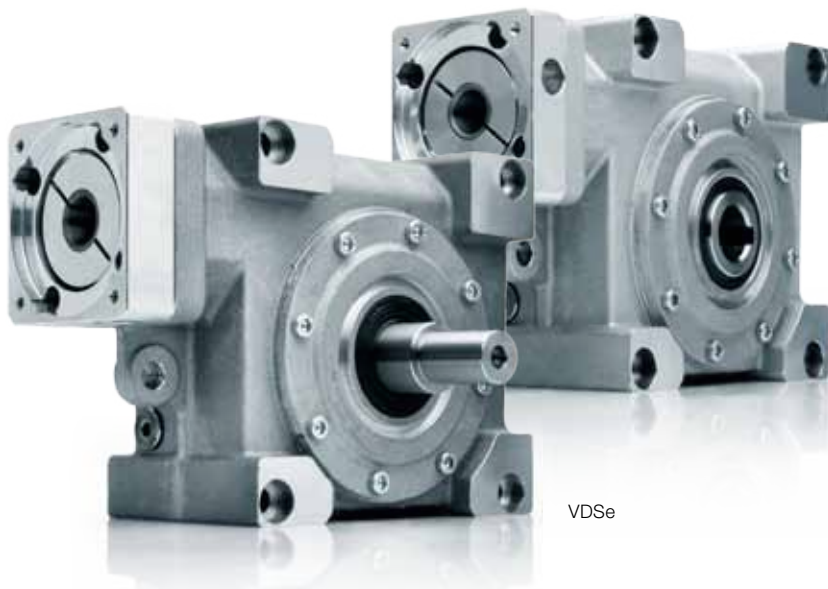


V-Drive economy — высочайшее качество при максимальной экономичности



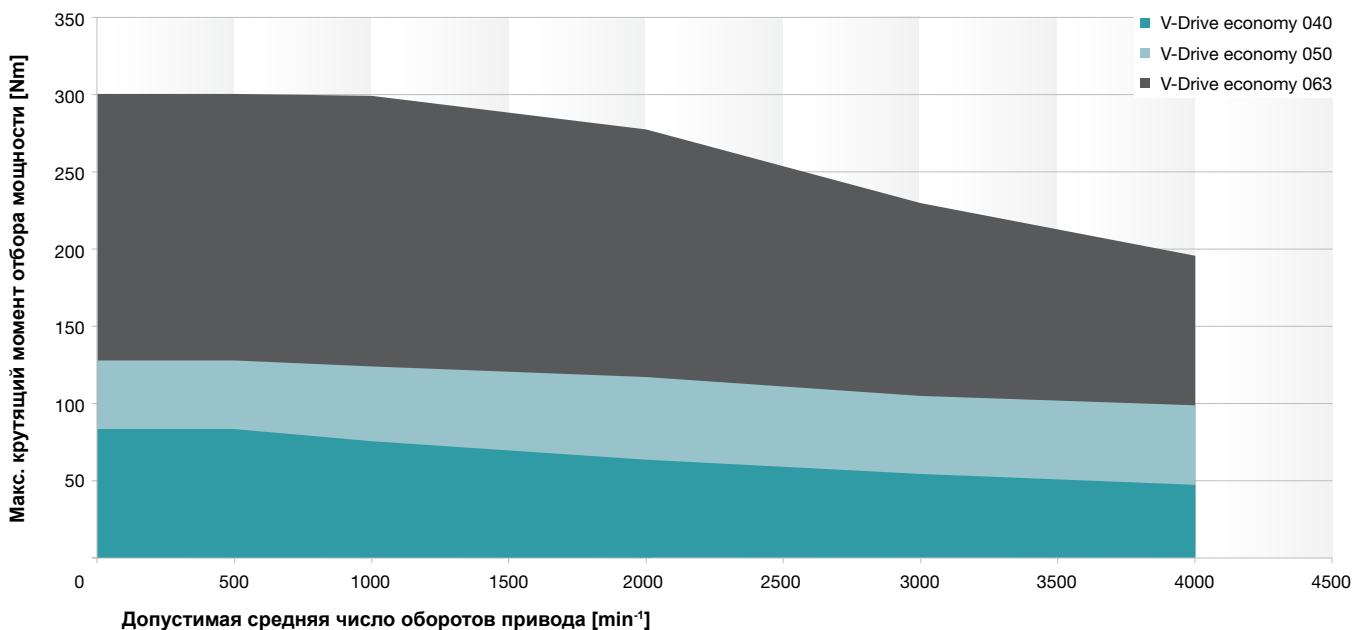
V-Drive economy — это экономичное решение. Испытанное качество WITTENSTEIN, которое сочетается с оптимизированным полым валом с боковым зубчатым зацеплением, обеспечивает повышенный крутящий момент и максимальную удельную мощность.

VDHe

VDSe

Быстрый выбор типоразмеров

V-Drive economy (пример для $i = 28$)
Для применения в циклическом режиме ($ED \geq 60\%$)



Версии и использование

VDH economy

с полым валом, гладким или со шпонкой

- для применения в непрерывном режиме ($ED \geq 60\%$);
- высокая удельная мощность;
- очень низкий шум при работе.

VDS economy

со сплошным валом, гладким или со шпонкой

- для применения в непрерывном режиме ($ED \geq 60\%$);
- высокая удельная мощность;
- очень низкий шум при работе.

Сравнение

Свойства	VDHe начиная со страницы 314	VDSe начиная со страницы 308
Передаточные числа	4 – 40	4 – 40
Угловой люфт [arcmin]	≤ 8	≤ 8
Форма выхода		
Гладкий выходной вал		•
Выходной вал со шпонкой		•
Стык полого вала Присоединение с помощью обжимной муфты	•	
Стык полого вала, с задней стороны Присоединение с помощью обжимной муфты	•	
Двухсторонний вал		•
Форма привода		
Вариант монтажа двигателя	•	•
Исполнение		
Безвредная для продуктов питания смазка ^{a)} ^{b)}	•	•
Устойчивость к коррозии ^{a)} ^{b)}	•	•
Комплектующие		
Муфта		•
Зубчатая рейка		•
Шестерня		•
Обжимная муфта	•	

^{a)} Сокращение мощности: технические данные доступны по запросу ^{b)} Проконсультируйтесь со специалистами компании WITTENSTEIN alpha



VDSe | VDHe

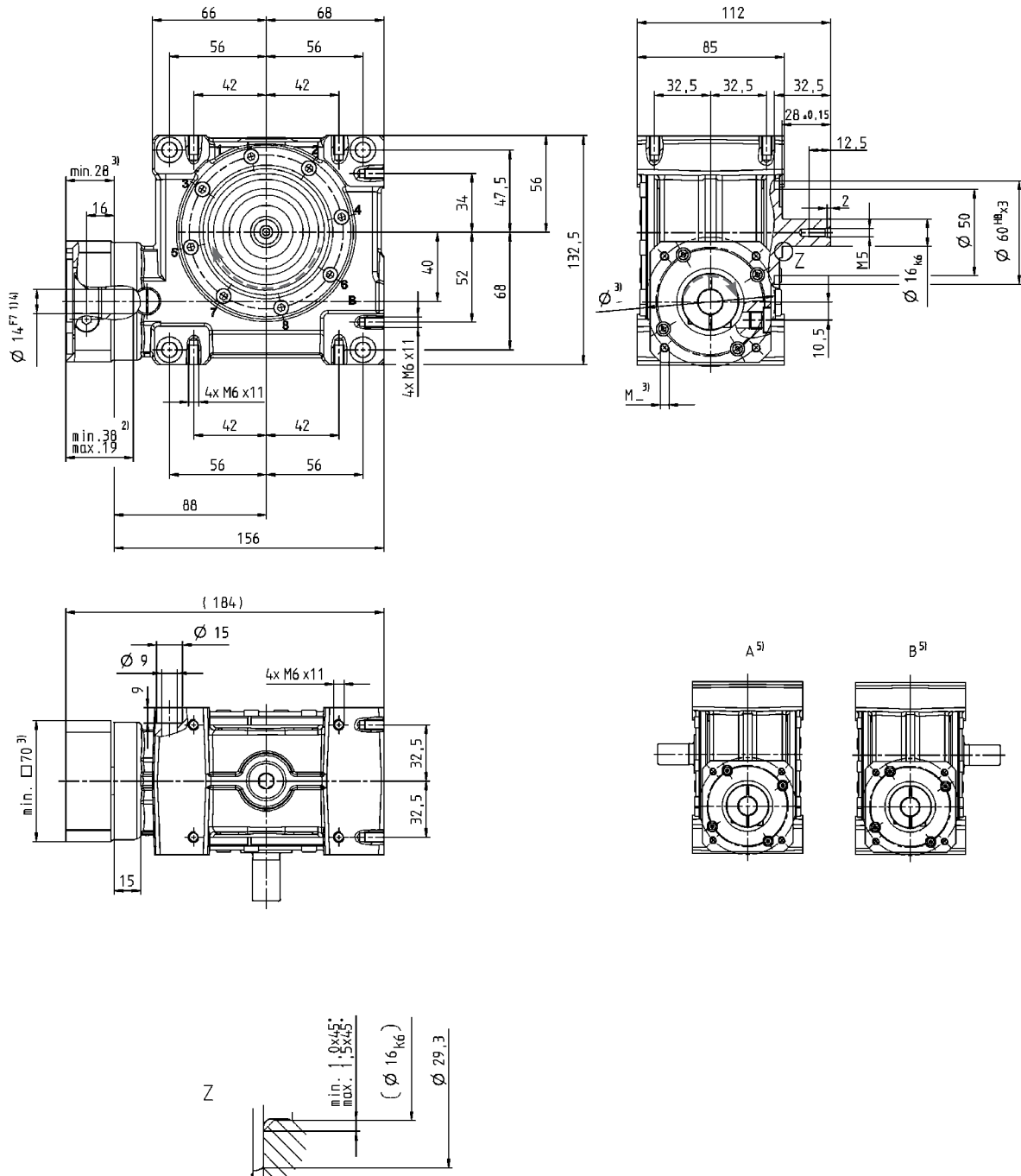


VDS economy 040 одноступенчатый

		одноступенчатый					
Передаточное число	<i>i</i>	4	7	10	16	28	40
$n_{IN}=500$ 1/мин	T_{2Max} Нм	60	75	76	79	83	76
	T_{2Servo} Нм	17	24	25	26	29	25
	η %	93	90	88	82	73	67
$n_{IN}=1000$ 1/мин	T_{2Max} Нм	45	60	68	72	75	70
	T_{2Servo} Нм	19	26	28	29	32	28
	η %	94	92	90	86	77	73
$n_{IN}=2000$ 1/мин	T_{2Max} Нм	35	50	54	59	63	60
	T_{2Servo} Нм	19	26	28	29	33	29
	η %	96	94	92	88	81	77
$n_{IN}=3000$ 1/мин	T_{2Max} Нм	30	42	46	51	53	52
	T_{2Servo} Нм	19	26	28	29	32	28
	η %	96	95	93	90	83	79
$n_{IN}=4000$ 1/мин	T_{2Max} Нм	28	36	40	44	47	46
	T_{2Servo} Нм	19	25	27	28	31	27
	η %	96	95	94	91	84	81
Момент аварийного выключения	T_{2Not} Нм	118	126	125	129	134	122
Макс. частота вращения привода	n_{1Max} мин ⁻¹	6000					
Средний момент холостого хода ^{a)} (При $n_1=3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°C)	T_{012} Нм	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4
Макс. угловой люфт	j_t угл. мин.	≤8					
Жесткость при кручении	C_{t12} Нм/угл. мин.	4,5					
Макс. осевое усилие ^{b)}	F_{2AMax} Н	3000					
Макс. радиальное усилие ^{b)}	F_{2RMax} Н	2400					
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax} Нм	205					
Срок эксплуатации Расчет см. в главном каталоге, глава „Информация“	L_h ч	> 20000					
Вес (без монтажных частей двигателя)	m кг	4,1					
Уровень шума (При $n_1=3000$ мин ⁻¹ без нагрузки)	L_{PA} дБА	≤ 54					
Макс. допустимая температура корпуса	°C	+90					
Температура окружающей среды	°C	от -15 до +40					
Смазка		синтетическое редукторное масло					
Лакокрасочное покрытие		нет					
Направление вращения		см. чертеж					
Степень защиты		IP 65					
Момент инерции масс относительно привода	J_t кгсм ²	0,52	0,38	0,34	0,32	0,32	0,31

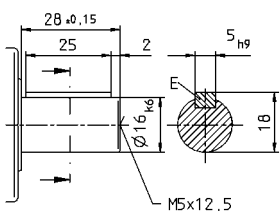
^{a)} При работе момент холостого хода снижается

^{b)} Относительно середины выходного вала / фланца



Альтернативное исполнение: варианты выходного вала

Выходной вал со шпон. пазом в мм
E = Шпонка согласно DIN 6885, лист 1, форма A



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 нами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью распорной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм. Возможно достичь диаметра вала двигателя до 19 мм (проконсультируйтесь со специалистами компании WITTENSTEIN alpha).
- 5) Сторона выхода

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

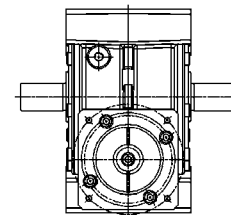
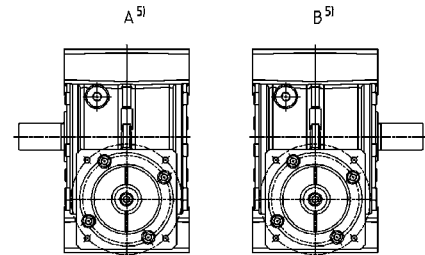
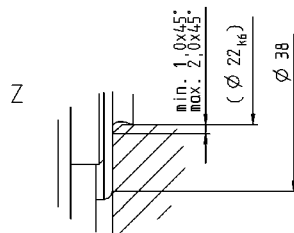
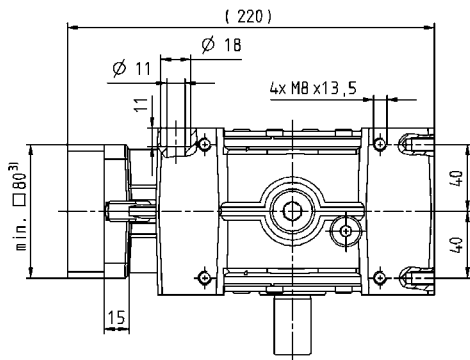
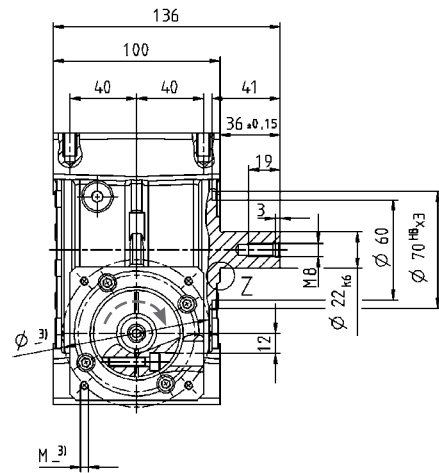
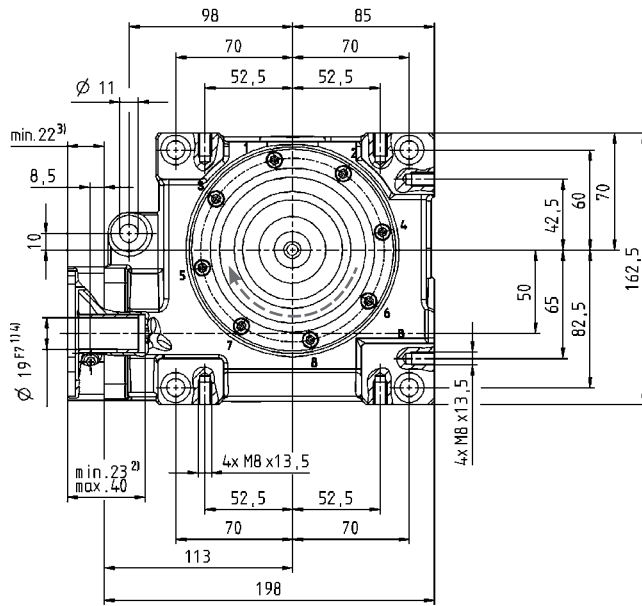
Монтаж двигателя согласно руководству по эксплуатации

VDS economy 050 одноступенчатый

			одноступенчатый					
Передаточное число	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40
$n_{IN}=500$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	–	102	111	118	128	116
	T_{2Servo}	Нм	–	62	64	70	78	64
	η	%	–	89	86	82	72	64
$n_{IN}=1000$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	–	103	108	114	124	112
	T_{2Servo}	Нм	–	66	70	76	84	70
	η	%	–	91	89	85	77	69
$n_{IN}=2000$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	–	92	97	105	117	103
	T_{2Servo}	Нм	–	68	71	77	86	72
	η	%	–	93	91	88	75	75
$n_{IN}=3000$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	–	82	88	97	105	95
	T_{2Servo}	Нм	–	67	70	76	84	70
	η	%	–	94	93	90	83	78
$n_{IN}=4000$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	–	77	81	90	99	88
	T_{2Servo}	Нм	–	64	69	75	83	69
	η	%	–	95	93	91	85	80
Момент аварийного выключения	T_{2Not}	Нм	–	242	242	250	262	236
Макс. частота вращения привода	n_{1Max}	мин ⁻¹	6000					
Средний момент холостого хода ^{a)} (При $n_1=3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°C)	T_{012}	Нм	–	1,2	1,2	1,1	1	0,9
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин.	≤8					
Жесткость при кручении	C_{t12}	Нм/угл. мин.	8					
Макс. осевое усилие ^{b)}	F_{2AMax}	Н	5000					
Макс. радиальное усилие ^{b)}	F_{2RMax}	Н	3800					
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Нм	409					
Срок эксплуатации Расчет см. в главном каталоге, глава „Информация“	L_h	ч	> 20000					
Вес (без монтажных частей двигателя)	m	кг	7,7					
Уровень шума (При $n_1=3000$ мин ⁻¹ без нагрузки)	L_{PA}	дБА	≤ 62					
Макс. допустимая температура корпуса		°С	+90					
Температура окружающей среды		°С	от -15 до +40					
Смазка			синтетическое редукторное масло					
Лакокрасочное покрытие			нет					
Направление вращения			см. чертеж					
Степень защиты			IP 65					
Момент инерции масс относительно привода	J_t	кгсм ²	–	2,03	1,94	1,84	1,81	1,86

^{a)} При работе момент холостого хода снижается

^{b)} Относительно середины выходного вала / фланца

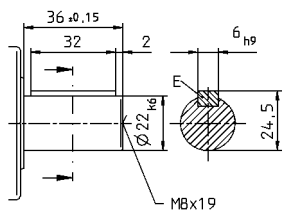


С двухсторонним выходным валом в качестве опции.
Таблица размеров по запросу.

Альтернативное исполнение: варианты выходного вала

Выходной вал со шпоночным пазом в мм

E = Шпонка согласно DIN 6885, лист 1, форма A



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 нами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Подгонку небольшого диаметра вала двигателя можно выполнить с помощью распорной втулки с толщиной стенки мин. 1 мм.
- 5) Страна выхода

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

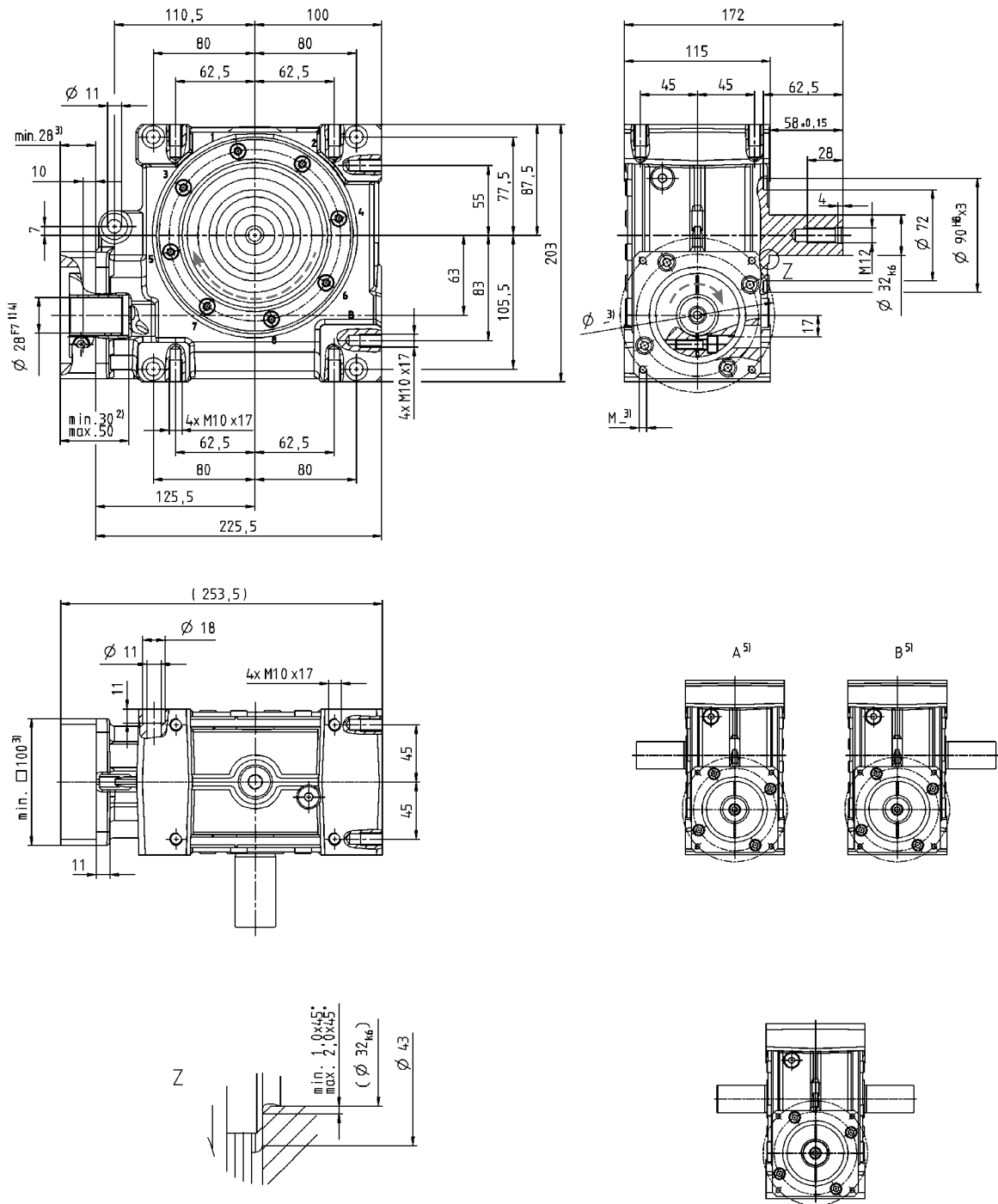
Монтаж двигателя согласно руководству по эксплуатации

VDS economy 063 одноступенчатый

		одноступенчатый					
Передаточное число	<i>i</i>	4	7	10	16	28	40
$n_{1N}=500$ 1/мин	T_{2Max} Нм	–	264	270	279	301	282
	T_{2Servo} Нм	–	183	195	198	215	201
	η %	–	91	88	83	74	68
$n_{1N}=1000$ 1/мин	T_{2Max} Нм	–	256	265	276	299	280
	T_{2Servo} Нм	–	197	208	212	230	215
	η %	–	93	91	86	78	73
$n_{1N}=2000$ 1/мин	T_{2Max} Нм	–	234	252	263	277	269
	T_{2Servo} Нм	–	188	203	212	224	217
	η %	–	94	93	89	83	78
$n_{1N}=3000$ 1/мин	T_{2Max} Нм	–	183	198	209	230	224
	T_{2Servo} Нм	–	145	163	181	182	177
	η %	–	95	94	91	85	81
$n_{1N}=4000$ 1/мин	T_{2Max} Нм	–	146	162	175	196	193
	T_{2Servo} Нм	–	114	134	152	152	149
	η %	–	96	94	92	86	83
Момент аварийного выключения	T_{2Not} Нм	–	484	491	494	518	447
Макс. частота вращения привода	n_{1Max} мин ⁻¹	4500					
Средний момент холостого хода ^{a)} (При $n_1=3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°C)	T_{012} Нм	–	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4
Макс. угловой люфт	j_t угл. мин.	≤8					
Жесткость при кручении	C_{t12} Нм/угл. мин.	28					
Макс. осевое усилие ^{b)}	F_{2AMax} Н	8250					
Макс. радиальное усилие ^{b)}	F_{2RMax} Н	6000					
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMMax} Нм	843					
Срок эксплуатации Расчет см. в главном каталоге, глава „Информация“	L_h ч	> 20000					
Вес (без монтажных частей двигателя)	m кг	12,5					
Уровень шума (При $n_1=3000$ мин ⁻¹ без нагрузки)	L_{PA} дБА	≤ 64					
Макс. допустимая температура корпуса	°C	+90					
Температура окружающей среды	°C	от -15 до +40					
Смазка		синтетическое редукторное масло					
Лакокрасочное покрытие		нет					
Направление вращения		см. чертеж					
Степень защиты		IP 65					
Момент инерции масс относительно привода	J_t кгсм ²	–	5,78	5,53	5,44	5,40	5,35

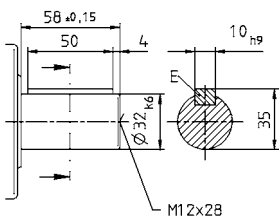
^{a)} При работе момент холостого хода снижается

^{b)} Относительно середины выходного вала / фланца



Альтернативное исполнение: варианты выходного вала

Выходной вал со шпоночным пазом в мм
E = Шпонка согласно DIN 6885, лист 1, форма A



С двухсторонним выходным валом в качестве опции.
Таблица размеров по запросу.

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 нами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Подгонку небольшого диаметра вала двигателя можно выполнить с помощью распорной втулки с толщиной стенки мин. 1 мм.
- 5) Сторона выхода

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

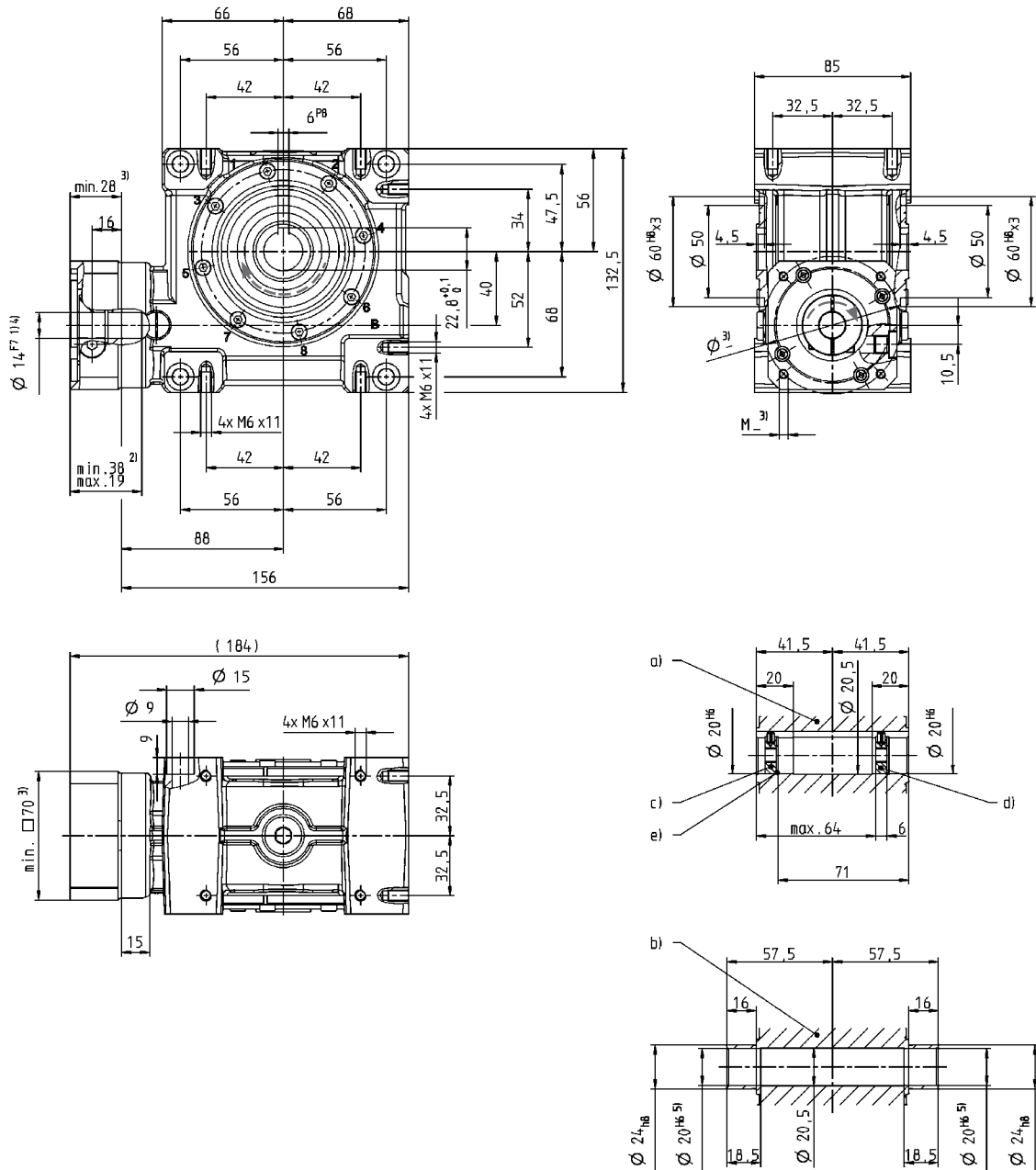
Монтаж двигателя согласно руководству по эксплуатации

VDH economy 040 одноступенчатый

			одноступенчатый					
Передаточное число	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40
$n_{IN}=500$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	60	75	76	79	83	76
	T_{2Servo}	Нм	17	24	25	26	29	25
	η	%	93	90	88	82	73	67
$n_{IN}=1000$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	45	60	68	72	75	70
	T_{2Servo}	Нм	19	26	28	29	32	28
	η	%	94	92	90	86	77	73
$n_{IN}=2000$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	35	50	54	59	63	60
	T_{2Servo}	Нм	19	26	28	29	33	29
	η	%	96	94	92	88	81	77
$n_{IN}=3000$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	30	42	46	51	53	52
	T_{2Servo}	Нм	19	26	28	29	32	28
	η	%	96	95	93	90	83	79
$n_{IN}=4000$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	28	36	40	44	47	46
	T_{2Servo}	Нм	19	25	27	28	31	27
	η	%	96	95	94	91	84	81
Момент аварийного выключения	T_{2Not}	Нм	118	126	125	129	134	122
Макс. частота вращения привода	n_{1Max}	мин ⁻¹	6000					
Средний момент холостого хода ^{a)} (При $n_1=3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°C)	T_{012}	Нм	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин.	≤8					
Жесткость при кручении	C_{t12}	Нм/угл. мин.	4,5					
Макс. осевое усилие ^{b)}	F_{2AMax}	Н	3000					
Макс. радиальное усилие ^{b)}	F_{2RMax}	Н	2400					
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Нм	205					
Срок эксплуатации Расчет см. в главном каталоге, глава „Информация“	L_h	h	> 20000					
Вес (без монтажных частей двигателя)	m	кг	4,0					
Уровень шума (При $n_1=3000$ мин ⁻¹ без нагрузки)	L_{PA}	дБА	< 54					
Макс. допустимая температура корпуса		°C	+90					
Температура окружающей среды		°C	от -15 до +40					
Смазка			синтетическое редукторное масло					
Лакокрасочное покрытие			нет					
Направление вращения			см. чертёж					
Степень защиты			IP 65					
Момент инерции масс относительно привода	J_t	кгсм ²	0,52	0,38	0,34	0,32	0,32	0,31

^{a)} При работе момент холостого хода снижается


^{b)} Относительно середины выходного вала / фланца




- a) Полный вал, со шпоночным пазом
- b) Полный вал, гладкий
- c) Концевая шайба в качестве крепежной для винта M6 (по запросу)
- d) Концевая шайба в качестве отжимной для винта M8 (по запросу)
- e) Стопорное кольцо – DIN 472

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 нами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью распорной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм. Возможно достичь диаметра вала двигателя до 19 мм (консультируйтесь со специалистами компании WITTENSTEIN alpha).
- 5) Допуск h6 для вала нагрузки

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

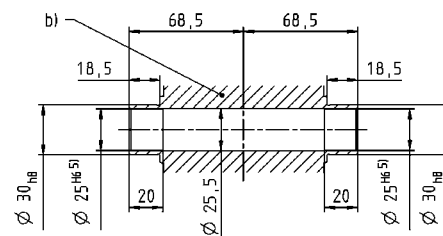
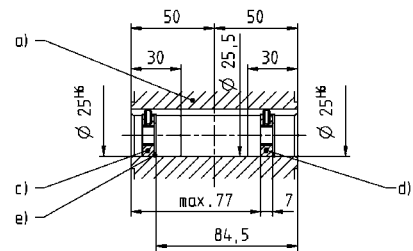
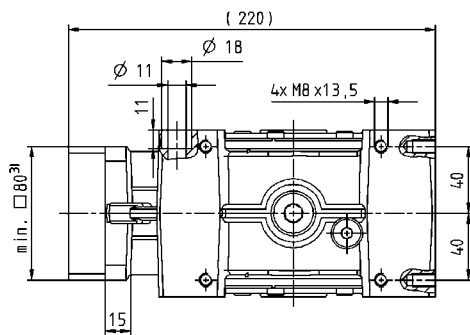
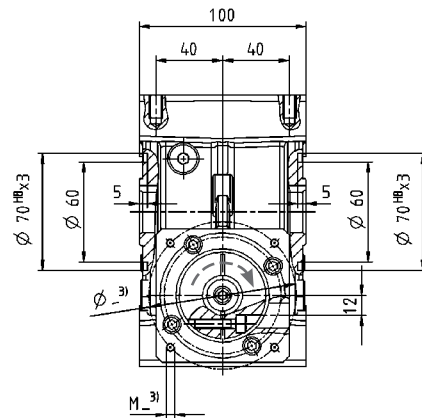
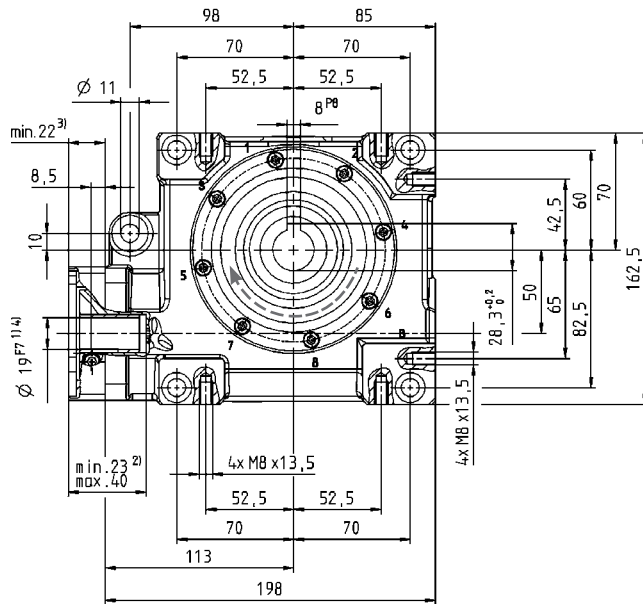
 Монтаж двигателя согласно руководству по эксплуатации

VDH economy 050 одноступенчатый

		одноступенчатый					
Передаточное число	<i>i</i>	4	7	10	16	28	40
$n_{IN}=500$ 1/мин	T_{2Max} Нм	–	102	111	118	128	116
	T_{2Servo} Нм	–	62	64	70	78	64
	η %	–	89	86	82	72	64
$n_{IN}=1000$ 1/мин	T_{2Max} Нм	–	103	108	114	124	112
	T_{2Servo} Нм	–	66	70	76	84	70
	η %	–	91	89	85	77	69
$n_{IN}=2000$ 1/мин	T_{2Max} Нм	–	92	97	105	117	103
	T_{2Servo} Нм	–	68	71	77	86	72
	η %	–	93	91	88	75	75
$n_{IN}=3000$ 1/мин	T_{2Max} Нм	–	82	88	97	105	95
	T_{2Servo} Нм	–	67	70	76	84	70
	η %	–	94	93	90	83	78
$n_{IN}=4000$ 1/мин	T_{2Max} Нм	–	77	81	90	99	88
	T_{2Servo} Нм	–	64	69	75	83	69
	η %	–	95	93	91	85	80
Момент аварийного выключения	T_{2Not} Нм	–	242	242	250	262	236
Макс. частота вращения привода	n_{1Max} мин ⁻¹	6000					
Средний момент холостого хода ^{a)} (При $n_1=3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°C)	T_{012} Нм	–	1,2	1,2	1,1	1	0,9
Макс. угловой люфт	j_t угл. мин.	≤8					
Жесткость при кручении	C_{t12} Нм/угл. мин.	8					
Макс. осевое усилие ^{b)}	F_{2AMax} Н	5000					
Макс. радиальное усилие ^{b)}	F_{2RMax} Н	3800					
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMMax} Нм	409					
Срок эксплуатации Расчет см. в главном каталоге, глава „Информация“	L_h ч	> 20000					
Вес (без монтажных частей двигателя)	m кг	7,4					
Уровень шума (При $n_1=3000$ мин ⁻¹ без нагрузки)	L_{PA} дБА	≤ 62					
Макс. допустимая температура корпуса	°C	+90					
Температура окружающей среды	°C	от -15 до +40					
Смазка		синтетическое редукторное масло					
Лакокрасочное покрытие		нет					
Направление вращения		см. чертеж					
Степень защиты		IP 65					
Момент инерции масс относительно привода	J_t кгсм ²	–	2,02	1,93	1,84	1,81	1,86

^{a)} При работе момент холостого хода снижается


^{b)} Относительно середины выходного вала / фланца




- a) Полый вал, со шпоночным пазом
- b) Полый вал, гладкий
- c) Концевая шайба в качестве крепежной для винта M10 (по запросу)
- d) Концевая шайба в качестве отжимной для винта M12 (по запросу)
- e) Стопорное кольцо – DIN 472 (по запросу)

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 нами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Подгонку небольшого диаметра вала двигателя можно выполнить с помощью распорной втулки с толщиной стенки мин. 1 мм.
- 5) Допуск h6 для вала нагрузки

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

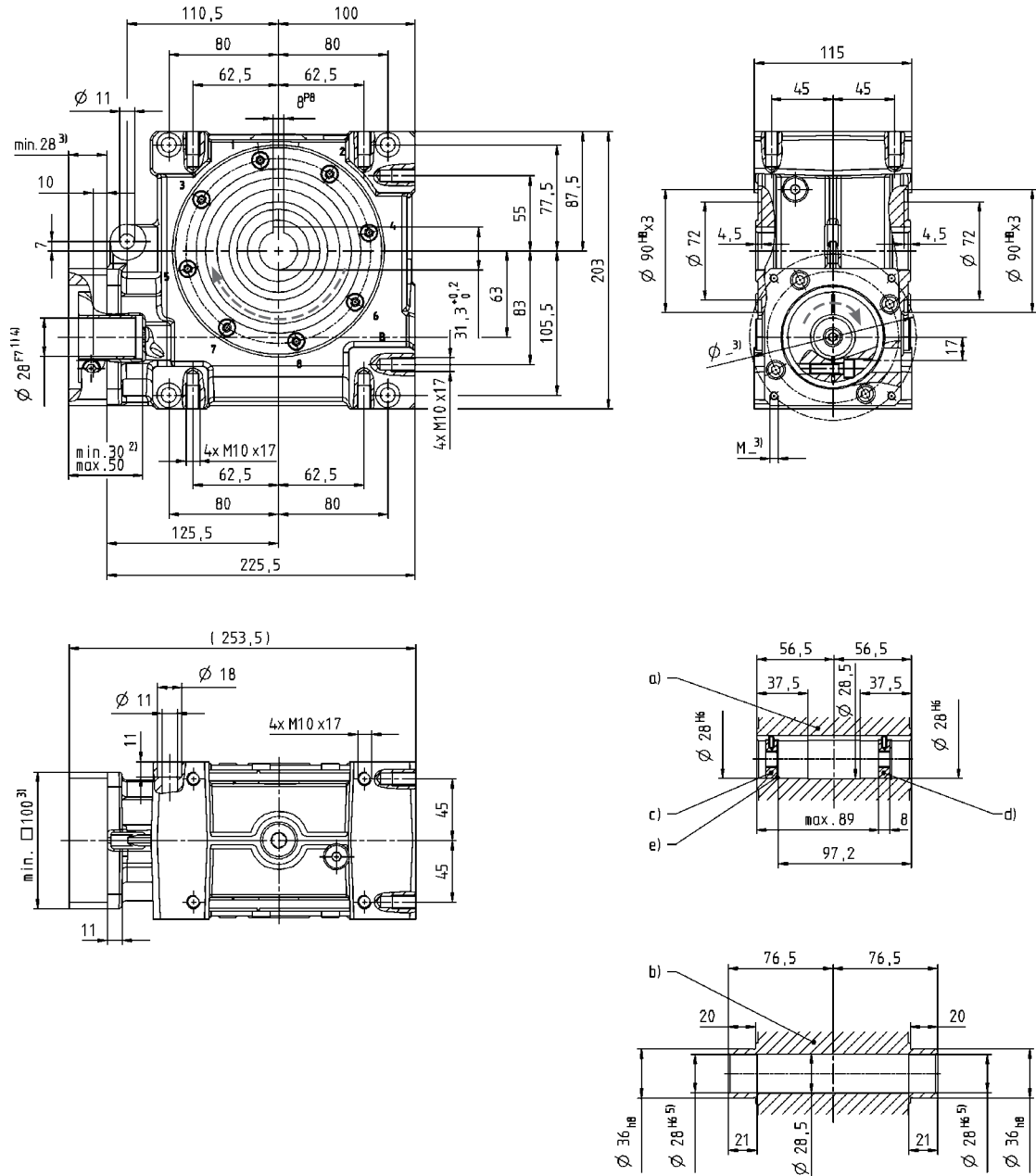
 Монтаж двигателя согласно руководству по эксплуатации

VDH эконому 063 одноступенчатый

			одноступенчатый					
Передаточное число	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40
$n_{IN}=500$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	–	264	270	279	301	282
	T_{2Servo}	Нм	–	183	195	198	215	201
	η	%	–	91	88	83	74	68
$n_{IN}=1000$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	–	256	265	276	299	280
	T_{2Servo}	Нм	–	197	208	212	230	215
	η	%	–	93	91	86	78	73
$n_{IN}=2000$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	–	234	252	263	277	269
	T_{2Servo}	Нм	–	188	203	212	224	217
	η	%	–	94	93	89	83	78
$n_{IN}=3000$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	–	183	198	209	230	224
	T_{2Servo}	Нм	–	145	163	181	182	177
	η	%	–	95	94	91	85	81
$n_{IN}=4000$ 1/мин	T_{2Max}	Нм	–	146	162	175	196	193
	T_{2Servo}	Нм	–	114	134	152	152	149
	η	%	–	96	94	92	86	83
Момент аварийного выключения	T_{2Not}	Нм	–	484	491	494	518	447
Макс. частота вращения привода	n_{1Max}	мин ⁻¹	4500					
Средний момент холостого хода ^{a)} (При $n_1=3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20°C)	T_{012}	Нм	–	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин.	≤8					
Жесткость при кручении	C_{t12}	Нм/угл. мин.	28					
Макс. осевое усилие ^{b)}	F_{2AMax}	Н	8250					
Макс. радиальное усилие ^{b)}	F_{2RMax}	Н	6000					
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Нм	843					
Срок эксплуатации Расчет см. в главном каталоге, глава „Информация“	L_h	ч	> 20000					
Вес (без монтажных частей двигателя)	m	кг	12					
Уровень шума (При $n_1=3000$ мин ⁻¹ без нагрузки)	L_{PA}	дБА	≤ 64					
Макс. допустимая температура корпуса		°С	+90					
Температура окружающей среды		°С	от -15 до +40					
Смазка			синтетическое редукторное масло					
Лакокрасочное покрытие			нет					
Направление вращения			см. чертеж					
Степень защиты			IP 65					
Момент инерции масс относительно привода	J_t	кгсм ²	–	5,77	5,53	5,44	5,40	5,35

^{a)} При работе момент холостого хода снижается


^{b)} Относительно середины выходного вала / фланца




- a) Полный вал, со шпоночным пазом
- b) Полный вал, гладкий
- c) Концевая шайба в качестве крепежной для винта M10 (по запросу)
- d) Концевая шайба в качестве отжимной для винта M12 (по запросу)
- e) Стопорное кольцо – DIN 472 (по запросу)

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 нами.
- 3) Размеры зависят от двигателя.
- 4) Подгонку небольшого диаметра вала двигателя можно выполнить с помощью распорной втулки с толщиной стенки мин. 1 мм.
- 5) Допуск h6 для вала нагрузки

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

 Монтаж двигателя согласно руководству по эксплуатации