Технические характеристики Неполнооборотные редукторы для режима регулирования и укороченного времени позиционирования

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.

Арматура				Редуктор						
Макс. крутящий момент арматуры		Присоединение к арматуре		Тип	Передаточное отношение	Коэффициент [1),2)]	Обороты на 90°	Входной вал[3)]	Макс. Входной крутящий момент	Вес[4)]
до [Н·м]	Регулирующий момент [5)] до [Н·м]	Фланец согласно EN ISO 5211	Макс. Диаметр вала [мм]					[мм]	[Н·м]	GS + GZ прибл. [кг]
90 000	30 000	F40/F48	200	GS 315	53:1	26	13,25	60	3 462	520
				GS 315 GZ 30.1 – 4:1[6)]	212:1	89	53	40	1 011	630
				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	14 118	1 800
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) Преобразования выходного крутящего момента во входной для определения типоразмера привода
2) Из-за малого КПД входной крутящий момент для нового редуктора должен быть на 15 % выше.
3) В зависимости от требуемого входного крутящего момента.
4) Указанный вес включает в себя муфту (невысверленную), заправку маслом редуктора и минимальный размер фланца.
5) Регулирующий момент = допустимый средний крутящий момент в режиме регулирования.
6) Специальное уменьшение: по запросу.

Составитель оставляет за собой право на внесение в текст изменений, обусловленных усовершенствованием продукции. С момента выпуска этого издания все предыдущие становятся недействительными. Подробную информацию об изделии см. на сайте www.auma.com.

Технические характеристики Неполнооборотные редукторы для режима регулирования и укороченного времени позиционирования

		Возможности комбинаций с многооборотными приводами								Многооборотный привод	Установочный фланец для монтажа многооборотных приводов		Макс. вес[1]
Тип	Передаточное соотношение	Время позиционирования при 50 Гц[2] в секундах на 90° при скорости вращения поворотного привода в 1/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[3]	13[3]	9[3]	–	–	SAR 30.1	F30	–	849
GS 315 GZ 30.1 – 4:1[4]	212:1	199	145	99	71	50	35	25[3]	18[3]	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[4]	2 120:1	–	–	–	707	505	353	254	177	SAR 10.2	F10	G0	800
GS 400	54:1	51	37	25[3]	18[3]	13[3]	9[3]	–	–	SAR 30.1	F35	–	1 170
GS 400 GZ 35.1 – 4:1[4]	216:1	203	147	101	72	51	36	–	–	SAR 25.1[5]	F25	G4	1 250
GS 400 GZ 35.1 – 6:1[4]	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[4]	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[3]	17[3]	12[3]	9[3]	–	–	SAR 30.1	F40	–	2 060
GS 500 GZ 40.1 – 8:1[4]	416:1	390	284	195	139	99	69	–	–	SAR 25.1[5]	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[4]	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

1) Указанный вес включает в себя муфту (невысверленую) с заполненным маслом в редукторе, многооборотный привод с трехфазным электродвигателем, электрическое соединение в стандартном исполнении, муфту B3 и маховик.
2) Ориентировочные значения при 50 Гц; при 60 Гц указанное время позиционирования уменьшается на 17 %.
3) Рекомендуется вращение без концевого упора. Не подходит для режима регулирования.
4) Специальное уменьшение: по запросу.
5) Не соответствует требованиям AWWA.

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	

Составитель оставляет за собой право на внесение в текст изменений, обусловленных усовершенствованием продукции. С момента выпуска этого издания все предыдущие становятся недействительными. Подробную информацию об изделии см. на сайте www.auma.com.

Технические характеристики Неполнооборотные редукторы для режима регулирования и укороченного времени позиционирования

Оборудование и функциональные возможности

Прочность концевого упора

Гарантируемая прочность концевого упора (в Нм) при приведении в действие со стороны входного вала согласно AWWA

Тип	GS 315			GS 400			GS 500			
Передаточный механизм	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 концевого упора (в Нм) при приведении в действие со стороны входного вала

Тип	GS 315			GS 400			GS 500	
Передаточный механизм	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:
- крышка с указателем положения в герметичном корпусе для горизонтального монтажа под открытым небом
- вместо крышки с указателем защитная крышка для подземного монтажа

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)

Составитель оставляет за собой право на внесение в текст изменений, обусловленных усовершенствованием продукции. С момента выпуска этого издания все предыдущие становятся недействительными. Подробную информацию об изделии см. на сайте www.auma.com.

Технические характеристики Неполнооборотные редукторы для режима регулирования и укороченного времени позиционирования

Управление

Автоматический режим	• от электрического многооборотного привода напрямую или через первичный редуктор GZ • Установочные фланцы для монтажа многооборотного привода (см. таблицу на стр. 2)
Режим	Повторно-кратковременный режим S4 — 25 % (режим регулирования)
	Кратковременный режим S 2 — 15 мин (режим «Открыть — Закрыть») Повторно-кратковременный режим S4 — 25 % (режим регулирования)
Ручной режим	Диаметры маховика (стандарт EN 12570) в зависимости от выходного крутящего момента:

Тип	GS 315					
Передаточный механизм	–	GZ 30.1				
Передаточное число	53:1	212:1	424:1	848:1	1 696:1	2 120:1
Маховик Ø [мм]	–	–	800	500/830	400	400

Тип	GS 400						
Передаточный механизм	–	GZ 35.1					
Передаточное число	54:1	216:1	324:1	432:1	432:1	864:1	1 728:1
Маховик Ø [мм]	–	–	–	–	800	800	500/630

Тип	GS 500					
Передаточный механизм	–	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
Маховик Ø [мм]	–	–	–	800	800	500/630

Стандартное исполнение:	• Ручной маховик из алюминия • Маховик с фасонной ручкой
Опции:	• Ручной маховик из GJL-200 • Блокируемый маховик • Устройство индикации положений WSH для контроля промежуточных и конечных положений

Передаточный механизм

Передаточный механизм	• Тип GZ — коаксиальная цилиндрическая передача с различными передаточными числами для снижения входного момента (см. таблицу на стр. 1). • Предусмотрена комбинация с коническим редуктором GK непосредственно на GS или GS с редуктором GZ (отклонение входного вала на 90°)

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.	
	Стандартное исполнение:	• с центровкой
Муфта с зубчатыми шлицами для соединения с валом арматуры	Стандартное исполнение:	• высверленная • червячный редуктор можно поворачивать 4 x 90° на муфте
	Опции:	готовая к эксплуатации, с отверстием и шпоночным пазом, с внутренним четырехгранником или двухгранником; вкл. резьбовой штифт для крепления на валу арматуры

Составитель оставляет за собой право на внесение в текст изменений, обусловленных усовершенствованием продукции. С момента выпуска этого издания все предыдущие становятся недействительными. Подробную информацию об изделии см. на сайте www.auma.com.

Технические характеристики Неполнооборотные редукторы для режима регулирования и укороченного времени позиционирования

Контроль промежуточных и конечных положений	
Индикаторы положения арматуры	• 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°.

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:	IP68, пылевлагозащищенные макс. до 8 метров водяного столба	
	Опции:	IP 68-20, 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 под заказ	
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	

Особенности использования во взрывоопасной атмосфере согласно ATEX 2014/34/EC		
Взрывозащита согласно ATEX 2014/34/EC	Стандартное исполнение:	II 2G Ex h IIC T4 Gb II 2D Ex h IIIC T130 °C Db
	Опции:	II 2G Ex h IIC T3 Gb II 2D Ex h IIIC T190 °C Db I M2 Ex h I Mb
Примененные стандарты	DIN EN ISO 80079-36:2016-12 DIN EN ISO 80079-37:2016-12	
Режим работы	Стандартное исполнение:	Повторно-кратковременный режим S4 — 25 % с регулирующим моментом и максимальной входной скоростью.
Температура окружающей среды	Стандартное исполнение:	от –40 до +60 °C
	Опции:	от 0 до +60 °C от –60 до +120 °C

Дополнительная информация	
Директивы ЕС	Директива по машиностроению: (2006/42/EC)

Составитель оставляет за собой право на внесение в текст изменений, обусловленных усовершенствованием продукции. С момента выпуска этого издания все предыдущие становятся недействительными. Подробную информацию об изделии см. на сайте www.auma.com.