GfA ELEKTROMATEN®

Мы открываем ворота мира

2023

Заказать продукцию компании GfA можете на нашем сайте
www.mlsdock.ru/avtomatika-gfa.html +7(495)640-11-87
ООО "Модерн Лифтинг Солюшнз"

Приводы

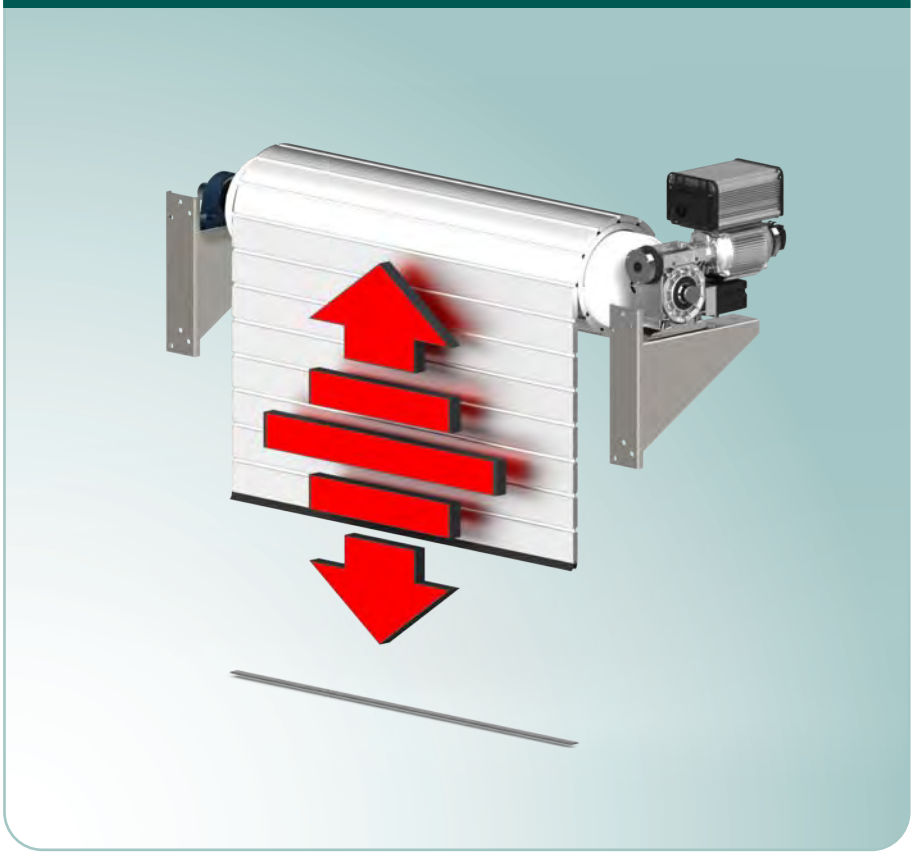
Систем управления ворот

Принадлежности

Сервис

Насадные устройства ELEKTROMATEN® SI

с интегрированным улавливающим устройством
для ворот, требующих защиты от обрушения



SI 8.20 – SI 14.20 1.011
Крутящий момент на выходном валу: 80 - 140 Нм
Частота вращения выходного вала: 15 - 20 об/мин

SIK 17.10 WS – SIK 25.10 WS 1.031
Крутящий момент на выходном валу: 170 - 250 Нм
Частота вращения выходного вала: 10 об/мин

SI 10.15 – SI 180.6 1.051
Крутящий момент на выходном валу: 100 - 1800 Нм
Частота вращения выходного вала: 6 - 15 об/мин

SI 17.24 – SI 100.24 1.071
Крутящий момент на выходном валу: 170 - 1000 Нм
Частота вращения выходного вала: 24 - 90 об/мин

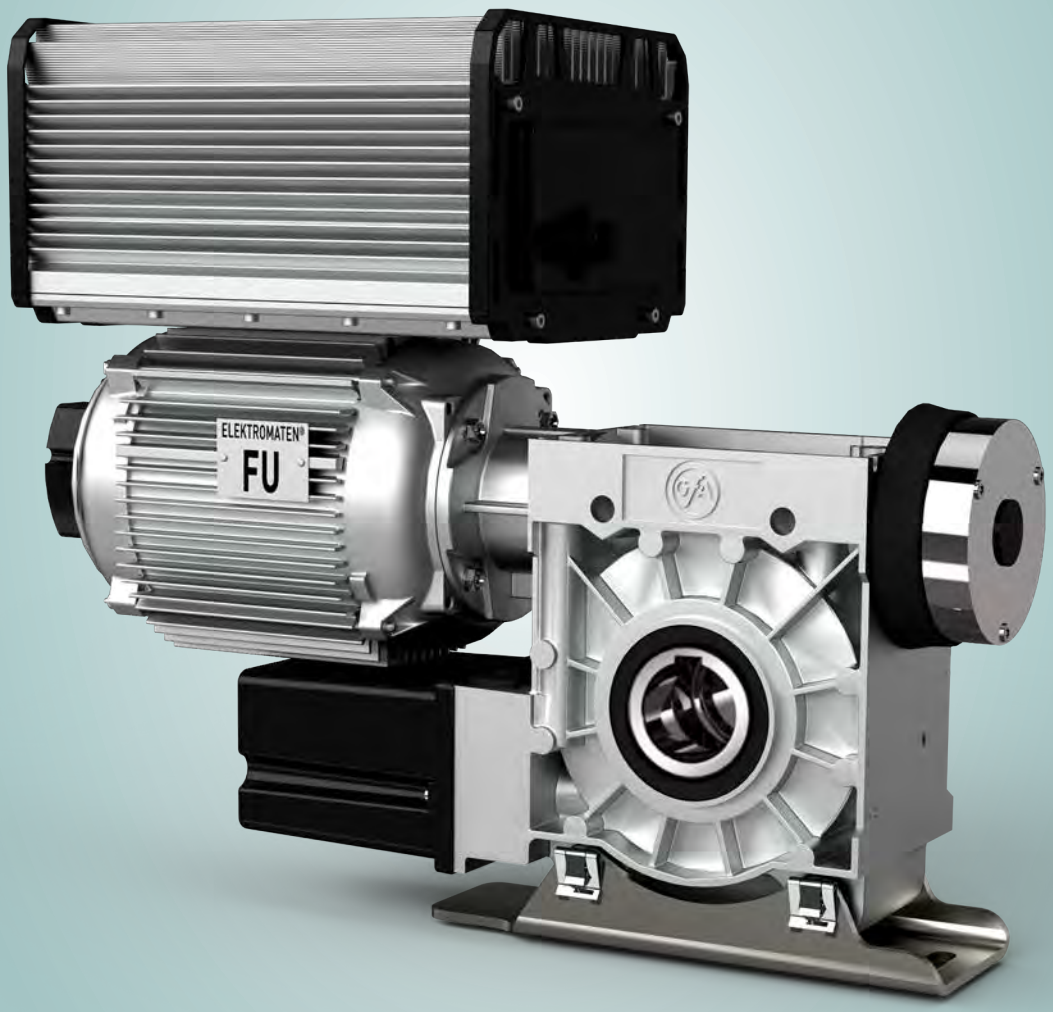
SI 260.5 – SI 500.5 GH 1.081
Крутящий момент на выходном валу: 2600 - 5000 Нм
Частота вращения выходного вала: 5 - 9 об/мин

SI63 3,5.350 ПЧ – SI 180.12 ПЧ 1.101
Крутящий момент на выходном валу: 35 - 1800 Нм
Частота вращения выходного вала: 5 - 350 об/мин

SI 260.12 ПЧ – SI 500.10 ПЧ 1.121
Крутящий момент на выходном валу: 2600 - 5000 Нм
Частота вращения выходного вала: 2 - 12 об/мин

Сохраняется право на изменения. (23_La)

SI



Сохраняется право на изменения. (23_La)

Насадные устройства ELEKTROMATEN® SIK

„Безопасный компактный“

Для привода жалюзийных ворот и решеток,
требующих защиты от обрушения;
использование при ограниченном пространстве для монтажа

Серия SG63F-SIK
SIK 17.10 WS
SIK 25.10
SIK 25.10 WS

SIK-ELEKTROMATEN „Безопасный компактный“ – это специальные приводы для промышленных ворот, требующих защиты от обрушения. Запатентованное улавливающее устройство встроено в редуктор. Монтаж осуществляется непосредственно на валу ворот.
SIK-ELEKTROMATEN состоят из следующего:
червячный редуктор с улавливающим устройством и полым валом, аварийное ручное управление, встроенный концевой выключатель и электродвигатель.
Благодаря расположенному по центру полому валу SIK-ELEKTROMATEN особенно подходят для использования при ограниченном пространстве для монтажа.

Запатентованное улавливающее устройство в редукторе

- Защита при повреждении червячного вала и червячного колеса
- Работа вне зависимости от частоты и направления вращения
- Не требует техобслуживания, функция самоконтроля
- Высокие характеристики демпфирования в случае улавливания
- Компактность

Проверки и сертификаты

ELEKTROMATEN
Испытание образцов согласно:
DIN EN 12453
DIN EN 60335-1
DIN EN 60335-2-103
TÜV NORD CERT GmbH

Встроенное улавливающее устройство
Сертификат соответствия согласно:
DIN EN 12604 / 12605
ift Rosenheim GmbH

Аварийное ручное управление

- Аварийная кривошипная рукоятка NHK ❶
- Быстрая цепь SK ❷

Концевые выключатели

Кулачковый концевой выключатель NES ❸
- 2 рабочих, 2 аварийных, 2 дополнительных концевых выключателя

Цифровой концевой выключатель DES ❹
- Электронный датчик абсолютных значений, после отказа питания не требуется поиск нулевой точки

Крепление

- Виброгасящая опора (стандартное крепление)
- Опора реактивного момента
- Подкатной упор от проворачивания

Система управления ворот

- Подключение защищенными от перепутывания штепсельными соединениями, благодаря этому простая замена другими системами управления ворот GfA
- Напряжение управляющего тока: 24 В
- Частота: 50 Гц / 60 Гц
- Питающее напряжение:
  1N~230 В, 3~230 В, 3N~400 В, 3~400 В

Актуальные типы и исполнения систем управления ворот GfA подробно описаны в главе 8.

1. Технические характеристики

ELEKTROMATEN Серия		SIK 17.10 WS SG63F-SIK	SIK 25.10 SG63F-SIK	SIK 25.10 WS SG63F-SIK
Крутящий момент на выходном валу	Нм	170	250	250
Частота вращения выходного вала	об/мин	10	10	10
Полый / выходной вал (Ø)	мм	30	30	30
Момент улавливания [1]	Нм	420	510	510
Улавливающее устройство (контрольный номер)		14-003612-PR02	14-003612-PR02	14-003612-PR02
Макс. удерживающий момент [2]	Нм	170	250	250
Макс. частота вращения выходного вала ОТКР. / ЗАКР. в режиме работы с преобразователем частоты [3]	об/мин	--	18 / 10	--
Мощность двигателя	кВт	0,40	0,40	0,40
Рабочее напряжение	В	1N~230	3~230 / 400	1N~230
Рабочая частота	Гц	50	50	50
Рабочий ток [4]	А	4,5	2,6 / 1,5	4,5
Макс. количество циклов в час [5]		8 (2,2)	12 (8,3)	8 (2,2)
Диапазон действия концевого выключателя [6]		10	10 (20)	10
Макс. усилие от руки NHK / SK [7]	Н	75 / 198	75 / 198	75 / 198
Вес	кг	18	16	18
Запасные части: лист каталога		9.053	9.053	9.053
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50000589	50000589	50000589
Арт. № ELEKTROMATEN		10004146	10003999	10004000

Для всех исполнений: класс защиты IP54, допустимый диапазон температур -10 °C...+40 °C (+60 °C), уровень продолжительного звукового давления <70 дБ(A)
1) См. 3.5 · **2)** Максимальный крутящий момент, действие которого допускается на выходной вал при остановленных воротах · **3)** В режиме работы с преобразователем частоты рекомендуется GfA FU-ELEKTROMATEN в специальном исполнении, частота вращения выходного вала ОТКР. при 87 Гц, см. 3.7 · **4)** Во время пуска возможно кратковременное повышение рабочего тока до 4-кратных значений, см. 3.6 и 3.7 · **5)** Один цикл состоит из полного движения открытия и закрытия ворот. В скобках дополнительно приводится значение по EN 60335-2-103. Если диапазон действия концевого выключателя не используется полностью, количество возможных циклов может быть увеличено в соответствии с уменьшением количества оборотов выходного вала, см. также 3.2 · **6)** Максимальные возможные обороты полого / выходного вала · **7)** См. 3.4

2. Таблицы тяговых усилий

Жалюзийные ворота Труба EN 10220 [мм]	SIK 17.10 WS F [Н]	 v_a [см/с]	SIK 25.10 / SIK 25.10 WS F [Н]	 v_a [см/с]
101,6 x 3,6	2237	6,4	3289	6,4
108,0 x 3,6	2125	6,7	3125	6,7
133,0 x 4,0	1778	8,0	2614	8,0
159,0 x 4,5	1520	9,3	2235	9,4
177,8 x 5,0	1375	10,4	2022	10,4
193,7 x 5,4	--	--	1872	11,2

- F = тяговое усилие [Н]
- v_a = начальная скорость [см/с]
- Учтены 20 % на трение для одностенных профилей (толщина профиля 20 мм)
- См. указания в пункте 3.2

Сохраняется право на изменения. (23_Jb)

3. Указания

3.1. Европейские директивы для ворот

Действует производственный норматив для ворот EN 13241. Для ворот с приводом должен соблюдаться стандарт EN 12453 с нормативными ссылками.

3.2 Таблицы тяговых усилий / Количество циклов в час

Указанное количество циклов в час (см. Технические характеристики) действительно для равномерного распределения и указанного первым диапазона действия концевого выключателя. При использовании в диапазоне температур +40 °C...+60 °C указанное значение должно быть уменьшено вдвое. При других диапазонах действия концевого выключателя необходимо соответственно пересчитать значения.

В таблицах тяговых усилий учтены 10 % на трение для секционных ворот и 20 % для жалюзийных ворот с одностенными профилями (толщина профиля 20 мм).

Для ворот с вертикально перемещающимся полотном и случаев затрудненного наматывания (напр., высота ворот больше ширины, неблагоприятный ввод, дополнительные уплотнения, двустенные профили) указанные тяговые усилия должны быть снижены еще на 20 % (при необходимости проконсультироваться). Для двустенных, толстых или высоких профилей должны быть учтены условия наматывания в начале пути. Максимальный крутящий момент возникает в данном случае только после 1 - 2 намотанных слоев.

3.3 Самоторможение / тормоз

У приводов без тормоза червячный редуктор является самотормозящимся и останавливается автоматически.
У приводов с тормозом остановка обеспечивается установленным тормозом. Проверка тормоза должна выполняться только специалистами.

3.4 Аварийное ручное управление

Согласно EN 12453 и EN 12604 допускаются усилия от руки до 390 Н. Поэтому при эксплуатации больших ворот аварийное ручное управление можно использовать только для закрывания. На приводах с тормозом аварийное ручное управление применяется при включенном тормозе (см. пункт 3.3).

3.5 Удерживающие моменты и моменты улавливания

Допустимые нагрузки на стены, крепления, соединительные и передаточные элементы не должны превышаться даже при максимальных удерживающих моментах и моментах улавливания.

3.6 Защитный автомат двигателя

При подборе защитных автоматов двигателя необходимо учитывать, что рабочий ток во время пуска может кратковременно достигать 4-кратных величин.

3.7 Эксплуатация с внешним преобразователем частоты

При использовании внешних преобразователей частоты:

Повышение частоты вращения выходного вала ведет к повышенной нагрузке на привод. В этом случае необходимо снизить действующий на привод крутящий момент.

Повышение частоты вращения выходного вала на 10 % ведет к снижению допустимого крутящего момент на выходном валу на 5 %. При более высокой частоте вращения выходного вала крутящий момент на выходном валу должен быть соответственно снижен (при необходимости проконсультироваться).

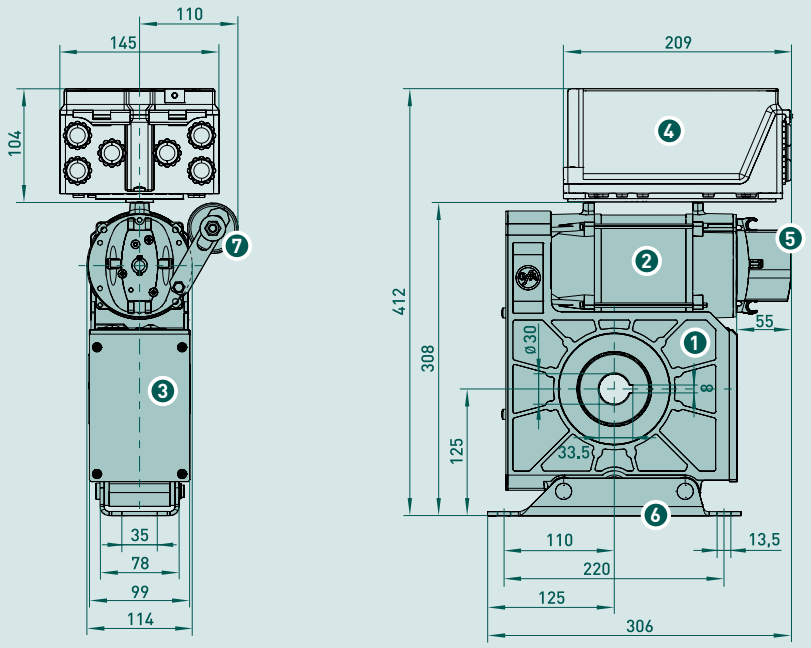
Запрещается превышать допустимую частоту вращения выходного вала (см. технические характеристики). Должны соблюдаться рабочие усилия по EN 12453, равно как и предписания по ЭМС.

При подборе внешних преобразователей частоты необходимо учитывать, что рабочий ток во время пуска может кратковременно достигать 4-кратных величин.

4. Размеры

SIK 17.10 WS – SIK 25.10 WS

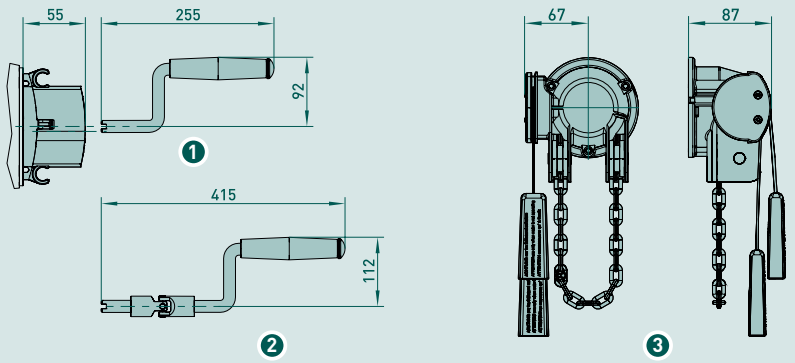
SG63F-SIK



1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель
3. Концевой выключатель
4. Опция: Система управления ворот WS 900, съемная, с кабелем 0,8 м
5. Аварийное ручное управление NHK
6. Виброгасящая опора
7. Конденсатор (SIK 17.10 WS / 25.10 WS)

■ Допустимое монтажное положение: горизонтально (как показано на рис.) или вертикально (двигателем вниз)

5. Аварийное ручное управление • для горизонтального и вертикального монтажа

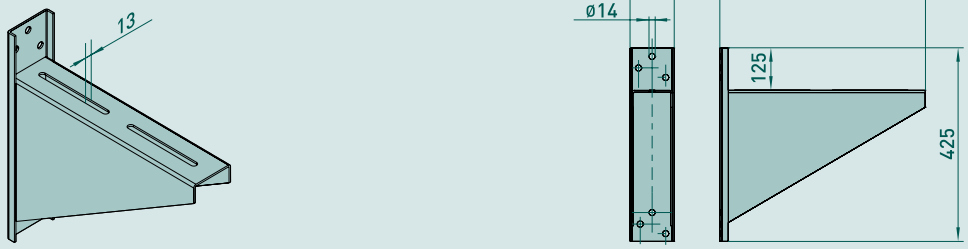


1. Аварийная кривошипная рукоятка NHK (стандарт)
   Арт. № 30002591 (Ø 10 мм)
2. Аварийная кривошипная рукоятка с карданным шарниром NHKK
   Арт. № 30002715 (Ø 10 мм)
3. Быстрая цепь SK

- Усилия от руки в пункте 1. Технические характеристики
- См. указания в пункте 3.4

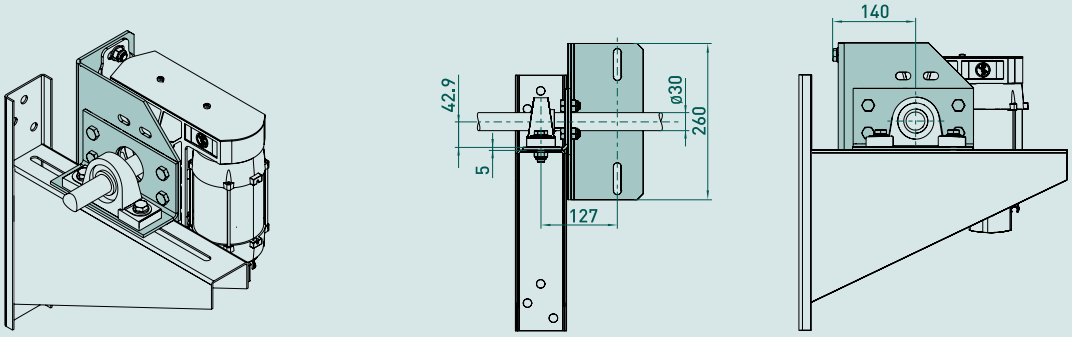
6. Крепления/ принадлежности

6.1 Консоль Арт. № 40006488



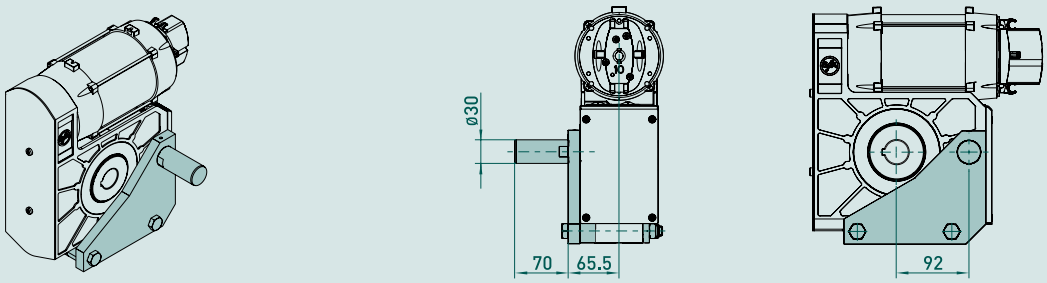
- Макс. нагрузка 5 кН

6.2 Опора реактивного момента Арт. № 30002930



- Выходное звено справа или слева
- ELEKTROMATEN вертикальный (на изображении) или горизонтальный
- Для крепления с виброгасящей опорой дополнительно требуется: консоль 6.1 и подшипник на лапах

6.3 Подкатной упор от проворачивания Арт. № 20002773.00005



- Выходное звено справа или слева
- ELEKTROMATEN только горизонтальный

Сохраняется право на изменения. (23_Jb)

Насадные устройства ELEKTROMATEN® SI
„Безопасный“

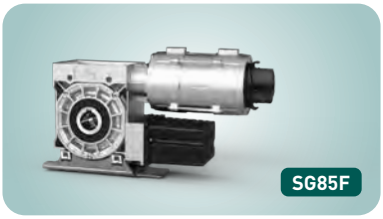
Серия SG63F
SI 10.15 - SI 25.15

Серия SG85F
SI 25.10 - SI 65.15

Серия SG115F
SI 75.10 - SI 180.6

Для привода жалюзийных ворот и решеток, требующих защиты от обрушения

SI-ELEKTROMATEN „Безопасный“ – это специальные приводы для промышленных ворот, требующих защиты от обрушения. Запатентованное улавливающее устройство встроено в редуктор. Монтаж осуществляется непосредственно на валу ворот. SI-ELEKTROMATEN состоят из следующего: червячный редуктор с улавливающим устройством и полым валом, аварийное ручное управление, встроенный концевой выключатель и электродвигатель.



Запатентованное улавливающее устройство в редукторе

- Защита при повреждении червячного вала и червячного колеса
- Работа вне зависимости от частоты и направления вращения
- Не требует техобслуживания, функция самоконтроля
- Высокие характеристики демпфирования в случае улавливания

Проверки и сертификаты

ELEKTROMATEN

Испытание образцов согласно:
DIN EN 12453
DIN EN 60335-1
DIN EN 60335-2-103
TÜV NORD CERT GmbH

Встроенное улавливающее устройство

Сертификат соответствия согласно:
DIN EN 12604 / 12605
ift Rosenheim GmbH

Аварийное ручное управление

- Аварийная кривошипная рукоятка NHK ❶
- Аварийный ручной цепной привод KNH ❷

Концевые выключатели

Кулачковый концевой выключатель NES ❸
- 2 рабочих, 2 аварийных, 2 дополнительных концевых выключателя

Цифровой концевой выключатель DES ❹
- Электронный датчик абсолютных значений, после отказа питания не требуется поиск нулевой точки

Крепление

- Виброгасящая опора (стандартное крепление)
- Опора реактивного момента
- Подкатной упор от проворачивания

Специальные исполнения

- Повышенное количество количество циклов в час
- Более высокие классы защиты
- Другие напряжения и частоты
- Взрывозащита по ATEX (лист 6.011)
- SI-ELEKTROMATEN с интегрированным преобразователем частоты (лист 1.101)

Система управления ворот

- Подключение защищенными от перепутывания штепсельными соединениями, благодаря этому простая замена другими системами управления ворот GfA
- Напряжение управляющего тока: 24 В
- Частота: 50 Гц / 60 Гц
- Питающее напряжение: 1N~230 В, 3~230 В, 3N~400 В, 3~400 В

Актуальные типы и исполнения систем управления ворот GfA подробно описаны в главе 8.

1. Технические характеристики

ELEKTROMATEN Серия		SI 10.15 SG63F	SI 17.15 SG63F	SI63 25.15 SG63F [1]	SI 25.10 SG85F	SI25.15WS SG85F	SI 40.10 SG85F	SI 40.15 SG85F	SI45.7WS SG85F
Крутящий момент на выходном валу	Нм	100	170	250	250	250	400	400	450
Частота вращения выходного вала	об/мин	15	15	15	10	15	10	15	7
Полый / выходной вал (Ø)	мм	30	30 / 40	30 / 40	30 / 40	30 / 40	40	40	40
Момент улавливания [2]	Нм	420	420	510	635	635	760	760	1100
Улавливающее устройство (контрольный номер)		14-003612-PR02	14-003612-PR02	14-003612-PR02	14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03
Макс. удерживающий момент [3]	Нм	170	170	250	250	250	400	400	450
Макс. частота вращения выходного вала ОТКР. / ЗАКР. в режиме работы с преобразователем частоты [4]	об/мин	26 / 15	26 / 15	26 / 15	18 / 15	--	18 / 15	26 / 15	--
Мощность двигателя	кВт	0,30	0,40	0,55	0,55	0,75	0,75	0,85	0,75
Рабочее напряжение	В	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	1N~230	3~230 / 400	3~230 / 400	1N~230
Рабочая частота	Гц	50	50	50	50	50	50	50	50
Рабочий ток [5]	А	2,6 / 1,5	3,7 / 2,2	4,0 / 2,3	3,1 / 1,8	8,0	5,1 / 3,0	4,4 / 2,6	8,0
Макс. количество циклов в час [6]		8 (2,1)	8 (1,7)	10 (4,2)	10 (4,2)	7 (1,6)	9 (2,7)	9 (3,5)	5 (0,7)
Диапазон действия концевого выключателя [7]		20 (10, 40)	20 (10, 40)	20 (10, 40)	20 (10)	20 (10, 60)	20 (10)	20 (10, 60)	20
Макс. усилие от руки NHK / KNH [8]	Н	65 / 172	80 / 89	118 / 132	85 / 95	85 / 95	136 / 151	136 / 151	78 / 87
Вес	кг	15	16	19	24	27	26	23	33
Запасные части: лист каталога		9.054	9.054	9.054	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50001039	50001039	50001039	50000580	50000751	50000580	50000580	50001571
Арт. № ELEKTROMATEN		Ø 30 10003490	Ø 30 10003055 Ø 40 10003830	Ø 30 10003166 Ø 40 10003950	Ø 30 10002363 Ø 40 10004532	Ø 30 10002514 Ø 40 10002559	Ø 40 10002367	Ø 40 10002368	Ø 40 10003600

ELEKTROMATEN Серия		SI 55.10 SG85F	SI 55.15 SG85F	SI 65.10 SG85F	SI 65.15 SG85F	SI 75.10 SG115F	SI 75.15 SG115F	SI 100.10 SG115F	SI 140.7 SG115F	SI 180.6 SG115F
Крутящий момент на выходном валу	Нм	550	550	650	650	750	750	1000	1400	1800
Частота вращения выходного вала	об/мин	10	15	10	15	10	15	10	7	6
Полый / выходной вал (Ø)	мм	40	40	40	40	55	55	55	55	60
Момент улавливания [2]	Нм	1100	1100	1100	1100	2800	2800	2800	2800	3125
Улавливающее устройство (контрольный номер)		14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003305-PR01	14-003305-PR01	14-003305-PR01	14-003305-PR01	14-003305-PR01
Макс. удерживающий момент [3]	Нм	550	550	650	650	750	750	1000	1400	1800
Макс. частота вращения выходного вала ОТКР. / ЗАКР. в режиме работы с преобразователем частоты [4]	об/мин	18 / 18	26 / 26	15 / 15	15 / 15	18 / 18	26 / 26	18 / 18	12 / 12	10 / 10
Мощность двигателя	кВт	0,75	1,10	0,75	1,10	1,10	1,10	1,30	1,10	1,30
Рабочее напряжение	В	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400
Рабочая частота	Гц	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Рабочий ток [5]	А	7,2 / 4,2	7,2 / 4,2	7,2 / 4,2	7,2 / 4,2	7,0 / 4,1	8,1 / 4,7	11,2 / 6,5	7,0 / 4,1	11,2 / 6,5
Макс. количество циклов в час [6]		8 (1,8)	9 (3,0)	8 (1,8)	9 (3,0)	7 (1,4)	9 (3,0)	7 (1,2)	7 (1,4)	7 (1,4)
Диапазон действия концевого выключателя [7]		20 (10, 60)	20 (10, 60)	20 (10)	20 (10)	20 (10, 60)	20 (10, 60)	20 (10, 60)	20 (10, 60)	10 (30, 55)
Макс. усилие от руки NHK / KNH [8]	Н	320 / 158	320 / 158	233 / 188	233 / 188	290 / 234	290 / 234	349 / 282	263 / 212	348 / 281
Вес	кг	30	30	33	33	44	42	46	51	54
Запасные части: лист каталога		9.055	9.055	9.055	9.055	9.056	9.056	9.056	9.056	9.056
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50000734	50000734	50000734	50000734	50000794	50000794	50000794	50000795	50001524
Арт. № ELEKTROMATEN		10002479	10002480	10005061	10005062	10002402	10002535	10002536	10002537	10003765

Для всех исполнений: класс защиты IP65 (в сочетании с системой управления с реверсивными контакторами WS 900: IP54), допустимый диапазон температур -10 °C...+40 °C (+60 °C), уровень продолжительного звукового давления <70 дБ(А)

1) Специальные исполнения SI 25.15 (напр., другие напряжения) частично реализуются с редукторами серии SG85F (запрос по необходимости) · **2)** См. 3.5 · **3)** Максимальный крутящий момент, действие которого допускается на выходной вал при остановленных воротах · **4)** В режиме работы с преобразователем частоты рекомендуется GfA FU-ELEKTROMATEN в специальном исполнении, частота вращения выходного вала ОТКР. при 87 Гц, см. 3.7 · **5)** Во время пуска возможно кратковременное повышение рабочего тока до 4-кратных значений, см. 3.6 и 3.7 · **6)** Один цикл состоит из полного движения открытия и закрытия ворот. В скобках дополнительно приводится значение по EN 60335-2-103. Если диапазон действия концевого выключателя не используется полностью, количество возможных циклов может быть увеличено в соответствии с уменьшением количества оборотов выходного вала, см. также 3.2 · **7)** Максимальные возможные обороты полого / выходного вала · **8)** См. 3.4

Сохраняется право на изменения. (23_Ka)

2. Таблицы тяговых усилий

Жалюзийные ворота Труба EN 10220 [мм]	SI 10.15		SI 17.15		SI63 25.15		SI 25.10		SI 25.15 WS		SI 40.10		SI 40.15		SI 45.7 WS	
	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]
101,6 x 3,6	1316	9,6	2237	9,6	3289	9,6	3289	6,4	3289	9,6	--	--	--	--	--	--
108,0 x 3,6	1250	10,1	2125	10,1	3125	10,1	3125	6,7	3125	10,1	5000	6,7	5000	10,1	5625	4,7
133,0 x 4,0	1046	12,0	1778	12,0	2614	12,0	2614	8,0	2614	12,0	4183	8,0	4183	12,0	4706	5,6
159,0 x 4,5	894	14,1	1520	14,1	2235	14,1	2235	9,4	2235	14,1	3575	9,4	3575	14,1	4022	6,6
177,8 x 5,0	--	--	1375	15,5	2022	15,5	2022	10,4	2022	15,5	3236	10,4	3236	15,5	3640	7,2
193,7 x 5,4	--	--	--	--	1872	16,8	1872	11,2	1872	16,8	2995	11,2	2995	16,8	3336	7,8
219,1 x 5,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2677	12,5	2677	18,8	3011	8,8

Жалюзийные ворота Труба EN 10220 [мм]	SI 55.10		SI 55.15		SI 65.10		SI 65.15		SI 75.10		SI 75.15		SI 100.10		SI 140.7		SI 180.6	
	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]	F [H]	v_a [см/с]
159,0 x 4,5	4916	9,4	4916	14,1	5810	14,1	5810	14,1	6704	9,4	6704	14,1	--	--	--	--	--	--
177,8 x 5,0	4449	10,4	4449	15,5	5258	15,5	5258	15,5	6067	10,4	6067	15,5	8089	10,4	11325	7,2	--	--
193,7 x 5,4	4118	11,2	4118	16,8	4867	16,8	4867	16,8	5615	11,2	5615	16,8	7487	11,2	10482	7,8	13477	6,7
219,1 x 5,9	3680	12,5	3680	18,8	4350	18,8	4350	18,8	5019	12,5	5019	18,8	6692	12,5	9368	8,8	12045	7,5
244,5 x 6,3	3327	13,8	3327	20,8	3932	20,8	3932	20,8	4537	13,8	4537	20,8	6049	13,8	8469	9,7	10888	8,3
273,0 x 6,3	--	--	--	--	3549	23,0	3549	23,0s	4096	15,3	4096	23,0	5461	15,3	7645	10,7	9829	9,2
298,5 x 7,1	--	--	--	--	--	--	--	--	3768	16,7	3768	25,0	5024	16,7	7033	11,7	9042	10,0
323,9 x 7,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4653	18,0	6514	12,6	8375	10,8

- F = тяговое усилие [H]
- v_a = начальная скорость [см/с]
- Учтены 20 % на трение для одностенных профилей (толщина профиля 20 мм)
- См. указания в пункте 3.2

3. Указания

3.1. Европейские директивы для ворот

Действует производственный норматив для ворот EN 13241. Для ворот с приводом должен соблюдаться стандарт EN 12453 с нормативными ссылками.

3.2 Таблицы тяговых усилий / Количество циклов в час

Указанное количество циклов в час (см. Технические характеристики) действительно для равномерного распределения и указанного первым диапазона действия концевого выключателя. При использовании в диапазоне температур +40 °C...+60 °C указанное значение должно быть уменьшено вдвое. При других диапазонах действия концевого выключателя необходимо соответственно пересчитать значения.

В таблицах тяговых усилий учтены 10 % на трение для секционных ворот и 20 % для жалюзийных ворот с одностенными профилями (толщина профиля 20 мм).

Для ворот с вертикально перемещающимся полотном и случаев затрудненного наматывания (напр., высота ворот больше ширины, неблагоприятный ввод, дополнительные уплотнения, двустенные профили) указанные тяговые усилия должны быть снижены еще на 20 % (при необходимости проконсультироваться). Для двустенных, толстых или высоких профилей должны быть учтены условия наматывания в начале пути. Максимальный крутящий момент возникает в данном случае только после 1 - 2 намотанных слоев.

3.3 Самоторможение / тормоз

У приводов без тормоза червячный редуктор является самотормозящимся и останавливается автоматически.
У приводов с тормозом остановка обеспечивается установленным тормозом. Проверка тормоза должна выполняться только специалистами.

3.4 Аварийное ручное управление

Согласно EN 12453 и EN 12604 допускаются усилия от руки до 390 H. Поэтому при эксплуатации больших ворот аварийное ручное управление можно использовать только для закрывания. На приводах с тормозом аварийное ручное управление применяется при включенном тормозе (см. пункт 3.3).

3.5 Удерживающие моменты и моменты улавливания

Допустимые нагрузки на стены, крепления, соединительные и передаточные элементы не должны превышаться даже при максимальных удерживающих моментах и моментах улавливания.

3.6 Защитный автомат двигателя

При подборе защитных автоматов двигателя необходимо учитывать, что рабочий ток во время пуска может кратковременно достигать 4-кратных величин.

3.7 Эксплуатация с внешним преобразователем частоты

Мы рекомендуем FU-ELEKTROMATEN с интегрированным преобразователем частоты (лист 1.101).

При использовании внешних преобразователей частоты:

Повышение частоты вращения выходного вала ведет к повышенной нагрузке на привод. В этом случае необходимо снизить действующий на привод крутящий момент.

Повышение частоты вращения выходного вала на 10 % ведет к снижению допустимого крутящего момент на выходном валу на 5 %. При более высокой частоте вращения выходного вала крутящий момент на выходном валу должен быть соответственно снижен (при необходимости проконсультироваться).

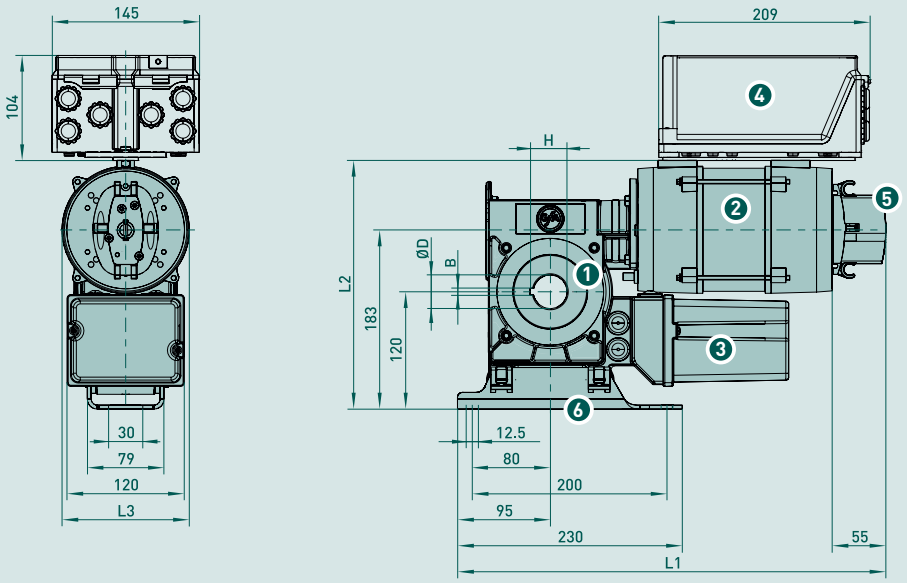
Запрещается превышать допустимую частоту вращения выходного вала (см. технические характеристики). Должны соблюдаться рабочие усилия по EN 12453, равно как и предписания по ЭМС.

При подборе внешних преобразователей частоты необходимо учитывать, что рабочий ток во время пуска может кратковременно достигать 4-кратных величин.

4. Размеры

4.1 SI 10.15 – SI63 25.15

SG63F



Ø D	H	B
30	33,3	8
40	43,3	12

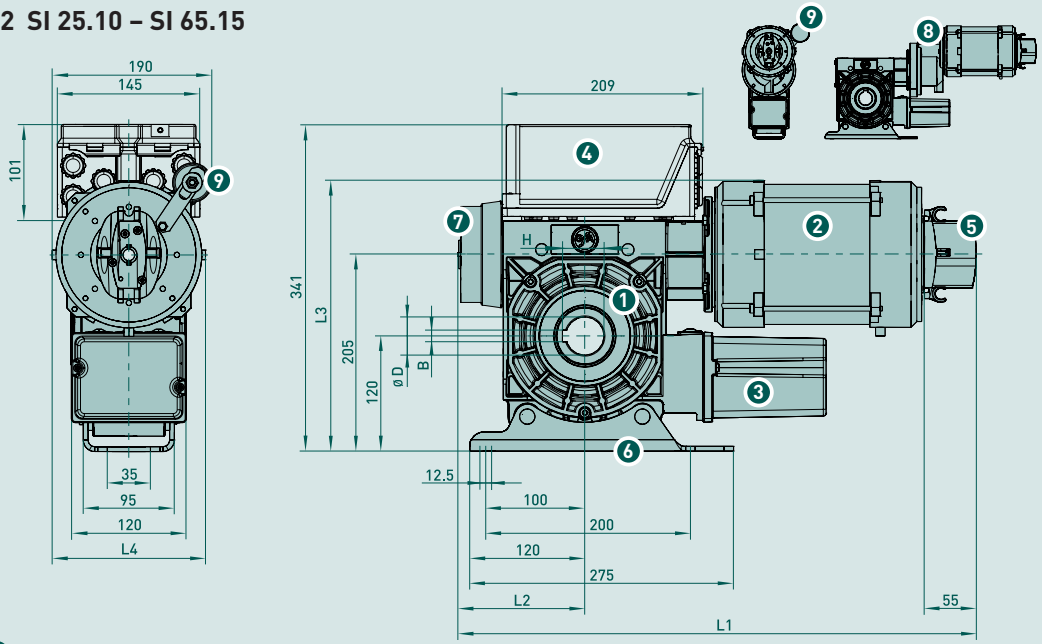
1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель
3. Концевой выключатель
4. Опция: система управления ворот WS 900, съемная, с кабелем 0,8 м
5. Аварийное ручное управление NHK
6. Виброгасящая опора

ELEKTROMATEN	L1	L2	L3
SI 10.15	387	245	115
SI 17.15	427	245	115
SI63 25.15	445	254	131

- Допустимое монтажное положение: горизонтально (как показано на рис.) или вертикально (двигателем вниз)
- Специальные исполнения SI 25.15 в ряде случаев поставляются с редукторами серии SG85F (см. 4.2, по запросу)

4.2 SI 25.10 – SI 65.15

SG85F



1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель
3. Концевой выключатель
4. Опция: система управления ворот WS 900, съемная, с кабелем 0,8 м
5. Аварийное ручное управление NHK
6. Виброгасящая опора
7. Тормоз
8. Промежуточный редуктор
9. Конденсатор

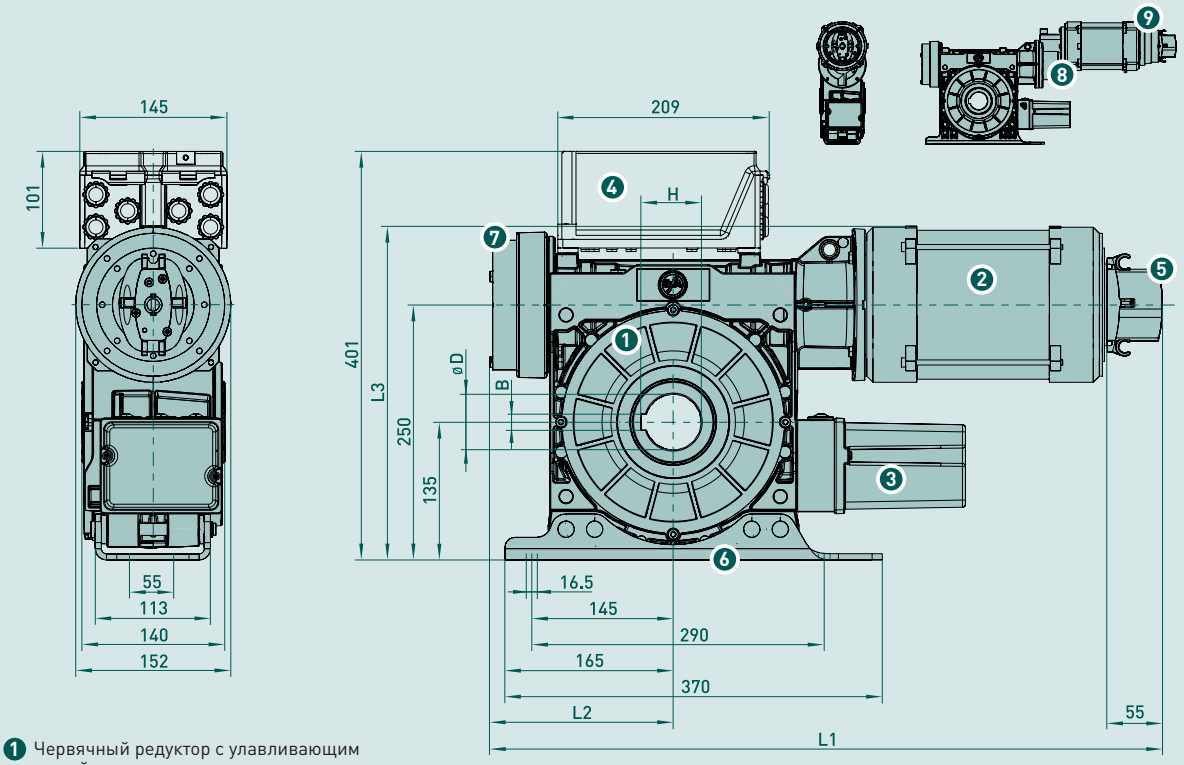
ELEKTROMATEN	ØD	H	B	L1	L2	L3	L4
SI 25.10	30	33,3	8	505	120	278	130
SI 25.15 WS 9	30	33,3	8	523	120	281	152
SI 40.10	40	43,3	12	533	120	278	130
SI 40.15	40	43,3	12	505	120	278	130
SI 45.7 WS 8 9	40	43,3	12	622	120	337	152
SI 55.10 7	40	43,3	12	535	131	281	152
SI 55.15 7	40	43,3	12	535	131	281	152
SI 65.10 7	40	43,3	12	535	131	281	152
SI 65.15 7	40	43,3	12	535	131	281	152

- Допустимое монтажное положение: горизонтально (как показано на рис.) или вертикально (двигателем вниз; только с опорой реактивного момента (лист 1.056, пункт 6.3))

Сохраняется право на изменения. (23_Ka)

4.3 SI 75.10 – SI 180.6

SG115F

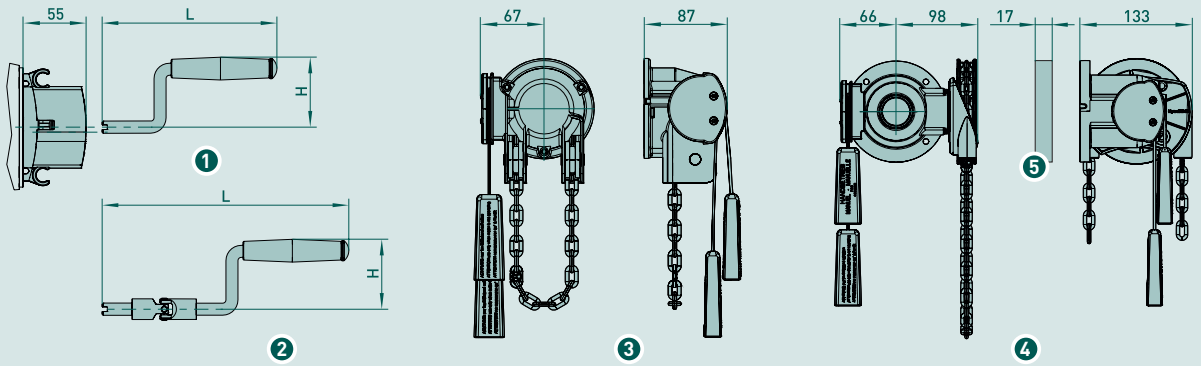


1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель
3. Концевой выключатель
4. Опция: система управления ворот WS 900, съемная, с кабелем 0,8 м
5. Аварийное ручное управление NHK
6. Виброгасящая опора
7. Тормоз
8. Промежуточный редуктор
9. 2-й тормоз

ELEKTROMATEN	ØD	H	B	L1	L2	L3
SI 75.10	55	59,3	16	659	179	326
SI 75.15	55	59,3	16	659	179	326
SI 100.10	55	59,3	16	669	179	326
SI 140.7 8	55	59,3	16	738	180	382
SI 180.6 8 9	60	64,4	18	805	180	382

■ Допустимое монтажное положение: горизонтально (как показано на рис.), вертикально (двигателем вниз) только с опорой реактивного момента (лист 1.056, пункт 6.3)

5. Аварийное ручное управление • для горизонтального и вертикального монтажа



1. Аварийная кривошипная рукоятка NHK (стандарт)
2. Аварийная кривошипная рукоятка с карданным шарниром NHKK
3. Быстрая цепь SK (SI 10.15)
4. Аварийный ручной цепной привод KNH (начиная с SI 17.15)
5. Фланец для: SI 180.6

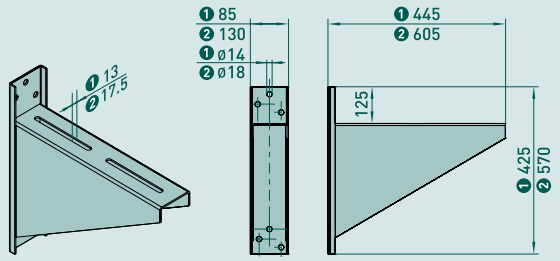
	Для серии	Арт. №	Ø	L	H
1	SG63F (только SI 10.15)	30002591	10	255	92
1	SG63F / SG85F	30002749	12	235	122
1	SG115F	30003112	12	265	192
2	SG63F (только SI 10.15)	30002715	10	415	111
2	SG63F / SG85F	30002750	12	425	152

■ Усилия от руки в пункте 1. Технические характеристики

■ См. указания в пункте 3.4

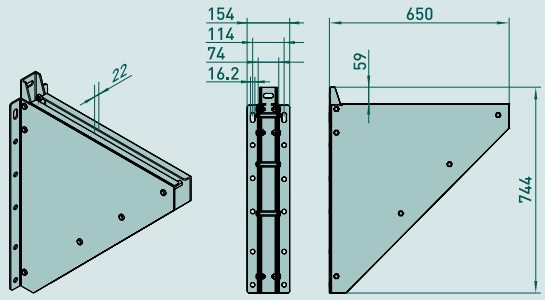
6. Крепления/ принадлежности

6.1 Консоль



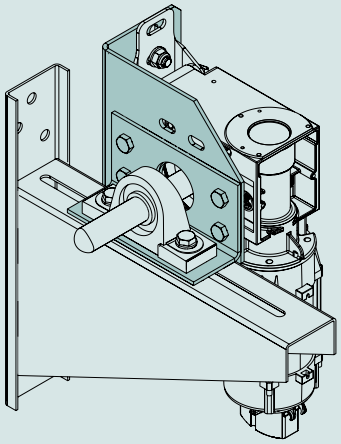
Для серии	Арт. №	Макс. нагрузка
SG63F / SG85F 1	40006488	5 кН
SG115F (≤ SI 140.7) 2	40012396	12 кН

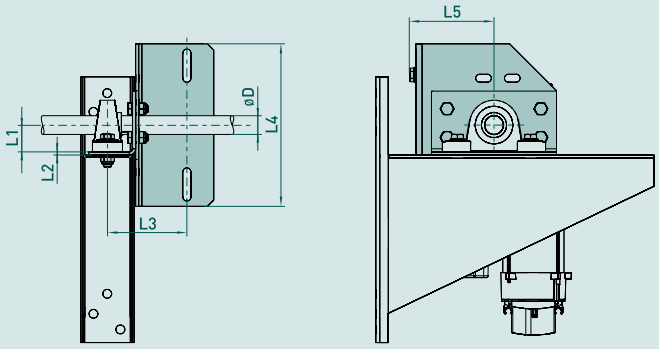
6.2 Консоль (SI 180.6)



Для серии	Арт. №	Макс. нагрузка
SG115F (SI 180.6)	40016189	29 кН

6.3 Опора реактивного момента

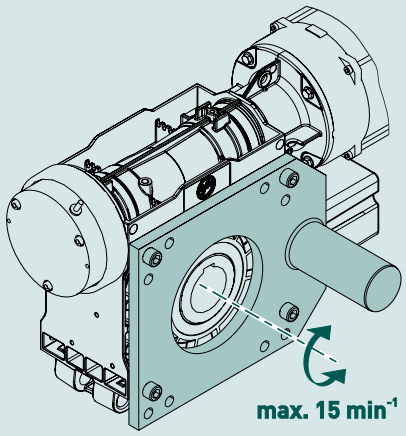


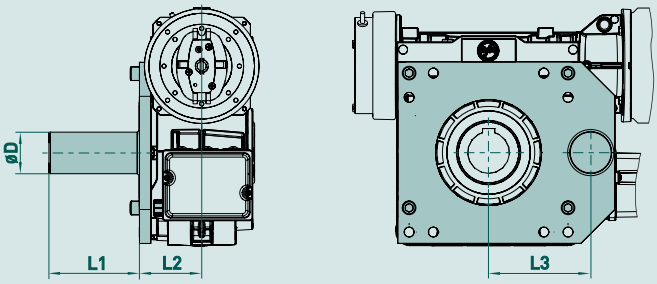


Для серии	Ø D	Арт. №	L1	L2	L3	L4	L5
SG63F / SG85F	30	30002930	42,9	5	127	260	135
SG85F	40	30002930	49,2	5	127	260	135
SG115F	55	30003162	63,5	6	174	350	148
SG115F	60	30003162	69,8	6	174	350	148

- Выходное звено справа или слева
- ELEKTROMATEN вертикальный (на изображении) или горизонтальный
- Для крепления с виброгасящей опорой дополнительно требуется: консоль 6.1 или 6.2 и подшипник на лапах

6.4 Подкатной упор от проворачивания





Для серии	Ø D	Арт. №	L1	L2	L3
SG63F 1)	30	20002641.00004	70	72,5	95
SG85F	30	20002494.00024	80	70	105
SG85F	40	20002494.00025	80	70	105
SG115F 2)	55	20002495.00004	120	83	135

- Выходное звено справа или слева
- ELEKTROMATEN горизонтальный (на изображении) или вертикальный

1) Необходимо специальное исполнение ELEKTROMATEN с боковой резьбой
2) Использование на SI 180.6 невозможно

Сохраняется право на изменения. (23_Ka)

Насадные устройства ELEKTROMATEN® SI

„Быстрый безопасный“

Для привода быстроходных секционных ворот
и быстроходных жалюзийных ворот,
требующих защиты от обрушения

Серия SG63F
SI 17.24

Серия SG85F
SI 25.24 - SI 40.24
SI 10.70 - SI 28.46

Серия SG115F
SI 60.24 - SI 100.24

SIK-ELEKTROMATEN „Быстрый безопасный“ – это специальные приводы для промышленных ворот, требующих защиты от обрушения. Запатентованное улавливающее устройство встроено в редуктор. Монтаж осуществляется непосредственно на валу ворот. SI-ELEKTROMATEN состоят из следующего: червячный редуктор с улавливающим устройством и полым валом, аварийное ручное управление, встроенный концевой выключатель и электродвигатель.

Запатентованное улавливающее устройство в редукторе

- Защита при повреждении червячного вала и червячного колеса
- Работа вне зависимости от частоты и направления вращения
- Не требует техобслуживания, функция самоконтроля
- Высокие характеристики демпфирования в случае улавливания

Проверки и сертификаты

ELEKTROMATEN

Испытание образцов согласно:
DIN EN 12453
DIN EN 60335-1
DIN EN 60335-2-103
TÜV NORD CERT GmbH

Встроенное улавливающее устройство

Сертификат соответствия согласно:
DIN EN 12604 / 12605
ift Rosenheim GmbH

Аварийное ручное управление

- Аварийная кривошипная рукоятка NHK ❶
- Аварийный ручной цепной привод KNH ❷

Концевые выключатели

Кулачковый концевой выключатель NES ❸

- 2 рабочих, 2 аварийных, 2 дополнительных концевых выключателя

Цифровой концевой выключатель DES ❹

- Электронный датчик абсолютных значений, после отказа питания не требуется поиск нулевой точки

Крепление

- Виброгасящая опора (стандартное крепление)
- Опора реактивного момента

Специальные исполнения

- Повышенное количество количество циклов в час
- Более высокие классы защиты
- Другие напряжения и частоты
- Взрывозащита по ATEX (лист 6.011)
- SI-ELEKTROMATEN с интегрированным преобразователем частоты (лист 1.101)

Система управления ворот

- Подключение защищенными от перепутывания штепсельными соединениями, благодаря этому простая замена другими системами управления ворот GfA
- Напряжение управляющего тока: 24 В
- Частота: 50 Гц / 60 Гц
- Питающее напряжение:
  1N~230 В, 3~230 В, 3N~400 В, 3~400 В

Актуальные типы и исполнения систем управления ворот GfA подробно описаны в главе 8.

1. Технические характеристики

1.1 „Быстрый безопасный SI“ Частота вращения выходного вала до 35 об/мин

ELEKTROMATEN Серия		SI 17.24 SG63F	SI 25.24 SG85F	SI 25.35 SG85F	SI 35.30 SG85F
Крутящий момент на выходном валу	Нм	170	250	250	350
Частота вращения выходного вала	об/мин	24	24	35	30
Полый / выходной вал (Ø)	мм	25 / 25,4 / 30 / 31,75 / 35 / 40	30 / 31,75	30 / 31,75	40
Момент улавливания [1]	Нм	420	635	635	760
Улавливающее устройство (контрольный номер)		14-003612-PR02	14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03
Макс. удерживающий момент [2]	Нм	170	250	250	350
Макс. частота вращения выходного вала ОТКР. / ЗАКР. в режиме работы с преобразователем частоты [3]	об/мин	42 / 24	42 / 30	60 / 35	52 / 52
Мощность двигателя	кВт	0,40	0,85	0,85	1,10
Рабочее напряжение	В	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400
Рабочая частота	Гц	50	50	50	50
Рабочий ток [4]	А	3,3 / 1,9	4,4 / 2,6	4,4 / 2,6	5,2 / 3,0
Макс. количество циклов в час [5]		11 (5,6)	11 (5,6)	12 (8,2)	11 (6,9)
Диапазон действия концевого выключателя [6]		20 (40)	20 (10, 60)	20 (10, 60)	20 (10)
Макс. усилие от руки NHK / KNH [7]	Н	99 / 110	190 / 94	208 / 103	248 / 122
Вес	кг	17	25	25	26
Запасные части: лист каталога		9.054	9.055	9.055	9.055
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50002081	50000733	50000733	50000733
Арт. № ELEKTROMATEN		10005321 (Ø 25) 10005322 (Ø 25,4) 10005323 (Ø 30) 10005324 (Ø 31,75) 10005325 (Ø 35) 10005326 (Ø 40)	10002564 (Ø 30) 10002678 (Ø 31,75)	10002565 (Ø 30) 10002679 (Ø 31,75)	10002566

ELEKTROMATEN Серия		SI 40.24 SG85F	SI 60.24 SG115F	SI 75.24 SG115F	SI 100.24 SG115F
Крутящий момент на выходном валу	Нм	400	600	750	1000
Частота вращения выходного вала	об/мин	24	24	24	24
Полый / выходной вал (Ø)	мм	40	55	55	55
Момент улавливания [1]	Нм	760	2800	2800	2800
Улавливающее устройство (контрольный номер)		14-003612-PR03	14-003305-PR01	14-003305-PR01	14-003305-PR01
Макс. удерживающий момент [2]	Нм	400	600	750	1000
Макс. частота вращения выходного вала ОТКР. / ЗАКР. в режиме работы с преобразователем частоты [3]	об/мин	42 / 30	42 / 42	42 / 42	34 / 24
Мощность двигателя	кВт	1,10	1,50	2,00	3,00
Рабочее напряжение	В	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400
Рабочая частота	Гц	50	50	50	50
Рабочий ток [4]	А	5,2 / 3,0	6,7 / 3,9	8,1 / 4,7	11,9 / 6,9
Макс. количество циклов в час [5]		11 (5,6)	11 (6,9)	12 (8,3)	11 (6,9)
Диапазон действия концевого выключателя [6]		20 (10, 60)	20 (60)	20 (60)	20 (60)
Макс. усилие от руки NHK / KNH [7]	Н	255 / 126	193 / 156	290 / 234	206 / 166
Вес	кг	26	38	45	53
Запасные части: лист каталога		9.055	9.056	9.056	9.056
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50000733	50000830	50000794	50000795
Арт. № ELEKTROMATEN		10002567	10002623	10002624	10003286

Для всех исполнений: класс защиты IP65 (в сочетании с системой управления с реверсивными контакторами WS 900: IP54), допустимый диапазон температур -10 °C...+40 °C (+60 °C), уровень продолжительного звукового давления ‹70 дБ(А)

1) См. 3.5 · **2)** Максимальный крутящий момент, действие которого допускается на выходной вал при остановленных воротах · **3)** В режиме работы с преобразователем частоты рекомендуется GfA FU-ELEKTROMATEN в специальном исполнении, частота вращения выходного вала ОТКР. при 87 Гц, см. 3.7 · **4)** Во время пуска возможно кратковременное повышение рабочего тока до 4-кратных значений, см. 3.6 и 3.7 · **5)** Один цикл состоит из полного движения открытия и закрытия ворот. В скобках дополнительно приводится значение по EN 60335-2-103. Если диапазон действия концевого выключателя не используется полностью, количество возможных циклов может быть увеличено в соответствии с уменьшением количества оборотов выходного вала, см. также 3.2 · **6)** Максимальные возможные обороты полого / выходного вала · **7)** См. 3.4

Сохраняется право на изменения. (23_Nb)

1.2 „Быстрый безопасный SI“ Частота вращения выходного вала от 46 об/мин

ELEKTROMATEN Серия		SI 10.70 SG85F	SI 13.70 SG85F	SI 20.90 SG85F	SI 25.60 SG85F	SI 28.46 SG85F
Крутящий момент на выходном валу	Нм	100	130	200	250	280
Частота вращения выходного вала	об/мин	70	70	90	60	46
Полый / выходной вал (Ø)	мм	30 / 40	30 / 40	30 / 40	40	40
Момент улавливания [1]	Нм	480	480	635	990	990
Улавливающее устройство (контрольный номер)		14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03
Макс. удерживающий момент [2]	Нм	160	250	250	250	300
Макс. частота вращения выходного вала ОТКР. / ЗАКР. в режиме работы с преобразователем частоты [3]	об/мин	122 / 90	122 / 90	156 / 90	104 / 90	80 / 80
Мощность двигателя	кВт	0,40	1,30	1,80	1,80	1,10
Рабочее напряжение	В	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400
Рабочая частота	Гц	50	50	50	50	50
Рабочий ток [4]	А	3,1 / 1,8	5,0 / 2,9	6,4 / 3,8	6,4 / 3,8	5,2 / 3,0
Макс. количество циклов в час [5]		17 (16,3)	22 (22)	26 (25,6)	17 (16,7)	12 (10,7)
Диапазон действия концевого выключателя [6]		20 (10)	20 (10)	20 (10)	20 (10)	20 (10)
Макс. усилие от руки NHK / KNH [7]	Н	158 / 175	147 / 73	203 / 100	200 / 99	215 / 125
Вес	кг	25	28	29	29	26
Запасные части: лист каталога		9.055	9.055	9.055	9.055	9.055
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50000847	50000847	50000847	50000847	50000847
Арт. № ELEKTROMATEN		10002692 (Ø 30) 10002693 (Ø 40)	10002670 (Ø 30) 10002694 (Ø 40)	10002698 (Ø 30) 10002699 (Ø 40)	10002657	10002665

Для всех исполнений: класс защиты IP54, допустимый диапазон температур -10 °C...+40 °C (+60 °C), уровень продолжительного звукового давления <70 дБ(A)
1) См. 3.5 · **2)** Максимальный крутящий момент, действие которого допускается на выходной вал при остановленных воротах · **3)** В режиме работы с преобразователем частоты рекомендуется GfA FU-ELEKTROMATEN в специальном исполнении, частота вращения выходного вала ОТКР. при 87 Гц, см. 3.7 · **4)** Во время пуска возможно кратковременное повышение рабочего тока до 4-кратных значений, см. 3.6 и 3.7 · **5)** Один цикл состоит из полного движения открытия и закрытия ворот. В скобках дополнительно приводится значение по EN 60335-2-103. Если диапазон действия концевого выключателя не используется полностью, количество возможных циклов может быть увеличено в соответствии с уменьшением количества оборотов выходного вала, см. также 3.2 · **6)** Максимальные возможные обороты полого / выходного вала · **7)** См. 3.4

2. Таблицы тяговых усилий

2.1 Жалюзийные ворота Труба EN 10220 [мм]	SI 17.24 F [Н]	v_a [см/с]	SI 20.90 F [Н]	v_a [см/с]	SI 25.24 F [Н]	v_a [см/с]	SI 25.35 F [Н]	v_a [см/с]	SI 25.60 F [Н]	v_a [см/с]	SI 28.46 F [Н]	v_a [см/с]
101,6 x 3,6	2237	15,3	2632	57,3	3289	9,6	3289	22,3	3289	38,2	3684	29,3
108,0 x 3,6	2125	16,1	2500	60,3	3125	10,1	3125	23,5	3125	40,2	3500	30,8
133,0 x 4,0	1778	19,2	2092	72,1	2614	12,0	2614	28,0	2614	48,1	2928	36,9
159,0 x 4,5	1520	22,5	1788	84,4	2235	14,1	2235	32,8	2235	56,2	2503	43,1
177,8 x 5,0	1375	24,9	1618	93,2	2022	15,5	2022	36,2	2022	62,1	2265	47,6
193,7 x 5,4	--	--	--	--	1872	16,8	1872	39,2	1872	67,1	2096	51,5

2.1 Жалюзийные ворота Труба EN 10220 [мм]	SI 35.30 F [Н]	v_a [см/с]	SI 40.24 F [Н]	v_a [см/с]	SI 60.24 F [Н]	v_a [см/с]	SI 75.24 F [Н]	v_a [см/с]	SI 100.24 F [Н]	v_a [см/с]
108,0 x 3,6	4375	20,1	5000	16,1	--	--	--	--	--	--
133,0 x 4,0	3660	24,0	4183	19,2	--	--	--	--	--	--
159,0 x 4,5	3128	28,1	3575	22,5	5363	22,5	6704	22,5	--	--
177,8 x 5,0	2831	31,1	3236	24,9	4853	24,9	6067	24,9	8089	24,9
193,7 x 5,4	2620	33,6	2995	26,9	4492	26,9	5615	26,9	7487	26,9
219,1 x 5,9	--	--	2677	30,0	4015	30,0	5019	30,0	6692	30,0
244,5 x 6,3	--	--	--	--	3629	33,2	4537	33,2	6049	33,2
273,0 x 6,3	--	--	--	--	3276	36,8	4096	36,8	5461	36,8
298,5 x 7,1	--	--	--	--	--	--	3768	40,0	5024	40,0
323,9 x 7,1	--	--	--	--	--	--	--	--	4653	43,2

- F = тяговое усилие [Н]
- v_a = начальная скорость [см/с]
- Учтены 20 % на трение для одностенных профилей (толщина профиля 20 мм)
- См. указания в пункте 3.2

2.2 Секционные ворота Тросовый барабан [мм]	SI 17.24		SI 20.90		SI 25.24		SI 25.35		SI 25.60		SI 28.46	
	F [Н]	v [см/с]	F [Н]	v [см/с]	F [Н]	v [см/с]	F [Н]	v [см/с]	F [Н]	v [см/с]	F [Н]	v [см/с]
Ø 160	1913	20,1	2250	75,4	2813	20,1	2813	29,3	2813	29,3	3150	38,5
Ø 200	1530	25,1	1800	25,1	2250	25,1	2250	36,7	2250	36,7	2520	48,2

2.2 Секционные ворота Тросовый барабан [мм]	SI 35.30		SI 40.24		SI 60.24		SI 75.24		SI 100.24	
	F [Н]	v [см/с]	F [Н]	v [см/с]	F [Н]	v [см/с]	F [Н]	v [см/с]	F [Н]	v [см/с]
Ø 160	3938	25,1	4500	20,1	--	--	--	--	--	--
Ø 200	3150	31,4	3600	25,1	5400	25,1	6750	25,1	9000	25,1

- F = тяговое усилие [Н]
- v = скорость ворот [см/с]
- Учтены 10 % на трение
- См. указания в пунктах 3.2 и 3.8
- Подходящие тросовые барабаны в качестве принадлежностей см. в главе 9

3. Указания

3.1. Европейские директивы для ворот

Действует производственный норматив для ворот EN 13241. Для ворот с приводом должен соблюдаться стандарт EN 12453 с нормативными ссылками.

3.2 Таблицы тяговых усилий / Количество циклов в час

Указанное количество циклов в час (см. Технические характеристики) действительно для равномерного распределения и указанного первым диапазона действия концевого выключателя. При использовании в диапазоне температур +40 °C...+60 °C указанное значение должно быть уменьшено вдвое. При других диапазонах действия концевого выключателя необходимо соответственно пересчитать значения.

В таблицах тяговых усилий учтены 10 % на трение для секционных ворот и 20 % для жалюзийных ворот с одностенными профилями (толщина профиля 20 мм).

Для ворот с вертикально перемещающимся полотном и случаев затрудненного наматывания (напр., высота ворот больше ширины, неблагоприятный ввод, дополнительные уплотнения, двустенные профили) указанные тяговые усилия должны быть снижены еще на 20 % (при необходимости проконсультироваться). Для двустенных, толстых или высоких профилей должны быть учтены условия наматывания в начале пути. Максимальный крутящий момент возникает в данном случае только после 1 - 2 намотанных слоев.

3.3 Самоторможение / тормоз

У приводов без тормоза червячный редуктор является самотормозящимся и останавливается автоматически.

У приводов с тормозом остановка обеспечивается установленным тормозом. Проверка тормоза должна выполняться только специалистами.

3.4 Аварийное ручное управление

Согласно EN 12453 и EN 12604 допускаются усилия от руки до 390 Н. Поэтому при эксплуатации больших ворот аварийное ручное управление можно использовать только для закрывания. На приводах с тормозом аварийное ручное управление применяется при включенном тормозе (см. пункт 3.3).

3.5 Удерживающие моменты и моменты улавливания

Допустимые нагрузки на стены, крепления, соединительные и передаточные элементы не должны превышаться даже при максимальных удерживающих моментах и моментах улавливания.

3.6 Защитный автомат двигателя

При подборе защитных автоматов двигателя необходимо учитывать, что рабочий ток во время пуска может кратковременно достигать 4-кратных величин.

3.7 Эксплуатация с внешним преобразователем частоты

Мы рекомендуем ПЧ-ELEKTROMATEN с интегрированным преобразователем частоты (лист 1.101).

При использовании внешних преобразователей частоты:

Повышение частоты вращения выходного вала ведет к повышенной нагрузке на привод. В этом случае необходимо снизить действующий на привод крутящий момент.

Повышение частоты вращения выходного вала на 10 % ведет к снижению допустимого крутящего момент на выходном валу на 5 %. При более высокой частоте вращения выходного вала крутящий момент на выходном валу должен быть соответственно снижен (при необходимости проконсультироваться).

Запрещается превышать допустимую частоту вращения выходного вала (см. технические характеристики). Должны соблюдаться рабочие усилия по EN 12453, равно как и предписания по ЭМС.

При подборе внешних преобразователей частоты необходимо учитывать, что рабочий ток во время пуска может кратковременно достигать 4-кратных величин.

3.8 Тросы / тросовые барабаны

При подборе тросов должен быть заложен как минимум 6-кратный запас прочности по EN 12604.

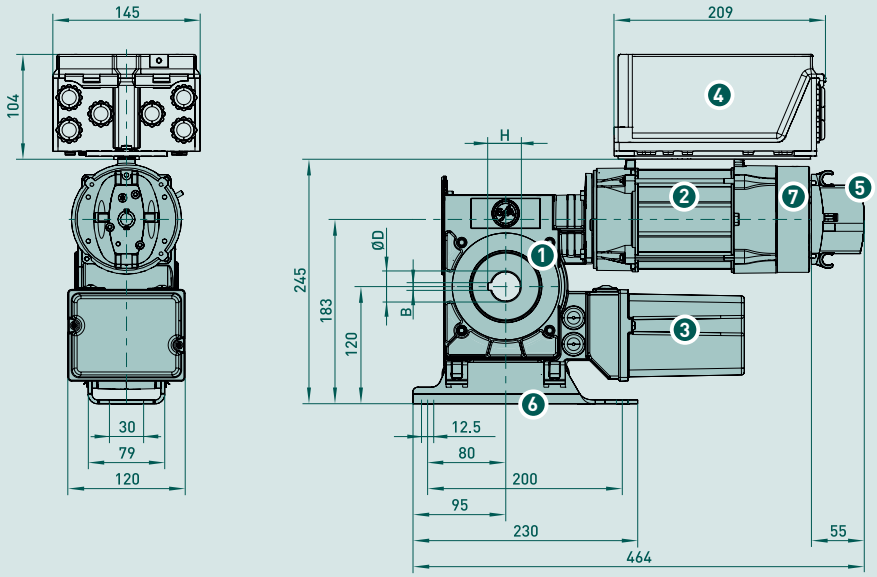
При подборе тросовых барабанов необходимо учитывать, что в нижнем положении ворот на тросовом барабане должны оставаться еще два резервных витка троса. Диаметр тросового барабана должен быть как минимум в 20 раз больше диаметра троса.

Сохраняется право на изменения. (23_Nb)

4. Размеры

4.1 SI 17.24

SG63F



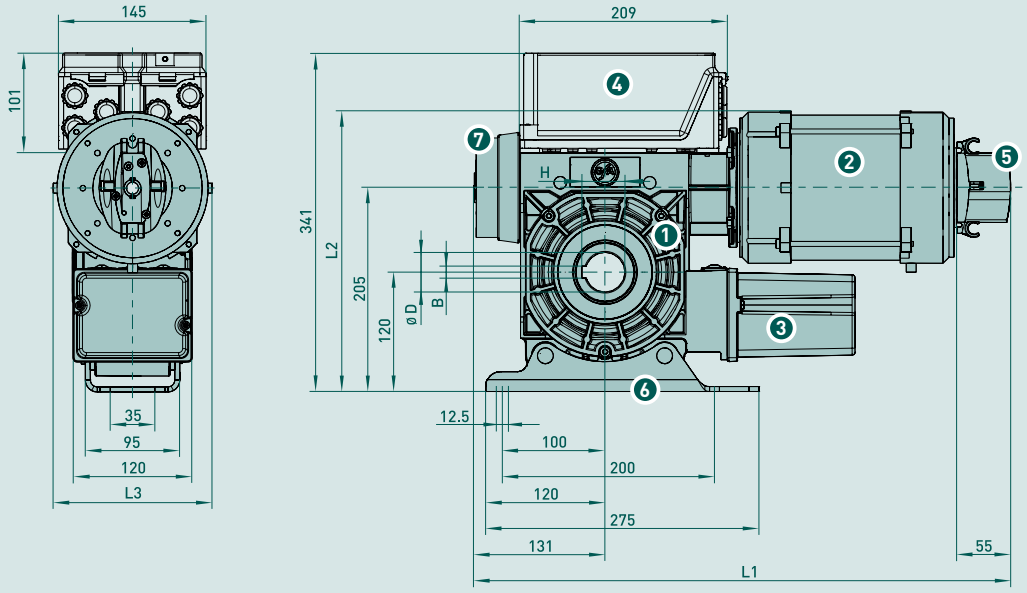
1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель
3. Концевой выключатель
4. Опция: Система управления ворот WS 900, съемная, с кабелем 0,8 м
5. Аварийное ручное управление NHK
6. Виброгасящая опора
7. Тормоз

Ø D	H	B
25	28,3	8
25,4	28,4	6,35
30	33,3	8
31,75	34,7	6,35
35	38,3	10
40	43,3	12

■ Допустимое монтажное положение: горизонтально (как показано на рис.) или вертикально (двигателем вниз)

4.2 SI 25.24 – SI 40.24 / SI 10.70 – SI 28.46

SG85F



1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель
3. Концевой выключатель
4. Опция: Система управления ворот WS 900, съемная, с кабелем 0,8 м
5. Аварийное ручное управление NHK
6. Виброгасящая опора
7. Тормоз

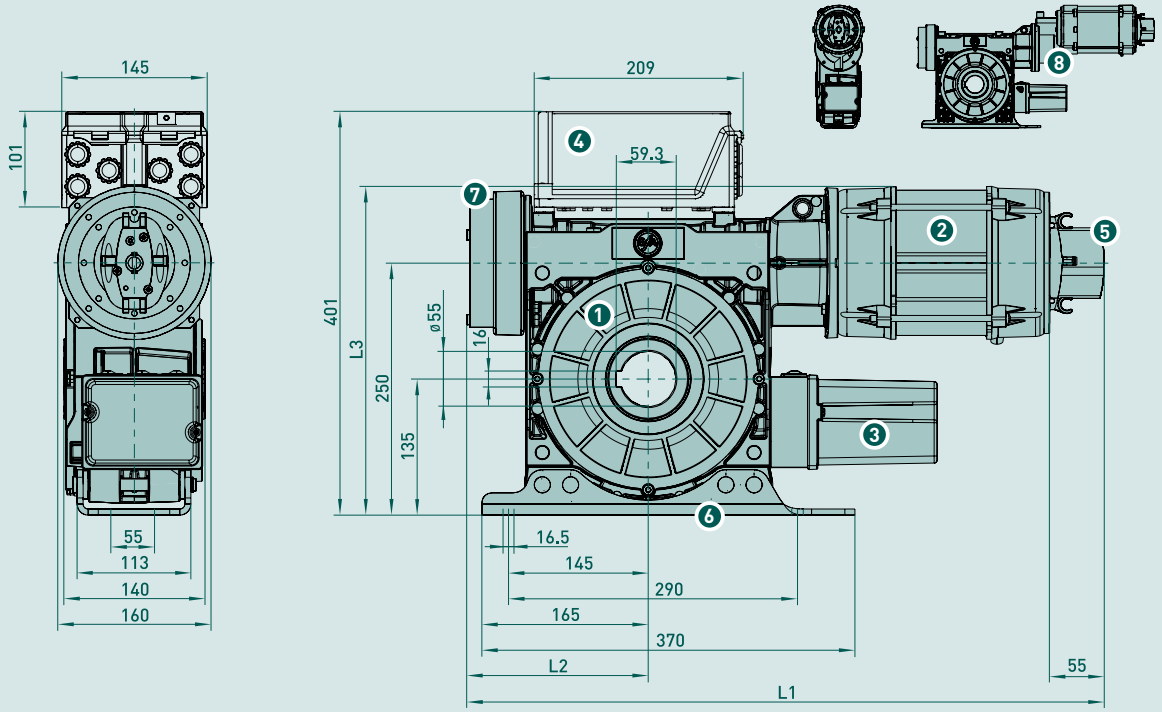
Ø D	H	B
30	33,3	8
31,75	34,7	6,35
40	43,3	12

ELEKTROMATEN	L1	L2	L3
SI 25.24	515	279	130
SI 25.35	515	279	130
SI 35.30	543	279	130
SI 40.24	543	279	130
SI 10.70	483	269	126
SI 13.70	543	279	130
SI 20.90	560	279	130
SI 25.60	560	279	130
SI 28.46	543	279	130

■ Допустимое монтажное положение: горизонтально (как показано на рис.) или вертикально (двигателем вниз)

4.3 SI 60.24 – SI 100.24

SG115F

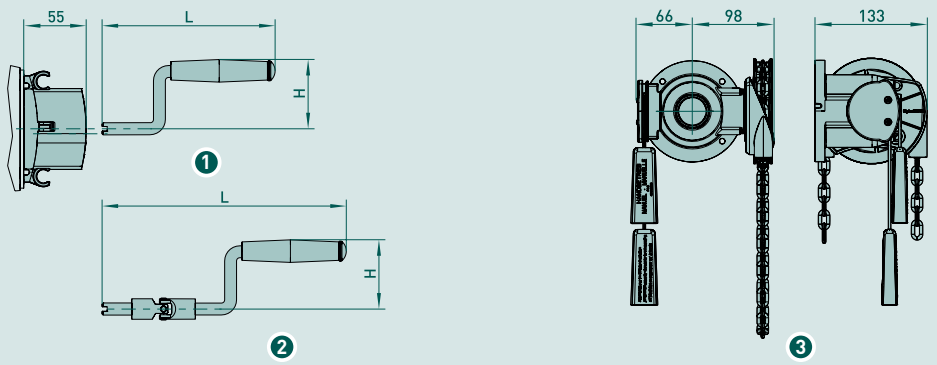


1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель
3. Концевой выключатель
4. Опция: Система управления ворот WS 900, съемная, с кабелем 0,8 м
5. Аварийное ручное управление NHK
6. Виброгасящая опора
7. Тормоз
8. Промежуточный редуктор

ELEKTROMATEN	L1	L2	L3
SI 60.24	608	169	326
SI 75.24	639	179	326
SI 100.24 8	737	179	382

■ Допустимое монтажное положение: горизонтально (как показано на рис.), вертикально (двигателем вниз) только с опорой реактивного момента (лист 1.077, пункт 6.2)

5. Аварийное ручное управление • для горизонтального и вертикального монтажа



1. Аварийная кривошипная рукоятка NHK (стандарт)
2. Аварийная кривошипная рукоятка с карданным шарниром NHKK
3. Аварийный ручной цепной привод KNH

	Для серии	Арт. №	Ø	L	H
1	SG63F / SG85F	30002749	12	235	122
1	SG115F	30003112	12	265	192
2	SG63F / SG85F	30002750	12	425	152

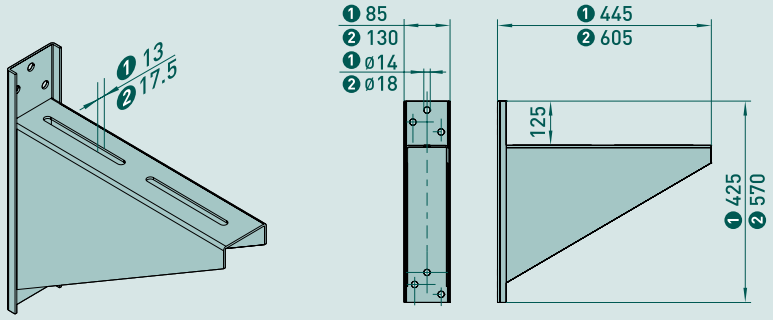
■ Усилия от руки в пункте 1. Технические характеристики

■ См. указания в пункте 3.4

Сохраняется право на изменения. (23_Nb)

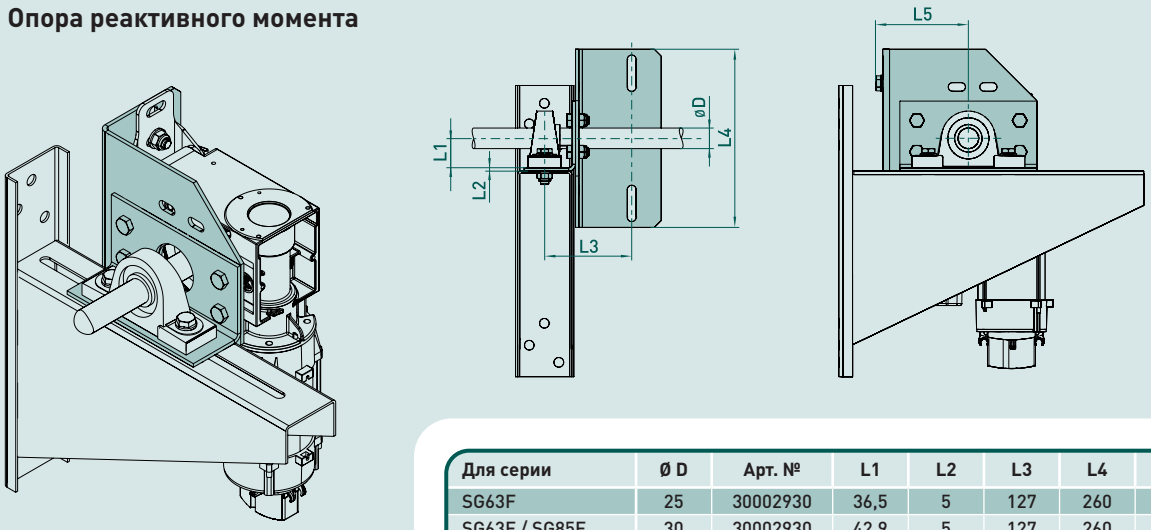
6. Крепления/ принадлежности

6.1 Консоль



Для серии	SG63F / SG85F ❶	SG115F ❷
Арт. №	40006488	40012396
Макс. нагрузка	5 кН	12 кН

6.2 Опора реактивного момента



Для серии	Ø D	Арт. №	L1	L2	L3	L4	L5
SG63F	25	30002930	36,5	5	127	260	135
SG63F / SG85F	30	30002930	42,9	5	127	260	135
SG85F	40	30002930	49,2	5	127	260	135
SG115F	55	30003162	63,5	6	174	350	148

- Выходное звено справа или слева
- ELEKTROMATEN вертикальный (на изображении) или горизонтальный
- Для крепления с виброгасящей опорой дополнительно требуется: консоль 6.1 и подшипник на лапах

Насадные устройства ELEKTROMATEN® SI

„Безопасный“

Для привода жалюзийных ворот и решеток,
требующих защиты от обрушения

Серия SG186F
SI 260.5 - SI 500.5 GH

SI-ELEKTROMATEN „Безопасный“ – это специальные приводы для промышленных ворот, требующих защиты от обрушения. Запатентованное улавливающее устройство встроено в редуктор. Монтаж осуществляется непосредственно на валу ворот. SI-ELEKTROMATEN состоят из следующего:
червячный редуктор с улавливающим устройством и полым валом, аварийное ручное управление, встроенный концевой выключатель и электродвигатель.

Запатентованное улавливающее устройство в редукторе

- Защита при повреждении червячного вала и червячного колеса
- Работа вне зависимости от частоты и направления вращения
- Не требует техобслуживания, функция самоконтроля
- Высокие характеристики демпфирования в случае улавливания

Проверки и сертификаты

ELEKTROMATEN

Испытание образцов согласно:
DIN EN 12453
DIN EN 60335-1
DIN EN 60335-2-103
TÜV NORD CERT GmbH

Встроенное улавливающее устройство

Сертификат соответствия согласно:
DIN EN 12604 / 12605
ift Rosenheim GmbH

Аварийное ручное управление

- Аварийный ручной цепной привод KNH 1

Концевые выключатели

Кулачковый концевой выключатель NES 2

- 2 рабочих, 2 аварийных, 2 дополнительных концевых выключателя

Цифровой концевой выключатель DES 3

- Электронный датчик абсолютных значений, после отказа питания не требуется поиск нулевой точки

Крепление

- Виброгасящая опора (стандартное крепление)

Специальные исполнения

- Повышенное количество количество циклов в час
- Более высокие классы защиты
- Другие напряжения и частоты
- SI-ELEKTROMATEN с интегрированным преобразователем частоты (лист 1.121)

Система управления ворот

- Подключение защищенными от перепутывания штепсельными соединениями, благодаря этому простая замена другими системами управления ворот GfA
- Напряжение управляющего тока: 24 В
- Частота: 50 Гц / 60 Гц
- Питающее напряжение:
  3~230 В, 3N~400 В, 3~400 В

Актуальные типы и исполнения систем управления ворот GfA подробно описаны в главе 8.

1. Технические характеристики

ELEKTROMATEN Серия		SI 260.5 SG186F	SI 260.9 SG186F	SI 360.5 SG186F	SI 360.9 SG186F	SI 480.9 SG186F	SI 500.5 GH SG186F
Крутящий момент на выходном валу	Нм	2600	2600	3600	3600	4800	5000
Частота вращения выходного вала	об/мин	5	9	5	9	9	5
Полый / выходной вал (Ø)	мм	80	80	80	80 / 100	100	100
Момент улавливания [1]	Нм	8255	8255	8255	8255	8255	8255
Улавливающее устройство (контрольный номер)		16-000574-PR03	16-000574-PR03	16-000574-PR03	16-000574-PR03/PR01	16-000574-PR01	16-000574-PR01
Макс. удерживающий момент [2]	Нм	2600	2600	3600	3600	4800	5000
Макс. частота вращения выходного вала ОТКР. / ЗАКР. в режиме работы с преобразователем частоты [3]	об/мин	5 / 5	9 / 9	5 / 5	9 / 9	9 / 9	5 / 5
Мощность двигателя	кВт	1,5	3,0	2,0	3,0	3,0	2,5
Рабочее напряжение	В	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400
Рабочая частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Рабочий ток [4]	А	6,7 / 3,9	11,9 / 6,9	8,6 / 4,7	11,9 / 6,9	11,4 / 6,6	10,0 / 5,8
Макс. количество циклов в час [5]		9 (2,9)	10 (5,2)	9 (3,5)	10 (5,2)	10 (5,2)	9 (3,5)
Диапазон действия концевого выключателя [6]		10	10	10	10 (30)	10 (30)	10 (30)
Макс. усилие от руки KNH [7]	Н	182	182	215	215	255	261
Вес	кг	123	128	125	127	130	129
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50001996	50001996	50001996	50001996	50001996	50001997
Арт. № ELEKTROMATEN		Ø 80 10005218	Ø 80 10005217	Ø 80 10005216	Ø 80 10005215 Ø 100 10004323	Ø 100 10004324	Ø 100 10004344

Для всех исполнений: класс защиты IP65, допустимый диапазон температур -10 °C...+40 °C (+60 °C), уровень продолжительного звукового давления <70 дБ(A)
1) См. 3.5 · **2)** Максимальный крутящий момент, действие которого допускается на выходной вал при остановленных воротах · **3)** В режиме работы с преобразователем частоты рекомендуется GfA FU-ELEKTROMATEN в специальном исполнении, частота вращения выходного вала ОТКР. при 87 Гц, см. 3.7 · **4)** Во время пуска возможно кратковременное повышение рабочего тока до 4-кратных значений, см. 3.6 и 3.7 · **5)** Один цикл состоит из полного движения открытия и закрытия ворот. В скобках дополнительно приводится значение по EN 60335-2-103. Если диапазон действия концевого выключателя не используется полностью, количество возможных циклов может быть увеличено в соответствии с уменьшением количества оборотов выходного вала, см. также 3.2 · **6)** Максимальные возможные обороты полого / выходного вала · **7)** См. 3.4

2. Таблица тяговых усилий

Жалюзийные ворота Труба EN 10220 [мм]	SI 260 F [Н]	.5 v_a [см/с]	.9 v_a [см/с]	SI 360 F [Н]	.5 v_a [см/с]	.9 v_a [см/с]	SI 480.9 F [Н]	 v_a [см/с]	SI 500.5 GH F [Н]	 v_a [см/с]
298,5 x 7,1	11429	8,3	15,0	15824	8,3	15,0	--	--	--	--
323,9 x 7,1	10584	9,0	16,2	14655	9,0	16,2	19541	16,2	20355	9,0
368,0 x 8,0	9381	10,2	18,3	12990	10,2	18,3	17320	18,3	18041	10,2
406,4 x 8,8	8537	11,2	20,1	11820	11,2	20,1	15760	20,1	16417	11,2
419,0 x 10,0	8292	11,5	20,7	11481	11,5	20,7	15308	20,7	15945	11,5
457,2 x 10,0	--	--	--	--	--	--	14082	22,5	14669	12,5
508,0 x 11,0	--	--	--	--	--	--	12727	24,9	13258	13,8

- F = тяговое усилие [Н]
- v_a = начальная скорость [см/с]
- Учтены 30 % на трение для одностенных профилей (толщина профиля 20 мм)
- См. указания в пункте 3.2

Сохраняется право на изменения. (23_Eb)

3. Указания

3.1. Европейские директивы для ворот

Действует производственный норматив для ворот EN 13241. Для ворот с приводом должен соблюдаться стандарт EN 12453 с нормативными ссылками.

3.2 Таблицы тяговых усилий / Количество циклов в час

Указанное количество циклов в час (см. Технические характеристики) действительно для равномерного распределения и указанного первым диапазона действия концевого выключателя. При использовании в диапазоне температур +40 °C...+60 °C указанное значение должно быть уменьшено вдвое. При других диапазонах действия концевого выключателя необходимо соответственно пересчитать значения.

В таблицах тяговых усилий учтены 10 % на трение для секционных ворот и 20 % для жалюзийных ворот с одностенными профилями (толщина профиля 20 мм).

Для ворот с вертикально перемещающимся полотном и случаев затрудненного наматывания (напр., высота ворот больше ширины, неблагоприятный ввод, дополнительные уплотнения, двустенные профили) указанные тяговые усилия должны быть снижены еще на 20 % (при необходимости проконсультироваться). Для двустенных, толстых или высоких профилей должны быть учтены условия наматывания в начале пути. Максимальный крутящий момент возникает в данном случае только после 1 - 2 намотанных слоев.

3.3 Самоторможение / тормоз

У приводов без тормоза червячный редуктор является самотормозящимся и останавливается автоматически.

У приводов с тормозом остановка обеспечивается установленным тормозом. Проверка тормоза должна выполняться только специалистами.

3.4 Аварийное ручное управление

Согласно EN 12453 и EN 12604 допускаются усилия от руки до 390 Н. Поэтому при эксплуатации больших ворот аварийное ручное управление можно использовать только для закрывания. На приводах с тормозом аварийное ручное управление применяется при включенном тормозе (см. пункт 3.3).

3.5 Удерживающие моменты и моменты улавливания

Допустимые нагрузки на стены, крепления, соединительные и передаточные элементы не должны превышаться даже при максимальных удерживающих моментах и моментах улавливания.

3.6 Защитный автомат двигателя

При подборе защитных автоматов двигателя необходимо учитывать, что рабочий ток во время пуска может кратковременно достигать 4-кратных величин.

3.7 Эксплуатация с внешним преобразователем частоты

Мы рекомендуем FU-ELEKTROMATEN с интегрированным преобразователем частоты (лист 1.121).

При использовании внешних преобразователей частоты:

Повышение частоты вращения выходного вала ведет к повышенной нагрузке на привод. В этом случае необходимо снизить действующий на привод крутящий момент.

Повышение частоты вращения выходного вала на 10 % ведет к снижению допустимого крутящего момент на выходном валу на 5 %. При более высокой частоте вращения выходного вала крутящий момент на выходном валу должен быть соответственно снижен (при необходимости проконсультироваться).

Запрещается превышать допустимую частоту вращения выходного вала (см. технические характеристики). Должны соблюдаться рабочие усилия по EN 12453, равно как и предписания по ЭМС.

При подборе внешних преобразователей частоты необходимо учитывать, что рабочий ток во время пуска может кратковременно достигать 4-кратных величин.

3.8 Тросы / тросовые барабаны

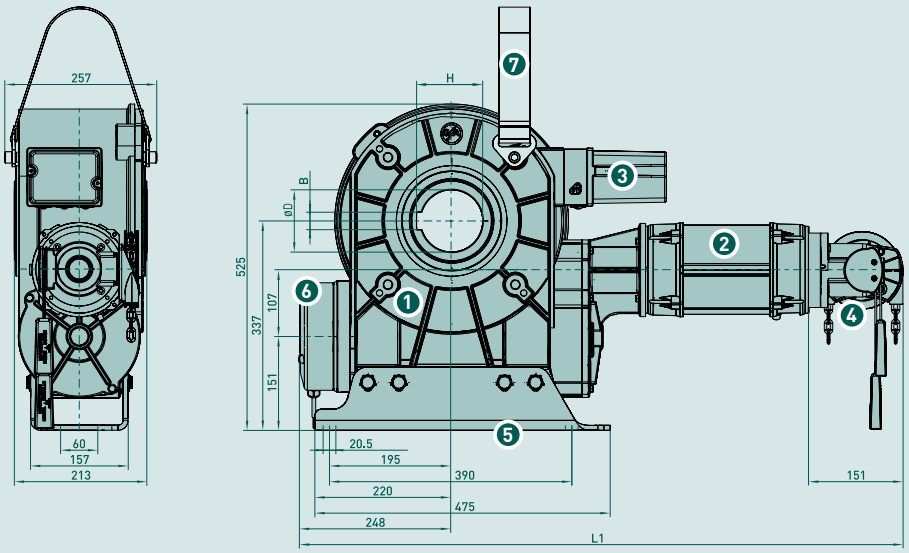
При подборе тросов должен быть заложен как минимум 6-кратный запас прочности по EN 12604.

При подборе тросовых барабанов необходимо учитывать, что в нижнем положении ворот на тросовом барабане должны оставаться еще два резервных витка троса. Диаметр тросового барабана должен быть как минимум в 20 раз больше диаметра троса.

4. Размеры

4.1 SI 260.5 – SI 480.9

SG186F



1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель
3. Концевой выключатель
4. Аварийное ручное управление KNH
5. Виброгасящая опора
6. Тормоз
7. Монтажное приспособление

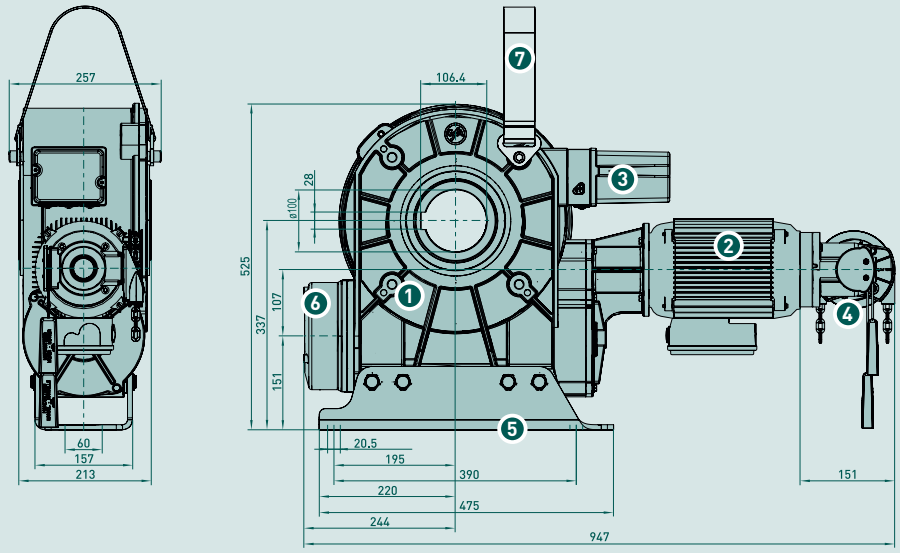
Ø D	H	B
80	85,4	22
100	106,4	28

ELEKTROMATEN	L1
SI 260.5	897
SI 260.9	942
SI 360.5	922
SI 360.9	942
SI 480.9	972

■ Допустимое монтажное положение: горизонтальное с дополнительной опорой вала ворот

4.2 SI 500.5 GH

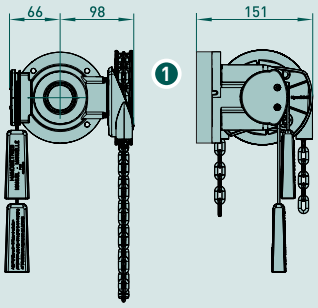
SG186F



1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель
3. Концевой выключатель
4. Аварийное ручное управление KNH
5. Виброгасящая опора
6. Тормоз
7. Монтажное приспособление

- Допустимое монтажное положение: горизонтальное с дополнительной опорой вала ворот

5. Аварийное ручное управление • для горизонтального монтажа

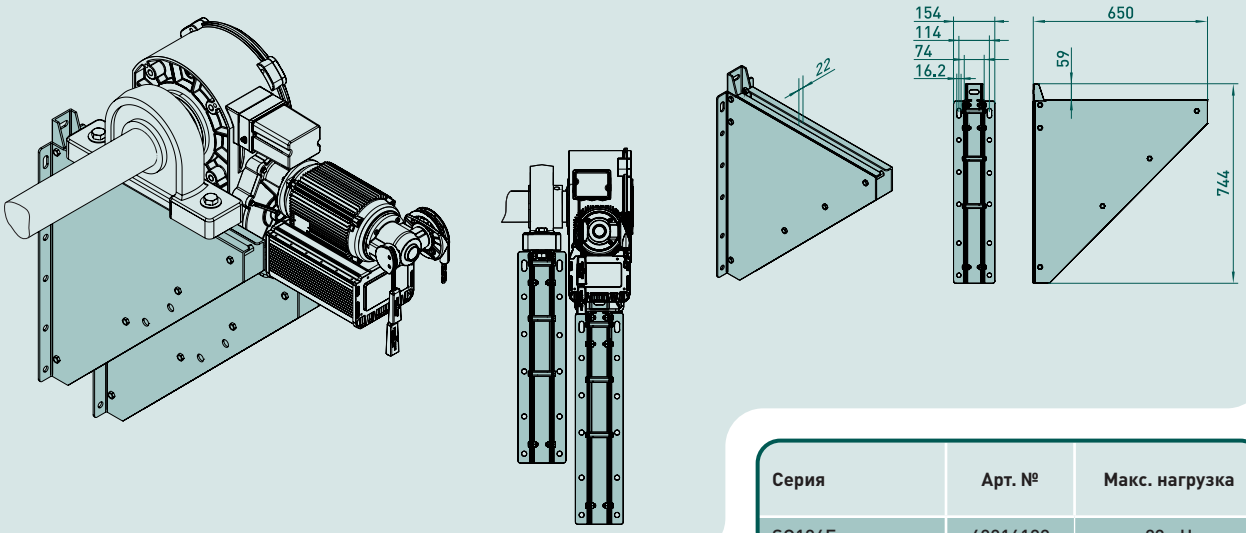


1. Аварийный ручной цепной привод KNH

- Усилия от руки в пункте 1. Технические характеристики
- См. указания в пункте 3.4

6. Крепления/ принадлежности

Консоль



Серия	Арт. №	Макс. нагрузка
SG186F	40016189	29 кН

- В качестве опоры вала ворот используется отдельный подшипник на лапах
- Требуется вторая консоль в качестве опоры реактивного момента
- Допустимое монтажное положение: горизонтальное

Сохраняется право на изменения. (23_Eb)

Насадные устройства ELEKTROMATEN® SI ПЧ

„Безопасный SI“ с интегрированным преобразователем частоты

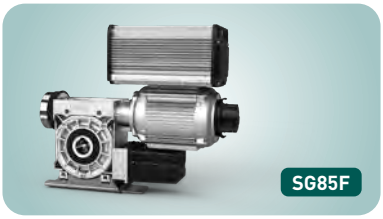
Серия SG63F
SI63 3,5.350 ПЧ - SI 17.60 ПЧ

Серия SG85F
SI 8.300 ПЧ - SI 55.40 ПЧ

Серия SG115F
SI 50.80 ПЧ - SI 180.12 ПЧ

Для привода быстроходных секционных ворот
и быстроходных жалюзийных ворот,
требующих защиты от обрушения

SI-ELEKTROMATEN „Безопасный SI ПЧ“ – это специальные приводы для промышленных ворот, требующих защиты от обрушения. Запатентованное улавливающее устройство встроено в редуктор. Монтаж осуществляется непосредственно на валу ворот. SI-ELEKTROMATEN ПЧ состоят из следующего: червячный редуктор с улавливающим устройством и полым валом, аварийное ручное управление, встроенный концевой выключатель и электродвигатель с преобразователем частоты.



Запатентованное улавливающее устройство в редукторе

- Защита при повреждении червячного вала и червячного колеса
- Работа вне зависимости от частоты и направления вращения
- Не требует техобслуживания, функция самоконтроля
- Высокие характеристики демпфирования в случае улавливания

Встроенный преобразователь частоты в комбинации с системой управления ворот TS 970, TS 971 или TS 981

- Бесступенчатый выбор скорости выходного вала [1)]
- Индикация скорости вращения выходного вала в об/мин – простота вычисления частоты и частоты вращения
- Плавный пуск и плавная остановка
- Автоматическая оптимизация функции характеристики торможения
- Регулируемые характеристики ускорения и торможения
- Простая настройка конечных положений ворот и всех функций с уровня управления при помощи поворотного переключателя с цифровой индикацией

Проверки и сертификаты

ELEKTROMATEN и двигатели с ПЧ

Испытание образцов согласно:
DIN EN 12453
DIN EN 60335-1
DIN EN 60335-2-103
TÜV NORD CERT GmbH

Встроенное улавливающее устройство

Сертификат соответствия согласно:
DIN EN 12604 / 12605
ift Rosenheim GmbH

Аварийное ручное управление

- Аварийная кривошипная рукоятка NHK ①
- Аварийный ручной цепной привод KNH ②

Концевые выключатели

Цифровой концевой выключатель DES ③

- Электронный датчик абсолютных значений, после отказа питания не требуется поиск нулевой точки

Крепление

- Виброгасящая опора (стандартное крепление)
- Опора реактивного момента

Специальные исполнения

- Другие значения частоты вращения выходного вала и крутящего момента на выходном валу по запросу

Система управления ворот

- Подключение защищенными от перепутывания штепсельными соединениями, благодаря этому простая замена другими системами управления ворот GfA
- Напряжение управляющего тока: 24 В DC
- Частота: 50 Гц / 60 Гц
- Питающее напряжение для приводов 0,85 кВт / 1,5 кВт: 1N~230 В, 3~230 В [2)], 3N~400 В
- Питающее напряжение для приводов 4,5 кВт: 3N~400 В, 3~400 В

Актуальные типы и исполнения систем управления ворот GfA подробно описаны в главе 8.

1) См. 3.6
2) Используйте дополнительный адаптер арт. № 30005855

1. Технические характеристики

1.1 SG63F Крутящий момент на выходном валу 35 Нм - 170 Нм / 0,85 кВт

ELEKTROMATEN Серия		SI63 3,5.350 FU SG63F	SI63 5.250 FU SG63F	SI63 8.180 FU SG63F	SI 13.100 ПЧ SG63F	SI 17.30 ПЧ SG63F	SI 17.60 ПЧ SG63F
Крутящий момент на выходном валу	Нм	35	50	80	130	170	170
Частота вращения выходного вала ОТКР. ЗАКР. > 2,5 м ЗАКР. ≤ 2,5 м [1]	об/мин	30-350 30-150 30-100	30-250 30-150 30-100	30-180 30-90 30-90	18-100 18-80 18-60	8-30 8-20 8-20	8-60 8-35 8-35
Полый / выходной вал (Ø)	мм	25/25,4/30/31,75/40	25/25,4/30/31,75/40	25/25,4/30/31,75/40	25/25,4/30/31,75/40	30/40	25/25,4/30/31,75/40
Момент улавливания [2]	Нм	510	510	510	510	420	420
Улавливающее устройство (контрольный номер)		14-003612-PR02	14-003612-PR02	14-003612-PR02	14-003612-PR02	14-003612-PR02	14-003612-PR02
Макс. удерживающий момент [3]	Нм	90	90	140	150	170	170
Мощность двигателя	кВт	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Рабочее напряжение	В	1N~230	1N~230	1N~230	1N~230	1N~230	1N~230
Рабочая частота	Гц	50 / 60	50 /60	50 /60	50 /60	50 /60	50 /60
Рабочий ток	А	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
Макс. количество циклов в час [4]		34 (33)	34 (33)	30 (29,5)	25 (24,5)	17 (16,6)	16 (15)
Диапазон действия концевого выключателя [5]		20	20	20	20	10	20
Макс. усилие от руки NHK / KNH [6]	Н	173 / 140	199 / 161	217 / 175	225 / 182	95 / 77	157 / 127
Вес	кг	28	28	28	29	29	28
Запасные части: лист каталога		9.054	9.054	9.054	9.054	9.054	9.054
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50001458	50001458	50001458	50001458	50001458	50001458
Арт. № ELEKTROMATEN		10003987 (Ø 25) 10004778 (Ø 25,4) 10003928 (Ø 30) 10005262 (Ø 31,75) 10004037 (Ø 40)	10003888 (Ø 25) 10003889 (Ø 25,4) 10003745 (Ø 30) 10005263 (Ø 31,75) 10003881 (Ø 40)	10003896 (Ø 25) 10003897 (Ø 25,4) 10003843 (Ø 30) 10004505 (Ø 31,75) 10003898 (Ø 40)	10005195 (Ø 25) 10005196 (Ø 25,4) 10005198 (Ø 30) 10005199 (Ø 31,75) 10005200 (Ø 40)	— — 10005346 (Ø 30) — 10005200 (Ø 40)	10004186 (Ø 25) 10003900 (Ø 25,4) 10003844 (Ø 30) 10003901 (Ø 31,75) 10003902 (Ø 40)

1.2 SG85F Крутящий момент на выходном валу 100 Нм - 200 Нм / 1,5 кВт

ELEKTROMATEN Серия		SI 8.300 ПЧ SG85F	SI 10.200 ПЧ SG85F	SI 15.140 ПЧ SG85F	SI 20.100 ПЧ SG85F
Крутящий момент на выходном валу	Нм	80	100	150	200
Частота вращения выходного вала ОТКР. ЗАКР. > 2,5 м ЗАКР. ≤ 2,5 м [1]	об/мин	30-300 30-300 30-120	25-200 25-110 25-90	19-140 19-80 19-75	18-100 18-55 18-55
Полый / выходной вал (Ø)	мм	30 / 40	30 / 40	30 / 40	30 / 40
Момент улавливания [2]	Нм	635	635	480	635
Улавливающее устройство (контрольный номер)		14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03
Макс. удерживающий момент [3]	Нм	90	140	160	200
Мощность двигателя	кВт	1,50	1,50	1,50	1,50
Рабочее напряжение	В	1N~230	1N~230	1N~230	1N~230
Рабочая частота	Гц	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Рабочий ток	А	7,3	7,3	7,3	7,3
Макс. количество циклов в час [4]		36 (36)	34 (34)	30 (29)	26 (26)
Диапазон действия концевого выключателя [5]		20	20	20	20
Макс. усилие от руки NHK / KNH [6]	Н	168 / 187	175 / 195	195 / 217	203 / 226
Вес	кг	39	39	39	39
Запасные части: лист каталога		9.055	9.055	9.055	9.055
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50001422	50001422	50001422	50001422
Арт. № ELEKTROMATEN		10003923 (Ø 30) 10004108 (Ø 40)	10004460 (Ø 30) 10004462 (Ø 40)	10004456 (Ø 30) 10004459 (Ø 40)	10004224 (Ø 30) 10004227 (Ø 40)

Сноски в 1.5

Сохраняется право на изменения. (23_Rb)

1.3 SG85F Крутящий момент на выходном валу 250 Нм - 450 Нм / 1,5 кВт

ELEKTROMATEN Серия		SI 25.60 ПЧ SG85F	SI 25.80 ПЧ SG85F	SI 40.40 ПЧ SG85F	SI 45.15 ПЧ SG85F	SI 55.20 ПЧ SG85F
Крутящий момент на выходном валу	Нм	250	250	400	450	550
Частота вращения выходного вала ОТКР. ЗАКР. > 2,5 м ЗАКР. ≤ 2,5 м [1]	об/мин	10-60 10-35 10-35	18-80 18-50 18-50	9-40 9-35 9-24	7-15 7-15 7-15	4-20 4-20 4-15
Полый / выходной вал (Ø)	мм	30 / 31,75 / 40	30 / 31,75 / 40	40	40	40
Момент улавливания [2]	Нм	635	990	760	1100	1100
Улавливающее устройство (контрольный номер)		14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03
Макс. удерживающий момент [3]	Нм	250	250	400	450	550
Мощность двигателя	кВт	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Рабочее напряжение	В	1N~230	1N~230	1N~230	1N~230	1N~230
Рабочая частота	Гц	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Рабочий ток	А	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
Макс. количество циклов в час [4]		20 (20)	26 (26)	17 (16,4)	11 (6,4)	12 (8,4)
Диапазон действия концевого выключателя [5]		20	20	20	20	20
Макс. усилие от руки NHK / KNH [6]	Н	200 / 99	233 / 115	255 / 126	153 / 170	189 / 93
Вес	кг	39	39	39	37	47
Запасные части: лист каталога		9.055	9.055	9.055	9.055	9.055
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50001422	50001422	50001422	50001554	50002090
Арт. № ELEKTROMATEN		10003845 (Ø 30) 10004054 (Ø 31,75) 10003871 (Ø 40)	10003827 (Ø 30) 10003828 (Ø 31,75) 10003826 (Ø 40)	10003672	10004022	10005164

1.4 SG85F Крутящий момент на выходном валу 250 Нм - 550 Нм / 4,5 кВт

ELEKTROMATEN Серия		SI 25.150 ПЧ SG85F	SI 35.100 ПЧ SG85F	SI 45.60 ПЧ SG85F	SI 55.40 ПЧ SG85F
Крутящий момент на выходном валу	Нм	250	350	450	550
Частота вращения выходного вала ОТКР. ЗАКР. > 2,5 м ЗАКР. ≤ 2,5 м [1]	об/мин	17-150 17-70 17-70	15-100 15-55 15-55	7-60 7-35 7-35	8-40 8-30 8-30
Полый / выходной вал (Ø)	мм	40	40	40	40
Момент улавливания [2]	Нм	990	990	1100	1100
Улавливающее устройство (контрольный номер)		14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03	14-003612-PR03
Макс. удерживающий момент [3]	Нм	300	350	450	550
Мощность двигателя	кВт	4,50	4,50	4,50	4,50
Рабочее напряжение	В	3~400	3~400	3~400	3~400
Рабочая частота	Гц	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Рабочий ток	А	12,4	12,4	12,4	12,4
Макс. количество циклов в час [4]		30 (29)	24 (23,1)	15 (14,5)	12 (9,9)
Диапазон действия концевого выключателя [5]		20	20	20	20
Макс. усилие от руки NHK / KNH [6]	Н	353 / 174	376 / 186	252 / 125	320 / 158
Вес	кг	48	48	46	46
Запасные части: лист каталога		9.055	9.055	9.055	9.055
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50001456	50001456	50001435	50001435
Арт. № ELEKTROMATEN		10003834	10003833	10003903	10003738

Сноски в 1.5

1.5 SG115F Крутящий момент на выходном валу 500 Нм - 1800 Нм / 1,5 кВт - 4,5 кВт

ELEKTROMATEN Серия		SI 50.80 ПЧ SG115F	SI 60.55 ПЧ SG115F	SI 75.20 ПЧ SG115F	SI 75.45 ПЧ SG115F	SI 100.30 ПЧ SG115F	SI 140.20 ПЧ SG115F	SI 180.12 ПЧ SG115F
Крутящий момент на выходном валу	Нм	500	600	750	750	1000	1400	1800
Частота вращения выходного вала ОТКР. ЗАКР. > 2,5 м ЗАКР. ≤ 2,5 м [1]	об/мин	22-80 22-45 22-30	8-55 8-55 5-30	5-20 5-20 5-14	8-45 8-28 8-28	5-30 5-18 5-18	5-20 5-14 5-14	5-12 5-12 5-12
Полый / выходной вал (Ø)	мм	55	55	55	55	55	55	60
Момент улавливания [2]	Нм	2800	2800	1980	2800	2800	2800	3125
Улавливающее устройство (контрольный номер)		14-003305-PR01	14-003305-PR01	14-003305-PR01	14-003305-PR01	14-003305-PR01	14-003305-PR01	14-003305-PR01
Макс. удерживающий момент [3]	Нм	500	600	750	750	1000	1400	1800
Мощность двигателя	кВт	4,50	4,50	1,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Рабочее напряжение	В	3~400	3~400	1N~230	3~400	3~400	3~400	3~400
Рабочая частота	Гц	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Рабочий ток	А	12,4	12,4	7,3	12,4	12,4	12,4	12,4
Макс. количество циклов в час [4]		19 (18,9)	14 (13,2)	17 (16,4)	12 (11)	11 (7,5)	10 (5,1)	10 (4,7)
Диапазон действия концевого выключателя [5]		20	20	10	20	20	20	10
Макс. усилие от руки NHK / KNH [6]	Н	287 / 232	254 / 205	142 / 115	290 / 234	206 / 166	263 / 212	348 / 281
Вес	кг	59	59	59	58	64	64	66
Запасные части: лист каталога		9.056	9.056	9.056	9.056	9.056	9.056	9.056
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50001439	50001439	50002091	50001439	50001424	50001424	50001591
Арт. № ELEKTROMATEN		10003743	10004299	10005349	10003831	10003917	10003697	10004055

Для всех исполнений: класс защиты IP65, допустимый диапазон температур +5 °C...+40 °C (+60 °C), уровень продолжительного звукового давления ‹70 дБ(A)
1) См. 3.6 · **2)** См. 3.5 · **3)** Максимальный крутящий момент, действие которого допускается на выходной вал при остановленных воротах · **4)** Один цикл состоит из полного движения открытия и закрытия ворот. В скобках дополнительно приводится значение по EN 60335-2-103. Если диапазон действия концевого выключателя не используется полностью, количество возможных циклов может быть увеличено в соответствии с уменьшением количества оборотов выходного вала, см. 3.2 · **5)** Максимальные возможные обороты полого / выходного вала, E20 стандарт для DES · **6)** См. 3.4

2. Таблицы тяговых усилий

2.1 Жалюзийные ворота Труба EN 10220 [мм]	SI 25.60 ПЧ SI 25.80 ПЧ F [H]	SI 40.40 ПЧ F [H]	SI 45.15 ПЧ SI 45.60 ПЧ F [H]	SI 55.20 ПЧ SI 55.40 ПЧ F [N]	SI 50.80 ПЧ F [H]	SI 75.20 ПЧ SI 75.45 ПЧ	SI 100.30 ПЧ F [H]	SI 140.20 ПЧ F [H]	SI 180.12 ПЧ F [H]
101,6 x 3,6	3289	--	--	--	--	--	--	--	--
108,0 x 3,6	3125	5050	5625	--	--	--	--	--	--
133,0 x 4,0	2614	4183	4706	--	--	--	--	--	--
159,0 x 4,5	2235	3575	4022	4915	4469	6704	--	--	--
177,8 x 5,0	2022	3236	3640	4449	4044	6067	8089	11325	--
193,7 x 5,4	1872	2995	3369	4118	3744	5615	7487	10482	13477
219,1 x 5,9	--	2677	3011	3680	3346	5019	6692	9368	12045
244,5 x 6,3	--	--	--	3327	3025	4537	6049	8469	10888
273,0 x 6,3	--	--	--	--	--	4096	5461	7645	9829
298,5 x 7,1	--	--	--	--	--	3768	5024	7033	9042
323,9 x 7,1	--	--	--	--	--	--	4653	6514	8375

- F = тяговое усилие [H]
- См. указания в пункте 3.2
- Учтены 20 % на трение для одностенных профилей (толщина профиля 20 мм)
- Не указанные приводы подбираются в соответствии с требованиями конструкции ворот

2.2 Секционные ворота Тросовый барабан [мм]	SI 17.30 ПЧ SI 17.60 ПЧ F [H]	SI 25.60 ПЧ SI 25.80 ПЧ F [H]	SI 40.40 ПЧ F [H]	SI 45.15 ПЧ SI 45.60 ПЧ F [H]	SI 55.20 ПЧ SI 55.40 ПЧ F [H]	SI 50.80 ПЧ F [H]	SI 75.20 ПЧ SI 75.45 ПЧ F [H]	SI 100.30 ПЧ F [H]	SI 140.20 ПЧ F [H]
Ø 160	1913	2813	4500	5063	6188	5625	--	--	--
Ø 200	1530	2250	3600	4050	4950	4500	6750	9000	12600

- F = тяговое усилие [H]
- См. указания в пунктах 3.2 и 3.7
- Учтены 10 % на трение
- Не указанные приводы подбираются в соответствии с требованиями конструкции ворот
- Подходящие тросовые барабаны в качестве принадлежностей см. в главе 9

Сохраняется право на изменения. (23_Rb)

3. Указания

3.1. Европейские директивы для ворот

Действует производственный норматив для ворот EN 13241. Для ворот с приводом должен соблюдаться стандарт EN 12453 с нормативными ссылками.

3.2 Таблицы тяговых усилий / Количество циклов в час

Указанное количество циклов в час (см. Технические характеристики) действительно для равномерного распределения и указанного первым диапазона действия концевого выключателя. При использовании в диапазоне температур +40 °C...+60 °C указанное значение должно быть уменьшено вдвое. При других диапазонах действия концевого выключателя необходимо соответственно пересчитать значения.

В таблицах тяговых усилий учтены 10 % на трение для секционных ворот и 20 % для жалюзийных ворот с одностенными профилями (толщина профиля 20 мм).

Для ворот с вертикально перемещающимся полотном и случаев затрудненного наматывания (напр., высота ворот больше ширины, неблагоприятный ввод, дополнительные уплотнения, двустенные профили) указанные тяговые усилия должны быть снижены еще на 20 % (при необходимости проконсультироваться). Для двустенных, толстых или высоких профилей должны быть учтены условия наматывания в начале пути. Максимальный крутящий момент возникает в данном случае только после 1 - 2 намотанных слоев.

3.3 Самоторможение / тормоз

У приводов без тормоза червячный редуктор является самотормозящимся и останавливается автоматически.

У приводов с тормозом остановка обеспечивается установленным тормозом. Проверка тормоза должна выполняться только специалистами.

3.4 Аварийное ручное управление

Согласно EN 12453 и EN 12604 допускаются усилия от руки до 390 Н. Поэтому при эксплуатации больших ворот аварийное ручное управление можно использовать только для закрывания. На приводах с тормозом аварийное ручное управление применяется при включенном тормозе (см. пункт 3.3).

3.5 Удерживающие моменты и моменты улавливания

Допустимые нагрузки на стены, крепления, соединительные и передаточные элементы не должны превышаться даже при максимальных удерживающих моментах и моментах улавливания.

3.6 Частота вращения выходного вала

Максимальная частота вращения зависит от типа и конструкции ворот, а также от способности используемых материалов/деталей работать с высокими скоростями.

Частоту вращения выходного вала „ЗАКР." необходимо выбрать таким образом, чтобы соблюдались допустимые рабочие усилия согл. EN 12453.

3.7 Тросы / тросовые барабаны

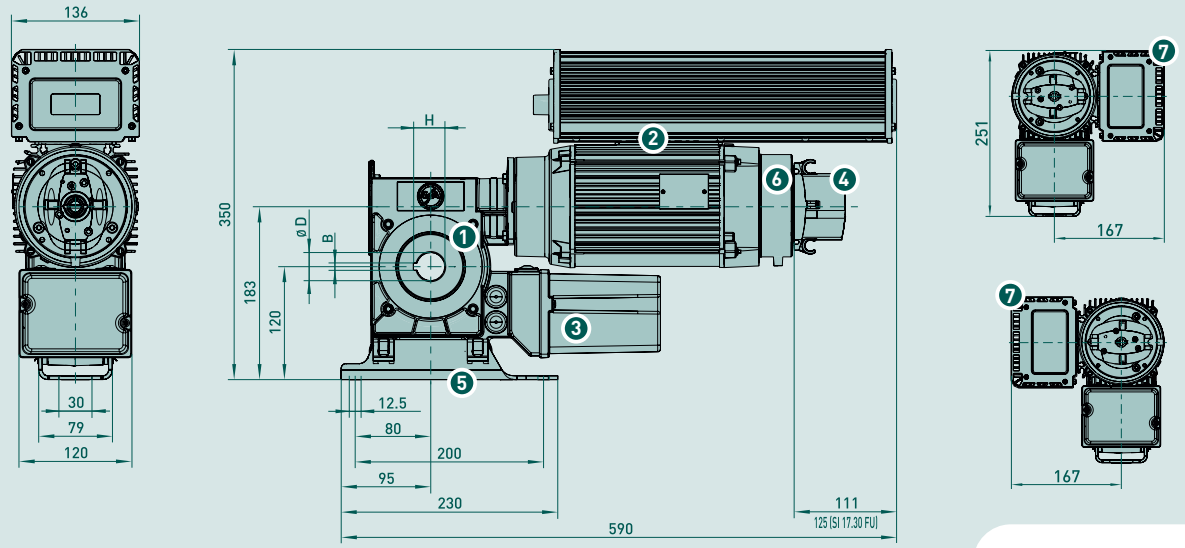
При подборе тросов должен быть заложен как минимум 6-кратный запас прочности по EN 12604.

При подборе тросовых барабанов необходимо учитывать, что в нижнем положении ворот на тросовом барабане должны оставаться еще два резервных витка троса. Диаметр тросового барабана должен быть как минимум в 20 раз больше диаметра троса.

4. Размеры

4.1 SI63 3,5.350 ПЧ – SI 17.60 ПЧ

SG63F



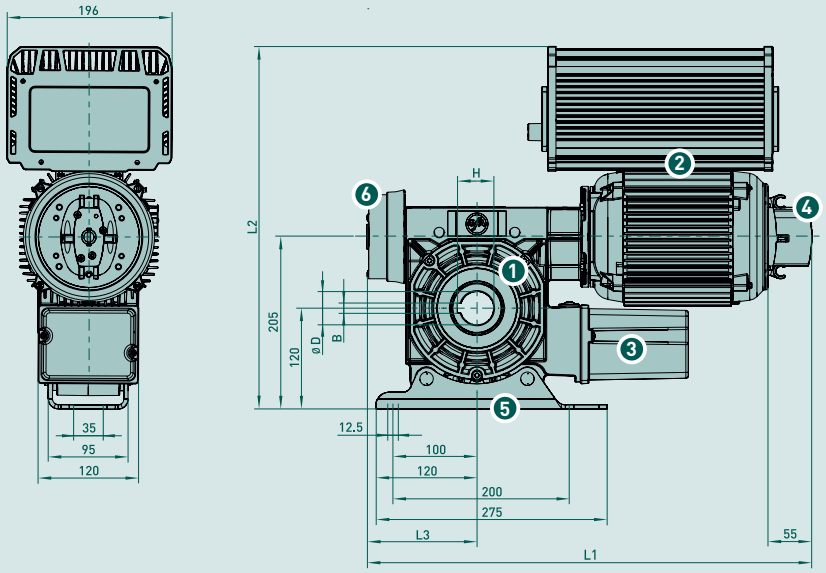
1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель с интегрированным преобразователем частоты
3. Концевой выключатель
4. Аварийное ручное управление NHK
5. Виброгасящая опора
6. Тормоз на двигателе (не с SI 17.30 ПЧ)
7. Опция: повернутый двигатель (по запросу)

Ø D	H	B
25	28,3	8
25,4	28,4	6,35
30	33,3	8
31,75	34,7	6,35
40	43,3	12

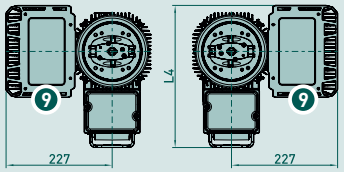
■ Допустимое монтажное положение: горизонтально (как показано на рис.) или вертикально (двигателем вниз)

4.2 SI 8.300 ПЧ – SI 55.40 ПЧ

SG85F

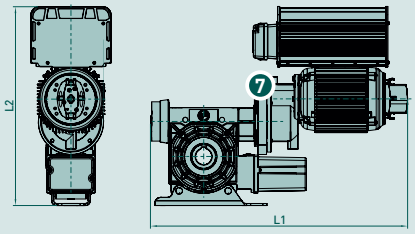


1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель с интегрированным преобразователем частоты
3. Концевой выключатель
4. Аварийное ручное управление NHK
5. Виброгасящая опора
6. Тормоз
7. Промежуточный редуктор
8. 2-й тормоз (не показан)
9. Опция: повернутый двигатель (по запросу)



ELEKTROMATEN	L1	L2	L3	L4
SI 8.300 ПЧ, SI 10.200 ПЧ SI 15.140 ПЧ, SI 20.100 ПЧ SI 25.60 ПЧ, SI 25.80 ПЧ SI 40.40 ПЧ 6	531	431	131	303
SI 45.15 FU	519	431	120	303
SI 55.20 FU 6 7	629	488	131	360
SI 25.150 FU 6 8	637	431	131	303
SI 35.100 FU 6 8	637	431	131	303
SI 45.60 FU 6	594	431	131	303
SI 55.40 FU 6	594	431	131	303

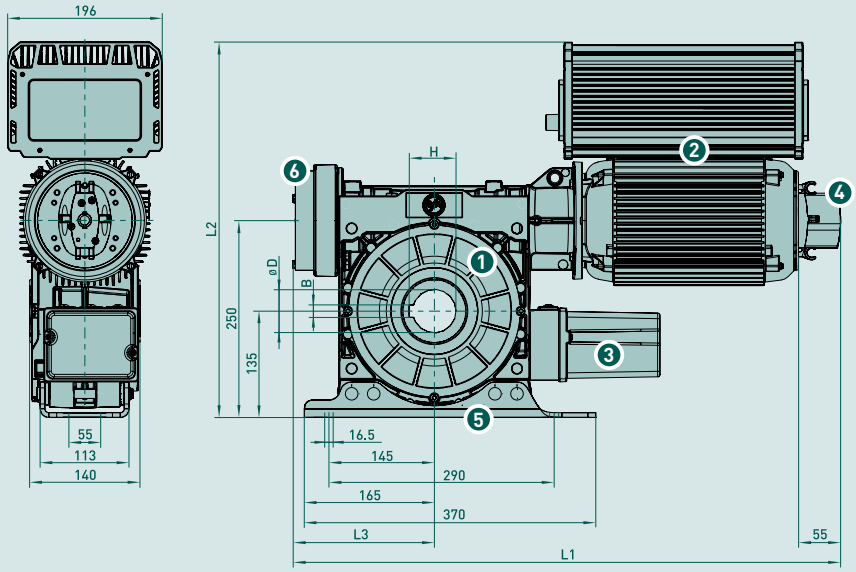
Ø D	H	B
30	33,3	8
31,75	34,7	6,35
40	43,3	12



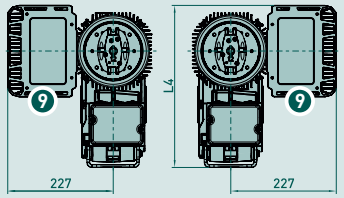
■ Допустимое монтажное положение: горизонтально (как показано на рис.) или вертикально (двигателем вниз)

4.3 SI 50.80 ПЧ – SI 180.12 ПЧ

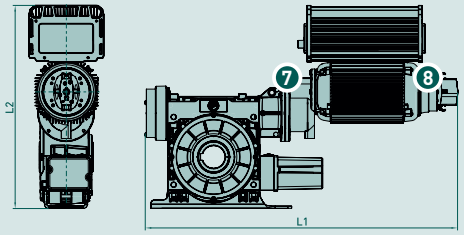
SG115F



1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель с интегрированным преобразователем частоты
3. Концевой выключатель
4. Аварийное ручное управление NHK
5. Виброгасящая опора
6. Тормоз
7. Промежуточный редуктор
8. 2-й тормоз
9. Опция: повернутый двигатель (по запросу)



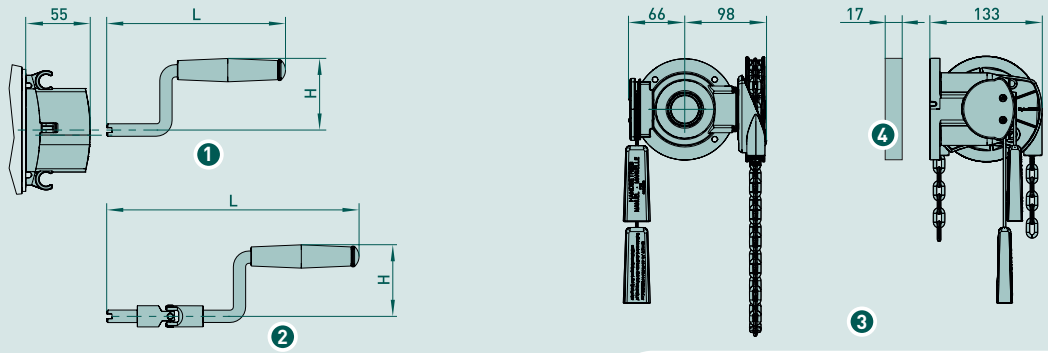
ELEKTROMATEN	D	H	B	L1	L2	L3	L4
SI 50.80 ПЧ	55	59,3	16	697	477	180	348
SI 60.55ПЧ	55	59,3	16	697	477	180	348
SI 75.20 ПЧ 7	55	59,3	16	700	533	169	404
SI 75.45 ПЧ	55	59,3	16	697	477	180	348
SI 100.30 ПЧ 7	55	59,3	16	775	533	180	404
SI 140.20 ПЧ 7	55	59,3	16	775	533	180	404
SI 180.12 ПЧ 7 8	60	64,4	18	820	533	180	404



■ Допустимое монтажное положение: горизонтально (как показано на рис.), вертикально (двигателем вниз) только с опорой реактивного момента (лист 1.107, пункт 6.2)

Сохраняется право на изменения. (23_Rb)

5. Аварийное ручное управление • для горизонтального и вертикального монтажа



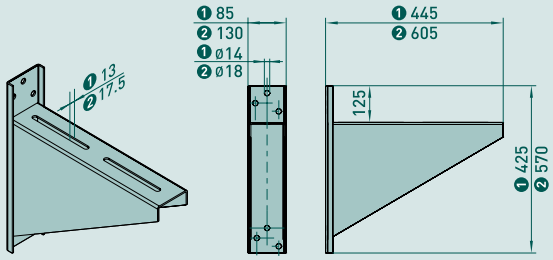
1. Аварийная кривошипная рукоятка NHK (стандарт)
2. Аварийная кривошипная рукоятка с карданным шарниром NHKK
3. Аварийный ручной цепной привод KNH
4. Фланец для: SI 25.150 ПЧ, SI 35.100 ПЧ, SI 180.12 ПЧ

	Для серии	Арт. №	Ø	L	H
1	SG63F	30002591	10	255	92
1	SG85F	30002749	12	235	122
1	SG115F	30003112	12	265	192
2	SG63F	30002715	10	415	111
2	SG85F	30002750	12	425	152

- Усилия от руки в пункте 1. Технические характеристики
- См. указания в пункте 3.4

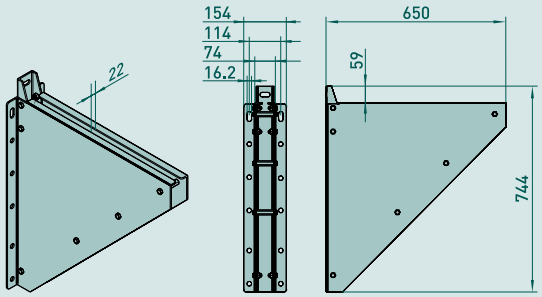
6. Крепления/ принадлежности

6.1 Консоль



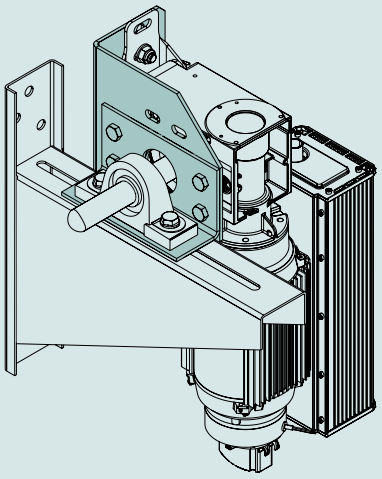
Для серии		Арт. №	Макс. нагрузка
SG63F / SG85F	1	40006488	5 кН
SG115F (≤ SI 140.20 ПЧ)	2	40012396	12 кН

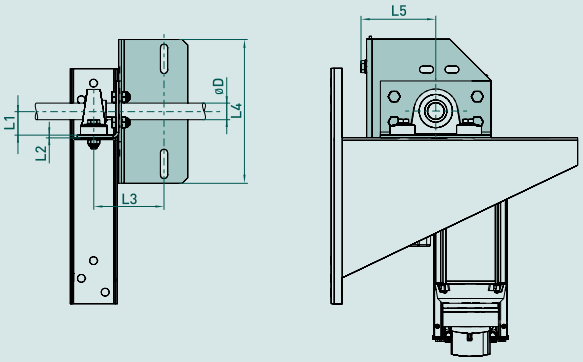
6.2 Консоль (SI 180.12 ПЧ)



Для серии	Арт. №	Макс. нагрузка
SG115F (SI 180.12 ПЧ)	40016189	29 кН

6.3 Опора реактивного момента





Для серии	Ø D	Арт. №	L1	L2	L3	L4	L5
SG63F	25	30002930	36,5	5	127	260	135
SG63F / SG85F	30	30002930	42,9	5	127	260	135
SG85F	40	30002930	49,2	5	127	260	135
SG115F	55	30003162	63,5	6	174	350	148
SG115F	60	30003162	69,8	6	174	350	148

- Выходное звено справа или слева
- ELEKTROMATEN вертикальный (на изображении) или горизонтальный (при вертикальном монтаже двигатель с ПЧ должен быть повернут на 90°)
- Для крепления с виброгасящей опорой дополнительно требуется: консоль 6.1 или 6.2 и подшипник на лапах

Насадные устройства ELEKTROMATEN® SI ПЧ

„Безопасный“ с интегрированным преобразователем частоты

Для привода жалюзийных ворот и решеток,
требующих защиты от обрушения

Серия SG186F
SI 260.12 ПЧ - SI 500.10 ПЧ

SI-ELEKTROMATEN „Безопасный ПЧ“ – это специальные приводы для промышленных ворот, требующих защиты от обрушения. Запатентованное улавливающее устройство встроено в редуктор. Монтаж осуществляется непосредственно на валу ворот. SI-ELEKTROMATEN ПЧ состоят из следующего: червячный редуктор с улавливающим устройством и полым валом, аварийное ручное управление, встроенный концевой выключатель и электродвигатель с преобразователем частоты.

Запатентованное улавливающее устройство в редукторе

- Защита при повреждении червячного вала и червячного колеса
- Работа вне зависимости от частоты и направления вращения
- Не требует техобслуживания, функция самоконтроля
- Высокие характеристики демпфирования в случае улавливания

Встроенный преобразователь частоты в комбинации с системой управления ворот TS 970, TS 971 или TS 981

- Бесступенчатый выбор скорости выходного вала [1)]
- Индикация частоты вращения полого вала в минуту
  – простота вычисления частоты и частоты вращения
- Плавный пуск и плавная остановка
- Автоматическая оптимизация функции характеристики торможения
- Регулируемые характеристики ускорения и торможения
- Простая настройка конечных положений ворот и всех функций
  с уровня управления при помощи поворотного переключателя с цифровой индикацией

Проверки и сертификаты

ELEKTROMATEN и двигатели с ПЧ
Испытание образцов согласно:
DIN EN 12453
DIN EN 60335-1
DIN EN 60335-2-103
TÜV NORD CERT GmbH

Встроенное улавливающее устройство
Сертификат соответствия согласно:
DIN EN 12604 / 12605
ift Rosenheim GmbH

Аварийное ручное управление

- Аварийный ручной цепной привод KNH (1)

Концевые выключатели

Цифровой концевой выключатель DES (2)

- Электронный датчик абсолютных значений, после отказа питания не требуется поиск нулевой точки

Крепление

- Виброгасящая опора (необходим дополнительный подшипник на лапах для размещения вала ворот)

Система управления ворот

- Подключение защищенными от перепутывания штепсельными соединениями, благодаря этому простая замена другими системами управления ворот GfA
- Напряжение управляющего тока: 24 В
- Частота: 50 Гц / 60 Гц
- Питающее напряжение: 3N~400 В, 3~400 В

Актуальные типы и исполнения систем управления ворот GfA подробно описаны в главе 8.

1) См. 3.6

1. Технические характеристики

ELEKTROMATEN Серия		SI 260.12 ПЧ SG186F	SI 360.12 ПЧ SG186F	SI 500.10 ПЧ SG186F
Крутящий момент на выходном валу	Нм	2600	3600	5000
Частота вращения выходного вала ОТКР. ЗАКР. > 2,5 м ЗАКР. ≤ 2,5 м [1]	об/мин	2-12 2-5 2-5	2-12 2-5 2-5	6-10 2-5 2-5
Полый / выходной вал (Ø)	мм	80	80	100
Момент улавливания [2]	Нм	8255	8255	8255
Улавливающее устройство (контрольный номер)		16-000574-PR03	16-000574-PR03	16-000574-PR01
Макс. удерживающий момент [3]	Нм	2600	3600	5000
Мощность двигателя	кВт	4,50	4,50	4,50
Рабочее напряжение	В	3~400	3~400	3~400
Рабочая частота	Гц	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Рабочий ток	А	12,4	12,4	12,4
Макс. количество циклов в час [4]		11 (6,0)	11 (6,0)	10 (3,9)
Диапазон действия концевого выключателя [5]		10	10	10
Макс. усилие от руки KNH [6]	Н	182	215	261
Вес	кг	143	143	143
Арт. № монтажного чертежа (dxf, dwg)		50001578	50001578	50001578
Арт. № ELEKTROMATEN		10005230	10005231	10004095

Для всех исполнений: класс защиты IP65, допустимый диапазон температур +5 °C...+40 °C (+60 °C), уровень продолжительного звукового давления <70 дБ(A)
1) См. 3.6 · **2)** См. 3.5 · **3)** Максимальный крутящий момент, действие которого допускается на выходной вал при остановленных воротах · **4)** Один цикл состоит из полного движения открытия и закрытия ворот. В скобках дополнительно приводится значение по EN 60335-2-103. Если диапазон действия концевого выключателя не используется полностью, количество возможных циклов может быть увеличено в соответствии с уменьшением количества оборотов выходного вала, см. 3.2 · **5)** Максимальные возможные обороты полого / выходного вала, другие диапазоны действия концевого выключателя по запросу · **6)** См. 3.4

2. Таблица тяговых усилий

Жалюзийные ворота Труба EN 10220 [мм]	SI 260.12 ПЧ F [Н]	 v_b [см/с]	SI 360.12 ПЧ F [Н]	 v_b [см/с]	SI 500.10 ПЧ F [Н]	 v_b [см/с]
298,5 x 7,1	11429	3,3 - 20,0	15824	3,3 - 20,0	--	--
323,9 x 7,1	10584	3,6 - 21,6	14655	3,6 - 21,6	20355	3,6 - 18,0
368,0 x 8,0	9381	4,1 - 24,4	12990	4,1 - 24,4	18041	4,1 - 20,3
406,4 x 8,8	8537	4,5 - 26,8	11820	4,5 - 26,8	16417	4,5 - 22,3
419,0 x 10,0	8292	4,6 - 27,6	11481	4,6 - 27,6	15945	4,6 - 23,0
457,2 x 10,0	--	--	--	--	14669	5,0 - 25,0
508,0 x 11,0	--	--	--	--	13258	5,5 - 27,6

- F = тяговое усилие [Н]
- v_b = диапазон температуры
- Учтены 30 % на трение для одностенных профилей (толщина профиля 20 мм)
- См. указания в пункте 3.2

Сохраняется право на изменения. (23_Kb)

3. Указания

3.1. Европейские директивы для ворот

Действует производственный норматив для ворот EN 13241. Для ворот с приводом должен соблюдаться стандарт EN 12453 с нормативными ссылками.

3.2 Таблицы тяговых усилий / Количество циклов в час

Указанное количество циклов в час (см. Технические характеристики) действительно для равномерного распределения и указанного первым диапазона действия концевого выключателя. При использовании в диапазоне температур +40 °C...+60 °C указанное значение должно быть уменьшено вдвое. При других диапазонах действия концевого выключателя необходимо соответственно пересчитать значения.

В таблицах тяговых усилий учтены 10 % на трение для секционных ворот и 30 % для жалюзийных ворот с одностенными профилями (толщина профиля 20 мм).

Для ворот с вертикально перемещающимся полотном и случаев затрудненного наматывания (напр., высота ворот больше ширины, неблагоприятный ввод, дополнительные уплотнения, двустенные профили) указанные тяговые усилия должны быть снижены еще на 20 % (при необходимости проконсультироваться). Для двустенных, толстых или высоких профилей должны быть учтены условия наматывания в начале пути. Максимальный крутящий момент возникает в данном случае только после 1 - 2 намотанных слоев.

3.3 Самоторможение / тормоз

У приводов без тормоза червячный редуктор является самотормозящимся и останавливается автоматически.

У приводов с тормозом остановка обеспечивается установленным тормозом. Проверка тормоза должна выполняться только специалистами.

3.4 Аварийное ручное управление

Согласно EN 12453 и EN 12604 допускаются усилия от руки до 390 Н. Поэтому при эксплуатации больших ворот аварийное ручное управление можно использовать только для закрывания. На приводах с тормозом аварийное ручное управление применяется при включенном тормозе (см. пункт 3.3).

3.5 Удерживающие моменты и моменты улавливания

Допустимые нагрузки на стены, крепления, соединительные и передаточные элементы не должны превышаться даже при максимальных удерживающих моментах и моментах улавливания.

3.6 Частота вращения выходного вала

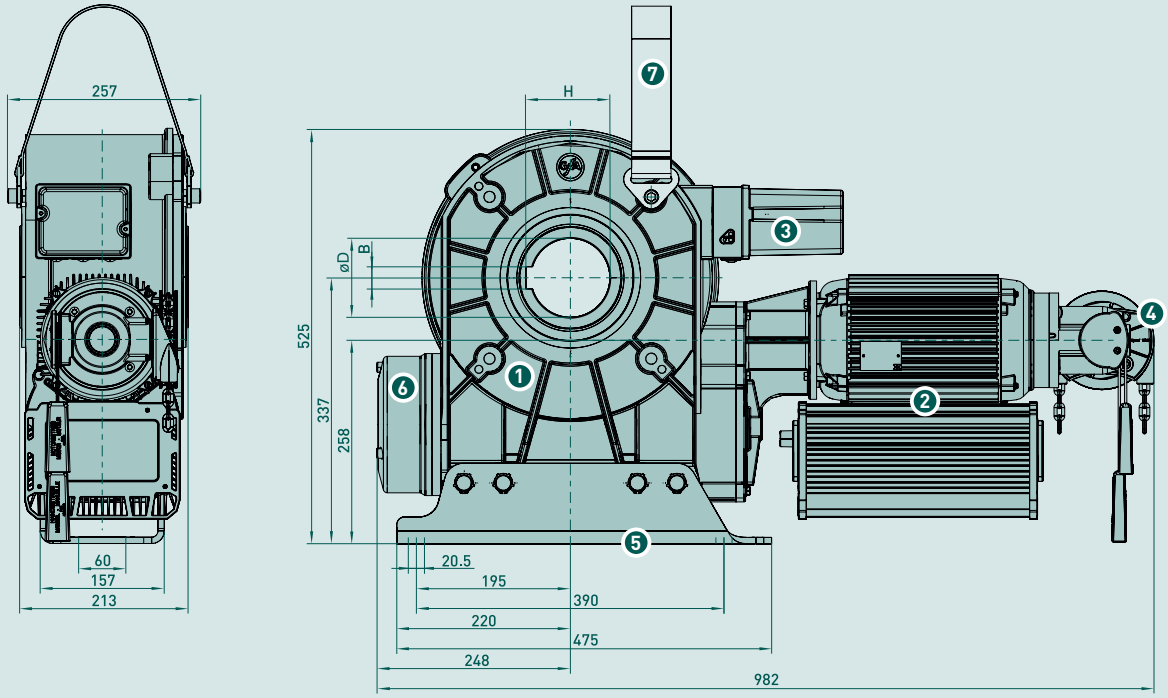
Максимальная частота вращения зависит от типа и конструкции ворот, а также от способности используемых материалов/деталей работать с высокими скоростями.

Частоту вращения выходного вала „ЗАКР." необходимо выбрать таким образом, чтобы соблюдались допустимые рабочие усилия согл. EN 12453.

4. Размеры

SI 260.12 ПЧ – SI 500.10 ПЧ

SG186F

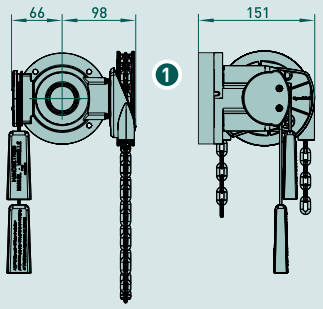


1. Червячный редуктор с улавливающим устройством
2. Двигатель с интегрированным преобразователем частоты
3. Концевой выключатель
4. Аварийный ручной цепной привод KNH
5. Виброгасящая опора
6. Тормоз
7. Монтажное приспособление

Ø D	H	B
80	85,4	22
100	106,4	28

■ Допустимое монтажное положение: горизонтальное с дополнительной опорой вала ворот

5. Аварийное ручное управление • для горизонтального монтажа

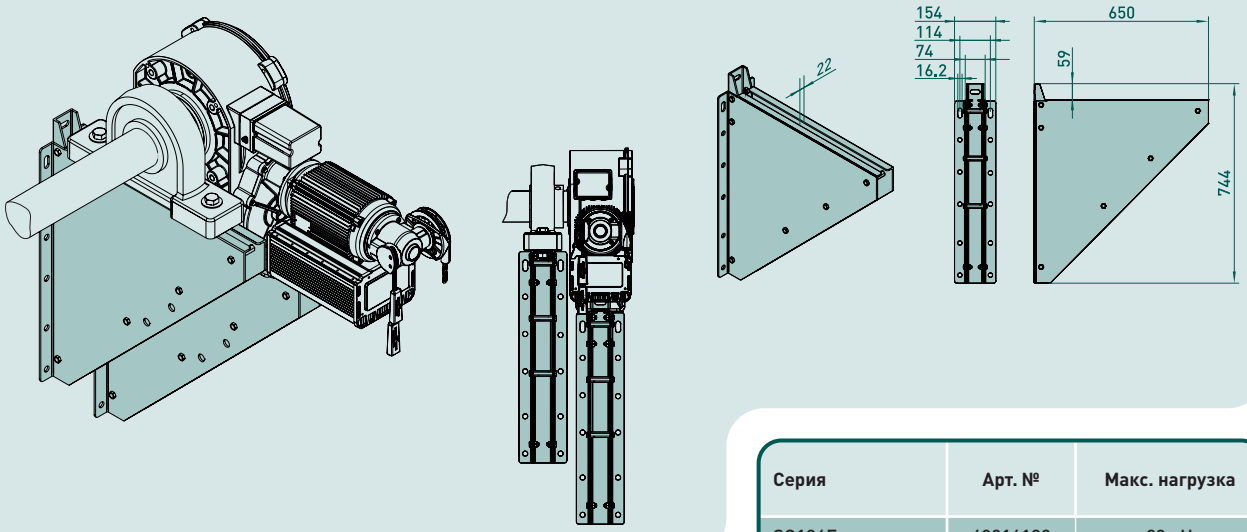


1 Аварийный ручной цепной привод KNH

- Усилия от руки в пункте 1. Технические характеристики
- См. указания в пункте 3.4

6. Крепления/принадлежности

Консоль



Серия	Арт. №	Макс. нагрузка
SG186F	40016189	29 кН

- В качестве опоры вала ворот используется отдельный подшипник на лапах
- Требуется вторая консоль в качестве опоры реактивного момента
- Допустимое монтажное положение: горизонтальное

Сохраняется право на изменения. (23_Kb)

Все самое актуальное.

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81 · 40549 Düsseldorf
Germany
t: +49 (0) 211 500 90 0
f: +49 (0) 211 500 90 90
www.gfa-elektromaten.com
info@gfa-elektromaten.com

ООО "Модерн Лифтинг Солюшнз"
Москва, Алтуфьевское шоссе, д. 48,
корп. 2, 3 этаж, помещение 309
+7(495)640-11-87
www.mlsdock.ru
info@mls.ltd

MIX
From responsible sources
FSC
www.fsc.org
FSC® C006024

Климатически нейтрально
Печатный продукт
ClimatePartner.com/53124-2303-1008

PhG: GfA-Antriebstechnik GmbH, Düsseldorf
Geschäftsführer: Dr.-Ing. Jörn Böhl, Stephan Kleine
Amtsgericht Düsseldorf: HRA 2924 · HRB 10953

Steuer-Nr.: 103/5825/0177
USt.-IdNr.: DE 119246263

WEEE-Reg.-Nr.: DE 25583354
AGB: www.gfa-elektromaten.de

Commerzbank AG Düsseldorf
IBAN DE22 3008 0000 0676 2001 00
BIC DRESDEFF300

Stadtsparkasse Düsseldorf
IBAN DE12 3005 0110 0013 0318 51
BIC DUSSDEDDXXX