



WITTUR

Двигатель лифта без редуктора  
типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом  
Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 1  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

Двигатель лифта без редуктора типа

**liftgearless**

**WSG-07.1**

**WSG-07.2**

**WSG-07.3**

с двойным кулачковым тормозом



**WITTUR AG**

Rohrbachstraße 26-30 • D-85259 Wiedenzhausen, Germany  
Tel. +49 (0) 81 34/18-0 • Fax +49 (0) 81 34/18-49  
<http://www.wittur.com>, E-mail: [info@wittur.com](mailto:info@wittur.com)

Перепечатка, перевод и размножение в всех  
видах - и частично - требуют письменное  
разрешение фирмы WITTUR AG

Изменения в отношении приведенных  
данных и изображении допускаются.

Изменения допускаются!

Изменения допускаются!



MADE BY  
**SAD GmbH**  
A MEMBER OF WITTUR



---

---

**Двигатель лифта без редуктора**  
типа **WSG-07** с двойным кулачковым тормозом  
**Инструкция по эксплуатации**

Seite/стр. 2  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

Эти инструкции эксплуатации  
действительные для лебедок типов:

## **WSG - 07. ....**

с двойным кулачковым тормозом

Фирма System Antriebstechnik Dresden GmbH сохраняет за собой право на изменения содержания и параметров изделий без предыдущей информации. Сохраняем за собой право на технические изменения для улучшения лебедок или для повышения стандарта безопасности без специального предупреждения. Не принимаем ответственность для ущербов, повреждений или затрат из-за названных причин. Не принимается гарантия для правильности или полноты показаний.



**System Antriebstechnik**

*Dresden GmbH*

Offenburger Strasse 3  
D-01189 Dresden

Tel. +49-(0) 3 51-40 44-0  
Fax +49-(0) 3 51-40 44-1 11

info@sadgmbh.de  
www.sadgmbh.de

**Двигатель лифта без редуктора**  
типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом  
**Инструкция по эксплуатации**

Seite/стр. 3  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## Содержание

<b>1. Общие указания по технике безопасности</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Описание изделия</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Табличка двигателя</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Объем поставки</b> .....	<b>8</b>
<b>5. Транспорт и хранение</b> .....	<b>8</b>
<b>6. Место монтажа</b> .....	<b>9</b>
<b>7. Электрическое подключение</b> .....	<b>10</b>
7.1. Общие положения .....	10
7.2. Подключение двигателя / защиты обмотки / вентилятора .....	10
7.3. Система измерения скорости / положения .....	13
7.4. Тормоз .....	14
<b>8. Ввод в действие</b> .....	<b>16</b>
<b>9. Эксплуатация и техобслуживание</b> .....	<b>17</b>
9.1. Общие положения .....	17
9.2. Сроки техобслуживания .....	17
9.3. Смазка подшипников .....	18
9.4. Аварийное освобождение .....	19
9.5. Замена КВПШ .....	21
9.6. Тормоз .....	21
9.7. Замена измерительной системы .....	24
9.8. Испытание тормоза по EN 81-1 .....	25
9.9. Поиск неисправностей .....	26
<b>10. Типовой код</b> .....	<b>27</b>
<b>11. Технические параметры</b> .....	<b>28</b>
<b>12. Размеры</b> .....	<b>29</b>
<b>13. Принадлежности</b> .....	<b>30</b>
13.1. Кабель измерительных систем .....	30
13.2. Комплект кабелей двигателя и тормоза .....	32
13.3. Трос Бодена дистанционного управления тормоза .....	33
13.4. Установка эвакуации .....	33
13.5. Клемма каната .....	33
<b>14. Запасные части</b> .....	<b>34</b>
<b>15. Испытание типового образца по правилам ЕС</b> .....	<b>35</b>

# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 4  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 1. Общие указания по технике безопасности

### Объяснение применяемых символов



**Опасность**

значит, что смерть, тяжелые травмы или значительные материальные ущербы имеют место, если не принимают соответствующие меры безопасности.



**Предупреждение**

значит, что возможны смерть, тяжелые травмы или значительные материальные ущербы, если не принимают соответствующие меры безопасности.



**Осторожно**

значит, что возможны легкие травмы или материальные ущербы, если не принимают соответствующие меры безопасности.



**Указание**

указывает на важные информации замечания эксплуатации. Несоблюдение может приводить к ущербам, угрозам или срывам.

- несоблюдение указаний инструкции эксплуатации или других поставленных документов
- самостоятельное конструктивное изменение WSG-07
- недостаточный контроль деталей с износом
- ненадлежащий ремонт
- несчастные случаи, вследствие чужого действия и сил форс-мажор

### Мероприятия по технике безопасности

Все проектные, монтажные и тех обслуживающие работы выполняются только персоналом с обучением, соблюдая все имеющиеся правила. Персонал должен иметь необходимую квалификацию и знаком с монтажом, вводом в действие и работой изделия.

Лебедка WSG-07 предназначена для работы в закрытых на ключ помещениях, в которые пускают только квалифицированный персонал по поручению клиента.

### Применение по назначению

Лебедки WSG-07 изготовили по уровню техники и по признанным правилам безопасности. Они только применяются по назначению и в безупречном со стороны техники безопасности состоянии.

Применяются WSG-07 исключительно только для приводов лифта. Применение по назначению включает соблюдение всех указаний поставленной документации, и соблюдение указаний ввода в действие и работ техобслуживания.

### Гарантия и ответственность

Применяются наши «Общие условия продажи и поставок».

Исключаются для гарантии и ответственности претензии, которые обоснованы одной или несколькими перечисленными причинами:

- применение WSG-07 не по назначению
- ненадлежащий монтаж, ввод в действие, обслуживание или техобслуживание
- работа WSG-07 с неисправными и/или функционально не полноценными устройствами безопасности и охраны



**Опасность**

- Указания инструкции эксплуатации и других документов следует всегда соблюдать для избежания опасностей.
- Лебедка WSG-07 – это не готовое к применению изделие. Она включается только после монтажа в лифте и принятия соответственных мероприятий безопасности.
- После монтажа лебедки следует проверить безупречную работу двигателя и тормоза.

# Двигатель лифта без редуктора

типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом

## Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 5  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13



- Ремонт лебедки разрешается только изготовителем или авторизованной мастерской. Некомпетентное открывание машины и другие ненадлежащие работы могут приводить к повреждениям тела или материальным ущербам.
- Лебедка не предназначена для прямого подключения к сети трехфазного тока, а для работы с электронным преобразователем частоты. Прямое подключение к сети может приводить к разрушению лебедки.
- На поверхности лебедки возможны высокие температуры. Поэтому запрещается прикосновение или крепление теплочувствительных деталей. По необходимости следует принимать меры от невольного прикосновения.
- Пристроенный тормоз безопасности с испытанием типового образца предназначен только для ограниченного числа аварийных тормозов. Применение рабочим тормозом запрещается.
- Для синхронного двигателя с вращающимся ротором имеется высокое напряжение на зажимах.

# Двигатель лифта без редуктора

## типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом

### Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 6  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 2. Описание изделия

Компактная лебедка WSG-07 без редуктора в плоском исполнении разработана для лифтов с и без машинного помещения. Она предназначена для подвешивания 2:1 и 1:1 и отличается высоким коэффициентом полезного действия, минимальным шумом и очень хорошими свойствами равномерного вращения.

Лебедка без редуктора WSG-07 предназначены только для работы с электронным преобразователем частоты.

Работа машины с частотным преобразователем позволяет работу двигателя с маленькими пусковыми токами. Этим возможно применение лифта в слабых сетях питания.

Проектировали синхронный двигатель с разной длиной для разных номинальных вращающих моментов.

Имеются несколько вариантов номинальной скорости. Возможны дополнительные варианты по спросу покупателей.

На роторе прилито тормозной диск объемного литья и жестко соединили КВШ (5) объемного литья. КВШ выполняется оптимальным с разными размерами и канавками по спросу клиента.

С лобовой стороны распределены по диаметру 6 отверстий (6), в которые вставится в возможных аварийных случаях механическая установка эвакуации.

Ротор находится со своим валом (7) внутри статора и имеет с одной стороны крепкий маятниковый подшипник (8), а с другой стороны шариковый подшипник (9) или для диаметра КВШ 340мм роликовый подшипник.

Шум подшипников уменьшается пружиной на валу

(10) в направлении оси; подшипники имеют с двух сторон уплотнение, они смазанные на срок жизни. Для главного подшипника имеется возможность дополнительной смазки.

За подшипником находится в центре машины измерительная система в соответствии с приводной системы (11). Электрическое подключение – штекером (12). Имеется возможность применения разных измерительных систем в зависимости от габаритов.

Подключение двигателя осуществляется ящиком зажимов (13), где и находятся зажимы контроля температуры.

Применяется двойной кулачковый тормоз (14) с одним магнитом освобождения (15). Он питается прибором питания, который входит в объем поставки. Электрическое подключение – через ящик зажимов (16) на магните освобождения. Прибор питания тормоза монтируется в шкафу управления. Контрольные зажимы работы тормоза находятся в специальном ящике зажимов (17) на лебедке. С помощью рычага ручного освобождения можно освободить тормоз в случае необходимости «от руки». Тормозной момент можно согласовать по необходимости вставлением двух тормозных пружин.

Тормоз рассчитан на замедление кабины с полной нагрузкой в случае отказа одной половины тормоза.



По необходимости можно и закрутить два предохранителя выскакивания каната (18, 19) на позиции (20, 21).

Указываем на авторские свидетельства для лифтов без машинного помещения (н.п., фа. КОНЕ).

## 3. Табличка двигателя

Табличка двигателя лифта находится на корпусе двигателя.

табличка двигателя лифта

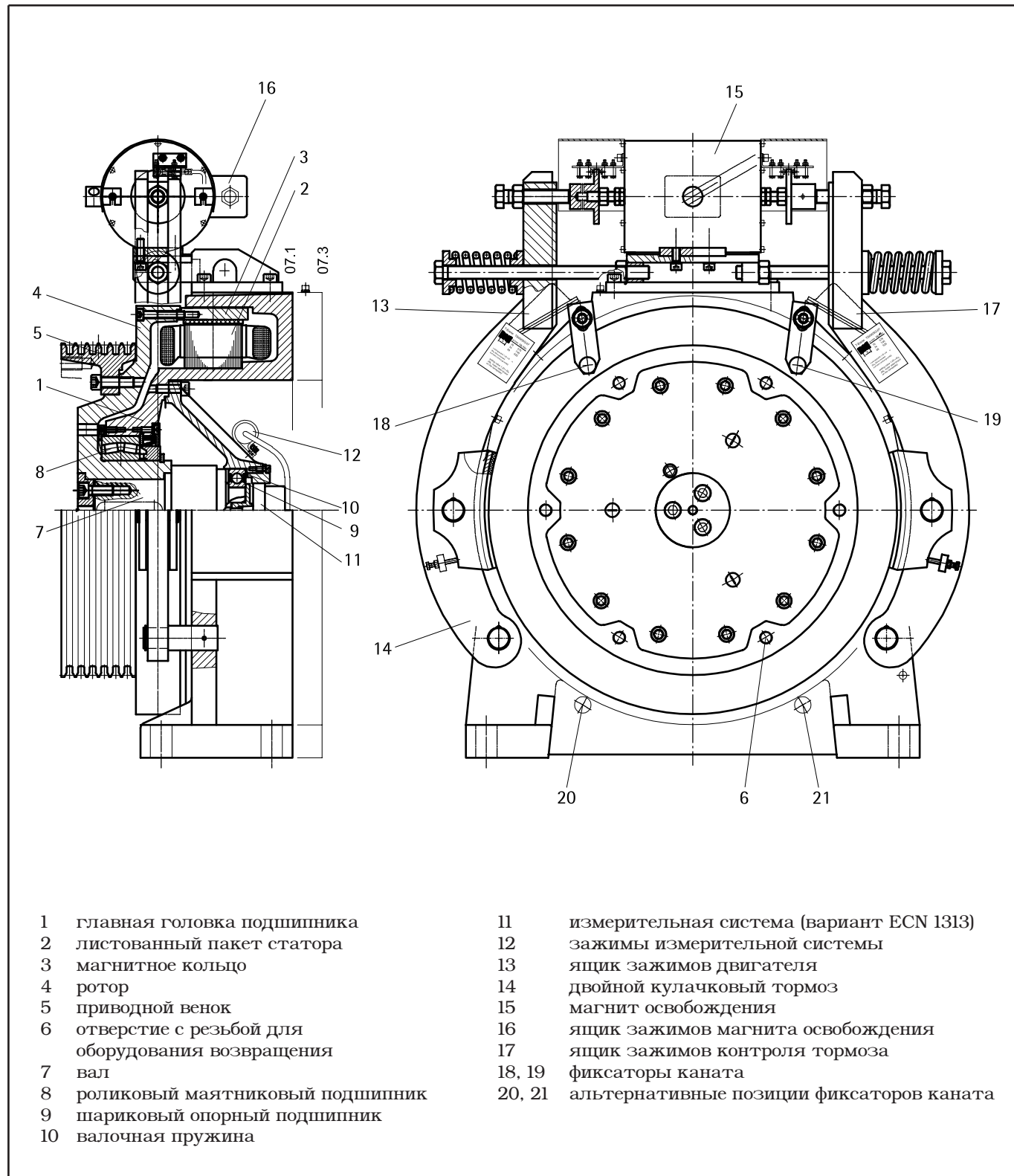
типовое обозначение двигателя			<b>System Antriebstechnik</b> Dresden GmbH	серийный номер
номинальный ток	WSG-07.3-0015/4NK-BG		Nr.1111111	номинальное число оборотов
номинальная частота	3~Mot./Stern $k_e$ 1.8V/min <sup>-1</sup>		$n_N$ 153min <sup>-1</sup>	номинальный вращающий момент
	$I_N$ 25.7A	$P_N$ 11.9kW	$M_N$ 740 Nm	вес
	$f_N$ 31.0 Hz	cos $\varphi$	335 kg	сертификат испытания типового образца по правилам ЕС
	Iso.-Kl. F/ 100 K S3-40%		CE 0036	
	Bremsе:TB 495SG-07		ABV 595/1	
	J2.8R0.68L12		Made in Germany	

# Двигатель лифта без редуктора

## типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом

### Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 7  
 Datum/дата 23.02.2006  
 Stand/версия 0.13



- |    |  |        |  |
|----|--|--------|--|
| 1  | главная головка подшипника                       | 11     | измерительная система (вариант ECN 1313) |
| 2  | листованный пакет статора                        | 12     | зажимы измерительной системы             |
| 3  | магнитное кольцо                                 | 13     | ящик зажимов двигателя                   |
| 4  | ротор  | 14     | двойной кулачковый тормоз                |
| 5  | приводной венчик                                 | 15     | магнит освобождения                      |
| 6  | отверстие с резьбой для оборудования возвращения | 16     | ящик зажимов магнита освобождения        |
| 7  | вал  | 17     | ящик зажимов контроля тормоза            |
| 8  | роликовый маятниковый подшипник                  | 18, 19 | фиксаторы каната                         |
| 9  | шариковый опорный подшипник                      | 20, 21 | альтернативные позиции фиксаторов каната |
| 10 | валочная пружина                                 |        |  |

# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 8  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 4. Объем поставки

- Лебедка WSG-07 по спецификации заказа
- Прибор управления тормоза
- Комплект инструкции эксплуатации
- Накладная

### Опции:

- Трос Боудена дистанционного управления тормоза
- Установка эвакуации
- Клемма каната
- Кабели подключения измерительных систем
- Комплект кабелей двигателя и тормоза

## 5. Транспорт и хранение

Все лебедки поставили от завода в безупречном состоянии после испытания.

Просим проверить поставленный двигатель на внешние повреждения. Если имеются повреждения транспорта, необходимо составить в присутствии экспедитора протокол ущерба. По необходимости исключают пуск этого двигателя.

### Транспорт



Для транспорта двигателя следует учитывать правила безопасности и центр тяжести лебедки.

#### Предупреждение

Транспортные ушки рассчитаны для веса лебедки, т.е. запрещается нагрузка дополнительными грузами.

### Хранение

Хранение разрешается только в закрытых, сухих помещениях с проветриванием и без колебаний (температура хранения:  $-20^{\circ}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ ). Запрещается хранение под открытым небом. Не лакированные детали двигателя не консервированные.

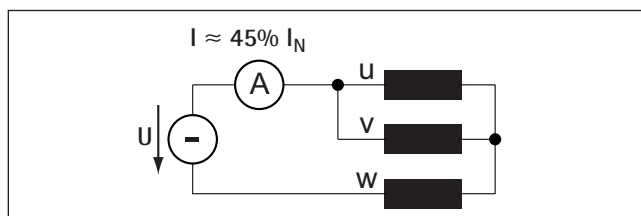
Избегайте длительных сроков хранения (рекомендуется максимально 1 год).

После хранения больше 3 месяца необходимо крутить двигатель с низкой скоростью ( $<20$  об/мин) в оба направления для равномерного распределения жира в подшипниках.

До подключения двигателя необходимо измерить сопротивление изоляции. Для значений меньше  $1\text{к}\Omega$  на  $1\text{В}$  номинального напряжения необходимо высушить обмотку (напряжение измерительного прибора изоляции:  $1000\text{В}$  постоянного тока).

Для этого применяют н.п. нагретый воздух, специальную печку или подключают на зажимы двигателя постоянное напряжение. Значение напряжения при этом выбирается такое, чтобы не превышались указанные значения картины «Сушение обмотки».

Температура при этом должна достигать около  $70-80^{\circ}\text{C}$  и действовать несколько часов.



Сушение обмотки

### Распаковывание



#### Указание

Убирайте упаковочные материалы экологически или применяете эти материалы повторно. Специальные вспомогательные материалы транспорта остаются у покупателя.



# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 9  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 6. Место монтажа



**Опасность**

Принципиально надо учитывать, что рама или фундамент, на котором монтируется лебедка, проверяется расчетом.

Допускается только монтаж лебедки с соблюдением соответствующих правил безопасности! Лебедка применяется в лифтах с и без машинного помещения.



**Указание**

Для применения лебедки в шахтах следует учитывать авторские свидетельства.

Монтажные работы, электрическое подключение и ввод в действие разрешаются только специалистам с обучением. Необходимо соблюдать специфические условия и указания изготовителя / проектировщика системы.



**Предупреждение**

Для работ с образованием пыли и стружек в машинном помещении необходимо покрывать лебедку, а именно тормозы.



**Указание**

Измерительная система двигателя доступна только с обратной стороны. Поэтому лебедка монтируется с достаточным расстоянием от стены или с возможностью передвижения от стены.

### Степень защиты

Лебедки исполняются в степени защиты IP 41. Во время электрического монтажа необходимо обратить внимание на плотность кабелей в ящиках зажим.

### Условия окружающей среды

Необходимо соблюдать следующие условия окружающей среды для места монтажа:

Высота: максимально 1000м над уровнем моря

Температура: -5°C ...40°C

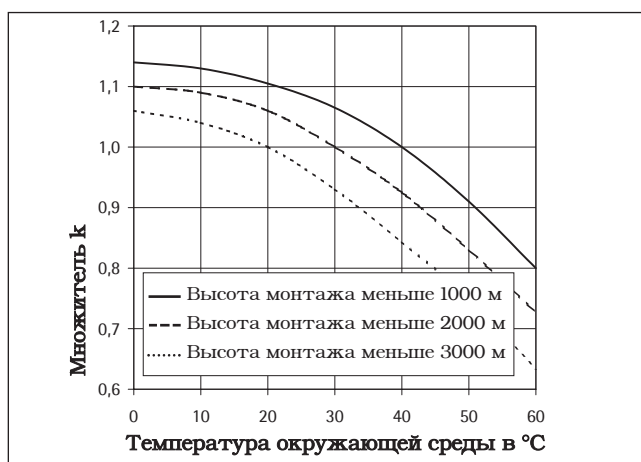
Макс. относит. Влажность: 85% без росы.

Место монтажа машины выбирается таким, что оно обеспечивает достаточный отвод теплоты излучением и конвекцией.

Представленные параметры моментов или мощностей действительные для в.у. температур и высот над у.м. Если эти значения отличаются, применяют факторы уменьшения "К" по диаграмме.

$$M_{\text{доп}} = k * M_{\text{ном}}$$

$$P_{\text{доп}} = k * P_{\text{ном}}$$



### Крепление лебедки



Движение каната лебедки возможно в любом направлении (указание: устройство защиты от выскакивания каната учитывать).

**Указание** Для погашения вибрации установки рекомендуется применение резиновых буферов.

Лебедка укрепляется 4 болтами М24 (класс жесткости 12.9,  $M_A = 1.150 \text{ Нм}$ ).

Допустимая неровность поверхности монтажа лебедки = 0,1мм. Она должна быть жесткой и стабильной для приема возможных усилий.



**Опасность**

После окончания монтажа необходимо закрутить 4 болта указанным моментом.

Принципиально применяются на лебедках устройства защиты выскакивания каната. После наложения каната необходима выверка до достижения расстояния между канатом и устройством 1,5мм.

# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 10  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 7. Электрическое подключение

### 7.1. Общие положения



#### Опасность

Электрическое подключение разрешается только специалистам.

До начала каждой работы необходимо обеспечить, что лебедку или установку отключили от сети как положено в правилах.

Принципиально проверяется во время подключения, что:

- кабели соответствуют возможным напряжениям и токам
- длина кабелей соответствует, с учетом разгрузки тяги и изгиба
- защитный проводник (только для класса защиты I) подключили на место заземления
- в ящике зажимов не находятся чужеродные вещества, грязи или влажности
- ненужные отверстия кабелей и сам ящик зажимов закрыли от пыли и от вспыскивающей воды



#### Указание

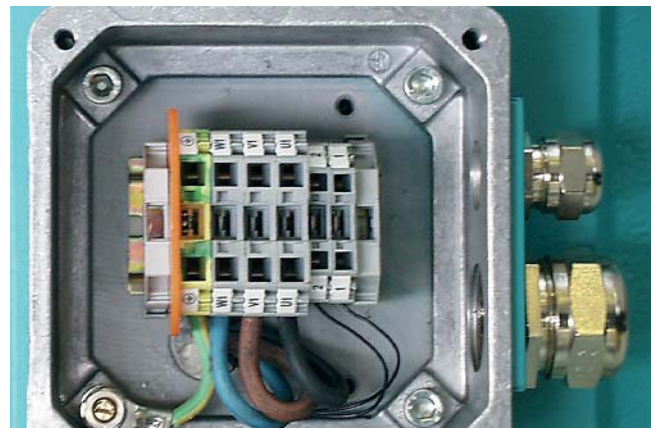
Изоляционная система двигателей рассчитана на подключение преобразователя с максимальным напряжением промежуточной сети до максимально 700 В постоянного тока.

**Внимание:** это напряжение = максимальное значение напряжения промежуточной сети, которое имеет место только короткое время. Оно по величине почти одинаковое как напряжение срабатывания тормозного шоппера или рекуперативного торможения.

Максимальная допустимая скорость изменения напряжения (dU/dt) на зажимах - до 1,3 кВ/мксек (в соответствии с правилами ДИН ВДЕ 0530 T1, приложение 2). Перенапряжение на зажимах двигателя не должно превысить значение 1,3 кВ. Для этого необходимо применять по необходимости фильтры или дроссели

### 7.2. Подключение двигателя / защиты обмотки / вентилятора

Электрическое подключение двигателя и контроля температуры обмотки находятся в ящике зажимов лебедки.



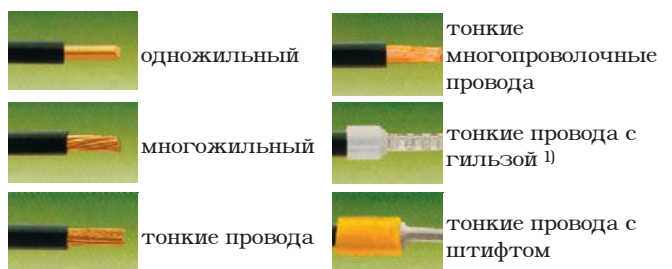
Ящик зажимов двигателя



#### Осторожно

Кабель подключения двигателя должен быть экранированным. Экран соединяется с обеих сторон плоско. Необходимо соблюдать последовательность фаз двигателя U1, V1 и W1.

Рейка зажимов подходит для следующих типов медного провода:



1) для применения гильзы уменьшается полезное сечение кабеля!

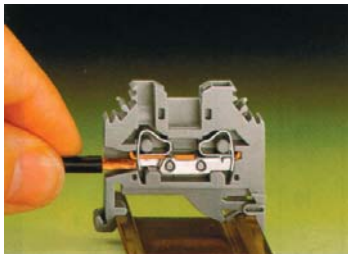
### Технические параметры:

Сечение проводника: ... 4 мм<sup>2</sup>  
Без изоляции: 9 ... 10 мм

# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 11  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## Применение



- провод без изоляции вставляется на место прижимания.



- пружина нажимается и вставляется провод в место прижимания.



- пружина отпускается, провод прижимается..

## Необходимое сечение кабелей



### Указание

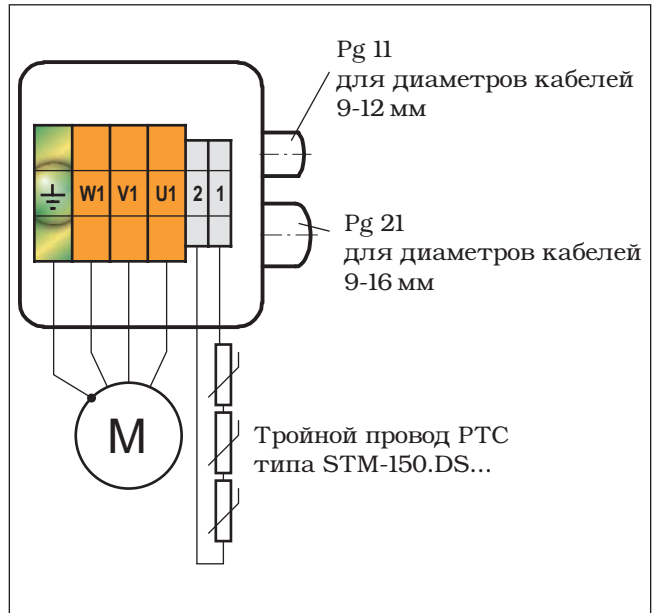
Все параметры тока лебедок серии WSG-07 относятся режиму работы S3-40%. Это следует учитывать для расчета необходимого сечения кабелей. Необходимое длительное значение эффективного тока определяется по формуле:

$$I_{\text{эфф}} (\text{кабля}) \approx I_{\text{ном}} (\text{двигателя, S3-40\%}) / 1,58$$

Приведенная таблица показывает для ориентации значения нагрузки тока для кабелей с изоляцией ПВХ при температуре окружающей среды 40°C:

Сечение	доп. макс. ток (эфф.)	макс. ток двигателя $I_{\text{ном}}$ (S3 - 40%)
1,0 мм <sup>2</sup>	13,1 А	20,7 А
1,5 мм <sup>2</sup>	15,7 А	24,8 А
2,5 мм <sup>2</sup>	22,6 А	35,7 А
4,0 мм <sup>2</sup>	29,6 А	46,7 А
6,0 мм <sup>2</sup>	38,3 А	60,5 А

## Схема подключения лебедки



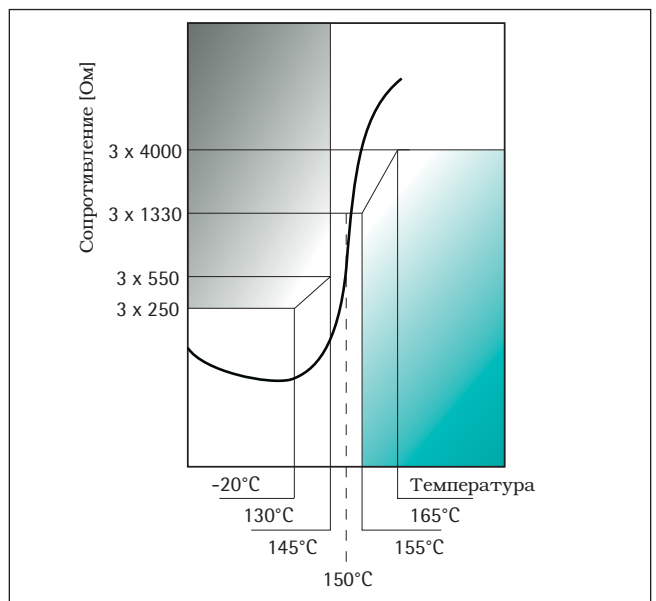
## Холодный проводник (РТС)



### Осторожно

Встроенные датчики температуры в обмотке двигателя подают сигналы на систему управления или преобразователя частоты для защиты от перегрева.

Максимальное напряжение подключения не должна превышать 25 В пост. тока!



# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 12  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## Заземление

Заземление лебедки имеет большое значение для безопасности и поэтому оно проводится тщательно.



**Предупреждение**

Двигатель подключается на предусмотренном месте на землю! Имеется дополнительный болт заземления на корпусе лебедки, на который подключается защитный провод по VDE 0100 или провод заземления по VDE 0141.

В случае применения кабелей с экраном необходимо обратить внимание на плоское соединение экрана с корпусом двигателя. Рекомендуется для этого применение соответственного контакта экрана.

## Короткое замыкание зажимов



**Указание**

Для ускорения торможения синхронного двигателя типа WSG можно замыкать зажимы двигателя. Короткое замыкание зажимов разрешается только для скорости двигателя ниже/равно номинальной.

# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 13  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 7.3. Система измерения скорости / положения

Для основного варианта лебедки применяется датчик типа ECN 1313 фирмы Хейденхайн. Он подключается розеткой с 17 полюсами, которая находится на корпусе измерительной системы.

Возможно также применение датчика типа ERN 1387 (тоже фирмы Хейденхайн). Он подключается тоже розеткой с 17 полюсами, которая находится на корпусе измерительной системы.

Применение других измерительных датчиков возможно по договоренности.



### Указание

Для подключения измерительных систем мы рекомендуем наши готовые кабели, которые мы предлагаем как опции.



### Предупреждение

Измерительная система для лебедок с синхронным двигателем (WSG) выверена для соответственного типа преобразователя частоты. Изменение выверки может привести к неработоспособности двигателя.

На корпусе измерительной системы лебедки указан на табличке поставленный уголь «Offset» на заводе изготовителя.

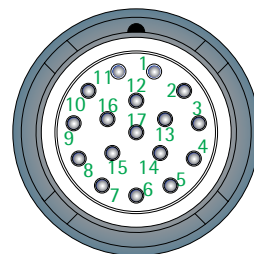
**Внимание:** значение зависит от преобразователя!



### 7.3.1. Измерительная система ECN 1313

Количество периодов на оборот: 2048  
Номинальное напряжение: 5 В  
Интерфейс: SSI или EnDat

Pin	сигнал
1	U <sub>p</sub> Sensor
4	0V Sensor
7	U <sub>p</sub>
8	Clock +
9	Clock -
10	0V (U <sub>p</sub> )
11	экран внутр.
12	B +
13	B -
14	DATA +
15	A +
16	A -
17	DATA -

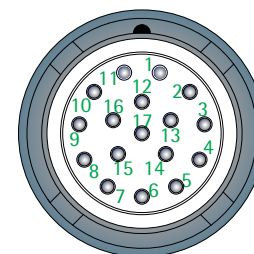


Вид на контактные  
штифты розетки  
сигналов (снаружи)

### 7.3.2. Измерительная система ERN 1387

Количество периодов на оборот: 2048  
Номинальное напряжение: 5 В  
Сигналы: 1x синус и 1x косинус на 1 оборот (дорога Z1)

Pin	сигнал
1	A +
2	A -
3	R +
4	D -
5	C +
6	C -
7	0V (U <sub>p</sub> )
10	U <sub>p</sub>
11	B +
12	B -
13	R -
14	D +
15	0V Sensor
16	U <sub>p</sub> Sensor



Вид на контактные  
штифты розетки  
сигналов (снаружи)

# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 14  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 7.4. Тормоз

Тормоз питается постоянным током от выпрямителя с перевозбуждением, который поставляется отдельно. Рекомендуется монтаж выпрямителя в шкафу управления лифта. Имеется приспособление для крепления на шине по EN 50022.

Время перевозбуждения и напряжение длительной работы вставляются отдельно. Эти значения настроили предварительно на заводе для каждого типа лебедки, изменение запрещается (см. раздел «технические параметры»).



### Указание

Для уменьшения времени выключения можно работать переключением со стороны постоянного тока. При этом необходимо переключить и со стороны переменного тока.

Стандартное исполнение – с мостиком между контактами A8 и A9, т.е. переключение со стороны переменного тока.

### Указание для применения переключения со стороны постоянного/переменного тока:



### Указание

Для номинальной работы рекомендуется переключение со стороны переменного тока, т.к. в этом режиме лебедка управляется до скорости 0 об/мин и шум переключения незначительный.

Для аварийного торможения (аварийный стоп) и для инспекции применяется переключение со стороны постоянного тока, т.к. оно быстрее тормозит и кабина быстрее останавливается.

## Контроль работы тормоза

Контроль положения и износ тормоза контролируется с помощью защищенного от пыли выключателя «микро» с золотыми контактами. Контакты открывающие, т.е. контакт открытый для освобожденного тормоза. По необходимости можно и подключить замыкающий контакт.

Контроль	тормоз	выключ.	освобожд.
Освобожд.		NC	NO
Износ	Новая	NC	NC
	накладка с износом	NO	NC

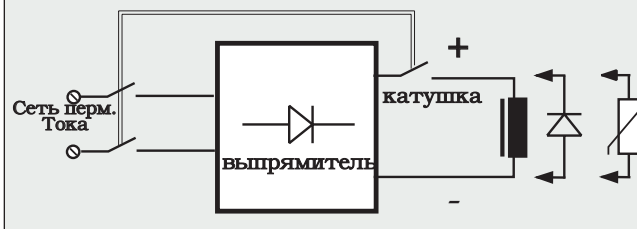
### Переключение со стороны пер. тока

- уменьшает шум переключения тормоза
- не требует дополнительных мер защиты контактов
- медленное срабатывание тормоза



### Переключение со стороны пост. тока

- увеличивает шум переключения тормоза
- требует дополнительные меры защиты контактов (варистор, диод)
- быстрое срабатывание тормоза



## Времени переключения WSG-07

	$T_L$ / мсек	$T_{S\sim}$ / мсек	$T_{S=}$ / мсек
WSG-07.1	~ 85	~ 500	~ 55
WSG-07.2	~ 100	~ 340	~ 45
WSG-07.3	~ 115	~ 230	~ 30

$T_L$  время освобождения тормоза

$T_{S\sim}$  время выключения перем. ток

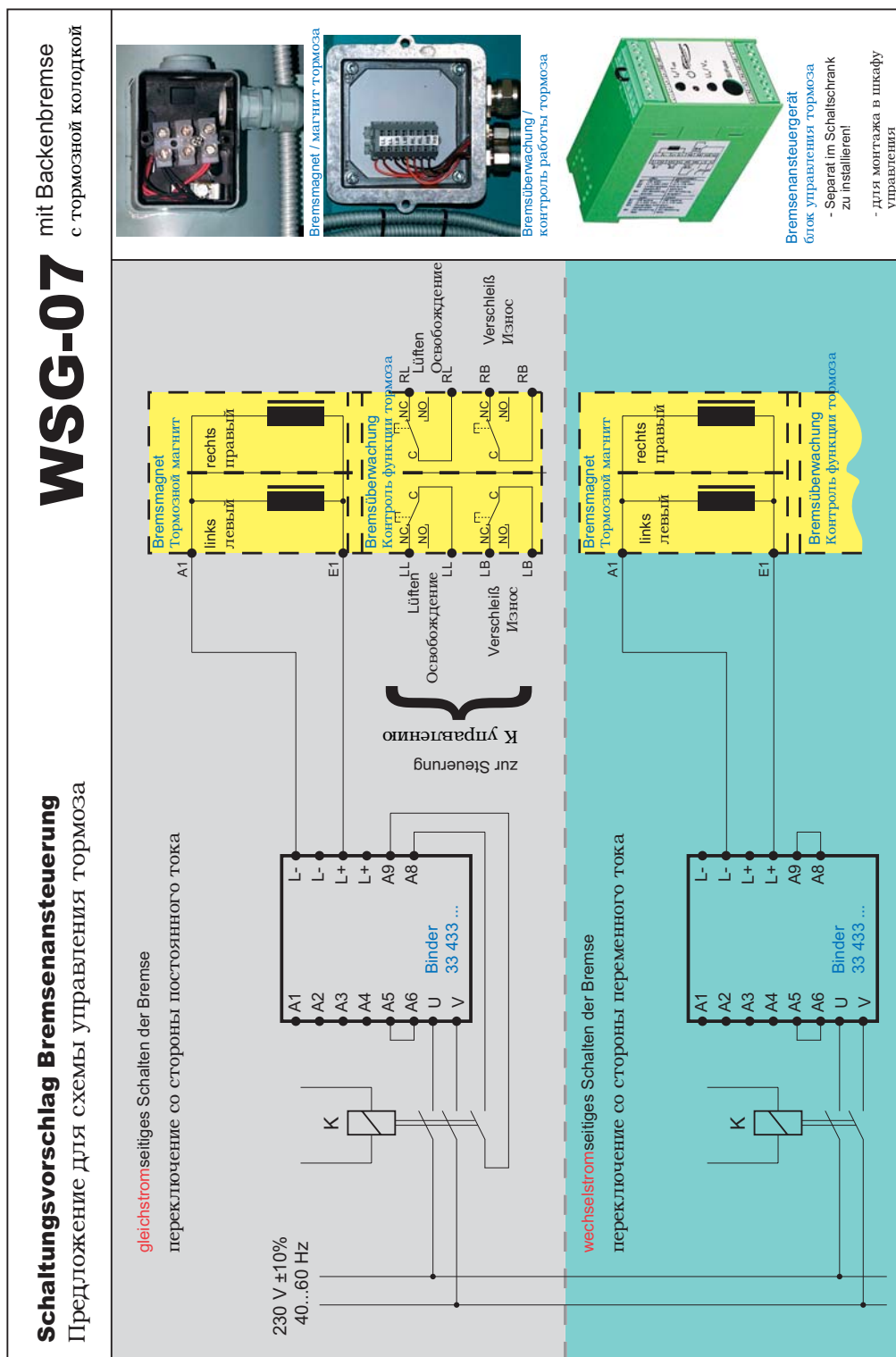
$T_{S=}$  время выключения пост.ток

**Замечание:** приведенные значения для ориентации в ном. условиях!

# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 15  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

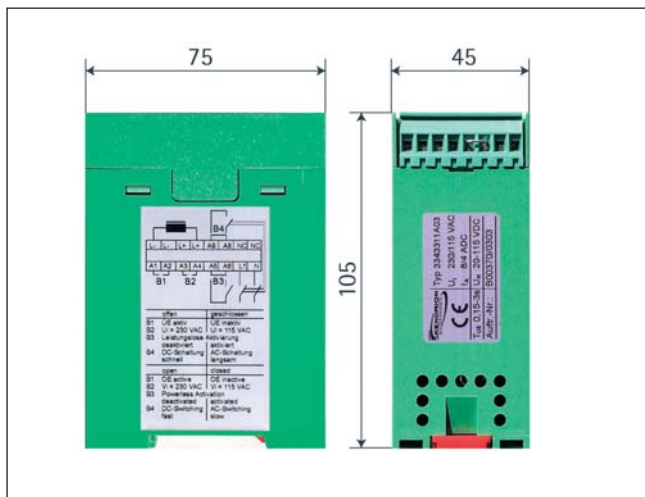
## Предложение для схемы управления тормоза



# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite / стр. 16  
Datum / дата 23.02.2006  
Stand / версия 0.13

## Размеры блока управления тормоза



## 8. Ввод в действие

Рекомендуется, проверить и проводить работы по следующим пунктам:

- удалить все монтажные инструменты из рабочей зоны.
- проверить применение лебедки по назначению с учетом допустимых условий работы.
- контроль крепления лебедки.
- закрутили ли болты с необходимым моментом и поставили ли фиксаторы?
- проверить подключение двигателя и заземление.
- проверить подключение и работу системы теплового контроля.
- проверить подключение и работу выключателя тормозного контроля.

- подключили ли измерительную систему по схеме?
- проверить совпадение угла «Offset» измерительной системы со значением преобразователя.
- проверить работу тормоза, проводить испытание с одной половины тормоза.
- устройство защиты от выскакивания закрученное и выверенное?



### Указание

Первое испытание работы двигателя и тормоза совместно с частотным преобразователем рекомендуется до наложения каната.



# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 17  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 9. Эксплуатация и техобслуживание

### 9.1. Общие положения

Необходимо соблюдать все действительные правила для эксплуатации, техобслуживания и инспекций для лифтов, н.п. DIN EN 81: «Правила безопасности конструкции и монтажа для пассажирских и грузовых лифтов и лифтов мелких грузов», часть I: «электрические пассажирские и грузовые лифты» и другие основные правила.

За правильный монтаж, регулярный контроль блоков безопасности и инспекции и техобслуживание по правилам лифтов отвечает покупатель.



**Опасность**

Для надлежащего пуска лебедки без редуктора предполагаются обученные специалисты и специальные приспособления!

Разрешаются ремонты лебедки монтажниками только в объемах, описанные настоящей инструкцией.

### Моменты закручивания болтов



**Предупреждение**

Для работ на лебедке или во время замены деталей необходимо обратить внимание на требуемую жесткость болтов и значение момента закручивания (см. табл.). Болты необходимо предохранять во время монтажа от невольного откручивания (н.п. применением «omnifit 100»).

Размер	Момент закручивания [Нм]		
	8.8	10.9	12.9
Жесткость			
M4	2,8	4,1	4,8
M5	5,5	8,1	9,5
M6	9,6	14	16
M8	23	34	40
M10	46	67	79
M12	79	115	135
M16	195	290	340
M20	395	560	660
M24	680	970	1150

### 9.2. Сроки техобслуживания

Контроль толщины тормозной прокладки	через каждые 6 месяцев	см. раздел 9.6.
Контроль остаточного хода тормоза	через каждые 6 месяцев	см. раздел 9.6.
Контроль зазора тормоза	через каждые 6 месяцев	см. раздел 9.6.
Контроль работы тормоза и выключателя	через каждые 6 месяцев	см. раздел 9.6.
Смазка подшипников	через каждые 6 месяцев	
Контроль шума подшипников	см. раздел 9.3.	
Контроль износа КВШ	через каждые 6 месяцев	
Контроль момента закручивания корпуса, тормоза и КВШ	через каждые 6 месяцев	см. раздел 9.1.
Контроль жесткого крепления КВШ	через каждые 6 месяцев	см. раздел 9.5.
Контроль кабелей	через каждые 6 месяцев	см. раздел 7.
Контроль устройства выскакивания каната	через каждые 6 месяцев	см. раздел 6.
Контроль приспособлений безопасности	через каждые 6 месяцев	
Очищение поверхности машины	по необходимости	

# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 18  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 9.3. Смазка подшипников

Главный подшипник (маятниковый с приводной стороны) смазали на заводе изготовителя на проектированный срок жизни. Дополнение не требуется и не рекомендуется в номинальных условиях работы.



### Указание

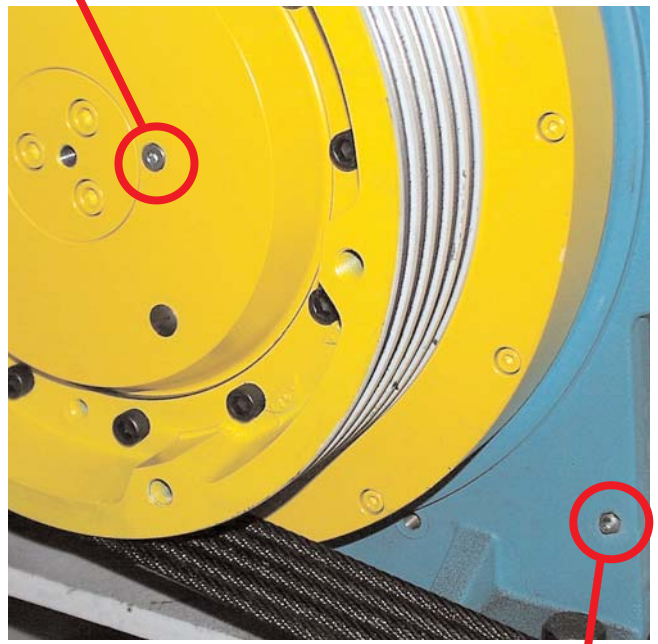
В специальных случаях, н.п. использование максимально допустимых усилия в осевом направлении, можно, как исключение, добавить жир, используя нипель смазки. Он находится около правой ножки (вид на КВШ) в отверстии и закручивается в отверстие смазки в центре ротора (см. рис.).

До этого необходимо удалить винт по DIN 908-B-M10x1, который закрывает и защищает отверстие смазки. Применяется жир типа KP2N-30 по DIN 51 502 (н.п. Wälalit LZ2 или Klüberlub BE 41-542). По количеству жир должен быть минимальным, максимум 0,5 см<sup>3</sup>.

Рекомендуем после смазки закрыть отверстие винтом и положить нипель на свое место.

Вспомогательный подшипник смазан на срок жизни и нишеля смазки нет.

Место дополнительной смазки



Место нахождения нишеля

# Двигатель лифта без редуктора

## типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом

### Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 19  
 Datum/дата 23.02.2006  
 Stand/версия 0.13

#### 9.4. Аварийное освобождение

Необходимо предусмотреть проектантом электрическое управление возврата (EN 81-1 / 12.5.2), т.к. невозможно передвигать такую лебедку с высоким вращательным моментом ручным способом.

В аварийных случаях со стоящей кабиной можно кабину передвигать с питанием привода либо от сети, либо от аварийного питания (USV) с временно освобожденным тормозом. Это движение кабины можно и осуществить собственным весом кабины при освобожденном тормозе.

Питание тормоза в аварийных случаях – от сети или USV, но возможно и механическое освобождение ручным способом.

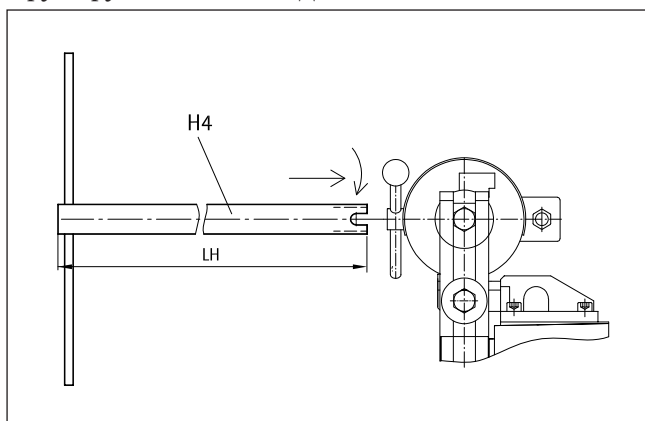
Для механического освобождения двойного тормоза ручным способом можно и использовать рычаг освобождения, если он доступен. Рычаг ручного освобождения находится на стороне КВШ - он удаляется по необходимости освобождением предохранительных колец.

Тормоз освобождается тоже по рис. «труба ручного освобождения»(опция), которая вставляется на ось рычага освобождения. Эта труба заказывается отдельно, длина по запросу клиента.

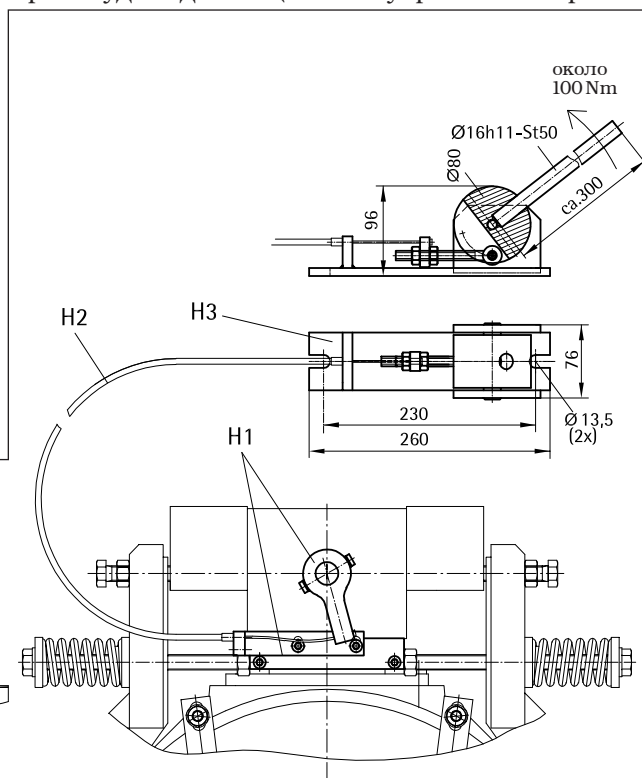
Имеется и комплект освобождения тормоза от руки (опция), с тросом Боудена и козлом рычага (см. рис. «Трос Боудена дистанционного управления тормоза»). Нормальная длина троса Боудена = 3 м, максимальная длина = 6 м.

Для применения этой опции удаляется рычаг ручного освобождения и заменяется комплектом Н1.

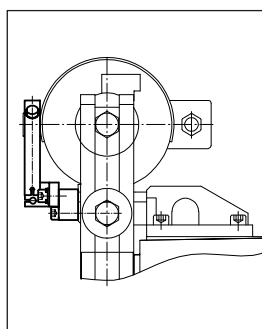
Труба ручного освобождения



Трос Боудена дистанционного управления тормоза



Поз. чертежа	Наименование	№ чертежа
H1	Комплект 07 рычагов освобождения	503 468
H2	Трос Боудена	505 656-2 (преим. длина 3 м)
H3	Козел рычага	508 754
H4	Труба ручного освобождения	509 549 (длина 0,6 м)



# Двигатель лифта без редуктора

## типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом

### Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 20  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

Для случаев аварий можно использовать механическую установку эвакуации для передвижения лифта «ручным способом». Установка эвакуации применяется, как показано на рисунке.



#### Указание

Козлы соединяют в рекомендованном расстоянии на жестко связанную с лебедкой траверсу, для этого необходимо создать одновременно приказ «электрическое питание выключено».

Положение установки эвакуации зависит от варианта КВШ и от положения тормозов.

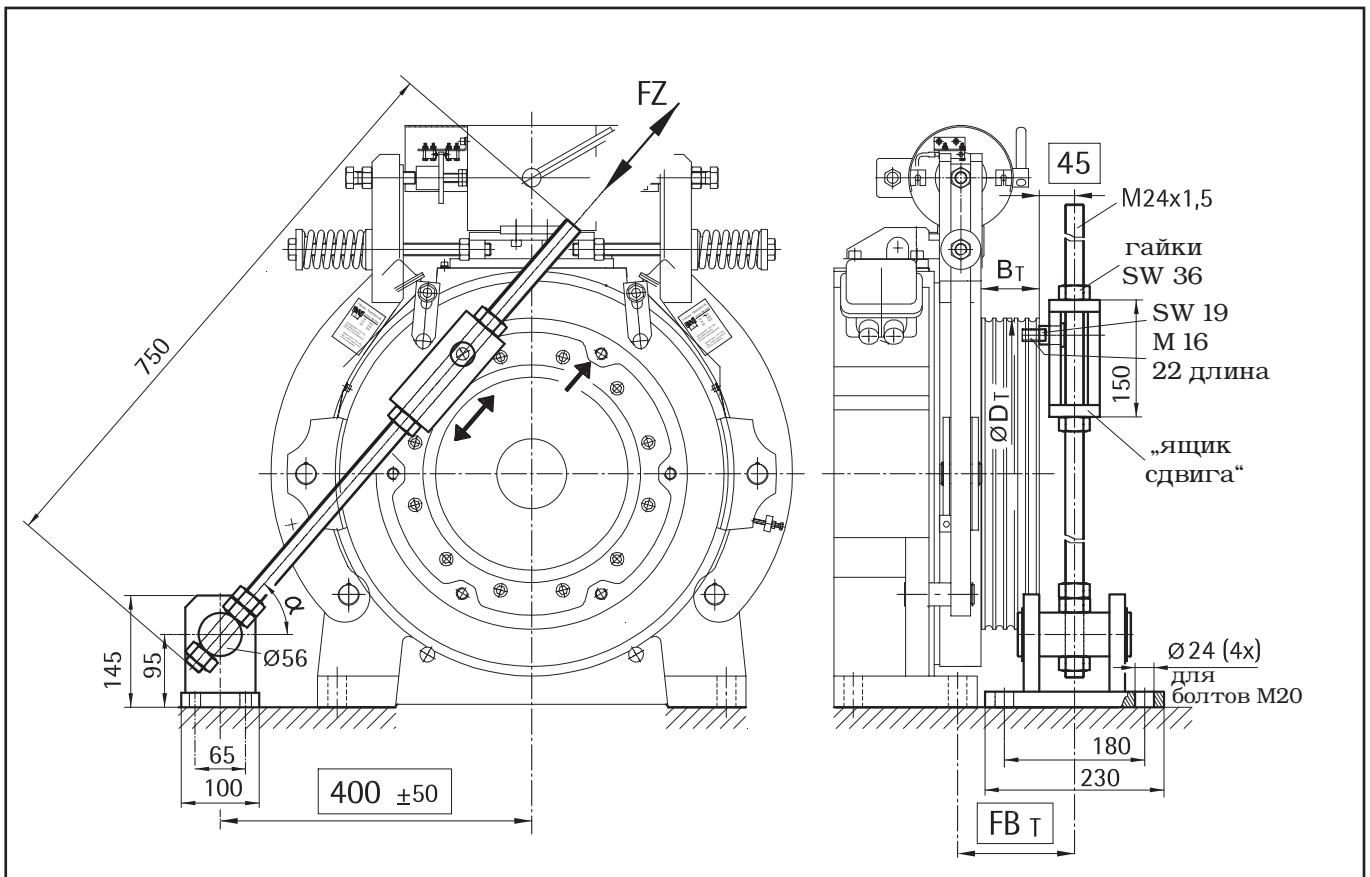
Потом закручивают болт ключом в одном удобном отверстии. Одновременно освобождают тормозной магнит, либо электрическим путем или либо рычагом, и сейчас можно вращением соответственных гаек передвигать «ящик сдвига» и этим крутить КВШ.

По необходимости можно и продолжать это, т.е. переходить на следующее отверстие КВШ.



#### Опасность

Внимание! Во время перекручивания болта в новое отверстие лифт предохраняется тормозом.



Установка эвакуации

	КВШ X5X6X7	ØD <sub>T</sub>	B <sub>T</sub>	FB <sub>T</sub>	
WSG-07.1	40X7	400	60	136	505 382 001
	4SX7		70	146	
	4EX7		82	158	
WSG-07.2	4NX7	90	166		
WSG-07.3	3SX7	340	70	166	
	3NX7		95	191	

#### Доп. ориентации для применения:

Уголь  $\alpha$ : около 30° до 50°

Максимально доп. сила тяги  
F<sub>Z</sub>: 9кН

# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 21  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 9.5. Замена КВШ



Неправильный монтаж приведет к развязке КВШ.

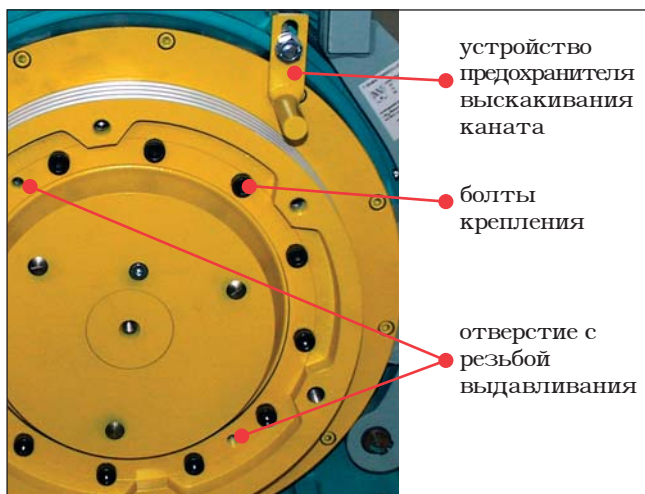
**Опасность**

### Демонтаж

- выключить питание установки и принять меры для невольного повторного включения.
- предохранить кабину и противовес.
- демонтировать устройство предохранителя выскакивания и покрытия каната.
- разгрузить КВШ и отложить канаты.
- предохранить КВШ краном.
- выкрутить 12 болтов крепления М12-12.9
- закрутить болты М12х50 в отверстие и выдавливать КВШ.

### Монтаж

- очистить КВШ и фланец ротора.
- поставить КВШ на фланец ротора.
- закрутить болты крест на крест ключом с вставленным моментом 115 Нм. Применяется клей «omnifit 100».
- наложить канаты и монтировать устройство предохранителя выскакивания каната.



## 9.6. Тормоз

### Замена тормозной накладки



Тормозная накладка с толщиной меньше 3-4мм заменяется, если тормозная накладка испорченная она тоже заменяется.

**Указание**



**Опасность**

До начала работы необходимо предохранить кабину и противовес от невольного движения. Установка отключается от сети. КВШ без вращательного момента.

- открывается контргайка (30) и выкручивается тяговая штанга (14). Осторожно! Рычаг тормозной колодки открывается наружу.
- удаляется предохранительное кольцо вала (6) на болте (5). Болт вынимается и тормозная колодка убирается.
- открывается контргайка (9) и болт (10) выкручивается несколько оборотов.
- подшипник скольжения смазать и поставить новую тормозную колодку (4), вставляют потом болт (5) и предохранительное кольцо вала (6).
- потом выдвигают рычаг тормозной колодки (1) и монтируют пружину (13), тарелку пружины (12) и тяговую штангу (14).
- вставляется необходимый тормозной момент, и закручивают контргайку (30).
- остаточный ход вставляется на  $x = 1,5^{0,5} \text{ мм}$  и закручивается контргайка.
- потом шлифуют накладки.

### Настройка тормозного момента

Для определения тормозного момента применяют значение длины пружины «а».

Общий тормозной момент имеет значение  $M_{\text{всего}} = 2 \times M_T$

$M_T$ : тормозной момент одной половины двойного тормоза (значение для ориентации: 125% номинального момента двигателя)

Расчетная формула для определения «а» одной половины тормоза:

$$a = 96 - (M_T / 34)$$

a: расстояние в мм

$M_T$ : необходимый тормозной момент одной половины тормоза в Нм

# Двигатель лифта без редуктора

## типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом

### Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 22  
 Datum/дата 23.02.2006  
 Stand/версия 0.13

#### Пример:

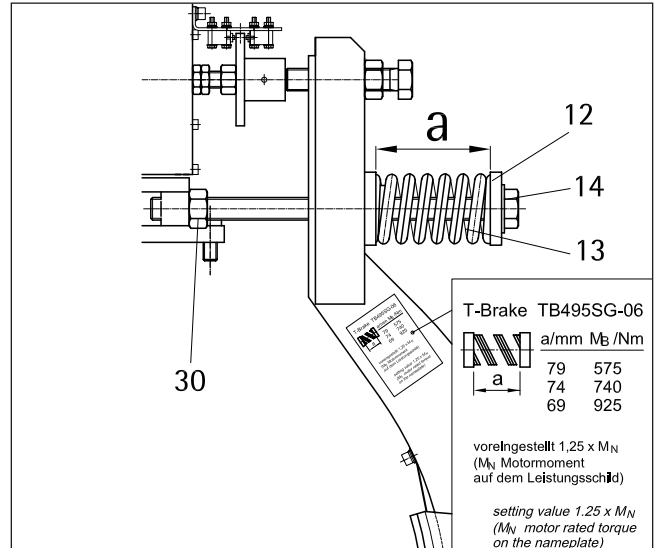
Лебедка WSG-07.3

$M_{ном} = 740 \text{ Нм}$

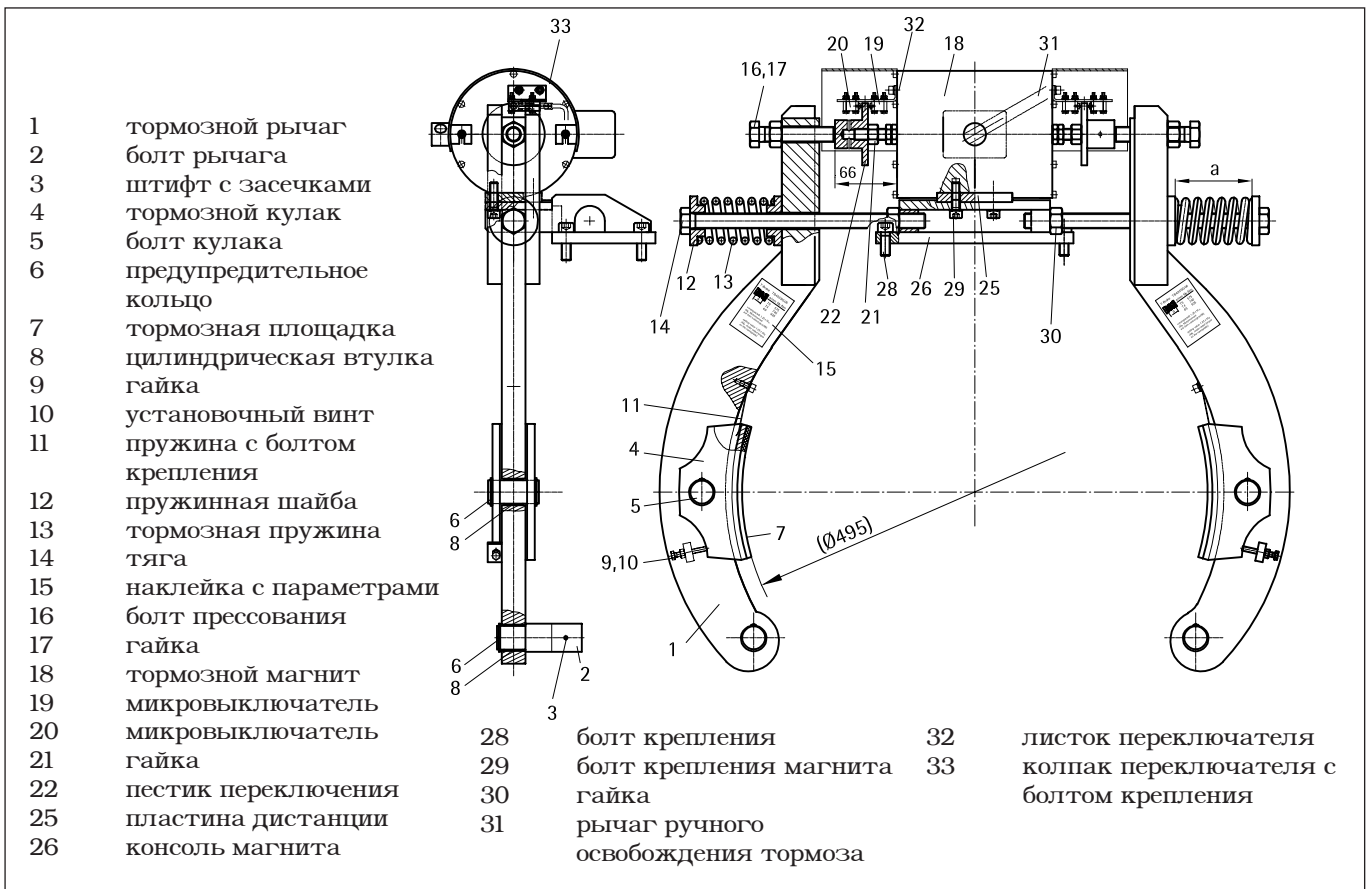
Тормозной момент  $M_T = 1,25 \times 740 \text{ Нм (125\%)}$

$$a = 96 - (925/34) = 68,8 \text{ мм}$$

- немного откручивается контргайка (30) и потом крутят тяговую штангу (14) до совпадения размера «а» на пружине (13) с необходимым моментом  $M_T$  одной половины тормоза на наклеенной табличке на тормозном рычаге под пружиной.
- Потом закручивается контргайка (30) на тяговую штангу (14).



Настройка силы торможения одной половины тормоза



# Двигатель лифта без редуктора

## типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом

### Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 23  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

#### Контроль / регулировка остаточного хода



Остаточный ход  $x$  на магните освобождения (18) уменьшается с износом тормозной накладки и поэтому необходимо регулярно проверять и регулировать значение.

#### Указание



Если значение остаточного хода  $x$  в пределах 0,4-0,6 мм, он вставляется снова!

#### Предупреждение

- Откручивается контргайка (17) и вставляют шестигранной гайкой (16) остаточный ход  $x = 1,5-0,5$  мм грубо (магнит выключен, тяговая штанга якоря магнита полностью передвигали в магнит, остаточный ход определяется калибром).
- Потом включают магнит (18) (штанга якоря выдвигается до упора, рычаг тормозной колодки (1) открывается до упора) и вставляют воздушный зазор между тормозной колодкой и площадью торможения калибром на  $0,1^{+0,1}$  мм. Для этого выверяют болты (16) и закручивают контргайку (17). Оптимальное значение – с минимальным зазором (желательное значение).
- Потом выключают магнит (18) и проверяют остаточный ход калибром ( $x = 1,5-0,5$  мм). Оптимальное значение остаточного хода – максимальное значение. Около 0,3 мм зазор на тормозной колодке (4) соответствуют около 1 мм хода тяговой штанги магнита.

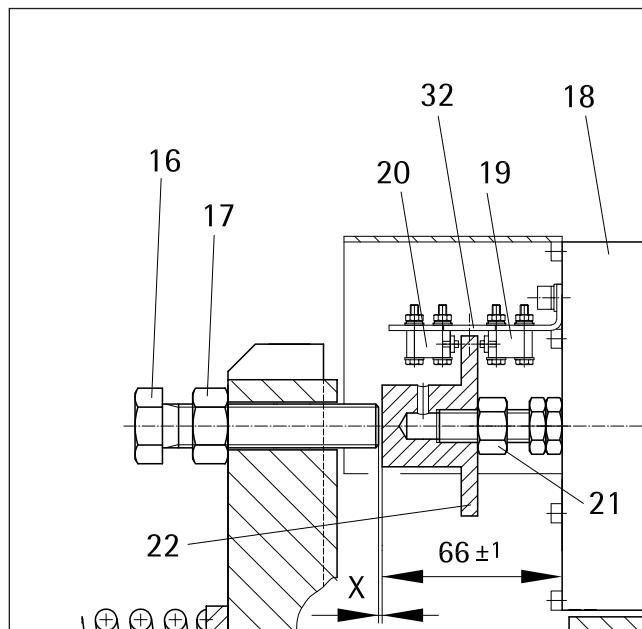


Изошенный остаточный ход может привести к отказу работы тормоза!

#### Опасность

#### Настройка выключателей контроля работы тормоза

- Оба выключателя (19, 20) легко скрепляют на уголке (32). Магнит выключают. Выдавливают якорь магнита полностью, положат калибр толщиной 0,5 мм между выключателем (19) и хвостом переключения (выключатель полностью вдавлен) и закручивают выключатель в этой позиции.
- Включают магнит, положат калибр толщиной 0,5 мм между выключателем (19) и хвостом переключения (выключатель полностью вдавлен) и закручивают выключатель в этой позиции. Выключают магнит.



Настройка остаточного хода / блок выключателей

# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 24  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 9.7. Замена измерительной системы



Измерительная система доступна только с обратной стороны двигателя.

### Указание

Измерительная система демонтируется только в случаях ошибки системы.

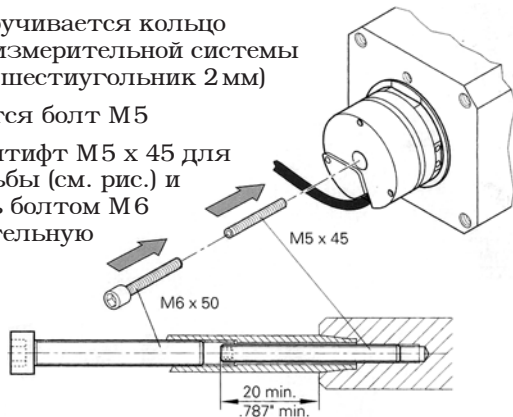


После монтажа необходимо настроить угол «Offset» еще раз для машин типа WSG (см. инструкции эксплуатации частотного преобразователя).

### Предупреждение

### Демонтаж

- Удаляется покрытие кабелей (5) измерительной системы, вынимается штекер
- С легко откручивается кольцо натяжения измерительной системы (внутренний шестиугольник 2 мм)
- Откручивается болт M5
- Закрутить штифт M5 x 45 для защиты резьбы (см. рис.) и отдавливать болтом M6 x 50 измерительную систему.



### Монтаж

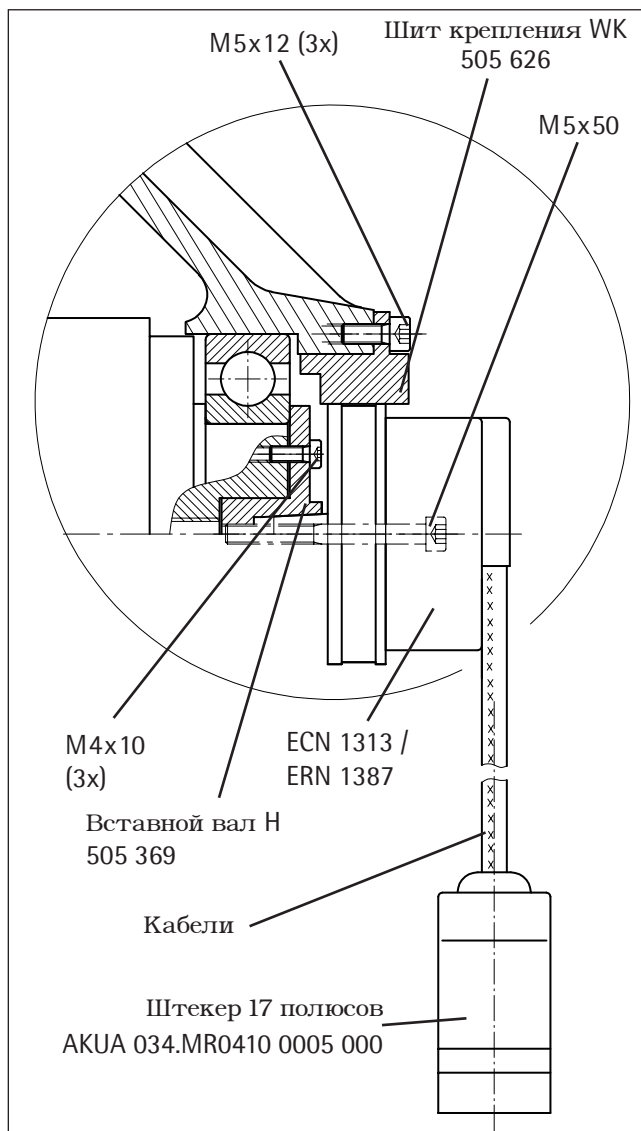
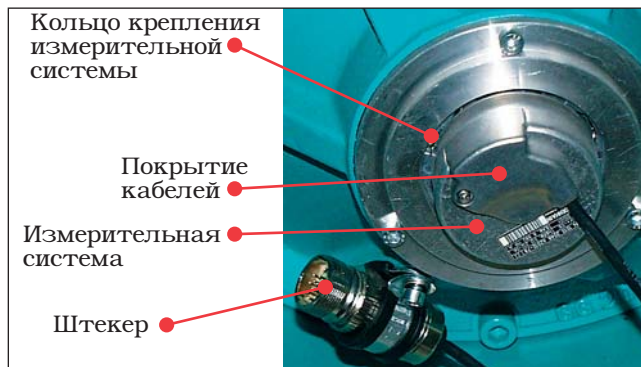
- Проверит круглый ход на приеме цапфы (10) (допустимое отклонение макс. 0,02 мм)
- Очистит прием цапфы и вал датчика, не смазать
- Снимать покрытие кабелей измерительной системы
- Поставить измерительную систему и болт крепления M5 x 50 в полый вал и закрутить (M = 5,2 Нм)
- Измерительная система крутится до хорошего положения кабеля
- Закрутится кольцо натяжения измерительной системы (M = 0,65 Нм)
- Вставляется штекер в измерительную систему (с учетом «направляющего носа»)



Для ECN 1313 и для ERN 1387 применяются разные кабели. Этот факт учитывать для замены системы!

### Указание

- Монтировать покрытие кабеля
- Монтировать штекер обоймой и винтом M5 x 16.





# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 25  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 9.8. Испытание тормоза по EN 81-1



### Указание

Испытание тормоза проводится с положением кабины в середине шахты. Выключаются для этого возможное короткое замыкание зажимов двигателя, чтобы проверить исключительно работу тормоза.

## Контроль работы тормоза

Необходимо контролировать работу каждого выключателя контроля работы тормоза отдельно. Если неправильный сигнал или нет сигнала от выключателя «микро» - должно быть режим работы без любого движения лифта.

## Перегрузка

Испытание тормозной системы проводится для нагрузки кабины с весом 125% номинальной нагрузки при движении кабины вниз превращением питания двигателя и тормоза. Тормозная система должна замедлить движение кабины.

## Выход из строя одной части тормоза

В случае выхода из строя одной части тормоза движение кабины вниз с номинальной нагрузкой должно достаточно замедляться.

Для этого надо управлять каждую часть тормоза независимо друг от друга либо электрической схемой, либо «от руки».

Это состояние не должно быть на длительные сроки!



### Указание

Во время испытания необходимо смотреть на лифт. Если лифт не замедляется, необходимо включить немедленно и вторую часть тормоза.

## Отдельная работа частей тормоза

Для отдельного включения каждой части тормоза имеются несколько вариантов:

- преимущественно применяется отдельное управление каждой половиной тормоза. Кнопки управления для каждой части способствуют быстрое включение/выключение тормоза, (место подключения находится для каждой катушки в тормозном магните).
- Можно и блокировать одну часть тормоза рычагом. Этим рычагом можно в авариях немедленно включить эту заблокированную часть тормоза.

# Двигатель лифта без редуктора

## типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом

### Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 26  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 9.9. Поиск неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Двигатель не разгоняется или работает без контроля или не развивает вращающий момент	<ul style="list-style-type: none"> <li>• последовательность фаз неправильная</li> <li>• неправильно подключили измерительную систему</li> <li>• неправильные параметры преобразователя</li> <li>• помехи электромагнитной переносимости</li> <li>• угол «Offset» измер. системы неправильный</li> <li>• измерительная система не работает</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изменить последовательность фаз</li> <li>• правильно подключить измерительную систему</li> <li>• проверить параметры преобразователя</li> <li>• включить экран и заземление в соответствии с инструкцией преобразователя</li> <li>• проверить угол «Offset» измер. системы</li> <li>• заменить измерительную систему</li> </ul>
Шум двигателя	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подшипник дефектный</li> <li>• параметры преобразователя неправильные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вызвать сервис</li> <li>• проверить параметры преобразователя</li> </ul>
Тормоз не освобождается	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тормозная система без напряжения</li> <li>• недостаточное напряжение на магните торможения</li> <li>• механическая блокировка тормозной колодки</li> <li>• выпрямитель не работает</li> <li>• настроенный тормозной момент слишком высокий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверить подключение</li> <li>• проверить напряжение на магните торможения</li> <li>• освободить тормозную колодку</li> <li>• заменить выпрямитель</li> <li>• проверить размер «а» и вставить необходимое значение</li> </ul>
Тормозная система освобождается с задержкой	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выпрямитель не работает</li> <li>• настроенный тормозной момент слишком высокий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• заменить выпрямитель</li> <li>• проверить размер «а» и вставить необходимое значение</li> </ul>
Тормозная система не срабатывает	<ul style="list-style-type: none"> <li>• механическая блокировка тормозной колодки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• освободить тормозную колодку</li> </ul>
Тормозная система срабатывает с задержкой	<ul style="list-style-type: none"> <li>• недостаточное время выключения переменным током</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять выключение постоянным током</li> </ul>
Большой шум переключения тормоза	<ul style="list-style-type: none"> <li>• слишком большой воздушный зазор тормоза</li> <li>• управление тормоза постоянным током в режиме «нормальной работы»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изменить воздушный зазор тормоза</li> <li>• изменить управление тормоза на переменный ток в режиме «нормальной работы»</li> </ul>
Недостаточный тормозной момент	<ul style="list-style-type: none"> <li>• загрязнение тормоза</li> <li>• чужеродное вещество в тормозе</li> <li>• тормоз с жиром</li> <li>• нагрузочный момент слишком большой</li> <li>• настроенный тормозной момент недостаточный</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• очистка тормоза</li> <li>• удалить чужеродное вещество</li> <li>• заменить тормозную колодку и очистить тормозной барабан</li> <li>• уменьшить нагрузочный момент</li> <li>• проверить размер «а» и вставить необходимое значение</li> </ul>

# Двигатель лифта без редуктора

типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом

## Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 27  
 Datum/дата 23.02.2006  
 Stand/версия 0.13

### 10. Типовой код

Пример: W S G- 07 . 3 - 0 0 09 / 40A - BE

W	S	G-	07	.	Z3	-	X1	X2	X3 X4	/	X5 X6 X7	-	X8 X9
---	---	----	----	---	----	---	----	----	-------	---	----------	---	-------

Обозначение в зависимости от покупателя

S - синхронный

G = Без редуктора

Z3: Габарит двигателя  
 имеются 3 габарита  
 обозначение: 1, 2, 3

X1: Обозначение в зависимости от покупателя

X2: Напряжение двигателя  
 0: для всех преобразователей с промежуточным напряжением 500...620 В пост. тока

X3 X4: номинальное число оборотов

Н.п.: 06: 60 1/мин (для  $D_T = 400$  мм, 0,6м/сек, подвешивание 2:1)  
 09: 95 1/мин (для  $D_T = 400$  мм, 1,0м/сек, подвешивание 2:1)  
 15: 153 1/мин (для  $D_T = 400$  мм, 1,6м/сек, подвешивание 2:1)  
 19: 190 1/мин (для  $D_T = 400$  мм, 2,0м/сек, подвешивание 2:1)  
 06: 67 1/мин (для  $D_T = 340$  мм, 0,6м/сек, подвешивание 2:1)  
 11: 112 1/мин (для  $D_T = 4340$  мм, 1,0м/сек, подвешивание 2:1)  
 18: 180 1/мин (для  $D_T = 340$  мм, 1,6м/сек, подвешивание 2:1)  
 22: 225 1/мин (для  $D_T = 340$  мм, 2,0м/сек, подвешивание 2:1)

X5 X6 X7: Исполнение приводного шкива  
 (диаметр КВШ, ширина КВШ, исполнение канавок, геометрия канавок)

X8 X9: Обозначение вариантов

н.п. BE: двойной кулачковый тормоз, измер. система ECM 1313-2048 периодов - SSI-интерфейс  
 BF: двойной кулачковый тормоз, измер. система ECM 1313-2048 периодов - ENDAT-интерфейс  
 BG: двойной кулачковый тормоз, измер. система ERN 1387-2048 периодов



WITTUR

# Двигатель лифта без редуктора

## типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом

### Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 28  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 11. Технические параметры

Режим работы:	S3 - 40% включ.
Приводной шкив:	Ø 340мм или Ø 400мм
Твердость:	мин. 220 HB 30
Типичное кол. канатов и диаметр:	4 x 8 мм, 5 x 10 мм (макс. 6 x 10 мм)
Подшипник А:	маятниковый, роликовый
Подшипник Б:	шариковый качения
Нагрузка оси:	до 55.000 Н
Тип двигателя:	синхронный
Число пар полюсов:	12
Класс изоляции:	F
Степень защ.:	IP 41
Перегрузка:	2,5 (I <sub>макс</sub> /I <sub>ном</sub> )
Защита обмотки:	3x PTC 150°C

### Условия окружающей среды:

Макс. высота монтажа:	до 1000м н.у.м. (без уменьшения мощн.)
Температура:	-5°C...40°C
Макс. влажность:	85% при 20°C (без росы)

Таблица рассчитана для к.п.д шахты 72-78% (с противовесом на 50%) и включает номинальные значения машин, которые можно согласовать к проекту и которые могут отличаться.

### Тормоз колодочный:

Тип:	ТВ 495SG-07
Макс. момент:	2 x 925 Нм
Предвар. пост. знач.:	2 x 1,25 M <sub>ном</sub>
Воздушный зазор:	0,1 +0,05 мм (новый)
Макс. воздушн. зазор:	0,5 мм
Ном. напряж.:	60 В п.т.
Ном. ток:	2 x 0,72 А
Напряж. насыщ.:	207 В п.т.
Ток насыщ.:	2 x 3,2 А

### Устройство питания тормоза:

Тип:	33 433 11 A03 (фа Биндер принадлежность к лебедке)
Напряжение:	230 В ±10% / 40...60 Гц
Габариты:	45 x 75 x 105 (Ш x В x Г) для шины EN 50 022

### Поставляемые значения:

Ном. напряжение: 60 В (предвар. поставлено)  
Время насыщения: 600 мсек (предвар. пост.)

### Контакты контроля тормоза:

Нагрузка:	250 В / до 3 А
Срок жизни контактов:	5 x 10 <sup>6</sup> переключений
Степень защиты:	IP 67

Motortyp / тип двигателя	synchron / синхронный 24-polig / 24-полюсов																		
	WSG-07.1				WSG-07.2				WSG-07.3										
Drehmoment / Вращающий момент S3-40%, 240 S/h M <sub>N</sub> [Nm]	460				590				740										
Treibscheibe / Приводной диск Ø D <sub>1</sub> [mm]	340		400		340		400		340		400								
Nennlast bis / Номинальная нагрузка до Q [kg]	bis / до 800		bis / до 630		bis / до 1000		bis / до 850		bis / до 1350		bis / до 1150								
Aufhängung / подвешивание	Tabelle gilt für / Таблица действительная для 2 : 1																		
Motorströme I <sub>N</sub> gelten für 500...620 V Zwischenkreisspannung  Токи двигателя I <sub>N</sub> для напряжении промежуточной сети 500...620 В	v [m/s]	n <sub>N</sub> [rpm]	P <sub>N</sub> [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n <sub>N</sub> [rpm]	P <sub>N</sub> [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n <sub>N</sub> [rpm]	P <sub>N</sub> [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n <sub>N</sub> [rpm]	P <sub>N</sub> [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n <sub>N</sub> [rpm]	P <sub>N</sub> [kW]	I <sub>N</sub> [A]			
	0,6	67	3,2	11,5	60	2,9	11,5	67	4,1	14,2	60	3,7	14,2	67	5,2	18,0	60	4,6	18,0
	1,0	112	5,4	16,3	95	4,6	11,5	112	6,9	20,6	95	5,9	14,2	112	8,7	25,7	95	7,4	18,0
	1,25	140	6,7	16,3	119	5,7	16,3	140	8,6	20,6	119	7,4	20,6	140	10,8	25,7	119	9,2	25,7
	1,6	180	8,7	18,8	153	7,4	16,3	180	11,1	24,5	153	9,5	20,6	180	13,9	30,3	153	11,9	25,7
	1,75	197	9,5	23,0	167	8,0	18,8	197	12,2	30,4	167	10,3	24,5	197	15,3	39,5	167	12,9	30,3
2,0	225	10,8	23,0	190	9,2	23,0	225	13,9	30,4	190	11,7	30,4	225	17,4	39,5	190	14,7	39,5	
2,5	-	-	-	240	11,6	23,0	-	-	-	240	14,8	30,4	-	-	-	240	18,6	39,5	

Изменения допускаются!



MADE BY  
SAD GmbH  
A MEMBER OF WITTUR

Изменения допускаются!

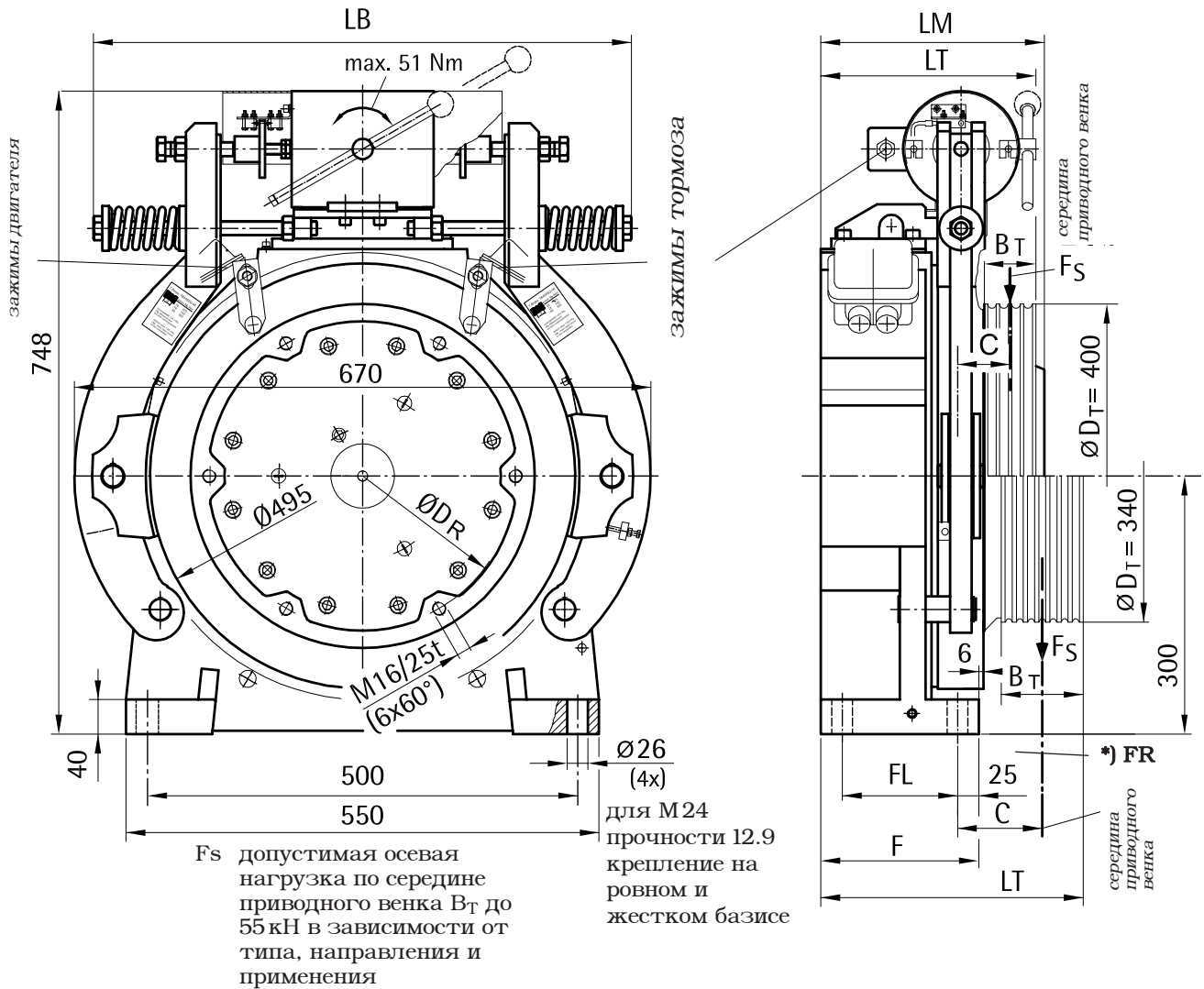
# Двигатель лифта без редуктора

## типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом

### Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 29  
 Datum/дата 23.02.2006  
 Stand/версия 0.13

## 12. Размеры



\*) спец. исполнение „асимметричная канавка“:

FR	$\varnothing D_T$
41	400
61	340

Motor двигатель WSG-	07.1	07.2	07.3
F	184	220	220
FL	134	170	170
LM	260	296	296
LB	626	616	606
Masse вес $m_M$ [kg]	266	300	316
Trägheitsmoment момент инерции $J_M$ [kgm <sup>2</sup> ]	2,4	2,6	2,8

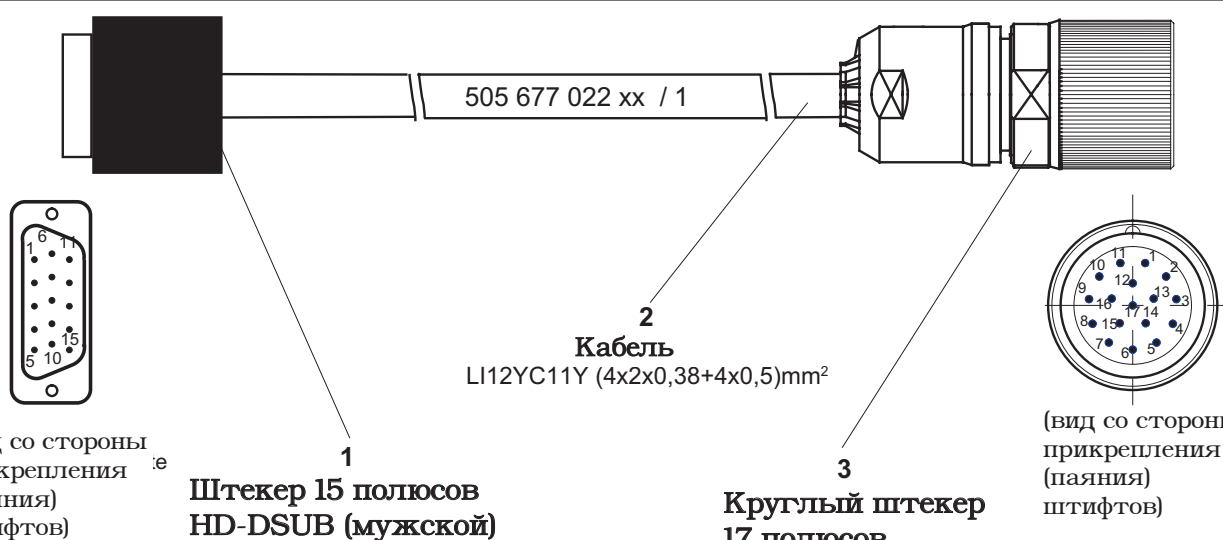
Treibscheibe приводной диск $\varnothing D_T$	$B_T$	C	LT			Masse/вес $m_T$ [kg]	Trägheitsmoment момент инерции $J_M$ [kgm <sup>2</sup> ]	$F_S$ [kN] bis / до $n_N$ [rpm]	
			WSG-					153	240
			07.1	07.2	07.3				
400 $D_R=356$	60	61	250	286	286	14	0,47	55	45
	70	66	260	296	296	15,6	0,52		
	82	72	272	308	308	17,3	0,57		
	90	76	280	316	316	19	0,63		
340 $D_R=296$	70	86	280	316	316	14	0,47	50	40
	95	98,5	305	341	341	20	0,63		

Двигатель лифта без редуктора  
 типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом  
 Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 30  
 Datum/дата 23.02.2006  
 Stand/версия 0.13

## 13. Принадлежности

### 13.1. Кабель измерительных систем



1 Штекер 15 полюсов HD-DSUB (мужской)  
 (вид со стороны прикреплени я (паяния) штифтов)

2 Кабель LI12YC11Y (4x2x0,38+4x0,5)mm<sup>2</sup>  
 505 677 022 xx / 1

3 Круглый штекер 17 полюсов  
 (вид со стороны прикреплени я (паяния) штифтов)

PIN Штекер 15 полюсов HD-DSUB (мужской)	Сигналь	Цвет жилы	PIN Круглый штекер 17 полюсов
2	A+	Зеленный 0,38 mm <sup>2</sup>	15
1	A-	Желтый 0,38 mm <sup>2</sup>	16
3	Up	Красный/белый 0,5 mm <sup>2</sup>	7
8	0 V (U <sub>N</sub> )	Голубой/белый 0,5 mm <sup>2</sup>	10
11	B+	Оранжевый 0,38 mm <sup>2</sup>	12
6	B-	Красный 0,38 mm <sup>2</sup>	13
4	DATA+	Коричневый 0,38 mm <sup>2</sup>	14
5	DATA-	Черный 0,38 mm <sup>2</sup>	17
14	CLOCK+	Фиолетовый 0,38 mm <sup>2</sup>	8
15	CLOCK-	Голубой 0,38 mm <sup>2</sup>	9
12	Up (Sensor)	Черный/белый 0,5 mm <sup>2</sup>	1
13	0 V (Sensor)	Желтый/белый 0,5 mm <sup>2</sup>	4
Корпус	Экран	Экран	Корпус

**Качество кабеля:**

- оболочка пена
- общий экран
- сверхгибкий, применимо для цепи с тросом
- без галогена

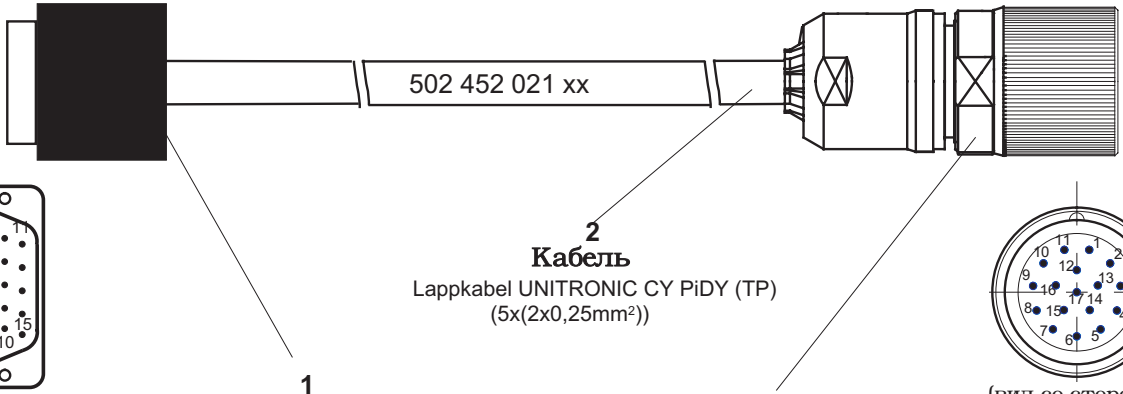
Кабель подключения ECN 1313 на WVD 3000  
**Тип:** 505 677 022 xx /1  
 xx ... длина кабеля в м

# Двигатель лифта без редуктора

## типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом

### Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 31  
 Datum/дата 23.02.2006  
 Stand/версия 0.13



**1**  
Штекер 15 полюсов HD-DSUB (мужской)  
(вид со стороны прикреплении (паяния) штифтов)

**2**  
**Кабель**  
Lappkabel UNITRONIC CY PiDY (TP)  
(5x(2x0,25mm<sup>2</sup>))

**3**  
Круглый штекер 17 полюсов  
(вид со стороны прикреплении (паяния) штифтов)

PIN Штекер 15 полюсов HD-DSUB (мужской)	Сигналь	Цвет жилы	PIN Круглый штекер 17 полюсов
3 4	A+ A-	Зеленный 0,25 mm <sup>2</sup> Желтый 0,25 mm <sup>2</sup>	12 13
13 14	U <sub>p</sub> 0 V (U <sub>N</sub> )	Красный 0,25 mm <sup>2</sup> Голубой 0,25 mm <sup>2</sup>	7 10
1 2	B+ B-	Серый 0,25 mm <sup>2</sup> Розовый 0,25 mm <sup>2</sup>	15 16
5 6	DATA+ DATA-	Белый 0,25 mm <sup>2</sup> Коричневый 0,25 mm <sup>2</sup>	14 17
11 12	CLOCK+ CLOCK-	Черный 0,25 mm <sup>2</sup> Фиолетовый 0,25 mm <sup>2</sup>	8 9
Корпус	Внутренний экран Наружный экран	Внутренний экран Наружный экран	11 + 10 Корпус

**Качество кабеля:**

- оболочка полиэтиленовая
- общий экран
- жилы парные
- парные жилы с экраном

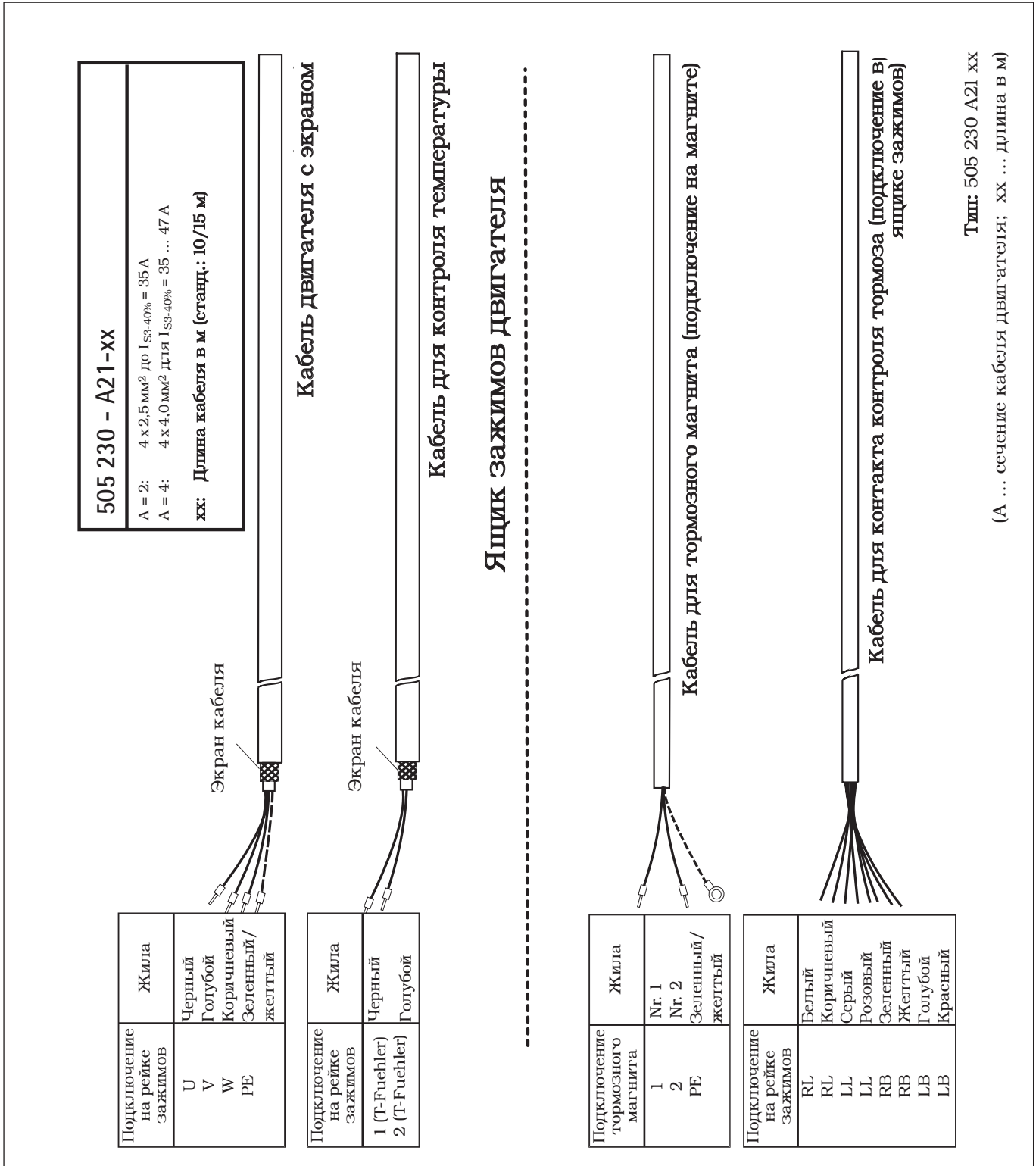
*Кабель подключения ECN1313 на unidrive „SP“*

**Тип:** 502 452 021 xx  
xx ... длина кабеля в м

Двигатель лифта без редуктора  
 типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом  
 Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 32  
 Datum/дата 23.02.2006  
 Stand/версия 0.13

13.2. Комплект кабелей двигателя и тормоза

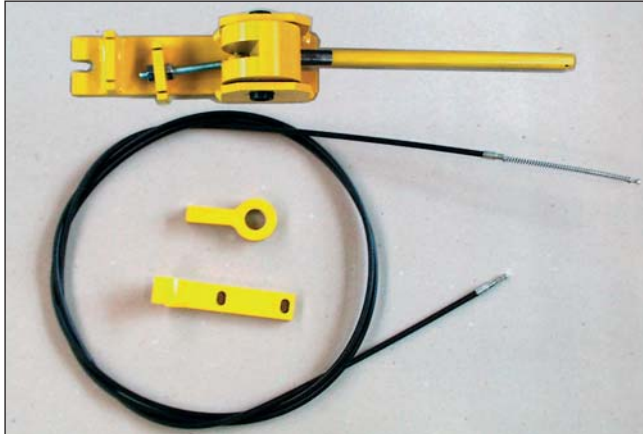




# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 33  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 13.3. Трос Бодена дистанционного управления тормоза



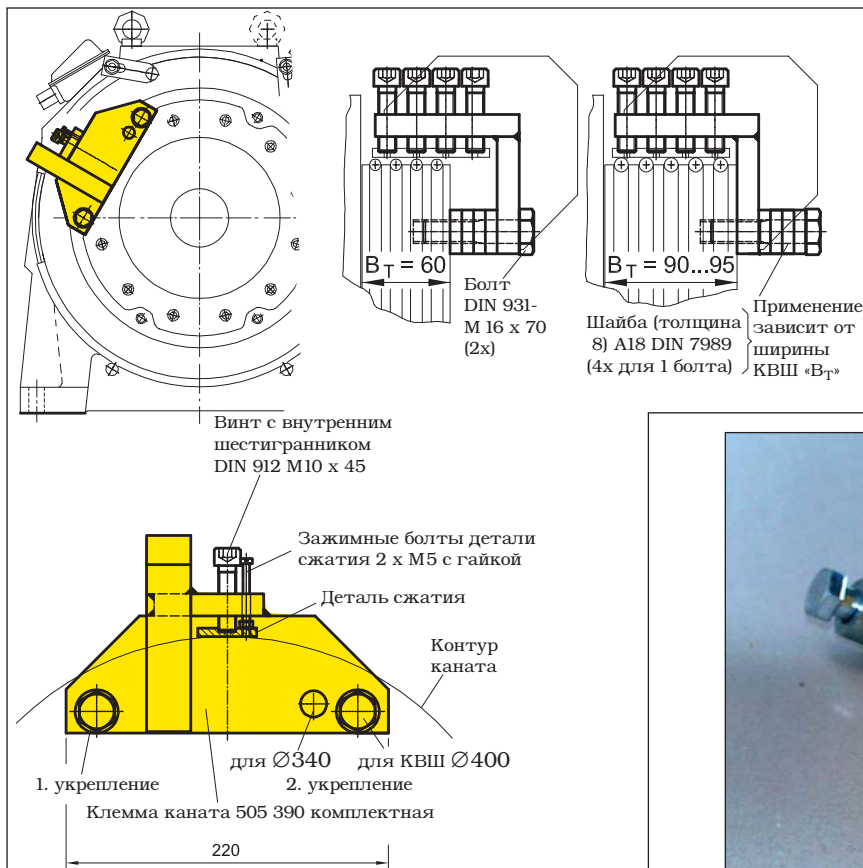
Трос Бодена дистанционного управления тормоза применяется для механического освобождения тормоза в аварийных случаях. Более подробное описание находится в разделе 9.4. «Аварийное освобождение».

## 13.4. Установка эвакуации



Установка эвакуации применяется в аварийных случаях (н.п. застревание в системе лова) для передвижения лифта «от руки». Более подробное описание в разделе 9.4. «Аварийное освобождение».

## 13.5. Клемма каната



Клемма каната применяется н.п. для вытягивания кабины из системы лова в случае скользящего каната.

Клемма закрепляется на КВШ двумя болтами M 16, которые закручиваются в подходящее отверстие КВШ. При этом необходимо учитывать ширину КВШ «В<sub>T</sub>» (см. рис.).



Двигатель лифта без редуктора  
типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом  
Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 34  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13

## 14. Запасные части

№ поз.	Наименование	Обозначение
<b><u>Двигатель</u></b>		
01	КВШ	по табличке код X5X6X7
02	Ниппель смазки	DIN 71 412 - AM 10x1
03	Запор	N-Pg 9 DIN 46320-Fs
04	Предохранитель выскакивания каната	
05	Измерительная система (по спецификации)	ECN 1313 / SSI / 2048 Inkr. / Klemmring ECN 1313 / ENDAT / 2048 Inkr. / Klemmring ERN 1387 / 2048 Inkr. / Klemmring
<b><u>Тормозная система</u></b>		
06	Выпрямитель с перевозбуждением	33 43 311 A03
07	Тормоз с двумя колодками	TB 495
08		

## 15. Испытание типового образца по правилам ЕС

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



Industrie Service

### EG - Baumusterprüfbescheinigung

<b>Bescheinigungs-Nr.:</b>	ABV 595/1
<b>Benannte Stelle:</b>	TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile Westendstraße 199, 80686 München - Deutschland
<b>Bescheinigungsinhaber:</b>	System Antriebstechnik Dresden GmbH Offenburger Strasse 3 01189 Dresden - Deutschland
<b>Antragsdatum:</b>	2005-05-18
<b>Hersteller:</b>	System Antriebstechnik Dresden GmbH Offenburger Strasse 3 01189 Dresden - Deutschland
<b>Produkt, Typ:</b>	Bremseinrichtung auf die Treibscheibe wirkend, als Teil der Schutzvorrichtung für den aufwärts fahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit, Typ TB 495
<b>Prüflaboratorium:</b>	TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile Westendstrasse 199, 80686 München - Deutschland
<b>Datum und Nummer des Prüfberichtes:</b>	2005-06-02 595/1
<b>EU-Richtlinie:</b>	95 / 16 / EG
<b>Ergebnis:</b>	Das Sicherheitsbauteil erfüllt für den im Anhang (Seite 1 - 2) zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung angegebenen Anwendungsbereich die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie.
<b>Ausstellungsdatum:</b>	2005-06-02

Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
EU-Kennnummer: 0036

  
Peter Tkalec





WITTUR

# Двигатель лифта без редуктора типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 36  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13



Industrie Service

## Anhang zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. ABV 595/1 von 2005-06-02

- 1. Anwendungsbereich**
- 1.1 Zulässiges Bremsmoment beim Wirken der Bremsvorrichtung auf die Treib-  
scheibe in Aufwärtsrichtung des Fahrkorbes (Treibscheibe und Bremsstrom-  
mel bilden eine fest verschraubte Baueinheit)
- 1.2 Maximale Auslösegeschwindigkeit des Geschwindigkeitsbegrenzers und  
maximale Nenngeschwindigkeit bei einem Treibscheibendurchmesser  
von 400 mm (bezogen auf Seilmitte) und Aufhängung des Fahrkorbes 2:1
- 1.2.1 Maximale Auslösegeschwindigkeit 3,10 m/s
- 1.2.2 Maximale Nenngeschwindigkeit 2,50 m/s
- Bei einem Treibscheibendurchmesser von 400 mm und einer Fahrkorbaufhängung von 2:1  
errechnet sich entsprechend der Auslösegeschwindigkeit und Nenngeschwindigkeit eine  
Auslösedrehzahl von 300 U/min und Nennzahl von 240 U/min der Treibscheibe.  
Diese Drehzahlen dürfen beim Auslösen des Geschwindigkeitsbegrenzers bzw. im Betrieb nicht  
überschritten werden, wenn abweichende Treibscheibendurchmesser, Geschwindigkeiten oder  
Fahrkorbaufhängungen zur Anwendung kommen.

## 2. Bedingungen

- 2.1 Da die Bremsvorrichtung nur einen Teil der Schutzvorrichtung für den aufwärtsfahrenden Fahrkorb  
gegen Übergeschwindigkeit darstellt, muss zur Überwachung der Geschwindigkeit in  
Aufwärtsrichtung ein Geschwindigkeitsbegrenzer nach EN 81-1, Abschnitt 9.9 verwendet und das  
Auslösen (Einrücken) der Bremsvorrichtung über die elektrische Sicherheitseinrichtung des  
Geschwindigkeitsbegrenzers bewirkt werden.
- 2.2 Zur Erkennung des Redundanzverlustes ist die Bewegung jedes Bremskreises (jedes  
Bremshebels) ist getrennt und direkt mechanisch zu überwachen (z. B. durch Mikroschalter). Bei  
Nichteinhalten (Nichtschließen) eines Bremskreises bei Stillstand des Triebwerkes muss eine  
erneute Fahrt verhindert sein.
- 2.3 Bei eingetretener (geschlossener) Bremse und Bewegung des Triebwerkes muss spätestens bei  
der nächsten Zustandsänderung das Triebwerk stillgesetzt werden und eine erneute Fahrt  
verhindert sein. (Es kann z. B. durch Abfrage der Schaltstellung der Mikroschalter zur  
Überwachung der Bewegung der Bremskreise bereits eine Fahrt verhindert werden, wenn nicht  
beide Bremskreise geöffnet sind).
- 2.4 Die Bremsvorrichtung darf nur in Verbindung mit den Aufzugsmaschinen xSG-07.1, xSG-07.2,  
xSG-07.3, xSG-08.1, xSG-08.2 und xSG-08.3 verwendet werden. (Der Buchstabe „x“... in der  
Bezeichnung der Aufzugsmaschine kann als Kennung durch einen beliebigen Buchstaben ersetzt  
sein, z. B.: „W“.)

50602\_AAB/595-1/IS-FSA-MUC/te-he

Page 1 of 2

50602\_AAB/595-1/IS-FSA-MUC/te-he

Page 2 of 2





Двигатель лифта без редуктора  
типа WSG-07 с двойным кулачковым тормозом  
Инструкция по эксплуатации

Seite/стр. 38  
Datum/дата 23.02.2006  
Stand/версия 0.13



**System Antriebstechnik**

Dresden GmbH  
A MEMBER OF WITTUR



## EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller

System Antriebstechnik Dresden GmbH  
Offenburger Straße 3  
D-01189 Dresden

erklärt hiermit, dass die Aufzugsmaschine mit den Bremsvorrichtungen als Sicherheitsbauteil

**Produktbezeichnung:** Aufzugsmaschine mit der Bremsvorrichtung auf die Treibscheibe wirkend, als Teil der Schutzvorrichtung für den aufwärtsfahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit, Typ TB 495

**Typ:** xSG-07.x und xSG-08.x  
**Baujahr:** siehe Typenschild und Lieferdokumente  
**Seriennummer:** siehe Typenschild und Lieferdokumente  
**EG-Baumusterprüfbescheinigung:** ABV 595/1 vom 2005-06-02

den Bestimmungen der EG-Richtlinie 95/16/EG vom 29. Juni 1995 und der EG-Richtlinie Niederspannung 73/23/EWG entspricht.

Die EG-Baumusterprüfung gemäß Aufzugsrichtlinie 95/16/EG Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe a) Ziffer i) sowie die stichprobenartige Produktionsprüfung gemäß Aufzugsrichtlinie Anhang XI wurde (wird) von benannter Stelle durchgeführt:

TÜV Industrie Service GmbH  
TÜV SÜD Gruppe  
Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile  
Westendstraße 199  
D-80686 München  
EU-Kennnummer: 0036

Angewendete harmonisierte Normen: EN 81-1: Stand 1999 (Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen, Teil 1: Elektrisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge)  
EN 60034 / DIN VDE 0530 (Umlaufende elektrische Maschinen)  
EN 60204-1 (Sicherheit von Maschinen, Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Forderungen).

Die Übereinstimmung des Sicherheitsbauteils mit dem geprüften Baumuster der EG-Baumusterprüfung wird hiermit bestätigt.

Dresden, 09.06.2005  
(Ort, Datum)

  
Dr. Peter Sekula, Geschäftsführer  
(Unterzeichner, Titel)

  
Steffen Mann, Leiter Entwicklung/Konstruktion  
(Unterzeichner, Titel)