

Технические характеристики неполнооборотного редуктора для режима регулирования

Арматура				Редукторы							
Макс. крутящий момент арматуры ¹⁾		Присоединение к арматуре		Редукторы	Переда- точное число	Фак- тор ²⁾	Оборотов на угол 90°	Входной вал	Установочный фланец для многооборот- ного привода	Макс. входной крутящий момент	Вес ³⁾
до [Нм]	Момент регу- лирования ⁴⁾ до [Нм]	Фланец в соотв. с EN ISO 5211	Макс. диа- метр вала [мм]					[мм]		[Нм]	[кг]
350	125	F05 F07 F10	20 38	GS 50.3	51:1	17,9	12,75	16	F07 (F10)	20	7,0
700	250	F10 F12	50	GS 63.3	51:1	17,3	12,75	20	F07 (F10)	41	12
1400	500	F12 F14	60	GS 80.3	53:1	19,3	13,25	20	F07 (F10)	73	16
2800	1000	F14 F16	80	GS 100.3	52:1	20,2	13	30/(20)	F14 (F10)	139	33
					126:1 ⁶⁾	44,4	31,5	20/(30)	F10 (F14)	63	39
					160:1 ⁶⁾	55,5	40	20/(30)	F10 (F14)	50	39
					208:1 ⁶⁾	77	52	20/(30)	F10 (F14)	37	39
5600	2000	F16 F25 F30 ⁵⁾	90	GS 125.3	52:1	20,8	13	30	F14	269	40
					126:1 ⁶⁾	45,4	31,5	30/(20)	F14 (F10)	123	46
					160:1 ⁶⁾	57,9	40	30/(20)	F14 (F10)	97	46
					208:1 ⁶⁾	77	52	20	F10 (F14)	73	46
11 250	4000	F25 F30 F35 ⁵⁾	100	GS 160.3	54:1	22,7	13,5	30	F16 (F14)	496	80
					218:1 ⁶⁾	83	54,5	30/(20)	F14 (F10)	136	91
					442:1 ⁶⁾	167	110,5	20	F10	68	91
					880:1 ⁶⁾	320	220	20	F10	36	91
22 500	8000	F30 F35 F40 ⁵⁾	125	GS 200.3	53:1	22,3	13,25	40	F25 (F16)	1009	140
					67:1	28,2	16,75	40	F16	621	91
					214:1 ⁶⁾	81,3	53,5	30	F14	277	160
					434:1 ⁶⁾	165	108,5	30/(20)	F14 (F10)	137	160
					864:1 ⁶⁾	308	216	20	F10	73	170
1752:1 ⁶⁾	640	438	20	F10	35	170					
45 000	16 000	F35 F40 F48 ⁵⁾	160	GS 250.3	52:1	21,9	13	50	F30 (F25)	2060	273
					210:1 ⁶⁾	80	52,5	40/(30)	F16 (F14)	563	296
					411:1 ⁶⁾	156	103	30	F14	289	296
					848:1 ⁶⁾	305	212	30/(20)	F14 (F10)	148	308
					1718:1 ⁶⁾	615	430	20	F10	73	308

Общая информация

Автоматическое или ручное управление арматурой (поворотными заслонками, шаровыми кранами и др.).

Для особых задач (демпферы, газовые диверторы, заслонки в дымоходах, переключающие заслонки с зажимным рычагом и гильотинные затворы) требуется специальное исполнение. К специальным исполнениям прилагаются специальные технические данные. Специальные исполнения возможны по заказу.

Примечания к таблице

1) Макс. выходной крутящий момент	Для угла поворота до 90°.															
2) Фактор	Отношение выходного крутящего момента к входному крутящему моменту для определения типоразмера привода. Для нового редуктора фактор может составлять до 10% ниже указанного значения.															
3) Вес	Указанный вес включает втулку (невыверленную) с заполненным маслом в редукторе. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Тип</th> <th>GS 125.3</th> <th>GS 160.3</th> <th>GS 200.3</th> <th>GS 250.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Дополнительный фланец</td> <td>F30</td> <td>F35</td> <td>F40</td> <td>F48</td> </tr> <tr> <td>Дополнительный вес [кг]</td> <td>18</td> <td>33</td> <td>48</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	Тип	GS 125.3	GS 160.3	GS 200.3	GS 250.3	Дополнительный фланец	F30	F35	F40	F48	Дополнительный вес [кг]	18	33	48	75
Тип	GS 125.3	GS 160.3	GS 200.3	GS 250.3												
Дополнительный фланец	F30	F35	F40	F48												
Дополнительный вес [кг]	18	33	48	75												
4) Момент регулирования	Допустимый средний крутящий момент в режиме регулирования															
5)	С дополнительным фланцем, зафиксированным в корпусе винтами и штифтами.															
6)	С передаточным механизмом или планетарной передачей для снижения входного момента.															

Оборудование и функциональные возможности

Материал червячного колеса	Бронза	
Исполнение	Стандарт:	закрытие по часовой стрелке RR, на выбор закрытие против часовой стрелки LL
	Опция:	RL или LR

В связи с появлением новых разработок в текст руководства могут вноситься изменения. С момента выпуска этого издания все предыдущие становятся недействительными.

Технические характеристики неполнооборотного редуктора для режима регулирования

Материал корпуса	Стандарт:	серый чугун (GJL-250)							
	Опция:	чугун с шаровидным графитом (GJS-400-15)							
Самоблокировка	Редукторы при нормальных условиях эксплуатации имеют функцию самоторможения. Сильная вибрация может снять самоторможение. В момент движения полное самоторможение не гарантируется. При необходимости следует предусмотреть специальный тормоз.								
Концевые упоры	Для обоих конечных положений через упорную гайку, мелкая градация регулировки								
Прочность концевого упора	Гарантируемая прочность (в Нм) при приведении в действие со стороны входного вала								
	Тип	GS 50.3		GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3	
	Передаточное число	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	
	[Нм]	250	450	450	1350	625	500	250	
	Тип	GS 125.3				GS 160.3			
	Передаточное число	52:1	126:1	160:1	208:1	54:1	218:1	442:1	880:1
	[Нм]	1350	625	500	250	3200	900	450	250
	Тип	GS 200.3							
	Передаточное число	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1		
	[Нм]	8000	250	2000	1000	500	250		
	Тип	GS 250.3							
	Передаточное число	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1			
[Нм]	8000	2000	1000	500	250				
Угол поворота GS 50.3—GS 125.3	Стандарт:	фиксированный угол от 10 до макс. 100°; заводская настройка: 92°, если не было специальных указаний заказчика.							
	Опции:	регулируется в диапазонах: 10—35°, 35—60°, 60—80°, 80—100°, 100—125°, 125—150°, 150—170°, 170—190° угол поворота > 190°, см. технические характеристики GS 50.3—GS 250.3 для режима регулирования и для интенсивной работы.							
Угол поворота GS 160.3—GS 250.3	Стандарт:	регулируется в диапазоне от 80 до 100°; заводская настройка: 92°, если не было специальных указаний заказчика.							
	Опции:	регулируется в диапазонах: 0—20°, 20—40°, 40—60°, 60—80°, 90—110°, 110—130°, 130—150°, 150—170°, 170—190° угол поворота > 190°, см. технические характеристики GS 50.3—GS 250.3 для режима регулирования и для интенсивной работы.							
Угол поворота при специальном передаточном числе GS 200.3 — 67:1	Стандарт:	регулируется в диапазоне от 80 до 100°; заводская настройка: 92°, если не было специальных указаний заказчика.							
	Опции:	регулируется в диапазонах: 0—20°, 20—40°, 40—60°, 60—80° угол поворота > 100°, сквозной без концевого упора, требуется исполнение GSD							
Механический индикатор положения	Стандарт:	крышка с указателем для непрерывной индикации положения							
	Опции:	<ul style="list-style-type: none"> крышка с указателем положения в герметичном корпусе для горизонтального монтажа под открытым небом (кроме GS 50.3); защитная крышка для монтажа вместо крышки с указателем положения (без механического указателя положения); крышка с указателем положения в герметичном корпусе с воздуховыпускным клапаном (кроме GS 50.3). Соблюдайте указания инструкции для степени защиты IP68 для неполнооборотных редукторов.							
Входной вал	Цилиндрический с призматической шпонкой согласно DIN 6885-1 (см. таблицу на стр. 1 и 2)								

Технические характеристики неполнооборотного редуктора для режима регулирования

Управление																																			
Автоматический режим	<ul style="list-style-type: none"> От многооборотного электропривода Установочные фланцы для монтажа многооборотного привода (см. таблицу на стр. 1 и 2) 																																		
Режим работы	Повторно-кратковременный режим S4 — 25% Класс С согласно EN 15714-2: режим регулирования																																		
Максимально допустимая входная скорость и время хода	216 об/мин																																		
	<p>Расчет времени хода для поворота на 90°:</p> $\text{Время поворота на } 90^\circ \text{ [с]} = \frac{\text{Передаточное число [i]}}{n \text{ [входная скорость в об/мин]}} \cdot 15$ <p>Расчет времени хода для поворота на θ [°]:</p> $\text{Время поворота на } \theta^\circ \text{ [с]} = \frac{\text{Угол поворота } \theta \text{ [°]} \cdot \text{Передаточное число [i]}}{6 \cdot n \text{ [входная скорость в об/мин]}}$																																		
Ручное управление	Диаметры маховика (стандарт EN 12570) в зависимости от выходного момента:																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип</th> <th>GS 50.3</th> <th>GS 63.3</th> <th>GS 80.3</th> <th colspan="3">GS 100.3</th> <th colspan="3">GS 125.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Передаточное число</td> <td>51:1</td> <td>51:1</td> <td>53:1</td> <td>52:1</td> <td>126:1</td> <td>160:1</td> <td>208:1</td> <td>52:1</td> <td>126:1</td> <td>160:1</td> <td>208:1</td> </tr> <tr> <td>Маховик Ø [мм]</td> <td>160 200 250</td> <td>250 315</td> <td>315 400</td> <td>400 500</td> <td colspan="2">315 400</td> <td>250 315</td> <td>500 630 800</td> <td colspan="2">400 500</td> <td>315 400</td> </tr> </tbody> </table>	Тип	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3			GS 125.3			Передаточное число	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	52:1	126:1	160:1	208:1	Маховик Ø [мм]	160 200 250	250 315	315 400	400 500	315 400		250 315	500 630 800	400 500		315 400
	Тип	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3			GS 125.3																											
	Передаточное число	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	52:1	126:1	160:1	208:1																							
	Маховик Ø [мм]	160 200 250	250 315	315 400	400 500	315 400		250 315	500 630 800	400 500		315 400																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип</th> <th colspan="4">GS 160.3</th> <th colspan="6">GS 200.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Передаточное число</td> <td>54:1</td> <td>218:1</td> <td>442:1</td> <td>880:1</td> <td>53:1</td> <td>67:1</td> <td>214:1</td> <td>434:1</td> <td>864:1</td> <td>1752:1</td> </tr> <tr> <td>Маховик Ø [мм]</td> <td>630 800</td> <td>400</td> <td>315</td> <td>250</td> <td>–</td> <td>800</td> <td>500 630</td> <td>400</td> <td>315</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table>	Тип	GS 160.3				GS 200.3						Передаточное число	54:1	218:1	442:1	880:1	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1	Маховик Ø [мм]	630 800	400	315	250	–	800	500 630	400	315	250	
	Тип	GS 160.3				GS 200.3																													
Передаточное число	54:1	218:1	442:1	880:1	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1																									
Маховик Ø [мм]	630 800	400	315	250	–	800	500 630	400	315	250																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип</th> <th colspan="5">GS 250.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Передаточное число</td> <td>52:1</td> <td>210:1</td> <td>411:1</td> <td>848:1</td> <td>1718:1</td> </tr> <tr> <td>Маховик Ø [мм]</td> <td>–</td> <td>800</td> <td>500 630</td> <td>400</td> <td>315</td> </tr> </tbody> </table>	Тип	GS 250.3					Передаточное число	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1	Маховик Ø [мм]	–	800	500 630	400	315																	
Тип	GS 250.3																																		
Передаточное число	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1																														
Маховик Ø [мм]	–	800	500 630	400	315																														
Стандарт:	<ul style="list-style-type: none"> маховик из алюминия с электрофорезным покрытием; ручной маховик с рукояткой. 																																		
Опции:	<ul style="list-style-type: none"> маховик из GJL-200 с электрофорезным покрытием и лакированием; маховик с блокировкой; WSH для контроля промежуточных и конечных положений. 																																		

Отклонение входного вала	
Отклонение	Отклонение входного вала на 90° Возможна комбинация с конической зубчатой передачей GK непосредственно на GS или на планетарной передаче, см. монтажные положения неполнооборотных редукторов с многооборотными приводами

Опора и рычаг	
Опора	Из чугуна с шаровидным графитом, для монтажа на опоре имеется четыре отверстия.
Рычаг	Из чугуна с шаровидным графитом с двумя или тремя отверстиями для крепления рычажного механизма. Рычаг монтируется на приводном валу в любом положении с учетом внешних условий.
Шаровые шарниры	Два шаровых шарнира для рычага, в качестве опции контргайки и два сварных шва для трубы согласно таблице размеров
Механический индикатор положения	Стандарт: без указателя положения (защитная крышка)
	Опция: крышка с указателем положения вместо защитной крышки для непрерывной индикации положения

Присоединение к арматуре	
Присоединение к арматуре	Размеры в соответствии с EN ISO 5211: необходимо соблюдать максимальные крутящие моменты для соединительных фланцев по стандарту EN ISO 5211.

В связи с появлением новых разработок в текст руководства могут вноситься изменения. С момента выпуска этого издания все предыдущие становятся недействительными.

Технические характеристики неполнооборотного редуктора для режима регулирования

Центровка	В наличии имеются фланцы с выступом, углублением или плоские фланцы. До GS 125.3 выступы реализованы с помощью центрирующих колец. С GS 160.3 по GS 250.3 выступы и углубления выполнены непосредственно в корпусе.										
Отверстия под фиксирующие штифты (опция)	Два отверстия под фиксирующие штифты, разнесенные на 180°. Фиксирующие штифты не входят в комплект поставки.										
	Тип	GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3		GS 160.3			
	Фланец в соотв. с EN ISO 5211	F12	F14	F14	F16	F16	F25	F30	F25	F30	F35
	Материал корпуса	GJS	GJS	GJS	GJS	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL
	Тип	GS 200.3			GS 250.3						
	Фланец в соотв. с EN ISO 5211	F30	F35	F40	F35	F40	F48				
Материал корпуса	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL					
	См. чертеж U4.4135. Другие диаметры и глубина крепежных отверстий под фиксирующие штифты по заказу.										
Втулка сцепления с зубчатыми шлицами для соединения с валом арматуры	Стандарт:	<ul style="list-style-type: none"> необработанная или предварительно просверленная от GS 160.3; червячный редуктор можно поворачивать на втулке. 									
	Опции:	готовая к эксплуатации, с отверстием и шпоночным пазом, с квадратным отверстием или с двумя фасками; вкл. резьбовой штифт для крепления на штоке арматуры									

Условия эксплуатации		
Монтажное положение	Любое	
Температура окружающей среды	Стандарт:	от -40 до +80 °C
	Опции:	от -60 до +60 °C от 0 до +120 °C
Степень защиты согласно EN 60529	Стандарт:	IP68, пылевлагозащищенные макс. до 8 метров водяного столба
	Опция:	IP68-20, пылевлагозащищенные макс. до 20 метров водяного столба
Защита от коррозии	Стандарт:	GS 50.3—GS 80.3: KS GS 100.3—GS 250.3: KN
	Опция:	GS 50.3—GS 80.3: KX GS 100.3—GS 250.3: KS/KX
	KN	Подходит для установки на промышленных предприятиях, гидростанциях и электростанциях с низким уровнем загрязнения.
	KS	Подходит для эксплуатации в зонах высокой солености, при постоянной конденсации и с высоким уровнем загрязнения.
	KX	Подходит для эксплуатации в зонах чрезвычайно высокой солености, при постоянной конденсации и с высоким уровнем загрязнения.
Верхнее покрытие	GS 50.3—GS 80.3: порошковое лакокрасочное покрытие GS 100.3—GS 250.3: двухкомпонентная краска со слюдяным оксидом железа	
Цвет	Стандарт:	AUMA серебристо-серый (схожий с RAL 7037)
	Опция:	другой цвет по заказу
Профиль нагрузки	Пуск включает в себя движение, составляющее не менее 1% в оба направления при нагрузке не менее 35% максимального крутящего момента арматуры (момент регулирования). Червячные редукторы AUMA соответствуют нормативам сроков службы согласно EN 15714-2 или превышают их.	
Срок службы в режиме работы от электродвигателя указан в соответствии с профилем нагрузки	1,2 млн. шагов регулирования	

Технические характеристики неполнооборотного редуктора для режима регулирования

Контроль промежуточных и конечных положений	
Индикаторы положения арматуры	<ul style="list-style-type: none"> Индикатор положения арматуры WSG (датчики Холла) для определения промежуточных и конечных положений в диапазоне поворота 82—98°. Индикатор положения WGD (блок выключателей) для определения промежуточных и конечных положений при угле поворота > 180°.
Особенности при использовании во взрывоопасных зонах согласно АТЕХ 94/9/ЕС	
Взрывозащита согласно АТЕХ 94/9/ЕС	Стандарт: II2G с IIC T4 II2D с T130 °C
	Опции: II2G с IIC T3 II2D с T190 °C IM2 с
Режим работы	Стандарт: повторно-кратковременный режим S4 — 25% с моментом регулирования и максимальной входной скоростью 45 или 11 об/мин для GS 200.3 и GS 250.3 (см. таблицу на стр. 2)
	Исключение: GS 200.3 с моментом регулирования для 4800 Нм
	Опция: версия GSD с проворачиванием, требуется специальное исполнение; обращайтесь за консультацией в компанию AUMA
Температура окружающей среды	Стандарт: от -40 до +40 °C (II2G с IIC T4; II2D с T130 °C) от -40 до +60 °C (II2G с IIC T4; II2D с T130 °C) от -50 до +60 °C (II2G с IIC T4; II2D с T130 °C) от -60 до +60 °C (II2G с IIC T4; II2D с T130 °C)
	Опции: от -40 до +80 °C (II2G с IIC T3; II2D с T190 °C) от 0 до +120 °C (II2G с IIC T3; II2D с T190 °C) от -20 до +40 °C (IM2 с)
Дополнительная информация	
Директивы ЕС	Нормативы взрывобезопасности: (94/9/ЕС) Директива по машиностроению: (2006/42/ЕС)
Дополнительная документация	Описание электроприводов для автоматического управления промышленной арматурой Таблицы размеров GS 50.3—GS 125.3, GS 160.3—GS 250.3 Технические характеристики SA 07.2—SA 16.2 с трехфазными двигателями Технические характеристики SAR 07.2—SAR 16.2 с трехфазными двигателями Технические характеристики WSG 90.1 Технические характеристики WGD 90.1 Технические характеристики WSH 10.2—WSH 16.2 Технические данные неполнооборотных редукторов. Время хода при различных передаточных числах и входной скорости Инструкция для степени защиты IP68 для неполнооборотных редукторов