



11112

Простое решение для автоматизации промышленных процессов

Компания **BERNARD CONTROLS** - разработчик компактного промышленного четвертьоборотного электропривода, воплощает десятилетия своего опыта в новые решения для приводной арматуры

Поддерживая в течение долгих лет взаимодействие с конечными потребителями своей продукции, компания **BERNARD CONTROLS** осознала их потребность в **простых, но, вместе с тем надежных** электроприводах. Сегодня для удовлетворения этой потребности мы выводим на рынок новую специализированную линейку продукции под брендом **BC FIRST**.

Тем самым мы предлагаем решение для **умеренно сложных погодных условий и стандартных режимов функционирования**.

Данное оборудование разрабатывалось без ущерба для качества и с учетом нашего уникального опыта, знаний и результатов применения, что является той основой, на которой держится репутация **BERNARD CONTROLS**.

Знак **First BC** гарантирует, что решения для приводной арматуры, будут иметь одну из самых низких в своей категории совокупную стоимость владения (TCO), в частности, благодаря **необычайной простоте настройки, подтвержденной надежности и концепции, при которой отсутствует необходимость в техобслуживании**.

Электроприводы модельного ряда **EZ** по всем показателям отвечают критериям, предъявляемым к товарному знаку **First BC**.

Что нового в 2014 г.? EZ LOGIC

- > Подтвержденная надежность с новым интегрированным модулем управления

FIRST BC

Содержание

Краткий обзор модельного ряда EZ	> 3	Технические данные - Спецификация	> 8
Характерные особенности	> 4	Технические данные - Габаритные чертежи	> 9
Технические характеристики изделия	> 6		



Краткий обзор модельного ряда EZ

ПРОСТОЙ, НАДЕЖНЫЙ И ЭКОНОМИЧНЫЙ!

Четвертьоборотные электроприводы общепромышленного исполнения

- Подходит для любой четвертьоборотной арматуры: крутящий момент от 45 до 10,000 Нм
- IP67 / NEMA 4X
- Режимы функционирования:
 - › Запорный (открыть/закрыть)
 - › Позиционирование
- Типы управления:
 - › На переключателях - EZ SWITCH для запорной арматуры
 - › Встроенный модуль управления EZ LOGIC для запорной арматуры или с функцией позиционирования



Компактный дизайн промышленного типа; не требует техобслуживания

› Модели на микровыключателях типа EZ SWITCH



EZ4 - EZ15



EZ25 - EZ60



EZ100 - EZ1000

› Модели с модулем управления типа EZ LOGIC



EZ4 - EZ15



EZ25 - EZ60



EZ100 - EZ1000



Основные характеристики

Параметры FIRST BC

Электроприводы марки FIRST BC технически и экономически оптимизированы для следующего применения:

- > Умеренные условия окружающей среды (IP67 / NEMA 4) и температуры окружающей среды)
- > Умеренные эксплуатационные условия (ограниченные условия применения)

для полного удовлетворения требований заказчиков на простой и надежный привод.

Преимущества приводов серии EZ:

- > Простая установка, благодаря компактному исполнению, предварительно подключенной проводке у моделей, работающих на переключателях - EZ SWITCH - вплоть до EZ60*, а также непроникающая настройка у моделей с модулем управления EZ LOGIC,
- > Простое использование, благодаря применению местного дисплея и светодиодных индикаторов у моделей EZ LOGIC (со встроенным модулем управления),
- > Простая эксплуатация, поскольку серия EZ не требует техобслуживания.



СЕРИЯ EZ

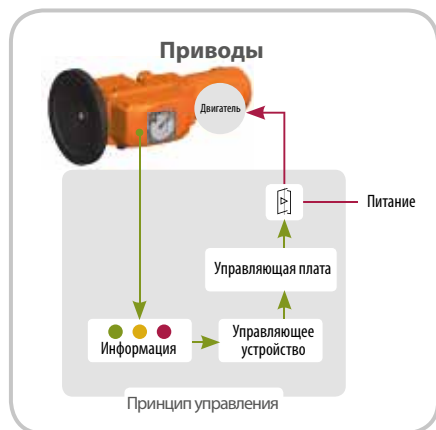
- Простота настройки
- Подтвержденная надежность
- Не требует техобслуживания

> Версия с переключателями EZ SWITCH, для запорной арматуры

При таком исполнении логика и органы управления определяются заказчиком и располагаются в отдельном щите.

Вся информация от датчиков привода (концевых выключателей, ограничителей момента, защиты от перегрева, обратный сигнал о положении и т.д.) обрабатывается внешней системой автоматизации. Реверсивный силовой пускатель также располагается в отдельном шкафу.

При необходимости отрегулировать концевые выключатели, патентованный кулачковый блок компании BERNARD CONTROLS позволяет легко и быстро выставить требуемое положение кулачков с помощью обычной плоской отвертки. Все кулачки регулируются отдельно и независимо друг от друга. После настройки кулачки автоматически блокируются каждый в своем положении и не реагируют на вибрацию.



Версия на переключателях



Патентованный кулачковый блок BERNARD CONTROLS

➤ Версия EZ LOGIC, для запорной арматуры либо арматуры с функцией позиционирования

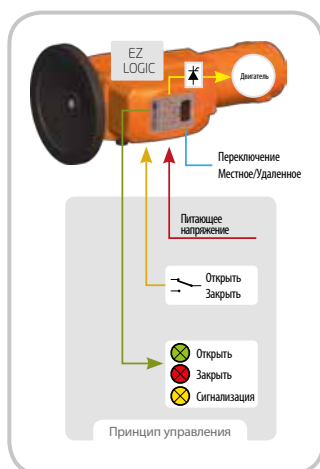
Электроприводы EZ применяются также с интегрированным модулем управления для обеспечения расширенных функций управления и улучшения удобства использования:

- > Простая настройка: без вскрытия корпуса обеспечивается кнопками и меню на местном дисплее,
- > Усовершенствованный и компактный модуль интегрированной электроники.
- > Местные команды управления с помощью 4 кнопок и отображения на 7-сегментном дисплее, с указанием положения в процентах от полного открытия,



Плата управления EZ LOGIC

BERNARD CONTROLS предлагает приводы EZ LOGIC для запорной арматуры, либо арматуры с функцией позиционирования, для обеспечения точного позиционирования (погрешность менее 2%) с передачей обратного сигнала о положении.



Встроенный модуль
управления EZ LOGIC
Версия для запорной
арматуры



Встроенный модуль
управления EZ LOGIC
Версия для регулирующей
арматуры

Приводы на микровыключателях EZ SWITCH установленные на газоперекачивающей станции, Южная Африка



Описание оборудования

➤ Общая спецификация

Общие сведения	В состав электроприводов EZ входит двигатель типа TENV*, редукторная пара, ручной дублер, концевые выключатели, и моментные (кроме EZ4 - EZ15), а также выходная съемная втулка (глухая в стандартном исполнении)
Редуктор	Редукторная пара является самозапирающейся; смазка рассчитана на весь срок службы изделия
Износостойкость	<ul style="list-style-type: none"> EZ4 - EZ60: 20 000 циклов (открыть/закрыть) / 300 000 пусков (в режиме позиционирования) EZ100 - EZ1000: 10 000 циклов (открыть/закрыть) / 200 000 пусков (в режиме позиционирования) Тестирование проведено в соответствии с нормативом EN15714-2 для классов А и В
Корпус	<ul style="list-style-type: none"> Корпус привода выполнен из алюминия; катафорезное покрытие и эпоксидная краска RAL 1017 IP67 / NEMA 4
Конструкция двигателя	<ul style="list-style-type: none"> Одно- либо трехфазный, короткозамкнутый, полностью закрытого типа, изоляция класса F, интегрированная защита от перегрева Двухпроводный двигатель постоянного тока полностью закрытого типа; изоляция класса F
Режим работы двигателя	• S4-25 % по норме CEI 60034-1. 360 включений в час при пиковой нагрузке
Рабочая температура	-20...+60С, -40...+60С
Электрические разъемы	Клеммная колодка для питающих и управляющих проводов. Внутренняя клемма заземления
Соответствие директивам и стандартам	Электроприводы соответствуют директивам: CE 2004/108/EC, 2006/95/EC и стандартам EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 60034-1 и EN 60529.
Прочие сертификаты	<ul style="list-style-type: none"> Продукция, сертифицированная по стандарту CSA для Канады и США Сертификат соответствия таможенного союза № TC RU C-FR.AE44.B.00491 для Казахстана, Белоруссии и Российской Федерации.

* Полностью закрытый невентилируемый электродвигатель

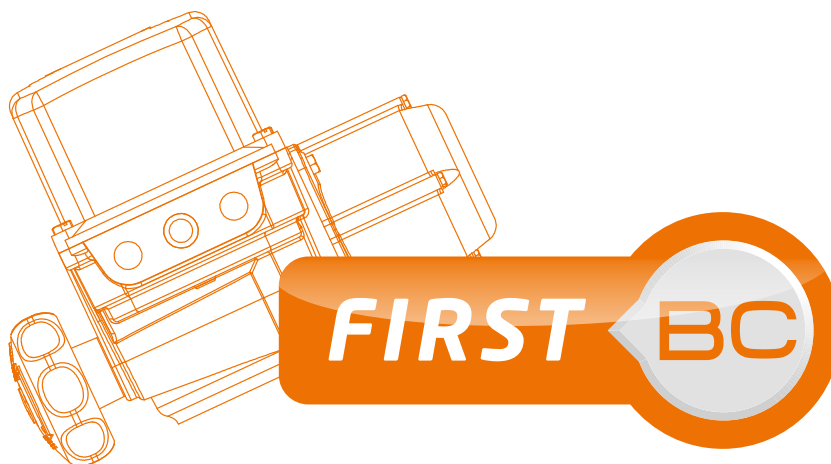
➤ Спецификация электроприводов типа EZ SWITCH

Отображение положения	Механический указатель положения
Кабельные входы	M20 - 2 шт., закрытые заглушками
Антиконденсатная защита	Нагревательное сопротивление
Блок концевых выключателей	Кулачковый блок с 4 микровыключателями типа SPDT; 250В пер. тока, 16 А / 48В пост. тока -2,5 А макс. (активная нагрузка)
Система ограничения крутящего момента	<ul style="list-style-type: none"> Система ограничения момента срабатывает от контакта малой длительности (кроме EZ4 - EZ15) 2 контакта микровыключателя типа SPDT в стандартном исполнении; 250В пер. ток -16 А / 48В пост. тока -2,5 А макс. (активная нагрузка)
Дистанционная индикация положения (опционально)	<ul style="list-style-type: none"> Потенциометр 1 000 Ом, 0.3 Вт - токовый скользящий контакт = макс. 1 мА. Токовый датчик «ТАМ»: 4-20 мА (12, 24 или 32В пост. тока). Максимально допустимая нагрузка наружного тока: 150, 750 или 1050 Ом

➤ Спецификация электроприводов типа EZ LOGIC

Режим функционирования	Запорный, либо позиционирование: Погрешность менее 2 %
Настройка и ввод в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> Непроникающая настройка Настройка упрощена, благодаря наличию кнопок и отражающемуся на дисплее меню
Кабельные входы	M20 - 3 шт., закрытые заглушками
Антиконденсатная защита	Находится на плате питания
Электропитание двигателя	Бесконтактное твердотельное реле (для любого напряжения питания)
Встроенные предохранители	<ul style="list-style-type: none"> Защита плавкими предохранителями <ul style="list-style-type: none"> Первичная обмотка трансформатора: один предохранитель (замене не подлежит) Вторичная обмотка трансформатора: по одному предохранителю на каждый выход. Автоматическая коррекция фаз (только при трехфазном питании) Защита от вращения в неправильном направлении Сообщение об ошибках (местное и удаленное) Защита от заклинивания Защита ограничением кр. момента (начиная с EZ25 и выше) Запрещение местного управления с помощью местной команды

Удаленное управление (запорный режим)	<ul style="list-style-type: none"> Изолирование при помощи оптоэлектронных пар Напряжением: от 10В до 250В пост./перем. тока Сухими контактами (используют внутреннее питание на плате EZ Logic) Максимальная продолжительность импульса: 100 мс Время перемены направления вращения: 300 мс
Управление через аналоговые входы (режим позиционирования)	<ul style="list-style-type: none"> Входной сигнал и сигнал о положении полностью изолированы Стандартно используется сигнал 4-20 мА По запросу - входной сигнал 0-20 мА По запросу - входной сигнал 0-10 В
Аналоговые входы	<ul style="list-style-type: none"> По силе тока: полное сопротивление 160 Ом По напряжению: полное сопротивление 4 кОм
Местное управление	4 кнопки: селектор «Местное/Удаленное»; кнопки «Открыть», «Заккрыть», «Стоп»
Реле отображения положения	<ul style="list-style-type: none"> 1 реле с самоблокировкой*: открыто 1 реле с самоблокировкой*: закрыто Настройка переключателя: «нормально открытый» Минимальная сила тока : от 10 мА при 5 В Максимальная сила тока: от 5 А при 250 В пер. тока или 5 А при 30 В пост. тока (активная нагрузка) <p>* Реле с функцией самоблокировки позволяет при потере напряжения сохранять текущее положение запорного органа.</p>
Сигнальные реле	<ul style="list-style-type: none"> Минимальная сила тока : от 10 мА при 5 В Максимальная сила тока: от 5 А при 250 В пер. тока или 5 А при 30 В пост. тока (активная нагрузка) <p>Сообщение о неисправностях</p> <ul style="list-style-type: none"> Потеря напряжения, либо перегорел предохранитель Потеря фазы (только при трехфазном питании) Перегрев двигателя Превышен максимальный крутящий момент (для EZ25 - EZ 1000): в обоих направлениях Застопорился двигатель Поступила местная команда при нахождении в режиме «Местное управления» Потеря входящего сигнала 4-20 мА (при использовании с позиционером на 4-20 мА)
Местное оповещение	<ul style="list-style-type: none"> Светодиодные индикаторы <ul style="list-style-type: none"> Настройка (светодиод желтого цвета): Вкл (ON) в режиме настройки Неисправность (светодиод красного цвета): Вкл (ON) при появлении сообщения о неисправности Местное (светодиод зеленого цвета): Вкл (ON) в режиме «Местное управление» Открыто (настраивается на светодиод красного или зеленого цвета): Вкл (ON) при достижении положения «Открыто». Мигает при выполнении операции. Закрыто (настраивается на светодиод зеленого или красного цвета): Вкл (ON) при достижении положения «Закрыто». Мигает при выполнении операции. Меню и положение: отображается на 7-сегментном дисплее
Аналоговые сигналы в режиме позиционирования	<ul style="list-style-type: none"> Сигнал от внешнего источника пост. тока (12-30В пост. тока) Выходной сигнал: 4-20 мА при входном сигнале 4-20 мА Выходной сигнал: 0-20 мА при входном сигнале 0-20 мА Выходной сигнал: 0-20 мА (0-10В при использовании наружного резистора 500 Ом) при входном сигнале 0-10 В
Максимальное полное сопротивление	Максимально допустимое полное сопротивление составляет 750 Ом при 24В пост. тока (без резистора 500 Ом)





Технические характеристики - Параметры

1х230В пер. ток, 50Гц									
								Двигатель типа S4 - Режим нагрузки 25 %	
Модель	Макс. момент Нм	Доступен с EZ LOGIC запорн.	Доступен с EZ LOGIC позиц.	Момент позицион. Нм	Время полн. хода сек/90°	Фланец ISO	Мощность кВт	Ном. ток А	Пуск. ток А
EZ4	45	да	---	---	6	F05/F07	0.03	0.8	0.9
EZ6	60	да	---	---	6	F05/F07	0.03	0.6	0.9
EZ10	100	да	---	---	6	F05/F07	0.06	1.2	1.7
EZ10	100	да	да	50	35	F05/F07	0.02	0.5	0.6
EZ15	150	да	да	75	25	F05/F07	0.03	0.6	0.9
EZ25	250	да	да	125	30	F07/F10	0.03	0.6	0.9
EZ60	600	да	да	250	30	F07/F10	0.06	1.2	1.7
EZ100	1000	да	да	500	30	F12 (F14*)	0.20	2.5	3.5
EZ250	2500	да	да	1200	70	F16 (F14*)	0.40	4.0	9.0
EZ400	4000	да	да	2000	125	F16	0.40	4.0	9.0
EZ1000	10000	---	---	---	210	F25	0.40	3.5	11

3х400В пер. ток, 50Гц									
								Двигатель типа S4 - Режим нагрузки 25 %	
Модель	Макс. момент Нм	Доступен с EZ LOGIC запорн.	Доступен с EZ LOGIC позиц.	Момент позицион. Нм	Время полн. хода сек/90°	Фланец ISO	Мощность кВт	Ном. ток А	Пуск. ток А
EZ6	60	да	---	---	6	F05/F07	0.03	0.3	0.5
EZ10	100	да	---	---	6	F05/F07	0.1	0.6	1.1
EZ10	100	да	да	50	35	F05/F07	0.03	0.3	0.5
EZ15	150	да	да	80	25	F05/F07	0.03	0.3	0.5
EZ25	250	да	да	140	30	F07/F10	0.03	0.3	0.5
EZ60	600	да	да	250	30	F07/F10	0.06	0.3	0.8
EZ100	1000	да	да	500	30	F12 (F14*)	0.10	0.6	1.2
EZ250	2500	да	да	1250	70	F16 (F14*)	0.10	0.6	1.2
EZ400	4000	да	да	2000	125	F16	0.10	0.6	1.2
EZ1000	10000	да	---	---	210	F25	0.14	0.7	2.8

24В пост. ток									
								Двигатель типа S4 - Режим нагрузки 25 %	
Модель	Макс. момент Нм	Доступен с EZ LOGIC запорн.	Доступен с EZ LOGIC позиц.	Момент позицион. Нм	Время полн. хода сек/90°	Фланец ISO	Мощность кВт	Ном. ток А	Пуск. ток А
EZ6	60	да	---	---	6	F05/F07	0.03	2.5	8
EZ10	100	да	да	60	35	F05/F07	0.03	2.5	8
EZ15	150	да	---	---	15	F05/F07	0.03	2.5	8
EZ25	250	да	да	140	30	F07/F10	0.03	2.5	8

* F14 - под заказ

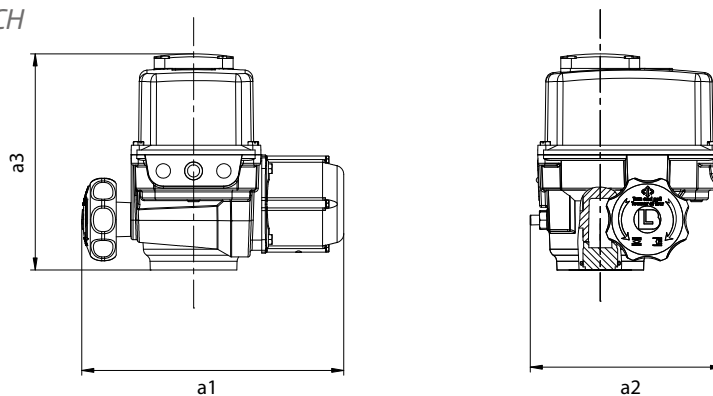
Прим.: все приводы, указанные в столбце «Модель» доступны в исполнении на переключателях SWITCH



Технические характеристики - Габариты

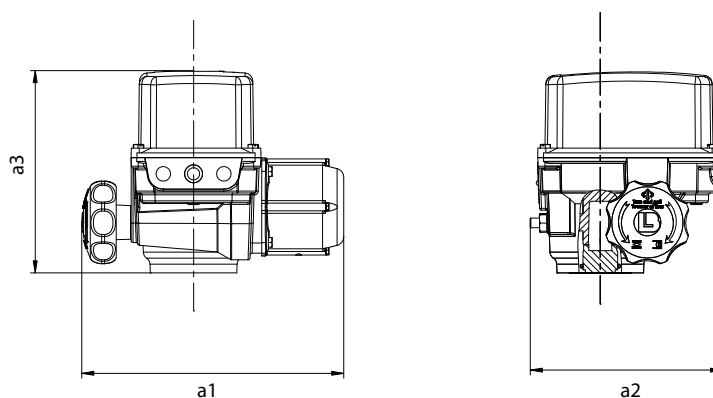
➤ EZ4 - EZ15

Модели типа EZ SWITCH



	Фланец ISO5211	Габариты штока (мм)		Квадрат (макс.)	a2 (мм)	a3 (мм)	Вес прибл. (кг)
		Расточка (макс.)	Квадрат (макс.)				
EZ4	F05/F07	22	19	273	200	225	6
EZ6	F05/F07	22	19	319	200	225	7
EZ10	F05/F07	22	19	362	200	225	7
EZ15	F05/F07	22	19	362	200	225	7

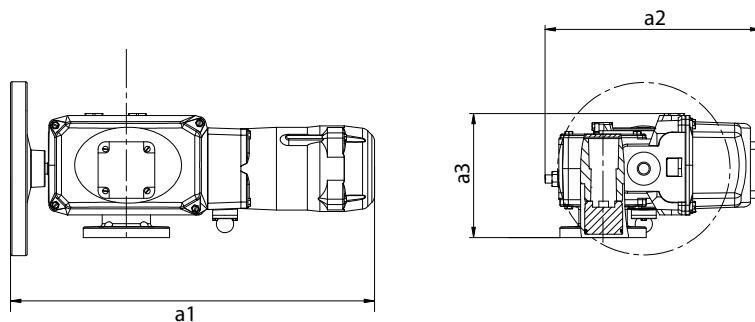
Модели типа EZ LOGIC



	Фланец ISO5211	Габариты штока (мм)		Квадрат (макс.)	a2 (мм)	a3 (мм)	Вес прибл. (кг)
		Расточка (макс.)	Квадрат (макс.)				
EZ4	F05/F07	22	19	273	200	217	6
EZ6	F05/F07	22	19	319	200	217	7
EZ10	F05/F07	22	19	362	200	217	7
EZ15	F05/F07	22	19	362	200	217	7

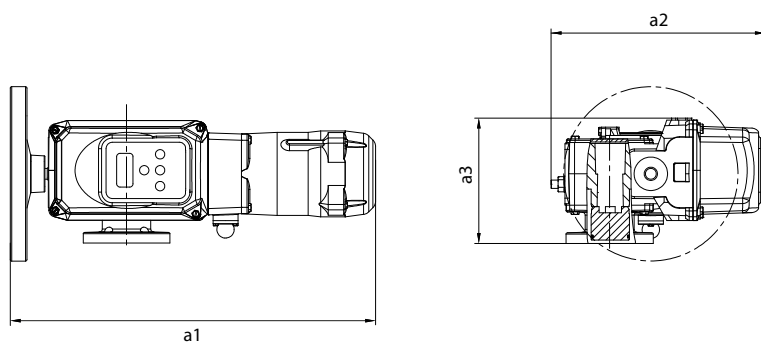
➤ EZ25 - EZ60

Моделі типу EZ SWITCH



	Фланец ISO5211	Габариты штока (мм)		Квадрат (макс.)	a2 (мм)	a3 (мм)	Вес прибл. (кг)
		Расточка (макс.)	Квадрат (макс.)				
EZ25	F07/F10	30	22	479	313	180	18
EZ60	F07/F10	32	27	528	313	180	20

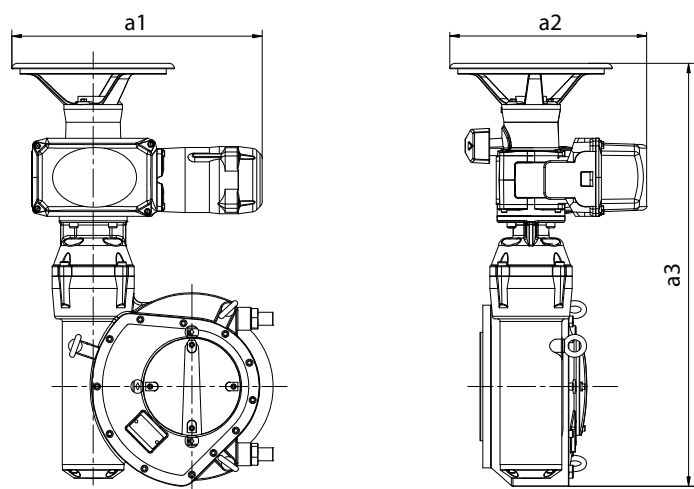
Моделі типу EZ LOGIC



	Фланец ISO5211	Габариты штока (мм)		Квадрат (макс.)	a2 (мм)	a3 (мм)	Вес прибл. (кг)
		Расточка (макс.)	Квадрат (макс.)				
EZ25	F07/F10	30	22	479	307	180	18
EZ60	F07/F10	32	27	528	307	180	20

➤ EZ100 - EZ1000

Модели типа EZ LOGIC и EZ SWITCH



	Фланец ISO5211	Габариты штока (мм)		Квадрат (макс.)	a2 (мм)	a3 (мм)	Вес прибл. (кг)
		Расточка (макс.)	Квадрат (макс.)				
EZ100	F12 (F14*)	60	36	462	364	521	47
EZ250	F16 (F14*)	80	46	462	364	664	64
EZ400	F16	80	50	462	364	664	67
EZ1000	F25	100	55	482	364	780	92

* F14 - под заказ

➔ Подбор оборудования

EZ1000 FA MB 210 A 2

Тип привода

Время полного хода в сек.

0 = Отсутствует / 1 = Потенциометр* / 2 = датчик ТАМ*

A = стандартный фланец / B = фланец под заказ

MB = 1x230В пер. ток, 50Гц / TA = 3 x 400В пер. ток, 50Гц / CE = 24В пост. ток

FA = на переключателях (SWITCH), запорный / FL = с модулем LOGIC, запорный /
KL = с модулем LOGIC, позиционирование

* для моделей на переключателях EZ SWITCH

Прим.: для получения дополнительной информации по продукции, сертифицированной CSA, см. соответствующую документацию, либо обратитесь в наш отдел сбыта.