

Планетарный редуктор с малым угловым люфтом (экономичная серия)



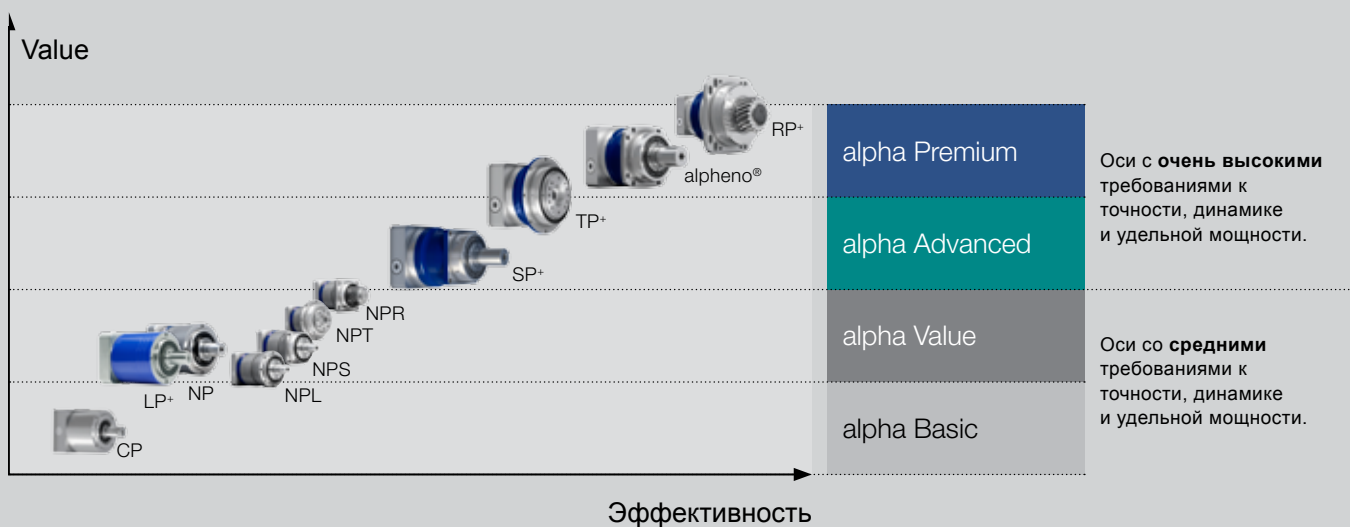
Серия alpha Value

Талантливое исполнение

- Планетарные редукторы с малым угловым люфтом с выходным валом (NP, NPL, NPS, NPR) или выходным фланцем (NPT)
- Применение в циклическом или непрерывном режимах работы
- Угловой люфт ≤ 8 угл. мин.
- Передаточное отношение: 3-100

Отличительные особенности
продукта

- Максимальная эффективность
- Высокая гибкость
- Новые конструктивные возможности





LP+ Generation 3

Экономичный мультиталант

- Планетарные редукторы с малым люфтом и с фланцем отбора мощности
- Применение в циклическом режиме или при непрерывном режиме работы
- Угловой люфт ≤ 8 угл.мин.
- Передаточное число: 3–100

Отличительные особенности продукта

- большое разнообразие передаточных чисел
- высокое номинальное число оборотов
- опционально доступен с ременным шкивом

LPB+ Generation 3

Экономичный мультиталант

- Планетарные редукторы с малым люфтом и с выходным фланцем
- Применение в циклическом режиме или при непрерывном режиме работы
- Угловой люфт ≤ 8 угл.мин.
- Передаточное число: 3–100

Отличительные особенности продукта

- большое разнообразие передаточных чисел
- высокое номинальное число оборотов
- опционально доступен с ременным шкивом

CP

Экономичная модель ввода

- Планетарные редукторы с малым люфтом и с фланцем отбора мощности
- Применение в циклическом режиме или при непрерывном режиме работы
- Угловой люфт ≤ 20 угл.мин.
- Передаточное число: 4–100

Отличительные особенности продукта

- легкая конструкция из алюминия

Планетарный редуктор
(экономичная серия)



alpha Value Line



LP+ Generation 3



LPB+ Generation 3



CP

Произвольное положение установки

В каком бы положении вы его не устанавливали — ваш редуктор всегда содержит одинаковое количество смазки.

Это дает возможность обеспечить гибкость при установке редукторов, поскольку их можно устанавливать вертикально, горизонтально, с направлением привода вверх или вниз.

Расширение границ

Наша серия General получила мощное пополнение. При типоразмерах 070, 090 и 120 наши редукторы LP+/LPB+ Generation 3 позволяют достичь крутящего момента больше на 75%.

Точно в срок

Благодаря продуктам серии General это перестает быть просто слоганом. В отношении времени поставки и соблюдения сроков наши продукты General позволяют установить новые стандарты.

Серия alpha Value – преимущества в деталях



Эффективность на всех осях

Серия alpha Value универсальна и предлагает экономичные решения для всех осей и в любой отрасли промышленности.

Все входные и выходные интерфейсы редукторов линейки alpha Value сопоставимы с интерфейсами редукторов из High End портфолио Wittenstein alpha для обеспечения максимальной свободы при конструировании, монтаже и использовании.

Данные по производительности*

Угловой люфт (угл. мин.)	≤ 8
Передаточные отношения	3 - 100
Макс. крутящий момент T_{2a} (Нм)	800
Макс. число оборотов привода (мин ⁻¹)	10000
КПД (%)	97
Макс. радиальная сила F_{2RMax} (Н)	10000

* Все версии продуктов также доступны в исполнении с высоким крутящим моментом (HIGH TORQUE).

Максимальная эффективность

Редукторы серии alpha Value очень экономичны, имеют непревзойденную эффективность работы и требуют минимум обслуживания в течение всего срока службы

Высокая гибкость

Модульная конфигурация соединительных интерфейсов для двигателей и применений. Редукторы поставляются с разными диаметрами зажимной втулки, входными ступенями, а также в различных конструктивных исполнениях.

Быстрое изготовление

Наши продукты серии alpha Value устанавливают новые стандарты в скорости и надежности поставок, даже когда речь идет о больших партиях.

Новые возможности для конструирования

Например, для линейных осей с применением шестерни-рейки или ременного шкива. Вариант NPR имеет фланец с пазовыми отверстиями. Это значительно упрощает выставление зубчатой шестерни или натяжение зубчатого ремня.

Дополнительную информацию о серии alpha Value можно найти на сайте:
www.wittenstein-alpha.de/alpha-value-line



Здесь вы можете найти подходящую брошюру с техническими данными и чертежами с размерами для каждой версии.



NP



NPS



Линейная система alpha Value

Идеально подходит для линейных осей со средними требованиями к точности позиционирования и силе подачи. Разнообразные исполнения для средств автоматизации, металло- и деревообрабатывающего оборудования и других сфер применения.

Подходящие дополнительные принадлежности

В зависимости от требований, линейка редукторов alpha Value может поставляться с дополнительными принадлежностями, например сильфонными, эластомерными или защитными муфтами.

Планетарный редуктор
(экономичная серия)



alpha Value
Line

Высочайшая надежность

Редукторы можно использовать в циклическом или непрерывном режимах работы.

Произвольное монтажное положение

Консистентная смазка позволяет задать любое монтажное положение. Поддерживаются различные варианты установки редукторов: вертикально, горизонтально, с направлением привода вверх или вниз.

Простой монтаж с двигателем

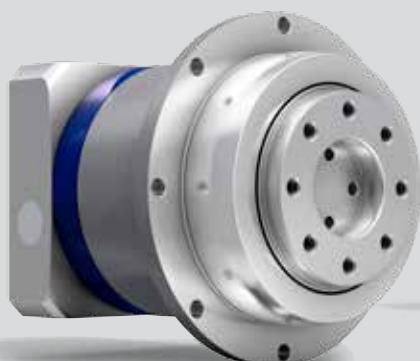
Двигатель можно надежно и безошибочно установить всего за одну рабочую операцию.

Высокая плавность хода

Редукторы отличаются тихой работой с максимальной плавностью хода.



NPL



NPT



NPR

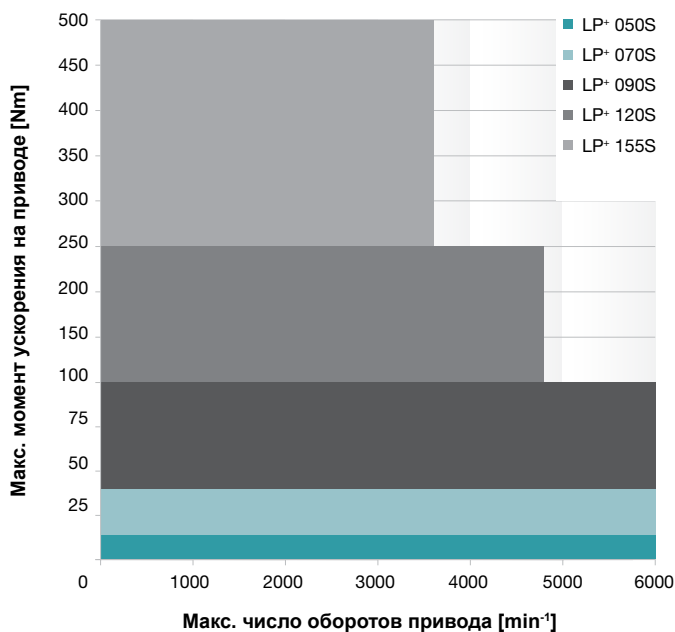
LP⁺/LPB⁺ Generation 3 — Экономичный мультиталант

Планетарные редукторы с выходным валом или выходным фланцем. Серия редукторов LP⁺/LPB⁺ Generation 3 объединяет в себе высочайшее качество и экономическую точность. LPB⁺ Generation 3 особенно подходит для компактных ременных приводов.

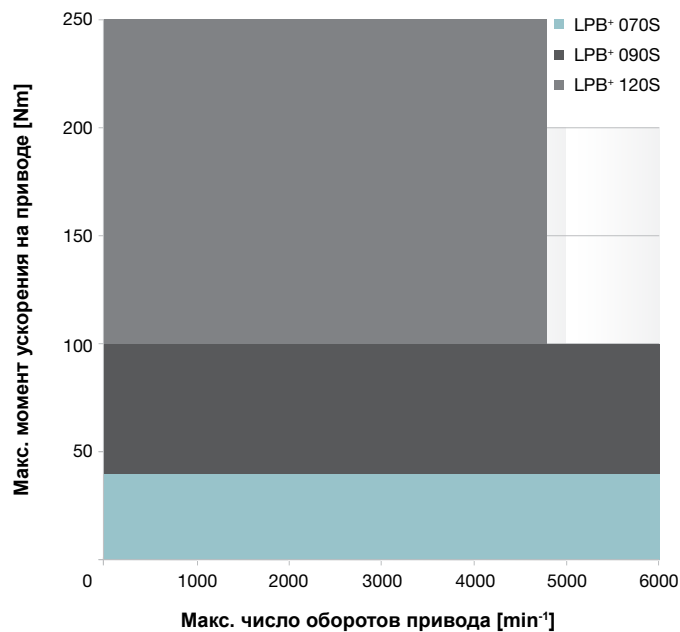


Быстрый выбор типоразмеров

LP⁺ Generation 3 MF (пример для $i = 5$)
Для применения в циклическом режиме ($ED \leq 60\%$)
или в непрерывном режиме ($ED \geq 60\%$)



LPB⁺ Generation 3 MF (пример для $i = 5$)
Для применения в циклическом режиме ($ED \leq 60\%$)
или в непрерывном режиме ($ED \geq 60\%$)



Версии и использование

Свойства	LP+ Generation 3 MF-версия со стр. 132	LPB+ Generation 3 MF-версия со стр. 142
Удельная мощность	••	••
Точность позиционирования	•	••
Высокие показатели числа оборотов привода	••	••
Жесткость при кручении	•	••
Компактная конструкция	••	•••

Свойства продукта

Передаточные числа ^{c)}		3 – 100	3 – 100
Угловой люфт [arcmin] ^{c)}	Стандартный	≤ 8	≤ 8
	Пониженный	–	–
Форма выхода			
Гладкий выходной вал		•	
Выходной вал со шпонкой		•	
Выходной фланец			•
Форма привода			
Вариант монтажа двигателя		•	•
Исполнение			
Безвредная для продуктов питания смазка ^{a) b)}		•	•
Комплектующие			
Муфта		•	
Зубчатая рейка		•	
Шестерня		•	
Ременной шкив			•
Фланец B5		•	

^{a)} Сокращение мощности: технические данные доступны по запросу

^{b)} Проконсультируйтесь со специалистами компании WITTENSTEIN alpha

^{c)} В зависимости от типоразмера редуктора

Планетарный редуктор
(экономичная серия)



LP+ 050 MF одно-/двухступенчатый

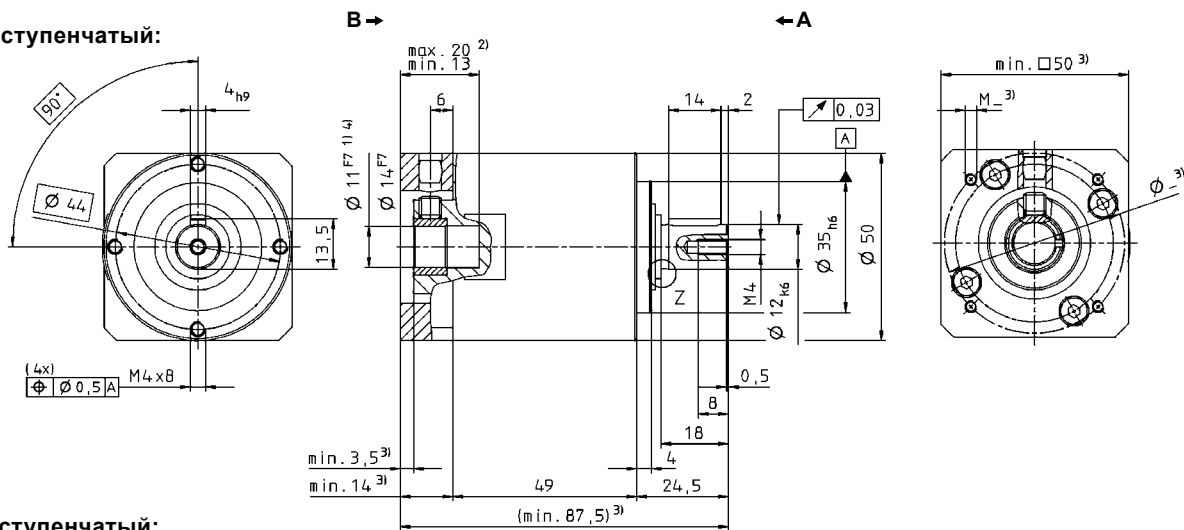
			одноступенчатый				двухступенчатый							
Передаточное число ^{a)}	<i>i</i>		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	<i>T</i> _{2B}	Нм	13	14	14	13	13	13	14	14	14	14	13	
Номин. крутящий момент на выходе (при <i>n</i> _{нн})	<i>T</i> _{2N}	Нм	6	6,5	6,5	6	6	6	6,5	6,5	6,5	6,5	6	
Момент аварийного выключения (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	<i>T</i> _{2Not}	Нм	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
Допуст. сред. частота вращения привода (при <i>T</i> _{2N} и температуре окружающей среды 20°С) ^{b)}	<i>n</i> _{1N}	мин ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	
Макс. частота вращения привода	<i>n</i> _{1Max}	мин ⁻¹	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Средний момент холостого хода (при <i>n</i> _г = 3000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°С)	<i>T</i> ₀₁₂	Нм	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
Макс. угловой люфт	<i>J</i> _l угл. мин.		≤ 10				≤ 13							
Жесткость при кручении	<i>C</i> ₁₂₁ Нм/угл. мин.		1,2	1,2	1,2	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,9	
Макс. осевое усилие ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	Н	700				700							
Макс. радиальное усилие ^{c)}	<i>F</i> _{2RMax}	Н	650				650							
КПД при полной нагрузке	η	%	97				95							
Срок эксплуатации (Расчет см. в главе „Информация“)	<i>L</i> _h	ч	> 20000				> 20000							
Вес со стандартной переходной плитой	<i>m</i>	кг	0,75				0,95							
Уровень шума (при <i>i</i> =10 и <i>n</i> _г = 3000 мин ⁻¹ без нагрузки)	<i>L</i> _{PA}	дБА	≤ 62											
Макс. допустимая температура корпуса		°С	+90											
Температура окружающей среды		°С	от -15 до +40											
Смазка			Смазка на весь срок эксплуатации											
Лакокрасочное покрытие			Синего цвета RAL 5002											
Направление вращения			Приводной и выходной вал в одном направлении											
Степень защиты			IP 64											
Момент инерции масс (относительно привода)	В	11	<i>J</i> _г	кгсм ²	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	С	14	<i>J</i> _г	кгсм ²	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Диаметр отверстия закрепительной втулки [мм]														

^{a)} Другие передаточные числа доступны по запросу: $i = 40$

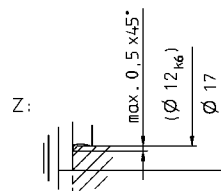
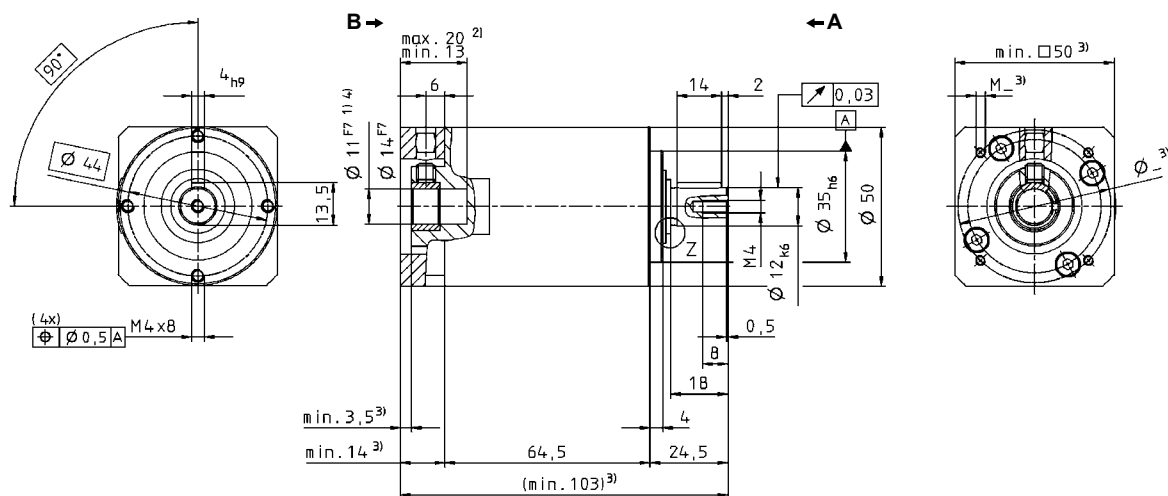
^{b)} При более высокой температуре окружающей среды снизить частоту вращения

^{c)} Относительно середины выходного вала, при $n_2 = 100$ мин⁻¹

LP⁺ одноступенчатый:



LP⁺ двухступенчатый:



Не указанные предельные отклонения размеров ± 1 мм

- 1) Проверить пригонку вала двигателя.
- 2) Мин./макс. допустимая длина вала двигателя. Если требуются валы большей длины, проконсультируйтесь с нашими специалистами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Подгонку диаметра вала двигателя можно выполнить с помощью распорной втулки. Возможны диаметры валов до 14 мм, проконсультируйтесь с WITTENSTEIN alpha



CAD-файлы можно найти по адресу www.wittenstein-alpha.com



Монтаж двигателя согласно руководству по эксплуатации

LP+ 070 MF одно-/двухступенчатый

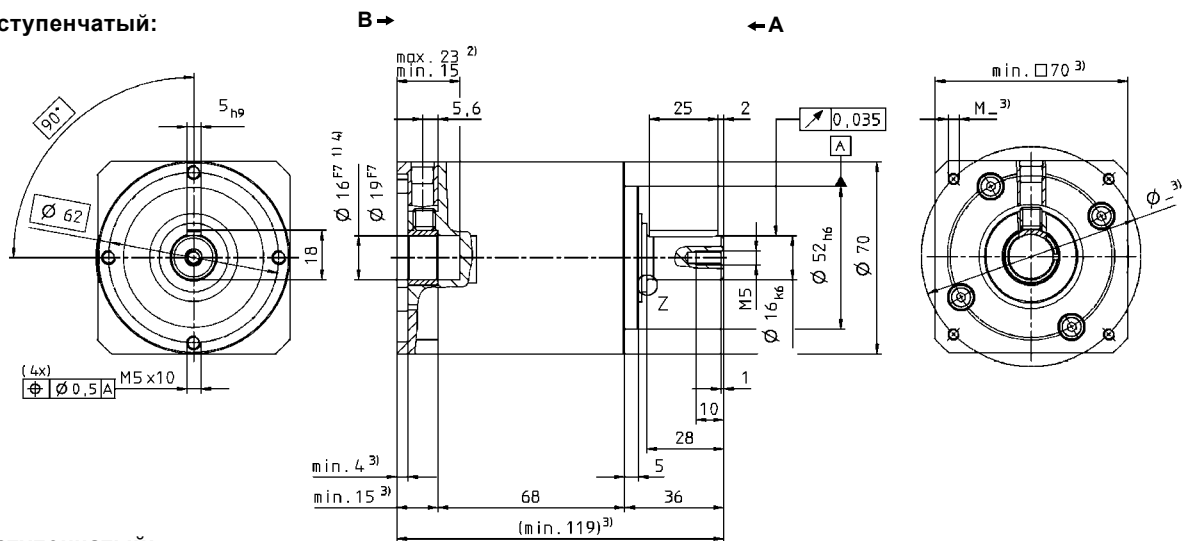
			одноступенчатый					двухступенчатый										
Передаточное число ^{a)}	<i>i</i>		3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	30	40	50	70	100	
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	<i>T</i> _{2B}	Нм	55	42	40	40	37	55	55	42	42	40	55	42	40	40	37	
Номин. крутящий момент на выходе (при <i>n</i> _и)	<i>T</i> _{2N}	Нм	29	22	21	21	19	29	29	22	22	21	22	22	21	21	19	
Момент аварийного выключения (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	<i>T</i> _{2Not}	Нм	65	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Допуст. сред. частота вращения привода (при <i>T</i> _{2N} и температуре окружающей среды 20°С) ^{b)}	<i>n</i> _{1N}	мин ⁻¹	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	
Макс. частота вращения привода	<i>n</i> _{1Max}	мин ⁻¹	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Средний момент холостого хода (при <i>n</i> _г = 3000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°С)	<i>T</i> ₀₁₂	Нм	0,30	0,25	0,20	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,10	
Макс. угловой люфт	<i>j</i> _г угл. мин.		≤ 8					≤ 10										
Жесткость при кручении	<i>C</i> _{г21} Нм/угл. мин.		4,0	4,0	3,3	3,3	2,8	4,0	4,0	4,0	4,0	3,3	3,3	4,0	3,3	3,3	2,8	
Макс. осевое усилие ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	Н	1550					1550										
Макс. радиальное усилие ^{c)}	<i>F</i> _{2RMax}	Н	1450					1450										
КПД при полной нагрузке	η	%	97					95										
Срок эксплуатации (Расчет см. в главе „Информация“)	<i>L</i> _н	ч	> 20000					> 20000										
Вес со стандартной переходной плитой	<i>m</i>	кг	2,0					2,4										
Уровень шума (при i=10 и <i>n</i> _г = 3000 мин ⁻¹ без нагрузки)	<i>L</i> _{РА}	дБА	≤ 64															
Макс. допустимая температура корпуса		°С	+90															
Температура окружающей среды		°С	от -15 до +40															
Смазка			Смазка на весь срок эксплуатации															
Лакокрасочное покрытие			Синего цвета RAL 5002															
Направление вращения			Приводной и выходной вал в одном направлении															
Степень защиты			IP 64															
Момент инерции масс (относительно привода)	D	16	<i>J</i> _г	кгсм ²	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	E	19	<i>J</i> _г	кгсм ²	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]																		

^{a)} Другие передаточные числа доступны по запросу: $i = 15, 21, 28$ и 35 .

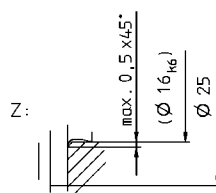
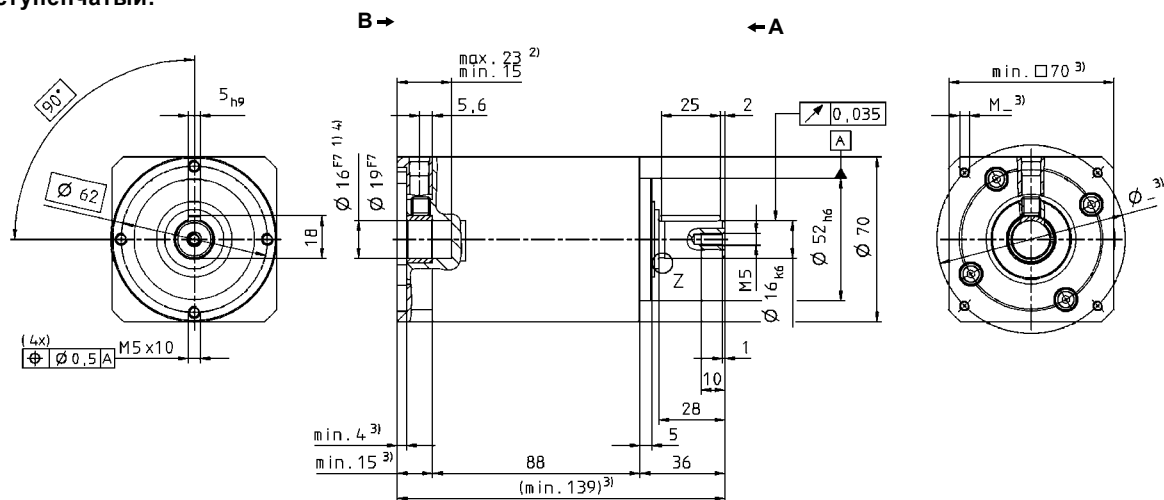
^{b)} При более высокой температуре окружающей среды снизить частоту вращения

^{c)} Относительно середины выходного вала, при $n_2 = 100$ мин⁻¹

LP⁺ одноступенчатый:



LP⁺ двухступенчатый:



Не указанные предельные отклонения размеров ± 1 мм

- 1) Проверить пригонку вала двигателя.
- 2) Мин./макс. допустимая длина вала двигателя. Если требуются валы большей длины, проконсультируйтесь с нашими специалистами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Подгонку диаметра вала двигателя можно выполнить с помощью распорной втулки. Возможны диаметры валов до 19 мм, проконсультируйтесь с WITTENSTEIN alpha



 CAD-файлы можно найти по адресу www.wittenstein-alpha.com



 Монтаж двигателя согласно руководству по эксплуатации

Планетарный редуктор
(экономичная серия)

LP+
Generation 3

LP+ 090 MF одно-/двухступенчатый

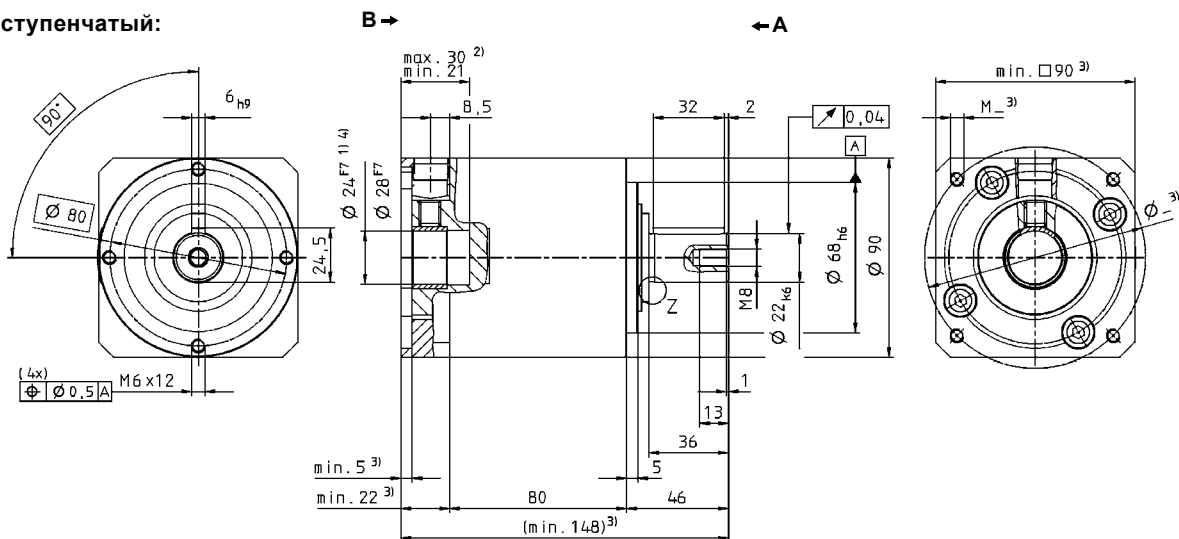
			одноступенчатый					двухступенчатый										
Передаточное число ^{a)}	<i>i</i>		3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	30	40	50	70	100	
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	<i>T</i> _{2B}	Нм	125	115	100	100	90	125	125	115	115	100	125	115	100	100	90	
Номин. крутящий момент на выходе (при <i>n</i> _и)	<i>T</i> _{2N}	Нм	63	58	50	50	45	63	63	58	58	50	63	58	50	50	45	
Момент аварийного выключения (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	<i>T</i> _{2Not}	Нм	185	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Допуст. сред. частота вращения привода (при <i>T</i> _{2N} и температуре окружающей среды 20°С) ^{b)}	<i>n</i> _{1N}	мин ⁻¹	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	
Макс. частота вращения привода	<i>n</i> _{1Max}	мин ⁻¹	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Средний момент холостого хода (при <i>n</i> _г = 3000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°С)	<i>T</i> ₀₁₂	Нм	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Макс. угловой люфт	<i>j</i> _г угл. мин.		≤ 8					≤ 10										
Жесткость при кручении	<i>C</i> _{г21} Нм/угл. мин.		12	12	9,5	9,5	8,5	12	12,0	12	12,0	9,5	9,5	12,0	9,5	9,5	8,5	
Макс. осевое усилие ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	Н	1900					1900										
Макс. радиальное усилие ^{c)}	<i>F</i> _{2RMax}	Н	2400					2400										
КПД при полной нагрузке	η	%	97					95										
Срок эксплуатации (Расчет см. в главе „Информация“)	<i>L</i> _г	ч	> 20000					> 20000										
Вес со стандартной переходной плитой	<i>m</i>	кг	4,0					5,0										
Уровень шума (при i=10 и <i>n</i> _г = 3000 мин ⁻¹ без нагрузки)	<i>L</i> _{PA}	дБА	≤ 66															
Макс. допустимая температура корпуса		°С	+90															
Температура окружающей среды		°С	от -15 до +40															
Смазка			Смазка на весь срок эксплуатации															
Лакокрасочное покрытие			Синего цвета RAL 5002															
Направление вращения			Приводной и выходной вал в одном направлении															
Степень защиты			IP 64															
Момент инерции масс (относительно привода)	G	24	<i>J</i> _г	кгсм ²	1,8	1,6	1,6	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4
	H	28	<i>J</i> _г	кгсм ²	2,1	1,9	1,9	1,8	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7
Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]																		

^{a)} Другие передаточные числа доступны по запросу: $i = 15, 21, 28$ и 35 .

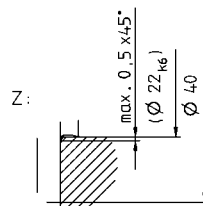
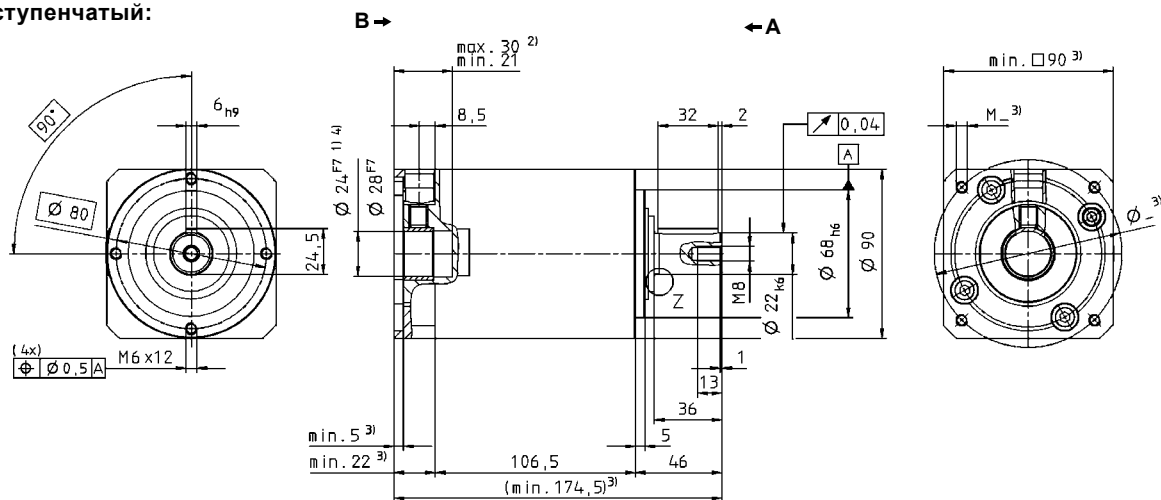
^{b)} При более высокой температуре окружающей среды снизить частоту вращения

^{c)} Относительно середины выходного вала, при $n_2 = 100$ мин⁻¹

LP+ одноступенчатый:



LP+ двухступенчатый:



Не указанные предельные отклонения размеров ± 1 мм

- 1) Проверить пригонку вала двигателя.
- 2) Мин./макс. допустимая длина вала двигателя. Если требуются валы большей длины, проконсультируйтесь с нашими специалистами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Подгонку диаметра вала двигателя можно выполнить с помощью распорной втулки.



CAD-файлы можно найти по адресу www.wittenstein-alpha.com



Монтаж двигателя согласно руководству по эксплуатации

LP+ 120 MF одно-/двухступенчатый

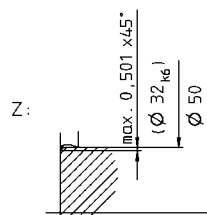
			одноступенчатый					двухступенчатый										
Передаточное число ^{a)}	<i>i</i>		3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	30	40	50	70	100	
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	<i>T</i> _{2B}	Нм	305	305	250	250	220	305	305	305	305	250	305	305	250	250	220	
Номин. крутящий момент на выходе (при <i>n</i> _и)	<i>T</i> _{2N}	Нм	155	155	125	125	110	155	155	155	155	125	155	155	125	125	110	
Момент аварийного выключения (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	<i>T</i> _{2Not}	Нм	400	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	
Допуст. сред. частота вращения привода (при <i>T</i> _{2N} и температуре окружающей среды 20°С) ^{b)}	<i>n</i> _{1N}	мин ⁻¹	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	
Макс. частота вращения привода	<i>n</i> _{1Max}	мин ⁻¹	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	
Средний момент холостого хода (при <i>n</i> _г = 3000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°С)	<i>T</i> ₀₁₂	Нм	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	
Макс. угловой люфт	<i>j</i> _т угл. мин.		≤ 8					≤ 10										
Жесткость при кручении	<i>C</i> ₁₂₁ Нм/угл. мин.		30	30	25	25	22	30	30	30	30	25	25	30	25	25	22	
Макс. осевое усилие ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	Н	4000					4000										
Макс. радиальное усилие ^{c)}	<i>F</i> _{2RMax}	Н	4600					4600										
КПД при полной нагрузке	η	%	97					95										
Срок эксплуатации (Расчет см. в главе „Информация“)	<i>L</i> _h	ч	> 20000					> 20000										
Вес со стандартной переходной плитой	<i>m</i>	кг	8,6					11,0										
Уровень шума (при i=10 и <i>n</i> _г = 3000 мин ⁻¹ без нагрузки)	<i>L</i> _{PA}	дБА	≤ 68															
Макс. допустимая температура корпуса		°С	+90															
Температура окружающей среды		°С	от -15 до +40															
Смазка			Смазка на весь срок эксплуатации															
Лакокрасочное покрытие			Синего цвета RAL 5002															
Направление вращения			Приводной и выходной вал в одном направлении															
Степень защиты			IP 64															
Момент инерции масс (относительно привода)	I	32	<i>J</i> _г	кгсм ²	6,9	5,9	5,6	5,2	5,1	5,4	5,4	5,5	5,5	5,3	5,3	5,0	5,0	5,0
	K	38	<i>J</i> _г	кгсм ²	7,8	6,8	6,4	6,1	5,9	6,2	6,2	6,4	6,4	6,2	6,2	5,9	5,9	5,9
Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]																		

^{a)} Другие передаточные числа доступны по запросу: $i = 15, 21, 28$ и 35 .

^{b)} При более высокой температуре окружающей среды снизить частоту вращения

^{c)} Относительно середины выходного вала, при $n_2 = 100$ мин⁻¹

← A



139

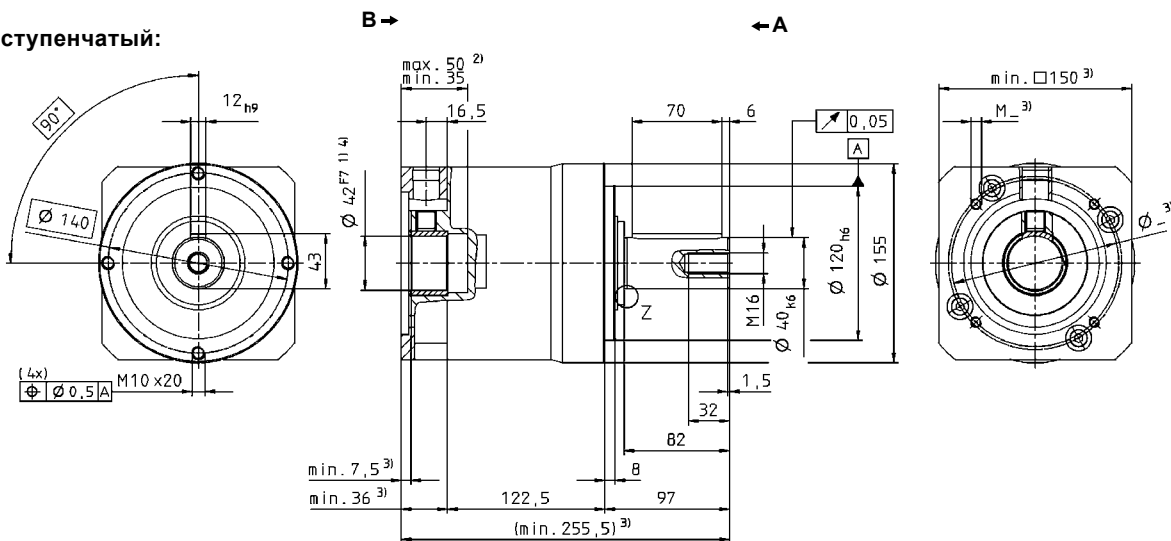
LP+ 155 MF одно-/двухступенчатый

			одноступенчатый		двухступенчатый				
Передаточное число	i		5	10	25	50	100		
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Нм	500	400	500	500	400		
Номин. крутящий момент на выходе (при n_m)	T_{2N}	Нм	350	200	350	350	200		
Момент аварийного выключения (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Нм	1000	1000	1000	1000	1000		
Допуст. сред. частота вращения привода (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20°С) ^{a)}	n_{1N}	мин ⁻¹	2000	2000	2000	2000	2000		
Макс. частота вращения привода	n_{1Max}	мин ⁻¹	3600	3600	3600	3600	3600		
Средний момент холостого хода (при n_1 = 3000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°С)	T_{012}	Нм	2,8	2,5	1,0	0,8	0,7		
Макс. угловой люфт	j_t угл. мин.		≤ 8		≤ 10				
Жесткость при кручении	C_{t21} Нм/угл. мин.		55	44	55	55	44		
Макс. осевое усилие ^{b)}	F_{2AMax}	Н	6000		6000				
Макс. радиальное усилие ^{b)}	F_{2RMax}	Н	7500		7500				
КПД при полной нагрузке	η	%	97		95				
Срок эксплуатации (Расчет см. в главе „Информация“)	L_h	ч	> 20000		> 20000				
Вес со стандартной переходной плитой	m	кг	17,0		21,0				
Уровень шума (при i =10 и n_1 = 3000 мин ⁻¹ без нагрузки)	L_{PA}	дБА	≤ 69						
Макс. допустимая температура корпуса		°С	+90						
Температура окружающей среды		°С	от -15 до +40						
Смазка			Смазка на весь срок эксплуатации						
Лакокрасочное покрытие			Синего цвета RAL 5002						
Направление вращения			Приводной и выходной вал в одном направлении						
Степень защиты			IP 64						
Момент инерции масс (относительно привода) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	L	42	J_1	кгсм ²	17	16	–	–	–
	I	32	J_1	кгсм ²	–	–	5,4	5,0	5,0
	K	38	J_1	кгсм ²	–	–	6,3	5,9	5,9

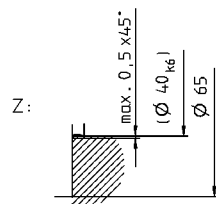
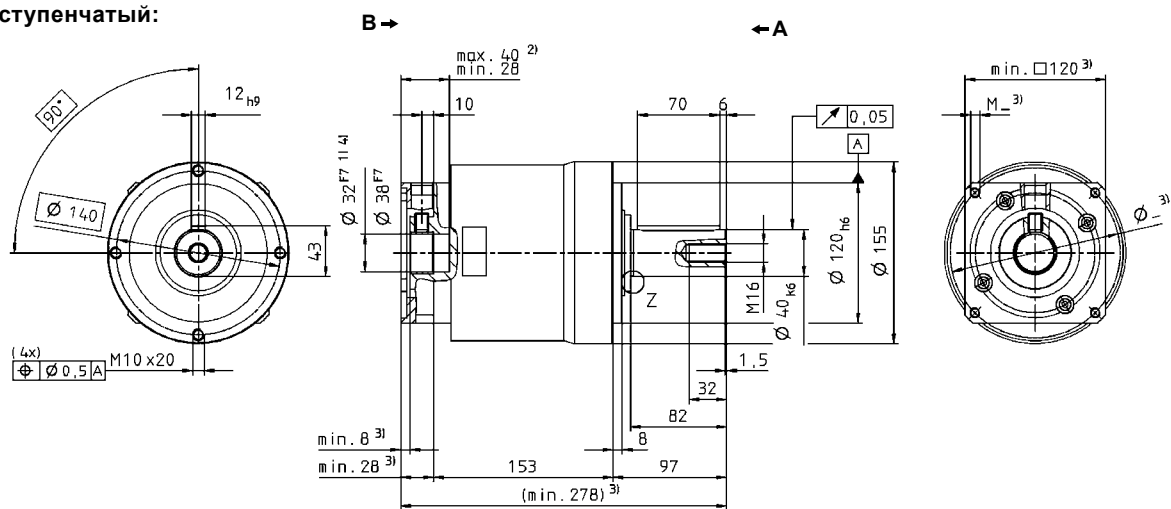
a) При более высокой температуре окружающей среды снизить частоту вращения

b) Относительно середины выходного вала, при $n_2 = 100$ мин⁻¹

LP⁺ одноступенчатый:



LP⁺ двухступенчатый:



Не указанные предельные отклонения размеров ± 1 мм

- 1) Проверить пригонку вала двигателя.
- 2) Мин./макс. допустимая длина вала двигателя. Если требуются валы большей длины, проконсультируйтесь с нашими специалистами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Подгонку диаметра вала двигателя можно выполнить с помощью распорной втулки.

LPB⁺ 070 MF одно-/двухступенчатый

			одноступенчатый					двухступенчатый										
Передаточное число ^{d)}	<i>i</i>		3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	30	40	50	70	100	
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	<i>T</i> _{2B}	Нм	55	42	40	40	37	55	55	42	42	40	55	42	40	40	37	
Номин. крутящий момент на выходе (при <i>n</i> _н)	<i>T</i> _{2N}	Нм	29	22	21	21	19	29	29	22	22	21	29	22	21	21	19	
Момент аварийного выключения (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	<i>T</i> _{2Not}	Нм	65	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Допуст. сред. частота вращения привода (при <i>T</i> _{2N} и температуре окружающей среды 20°С) ^{a)}	<i>n</i> _{1N}	МИН ⁻¹	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	
Макс. частота вращения привода	<i>n</i> _{1Max}	МИН ⁻¹	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Средний момент холостого хода (при <i>n</i> ₁ = 3000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°С)	<i>T</i> ₀₁₂	Нм	0,30	0,25	0,20	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,10	
Макс. угловой люфт	<i>j</i> _t угл. МИН.		≤ 8					≤ 10										
Жесткость при кручении	<i>C</i> _{t21} Нм/угл. МИН.		6,4	6,4	4,8	4,8	3,8	6,4	6,4	6,4	6,4	4,8	6,4	6,4	4,8	4,8	3,8	
Макс. осевое усилие ^{b)}	<i>F</i> _{2AMax}	Н	1550					1550										
Макс. радиальное усилие ^{c)}	<i>F</i> _{2RMax}	Н	3000					3000										
КПД при полной нагрузке	η	%	97					95										
Срок эксплуатации (Расчет см. в главе „Информация“)	<i>L</i> _n	ч	> 20000					> 20000										
Вес со стандартной переходной плитой	<i>m</i>	кг	1,6					2										
Уровень шума (при i=10 и <i>n</i> ₁ = 3000 мин ⁻¹ без нагрузки)	<i>L</i> _{PA}	дБА	≤ 64															
Макс. допустимая температура корпуса		°С	+90															
Температура окружающей среды		°С	от -15 до +40															
Смазка			Смазка на весь срок эксплуатации															
Лакокрасочное покрытие			Синего цвета RAL 5002															
Направление вращения			Приводной и выходной вал в одном направлении															
Степень защиты			IP 64															
Момент инерции масс (относительно привода)	D	16	<i>J</i> ₁	кгсм ²	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	E	19	<i>J</i> ₁	кгсм ²	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Диаметр отверстия закрепительной втулки [мм]																		

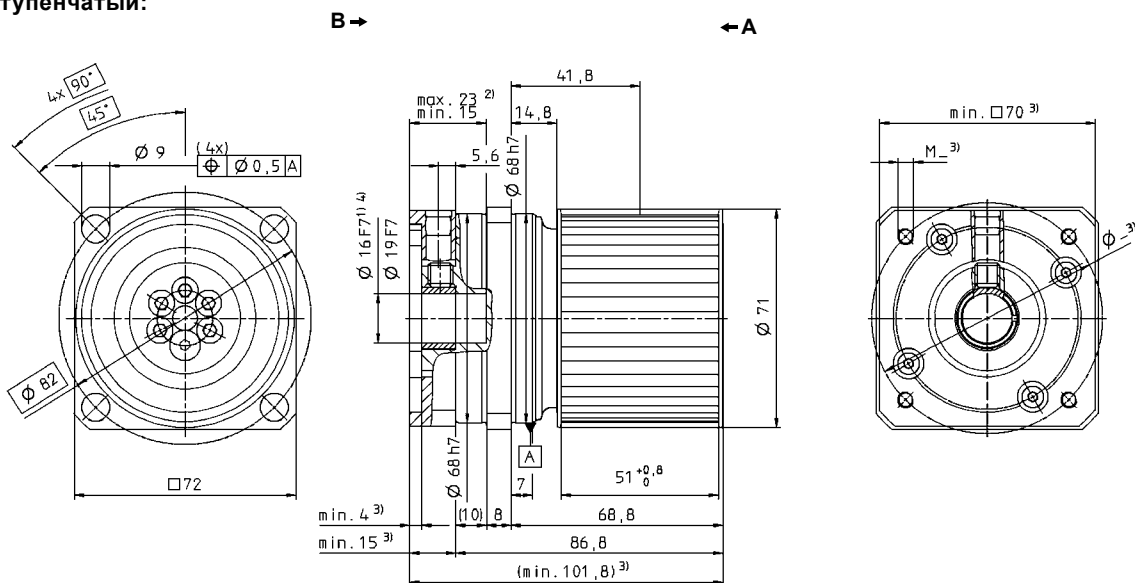
^{a)} При более высокой температуре окружающей среды снизить частоту вращения

^{b)} Относительно середины фланца на отборе мощности, при $n_2 = 100$ МИН⁻¹

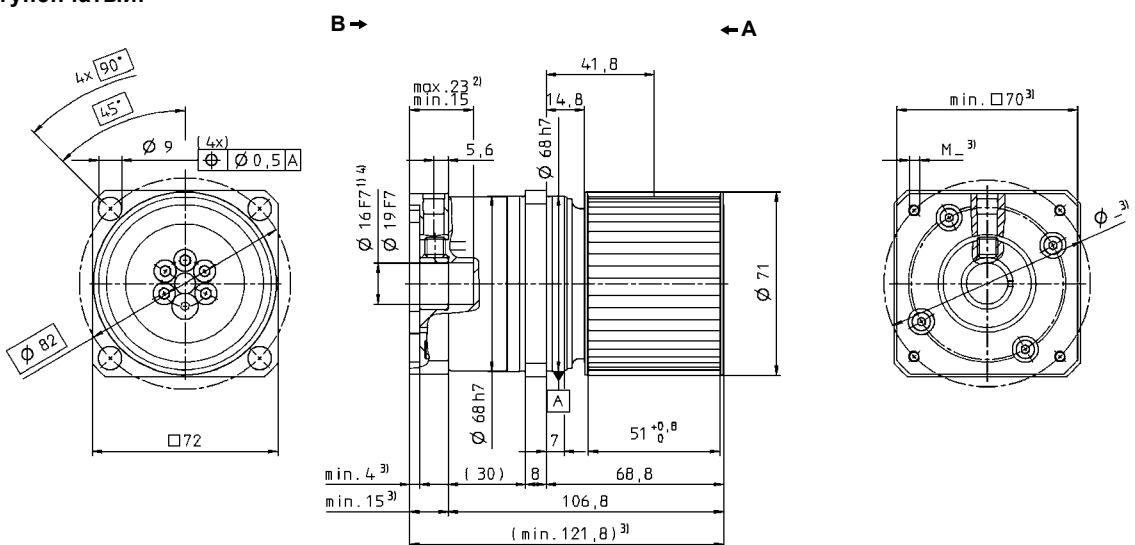
^{c)} При установленном ременном шкиве PLPB⁺ и 100 МИН⁻¹

^{d)} Другие передаточные числа доступны по запросу: $i = 15, 21, 28$ и 35 .

LPB⁺ одноступенчатый:



LPB⁺ двухступенчатый:

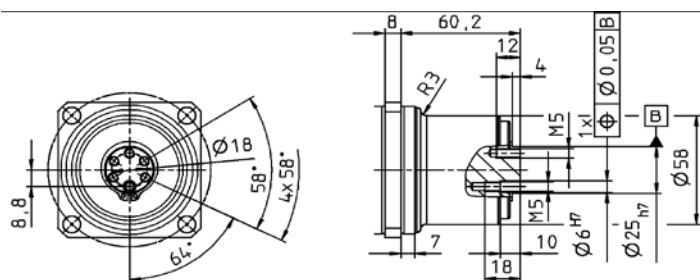


Планетарный редуктор
(экономичная серия)

LPB+
Generation 3

Дополнение: Ременной шкив PLPB⁺ (не входит в комплект поставки, следует заказывать отдельно)

Рисунок. Выходной фланец без ременного шкива



PLPB* шкив 070 профиль AT5-0		
Шаг	p мм	5
Число зубьев	z	43
Окружность	$z \cdot p$ мм / об.	215
Момент инерции	J кгсм ²	3,86
Массы	m кг	0,48

Не указанные предельные отклонения размеров ± 1 мм

- 1) Проверить пригонку вала двигателя.
- 2) Мин./макс. допустимая длина вала двигателя. Если требуются валы большей длины, проконсультируйтесь с нашими специалистами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Подгонку диаметра вала двигателя можно выполнить с помощью распорной втулки. Возможны диаметры валов до 19 мм, проконсультируйтесь с WITTENSTEIN alpha

LPB⁺ 090 MF одно-/двухступенчатый

			одноступенчатый						двухступенчатый									
Передаточное число ^{d)}	<i>i</i>		3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	30	40	50	70	100	
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	<i>T</i> _{2B}	Нм	125	115	100	100	90	125	125	115	115	100	125	115	100	100	90	
Номин. крутящий момент на выходе (при <i>n</i> _н)	<i>T</i> _{2N}	Нм	63	58	50	50	45	63	63	58	58	50	63	58	50	50	45	
Момент аварийного выключения (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	<i>T</i> _{2Not}	Нм	185	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Допуст. сред. частота вращения привода (при <i>T</i> _{2N} и температуре окружающей среды 20°С) ^{a)}	<i>n</i> _{1N}	МИН ⁻¹	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	
Макс. частота вращения привода	<i>n</i> _{1Max}	МИН ⁻¹	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Средний момент холостого хода (при <i>n</i> ₁ = 3000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°С)	<i>T</i> ₀₁₂	Нм	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Макс. угловой люфт	<i>j</i> _t угл. МИН.		≤ 8						≤ 10									
Жесткость при кручении	<i>C</i> _{t21} Нм/угл. МИН.		20	20	14	14	12	20	20	20	20	14	20	20	14	14	12	
Макс. осевое усилие ^{b)}	<i>F</i> _{2AMax}	Н	1900						1900									
Макс. радиальное усилие ^{c)}	<i>F</i> _{2RMax}	Н	4300						4300									
КПД при полной нагрузке	η	%	97						95									
Срок эксплуатации (Расчет см. в главе „Информация“)	<i>L</i> _n	ч	> 20000						> 20000									
Вес со стандартной переходной плитой	<i>m</i>	кг	3,3						4,3									
Уровень шума (при i=10 и <i>n</i> ₁ = 3000 мин ⁻¹ без нагрузки)	<i>L</i> _{PA}	дБА	≤ 66															
Макс. допустимая температура корпуса		°С	+90															
Температура окружающей среды		°С	от -15 до +40															
Смазка			Смазка на весь срок эксплуатации															
Лакокрасочное покрытие			Синего цвета RAL 5002															
Направление вращения			Приводной и выходной вал в одном направлении															
Степень защиты			IP 64															
Момент инерции масс (относительно привода)	G	24	<i>J</i> _i	кгсм ²	1,8	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4
	H	28	<i>J</i> _i	кгсм ²	2,1	1,9	1,8	1,8	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7

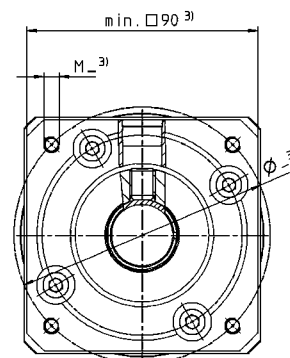
^{a)} При более высокой температуре окружающей среды снизить частоту вращения

^{b)} Относительно середины фланца на отборе мощности, при $n_2 = 100$ мин⁻¹

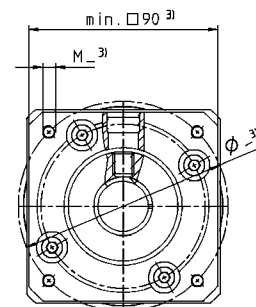
^{c)} При установленном ременном шкиве LPB⁺ и 100 мин⁻¹

^{d)} Другие передаточные числа доступны по запросу: $i = 15, 21, 28$ и 35 .

← A



← A

LPB+
Generation 3

Technical drawing of a pump head assembly. The front view (left) shows a circular flange with a diameter of $\varnothing 31$, a central bore of $\varnothing 8$, and four mounting holes. The side view (right) shows the assembly with a total height of 74 mm. Key dimensions include a 10 mm top flange, a 68.3 mm main body diameter, a 16 mm top flange thickness, a 3.6 mm gap, a 1 mm gap, a 15 mm base, and a 27 mm base diameter. The assembly is secured with an M6 screw and a lock washer. The drawing includes a section line '1-x' and a detail view of the base flange with a diameter of $\varnothing 40$ and a thickness of 7 mm. The main body has a diameter of $\varnothing 8$ and a length of 11 mm. The base flange has a diameter of $\varnothing 74$ and a thickness of 7 mm. The drawing also shows a 14.5 mm dimension for the top flange and a 6x45 degree chamfer on the base flange.

- 1) Проверить пригонку вала двигателя.
- 2) Мин./макс. допустимая длина вала двигателя. Если требуются валы большей длины, проконсультируйтесь с нашими специалистами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Подгонку диаметра вала двигателя можно выполнить с помощью распорной втулки.

LPB⁺ 120 MF одно-/двухступенчатый

			одноступенчатый					двухступенчатый										
Передаточное число ^{a)}	<i>i</i>		3	4	5	7	10	9	12	16	20	25	30	40	50	70	100	
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	<i>T</i> _{2B}	Нм	305	305	250	250	220	305	305	305	305	250	305	305	250	250	220	
Номин. крутящий момент на выходе (при <i>n</i> _н)	<i>T</i> _{2N}	Нм	155	155	125	125	110	155	155	155	155	125	155	155	125	125	110	
Момент аварийного выключения (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	<i>T</i> _{2Not}	Нм	400	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	
Допуст. сред. частота вращения привода (при <i>T</i> _{2N} и температуре окружающей среды 20°С) ^{a)}	<i>n</i> _{1N}	МИН ⁻	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	
Макс. частота вращения привода	<i>n</i> _{1Max}	МИН ⁻	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	
Средний момент холостого хода (при <i>n</i> ₁ = 3000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°С)	<i>T</i> ₀₁₂	Нм	1,1	1	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	
Макс. угловой люфт	<i>j</i> _t угл. МИН.		≤ 8					≤ 10										
Жесткость при кручении	<i>C</i> _{t21} Нм/угл. МИН.		47	47	36	36	30	47	47	47	47	36	47	47	36	36	30	
Макс. осевое усилие ^{b)}	<i>F</i> _{2AMax}	Н																
Макс. радиальное усилие ^{c)}	<i>F</i> _{2RMax}	Н	9500					9500										
КПД при полной нагрузке	η	%	97					95										
Срок эксплуатации (Расчет см. в главе „Информация“)	<i>L</i> _n	ч	> 20000					> 20000										
Вес со стандартной переходной плитой	<i>m</i>	кг	7,3					9,7										
Уровень шума (при i=10 и <i>n</i> ₁ = 3000 мин ⁻¹ без нагрузки)	<i>L</i> _{PA}	дБА	≤ 68															
Макс. допустимая температура корпуса		°С	+90															
Температура окружающей среды		°С	от -15 до +40															
Смазка			Смазка на весь срок эксплуатации															
Лакокрасочное покрытие			Синего цвета RAL 5002															
Направление вращения			Приводной и выходной вал в одном направлении															
Степень защиты			IP 64															
Момент инерции масс (относительно привода)	I	32	<i>J</i> ₁	кгсм ²	6,8	5,9	5,6	5,2	5,1	5,4	5,4	5,5	5,5	5,3	5,3	5,0	5,0	5,0
	K	38	<i>J</i> ₁	кгсм ²	7,7	6,8	6,4	6,1	5,9	6,2	6,2	6,4	6,4	6,2	6,2	5,9	5,9	5,9

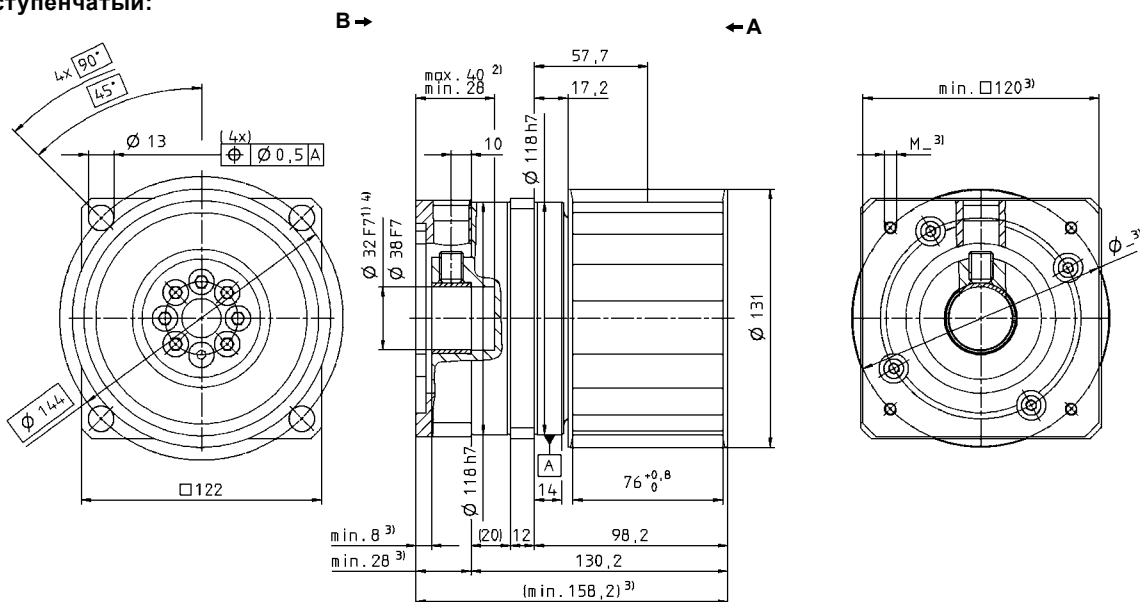
^{a)} При более высокой температуре окружающей среды снизить частоту вращения

^{b)} Относительно середины фланца на отборе мощности, при $n_2 = 100$ мин⁻¹

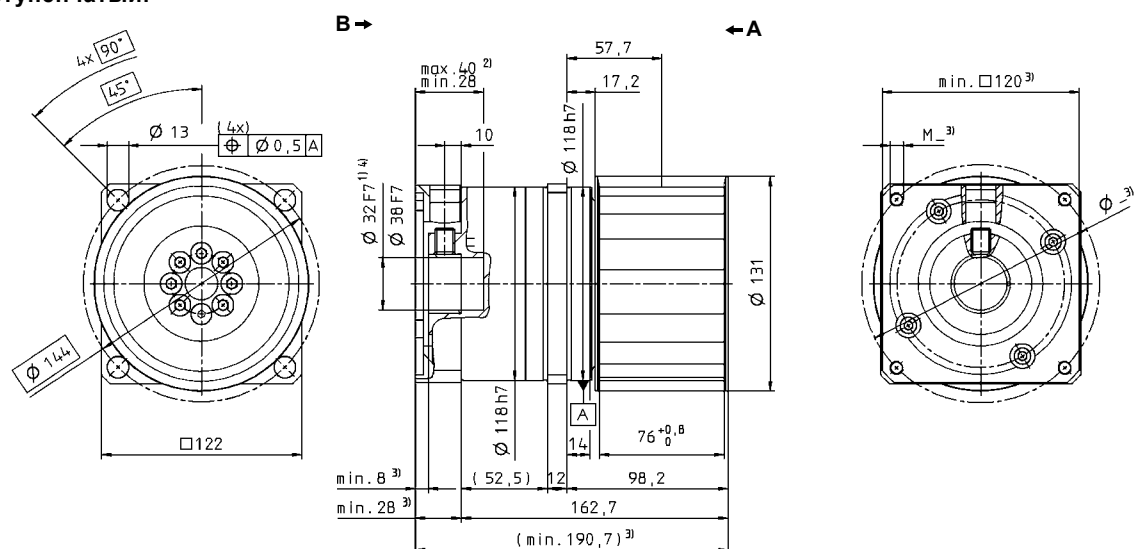
^{c)} При установленном ременном шкиве PLPB⁺ и 100 мин⁻¹

^{d)} Другие передаточные числа доступны по запросу: $i = 28$.

LPB⁺ одноступенчатый:

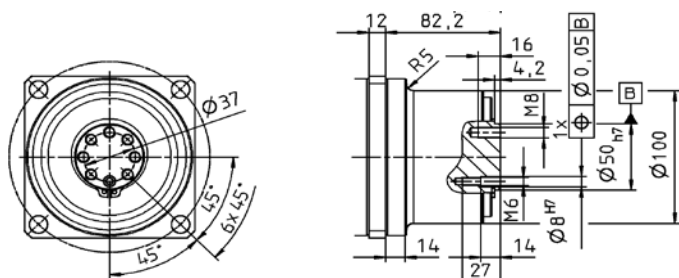


LPB⁺ двухступенчатый:



Дополнение: Ременной шкив PLPB⁺ (не входит в комплект поставки, следует заказывать отдельно)

Рисунок. Выходной фланец без ременного шкива



LPB ⁺ шкив 120 профиль AT20-0			
Шаг	p	мм	20
Число зубьев	z		19
Окружность	$z \cdot p$	мм / об.	380
Момент инерции	J	кгсм ²	50,62
Массы	m	кг	2,61

Не указанные предельные отклонения размеров ± 1 мм

- 1) Проверить пригонку вала двигателя.
- 2) Мин./макс. допустимая длина вала двигателя. Если требуются валы большей длины, проконсультируйтесь с нашими специалистами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Подгонку диаметра вала двигателя можно выполнить с помощью распорной втулки.

CAD-файлы можно найти по адресу www.wittenstein-alpha.com

Монтаж двигателя согласно руководству по эксплуатации