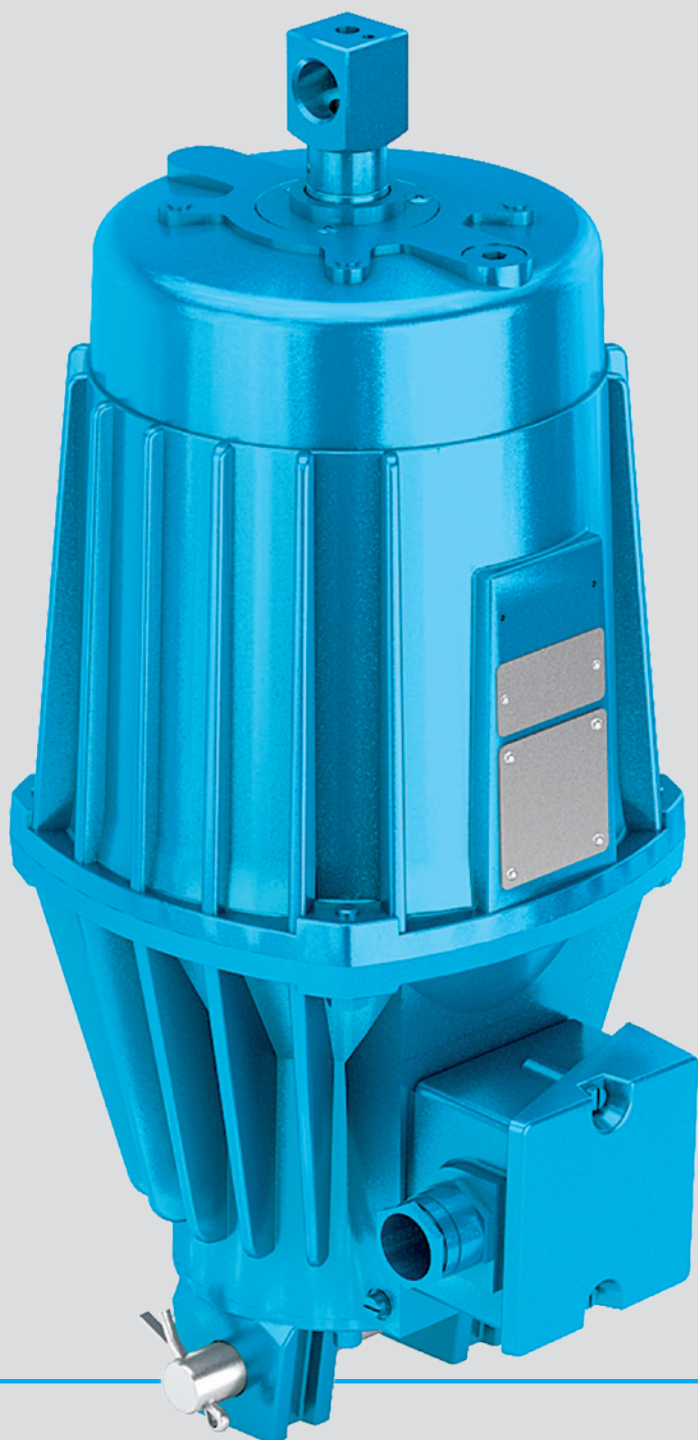


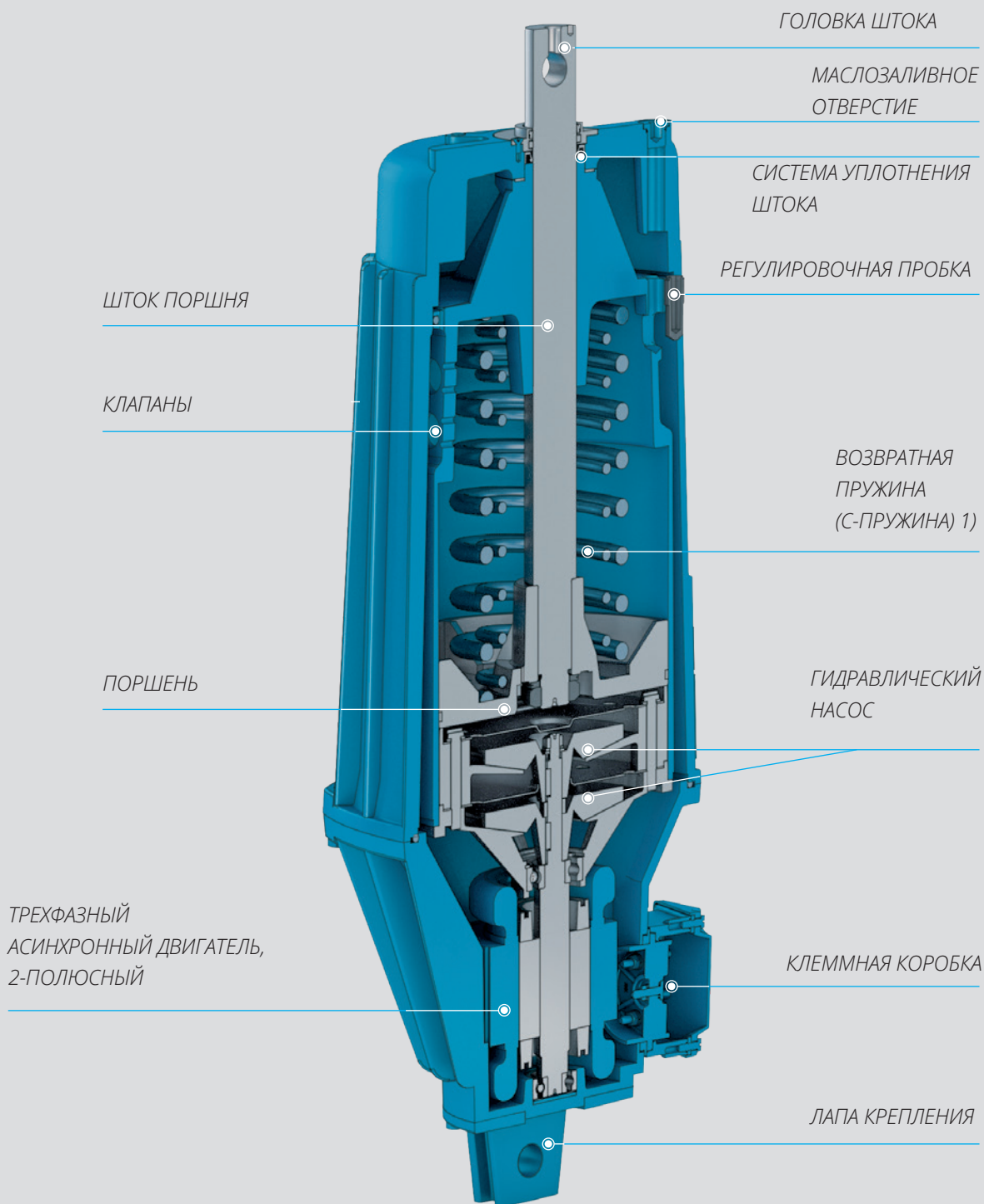
Электрогидравлические толкатели  
THE ORIGINAL. BE SAFE.

## EMG ELHY® EB series



Электрогидравлические толкатели ELHY®

# КОНСТРУКЦИЯ, ФУНКЦИЯ И ПРЕИМУЩЕСТВА



<sup>1)</sup> ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Помимо различных областей применения подъемно-транспортного оборудования в общем машиностроении основной областью его применения можно считать также имеющиеся на рынке промышленные тормозные механизмы. Возникающие в этой связи проблемы с приводными и тормозными механизмами можно решать как с помощью все еще актуальных сегодня барабанных и двухколесных тормозных механизмов, так и с помощью промышленных дисковых тормозных систем. Значительное ужесточение требований относительно

мощности приводов, регулируемости и готовности стимулирует более интенсивно использовать современное электрооборудование / электронику для решения этих задач. Несмотря на господство электрических и электронных компонентов в современных установках механические предохранительные тормозные механизмы с электрогидравлическими толкателями ELHY® и сегодня играют важную роль последнего средства в обеспечении безопасности людей и установок в случае сбоя питания.

### Технические характеристики

Тип, TGL 35868	номинальное усилие [Н]	номинальный ход [мм]**	Потребляемая мощность [Вт]	Потребление тока [А] при 400 В перем. тока, 50 Гц	Частота переключения [ц/ч] в режиме работы S3	Вес [кг]
EB 12/...	220	50	160	0.4	2000	12
EB 20/...	300	50	180	0.4	2000	11
EB 50/...	500	50 - 100	200	0.4	2000	14 - 15*
EB 80/...	800	60 - 160	300	0.5	2000	19 - 26*
EB 125/...	1250	60 - 160	400	0.7	2000	19 - 26*
EB 150/...	1500	60 - 160	400	0.7	2000	19 - 26*
EB 250/...	2500	60 - 160	500	0.9	2000	33 - 40*
EB 320/...	3200	100	600	1.1	2000	40
EB 630/...	6300	120	850	1.6	240	45
Тип, DIN 15430	номинальное усилие [Н]	номинальный ход [мм]**	Потребляемая мощность [Вт]	Потребление тока [А] при 400 В перем. тока, 50 Гц	Частота переключения [ц/ч] в режиме работы S3	Вес [кг]
EB 220-...	220	50	160	0.4	2000	12
EB 300-...	300	50	180	0.4	2000	11
EB 500-...	500	60 - 120	200	0.4	2000	14 - 15*
EB 800-...	800	60 - 120	300	0.5	2000	19 - 25*
EB 1250-...	1250	60 - 120	400	0.7	2000	26
EB 2000-...	2000	60 - 120	500	0.8	2000	33 - 40*
EB 3000-...	3000	60 - 120	600	0.9	2000	40
EB 6300-...	6300	120	850	1.6	240	45

\* в зависимости от пути подъема

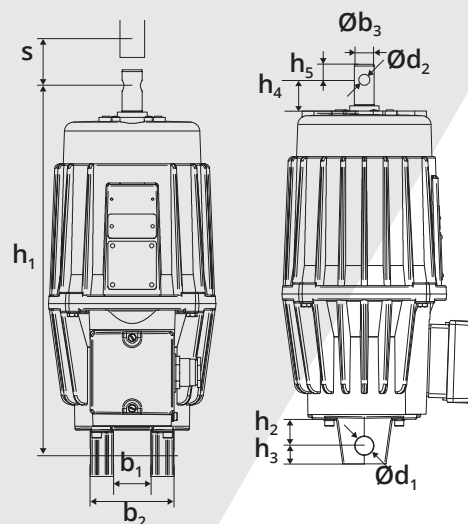
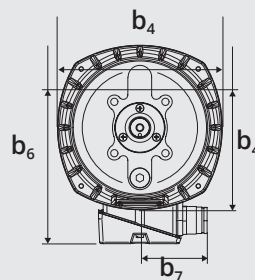
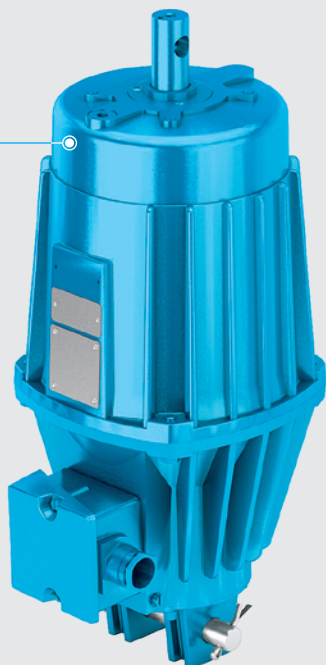
\*\* другие по запросу

работа подъема (Н см) = подъемная сила x путь подъема

Электрогидравлические толкатели ELHY®

# EB TGL 35868

EB 50/50

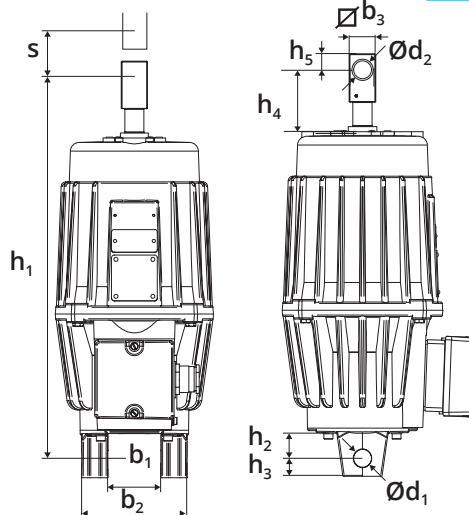
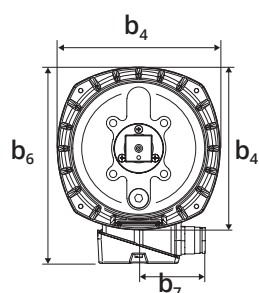


Типо-размер	Тип	$h_1$ +/-1	s	$b_1$ +2	$b_2$ +1	$b_3$ e8	$b_4$	$b_6$	$b_7$	$d_1$ +0.1	$d_2$ F9	$h_2$	$h_3$ +1	$h_4$ +/-1	$h_5$
0	EB 12 -1 <sup>1)</sup>	272	50	-	-	20	162	236	100	16.1	12	-	-	23	17
	EB 12 -2 <sup>2)</sup>	286	50	40	80	20	162	236	100	16.1	12	20	16	23	17
	EB 12 -3 <sup>3)</sup>	314	50	40	80	20	162	236	100	16.1	12	38	16	23	17
1	EB 20	380	50	40	80	21.5	150	200	100	20.2	12	30	20	30	17
2	EB 50	400	50	40	90	21.5	180	220	100	20.2	12	30	20	32	17
	EB 50	452	100	40	90	21.5	180	220	100	20.2	12	30	20	32	17
3	EB 80. 125. 150	458	60	40	90	27.5	208	232	100	20.2	16	30	25	36	21
	EB 80. 125. 150	573	160	40	90	27.5	208	232	100	20.2	16	30	25	36	21
4	EB 250	549	60	40	90	35.5	250	265	100	20.2	20	30	25	36	25
	EB 250	660	160	40	90	35.5	250	265	100	20.2	20	30	25	36	25
	EB 320	660	100	40	90	35.5	250	265	100	20.2	20	30	25	36	25
5	EB 630	660	120	40	90	35.5	250	265	100	20.2	20	30	25	36	25

<sup>1)</sup> Фланцевое исполнение <sup>2)</sup> Стандартное устройство с литыми лапами крепления

<sup>3)</sup> Устройство с привинченной опорной плитой

# EB DIN 15430



EB 500/60



Типо-размер	Тип	h <sub>1</sub> +/-1	s	b <sub>1</sub> +2	b <sub>2</sub> +1	b <sub>3</sub> e8	b <sub>4</sub>	b <sub>6</sub>	b <sub>7</sub>	d <sub>1</sub> +0,1	d <sub>2</sub> F9	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub> +1	h <sub>4</sub> +/-1	h <sub>5</sub>
0	EB 120 -2 <sup>2)</sup>	265	40	25	45	20	110	178	55	12.1	12	12	14	20	10
	EB 120 -3 <sup>3)</sup>	286	40	40	60	20	110	178	55	16.1	12	16	23	20	10
	EB 220 -1 <sup>1)</sup>	272	50	-	-	20	162	236	100	16.1	12	-	-	26	15
	EB 220 -2 <sup>2)</sup>	286	50	40	80	20	162	236	100	16.1	12	20	16	26	15
	EB 220 -3 <sup>3)</sup>	314	50	40	80	20	162	236	100	16.1	12	38	16	26	15
1	EB 300	370	50	40	80	25	150	200	100	16.1	16	18	16	32	15
2	EB 500	435	60	60	120	30	180	220	100	20.1	20	30	20	67	18
	EB 500	515	120	60	120	30	180	220	100	20.1	20	30	20	95	18
3	EB 800	458	60	60	120	30	208	232	100	20.1	20	23	22	42	18
	EB 800	530	120	60	120	30	208	232	100	20.1	20	23	22	39	18
	EB 1250	645	60	40	90	40	208	232	100	25.1	25	30	25	108	25
	EB 1250	705	120	40	90	40	208	232	100	25.1	25	30	25	168	25
4	EB 2000	645	60	40	90	40	250	265	100	25.1	25	30	25	132	25
	EB 2000	705	120	40	90	40	250	265	100	25.1	25	30	25	81	25
	EB 3000	660	60	40	90	40	250	265	100	25.1	25	30	25	36	25
	EB 3000	705	120	40	90	40	250	265	100	25.1	25	30	25	81	25
5	EB 6300	705	120	40	90	40	250	265	100	25.1	25	30	25	83	25

## Специальные исполнения согласно DIN 15430

Типо-размер	Тип	h <sub>1</sub> +/-1	s	b <sub>1</sub> +2	b <sub>2</sub> +1	b <sub>3</sub> e8	b <sub>4</sub>	b <sub>6</sub>	b <sub>7</sub>	d <sub>1</sub> +0,1	d <sub>2</sub> F9	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub> +1	h <sub>4</sub> +/-1	h <sub>5</sub>
2	EB 320	385	50	40	80	25	180	220	100	16.1	16	18	16	30	18
	EB 320	493	100	40	80	25	180	220	100	16.1	16	18	16	85	18
	EB 500	435	50	60	120	30	180	220	100	20.1	20	30	20	65	18
	EB 500	515	100	60	120	30	180	220	100	20.1	20	30	20	95	18
3	EB 800	573	160	60	120	30	208	232	100	20.1	20	23	22	42	18
	EB 1250	705	160	40	90	40	208	232	100	25.1	25	30	25	168	25
	EB 1500	645	60	40	90	40	208	232	100	25.1	25	30	25	108	25
	EB 1500	705	160	40	90	40	208	232	100	25.1	25	30	25	168	25
4	EB 2500	645	60	40	90	40	250	265	100	25.1	25	30	25	152	25
	EB 2500	705	160	40	90	40	250	265	100	25.1	25	30	25	81	25
	EB 3200	660	100	40	90	40	250	265	100	25.1	25	30	25	36	25

<sup>1)</sup> Фланцевое исполнение <sup>2)</sup> Стандартное устройство с литыми лапами крепления

<sup>3)</sup> Устройство с привинченной опорной плитой

Электрогидравлические толкатели ELHY®

# ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

## ДВИГАТЕЛЬ

- » Трехфазный асинхронный двигатель, 2-полюсный.
- » Рабочие характеристики см. главу «Технические характеристики».
- » Стандартная изоляция согласно классу изоляции F.
- » Специальное исполнение согласно классу изоляции H.

## НАПРЯЖЕНИЯ И ЧАСТОТЫ

- » Стандартное исполнение:
  - 400 V, 50 Hz, 3 ~
  - 500 V, 50 Hz, 3 ~
  - 690 V, 50 Hz, 3 ~
  - 230/400 V, 50 Гц, 3 ф.
  - 290/500 V, 50 Гц, 3 ф.
  - 400/690 V, 50 Гц, 3 ф.
- » Специальные исполнения возможны от 110 В до 690 В, 3 ф., 50 Гц и 60 Гц.

- » Все толкатели при поставке соединены по схеме звезды (Y).
- » Исполнения переменного тока (с конденсатором для соединения по схеме Штейнмеца) по запросу

## КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД

- » Кабельный ввод M 25 x 1,5 для проводов сечением до 4 x 2,5 мм<sup>2</sup> (Ø 7,5–18 мм).

## РЕЖИМЫ РАБОТЫ

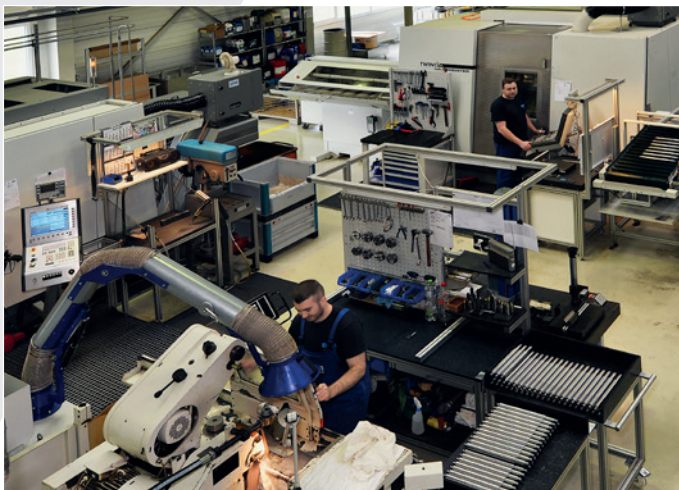
- » Непрерывный режим работы S1 и повторно-кратковременный режим работы S3 – 60 % ПВ (продолжительность включения), стандартный.
- » При температуре окружающей среды > 50 °C другие технические характеристики (доступны по запросу).

## КЛЕММНАЯ КОРОБКА

- » Клеммная колодка, 6-полюсная, в толкателях с индикатором положения Lk/La, 3-полюсная.
- » Присоединение выводов – винт M5.
- » Подключение защитного провода, внутри: M5.
- » Подключение защитного провода, снаружи: M5.
- » Клемма индикатора Lk/La: M4

## ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР

- » Широкий стандартный диапазон температур от – 25 °C до + 40 °C, расширяемый от – 40 °C до + 70 °C с помощью дополнительного оборудования, например, путем использования специальных рабочих жидкостей.
- » Другие значения температуры по запросу.



Электрогидравлические толкатели ELHY®

# МЕХАНИЧЕСКОЕ КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

## ВАРИАНТЫ МОНТАЖА

- » Лапы крепления можно устанавливать со смещением на 90°.
- » Головку подъемной штанги вверху можно поворачивать во всех типах.
- » В конструктивных исполнениях с концевым выключателем, чтобы повернуть нажимную пластину или лапы крепления в желаемое положение, требуются только легкие модификации.



## ЗАЩИТНЫЕ МЕРЫ

- » Избыточное уплотнение против пыли и влажности снаружи и от потери масла от внутри
- » Твердое хромирование штока поршня.
- » Защитный колпак для защиты от внешних механических воздействий

## СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ

- » Стандартная IP 56, в специальном исполнении – до IP 66.

## ОКРАСКА СОГЛАСНО DIN EN ISO 12944

- » 2-компонентный полиакриловый лак, толщина слоя 80 мкм.
- » Специальное лакокрасочное покрытие при коррозионном воздействии до C5-M, толщина слоя 240 мкм.
- » Стандартный цвет краски RAL 5008 (серо-голубой).

## РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ

- » Минеральное гидравлическое масло или силиконовое масло в зависимости от условий эксплуатации, например, от температуры окружающей среды, заправляется на заводе-изготовителе.



Электрогидравлические толкатели ELHY®

# ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## РЕГУЛИРОВОЧНО-АМОРТИЗИРУЮЩАЯ ПРУЖИНА (R-D-ПРУЖИНА)

- » Амортизация переключения режима при закрытии тормоза.
- » R-D-пружина работает только в сочетании с С-пружиной.
- » Установочный размер «h1» устройства не изменяется.
- » При определении рабочей точки тормоза необходимо учитывать характеристики пружины.
- » Основное применение: автоматически регулируемый тормоз ELHY®

## ПРУЖИНА ТОРМОЗА (С-ПРУЖИНА)

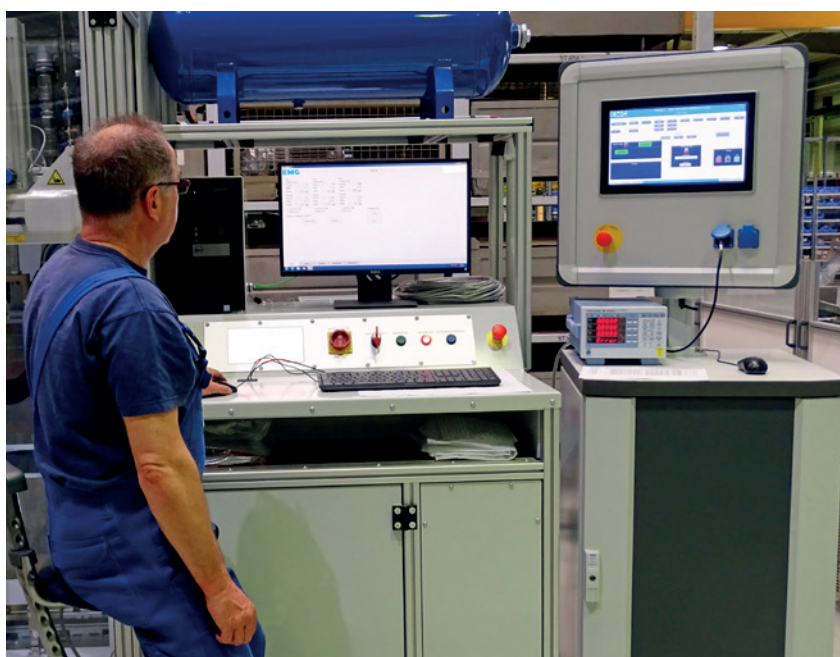
- » Встроенная С-пружина для создания тормозного усилия. Указанное тормозное усилие С-Пружины относится к ходу штока от 0 мм до максимума.

## ПОДЪЕМНЫЙ, ТОРМОЗНОЙ И ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН (H, S, D)

- » С помощью встроенного подъемного, и
- » тормозного или дроссельного клапана можно плавно увеличить время подъема или опускания, или одновременно время подъема и опускания. Регулируемые минимальные значения в 10–20 раз меньше нормальных значений.
- » Встроенные клапаны в положении «Открыто» дают увеличение времени подъема и опускания около 0,4–1,0 секунд для короткоходных толкателей и около 0,7–2,0 секунда — для длинноходных толкателей.
- » Установка желаемого времени подъема или опускания осуществляется снаружи на остановленном устройстве.

## ПОВЫШЕННАЯ АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА

- » Повышенная антикоррозионная защита требуется при использовании толкателя ELHY® в условиях агрессивной среды и (или) высокой влажности воздуха, приводящей к образованию конденсата.
- » Повышенная защита в двигателе: Отсек двигателя находится в масле и не требует дополнительной антикоррозионной защиты.
- » Повышенная защита снаружи: Специальной окраской см. главу «Механическое конструктивное исполнение».





Электрогидравлические толкатели ELHY®

# КОНСТРУКТИВНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ С ПРУЖИНОЙ ТОРМОЗА

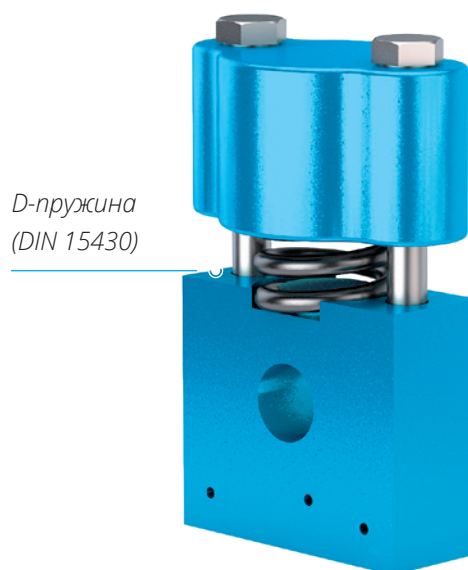
## ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ БЫСТРОГО ОПУСКАНИЯ

» За счет использования конденсаторов трехфазного двигателя или замыкания накоротко обмотки статора

через контактор уменьшается время опускания.  
» Время опускания уменьшается примерно на 15 %.

Тип TGL 35868	Усилия возвратной пружины (С-пружины) [Н]
EB 12/50 C12	110 - 160
EB 20/50 C20	220 - 260
EB 50/50 C32	370 - 450
EB 50/50 C50	540 - 680
EB 80/60 C80	740 - 1060
EB 125/60 C125	1200 - 1630
EB 150/60 C125	1200 - 1630
EB 250/60 C200	1900 - 2500
EB 320/100 C320	2540 - 3690

Тип DIN 15430	Усилия возвратной пружины (С-пружины) [Н]
EB 220-50 C220	200 - 290
EB 300-50 C270	260 - 310
EB 500-60 C500	540 - 680
EB 800-60 C800	740 - 1060
EB 1250-60 C1250	1200 - 1630
EB 2000-60 C2000	1900 - 2500
EB 3000-60 C3200	2540 - 3690



Электрогидравлические толкатели ELHY®

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### МАГНИТНО-ИНДУКТИВНЫЙ СЕНСОРНЫЙ ДАТЧИК (ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ) (LK)

- » Сигнал о том, верхнее или нижнее положение штока (тормоз закрыт, открыт или износ колодок)
- » Ток переключения макс. 0,5 мА
- » Напряжение переключения макс. 250 V AC/DC

### СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ (LA)

- » Внутренняя аналоговая измерительная система для контроля всего хода штока
- » Версия зависит от хода штока
- » Текущий сигнал 4...20 мА

### КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (LI / LM)

- » Для электрической индикации положение отпущения и торможения механические или индуктивные концевые выключатели могут быть установлены на всех толкателях ELHY®
- » Подробная информация доступна в листе данных конечных выключателей





Электрогидравлические толкатели ELHY®

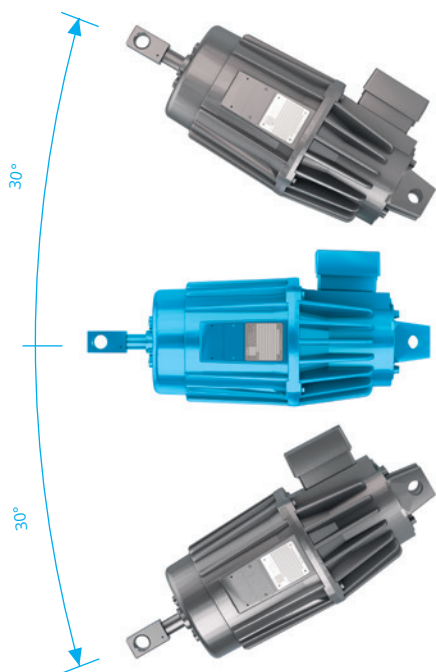
## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

- » В крышке клеммной коробки находится схема подключений.
- » Двигатель можно переключать на разные напряжения по схеме треугольника ( $\Delta$ ) или звезды ( $Y$ ).
- » При поставке устройства соединены по схеме звезды ( $Y$ ). Порядок чередования фаз при подключении любой.

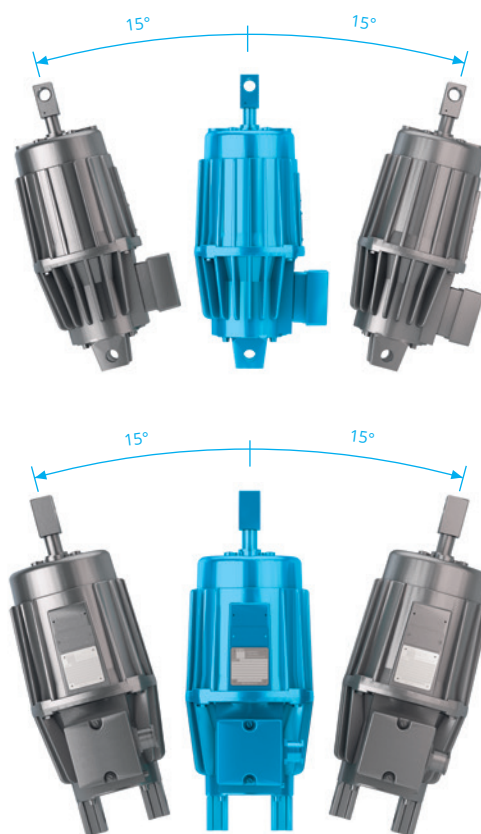
## МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- » При установке на тормоз необходимо обеспечить возможность отводить устройство в сторону.
- » Не допускать воздействия поперечных усилий на шток поршня.

ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ПОЗИЦИЯ I



ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПОЗИЦИЯ II



The logo for EMG, consisting of the letters 'EMG' in a bold, white, sans-serif font.

an **eLEXIS** company

EMG Automation GmbH  
Industriestraße 1  
57482 Wenden  
Germany

T +49 2762 612-0  
[www.emg.elexis.group](http://www.emg.elexis.group)  
[info@emg-automation.com](mailto:info@emg-automation.com)