

HDV – Reliably Clean



HDV

Асептический, высокودинамичный и исключительно точный в позиционировании — HDV является первым в мире планетарным редуктором с сертификатом EHEDG и отвечает строгим требованиям гигиенических систем производства и упаковки. Гигиеническое исполнение редуктора не только обеспечивает наивысший уровень защиты от загрязнений продуктов и производственных рисков, но также обеспечивает максимальную доступность и производительность оборудования.



Первый в мире
планетарный редуктор
с сертификатом EHEDG

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА



Новые возможности конструирования

За счет прямой интеграции в производственный процесс открываются новые возможности конструирования.



Устойчивость

Устойчивость к химической очистке и дезинфицирующим средствам.



Очистка

Быстрая, эффективная и безопасная очистка также подходит для процессов CIP.



Макс. достижимая герметичность

IP69X (макс. 30 бар). В соответствии с DIN 60529:2012-09



Фармацевтика — установка для розлива жидких фармацевтических препаратов



Производство косметики — установка для розлива кремов



Для получения дополнительной информации о HDV просто просканируйте QR-код своим смартфоном.

www.wittenstein.com/hygiene-design



A Сертификации

- Первый в мире сертифицированный EHEDG планетарный редуктор
- Сертификация FDA
- Сертификация NSF

D Максимальная надежность

- 3-слойная концепция уплотнения
- Устойчивые к чистящим средствам уплотнения
- IP69X (макс. 30 бар)

B Качество поверхности

- Холоднокатаная поверхность из гигиенической стали 1.4404
- Возможна опция: электрополированная поверхность

C Гладкий корпус без недоступных полостей

- Отсутствие внутренних пазов
- Большие радиусы
- Отсутствие горизонтальных поверхностей



Кондитерские изделия — установка для упаковки кексов



Молочные продукты — установка для переработки сыра

HDV 015 MF 1-/2-ступенчатый

				1-ступенчатый				2-ступенчатый						
Передаточное отношение	i			4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	<i>H-M</i>		51	51	51	46	51	51	51	51	51	51	46
Макс. момент ускорения ^{e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	<i>H-M</i>		32	32	32	29	32	32	32	32	32	32	29
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	<i>H-M</i>		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и 20 °C окружающей среды)	n_{1N}	<i>мин⁻¹</i>		3000	3000	3000	3000	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	<i>мин⁻¹</i>		6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Средний момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ об/мин и 20 °C температуре редуктора)	T_{012}	<i>H-M</i>		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Макс. угловой люфт	j_1	<i>угл. мин</i>		≤ 10				≤ 15						
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{121}	<i>H-м/ угл. Мин</i>		2,3	2,3	2,3	2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2
Макс. осевое усилие ^{c)} (Стандартный / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	<i>H</i>		500 / 1000				500 / 1000						
Макс. поперечная сила ^{c)} (Стандартный / HIGH FORCES)	F_{2QMMax}	<i>H</i>		350 / 1600				350 / 1600						
Макс. опрокидывающий момент (Стандартный / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	<i>H-м</i>		20 / 105				20 / 105						
КПД при полной нагрузке	η	<i>%</i>		97				95						
Срок службы	L_n	<i>ч</i>		> 20000				> 20000						
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	<i>кг</i>		3,2				3,8						
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумех [®])	L_{PA}	<i>дБ(A)</i>		≤ 60				≤ 60						
Макс. температура корпуса редуктора		<i>°C</i>		90				90						
Температура окружающей среды		<i>°C</i>		от -25 до +40				от -25 до +40						
Смазка				Смазка на весь срок службы										
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении										
Класс защиты				IP 69X										
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр зажимной втулки [мм]	J_1	<i>кгсм²</i>	C 14	0,18	0,17	0,15	0,15	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15

Для детального подбора, пожалуйста, используйте нашу программу сумех[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Действительно только для нагрузки крутящим моментом

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

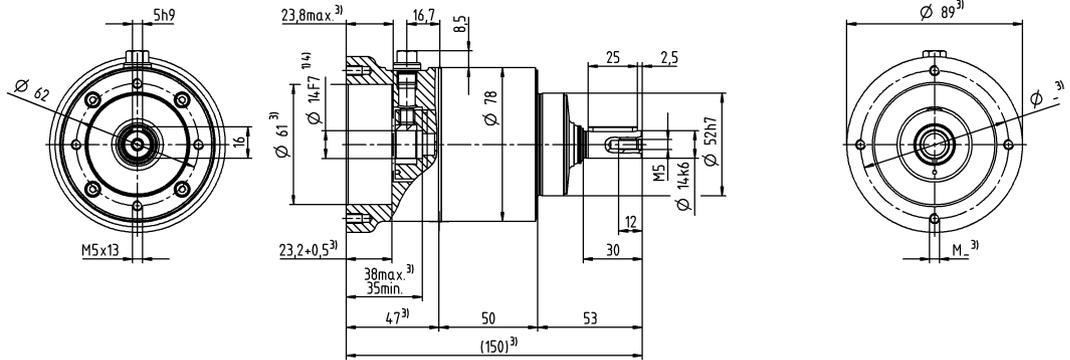
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Действительно для: гладкий вал

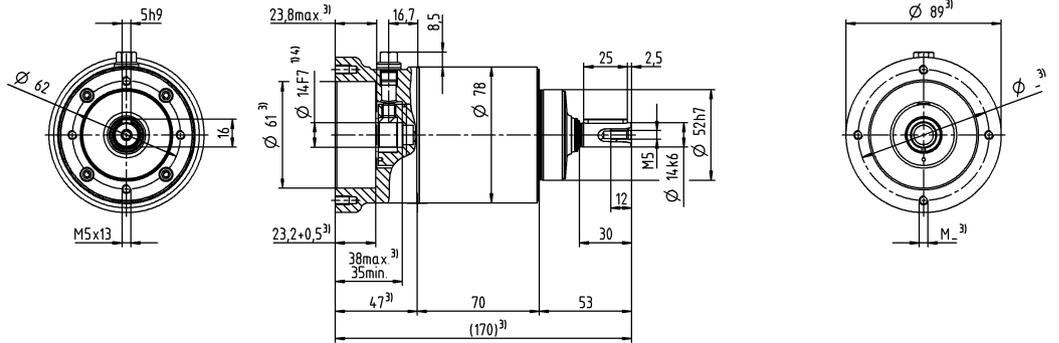
1-ступенчатый

до 14⁴⁾ (C)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



2-ступенчатый

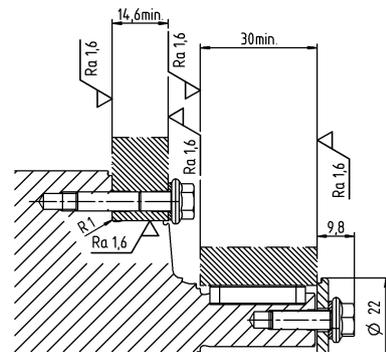
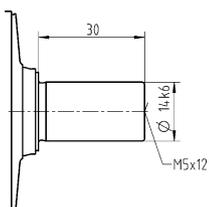
до 14⁴⁾ (C)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

Другие варианты выходных валов

Гладкий вал



Монтажные принадлежности:
Набор для установки состоит из болтов из нержавеющей стали, шайб и прокладок. Доступно как дополнительная опция.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- ¹⁾ Проверить посадку вала двигателя
- ²⁾ Мин. / макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь
- ³⁾ Размеры зависят от двигателя
- ⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- ⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

HDV 025 MF 1-/2-ступенчатый

				1-ступенчатый				2-ступенчатый							
Передачное отношение	i			4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	<i>H-M</i>		128	128	128	115	128	128	128	128	128	128	115	
Макс. момент ускорения ^{e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	<i>H-M</i>		80	80	80	72	80	80	80	80	80	80	72	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	<i>H-M</i>		190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и 20 °C окружающей среды)	n_{1N}	<i>мин⁻¹</i>		2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	<i>мин⁻¹</i>		6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Средний момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ об/мин и 20 °C температуре редуктора)	T_{012}	<i>H-M</i>		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Макс. угловой люфт	j_i	<i>угл. мин</i>		≤ 10				≤ 15							
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{121}	<i>H-м/ угл. Мин</i>		7,5	7,5	7,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	5,5	
Макс. осевое усилие ^{c)} (Стандартный / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	<i>H</i>		500 / 1500				500 / 1500							
Макс. поперечная сила ^{c)} (Стандартный / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	<i>H</i>		500 / 2500				500 / 2500							
Макс. опрокидывающий момент (Стандартный / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	<i>H-м</i>		31 / 185				31 / 185							
КПД при полной нагрузке	η	<i>%</i>		97				95							
Срок службы	L_n	<i>ч</i>		> 20000				> 20000							
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	<i>кг</i>		5,2				6,5							
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумтех [®])	L_{PA}	<i>дБ(A)</i>		≤ 63				≤ 63							
Макс. температура корпуса редуктора		<i>°C</i>		90				90							
Температура окружающей среды		<i>°C</i>		от -25 до +40				от -25 до +40							
Смазка				Смазка на весь срок службы											
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении											
Класс защиты				IP 69X											
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр зажимной втулки [мм]	E	19	J_1	<i>kgcm²</i>	0,63	0,54	0,52	0,46	0,60	0,52	0,54	0,50	0,52	0,52	0,46

Для детального подбора, пожалуйста, используйте нашу программу сумтех[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Действительно только для нагрузки крутящим моментом

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

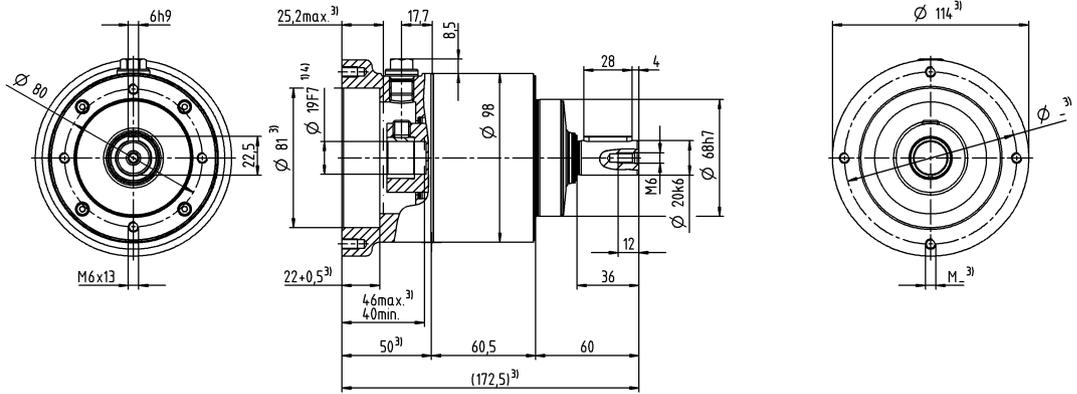
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Действительно для: гладкий вал

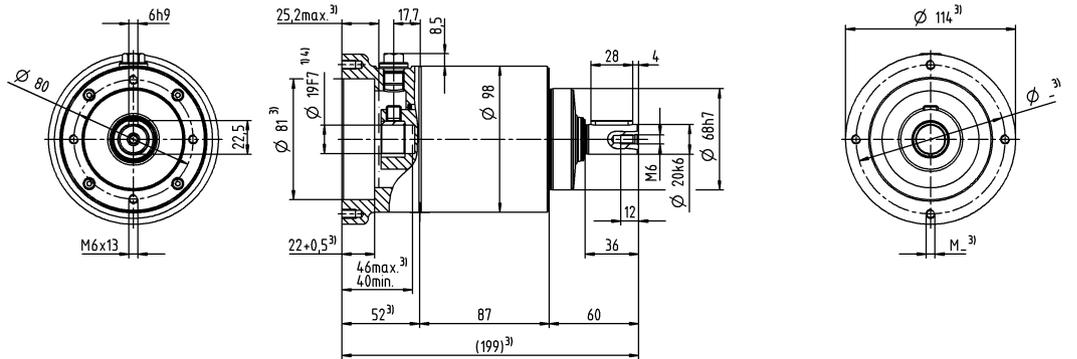
1-ступенчатый

до 19⁴⁾ (E)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



2-ступенчатый

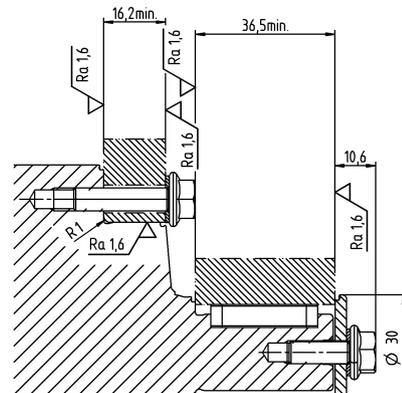
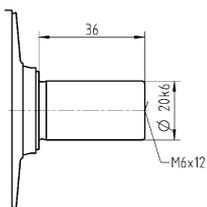
до 19⁴⁾ (E)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

Другие варианты выходных валов

Гладкий вал



Монтажные принадлежности:
Набор для установки состоит из болтов из нержавеющей стали, шайб и прокладок. Доступно как дополнительная опция.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин. / макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки

HDV 035 MF 1-/2-ступенчатый

				1-ступенчатый				2-ступенчатый							
Передаточное отношение	i			4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	<i>H-M</i>		320	320	320	288	320	320	320	320	320	320	288	
Макс. момент ускорения ^{e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	<i>H-M</i>		200	200	200	180	200	200	200	200	200	200	180	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	<i>H-M</i>		480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и 20 °C окружающей среды)	n_{1N}	<i>мин⁻¹</i>		2000	2000	2000	2000	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	<i>мин⁻¹</i>		4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	
Средний момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ об/мин и 20 °C температуре редуктора)	T_{012}	<i>H-M</i>		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Макс. угловой люфт	j_1	<i>угл. мин</i>		≤ 10				≤ 15							
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{121}	<i>H-м/ угл. Мин</i>		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
Макс. осевое усилие ^{c)} (Стандартный / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	<i>H</i>		1700 / 3000				1700 / 3000							
Макс. поперечная сила ^{c)} (Стандартный / HIGH FORCES)	F_{2QMMax}	<i>H</i>		1200 / 4250				1200 / 4250							
Макс. опрокидывающий момент (Стандартный / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	<i>H-м</i>		95 / 407				95 / 407							
КПД при полной нагрузке	η	<i>%</i>		97				95							
Срок службы	L_n	<i>ч</i>		> 20000				> 20000							
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	<i>кг</i>		13,6				16,6							
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумтех [®])	L_{PA}	<i>дБ(A)</i>		≤ 68				≤ 68							
Макс. температура корпуса редуктора		<i>°C</i>		+90				+90							
Температура окружающей среды		<i>°C</i>		от -25 до +40				от -25 до +40							
Смазка				Смазка на весь срок службы											
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении											
Класс защиты				IP 69X											
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр зажимной втулки [мм]	G	24	J_1	<i>кгсм²</i>	2,6	2,3	2	1,8	2,3	2,1	2,1	1,9	1,8	1,8	1,8

Для детального подбора, пожалуйста, используйте нашу программу сумтех[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Действительно только для нагрузки крутящим моментом

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

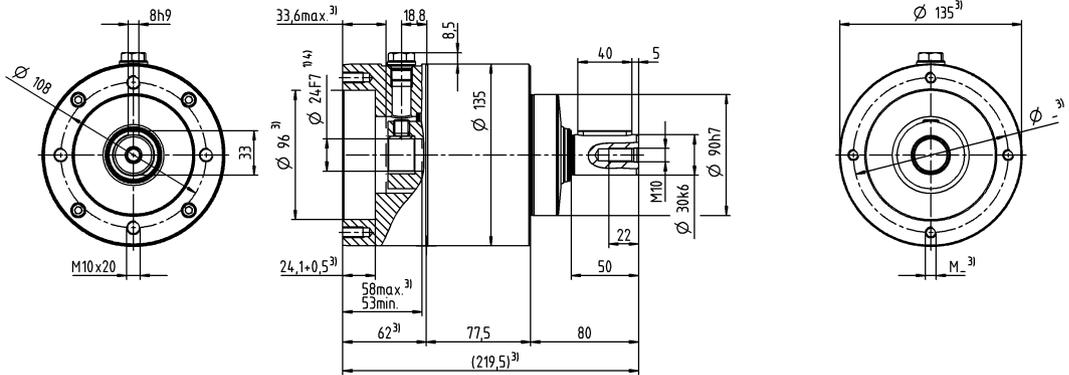
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Действительно для: гладкий вал

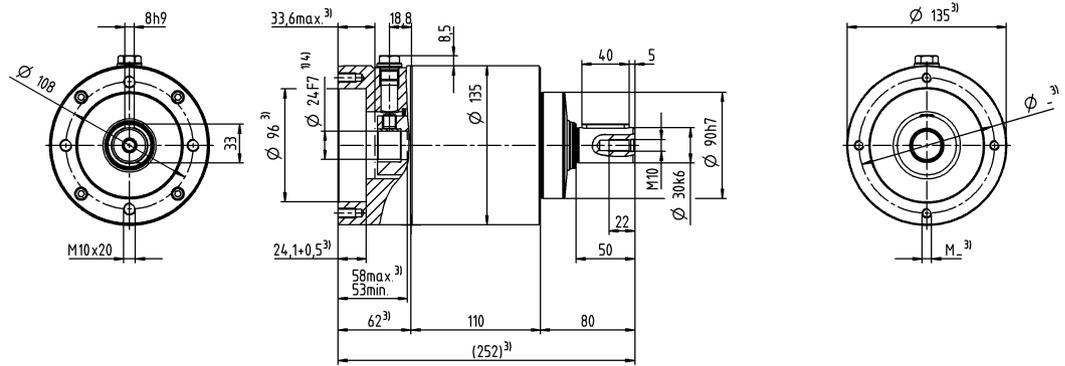
1-ступенчатый

до 24⁴⁾ (G)⁵⁾
Диам. зажим. втулки

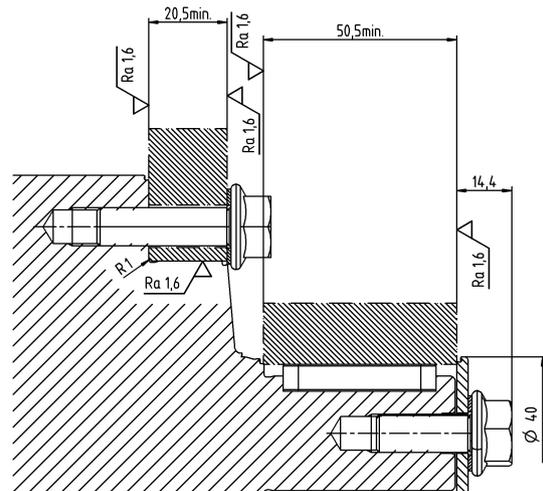


2-ступенчатый

до 24⁴⁾ (G)⁵⁾
Диам. зажим. втулки

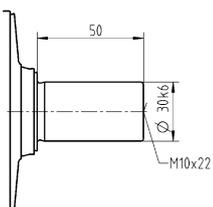


Диаметр вала двигателя [мм]



Другие варианты выходных валов

Гладкий вал



Монтажные принадлежности:

Набор для установки состоит из болтов из нержавеющей стали, шайб и прокладок. Доступно как дополнительная опция.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин. / макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Стандартный диаметр зажимной втулки

Код для заказа — планетарные редукторы

CP - **025** **S** - **M** **F** **2** - **40** - **0** **G** **1** - **2** **S**

Тип продукта
 CP 005 - 045
 CPS 015 - 035
 NP 005 - 045
 NPL 015 - 045
 NPS 015 - 045
 NPT 005 - 045
 NPR 015 - 045
 HDV 015 - 035

Типоразмер
 005 - 045

Передаточное отношение
Число ступеней
 1 = 1
 2 = 2

Модель редуктора
 F = Стандартный
 A = HIGH TORQUE
 T = HIGH FORCES (HDV)

Модификация редуктора
 M = Монтаж с двигателем

Исполнение
 F = Пищевая смазка
 S = Стандартный
 Z = Специальная версия корпуса (HDV)

Поколение
 1
 2

Соединение с двигателем
 S = Зажимная втулка

Угловой люфт
 1 = Стандартный

Диаметр зажимной втулки
 (см. таблицу)

Форма выхода (выходной вал)
 0 = Гладкий вал
 1 = Вал со шпонкой
 2 = Шлицевой вал (DIN 5480)

Форма выхода (фланец)
 0 = Фланец

Монтажные положения и диаметр зажимной втулки

Диаметр зажимной втулки
 (возможные диаметры см. в технической спецификации)



Буквенное обозначение	мм	Буквенное обозначение	мм
Z	8	E	19
A	9	G	24
B	11	H	28
C	14	I	32
D	16	K	38

Только для информации — не относится к заказу!

В случае отклонения от стандартных монтажных положений обязательно обратитесь к специалистам компании WITTENSTEIN alpha.