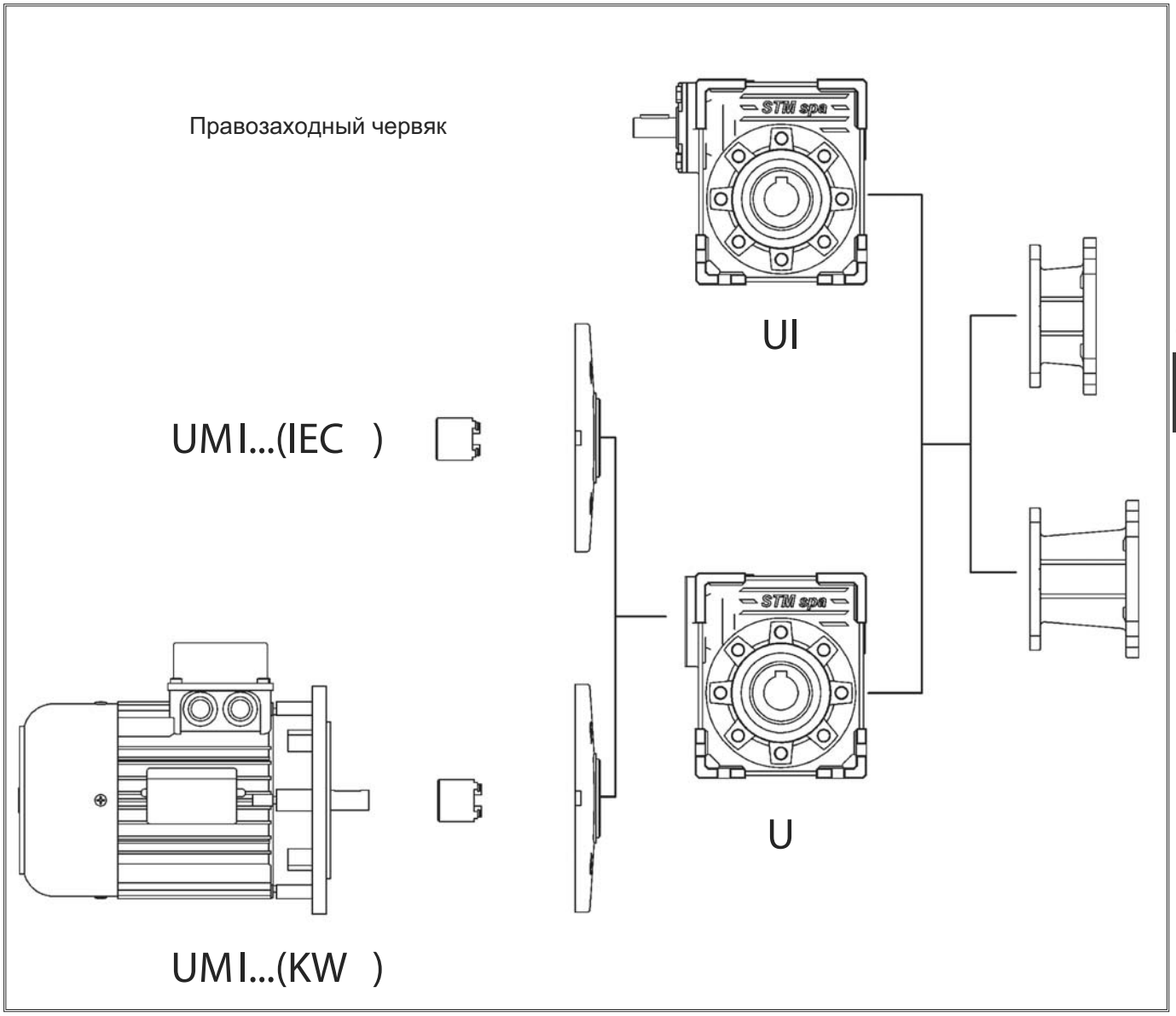
1.2 Обозначения

	Размер	Модель	ir	* IEC	kW	Кол-во полюсов		Фланец	Пример
UMI	40 50 63 75 90 110	- FA FB C5	См. таблицы	63 (B5) 63 (B14)					UMI 40 1:20 PAM 63 (B5)
					0.13 0.18	2 4	63 (B5) 63 (B14)	— (стандартный)	UMI 40 1:20 kW 0.18 4 63 (B5)
UI								SX	UI 40 1:20
U								Только для FA, FB	U 40 1:20

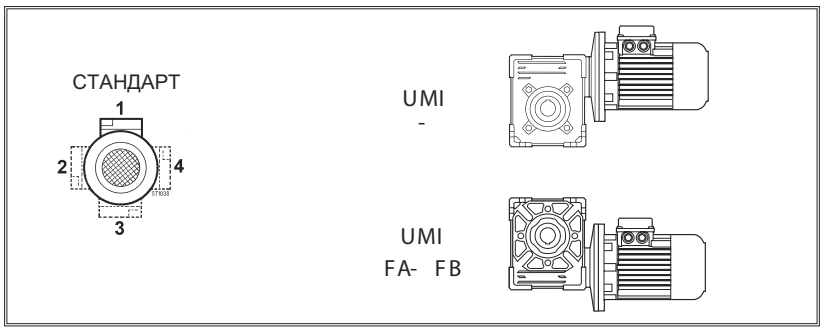
*** В случае несоответствия техническим требованиям IEC, укажите диаметр отверстия червячного вала и фланца (т.е.: 14/200).**

Другие характеристики, которые должны быть указаны:
- Положение клеммной коробки, если отличается от стандартного (1)
- Левозаходный червяк (специальная модель)
- Конические роликовые подшипники
- Выходные валы

1.3 Модели



Положение клемной коробки



1.4 Смазка

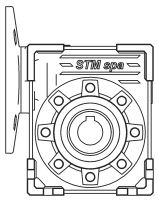
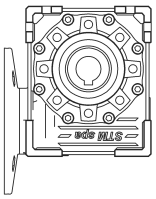
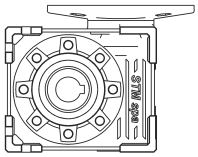
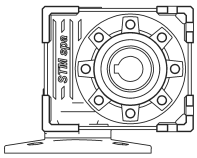
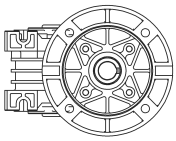
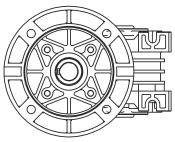
Общая информация U - UI - UMI

Рекомендуется использовать синтетическое масло (см. Раздел 1, пункт 1.6 и 1.2). В таблицах 3.2.1 и 3.2.2 указан объем смазки, необходимый для надлежащей работы червячного редуктора.

Необходимость указания монтажного положения при заказе

Червячные редукторы размеров 40, 50, 63, 75 поставляются заправленные синтетическим маслом вязкостью 320 согласно ISO.

Монтажные положения UI-UMII

					
M1	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**	**M6**

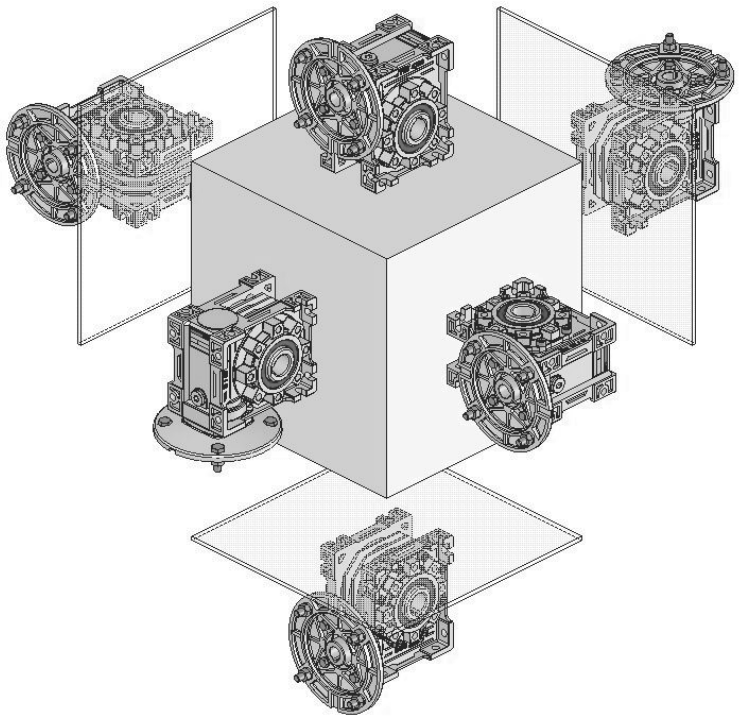
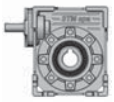


Таблица. 2.2.1

U - UMI	Объем смазки (кг)								
	Монтажные положения						Состояние поставки	Кол-во пробок	Монтажное положение
	M1	M2	M3	M4	M5	M6			
40	0.100						Поставляются редукторы, заправленные синтетическим маслом	1	Не обязательно
50	0.150							1	
63	0.300							1	
75	0.600							1	
90	1.000							1	
110	1.600	1.300						1	

Таблица. 2..2.2

UI	Объем смазки (кг)								
	Монтажные положения						Состояние поставки	Кол-во пробок	Монтажное положение
	M1	M2	M3	M4	M5	M6			
40	0.100						Поставляются редукторы, заправленные синтетическим маслом	1	Не обязательно
50	0.190							1	
63	0.450							1	
75	0.600							1	
90	1.000							1	
110	1.600	1.300						1	

А) Сапун устанавливается только на редукторы где количество пробок больше 1.
Б) Редукторы нестандартного монтажного положения имеют соответсвующую маркировку на шильдике.

1.5 Осевые и радиальные нагрузки

Так как при передаче движения создаются радиальные нагрузки на конец вала необходимо проверить, чтобы результирующие значения не превышали значений, указанных в таблицах.

В Таблице 3.5 приведены допустимые значения радиальной нагрузки для входного вала (Fr1). Допустимая осевая нагрузка определяется по следующей формуле:

$$Fa_1 = 0.2 \times Fr_1$$

Таблица. 2.5

UI

n_1 min^{-1}	Fr_1 (N)					
	UI					
	40	**50**	**63**	**75**	**90**	**110**
2800	187	272	357	510	700	850
1400	220	320	420	600	800	1000
900	250	350	460	660	900	1200
700	280	400	500	730	1000	1300
500	310	450	530	800	1100	1450

В таблице 3.7 приведены допустимые значения радиальной нагрузки для выходного вала (Fr2). Допустимая осевая нагрузка определяется по следующей формуле:

$$Fa_2 = 0.2 \times Fr_2$$

Таблица. 2.7

UI
UMI

n_2 min^{-1}	Fr_2 (N)					
	UI - UMI					
	40	**50**	**63**	**75**	**90**	**110**
400	686	925	946	1400	1897	2168
280	808	1088	1114	1700	2232	2550
200	950	1280	1310	2000	2625	3000
140	1050	1450	1680	2300	2775	3150
93	1200	1620	1740	2600	3050	3600
70	1350	1850	1930	2800	3400	4150
50	1500	2100	2150	3400	4205	4850
35	1600	2230	2300	3700	4775	5700
29	1700	2400	2500	4100	5300	6200
25	1800	2580	2700	4300	5610	6600
20	1950	2700	2900	4700	6175	7200
18	2100	2850	3100	4900	6650	7800
14	2300	3200	3300	5200	7025	8250

Для увеличения нагрузочной способности редуктора возможна установка выходного вала в конические роликовые подшипники. Такие усиленные модели поставляются по запросу.
В Т аблице 3.9 приведены значения радиальной и осевой нагрузки на выходной вал, установленный в конические роликовые подшипники. Рекомендуем использовать модели с фланцевым креплением и убедиться, что осевая нагрузка поглощается подшипником, установленным в корпус глухого фланца.

UI
UMI

Таблица. 2.9

ОСЕВЫЕ И РАДИАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ, СОЗДАВАЕМЫЕ ЧЕРВЯЧНЫМ КОЛЕСОМ ПРИ УСТАНОВКЕ ВАЛА В КОНИЧЕСКИЕ ПОДШИПНИКИ

n_2 (rpm)	UI - UMI											
	40		50		63		75		90		110	
	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2	Fr_2	Fa_2
400	2076	2708	4603	5325	4693	5415	5415	6588	6543	8529	7671	9837
280	2185	2850	4845	5605	4940	5700	5700	6935	6888	8978	8075	10355
200	2300	3000	5100	5900	5200	6000	6000	7300	7250	9450	8500	10900
140	2300	3000	5600	6500	5750	6650	6700	8200	7900	10300	9200	11800
93	2300	3000	6300	7300	6500	7550	7500	9150	8400	10950	9200	11800
70	2300	3000	6550	7600	6200	7200	7600	9300	7850	10225	9200	11800
50	2300	3000	6900	8000	6900	8000	8700	10600	9250	12050	10600	13600
35	2300	3000	6900	8000	6900	8000	9000	11000	11450	14900	13900	13600
29	2300	3000	6900	8000	6900	8000	9000	11000	11900	15500	14800	17800
25	2300	3000	6900	8000	6900	8000	9000	11000	11900	15500	14800	19000
20	2300	3000	6900	8000	6900	8000	9000	11000	11900	15500	14800	19000
18	2300	3000	6900	8000	6900	8000	9000	11000	11900	15500	14800	19000

C

Радиальные нагрузки, значения которых указаны в таблицах, приложены посередине выступающего конца вала и соответствуют редукторам, работающим с эксплуатационным коэффициентом, равным 1. Величины частоты вращения, не указанные в таблице, могут быть вычислены с помощью интерполяции, но необходимо учитывать, что Fr1 при 500 мин.-1 и Fr2 при 14 мин.-1 являются максимально допустимыми нагрузками.
Величина нагрузки, прилагаемой не по середине выступающего конца вала, рассчитываются по следующей формуле:

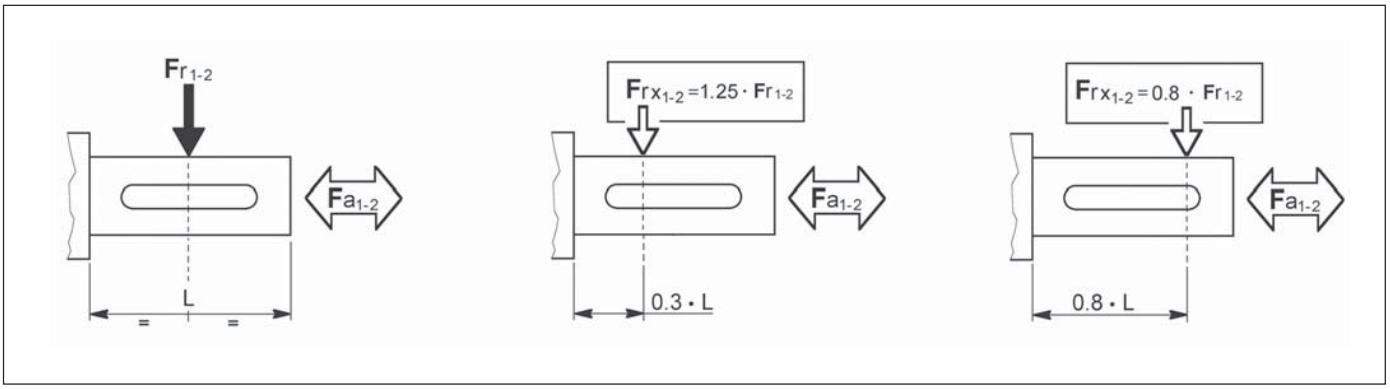
на расстоянии 0,3 длины выступающего конца вала:

$$Fr_x = 1.25 \times Fr_{1-2}$$

на расстоянии 0,8 длины выступающего конца вала:

$$Fr_x = 0.8 \times Fr_{1-2}$$

Таблица. 2.11



1.6 Эксплуатационные показатели редукторов серии UI

UI 40

Kg 2.1

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
7	400	27	1.3	84	200	37	0.93	83	129	44	0.73	81	71	54	0.50	80	71-63-56
10	280	31	1.1	83	140	42	0.76	81	90	49	0.58	79	50	59	0.40	78	
15	187	32	0.78	80	93	42	0.53	77	60	49	0.41	75	33	59	0.28	73	
20	140	29	0.56	76	70	37	0.37	73	45	43	0.29	70	25	51	0.20	67	
28	100	34	0.50	71	50	43	0.34	67	32	50	0.26	64	17.9	59	0.18	61	
40	70	32	0.36	65	35	40	0.24	60	23	45	0.19	56	12.5	53	0.13	53	
49	57	30	0.29	62	29	38	0.20	57	18.4	43	0.16	53	10.2	50	0.11	49	
56	50	28	0.24	60	25	36	0.17	54	16.1	40	0.13	51	8.9	47	0.09	47	
70	40	23	0.18	53	20	28	0.12	47	12.9	32	0.10	44	7.1	37	0.07	39	
80	35	21	0.15	50	17.5	26	0.11	44	11.3	29	0.09	40	6.3	34	0.06	36	
100	28	23	0.13	51	14.0	28	0.09	45	9.0	30	0.07	41	5.0	31	0.04	38	

UI 50

Kg 3.5

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
7	400	50	2.5	85	200	68	1.7	84	129	81	1.3	83	71	100	0.91	82	80-71-63
10	280	55	1.9	84	140	73	1.3	82	90	86	1.0	81	50	105	0.70	79	
15	187	58	1.4	82	93	76	0.93	80	60	89	0.71	79	33	106	0.48	77	
20	140	57	1.1	79	70	74	0.71	76	45	86	0.55	74	25	102	0.38	71	
28	100	62	0.88	74	50	80	0.60	70	32	92	0.46	67	17.9	109	0.32	64	
40	70	64	0.67	70	35	81	0.45	66	23	92	0.34	63	12.5	108	0.24	59	
49	57	57	0.51	67	29	72	0.34	63	18.4	82	0.27	59	10.2	96	0.19	55	
56	50	55	0.44	65	25	69	0.30	60	16.1	78	0.23	56	8.9	91	0.16	53	
70	40	52	0.36	61	20	64	0.24	56	12.9	72	0.19	52	7.1	84	0.13	48	
80	35	47	0.30	57	17.5	58	0.21	51	11.3	66	0.17	47	6.3	75	0.11	43	
100	28	42	0.23	54	14.0	52	0.16	48	9.0	59	0.13	44	5.0	60	0.08	40	

UI 63

Kg 6.0

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
7	400	84	4.1	86	200	115	2.9	84	129	137	2.2	84	71	169	1.5	83	90-80-71
10	280	93	3.2	84	140	126	2.2	83	90	149	1.7	81	50	182	1.2	80	
15	187	98	2.3	82	93	131	1.6	80	60	153	1.2	78	33	184	0.85	76	
20	140	104	1.9	80	70	136	1.3	77	45	158	0.99	75	25	189	0.69	72	
28	100	105	1.5	75	50	135	1.0	71	32	156	0.77	68	17.9	186	0.54	65	
40	70	113	1.2	71	35	145	0.79	67	23	166	0.61	64	12.5	195	0.43	60	
49	57	98	0.85	69	29	125	0.58	64	18.4	142	0.45	61	10.2	166	0.31	57	
56	50	101	0.79	67	25	127	0.54	62	16.1	145	0.42	58	8.9	169	0.29	54	
70	40	94	0.62	63	20	117	0.42	58	12.9	133	0.33	54	7.1	154	0.23	50	
80	35	88	0.53	61	17.5	110	0.37	55	11.3	124	0.29	51	6.3	144	0.20	47	
100	28	80	0.41	57	14.0	99	0.28	51	9.0	112	0.22	47	5.0	125	0.15	43	

UI 75

Kg 9.0

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
7	400	146	7,11	86	200	205	5,05	85	129	241	3,86	84	71	298	2,69	83	**100-112** [(1)] 90-80
10	280	163	5,66	85	140	220	3,86	84	90	261	2,98	83	50	320	2,08	81	
15	187	173	4,12	82	93	230	2,79	81	60	270	2,16	79	33	325	1,48	77	
20	140	161	2,93	81	70	220	2,07	78	45	245	1,52	76	25	293	1,05	73	
28	100	193	2,71	75	50	255	1,87	72	32	290	1,42	69	18	345	1,00	65	
40	70	176	1,80	72	35	230	1,24	68	23	258	0,94	65	13	303	0,65	61	
49	57	169	1,47	69	29	220	1,02	65	18	245	0,77	61	10	287	0,54	57	
56	50	153	1,17	69	25	200	0,82	64	16	219	0,61	60	9	256	0,43	56	
70	40	153	1,00	64	20	195	0,69	59	13	217	0,53	56	7	252	0,37	51	
80	35	145	0,86	62	18	185	0,61	56	11	205	0,46	52	6	237	0,32	48	
100	28	131	0,66	59	14	170	0,48	52	9	183	0,36	49	5	206	0,25	44	

UI 90

14.0

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
7	400	230	11,2	86	200	320	7,8	86	129	382	6,1	85	71	474	4,2	84	**100-112** (1) 90-80
10	280	255	8,8	85	140	347	6,0	85	90	412	4,6	84	50	505	3,2	82	
15	187	278	6,6	83	93	371	4,4	82	60	436	3,4	80	33	526	2,4	78	
20	140	290	5,2	82	70	381	3,5	80	45	444	2,7	78	25	531	1,9	75	
28	100	318	4,4	76	50	414	2,9	74	32	480	2,3	71	18	572	1,6	67	
40	70	316	3,2	73	35	406	2,1	71	23	466	1,6	67	13	550	1,1	64	
49	57	290	2,4	71	29	368	1,6	67	18	421	1,3	64	10	494	0,9	60	
56	50	272	2,0	71	25	344	1,3	68	16	392	1,0	63	9	458	0,7	59	
70	40	246	1,5	67	20	309	1,0	63	13	350	0,8	59	7	408	0,6	54	
80	35	238	1,4	65	18	297	0,9	60	11	336	0,7	56	6	390	0,5	52	
100	28	217	1,1	61	14	270	0,7	55	9	296	0,5	52	5	313	0,4	47	

UI 110

35.0

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
7	400	341	16.6	86	200	478	11.6	86	129	577	9.1	85	71	720	6.4	84	**132** (1) 112-100-90
10	280	391	13.5	85	140	537	9.3	85	90	640	7.2	84	50	788	5.0	82	
15	187	396	9.3	83	93	535	6.4	82	60	632	5.0	80	33	769	3.4	78	
20	140	465	8.3	82	70	617	5.6	81	45	722	4.3	79	25	869	3.0	76	
28	100	433	5.9	77	50	570	4.0	75	32	665	3.1	72	17.9	796	2.2	69	
40	70	493	4.9	74	35	638	3.2	72	23	737	2.6	68	12.5	873	1.8	65	
49	57	452	3.8	72	29	581	2.5	69	18.4	667	1.9	66	10.2	786	1.4	62	
56	50	364	2.7	71	25	465	1.8	69	16.1	532	1.4	64	8.9	624	0.97	60	
70	40	381	2.3	68	20	483	1.6	64	12.9	551	1.2	60	7.1	644	0.88	55	
80	35	390	2.2	66	17.5	491	1.5	62	11.3	559	1.1	58	6.3	651	0.80	53	
100	28	355	1.7	62	14.0	444	1.1	57	9.0	503	0.89	53	5.0	583	0.62	49	

ВНИМАНИЕ!

В случае нестандартной входной частоты вращения руководствуйтесь данными приведенной ниже таблицы, в которой учтены предельные условия эксплуатации для каждого редуктора (См. раздел 1.2).

	UI - RI											
	28	**40**	**50**	**63**	**70**	**75**	**85**	**90**	**110**	**130**	**150**	**180**
1500 < n_1 < 3000	OK	**OK**	**OK**	***Обращайтесь в наш технический отдел***								
n_1 > 3000												

(1) ВНИМАНИЕ!

Чертеж шпонки фирмы STM
(См. Раздел 1.11)

Значения веса, указанные в таблицах, являются ориентировочными и могут изменяться в зависимости от модели редуктора.

ПРИМЕЧАНИЕ.
Обратите внимание на значения входной мощности, выделенные в рамку: для данных редукторов необходимо проверять тепловой режим работы (см. Раздел 1.7). Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш технический отдел.

В таблице 3.6 указаны IEC размеры, а так же возможные комбинации вал/фланец для присоединения двигателя к редуктору.

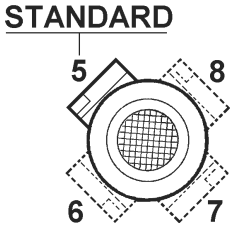
Таблица. 2.6

		ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ IEC										
	IEC	**ir**										
		7	**10**	**15**	**20**	**28**	**40**	**49**	**56**	**70**	**80**	**100**
UMI 40	**71** (1)	**14/160** (B5) - **14/105** (B14) - 14/140 - 14/120 - 14/90•										
	63	**11/140** (B5) - **11/90•** (B14) - 11/160 - 11/120 - 11/105										
	56	**9/120** (B5) - 9/160 - 9/140 - 9/105 - 9/90•										
UMI 50	**80** (1)	**19/120** (B14) - **19/200** (B5) - 19/160 - 19/140 - 19/105• - 19/90•										
	71	**14/160** (B5) - **14/105•** (B14) - 14/200 - 14/140 - 14/120 - 14/90•										
	63	**11/140** (B5) - **11/90•** (B14) - 11/200 - 11/160 - 11/120 - 11/105•										
UMI 63	**90** (1)	**24/200** (B5) - **24/140** (B14) - 24/160 - 24/120 - 24/105•										
	80	**19/200** (B5) - **19/120** (B14) - 19/160 - 19/140 - 19/105•										
	71	**14/160** (B5) - **14/105•** (B14) - 14/200 - 14/140 - 14/120										
UMI 75	**112** (1)	**28/250** (B5) - **28/160** (B14) 28/140										
	100 (1)	**28/250** (B5) - **28/160** (B14) 28/140										
	90	**24/200** (B5) - **24/140** (B14) - 24/250 - 24/160 - 24/120										
	80	**19/200** (B5) - **19/120** (B14) - 19/250 - 19/160 - 19/140										
UMI 90	**112** (1)	**28/250** (B5) - **28/160** (B14)										
	100 (1)	**28/250** (B5) - **28/160** (B14)										
	90	**24/200** (B5) - **24/140** (B14) - 24/250 - 24/160 - 24/120										
	80	**19/200** (B5) - **19/120** (B14) - 19/250 - 19/160 - 19/140										
UMI 110	**132** (1)	**38/300 (B5)** - 38/250 - 38/160										
	112	**28/250 (B5) - 28/160 (B14)** - 28/200 - 28/300										
	100	**28/250 (B5) - 28/160 (B14) -** 28/200 - 28/300										
	90	**24/200 (B5)** - 24/250 - 24/160 - 24/300										

(1) ВНИМАНИЕ!
Чертеж шпонки фирмы STM
(См. Раздел 1.11)

Пример расшифровки обозначений:

11/140 (B5) 11/120
11/140: стандартная комбинация вал/фланец
(B5): конструкция двигателя IEC
11/120: комбинации вал/фланец, поставляемые по запросу



Примечание:
В стандартной конфигурации 4 отверстия расположены под углом 45º по отношению к осям (x-образно: см. Раздел 2.3).

Для фланцев B14, отмеченных знаком (•), отверстия для установки двигателя расположены на осях (+-образно). Мы рекомендуем поверять размеры клеммной коробки двигателя, как если бы она устанавливалась под углом 45º к осям. Выбирайте положение клеммной коробки согласно следующему чертежу (на котором № 5 – стандартное положение):

1.7 Эксплуатационные показатели мотор - редукторов

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		

0.09 kW

n_1= 2740 min^{-1} 56A 2
n_1= 1360 min^{-1} 56B 4
n_1= 860 min^{-1} 63B 6

49	28	12	3.6	**UMI 40**	56B 4
43	20	14	3.1	**UMI 40**	63B 6
34	40	15	2.6	**UMI 40**	56B 4
31	28	18	2.8	**UMI 40**	63B 6
28	49	18	2.2	**UMI 40**	56B 4
24	56	19	1.9	**UMI 40**	56B 4
19.4	70	21	1.3	**UMI 40**	56B 4
17.0	80	22	1.2	**UMI 40**	56B 4
15.4	56	29	1.4	**UMI 40**	63B 6
13.6	100	28	1.0	**UMI 40**	56B 4
12.3	70	31	1.0	**UMI 40**	63B 6

0.11 kW

n_1= 1360 min^{-1} 56C 4

68	20	11	3.3	**UMI 40**	56C 4
49	28	14	3.0	**UMI 40**	56C 4
34	40	19	2.2	**UMI 40**	56C 4
28	49	22	1.8	**UMI 40**	56C 4
24	56	23	1.5	**UMI 40**	56C 4
19.4	70	25	1.1	**UMI 40**	56C 4
17.0	80	27	1.0	**UMI 40**	56C 4
13.6	100	35	0.8	**UMI 40**	56C 4

0.13 kW

n_1= 2750 min^{-1} 56B 2
n_1= 1360 min^{-1} 63A 4
n_1= 860 min^{-1} 63C 6

393	7	3	10.2	**UMI 40**	56B 2
393	7	3	9.8	**UMI 40**	56B 2
275	10	4	8.3	**UMI 40**	56B 2
275	10	4	8.0	**UMI 40**	56B 2
194	7	5	7.0	**UMI 40**	63A 4
136	10	7	5.7	**UMI 40**	63A 4
91	15	11	4.0	**UMI 40**	63A 4
68	20	13	2.8	**UMI 40**	63A 4
56	49	14	2.2	**UMI 40**	56B 2
56	49	14	2.1	**UMI 40**	56B 2
49	28	17	2.5	**UMI 40**	63A 4
34	40	24	3.4	**UMI 50**	63A 4
34	40	22	1.8	**UMI 40**	63A 4
28	49	28	2.6	**UMI 50**	63A 4
28	49	25	1.5	**UMI 40**	63A 4
24	56	31	2.2	**UMI 50**	63A 4
24	56	28	1.3	**UMI 40**	63A 4
22	40	36	2.5	**UMI 50**	63C 6
22	40	32	1.4	**UMI 40**	63C 6
19.4	70	36	1.8	**UMI 50**	63A 4
19.4	70	30	0.9	**UMI 40**	63A 4
17.0	80	37	1.6	**UMI 50**	63A 4
17.0	80	32	0.8	**UMI 40**	63A 4
13.6	100	44	1.2	**UMI 50**	63A 4
12.3	70	53	1.4	**UMI 50**	63C 6
8.6	100	64	0.9	**UMI 50**	63C 6

0.18 kW

n_1= 2760 min^{-1} 63A 2
n_1= 1370 min^{-1} 63B 4
n_1= 870 min^{-1} 71A 6

394	7	4	7.4	**UMI 40**	63A 2
276	10	5	6.0	**UMI 40**	63A 2
196	7	7	5.1	**UMI 40**	63B 4
137	10	10	4.1	**UMI 40**	63B 4
124	7	11	3.9	**UMI 40**	71A 6
91	15	14	2.9	**UMI 40**	63B 4
69	20	18	2.0	**UMI 40**	63B 4
58	15	22	2.2	**UMI 40**	71A 6
49	28	25	3.3	**UMI 50**	63B 4
49	28	24	1.8	**UMI 40**	63B 4
44	20	29	2.9	**UMI 50**	71A 6
44	20	28	1.6	**UMI 40**	71A 6
34	40	33	2.4	**UMI 50**	63B 4
34	40	30	1.3	**UMI 40**	63B 4
28	49	39	1.9	**UMI 50**	63B 4
28	49	35	1.1	**UMI 40**	63B 4
24	56	42	1.6	**UMI 50**	63B 4
24	56	38	0.9	**UMI 40**	63B 4
19.6	70	49	1.3	**UMI 50**	63B 4
17.1	80	51	1.1	**UMI 50**	63B 4
15.5	56	64	2.3	**UMI 63**	71A 6
15.5	56	62	1.3	**UMI 50**	71A 6
13.7	100	60	0.9	**UMI 50**	63B 4
12.4	70	75	1.8	**UMI 63**	71A 6
12.4	70	72	1.0	**UMI 50**	71A 6
10.9	80	81	1.5	**UMI 63**	71A 6
10.9	80	74	0.9	**UMI 50**	71A 6
8.7	100	93	1.2	**UMI 63**	71A 6

0.22 kW

n_1= 1400 min^{-1} 63C 4

200	7	9	4.2	**UMI 40**	63C 4
140	10	12	3.5	**UMI 40**	63C 4
93	15	17	2.4	**UMI 40**	63C 4
70	20	22	1.7	**UMI 40**	63C 4
50	28	29	2.7	**UMI 50**	63C 4
50	28	28	1.5	**UMI 40**	63C 4
35	40	40	2.0	**UMI 50**	63C 4
35	40	36	1.1	**UMI 40**	63C 4
29	49	46	1.6	**UMI 50**	63C 4
29	49	42	0.9	**UMI 40**	63C 4
25	56	50	1.4	**UMI 50**	63C 4
20	70	59	1.1	**UMI 50**	63C 4
17.5	80	61	0.9	**UMI 50**	63C 4

0.25 kW

n_1= 2790 min^{-1} 63B 2
n_1= 1370 min^{-1} 71A 4
n_1= 870 min^{-1} 71B 6

399	7	5	5.4	**UMI 40**	63B 2
399	7	5	5.4	**UMI 40**	63B 2
279	10	7	4.4	**UMI 40**	63B 2
196	7	10	6.6	**UMI 50**	71A 4
196	7	10	3.7	**UMI 40**	71A 4
137	10	14	5.1	**UMI 50**	71A 4
137	10	14	3.0	**UMI 40**	71A 4
124	7	16	5.1	**UMI 50**	71B 6
124	7	16	2.8	**UMI 40**	71B 6
91	15	21	3.6	**UMI 50**	71A 4
91	15	20	2.1	**UMI 40**	71A 4
69	20	26	2.8	**UMI 50**	71A 4
69	20	25	1.5	**UMI 40**	71A 4
58	15	33	2.7	**UMI 50**	71B 6
58	15	31	1.6	**UMI 40**	71B 6
49	28	34	2.3	**UMI 50**	71A 4
49	28	33	1.3	**UMI 40**	71A 4
44	20	41	2.1	**UMI 50**	71B 6
44	20	38	1.1	**UMI 40**	71B 6
34	40	47	3.1	**UMI 63**	71A 4
34	40	46	1.8	**UMI 50**	71A 4
31	28	52	3.0	**UMI 63**	71B 6
31	28	51	1.8	**UMI 50**	71B 6
31	28	49	1.0	**UMI 40**	71B 6
28	49	55	2.3	**UMI 63**	71A 4
28	49	54	1.3	**UMI 50**	71A 4
24	56	61	2.1	**UMI 63**	71A 4
24	56	59	1.2	**UMI 50**	71A 4
22	40	70	2.4	**UMI 63**	71B 6
22	40	69	1.3	**UMI 50**	71B 6
19.6	70	71	1.7	**UMI 63**	71A 4
19.6	70	68	0.9	**UMI 50**	71A 4
17.1	80	77	1.4	**UMI 63**	71A 4
17.1	80	71	0.8	**UMI 50**	71A 4
15.5	56	89	1.6	**UMI 63**	71B 6
15.5	56	86	0.9	**UMI 50**	71B 6
13.7	100	89	1.1	**UMI 63**	71A 4
12.4	70	104	1.3	**UMI 63**	71B 6

0.37 kW

n_1= 2790 min^{-1} 63C 2
n_1= 2790 min^{-1} 71A 2
n_1= 1380 min^{-1} 71B 4
n_1= 910 min^{-1} 80A 6

399	7	7	3.6	**UMI 40**	71A 2
399	7	7	3.6	**UMI 40**	63C 2
279	10	11	2.9	**UMI 40**	71A 2
279	10	11	2.9	**UMI 40**	63C 2
197	7	15	4.5	**UMI 50**	71B 4
197	7	15	2.5	**UMI 40**	71B 4
186	15	16	3.7	**UMI 50**	71A 2
186	15	15	2.1	**UMI 40**	71A 2
186	15	15	2.1	**UMI 40**	63C 2
140	20	20	2.8	**UMI 50**	71A 2
140	20	19	1.5	**UMI 40**	71A 2

C

1.7 Эксплуатационные показатели мотор - редукторов

0.37 kW

n_1= 2790 min^{-1} 63C 2
n_1= 2790 min^{-1} 71A 2
n_1= 1380 min^{-1} 71B 4
n_1= 910 min^{-1} 80A 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
140	20	19	1.5	**UMI 40**	63C 2
138	10	21	3.5	**UMI 50**	71B 4
138	10	21	2.0	**UMI 40**	71B 4
92	15	31	2.5	**UMI 50**	71B 4
92	15	30	1.4	**UMI 40**	71B 4
61	15	46	5.7	**UMI 75**	80A 6
69	20	39	3.4	**UMI 63**	71B 4
69	20	39	1.9	**UMI 50**	71B 4
69	20	37	1.0	**UMI 40**	71B 4
49	28	51	2.7	**UMI 63**	71B 4
49	28	50	1.6	**UMI 50**	71B 4
49	28	48	0.9	**UMI 40**	71B 4
35	40	69	2.1	**UMI 63**	71B 4
45	20	60	3.9	**UMI 75**	80A 6
35	40	68	1.2	**UMI 50**	71B 4
33	28	76	3.7	**UMI 75**	80A 6
28	49	80	1.6	**UMI 63**	71B 4
28	49	79	0.9	**UMI 50**	71B 4
25	56	89	1.4	**UMI 63**	71B 4
25	56	86	0.8	**UMI 50**	71B 4
23	40	104	4,5	**UMI 90**	80A 6
23	40	104	2.4	**UMI 75**	80A 6
20	70	104	1.1	**UMI 63**	71B 4
19	49	122	3,5	**UMI 90**	80A 6
19	49	120	2.0	**UMI 75**	80A 6
17	80	113	1.0	**UMI 63**	71B 4
16	56	137	2,9	**UMI 90**	80A 6
16	56	135	1,6	**UMI 75**	80A 6
13	70	160	2,2	**UMI 90**	80A 6
13	70	155	1,4	**UMI 75**	80A 6
11	80	174	1,9	**UMI 90**	80A 6
11	80	171	1,2	**UMI 75**	80A 6
9	100	202	1,5	**UMI 90**	80A 6
9	100	198	0,9	**UMI 75**	80A 6

0.55 kW

n_1= 2800 min^{-1} 71B 2
n_1= 1380 min^{-1} 71C 4
n_1= 1390 min^{-1} 80A 4
n_1= 910 min^{-1} 80B 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
400	7	11	4.5	**UMI 50**	71B 2
400	7	11	2.4	**UMI 40**	71B 2
280	10	16	3.5	**UMI 50**	71B 2
280	10	16	2.0	**UMI 40**	71B 2
199	7	22	3.1	**UMI 50**	80A 4
197	7	22	3.0	**UMI 50**	71C 4
197	7	22	1.7	**UMI 40**	71C 4
187	15	23	1.4	**UMI 40**	71B 2
140	20	29	1.0	**UMI 40**	71B 2
139	10	32	7.0	**UMI 75**	80A 4
139	10	31	2.4	**UMI 50**	80A 4
138	10	31	2.3	**UMI 50**	71C 4
138	10	31	1.4	**UMI 40**	71C 4
130	7	34	7.0	**UMI 75**	80B 6

0.55 kW

n_1= 2800 min^{-1} 71B 2
n_1= 1380 min^{-1} 71C 4
n_1= 1390 min^{-1} 80A 4
n_1= 910 min^{-1} 80B 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
130	7	34	2.4	**UMI 50**	80B 6
100	28	39	2.7	**UMI 63**	71B 2
100	28	39	1.6	**UMI 50**	71B 2
93	15	46	5.0	**UMI 75**	80A 4
93	15	45	2.9	**UMI 63**	80A 4
93	15	45	1.7	**UMI 50**	80A 4
92	15	46	1.7	**UMI 50**	71C 4
92	15	44	1.0	**UMI 40**	71C 4
70	20	60	3.7	**UMI 75**	80A 4
70	20	58	2.3	**UMI 63**	80A 4
70	20	57	1.3	**UMI 50**	80A 4
69	20	58	1.3	**UMI 50**	71C 4
61	15	69	6,3	**UMI 90**	80B 6
61	15	68.4	3.8	**UMI 75**	80B 6
50	28	78	5,3	**UMI 90**	80A 4
50	28	76	3.3	**UMI 75**	80A 4
50	28	75	1.8	**UMI 63**	80A 4
50	28	74	1.1	**UMI 50**	80A 4
49	28	76	1.8	**UMI 63**	71C 4
49	28	75	1.1	**UMI 50**	71C 4
46	20	90	4,9	**UMI 90**	80B 6
46	20	88	2.6	**UMI 75**	80B 6
46	20	87	1.8	**UMI 63**	80B 6
46	20	85	1.0	**UMI 50**	80B 6
35	40	107	3,8	**UMI 90**	80A 4
35	40	102	2.2	**UMI 75**	80A 4
35	40	101	1.4	**UMI 63**	80A 4
35	40	102	1.4	**UMI 63**	71C 4
35	40	100	0.8	**UMI 50**	71C 4
28	49	124	3,0	**UMI 90**	80A 4
28	49	120	1.8	**UMI 75**	80A 4
28	49	119	1.1	**UMI 63**	80A 4
28	49	119	1.0	**UMI 63**	71C 4
25	56	144	2,4	**UMI 90**	80A 4
25	56	138	1.5	**UMI 75**	80A 4
25	56	131	1.0	**UMI 63**	80A 4
25	56	132	1.0	**UMI 63**	71C 4
20	70	167	1,9	**UMI 90**	80A 4
20	70	161	1,2	**UMI 75**	80A 4
19	49	181	2,3	**UMI 90**	80B 6
19	49	178	1,4	**UMI 75**	80B 6
17	80	181	1,6	**UMI 90**	80A 4
17	80	178	1,0	**UMI 75**	80A 4
16	56	204	1,9	**UMI 90**	80B 6
16	56	200	1,0	**UMI 75**	80B 6
14	100	208	1,3	**UMI 90**	80A 4
14	100	208	0,8	**UMI 75**	80A 4
13	70	238	1,5	**UMI 90**	80B 6
13	70	230	0,9	**UMI 75**	80B 6
11	80	259	1,3	**UMI 90**	80B 6
11	80	254	0,8	**UMI 75**	80B 6
9	100	300	1,0	**UMI 90**	80B 6

0.75 kW

n_1= 2820 min^{-1} 71C 2
n_1= 2820 min^{-1} 80A 2
n_1= 1390 min^{-1} 80B 4
n_1= 910 min^{-1} 80C 6
n_1= 920 min^{-1} 90S 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
403	7	15	3.3	**UMI 50**	80A 2
400	7	15	3.3	**UMI 50**	71C 2
282	10	21	2.6	**UMI 50**	80A 2
280	10	21	2.6	**UMI 50**	71C 2
199	7	31	6.7	**UMI 75**	80B 4
199	7	30	3.8	**UMI 63**	80B 4
199	7	30	2.2	**UMI 50**	80B 4
139	10	43	5.1	**UMI 75**	80B 4
139	10	43	2.9	**UMI 63**	80B 4
139	10	42	1.7	**UMI 50**	80B 4
131	7	46	5.1	**UMI 75**	90S 6
131	7	46	3.0	**UMI 63**	90S 6
101	28	55	3.4	**UMI 75**	80A 2
101	28	53	2.0	**UMI 63**	80A 2
101	28	53	1.2	**UMI 50**	80A 2
100	28	54	2.0	**UMI 63**	71C 2
100	28	53	1.2	**UMI 50**	71C 2
93	15	63	3.7	**UMI 75**	80B 4
93	15	62	2.1	**UMI 63**	80B 4
93	15	62	1.2	**UMI 50**	80B 4
70	20	82	4,6	**UMI 90**	80B 4
70	20	81	2.7	**UMI 75**	80B 4
70	20	79	1.7	**UMI 63**	80B 4
70	20	78	0.9	**UMI 50**	80B 4
50	28	107	3,9	**UMI 90**	80B 4
50	28	103	2.4	**UMI 75**	80B 4
50	28	102	1.3	**UMI 63**	80B 4
35	40	146	2,8	**UMI 90**	80B 4
35	40	139	1.6	**UMI 75**	80B 4
35	40	138	1.0	**UMI 63**	80B 4
28	49	169	2,2	**UMI 90**	80B 4
28	49	169	1,3	**UMI 75**	80B 4
25	56	196	1,8	**UMI 90**	80B 4
25	56	188	1,1	**UMI 75**	80B 4
23	40	211	2,2	**UMI 90**	80C 6
23	40	211	1,2	**UMI 75**	80C 6
20	70	227	1,4	**UMI 90**	80B 4
20	70	220	0,9	**UMI 75**	80B 4
19	49	247	1,7	**UMI 90**	80C 6
19	49	243	1,0	**UMI 75**	80C 6
17	80	247	1,2	**UMI 90**	80B 4
17	80	243	0,8	**UMI 75**	80B 4
16	56	279	1,9	**UMI 110**	90S 6
16	56	278	1,4	**UMI 90**	80C 6
16	56	273	0,8	**UMI 75**	80C 6
14	100	283	1,0	**UMI 90**	80B 4
13	70	327	1,7	**UMI 110**	90S 6
13	70	325	1,1	**UMI 90**	80C 6
11	80	361	1,5	**UMI 110**	90S 6
11	80	353	1,0	**UMI 90**	80C 6
9	100	409	0,7	**UMI 90**	80C 6

1.7 Эксплуатационные показатели мотор - редукторов

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
0.88 kW		n_1= 1350 min^{-1}			80C 4
193	7	37	5.5	**UMI 75**	80C 4
193	7	37	3.1	**UMI 63**	80C 4
193	7	37	1.9	**UMI 50**	80C 4
135	10	52	4.2	**UMI 75**	80C 4
135	10	52	2.4	**UMI 63**	80C 4
135	10	51	1.4	**UMI 50**	80C 4
90	15	75	3.0	**UMI 75**	80C 4
90	15	75	1.8	**UMI 63**	80C 4
90	15	75	1.0	**UMI 50**	80C 4
68	20	100	3,8	**UMI 90**	80C 4
68	20	98	2.2	**UMI 75**	80C 4
68	20	96	1.4	**UMI 63**	80C 4
48	28	129	3,2	**UMI 90**	80C 4
48	28	125	2.0	**UMI 75**	80C 4
48	28	124	1.1	**UMI 63**	80C 4
34	40	177	2,3	**UMI 90**	80C 4
34	40	168	1.3	**UMI 75**	80C 4
34	40	167	0.9	**UMI 63**	80C 4
28	49	204	1,1	**UMI 75**	80C 4
28	49	204	1,8	**UMI 90**	80C 4
24	56	227	0,9	**UMI 75**	80C 4
24	56	237	1,5	**UMI 90**	80C 4
19	70	266	0,7	**UMI 75**	80C 4
19	70	275	1,1	**UMI 90**	80C 4
17	80	299	1,0	**UMI 90**	80C 4
14	100	342	0,8	**UMI 90**	80C 4
1.1 kW		n_1= 2830 min^{-1} n_1= 1390 min^{-1} n_1= 1400 min^{-1} n_1= 920 min^{-1}			80B 2 80D 4 90S 4 90L 6
404	7	22	6.4	**UMI 75**	80B 2
404	7	22	3.8	**UMI 63**	80B 2
404	7	22	2.3	**UMI 50**	80B 2
283	10	32	5.0	**UMI 75**	80B 2
283	10	31	3.0	**UMI 63**	80B 2
283	10	31	1.8	**UMI 50**	80B 2
200	7	45	4.6	**UMI 75**	90S 4
200	7	44	2.6	**UMI 63**	90S 4
199	7	45	4.6	**UMI 75**	80D 4
199	7	44	2.6	**UMI 63**	80D 4
189	15	46	3.7	**UMI 75**	80B 2
189	15	46	2.1	**UMI 63**	80B 2
189	15	46	1.3	**UMI 50**	80B 2
142	20	60	2.6	**UMI 75**	80B 2
142	20	59	1.0	**UMI 50***	80B 2
140	10	63	3.5	**UMI 75**	80D 4
140	10	62	2.0	**UMI 63**	90S 4
139	10	64	5,4	**UMI 90**	80D 4
139	10	63	3.5	**UMI 75**	80D 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
1.1 kW		n_1= 2830 min^{-1} n_1= 1390 min^{-1} n_1= 1400 min^{-1} n_1= 920 min^{-1}			80B 2 80D 4 90S 4 90L 6
139	10	63	2.0	**UMI 63**	80D 4
139	10	62	1.2	**UMI 50**	80D 4
131	7	68	5,6	**UMI 90**	90L 6
131	7	67	3.5	**UMI 75**	90L 6
131	7	67	2.0	**UMI 63**	90L 6
93	15	93	4,0	**UMI 90**	80D 4
93	15	91	2.5	**UMI 75**	80D 4
93	15	90	1.5	**UMI 63**	90S 4
93	15	91	1.4	**UMI 63**	80D 4
93	15	91	0.8	**UMI 50**	80D 4
70	20	121	3,2	**UMI 90**	80D 4
70	20	118	1.9	**UMI 75**	80D 4
70	20	116	1.2	**UMI 63**	90S 4
70	20	116	1.2	**UMI 63**	80D 4
61	15	137	3,2	**UMI 90**	90L 6
61	15	135	1.9	**UMI 75**	90L 6
61	15	134	1.1	**UMI 63**	90L 6
50	28	157	2,6	**UMI 90**	80D 4
50	28	150	1.6	**UMI 75**	80D 4
50	28	149	0.9	**UMI 63**	90S 4
50	28	150	0.9	**UMI 63**	80D 4
46	20	178	2,5	**UMI 90**	90L 6
46	20	172	1.3	**UMI 75**	90L 6
46	20	171	0.9	**UMI 63**	90L 6
35	40	216	3.0	**UMI 110**	90S 4
35	40	213	1.9	**UMI 90**	90S 4
29	49	254	2.3	**UMI 110**	90S 4
29	49	246	1.1	**UMI 90**	90S 4
29	49	234	1.0	**UMI 75**	90S 4
25	56	290	1.6	**UMI 110**	90S 4
25	56	286	1,2	**UMI 90**	90S 4
25	56	288	1,2	**UMI 90**	80D 4
23	40	306	0,8	**UMI 75**	90L 6
23	40	306	1,5	**UMI 90**	90L 6
20	70	336	1.4	**UMI 110**	90S 4
20	70	331	0,9	**UMI 90**	90S 4
20	70	333	0,9	**UMI 90**	80D 4
19	49	358	1,2	**UMI 90**	90L 6
18	80	360	0,8	**UMI 90**	90S 4
17	80	372	1.3	**UMI 110**	90S 4
17	80	363	0,8	**UMI 90**	80D 4
16	56	403	1,0	**UMI 90**	90L 6
14	100	428	1.0	**UMI 110**	90S 4
12	80	530	1.1	**UMI 110**	90L 6
9	100	605	0.8	**UMI 110**	90L 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
1.5 kW		n_1= 2830 min^{-1} n_1= 2830 min^{-1} n_1= 1400 min^{-1} n_1= 925 min^{-1} n_1= 940 min^{-1}			80C 2 90S 2 90L 4 90LB 6 100A 6
404	7	30	7,5	**UMI 90**	90S 2
404	7	31	4.7	**UMI 75**	90S 2
404	7	31	4.7	**UMI 75**	80C 2
404	7	30	2.8	**UMI 63**	90S 2
404	7	30	2.8	**UMI 63**	80C 2
283	10	43	5,9	**UMI 90**	90S 2
283	10	43	3.7	**UMI 75**	90S 2
283	10	43	3.7	**UMI 75**	80C 2
283	10	43	2.2	**UMI 63**	90S 2
283	10	43	2.2	**UMI 63**	80C 2
200	7	62	5,2	**UMI 90**	90L 4
200	7	61	3.4	**UMI 75**	90L 4
200	7	60	1.9	**UMI 63**	90L 4
189	15	63	4,4	**UMI 90**	80C 2
189	15	62	2.7	**UMI 75**	90S 2
189	15	62	2.7	**UMI 75**	80C 2
189	15	62	1.6	**UMI 63**	90S 2
189	15	62	1.6	**UMI 63**	80C 2
140	10	87	4,0	**UMI 90**	90L 4
140	10	86	2.6	**UMI 75**	90L 4
140	10	85	1.5	**UMI 63**	90L 4
93	15	126	2,9	**UMI 90**	90L 4
93	15	124	1.9	**UMI 75**	90L 4
93	15	123	1.1	**UMI 63**	90L 4
70	20	164	2,3	**UMI 90**	90L 4
70	20	160	1.4	**UMI 75**	90L 4
70	20	158	0.9	**UMI 63**	90L 4
62	15	183	3.5	**UMI 110**	90LB 6
62	15	186	2,3	**UMI 90**	90LB 6
62	15	184	1,4	**UMI 75**	90LB 6
58	49	176	1,6	**UMI 90**	80C 2
58	49	176	1,6	**UMI 90**	90S 2
58	49	176	0,9	**UMI 75***	80C 2
58	49	176	0,9	**UMI 75***	90S 2
51	56	201	1,4	**UMI 90**	80C 2
51	56	201	1,4	**UMI 90**	90S 2
50	28	212	2,0	**UMI 90**	90L 4
50	28	212	1,2	**UMI 75**	90L 4
46	20	241	3.0	**UMI 110**	90LB 6
46	20	242	1,8	**UMI 90**	90LB 6
46	20	238	1,0	**UMI 75**	90LB 6
41	70	237	1,0	**UMI 90**	80C 2
41	70	237	1,0	**UMI 90**	90S 2
35	40	295	2.2	**UMI 110**	90L 4
35	40	291	1,4	**UMI 90**	90L 4
35	40	287	0,8	**UMI 75***	90L 4
29	49	346	1.7	**UMI 110**	90L 4
29	49	336	1,1	**UMI 90**	90L 4
25	56	395	1.2	**UMI 110**	90L 4

Примечание.

Указанная мощность основана на механической мощности редукторов.

Для редукторов, отмеченных знаком (*), также необходимо учитывать предельную тепловую мощность, как указано в Разделе 1.7.

1.7 Эксплуатационные показатели мотор - редукторов

1.5 kW

n_1= 2830 min^{-1} — 80C 2
n_1= 2830 min^{-1} — 90S 2
n_1= 1400 min^{-1} — 90L 4
n_1= 925 min^{-1} — 90LB 6
n_1= 940 min^{-1} — 100A 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
25	56	390	0,9	**UMI 90**	90L 4
24	40	408	1,1	**UMI 90**	100A 6
23	40	415	1,1	**UMI 90**	90LB 6
20	70	458	1.1	**UMI 110**	90L 4
19	49	478	0,9	**UMI 90**	100A 6
19	49	486	0,9	**UMI 90**	90LB 6
18	80	508	1.0	**UMI 110**	90L 4
17	56	546	1.0	**UMI 110**	100A 6
17	56	555	1.0	**UMI 110**	90LB 6
13	70	640	0.9	**UMI 110**	100A 6
13	70	650	0.8	**UMI 110**	90LB 6

1.8 kW

n_1= 2770 min^{-1} — 80D 2
n_1= 1400 min^{-1} — 90LB 4
n_1= 940 min^{-1} — 100B 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
396	7	37	6,2	**UMI 90**	80D 2
396	7	37	3.8	**UMI 75**	80D 2
396	7	37	2.2	**UMI 63**	80D 2
396	7	37	1.4	**UMI 50***	80D 2
277	10	53	4,8	**UMI 90**	80D 2
277	10	52	3.0	**UMI 75**	80D 2
277	10	52	1.8	**UMI 63**	80D 2
277	10	52	1.1	**UMI 50***	80D 2
200	7	74	4,3	**UMI 90**	90LB 4
200	7	73	2.8	**UMI 75**	90LB 4
200	7	72	1.6	**UMI 63**	90LB 4
185	15	77	3,6	**UMI 90**	80D 2
185	15	76	2.2	**UMI 75**	80D 2
185	15	76	1.3	**UMI 63***	80D 2
140	10	104	3,3	**UMI 90**	90LB 4
140	10	103	2.1	**UMI 75**	90LB 4
140	10	102	1.2	**UMI 63**	90LB 4
93	15	151	2,5	**UMI 90**	90LB 4
93	15	148	1.5	**UMI 75**	90LB 4
93	15	147	0.9	**UMI 63***	90LB 4
70	20	196	1,9	**UMI 90**	90LB 4
70	20	194	1,1	**UMI 75**	90LB 4
63	15	219	2.9	**UMI 110**	100B 6
63	15	219	2	**UMI 90**	100B 6
57	49	216	1,3	**UMI 90**	80D 2
57	49	216	0,8	**UMI 75***	80D 2
50	28	254	1,6	**UMI 90**	90LB 4
50	28	254	1,0	**UMI 75***	90LB 4
49	56	247	1,1	**UMI 90***	80D 2
47	20	289	2.5	**UMI 110**	100B 6
47	20	289	1.6	**UMI 90**	100B 6
40	70	291	0,8	**UMI 90***	80D 2
35	40	354	1.8	**UMI 110**	90LB 4
35	40	349	1,2	**UMI 90**	90LB 4
29	49	415	1.4	**UMI 110**	90LB 4
29	49	403	0,9	**UMI 90***	90LB 4
25	56	474	1.0	**UMI 110**	90LB 4
20	70	550	0.9	**UMI 110**	90LB 4
18	80	609	0.8	**UMI 110**	90LB 4

2.2 kW

n_1= 2840 min^{-1} — 90L 2
n_1= 1410 min^{-1} — 100A 4
n_1= 950 min^{-1} — 112A 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
406	7	45	5,2	**UMI 90**	90L 2
406	7	45	3.2	**UMI 75**	90L 2
406	7	45	1.9	**UMI 63***	90L 2
284	10	63	4,1	**UMI 90**	90L 2
284	10	63	2.5	**UMI 75**	90L 2
284	10	62	1.5	**UMI 63***	90L 2
189	15	92	3,0	**UMI 90**	90L 2
189	15	91	1.8	**UMI 75**	90L 2
189	15	91	1.1	**UMI 63***	90L 2
141	10	127	2,7	**UMI 90**	100A 4
141	10	125	1,8	**UMI 75**	100A4
101	28	159	1,2	**UMI 75***	90L2
396	7	37	6,2	**UMI 90**	80D 2
396	7	37	3,8	**UMI 75**	80D 2
277	10	53	4,8	**UMI 90**	80D 2
277	10	53	3,0	**UMI 75**	80D 2
200	7	74	4,3	**UMI 90**	90LB 4
200	7	73	2,8	**UMI 75**	90LB 4
141	10	127	2,7	**UMI 90**	100A 4
101	28	157	2,0	**UMI 90**	90L 2
101	28	159	1,2	**UMI 75***	90L 2
94	15	183	2.9	**UMI 110**	100A 4
94	15	183	2,0	**UMI 90**	100A 4
94	15	181	1,3	**UMI 75**	100A 4
71	20	241	2.6	**UMI 90**	100A 4
71	20	238	1,6	**UMI 90**	100A 4
71	20	235	0,9	**UMI 75***	100A 4
63	15	268	1,6	**UMI 90**	100BL 6
63	15	265	1,0	**UMI 75***	100BL 6
58	49	261	1.7	**UMI 110**	90L 2
50	28	313	1.8	**UMI 110**	100A 4
50	28	309	1,3	**UMI 90**	100A 4
50	28	309	0,8	**UMI 75***	100A 4
35	40	429	1.5	**UMI 110**	100A 4
35	40	423	1,0	**UMI 90**	100A 4
35	40	417	0,6	**UMI 75**	100A 4
29	49	504	1.2	**UMI 110**	100A 4
29	49	489	0,8	**UMI 90**	100A 4
25	56	576	0.8	**UMI 110**	100A 4

3 kW

n_1= 2840 min^{-1} — 90LB 2
n_1= 2860 min^{-1} — 100A 2
n_1= 1420 min^{-1} — 100B 4
n_1= 940 min^{-1} — 112B 6
n_1= 950 min^{-1} — 132S 6

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
409	7	60	3,8	**UMI 90**	100A 2
406	7	61	2.3	**UMI 75***	90LB 2
406	7	61	1.4	**UMI 63***	90LB 2
284	10	86	3,0	**UMI 90**	90LB 2
284	10	86	1.8	**UMI 75***	90LB 2
284	10	85	1.1	**UMI 63***	90LB 2
203	7	121	2,6	**UMI 90**	100B 4
203	7	120	1.7	**UMI 75***	100B 4
191	15	125	3.2	**UMI 110**	100A 2
189	15	126	2,2	**UMI 90**	90LB 2
189	15	124	1.3	**UMI 75***	90LB 2
189	15	124	0.8	**UMI 63***	90LB 2
142	10	171	3.1	**UMI 110**	100B 4
142	10	171	2,0	**UMI 90**	100B 4
142	10	169	1,3	**UMI 75***	100B 4
134	7	181	2,1	**UMI 90**	112B 6
134	7	179	1,3	**UMI 75***	112B 6
102	28	213	1,5	**UMI 90***	100A 2
102	28	216	0,9	**UMI 75***	100A 2
101	28	215	1,5	**UMI 90***	90LB 2
101	28	217	0,9	**UMI 75***	90LB 2
95	15	248	2.2	**UMI 110**	100B 4
95	15	248	1,5	**UMI 90**	100B 4
95	15	245	0,9	**UMI 75***	100B 4
94	10	256	1,6	**UMI 90**	112B 6
94	10	253	1,0	**UMI 75***	112B 6
72	40	293	1,1	**UMI 90***	100A 2
71	20	327	1.9	**UMI 110**	100B 4
71	40	295	1,1	**UMI 90***	90LB 2
71	20	323	1,2	**UMI 90**	100B 4
63	15	632	1.7	**UMI 110**	132S 6
63	15	366	1,2	**UMI 90***	112B 6
58	49	349	0,8	**UMI 90***	100A 2
58	49	351	0,8	**UMI 90***	90LB 2
51	28	424	1.3	**UMI 110**	100B 4
47	20	482	1.5	**UMI 110**	112B 6
36	40	581	1.1	**UMI 110**	100B 4
29	49	682	0.9	**UMI 110**	100B 4

1.7 Эксплуатационные показатели мотор - редукторов

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
4 kW				n_1= 2860 min^{-1} n_1= 2860 min^{-1} n_1= 1410 min^{-1} n_1= 1425 min^{-1} n_1= 950 min^{-1}	100B 2 112A 2 100BL 4 112A 4 132M 6
409	7	80	4.2	**UMI 110**	112A 2
409	7	80	4.2	**UMI 110**	100A 2
409	7	80	2,9	**UMI 90**	100B 2
409	7	80	2,9	**UMI 90**	112A 2
409	7	80	1,8	**UMI 75***	100B 2
409	7	80	1,8	**UMI 75***	112A 2
286	10	114	3.4	**UMI 110**	112A 2
286	10	114	3.4	**UMI 110**	100B 2
286	10	114	2,2	**UMI 90***	100B 2
286	10	114	2,2	**UMI 90***	112A 2
286	10	114	1,4	**UMI 75***	100B 2
286	10	114	1,4	**UMI 75***	112A 2
204	7	161	3.0	**UMI 110**	112A 4
204	7	161	2,0	**UMI 90**	112A 4
204	7	160	1,3	**UMI 75***	112A 4
201	7	163	2,0	**UMI 90**	100BL 4
201	7	161	1,3	**UMI 75***	100BL 4
191	15	166	2.4	**UMI 110**	112A 2
191	15	166	2.4	**UMI 110**	100B 2
191	15	166	1,7	**UMI 90***	100B 2
191	15	166	1,7	**UMI 90***	112A 2
191	15	164	1,0	**UMI 75***	100B 2
191	15	164	1,0	**UMI 75***	112A 2
143	10	228	2.4	**UMI 110**	112A 4
143	20	219	1,3	**UMI 90***	100B 2
143	20	219	1,3	**UMI 90***	112A 2
143	10	228	1,5	**UMI 90***	112A 4
143	10	225	1,0	**UMI 75***	112A 4
141	10	230	1,5	**UMI 90***	100BL 4
141	10	228	1,0	**UMI 75***	100BL 4
136	7	239	2.4	**UMI 110**	132M 6
102	28	284	1,1	**UMI 90***	100B 2
102	28	284	1,1	**UMI 90***	112A 2
95	15	330	1.6	**UMI 110**	112A 4
95	15	330	1,1	**UMI 90***	112A 4
94	15	333	1,1	**UMI 90***	100BL 4
72	40	390	0,8	**UMI 90***	100B 2
72	40	390	0,8	**UMI 90***	112A 2
71	20	434	1.4	**UMI 110**	112A 4
71	20	429	0,9	**UMI 90***	112A 4
71	20	433	0,9	**UMI 90***	100BL 4
63	15	483	1.3	**UMI 110**	132M 6
51	28	563	1.0	**UMI 110***	112A 4
36	40	772	0.8	**UMI 110***	112A 4

n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
5.5 kW				n_1= 2880 min^{-1} n_1= 2870 min^{-1} n_1= 1440 min^{-1} n_1= 1400 min^{-1} n_1= 950 min^{-1}	112B 2 132S 2 132S 4 112BL 4 132ML6
411	7	110	3.1	**UMI 110**	112B 2
410	7	110	3.1	**UMI 110**	132S 2
411	7	110	2,1	**UMI 90***	112B 2
411	7	110	1,3	**UMI 75***	112B 2
288	10	156	2.5	**UMI 110**	112B 2
287	10	156	2.5	**UMI 110**	132S 2
288	10	155	1,6	**UMI 90***	112B 2
288	10	155	1,0	**UMI 75***	112B 2
200	7	226	1,4	**UMI 90***	112BL 4
200	7	223	0,9	**UMI 75***	112BL 4
192	15	227	1.7	**UMI 110***	112B 2
192	15	227	1,2	**UMI 90***	112B 2
191	15	228	1.7	**UMI 110***	132S 2
144	10	310	1.7	**UMI 110**	132S 4
144	20	299	1,0	**UMI 90***	112B 2
140	10	319	1,1	**UMI 90***	112BL 4
136	7	329	1.8	**UMI 110**	132ML 6
103	28	388	0,8	**UMI 90***	112B 2
96	15	449	1.2	**UMI 110***	132S 4
93	15	461	1.15	**UMI 110***	112BL 4
93	15	461	0,8	**UMI 90***	112BL 4
63	15	663	1.0	**UMI 110***	132ML 6
7.5 kW				n_1= 2890 min^{-1} n_1= 2860 min^{-1} n_1= 1440 min^{-1}	132SL 2 112BL 2 132M 4
413	7	149	2.3	**UMI 110***	132SL 2
409	7	151	2.3	**UMI 110***	112BL 2
409	7	151	1,5	**UMI 90***	112BL 2
409	7	151	0,9	**UMI 75***	112BL 2
289	10	211	1.9	**UMI 110***	132SL 2
286	10	213	1.8	**UMI 110***	112BL 2
286	10	213	1,2	**UMI 90***	112BL 2
206	7	299	1.6	**UMI 110***	132M 4
193	15	309	1.3	**UMI 110***	132SL 2
191	15	312	1.3	**UMI 110***	112BL 2
191	15	312	0,9	**UMI 90***	112BL 2
96	15	612	0.9	**UMI 110***	132M 4
9.2 kW				n_1= 1450 min^{-1}	132ML 4
207	7	365	1.3	**UMI 110***	132ML 4
145	10	515	1.0	**UMI 110***	132ML 4

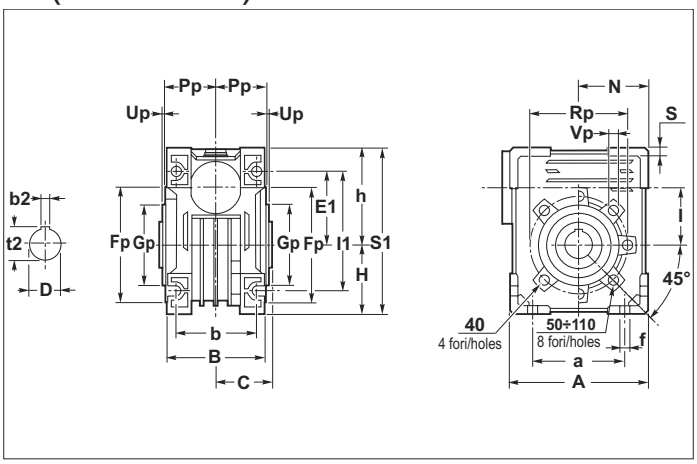
n_2 min^{-1}	ir	T2 Nm	FS'		
11 kW				n_1= 2940 min^{-1} n_1= 1455 min^{-1} n_1= 965 min^{-1}	132M 2 160M 4 160L 6
420	7	215	1.6	**UMI 110***	132M 2
294	10	304	1.3	**UMI 110***	132M 2

Примечание:
Указанная мощность основана на механической мощности редукторов.
Для редукторов, отмеченных знаком (*), также необходимо учитывать предельную тепловую мощность, как указано в Разделе 1.7.

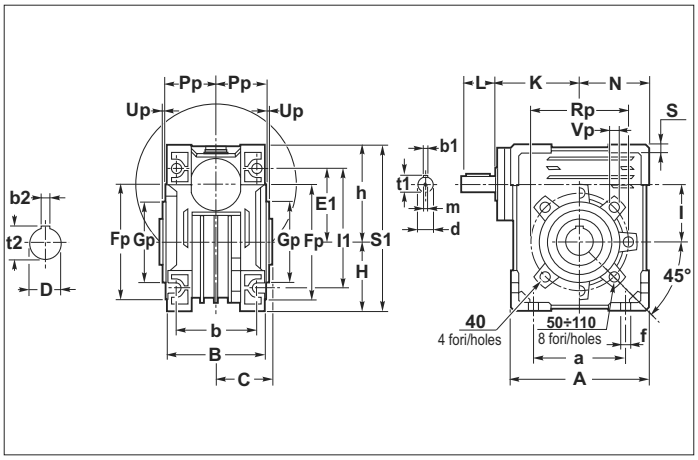
1.8 Размеры

Размеры редукторов U - UI - UMI

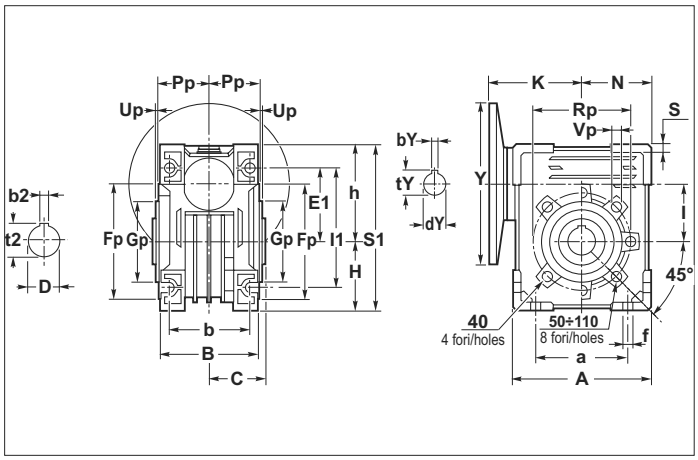
U (40 - 110)



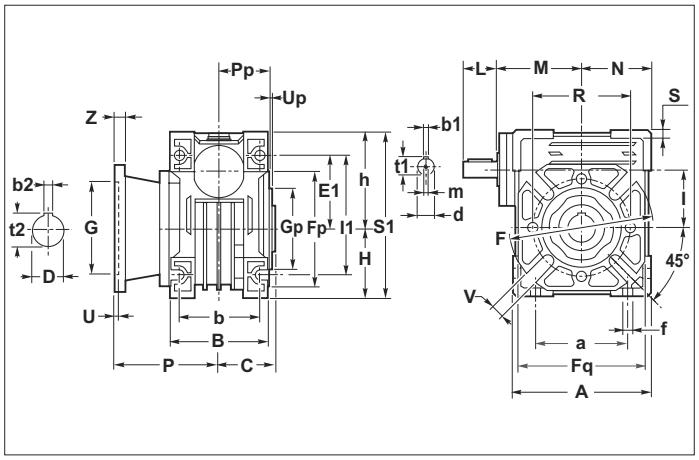
UI (40 - 110)



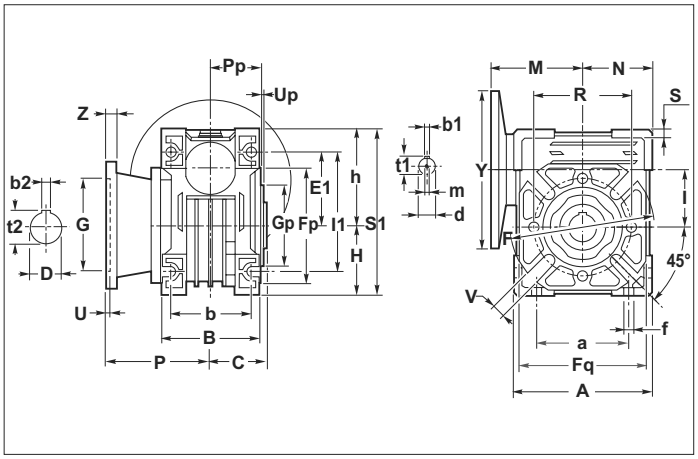
UMI (40 - 110)



UI FA - FB (40 - 110)



UMI FA - FB (40 - 110)



DownLoad 2D/3D Z5

1.8 Размеры

U - UI UMI	A	a	B	b	C	D H7	d j6	E1	f	h	H	l	l1	L	M	m	N	S	S1
40	100	70	71	60	39	18	11	55	6.5	71.5	50	40	90	22	64	M5	50	6	121.5
50	120	80	85	70	46	25	14	64	8.5	84	60	50	104	30	74	M6	60	7	144
63	144	100	103	85	56	25	18	80	8.5	102	72	63	130	45	96	M6	72	8	174
75	172	120	112	90	60	28	24	93	11.5	119	86	75	153	50	105	M8	86	10	205
90	206	140	130	100	70	35	24	102	13	135	103	90	172	50	125	M8	103	11	238
110	255	170	144	115	77.5	42	28	125	14	167.5	127.5	110	207 $^{0}_{+3}$	60	142	M8	127.5	14.5	295

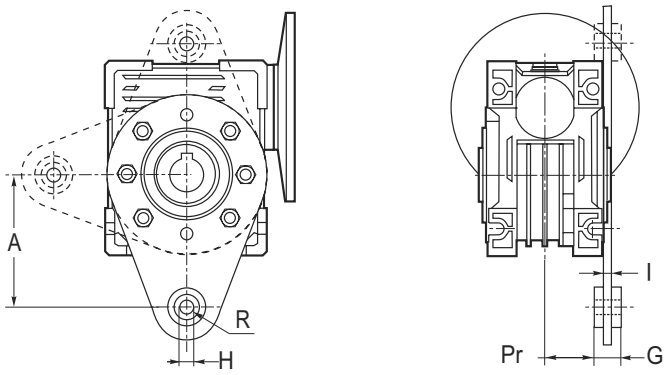
U - UI - UMI	Fp	Gp (g6)	Pp	Rp	Up	Vp
40	87	60	36.5	75	2.5	M6
50	100	70	43.5	85	2.5	M8
63	110	80	53	95	3	M8
75	140	95	57	115	3	M8
90	160	110	67	130	3	M10
110	200	130	74	165	3.5	M10

U - UI - UMI		F	Fq	G (F8)	P	R	U	V	Z
40	FA	110	95	60	67	75	4	9	7
	FB		95		97				
50	FA	125	110	70	90	85	5	11	9
	FB		110		120				
63	FA	180	142	115	82	150	6	11	10
	FB		142		112				
75	FA	200	170	130	111	165	6	14	13
	FB	160	160	110	90	130	5	11	12
90	FA	210	200	152	111	175	6	14	13
	FB	250	210	180	122	215	6	14	16
110	FA	280	260	170	131	230	6	14	16

	UMI											
	40		**50**		**63**		**75**		**90**		**110**	
	Y	**K**	**Y**	**K**	**Y**	**K**	**Y**	**K**	**Y**	**K**	**Y**	**K**
B5	120	70	140	80.5	160	95	200	118	200	128	200	152
	140		160		200		250	120	250	130	250	152
	160		200		—	—	—	—	—	—	300	152
B14	90 •	70	120		105 •	95	120	118	120	128	160	152
	105		105 •		120		140	120	140	128	—	—
	—	—	90 •		140		160		160	130	—	—

(•) См. примечание в конце таблицы 2.13.

1.9 Аксессуары: Реактивный кронштейн

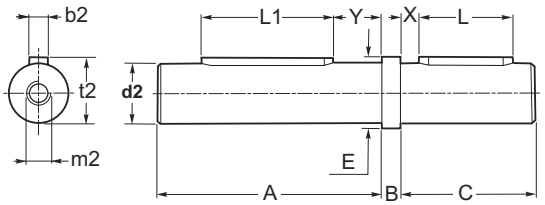


UI - UMI	40	50	63	75	90	110
A	100	100	150	200	200	250
G	15	15	20	25	25	25
H	10	10	10	20	20	20
I	4	4	6	6	6	6
Pr	31	38	48.5	47.5	57.5	64.5

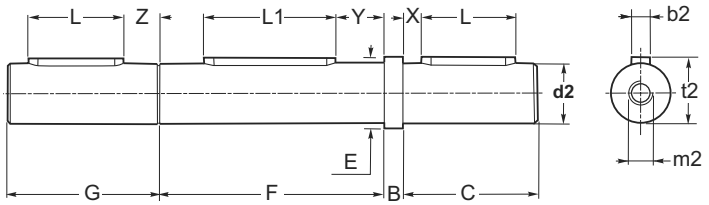
1.10 Аксессуары: Выходные валы

Все червячные редукторы поставляются с полым выходным валом. Выходные валы, представленные на чертеже с размерами, поставляются по запросу.
Размеры шпонок в соответствии со стандартом UNI 6604-69.

Односторонний вал



Двусторонний вал



	UI - UMI					
	40	50	63	75	90	110
A	76	89	109	117	137	153
B	10	10	10	10	10	10
C	40	45	60	60	80	100
d2 g6	18	25	25	28	35	42
m2	M8	M8	M8	M8	M10	M10
E	22	28	34	34	38	50
F	78	92	112	120	140	155
G	50	55	70	70	90	110
L	25	30	40	40	50	80
L1	40	50	60	60	70	80
X	8	7.5	10	10	15	10
Y	21	24	30	30	37	37
Z	18	18	20	20	25	20

1.11 Шпонки

Входной вал

UI			
d	b_1	t_1	
9	3	10.2	+ 0.1 0
11	4	12.5	
14	5	16.0	
16	5	18.0	
18	6	20.5	
19	6	21.5	
24	8	27.0	+ 0.2 0
25	8	28.0	
28	8	31.0	
30	8	33.0	
32	10	35.0	
35	10	38.0	
38	10	41.0	
42	12	45.0	
45	14	48.5	
48	14	51.5	
50	14	53.5	
55	16	59.0	
65	18	69.0	

UMI - PAM B5					
PAM B5	Y	dY	bY	tY	
56	120	9	3	10.4	+ 0.1 0
63	140	11	4	12.8	
71	160	14	5	16.3	
80	200	19	6	21.8	
90	200	24	8	27.3	+ 0.2 0
100	250	28	8	31.3	
112	250	28	8	31.3	
132	300	38	10	41.3	
160	350	42	12	45.3	
180	350	48	14	51.8	
200	400	55	16	59.3	

UMI - PAM B14					
PAM B14	Y	dY	bY	tY	
56	80	9	3	10.4	+ 0.1 0
63	90	11	4	12.8	
71	105	14	5	16.3	
80	120	19	6	21.8	
90	140	24	8	27.3	+ 0.2 0
100	160	28	8	31.3	
112	160	28	8	31.3	
132	200	38	10	41.3	

C

1.11 Шпонки

Входной вал

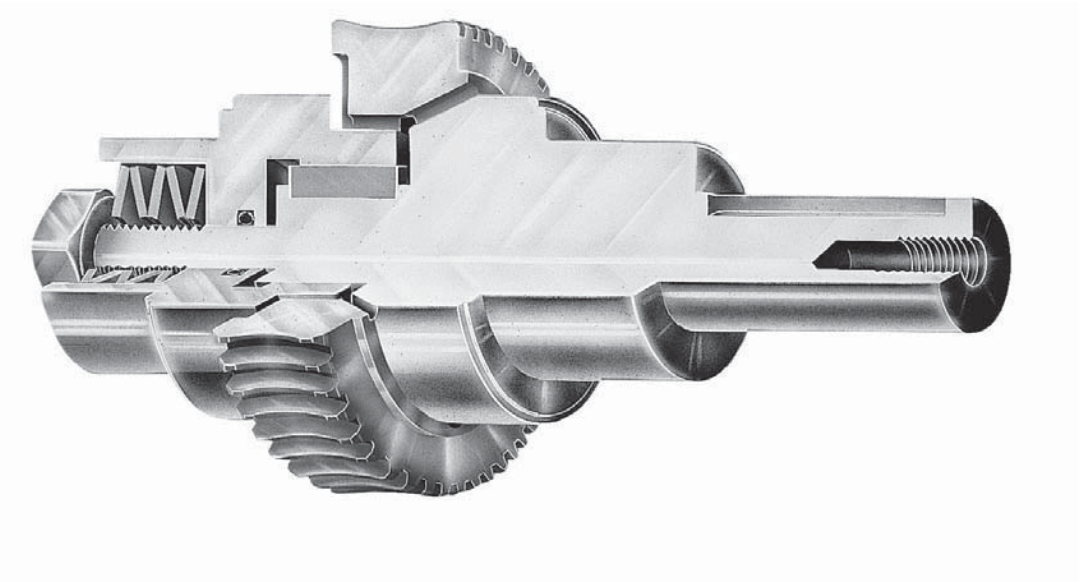
Полый вал U - UI - UMI			
D	b_2	t_2	
14	5	16.3	+ 0.1 0
18	6	20.8	
19	6	21.8	
24	8	27.3	+ 0.2 0
25	8	28.3	
28	8	31.3	
30	8	33.3	
32	10	35.3	
35	10	38.3	
38	10	41.3	
42	12	45.3	
45	14	48.8	
48	14	51.8	
50	14	53.8	
55	16	59.3	
65	18	69.4	

Цилиндрический вал U - UI - UMI			
d_2	b_2	t_2	
9	3	10.2	+ 0.1 0
11	4	12.5	
14	5	16.0	
16	5	18.0	
18	6	20.5	
19	6	21.5	
24	8	27.0	+ 0.2 0
25	8	28.0	
28	8	31.0	
30	8	33.0	
32	10	35.0	
35	10	38.0	
38	10	41.0	
42	12	45.0	
45	14	48.5	
48	14	51.5	
50	14	53.5	
55	16	59.0	
65	18	69.0	

1.0 ОГРАНИЧИТЕЛЬ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

LP
LC
LF

1.1	Технические характеристики	D2
1.2	Исполнения	D2
1.3	Обозначения	D3
1.4	Смазка	D5
1.5	Регулировка	D6
1.6	Расположение пружин	D8
1.7	Размеры	D9
1.8	Датчик PRO	D10
1.9	Запасные части	D13



ВНИМАНИЕ!

Ограничитель крутящего момента ни в коем случае не может выступать как защитное устройство для человека, но только как система защиты для механизма.

1.1 Технические характеристики

Ограничитель крутящего момента STM применяется в тех случаях, когда требуется защитить передачу от перегрузок, ударов и скачков момента на исполнительном механизме.

По сравнению с традиционными фрикционными передачами он имеет многочисленные преимущества:

- он вмонтирован, без изменения размеров, в одноступенчатые червячные редукторы RI/RMI, двухступенчатые червячные редукторы CRI/CRMI и цилиндро-червячные редукторы CR/CB во всем диапазоне габаритов: 28,40,50,63,70,85, 110,130,150.
- он защищен от воздействия внешней неблагоприятной среды (вода, пыль, масло, смазка и др.).
- применение картерной смазки позволяет повысить срок службы и надежность.
- простота регулировки (посредством единственной шестигранной гайки).
- может проскальзывать в течение нескольких минут, не выходя из строя.

Ограничитель устанавливается в редукторе только на радиальных подшипниках, так как осевые усилия при использовании конических подшипников могли бы изменить калибровку ограничителя. В разделе 4.5. перечислены величины ограничения вращающего момента M2S, соответствующие числу поворотов регулировочной гайки. Обратите внимание, что по требованию заказчика ограничитель вращающего момента в двухступенчатых редукторах устанавливается в первой ступени (редукторе), что не влияет на изменение передаточного числа редуктора в целом.

1.2 Исполнения

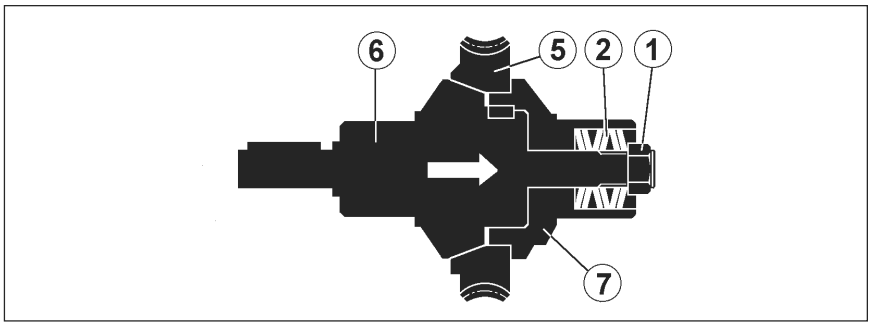
В настоящее время имеются следующие модели ограничителя крутящего момента:

LP (цилиндрический вал),
LC (полый вал несквозной)
LF (полый вал сквозной).

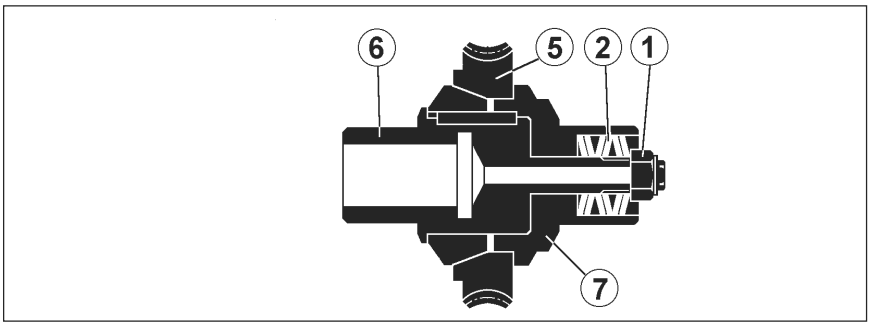
На рисунке п оказан способ передачи крутящего момента, который происходит за счет трения между валом (6), червячным колесом (5) и втулкой (7). Величина ограничения крутящего момента зависит от степени сжатия тарельчатых пружин (2), которая регулируется гайкой (1).

Оптимальный выбор материалов зубчатого венца колеса (бронза GCuSnl 2 UNI 7013) вала и втулки (закаленная сталь) позволяет гарантировать долгий срок эксплуатации даже при частых пробуксовках.

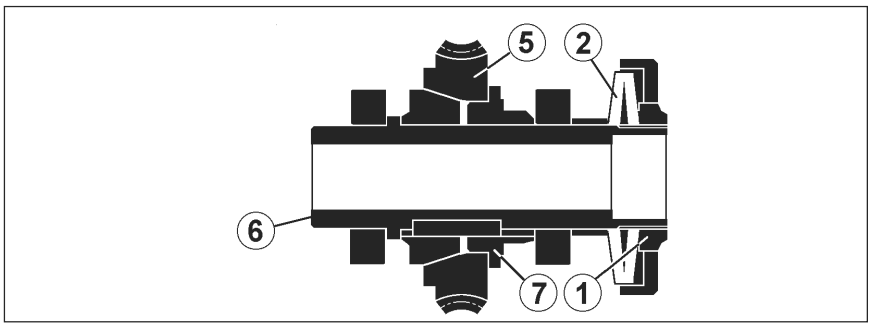
LP



LC



LF



D

1.3 Обозначения

	Редуктор	Исполнение	Рабочая сторона	Повышенный крутящий момент (тяжелый режим работы)	Датчик
RI RMI CRI CRMI CR CB	B4	L P L C L F	A B	TM опционально только для RI, RMI	Pro

Пример

RMI 40S 1:20 63 B5 LPA

RMI 40S 1:20 T 56 A 4 63 LCA (TM)

RI 40S 1:20 LFA (TM)

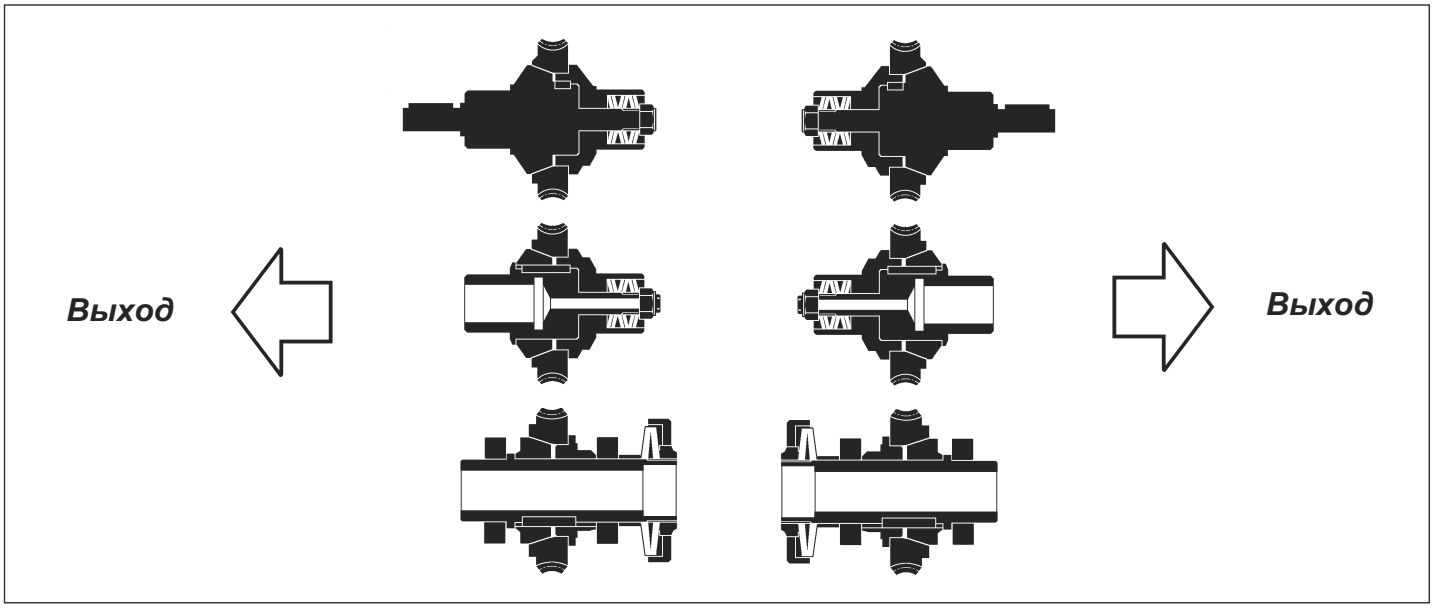
Для обозначения редуктора, определенного на основании необходимых технических данных в соответствующих каталогах, необходимо указывать букву L, для обозначения необходимости комплектации ограничителем крутящего момента, дополняя ее необходимыми исполнениями:

P цилиндрический вал
C полый несквозной вал
F полый сквозной вал

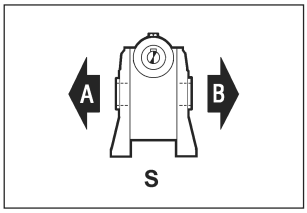
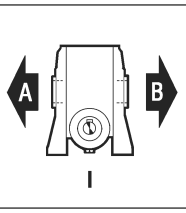
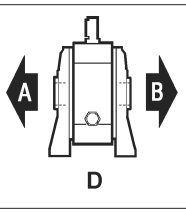
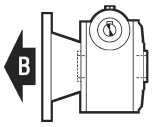
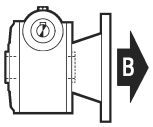
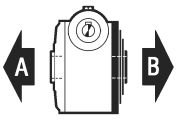
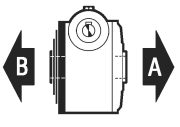
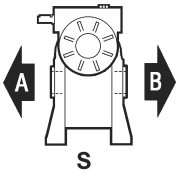
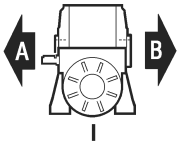
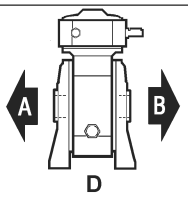
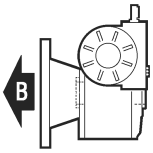
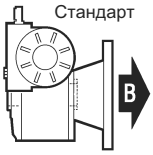
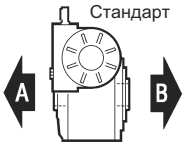
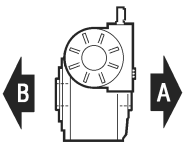
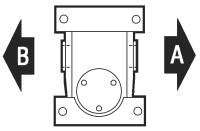
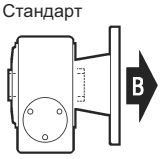
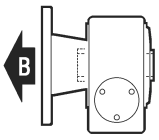
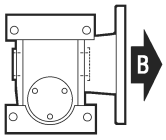
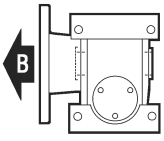
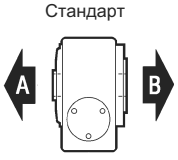
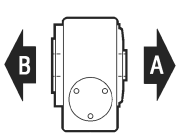
По схемам на стр. 99 необходимо определить выходную сторону редуктора (A или B). На входной стороне устанавливается ограничитель вращающего момента и выполняется регулировка с помощью гайки.

Для указания положения выходного вала, нужно посмотреть на редуктор с входной стороны или стороны червячного вала, если конец выходного вала с левой стороны, то необходимо указать положение A; если вал выходит на правую сторону, то указать положение B.
Во фланцевых исполнениях (монтажная позиция A) выходной вал закрыт фланцем или крышкой (с другой стороны). В этом случае выходная сторона A не используется, так как регулировочная гайка ограничителя крутящего момента будет находится внутри фланца, что затруднит доступ к ней и регулировку.

Рис. 3.1



Примечание: Не следует путать выходные стороны A или B, показанные стрелками, с монтажными позициями редуктора.

RI RMI			
	Стандарт 	Стандарт 	
CRI CRMI			
	Стандарт 	Стандарт 	
CR CB		Стандарт 	
Стандарт 		Стандарт 	

Для редукторов габаритов 40, 50, 63, 70 с двусторонним выходным фланцем стандартным считается исполнение - P.

1.4 Смазка

Все редукторы с ограничителем крутящего момента должны иметь масляную смазку.

Консистентная смазка недопустима.

Общие рекомендации по выбору смазки указанны в таб. 1.8 параграфа 1.6, кроме того соблюдайте общие условия технического обслуживания.

1.5 Регулировка

В таблицах перечислены величины ограничения вращающего момента M2S, соответствующие числу поворотов регулировочной гайки при стандартном расположении пружин (параграф 4.6.).

Эксплуатационные характеристики.

Наибольшая величина M2S может быть достигнута различным расположением пружин.
Значения регулировки относятся к статическому состоянию и приблизительно вычислены на теоретической основе.

Необходимо периодически проверять регулировку особенно в течение первой рабочей смены.

LP

LC

M_{2S} (Nm)												
RI RMI	ir	*КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ГАЙКИ*										
		1/2	**2/3**	**1**	**1 1/3**	**1 2/3**	**2**	**2 1/3**	**2 2/3**	**3**	**3 1/3**	**3 2/3**
28	все отношения	4	5.5	7.5	10	13						
40		12	16	24	31	38	46					
50		16	20	29	39	47	55	63				
63		21	27	41	55	65	79	89	101	112	124	
70		21	27	41	55	65	79	89	101	112	124	
85	7-10-15-28	60	79	113.5	148	175	210	236	265	298	323	345
	20-40-49	66	87	125	163	192.5	231	260	292	328	356	380
	56 - 100	72	95	136	178	210	253	284	319	358	388	415
110	7-10-15-28	106	141	207	271	334	392	454	516	572	630	
	20-40-49	114	152	224	293	361	423	490	557	618	680	
	56 - 100	131	174	257	336	414	486	640	709	781		
130	Все	240	310	450	590	720	850	950				
150	Все	550	730	1070	1390	1700	1990	2200				

M_{2S} (Nm)											
RI RMI Повышенная нагрузка	CRI CRMI	ir	*КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ГАЙКИ*							ir	CR CB
			1/2	**2/3**	**1**	**1 1/3**	**1 2/3**	**2**	**2 1/3**		
28	**28**	все отношения	12.5	17	24						
40	**40**		40	53	77	91				Все	**40**
50	**50**		50	65	93	128					**50**
63	**63**		96	125	178	231	288				
70	**70**		96	125	178	231	288			Все	**70**
85	**85**	7-10-15-28	146	185	263	350	414	471	542	43.0 - 128.8	**85**
		20-40-49	161	204	289	385	456	518	596	167.6 - 225.4	
		56 - 100	176	223	316	420	497	566	651	286.4 - 460.0	
110	**110**	7-10-15-28	261	342	501	653	805	945		43.0 - 128.8	**110**
		20-40-49	282	369	541	705	869	1021		167.6 - 225.4	
		56 - 100	323	424	621	810	998	1172		286.4 - 460.0	
130	**130**	Все	470	620	910	1180	1450	1700	1900		
150	**150**	Все	830	110	1600	2050	2500	3000	3350		

1.5 Регулировка

ВНИМАНИЕ!

При минимальных требованиях к ошибке регулирования необходимо регулировку статически проверять, чтобы величина ограничителя вращающего момента соответствовала требуемому значению. Однако, при возможности мы предлагаем проверять величину ограничения вращающего момента непосредственно во время работы механизма.

LF

M_{2S} (Nm)														
RI RMI	ir	*КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ГАЙКИ*												
		1/4	1/2	2/3	1	1 1/3	1 2/3	2	2 1/3	2 2/3	3	3 1/3	3 2/3	4
40	все отношения	15	28	36	51	64	75	86	97					
50		21	40	52	74	93	110	126	141	154	167			
63		27	51	66	93	120	140	160	175	195	210			
70		24	45	58	81	100	115	125	135	145	151	155	160	
85	7-10-15-28	50	85	115	160	200	240	280	310	340	370	395	420	
	20-40-49	60	95	120	170	220	265	300	340	370	400	430	460	
	56-70-80-100	80	100	130	190	240	290	330	370	400	440	470	500	
110	7-10-15-28	140	260	340	490	630	750	860	960	1060	1150	1230	1310	1390
	20-40-49	150	285	370	530	670	800	930	1040	1140	1230	1330	1410	1500
	56-70-80-100	170	330	430	600	770	930	1060	1190	1300	1415	1520	1620	1720
130	Все	244	476	625	910	1180	1438	1686	1920	2160	2390			
150	Все	550	860	1130	1660	2170	2660	3140	3600	4050	4500	4930	5370	

D

M_{2S} (Nm)																		
RI RMI Повышенная нагрузка	CRI CRMI	ir	*КОЛИЧЕСТВО ОБОРОТОВ РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ГАЙКИ*													ir	CR CB
			1/4	1/2	2/3	1	1 1/3	1 2/3	2	2 1/3	2 2/3	3	3 1/3	3 2/3	4		
40	40	все отношения	15	28	36	51	64	75	86	97						Все	40
50	50		21	40	52	74	93	110	126	141	154	167					50
63	63		51	100	130	190	245	295	345	385	440	480					
70	70		38	74	96	135	175	210	240	270	300	320	350			Все	70
85	85	7-10-15-28	100	125	160	230	300	360	410	460	510	560	600	640	680	43.0 - 128.8	85
		20-40-49	110	135	180	255	330	390	450	510	560	610	650	700	750	167.6 - 225.4	
		56-70-80-100	120	150	195	280	350	425	490	550	610	665	715	765	815	286.4 - 460.0	
110	110	7-10-15-28	190	380	500	740	930	1150	1350	1500	1700	1850	2020	2180	—	43.0 - 128.8	110
		20-40-49	200	400	540	780	1000	1230	1430	1620	1800	2000	2170	2360	—	167.6 - 225.4	
		56-70-80-100	220	450	600	900	1150	1380	1620	1840	2070	2300	2500	2700	—	286.4 - 460.0	
130	130	Все	244	476	625	910	1180	1438	1686	1920	2160	2390					
150	150	Все	550	860	1130	1660	2170	2660	3140	3600	4050	4500	4930	5370			

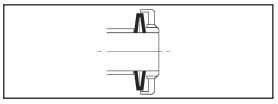
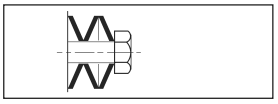
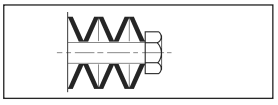
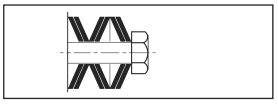
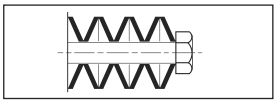
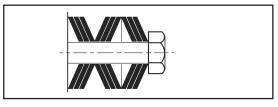
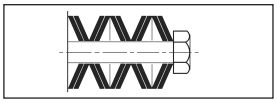
1.6 Расположение пружин

Стандартное расположение пружин гарантирует хорошую чувствительность регулировки и позволяет передавать максимальный номинальный момент редуктора.

LP

LC

	RI- RMI	RI - RMI Повышенная нагрузка	CRI - CRMI	CR - CB
28	5 пружин 20/10.2/1.1	6 пружин 20/10.2/1.1		
40	5 пружин 23/12.2/1.5	6 пружин 23/12.2/1.5		
50	5 пружин 31.5/16.3/1.75	6 пружин 31.5/16.3/1.75		
63	7 пружин 31.5/16.3/2	6 пружин 31.5/16.3/2		—
70	7 пружин 34/16.3/2	6 пружин 34/16.3/2		
85	10 пружин 40/18.3/2	9 пружин 40/18.3/2		
110	10 пружин 45/22.4/2.5	9 пружин 45/22.4/2.5		
130	3 пружины 60/30.5/3.5	6 пружин 60/30.5/3.5		—
150	6 пружин 60/30.5/3.5	9 пружин 60/30.5/3.5		—

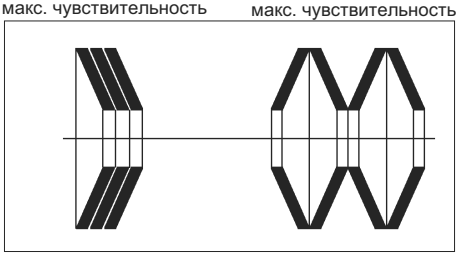
2	
3	
5	
6	
7	
9	
10	

LF

	RI- RMI	RI - RMI Повышенная нагрузка	CRI - CRMI	CR - CB
40	2 пружины 63/31/2.5			
50	2 пружины 80/41/3			
63	2 пружины 80/41/3	2 пружины 80/41/4		—
70	2 пружины 90/46/2.5	2 пружины 90/46/3.5		
85	2 пружины 100/51/3.5	2 пружины 100/51/4		
110	2 пружины 125/61/5	2 пружины 125/61/6		
130	2 пружины 125/75.5/6			—
150	2 пружины 150/81/8			—

Параллельное
Макс. момент
макс. чувствительность

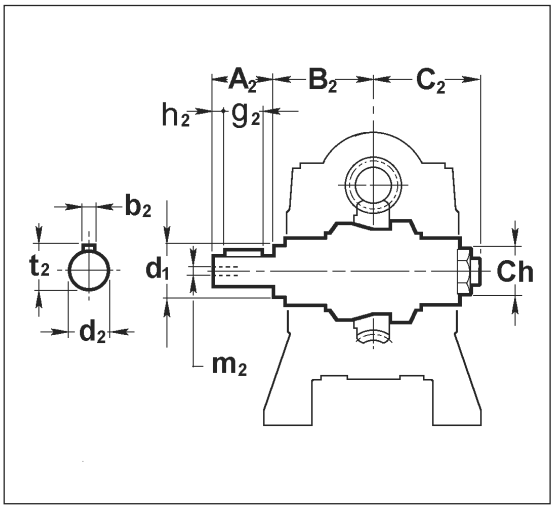
Последовательное
мин. момент
макс. чувствительность



Максимальный вращающий момент достигается при размещении пружин в одном направлении (параллельно), для достижения более точной регулировки направление пружин следует чередовать (последовательно). За дополнительной информацией обращайтесь в наш технический отдел.

1.7 Размеры

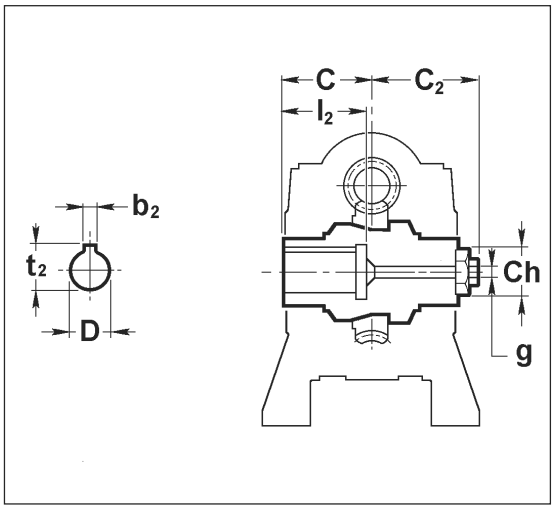
LP



		RI - RMI - CRI - CRMI								
		28	**40**	**50**	**63**	**70**	**85**	**110**	**130**	**150**
LP	**Ch**	17	19	22	24	24	27	32	46	46
	b_2	5	6	8	8	8	10	12	14	16
	d_1	17	22	28	32	34	38	50	60	63
	d_2 k6	14	19	24	25	28	32	42	48	55
	t_2	16	21.5	27	28	31	35	45	51.5	59
	A_2	29.5	40	45	60	60	71	100	110	110
	B_2	31.5	51	59	65	70	71	87.5	110	125
	C_2	41	49	60	70	66	75	94.5	119	112
	h_2	5	7	7.5	8	10	10	10	10	10
	g_2	20	25	30	40	40	50	80	90	90
	m_2	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12
			40	**50**		**70**	**85**	**110**		
			CR -CB							

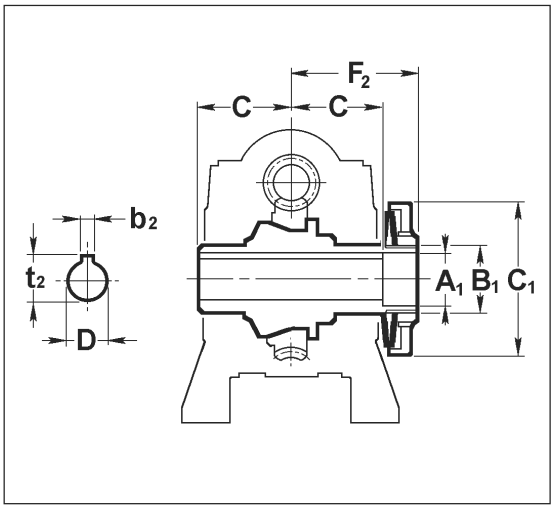
D

LC



		RI - RMI - CRI - CRMI								
		28	**40**	**50**	**63**	**70**	**85**	**110**	**130**	**150**
LC	**Ch**	17	19	22	24	24	27	32	46	46
	b_2	5	6	8	8	8	10	12	14	16
	D_{H7}	14	19	24	25	28	32	42	48	55
	t_2	16.3	21.8	27.3	28.3	31.3	35.3	45.3	51.8	59.3
	C	30	41	49	60	60	61	77.5	90	105
	C_2	41	49	60	70	66	75	94.5	119	112
	l_2	27	38	46	53	56	60	90	97	110
	g	4.5	5.5	7	7	9	9	11	11	11
			40	**50**		**70**	**85**	**110**		
			CR - CB							

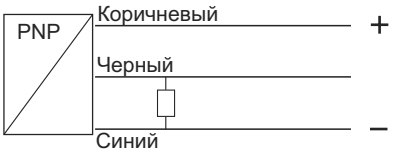
LF



		RI - RMI - CRI - CRMI							
		40	**50**	**63**	**70**	**85**	**110**	**130**	**150**
LF	**D_{H7}**	19	24	25	28	32	42	48	55
	b_2	6	8	8	8	10	12	14	16
	t_2	21.8	27.3	28.3	31.3	35.3	45.3	51.8	59.3
	A_1	25	31	32	36	40	51	59	66
	B_1	M30	M40	M40	M45	M50	M60	M75	M80
	C_1	70	90	90	100	110	135	140	165
	C	41	49	60	60	61	77.5	90	105
	F_2	60	74	85	85	84	110.5	130	155
		40	**50**		**70**	**85**	**110**		
		CR - CB							

DownLoad 2D/3D — H5

1.8 Датчик PRO

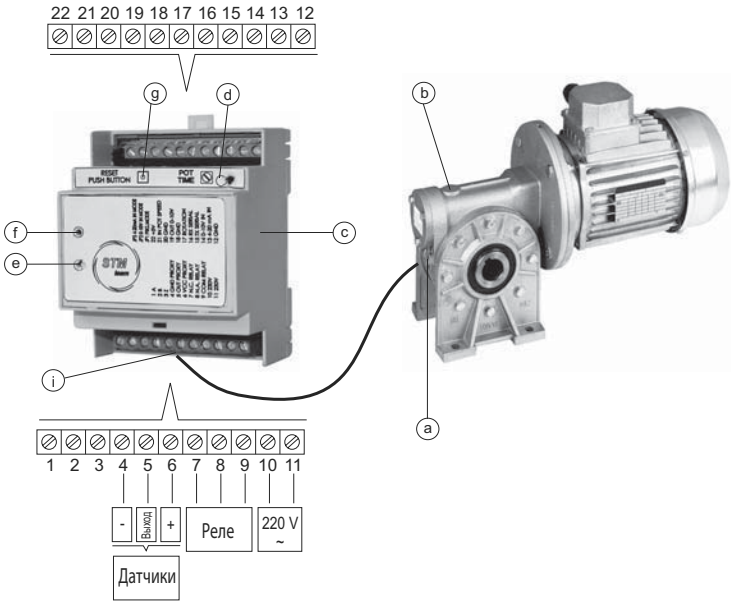


неэкранированный	●
напряжение питания	10..30Vdc
остаточные колебания	< 10%
максимальный ток при нагрузке	200mA
падение напряжения	< 3V@200mA
потребление	< 10mA
повторность	<2% от номинального расхода
гистерезис	< 10%Sn
частота переключений	1kHz
защита от коротких замыканий	Да
светодиод Statusoutputled	Да
температура эксплуатации	-25+70°C
степень защиты	IP67 (с вмонтированным электрическим соединителем)
соединение	2m кабель

Детектор заклинивания вала RDB

Детектор заклинивания вала представляет собой электронный прибор, предназначенный для предупреждения и обнаружения заклинивания выходного вала в редукторах, оборудованных ограничителями вращающего момента. Он состоит из двух частей: датчика (a), встроенного в редуктор (Ь) и электронного блока контроля (c) с возможностью установки на DIN-рейку щита контрольно-измерительных приборов.

Рис. 3.2



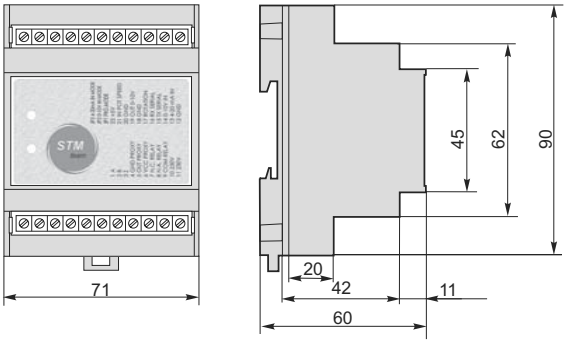
a – Детектор
b – Редуктор
c – Монитор
d – Регулятор
e – Зеленая индикаторная лампа
f – Красная индикаторная лампа
g – Кнопка востановления

i – **Клеммная коробка**
4 – Отрицательное питание датчика
5 – OUT – Датчик
6 – Положительное питание датчика
7 – N.C.
8 – N.A.
9 – Общее
10 – Питание переменный ток 230 V.
11 – Питание переменный ток 230 V.

Датчик генерирует цифровой импульсный сигнал с частотой, пропорциональной частоте вращения тихоходного вала редуктора; каждый раз, когда сигнала нет, электронный блок включает внешнее реле, активизирующее красный индикатор, который предупреждает о состоянии выходного вала. Контакт вышеупомянутого реле может использоваться, для включения сигнализации, которая автоматически начинает остановку технологического процесса, остановку или уменьшение мощности приводного двигателя.

1.8 Датчик PRO
Детектор заклинивания вала RDB

Рис.3.3 Корпус



Датчик генерирует цифровой импульсный сигнал с частотой, пропорциональной частоте вращения тихоходного вала редуктора; каждый раз, когда сигнала нет, электронный блок включает внешнее реле, активизирующее красный индикатор, который предупреждает о состоянии выходного вала. Контакт вышеупомянутого реле может использоваться, для включения сигнализации, которая автоматически начинает остановку технологического процесса, остановку или уменьшение мощности приводного двигателя.

Как было упомянуто выше, датчик генерирует импульсный сигнал. Это особенно важно при низкой частоте вращения выходного вала, так как длинный временной интервал между импульсами, выдаваемый датчиком, может оказаться причиной запуска аварийного режима работы. Чтобы предотвратить эту возможность, схема может быть запрограммирована с небольшой задержкой (0,2...0,8 с).

Регулирование временного интервала, обеспечиваемого электронным блоком, с целью увеличения задержки сигнала текущего состояния выходного вала выполняется в тех случаях, когда в течение нормального режима эксплуатации возможны внезапные изменения скорости при временных перегрузках момента сопротивления с последующей временной остановкой вала. Это может приводить к ложному срабатыванию датчика и, как следствие, к ложным остановкам технологического процесса. Для исключения этой ситуации служит система задержки подачи сигнала об аварийной остановке или изменении технологического процесса. Величина задержки составляет от 0,2 до 0,8 с и регулируется на блоке управления.

Кроме того на редукторах с ограничителем вращающего момента возможна установка индуктивного датчика с электронным усилителем.

1.8 Датчик PRO
Детектор заклинивания вала RDB

Условия эксплуатации:

Температура эксплуатации узла:

0°÷ +50°C

Температура хранения:

-20° ÷ +70°C

Питающее напряжение:

220V (+30V ÷ - 40V)

Временной интервал:
0.2 сек. мин.
8 сек. макс.

В зависимости от временного интервала, необходимо учитывать, что минимальное проскальзывание, фиксирующиеся стандартными датчиками 25° , когда скорость вращения такова, что высвобождается время, используемое для этого проскальзывания из предложенных вариантов возможного времени.

Минимальное количество оборотов:

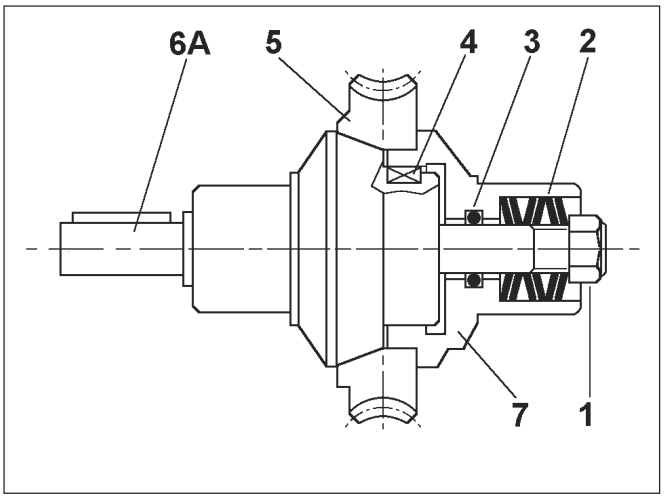
0.4 min-1

Соединение между датчиком и электронным блоком выполняйте экранированным кабелем, чтобы предотвратить помехи от источников ультразвуковой или радиочастоты, сварочных аппаратов и т.д. Максимальная длина кабеля определяется его качеством: при использовании стандартного экранированного кабеля максимальная длина кабеля 35 м, и при использовании коаксиального кабеля сопротивлением 75 Ом - 100 м (такой кабель используется для телевизионных антенн).
В комплект поставки экранированный кабель не входит. Установка и настройка ДВЗ производится в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

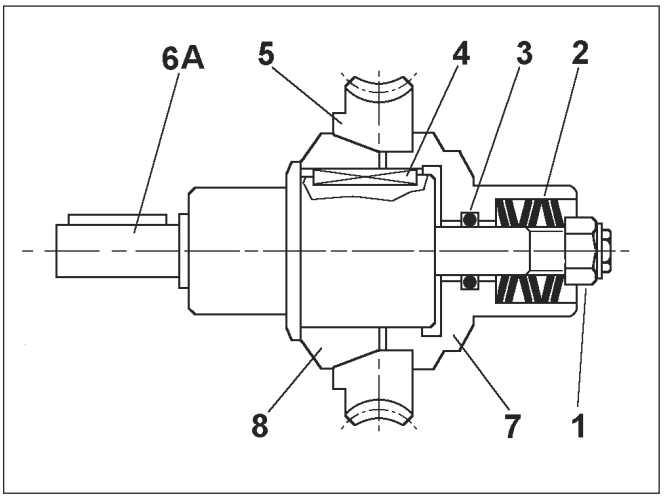
1.9 Запасные части

LP

28 - 85

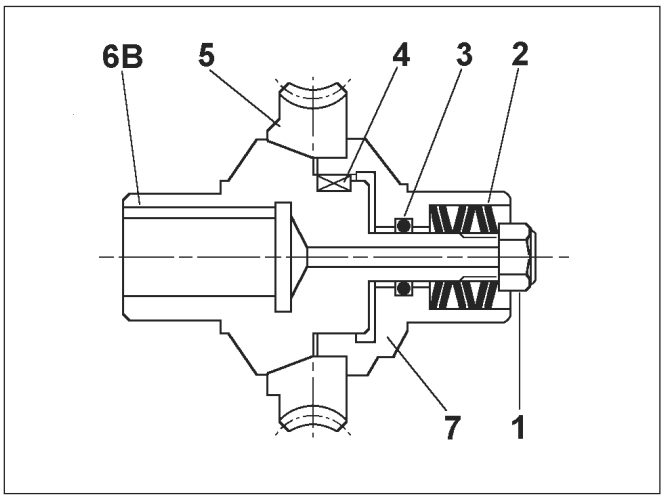


110 - 150

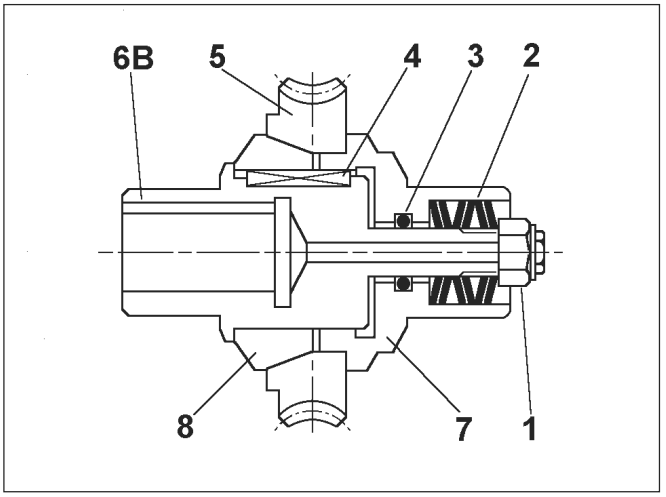


LC

28 - 85



110 - 150



1	Регулировочная гайка
2	Тарельчатая пружина
3	Уплотнитель
4	Шпонка
5	Колесо зубчатое
6A	Цилиндричсекий выходной вал
6B	Полый несквозной выходной вал
7	Втулка
8	Конус фрикционной передачи

Part. N°	28	40	50	63	70	85	110	130	150
3	11.91 x 2.62	13.95 x 2.62	15.08 x 2.62	15.08 x 2.62	17.86 x 2.62	20.24 x 2.62	28.17 x 3.53	34.60 x 2.62	39.69 x 3.53

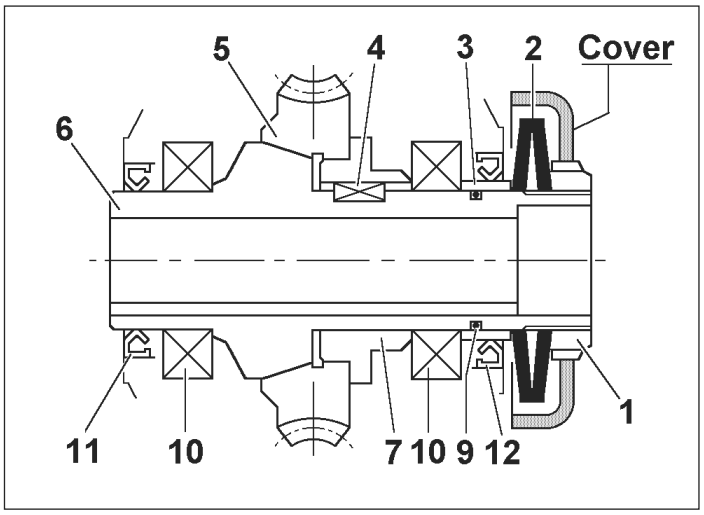
Для подшипников и уплотнительных колец смотрите каталог червячных редукторов.

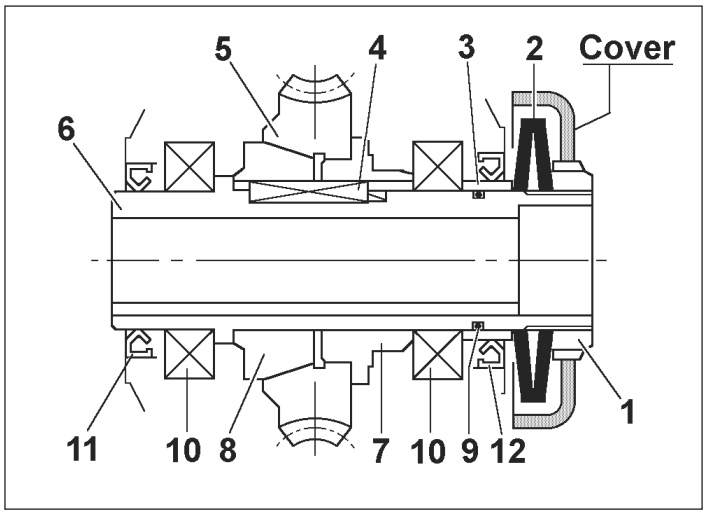
1.9 Запасные части

40 - 63

LF

70 - 150



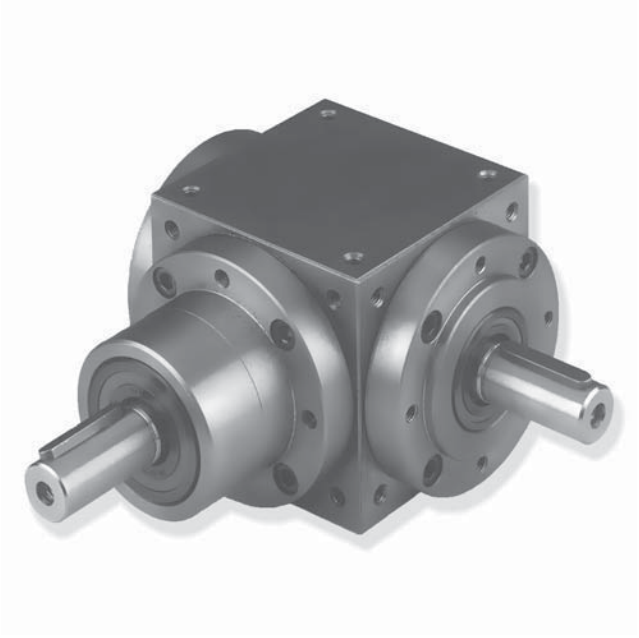


1 Регулировочная гайка
2 Тарельчатая пружина
3 Дистанционная распорка
4 Шпонка
5 Колесо зубчатое
6 Полый сквозной выходной вал
7 Втулка
8 Конус фрикционной передачи
9 Уплотнитель
10 Подшипник
11 Уплотнительное кольцо
12 Уплотнительное кольцо

Part. N°	**40**	**50**	**63**	**70**	**85**	**110**	**130**	**150**
9	26.70 x 1.78	37.82 x 1.78	37.82 x 1.78	41 x 1.78	47.35 x 1.78	56.87 x 1.78	71.12 x 2.62	72.62 x 3.53
10	**6006** 30/55/13	**6008** 40/68/15	**6008** 40/68/15	**6009** 45/75/16	**6010** 50/80/16	**6012** 60/95/18	**6015** 75/115/20	**6216** 80/140/26
11	30/47/7	40/56/8	40/56/8	45/60/7	50/65/8	60/75/8	75/95/10	80/100/10
12	35/47/7	45/60/7	45/60/7	50/65/8	60/75/8	70/85/8	85/105/13	100/120/12

1.0 ОРТОГОНАЛЬНЫЕ РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ Z

1.1	Технические характеристики	E2
1.2	Обозначение	E2
1.3	Модели	E3
1.4	Смазка	E5
1.5	Радиальные и осевые нагрузки	E6
1.6	Максимальный крутящий момент, передаваемый при последовательном соединении редукторов	E7
1.7	Эксплуатационные показатели редукторов серии Z	E8
1.8	Размеры	E12
1.9	Аксессуары	E34



1.1 Технические характеристики

Данная серия ортогональных редукторов представляет собой жёсткую монолитную конструкцию, что позволяет использовать их при больших нагрузках.
Выпускается восемь типоразмеров данных редукторов с выходными валами трёх типов: с полым, цилиндрическими односторонним и двухсторонним. С противоположной от входного вала стороны может быть установлен второй выходной вал.

Данные редукторы могут поставляться в различных исполнениях, различных размеров, различной мощности, с различным передаточным отношением. Они характеризуются бесшумностью при работе, а также могут эксплуатироваться при высоких скоростях.

Корпус редуктора изготавливается из чугуна марки G20 UNI5007, и все его поверхности подвергаются механической обработке для облегчения монтажа. Единая смазочная камера позволяет гарантировать повышенную теплоотдачу и обеспечивает лучшую смазку всех внутренних деталей.

Механическая обработка корпуса осуществляется на современных многоцелевых станках с ЧПУ, которые обеспечивают получение максимальной точности изготовления.

Механизм данных редукторов состоит из двух конических геликоидальных шестерней GLEASON с точно шлифованным профилем, изготовленных из стали 16CrNi4 или 18NiCrMo5 UNI7846, подвергнутой поверхностному упрочнению и упрочнению закалкой.

1.2 Обозначение

	Размер	Модели	ir	IEC (B5)	Выходной вал	Дополнительный входной вал
Z	**12** **19** **24** **32** **38** **42** **55** **75**	A-AS-AD-AP C-DR-B-BS BD-AH-BH **AX-DX***	1-1.5-2-3-4-5		FC 1 FC 2 FC 3 FP 1 FP 2 FP 3	A 90-A 180-A 270 AS 90-AS 180-AS 270 AD 90-AD 180-AD 270 C 90 DR 90 AH 90-AH 180-AH 270 **(Не используется, если передаточное число ir =1)**
		MA-MAS-MAD MC-MDR-MB MBS-MBD MAH-MBH	1-1.5-2-3-4-5	63 160		

Пример

Z19 A 1.5 FC 1 A 90

Z19 MA 1.5 PAM 80 FC 1

* Модели - мультипликаторы

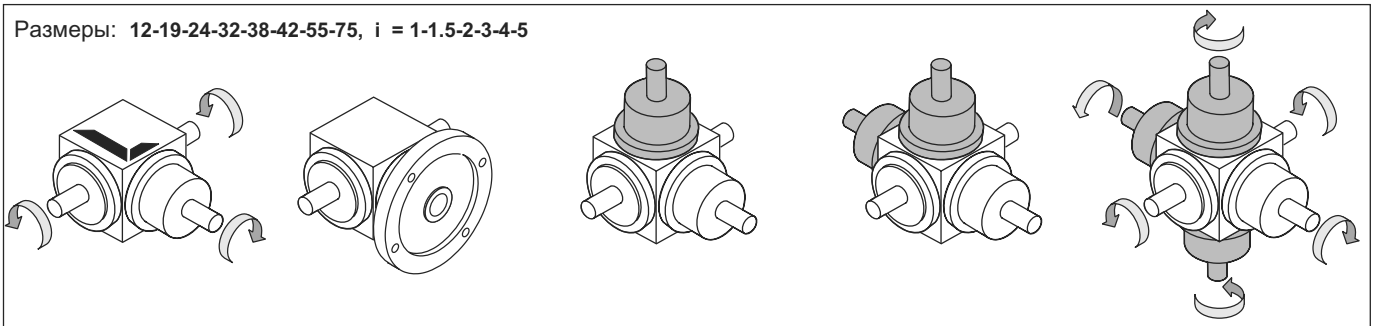
Другие характеристики, которые должны быть специфицированы:

Положение клеммной коробки, если оно отличается от стандартного (1).

Монтажное положение с указанием заглушек для контроля уровня смазки и заправочных заглушек. Если данные положения не указаны, то стандартным считается положение M1.

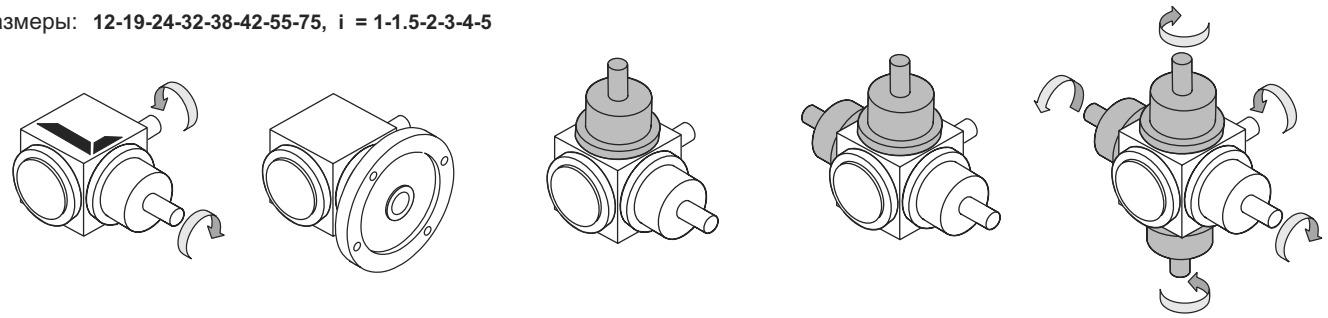
1.3 Модели

Размеры: **12-19-24-32-38-42-55-75, i = 1-1.5-2-3-4-5**



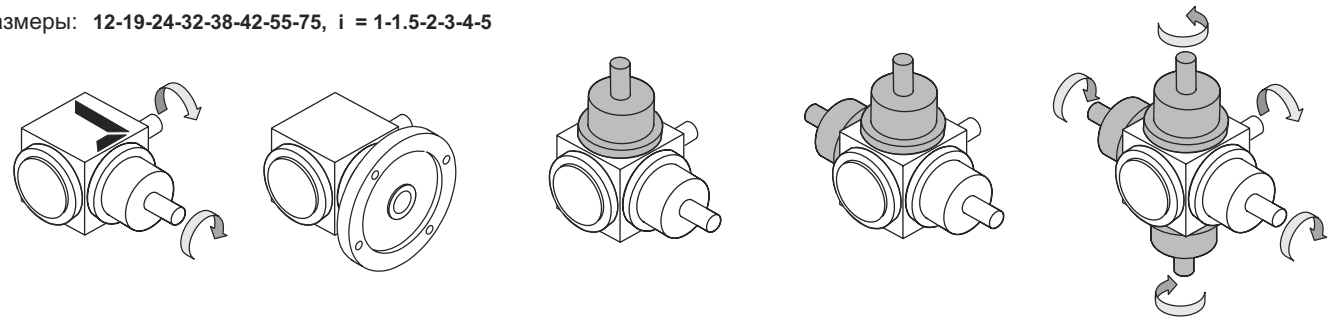
A | **MA** | **A90** | **A180** | **A270**

Размеры: **12-19-24-32-38-42-55-75, i = 1-1.5-2-3-4-5**



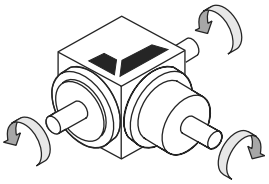
AS | **MAS** | **AS90** | **AS180** | **AS270**

Размеры: **12-19-24-32-38-42-55-75, i = 1-1.5-2-3-4-5**



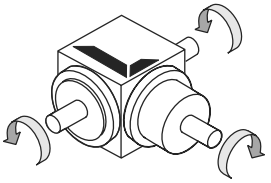
AD | **MAD** | **AD90** | **AD180** | **AD270**

Размеры: **19-24-32-38-42-55-75, i = 1.5-2**
Модель повышающей передачи



AX

Размеры: **12-19-24-32-38-42-55-75, i = 1-1.5-2-3-4-5**

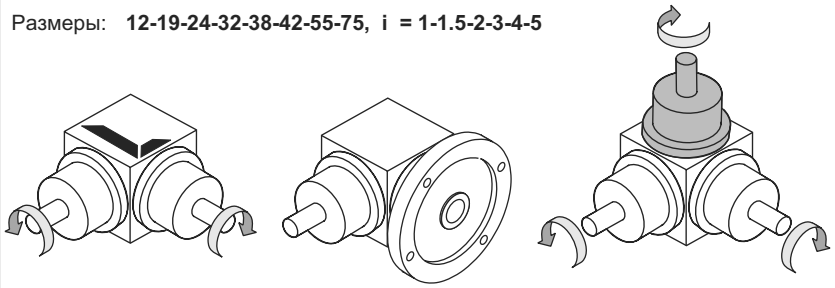


AP

E

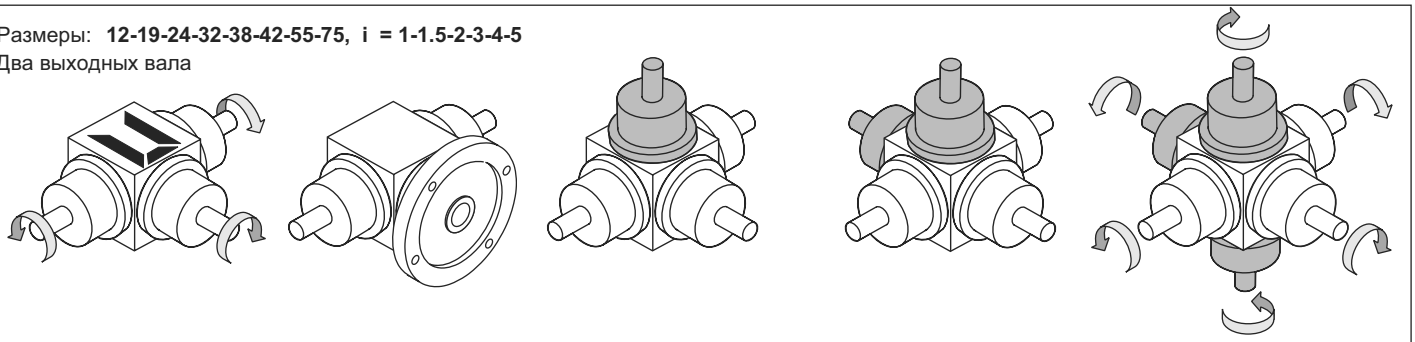
1.3 Модели

Размеры: **12-19-24-32-38-42-55-75, i = 1-1.5-2-3-4-5**



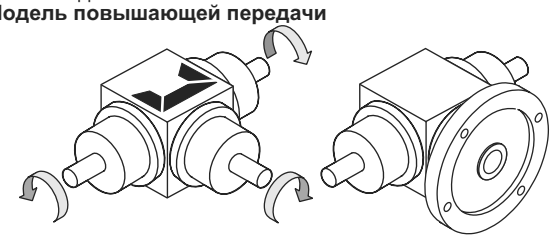
C **MC** **C90**

Размеры: **12-19-24-32-38-42-55-75, i = 1-1.5-2-3-4-5**
Два выходных вала



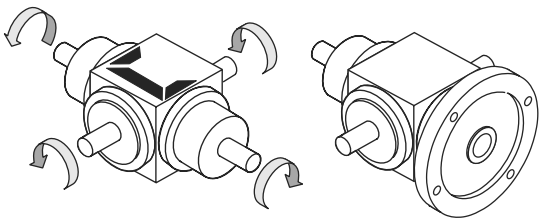
DR **MDR** **DR90** **DR180** **DR270**

Размеры: **12-19-24-32-38-42-55-75, i = 1-1.5-2-3-4-5**
Два выходных вала
Модель повышающей передачи



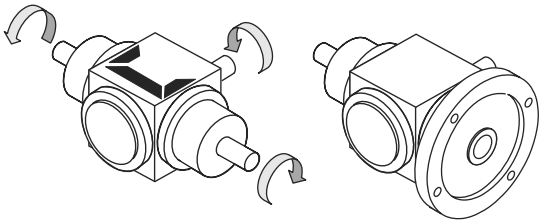
DX **MDX**

Размеры: **12-19-24-32-38-42-55-75 i = 1-1.5-2-3-4-5**
Два выходных вала



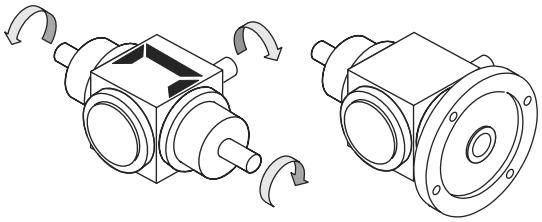
B **MB**

Размеры: **12-19-24-32-38-42-55-75, i = 1-1.5-2-3-4-5**
Два выходных вала



BS **MBS**

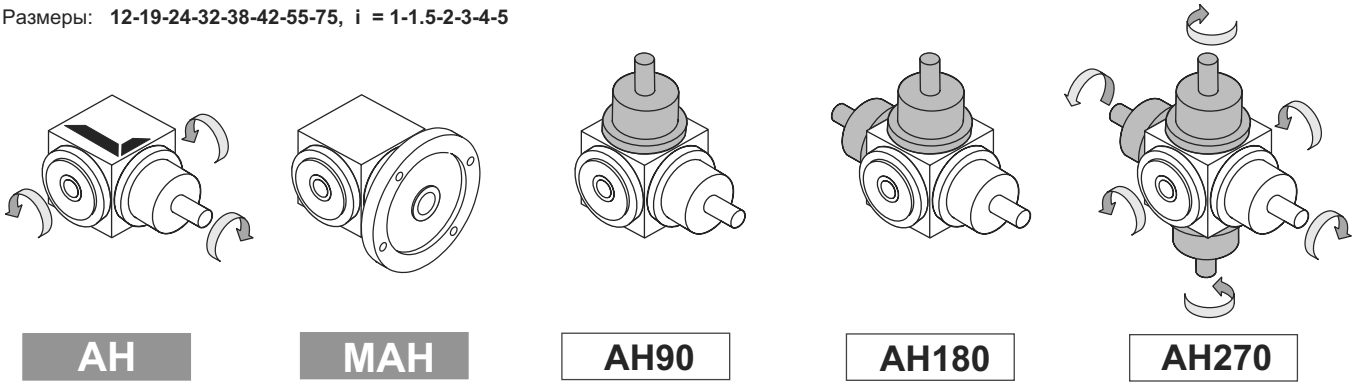
Размеры: **12-19-24-32-38-42-55-75, i = 1-1.5-2-3-4-5**
Два выходных вала



BD **MBD**

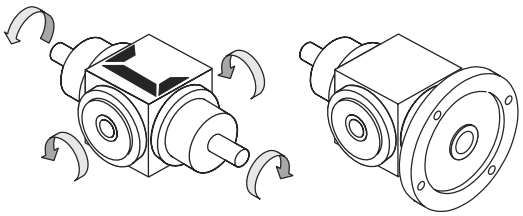
1.3 Модели

Размеры: **12-19-24-32-38-42-55-75, i = 1-1.5-2-3-4-5**



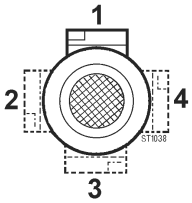
AH **MAH** **AH90** **AH180** **AH270**

Размеры: **12- 19-24-32-38-42-55-75, i = 1-1.5-2-3-4-5**
Два выходных вала



BH **MBH**

1– СТАНДАРТ



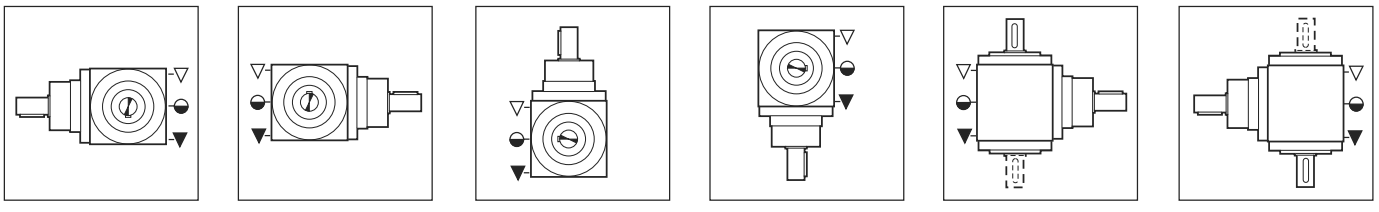
Положение клемной коробки

E

1.4 Смазка

Ортогональные редукторы серии Z поставляются заправленными смазкой и снабжены заправочными, контрольными и сливными пробками.
При заказе необходимо указать монтажное положение. Иначе, редуктор будет поставлен с пробками, позиция которых характерна для положения M1.

Монтажные положения и объём смазки (в литрах)



M1 **M2** **M3** **M4** **M6** **M5**

Tab. 4.1

⚠ ZA							
12	**19**	**24**	**32**	**38**	**42**	**55**	**75**
0.1	0.15	0.22	0.60	1.1	2.2	3.6	9.0

⚠
Только для ZA.
Для получения более подробной информации обращайтесь в технический отдел нашей компании.

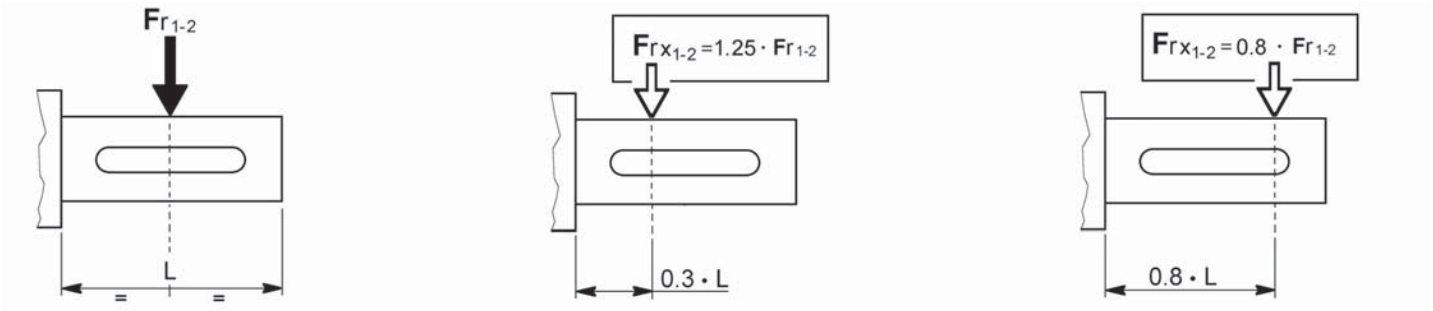
1.5 Радиальные и осевые нагрузки

Передачи, осуществляемые посредством звёздочек, зубчатых колес или шкивов, создают радиальную нагрузку (Fr) на валы редуктора.
Значения радиальных и осевых нагрузок должны равняться или не должны превышать допустимых пределов, указанных в таблице.

Радиальные нагрузки

Таблица. 4.2

i	F_{r1} [N] Z.							
	12	**19**	**24**	**32**	**38**	**42**	**55**	**75**
1-2-3	550	850	1400	2000	4000	6000	10000	25000
4-5	—	600	850	1400	2000	4000	6000	10000
i	F_{r2} [N] Z.							
	12	**19**	**24**	**32**	**38**	**42**	**55**	**75**
Все	900	1500	2200	3500	7000	10000	15000	35000



Радиальные нагрузки, указанные в таблице, приложены вертикально посередине стандартного выступающего конца вала и соответствуют редукторам, работающим с эксплуатационным коэффициентом, равным 1.
Величина нагрузки, прилагаемой не посередине выступающего конца выходного или входного вала, рассчитывается по следующей формуле:

на расстоянии 0,3 длины выступающего конца вала: $F_{rx} = 1.25 \times F_{r1-2}$

на расстоянии 0,8 длины выступающего конца вала: $F_{rx} = 0.8 \times F_{r1-2}$

Осевые нагрузки

Осевые нагрузки

Таблица. 4.3

i	F_{a1} [N] Z.							
	12	**19**	**24**	**32**	**38**	**42**	**55**	**75**
	На шарикоподшипниках (кроме модели AP)							
1-2-3	300	450	700	1100	1700	2700	5000	10000
4-5	—	400	450	700	1100	1700	2700	5000
	На роликоподшипниках (модель AP)							
1-2-3	—	650	1000	1500	2400	4000	7800	16000
4-5	—	450	650	1000	1500	2400	4000	7800
i	F_{a2} [N] Z.							
	12	**19**	**24**	**32**	**38**	**42**	**55**	**75**
	На шарикоподшипниках (кроме модели AP)							
Все	500	700	1300	1700	3400	4800	6800	15000
	На роликоподшипниках (модель AP)							
Все	—	1000	1800	2500	5000	7000	10000	22000

1.6 Максимальный крутящий момент, передаваемый при последовательном соединении редукторов

При последовательнov соединении нескольких ортогональных редукторов серии A и AH необходимо убедиться в том, что требуемый максимальный крутящий момент не превышает значение, указанное в таблице ниже.

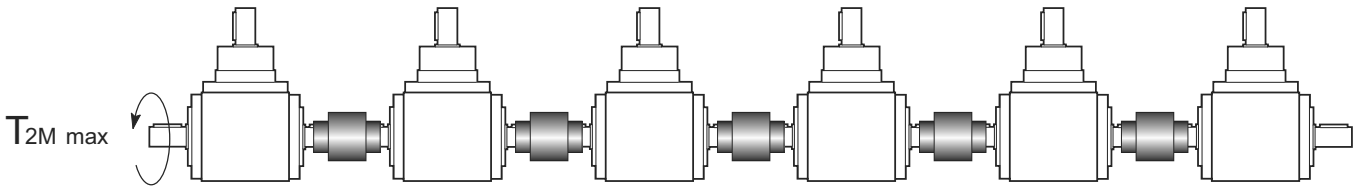


Таблица. 4.4

	Z.						
	19 A 19 AH	**24 A 24 AH**	**32 A 32 AH**	**38 A 38 AH**	**42 A 42 AH**	**55 A 55 AH**	**75 A 75 AH**
T_{2M} max (Nm)	60	120	300	500	700	1600	4000

Если же рабочие условия являются более тяжелыми, чем упомянутые выше, то следует использовать ортогональные редукторы серии AP со сквозным валом большего диаметра.

Таблица. 4.5

	Z.						
	19 AP	**24 AP**	**32 AP**	**38 AP**	**42 AP**	**55 AP**	**75 AP**
T_{2M} max (Nm)	120	300	500	700	1000	3000	6500

1.7 Эксплуатационные показатели редукторов серии Z

Z 12 (A-AS-AD-AP-C-DR-B-BD-BS)

Kg 2.5

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	2800	13.1	4.0	95	1400	14.9	2.3	95	900	16.2	1.6	95	500	18.7	1.0	95	71 (B14) 63 (B5)
1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	1400	13.7	2.1	95	700	14.9	1.1	95	450	16.2	0.80	95	250	18.7	0.52	95	
3	933	7.5	0.77	95	467	8.9	0.46	95	300	9.7	0.32	95	167	11.1	0.20	95	
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Z 12 (DX) Модель повышающей передачи

Kg 2.5

ir	n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2800	7.5	2.3	95	1800	8.1	1.6	95	1000	9.4	1.0	95	

Z 19 (A-AS-AD-AP-C-DR-B-BD-BS-AH-BH)

Kg 6.0

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	2800	69	21	95	1400	73	11.3	95	900	75	7.4	95	500	76	4.2	95	71 (B5) 63 (B5)
1.5	1867	47	9.7	95	933	49	5.0	95	600	50	3.3	95	333	51	1.9	95	
2	1400	55	8.5	95	700	57	4.4	95	450	59	2.9	95	250	60	1.7	95	
3	933	31	3.2	95	467	32	1.6	95	300	32	1.1	95	167	33	0.61	95	
4	700	35	2.7	95	350	28	1.1	95	225	28	0.7	95	125	29	0.40	95	
5	560	28	1.7	95	280	29	0.90	95	180	29	0.6	95	100	30	0.33	95	

Z 19 (AX-DX) Модель повышающей передачи

Kg 6.0

ir	n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1.5	2100	25	5.7	95	1350	25	3.7	95	750	26	2.1	95	—
2	2800	29	8.8	95	1800	30	5.9	95	1000	30	3.3	95	

Z 24 (A-AS-AD-AP-C-DR-B-BD-BS-AH-BH)

Kg 12.0

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	2800	76	23	95	1400	82	12.7	95	900	86	8.5	95	500	90	4.9	95	90 (B5) 80 (B5) 71 (B5)
1.5	1867	78	16.0	95	933	81	8.3	95	600	83	5.5	95	333	85	3.1	95	
2	1400	69	10.7	95	700	72	5.6	95	450	74	3.6	95	250	75	2.1	95	
3	933	45	4.6	95	467	47	2.4	95	300	48	1.6	95	167	49	0.89	95	
4	700	66	5.1	95	350	69	2.6	95	225	70	1.7	95	125	71	1.0	95	80 (B5) 71 (B5)
5	560	57	3.5	95	280	61	1.9	95	180	62	1.2	95	100	64	0.71	95	

Z 24 (AX-DX) Модель повышающей передачи

Kg 12.0

ir	n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1.5	2100	40	9.4	95	1350	42	6.2	95	750	43	3.5	95	—
2	2800	36	11.2	95	1800	37	7.3	95	1000	38	4.1	95	

1.7 Эксплуатационные показатели редукторов серии Z

Z 32 (A-AS-AD-AP-C-DR-B-BD-BS-AH-BH)

Kg 22

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	2800	173	54	95	1400	187	29	95	900	195	19.3	95	500	203	11.2	95	112 (B5) 100 (B5) 90 (B5) 80 (B5)
1.5	1867	150	31	95	933	163	16.7	95	600	159	10.5	95	333	178	6.5	95	
2	1400	132	20	95	700	140	10.8	95	450	142	7.1	95	250	147	4.1	95	
3	933	94	9.6	95	467	105	5.4	95	300	107	3.5	95	167	111	2.0	95	
4	700	92	7.1	95	350	100	3.9	95	225	101	2.5	95	125	104	1.4	95	90 (B5) 80 (B5)
5	560	75	4.6	95	280	80	2.5	95	180	81	1.6	95	100	84	0.93	95	

Z 32 (AX-DX) Модель повышающей передачи

Kg 22

ir	n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1.5	2100	81	18.8	95	1350	80	11.9	95	750	89	7.3	95	—
2	2800	70	22	95	1800	71	14.1	95	1000	74	8.1	95	

Z 38 (A-AS-AD-AP-C-DR-B-BD-BS-AH-BH)

Kg 37

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	2800	371	115	95	1400	393	61	95	900	403	40	95	500	420	23	95	132 (B5) 112 (B5) 100 (B5) 90 (B5)
1.5	1867	356	73	95	933	374	39	95	600	382	25	95	333	397	14.6	95	
2	1400	255	39	95	700	268	21	95	450	476	13.7	95	250	283	7.8	95	
3	933	192	19.8	95	467	200	10.3	95	300	205	6.8	95	167	211	3.9	95	
4	700	209	16.1	95	350	217	8.4	95	225	221	5.5	95	125	226	3.1	95	112/100 (B5) 90 (B5)
5	560	211	13.0	95	280	219	6.8	95	180	222	4.4	95	100	228	2.5	95	

Z 38 (AX-DX) Модель повышающей передачи

Kg 37

ir	n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1.5	2100	187	43	95	1350	191	28	95	750	198	16.4	95	—
2	2800	134	41	95	1800	138	27	95	1000	142	15.6	95	

Z 42 (A-AS-AD-AP-C-DR-B-BD-BS-AH-BH)

Kg 57

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	2800	437	135	95	1400	461	71	95	900	474	47	95	500	494	27	95	160 (B5) 132 (B5) 112 (B5)
1.5	1867	339	70	95	933	421	43	95	600	434	29	95	333	447	16.4	95	
2	1400	299	46	95	700	316	24	95	450	324	16.1	95	250	334	9.2	95	
3	933	228	23	95	467	235	12.1	95	300	242	8.0	95	167	248	4.6	95	132/112 (B5)
4	700	234	18.1	95	350	243	9.4	95	225	248	6.2	95	125	254	3.5	95	112 (B5)
5	560	211	13.0	95	280	219	6.8	95	180	2220	4.4	95	100	228	2.5	95	

Z 42 (AX-DX) Модель повышающей передачи

Kg 57

ir	n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1.5	2100	211	49	95	1350	217	32	95	750	224	18.5	95	—
2	2800	158	49	95	1800	162	32	95	1000	167	18.4	95	

E

1.7 Эксплуатационные показатели редукторов серии Z

Z 55 (A-AS-AD-AP-C-DR-B-BD-BS-AH-BH)

Kg 87

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	—	—	—	—	1400	992	153	95	900	1023	101	95	500	1053	58	95	160 (B5) 132 (B5) 112 (B5)
1.5	—	—	—	—	933	1057	109	95	600	1086	72	95	333	1123	41	95	
2	—	—	—	—	700	706	54	95	450	729	36	95	250	749	21	95	
3	—	—	—	—	467	481	25	95	300	497	16.4	95	167	508	9.3	95	
4	—	—	—	—	350	621	24	95	225	636	15.8	95	125	651	9.0	95	132 (B5) 112 (B5)
5	—	—	—	—	280	595	18.4	95	180	607	12.0	95	100	621	6.8	95	

Z 55 (AX-DX) Модель повышающей передачи

Kg 87

ir	n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1.5	2100	529	122	95	1350	543	81	95	750	562	46	95	—
2	2800	353	109	95	1800	365	72	95	1000	375	41	95	

Z 75 (A-AS-AD-AP-C-DR-B-BD-BS-AH-BH)

Kg 255

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	—	—	—	—	1400	2109	325	95	900	2202	218	95	500	2301	127	95	—
1.5	—	—	—	—	933	1754	180	95	600	1817	120	95	333	1888	69	95	
2	—	—	—	—	700	1723	133	95	450	1778	88	95	250	1841	51	95	
3	—	—	—	—	467	1772	91	95	300	1823	60	95	167	1881	35	95	
4	—	—	—	—	350	1466	57	95	225	1505	37	95	125	1547	21	95	
5	—	—	—	—	280	1278	39	95	180	1309	26	95	100	1342	14.8	95	

Z 75 (AX-DX) Модель повышающей передачи

Kg 255

ir	n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				IEC
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1.5	2100	877	203	95	1350	909	135	95	750	944	78	95	—
2	2800	862	266	95	1800	889	176	95	1000	921	101	95	

Вес указан для базовой модели (версии A) с передаточным отношением ir = 1.

В таблице 4.6 указаны размеры двигателя IEC, а также возможные комбинации вал/фланец для присоединения двигателя к редуктору.

Таблица. 4.6

		Возможные варианты соединения с двигателями IEC					
	IEC	**ir**					
		1	**1.5**	**2**	**3**	**4**	**5**
Z 12	71	**14/105** (B14)					
	63	**11/140** (B5)					
Z 19	71	**14/160** (B5)					
	63	**11/140** (B5)					
Z 24	90	**24/200** (B5)					
	80	**19/200** (B5)					
	71	**14/160** (B5)					
Z 32	100/112	**28/250** (B5)					
	90	**24/200** (B5)					
	80	**19/200** (B5)					
Z 38	132	**38/300** (B5)					
	100/112	**28/250** (B5)					
	90	**24/200** (B5)					
Z 42	160	**42/350** (B5)					
	132	**38/300** (B5)					
	100/112	**28/250** (B5)					
Z 55	160	**42/350** (B5)					
	132	**38/300** (B5)					
	100/112	**28/250** (B5)					

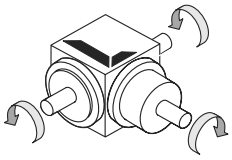
Пример расшифровки обозначений:

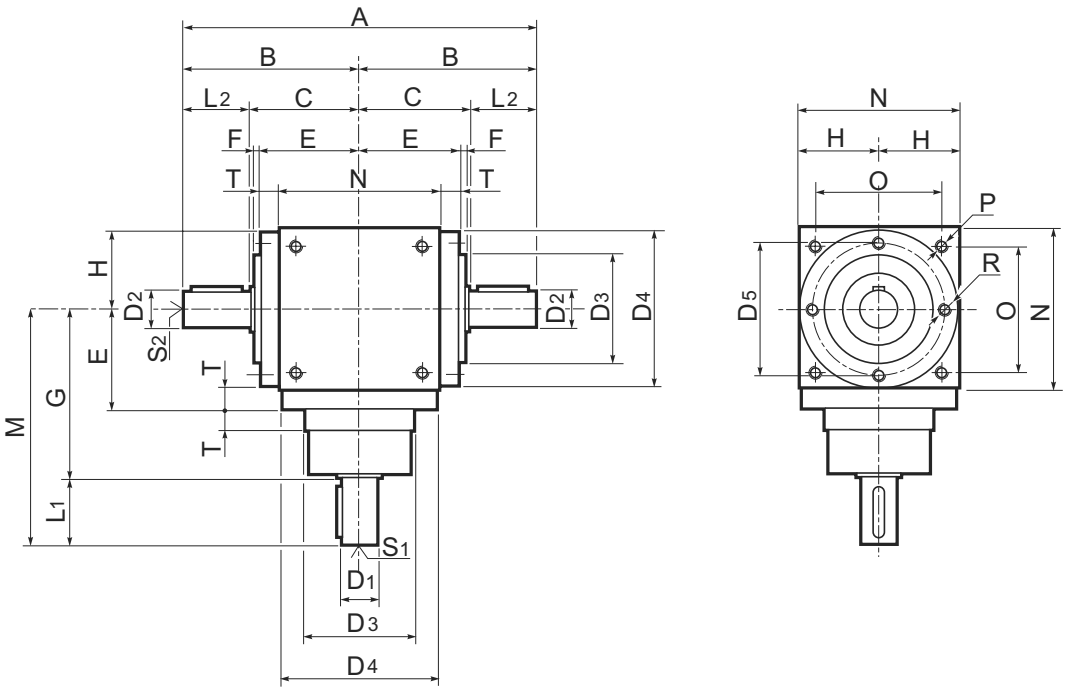
11/140 (B5)

11/140: стандартная комбинация вал/фланец
(B5) : конструкция двигателя IEC

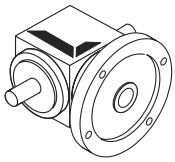
1.8 Размеры

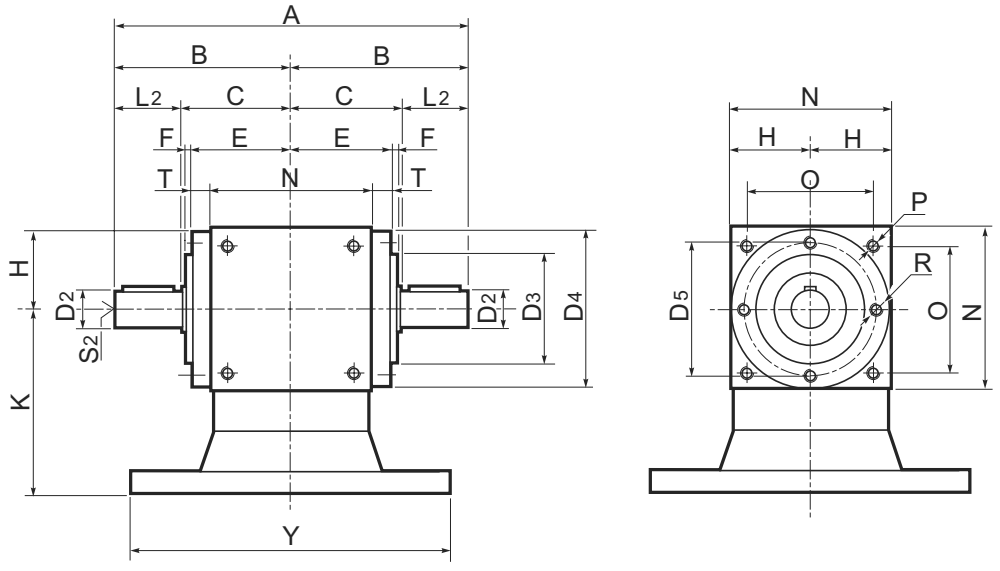
Z.A





Z.MA

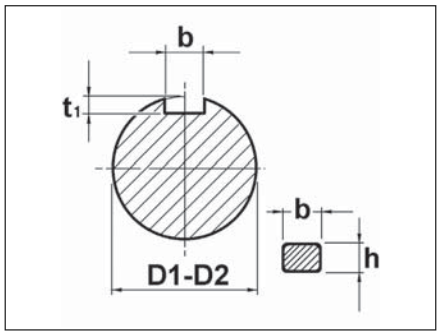




1.8 Размеры

Z.A	C	D3 h8	D4	D5	E	F	G	H	N	O	P	R	T
12	46	44	-	54	42	2	74	32.5	65	45	M6	M6	-
19	65	60	86	72	59	4	100	45	90	70	M6	M6	14
24	80	70	105	88	73	5	115	55	110	88	M8	M8	18
32	95	95	135	115	88	5	145	70	140	110	M10	M10	18
38	110	120	165	145	103	5	170	85	170	136	M12	M12	18
42	125	135	190	165	118	5	195	100	200	155	M12	M12	18
55	150	170	230	205	143	5	245	120	240	190	M14	M14	23
75	225	-	300	-	195	-	350	165	330	248	M16	M16	30

Z.A	ir	A	B	M	Albero entrata / Input shaft / Antriebswelle			Albero uscita / Output shaft / Abtriebswelle		
					D1 j6	L1	S1	D2 j6	L2	S2
12	**1-2-3**	144	72	100	12	26	M4x8	12	26	M4x8
19	**1-2-3**	210	105	140	19	40	M6x12	19	40	M6x12
	4-5			130	14	30	M5x10			
24	**1-2-3**	260	130	165	24	50	M8x16	24	50	M8x16
	4-5			155	19	40	M6x12			
32	**1-2-3**	310	155	205	32	60	M10x20	32	60	M10x20
	4-5			195	24	50	M8x16			
38	**1-2-3**	360	180	240	38	70	M12x24	38	70	M12x24
	4-5			230	28	60	M10x20			
42	**1-2-3**	410	205	275	42	80	M12x24	42	80	M12x24
	4-5			255	32	60	M10x20			
55	**1-2-3**	520	260	355	55	110	M14x28	55	110	M14x28
	4-5			325	42	80	M12x24			
75	**1-2-3**	750	375	500	75	150	M16x32	75	150	M16x32
	4-5			460	55	110	M14x28			

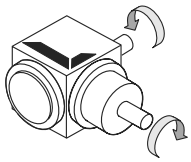


D1 - D2	b x h	t_1	
12	4 x 4	2.5	
14	5 x 5	3.0	+ 0.1 0
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	
28	8 x 7	4.0	
32	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	+ 0.2 0
42	12 x 8	5.0	
55	16 x 10	6.0	
75	22 x 14	9.0	

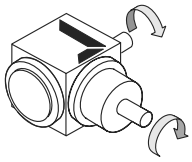
Z.MA	IEC	12		19		24		32		38		42		55	
		Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
	B5	105 (B14)	90	140	90	160	120	200	140	200	155	250	200	250	220
		140	90	160	90	200	120	250	140	250	155	300	200	300	220
										300	155	350	200	350	220

1.8 Размеры

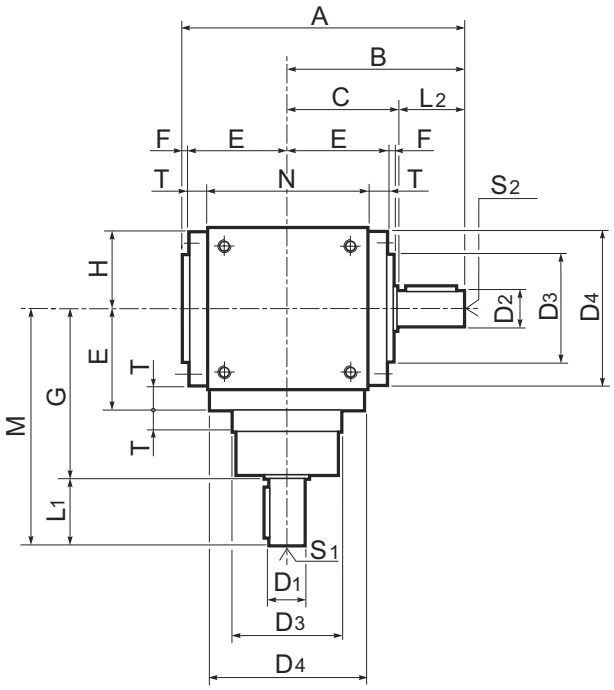
Z.AS - Z.AD

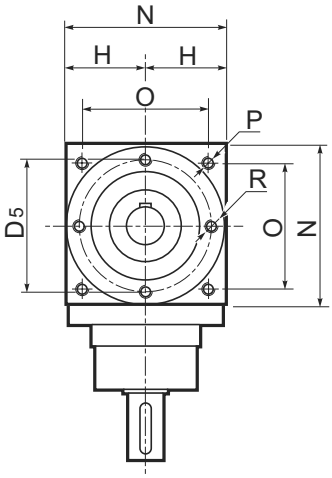


AS

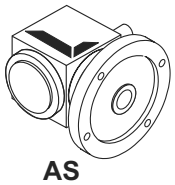


AD

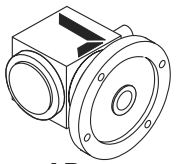




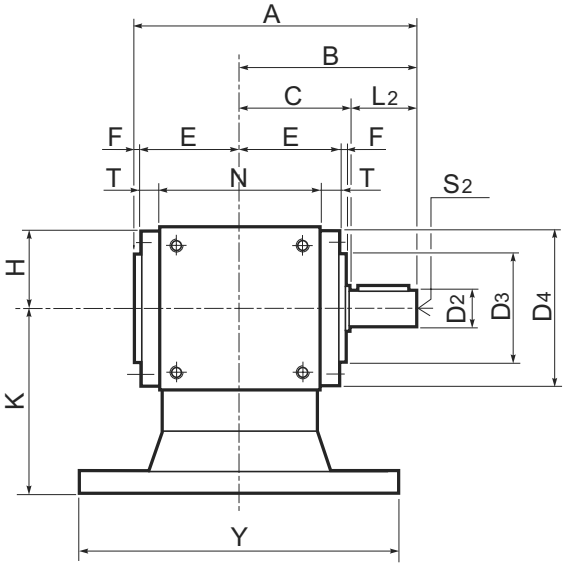
Z.MAS - Z.MAD

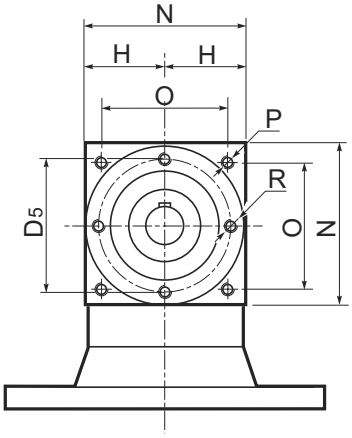


AS



AD

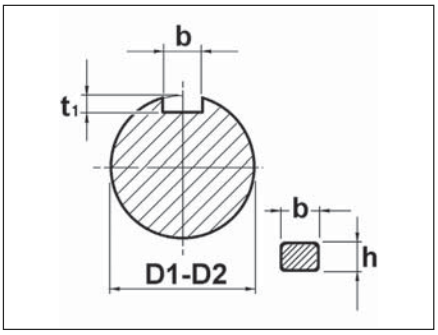




1.8 Размеры

Z.AS Z.AD	C	D3 h8	D4	D5	E	F	G	H	N	O	P	R	T
12	46	44	-	54	42	2	74	32.5	65	45	M6	M6	-
19	65	60	86	72	59	4	100	45	90	70	M6	M6	14
24	80	70	105	88	73	5	115	55	110	88	M8	M8	18
32	95	95	135	115	88	5	145	70	140	110	M10	M10	18
38	110	120	165	145	103	5	170	85	170	136	M12	M12	18
42	125	135	190	165	118	5	195	100	200	155	M12	M12	18
55	150	170	230	205	143	5	245	120	240	190	M14	M14	23
75	225	-	300	-	195	-	350	165	330	248	M16	M16	30

Z.AS Z.AD	ir	A	B	M	Albero entrata / Input shaft / Antriebswelle			Albero uscita / Output shaft / Abtriebswelle		
					D1 j6	L1	S1	D2 j6	L2	S2
12	**1-2-3**	116	72	100	12	26	M4x8	12	26	M4x8
19	**1-2-3**	168	105	140	19	40	M6x12	19	40	M6x12
	4-5			130	14	30	M5x10			
24	**1-2-3**	208	130	165	24	50	M8x16	24	50	M8x16
	4-5			155	19	40	M6x12			
32	**1-2-3**	248	155	205	32	60	M10x20	32	60	M10x20
	4-5			195	24	50	M8x16			
38	**1-2-3**	288	180	240	38	70	M12x24	38	70	M12x24
	4-5			230	28	60	M10x20			
42	**1-2-3**	328	205	275	42	80	M12x24	42	80	M12x24
	4-5			255	32	60	M10x20			
55	**1-2-3**	408	260	355	55	110	M14x28	55	110	M14x28
	4-5			325	42	80	M12x24			
75	**1-2-3**	598	375	500	75	150	M16x32	75	150	M16x32
	4-5			460	55	110	M14x28			

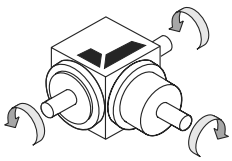


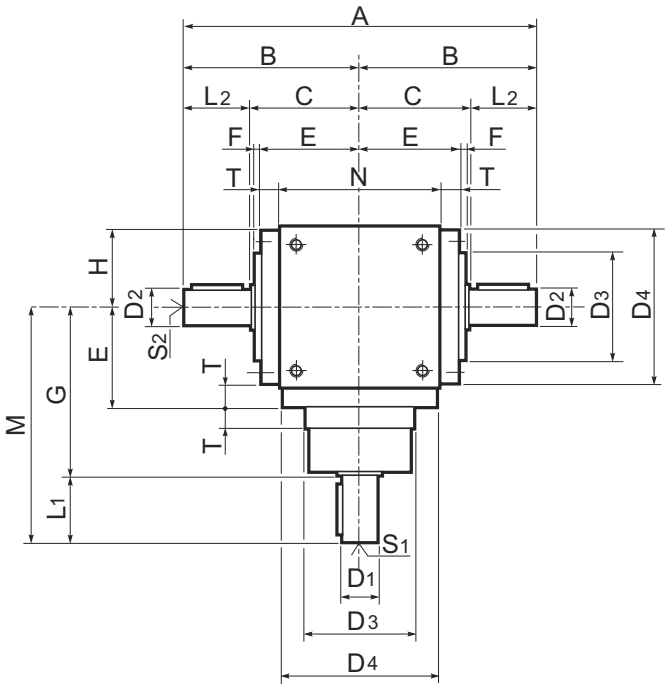
D1 - D2	b x h	t_1	
12	4 x 4	2.5	+ 0.1 0
14	5 x 5	3.0	
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	+ 0.2 0
28	8 x 7	4.0	
32	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	
42	12 x 8	5.0	
55	16 x 10	6.0	
75	22 x 14	9.0	

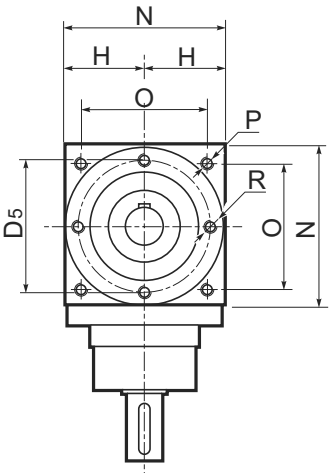
Z.MAS Z.MAD	IEC	12		19		24		32		38		42		55	
		Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
	B5	105 (B14)	90	140	90	160	120	200	140	200	155	250	200	250	220
		140	90	160	90	200	120	250	140	250	155	300	200	300	220
										300	155	350	200	350	220

1.8 Размеры

Z.AX



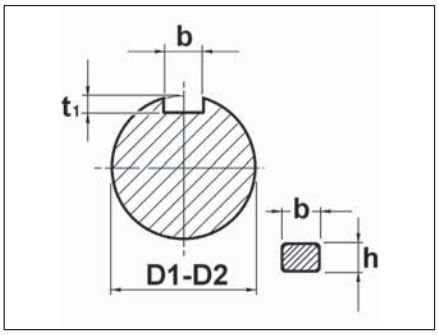




1.8 Размеры

Z.AX	C	D3 h8	D4	D5	E	F	G	H	N	O	P	R	T
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	65	60	86	72	59	4	100	45	90	70	M6	M6	14
24	80	70	105	88	73	5	115	55	110	88	M8	M8	18
32	95	95	135	115	88	5	145	70	140	110	M10	M10	18
38	110	120	165	145	103	5	170	85	170	136	M12	M12	18
42	125	135	190	165	118	5	195	100	200	155	M12	M12	18
55	150	170	230	205	143	5	245	120	240	190	M14	M14	23
75	225	—	300	—	195	—	350	165	330	248	M16	M16	30

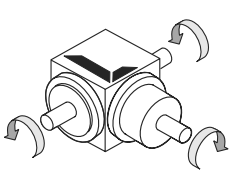
Z.AX	ir	A	B	M	Входной вал			Выходной вал		
					D1 j6	L1	S1	D2 j6	L2	S2
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	**1.5**	190	95	140	19	40	M6x12	14	30	M5x10
	2									
24	**1.5**	240	120	165	24	50	M8x16	19	40	M6x12
	2									
32	**1.5**	290	145	205	32	60	M10x20	24	50	M8x16
	2	270	135					19	40	M6x12
38	**1.5**	340	170	240	38	70	M12x24	28	60	M10x20
	2									
42	**1.5**	390	195	275	42	80	M12x24	38	70	M10x20
	2	370	185					32	60	
55	**1.5**	460	230	355	55	110	M14x28	42	80	M12x24
	2	440	220					38	70	M12x24
75	**1.5**	670	335	500	75	150	M16x32	55	110	M14x28
	2									

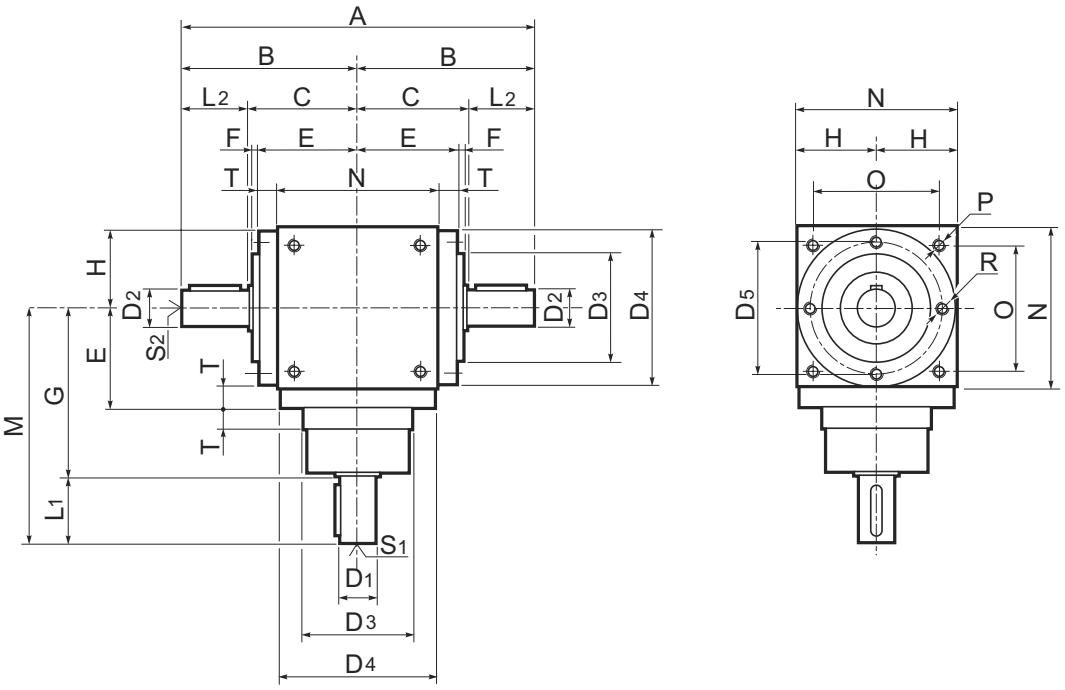


D1 - D2	b x h	t_1	
12	4 x 4	2.5	+ 0.1 0
14	5 x 5	3.0	
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	+ 0.2 0
28	8 x 7	4.0	
32	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	
42	12 x 8	5.0	
55	16 x 10	6.0	
75	22 x 14	9.0	

1.8 Размеры

Z.AP

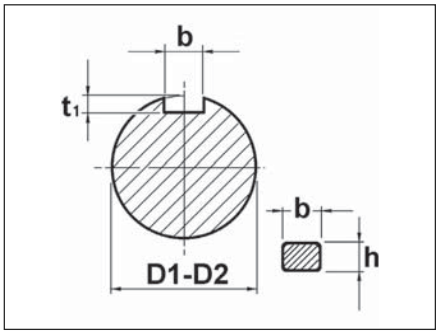




1.8 Размеры

Z.AP	C	D3 h8	D4	D5	E	F	G	H	N	O	P	R	T
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	65	60	86	72	59	4	100	45	90	70	M6	M6	14
24	80	70	105	88	73	5	115	55	110	88	M8	M8	18
32	95	95	135	115	88	5	145	70	140	110	M10	M10	18
38	110	120	165	145	103	5	170	85	170	136	M12	M12	18
42	125	135	190	165	118	5	195	100	200	155	M12	M12	18
55	150	170	230	205	143	5	245	120	240	190	M14	M14	23
75	225	—	300	—	195	—	350	165	330	248	M16	M16	30

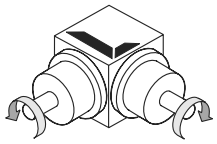
Z.AP	ir	A	B	M	Входной вал			Выходной вал		
					D1 j6	L1	S1	D2 j6	L2	S2
12	**1-2-3**	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	**1-2-3**	230	115	140	19	40	M6x12	24	50	M8x16
	4-5			130	14	30	M5x10			
24	**1-2-3**	280	140	165	24	50	M8x16	32	60	M10x20
	4-5			155	19	40	M6x12			
32	**1-2-3**	330	165	205	32	60	M10x20	38	70	M12x24
	4-5			195	24	50	M8x16			
38	**1-2-3**	380	190	240	38	70	M12x24	42	80	M12x24
	4-5			230	28	60	M10x20			
42	**1-2-3**	430	215	275	42	80	M12x24	48	90	M14x28
	4-5			255	32	60	M10x20			
55	**1-2-3**	520	260	355	55	110	M14x28	70	110	M14x28
	4-5			325	42	80	M12x24			
75	**1-2-3**	750	375	500	75	150	M16x32	90	150	M16x32
	4-5			460	55	110	M14x28			

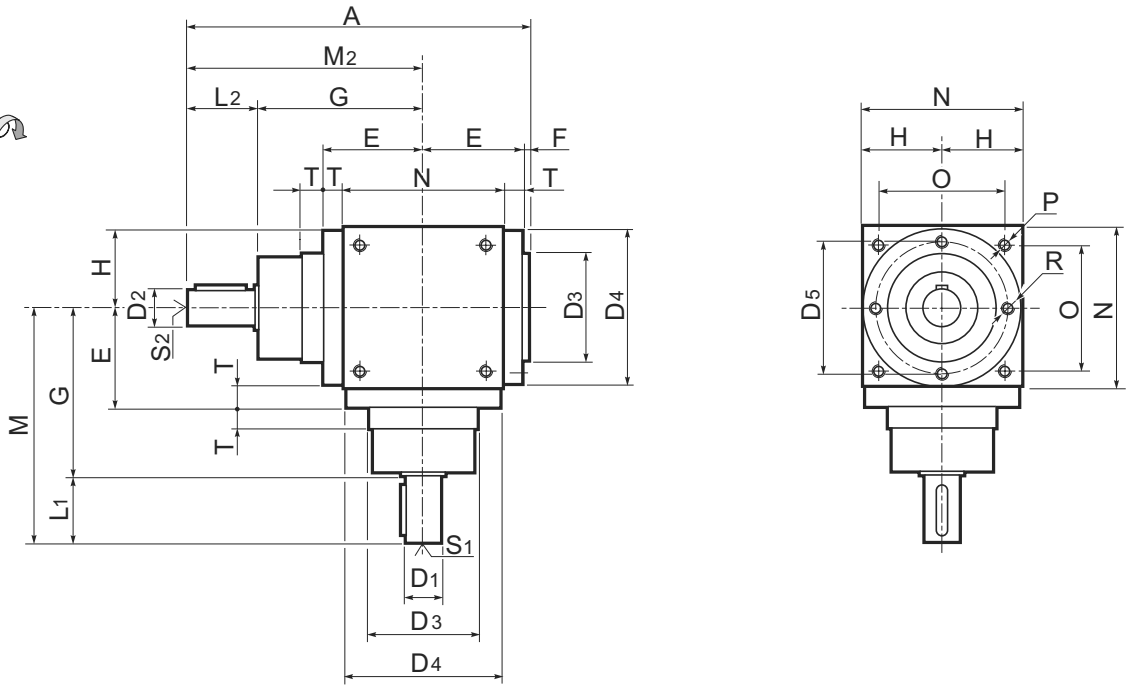


D1 - D2	b x h	t_1	
12	4 x 4	2.5	
14	5 x 5	3.0	+ 0.1 0
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	
28	8 x 7	4.0	
32	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	
42	12 x 8	5.0	+ 0.2 0
48	14 x 9	5.5	
55	16 x 10	6.0	
70	20 x 12	7.5	
75	22 x 14	9.0	
90	25 x 14	9.0	

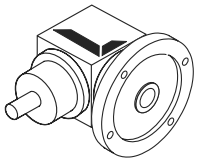
1.8 Размеры

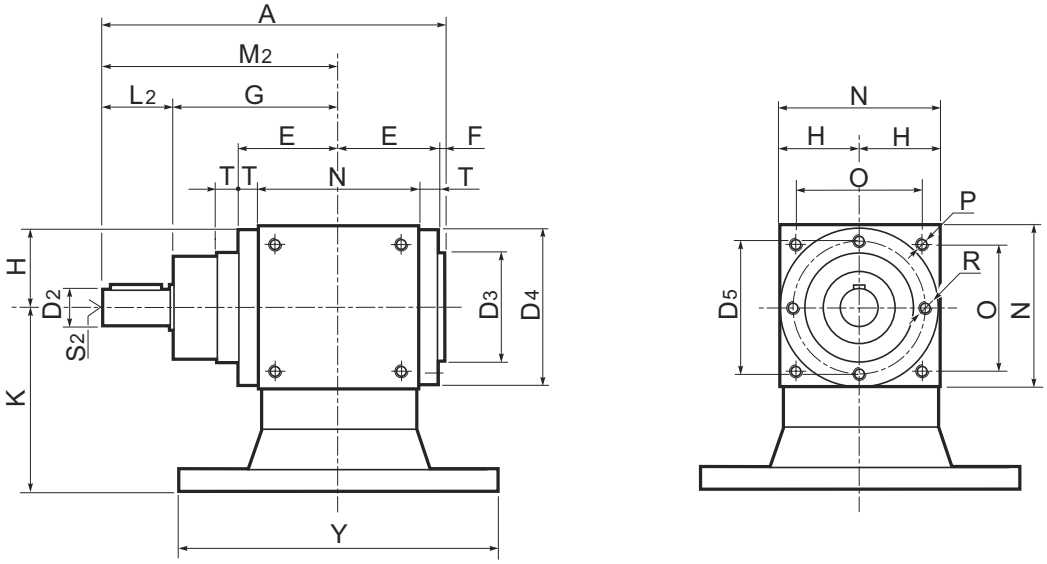
Z.C





Z.MC

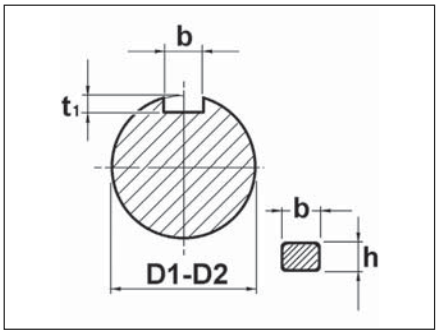




1.8 Размеры

Z.C	D3 h8	D4	D5	E	F	G	H	N	O	P	R	T
12	44	-	54	42	2	74	32.5	65	45	M6	M6	-
19	60	86	72	59	4	100	45	90	70	M6	M6	14
24	70	105	88	73	5	115	55	110	88	M8	M8	18
32	95	135	115	88	5	145	70	140	110	M10	M10	18
38	120	165	145	103	5	170	85	170	136	M12	M12	18
42	135	190	165	118	5	195	100	200	155	M12	M12	18
55	170	230	205	143	5	245	120	240	190	M14	M14	23
75	-	300	-	195	-	350	165	330	248	M16	M16	30

Z.C	ir	A	M	M2	Входной вал			Выходной вал		
					D1 j6	L1	S1	D2 j6	L2	S2
12	**1-2-3**	144	100	100	12	26	M4x8	12	26	M4x8
19	**1-2-3**	203	140	140	19	40	M6x12	19	40	M6x12
	4-5		130		14	30	M5x10			
24	**1-2-3**	243	165	165	24	50	M8x16	24	50	M8x16
	4-5		155		19	40	M6x12			
32	**1-2-3**	298	205	205	32	60	M10x20	32	60	M10x20
	4-5		195		24	50	M8x16			
38	**1-2-3**	348	240	240	38	70	M12x24	38	70	M12x24
	4-5		230		28	60	M10x20			
42	**1-2-3**	398	275	275	42	80	M12x24	42	80	M12x24
	4-5		255		32	60	M10x20			
55	**1-2-3**	503	355	355	55	110	M14x28	55	110	M14x28
	4-5		325		42	80	M12x24			
75	**1-2-3**	723	500	500	75	150	M16x32	75	150	M16x32
	4-5		460		55	110	M14x28			

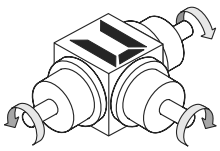


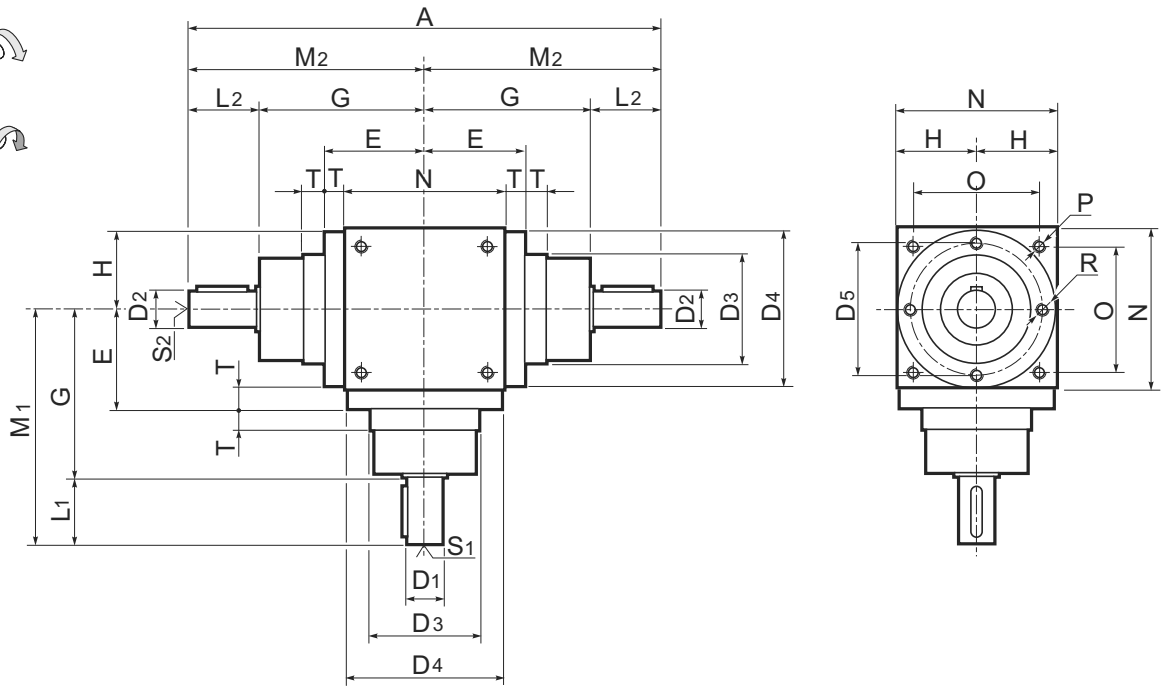
D1 - D2	b x h	t_1	
12	4 x 4	2.5	+ 0.1 0
14	5 x 5	3.0	
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	+ 0.2 0
28	8 x 7	4.0	
32	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	
42	12 x 8	5.0	
55	16 x 10	6.0	
75	22 x 14	9.0	

Z.MC	IEC	12		19		24		32		38		42		55	
		Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
	B5	105 (B14)	90	140	90	160	120	200	140	200	155	250	200	250	220
		140	90	160	90	200	120	250	140	250	155	300	200	300	220
										300	155	350	200	350	220

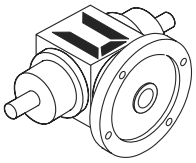
1.8 Размеры

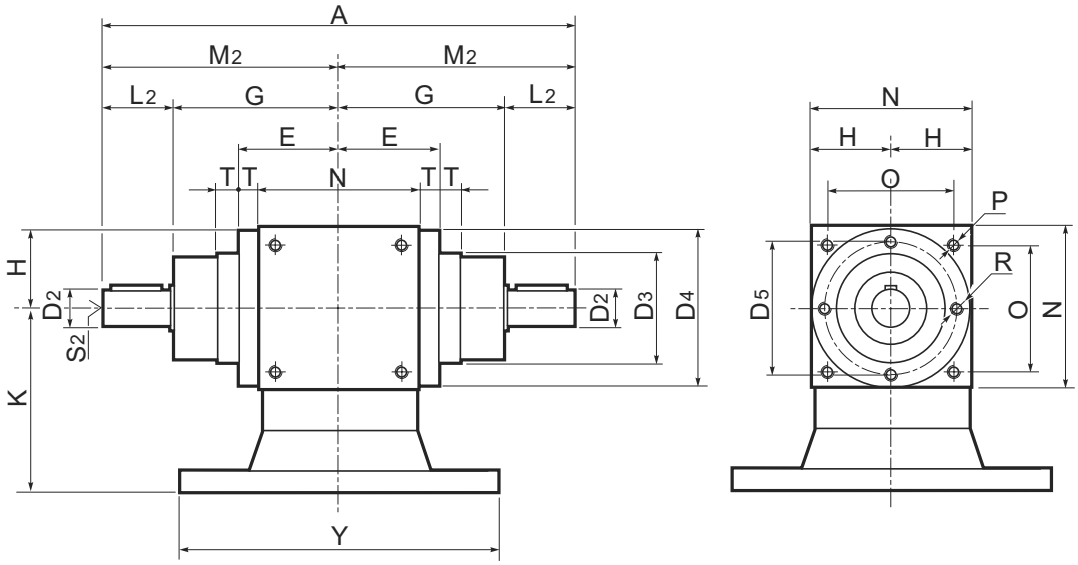
Z.DR





Z.MDR

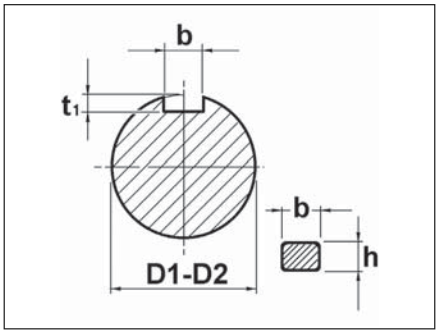




1.8 Размеры

Z.DR	D3 h8	D4	D5	E	F	G	H	N	O	P	R	T
12	44	—	54	42	2	74	32.5	65	45	M6	M6	—
19	60	86	72	59	4	100	45	90	70	M6	M6	14
24	70	105	88	73	5	115	55	110	88	M8	M8	18
32	95	135	115	88	5	145	70	140	110	M10	M10	18
38	120	165	145	103	5	170	85	170	136	M12	M12	18
42	135	190	165	118	5	195	100	200	155	M12	M12	18
55	170	230	205	143	5	245	120	240	190	M14	M14	23
75	—	300	—	195	—	350	165	330	248	M16	M16	30

Z.DR	ir	A	M1	M2	Входной вал			Выходной вал		
					D1 j6	L1	S1	D2 j6	L2	S2
12	**1-2-3**	200	100	100	12	26	M4x8	12	26	M4x8
19	**1-2-3**	280	140	140	19	40	M6x12	19	40	M6x12
	4-5		130		14	30	M5x10			
24	**1-2-3**	330	165	165	24	50	M8x16	24	50	M8x16
	4-5		155		19	40	M6x12			
32	**1-2-3**	410	205	205	32	60	M10x20	32	60	M10x20
	4-5		195		24	50	M8x16			
38	**1-2-3**	480	240	240	38	70	M12x24	38	70	M12x24
	4-5		230		28	60	M10x20			
42	**1-2-3**	550	275	275	42	80	M12x24	42	80	M12x24
	4-5		255		32	60	M10x20			
55	**1-2-3**	710	355	355	55	110	M14x28	55	110	M14x28
	4-5		325		42	80	M12x24			
75	**1-2-3**	1000	500	500	75	150	M16x32	75	150	M16x32
	4-5		460		55	110	M14x28			

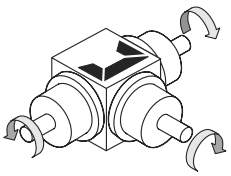


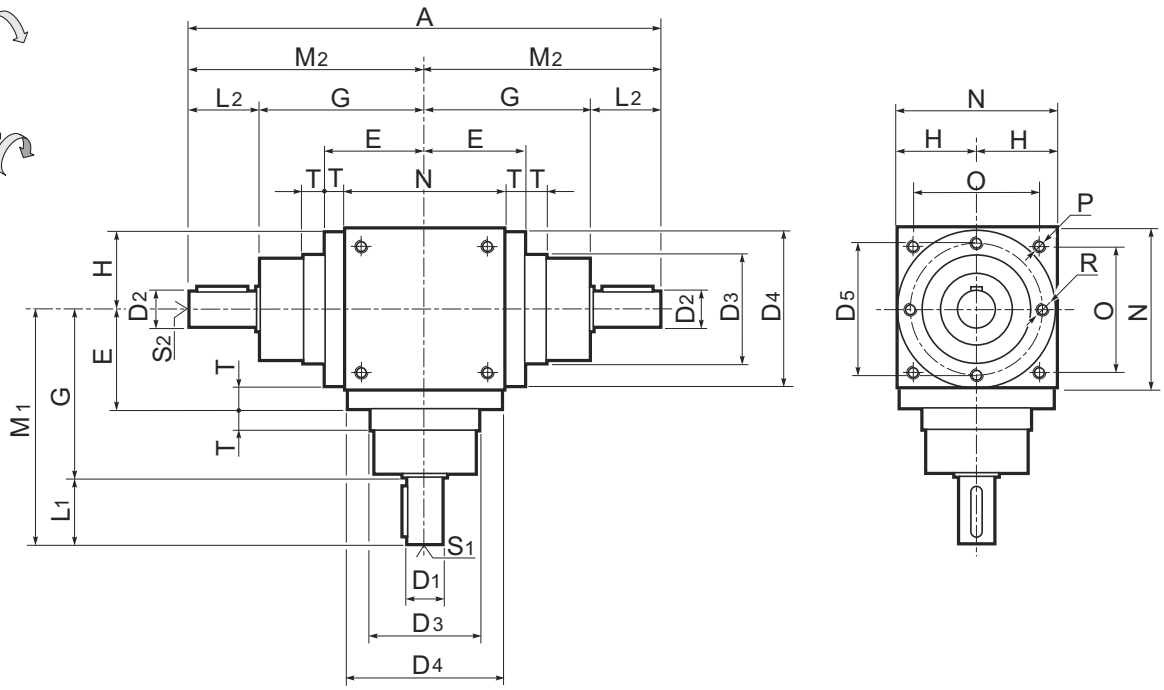
D1 - D2	b x h	t_1	
12	4 x 4	2.5	
14	5 x 5	3.0	+ 0.1 0
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	
28	8 x 7	4.0	
32	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	+ 0.2 0
42	12 x 8	5.0	
55	16 x 10	6.0	
75	22 x 14	9.0	

Z.MDR	IEC	12		19		24		32		38		42		55	
		Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
	B5	105 (B14)	90	140	90	160	120	200	140	200	155	250	200	250	220
		140	90	160	90	200	120	250	140	250	155	300	200	300	220
										300	155	350	200	350	220

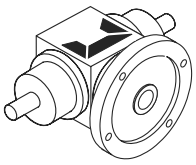
1.8 Размеры

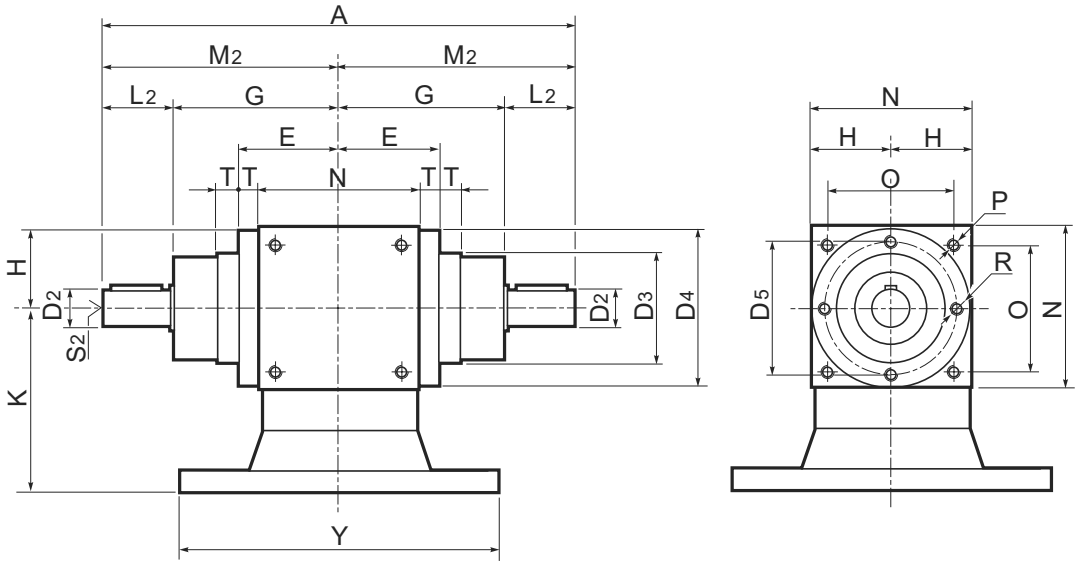
Z.DX





Z.MDX

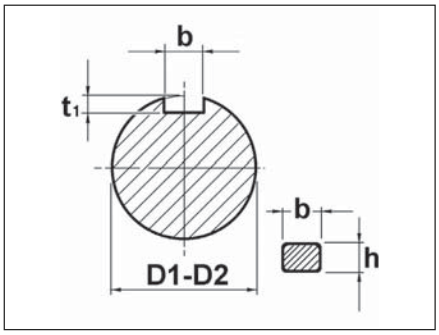




1.8 Размеры

Z.DX	D3 h8	D4	D5	E	G	H	N	O	P	R	T
12	44	-	54	42	74	32.5	65	45	M6	M6	-
19	60	86	72	59	100	45	90	70	M6	M6	14
24	70	105	88	73	115	55	110	88	M8	M8	18
32	95	135	115	88	145	70	140	110	M10	M10	18
38	120	165	145	103	170	85	170	136	M12	M12	18
42	135	190	165	118	195	100	200	155	M12	M12	18
55	170	230	205	143	245	120	240	190	M14	M14	23
75	-	300	-	195	350	165	330	248	M16	M16	30

Z.DX	ir	A	M1	M2	Входной вал			Выходной вал		
					D1 j6	L1	S1	D2 j6	L2	S2
12	**1-2-3**	200	100	100	12	26	M4x8	12	26	M4x8
19	**1-2-3**	280	140	140	19	40	M6x12	19	40	M6x12
	4-5	260	130		14	30	M5x10			
24	**1-2-3**	330	165	165	24	50	M8x16	24	50	M8x16
	4-5	310	155		19	40	M6x12			
32	**1-2-3**	410	205	205	32	60	M10x20	32	60	M10x20
	4-5	390	195		24	50	M8x16			
38	**1-2-3**	480	240	240	38	70	M12x24	38	70	M12x24
	4-5	460	230		28	60	M10x20			
42	**1-2-3**	550	275	275	42	80	M12x24	42	80	M12x24
	4-5	510	255		32	60	M10x20			
55	**1-2-3**	710	355	355	55	110	M14x28	55	110	M14x28
	4-5	650	325		42	80	M12x24			
75	**1-2-3**	1000	500	500	75	150	M16x32	75	150	M16x32
	4-5	920	460		55	110	M14x28			

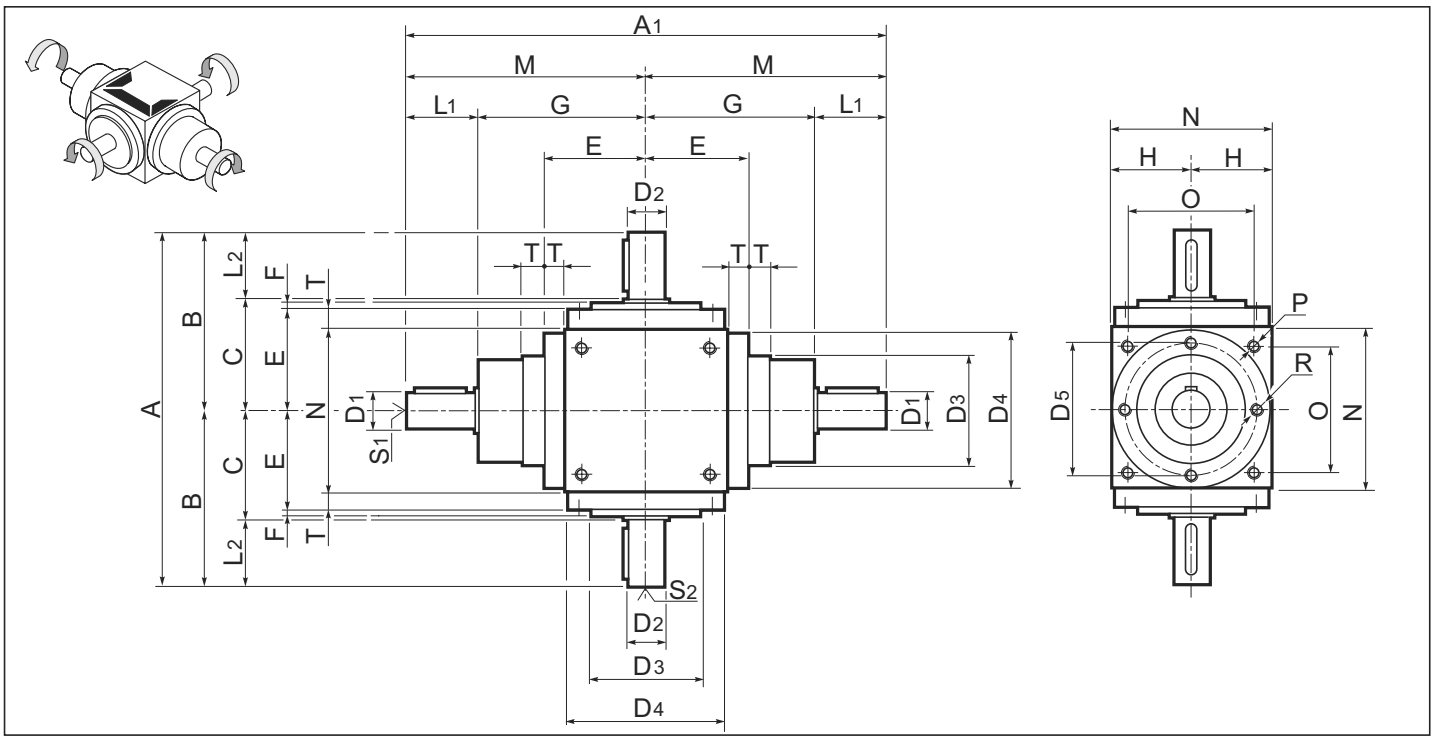


D1 - D2	b x h	t_1	
12	4 x 4	2.5	
14	5 x 5	3.0	+ 0.1 0
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	
28	8 x 7	4.0	
32	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	+ 0.2 0
42	12 x 8	5.0	
55	16 x 10	6.0	
75	22 x 14	9.0	

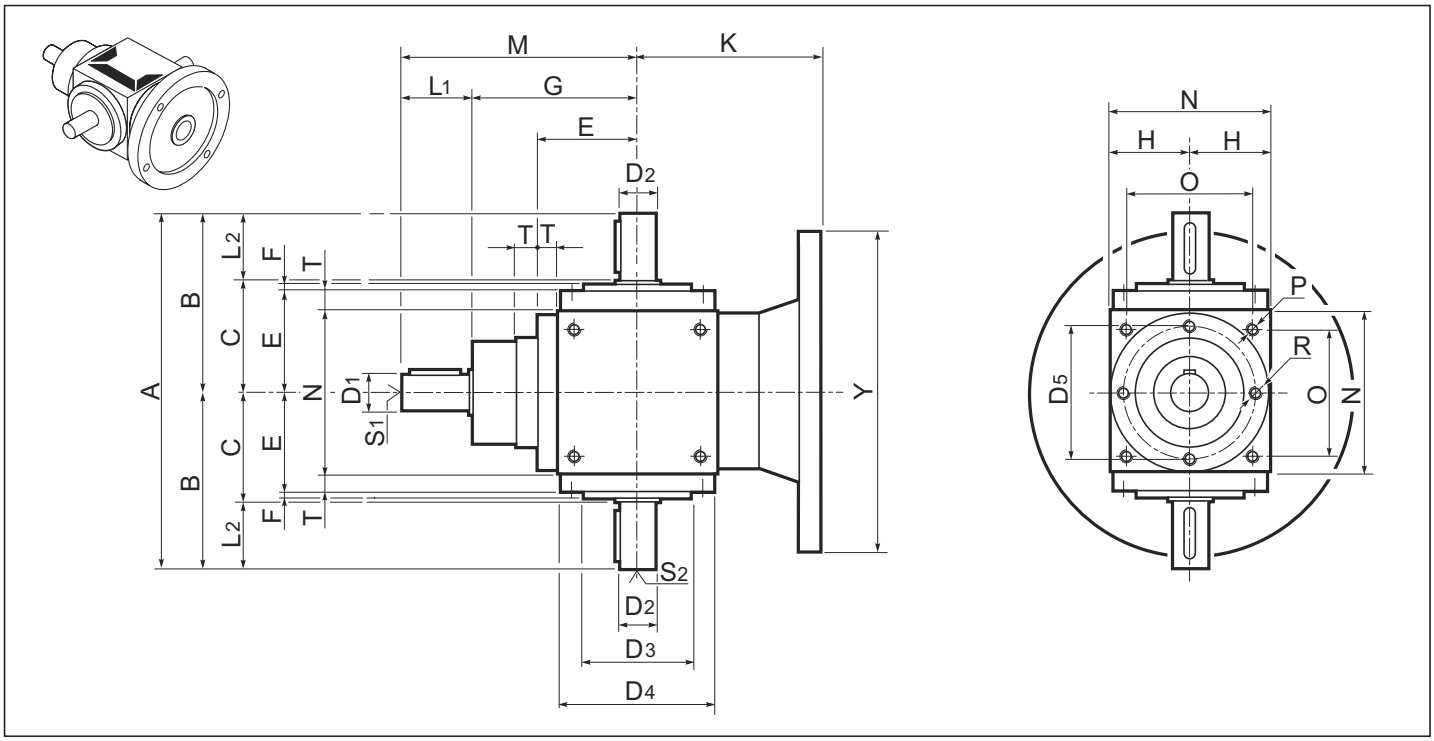
Z.MDX	IEC	12		19		24		32		38		42		55	
		Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
	B5	105 (B14)	90	140	90	160	120	200	140	200	155	250	200	250	220
		140	90	160	90	200	120	250	140	250	155	300	200	300	220
										300	155	350	200	350	220

1.8 Размеры

Z.B



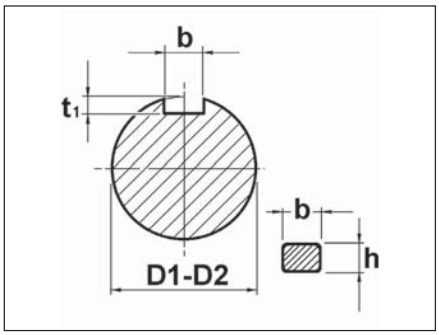
Z.MB



1.8 Размеры

Z.B	C	D3 h8	D4	D5	E	F	G	H	N	O	P	R	T
12	46	44	—	54	42	2	74	32.5	65	45	M6	M6	—
19	65	60	86	72	59	4	100	45	90	70	M6	M6	14
24	80	70	105	88	73	5	115	55	110	88	M8	M8	18
32	95	95	135	115	88	5	145	70	140	110	M10	M10	18
38	110	120	165	145	103	5	170	85	170	136	M12	M12	18
42	125	135	190	165	118	5	195	100	200	155	M12	M12	18
55	150	170	230	205	143	5	245	120	240	190	M14	M14	23
75	225	—	300	—	195	—	350	165	330	248	M16	M16	30

Z.B	ir	A1	A2	B	M	Входной вал			Выходной вал		
						D1 j6	L1	S1	D2 j6	L2	S2
12	**1-2-3**	200	144	72	100	12	26	M4x8	12	26	M4x8
19	**1-2-3**	280	210	105	140	19	40	M6x12	19	40	M6x12
	4-5	260			130	14	30	M5x10			
24	**1-2-3**	330	260	130	165	24	50	M8x16	24	50	M8x16
	4-5	310			155	19	40	M6x12			
32	**1-2-3**	410	310	155	205	32	60	M10x20	32	60	M10x20
	4-5	390			195	24	50	M8x16			
38	**1-2-3**	480	360	180	240	38	70	M12x24	38	70	M12x24
	4-5	460			230	28	60	M10x20			
42	**1-2-3**	550	410	205	275	42	80	M12x24	42	80	M12x24
	4-5	510			255	32	60	M10x20			
55	**1-2-3**	710	520	260	355	55	110	M14x28	55	110	M14x28
	4-5	650			325	42	80	M12x24			
75	**1-2-3**	1000	750	375	500	75	150	M16x32	75	150	M16x32
	4-5	920			460	55	110	M14x28			

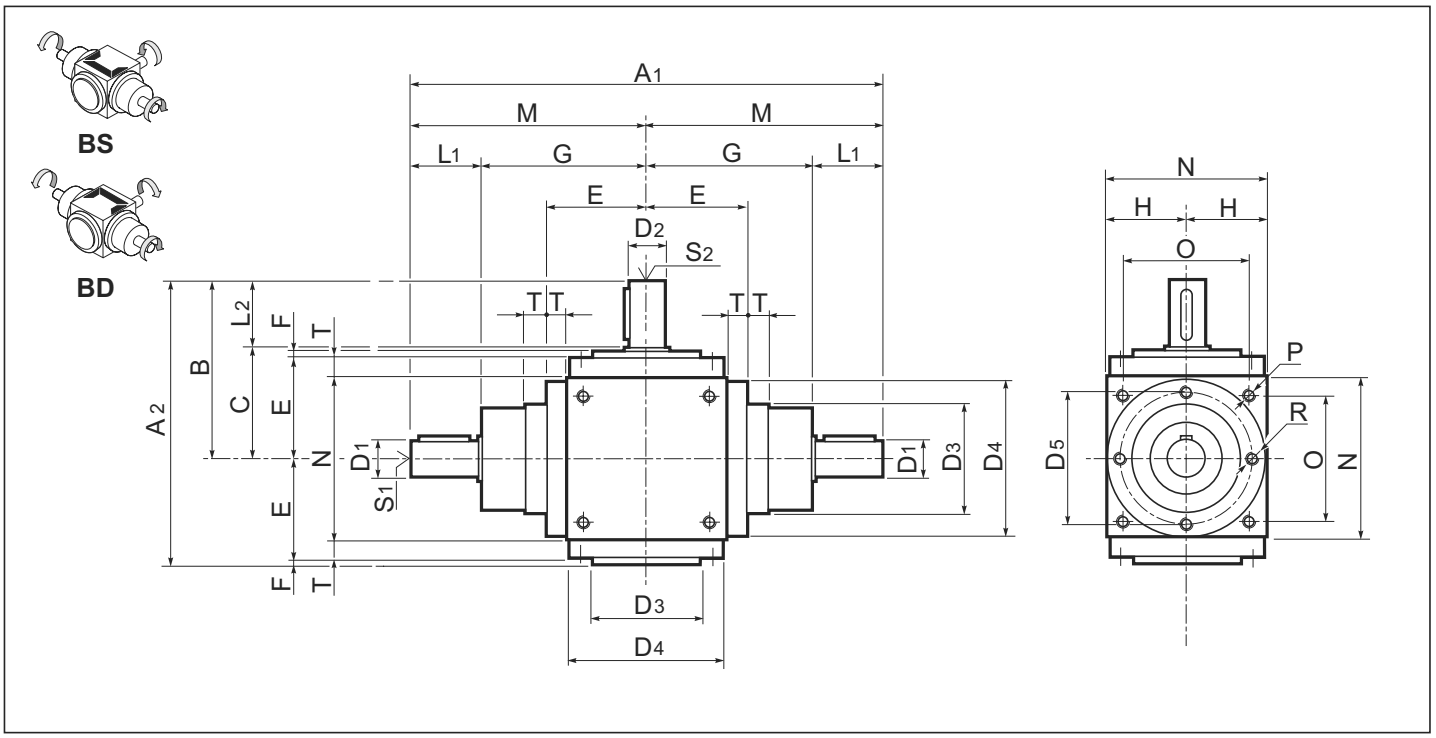


D1 - D2	b x h	t_1	
12	4 x 4	2.5	
14	5 x 5	3.0	+ 0.1 0
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	
28	8 x 7	4.0	
32	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	+ 0.2 0
42	12 x 8	5.0	
55	16 x 10	6.0	
75	22 x 14	9.0	

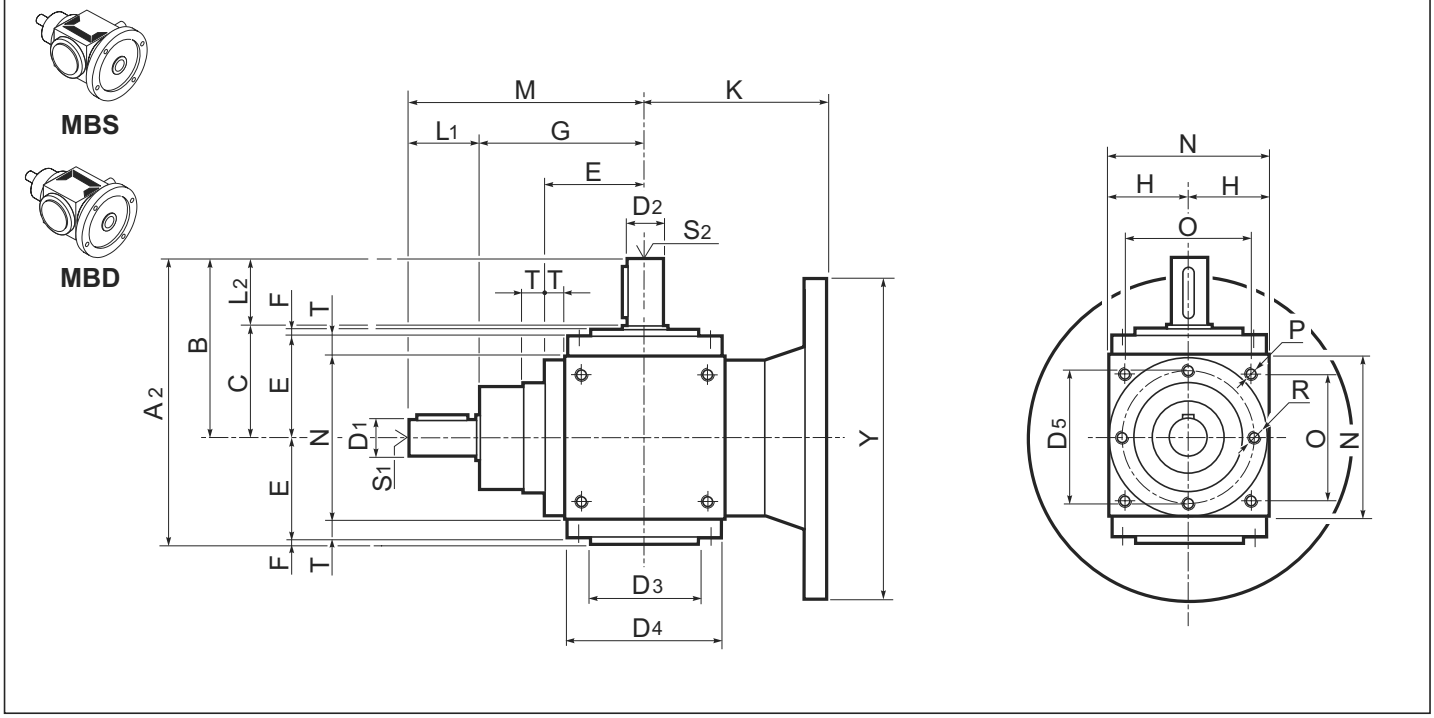
Z.MB	IEC	12		19		24		32		38		42		55	
		Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
	B5	105 (B14)	90	140	90	160	120	200	140	200	155	250	200	250	220
		140	90	160	90	200	120	250	140	250	155	300	200	300	220
										300	155	350	200	350	220

1.8 Размеры

Z.BS - Z.BD



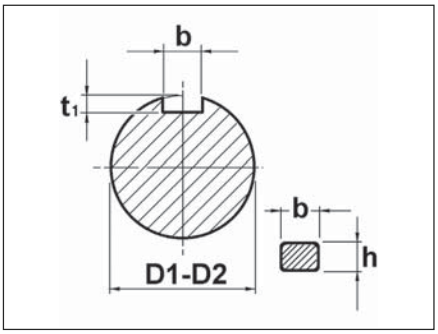
Z.MBS - Z.MBD



1.8 Размеры

Z.BS Z.BD	C	D3 h8	D4	D5	E	F	G	H	N	O	P	R	T
12	46	44	—	54	42	2	74	32.5	65	45	M6	M6	—
19	65	60	86	72	59	4	100	45	90	70	M6	M6	14
24	80	70	105	88	73	5	115	55	110	88	M8	M8	18
32	95	95	135	115	88	5	145	70	140	110	M10	M10	18
38	110	120	165	145	103	5	170	85	170	136	M12	M12	18
42	125	135	190	165	118	5	195	100	200	155	M12	M12	18
55	150	170	230	205	143	5	245	120	240	190	M14	M14	23
75	225	—	300	—	195	—	350	165	330	248	M16	M16	30

Z.BS Z.BD	ir	A1	A2	M	Входной вал			Выходной вал		
					D1 j6	L1	S1	D2 j6	L2	S2
12	**1-2-3**	200	116	100	12	26	M4x8	12	26	M4x8
19	**1-2-3**	280	168	140	19	40	M6x12	19	40	M6x12
	4-5	260		130	14	30	M5x10			
24	**1-2-3**	330	208	165	24	50	M8x16	24	50	M8x16
	4-5	310		155	19	40	M6x12			
32	**1-2-3**	410	248	205	32	60	M10x20	32	60	M10x20
	4-5	390		195	24	50	M8x16			
38	**1-2-3**	480	288	240	38	70	M12x24	38	70	M12x24
	4-5	460		230	28	60	M10x20			
42	**1-2-3**	550	328	275	42	80	M12x24	42	80	M12x24
	4-5	510		255	32	60	M10x20			
55	**1-2-3**	710	408	355	55	110	M14x28	55	110	M14x28
	4-5	650		325	42	80	M12x24			
75	**1-2-3**	1000	598	500	75	150	M16x32	75	150	M16x32
	4-5	920		460	55	110	M14x28			

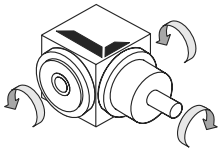


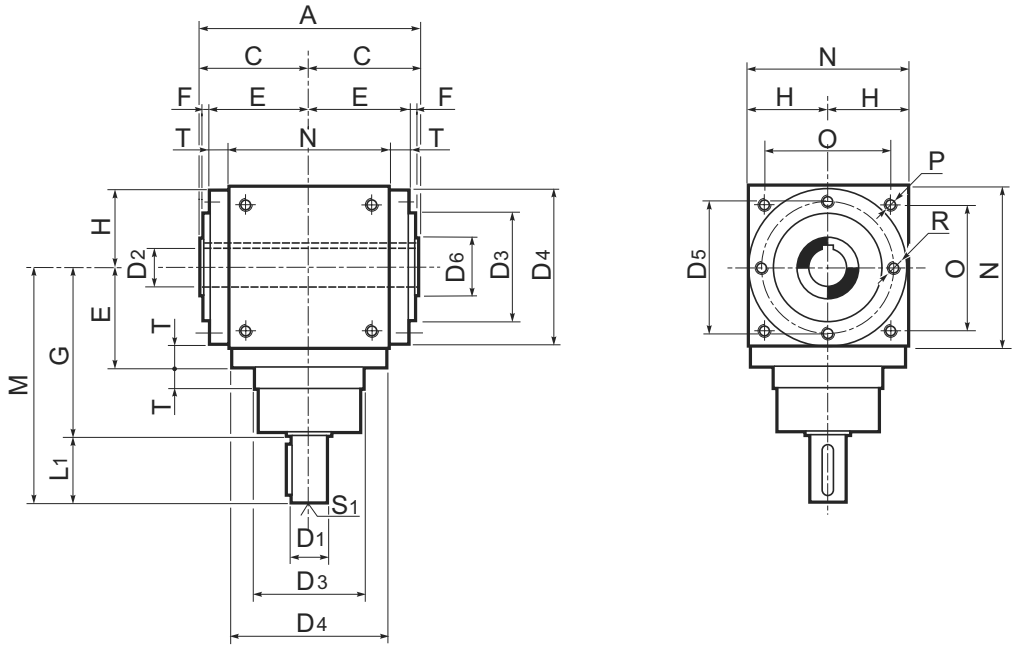
D1 - D2	b x h	t_1	
12	4 x 4	2.5	+ 0.1 0
14	5 x 5	3.0	
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	+ 0.2 0
28	8 x 7	4.0	
32	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	
42	12 x 8	5.0	
55	16 x 10	6.0	
75	22 x 14	9.0	

Z.MBS Z.MBD	IEC	12		19		24		32		38		42		55	
		Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
	B5	105 (B14)	90	140	90	160	120	200	140	200	155	250	200	250	220
		140	90	160	90	200	120	250	140	250	155	300	200	300	220
										300	155	350	200	350	220

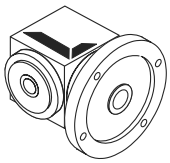
1.8 Размеры

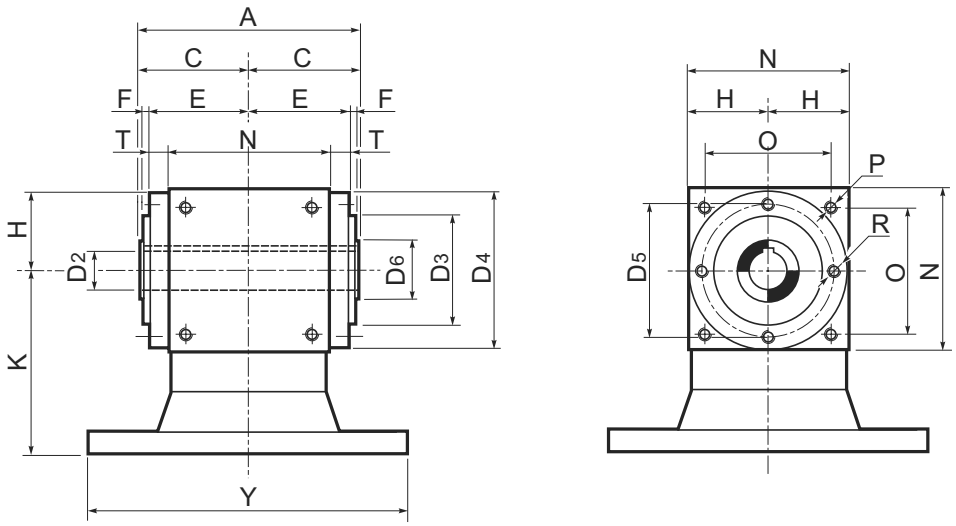
Z.AH





Z.MAH

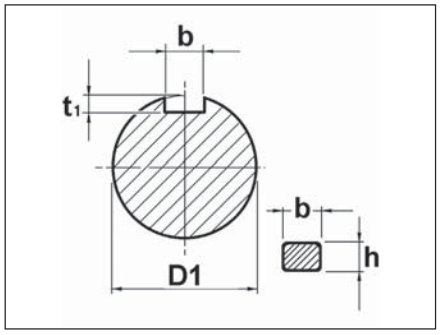




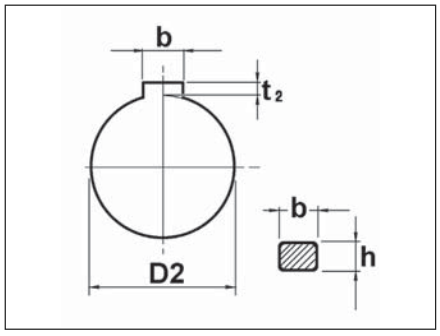
1.8 Размеры

Z.AH	C	D3 h8	D4	D5	D6	E	F	G	H	N	O	P	R	T
12	46	44 (h7)	65	54	—	42	2	74	32.5	65	—	—	76	9.5
19	65	60	86	72	30	59	4	100	45	90	70	M6	M6	14
24	80	70	105	88	35	73	5	115	55	110	88	M8	M8	18
32	95	95	135	115	50	88	5	145	70	140	110	M10	M10	18
38	110	120	165	145	60	103	5	170	85	170	136	M12	M12	18
42	125	135	190	165	60	118	5	195	100	200	155	M12	M12	18
55	150	170	230	205	75	143	5	245	120	240	190	M14	M14	23
75	225	—	300	—	120	195	—	350	165	330	248	M16	M16	30

Z.AH	ir	A	M	Входной вал			Выходной вал
				D1 j6	L1	S1	D2 H7
12	**1-2-3**	92	100	12	26	—	12
19	**1-2-3**	130	140	19	40	M6x12	19
	4-5		130	14	30	M5x10	
24	**1-2-3**	160	165	24	50	M8x16	24
	4-5		155	19	40	M6x12	
32	**1-2-3**	190	205	32	60	M10x20	32
	4-5		195	24	50	M8x16	
38	**1-2-3**	220	240	38	70	M12x24	38
	4-5		230	28	60	M10x20	
42	**1-2-3**	250	275	42	80	M12x24	42
	4-5		255	32	60	M10x20	
55	**1-2-3**	300	355	55	110	M14x28	55
	4-5		325	42	80	M12x24	
75	**1-2-3**	450	500	75	150	M16x32	75
	4-5		460	55	110	M14x28	



D1	b x h	t_1	
14	5 x 5	3.0	+ 0.1 0
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	+ 0.2 0
28	8 x 7	4.0	
32	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	
42	12 x 8	5.0	
55	16 x 10	6.0	
75	22 x 14	9.0	

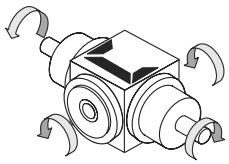


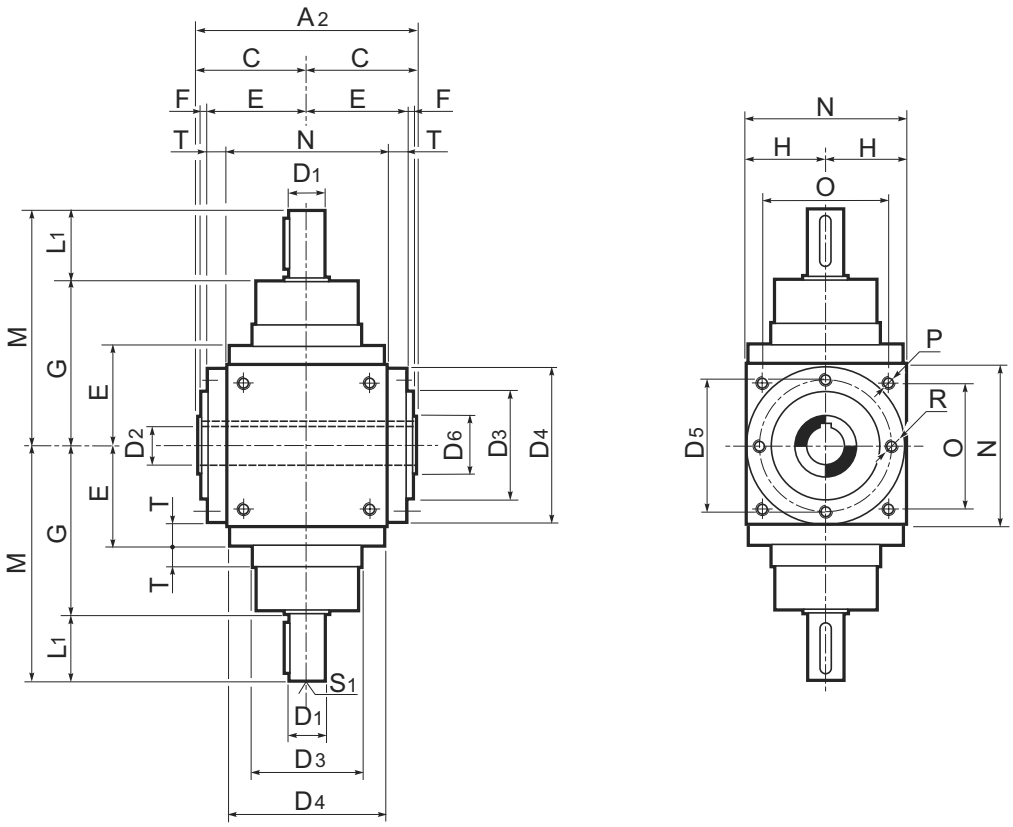
D2	b x h	t_2	
19	6 x 6	2.8	+ 0.1 0
24	8 x 7	3.3	+ 0.2 0
32	8 x 7	3.3	
38	10 x 8	3.3	
42	12 x 8	3.3	
55	16 x 10	4.3	
75	22 x 14	5.4	

Z.MAH	IEC	12		19		24		32		38		42		55	
		Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
		105 (B14)	90	140	90	160	120	200	140	200	155	250	200	250	220
	B5	140	90	160	90	200	120	250	140	250	155	300	200	300	220
										300	155	350	200	350	220

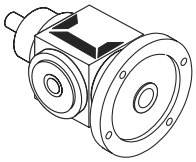
1.8 Размеры

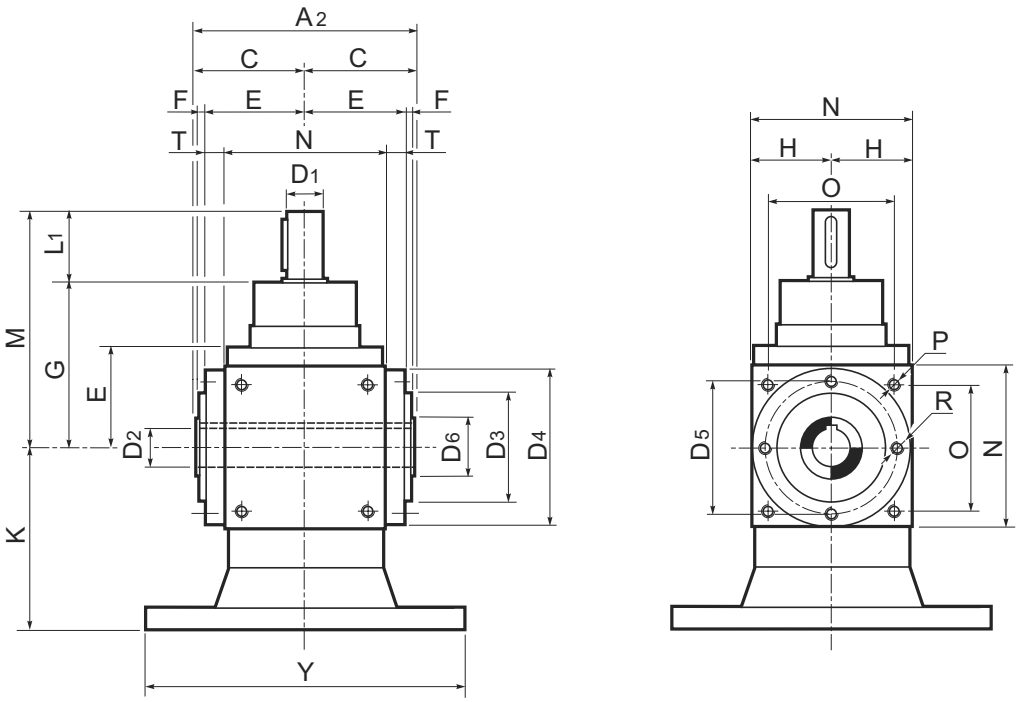
Z.BH





Z.MBH

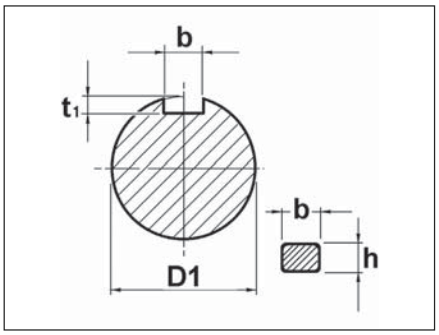




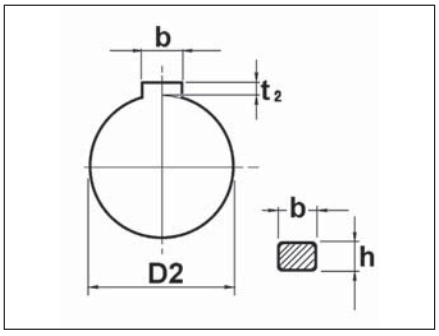
1.8 Размеры

Z.BH	C	D3 h8	D4	D5	D6	E	F	G	H	N	O	P	R	T
12	46	44 (h7)	65	54	—	42	2	74	32.5	65	—	—	76	9.5
19	65	60	86	72	30	59	4	100	45	90	70	M6	M6	14
24	80	70	105	88	35	73	5	115	55	110	88	M8	M8	18
32	95	95	135	115	50	88	5	145	70	140	110	M10	M10	18
38	110	120	165	145	60	103	5	170	85	170	136	M12	M12	18
42	125	135	190	165	60	118	5	195	100	200	155	M12	M12	18
55	150	170	230	205	75	143	5	245	120	240	190	M14	M14	23
75	225	—	300	—	120	195	—	350	165	330	248	M16	M16	30

Z.BH	ir	A1	A2	M	Входной вал			Выходной вал
					D1 j6	L1	S1	D2 H7
12	**1-2-3**	—	—	—	—	—	—	—
19	**1-2-3**	280	130	140	19	40	M6x12	19
	4-5	260		130	14	30	M5x10	
24	**1-2-3**	330	160	165	24	50	M8x16	24
	4-5	310		155	19	40	M6x12	
32	**1-2-3**	410	190	205	32	60	M10x20	32
	4-5	390		195	24	50	M8x16	
38	**1-2-3**	480	220	240	38	70	M12x24	38
	4-5	460		230	28	60	M10x20	
42	**1-2-3**	550	250	275	42	80	M12x24	42
	4-5	510		255	32	60	M10x20	
55	**1-2-3**	710	300	355	55	110	M14x28	55
	4-5	650		325	42	80	M12x24	
75	**1-2-3**	1000	450	500	75	150	M16x32	75
	4-5	920		460	55	110	M14x28	



D1	b x h	t_1	
14	5 x 5	3.0	+ 0.1 0
19	6 x 6	3.5	
24	8 x 7	4.0	+ 0.2 0
28	8 x 7	4.0	
32	8 x 7	4.0	
38	10 x 8	5.0	
42	12 x 8	5.0	
55	16 x 10	6.0	
75	22 x 14	9.0	

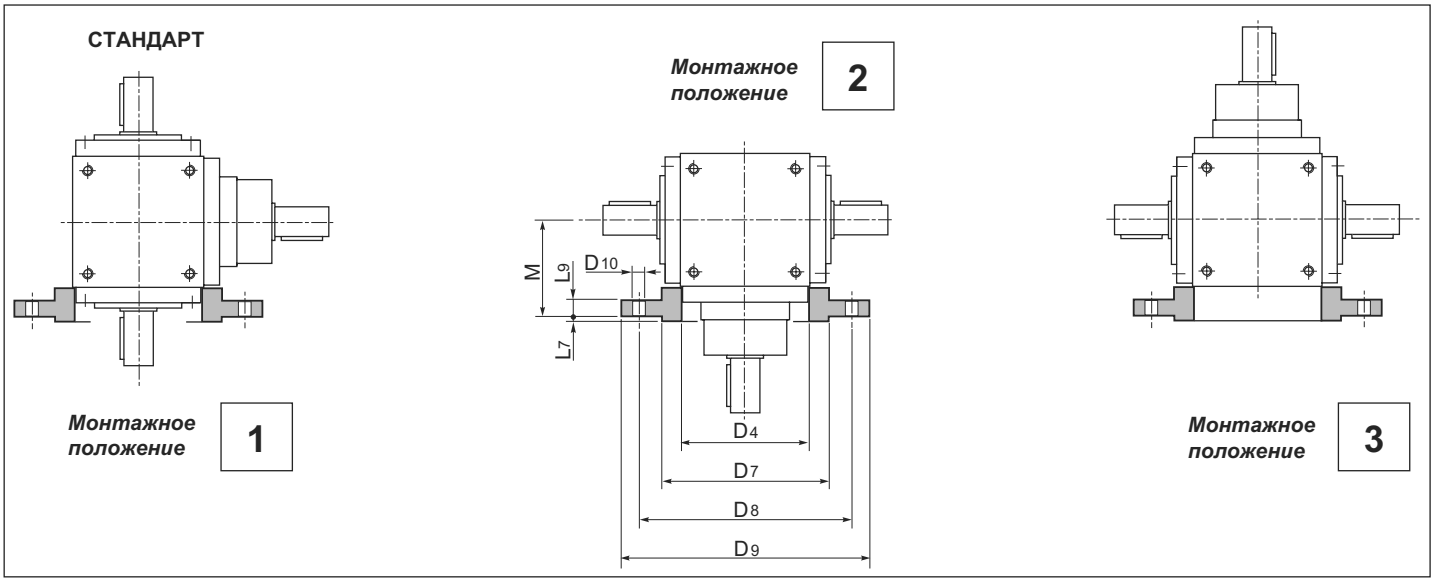


D2	b x h	t_2	
19	6 x 6	2.8	+ 0.1 0
24	8 x 7	3.3	+ 0.2 0
32	8 x 7	3.3	
38	10 x 8	3.3	
42	12 x 8	3.3	
55	16 x 10	4.3	
75	22 x 14	5.4	

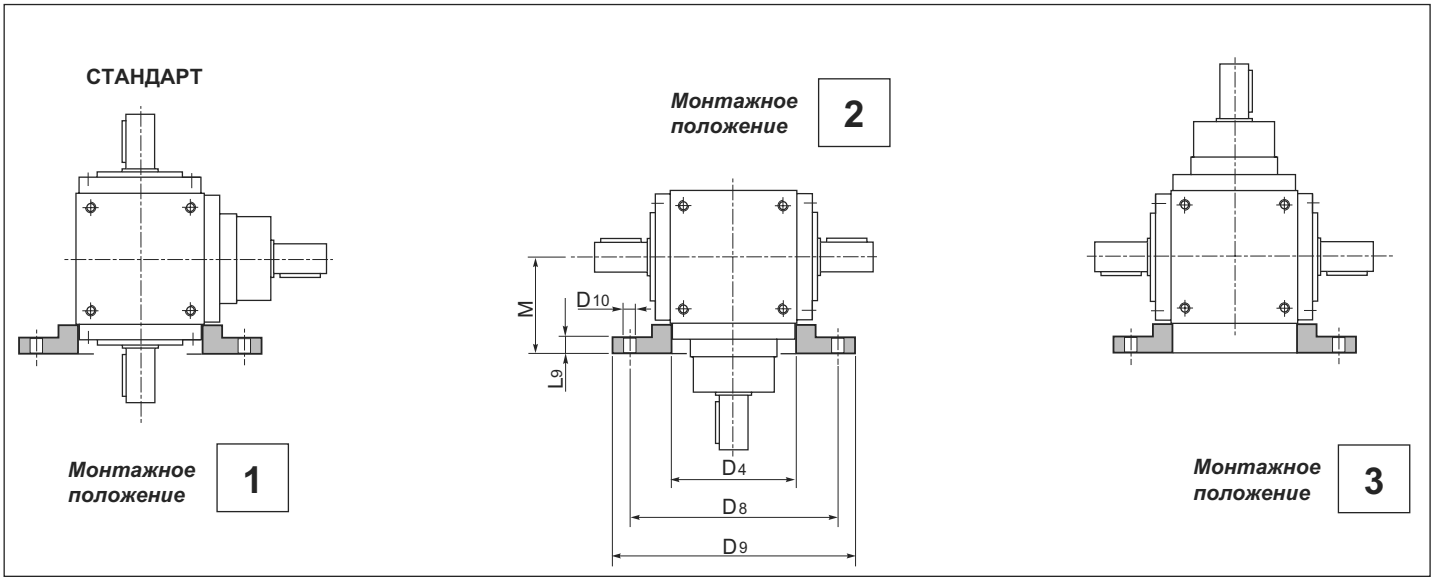
Z.MBH	IEC	12		19		24		32		38		42		55	
		Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K	Y	K
		105 (B14)	90	140	90	160	120	200	140	200	155	250	200	250	220
	B5	140	90	160	90	200	120	250	140	250	155	300	200	300	220
										300	155	350	200	350	220

1.9 Аксессуары

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ ТИПА FC



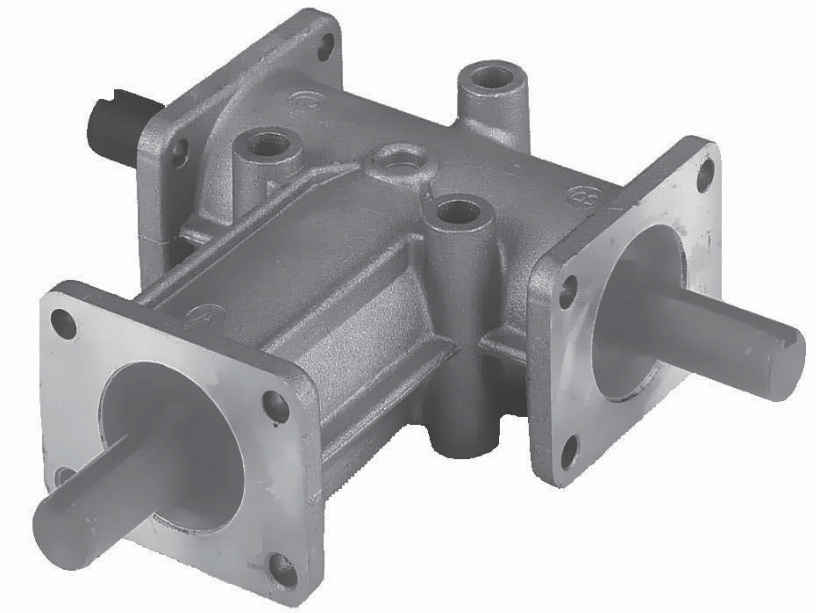
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ ТИПА FP



Z.	D4 H8	D7 h8	D8	D9	D10	L7	L9	M
12	—	—	—	—	—	—	—	—
19	86	110	130	160	9	3.5	12	70
24	105	130	165	200	11	3.5	13	85
32	135	180	215	250	14	4	15	105
38	165	230	265	300	14	4	15	125
42	190	230	265	300	14	4	15	145
55	230	250	300	350	18	5	18	175
75	300	350	400	450	18	5	25	230

1.0 ОРТОГОНАЛЬНЫЕ РЕДУКТОРЫ ZL

1.1	Технические характеристики	F2
1.2	Обозначение	F2
1.3	Исполнения	F3
1.4	Смазка	F3
1.5	Радиальные и осевые нагрузки	F4
1.6	Эксплуатационные показатели редукторов серии ZL	F5
1.7	Размеры	F6



1.1 Технические характеристики

Ортогональные редукторы серии ZL предназначены для тех случаев промышленного применения, когда вращательное движение должно передаваться между двумя валами, расположенными под углом 90° по отношению друг к другу. Возможна поставка редукторов серии ZL 6 различных размеров с выходными валами 3-х типов и с передаточным отношением 1:1 или 1:2.

Корпус

Отливается из алюминиевого сплава с 5 точками присоединения и 3 фланцами и представляет собой единое целое.

Шестерни

Конические геликоидальные шестерни производства фирмы GLEASON. Изготовлены из никелево-хромистой стали, подвергнуты поверхностному упрочнению и цементации с последующей обкаткой. В шестернях предусмотрен зазор, обеспечивающий идеальное зацепление и бесшумность во время работы.

Валы

Изготовлены из стали с пределом прочности 80 кг/мм2 и подвергнуты антикоррозионной обработке. Присоединение выходного вала осуществляется посредством шпонки, соответствующей стандарту ИСО (за исключением размера 331). Какие-либо особые указания относительно положения шпоночных пазов на входном и выходном валах отсутствуют.

Подшипники

В редукторах используются шарикоподшипники крупного размера с глубокой дорожкой качения.

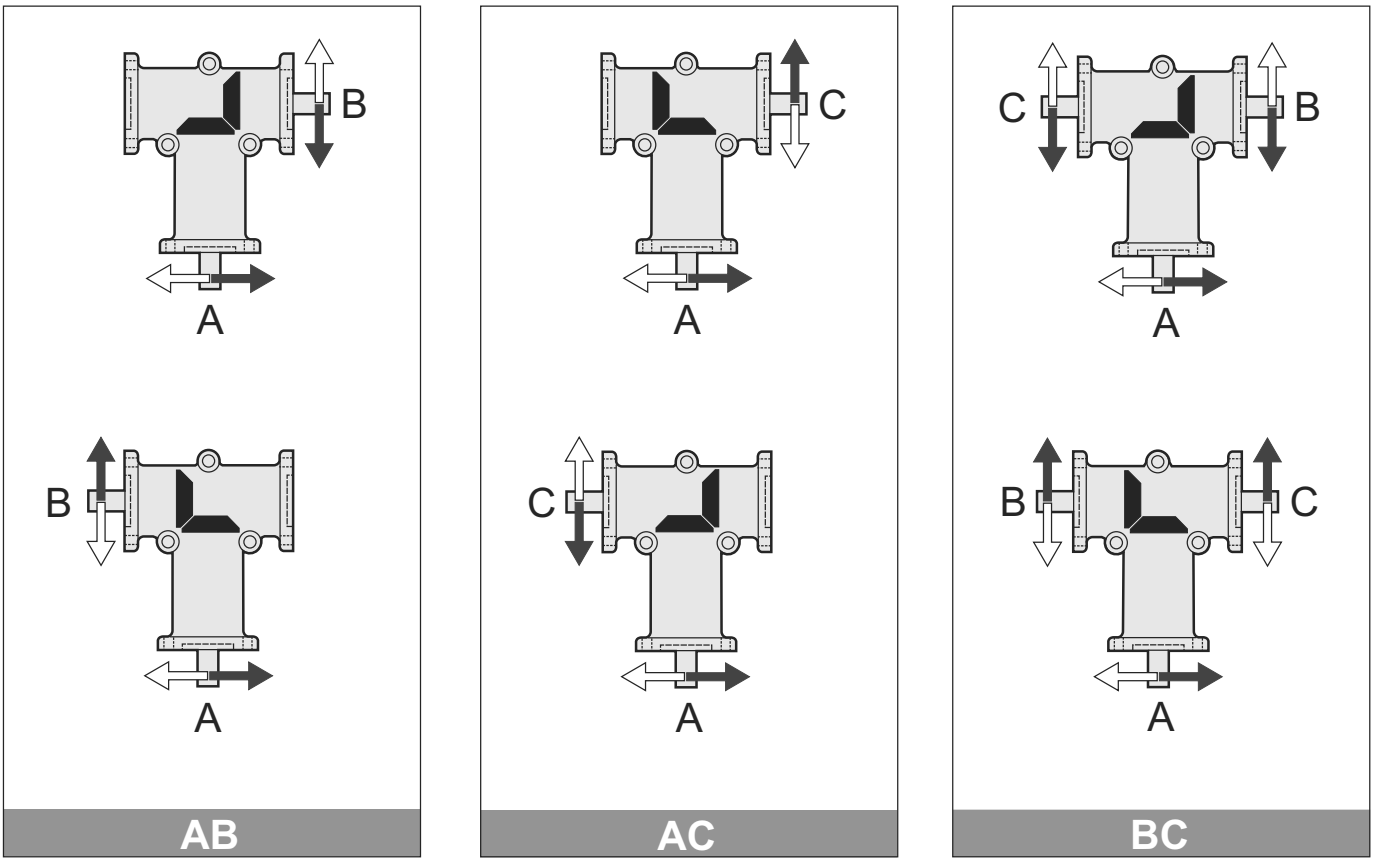
Сальники

Сальники подходят для всех моделей. По требованию возможна поставка специальных сальников, предназначенных для применения при высоких или низких температурах.

1.2 Обозначение

	Размер	Положение вала	ir	
	331 432 **332 433** **333 434** **334**	**AB** **AC** **BC**	1.1 2.1	Пример
ZL				**ZL 331 BC 1.1**

1.3 Исполнения



A = Входной вал
B = Выходной вал со стороны конического зубчатого колеса
C = Выходной вал с противоположной стороны от конического зубчатого колеса

Для каждой модели на рисунке показаны направления вращения вала.
Для каждой модели одна и та же зубчатая передача показана в двух позициях, при этом в одной из позиций она развёрнута на 180° по отношению к другой.

1.4 Смазка

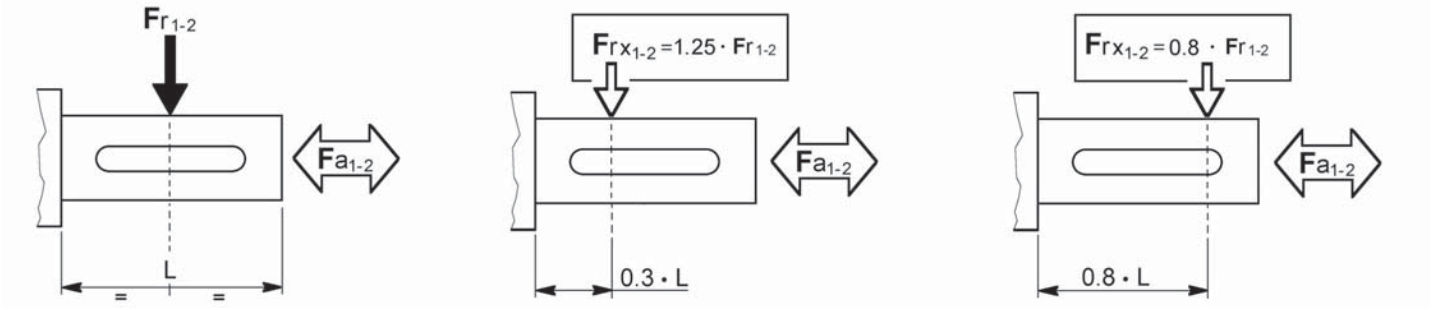
Редукторы поставляются уже заполненными смазкой. Редукторы размером 331 заполнены консистентной смазкой, рассчитанной на длительный срок эксплуатации; редукторы всех остальных размеров заполнены маслом. Следите за тем, чтобы рабочая температура не выходила за пределы интервала: -20°C÷+80°C.

1.5 Радиальные и осевые нагрузки

Передачи, осуществляемые посредством звёздочек, зубчатых колес или шкивов, создают радиальную нагрузку (Fr) на валы редуктора.
Значения радиальных и осевых нагрузок д олжны равняться или не должны превышать допустимых пределов, указанных в таблице.

Таблица. 5.1

i	$F_{r1} = F_{r2}$ [N]						
	ZL 331	**ZL 332**	**ZL 333**	**ZL 334**	**ZL 432**	**ZL 433**	**ZL 434**
Все	210	410	760	880	530	650	800
i	$F_{a1} = F_{a2}$ [N]						
	ZL 331	**ZL 332**	**ZL 333**	**ZL 334**	**ZL 432**	**ZL 433**	**ZL 434**
Все	110	200	430	490	300	450	600



Радиальные нагрузки, указанные в таблице, приложены вертикально посередине стандартного выступающего конца вала и соответствуют редукторам, работающим с эксплуатационным коэффициентом, равным 1.

Величина нагрузки, прилагаемой не посередине выступающего конца выходного или входного вала, рассчитывается по следующей формуле:

на расстоянии 0,3 длины выступающего конца вала: $Fr_x = 1.25 \times Fr_{1-2}$

на расстоянии 0,8 длины выступающего конца вала: $Fr_x = 0.8 \times Fr_{1-2}$

1.6 Эксплуатационные показатели редукторов серии ZL

ZL 331

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				Kg
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	2800	2.0	0.63	95	1400	2.4	0.37	95	900	2.6	0.26	95	500	2.9	0.16	95	0.3
2	—	—	—	—	700	1.1	0.08	95	450	1.2	0.06	95	250	1.3	0.04	95	

ZL 332

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				Kg
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	2800	7.7	2	95	1400	8.6	1.3	95	900	9.2	0.91	95	500	10.0	0.55	95	1.2
2	—	—	—	—	700	5.0	0.39	95	450	5.3	0.26	95	250	5.6	0.15	95	

ZL 333

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				Kg
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	2800	20	10.2	95	1400	25	3.9	95	900	27	2.7	95	500	30	1.6	95	3.5
2	—	—	—	—	700	21	1.6	95	450	22	1.1	95	250	23	0.63	95	

ZL 334

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				Kg
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	2800	33	10.2	95	1400	42	6.5	95	900	46	4.6	95	500	53	2.9	95	5.7
2	—	—	—	—	700	37	2.9	95	450	39	1.9	95	250	41	1.1	95	

ZL 432

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				Kg
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	2800	5.7	1.8	95	1400	8.4	1.3	95	900	8.9	0.88	95	500	12.4	0.68	95	2.0
2	—	—	—	—	700	10.2	0.79	95	450	11.5	0.57	95	250	13.9	0.38	95	

ZL 433 - ZL 434

ir	n_1 = 2800 min^{-1}				n_1 = 1400 min^{-1}				n_1 = 900 min^{-1}				n_1 = 500 min^{-1}				Kg
	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	n_2 min^{-1}	T_{2M} Nm	P kW	RD %	
1	2800	15.3	4.7	95	1400	21.7	3.4	95	900	25.1	2.5	95	500	31	1.7	95	4.5
2	—	—	—	—	700	24.7	1.9	95	450	26	1.3	95	250	29.6	0.82	95	

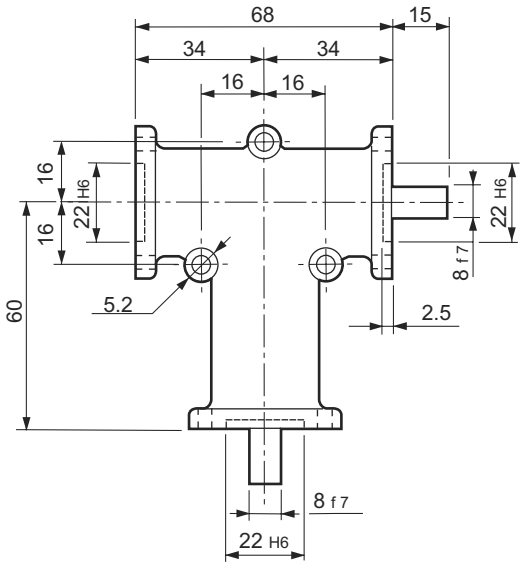
ПРИМЕЧАНИЕ

Если передаточное число ir = 2, то в этом случае не следует использовать повышающую передачу, работающую при более 700 об./мин. (т.е. число оборотов на входе вала B или C не должно превышать 700 об./мин.).

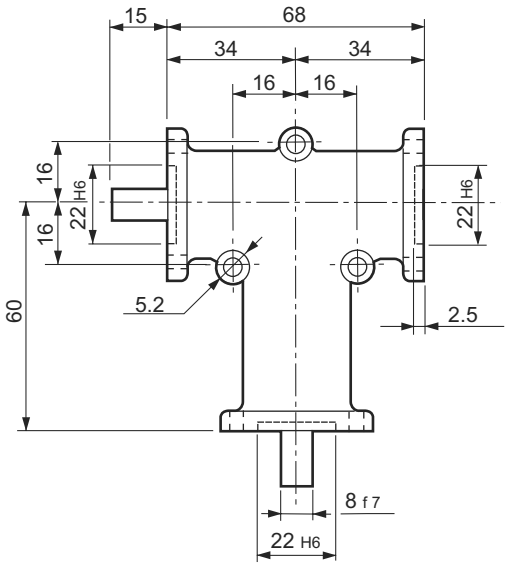
1.7 Размеры

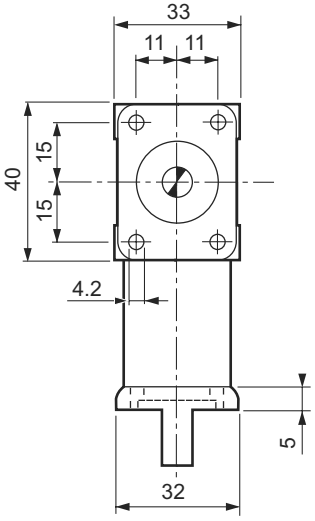
ZL 331

AB

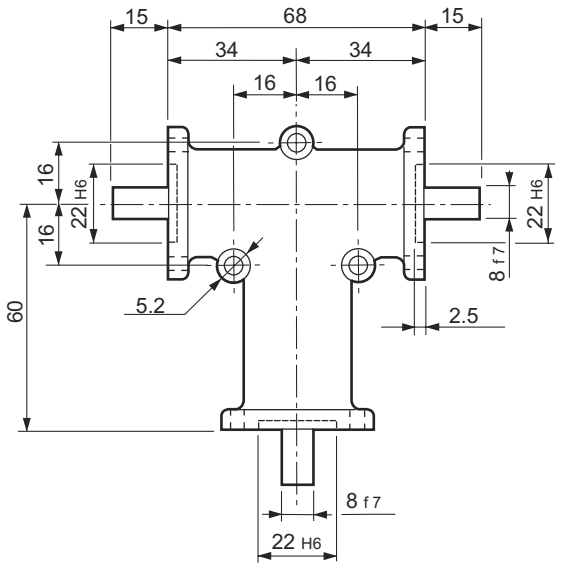


AC





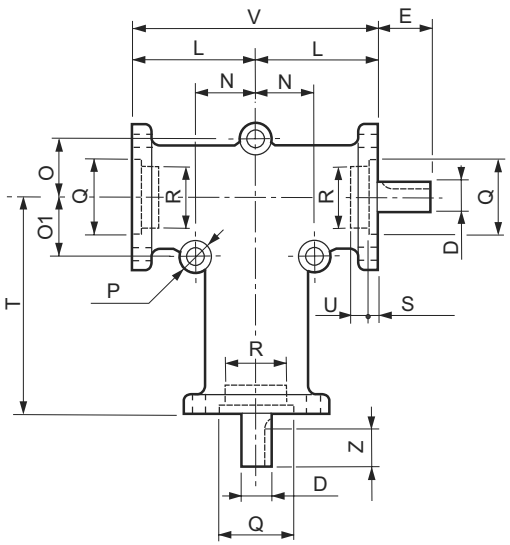
BC



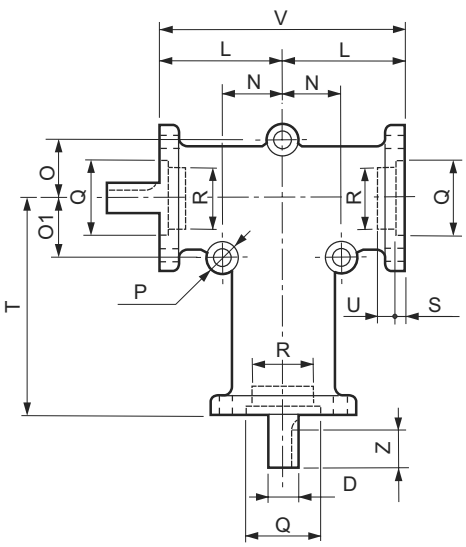
1.7 Размеры

ZL 332 - ZL 333 - ZL 334

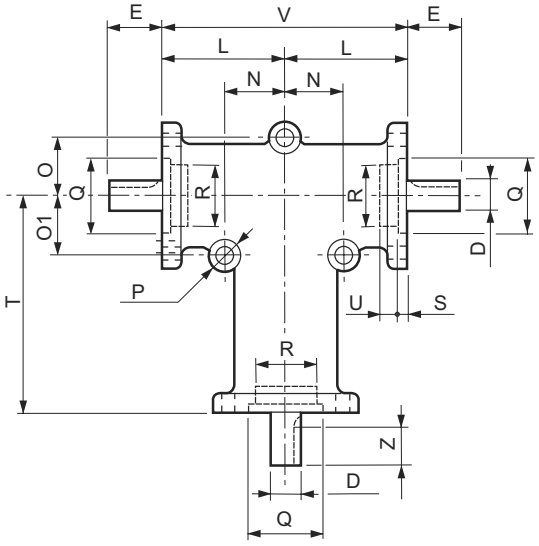
AB

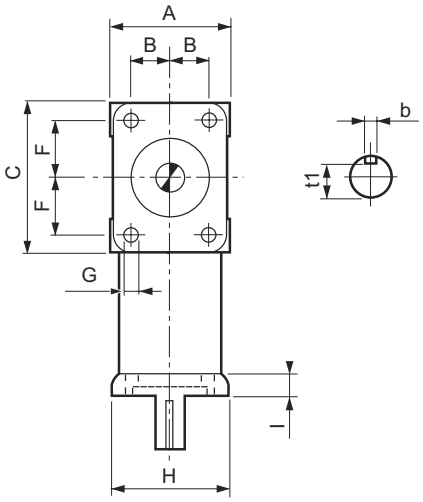


AC



BC





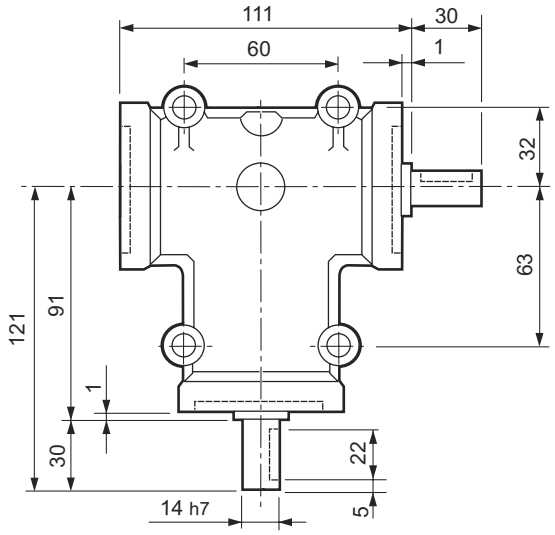
	A	B	C	D f7	b	t1	E	F	G	H	I	L	N	O	O1	P	Q H6	R H6	S	T	U	V	Z
ZL 332	52	18	66	15	5	12	35	26	6.2	50	7	52	24	24	24	8.3	35	–	5	90	–	104	27
ZL 333	76	27	96	20	6	16.5	50	38	8.3	74	8	75	38	38	38	8.3	55	52	3.5	140	5	150	40
ZL 334	100	38	98	25	8	21	70	38	10.3	98	13	80	45	45	70	10.3	65	62	3.5	150	2	160	60

F

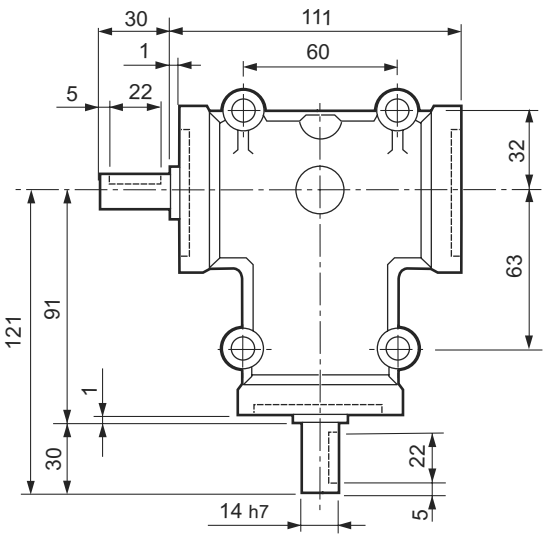
1.7 Размеры

ZL 432

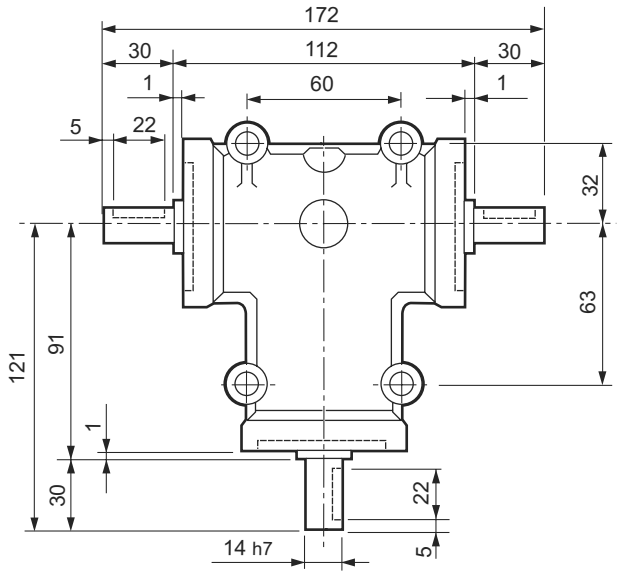
AB

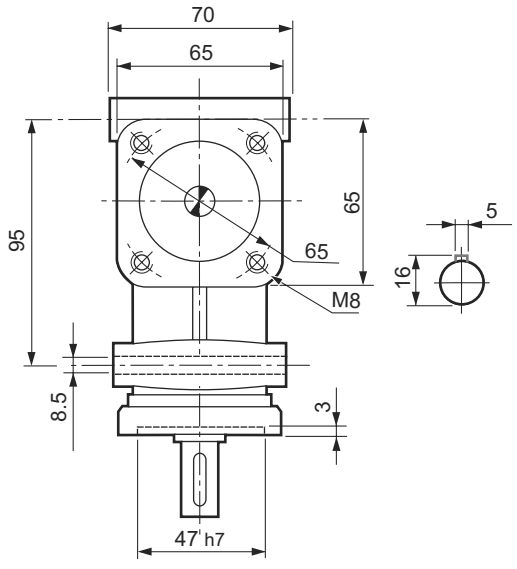


AC



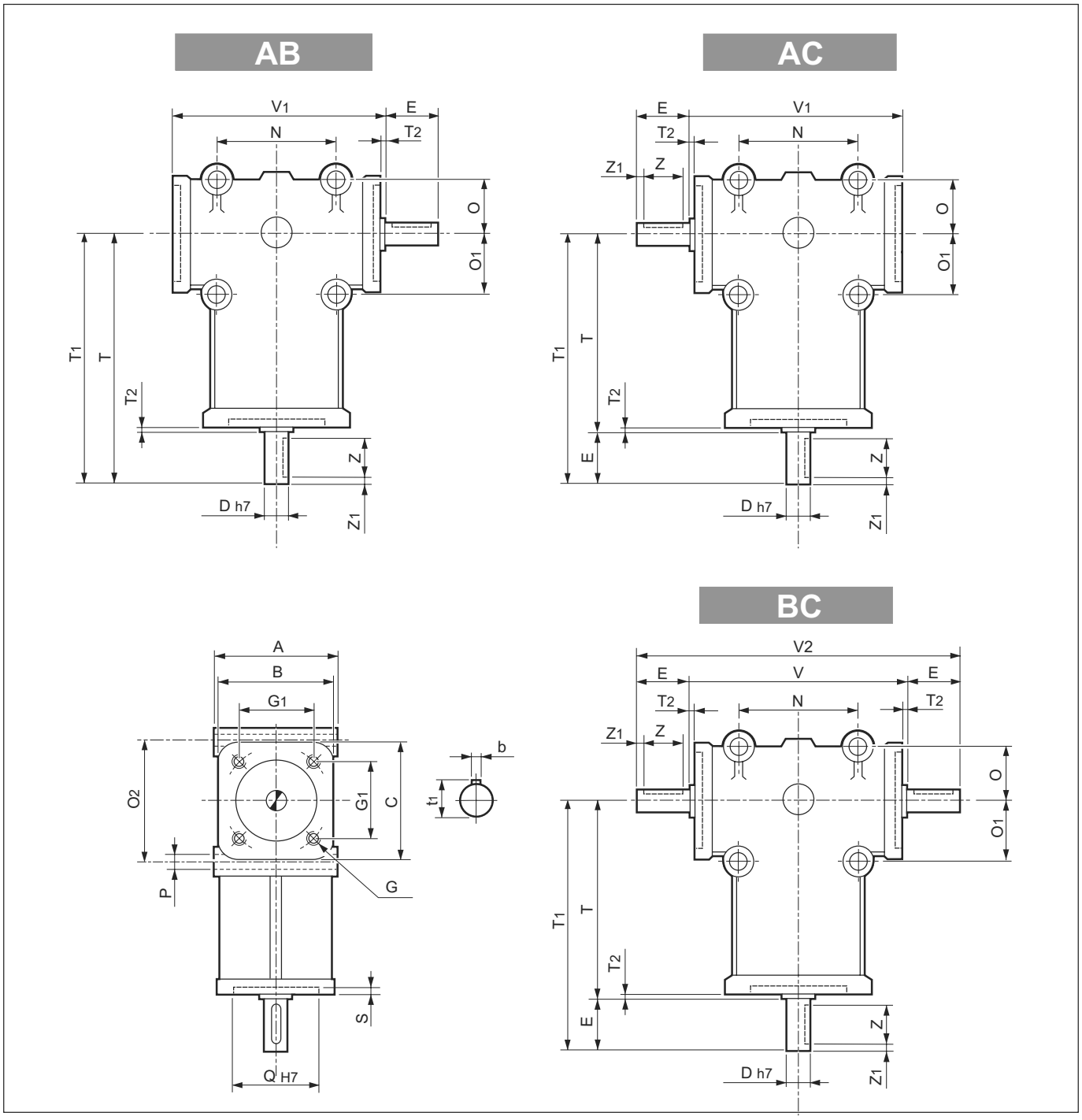
BC





1.7 Размеры

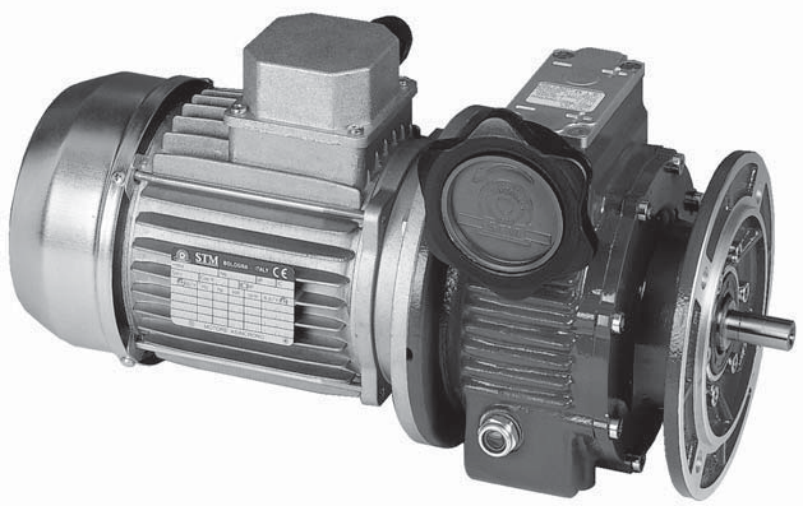
ZL 433 - ZL 434



	A	B	C	D f7	E	G	G1	N	O	O1	O2	P	Q H6	S	T	T1	T2	V	V1	V2	Z	Z1	b	t1
ZL 433	86	84	84	19	40	M10	60	86	43	43	86	11	62	5	141	181	1	152	151	232	30	5	6	21.5
ZL 434				24	50																		8	27

1.0 МЕХАНИЧЕСКИЕ ВАРИАТОРЫ VM

1.1	Технические характеристики	G2
1.2	Обозначения	G2
1.3	Исполнения	G3
1.4	Смазка	G3
1.5	Монтажные положения	G4
1.6	Радиальные и осевые нагрузки	G5
1.7	Эксплуатационные показатели	G8
1.8	Размеры	G9
1.9	Аксессуары	G11



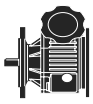
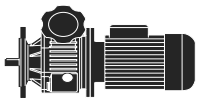
1.1 Технические характеристики

Механические вариаторы STM – предназначены для плавного изменения скорости вращения выходного вала.
Два сателлита планетарной передачи, зажатые между фрикционными зажимами, передают с помощью трения крутящий момент. За счет изменения радиуса, на котором происходит передача момента от дисков к сателлитам, изменяется передаточное число.

Механические вариаторы STM спроектированы с соблюдением принципа модульности:
литой корпус с фланцем B5, позволяющим монтировать электродвигатель; съемные фланцы различных диаметров на выходе; съемные лапы; регулировочная ручка, которая может быть размещена на любой стороне.
Как и в других механизмах нашего производства в вариаторах применены только высококачественные материалы, детали и комплектующие, сборка готовых механизмов производится по самым передовым технологиям, используются лучшие смазки, что позволяет гарантировать стабильность эксплуатационных характеристик, высокий коэффициент полезного действия и продолжительный срок службы.
Корпус, фланцы и лапы изготовлены из алюминия SG-AlSi UNI 1706 для вариаторов габаритов рассчитанных на передачу небольшой мощности (63, 71, 80) и из механического чугуна G20 ISO 185 для вариаторов габаритов, рассчитанных на передачу высокой мощности (90,100 и 112). Сателлиты, внутренние и внешние водила выполнены из закаленной стали для подшипников 100Cr6, выходные валы из стали марки 16CrNi4 UNI 7846 и подвержены поверхностной и объемной закалке.

Эксплуатационные характеристики
- Диапазон регулирования передаточного числа от 1:1.4 до 1: 7.5.
- Бесшумная работа и отсутствие вибраций.
- Возможность реверсивной работы.
- Изменение скорости от установочной при максимальном количестве оборотов: ± 0.5%
- Изменение скорости от установочной при минимальном количестве: ±1%
- Высокий КПД, равный 84%, при максимальной скорости.

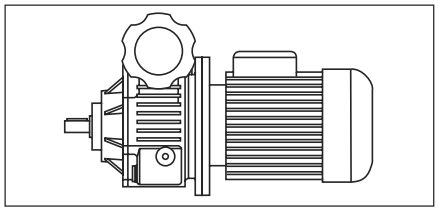
1.2 Обозначения

	Version	Size	Type	Size	Lenght	
						Esempio /
VM	**F** **F1, F2, F3, F4** **C** **P** **P/F1, P/F2, P/F3, P/F4** **P/C**	**63** **71** **80** **90** **100** **112**				**VM F1 63** 
			T TA .... H	56 315	A .... ML	**VM F1 63 T 63 B 4 B5** 

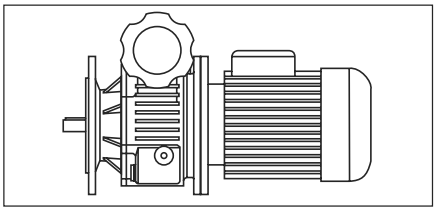
1.3 Исполнения

Мотор - вариаторы:
Двигатель крепится непосредственно к вариатору через фланец типа B5.

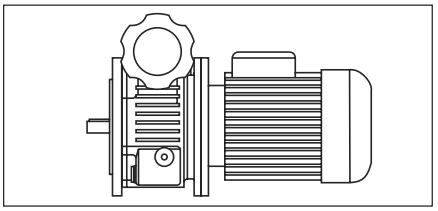
Вариатор с фланцем на выходе



F

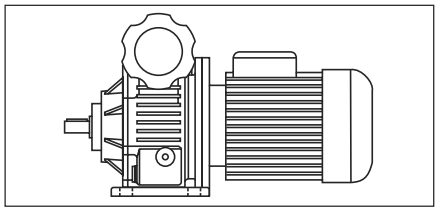


F1, F2, F3, F4

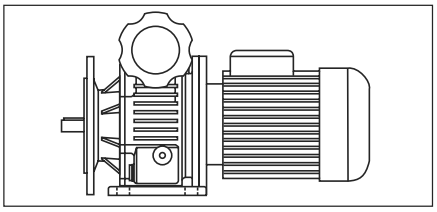


C

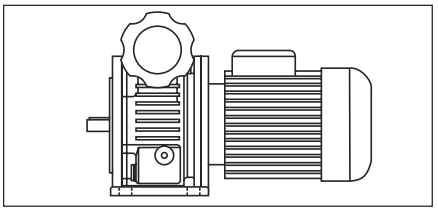
Вариатор со съемными лапами



P



P/F1, P/F2, P/F3, P/F4



P/C

Модификации VMC и VMP/C предназначены для монтажа на редуктор и внешнюю раму, наличие которых позволит снять осевые и радиальные нагрузки с выходного вала вариатора.

1.4 Смазка

Механические вариаторы поставляются заправленные минеральным маслом, которое улучшает передачу крутящего момента через фрикционы передачи, повышает КПД и позволяет продлить срок службы деталей.
В Таблице 1.9 приведены марки масел, пригодные для использования в вариаторах.

Перед установкой вариатора необходимо:

1) Проверить уровень масла и что монтажное положение соответствует требуемому; подготовить заливные и сливные пробки, сапун.

1.4 Смазка

2) Удостоверьтесь, что масло видно до половины уровня при неподвижном вариаторе, если оно не достигает этой отметки, заполните его маслом до указной отметки.
Замена масла должна производиться после первых 100 часов эксплуатации и последовательно каждые 1000 часов, проверяя каждый раз, чтобы масло просматривалось до середины пробок уровня.

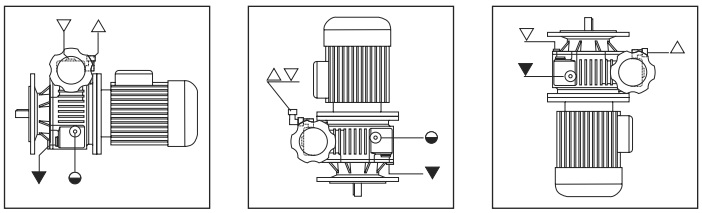
ВНИМАНИЕ

A) При заказе необходимо указать монтажное положение. Если оно не указывается, вариатор будет поставлен с пробками, предназначенными для положения M1.
B) Во время заполнения обращайте внимание на количество, поскольку в некоторых случаях уровень смазки может превысить индикатор уровня.
C) Для вариаторов, для которых необходимо указывать монтажное положение, требуемое положение указано на заводской табличке вариатора.

Количество масло (кг)					
VM	Монтажные положения			Поставка	Монтажные положения
	M1	**M3**	**M4**		
63	0.110	0.200	0.200	Вариаторы, заполненные полностью синтетическим смазочным веществом **AGIP TRANSMISSION FLUID V.E.**	***необходимо указать***
71	0.180	0.400	0.300		
80	0.300	0.800	0.600		
90	0.650	1.400	0.900		
100	1.2	2.2	2.2		
112					

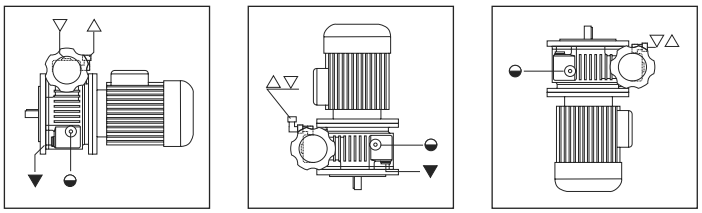
1.5 Монтажные положения

F, F1, F2, F3, F4



M1 **M3** **M4**

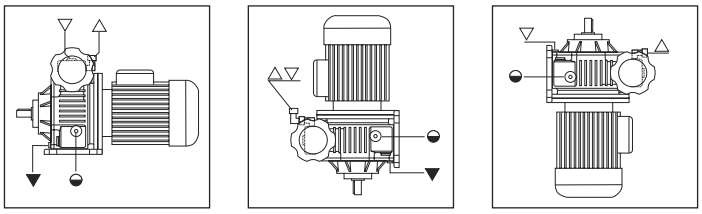
C



M1 **M3** **M4**

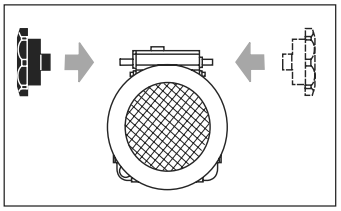
△ Сапун
▽ Заливная пробка
◒ Уровень
▼ Сливная пробка

P, P/F1, P/F2, P/F3, P/F4, P/C



M1 **M3** **M4**

Положение рукоятки



Рукоятка поставляется отдельно во избежание возможного повреждения вариатора; потребитель сам установит ее на требуемую сторону.

Положение клеммной коробки

1.6 Радиальные и осевые нагрузки

Радиальные нагрузки на выходном валу вариатора не должны превышать значений, указанных в таблице.
Указанные таблицах значения радиальной нагрузки соответствуют при приложении их по центру шпоночного паза выходного вала.
Для определения максимальной допустимой кратковременной осевой нагрузки воспользуйтесь формулой:

$$Fa = 0.2 \times Fr$$

Для определения величин нагрузок, при иных (не указанных в таблице) скоростях воспользуйтесь методом интерполяции.

	Fr [N]	
	Тихоходный вал	
	n_2 = 190 min^{-1}	n_2 = 1000 min^{-1}
63	750	450
71	1100	800
80	1650	950
90	2000	1150
100	4000	2200
112		

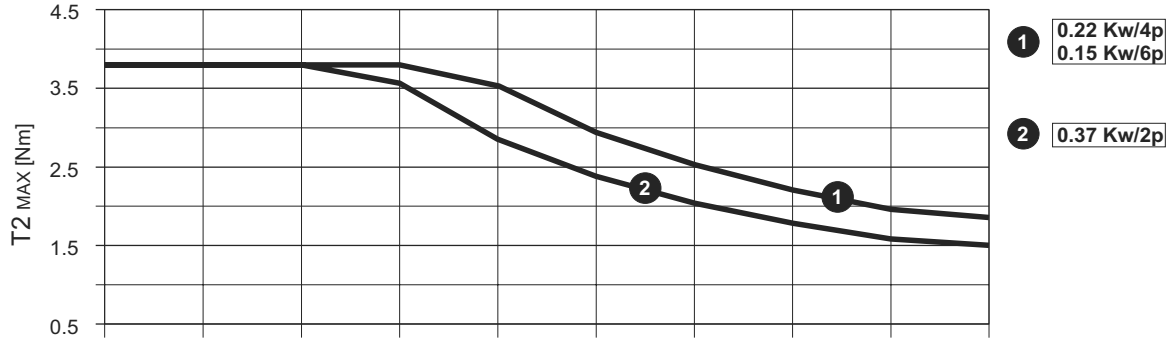
Примечание:
Для Исполнений VMC и VMP/C наличие радиальных нагрузок на выходном валу недопустимо.

1.7 Эксплуатационные показатели

V63

3.5

Без двигателя

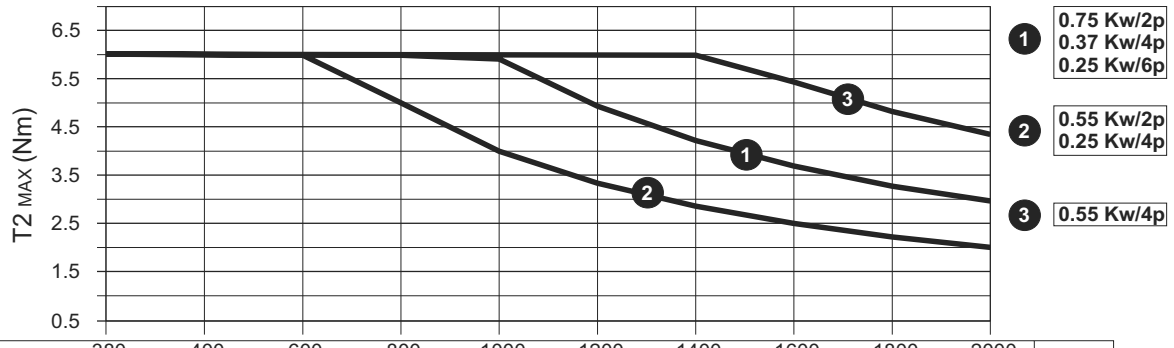


n1 = 2800	380	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	1900	n_2 [min^{-1}]
n1 = 1400	190	200	300	400	500	600	700	800	900	950	
n1 = 900	125	132	198	264	330	396	462	528	594	620	

V71

5.5

Без двигателя

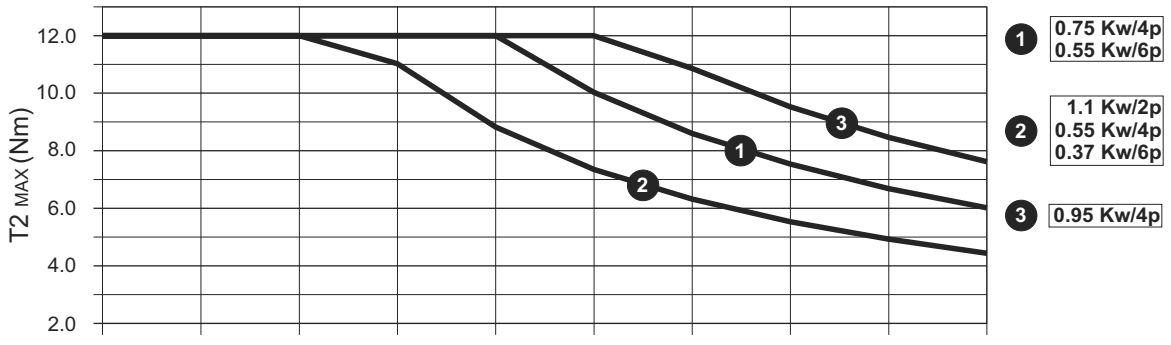


n1 = 2800	380	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	n_2 [min^{-1}]
n1 = 1400	190	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
n1 = 900	125	132	198	264	330	396	462	528	594	660	

V80

10

Без двигателя



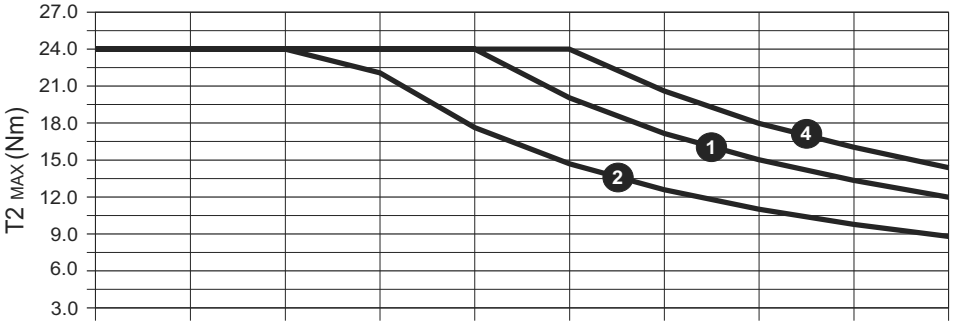
n1 = 2800	380	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	n_2 [min^{-1}]
n1 = 1400	190	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
n1 = 900	125	132	198	264	330	396	462	528	594	660	

1.7 Эксплуатационные показатели

V90

24

Без двигателя

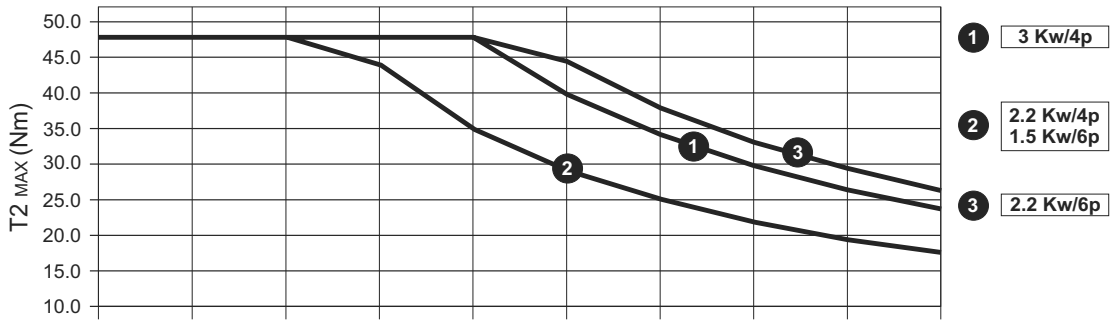


n1 = 2800	380	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	n_2 [min^{-1}]
n1 = 1400	190	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
n1 = 900	125	132	198	264	330	396	462	528	594	660	

V100

46

Без двигателя

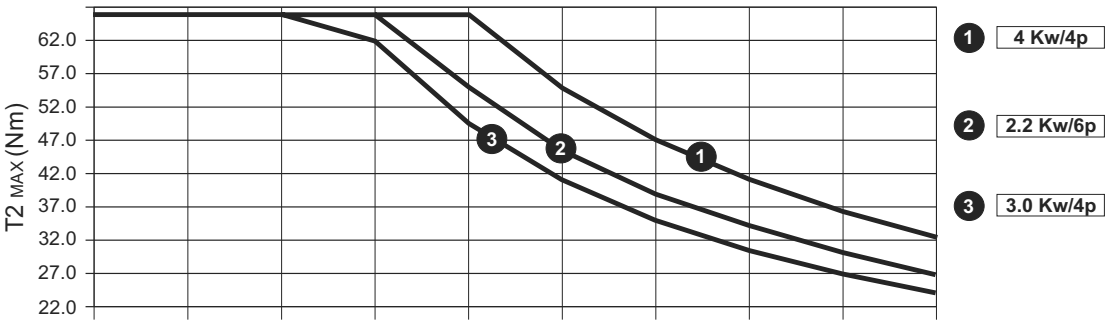


n1 = 1400	190	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	n_2 [min^{-1}]
n1 = 900	125	132	198	264	330	396	462	528	594	660	

V112

46

Без двигателя



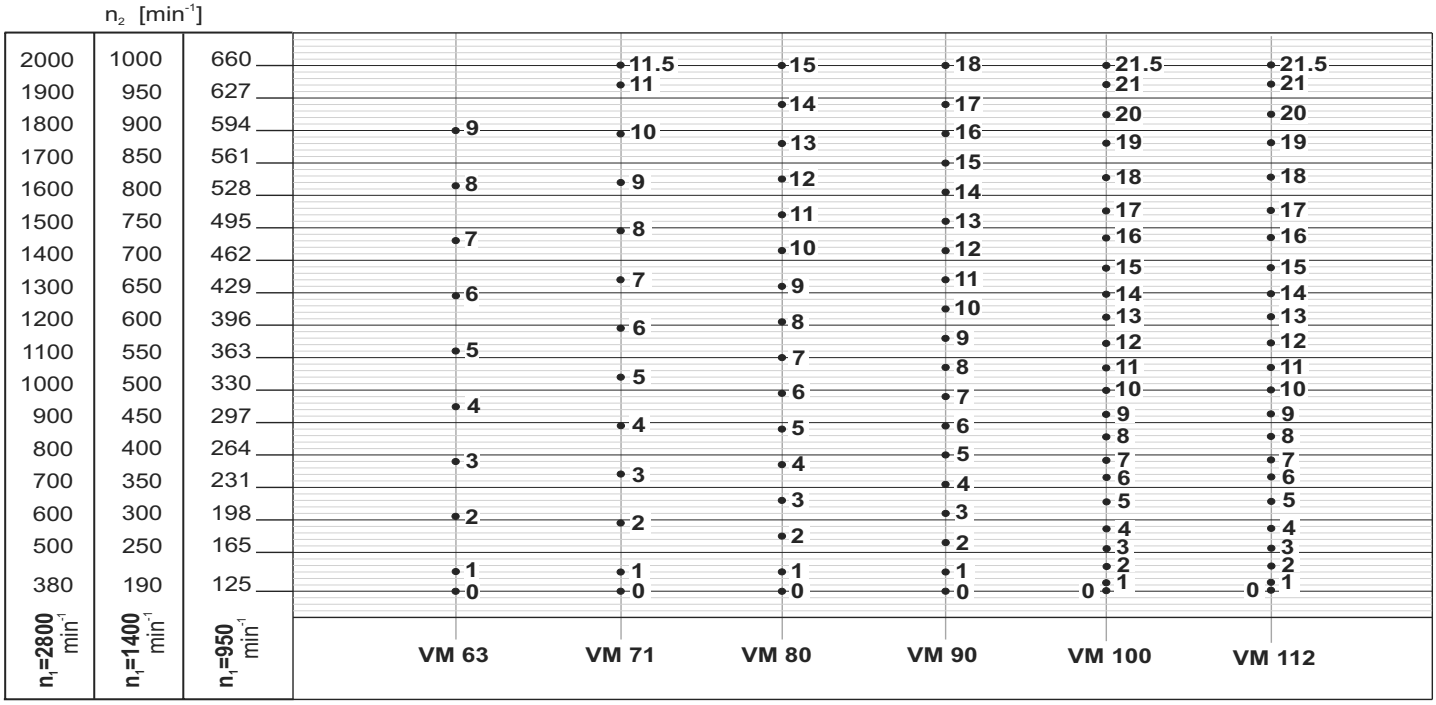
n1 = 1400	190	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	n_2 [min^{-1}]
n1 = 900	125	132	198	264	330	396	462	528	594	660	

G

1.7 Эксплуатационные показатели

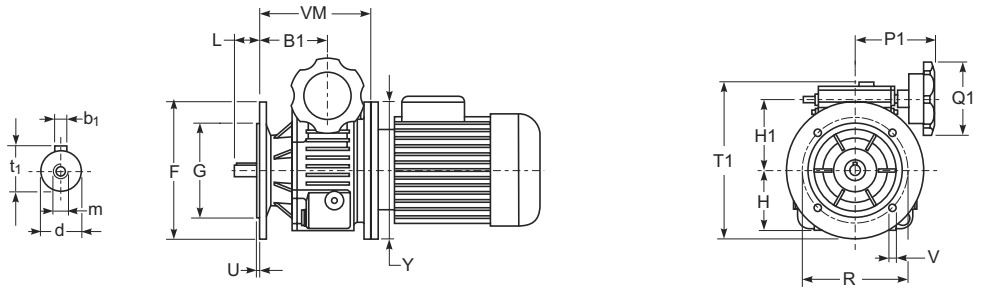
P_1	n_1	n_2		T_2 [Nm]		VM
[kW]	min^{-1}	max	min	max	min	
0.15	880	620	125	1.9	3.8	**VM 63**
0.18	1380	950	190	1.5	3.8	**VM 63**
	880	660	125	2.2	6.0	**VM 71**
0.22	1350	950	190	1.9	3.8	**VM 63**
0.25	1400	1000	190	2.0	6.0	**VM 71**
	900	660	125	3.0	6.0	**VM 71**
0.37	2770	1900	380	1.5	3.8	**VM 63**
	2800	2000	380	1.5	6.0	**VM 71**
	1400	1000	190	3.0	6.0	**VM 71**
	910	660	125	4.5	12.0	**VM 80**
0.55	2820	2000	380	2.2	6.0	**VM 71**
	1400	1000	190	4.4	6.0	**VM 71**
	1410	1000	190	4.4	12.0	**VM 80**
	910	660	125	6.7	12.0	**VM 80**
0.75	2820	2000	380	3.0	6.0	**VM 71**
	1410	1000	190	6.0	12.0	**VM 80**
	920	660	125	9.0	24.0	**VM 90**
0.95	1410	1000	190	7.6	12.0	**VM 80**
1.1	2830	2000	380	4.4	12.0	**VM 80**
	1410	1000	190	9.0	24.0	**VM 90**
	920	660	125	13.4	24.0	**VM 90**
1.5	1420	1000	190	12.0	24.0	**VM 90**
	940	660	125	17.6	48.0	**VM 100**
1.8	1420	1000	190	14.4	24.0	**VM 90**
2.2	2850	2000	380	9.0	24.0	**VM 90**
	1430	1000	190	17.6	48.0	**VM 100**
	940	660	125	26.7	48	**VM 100**
	940	660	125	26.7	64	**VM 112**
3	1430	1000	190	24.1	48	**VM 100**
	1430	1000	190	24.1	64	**VM 112**
4	1430	1000	190	32.1	64	**VM 112**

Соответствие поворотов регулировочной ручки вариатора и числа оборотов на выходе.



1.8 Размеры

F1, F2, F3, F4



DownLoad 2D/3D Z5

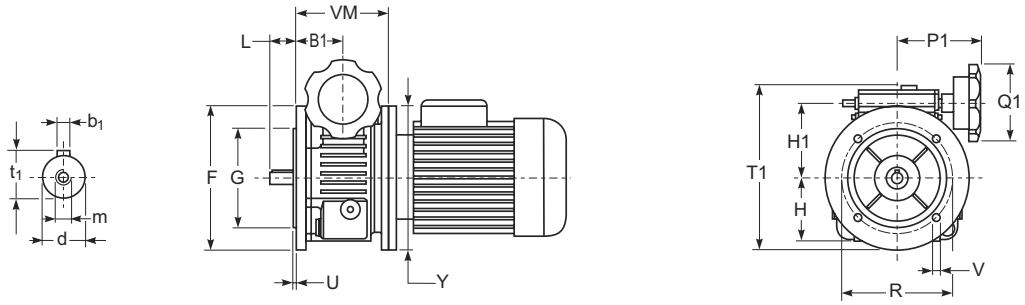
		F	G (g6)	R	T1	U	V	B1	H	H1	L	P1	Q1	VM	Y	d	b1	m	t1
VM 63	F1	140	95	115	165	3.5	9	65.5	57	75	22 (30)	100	90	112	140	11 (14)	4 (5)	M4 (M5)	12.5 (16)
	F2	160	110	130	175	3.5	10												
	F3	120	80	100	155	3	9												
	F4	200	130	165	195	3.5	13												
VM 71	F1	160	110	130	189	3.5	10	80.5	70	87.5	30 (40)	100	90	131.5	160	14 (19)	5 (6)	M5 (M6)	16 (21.5)
	F2	200	130	165	209	3.5	13												
	F3	120	80	100	169	3	9												
	F4	140	95	115	179	3.5	9												
VM 80	F1	200	130	165	232	3.5	13	95	89	107	40 (50)	110	90	152.5	200	19 (24)	6 (8)	M6 (M8)	21.5 (27)
	F2	160	110	130	212	3.5	10												
	F3	250	180	215	257	4	15												
VM 90	F1	200	130	165	252	3.5	13	105.5	105	126	50 (60)	118	90	172.5	200	24 (28)	8 (8)	M8 (M10)	27 (31)
	F2	250	180	215	277	3.5	15												
	F3	160	110	130	232	3	10												
VM 100 VM 112	F1	250	180	215	320	4	15	122.5	129.5	158	60 (80)	152.5	119	207.5	250	28 (38)	8 (10)	M10 (M10)	31 (41)
	F2	300	230	265	325	4	15												

Примечание: F1 – стандартный фланец.

G

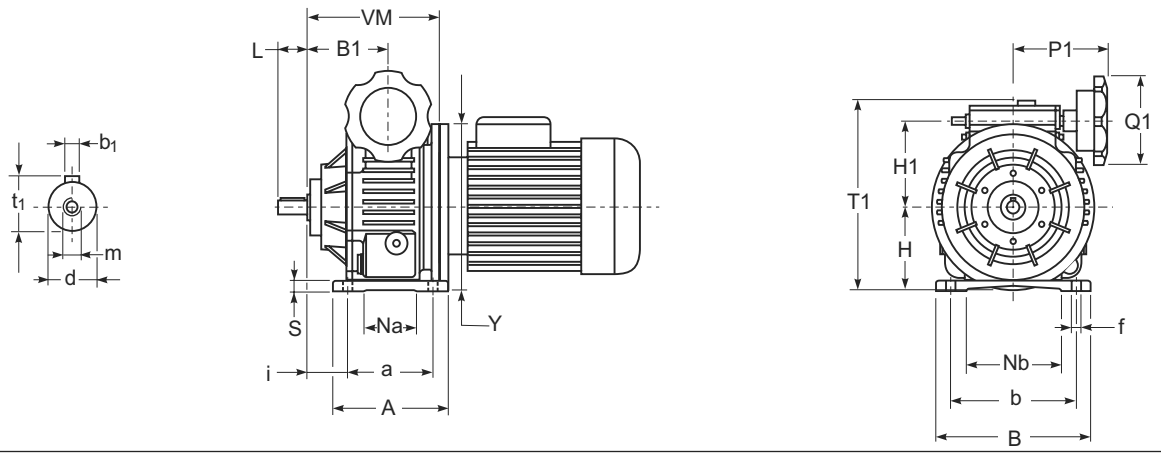
1.8 Размеры

C



	B1	F	G	H	H1	L	P1	Q1	R	T1	U	V	VM	Y	d	b1	m	t1
VM 63	41.5	140	95	57	75	22 (30)	100	90	115	165	3	M6	88	140	11 (14)	4 (5)	—	12.5 (16)
VM 71	52.5	160	110	70	87.5	30 (40)	100	90	130	189	3.5	M8	103.5	160	14 (19)	5 (6)	—	16 (21.5)
VM 80	61	200	130	89	107	40 (50)	110	90	165	232	3.5	M10	118.5	200	19 (24)	6 (8)	—	21.5 (27)
VM 90	68.5	200	130	105	126	50 (60)	118	90	165	252	3.5	M10	135.5	200	24 (28)	8 (8)	—	27 (31)

P



	A	a	B	B1	b	f	H	H1	i	L	Nb	Na	P1	Q1	S	T1	VM	Y	d	b1	m	t1
VM 63	110	86	140	65.5	110^{+8}_{0}	10	71	75	22	22 (30)	90	70	100	90	8	162	112	140	11 (14)	4 (5)	M4 (M5)	12.5 (16)
VM 71	115	90	155	80.5	120^{+14}_{0}	10	81	87.5	36.5	30 (40)	100	50	100	90	10	190	131.5	160	14 (19)	5 (6)	M5 (M6)	16 (21.5)
VM 80	135	110	200	95	150^{+20}_{0}	11	102	107	42.5	40 (50)	120	60	110	90	12	234	152.5	200	19 (24)	6 (8)	M6 (M8)	21.5 (27)
VM 90	140	115	235	105.5	200^{+10}_{0}	11	125	126	55.5	50 (60)	130	60	118	90	16	277	172.5	200	24 (28)	8 (8)	M8 (M10)	27 (31)
VM 100 VM 112	250	220	290	122.5	255	14	150	158	25.5	60 (80)	150	120	152.5	119	20	336.5	207.5	250	28 (38)	8 (10)	M10 (M10)	27 (41)

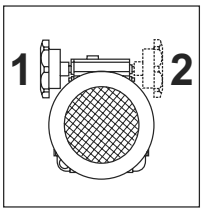
DownLoad 2D/3D Z5

1.9 Аксессуары

Мотор - вариаторы могут быть снабжены различными типами индикаторов скорости в зависимости от степени требуемой точности.

ГРАВИТАЦИОННЫЙ ИНДИКАТОР
Установлено непосредственно на регулировочную рукоятку мотор - вариатора и показывает по шкале от 0 - 2000 положений регулировки вариатора. Поставляется два типа гравитационных индикаторов:

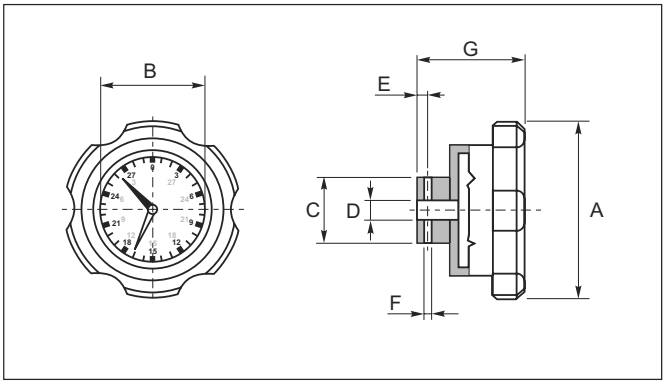
- Управляющая рукоятка в положении 1 индикатор имеет шкалу отсчёта ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ.
- Управляющая рукоятка в положении 2 индикатор имеет шкалу отсчёта ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ.



РЕГУЛИРОВКА ГРАВИТАЦИОННОГО ИНДИКАТОРА

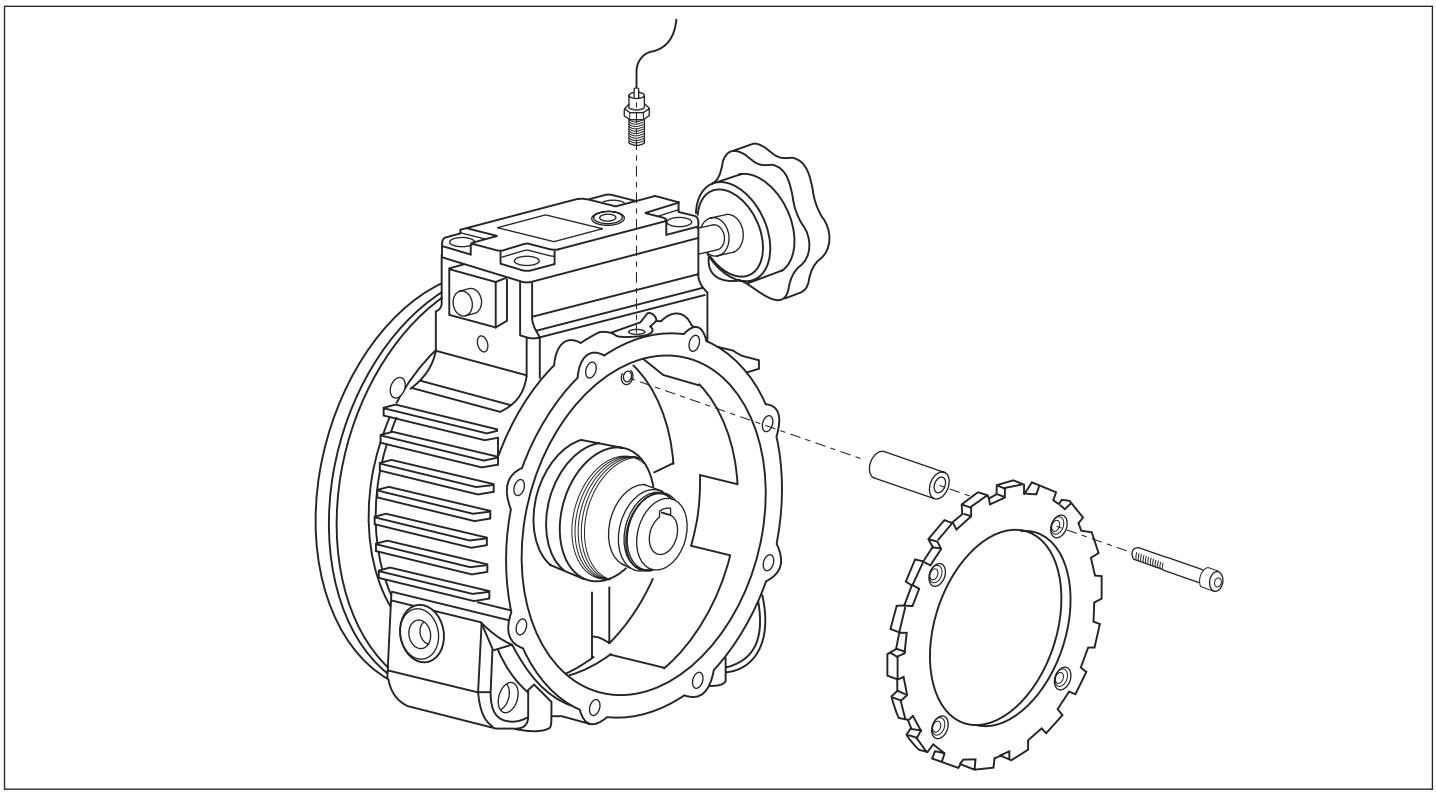
Поставьте мотор-вариатор на минимальную скорость, снимите индикатор с управляющей рукоятки, поставьте его обе стрелки в положение 0, и верните индикатор в исходное положение.

Габарит	A	B	C	D	E	F	G
03 - 05	90	57	22	8	6	3	47
10 - 20	90	57	22	10	6	4	47



УСТАНОВКА С ИНДУКТИВНЫМ ДАТЧИКОМ СКОРОСТИ

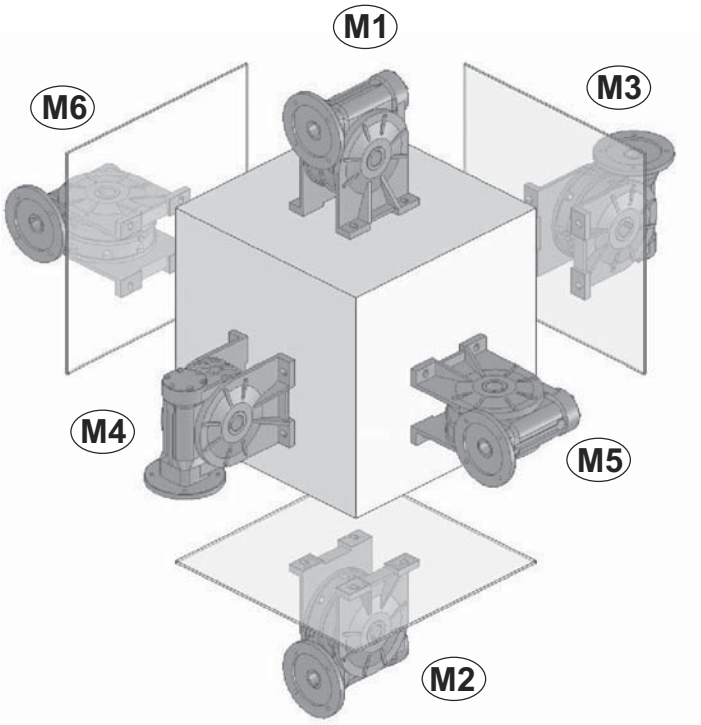
Для повышения точности показаний счетчика количества оборотов, механические вариаторы STM могут быть ос нащены индуктивным датчиком, монтируемым прямо на корпус, и передающим импульсы напрямую аналоговому или цифровому счётчику оборотов.
По заказу, датчик может быть выполнен согласно нормам NAMUR в стандартном исполнении с номинальным напряжением 9 Вольт или усиленным при постоянном токе с номинальным напряжением до 30 Вольт.



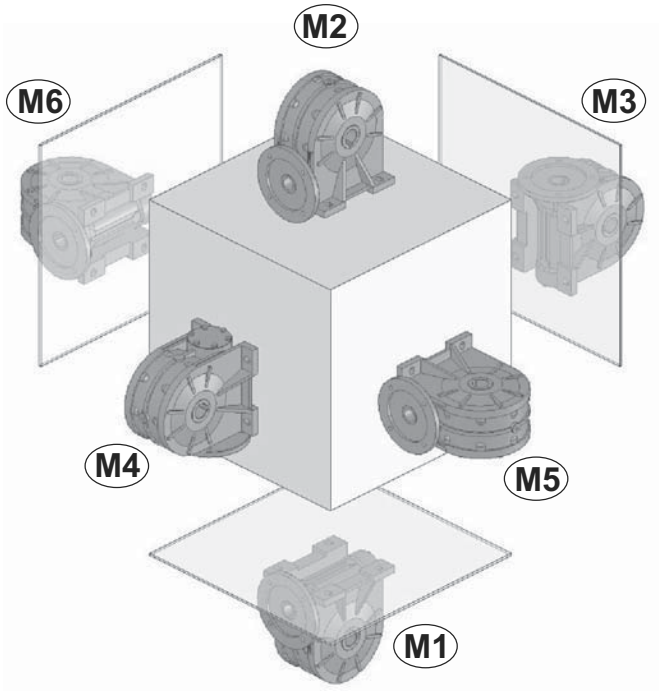
Монтажные положения

RI - RMI

S

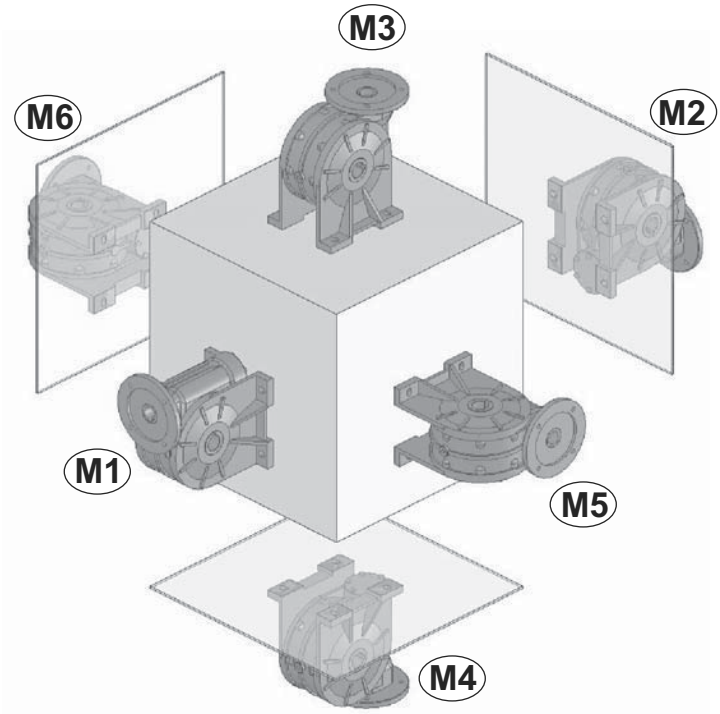


I



Монтажные положения RI - RMI

D

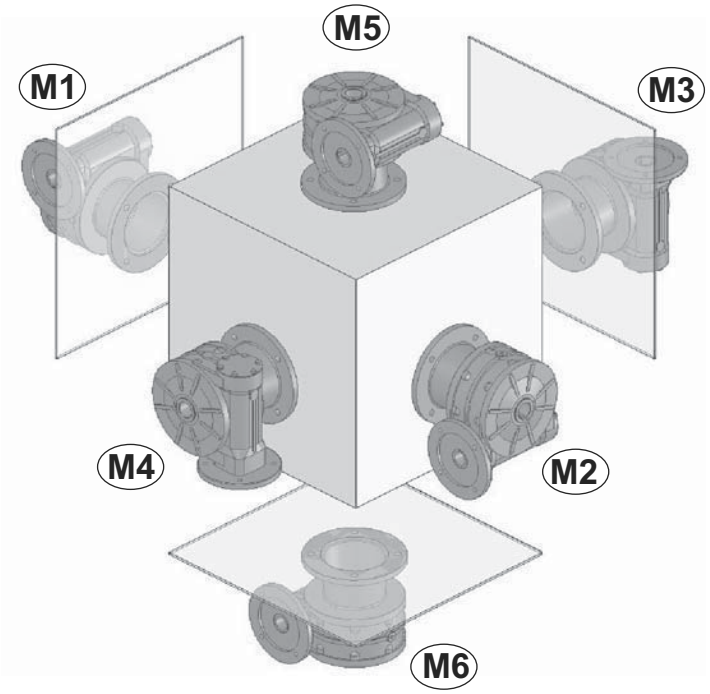


Монтажные положения RI - RMI

FL - F1...F4

Стандарт

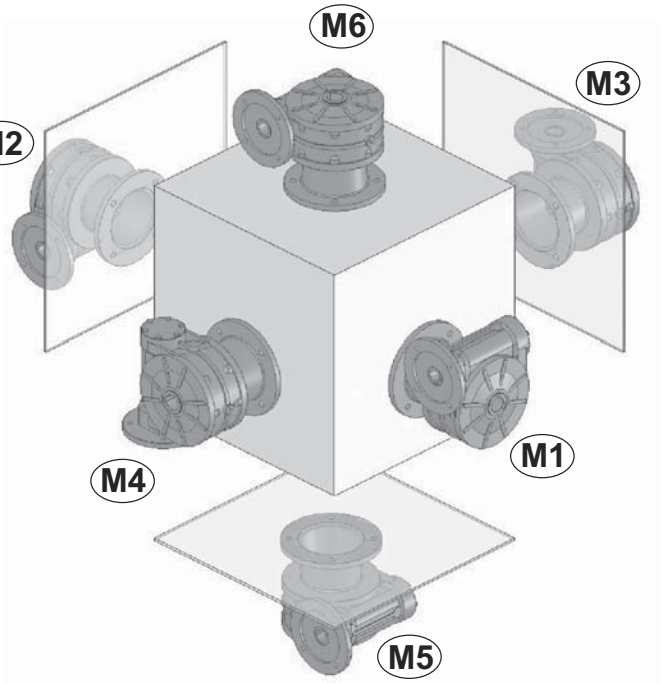
P - PP



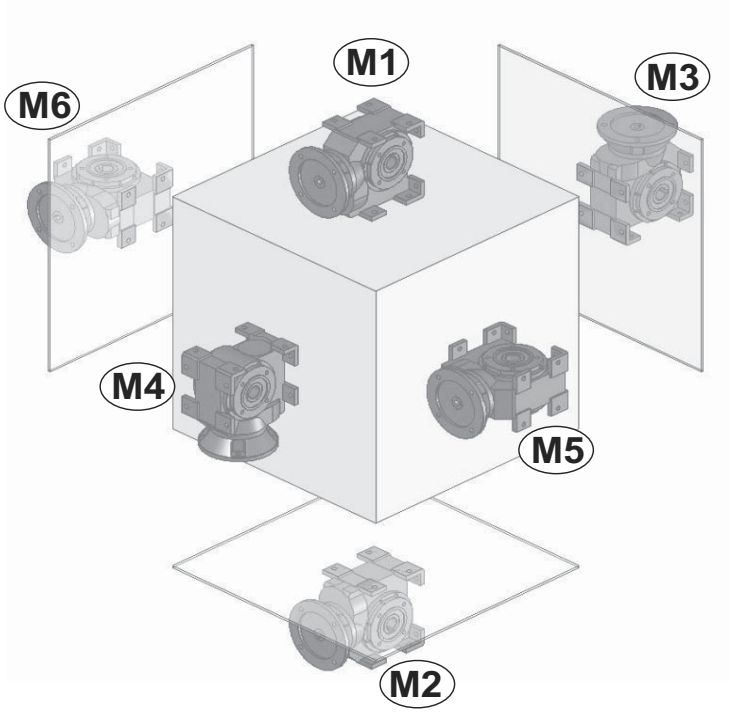
Монтажные положения RI - RMI

FL - F1...F4

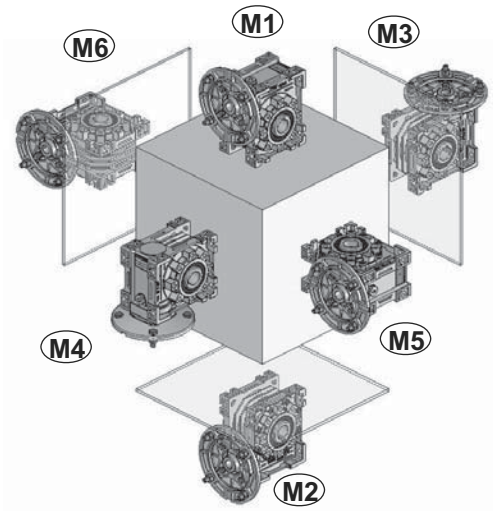
P (SIN)



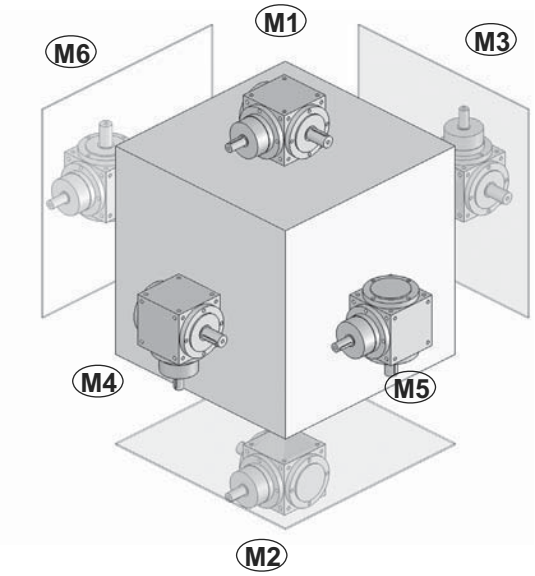
Монтажные положения CR - CB



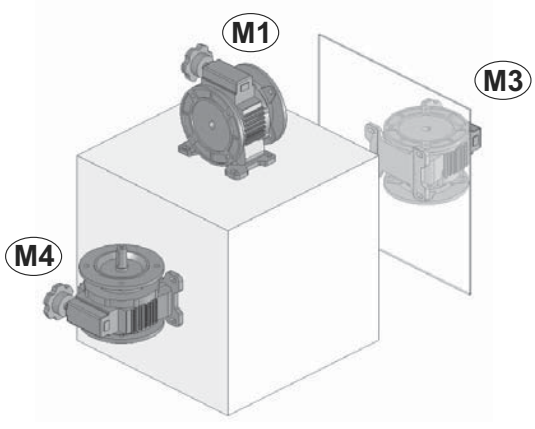
Монтажные положения U - UI - UMI



Монтажные положения Z



Монтажные положения VM



Требуемая мощность

$P = \frac{m * g * v}{6 * 10^4}$ Подъем

$P = \frac{M * n}{9550}$ Вращение

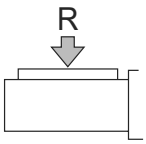
$P = \frac{F * v}{6 \cdot 10^4}$ Поступательное перемещение

$M = \frac{9550 * P}{n}$ Момент

$F = 1000 * \frac{M}{r}$ Сила

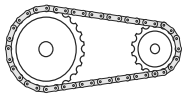
$v = \frac{2r * \pi * n}{1000}$ Линейная скорость

Радиальные нагрузки



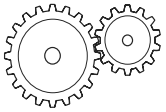
$R = \frac{2000 * T * Kr}{d}$

R (N)
Радиальная нагрузка



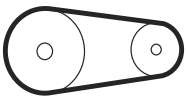
Kr = 1
Колесо для цепи

T (Nm)
Момент на валу



Kr = 1.25
Шестерня

d (mm)
Диаметр колеса



Kr = 1.5-2.5
Шкив для ремня а V

Момент инерции

$J = 98.p.l.D^4$ Цилиндр

$J = 98.p.l.(D^4-d^4)$ Полый цилиндр

Преобразование массы при линейном движении в момент инерции по отношению к валу мотора

$$J = 91.2 \cdot m \cdot \frac{v^2}{n^2}$$

Преобразование различных моментов инерции массы в различные скорости в момент по отношению к валу мотора.

$$J_a = \frac{J_2 \cdot n_2^{\,2} + J_3 \cdot n_3^{\,2} \ldots}{n_1^{\,2}}$$

P	= Мощность двигателя	[kW]
m	= Масса	[kg]
v	= Линейная скорость	[m/min]
F	= Сила	[N]
n	= Частота вращения	[min^{-1}]
g	= 9.81	[m/sec]
M	= Крутящий момент	[Nm]
r	= Радиус	[mm]
J	= Инерция	[kgm^2]
l	= Длина	[mm]
d	= Внутренний диаметр	[mm]
D	= Внешний диаметр	[mm]
p	= Удельный вес	[kg/dm^3]