

Оригинал

Ръководство за монтаж и експлоатация

Пневматичен въртящо се задвижване EB-SYD

Двойно действащо



СЪДЪРЖАНИЕ

1	Към настоящото ръководство за експлоатация.....	5
1.1	Авторско право.....	5
1.2	Гаранция и материална отговорност.....	5
1.3	Фигури.....	5
1.4	Целеви групи.....	6
1.4.1	Дефиниция на целевите групи.....	6
1.4.2	Дефиниция на фазите на жизнения цикъл.....	6
1.4.3	Матрица Кой-Какво-Прави.....	7
1.5	Указания.....	7
1.5.1	Значение на задължителните и предупредителните знаци.....	8
1.5.2	Дефиниция и структура на предупредителни указания.....	9
1.5.3	Дефиниция на общи указания.....	10
1.5.4	Символи.....	10
1.6	Приложими документи.....	11
1.6.1	Декларация за съответствие/Декларация за монтаж.....	11
1.6.2	Използване във взривоопасни зони.....	11
1.7	Данни за контакт.....	11
2	Важни указания за безопасност.....	12
2.1	Използване по предназначение.....	12
2.1.1	Разумно предвидимо неправилно използване.....	12
2.2	Означения.....	12
2.3	Състояние на безопасна работа.....	14
2.4	Задължения на оператора.....	14
2.4.1	Контролиране на обема на доставка и изпълнението.....	15
2.4.2	Оценка на риска/оценка на опасностите.....	15
2.4.3	Остатъчни рискове.....	15
3	Описание на компонентите.....	16
3.1	Технически данни.....	17
3.2	Размери и тегла.....	18
3.3	Въртящи моменти.....	19
3.4	Таблицы за преизчисление.....	20
4	Транспорт и монтаж.....	22
4.1	Транспортиране на компоненти.....	23
4.2	Монтиране на компоненти.....	25
5	Въвеждане в експлоатация.....	26
5.1	Настройки.....	26
5.2	Проверки.....	29

6	Експлоатация.....	30
7	Техническа поддръжка.....	31
7.1	Спецификация.....	33
8	Извеждане от експлоатация/демонтаж.....	37
9	Декларация за съответствие/Декларация за монтаж.....	39

СПИСЪК ФИГУРИ И ТАБЛИЦИ

Списък фигури

Фиг. 1:	Типова табелка на въртящо задвижване EB-SYD.....	13
Фиг. 2:	Компоненти.....	16
Фиг. 3:	Основни размери EB-SYD.....	18
Фиг. 4:	Основни размери Дроселен блок двустранно действащ.....	19
Фиг. 5:	Крива на въртящия момент EB-SYD.....	20
Фиг. 6:	Подвижни части.....	22
Фиг. 7:	Примерна илюстрация Транспортиране на компоненти.....	24
Фиг. 8:	Повдигане на въртящо задвижване с кранови уши.....	24
Фиг. 9:	Принцип на монтиране на компоненти.....	25
Фиг. 10:	Разхлабване на уплътняващата гайка.....	27
Фиг. 11:	Освобождаване на винта за краен ограничител.....	27
Фиг. 12:	Регулиране на винта на крайния ограничител.....	28
Фиг. 13:	Дроселен блок двустранно действащ.....	28
Фиг. 14:	Индикатор за положението.....	30
Фиг. 15:	Спецификация EB-SYD 4.1.....	33
Фиг. 16:	Спецификация EB-SYD 5.1-12.1.....	34
Фиг. 17:	Спецификация EB-SYD 14.1-26.1.....	35
Фиг. 18:	Спецификация Дроселен блок двустранно действащ.....	36

Списък таблици

Табл. 1:	Матрица Кой-Какво-Прави.....	7
Табл. 2:	Разпоредби Трябва, Следва и Може.....	8
Табл. 3:	Удивителен знак.....	8
Табл. 4:	Предупредителен знак.....	8
Табл. 5:	Структура на предупредителни указания.....	10
Табл. 6:	Символи.....	10
Табл. 7:	Означения на въртящото задвижване.....	13
Табл. 8:	Наименование на компонентите.....	16
Табл. 9:	Технически данни EB-SYD.....	17
Табл. 10:	Време на регулиране EB-SYD.....	17
Табл. 11:	Потребление на въздух EB-SYD.....	18
Табл. 12:	Основни размери EB-SYD.....	18
Табл. 13:	Основни размери Дроселен блок.....	19
Табл. 14:	Въртящи моменти EB-SYD двойно действащ.....	19
Табл. 15:	Таблица за преизчисление Тегло m.....	20
Табл. 16:	Таблица за преизчисление Температура t.....	21
Табл. 17:	Моменти на затягане за задвижващ фланец.....	25
Табл. 18:	Отстраняване на неизправност EB-SYD.....	32
Табл. 19:	Спецификация EB-SYD 4.1.....	33
Табл. 20:	Спецификация EB-SYD 5.1-12.1.....	34
Табл. 21:	Спецификация EB-SYD 14.1-26.1.....	35
Табл. 22:	Спецификация Дроселен блок.....	36

1 КЪМ НАСТОЯЩОТО РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Това е ръководство за монтаж и експлоатация на фирма EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH за:

- Пневматично въртящо се задвижване от типа EB-SYD

По-нататък:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Пневматично въртящо се задвижване от типа EB-SYD ► Въртящо се задвижване
- Ръководство за монтаж и експлоатация ► Ръководство за експлоатация

Настоящото ръководство за експлоатация ви предоставя важни указания за безопасност и предупреждения. В допълнение към друга полезна информация, това ръководство за експлоатация ще ви помогне по-специално по време на фазите на жизнения цикъл на продукта - транспорт, монтаж, експлоатация, поддръжка и извеждане от експлоатация, за да се осигури ефективна и надеждна работа.

Прочетете внимателно ръководството за експлоатация и го съхранявайте. EBRO не носи отговорност за щети, които възникват поради несъблюдаване на ръководството за експлоатация.

Ръководството за експлоатация трябва да е на разположение на мястото на използване на въртящото се задвижване. При промяна на мястото на използване или на оператора трябва да се предаде и ръководството за експлоатация.

Всички права и технически промени запазени.

1.1 Авторско право

Без специално разрешение на EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH никаква част от тази документация не може да бъде възпроизвеждана или предоставяна на трети страни.

Настоящата документация, включително всички нейни части, е защитена с авторски права. Копирането, преводът, микрофилмирането, както и съхранението и обработката в електронни системи изискват писменото съгласие на EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

Нарушенията са наказуеми и водят до възмездяване на причинените щети. Всички права за упражняване на права за защитни права върху индустриална собственост са запазени за EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

1.2 Гаранция и материална отговорност

Гаранцията и материалната отговорност се базират на договорно установените условия (за гаранционни условия вижте условията за продажба и доставка на EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH). Съобщавайте за гаранционни претенции или рекламации веднага след установяване на дефекта или повредата при EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH на имейл post@ebro-armaturen.com.

За щети, които се явяват поради използване не по предназначение, неправилно съхранение или неправилен транспорт, EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH не поема гаранция.

1.3 Фигури

Всички фигури в настоящото ръководство за експлоатация са принципни представяния и служат за онагледяване на текстовото съдържание. Фигурите възпроизвеждат въртящото задвижване само до толкова, доколкото е необходимо за разбиране на текста.

Фигурите по възможност показват варианти на продукта или аксесоари, които не са включени в обхвата на доставката. Фигурите не са основание за претенция за допълнителна доставка или промяна на доставеното въртящо задвижване.

1.4 Целеви групи

Целеви групи на настоящото ръководство за експлоатация са квалифицирани работници, които в съответни фази от жизнения цикъл извършват дейности по компонентите.

Квалифициран работни се определя като лице, което въз основа на професионалното си образование, знания и опити, може да оценява възложените му задачи и да разпознава възможни опасности. Освен това квалифицираният работник е запознат със съответните разпоредби.

Само достатъчно квалифицирани и инструктирани квалифицирани работници могат да работят на въртящото задвижване. Лица, които още се обучават или инструктират, може да работят на въртящото задвижване само под непрекъснат надзор на обучен или инструктиран квалифициран работник.

Всяко лице, което работи с въртящото задвижване или изпълнява дейности по въртящото задвижване, трябва да познава и прилага съдържанието на ръководството за експлоатация. Операторът на въртящото задвижване отговаря да осигури достъп до ръководството за експлоатация и да предава неговото съдържание чрез обучение и инструктиране.

1.4.1 Дефиниция на целевите групи

Транспортен персонал

Квалифицирани работници, които отговарят за надеждния и ефективен транспорт на машини, системи или възли.

Монтажен персонал

Квалифицирани работници, които отговарят за професионален монтаж и инсталация, както и демонтаж (извеждане от експлоатация) на машини, системи или възли.

При работите на монтажния персонал може да има припокривания с фаза от жизнения цикъл „въвеждане в експлоатация“.

Персонал по въвеждане в експлоатация

Квалифицирани работници, които отговарят за проверката на машини, системи или възли от състояние на монтаж в работно състояние. Задачите на персонала по въвеждане в експлоатация обхващат тестването, настройката и оптимизирането на системите, за да се гарантира безопасна и ефективна работа.

Обслужващ персонал

Квалифицирани работници, които отговарят за използването на машини, системи или възли.

При работите на обслужващия персонал може да има припокривания с фаза от жизнения цикъл „въвеждане в експлоатация“.

Персонал техническо обслужване

Квалифицирани работници, които отговарят за удължаване на експлоатационния живот и запазването на експлоатационната безопасност.

1.4.2 Дефиниция на фазите на жизнения цикъл

Транспорт

След производството компонентът се транспортира до мястото на използване. В тази фаза трябва да се изберат подходящи методи за транспорт, за да се избегнат щети или грешни функции. Тук спадат опаковане, обезопасяване на товаренето, спазване на транспортните инструкции и евентуално климатични предпазни мерки.

Монтаж

На мястото за използване компонентът се монтира и инсталира. Това обхваща сглобяването на отделни части, свързването към храняващи мрежи (ток, вода, въздух под налягане и др.), както и интеграцията в съществуващи производствени процеси. Правилният монтаж е решаващ за последващата функционална годност и надеждност на компонентите.

Въвеждане в експлоатация

В тази фаза компонентът за първи път се включва и тества. При това се извършват настройки, конфигурират се системи за управление и се извършват тестове за безопасност. Евентуални адаптации или оптимизирания се извършват преди компонентът да премине в редовна експлоатация.

Експлоатация

Тази фаза обхваща същинското използване на компонентите за предвидената цел. Тук фокусът е върху ефективност, продуктивност и безопасност. Редовен преглед, документация на работните данни и при необходимост по-малки адаптации са необходими, за да се постигне оптимална производителност.

Техническа поддръжка

За да се гарантира експлоатационният живот и функционалната годност на компонентите, са необходими редовни мерки по техническа поддръжка. Това може да включва инспекции, почистване, смазване, смяна на износени части и превантивни мерки по поддържане в изправност.

Извеждане от експлоатация

Когато компонентът вече не е икономичен или технически използваем, се извършва извеждането му от експлоатация. Тук спада изключване, изпразване от консумативи и евентуално междинно съхранение. В тази фаза също се проверява дали е целесъобразна по-нататъшна употреба или продажба.

1.4.3 Матрица Кой-Какво-Прави

	Транспор- тен персонал	Монтажен персонал	Персонал по въвеждане в експлоатация	Обслужващ персонал	Персонал техническо обслужване
Транспорт	●				
Монтаж		●			
Въвеждане в експлоатация		●	●	●	
Експлоатация				●	
Техническа поддръжка					●
Извеждане от експлоатация	●	●			

Табл. 1: Матрица Кой-Какво-Прави

1.5 Указания

Предупредителни указания служат за повишаване на осведомеността за възможна рискова ситуация, нейното избягване и физическата безопасност на хора.

Общите указания имат за цел избягване на материални щети или дават полезна допълнителна информация за по-добро разбиране.

Използване на разпоредби Трябва, Следва и Може, задължителни, препоръчителни и незадължителни разпоредби

Отпечатване	Заклучение за спазване
Трябва	Задължителната разпоредба съдържа ясно дефинирани инструкции за действие, които трябва да се спазват без изключение, като не оставя място за свобода на преценка.
Следва	Разпоредба „следва“ е препоръка. Препоръчителната разпоредба съдържа наистина инструкция за действие, но съществува известна свобода на действие за изключения или нетипични ситуации.
Може	Разпоредба „може“ съдържа опция за действие, което операторът може да обмисли, но не е задължен да следва.

Табл. 2: Разпоредби Трябва, Следва и Може

1.5.1 Значение на задължителните и предупредителните знаци

Удивителен знак

Знак	Значение
	Използвайте защита на главата Защита против наранявания на главата от предмети, които падат върху главата, или удрянето на главата в предмети
	Използвайте защита на очите Защитава срещу наранявания на очите поради механични, оптични, химически, термични, биологични електрически рискове
	Използвайте защита на ръцете Защитава от наранявания на дланите поради предмети или контакт с горещи или химически материали
	Използвайте защита на краката Защитава от наранявания на ходилата поради предмети или контакт с горещи или химически материали

Табл. 3: Удивителен знак

Предупредителен знак

Знак	Значение
	Общи предупредителни знаци Обърнете внимание на опасността, обозначена с допълнителния знак.
	Предупреждение за електрическо напрежение Внимавайте да не влезете в контакт с електрическо напрежение.
	Опасност от окачен товар Внимавайте да не бъдете ударен висящ товар или да не стъпите влезете в него.

Знак	Значение
	Предупреждение за гореща повърхност Внимавайте да не влезете в контакт с горещи повърхности.
	Предупреждение за автоматично стартиране Бъдете внимателни в близост до машини с механични части, които се задвижват автоматично и неочаквано.
	Предупреждение за наранявания на дланите Внимавайте да избягвате наранявания на дланите поради затварящи се механични части на машина/компонент.
	Предупреждение за падащи предмети Внимавайте да не бъдете ударени от падащи предмети.
	Предупреждение за взривоопасни вещества Внимавайте да не извършвате дейности, които може да служат като източник на запалване.
	Предупреждение за взривоопасна атмосфера Използването на незащитени срещу взрив електрически устройства, както и създаването на източници на запалване от всякакъв вид е забранено!

Табл. 4: Предупредителен знак

1.5.2 Дефиниция и структура на предупредителни указания

Целта на предупредителните указания е да се информира потребителят за потенциални опасности, да се повиши осведомеността за тях и да му предостави отнасяща се до безопасността информация, за да се избягнат злополуки или наранявания.

Дефиниция на предупредителни указания

ОПАСНОСТ



Сигналната дума „ОПАСНОСТ“ обозначава заплаха с висока степен на риск. Опасността може да доведе до смърт или тежко нараняване, ако не бъде избегната.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Сигналната дума „ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ“ обозначава заплаха със средна степен на риск. Опасността може да има последиствие смърт или тежко нараняване, ако не бъде избегната.

БЛАГОРАЗУМИЕ



Сигналната дума „БЛАГОРАЗУМИЕ“ обозначава заплаха с ниска степен на риск. Опасността може да има последиствие незначително или средно нараняване, ако не бъде избегната.

Структура на предупредителни указания

- ① **БЛАГОРАЗУМИЕ**
- ⑤  ② **Агент може да излезе неконтролируемо и да бъде вдишан.**
- ③ Дразнене на дихателните пътища.
- Проверете арматурата за уплътненост.
- ④ ➤ Съблюдавайте информационния лист за безопасност.

Позиция	Пояснение
1	Сигнална дума: Съответната сигнална дума към степента на опасност се използва, за да се подчертае неотложността и видът на опасността.
2	Източник на опасността: Ясно и кратко описание на опасността с прости и лесно разбираеми думи.
3	Последствия при неспазване Възможни последици или въздействия, ако указанията за предотвратяване от опасността не бъдат последвани.
4	Предотвратяване на опасност: Инструкции как потребителят може да избегне последствията при неспазване.
5	Пиктограма: До източника на опасност се поставя пиктограма, за да се подсили предупредителното указание и да се изясни значението на опасността.

Табл. 5: Структура на предупредителни указания

1.5.3 Дефиниция на общи указания

УКАЗАНИЕ



Указание със сигналната дума „УКАЗАНИЕ“ дава важна информация за професионално боравене с продукта.

Неспазването на тези указания може да доведе до неизправности на продукта или в обкръжението.

1.5.4 Символи

Знак	Значение
1. Завинтете ...	Указание за действие с последователност на стъпките
➤ Съблюдавайте информационния лист за безопасност.	Указание за действие без последователност на стъпките

Знак	Значение
• Въртящото задвижване ...	Знак за изброяване
	Номер на позиция в илюстрации за прибавяне към даден списък или допълнителна информация

Табл. 6: Символи

1.6 Приложими документи

Освен предоставената от EBRO документация съблюдавайте винаги действащите законови разпоредби на мястото на използване на въртящото задвижване, както и указанията на оператора.

Спазвайте също евентуалните инструкции на доставчика, по-специално информацията за инструкциите за безопасност и предупреждения.

1.6.1 Декларация за съответствие/Декларация за монтаж

При необходимост въртящото задвижване попада под директива, която предполага презумпция за съответствие. В този случай се прилага и допълнителна декларация за съответствие на EBRO или декларация за монтаж на EBRO.

Задължение на оператора на въртящото задвижване е запитването относно процедурата за оценяване на съответствието и, ако е необходимо, за нейното провеждане.

1.6.2 Използване във взривоопасни зони

За използване във взривоопасни зони е необходима изрична заявка от оператора, както и конструктивни и превантивни мерки и изпитания от производителя. За модели предназначени за използване във взривоопасни зони се прилага допълнително ATEX-ръководство за експлоатация.

1.7 Данни за контакт

- ✉ EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Deutschland/Германия
- ☎ +49 2331 904-0
- @ post@ebro-armaturen.com
- 🌐 www.ebro-armaturen.com



2 ВАЖНИ УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

2.1 Използване по предназначение

Пневматичното въртящо се задвижване от типа EB-SYDe конструирано и е с концепцията за пневматично задействане или такова с пружинна сила, на арматури с максимално завъртане на 90°. Пневматичното въртящо се задвижване е предназначено само за използване в промишлени приложения.

Заедно с регулатор за позиция като опция може да се достигнат позиции между „ОТВОРЕНО“ и „ЗАТВОРЕНО“.

За употреба по предназначение съблюдавайте границите на въртящото задвижване. Границите произтичат от техническите данни и типовата табелка на въртящото задвижване.

2.1.1 Разумно предвидимо неправилно използване

- Въртящото задвижване може да се използва с друг агент различен от сгъстен въздух. Това е възможно само след съгласуване с EBRO.
- Въртящо се задвижване би могло да се използва извън неговите граници.

2.2 Означения

УКАЗАНИЕ

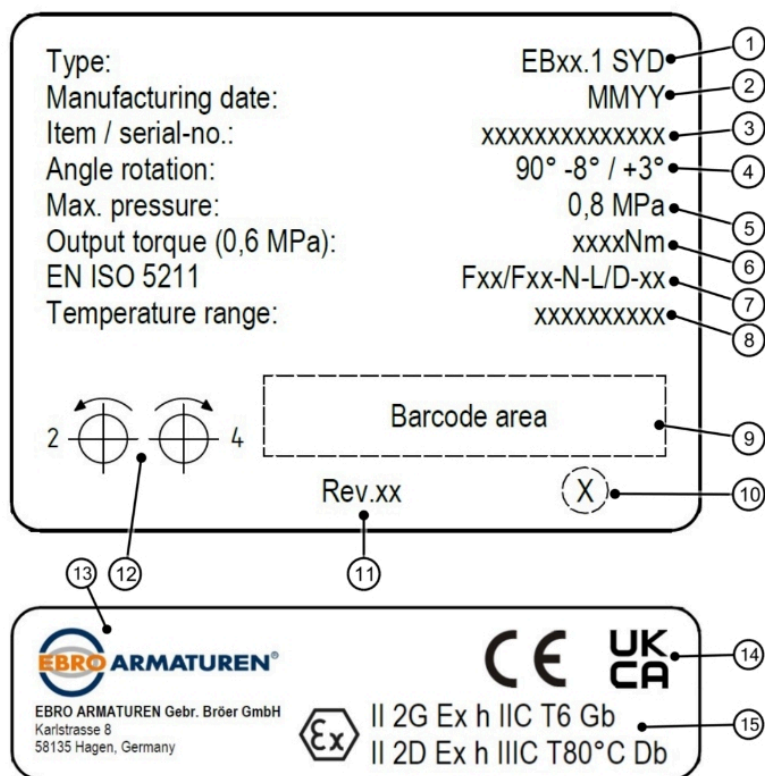


Уверете се, че всички обозначения се запазват и са четливи по всяко време.

УКАЗАНИЕ



В зависимост от типа и изпълнението на компонентите не винаги всички данни и символи се използват.



Фиг. 1: Типова табелка на въртящо задвижване EB-SYD

Поз.	Единица данни	Пример	Забележка
1	Тип:	EB10.1 SYD	Тип на задвижването
2	Дата на производство	02.24	Месец и година на производство
3	Артикулен/сериен номер:	001234567890	Сериен номер
4	Ъгъл на ротация	90° -8°/+3°	Диапазон на завъртане
5	Макс. налягане:	0.8 MPa	Максимално входно налягане
6	Изходен въртящ момент (0,6 MPa):	309Nm	Задвижващ момент
7	EN ISO 5211	F07/F10-N-L/D-22	Интерфейс на арматурата
8	Температурен диапазон:	-20 °C до +80 °C	Температурен диапазон
9	Баркод площ		Баркод (вътрешен)
10	(X)		Място на производство (вътрешно)
11	Rev.xx		Ниво на инспекция (вътрешно)
12	Функционален принцип		
13	Производител с адрес	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH Karlstraße 8 58135 Hagen, Germany	

Поз.	Единица данни	Пример	Забележка
14	Съответствие	CE	Сертифицира съответствието най-малко на една имаща отношение директива на ЕС, която изисква процедура на за CE оценка на съответствието (когато е приложимо). Може да има и други маркировки за съответствие.
15	ATEX-категория	 II 2G Ex h IIC T6 Gb II 2D Ex h IIIC T80°C Db	Категория съгласно ATEX-директива (2014/34/EC)

Табл. 7: Означения на въртящото задвижване

2.3 Състояние на безопасна работа

Въртящото задвижване може да се използва само в технически безупречно състояние. Това съдържа по-специално следното:

- Въртящото задвижване да е изцяло монтирано върху арматура и въведено в експлоатация професионално.
- Въртящото задвижване може да се работи само в неговите граници.
- Всички функционални тестове трябва да са приключили успешно.
- Табелите (типови табелки, предупредителни лепенки и др.) трябва да са налице и да се открояват.
- Забранено е да се извършват конструктивни изменения.

При дефекти или неизправности незабавно трябва да се спре въртящото задвижване. Пуснете отново в действие въртящото задвижване едва когато сте отстранили всички дефекти и функционални неизправности.

Резервни части и аксесоари, които не са доставени от EBRO, е възможно да променят свойствата на въртящото задвижване. Използването на такива части е възможно да доведе до рискове и повреди. Използвайте единствено оригинални резервни части на EBRO и ги монтирайте професионално.

2.4 Задължения на оператора

Всеки човек, на когото са поверени дейности на въртящото задвижване, трябва да познава и използва съответните съдържания в ръководството за експлоатация. Операторът на въртящото задвижване отговаря да осигури достъп до ръководството за експлоатация и да предава неговото съдържание чрез обучение и инструктиране.

Операторът трябва да осигури наличието на ръководство за експлоатация на мястото, на използване на въртящото задвижване.

Управителят трябва да гарантира, че само достатъчно квалифицирани и опитни лица със съответните експертни познания работят на въртящото задвижване.

Трябва да се избягва риск за безопасността и здравето на персонала. Операторът трябва да вземе организационни мерки или да използва подходящи консумативи.

Според националното законодателство и разпоредби операторът трябва да провежда оценки на опасностите и др. за персонала.

Операторът трябва да инструктира персонала по-специално относно следното:

- Използване по предназначение и граници на въртящото задвижване
- Опасни зони
- Функция, местоположение и управление на защитните устройства
- Управление и мониторинг

2.4.1 Контролиране на обема на доставка и изпълнението

След доставка на въртящото задвижване операторът трябва да провери пълнотата и невредимостта.

Операторът отговаря моделът на въртящото задвижване да отговаря на неговата употреба.

2.4.2 Оценка на риска/оценка на опасностите

Въртящото задвижване е некомплектована машина по смисъла на директива 2006/42/ЕО (директива за машините).

След монтажа в друга некомплектована машина, оборудване или цялостна машина интеграторът трябва да направи оценка на риска. Операторът трябва да извърши оценка на риска и при необходимост на вземе защитни мерки.

2.4.3 Остатъчни рискове

Прикачени части

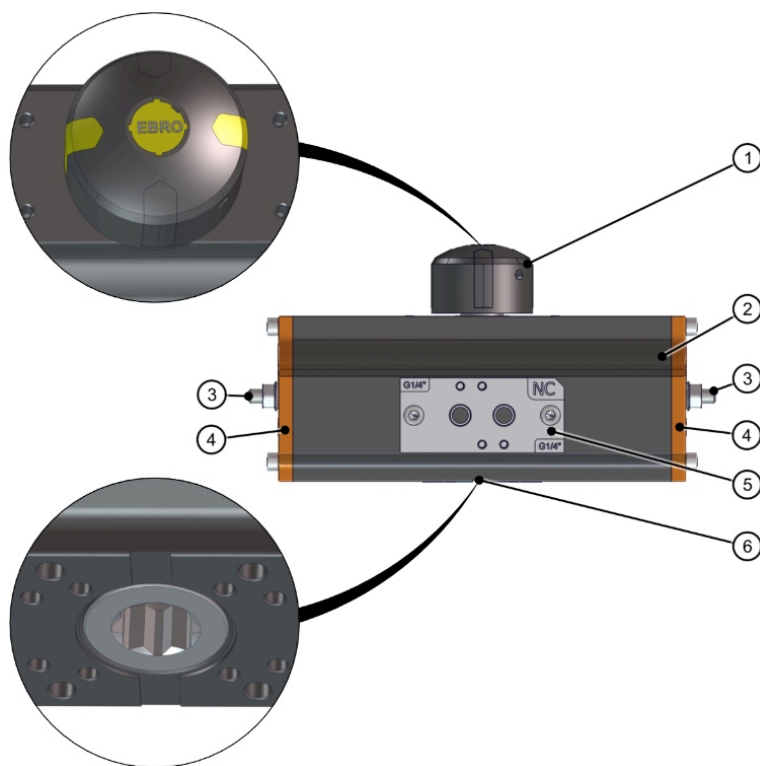
Въртящото задвижване може да се изпълни с намиращи се отвън, задвижвани компоненти и приставки, от които произтича опасност от притискане или срязване. В рамките на оценката на риска на мястото на използване от страна на оператора са необходими евентуално конструктивни или пространствени защитни мерки.

Шумова емисия

Въртящото задвижване да причини шумово налягане > 80 dB(A). В рамките на оценката на риска на мястото на използване от страна на оператора са необходими евентуално конструктивни или пространствени защитни мерки. При необходимост хора в близост до въртящото задвижване трябва да носят слухова защита.

3 ОПИСАНИЕ НА КОМПОНЕНТИТЕ

Въртящото задвижване състои от много компоненти, които са свързани помежду си за използване по предназначение механично.



Фиг. 2: Компоненти

Пози- ция	Компонент
1	Индикатор за положението
2	Въртящо се задвижване
3	Ограничителен винт
4	Капак
5	Свързващ блок Namur
6	Фланец

Табл. 8: Наименование на компонентите

Въртящо задвижване с индикатор на положение и ограничителен винт

Ограничителният винт служи за фина настройка на клапанната шайба. В зависимост от посоката на насочване на свързващия блок Namur, NC или NO, е възможна фина настройка на клапанната шайба в затворено положение (NC, Normally Closed, нормално затворено) или в отворено положение (NO, Normally Open, нормално отворено).

Свързващ блок Namur

Свързващият блок Namur е предвиден за прикрепянето на магнитен вентил, с който се освобождава въздухът под налягане за пневматичното въртящо се задвижване. За тази цел магнитният вентил се управлява електрически.

Фланец

Фланецът образува интерфейса между дадена арматура и въртящото се задвижване. Фланецът отговаря на изискванията на DIN EN ISO 5211:2024-10.

3.1 Технически данни

EB-SYD

Обозначение	Описание
Диапазон на въртящ момент	27 - 9768 Nm
Настройка на крайно положение	Крайно положение „Отворено“ или крайно положение „Затворено“ точно регулируемо на $-8^{\circ}/+3^{\circ}$
Управляващо налягане	Мин. Макс. bar 2,5 8 MPa 0,25 0,8 psi 36,3 116
Контролна следа	Доставян сгъстен въздух или инертни газове, сухи или с масло. Точката на оросяване под налягане (съгласно ISO 8573-1:2010-04, клас 3) трябва да бъде $\leq -20^{\circ}\text{C}$ или най-малко 10°C под температурата на околната среда. Максималната големина на частиците (съгласно ISO 8573-1:2010-04, клас 5) не трябва да превишава $40\text{ }\mu\text{m}$. При цикли на превключване $\geq 4/\text{Min.}$: омасляване
Температурен диапазон	-20°C до $+80^{\circ}\text{C}$ (стандарт) -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$ (ниска температура) -15°C до $+120^{\circ}\text{C}$ (висока температура)
Други	Дизайн: Scotch Yoke Диапазон на завъртане: 90° Покрития: CS3/ по избор CS5M

Табл. 9: Технически данни EB-SYD

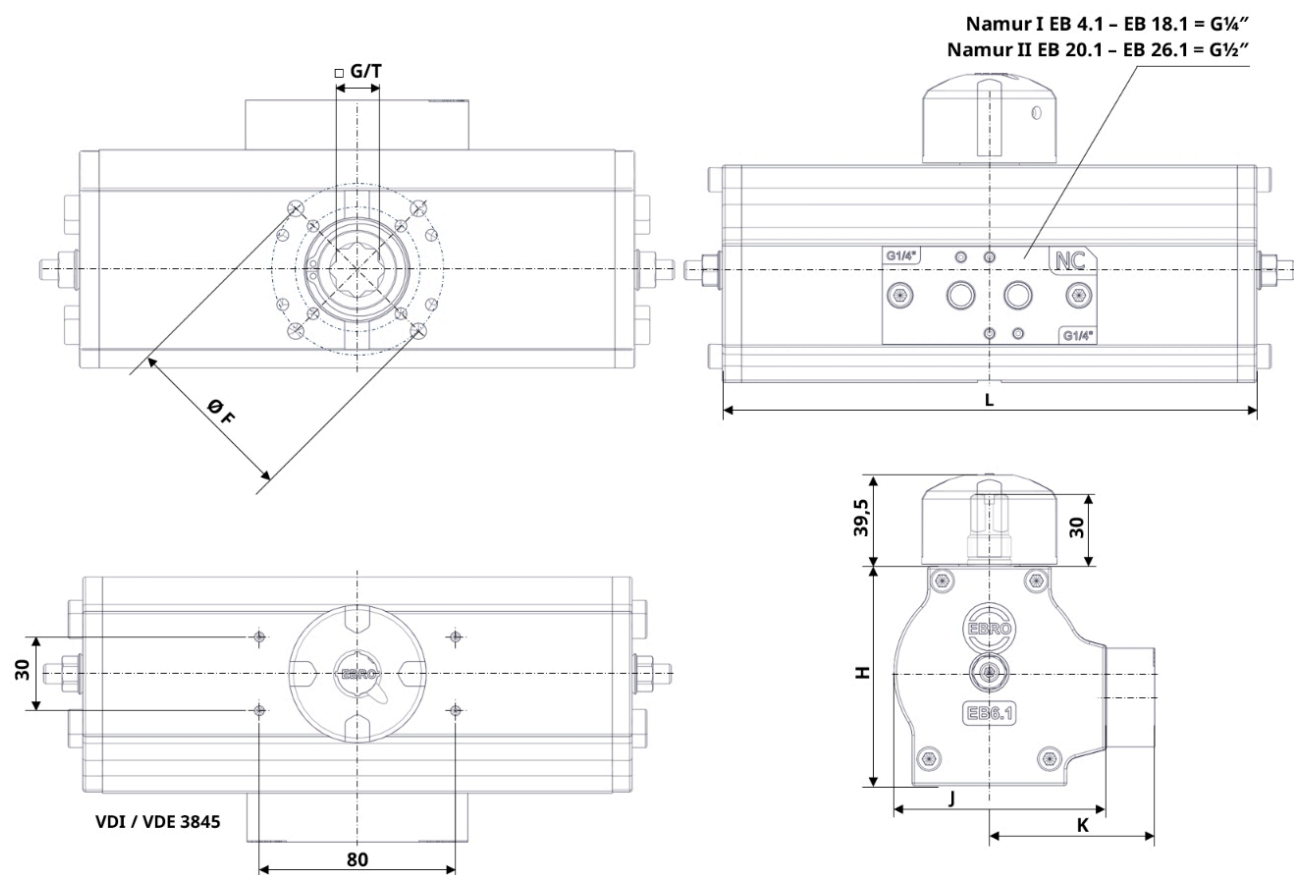
	Тип												
	EB 4.1	EB 5.1	EB 6.1	EB 8.1	EB 9.1	EB 10.1	EB 12.1	EB 14.1	EB 16.1	EB 18.1	EB 20.1	EB 22.1	EB 26.1
Време на регулиране EB-SYD в сек.*	0,25	0,25	0,35	0,45	0,55	0,70	1,00	<1,5	<1,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
* Времена на регулиране при неограничено отвеждане и подаване на въздух, 6 bar управляващо налягане при празен ход													

Табл. 10: Време на регулиране EB-SYD

	Тип												
	EB 4.1	EB 5.1	EB 6.1	EB 8.1	EB 9.1	EB 10.1	EB 12.1	EB 14.1	EB 16.1	EB 18.1	EB 20.1	EB 22.1	EB 26.1
Пълен обем NL/ход при 1 atm.* (1 ход = 1х отваряне и затваряне)	0,18	0,46	0,91	1,49	2,33	3,26	5,63	7,52	11,01	16,49	22,79	29,7	60,94
* Потребление на въздух = пълен обем x управляващо налягане													

Табл. 11: Потребление на въздух EB-SYD

3.2 Размери и тегла



Фиг. 3: Основни размери EB-SYD

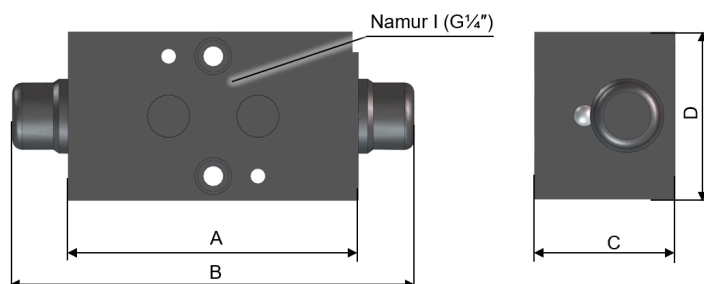
Тип	Основни размери [mm]							Макс. Тегло [kg]
	ØF	G		H	J	K	L	
		Стандарт	Специ-ално					
EB 4.1	F03/F05 F04	11	10/12	66	57	52	148	1,1
EB 5.1	F04 F05	11/14	12	77	72	60	174	1,7
EB 6.1	F04 F05/F07	11 11/14/17	12/16	91	88	68	224	3,0

Тип	Основни размери [mm]							Макс. Тегло [kg]
	ØF	G		H	J	K	L	
		Стандарт	Специ-ално					
EB 8.1	F05/F07 F07/F10	14/17 14/17/22	12/16	108	100	74	258	4,1
EB 9.1	F07/F10	17/22		120	113	81	311	6,7
EB 10.1	F07/10	14/17/22	12/16/24	129	122	85	334	7,5
EB 12.1	F07/F10 F10/F12	14/17/22 17/22/27	24	156	145	96	392	12,7
EB 14.1	F12/F16/F25*	36		189	154	76	410	21,3
EB 16.1	F12/F16/F25*	46		212	172	78,5	495	29,0
EB 18.1	F12/F16/F25*	46		243	196	92	590	41,0
EB 20.1	F12/F16/F25*	46		272	234	120	611	57,1
EB 22.1	F16/F25*	55		283	244	125	704	72,5
EB 26.1	F16/F25*	55		350	336	168	896	130,2

* F25: макс. 4.000 Nm прехвърляемо (с монтажнен фланец до 8.000 Nm)
T (дълбочина) = минимум G+2 mm
Още интерфейси по заявка.

Табл. 12: Основни размери EB-SYD

Опции



Фиг. 4: Основни размери Дроселен блок двустранно действащ

Тип	Основни размери [mm]				Тегло [kg]
	A	B	C	D	
Двойно действащ	78	108	45	45	0,39

Табл. 13: Основни размери Дроселен блок

3.3 Въртящи моменти

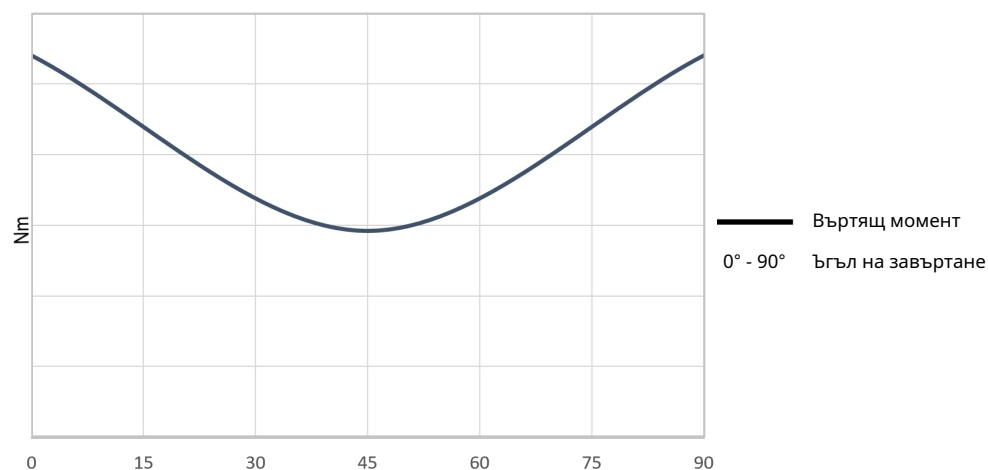
Въртящ момент EB-SYD двойно действащо

Тип	Максимален въртящ момент [Nm] при управляващо налягане							
	2,5 bar	3 bar	4 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
EB 4.1	11	13	18	22	25	27	31	36
EB 5.1	32	38	51	63	70	76	89	101
EB 6.1	65	78	104	130	143	156	182	208

Тип	Максимален въртящ момент [Nm] при управляващо налягане							
	2,5 bar	3 bar	4 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
EB 8.1	104	125	166	208	229	250	292	333
EB 9.1	157	189	252	315	346	378	441	504
EB 10.1	220	265	353	441	485	530	618	706
EB 12.1	381	457	610	762	839	935	1067	1220
EB 14.1	557	668	891	1114	1226	1337	1560	1782
EB 16.1	846	1011	1348	1685	1854	2022	2359	2696
EB 18.1	1098	1317	1756	2195	2415	2634	3073	3512
EB 20.1	1541	1850	2466	3082	3391	3700	4316	4932
EB 22.1	2125	2550	3400	4250	4675	5100	5950	6800
EB 26.1	4070	4884	6512	8140	8954	9768	11396	13024

Табл. 14: Въртящи моменти EB-SYD двойно действащ

Крива на въртящия момент EB-SYD, схематично



Фиг. 5: Крива на въртящия момент EB-SYD

3.4 Таблици за преизчисление

Тегло, маса m

	kg	lb	cwt	t	sh ton
kg	1	2,205	0,0197	0,001	0,0011
lb	0,454	1	0,0089	4,54x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴
cwt	50,802	112	1	0,0508	0,056
t	1000	2204,6	19,684	1	1,1023
sh ton	907,2	2000	17,857	0,9072	1

Табл. 15: Таблица за преизчисление Тегло m

Температура t

°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
-140	-220	-40	-40	60	140	160	320
-135	-211	-35	-31	65	149	165	329
-130	-202	-30	-22	70	158	170	338
-125	-193	-25	-13	75	167	175	347
-120	-184	-20	-4	80	176	180	356
-115	-175	-15	5	85	185	185	365
-110	-166	-10	14	90	194	190	374
-105	-157	-5	23	95	203	195	383
-100	-148	0	32	100	212	200	392
-95	-139	5	41	105	221	205	401
-90	-130	10	50	110	230	210	410
-85	-121	15	59	115	239	215	419
-80	-112	20	68	120	248	220	428
-75	-103	25	77	125	257	225	437
-70	-94	30	86	130	266	230	446
-65	-85	35	95	135	275	235	455
-60	-76	40	104	140	284	240	464
-55	-67	45	113	145	293	245	473
-50	-58	50	122	150	302	250	482
-45	-49	55	131	155	311	255	491

Табл. 16: Таблица за преизчисление Температура t

4 ТРАНСПОРТ И МОНТАЖ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Части може да започнат да се движат неочаквано.

Наранявания, причинени от премазване, издърпване, захващане, хващане или триене и ожулвания, както и порязване.

- Извършвайте монтажни работи само когато няма налягане.
- Извършвайте монтажни работи само когато няма напрежение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Енергия (налягане, електрическо напрежение, топлина, студ и шум).

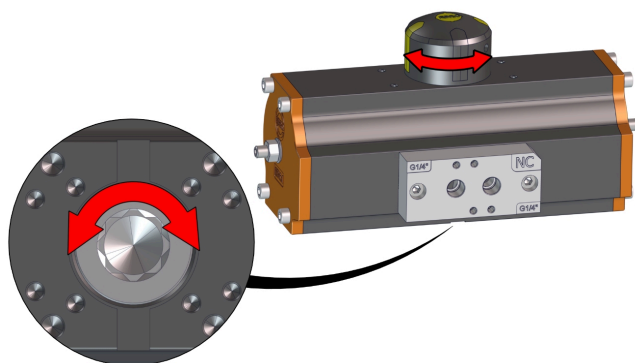
Опасност от нараняване поради притискания, срязване, удари, токов удар, изгаряния, слепота или глухота.

- Извършвайте инсталационни работи само когато няма напрежение.
- Извършвайте инсталационни работи само когато няма налягане.

Носете вашите лични предпазни средства!



Подвижни части



Фиг. 6: Подвижни части

Общи правила за съхранение, транспорт и монтаж

- Препоръчвани условия на съхранение:
 стайна температура $> 5^{\circ}\text{C}$, $< 25^{\circ}\text{C}$ ($> 41^{\circ}\text{F}$, $< 77^{\circ}\text{F}$)
 относителна влажност на въздуха 50 – 60%
 без кондензация
 защита срещу пряко слънчево греење
- До монтажа оставете компонентите защитени във фабричната опаковка.

- Задействайте съхранените компоненти на редовни интервали, за да гарантирате техния плавен ход. Включете съхраняваните компоненти в концепцията за оперативна поддръжка.
- Защитете евентуални приставки от повреди (например магнитни вентили или ръчни колела).
- Защитете компонентите от замърсяване и влага.
- Защитете фланците и незащитените части с подходяща смазка или масло.
- Оставете затворени всички изводи и електрически щекерни контакти до монтажа.
- За повдигане на компонентите при необходимост използвайте подходящи кръгли сапани, избягвайте вериги.
- Преди монтажа проверете въртящото задвижване за повреди.
- Въртящото задвижване може да се монтира независимо от посоката на потока на агента. Във всеки случай внимавайте за коректната функционалност и коректната позиция на индикатора на позиция.
- Поставете задвижвания само на плоската страна.
- Позицията на монтаж е произволна. При страничен монтаж на въртящото се задвижване операторът трябва да реши дали въртящото се задвижване трябва да бъде подпряно поради сила на огъване.

При съхранение по-дълго от 6 месеца:

- Проверете херметичността и функционалността на въртящото задвижване.

При съхранение по-дълго от 3 години:

- Сменете всички уплътнения на въртящото задвижване.

4.1 Транспортиране на компоненти

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



При използване на повдигащи средства и такелажни устройства с недостатъчна товароносимост въртящото задвижване може да падне.

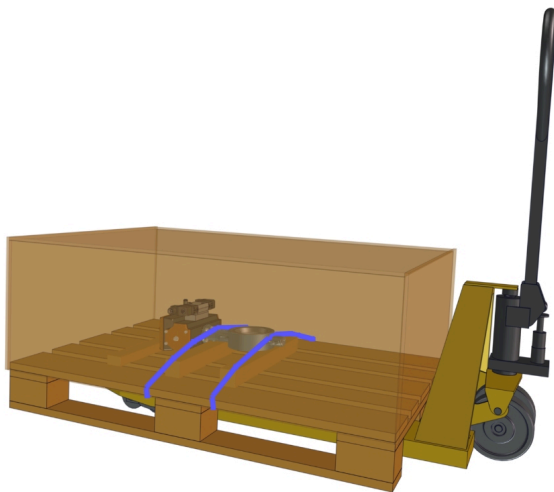
Физическите наранявания могат да бъдат причинени от натъртвания, срязване или удари и може да има за последствие и смърт.

- Използвайте само подедни средства и такелажни устройства с достатъчна товароносимост.
- Използвайте само подедни средства и такелажни устройства, които не са повредени.
- Никога не стойте под висящи товари.

УКАЗАНИЕ



Ще намерите теглото на вашия възел в глава "Размери и тегла".



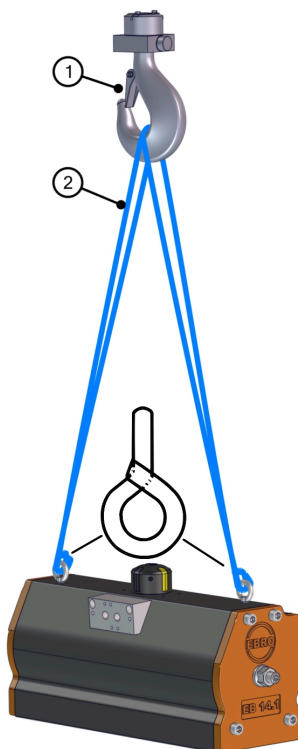
Фиг. 7: Примерна илюстрация Транспортиране на компоненти

1. Транспортирайте въртящото задвижване с подходящо транспортно средство, например палетна количка/ високоповдигач до неговото място на използване.

УКАЗАНИЕ



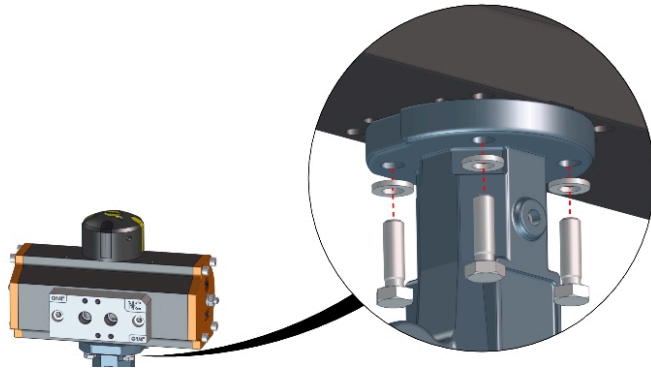
От размер EB 14.1 са предвидени резбовани отвори за куки на кран. До големина EB 12.1 транспортирайте ръчно въртящото задвижване.



Фиг. 8: Повдигане на въртящо задвижване с кранови уши

2. Прокарайте кръглите сапани (поз. 2) през ушите на крана. Образувайте примка с единия край и прокарайте другия край през тази примка.
3. Окачете кръглите сапани в куките на крана.
Внимавайте предпазителя на куката на крана (поз. 1) да е затворен.
4. Повдигнете въртящото задвижване от транспортната кутия.
5. Транспортирайте въртящото задвижване до неговото място на монтаж.

4.2 Монтиране на компоненти



Фиг. 9: Принцип на монтиране на компоненти

1. Завинтете въртящото задвижване с фланеца на главата отдолу с всички шестостенни винтове.
Внимавайте за коректната позиция на клапанната шайба спрямо въртящото задвижване.

Размер на фланеца ISO	F03	F04	F05	F07	F10	F12	F14	F16	F25
Размер на резбата	5	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M16
Момент на затягане в Nm	4,5	4,5	7,7	18,7	37,1	64,7	161,2	314,9	161,2
При моментите на затягане е допустим толеранс максимално +10 %.									

Табл. 17: Моменти на затягане за задвижващ фланец

5 ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Носете вашите лични предпазни средства!



УКАЗАНИЕ



Вземете предвид също и глава "Целеви групи".

5.1 Настройки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Енергия (налягане, електрическо напрежение, топлина, студ и шум).

Опасност от нараняване поради притискания, срязване, удари, токов удар, изгаряния, слепота или глухота.

- Извършвайте инсталационни работи само когато няма напрежение.
- Извършвайте инсталационни работи само когато няма налягане.

БЛАГОРАЗУМИЕ



Винтът на крайния ограничител може да се развинти напълно.

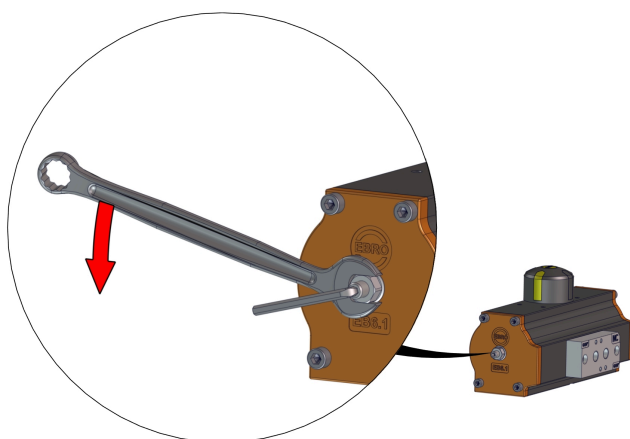
При задвижване под налягане винтът на крайния ограничител може да се ускори неконтролирано.

- Извършвайте работи по настройка само когато няма налягане.

УКАЗАНИЕ

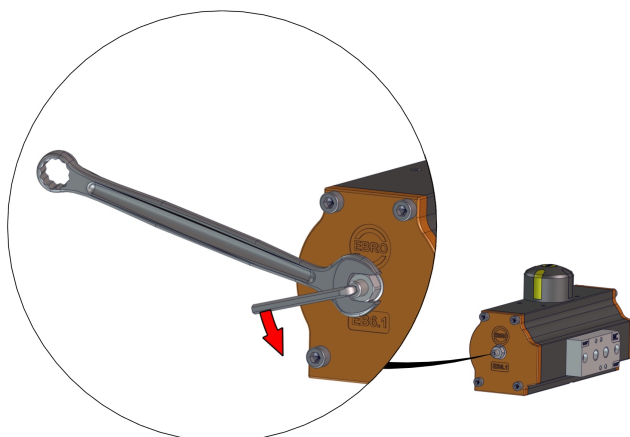


Крайните ограничители са настроени коректно фабрично, така че клапанната шайба уплътнява в затворено състояние.



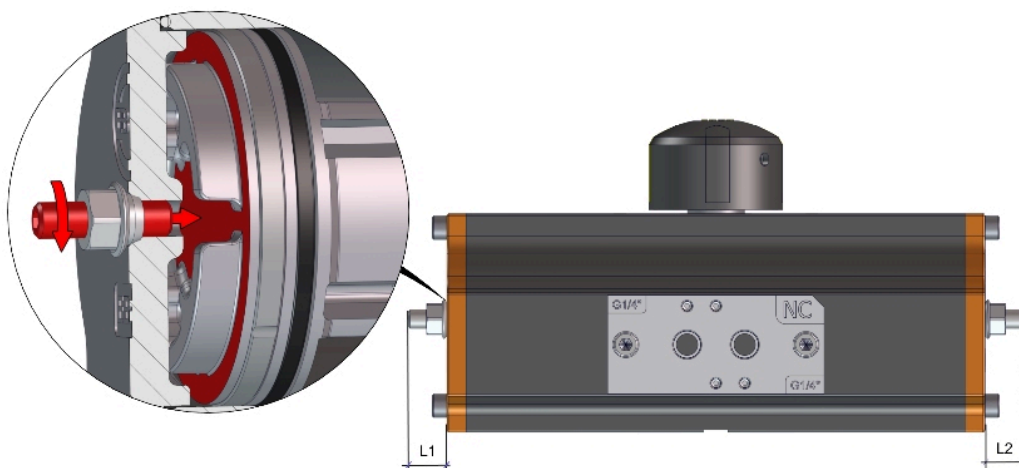
Фиг. 10: Разхлабване на уплътняващата гайка

1. Освободете двете уплътняващи гайки.



Фиг. 11: Освобождаване на винта за краен ограничител

2. Завъртете няколко оборота винтовете на крайния ограничител срещу посоката на часовниковата стрелка.
3. Поставете клапната шайба в затвореното положение.

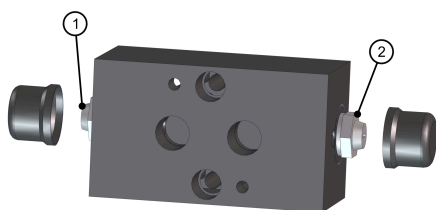


Фиг. 12: Регулиране на винта на крайния ограничител

4. Завъртете двата винта на крайния ограничител навътре, докато се усети осезаемо съпротивление.
Двата винта за краен ограничител трябва да са еднакво отдалечено завинтени в капака на задвижването ($L1=L2$). В противен случай вал, балансир и бутало се натоварват едностранно и може да се повредят.
5. Завъртете неподвижно уплътняващите гайки.
6. Подайте сгъстен въздух на задвижването.
7. Проверете арматурата за уплътненост.
8. При необходимост обезвъздушете отново задвижването и регулирайте отново винтовете на крайния ограничител.

Настройка на дроселния блок

Валидно само за стандартното изпълнение: Namur свързваща плоча в NC положение.



Фиг. 13: Дроселен блок двустранно действащ

1. Свалете двете защитни капачки.
2. Завинтете дросела (поз. 1) по посока на часовниковата стрелка, за да забавите **отварянето** или срещу часовниковата стрелка, за да ускорите отварянето. Завинтете дросела не изцяло, защото иначе отварянето е блокирано.
3. Завинтете дросела (поз. 2) по посока на часовниковата стрелка, за да забавите **затварянето** или срещу часовниковата стрелка, за да ускорите затварянето. Завинтете дросела не изцяло, защото иначе затварянето е блокирано.
4. Поставете двете защитни капачки.

5.2 Проверки

За да се гарантира безупречната функция на въртящото задвижване за автоматичния режим, след монтажа изпълнете следните тестови стъпки на всеки модул арматура/задвижващо задвижване:

- Уверете се, че приложеното управляващо налягане е достатъчно за задействане на арматурата.
- При отказ на управляващото налягане двойнодействащото въртящо задвижване остава неподвижен без самоблокиране. С подходящи аксесоари (например NAMUR-магнитни вентили) осигурете желаното поведение при отказ на регулиращия сигнал. Желано поведение е например приближаване на клапанна шайба (NC) или отдалечаване на клапанна шайба (NO).
- При проверка на функцията не трябва да се откриват относителни движения между арматура, монтажен мост (ако е наличен) и пневматично задвижване. Ако е необходимо, дозатегнете всички винтове на фланцовата връзка.
- При налично управляващо налягане арматурата трябва да отиде в съответното крайно положение с управляващите команди „ЗАТВОРЕНО“ и „ОТВОРЕНО“. Оптичното показание на въртящото движение (и евентуално на арматурата) трябва да показва това правилно. Ако това не съответства, задействането на въртящото задвижване и/или положението на индикатора трябва да се коригират съответно.
- Електрическите сигнали показание „ОТВОРЕНО“ и „ЗАТВОРЕНО“ (в управлението от по-горен ред) трябва да се сравнят с оптичното показание на арматурата. Сигнал и показание трябва да съответстват. Ако това не е вярно, управлението и/или фината настройка на сигнализатора за положение трябва да се проверят.

6 ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Носете вашите лични предпазни средства!



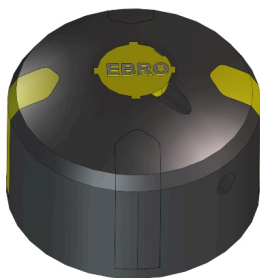
УКАЗАНИЕ



Вземете предвид също и глава "Целеви групи".

При въртящото задвижване EB-SYD задействането се извършва чрез разпределителен вентил и електрически сигнали от управление от по-горен ред.

Индикаторът за положение показва оптично позицията на клапанната шайба. При това жълтите полета са успоредни на клапанната шайба.



Фиг. 14: Индикатор за положението

7 ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Части може да започнат да се движат неочаквано.

Наранявания, причинени от премазване, издърпване, захващане, хващане или триене и ожулвания, както и порязване.

- Извършвайте монтажни работи само когато няма налягане.
- Извършвайте монтажни работи само когато няма напрежение.

БЛАГОРАЗУМИЕ



Монтажи и демонтажи на задействащи механизми при арматура под налягане.

Части може да се ускорят неконтролирано.

- Извършвайте монтаж и демонтаж само при липса на налягане на арматурата.

УКАЗАНИЕ



Техническото обслужване зависи от различни фактори, като например местно обкръжение, агент, температура, задействане. Операторът определя интервалите на поддръжка според производствените дадености и изисквания.

Носете вашите лични предпазни средства!



УКАЗАНИЕ



Вземете предвид също и глава "Целеви групи".

Работите по поддръжка се ограничават до външен контрол на въртящото задвижване:

- Пазете въртящото задвижване от наслагвания.
- Проверете въртящото задвижване за неуплътнености.
- Проверете въртящото задвижване за плавност.
- Проверете табелите (типова табела/евентуално предупредителни и забранителни лепенки) за пълнота и неповреденост.

Отстраняване на неизправност EB-SYD

Вид на неизправността	Причина	Мярка
Въртящото задвижване не реагира	Захранващото напрежение за 5/2-пътния магнитен вентил е прекъснато	Възстановяване на захранващото напрежение; функционална проверка
	Прекъснато е захранването с управляващ агент	Възстановяване на захранването с управляващ агент; проверка на функцията
	Управляващото налягане към задвижването е твърде ниско	Проверете захранването с управляващ агент (при необходимост настройте още), функционална проверка
	Дефектен магнитен вентил	Активирайте магнитния вентил и сменете или ремонтирайте; функционална проверка
	Арматура дефектна (засяда)	Вижте „Търсене на грешки“ на производителя на арматурата
	Дефектно задвижване (загуба на управляващо налягане)	Демонтирайте задвижването и ремонтирайте; монтирайте задвижването; функционална проверка
Въртящото задвижване не може да се движи в крайни положения	Ограничителните винтове са изместени	Настройте ограничителните винтове; функционална проверка
	Арматура дефектна (засяда)	Вижте „Търсене на грешки“ на производителя на арматурата

Табл. 18: Отстраняване на неизправност EB-SYD

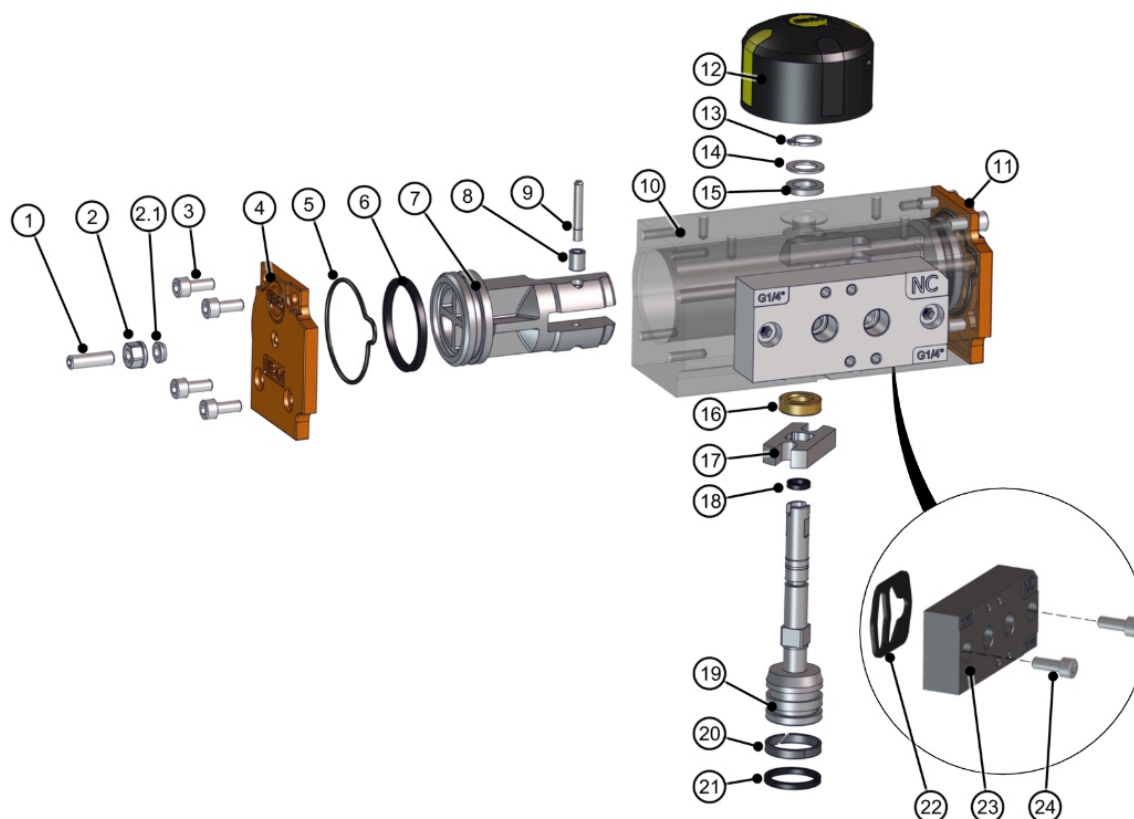
Контакт

☎ +49 2331 904-0
 @ service@ebro-armaturen.com



7.1 Спецификация

EB-SYD 4.1



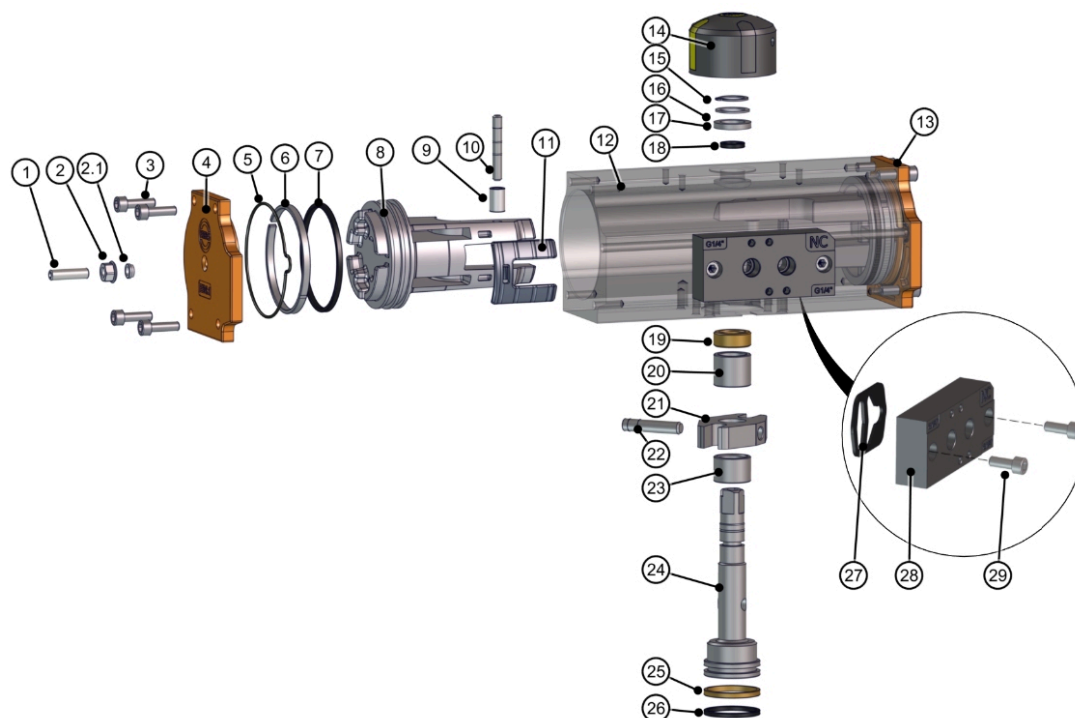
Фиг. 15: Спецификация EB-SYD 4.1

Поз.	Наименование	Брой	Материал	Поз.	Наименование	Брой	Материал
1	Ограничителен винт	2	Неръждаема стомана	13*	Предпазен пръстен	1	Пружинна стомана
2	Уплътнителна гайка	2	Неръждаема стомана	14	Пасовъчна шайба	1	Неръждаема стомана
2.1	Уплътнение	2	PTFE	15*	Регулировъчна шайба	1	Техн. пластмаса
3	Винт с цилиндрична глава	8	Неръждаема стомана	16	Лагер на вала горе	1	Синтерован бронз
4	Капак на цилиндъра ляво L EB-SYD	1	Алуминий	17	балансир	1	Синтерована стомана
5*	Формовано уплътнение	2	NBR	18*	О-пръстен вал горе	1	NBR
6*	О-пръстен на бутало	2	NBR	19	Задвижващ вал	1	Стомана
7	Цилиндрично бутало	2	Техн. пластмаса	20	Направляваща лента на лагер на вал	1	Техн. пластмаса
8	Валяк	2	Стомана	21*	О-пръстен вал долу	1	NBR
9	Болт на буталото	2	Стомана	22*	Формовано уплътнение	1	NBR
10	Цилиндрична тръба	1	Алуминий	23	Свързваща плоча за вентила	1	Алуминий
11	Капак на цилиндъра дясно R EB-SYD	1	Алуминий	24	Винт с цилиндрична глава	2	Неръждаема стомана

Поз.	Наименование	Брой	Материал	Поз.	Наименование	Брой	Материал
13	Индикатор за положението	1	техн. полимер				
* включено в стандартен комплект уплътнение							

Табл. 19: Спецификация EB-SYD 4.1

EB-SYD 5.1-12.1



Фиг. 16: Спецификация EB-SYD 5.1-12.1

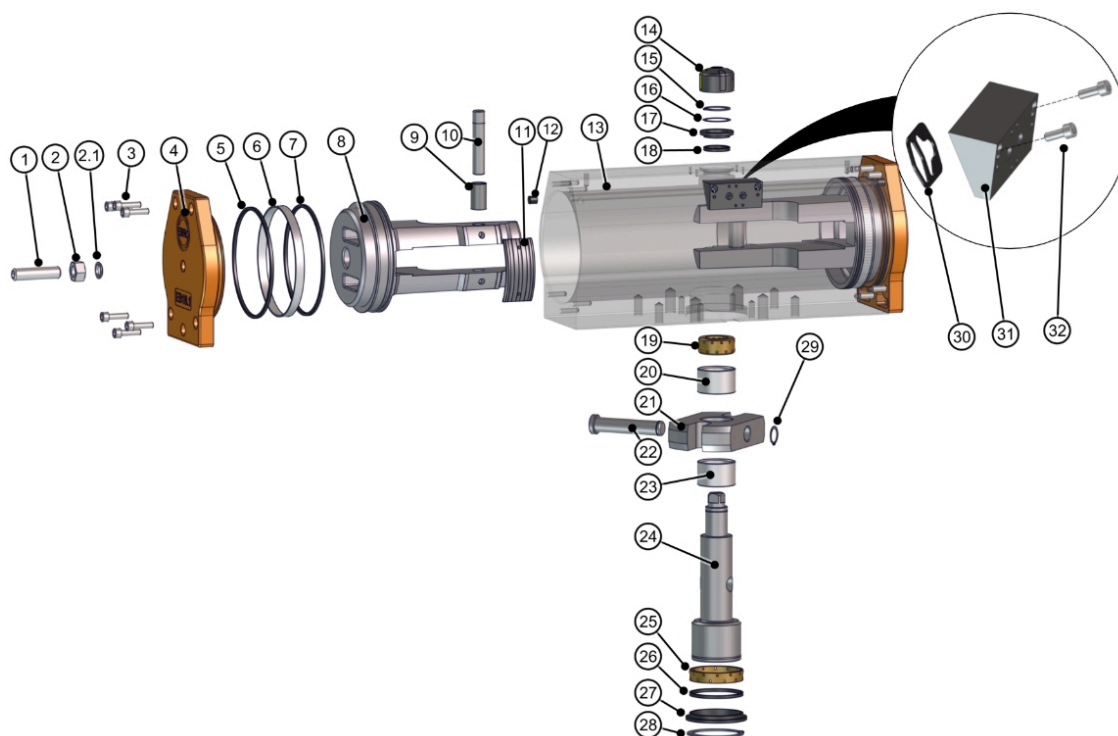
Поз.	Наименование	Брой	Материал	Поз.	Наименование	Брой	Материал
1	Ограничителен винт	2	Неръждаема стомана	15*	Предпазен пръстен	1	Пружинна стомана
2	Уплътнителна гайка	2	Неръждаема стомана	16	Пасовъчна шайба	1	Неръждаема стомана
2.1	Уплътнение	2	PTFE	17*	Регулировъчна шайба	1	техн. полимер
3	Винт с цилиндрична глава	8	Неръждаема стомана	18*	О-пръстен вал горе	1	NBR
4	Капак на цилиндъра ляво L EB-SYD	1	Алуминий	19	Лагер на вала горе	1	Синтерован бронз
5*	Формовано уплътнение	2	NBR	20	Лагер на буталото горе	1	техн. полимер
6	Направляваща лента на бутало	2	техн. полимер	21	балансир	1	Синтерована стомана
7*	О-пръстен на бутало	2	NBR	22	Болт на балансир	1	Закалена стомана
8	Цилиндрично бутало	2	Леене под налягане	23	Лагер на буталото долу	1	техн. полимер
9	Валяк	2	Стомана	24	Задвижващ вал	1	Стомана
10	Болт на буталото	2	Стомана	25	Лагер на вала долу	1	Синтерован бронз

Поз.	Наименование	Брой	Материал	Поз.	Наименование	Брой	Материал
11	Плъзгаща се подложка	2	техн. полимер	26*	О-пръстен вал долу	1	NBR
12	Цилиндрична тръба	1	Алуминий	27*	Формовано уплътнение	1	NBR
13	Капак на цилиндъра дясно R EB-SYD	1	Алуминий	28	Свързваща плоча за вентила	1	Алуминий
14	Индикатор за положението	1	техн. полимер	29	Винт с цилиндрична глава	2	Неръждаема стомана

* включено в стандартен комплект уплътнение

Табл. 20: Спецификация EB-SYD 5.1-12.1

EB-SYD 14.1-26.1



Фиг. 17: Спецификация EB-SYD 14.1-26.1

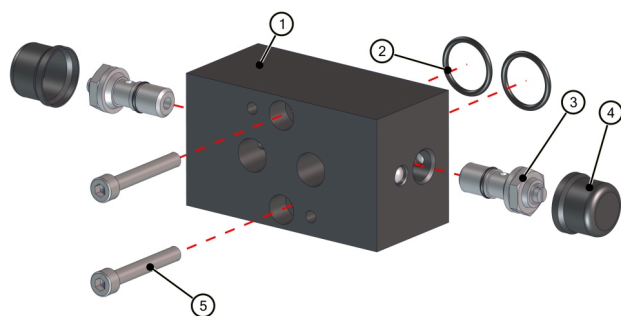
Поз.	Наименование	Брой	Група материали	Поз.	Наименование	Брой	Група материали
1	Ограничителен винт	2	Неръждаема стомана	17	Регулировъчна шайба горе	1	техн. полимер
2	Уплътнителна гайка	2	Неръждаема стомана	18*	О-пръстен вал горе	1	NBR
2.1	О-пръстен	2	NBR	19	Лагер на вала горе	1	Месинг
3	Винт с цилиндрична глава	8-16	Неръждаема стомана	20	Лагер на буталото горе	1	техн. полимер
4	Капак на цилиндъра EB-SYD	2	Алуминий	21	балансир	1	Невъглеродна стомана
5*	Формовано уплътнение	2	NBR	22	Болт на балансир	1	Закалена стомана

Поз.	Наименование	Брой	Група материали	Поз.	Наименование	Брой	Група материали
6	Направляваща лента на бутало	2	техн. полимер	23	Лагер на буталото долу	1	техн. полимер
7*	О-пръстен на бутало	2	NBR	24	Задвижващ вал	1	Невъглеродна стомана
8	Цилиндрично бутало	2	Алуминий	25	Лагер на вала долу	1	Месинг
9	Валяк	2	Студено обработена стомана	26*	О-пръстен вал долу	1	NBR
10	Болт на буталото	2	Невъглеродна стомана	27	Регулировъчна шайба долу	1	техн. полимер
11	Плъзгаща се подложка	2	техн. полимер	28*	Предпазен пръстен долу	1	Пружинна стомана
12	Уплътнителна тапа	2	NBR	29	Предпазен пръстен	1	Пружинна стомана
13	Цилиндрична тръба	1	Алуминий	30*	Формовано уплътнение	1	NBR
14	Индикатор за положението	1	техн. полимер	31	Свързваща плоча за вентила	1	Алуминий
15*	Предпазен пръстен горе	1	Пружинна стомана	32	Винт с цилиндрична глава	1	Неръждаема стомана
16	Пасовъчна шайба	1	Неръждаема стомана				

* включено в стандартен комплект уплътнение

Табл. 21: Спецификация EB-SYD 14.1-26.1

Опции



Фиг. 18: Спецификация Дроселен блок двустранно действащ

Поз.	Наименование	Брой	Група материали	Поз.	Наименование	Брой	Група материали
1	Блок	2	Алуминий	4	Защитна капачка	2	Пластмаса
2	О-пръстен	2	NBR	5	Винт с цилиндрична глава	2	Стомана
3	Дросел	1	Месинг				

Табл. 22: Спецификация Дроселен блок

8 ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ/ДЕМОНТАЖ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



При използване на повдигащи средства и такелажни устройства с недостатъчна товароносимост въртящото задвижване може да падне.

Физическите наранявания могат да бъдат причинени от натъртвания, срязване или удари и може да има за последствие и смърт.

- Използвайте само подежни средства и такелажни устройства с достатъчна товароносимост.
- Използвайте само подежни средства и такелажни устройства, които не са повредени.
- Никога не стойте под висящи товари.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Части може да започнат да се движат неочаквано.

Наранявания, причинени от премазване, издърпване, захващане, хващане или триене и ожулвания, както и порязване.

- Извършвайте демонтажни работи само когато няма налягане.
- Извършвайте демонтажни работи само когато няма напрежение.
- Избягвайте дръжката между корпуса и клапанната шайба.

Носете вашите лични предпазни средства!



УКАЗАНИЕ



Вземете предвид също и глава "Целеви групи".

При по-дълго извеждане от експлоатация:

- Защитете въртящото задвижване от замърсявания и напрашаване. Съблюдавайте и общите правила за съхранение, транспорт и монтаж в глава "Транспорт и монтаж".
- При повторно пускане в действие проверете въртящото задвижване за повреди и функциониране.

При окончателно извеждане от експлоатация:

- Изхвърлете компонентите екологично съобразно и професионално според местните законови разпоредби.
- Внимавайте за съдържащи масло остатъци в задвижвания и лагери.

Ориентируйте се за демонтажа в глава "Транспорт и монтаж" И следв.

За изхвърляне на отделните части по видове се ориентируйте в глава "Спецификация".

Декларация съгласно ЕО-директиви

Производителят

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
DE 58135 Hagen

Декларира, че пневматичните задвижвания

Тип EBx.1 SYD двойно действащ

Тип EBx.1 SYS едноточечно действащ

са произведени съгласно изискванията на следните стандарти:

DIN EN ISO 5211:2017-08	Индустриални арматури - Свързвания на въртящи задвижвания
DIN EN 15081:2008-03	Монтажни комплекти за свързване на въртящи задвижвания към арматури
DIN EN ISO 12100:2011-03	Безопасност на машини - основни понятия, общо Насоки за оформление
ISO 8573-1:2010-04 Чл. 3 и 5	Сгъстен въздух - част 1: Замърсявания и класове чистота

Както и

- специфичната техническа документация е изготвена в съответствие с приложение VII част B.
- Специфичната техническа документация в съответствие с приложение VII, част B, се предоставя в писмен вид или в цифров формат (pdf) при обосновано искане от националните органи.

Налична е следната продуктова документация:

Технически информационни листове, Ръководство за монтаж BA-4.1_EB

Тези продукти отговарят на следните посочени директиви:

Директива за машините -2006/42/ЕО

1. Продуктите са „непълна машина“ по смисъла на чл. 2 g) от тази директива
2. Таблицата на обратната страница изброява дали и как са изпълнени изискванията на тази директива
3. Тази декларация е монтажна декларация по смисъла на тази директива

За съответствието с горепосочените директиви е в сила:

1. Потребителят трябва да спазва <използването по предназначение>, което е дефинирано в приложеното към доставката „Ръководство за монтаж“ (BA 4.1_EB), и трябва да съблюдава всички указания в това ръководство. Неспазване на това указание може – при важен случай – да отмени продуктовата отговорност на производителя.
2. Въвеждането в експлоатация на тази некомплектована машина е забранено дотогава, докато съвместимостта на системата, в която е монтирано задвижването, бъде декларирана с всички имащи отношение посочени по-горе директиви на ЕО. За горепосоченото задвижване се предоставя собствена декларация.
3. Производителят EBRO-ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH проведе необходимите анализи на риска и ги документира. Отговорен сътрудник за тази налична документация е господин Matthias Jortzik, EBRO-ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, Karlstraße 8, 58135 Hagen, Deutschland..

Хаген, 16. Ноември 2020

.....
Управител, Lydia Bröer

Указание:

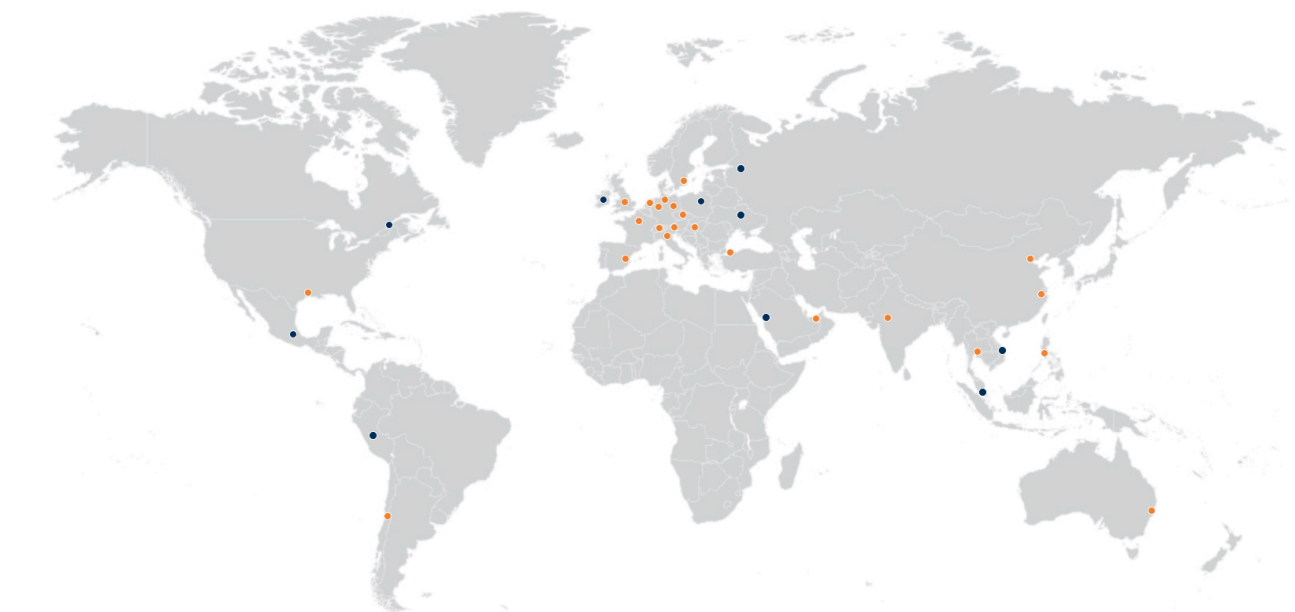
Това е преведена версия на оригиналния документ. Правно обвързващ е единствено подписаният оригинален документ на немски език.

Производителят	EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, D 58135 Hagen
Декларира, че EBRO-пневматичните задвижвания EBX.1 SYD/SYS отговарят на следните разпоредби:	
Разпоредба съгласно Приложение от Директива за машините 2006/42/ЕО	
1.1.1, g) съгласно употреба	Вижте Ръководство за монтаж и експлоатация.
1.1.2., c) Предупреждения за неправилно използване	Вижте Ръководство за монтаж и експлоатация.
1.1.2.,c) необходими лични предпазни средства	Точно както за тръбния участък, в който е вградена арматурата
1.1.2., e) Аксесоари	Не е необходим специален инструмент за смяна на износени части.
1.1.3 Части, които са в контакт с агент	Материалите на частите, които са в контакт с агента, бяха съгласувани преди доставката и са специфицирани както в типовия лист данни така и в потвърждението на поръчката от EBRO. Извършването на съответен анализ на риска за устойчивостта спрямо работния агент от потребителя е условие.
1.1.5 Боравене	Изпълнено чрез указанията в Ръководството за инсталация.
1.2 и 6.2.11 Управление	Отговорност на потребителя в съответствие с ръководството за инсталиране на задвижването.
1.3.2 Предотвратяване на риск от счупване	За функционални части: Гарантирано при използване на задвижването по предназначение.
1.3.4 Остри краища и ръбове	Изискването е изпълнено.
1.3.7/8 Опасност от нараняване поради движещи се части	Изискването е изпълнено при употреба по предназначение. Поддръжка и ремонт са разрешени само при спряно от движение задвижване и изключено подаване на енергия към задвижването.
1.5.1 – 1.5.3 Енергийно захранване	Отговорност на оператора. Вижте също Ръководство за монтаж на задвижването
1.5.5 Превिшаване допустимо. Температура	Предупреждение срещу недопустимо превишаване: вижте Ръководство за монтаж раздел <Използване по предназначение>
1.5.7 -Експлозия	 -Необходима е защита. Трябва да се договори изрично в договора за продажба. В този случай: Използване само така, както е означено на задвижването.
1.5.13 Емисия на опасни субстанции	Не е приложимо
1.6.1 Техническа поддръжка	Вижте Ръководство за монтаж. Изяснете съхраняването на бързо износващи се части с EBRO-арматури.
1.7.3 Обозначение	Арматура: Съгласно Ръководството за монтаж Задвижване: вижте документацията на производителя на задвижването
1.7.4 Ръководство за експлоатация	Настоящото ръководство за монтаж съдържа също указания за работата на задвижването. Необходими допълнения към ръководството за експлоатация <окомплектована машина> са отговорност на проектанта/потребителя.
Приложение III	Задвижването не е <окомплектована машина>. Поради това няма CE-означение за съвместимост с директивата за машините.
Приложение IV, VIII-XI	Не е приложимо
Съгласно DIN EN ISO 12100:2011-03	
1. Област на приложение	База е десетилетният опит при използване на посочените на страница 1 конструкции на задвижвания. Указание: Трябва да се приеме, че потребителят е извършил анализ на риска, специално съобразен с експлоатационната ситуация за тръбопроводния участък, включително използваните в него арматури, в зависимост от раздели 4 до 6 на DIN EN ISO 12100:2011-03 – такъв не е възможен за производителя EBRO-Armaturen при стандартни арматури.

3.20, 6.1 вътрешно безопасна конструкция	Задвижванията са изпълнени по принципа <вътрешно безопасна конструкция>.
Анализ съгласно раздели 4, 5 и 6	Взет е предвид опитът от документираните при производителя грешни функции и неправилно използване в рамките на случаи на повреда (документация съгласно ISO9001).
5.3 Граници на машината	Ограничаването на неокомплектована машина беше предприето съгласно <използването по предназначение> на задвижването.
5.4 Извеждане от експлоатация, изхвърляне	Не е в областта на отговорност на производителя EBRO Armaturen
6.2.2 Геометрични фактори	Тъй като арматурата и задвижването обхващат функционалните части при употреба по предназначение, този раздел не се прилага.
6.3 Технически предпазни устройства	Необходими аксесоари - вижте Потвърждение на поръчката
6.4.5 Ръководство за експлоатация	Тъй като арматурите със задвижване работят „автоматично“ според командите на управлението, в ръководството за експлоатация са описани онези аспекти, които са <типични за задвижване> и трябва да бъдат предоставени на производителя на (тръбопроводната) система.
7 Анализ на риска	Изпълненият анализ на риска е извършен MRL приложение VII, B) от производителя EBRO-Armaturen и е документиран съгласно MRL приложение VII B).

СВЕТЪТ НА EBRO ARMATUREN

Нашата международна мрежа



- Филиали
- Представителни офиси

От основаването на предприятието през 1972 EBRO ARMATUREN разработва, произвежда и предлага спирателни и регулиращи арматури, както и техника за автоматизиране за индустриални приложения. Повече от 1.000 сътрудници в над 30 национални и интернационални дъщерни дружества се грижат продуктите на EBRO да се предлагат в повече от 100 страни по целия свят. В глобалната мрежа производството се осъществява в централите в Германия, както в Италия, Швеция, Китай и Тайланд, с еднакво висок стандарт на производство и качество.

През 2005 беше придобит шведският производител Stafsjö Valves AB и продуктовата гама беше разширена, за да включва цялостно портфолио от тъканни клапани.

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

☎ +49 (0)2331 / 904 - 0
✉ post@ebro-armaturen.com

Предприятие от групата Bröer



Актуалните адреси ще намерите на
www.ebro-armaturen.com