

Технические характеристики неполнооборотного редуктора для режима регулирования и короткого времени хода

Арматура				Редукторы								
Макс. крутящий момент арматуры		Присоединение к арматуре		Тип	Передаточное число	Коэфф. ¹⁾	Оборотов на угол 90°	Входной вал ²⁾	Макс. входной крутящий момент	Вес ³⁾		
до [Нм]	Момент регулирования ⁴⁾ до [Нм]	Фланец в соотв. с EN ISO 5211	Макс. диаметр вала [мм]					[мм]	[Нм]	GS + GZ [кг]		
90 000	30 000	F40/F48	200	GS 315	53:1	26	13,25	60	3 462	659		
				GS 315/ GZ 30.1 - 4:1 ⁵⁾	212:1	89	53	40	1 011			
				GS 315/ GZ 30.1 - 8:1	424:1	178	106	30/40	506			
				GS 315/ GZ 30.1 - 16:1	848:1	356	212	30/40	253			
				GS 315/ GZ 30.1 - 32:1	1 696:1	716	424	20	126			
63 000				GS 315/ GZ 30.1 - 40:1 ⁵⁾	2 120:1	887	530	20	71			
180 000	35 000	F48/F60	250	GS 400	54:1	26,5	13,5	80	6 793	980		
125 000	60 000			GS 400/ GZ 35.1 - 4:1 ⁵⁾	216:1	90	54	50	1 982	1 100		
125 000				GS 400/ GZ 35.1 - 6:1 ⁵⁾	324:1	136	81	40	919			
180 000				GS 400/ GZ 35.1 - 8:1	432:1	181	108	40	995			
64 000				GS 400/ GZ 35.1 - 8:1 ⁵⁾	432:1	181	108	30	354			
180 000				GS 400/ GZ 35.1 - 16:1	864:1	363	216	30	496			
				GS 400/ GZ 35.1 - 32:1	1 728:1	726	432		248			
360 000				35 000	F60	315	GS 500	52:1	25,5		13	100
250 000		60 000	GS 500/ GZ 40.1 - 8:1 ⁵⁾	416:1			175	104	40		1 428	2 000
360 000	120 000	GS 500/ GZ 40.1 - 16:1	832:1	350			208	40	1 029			
		GS 500/ GZ 40.1 - 32:1	1 664:1	698			416	30	516			
250 000	GS 500/ GZ 40.1 - 45:1 ⁵⁾	2 340:1	977	585			256					
360 000	120 000	GS 500/ GZ 16.1 (4:1) + GZ 40.1 (16:1) - 64:1	3 328:1	1 232			832		292	2 030		

1) – 5) см. инструкции на стр. 2.

Составитель оставляет за собой право на внесение в текст изменений, обусловленных усовершенствованием продукции. С момента выпуска этого издания все предыдущие становятся недействительными.

Технические характеристики неполнооборотного редуктора для режима регулирования и короткого времени хода

Тип	Передаточное число	Возможности комбинаций с многооборотными приводами								Многооборотный привод	Установочный фланец для монтажа многооборотных приводов		Макс. вес ⁶⁾		
		Время работы при 50 Гц ⁷⁾ в секундах для 90° при скорости вращения многооборотного привода в об/мин.									Привод для макс. входного крутящего момента	EN ISO 5210		DIN 3210	GS+GZ+SA [кг]
		16	22	32	45	63	90	125	180						
GS 315	53:1	50	36	25	18 ⁸⁾	13 ⁸⁾	9 ⁸⁾	–	–	SAR 30.1	F30	–	849		
GS 315/ GZ 30.1 - 4:1 ⁵⁾	212:1	199	145	99	71	50	35	25 ⁸⁾	18 ⁸⁾	SAR 16.2	F16	G1/2	858		
GS 315/ GZ 30.1 - 8:1	424:1	398	289	199	141	101	71	51	35	SAR 14.6	F14	G1/2	828		
GS 315/ GZ 30.1 - 16:1	848:1	795	578	398	283	202	141	102	71	SAR 14.2	F14	G1/2	823		
GS 315/ GZ 30.1 - 32:1	1 696:1	–	–	795	565	404	283	204	141	SAR 10.2	F10	G0	800		
GS 315/ GZ 30.1 - 40:1 ⁵⁾	2 120:1	–	–	–	707	505	353	254	177	SAR 10.2	F10	G0	800		
GS 400	54:1	51	37	25 ⁸⁾	18 ⁸⁾	13 ⁸⁾	9 ⁸⁾	–	–	SAR 30.1	F35	–	1 170		
GS 400/ GZ 35.1 - 4:1 ⁵⁾	216:1	203	147	101	72	51	36	–	–	SAR 25.1 ⁹⁾	F25	G4	1 250		
GS 400/ GZ 35.1 - 6:1 ⁵⁾	324:1	304	221	152	108	77	54	39	27	SAR 16.2	F16	G3	1 183		
GS 400/ GZ 35.1 - 8:1	432:1	405	295	203	144	103	72	52	36	SAR 16.2	F16	G3	1 183		
GS 400/ GZ 35.1 - 8:1 ⁵⁾	432:1	405	295	203	144	103	72	52	36	SAR 14.6	F14	G1/2	1 153		
GS 400/ GZ 35.1 - 16:1	864:1	810	589	405	288	202	141	104	72	SAR 14.6	F14	G1/2	1 153		
GS 400/ GZ 35.1 - 32:1	1 728:1	–	–	810	576	411	288	207	144	SAR 14.2	F14	G1/2	1 148		
GS 500	52:1	49	35	24 ⁸⁾	17 ⁸⁾	12 ⁸⁾	9 ⁸⁾	–	–	SAR 30.1	F40	–	2 060		
GS 500/ GZ 40.1 - 8:1 ⁵⁾	416:1	390	284	195	139	99	69	–	–	SAR 25.1 ⁹⁾	F25	–	2 150		
GS 500/ GZ 40.1 - 16:1	832:1	780	567	390	277	198	139	100	69	SAR 16.2	F16	G3	2 083		
GS 500/ GZ 40.1 - 32:1	1 664:1	–	–	780	555	396	277	200	139	SAR 14.6	F14	G1/2	2 053		
GS 500/ GZ 40.1 - 45:1 ⁵⁾	2 340:1	–	–	–	780	557	390	281	195	SAR 14.6	F14	G1/2	2 053		
GS 500/ GZ 16.1 (4:1) + GZ 40.1 (16:1) - 64:1	3 328:1	–	–	–	–	792	555	399	277	SAR 14.2	F14	G1/2	2 098		

Общая информация

Червячный редуктор специально предназначен для автоматического или ручного управления арматурой (заслонками, кранами и др.) в режиме регулирования при коротком времени работы. Для особых условий (демпферы, газовые диверторы) требуется специальное исполнение. Специальные исполнения изготавливаются под заказ.

Примечания к таблице на страницах 1 и 2

1) Коэффициент	Переводной коэффициент выходного крутящего момента во входной крутящий момент для определения типоразмера привода. Из-за малого КПД входной крутящий момент для нового редуктора должен быть на 15 % выше.
2) Входной вал	В зависимости от необходимого входного крутящего момента.
3) Вес	Указанный вес включает в себя муфту (невыверленную), заправку маслом редуктора и минимальный размер фланца.
4) Макс. крутящий момент арматуры для момента регулирования.	Момент регулирования = допустимый средний крутящий момент в режиме регулирования.
5) Специальное передаточное число	Под заказ
6) Макс. вес	Указанный вес включает в себя муфту (невыверленную) с заполненным маслом в редукторе, многооборотный привод с трехфазным электродвигателем, электрическое соединение в стандартном исполнении, муфту ВЗ и маховик.
7) Время работы для 50 Гц	Приблизительные значения для 50 Гц; при 60 Гц указанное время работы снижается на 17 %.
8)	Рекомендуются многооборотные без концевых упоров. Не подходит для режима регулирования.
9)	Не сертифицирован для AWWA

Технические характеристики неполнооборотного редуктора для режима регулирования и короткого времени хода

Оборудование и функциональные возможности											
Материал червячного колеса	бронза										
Исполнение	Стандартное исполнение:	Закрытие по часовой стрелке RR, закрытие против часовой стрелки LL									
	Опция:	RL или LR									
Материал корпуса	Стандартное исполнение:	серый чугун (GJL-250)									
	Опция:	чугун с шаровидным графитом (GJS-400-15)									
Самоблокировка	Редукторы при нормальных условиях эксплуатации имеют функцию самоблокировки. При сильной вибрации самоблокировка может отказать. 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 согласно AWWA										
	Тип	GS 315			GS 400			GS 500			
	Первичный редуктор	GZ 30.1			GZ 35.1			GZ 40.1	GZ 40.1	GZ 16.1	
	Передаточное число	8:1	16:1	32:1	8:1	16:1	32:1	16:1	32:1	16:1	4:1
	[Нм]	450		250	450			450		450	
Прочность концевого упора при специальных передаточных числах	Гарантируемая прочность (в Нм) при приведении в действие со стороны входного вала										
	Тип	GS 315			GS 400			GS 500			
	Первичный редуктор	GZ 30.1			GZ 35.1			GZ 40.1			
	Передаточное число	4:1	16:1	40:1	4:1	6:1	8:1	8:1	45:1		
	[Нм]	450		250	450			450		500	
Угол поворота GS 315 – GS 500	Стандартное исполнение:	регулируется в диапазоне от 0° до 135°; заводская настройка: 92°, если не было специальных указаний заказчика.									
	Опции:	угол поворота > 100°, сквозной без концевого упора, исполнение GSD С проворачиванием без концевого упора допускается до 10 поворотов червячного колеса. Для специального исполнения требуется учитывать собственные характеристики!									
Механический указатель положения	Стандартное исполнение:	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 вместо указательного диска защитная крышка для монтажа под землей В газовых системах для крышки с указателем положения в герметичном корпусе необходимо предусмотреть воздуховыпускной клапан в самой крышке или воздуховыпускные пазы во фланце арматуры.									
Входной вал	цилиндрический с призматической шпонкой согласно DIN 6885-1 (см. таблицу на стр. 1)										
Управление											
Автоматический режим	<ul style="list-style-type: none"> от электрического многооборотного привода напрямую или через первичный редуктор VZ/GZ установочные фланцы для монтажа многооборотного привода (см. таблицу на стр. 2) 										
Режим работы	<ul style="list-style-type: none"> повторно-кратковременный режим S4 - 25 % (режим регулирования) 										

Технические характеристики неполнооборотного редуктора для режима регулирования и короткого времени хода

Ручной режим	Диаметры маховика (стандарт EN 12570) в зависимости от выходного момента:													
	Тип	GS 315						GS 400						
	Первичный редуктор	GZ 30.1						GZ 35.1						
	Передаточное число	53:1	212:1	424:1	848:1	1 696:1	2 120:1	54:1	216:1	324:1	432:1	432:1	864:1	1 728:1
	Ø маховика [мм]	–	–	800	500/830	400	400	–	–	–	–	800	800	500/630
	Тип	GS 500												
	Первичный редуктор	GZ 40.1						GZ 16.1 + GZ 40.1						
	Передаточное число	52:1	416:1	832:1	1 664:1	2 340:1	3 328:1							
	Ø маховика [мм]	–	–	–	800	800	500/630							
	Стандартное исполнение:	<ul style="list-style-type: none"> • Ручной маховик из алюминия • Маховик с рукояткой 												
Опции:	<ul style="list-style-type: none"> • Ручной маховик из GJL-200 • Блокируемый маховик • Концевой выключатель WSH для контроля промежуточных и конечных положений 													

Первичный редуктор	
Первичный редуктор	<ul style="list-style-type: none"> • Тип GZ — планетарная передача с различными передаточными числами для снижения входного момента (см. таблицу на стр. 1). • Предусмотрена комбинация с конической зубчатой передачей GK непосредственно на GS или GS с редуктором GZ (отклонение входного вала на 90°)

Присоединение к арматуре	
Присоединение к арматуре	Размеры согласно EN ISO 5211 (см. таблицу на стр. 1): Необходимо соблюдать максимальные крутящие моменты в соответствии с соединительными фланцами (стандарт EN ISO 5211).
Стандартное исполнение:	<ul style="list-style-type: none"> • с центровкой
Муфта с зубчатыми шлицами для соединения с валом арматуры	<ul style="list-style-type: none"> • высверленная • червячный редуктор можно поворачивать 4 x 90° на муфте
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	Стандартное исполнение:	от -40 до +80 °C
	Опции:	от -60 до +60 °C от 0 до +120 °C
Степень защиты согласно EN 60529	Стандартное исполнение:	IP67
	Опции:	IP68 IP68-10, пылевлагозащищенные до макс. 10 м водяного столба IP68-20, пылевлагозащищенные до макс. 20 м водяного столба
Защита от коррозии	Стандартное исполнение:	KN Подходит для установки на промышленных предприятиях, гидростанциях и электростанциях с низким уровнем загрязнения.
	Опции:	KS Для эксплуатации в зонах высокой солености, при почти постоянной конденсации и с высоким уровнем загрязнения.
		KX Для эксплуатации в зонах чрезвычайно высокой солености, при постоянной конденсации и с высоким уровнем загрязнения.
Лакокрасочное покрытие	Стандартное исполнение:	Грунтовочное покрытие
	Опция:	Двухкомпонентная краска со слюдяным оксидом железа
Цвет	Стандартное исполнение:	AUMA серебристо-серый (аналогичный RAL 7037)
	Опция:	Другой цвет по заказу

Составитель оставляет за собой право на внесение в текст изменений, обусловленных усовершенствованием продукции. С момента выпуска этого издания все предыдущие становятся недействительными.

Технические характеристики неполнооборотного редуктора для режима регулирования и короткого времени хода

Срок службы	Режим «открыть-закрыть»:	для поворотов 90°:			
		Тип	GS 315	GS 400	GS 500
		Количество циклов при макс. крутящем моменте	2 500	1 200	1 200
		Червячные редукторы AUMA соответствуют нормативам сроков службы согласно EN 15714-2 или превышают их. За более подробной информацией обращайтесь к производителю.			
	Режим регулирования:	2,5 млн шагов 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 эксплуатации во взрывоопасной атмосфере

Взрывозащита согласно АТЕХ 2014/34/ЕС	II2G с IIC T4	
Режим работы	Стандартное исполнение:	повторно-кратковременный режим S4 – 25 %, макс. 3 цикла (ОТКРЫТЬ - ЗАКРЫТЬ - ОТКРЫТЬ) 90°, охлаждение до температуры окружающей среды
Температура окружающей среды	Стандартное исполнение:	от -40 до +60 °С
	Опции:	от 0 до +60 °С от -60 до +120 °С

Дополнительная информация

Директивы ЕС	Директива по взрывозащите: (2014/34/ЕС) Директива по машиностроению: (2006/42/ЕС)
Справочная документация	Описание электроприводов для автоматического управления промышленной арматурой Таблица размеров GS 315 – GS 500 Технические характеристики SA 07.2 — SA 16.2 с трехфазными электродвигателями Технические характеристики SAR 07.2 — SAR 16.2 с трехфазными электродвигателями Технические характеристики SA 25.1 – SA 48.1 с трехфазными электродвигателями Технические характеристики SAR 25.1 – SAR 30.1 с трехфазными двигателями Технические характеристики WSG 90.1 Технические характеристики WGD 90.1 Технические характеристики WSH 10.2—WSH 16.2