

EBS852 (Contrac)

Силовой полупроводниковый привод



Для непрерывного управления приводами Contrac RHD(E) ... и RSD(E) ...

Микропроцессорный силовой электронный блок, работающий по принципу преобразователя частоты

Питание 115 В AC или 230 В AC

Стандартный сигнальный интерфейс (0/4 ... 20 мА / 24 В)

Цифровая связь через порт RS232 и по протоколу HART

Дополнительные функции, например, регулятор процессов, компьютер техобслуживания, программируемая характеристика

Установка в стойку, степень защиты IP 20

Переменные моменты и скорости вращения

Непрерывное позиционирование

Простой монтаж и ввод в эксплуатацию

Простая настройка и конфигурация через графический интерфейс

Высокий порог чувствительности

Стабильность при малом времени позиционирования

1 Концепция

Компактный привод для управления исполнительными элементами, предпочтительно с поворотным движением на 90°, например, клапанами, шаровыми кранами и т.п.

Усилие передается через рычажный механизм или через прямое соединение с помощью переходного фланца.

Привод управляется специальным силовым электронным блоком. Этот электронный блок является элементом, соединяющим систему регулирования и привод.

При непрерывном позиционировании силовой электронный блок плавно изменяет крутящий момент двигателя, чтобы

компенсировать разницу усилий между регулирующим приводом и арматурой. Высокий порог чувствительности и точность позиционирования в сочетании с минимальным временем позиционирования обеспечивают превосходное качество регулирования и длительный срок службы.



Важно

Данные по стандарту ANSI приведены в скобках после данных по стандарту SI.

2 Технические характеристики

Напряжение питания (стандартные приводы)	115 В AC (94 ... 130 В) или 230 В AC (190 ... 260 В); 47,5 ... 63 Гц; 1-фазн.		
Напряжение питания (взрывозащищенные приводы)	115 В AC (94 ... 127 В) или 230 В AC (190 ... 253 В); 47,5 ... 63 Гц; 1-фазн.		
Ток, потребляемый электронным блоком [А] (AC 115 В / AC 230 В)	RHD(E)250-10 RHD(E)500-10 RHD(E)800-10 RHD(E)1250-12 RHD(E)2500-25 RHD(E)4000-40 RHD(E)8000-80 RSD(E)10-5,0 RSD(E)10-10,0 RSD(E)20-5,0 RSD(E)20-7,5 RSD(E)50-3,0 RSD100-1,5 RSD200-0,7	I _{поз.} при 115 В 1,8 А 2,2 А 5,0 А 5,0 А 5,0 А 5,8 А 5,0 А 2,2 А 3,6 А 3,6 А 4,8 А 5,0 А 5,0 А 5,0 А	I _{поз.} при 230 В 0,9 А 1,1 А 2,5 А 2,5 А 2,5 А 2,7 А 2,5 А 1,1 А 1,8 А 1,8 А 2,4 А 2,5 А 2,5 А 2,5 А
	I _{поз.} (115 В + 230 В) прибл. 40 ... 50 % от I _{max.}		
Внешний предохранитель силового электронного блока	16 А; инерц.		
Внешний предохранитель противоконденсатного обогревателя	2 ... 6 А, среднеинерционный		
Аналоговый вход	0 / 4 ... 20 мА		
Аналоговый выход	0 / 4 ... 20 мА, гальванически развязанный		
3 двоичных входа BE 1 ... BE 3 (DI 1 ... DI 3)	Двоичный 0: -3 ... 5 В или открытый, гальванически развязанный Двоичный 1: 12 ... 35 В, гальванически развязанный		
3 двоичных выхода BA 1 ... BA 3 (DO 1 ... DO 3)	беспотенциальный релейный контакт, макс. 60 В, 150 мА		
Цифровая связь	RS232 для ввода в эксплуатацию и сервисного обслуживания, опционально FSK / HART®		
Стандартные настройки	Поведение в конечном положении 0/100 %: Функция заданного значения: Вход заданного значения: Выбор функции: Выход фактического значения: Двоичные входы: Двоичные выходы: Контроль цепи управления:	удержание с номинальным моментом / номинальным усилием линейная; заданное значение = значение положения 4 ... 20 мА позиционер, параметр: заданное значение 4 ... 20 мА BE 1 (DI 1) M/A переключение; BE 2 / 3 (DI 2 / 3) ручные манипуляции +/- BA 1 (DO 1) готовность к работе; BA 2 / 3 (DO 2 / 3) сигнализация конечного положения 0 / 100 % не активирована при управлении стандартными приводами всегда активирована при управлении взрывозащищенными приводами	
Выход напряжения U _v	24 В, 15 мА, гальванически развязанный для опроса внешних контактов или аналоговых функций		
Подключение передатчика (опционально)	питание двухпроводникового измерительного преобразователя при работе с приводами Contrac с включенной функцией регулятора процесса		
Специальные настройки	см. техпаспорт 10/68-2.40 или по запросу		

2.1 Общие характеристики

Силовой электронный блок EBS852 (Contrac)	
Степень защиты	IP 20
Влажность	≤ 75 % в среднегодовом показателе (конденсация недопустима)
Температура воздуха на входе в стойку	0 ... 45 °C (32 ... 110 °F)
Монтажное положение	вертикальное; соединения сбоку, справа
Покрытие	Двойной слой эпоксидного лака (RAL 9005, черный)
Соединительные кабели между приводом и электронным блоком	максимальная длина кабеля: 270 м при сечении 1,5 мм ² (885 футов при 16 AWG) 460 м при сечении 2,5 мм ² (1510 футов при 14 AWG)
Электрическое подключение	Сетевое питание через винтовые клеммы, все остальные соединения - через штекеры с винтовым подключением.
Вес	11 кг (24 lb)

3 Электрическое подключение

3.1 Стандартные приводы



Важно

Электрическое подключение производится посредством комбинированного штекера на приводе и к винтовым клеммам на электронном блоке.

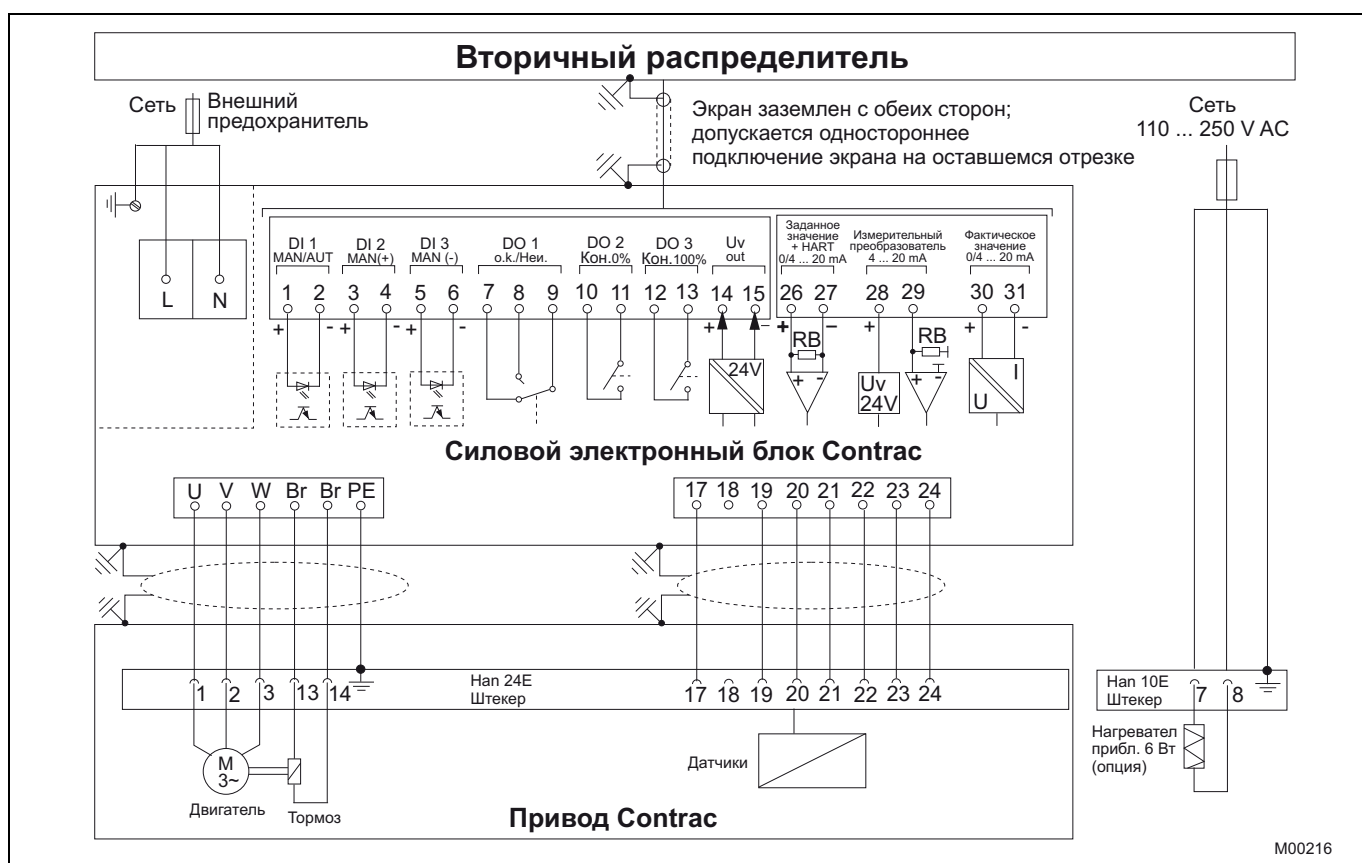


Рис. 1

3.2 Взрывозащищенные приводы



Важно

Электрическое подключение производится к винтовым клеммам на приводе и электронном блоке.

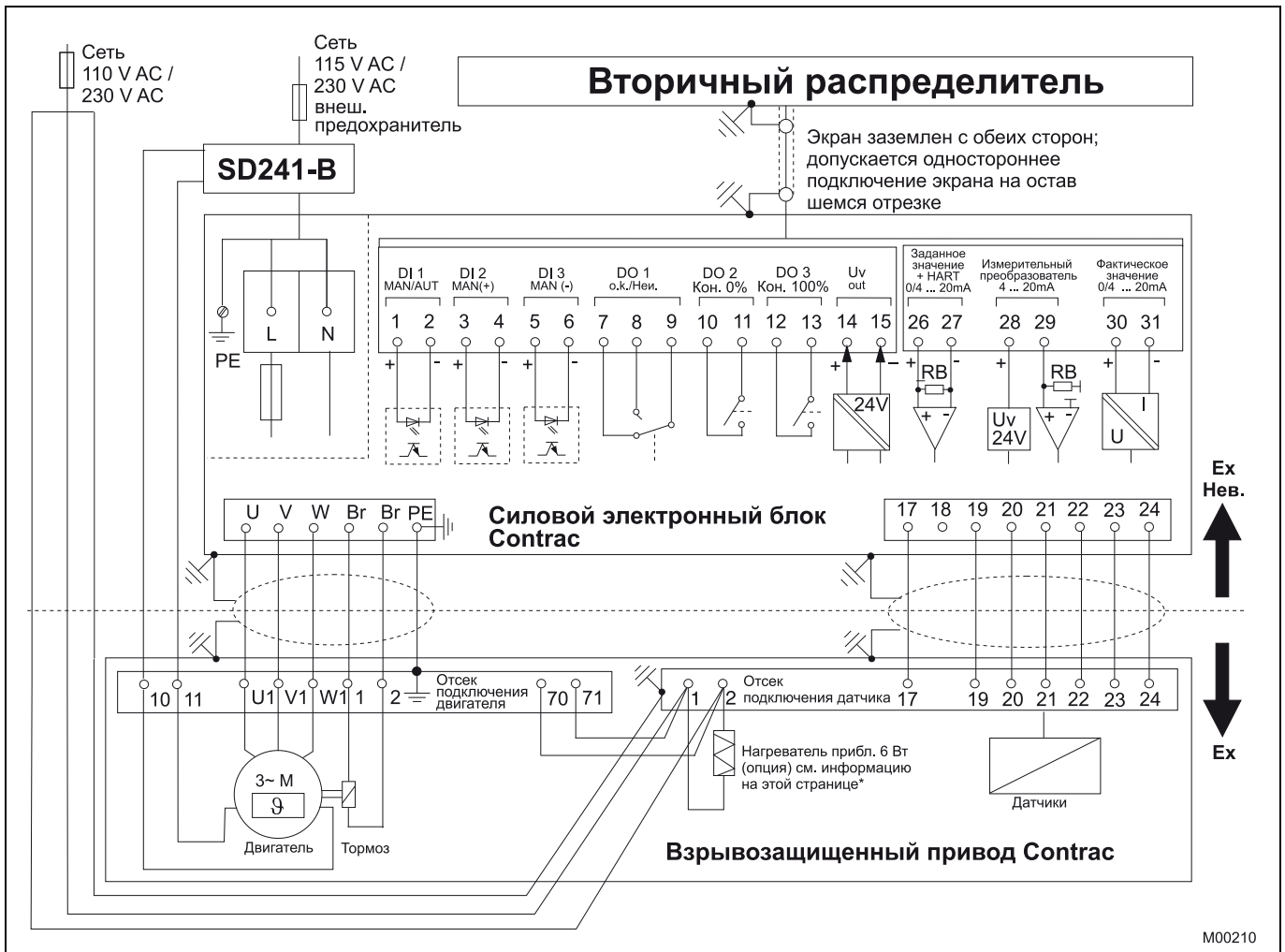


Рис. 2: электрическое подключение: взрывозащищенный привод аналоговый / двоичный



Важно

*В случае отдельного питания для нагревателя необходимо защитить нагреватель среднеинерционным предохранителем от 2 до 6 А (например, Neozed D01CE14).



Информация по комплекту кабелей для приводов во взрывозащищенном исполнении

Для электрического соединения электронного блока Contrac и регулирующего привода Contrac можно использовать специальный комплект кабелей (код для заказа 695). Этот комплект не сертифицирован для эксплуатации на взрывоопасном участке и поэтому требует дополнительной проверки на предмет соответствия правилам техники безопасности в рамках всей системы. Проверка производится монтажной или эксплуатирующей организацией.

Если вышеописанный комплект кабелей удовлетворяет не всем требованиям техники безопасности, используйте более подходящий монтажный материал.

При использовании указанного кабеля подключения двигателя экран должен быть подсоединен с обеих сторон и подключен к защитному проводу.

4 Габаритные чертежи

4.1 Силовой электронный блок

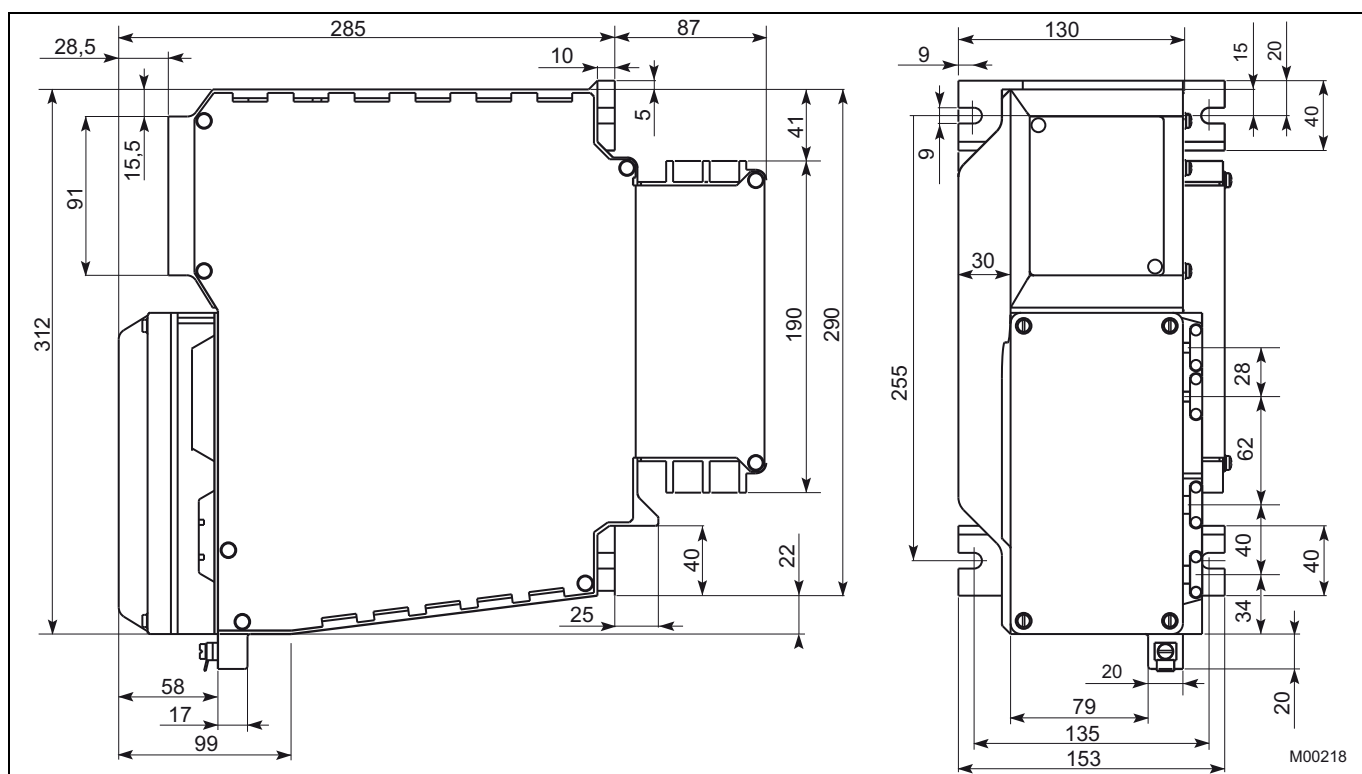


Рис. 3: габариты в мм

EBS852		
	Клеммное соединение	
	подходит для кабелей Ø	Клеммы для кабелей сечением
Сетевой кабель	13 мм	не более 4 мм ²
Сигнальный кабель (система управления)	8 мм	не более 1,5 мм ²
Измерительный преобразователь (опция)	8 мм	не более 1,5 мм ²
Кабель двигателя	13 мм	не более 4 мм ²
Кабель датчика	8 мм	не более 1,5 мм ²

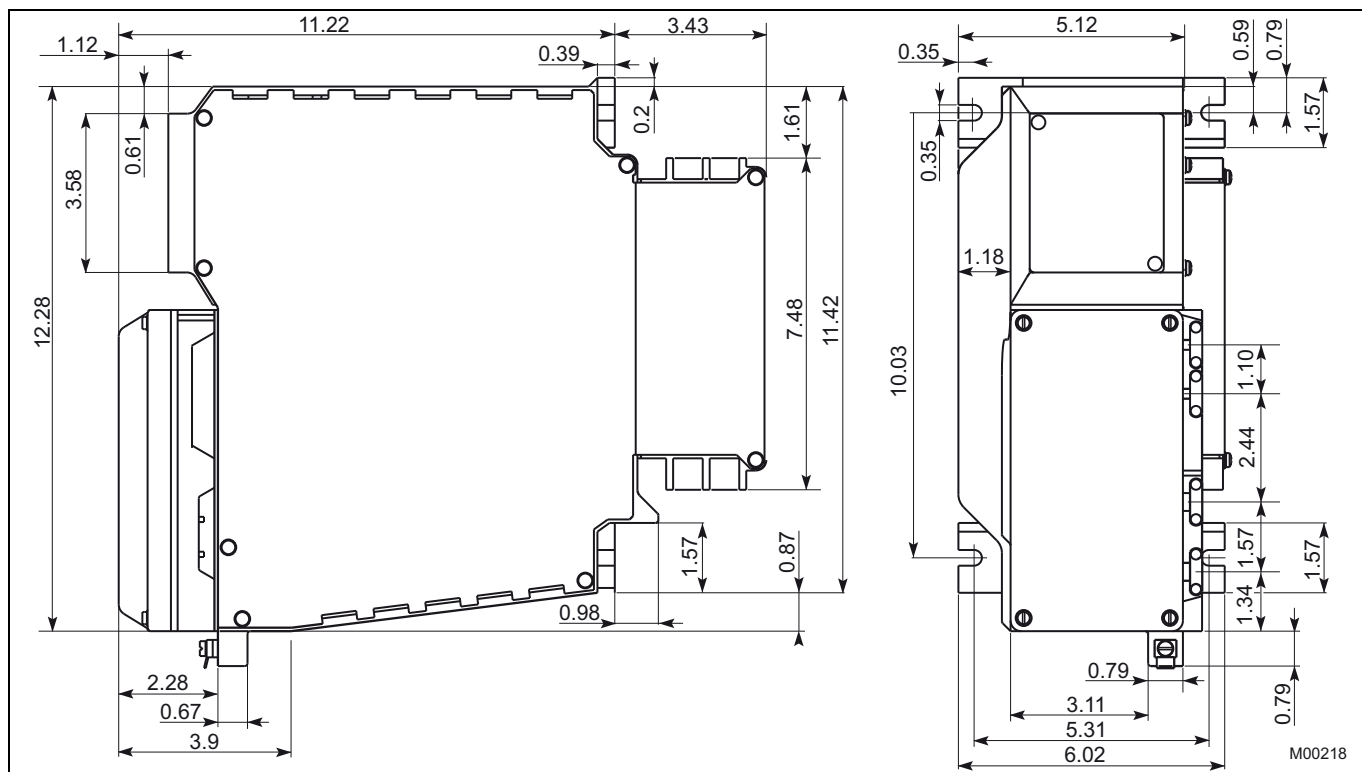


Рис. 4: габариты в дюймах

EBS852		
	Клеммное соединение	
	подходит для кабелей Ø	Клеммы для кабелей сечением
Сетевой кабель	0.51 дюйма	не более 12 AWG
Сигнальный кабель (система управления)	0.31 дюйма	не более 16 AWG
Измерительный преобразователь (опция)	0.31 дюйма	не более 16 AWG
Кабель двигателя	0.51 дюйма	не более 12 AWG
Кабель датчика	0.31 дюйма	не более 16 AWG

5 Информация для заказа

5.1 Стандартные приводы

Силовой полупроводниковый привод EBS852				Номер варианта	1	8	9	10	11	12	Код				
				Номер для заказа	V68852A-										
Применение															
Линейн. привод	Перест. усилие	Ном. скорость	Рабочий ход												
RSD10-5,0/100	10 кН (2250 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	100 мм												
RSD10-5,0/300	10 кН (2250 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	300 мм												
RSD10-10,0/100	10 кН (2250 lbs)	10,0 мм/с (2,5 s/in)	100 мм												
RSD10-10,0/300	10 кН (2250 lbs)	10,0 мм/с (2,5 s/in)	300 мм												
RSD20-5,0/100	20 кН (4500 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	100 мм												
RSD20-5,0/300	20 кН (4500 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	300 мм												
RSD20-7,5/100	20 кН (4500 lbs)	7,5 мм/с (3,4 s/in)	100 мм												
RSD20-7,5/300	20 кН (4500 lbs)	7,5 мм/с (3,4 s/in)	300 мм												
RSD50-3,0/120	50 кН (11240 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	120 мм												
RSD50-3,0/300	50 кН (11240 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	300 мм												
RSD100-1,5/150	100 кН (22500 lbs)	1,5 мм/с (17,0 s/in)	150 мм												
RSD100-1,5/300	100 кН (22500 lbs)	1,5 мм/с (17,0 s/in)	300 мм												
RSD200-0,7/180	200 кН (45000 lbs)	0,7 мм/с (36,3 s/in)	180 мм												
RSD200-0,7/300	200 кН (45000 lbs)	0,7 мм/с (36,3 s/in)	300 мм												
Поворотн. привод															
	Крутящ. момент	Ном. скорость													
RHD250-10	250 Нм (200 ft-lbs)	9,0 °/с													
RHD500-10	500 Нм (400 ft-lbs)	9,0 °/с													
RHD800-10	800 Нм (600 ft-lbs)	9,0 °/с													
RHD1250-12	1250 Нм (1000 ft-lbs)	7,5 °/с													
RHD2500-25	2500 Нм (1900 ft-lbs)	3,5 °/с													
RHD4000-40	4000 Нм (3000 ft-lbs)	2,25 °/с													
RHD8000-80	8000 Нм (6000 ft-lbs)	1,25 °/с													
Характеристики электронного блока															
Выбрать не менее одной характеристики для каждой группы															
Напряжение питания	230 В AC 1-фазн.										380				
	115 В AC 1-фазн.										381				
Частота	50 Гц										382				
	60 Гц										383				
Цифровая связь	RS 232										384				
	RS 232 + HART										385				
Диапазон температур окр. среды привода	-30 ... 50 °C (-20 ... 130 °F)										341				
	-10 ... 65 °C (15 ... 150 °F)										344				
	-1 ... 85 °C (30 ... 185 °F) (только д. RHD250/500/800 и RSD10/20)										349				
Настройки электронного блока	стандартные настройки (см. тех. характеристики)										390				
	настройки, заданные заказчиком (см. техпаспорт 10/68-2.40)										391				

Дополнительная информация заказа																
Отопление привода "ВКЛ"												Код				
												359				
Маркировка на фирменной табличке (буквенно-цифровая, не более 32 символов)												295				
Фирм. табличка с ед. измерения для США												253				
Заводской номер соотв. привода на фирменной табличке электронного блока												297				
Заводской сертификат 2.1 в соотв. с EN 10204												291				
Сертификат приемочных испытаний В в соотв. с EN 10204												292				
Руководство по эксплуатации	(указать общее количество, 1 экз. без наценки)															
немецкий	(не указывать, если требуется только 1 экземпляр)										Z1D					
английский	(обязательно указать кодовый №)										Z1E					

1) Не для: RSD20-7,5; RSD50-3,0; RSD100-1,5; RSD200-0,7;
RHD1250-12; RHD2500-25; RHD4000-40; RHD8000-80

5.2 Взрывозащищенные приводы

Силовой полупроводниковый привод				1 - 8	9	10	11	12	Код			
EBS852				Номер для заказа	V68852A-							
Применение												
Линейн. привод	Перест. усилие	Ном. скорость	Рабочий ход									
RSDE10-5,0/100	10 кН (2250 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	100 мм (4,0 in)		2	0	7	6				
RSDE10-5,0/300	10 кН (2250 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	300 мм (11,8 in)		9	1	7	6				
RSDE10-10,0/100	10 кН (2250 lbs)	10,0 мм/с (2,5 s/in)	100 мм (4,0 in)		2	0	7	7				
RSDE10-10,0/300	10 кН (2250 lbs)	10,0 мм/с (2,5 s/in)	300 мм (11,8 in)		9	1	7	7				
RSDE20-5,0/100	20 кН (4500 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	100 мм (4,0 in)		2	0	7	8				
RSDE20-5,0/300	20 кН (4500 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	300 мм (11,8 in)		9	1	7	8				
RSDE20-7,5/100	20 кН (4500 lbs)	7,5 мм/с (3,4 s/in)	100 мм (4,0 in)		2	0	7	9				
RSDE20-7,5/300	20 кН (4500 lbs)	7,5 мм/с (3,4 s/in)	300 мм (11,8 in)		9	1	7	9				
RSDE50-3,0/120	50 кН (11240 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	120 мм (4,7 in)		3	0	8	0				
RSDE50-3,0/300	50 кН (11240 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	300 мм (11,8 in)		9	1	8	0				
RSDE100-1,5/150	100 кН (22500 lbs)	1,5 мм/с (17,0 s/in)	150 мм (5,9 in)		2	1	8	5				
RSDE100-1,5/300	100 кН (22500 lbs)	1,5 мм/с (17,0 s/in)	300 мм (11,8 in)		9	1	8	5				
Поворотн. привод	Крутящ. момент	Ном. скорость										
RHDE250-10	250 Нм (185 ft-lbs)	9,0 °/с			0	1	1	0				
RHDE500-10	500 Нм (370 ft-lbs)	9,0 °/с			0	1	1	9				
RHDE800-10	800 Нм (600 ft-lbs)	9,0 °/с			0	1	2	0				
RHDE1250-12	1250 Нм (925 ft-lbs)	7,5 °/с			0	1	2	8				
RHDE2500-25	2500 Нм (1850 ft-lbs)	3,5 °/с			0	1	2	9				
RHDE4000-40	4000 Нм (2950 ft-lbs)	2,25 °/с			0	1	5	7				
RHDE8000-80	8000 Нм (5900 ft-lbs)	1,25 °/с			0	1	5	8				
Характеристики электронного блока												
Выбрать не менее одной характеристики для каждой группы												
Напряжение питания	230 В AC 1-фазн.								380			
	115 В AC 1-фазн.					2)			381			
Частота	50 Гц								382			
	60 Гц								383			
Цифровая связь	RS 232								384			
	RS 232 + HART								385			
Диапазон температур окр. среды привода	-25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F)		(только д. повор. приводов Ex)						346			
	-30 ... 40 °C (-22 ... 104 °F)		(только д. повор. приводов Ex)						347			
	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)		(только д. лин. приводов Ex)						348			
Настройки электронного блока	стандартные настройки		(см. тех. характеристики)						390			
	настройки, заданные заказчиком		(см. техпаспорт 10/68-2.40)						391			

Дополнительная информация заказа													
										Код			
Отопление привода "ВКЛ"										359			
Маркировка на фирменной табличке (буквенно-цифровая, не более 32 символов)										295			
Фирм. табличка с ед. измерения для США										253			
Заводской номер соотв. привода на фирменной табличке электронного блока										297			
Заводской сертификат 2.1 в соотв. с EN 10204										291			
Сертификат приемочных испытаний В в соотв. с EN 10204										292			
Руководство по эксплуатации	(указать общее количество, 1 экз. без наценки)												
немецкий	(не указывать, если требуется только 1 экземпляр)								Z1D				
английский	(обязательно указать кодовый №)								Z1E				

2) Не для: RSDE20-7,5; RSDE50-3,0; RSDE100-1,5; RHDE1250-12; RHDE2500-25; RHDE4000-40; RHDE8000-80