

EBS862 (Contrac)

Силовой полупроводниковый привод



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

Микропроцессорный силовой электронный блок, работающий по принципу преобразователя частоты

Питание 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)	230 В AC (190 ... 260 В); 47,5 ... 63 Гц; 1-фазн.		
Напряжение питания (взрывозащищенные приводы)	230 В AC (190 ... 253 В); 47,5 ... 63 Гц; 1-фазн.		
Ток, потребляемый электронным блоком [А] (230 В AC)	RHD(E)2500-10 RHD(E)4000-10 RHD(E)8000-15 RHD(E)16000-30 RSD(E)50-10,0 RSD100-10,0 RSD200-5,0	$I_{\text{поз.}}$ при 230 В 5,3 А 10,0 А 8,0 А 12,5 А 6,4 А 12,5 А 13,0 А	$I_{\text{поз.}}$ (230 В) прибл. 40 ... 50 % от I_{max} .
Внешний предохранитель	Плавкий предохранитель 35 А (ф. Lindner) + тепловой выключатель 16 А (ф. ETA) (предохранители входят в комплект поставки)		
Внешний предохранитель питания нагревателя	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 %: удержание с номинальным моментом / номинальным усилием Функция заданного значения: линейная; заданное значение = значение положения Вход заданного значения: 4 ... 20 мА Выбор функции: позиционер, параметр: заданное значение Выход фактического значения: 4 ... 20 мА Двоичные входы: BE 1 (DI 1) M/A переключение; BE 2 / 3 (DI 2 / 3) ручные манипуляции +/- Двоичные выходы: BA 1 (DO 1) готовность к работе; BA 2 / 3 (DO 2 / 3) сигнализация конечного положения 0 / 100 % Контроль цепи управления: 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 аналогичных 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 EBS862 (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	на вертикальной монтажной панели; кабельные сальники снизу
Покрытие	Двойной слой эпоксидного лака (RAL 9005, черный)
Соединительные кабели между приводом и электронным блоком	максимальная длина кабеля: 470 м (1542 ft) , в зависимости от типа привода и сечения кабеля, подробности см. Руководство по эксплуатации силового электронного блока
Электрическое подключение	Сетевое питание через винтовые клеммы, все остальные соединения - через штекеры с винтовым подключением.
Вес	40 кг (88 lb)

3 Электрическое подключение

3.1 Стандартные приводы



Важно

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

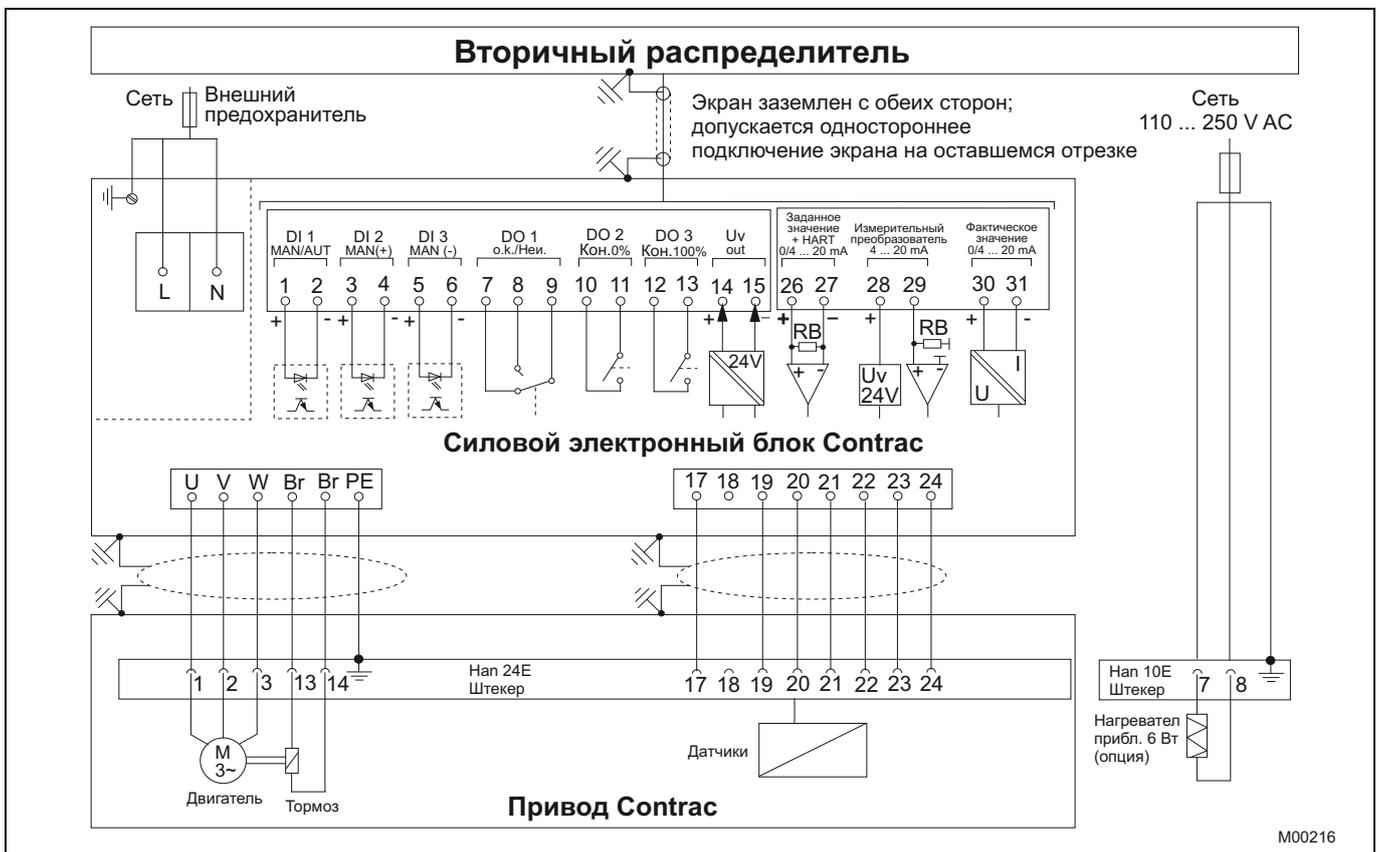


Рис. 1

3.2 Взрывозащищенные приводы



Важно

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

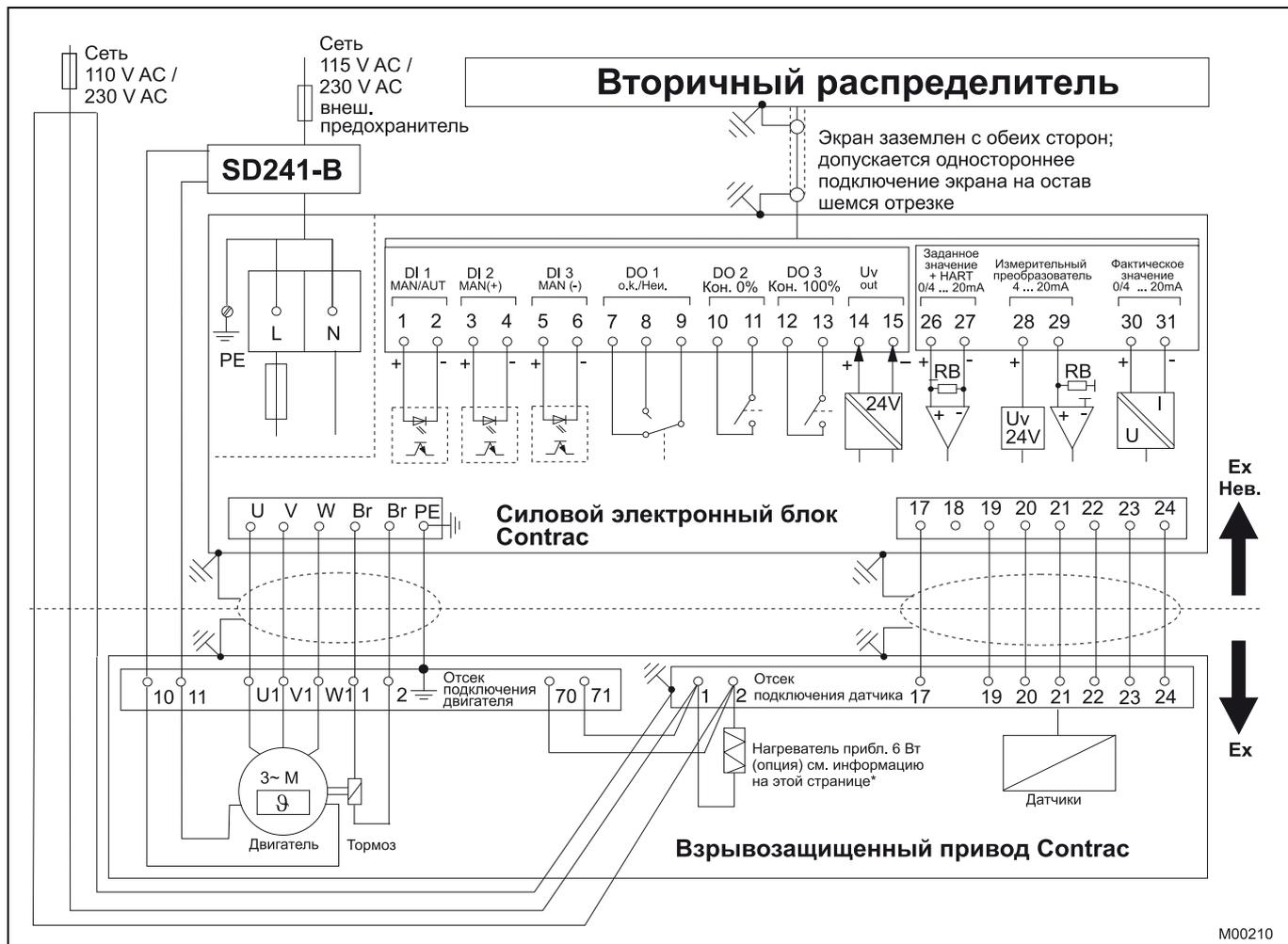


Рис. 2: электрическое подключение: взрывозащищенный привод аналоговый / двоичный



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

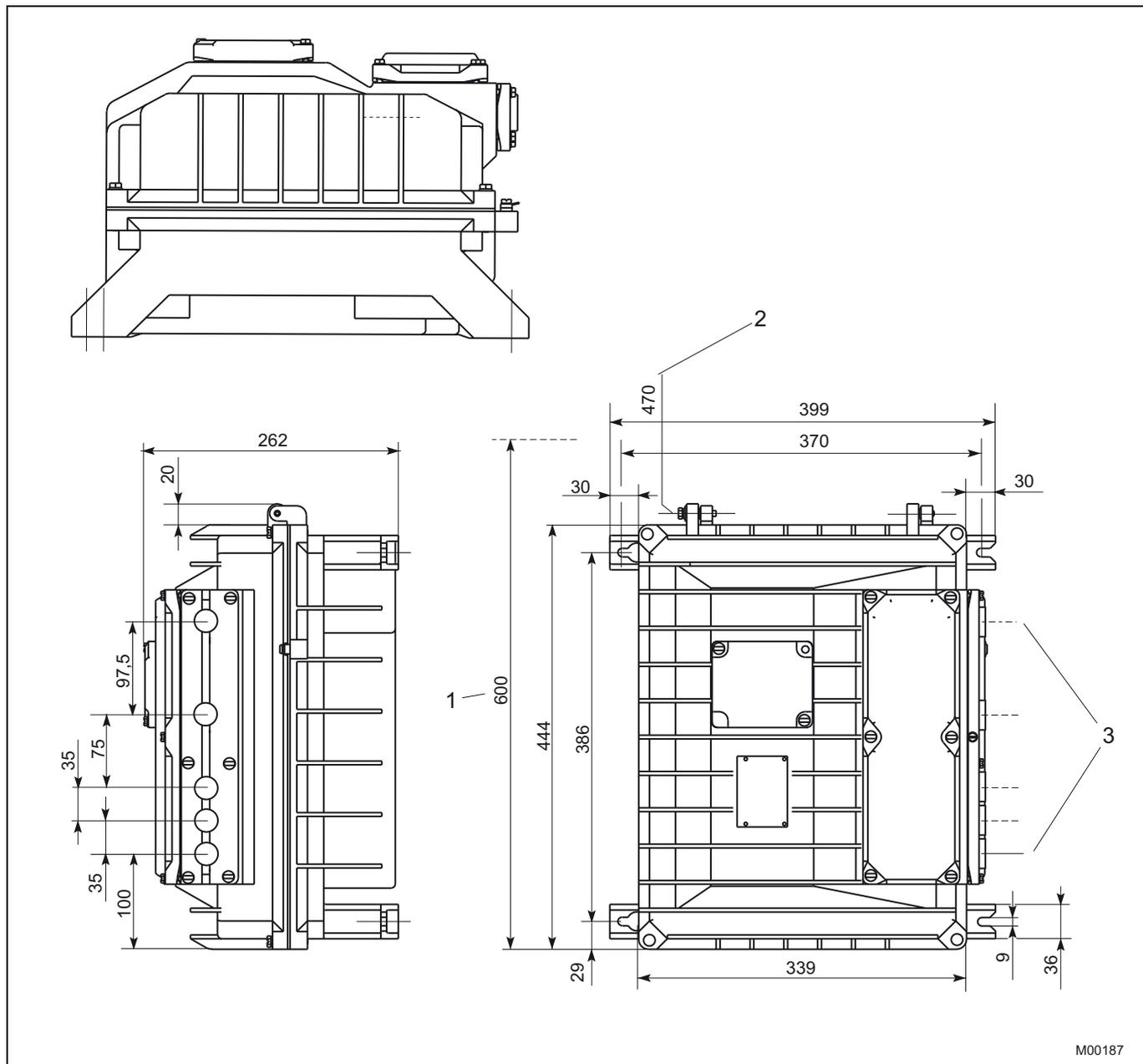
Для электрического соединения электронного блока Contrac и регулирующего привода Contrac можно использовать специальный комплект кабелей (код для заказа 695). Этот комплект не сертифицирован для эксплуатации на взрывоопасном участке и поэтому требует дополнительной проверки на предмет соответствия правилам 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



M00187

Рис. 3: габариты в мм

- 1 передняя часть открыта, повернута на 90°
 2 радиус поворота

- 3 Резьбовые отверстия

Макс. сечение кабеля		Резьбовое отверстие для кабельного сальника	
Сеть, двигатель	массивный:	6 мм ²	метрические единицы
	гибкий:	4 мм ²	
Сигнал	массивный:	4 мм ²	Сеть
	гибкий:	2,5 мм ²	Сигнал
			Двигатель

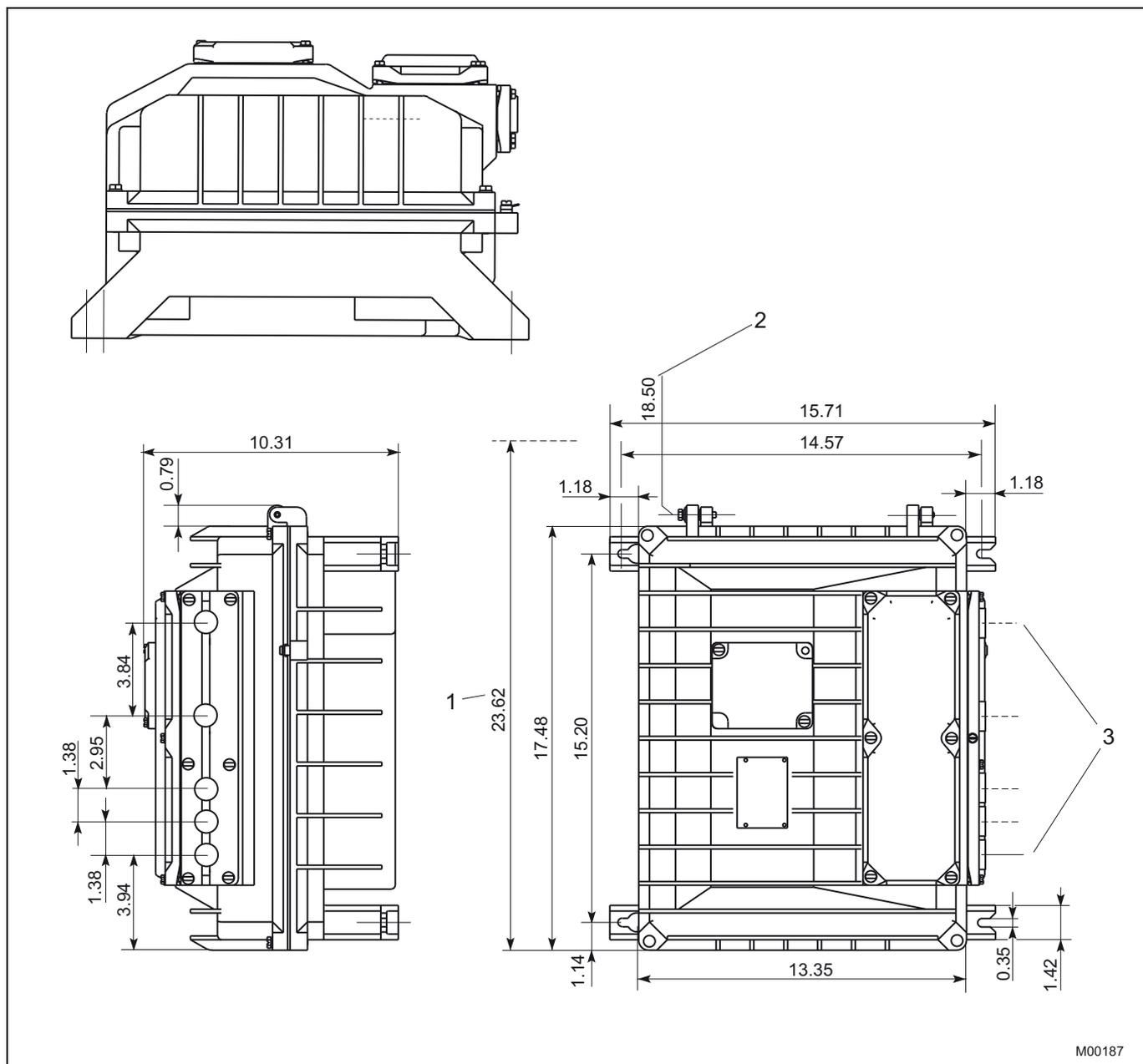


Рис. 4: габариты в дюймах

- 1 передняя часть открыта, повернута на 90°
 2 радиус поворота

- 3 Резьбовые отверстия

Макс. сечение кабеля		Резьбовое отверстие для кабельного сальника	
Сеть, двигатель	массивный:	10 AWG	метрические единицы
	гибкий:	12 AWG	
Сигнал	массивный:	12 AWG	Сеть
	гибкий:	14 AWG	Сигнал
			Двигатель

4.2 Предохранители

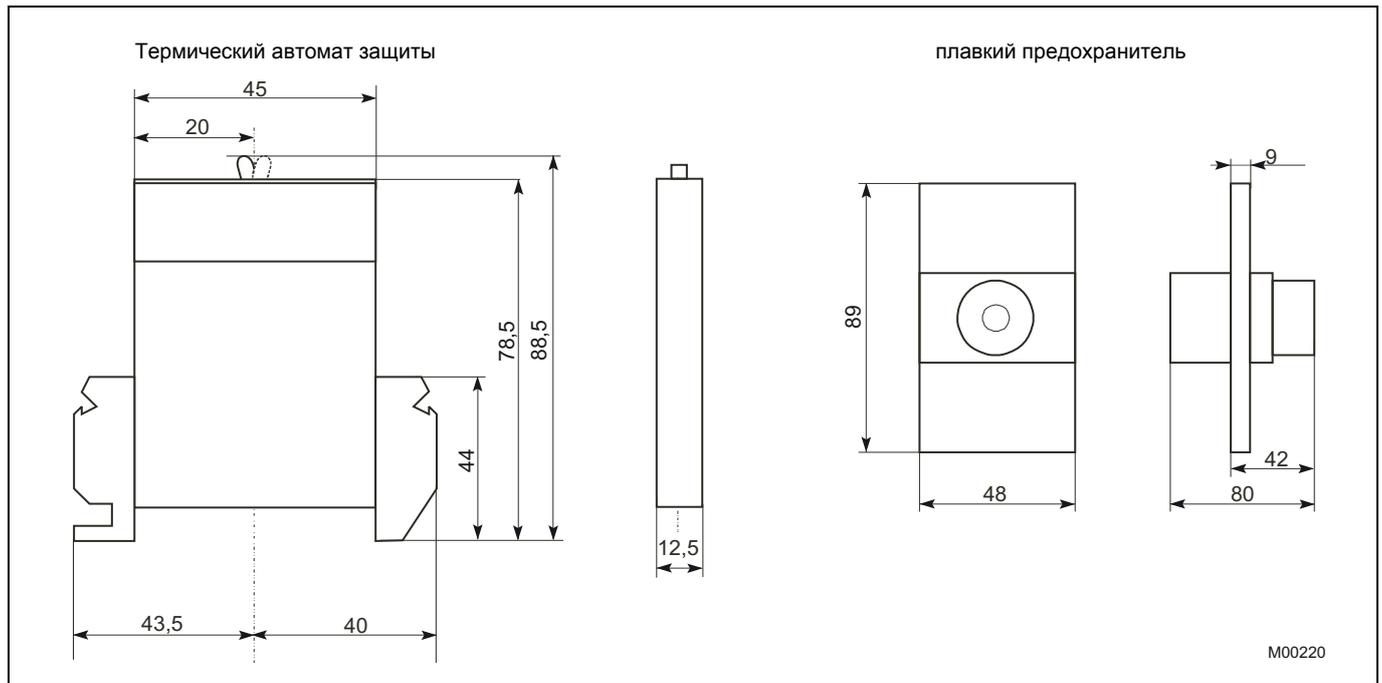


Рис. 5: габариты в мм

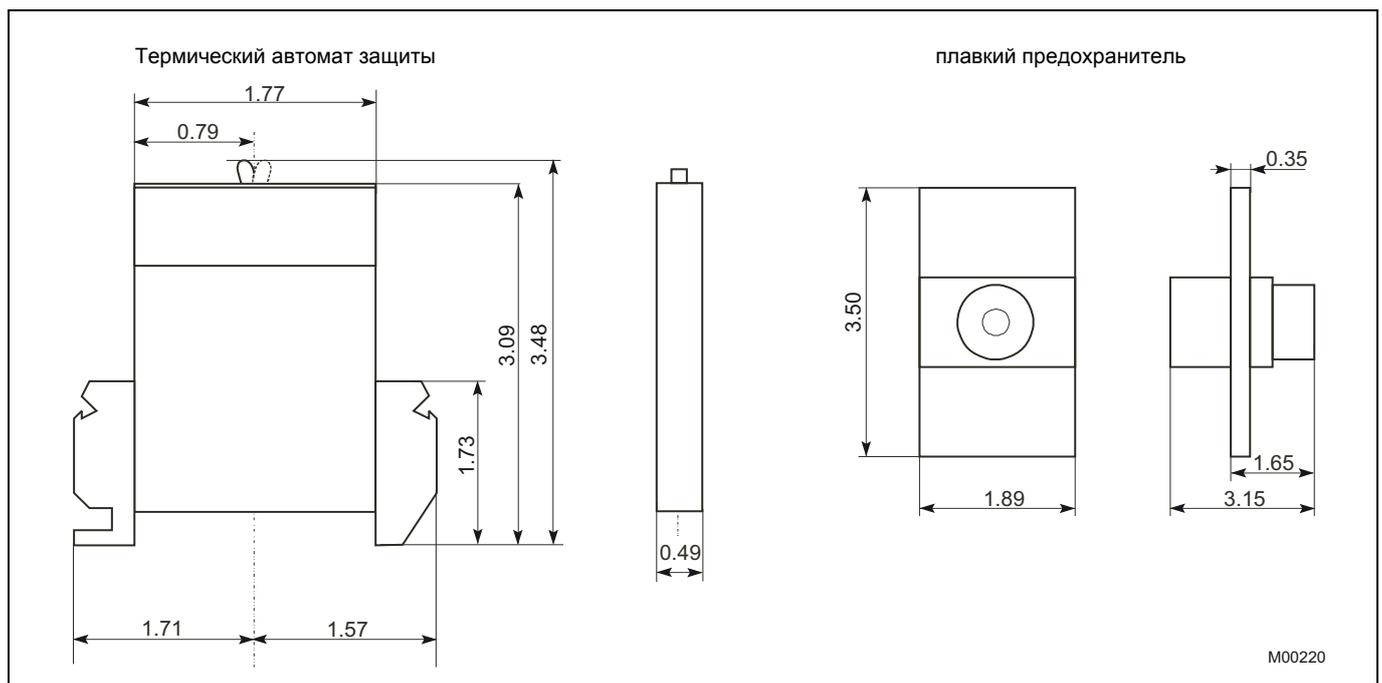


Рис. 6: габариты в дюймах

5 Информация для заказа

5.1 Стандартные приводы

Силовой полупроводниковый привод EBS862				Номер варианта	1	8	9	10	11	12	Код				
				Номер для заказа	V68862A-										
Применение															
Линейн. привод	Перест. усилие	Ном. скорость	Рабочий ход												
RSD50-10,0/120	50 кН (11240 lbs)	10,0 мм/с (2.5 s/in)	120 мм (4,7 in)				3	0	7	3					
RSD50-10,0/300	50 кН (11240 lbs)	10,0 мм/с (2.5 s/in)	300 мм (11,8 in)				9	1	7	3					
RSD100-10,0/150	100 кН (22500 lbs)	10,0 мм/с (2.5 s/in)	150 мм (5,9 in)				2	1	7	4					
RSD100-10,0/300	100 кН (22500 lbs)	10,0 мм/с (2.5 s/in)	300 мм (11,8 in)				9	1	7	4					
RSD200-5,0/180	200 кН (45000 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	180 мм (7,08 in)				5	4	7	5					
RSD200-5,0/300	200 кН (45000 lbs)	5,0 мм/с (5,0 s/in)	300 мм (11,8 in)				9	1	7	5					
Поворотн. привод															
	Крутящ. момент	Ном. скорость													
RHD2500-10	2500 Нм (1900 ft-lbs)	9,0 °/с					0	1	1	5					
RHD4000-10	4000 Нм (3000 ft-lbs)	9,0 °/с					0	1	1	6					
RHD8000-12	8000 Нм (6000 ft-lbs)	7,5 °/с					0	1	7	0					
RHD16000-30	16000 Нм (12000 ft-lbs)	3,0 °/с					0	1	1	8					
Характеристики электронного блока															
Выбрать не менее одной характеристики для каждой группы															
Напряжение питания	230 В AC 1-фазн.										380				
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				
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				

5.2 Взрывозащищенные приводы

Силовой полупроводниковый привод		Номер варианта				Код			
EBS862		Номер для заказа							
Применение									
Линейн. привод	Перест. усилие	Ном. скорость	Рабочий ход						
RSDE50-10,0/120	50 кН (11000 lbs)	10,0 мм/с (2,5 s/in)	120 мм (4,7 in)			3	0	8	4
RSDE50-10,0/300	50 кН (11000 lbs)	10,0 мм/с (2,5 s/in)	300 мм (11,8 in)			9	1	8	4
RSDE100-10,0/150	100 кН (22000 lbs)	10,0 мм/с (2,5 s/in)	150 мм (5,9 in)			2	1	8	6
RSDE100-10,0/300	100 кН (22000 lbs)	10,0 мм/с (2,5 s/in)	300 мм (11,8 in)			9	1	8	6
Поворотн. привод	Крутящ. момент	Ном. скорость							
RHDE2500-10	2500 Нм (1850 ft-lbs)	9,0 °/с			0	1	5	9	
RHDE4000-10	4000 Нм (2950 ft-lbs)	9,0 °/с			0	1	6	0	
RHDE8000-15	8000 Нм (5900 ft-lbs)	6,0 °/с			0	1	6	8	
RHDE16000-30	16000 Нм (11800 ft-lbs)	3,0 °/с			0	1	6	9	
Характеристики электронного блока									
Выбрать не менее одной характеристики для каждой группы									
Напряжение питания	230 В AC 1-фазн.				380				
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					