

КОРПУСЫ ДЛЯ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ



1. Общая информация	6
2. Обзор продукции	8
3. Распределительные коробки	11
MBS	12
SBS (коррозионно-стойкая сталь)	13
MBV	14
4. Компактные распределительные шкафы	17
MES	18
SES (коррозионно-стойкая сталь)	19
MEV	20
MED	21
MES глубиной 400мм	22
MED глубиной 400мм	23
5. Принадлежности	25
6. Размеры	34
7. Техническая информация	53
Тепловые расчеты	55
Защита поверхности	58
Определение степени защиты	59
Допустимая нагрузка	61
Транспортировка и установка	62



Российская компания «Провенто» — производитель корпусных систем и распределительных шкафов — освоила серийный выпуск корпусов для средств автоматизации.

Настоящий каталог представляет широкий ассортимент электротехнических корпусов, предназначенных для самого различного применения. Продукция изготавливается как из окрашенной, так и коррозионно-стойкой листовой стали. Корпусы особо востребованы там, где необходима высокая пыле- и влагозащищенность (степень защиты корпусов — до IP 66).

Данная продукция разработана с учетом многолетнего опыта сборки и эксплуатации электрических систем самого различного рода.

Внедренные конструкторские решения предоставляют более широкие возможности для технических решений в рамках реализуемых проектов.

Все это позволяет значительно упростить и ускорить работу производителей электрических щитов.

Применение передовых европейских технологий серийного производства позволило добиться самого высокого качества, как единичного изделия, так и гарантированной повторяемости качества по всему ассортименту выпускаемой продукции.

Помимо этого, полностью автоматизированная технология производства позволила добиться значительного снижения себестоимости продукции, что положительным образом отразилось на отпускных ценах завода.

Данная продукция изначально разрабатывалась в соответствии с действующими европейскими требованиями к электрическим компонентам и соответствует самым высоким требованиям современного рынка электротехнических изделий.





Общая информация

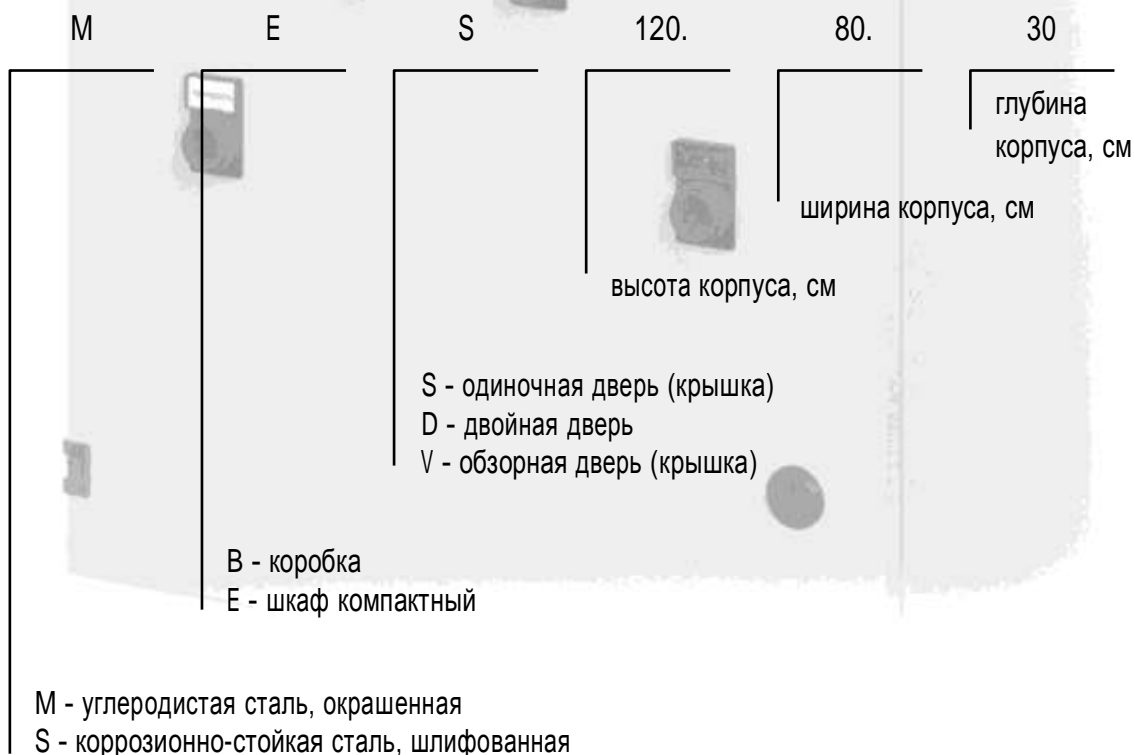
Гамма продукции представляет собой полный набор стальных корпусов для систем управления, контрольно-измерительной аппаратуры, автоматизации и распределения низкого напряжения.

Корпусы используются в самых разнообразных областях применения, начиная от панелей управления большими машинами и автоматическими производственными линиями и кончая панелями для отдельных механизмов, а так же вторичных распределительных щитков.

Корпусы разработаны с учетом требований производителей и монтажников, таких как:

- широкий выбор размеров
- соответствие классу защиты до IP66
- сопротивление внешнему механическому воздействию: не менее IK08
- литой полиуретановый уплотнитель
- реверсивные двери, с углом открывания 180°
- двери (крышки), с обзорным окном
- внутренние двери
- монтажные панели из оцинкованной стали
- шасси для модульного оборудования
- отверстия на задней стенке корпуса для крепления к стене
- отверстие в корпусе для слива конденсата
- покрытие на основе текстурированного полиэфирного порошка
- наличие принадлежностей (защитный козырек, DIN-рейки, скобы для монтажа на стене и т.п.)

Кодировка продукции:





Корпус выполнен из одного листа стали. Стыки корпуса сварены непрерывным циклом для придания жесткости и плотности. Желоб по краю корпуса обеспечивает дополнительную жесткость корпуса и препятствует попаданию грязи и воды внутрь при открытии шкафа.



Заземляющие соединения предусмотрены внутри корпуса, на дверце и на монтажной панели. Омедненные шпильки заземления имеют фланец для контакта и не требуют удалять краску и наносить пасту для контакта.



Применение уникальной технологии приварки болтовых метизов, позволяет максимально нагружать монтажную панель оборудованием.



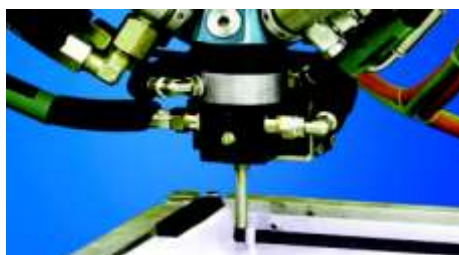
Металлические петли снабжены невыпадающими штифтами с углом открывания 180°. Навеска дверей может быть изменена с правой на левую для всех шкафов с одностворчатой дверью простым переворотом петель. Двухстворчатые двери можно поменять местами.



Готовые отверстия для настенного крепления на задней панели корпуса устраняют необходимость разметки и сверления (исключение: корпуса из нержавеющей стали).



Крепление крышки к корпусу осуществляется винтами через сальники. Сальники устроены таким образом, что не позволяют винтам выпадать.



Надежное уплотнение достигается благодаря литой прокладке из полиуретана, наносимой роботом методом непрерывной отливки. Литая уплотнительная прокладка, может быть перекрашена, устойчива к температурам от -40 до +70 °С.



Монтажная панель, выполненная из оцинкованной стали, может устанавливаться на разную глубину.

Распределительные коробки



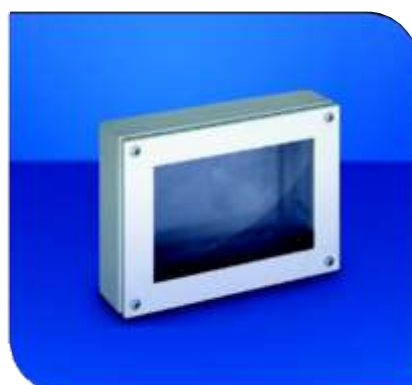
MBS

стр. 12



SBS

стр. 13



MBV

стр. 14

Высота, мм	Глубина, мм	Ширина, мм							
		100	120	150	200	300	400	600	800
100	60								
120	60								
150	60								
	80								
	120								
200	80								
	120								
300	80								
	120								
400	120								

	MBS	SBS	MBV	MES	SES	MEV	MED
Степень защиты	IP66	IP66	IP66	IP56-66	IP56-66	IP56-66	IP55
	IK10	IK10	IK08	IK10	IK10	IK08	IK10
Корпус	Сталь 1,2 мм, окрашенная RAL7035	Нержавеющая сталь 1,2 мм, шлифованная	Сталь 1,2 мм, окрашенная RAL7035	Сталь 1,2-1,5 мм, окрашенная RAL7035	Нержавеющая сталь 1,2-1,5 мм, шлифованная	Сталь 1,5 мм, окрашенная RAL7035	Сталь 1,5 мм, окрашенная RAL7035
Монтажная панель	Сталь 2,0 мм, оцинкованная	Сталь 2,0 мм, оцинкованная	Сталь 2,0 мм, оцинкованная	Сталь 2,0-2,5 мм, оцинкованная	Сталь 2,0-2,5 мм, оцинкованная	Сталь 2,0-2,5 мм, оцинкованная	Сталь 2,5 мм, оцинкованная
Принадлежности	стандартно	стандартно	стандартно	стандартно	стандартно	стандартно	стандартно
Специальный цвет окраски	возможно	-	возможно	возможно	-	возможно	возможно
Специальные размеры	возможно	возможно	возможно	возможно	возможно	возможно	возможно

Компактные распределительные шкафы



MES

стр. 18



SES

стр. 19



MEV

стр. 20



MED

стр. 21

Высота, мм	Глубина, мм	Ширина, мм							
		200	300	400	500	600	800	1000	1200
300	155	Yellow	Yellow	Yellow					
400	155		Yellow						
	210		Yellow	Yellow		Yellow			
500	210		Yellow	Yellow	Yellow				
	250			Yellow					
600	210			Yellow	Yellow				
	250			Yellow		Yellow	Yellow		
700	210				Yellow	Yellow			
	250				Yellow	Yellow			
800	210					Yellow	Yellow		
	250					Yellow	Yellow		
	300					Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	400					Yellow			
1000	210					Yellow	Yellow		
	250					Yellow	Yellow		
	300					Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	400					Yellow			
1200	210					Yellow	Yellow		
	300					Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	400					Yellow			
1400	400					Yellow			
1600	400					Yellow			



Распределительные коробки



Экономично.
Удобно монтировать.

42 стандартных типоразмера

Распределительные коробки MBS



Класс защиты

IP66
IK10

Поверхность

Корпус и крышка:
структурное порошковое
напыление RAL 7035
Монтажная панель:
цинковое покрытие

Материал

Корпус и крышка:
листовая сталь 1,2 мм
Монтажная панель:
листовая сталь 2,0 мм

Уплотнение

Крышка: вспененный
полиуретан

Объем поставки

Корпус

Крышка

Монтажная панель (при глубине 120 мм)

Упаковка

Опции

Специальный цвет окраски

Специальные размеры

Принадлежности (см. стр. 25)

Чертеж

смотрите на стр. 34 - 35

Код	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Вес, кг
MBS 10.10.06	100	100	60	0,5
MBS 10.15.06	100	150	60	0,6
MBS 12.12.06	120	120	60	0,6
MBS 15.15.06	150	150	60	0,8
MBS 15.15.08	150	150	80	1
MBS 15.20.08	150	200	80	1,3
MBS 15.30.08	150	300	80	1,7
MBS 20.20.08	200	200	80	1,5
MBS 20.30.08	200	300	80	2,2
MBS 20.40.08	200	400	80	2,7
MBS 30.30.08	300	300	80	3
MBS 30.40.08	300	400	80	3,7
MBS 30.60.08	300	600	80	5,2
MBS 15.15.12	150	150	120	1,5
MBS 15.20.12	150	200	120	1,9
MBS 15.30.12	150	300	120	2,7
MBS 20.20.12	200	200	120	2,4
MBS 20.30.12	200	300	120	3,3
MBS 20.40.12	200	400	120	4,1
MBS 30.30.12	300	300	120	4,6
MBS 30.40.12	300	400	120	5,7
MBS 30.60.12	300	600	120	8,4
MBS 40.40.12	400	400	120	7,6
MBS 40.60.12	400	600	120	10,8
MBS 40.80.12	400	800	120	14,2



Распределительные коробки SBS (коррозионно-стойкая сталь)

Класс защиты

IP66
IK10

Поверхность

Корпус и крышка:
шлифованная
Монтажная панель:
цинковое покрытие

Материал

Корпус и крышка:
коррозионно-стойкая
листовая сталь AISI 304 1,2 мм
Монтажная панель:
листовая сталь 2,0 мм

Уплотнение

Крышка:
вспененный полиуретан



Код	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Вес, кг
SBS 10.10.06	100	100	60	0,5
SBS 12.12.06	120	120	60	0,6
SBS 15.15.08	150	150	80	1
SBS 15.30.08	150	300	80	1,7
SBS 20.20.08	200	200	80	1,5
SBS 20.30.08	200	300	80	2,2
SBS 30.30.12	300	300	120	4,6
SBS 30.40.12	300	400	120	5,7

Объем поставки

Корпус
Крышка
Монтажная панель (при глубине 120 мм)
Упаковка

Опции

Коррозионно-стойкая
листовая сталь AISI 316
Обзорная крышка
Специальные размеры
Принадлежности (см. стр. 25)

Чертеж

смотрите на стр. 36 - 37



Распределительные коробки SBS - надежные и прочные, стойкие к агрессивным средам, поэтому являются незаменимыми в химической, фармацевтической и в пищевой отраслях промышленности.

Распределительные коробки MBV



Класс защиты

IP66
IK08

Поверхность

Корпус и крышка:
структурное порошковое
напыление RAL 7035

Монтажная панель:
цинковое покрытие

Материал

Корпус:

листовая сталь 1,2

Крышка:

листовая сталь 1,2

закаленное стекло 4,0 мм

Монтажная панель:

листовая сталь 2,0 мм

Уплотнение

Крышка: вспененный
полиуретан

Объем поставки

Корпус

Крышка

Монтажная панель (при глубине 120 мм)

Упаковка

Опции

Специальный цвет окраски

Специальные размеры

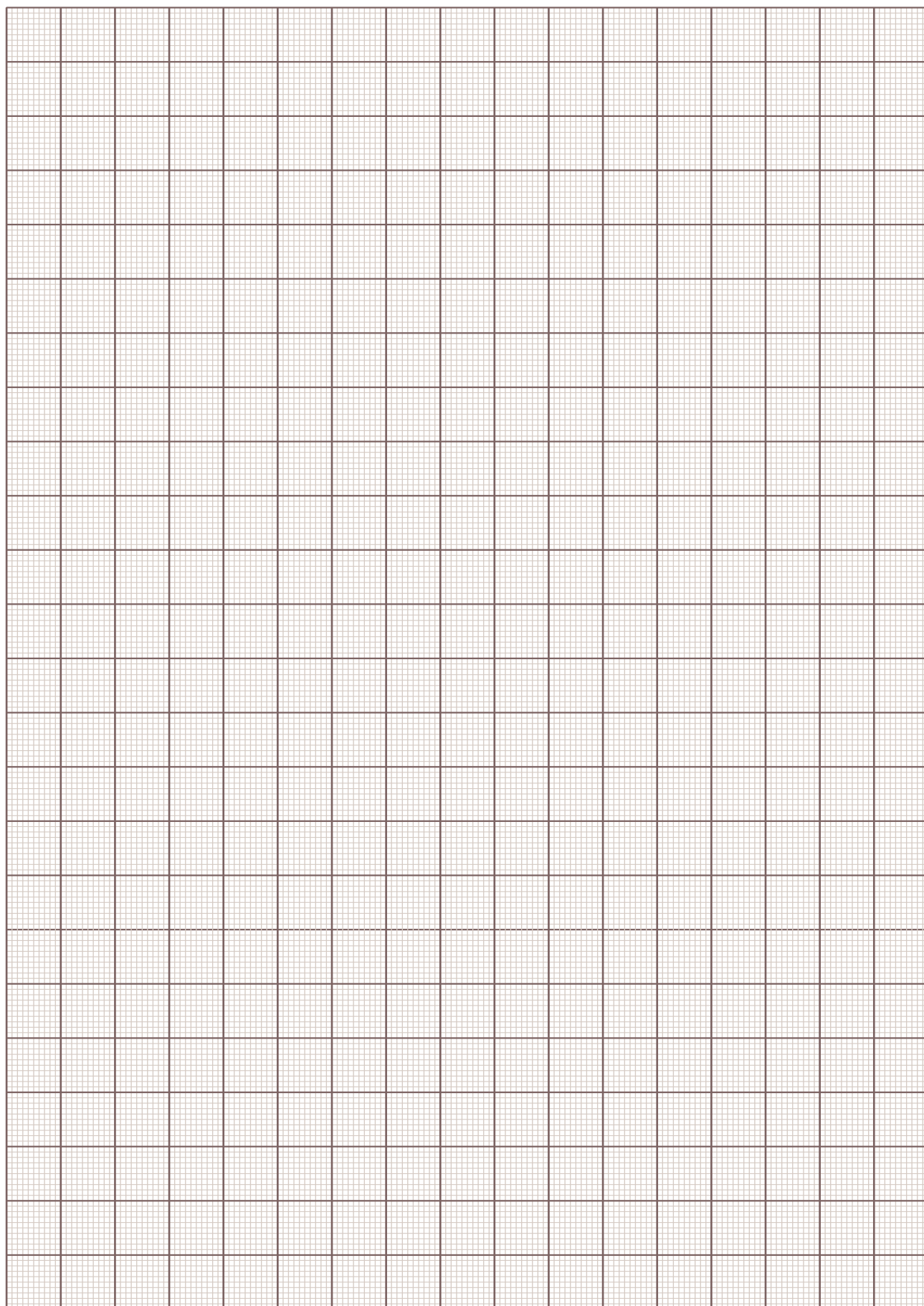
Принадлежности (см. стр. 25)

Чертеж

смотрите на стр. 38

Код	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Вес, кг
MBV 20.20.12	200	200	120	2,4
MBV 20.30.12	200	300	120	3,3
MBV 20.40.12	200	400	120	4,1
MBV 30.30.12	300	300	120	4,6
MBV 30.40.12	300	400	120	5,7
MBV 30.60.12	300	600	120	8,4
MBV 40.40.12	400	400	120	7,6
MBV 40.60.12	400	600	120	10,8
MBV 40.80.12	400	800	120	14,2







Компактные распределительные шкафы



Экономично.
Удобно монтировать.

68 стандартных типоразмера

Компактные распределительные шкафы MES



Класс защиты

IP56 — 66
IK10

Материал

Корпус и дверь:

листовая сталь 1,2-1,5 мм
(в зависимости от типоразмера)

Монтажная панель:

листовая сталь 2,0-2,5 мм
(в зависимости от типоразмера)

Замок

с двойной бородкой
язычковый или штанговый затвор
(в зависимости от типоразмера)

Поверхность

Корпус и дверь:

структурное порошковое
напыление RAL 7035

Монтажная панель:

цинковое покрытие

Уплотнение

Крышка и панель кабельного
ввода: вспененный полиуретан

Петля

Угол открывания до 180°

Объем поставки

Корпус

Дверь

Панель

кабельного ввода

Монтажная панель

Ключ

Упаковка

Опции

Специальный

цвет окраски

Специальные

размеры

Принадлежности

(см. стр. 25)

Чертеж

смотрите

на стр. 39 - 40

Код	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Вес, кг
MES 30.20.15	300	200	155	3,8
MES 30.30.15	300	300	155	5,2
MES 30.40.15	300	400	155	6,6
MES 40.30.15	400	300	155	6,6
MES 40.30.21	400	300	210	7,5
MES 40.40.21	400	400	210	9,3
MES 40.60.21	400	600	210	12,9
MES 50.30.21	500	300	210	9,1
MES 50.40.21	500	400	210	11,3
MES 50.40.25	500	400	250	12
MES 50.50.21	500	500	210	13,5
MES 60.40.21	600	400	210	13,1
MES 60.40.25	600	400	250	13,9
MES 60.60.21	600	600	210	18,4
MES 60.60.25	600	600	250	19,4
MES 70.50.21	700	500	210	18
MES 70.50.25	700	500	250	19
MES 80.60.21	800	600	210	23,7
MES 80.60.25	800	600	250	24,9
MES 80.60.30	800	600	300	26,4
MES 80.80.30	800	800	300	33,6
MES 100.60.21	1000	600	210	29,2
MES 100.60.25	1000	600	250	30,6
MES 100.60.30	1000	600	300	32,3
MES 100.80.30	1000	800	300	40,9
MES 120.60.21	1200	600	210	34,5
MES 120.60.30	1200	600	300	37,5
MES 120.80.30	1200	800	300	48,3



Внутр. дверь	Вес, кг
ID 50.40	3,4
-	-
-	-
-	-
ID 60.40	4,3
-	-
-	-
-	-
ID 80.60	7,7
-	-
-	-
-	-
ID 100.60	9,6
-	-
-	-
-	-
ID 120.60	11,5
-	-

Модульн. шасси	Вес, кг
MC 50.40	3,8
-	-
-	-
-	-
MC 60.40	4,5
-	-
-	-
-	-
MC 80.60	8,1
-	-
-	-
-	-
MC 100.60	10,4
-	-
-	-
-	-
MC 120.60	11,2
-	-

Компактные распределительные шкафы SES (кор.-стойкая сталь)

Класс защиты

IP56 — 66
IK10

Поверхность

Корпус и дверь:

шлифованная

Монтажная панель:

цинковое покрытие

Материал

Корпус и дверь:

коррозионно-стойкая листовая
сталь AISI 304 1,2-1,5 мм
(в зависимости от типоразмера)

Монтажная панель:

листовая сталь 2,0-2,5 мм
(в зависимости от типоразмера)

Уплотнение

Дверь:

вспененный полиуретан

Петля:

Угол открывания до 180°

Замок:

язычковый с двойной бородкой



Код	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Вес, кг
SES 30.20.15	300	200	155	3,8
SES 30.40.15	300	400	155	6,6
SES 40.30.15	400	300	155	6,6
SES 40.40.21	400	400	210	9,3
SES 50.40.21	500	400	210	11,3
SES 50.50.21	500	500	210	13,5
SES 60.40.21	600	400	210	13,1
SES 60.60.25	600	600	250	19,4
SES 70.50.25	700	500	250	19
SES 80.60.30	800	600	300	26,4
SES 100.80.30	1000	800	300	40,2
SES 120.80.30	1200	800	300	47,6

Объем поставки

Корпус

Дверь

Монтажная панель

Ключ

Упаковка

Опции

Коррозионно-стойкая
листовая сталь AISI 316

Обзорная крышка

Специальные размеры

Принадлежности (см. стр. 25)

Чертеж

смотрите на стр. 41



Распределительные шкафы SES - надежные и прочные, стойкие к агрессивным средам, поэтому являются незаменимыми в химической, фармацевтической и в пищевой отраслях промышленности.

Компактные распределительные шкафы с обзорной дверью MEV



Класс защиты

IP56 — 66
IK08

Материал

Корпус:

листовая сталь 1,5 мм

Дверь:

листовая сталь 1,5 мм
закаленное стекло 4,0 мм

Замок

с двойной бородкой
язычковый или штанговый затвор
(в зависимости от типоразмера)

Поверхность

Корпус и дверь:

структурное порошковое
напыление RAL 7035

Монтажная панель:

цинковое покрытие

Уплотнение

Дверь и панель кабельного
ввода: вспененный полиуретан

Петля

Угол открывания до 180°

Код	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Вес, кг
MEV 50.40.21	500	400	210	8,7
MEV 50.40.25	500	400	250	9,4
MEV 60.40.21	600	400	210	10,0
MEV 60.40.25	600	400	250	10,8
MEV 70.50.21	700	500	210	13,3
MEV 70.50.25	700	600	250	14,3
MEV 80.60.21	800	600	210	17,1
MEV 80.60.25	800	600	250	18,3
MEV 80.60.30	800	600	300	19,8
MEV 100.60.21	1000	600	210	20,8
MEV 100.60.25	1000	600	250	22,2
MEV 100.60.30	1000	600	300	23,9
MEV 100.80.30	1000	800	300	29,5
MEV 120.60.21	1200	600	210	24,4
MEV 120.60.30	1200	600	300	27,9
MEV 120.80.30	1200	800	300	34,5

Внутренняя дверь	Вес, кг
ID 50.40	3,4
ID 50.40	3,4
ID 60.40	4,3
ID 60.40	4,3
ID 70.50	5,7
ID 70.50	5,7
ID 80.60	7,7
ID 80.60	7,7
ID 80.60	7,7
ID 100.60	9,6
ID 100.60	9,6
ID 100.60	9,6
ID 100.80	11,6
ID 120.60	11,5
ID 120.60	11,5
ID 120.80	14

Модульное шасси	Вес, кг
MC 50.40	3,8
MC 50.40	3,8
MC 60.40	4,5
MC 60.40	4,5
-	-
-	-
MC 80.60	8,1
MC 80.60	8,1
MC 80.60	8,1
MC 100.60	10,4
MC 100.60	10,4
MC 100.60	10,4
-	-
MC 120.60	11,2
MC 120.60	11,2
-	-

Объем поставки

Корпус
Дверь
Панель кабельного ввода
Ключ
Упаковка

Опции

Специальный цвет окраски
Специальные размеры
Принадлежности (см. стр. 25)

Чертеж

смотрите на стр. 42 - 44



Класс защиты

IP55
IK10

Материал

Корпус и дверь:
листовая сталь 1,5 мм
Монтажная панель:
2,5 мм листовая сталь

Замок:

язычковый
с двойной бородкой

Поверхность

Корпус и дверь:
Структурное порошковое
напыление RAL 7035
Монтажная панель:
цинковое покрытие

Уплотнение

**Дверь и панель
кабельного ввода:**
вспененный полиуретан

Петля:

Угол открывания до 180°



Код	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Вес, кг
MED 80.100.25	800	1000	250	39,4
MED 80.100.30	800	1000	300	41,4
MED 80.120.30	800	1200	300	48,5

Объем поставки

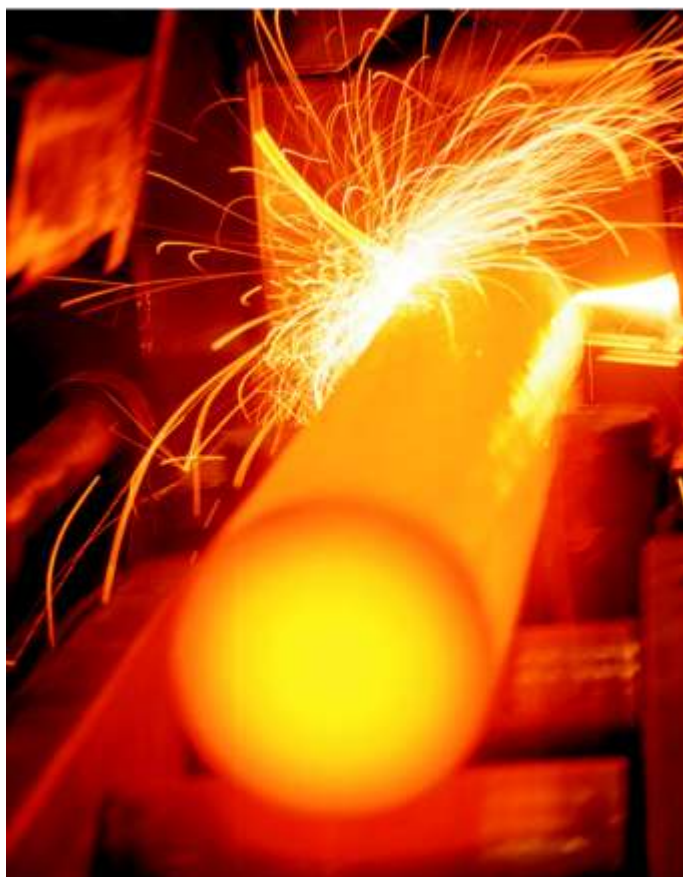
Корпус
Комплект дверей
Панели кабельного ввода
Монтажная панель
Ключ
Упаковка

Опции

Специальный цвет окраски
Специальные размеры
Принадлежности (см. стр. 25)

Чертеж

смотрите на стр. 45



Компактные распределительные шкафы MES глубиной 400мм



Класс защиты

IP56
IK10

Материал

Корпус:

листовая сталь 1,5 мм

Дверь:

листовая сталь 1,5-2,0 мм
(в зависимости от типоразмера)

Монтажная панель:

листовая сталь 2,0-2,5 мм
(в зависимости от типоразмера)

Поверхность

Корпус и дверь:

структурное порошковое
напыление RAL 7035

Монтажная панель:

цинковое покрытие

Уплотнение

Дверь и панель кабельного ввода: вспененный полиуретан

Петля

Угол открывания до 180°

Замок

с двойной бородкой
язычковый или штанговый затвор
(в зависимости от типоразмера)

Объем поставки

Корпус

Дверь

Панели кабельного ввода

Монтажная панель

Козырек защитный

Ключ

Упаковка

Опции

Специальный цвет окраски

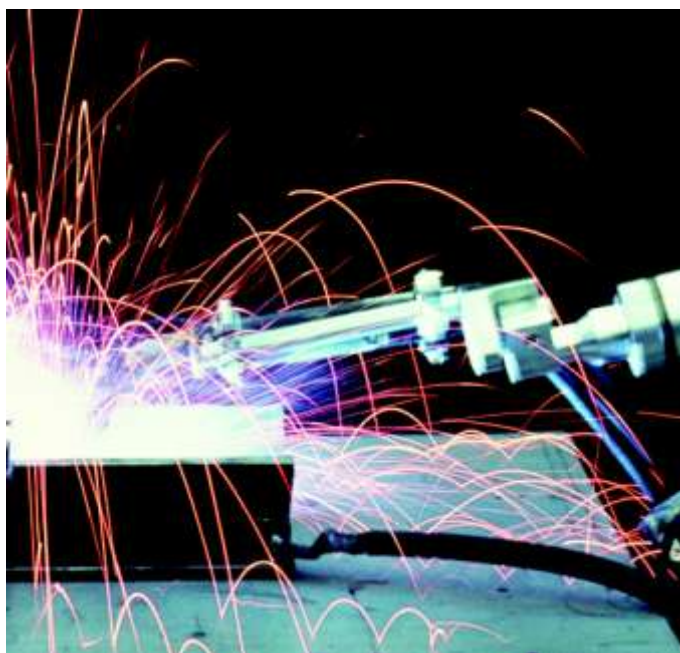
Специальные размеры

Принадлежности (см. стр. 25)

Чертеж

смотрите на стр. 46

Код	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Вес, кг
MES 80.60.40	800	600	400	36,9
MES 100.60.40	1000	600	400	44,1
MES 120.60.40	1200	600	400	51,1
MES 120.80.40	1200	800	400	63,6
MES 140.60.40	1400	600	400	58,4
MES 140.80.40	1400	800	400	72,5
MES 160.60.40	1600	600	400	65,4



Компактные распределительные шкафы MED глубиной 400мм

Класс защиты

IP55
IK10

Материал

Корпус:

листовая сталь 1,5 мм

Дверь:

листовая сталь 1,5-2,0 мм
(в зависимости от типоразмера)

Монтажная панель:

листовая сталь 2,5 мм

Замок

штанговый с двойной бородкой

Поверхность

Корпус и дверь:

структурное порошковое
напыление RAL 7035

Монтажная панель:

цинковое покрытие

Уплотнение

Дверь и панель кабельного
ввода: вспененный полиуретан

Петля

Угол открывания до 180°



Код	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Вес, кг
MED 120.100.40	1200	1000	400	78,4
MED 140.100.40	1400	1000	400	89,1

Объем поставки

Корпус
Комплект дверей
Панели кабельного ввода
Монтажная панель
Козырек защитный
Ключ
Упаковка

Опции

Специальный цвет окраски
Специальные размеры
Принадлежности (см. стр. 25)

Чертеж

смотрите на стр. 47





Принадлежности



Оптимальный выбор.

1. Монтажные панели



Сплошные



С отверстиями диаметром 3,6 мм (для панелей толщиной 2 мм) и 4,0 мм (для панелей толщиной 2,5 мм) с шагом 25 мм.

Предназначены для корпусов MES, SES, MEV и MED

Сплошные панели	Микро-перф. панели	Размеры шкафа		Вес, кг	Кол-во в упак.
		L, мм	M, мм		
MP 30.20	MP 30.20 P	300	200	0,6	1
MP 30.30	MP 30.30 P	300	300	1,1	1
MP 30.40	MP 30.40 P	300	400	1,5	1
MP 40.30	MP 40.30 P	400	300	1,5	1
MP 40.40	MP 40.40 P	400	400	2,1	1
MP 40.60	MP 40.60 P	400	600	3,1	1
MP 50.30	MP 50.30 P	500	300	2	1
MP 50.40	MP 50.40 P	500	400	2,6	1
MP 50.50	MP 50.50 P	500	500	3,4	1
MP 60.40	MP 60.40 P	600	400	3,1	1
MP 60.60	MP 60.60 P	600	600	4,9	1
MP 70.50	MP 70.50 P	700	500	4,7	1
MP 80.60	MP 80.60 P	800	600	6,6	1
MP 80.80	MP 80.80 P	800	800	9	1
MP 100.60	MP 100.60 P	1000	600	8,4	1
MP 100.80	MP 100.80 P	1000	800	11,4	1
MP 120.60	MP 120.60 P	1200	600	10,1	1
MP 120.80	MP 120.80 P	1200	800	13,8	1
MP 80.100	MP 80.100 P	800	1000	11,5	1
MP 80.120	MP 80.120 P	800	1200	13,9	1

Материал:
оцинкованная листовая сталь

Чертеж:
смотрите на стр. 48

Самонарезающие винты	Кол-во в упак.
S 5.11	100

Центровка, сверление, фиксация электро- и пневмоинструментом за один прием.

Размеры: M4,8x11 мм.

2. Самонарезающие винты



Предназначены для всех корпусов

Рейки	L (высота шкафа), мм	Вес, кг	Кол-во в упак.
VB 50	500	0,15	2
VB 60	600	0,17	2
VB 70	700	0,18	2
VB 80	800	0,19	2
VB 100	1000	0,23	2
VB 120	1200	0,28	2
VB 140	1400	0,49	2
VB 160	1600	0,57	2

Используются для крепления принадлежностей (например, кабельных каналов) к внутренней стороне глухой дверцы. На рейках имеются отверстия 3,6 мм с шагом 25 мм. Рейки входят в комплект корпусов с глухими дверцами высотой 1200 и более.

Материал: оцинкованная листовая сталь

Чертеж: смотрите на стр. 49

3. Рейки для глухой двери



Предназначены для корпусов MES, SES и MED с высотой 500 мм и более

Заглушки	Кол-во в упак.
PL 09	4

Используются для герметичной изоляции задних крепежных отверстий на корпусе.

Размеры: Ø9,3x11 мм.

4. Комплект заглушек



Предназначены для всех корпусов

5. Замок цинковый с цилиндром



Замок	Кол-во в упак.
LC 1C.Z	1

Замок цинковый для двери с цилиндром (для замены стандартного с двойной бородкой).

Материал: цинковое литье под давлением

6. Замок цинковый с цилиндром и поворотной ручкой



Замок	Кол-во в упак.
LC 1C.ZH	1

Замок цинковый для двери с цилиндром и поворотной ручкой (для замены стандартного с двойной бородкой) позволяет ограничить право доступа и уменьшить нагрузку на ключ.

Материал: цинковое литье под давлением

7. DIN-рейки



Предназначены для всех корпусов

DIN-Рейки	Глубина рейки, мм	М (ширина шкафа), мм	Вес, кг	Кол-во в упак.
DR 07.200	7,5	200	0,07	10
DR 07.300	7,5	300	0,08	10
DR 07.400	7,5	400	0,11	10
DR 07.600	7,5	600	0,18	10
DR 07.800	7,5	800	0,25	10
DR 15.200	15	200	0,09	10
DR 15.300	15	300	0,11	10
DR 15.400	15	400	0,15	10
DR 15.600	15	600	0,25	10
DR 15.800	15	800	0,33	10

Используются для установки модульных устройств.

Материал: оцинкованная листовая сталь

Чертеж: смотрите на стр. 49

8. Скобы для монтажа на стене

Скобы для монтажа на стене	Материал	Кол-во в упак.
WB 6	оцинкованная листовая сталь	4
WB 8		4
WB 8 B		4
WB 6 S	коррозионно-стойкая листовая сталь AISI 304	4
WB 8 S		4
WB 8 BS		4

Используется для крепления корпуса вертикально или горизонтально на стене. Скобы крепятся через отверстия на задней стенке корпуса (исключая корпуса из нержавеющей стали).

Максимально допустимая нагрузка:

4x30 кг (для WB 6 и WB 6 S), 4x60 кг (для остальных скоб).

Чертеж: смотрите на стр. 49

WB 6



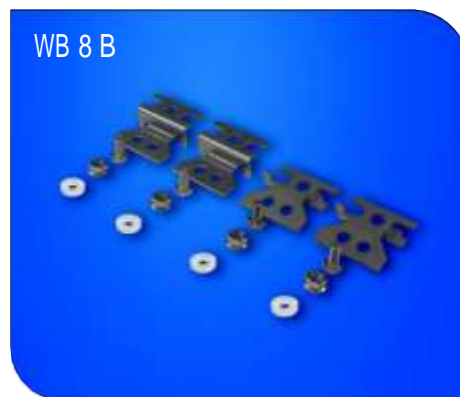
Предназначены для корпусов MBS и SBS глубиной 60 мм

WB 8



Предназначены для всех корпусов (исключая MBS и SBS глубиной 60 мм)

WB 8 B



Предназначены для всех корпусов (исключая MBS и SBS глубиной 60 мм)

9. Комплект проставок



Предназначены для корпусов
MES, SES, MEV и MED

Проставка	Длина, мм	Кол-во в упак.
SK 8.25	25	4
SK 8.50	50	4

Используется для регулировки глубины монтажных панелей.

Материал: оцинкованная сталь

Чертеж: смотрите на стр. 50

10. Держатель крышки



Предназначен для всех коробок
(за исключением глубины 60 мм)



Держатель	Кол-во в упак.
В 0 В	2

Используется для поддержки
крышки коробки в открытом
состоянии.

Материал: коррозионно-
стойкая листовая сталь AISI 304

11. Глухие модульные панели



Предназначены для корпусов
MEV с модульным шасси

Глухие модульные панели	М (ширина шкафа), мм	Вес, кг	Кол-во в упак.
MB 15.35	400	0,5	1
MB 15.55	600	0,8	1
MB 20.35	400	0,6	1
MB 20.55	600	1	1
MB 25.35	400	0,8	1
MB 25.55	600	1,2	1

Покрытие: структурное порошковое напыление.

Цвет: серый RAL7035

Материал: листовая сталь

Чертеж: смотрите на стр. 50

Панель	Размеры		Диаметр и кол-во отверстий				Вес, кг	Кол-во в упак.
	L1, мм	M1, мм	16,5мм	20,5мм	25,5мм	32,5мм		
PK 15.11	147	111	2	2	2	-	0,18	1
PK 25.11	247	111	4	4	4	-	0,31	1
PK 35.11	347	111	11	4	-	2	0,43	1
PK 25.13	247	133	4	4	2	2	0,37	1
PK 35.13	347	133	9	5	2	2	0,52	1
PK 45.13	447	133	18	5	4	2	0,67	1
PK 55.13	547	133	27	5	4	2	0,83	1

Покрывтие: структурное порошковое напыление.

Цвет: серый RAL7035

Материал: листовая сталь

Чертеж: смотрите на стр. 50

Панель жалюзийная вентиляционная	Материал	Размеры		Вес, кг	Кол-во в упак.
		M1, мм	L1, мм		
PV 12.20	листовая сталь, структурное порошковое напыление. Цвет: серый RAL7035	120	200	0,19	1
PV 22.20		220	200	0,35	1
PV 12.20 S	коррозионно-стойкая листовая сталь AISI 304	120	200	0,19	1
PV 22.20 S		220	200	0,35	1

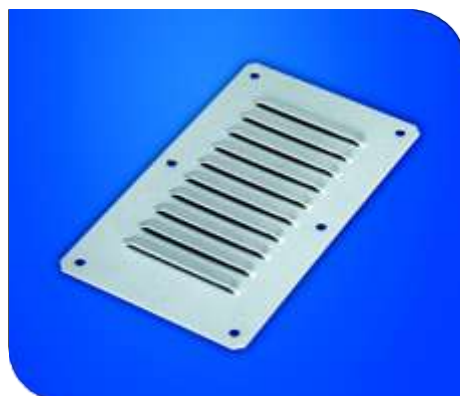
Чертеж: смотрите на стр. 51

12. Панель кабельного ввода с выбивными отверстиями



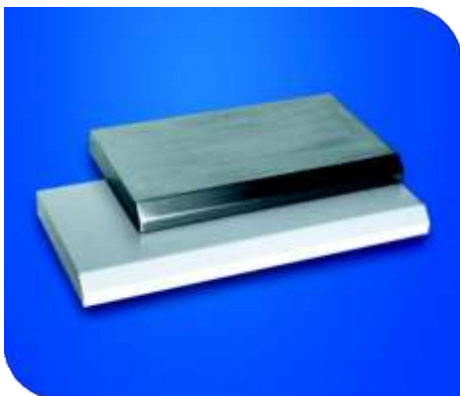
Предназначены для всех корпусов с панелью кабельного ввода

13. Панель жалюзийная вентиляционная



Предназначены для корпусов MES, SES, MEV и MED

14. Защитный козырек



Используется для защиты от прямого попадания воды.

Чертеж: смотрите на стр. 51

Предназначены для корпусов MES, SES, MEV и MED

Защитный козырек	Материал	Размеры шкафа		Вес, кг	Кол-во в упак.
		М, мм	Н, мм		
R 20.15	листовая сталь, структурное порошковое напыление. Цвет: серый RAL7035	200	155	0,9	1
R 30.15		300	155	1,2	1
R 40.15		400	155	1,5	1
R 30.21		300	210	1,5	1
R 40.21		400	210	1,9	1
R 50.21		500	210	2,2	1
R 60.21		600	210	2,6	1
R 40.25		400	250	2	1
R 50.25		500	250	2,5	1
R 60.25		600	250	3	1
R 60.30		600	300	3,3	1
R 80.30		800	300	4,3	1
R 100.30		1000	300	5,3	1
R 120.30		1200	300	6,3	1
R 20.15 S	коррозионно-стойкая листовая сталь AISI 304, поверхность шлифованная	200	155	0,9	1
R 30.15 S		300	155	1,2	1
R 40.15 S		400	155	1,5	1
R 30.21 S		300	210	1,5	1
R 40.21 S		400	210	1,9	1
R 50.21 S		500	210	2,2	1
R 60.21 S		600	210	2,6	1
R 50.25 S		500	250	2,5	1
R 60.25 S		600	250	3	1
R 60.30 S		600	300	3,3	1
R 80.30 S		800	300	4,1	1

15. Цоколь



Используется при монтаже корпуса к полу. Высота цоколя 100мм.

Чертеж: смотрите на стр. 52

Предназначены для корпусов MES, MEV и MED



Цоколь	Материал	Размеры шкафа		Вес, кг	Кол-во в упак.
		М (ширина), мм	Н (глубина), мм		
ZA 60.25	листовая сталь, структурное порошковое напыление. Цвет: серый RAL7021	600	250	3,1	1
ZA 60.30		600	300	3,2	1
ZA 60.40 C		600	400	7,4	1
ZA 80.25		800	250	3,7	1
ZA 80.30		800	300	3,8	1
ZA 80.40 C		800	400	8,1	1
ZA 60.30 S	коррозионно-стойкая листовая сталь AISI 304, поверхность шлифованная	600	300	3,0	1
ZA 80.30 S		800	300	3,6	1

16. Увеличенный цоколь



Используется при монтаже корпуса к полу.



Цоколь	Размеры		Вес, кг	Кол-во в упак.
	L1, мм	N1, мм		
ZH 30.30	300	300	6,6	1
ZH 45.30	450	300	9,4	1

Покрытие: структурное порошковое напыление.

Цвет: серый RAL7035

Материал: листовая сталь

Чертеж: смотрите на стр. 52

Предназначен для всех корпусов MES, MEV и MED глубиной 300 мм.

17. Монтажная стойка



Используется при монтаже корпуса к полу на высоте 800 мм.



Монтажная стойка	Размеры шкафа		Вес, кг	Кол-во в упак.
	M (ширина), мм	N (глубина), мм		
ZL 20.15	200	155	18,4	1
ZL 30.15	300	155	18,6	1
ZL 40.15	400	155	18,9	1
ZL 30.21	300	210	18,7	1
ZL 40.21	400	210	19	1
ZL 40.25	400	250	19,1	1

Покрытие: структурное порошковое напыление.

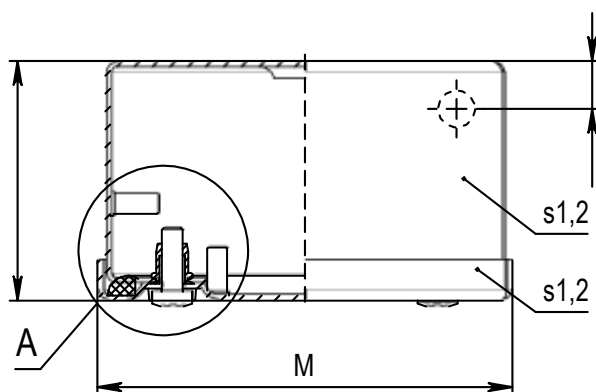
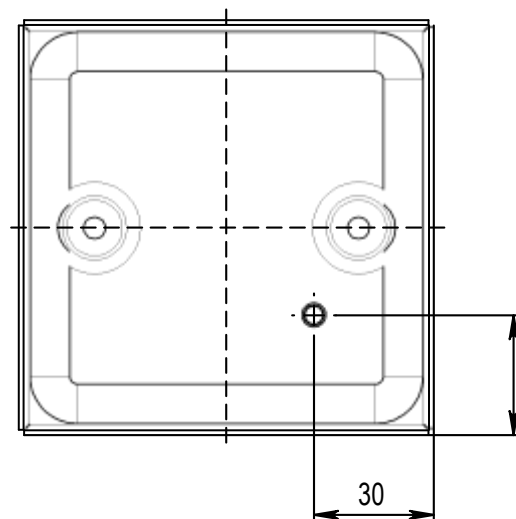
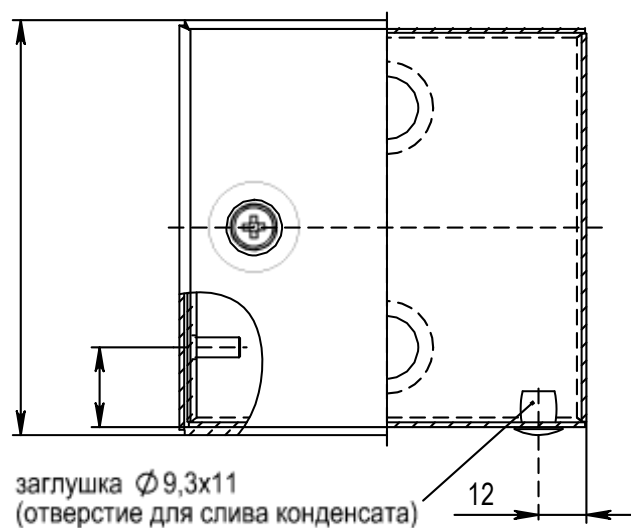
Цвет: серый RAL7035

Материал: листовая сталь

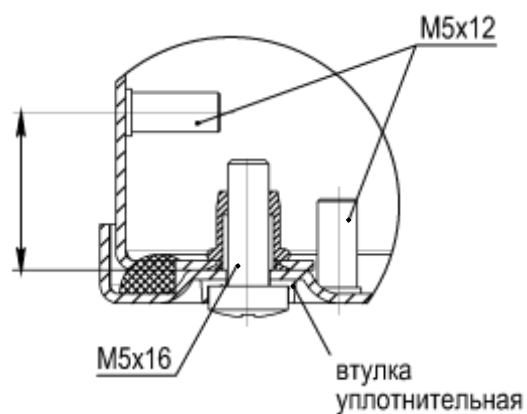
Чертеж: смотрите на стр. 53

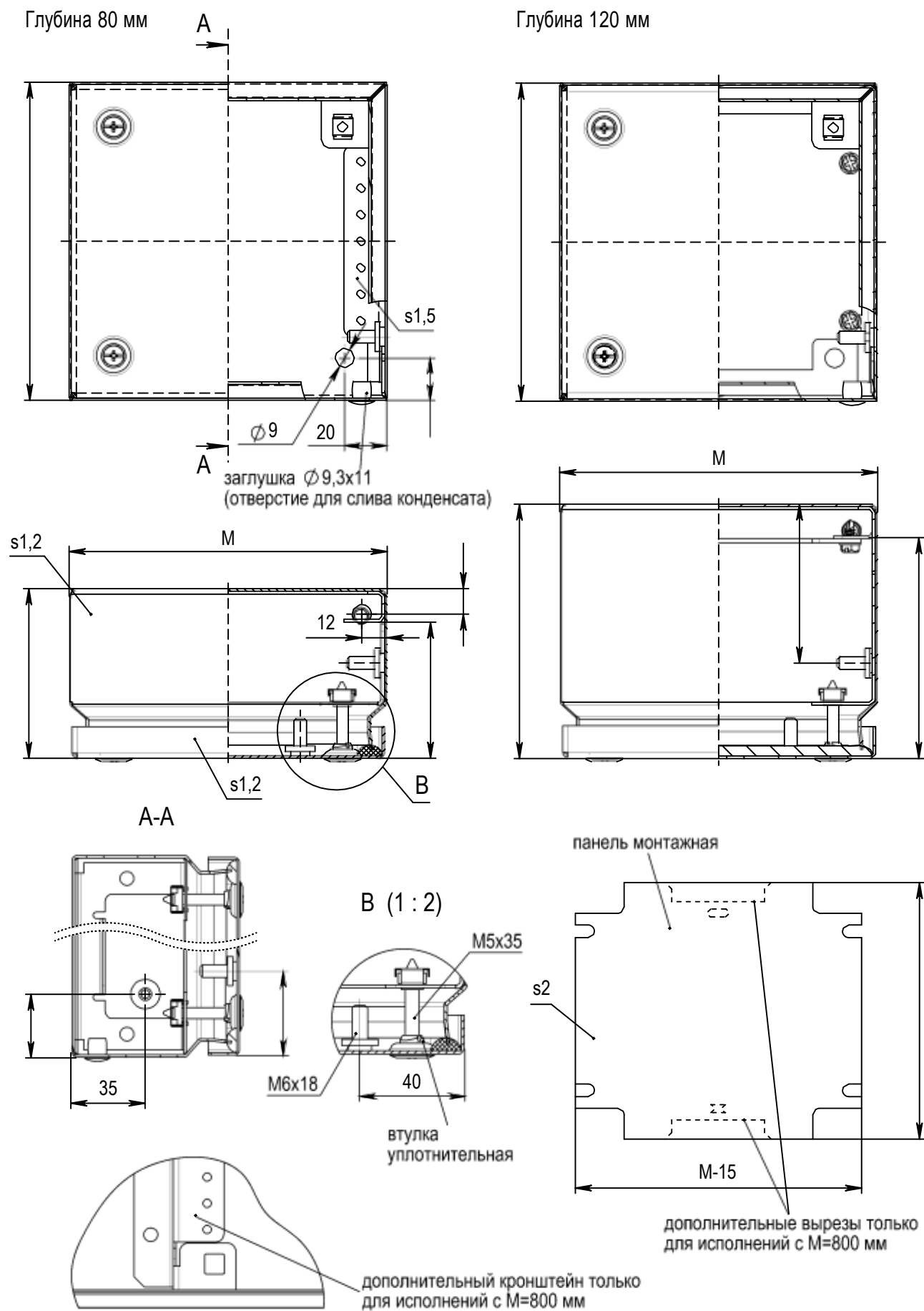
Предназначен для всех корпусов MES, MEV размером не более 600x400x250 мм.

Глубина 60 мм

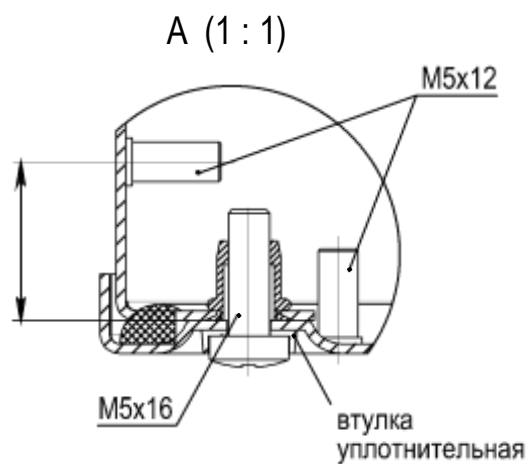
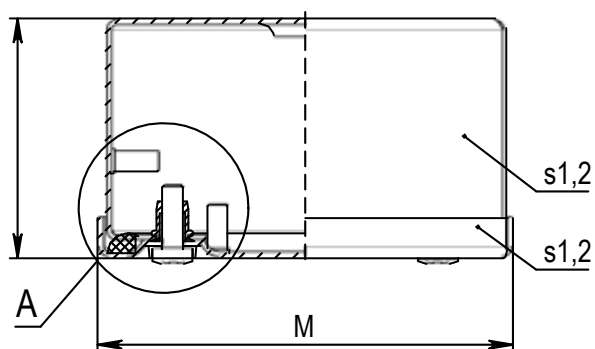
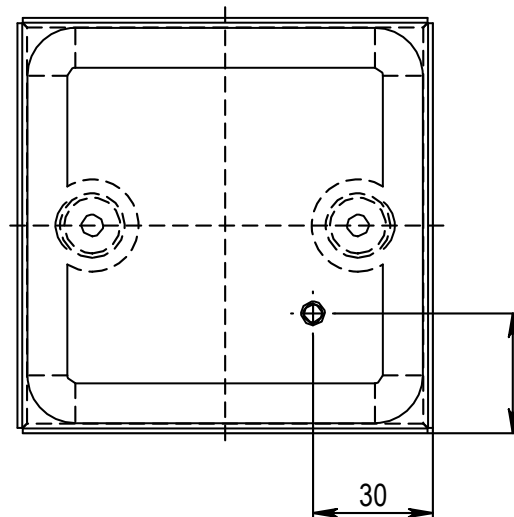
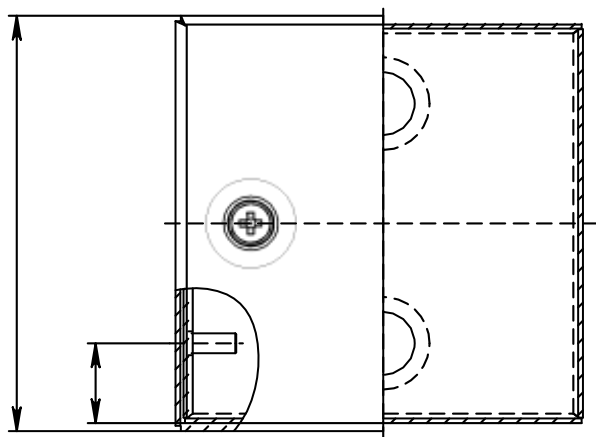


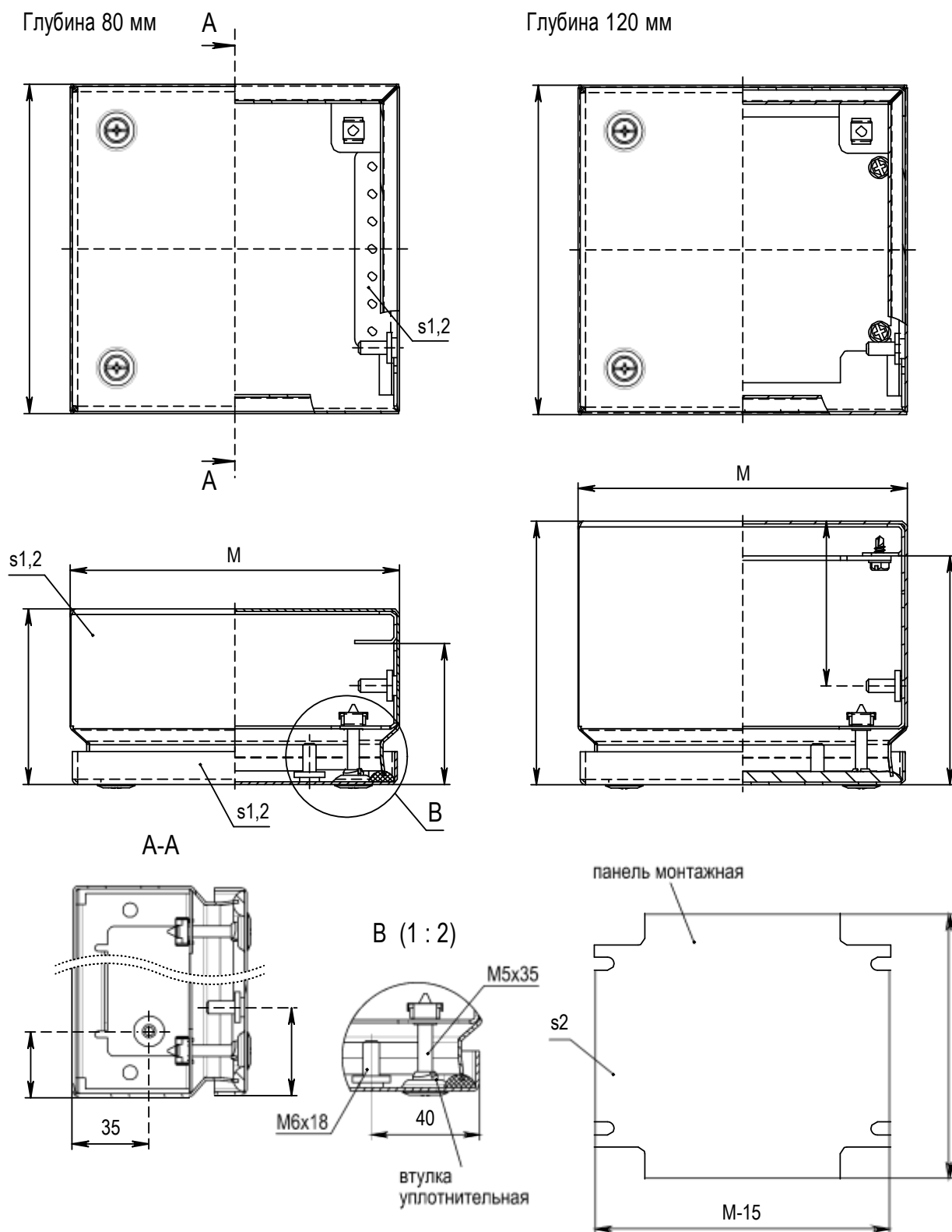
A (1 : 1)

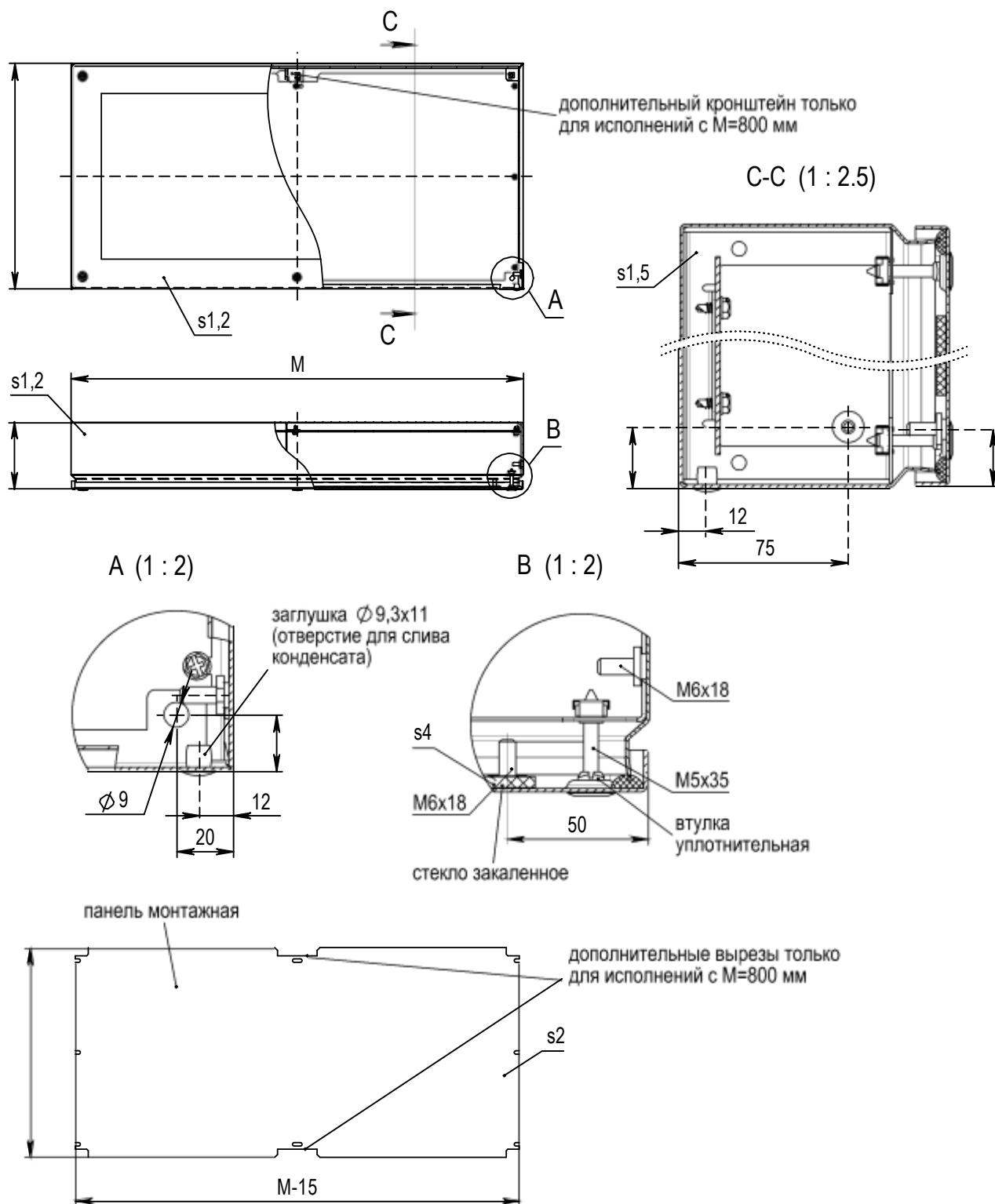


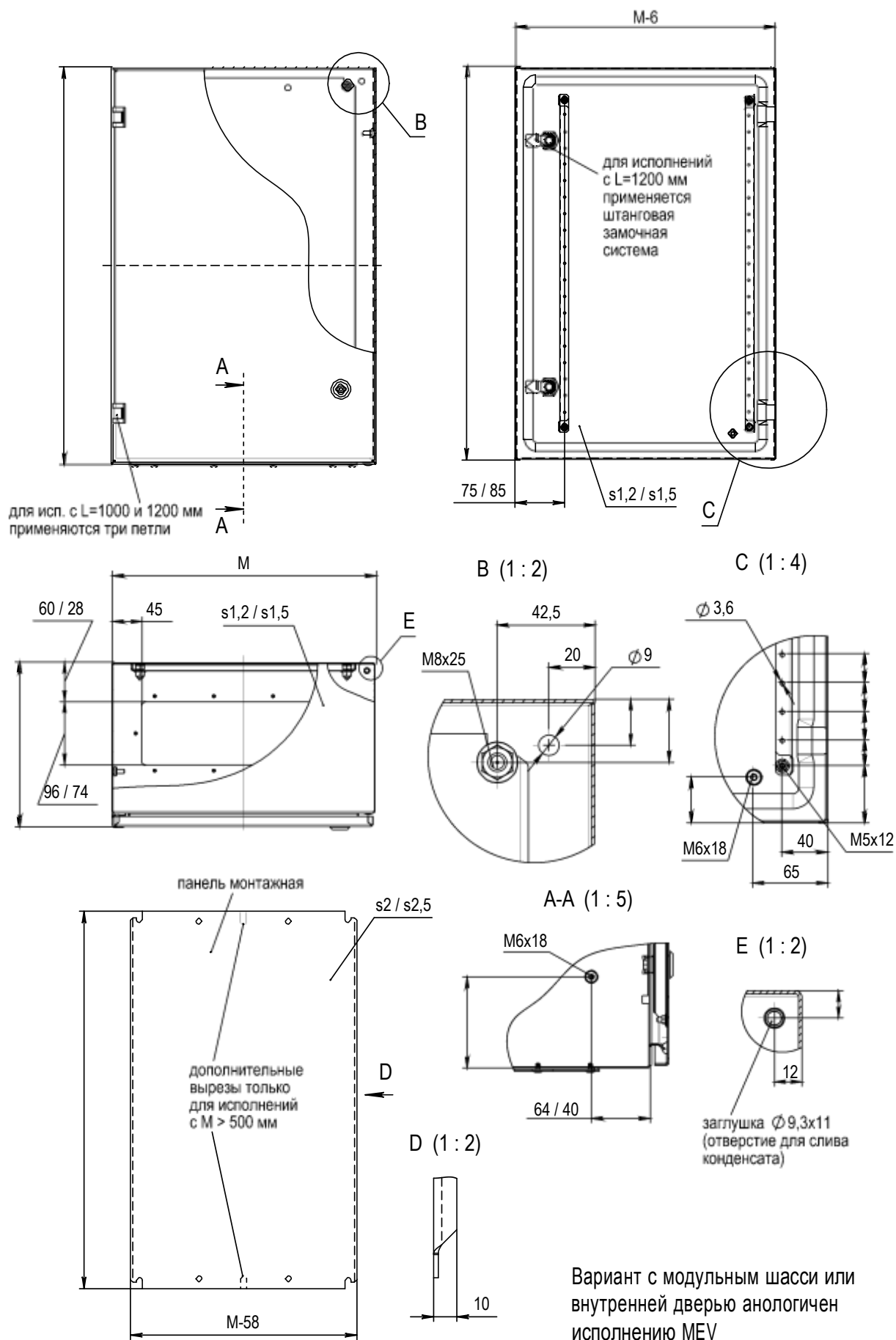


Глубина 60 мм

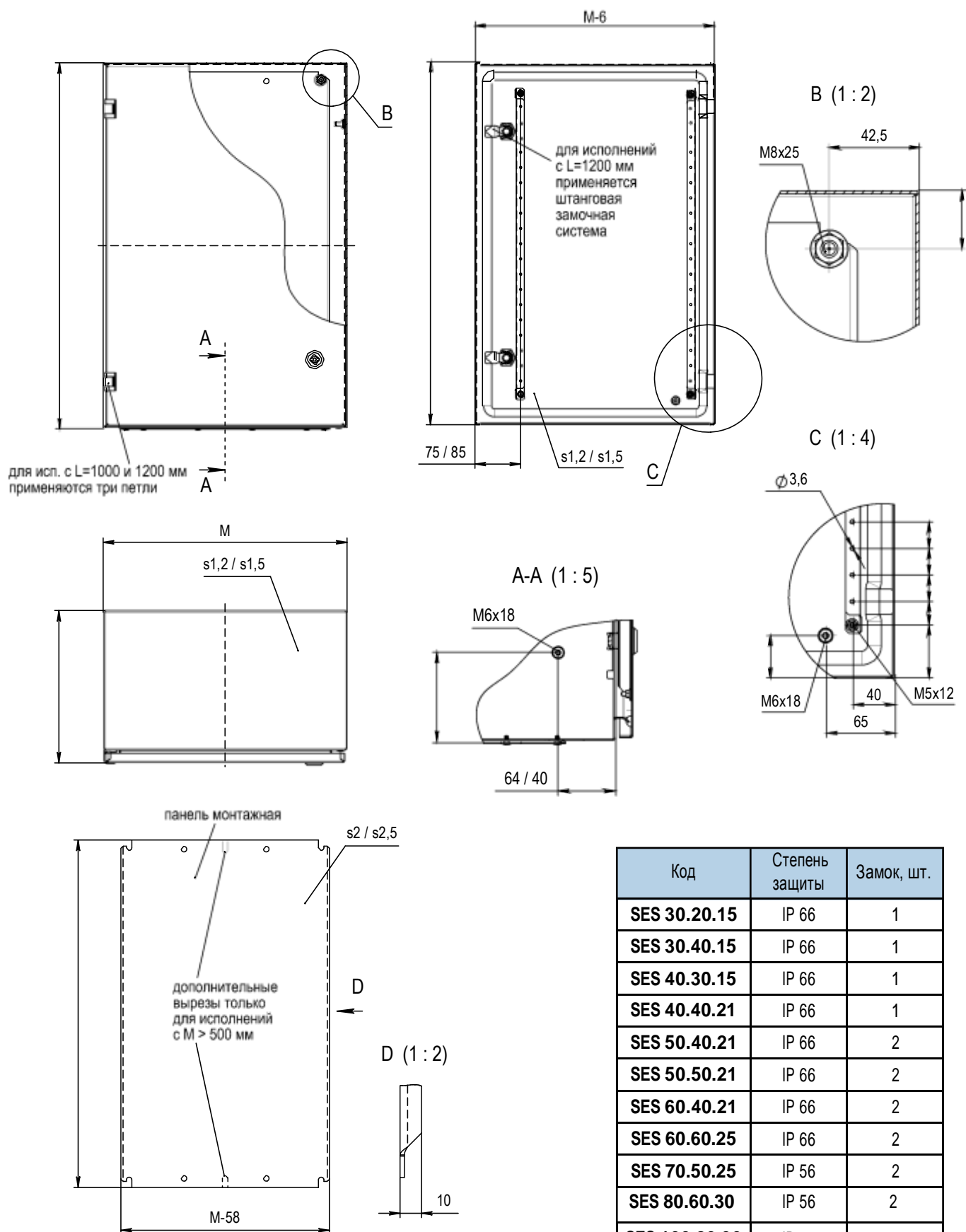


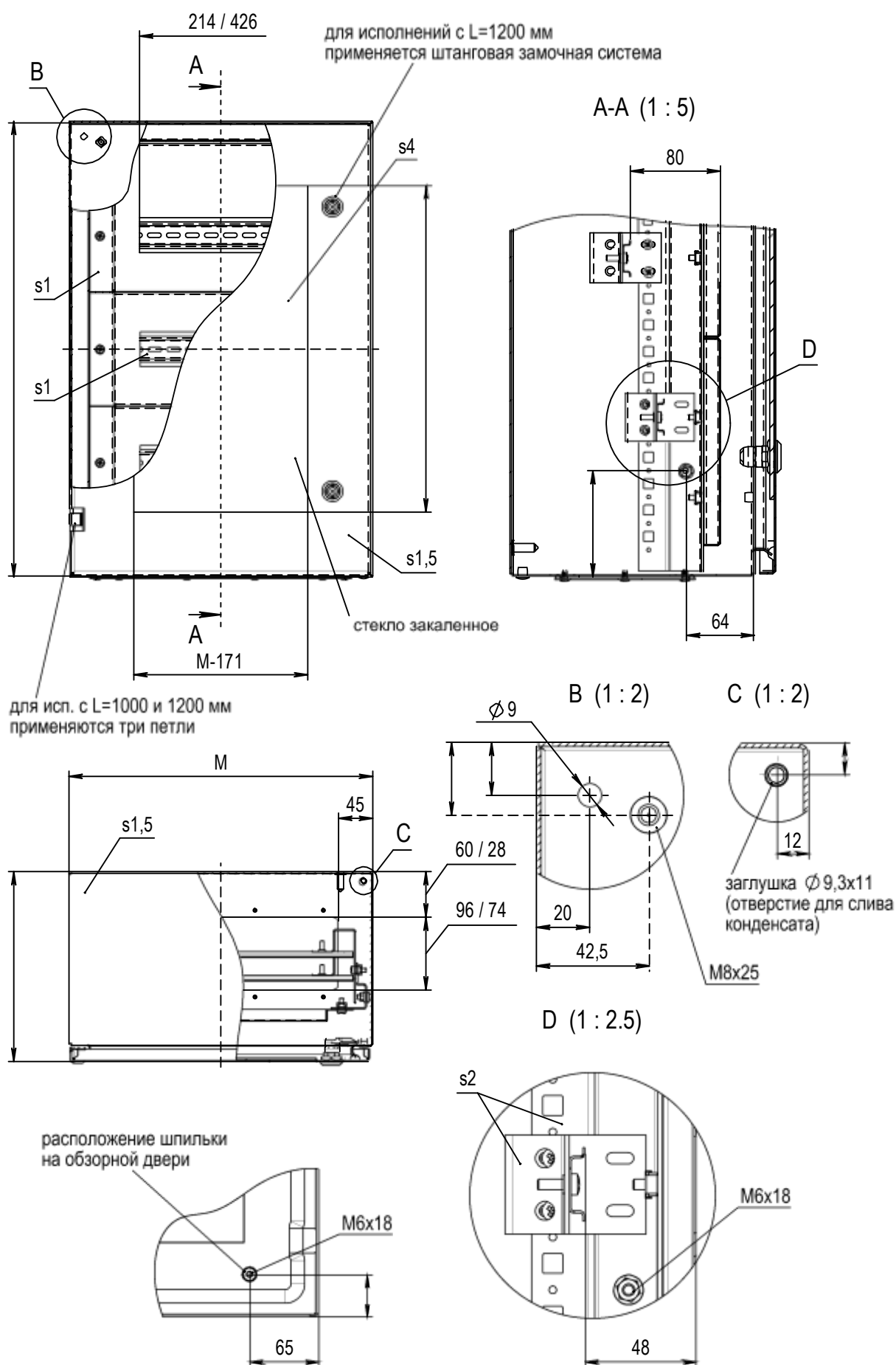




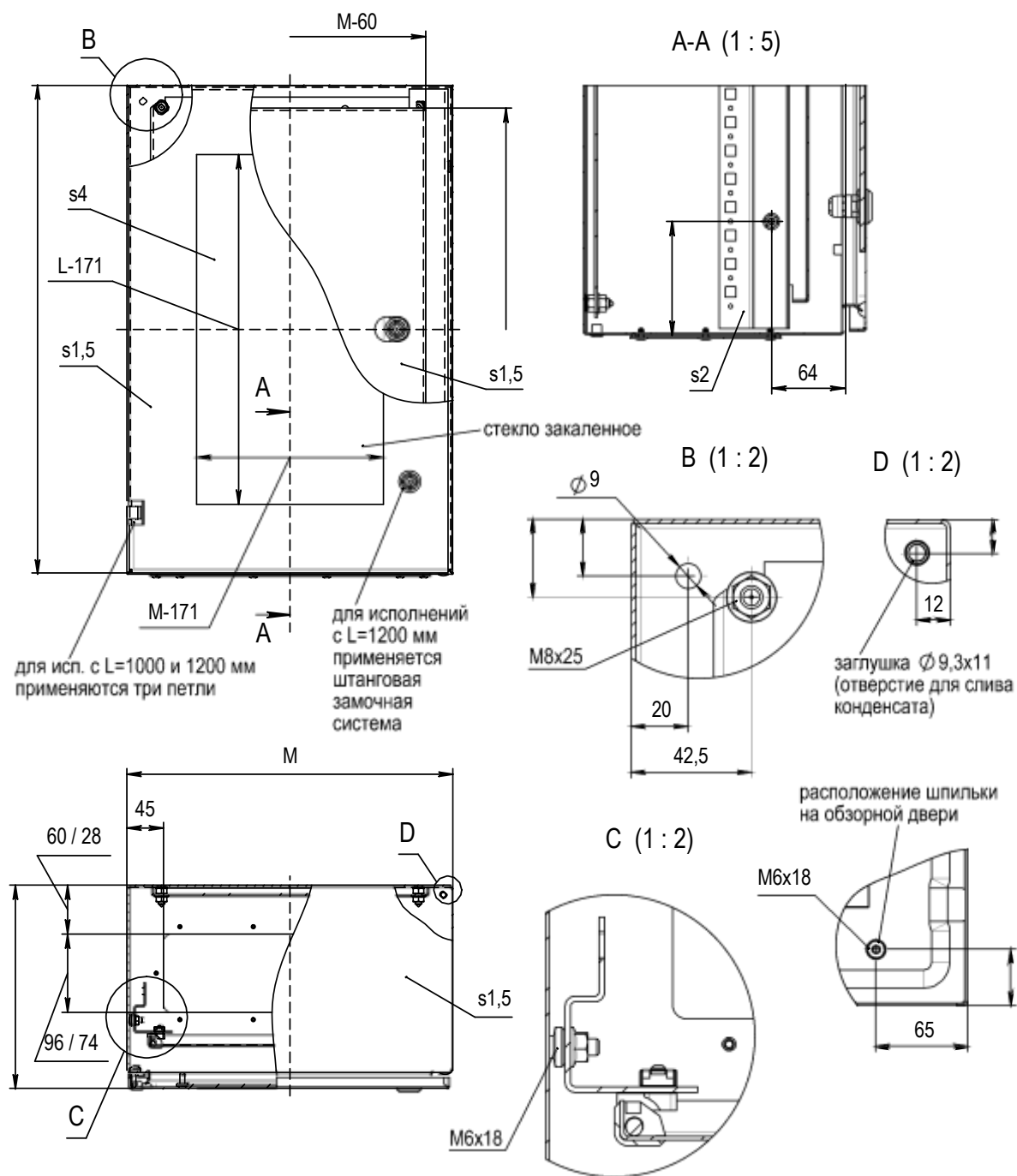


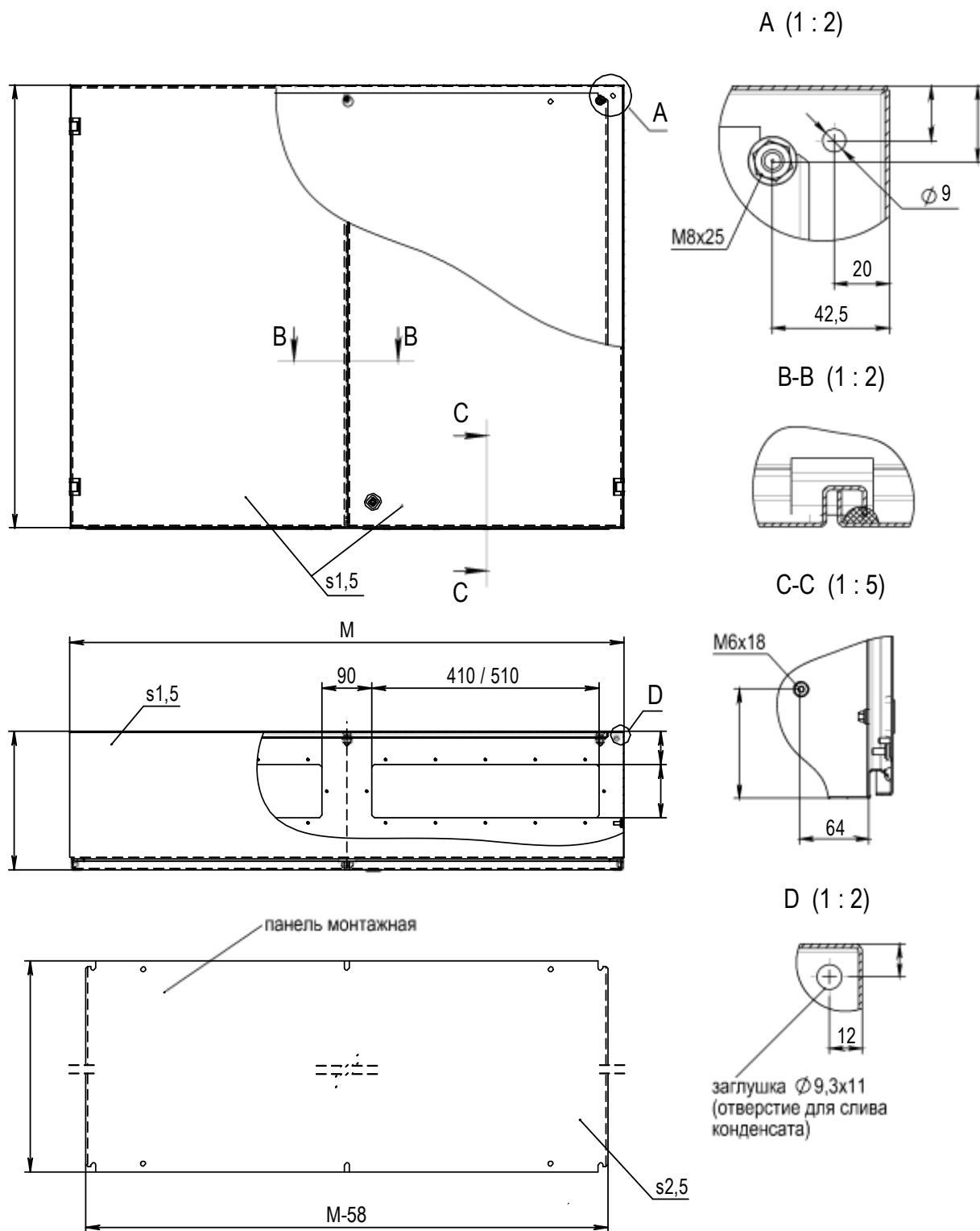
Код	Степень защиты	Замок, шт.	Размер панели кабельного ввода, L1xM1, мм	Кол-во панелей кабельного ввода
MES 30.20.15	IP66	1	147x111	1
MES 30.30.15	IP66	1	247x111	1
MES 30.40.15	IP66	1	347x111	1
MES 40.30.15	IP66	1	247x111	1
MES 40.30.21	IP66	1	247x133	1
MES 40.40.21	IP66	1	347x133	1
MES 40.60.21	IP66	1	547x133	1
MES 50.30.21	IP66	2	247x133	1
MES 50.40.21	IP66	2	347x133	1
MES 50.40.25	IP66	2	347x133	1
MES 50.50.21	IP66	2	447x133	1
MES 60.40.21	IP66	2	347x133	1
MES 60.40.25	IP66	2	347x133	1
MES 60.60.21	IP66	2	547x133	1
MES 60.60.25	IP66	2	547x133	1
MES 70.50.21	IP56	2	447x133	1
MES 70.50.25	IP56	2	447x133	1
MES 80.60.21	IP56	2	547x133	1
MES 80.60.25	IP56	2	547x133	1
MES 80.60.30	IP56	2	547x133	1
MES 80.80.30	IP56	2	347x133	2
MES 100.60.21	IP56	2	547x133	1
MES 100.60.25	IP56	2	547x133	1
MES 100.60.30	IP56	2	547x133	1
MES 100.80.30	IP56	2	347x133	2
MES 120.60.21	IP56	1 штанг.	547x133	1
MES 120.60.30	IP56	1 штанг.	547x133	1
MES 120.80.30	IP56	1 штанг.	347x133	2
MES 80.60.40	IP56	2	420x212	1
MES 100.60.40	IP56	2	420x212	1
MES 120.60.40	IP56	1 штанг.	420x212	1
MES 120.80.40	IP56	1 штанг.	620x212	1
MES 140.60.40	IP56	1 штанг.	420x212	1
MES 140.80.40	IP56	1 штанг.	620x212	1
MES 160.60.40	IP56	1 штанг.	420x212	1



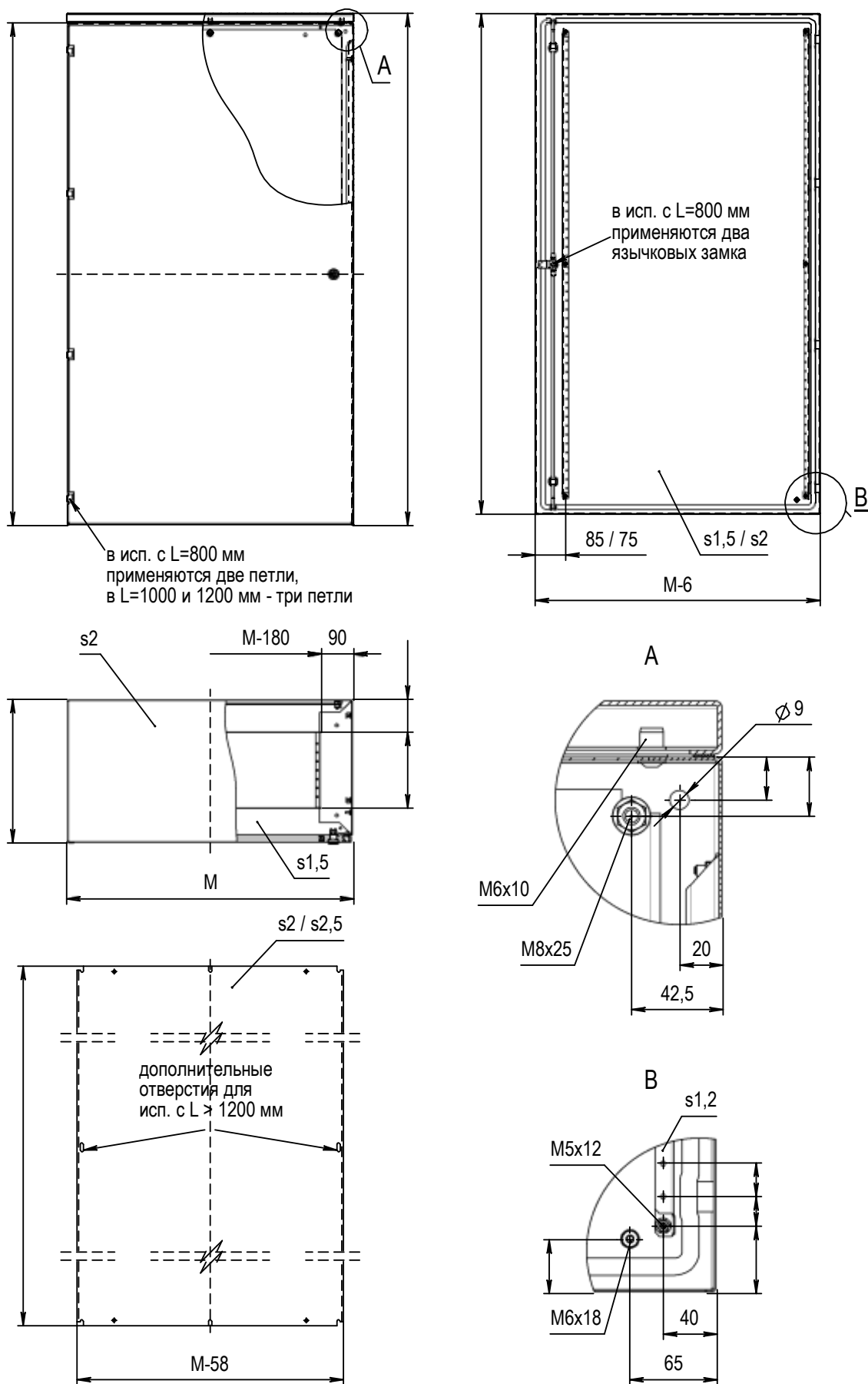


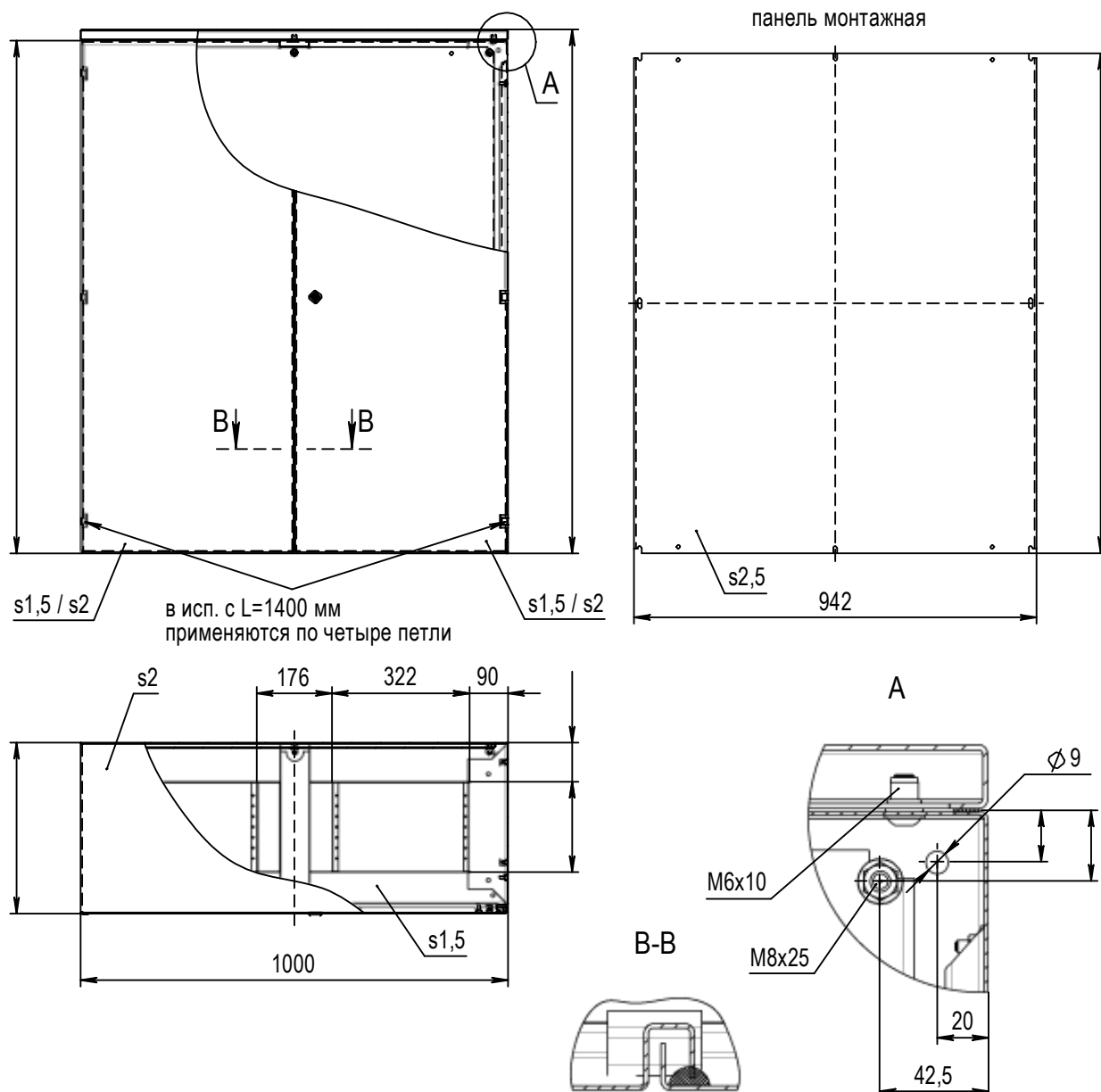
Код	Степень защиты	Замок, шт.	Размер панели кабельного ввода, L1xM1, мм	Кол-во панелей кабельного ввода
MEV 50.40.21	IP 66	2	347x133	1
MEV 50.40.25	IP 66	2	347x133	1
MEV 60.40.21	IP 66	2	347x133	1
MEV 60.40.25	IP 66	2	347x133	1
MEV 70.50.21	IP 56	2	447x133	1
MEV 70.50.25	IP 56	2	447x133	1
MEV 80.60.21	IP 56	2	547x133	1
MEV 80.60.25	IP 56	2	547x133	1
MEV 80.60.30	IP 56	2	547x133	1
MEV 100.60.21	IP 56	2	547x133	1
MEV 100.60.25	IP 56	2	547x133	1
MEV 100.60.30	IP 56	2	547x133	1
MEV 100.80.30	IP 56	2	347x133	2
MEV 120.60.21	IP 56	1 штанг.	547x133	1
MEV 120.60.30	IP 56	1 штанг.	547x133	1
MEV 120.80.30	IP 56	1 штанг.	347x133	2



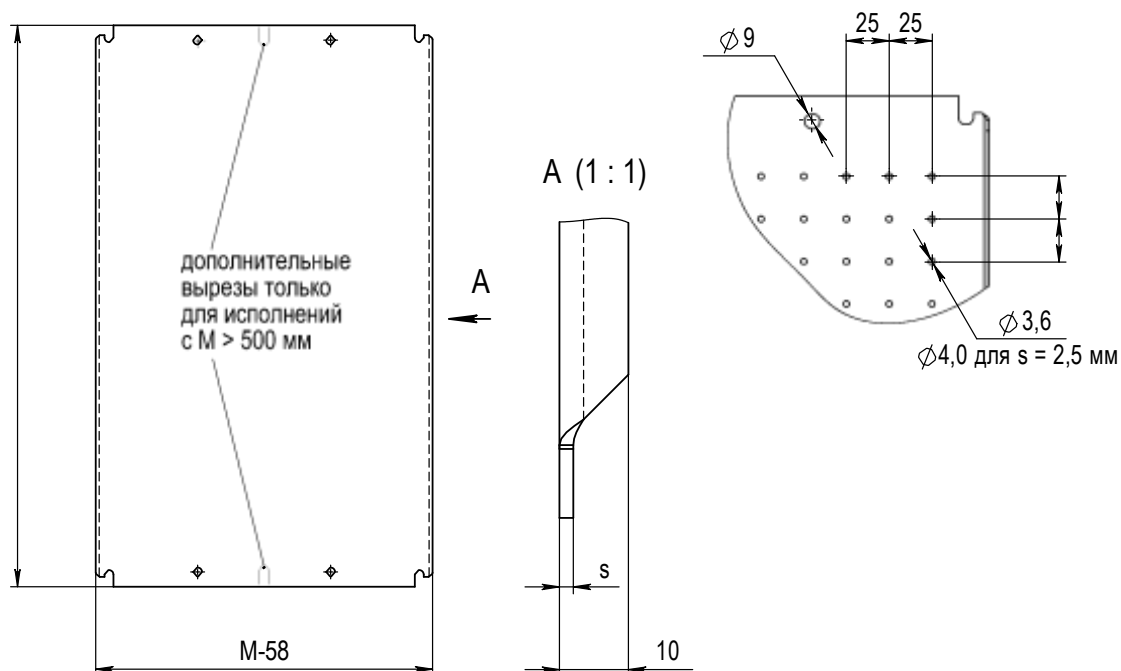


Код	Размер панели кабельного ввода, L1xM1, мм	Кол-во панелей кабельного ввода
MED 80.100.25	447x133	2
MED 80.100.30	447x133	2
MED 80.120.30	547x133	2





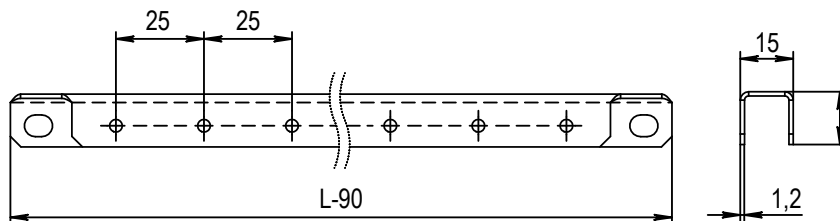
Код	Размер панели кабельного ввода, L1xM1, мм	Кол-во панелей кабельного ввода
MED 120.100.40	322x212	2
MED 140.100.40	322x212	2



Код	Микро-перфорированные панели	s (толщина панели), мм	Размеры шкафа	
			L (высота), мм	M (ширина), мм
MP 30.20	MP 30.20 P	2.0	300	200
MP 30.30	MP 30.30 P	2.0	300	300
MP 30.40	MP 30.40 P	2.0	300	400
MP 40.30	MP 40.30 P	2.0	400	300
MP 40.40	MP 40.40 P	2.0	400	400
MP 40.60	MP 40.60 P	2.0	400	600
MP 50.30	MP 50.30 P	2.0	500	300
MP 50.40	MP 50.40 P	2.0	500	400
MP 50.50	MP 50.50 P	2.0	500	500
MP 60.40	MP 60.40 P	2.0	600	400
MP 60.60	MP 60.60 P	2.0	600	600
MP 70.50	MP 70.50 P	2.0	700	500
MP 80.60	MP 80.60 P	2.0	800	600
MP 80.80	MP 80.80 P	2.5	800	800
MP 100.60	MP 100.60 P	2.0	1000	600
MP 100.80	MP 100.80 P	2.5	1000	800
MP 120.60	MP 120.60 P	2.0	1200	600
MP 120.80	MP 120.80 P	2.5	1200	800
MP 80.100	MP 80.100 P	2.5	800	1000
MP 80.120	MP 80.120 P	2.5	800	1200

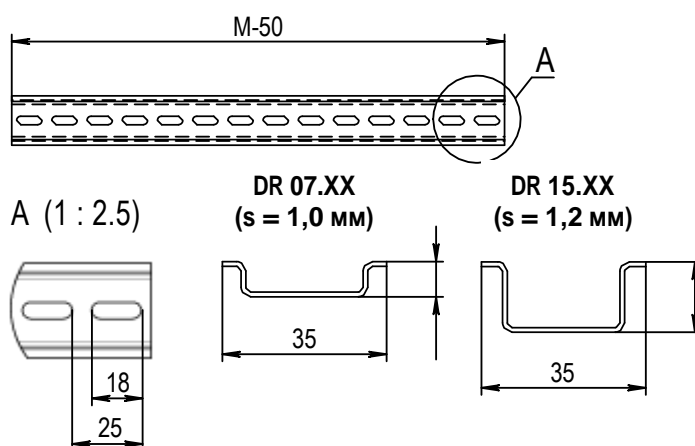
Рейки для глухой двери

Код	L (высота шкафа), мм
VB 50	500
VB 60	600
VB 70	700
VB 80	800
VB 100	1000
VB 120	1200
VB 140	1400
VB 160	1600



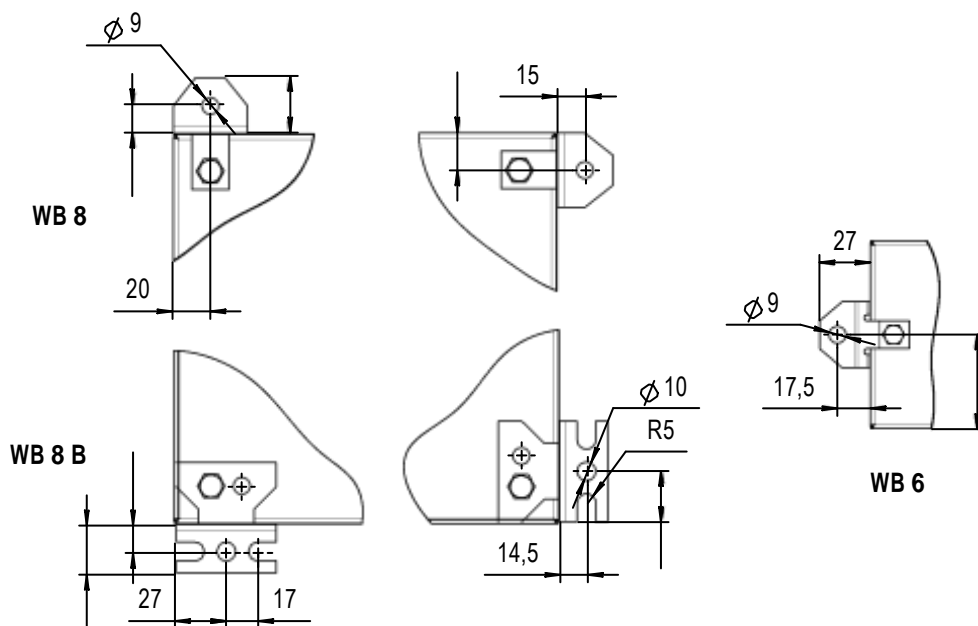
DIN-рейки

Код	Глубина рейки, мм	М (ширина шкафа), мм
DR 07.150	7,5	200
DR 07.250	7,5	300
DR 07.350	7,5	400
DR 07.550	7,5	600
DR 07.750	7,5	800
DR 15.150	15	200
DR 15.250	15	300
DR 15.350	15	400
DR 15.550	15	600
DR 15.750	15	800



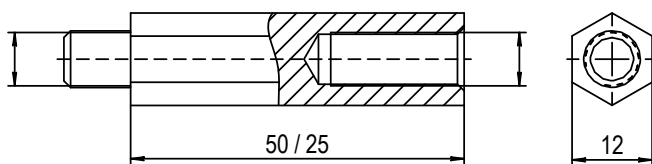
Скобы для монтажа на стене

Код
WB 6
WB 8
WB 8 B
WB 6 S
WB 8 S
WB 8 BS



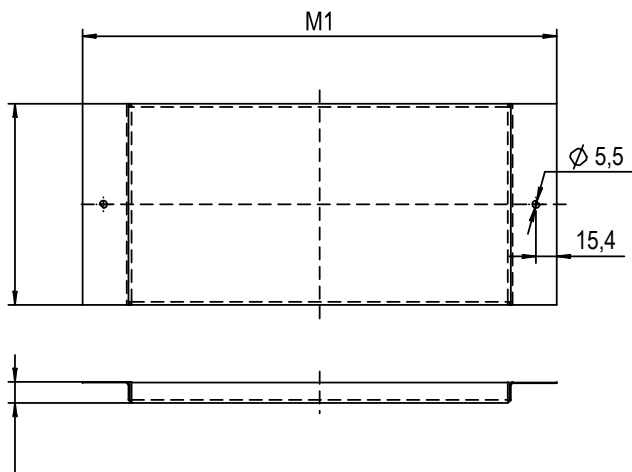
Размеры

Комплект проставок



Код	Длина, мм
SK 8.25	25
SK 8.50	50

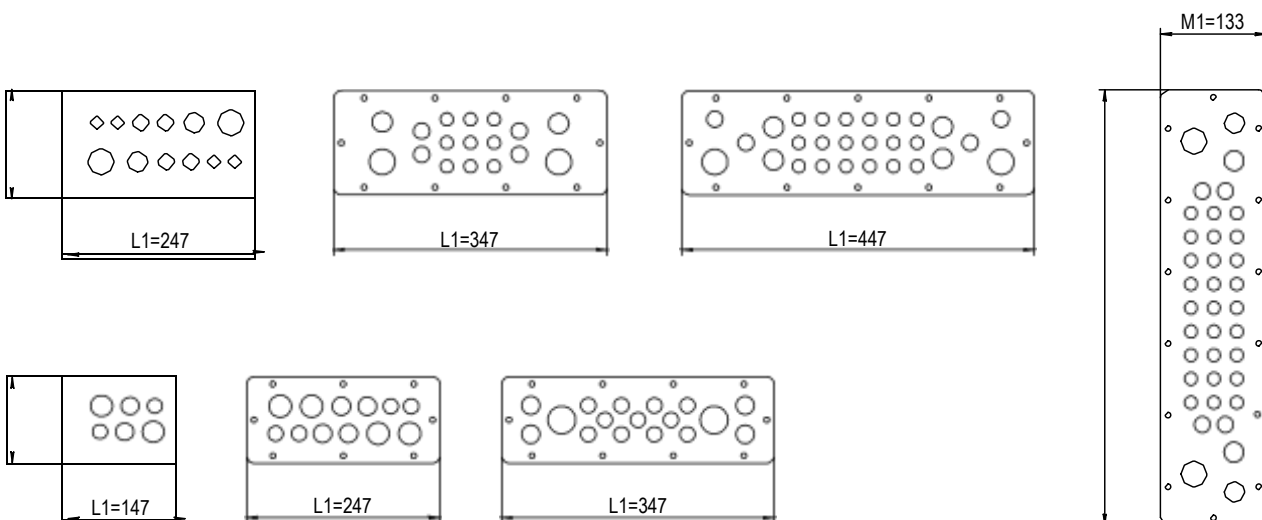
Глухие модульные панели



Код	Размеры	
	L1, мм	M1, мм
MB 15.35	149	350
MB 15.55	149	550
MB 20.35	195	350
MB 20.55	195	550
MB 25.35	245	350
MB 25.55	245	550

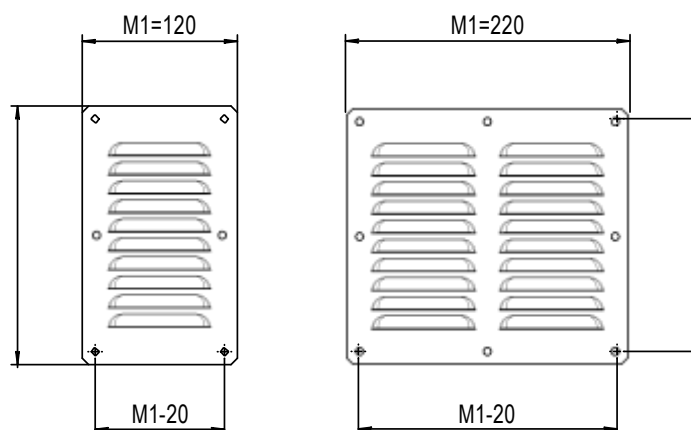
Панель кабельного ввода с выбивными отверстиями

Код	Размеры		Диаметр и кол-во отверстий				Кол-во в упак.
	L1, мм	M1, мм	16,5 мм	20,5мм	25,5мм	32,5мм	
PK 15.11	147	111	2	2	2	-	1
PK 25.11	247	111	4	4	4	-	1
PK 35.11	347	111	11	4	-	2	1
PK 25.13	247	133	4	4	2	2	1
PK 35.13	347	133	9	5	2	2	1
PK 45.13	447	133	18	5	4	2	1
PK 55.13	547	133	27	5	4	2	1



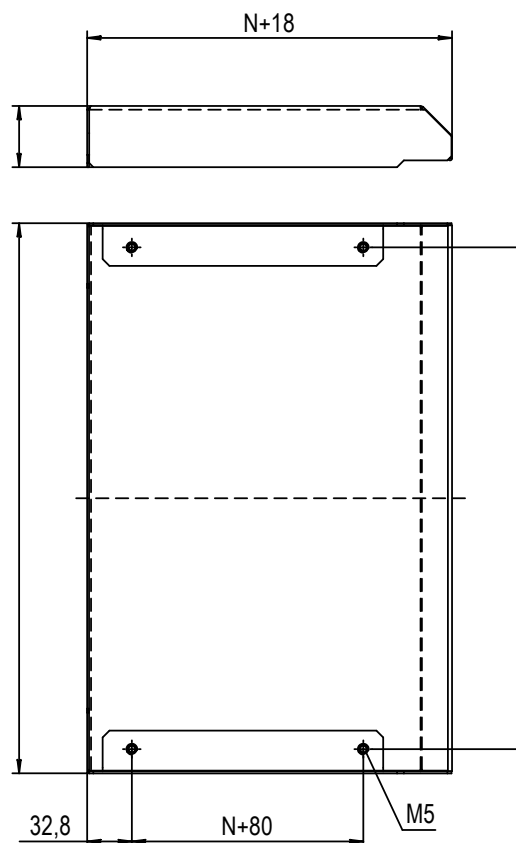
Панель жалюзи́йная вентиляционная

Код	Размеры	
	M1, мм	L1, мм
PV 12.20	120	200
PV 22.20	220	200
PV 12.20 S	120	200
PV 22.20 S	220	200

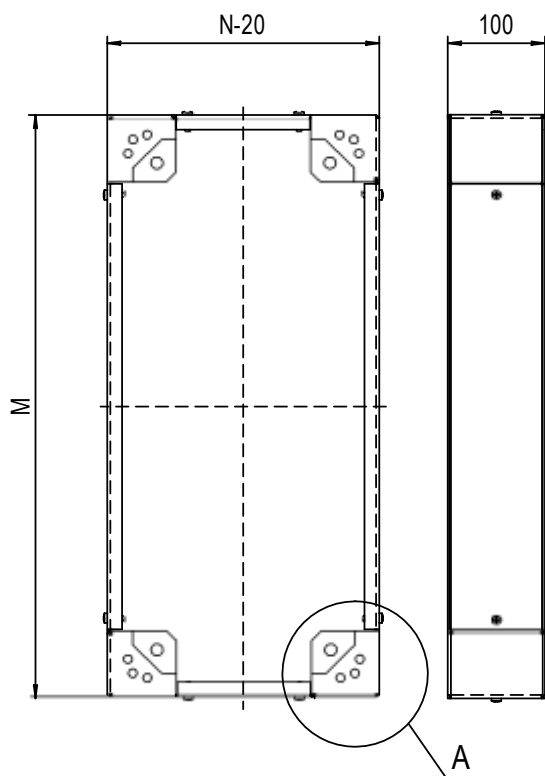


Код	Размеры шкафа	
	M (ширина), мм	N (глубина), мм
R 20.15	200	155
R 30.15	300	155
R 40.15	400	155
R 30.21	300	210
R 40.21	400	210
R 50.21	500	210
R 60.21	600	210
R 40.25	400	250
R 50.25	500	250
R 60.25	600	250
R 60.30	600	300
R 80.30	800	300
R 100.30	1000	300
R 120.30	1200	300
R 20.15.S	200	155
R 30.15.S	300	155
R 40.15.S	400	155
R 30.21.S	300	210
R 40.21.S	400	210
R 50.21.S	500	210
R 60.21.S	600	210
R 50.25.S	500	250
R 60.25.S	600	250
R 60.30.S	600	300
R 80.30 S	800	300

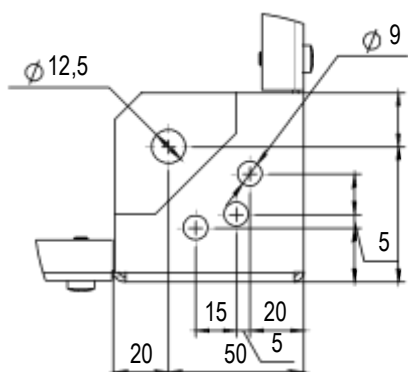
Защитный козырек



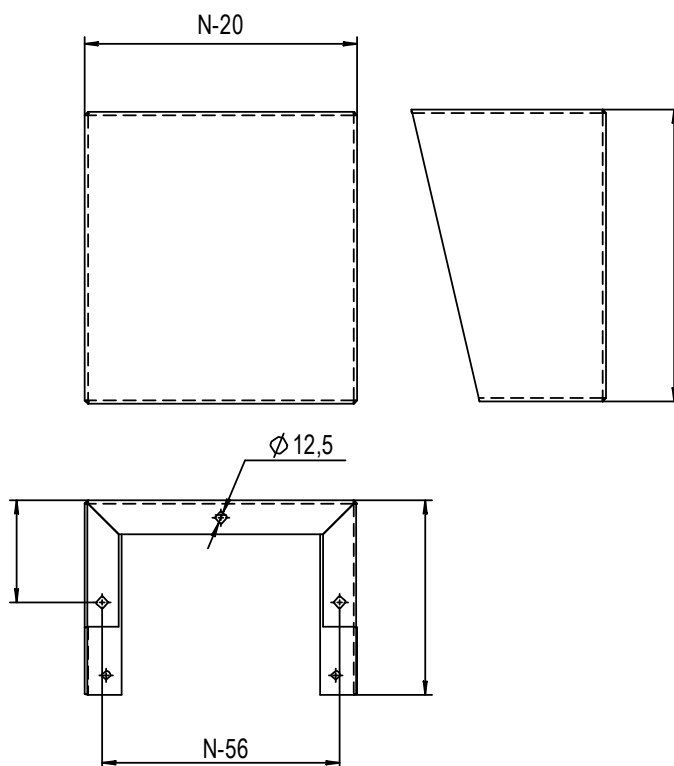
Цоколь



A (1 : 2.5)

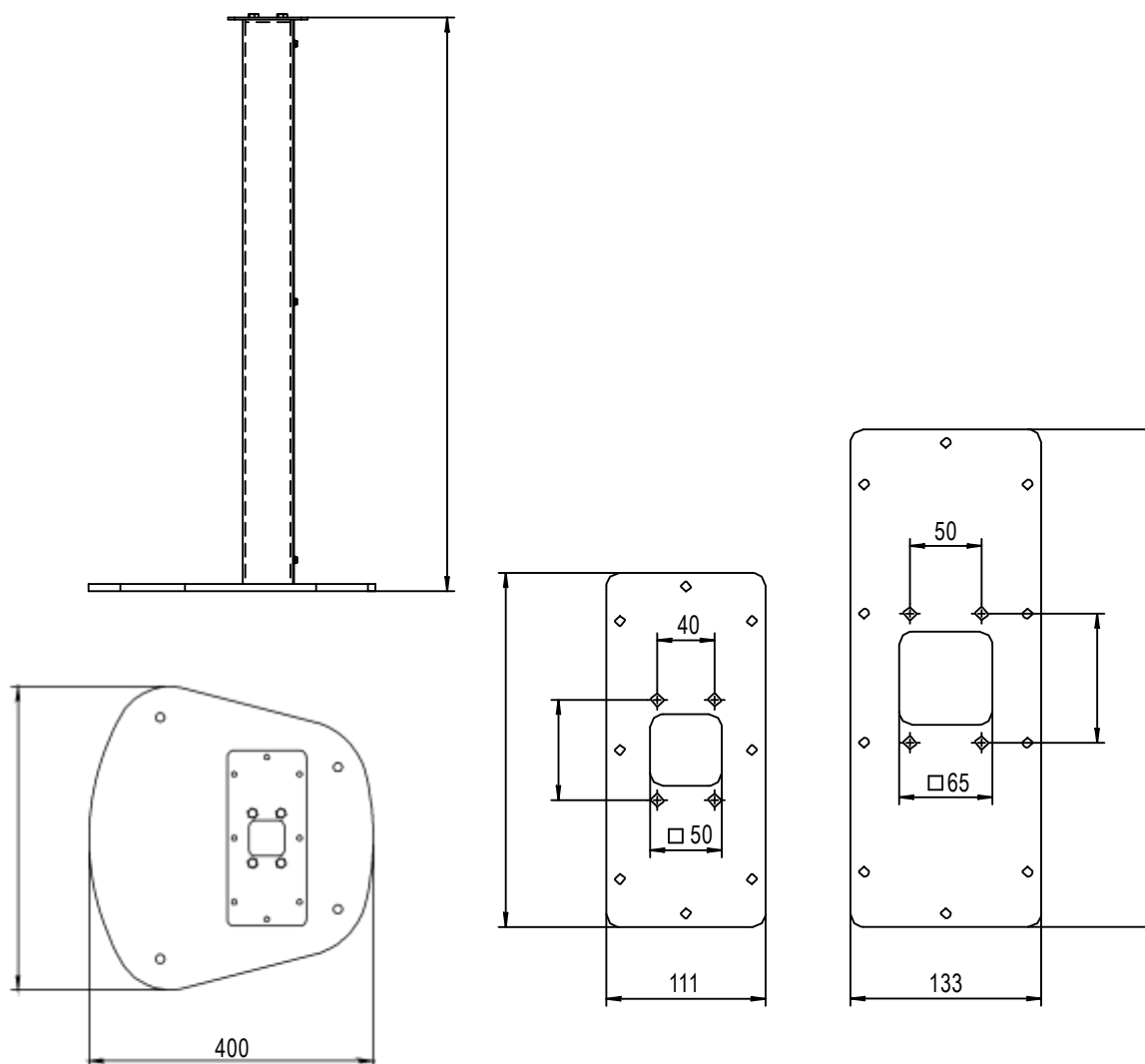


Увеличенный цоколь



Код	Размеры шкафа	
	М (ширина), мм	Н (глубина), мм
ZA 60.25	600	250
ZA 60.30	600	300
ZA 60.40 C	600	400
ZA 80.25	800	250
ZA 80.30	800	300
ZA 80.40 C	800	400
ZA 60.30 S	600	300
ZA 80.30 S	800	300

Код	Размеры	
	М (ширина), мм	Н (глубина), мм
ZH 30.30	300	300
ZH 45.30	450	300



Код	Размеры шкафа	
	М (ширина), мм	Н (глубина), мм
ZL 20.15	200	155
ZL 30.15	300	155
ZL 40.15	400	155
ZL 30.21	300	210
ZL 40.21	400	210
ZL 40.25	400	250



Выбор устройства регулирования температуры зависит от мощности, выделяемой работающими компонентами, и мощности естественного теплообмена, осуществляемого через стенки шкафа.

Можно рассчитать температуру внутри шкафа и определить, нужны ли дополнительные устройства для регулирования температуры, принимая во внимание требуемые значения внешней и внутренней температур. Ниже описан метод такого выбора оборудования.

1. Характеристики шкафа

Положение шкафа	Местоположение	Формула для расчета S (m^2) B = высота, $Ш$ = ширина, Γ = глубина
	Со всесторонним доступом	$S = 1,8 \times B \times (Ш + \Gamma) + 1,4 \times Ш \times \Gamma$
	Около стены	$S = 1,4 \times Ш \times (B + \Gamma) + 1,8 \times \Gamma \times B$
	Крайний в ряду	$S = 1,4 \times \Gamma \times (B + Ш) + 1,8 \times Ш \times B$
	Крайний в ряду около стены	$S = 1,4 \times B \times (Ш + \Gamma) + 1,4 \times Ш \times \Gamma$
	В середине ряда	$S = 1,8 \times Ш \times B + 1,4 \times Ш \times \Gamma + \Gamma \times B$
	В середине ряда около стены	$S = 1,4 \times Ш \times (B + \Gamma) + \Gamma \times B$
	В середине ряда, около стены, с закрытой верхней частью	$S = 1,4 \times Ш \times B + 0,7 \times Ш \times \Gamma + \Gamma \times B$

$S = \underline{\hspace{2cm}} m^2$

2. Мощность, выделяемая работающими компонентами

Выделяемая мощность установки определяется путем сложения мощностей каждого установленного устройства.

$P_{\text{общ}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{Вт}$

3. Характеристики окружающей среды

Максимальная температура окружающей среды

$T_{\text{окр макс}} = \underline{\hspace{2cm}} ^\circ\text{C}$

Минимальная температура окружающей среды

$T_{\text{окр мин}} = \underline{\hspace{2cm}} ^\circ\text{C}$

Средняя относительная влажность

$rH = \underline{\hspace{2cm}} \%$

Точка росы (см. стр. 53)

$TrH = \underline{\hspace{2cm}} ^\circ\text{C}$

Пример

MES 120.80.30

$B = 1,2\text{м}$, $Ш = 0,8\text{м}$, $\Gamma = 0,3\text{м}$

Установка:

шкаф расположен около стены

$S = 2,33 m^2$

Предположим, что оборудование выделяет 500 Вт

$P_{\text{общ}} = 500 \text{ Вт}$

Температурные условия следующие:

$T_{\text{окр макс}} = 30 ^\circ\text{C}$

$T_{\text{окр мин}} = 15 ^\circ\text{C}$

$rH = 80\%$

$TrH = 26 ^\circ\text{C}$

4. Требуемые средние значения внутренней температуры

Зависят от типа оборудования
и от характеристик окружающей среды

Максимальная внутренняя температура $T_{\text{тр макс}} = \text{_____}^{\circ}\text{C}$

Минимальная внутренняя температура
(максимальное значение устанавливается
между температурой точки росы
и минимальной рабочей температурой
оборудования) $T_{\text{тр мин}} = \text{_____}^{\circ}\text{C}$

Пример

$T_{\text{тр макс}} = 35^{\circ}\text{C}$

$T_{\text{тр мин}} = 26^{\circ}\text{C}$

5. Окончательный расчет температуры шкафа без системы регулирования температуры

Макс. внутренняя температура

$T_{\text{макс}} = P_{\text{общ}} / K \times S + T_{\text{окр макс}}$ $T_{\text{макс}} = \text{_____}^{\circ}\text{C}$

$T_{\text{макс}} = 69^{\circ}\text{C}$

Мин. внутренняя температура

$T_{\text{мин}} = P_{\text{общ}} / K \times S + T_{\text{окр мин}}$ $T_{\text{мин}} = \text{_____}^{\circ}\text{C}$

$T_{\text{мин}} = 54^{\circ}\text{C}$

где $K = 5,5 \text{ Вт/ м}^2 / ^{\circ}\text{C}$ для окрашенных
металлических шкафов;

$K = 3,7 \text{ Вт/ м}^2 / ^{\circ}\text{C}$ для шкафов из нержавеющей стали.

6. Определение типа системы регулирования температуры и ее мощности

$T_{\text{тр мин}} < T_{\text{мин}}$ Система регулирования температуры не требуется, но можно установить вентилятор для циркуляции с целью выравнивания температуры.

$T_{\text{тр мин}} > T_{\text{мин}}$ Требуется: резистивный нагреватель
а) Постоянная работа распределительного щита
 $P_{\text{нагр}} = K \times S (T_{\text{тр мин}} - T_{\text{окр мин}}) - P_{\text{общ}}$
б) Импульсная работа распределительного щита
 $P_{\text{нагр}} = K \times S (T_{\text{тр мин}} - T_{\text{окр мин}})$

Нагреватель не требуется

$T_{\text{тр макс}} < T_{\text{макс}}$ Требуется: вентилятор для циркуляции или устройство охлаждения
 $P_{\text{охл}} = P_{\text{общ}} - K \times S (T_{\text{тр макс}} - T_{\text{окр макс}})$

$P_{\text{охл}} = \sim 436 \text{ Вт}$

$T_{\text{тр макс}} > T_{\text{макс}}$ Система регулирования температуры не требуется, но можно установить вентилятор для циркуляции во избежание локального перегрева.

Точка росы (стандартное атмосферное давление)

	Температура окружающей среды, °C							
	20	25	30	35	40	45	50	55
40	6	11	15	19	24	28	33	37
50	9	14	19	23	28	32	37	41
60	12	17	21	26	31	36	40	45
70	14	19	24	29	34	38	43	48
80	16	21	26	31	36	41	46	51
90	18	23	28	33	38	43	48	53
100	20	25	30	35	40	45	50	55

Точка росы - минимальная температура, при которой образуется конденсат

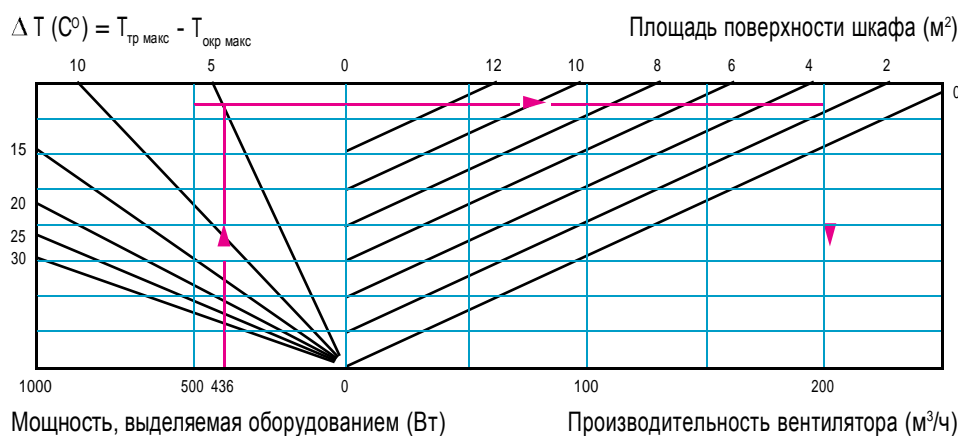


График
определения
мощности
вентилятора

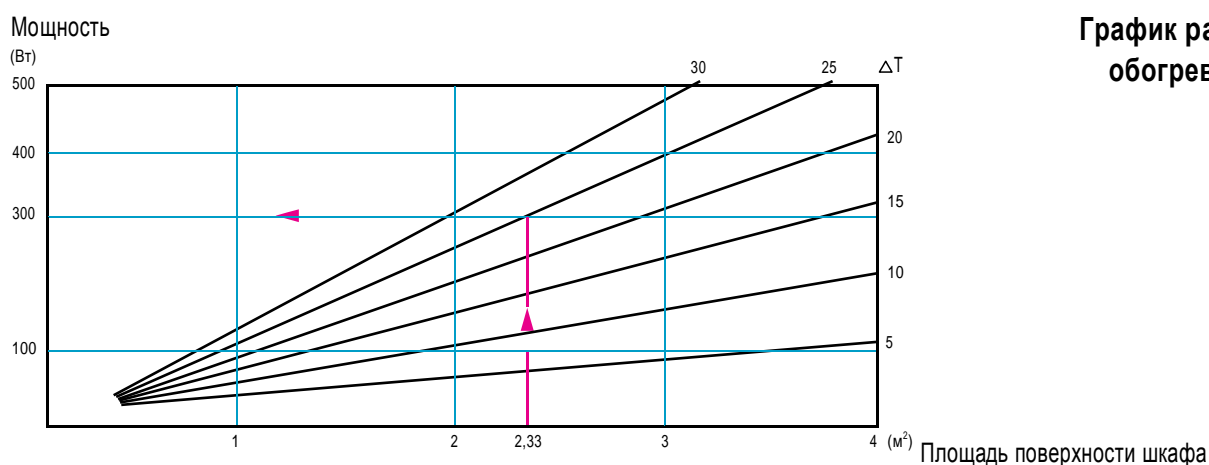


График расчета
обогревателя

Защита поверхности (согласно стандартов ГОСТ 28207-89, EN ISO 9227: 2006)

Стандартная защита (тест в соляном тумане — 240 часов):

Двойная обработка поверхности — фосфатирование, порошковая окраска напылением — обеспечивает хорошую антикоррозийную защиту поверхности корпуса.

Повышенная защита* (тест в соляном тумане — 720 часов):

Тройная обработка поверхности - фосфатирование, хромирование, порошковая окраска напылением — обеспечивает наилучшую антикоррозийную защиту поверхности корпуса.

* — по запросу

Стандартная обработка поверхности устойчива к: минеральным маслам, смазкам, растворителям (кратковременного воздействия, напр., при очистке поверхности), слабым кислотным и щелочным растворам.



Процесс	Технические характеристики
Обезжиривание	Химсостав при 65 °C
Фосфатирование	Фосфатирование с железными солями
Промывка	Промывка водой 2 ступени + промывка деминерализованной водой
Хромирование*	Пассивация хромосодержащим составом
Обдув	Удаление жидкости из трудно доступных мест
Сушка	Сушка в печи при 110 °C
Окраска	Порошковая окраска напылением
Полимеризация	Полимеризация в печи при 180 °C

Перекраска поверхностей

После очистки, поверхность можно перекрасить автомобильной, вододисперсионной краской.

Установка распределительных шкафов вне помещения

Корпусы, используемые под открытым небом, должны обладать повышенной защитой поверхности, а так же для защиты уплотнителей в случае постоянной высокой влажности воздуха и УФ-излучения рекомендуется использовать защитный козырек, предохраняющий от дождя.

Для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса следует обеспечить вентиляцию или обогрев корпуса.

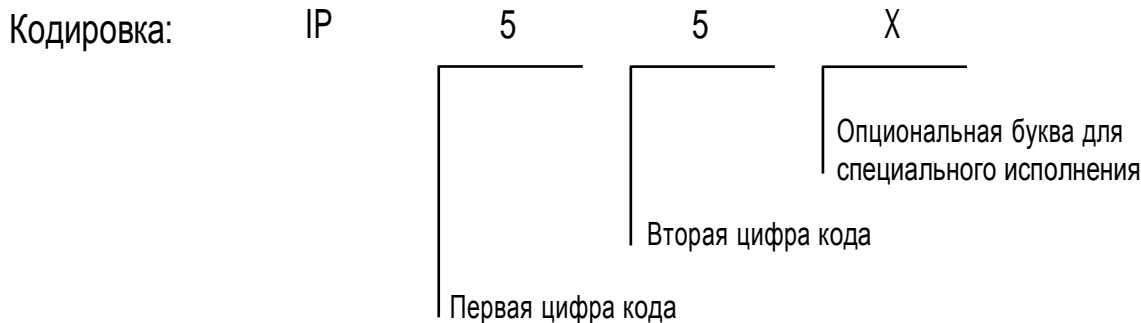
Заземление

Корпусы и съемные части приспособлены для заземления. Соединения должны выполняться сборщиком с соблюдением соответствующих предписаний.

Степень защиты от механических ударов IK (согласно стандарта EN 50 102)

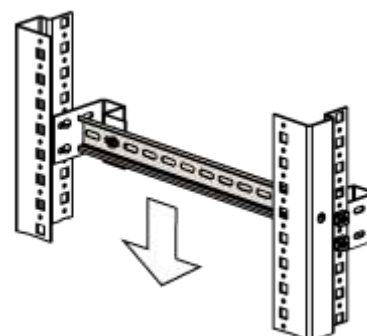
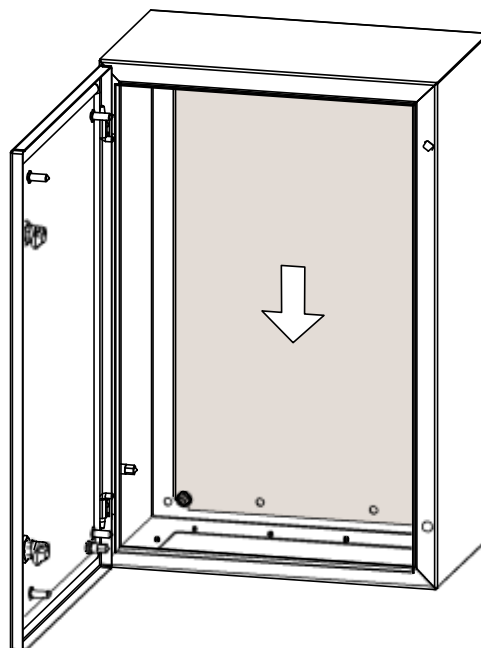
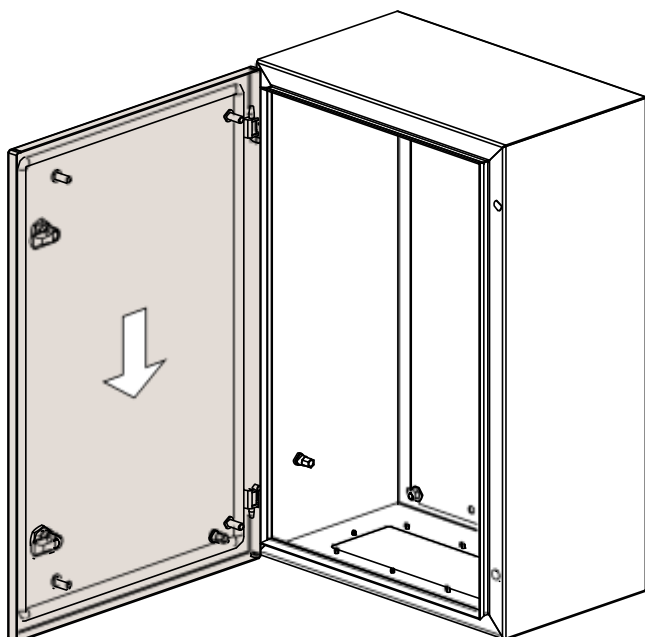
Код IK	Энергия удара, Дж
00	Защита отсутствует
01	0,15 Дж
02	0,2 Дж
03	0,35 Дж
04	0,5 Дж
05	0,7 Дж
06	1 Дж
07	2 Дж
08	5 Дж
09	10 Дж
10	20 Дж

Степень защиты IP (согласно стандартов ГОСТ 14254-96, EN 60 529/IEC 529)



Первая цифра кода	Степень защиты от соприкосновения и от проникновения внутрь посторонних тел		Вторая цифра кода	Степень защиты от проникновения внутрь жидкостей	
	Описание	Пояснение		Описание	Пояснение
0	Защита отсутствует	Никакая специальная защита не предусмотрена	0	Защита отсутствует	Никакая защита не предусмотрена
1	Защищено от проникновения твердых тел размером свыше 50 мм	Должно быть невозможным проникновение большого участка поверхности человеческого тела, например руки, или твердых тел диаметром свыше 50 мм	1	Защита от вертикально падающих капель воды	Падающие вертикально капли воды не должны вызывать повреждения изделия
2	Защищено от проникновения твердых тел размером свыше 12 мм	Должно быть невозможным проникновение пальцев или аналогичных предметов с максимальной длиной 80 мм или твердых тел диаметром свыше 12 мм	2	Защищено от капель воды, падающих под углом не более 15° к вертикали	Капли воды, падающие под углом до 15° к вертикали, не должны вызывать повреждения изделия
3	Защищено от проникновения твердых тел размером свыше 2,5 мм	Должно быть невозможным проникновение инструментов, проволоки и т.п. диаметром или толщиной свыше 2,5 мм или твердых тел диаметром свыше 2,5 мм	3	Защита от дождя	Дождь, падающий под углом до 60° к вертикали, не должен вызывать повреждения изделия
4	Защищено от проникновения твердых тел размером свыше 1,0 мм	Должно быть невозможным проникновение проволоки или пластин толщиной свыше 1,0 мм или твердых тел диаметром свыше 1,0 мм	4	Защищено от брызг воды	Вода, разбрызгиваемая на оболочку с любого направления, не должны вызывать повреждения изделия
5	Защита от вредных отложений пыли	Неполная защита от пыли, однако количество проникающей пыли таково, что она не нарушает нормальную работу изделия	5	Защищено от струи воды	Струя воды, выбрасываемая на оболочку с любого направления, не должны вызывать повреждения изделия
6	Полная пыленепроницаемость	Проникновение пыли предотвращено полностью	6	Защищено от волн	Волны или мощные струи воды не должны проникать в оболочку в количестве, достаточном для повреждения изделия
			7	Защищено от проникновения воды при временном погружении	В оболочку, погруженную в воду при определенном давлении и на определенное время, вода не должна проникать в оболочку в количестве, достаточном для повреждения изделия
			8	Защищено от проникновения воды при длительном погружении	Изделие способно оставаться постоянно погруженным в воду при условиях, установленных изготовителем

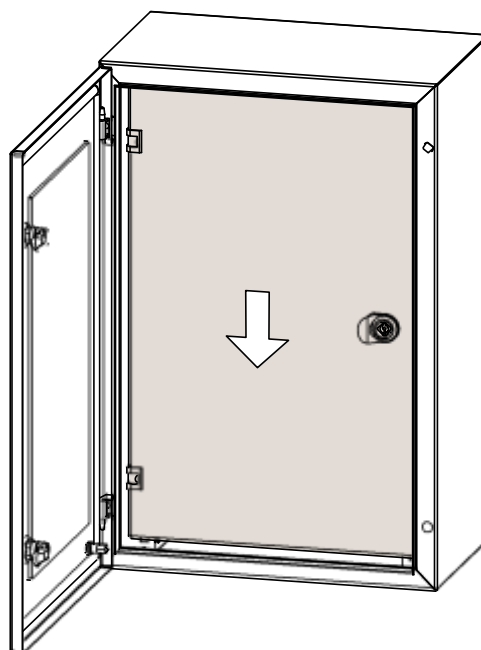
Нагрузка на монтажную
панель — 3000N/м²

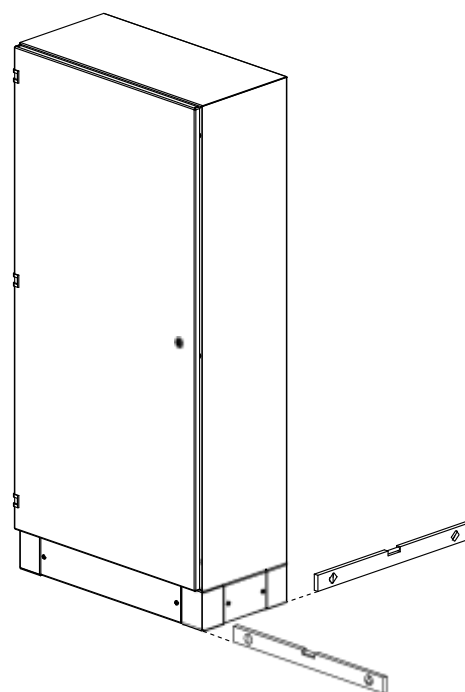
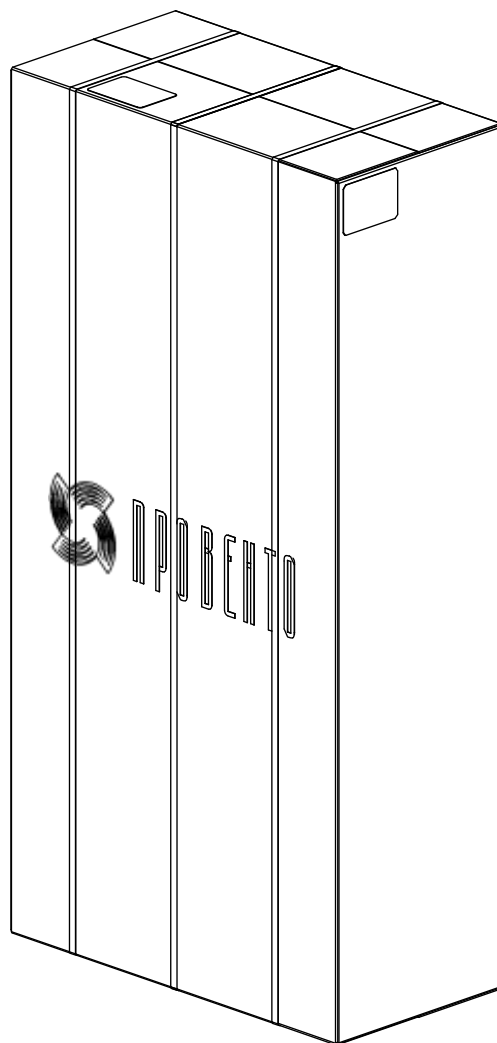
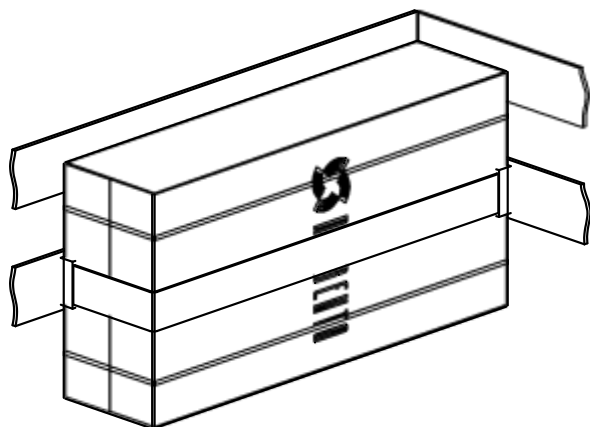
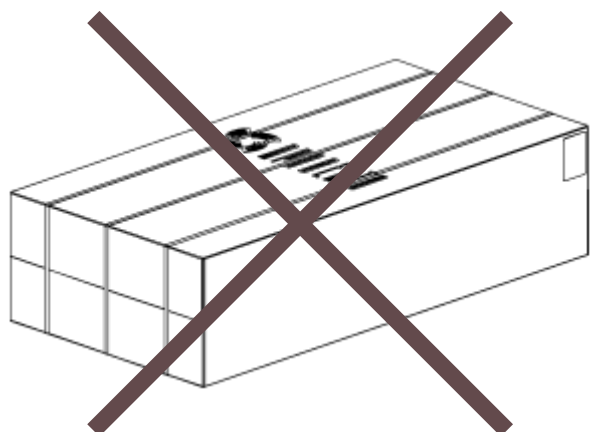
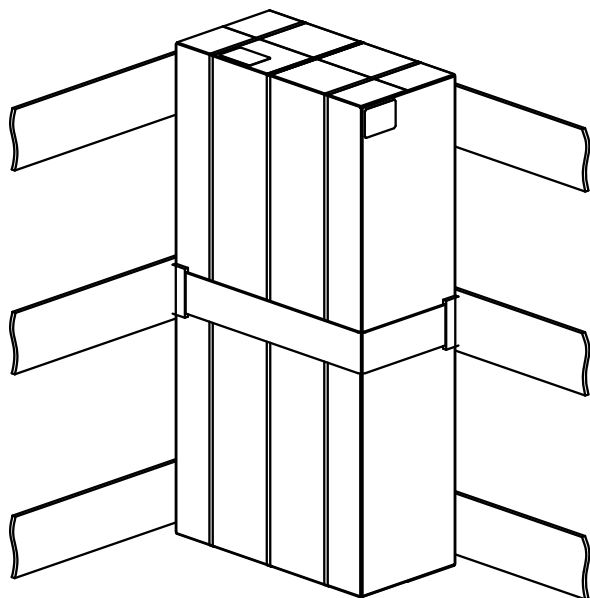


Нагрузка
на DIN-рейку — 50N

Нагрузка на дверь:
при использовании цинковых
петель HG 180.90 ZE — 50N,
при использовании стальных
петель HG 180.90 ME — 300N

Нагрузка на внутреннюю
дверь — 300N







Корпусы для средств
автоматизации

Корпусы для систем
распределения и автоматизации

Корпусы для сетевого
и телекоммуникационного
оборудования

Корпусы
взрывозащищенные

Корпусы для средств
управления

Корпусы для модульных
устройств

Мы оставляем за собой право внести изменения при проектировании и производстве продукции. Измененные технические характеристики, ошибки, опечатки не дают права требовать возмещение ущерба. Обратите внимание на наши условия поставки и продажи.



WWW.PROVENTO.RU

Качество, доступное каждому

«Провенто» предлагает не только качественные изделия, но также комплексные решения и рекомендации в рамках коммерческого сотрудничества.

«Провенто» использует весь свой потенциал для предоставления своим клиентам технической поддержки на самом высоком уровне.

603107, г. Нижний Новгород, Голованова, 23
тел/факс: (831) 299-97-89
e-sales@provento.ru

198411, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Мира, д. 1
тел/факс: (812) 495-46-81
spb@provento.ru

127015, г. Москва, ул. Б. Новодмитровская, 14
тел/факс: (495) 797-55-44
me-sales@provento.ru

624090, Свердловская обл. г. Верхняя Пышма,
ул. Лермонтова, 15а,
тел: (34368) 4-74-52, 4-97-24
eburg@provento.ru