

Форма заказа постов управления Ехed серии СМ

Основные технические характеристики

1. Маркировка взрывозащиты:
1Ex e dIIC/IIA/Pb T6...T4 Gb
2. Степень защиты IP66 согласно EN 60529
3. Зоны эксплуатации: зоны 1 и 2
4. Температура окружающей среды при эксплуатации: от -55°C до +50°C
5. Ударная прочность: 7 Дж согласно EN 60079-0
6. 15 различных элементов управления и/или индикации
7. Расположение и количество элементов управления и/или индикации, количество и расположение по периметру кабельных вводов, количество и типы клемм при необходимости – по спецификации Заказчика.
8. Все отверстия для кабельных вводов (кроме корпусов из нержавеющей стали) – резьбовые
9. Все кабельные вводы устанавливаются в корпуса в комплекте с уплотнительным кольцом и контргайкой.

Посты управления на базе корпусов из следующих материалов изготовления:

- ударопрочного полиэстера, армированного стекловолокном, с добавлением графита для исключения накопления статического электричества

Отличительные характеристики:

1. Воспламеняемость: самозатухающий, UL 94/V0
2. Поверхностное сопротивление: $<10^9$ Ом согласно IEC 60093
3. Токсичные свойства: без содержания галогенов
4. 0 габаритов
5. Возможно исполнение со смотровым окошком (по запросу)

- алюминиевого сплава

Отличительные характеристики:

1. Алюминиевое литье под давлением DIN EN 1706 EN AC-AiSi 12 (Fe), порошкообразное покрытие (не эмалевое)
2. 0 габаритов



- нержавеющей стали на съемной винтами крышке, или с дверцей на скрытых шарнирах, или со сменными стенками

Отличительные характеристики:

1. Материал изготовления – нержавеющая сталь 1,25 мм или 1,5 мм; 1.4404/316L
2. Поверхность: отшлифована (по запросу – электрополированная или окрашенная)
3. 0 габаритов
4. Возможно исполнение со смотровым окошком (по запросу)



Структура условного обозначения взрывозащищенных постов Exed серии СМ

1	2	3		4	5		6				7		8	9	
СМ	P	115	-	(-50+50)	1234567	-	1xL(R)	-	1xP(G)(2H3)	-	1xES(2HP)	-	1x20A3LBF(C)	-	2,5x10 (B)

1 – СМ (Control Module) - серия поста управления и/или индикации Exed производства ООО “Пепперс” согласно ТУ 3434-001-91972192-2012

2 – материал изготовления корпуса коробки (Р – ударопрочный полиэстер, А – алюминий, S – нержавеющая сталь)

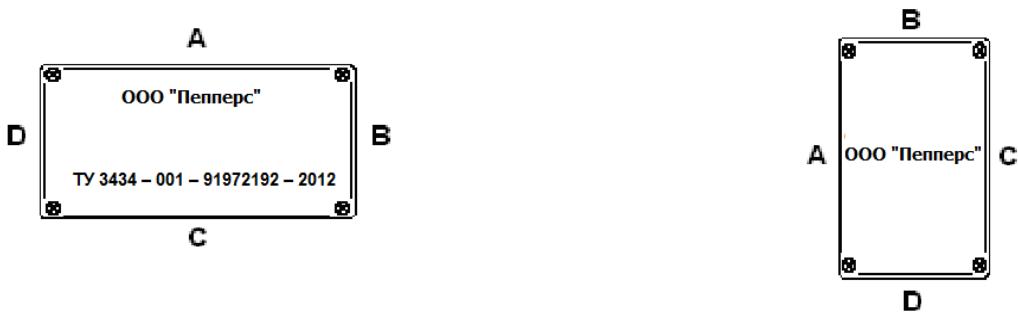
3 – номер корпуса, идентифицирующий габарит

4 – температура окружающей среды при эксплуатации

5 – дополнительные опции согласно таблицы 1 (указываются в порядке возрастания, возможность установки конкретной опции в определенный корпус отображены в табл. 2-4)

6 – количество и обозначение элементов управления и/или индикации. Список элементов указан в таблице 5. По умолчанию контактный блок каждой функциональной группы 1НЗ+1НР. Если требуется 2НР или 2НЗ, необходимо это указать в скобах после обозначения элемента управления (как в примере).

7 – количество и серия кабельных вводов и/или заглушек на выбранном периметре корпуса, возможно обозначение отверстий (обозначение периметров указано на рисунке ниже)



8 – обозначение клеммных зажимов при их необходимости (максимальное сечение обжимаемых проводников и количество клемм)

9 - тип клеммного зажима: П – пружинный;
В – винтовой.



Таблица 1. Возможные опции для взрывозащищенных Exed постов управления серии СМ

Номер опции	Наименование опции	Предназначение	Фото
1	Внутренний/внешний штырь заземления	Для обеспечения заземления корпуса	
2	Силиконовый уплотнитель крышки (всегда по умолчанию)	Для обеспечения температуры окружающей среды от -60°C	
3	Внутренняя медная пластина (или наконечники для заземления)*	Для обеспечения непрерывности цепи заземления при вводе в корпуса <u>из полиэстера</u> бронированных кабелей.	
4	Монтажная панель	Для установки на плату каких-либо электронных или электромонтажных компонентов, не имеющих крепления на DIN рейку	
5	Внутренняя шина заземления экрана кабеля.	Для заземления экрана кабеля	
6	Навесные петли для крышки корпуса.	Для удобства монтажа. Не потребуется держать крышку коробки при проведении расклочки	
7	Крепёжные скобы (наружные крепления)	Для удобства монтажа коробки к месту ее крепления	

*Опция доступна только для корпусов из полиэстера.



Таблица 2. Возможные опции для постов Exed из полиэстера серии СМР и максимальное количество элементов управления/индикации

Номер корпуса	Внешние габариты, мм (Ш x Д x Г)	Возможность установки опций, максимальное количество элементов							Макс. к-во элементов на крышке
		1*	2**	3	4	5*	6*	7	
CMP111	122x120x90	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP112	220x120x90	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP113	160x160x90	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP114	260x160x90	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP115	360x160x90	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP116	560x160x90	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP117	255x250x120	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP118	255x250x160	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP119	400x250x120	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP120	400x250x160	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP121	600x250x120	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP122	360x360x90	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP123	405x400x120	V	по умолч.	V	V	V	V	V	
CMP124	406x401x200	V	по умолч.	V	V	V	V	V	

*Указанные опции могут привести к уменьшению максимального количества вводов, требуемых расположить на той стороне, где располагаются входящие в состав опции комплектующие и/или к уменьшению максимально допустимого количества клемм.

**Опция входит по умолчанию.

***Данная опция в зависимости от габарита корпуса может быть выполнена либо цельной медной пластиной либо с помощью наконечников для заземления.



Таблица 3. Возможные опции для постов Exed из алюминия серии СМА и максимальное количество элементов управления/индикации

Номер корпуса	Внешние габариты, мм (Д x Ш x Г)	Возможность установки опций, максимальное количество элементов							Макс. к-во элементов на крышке
		1*	2*	3	4	5***	6**	7	
	Штырь заземления	Силиконовый уплотнитель	Медная пластина	Монтажная панель	Шина заземления	Навесные петли	Крепежные скобы		
CMA112	122x120x90	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA114	220x120x90	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA116	140x140x90	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA117	200x140x90	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA118	160x160x90	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA119	260x160x90	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA120	360x160x90	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA121	560x160x90	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA122	180x180x100	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA123	280x180x100	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA124	100x230x110	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA125	200x230x110	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA126	200x230x180	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA127	280x230x110	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA128	330x230x110	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA129	330x230x180	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA130	400x230x110	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA131	400x230x225	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA132	600x230x110	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA133	400x310x110	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA134	400x310x140	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA135	400x310x180	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA136	400x310x227	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA137	600x310x110	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA138	600x310x180	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	
CMA139	600x600x200	по умолч.	по умолч.	-	V	V	V	V	

* Данной опцией по умолчанию оснащены все корпуса.

**Указанные опции могут привести к уменьшению максимального количества вводов, требуемых расположить на той стороне, где располагаются входящие в состав опции комплектующие и/или к уменьшению максимально допустимого количества клемм.



Таблица 4. Возможные опции для постов Exed из нержавеющей стали серии CMS и максимальное количество элементов управления/индикации

Номер корпуса	Внешние габариты, мм (Ш x Д x Г)	Возможность установки опций, максимальное количество элементов							Макс. к-во элементов на крышке
		1*	2*	3	4	5**	6	7*	
		Штырь заземления	Силиконовый уплотнитель	Медная пластина	Монтажная панель	Шина заземления	Навесные петли	Крепежные скобы	
TMS 103	150x150x81	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 104	200x100x61	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 105	200x200x81	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 106	200x200x121	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 107	300x150x81	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 108	300x200x81	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 109	300x200x121	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 110	300x300x121	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 111	300x300x161	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 112	380x380x161	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 113	400x150x81	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 114	400x200x121	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 115	400x300x161	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 116	500x300x161	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 117	500x400x161	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	
TMS 118	600x200x121	по умолч.	по умолч.	-	V	V	-	по умолч.	

* опции установлены по умолчанию во всех корпусах

**опция может привести к замене клемм, устанавливающих на DIN-35 на клеммы, устанавливающих на DIN-15.



Таблица 5: список элементов управления и индикации

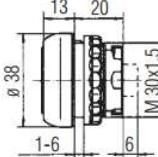
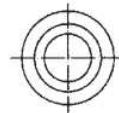
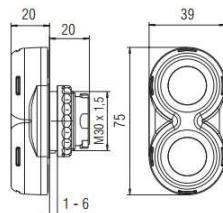
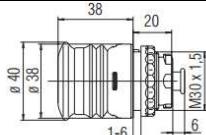
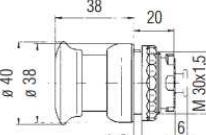
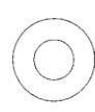
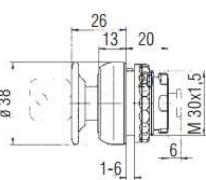
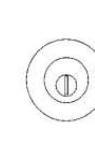
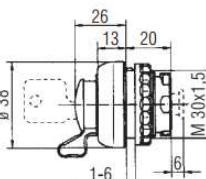
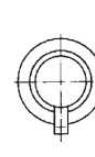
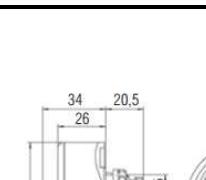
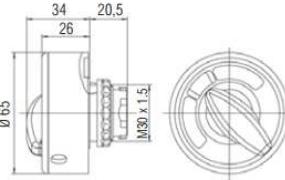
Элементы управления/индикации для постов МС производства ООО “Пепперс”			
Обозначение	Описание	Размеры	Изображение
P(R) P(G) P(Y) P(W) P(B)	Кнопка без фиксации (1НЗ+1НР) цвет красный, цвет зеленый, цвет желтый, цвет белый, цвет черный	 	
DP(G+R),	Сдвоенная кнопка без фиксации (1НЗ+1НР) Цвета насадок: красный (R), зеленый (G), желтый (Y), белый (W), черный (B)	 	
ES	Грибовидная кнопка красная с фиксацией (1НЗ+1НР)	 	
MR	Грибовидная кнопка черная без фиксации (1НЗ+1НР)	 	
KP0	Запирающая кнопка (1НЗ+1НР) Надавливается без ключа отпирается только ключом	 	
KP1	Замок запирается в обоих положениях, ключ вынимается в обоих положениях.	 	
KP2	Замок запирается в нажатом положении, ключ вынимается в нажатом положении	 	
KP3	Замок запирается в исходном положении, ключ вынимается в исходном положении	 	
SP1 SP2 SP3 SP4 SP5	Переключатель положения с защитным бортиком*, запирающийся 0 - I I - II I - 0 - II HAND – 0 – AUTO MAN – 0 – AUTO	 	
	* На защитном бортике находятся 3 отверстия для крепления навесного замка, по умолчанию отверстия приводятся к положению 0 (I)		



Таблица 5: список элементов управления и индикации (продолжение)

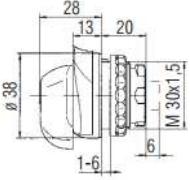
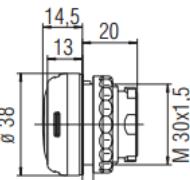
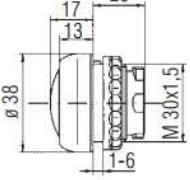
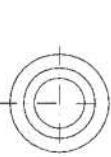
Элементы управления/индикации для постов МС производства ООО “Пепперс” (продолжение)			
Обозна-чение	Описание	Размеры	Изображение
SEL1	Переключатель 2-х положений положения 0 – I, цвет черный, поворот 90°, 0 + I фикс.	 	
SEL2	Переключатель 3-х положений положения I – 0 - II, цвет черный		
SEL3	положения I и II с фиксацией		
SEL4	положения I и II без фиксации		
SEL5	положение I - с фиксацией, II – без фиксации положение I - без фиксации, II – с фиксацией		
Лампа			
L(R)	цвет красный		
L(G)	цвет зеленый		
L(Y)	цвет желтый		
L(W)	цвет белый		
L(B)	цвет синий		
Кнопка без фиксации с подсветкой (1НЗ или 1НР)			
PI(R)	цвет красный		
PI(G)	цвет зеленый		
PI(Y)	цвет желтый		
PI(W)	цвет белый		
PI(B)	цвет синий		
PT	Потенциометр Деление шкалы 0-10	 	
ST	Заглушка Закрытие неиспользованных отверстий в крышке корпуса, цвет черный	 	



Таблица 6. Кабельные вводы А3.. под **небронированный (экранированный)** кабель

Артикул ввода	Резьбовое отверстие в коробке	Диапазон обжатия кабеля, мм	
16A3LBF	M20	4.0 - 8.4	
20sA3LBF	M20	7.2 – 11.7	
20A3LBF	M20	9.4- 14.0	
25A3LBF	M25	13.5 - 20.0	
32A3LBF	M32	19.5 – 26.3	
40A3LBF	M40	23.0 – 32.2	
50sA3LBF	M50	28.1 – 38.2	
50sA3LBF	M50	33.1 – 44.1	
63sA3LBF	M63	39.2 – 50.1	
63A3LBF	M63	46.7 – 56.0	


 Таблица 7. Кабельные вводы А3RCC.. под **небронированный кабель с возможностью крепления металлорукава серий РЦЦ*, МРПИ, МПГ (без дополнительных адаптеров):**

Артикул ввода	Резьбовое отверстие в коробке	Совместимый металлорукав (Р-Ц-3*, МПГ, МРПИ), условный проход	Диапазон обжатия кабеля, мм	
16A3RCCBF/10	M20	Ду10	0.9 - 6.0	
20sA3RCCBF/15	M20	Ду15	7.2-11.7	
20A3RCCBF/18	M20	Ду18	9.4-14.0	
20A3RCCBF/20	M20	Ду20	9.4-14.0	
20A3RCCBF/22	M20	Ду22	9.4-14.0	
25A3RCCBF/25	M25	Ду25	13.5-20.0	


 Таблица 8. Кабельные вводы А3LC..под **небронированный кабель в металлорукаве ГЕРДА-МГ**

Артикул ввода	Резьбовое отверстие в коробке	Данные для подбора*	Совместимый металлорукав ГЕРДА-МГ	Диапазон обжатия кабеля, мм	
16A3LCFBF/СГ16	M20	M20	ГЕРДА-МГ-16	4.0 - 8.4	
16A3LCFBF/СГ22	M20	M25	ГЕРДА-МГ-22		
20sA3LCFBF/СГ16	M20	M20	ГЕРДА-МГ-16	7.2 – 11.7	
20sA3LCFBF/СГ22	M20	M25	ГЕРДА-МГ-22		
20A3LCFBF/СГ16	M20	M20	ГЕРДА-МГ-16		
20A3LCFBF/СГ22	M20	M25	ГЕРДА-МГ-22	9.4- 14.0	
25A3LCFBF/СГ22	M25	M25	ГЕРДА-МГ-22		
25A3LCFBF/СГ25	M25	M32	ГЕРДА-МГ-25	13.5 - 20.0	
32A3LCFBF/СГ25	M32	M32	ГЕРДА-МГ-25		
32A3LCFBF/СГ35	M32	M40	ГЕРДА-МГ-35	19.5 – 26.3	
40A3LCFBF/СГ35	M40	M40	ГЕРДА-МГ-35		
40A3LCFBF/СГ40	M40	M50	ГЕРДА-МГ-40	23.0 – 32.2	
50sA3LCFBF/СГ40	M50	M50	ГЕРДА-МГ-40	28.1 – 38.2	
50A3LCFBF/СГ40	M50	M50	ГЕРДА-МГ-40	33.1 – 44.1	



*На данные этого столбца необходимо ориентироваться при самостоятельном подборе конфигурации клеммной коробки при выборе максимального количества вводов этой серии по сторонам коробки

Возможно применение вводов, заглушек другой серии, размера и типа резьбы, материала изготовления, за консультацией обращайтесь по телефону (812) 640-73-34 или по электронной почте sales@peppersrussia.com



Таблица 9. Кабельные вводы Е3Х... под **бронированный лентой/стальной оплеткой** кабель

Артикул ввода	Резьбовое отверстие в коробке	Диапазон обжатия по внешней оболочке, мм
16E3XBF	M20	8.4 – 13.5
20s E3XBF	M20	11.5 – 16.0
20E3XBF	M20	15.5 – 21.1
25E3XBF	M25	20.3 – 27.4
32E3XBF	M32	26.7 – 34.0
40E3XBF	M40	33.0 – 40.6
50sE3XBF	M50	39.4 – 46.7
50E3XBF	M50	45.7 – 53.2
63sE3XBF	M63	52.1 – 59.5
63E3XBF	M63	58.4 – 65.8

 Таблица 10. Кабельные вводы Е3W... под **бронированный проволокой** кабель

Артикул ввода	Резьбовое отверстие в коробке	Диапазон обжатия по внешней оболочке, мм
16E3WBF	M20	8.4 – 13.5
20s E3WBF	M20	11.5 – 16.0
20E3WBF	M20	15.5 – 21.1
25E3WBF	M25	20.3 – 27.4
32E3WBF	M32	26.7 – 34.0
40E3WBF	M40	33.0 – 40.6
50sE3WBF	M50	39.4 – 46.7
50E3WBF	M50	45.7 – 53.2
63sE3WBF	M63	52.1 – 59.5
63E3WBF	M63	58.4 – 65.8

 Таблица 11. Кабельные вводы CR.. под **любой тип бронированного** кабеля

Артикул ввода	Резьбовое отверстие в коробке	Диапазон обжатия по внешней оболочке, мм
16CR3B	M20	9.0 – 13.5
20sCR3B	M20	12.9 – 16.0
20CR3B	M20	15.5 – 21.1
25CR3B	M25	20.3 – 27.4
32CR3B	M32	26.7 – 34.0
40CR3B	M40	33.0 – 40.6
50sCR3B	M50	39.4 – 46.7
50CR3B	M50	45.7 – 53.2
63sCR3B	M63	52.1 – 59.5
63CR3B	M63	58.4 – 65.8

Возможно применение вводов другой серии, размера и типа резьбы, материала изготовления, за консультацией обращайтесь по телефону (812) 640-73-34 или по электронной почте sales@peppersrussia.com



Алгоритм подбора постов управления Exed (серии СМ) из полиэстера, алюминия или нержавеющей стали.

Основной рекомендацией по подбору постов управления и индикации во избежание каких-либо ошибок будет являться обращение в офис ООО “Пепперс” по тел. (812) 640-73-34. А также описание ТЗ в свободной форме, в виде схемы или заполнение опросного листа с последующей отправкой его по электронной почте sales@peppersrussia.com. Если же Вы решили сами подобрать необходимую конфигурацию поста управления, просим учесть некоторые рекомендации, изложенные ниже.

Результатом подбора должна стать запись (типоисполнение), аналогичная в разделе “Структура условного обозначения взрывозащищенных постов Exed серии СМ” (стр. 2), например:
CMP114-(-50+50)12-1xL(G)-1xP(G)-1xES-1x20A3LBF(C).

1. Выберите материал изготовления корпуса поста управления. Возможны варианты из полиэстера, алюминия или нержавеющей стали.
2. Выберите набор необходимых компонентов управления/индикации. В случае разработки более сложных постов управления, например, с более чем 3-я элементами, с необходимостью установки клемм, с расключением и т.д. необходимо обратиться в техническую службу ООО “Пепперс” для согласования схемы и конструкции устройства управления.
3. Определитесь с требуемым количеством кабельных вводов. Воспользуйтесь таблицами 6-11 для выбора кабельных вводов и их размеров, соответствующих заводимым в устройство управления кабелям.
4. Исходя из данных таблиц 2, 3 и 4 (в зависимости от материала изготовления корпуса), выберите габарит, вмещающий необходимое количество элементов управления/индикации, опции.

Если у Вас возникли какие-либо сомнения при выборе корпуса, той или иной опции, выборе кабельных вводов, правильности записи и т.д., лучше для проверки обратиться к специалистам ООО “Пепперс” по тел. (812) 640-73-34 или по электронной почте sales@peppersrussia.com.

Примеры формирования tipoисполнения:

1. Задание:

Требуется устройство управления из ударопрочного полиэстера с одной лампой зеленого цвета, одной зеленой кнопкой без фиксации (блок контактов НР), одной кнопкой с фиксацией “Аварийный останов” (блок контактов НЗ), температура эксплуатации от -50°C до +50°C, подводимый кабель Ø10 в металлорукаве Р3ЦХ15.

Результат подбора:

СМ PW09-(-50+50)2 - 1xL(G) - 1xP(G)(1HP+1H3) - 1xES(1HP+1H3) – 1x20SA3RCCBF/15(D)

Расшифровка:

- CM – серия модульных устройств, пост управления Exed;
- P – материал изготовления - полипропилен;
- W09 – габарит корпуса, 260x160x90;
- (-50+50) – температура окружающей среды при эксплуатации изделия;
- 2 – набор опций, включенных в изделие: 2 – силиконовый уплотнитель;
- 1xL(G) – одна лампа зеленого цвета
- 1xP(G)(1HP+1H3) – одна кнопка без фиксации зеленого цвета, блок контактов 1HP+1H3 (устанавливается по умолчанию, поэтому можно последнюю запись в скобках опустить)
- 1xES(1HP+1H3) – одна грибовидная кнопка с фиксацией, блок контактов 1HP+1H3 (устанавливается по умолчанию, поэтому можно последнюю запись в скобках опустить)
- 1x20sA3RCC/15 – на стороне D (снизу) расположен 1 кабельный ввод под небронированный кабель (20sA3RCC/15) с диапазоном обжатия кабеля 7,2-11,7 мм и возможностью крепления металлорукава с условным проходом Dу15 (Р3ЦХ15)

