

# XL<sup>3</sup> 4000

Шкафы  
распределительные



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

**Компания LEGRAND расширила номенклатуру выпускаемых изделий, характеризующихся признанной во всем мире надежностью, широкой свободой выбора компоновочных решений и простотой сборки.**

**Новая серия XL<sup>3</sup> 4000 представлена распределительными шкафами трех типоразмеров, отличающихся шириной и глубиной оболочки. Шкафы можно объединять как по ширине, так и по глубине. При компоновке любую панель можно заменить дверью. Все оболочки являются модульными.**

**Тщательно разработаны различные системы распределения электропитания. В данных шкафах можно использовать стандартную или оптимизированную систему распределения электропитания, каждая из которых характеризуется простотой монтажа аппаратуры, позволяет сократить время ввода в эксплуатацию и уменьшить время, затрачиваемое на техническое обслуживание и модернизацию.**

**Данные оболочки прекрасно сочетаются со шкафами и щитками серии XL<sup>3</sup>.**

# Содержание

## ■ СЕРИЯ XL<sup>3</sup> 4000

■ Технические характеристики и таблица выбора	2
■ Оборудование	4

## ■ СБОРКА XL<sup>3</sup> 4000

■ А – Сборка каркаса	6
■ Б – Оболочка	14

## ■ МОНТАЖ ШИН

■ А – Система распределения электропитания	20
■ Б – Монтаж суппортов	22

## ■ МОНТАЖ ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ

■ А – Технические решения	34
■ Б – Размещение крепежных элементов	40
■ В – Монтаж аппаратов на рейках	48
■ Г – Монтаж аппаратов на пластинах	48
■ Д – Монтаж на дверях	52
■ Е – Контрольно измерительная аппаратура	53
■ XL Pro <sup>2</sup> : программное обеспечение для проектирования	56

## ■ ЭЛЕКТРОМОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

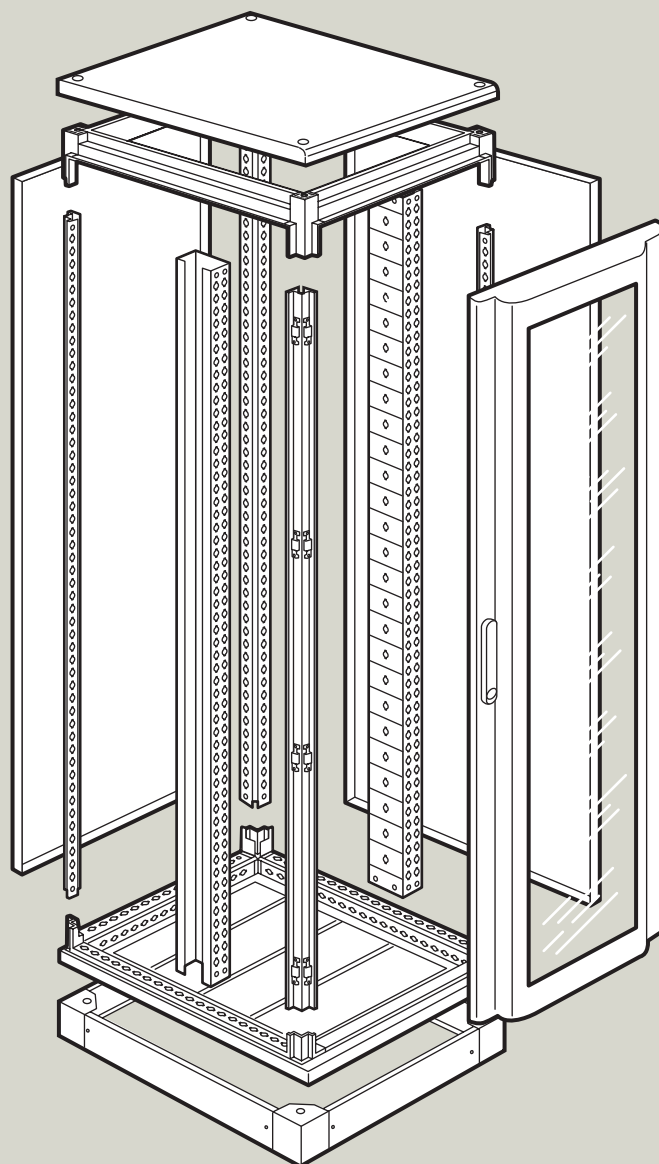
■ А- Подключение аппаратов	58
■ Б – Защитное заземление	58
■ В – Ввод кабелей	59
■ Г- Кабельные лотки Lina 25	60
■ Д – Клеммные блоки	60

# Серия XL<sup>3</sup> 4000

2

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты от IP30 до IP55  
(при использовании уплотнения дверей и уплотнения объединенных оболочек)
- Степень защиты от механических воздействий: IK 08
- Стойкость к воспламенению: 750°C в течение 30 секунд
- Номинальный кратковременно выдерживаемый ток короткого замыкания I<sub>sw</sub>: до 110 кА (с шинами на 4000 А)
- 3 типоразмера по ширине:
  - 475 мм (кабельная секция)
  - 725 мм (шкаф шириной 24 модуля)
  - 975 мм (шкаф шириной 36 модулей или 24 модуля с внутренней кабельной секцией)
- В оболочки можно установить аппаратуру до 4000 А
- 3 типа лицевых панелей (с пломбируемым замком, закрывающимся на 1/4 оборота, с винтовым креплением, с шарнирными петлями или без них, с шарнирными петлями и замками)
- Формы: до 4 b
- Индекс обслуживания: IS 333
- Цвет покрытия: RAL 7035
- Шкафы соответствуют стандарту CEI 60439-1



## ШКАФЫ

Габаритные размеры l x p, мм	Комплект «верхняя и нижняя панели»	Несущие стойки	Цоколь	Монтажные стойки		Траверсы для внутренней кабельной секции	Лицевая панель внутренней кабельной секции	Задняя панель	Боковые панели	Дверь профилированная		Дверь плоская	
				Без внутренней кабельной секции	С внутренней кабельной секцией					Металлическая	Стеклопанель	Металлическая	Стеклопанель
725 x 475	205 04	205 00	205 14	205 24	–	–	–	205 42	205 41	205 54	205 64	205 74	205 84
725 x 725	205 05	205 00	205 15	205 24	–	–	–	205 42	205 42	205 54	205 64	205 74	205 84
725 x 975	205 06	205 00	205 18	205 24	–	–	–	205 42	205 43	205 54	205 64	205 74	205 84
975 x 475	205 07	205 00	205 17	205 27	205 24	205 21	205 47	205 43	205 41	205 57	205 67	205 77	205 87
975 x 725	205 08	205 00	205 18	205 27	205 24	205 22	205 47	205 43	205 42	205 57	205 67	205 77	205 87
975 x 975	205 09	205 00	205 19	205 27	205 24	205 23	205 47	205 43	205 43	205 57	205 67	205 77	205 87

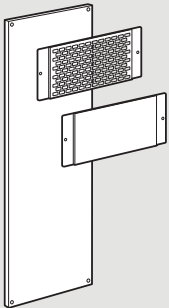












## НАРУЖНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ СЕКЦИИ





Габаритные размеры l x p, мм	Комплект «верхняя и нижняя панели»	Несущие стойки	Цоколь	Лицевая панель	Задняя панель	Боковая панель	Дверца
475 x 475	205 01	205 00	205 11	205 48	205 41	205 41	205 71
475 x 725	205 02	205 00	205 14	205 48	205 41	205 42	205 71
475 x 975	205 03	205 00	205 17	205 48	205 41	205 43	205 71




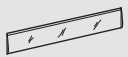
# Серия XL<sup>3</sup> 4000 (продолжение)

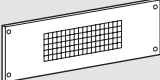
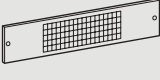

4

## ОБОРУДОВАНИЕ

Оборудование шкафов		24 модуля	36 модулей
	Перфорированная пластина (высотой 200 мм)	206 41	
	Перфорированная пластина (высотой 400 мм)	206 42	
	Неперфорированная пластина (высотой 200 мм)	206 43	
	Неперфорированная пластина (высотой 400 мм)	206 44	206 46
	Неперфорированная пластина (высотой 600 мм)	206 45	
	Неперфорированная регулируемая пластина (высотой 200 мм)	206 47	206 49
	Неперфорированная регулируемая пластина (высотой 400 мм)	206 48	
	Неперфорированная пластина с направляющими (высотой 1 800 мм)	205 40	
	Рейка монтажная*** универсальная	206 04	206 54
	Регулируемая по глубине шкафа рейка	206 02	206 52
	Клипса М6 (20 шт.)		200 92
	Винт М6 (50 шт.)		200 91
	Баллон с эмалью RAL 7035		200 98
	Рым-болт (4 шт.)		205 82
	Крепежные изделия для объединения оболочек		205 86
	Накладки плоские для усиления каркаса (2 шт.)		205 89
	Накладки угловые для усиления каркаса (2 шт.)		205 88
	Комплект уплотнения для обеспечения степени защиты IP 55 при объединении оболочек		205 85
	Комплект для сборки цоколя		205 10
	Надставки для монтажных стоек (2 шт.)		207 50

Принадлежности для фиксации проводников		24 модуля	36 модулей
	Рейка для фиксации кабелей	204 35	204 36
	Комплект из 2-х уголков для крепления кабельного лотка Lina 25	205 70	204 70
	Кабельный лоток Lina 25 (ширина x высота, мм): 40 x 60	362 07	
	40 x 80	362 08	
	60 x 60	362 12	
	60 x 80	362 13	
	Фиксатор для лотков Lina 25	200 80	

Принадлежности для лицевых панелей		
	2 шарнирные петли (для лицевой панели, фиксируемой винтами)	209 59
	Секция лицевой панели без выреза на 24 модуля	200 51
	Заглушка на 18 модулей, разделяемая на части	016 65
	Самоклеющаяся маркировочная полоска	203 99

Принадлежности для вентиляции		
	Лицевая панель с вентиляционной решеткой (высота 200 мм, 24 модуля)	209 49
	Лицевая панель с вентиляционной решеткой (высота 200 мм, 36 модулей)	209 99
	Вентиляционная панель для цоколя (24 модуля)	205 44
	Вентиляционная панель для цоколя (36 модулей)	205 45
	Проставки, позволяющие приподнять верхнюю панель для вентиляции оболочки	205 46

# Сборка XL<sup>3</sup> 4000

6

## **A** СБОРКА КАРКАСА

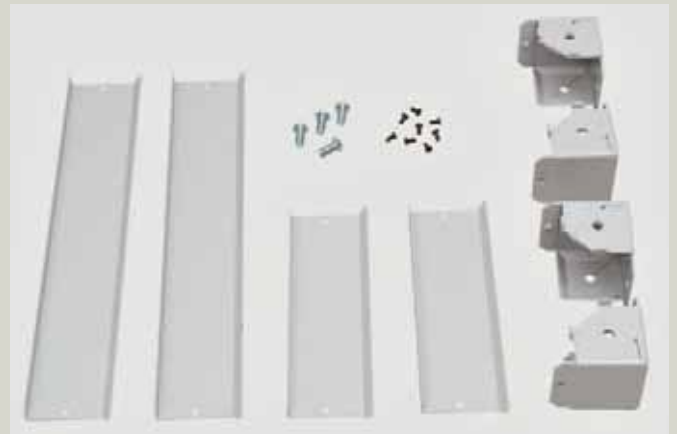
Каркасы шкафов и кабельных секций XL<sup>3</sup> 4000 состоят из комплекта «верхняя и нижняя панели», четырех несущих стоек и цоколя. Они могут быть укомплектованы одной задней и двумя боковыми панелями.



Комплект «верхняя и нижняя панели» поставляется с крепежными изделиями и с панелью для ввода кабелей.

## 1. Сборка цоколей

Высота цоколя составляет 100 мм. Цоколи можно соединять друг с другом при помощи комплекта Кат. № 205 10. Для прокладки кабеля боковые стенки цоколя можно снять.



Цоколь состоит из четырех уголков и четырех стенок

**+**

Заднюю и боковые панели можно заменить дверями.



Для доступа к точкам крепления переверните нижнюю панель вместе с цоколем

Верхняя и нижняя панель поставляются с крепежными изделиями.





В уголках выполнены отверстия для шестигранного торцевого ключа 8 мм (Можно использовать ручку, поставляемую в комплекте с механизмом «Debro-lift» для автоматического выключателя DPX).



Установите стенки цоколя, затем переверните его.



Если нижняя панель квадратной формы, то можно изменить расположение панели для ввода кабелей.

## 2. Монтаж несущих стоек

Комплект Кат. № 205 00 состоит из четырех несущих стоек и является одинаковым для всех шкафов и кабельных секций. Вставьте каждую стойку в основание и закрепите ее, не затягивая окончательно, при помощи двух винтов М8 с потайной головкой.

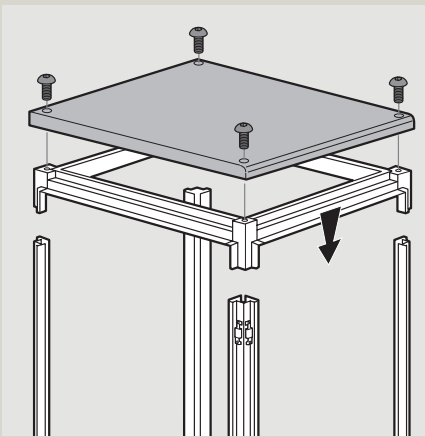


**Внимание!** Две окрашенные несущие стойки должны быть закреплены на лицевой стороне оболочки (на окрашенной стороне нижней панели). Убедитесь в том, что отверстия находятся сзади.

# Сборка XL<sup>3</sup> 4000 (продолжение)

8

## 3. Сборка верхней панели



Наденьте раму верхней панели на несущие стойки. Сверху разместите верхнюю панель.



Закрепите собранную верхнюю панель винтами М8, после чего затяните все винты каркаса.



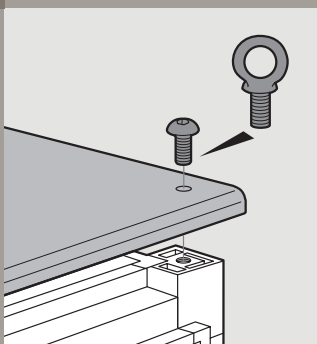
**Внимание!**  
Окрашенная закругленная часть верхней панели должна находиться спереди.

Электрически соедините верхнюю и нижнюю панели с каркасом с помощью входящих в комплект поставки проводников выравнивания потенциалов. Соответствующие точки крепления обозначены символом ⊕.



**Внимание!** Используйте точки крепления, расположенные внутри корпуса.

+



4 винта, крепящие верхнюю панель к раме, можно заменить рым-болтами Кат. № 205 82

## 4. Объединение двух XL<sup>3</sup> 4000

### ■ Шкафы со степенью защиты IP30

На внешних сторонах несущих стоек установлены монтажные элементы для объединения нескольких шкафов.

Эти элементы предназначены также для крепления панелей и дверей.



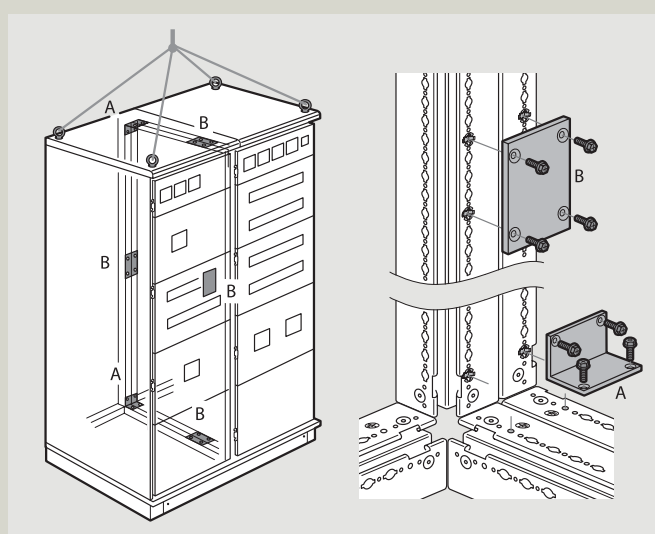
Соедините шкафы при помощи винтов М6, входящих в комплект поставки Кат. № 205 86.



Комплект для объединения состоит из восьми винтов М6 и приспособления для их удержания.



Если шкаф предстоит перевезти и установить в другом месте, то каркас следует усилить при помощи накладок Кат. № 205 88/89.



Примеры:

A: 1 комплект из двух уголков Кат. № 205 88;

B: 2 комплекта из двух накладок Кат. № 205 89.

### ■ Шкафы со степенью защиты IP55

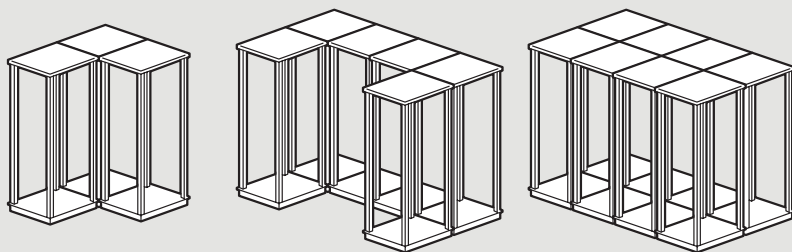
Операции объединения шкафов со степенью защиты IP55 аналогичны операциям объединения шкафов со степенью защиты IP 30. Отличие состоит в том, что для достижения степени защиты IP55 необходимо установить уплотнитель Кат. № 205 85.



Вставьте уплотнитель и соедините его в нижней части шкафа.

# Сборка XL<sup>3</sup> 4000 (продолжение)

10

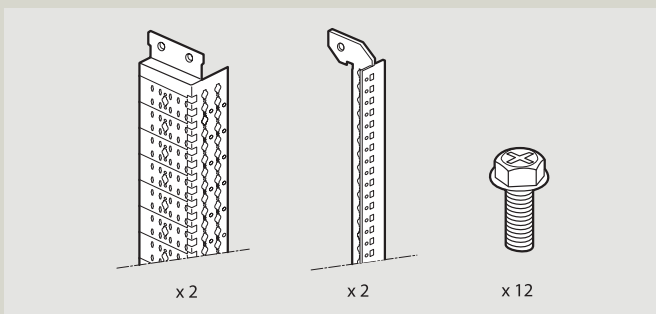


XL<sup>3</sup> 4000 являются модульными шкафами и их можно объединять в ряд и друг за другом, создавая любые компоновочные решения под конкретные технические помещения.

## 5. Установка монтажных стоек

Установите монтажные стойки. На них крепятся рейки и пластины для монтажа различных аппаратов Legrand: DPX или DMX.

### ■ Без внутренней кабельной секции



В комплект монтажных стоек Кат. № 205 24 входят две стойки для крепления лицевых панелей и крепежные винты.

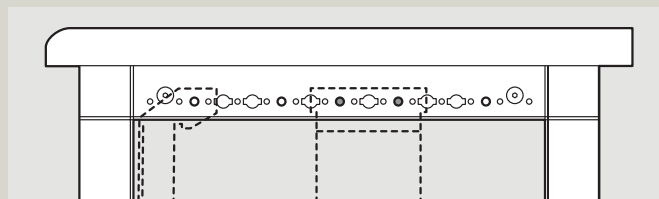


Закрепите монтажные стойки через соответствующие отверстия.

Квадратные вырезы должны быть направлены вперед.



Установите стойки для крепления лицевых панелей.



**Внимание!** При сборке шкафа глубиной 475 мм стойки для крепления лицевых панелей закрепляют через резьбовые отверстия наиболее удаленные от монтажной стойки.

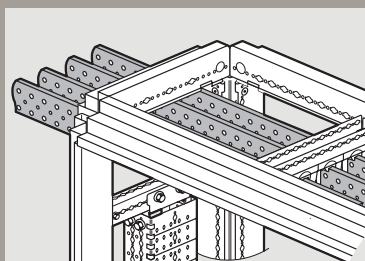


## Обрезка монтажных стоек

Можно собрать шкафы XL<sup>3</sup> 4000 с двумя секциями:

- 1 секция для аппаратуры;
- 1 секция для шин.

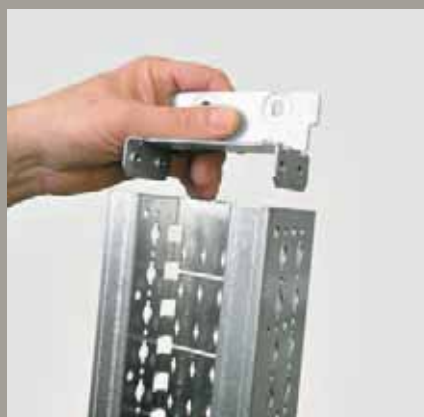
Суппорты на 1600 А (Кат. № 373 22/23) устанавливают в оболочки глубиной не менее 725 мм. Суппорты на 4000 А (Кат. № 373 24/25) устанавливают в оболочки глубиной 925 мм.



Пример размещения комплекта шин Кат. № 373 22/23 с держателями в шкафу глубиной 475 мм



При размещении комплекта шин на 1600 А монтажные стойки необходимо обрезать на 200 мм, а при размещении комплекта шин на 4000 А - на 300 мм



Закрепите уголки на концах обрезанных монтажных стоек.



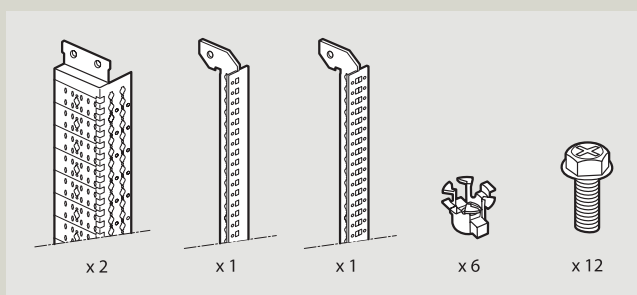
Установите траверсы (Кат. № 205 31) в каркас шкафа глубиной 475 мм или (Кат. № 205 32) в каркас шкафа глубиной 725 мм



Прикрепите монтажные стойки к поперечинам.

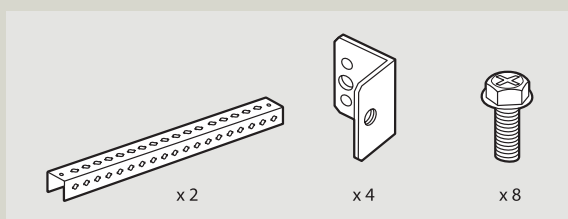
# Сборка XL<sup>3</sup> 4000 (продолжение)

## ■ С внутренней кабельной секцией



В комплект монтажных стоек Кат. № 205 27 входят две стойки для установки лицевых панелей и крепежные изделия.

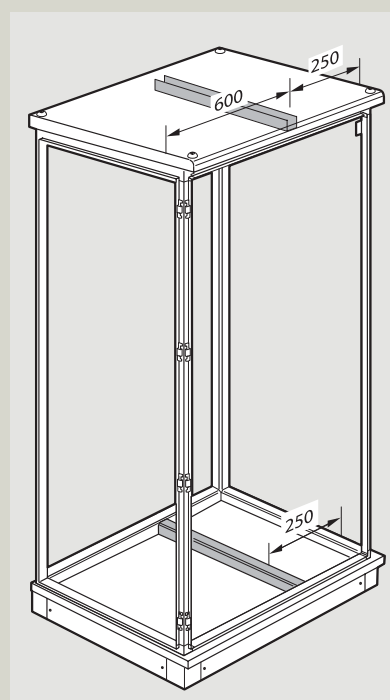
Перед установкой стоек необходимо установить два траверса.



В состав комплекта из двух траверсов Кат. № 205 21/22/23 входят уголки и крепежные винты.

### Выбор траверсов

Глубина оболочки, мм	Траверсы	
	Кат. №	Длина, мм
475	205 21	350
725	205 22	600
975	205 23	850



В оболочках глубиной 975 мм с внутренней кабельной секцией ширина секции для размещения аппаратуры составляет 600 мм, а ширина кабельной секции равна 250 мм. Кабельную секцию можно разместить справа или слева.



Для крепления траверсов предусмотрены свои резьбовые отверстия.



Внимание! Винт крепления траверса к уголку должен располагаться сбоку, чтобы в дальнейшем не мешать монтажу аппаратуры в шкафу.



Вставьте клипсы во второе, седьмое и девятое отверстия траверса.



Монтажные стоки и стойки для крепления лицевых панелей крепятся к каркасу шкафа и к траверсам.

# Сборка XL<sup>3</sup> 4000 (продолжение)

14

## **Б** ОБОЛОЧКА

### 1. Обеспечение степени защиты IP30

#### ■ Степень защиты IP30

Шкафы без дверей имеют степень защиты IP30. Отделка может быть улучшена при помощи трех комплектов:

Кат. № 205 61: для шкафов шириной 475 мм;  
Кат. № 205 62: для шкафов шириной 725 мм;  
Кат. № 205 63: для шкафов шириной 975 мм.



Профили оболочки крепятся к каркасу

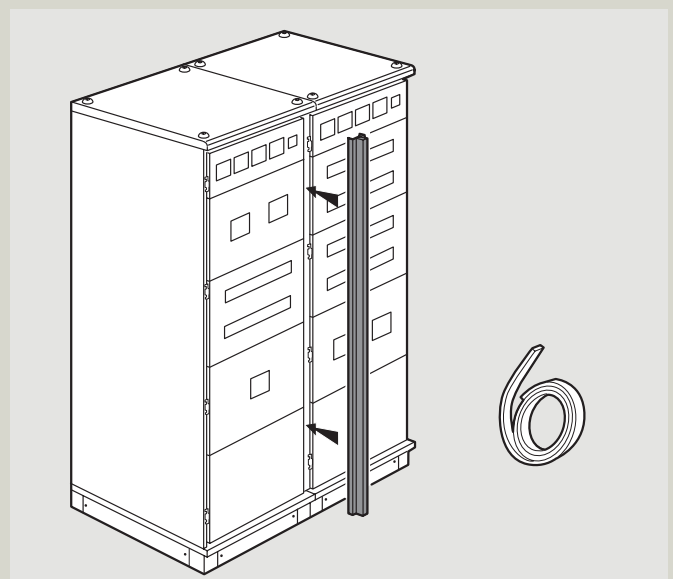


Безукоризненная отделка двух объединенных шкафов

#### ■ Степень защиты IP 55



Шкафы с дверью имеют степень защиты до IP 55 включительно.



Необходимо вставить уплотнение Кат. № 205 85. Между дверями устанавливается декоративный профиль Кат. № 205 65



## 2. Типы лицевых панелей

В шкафах XL<sup>3</sup> 4000 используются лицевые панели трех типов:

### ■ Лицевые панели, запирающиеся поворотом замка на 1/4 оборота

Эти лицевые панели используются в шкафах на 24 модуля.



### ■ Лицевые панели винтового крепления

Данные лицевые панели используют в шкафах на 24 и 36 модулей.

Для удобства эксплуатации их можно оснастить шарнирными петлями (справа или слева).



Петля Кат. № 209 59 для лицевой панели

### ■ Лицевые панели на шарнирных петлях и с замками

Данными лицевыми панелями закрывают втычные и выкатные автоматические выключатели DPX и все типы выключателей DMX.



## 3. Монтаж задней и боковых панелей

Помимо лицевых панелей шкаф обычно имеет одну заднюю и две боковые панели.



Панели крепятся к несущим стойкам при помощи восьми винтов М6.



Специальный загиб на панели облегчает ее установку (загиб расположен в верхней части панели).

# Сборка XL<sup>3</sup> 4000 (продолжение)

16

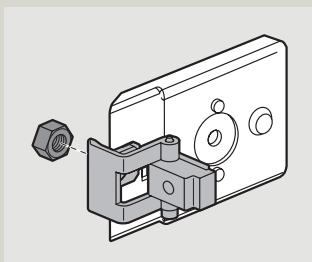
## 4. Установка лицевой панели кабельной секции

Для шкафов XL<sup>3</sup> 4000 предусмотрены кабельные секции двух типов: внутренние и наружные.

Каждая кабельная секция оснащается лицевой панелью:

- Кат. № 205 47: лицевая панель внутренней кабельной секции;
- Кат. № 205 48: лицевая панель наружной кабельной секции.

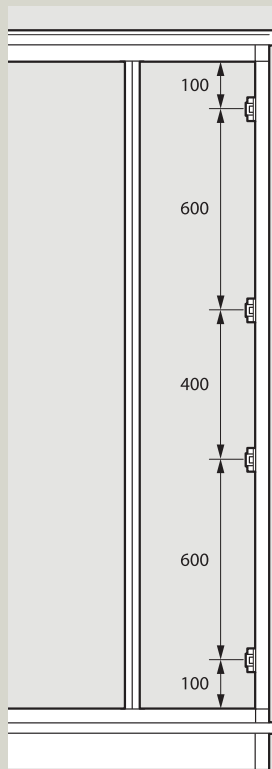
### ■ Установка лицевой панели внутренней кабельной секции



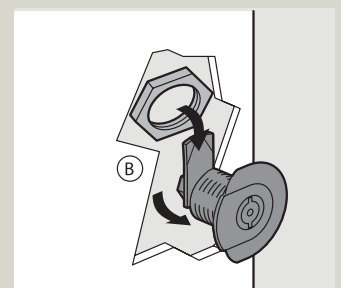
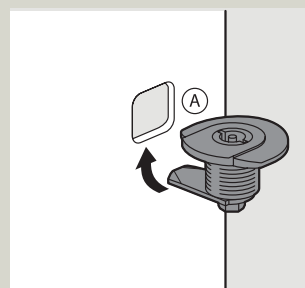
Смонтируйте шарнирные петли.



Закрепите петли на задней стороне монтажной стойки при помощи клипс и винтов М6.



Положение крепежных лапок

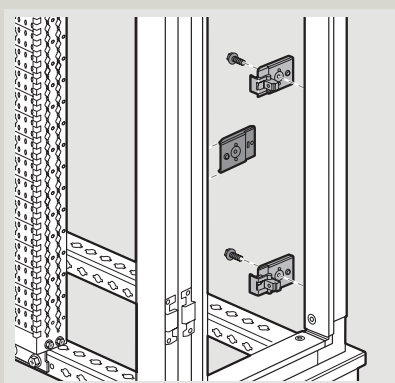


Вставьте два замка в отверстия лицевой панели, расположенные на противоположной стороне от петель, и зафиксируйте замки с помощью гаек, входящих в комплект поставки.

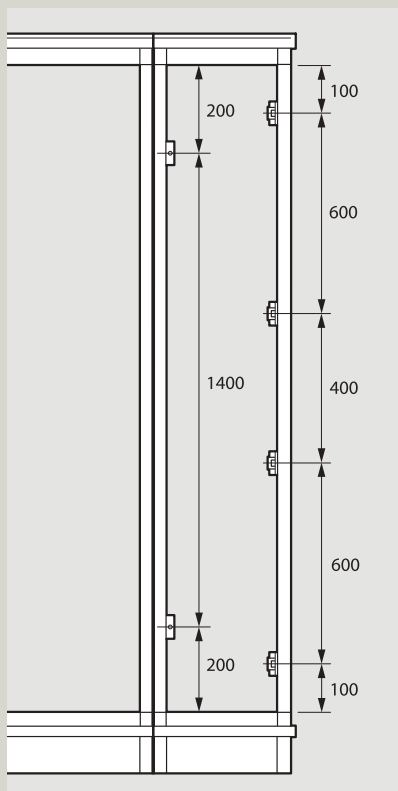


Закрепите лицевые панели с помощью входящих в комплект поставки винтов с потайной головкой, затем наденьте на головки винтов пластиковые крышки.

### ■ Монтаж лицевой панели наружной кабельной секции



На несущей стойке кабельной секции, необходимо установить две дополнительные крепежные лапки для замков.



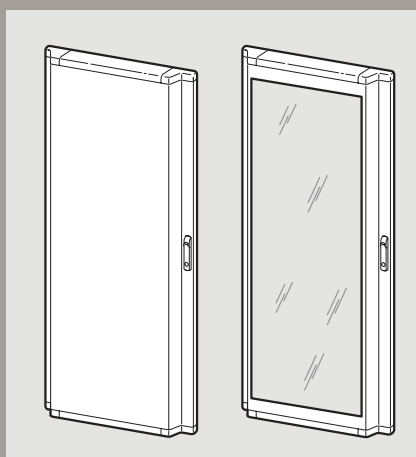
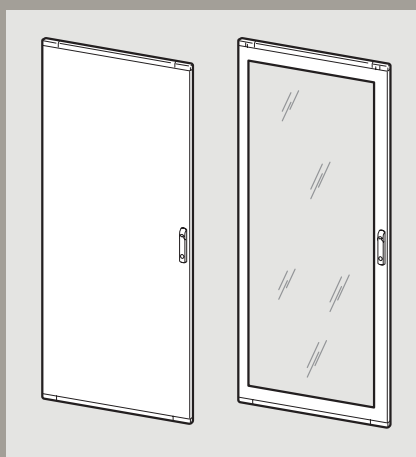
Положение крепежных лапок

## 5. Монтаж дверей

В шкафах XL<sup>3</sup> 4000 можно установить двери четырех типов шириной 725 и 975 мм: плоские металлические, плоские стеклянные, профилированные металлические и профилированные стеклянные. Наружные кабельные секции оснащаются плоскими металлическими дверцами шириной 475 мм.



### Двери четырех типов.



# Сборка XL<sup>3</sup> 4000 (продолжение)

18

Двери крепят к стойкам каркаса при помощи монтажных деталей.



Такие же монтажные детали используются для крепления панелей и объединения оболочек.

Дверь крепят к монтажным деталям, расположенным на несущей стойке с помощью четырех осей. Дверь можно навесить как с правой, так и с левой стороны.



Установка двери

**+**

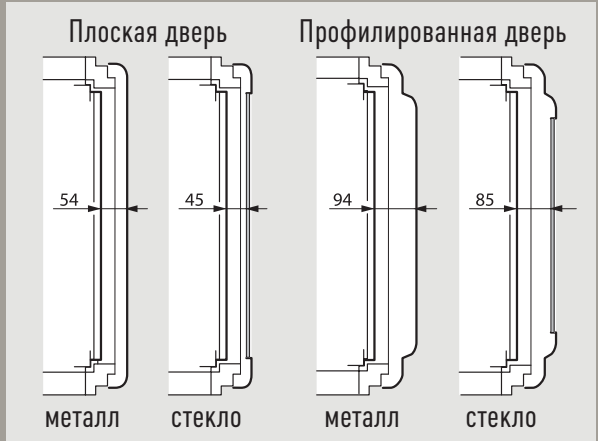


Монтажные детали, установленные на несущих стойках, используются как для крепления панелей и дверей. Двери можно смонтировать на четырех сторонах шкафа. При этом обеспечивается абсолютно полный доступ к аппаратуре независимо от ее компоновки в шкафу.

**+**

### Профилированные двери

Профилированные двери, по сравнению с плоскими, позволяют увеличить расстояние между лицевой панелью и дверью на 40 мм. Профилированные двери используют в том случае, если на них будут установлены органы управления и т.д.



Плоская дверь		Профилированная дверь	
металл	стекло	металл	стекло
54	45	94	85

## 6. Монтаж проводников заземления

Монтаж проводников заземления верхней и нижней панелей описан на стр. 8.

Заземление лицевых панелей и панелей оболочки обеспечивается монтажными элементами.

Заземление дверей осуществляется через шарнирные петли.

Если на дверях и на лицевых панелях установлена аппаратура с напряжением более 50 В, то для заземления этих элементов оболочки необходимо подключить дополнительные проводники заземления.



Для заземления используют гибкий проводник Кат. № 373 85 длиной 350 мм.



С одной стороны проводник крепится к каркасу шкафа при помощи клипсы и винта М6.



Проводник крепится к контактному зажиму на двери



Или к шпильке лицевой панели



Проводник заземления боковой панели оболочки

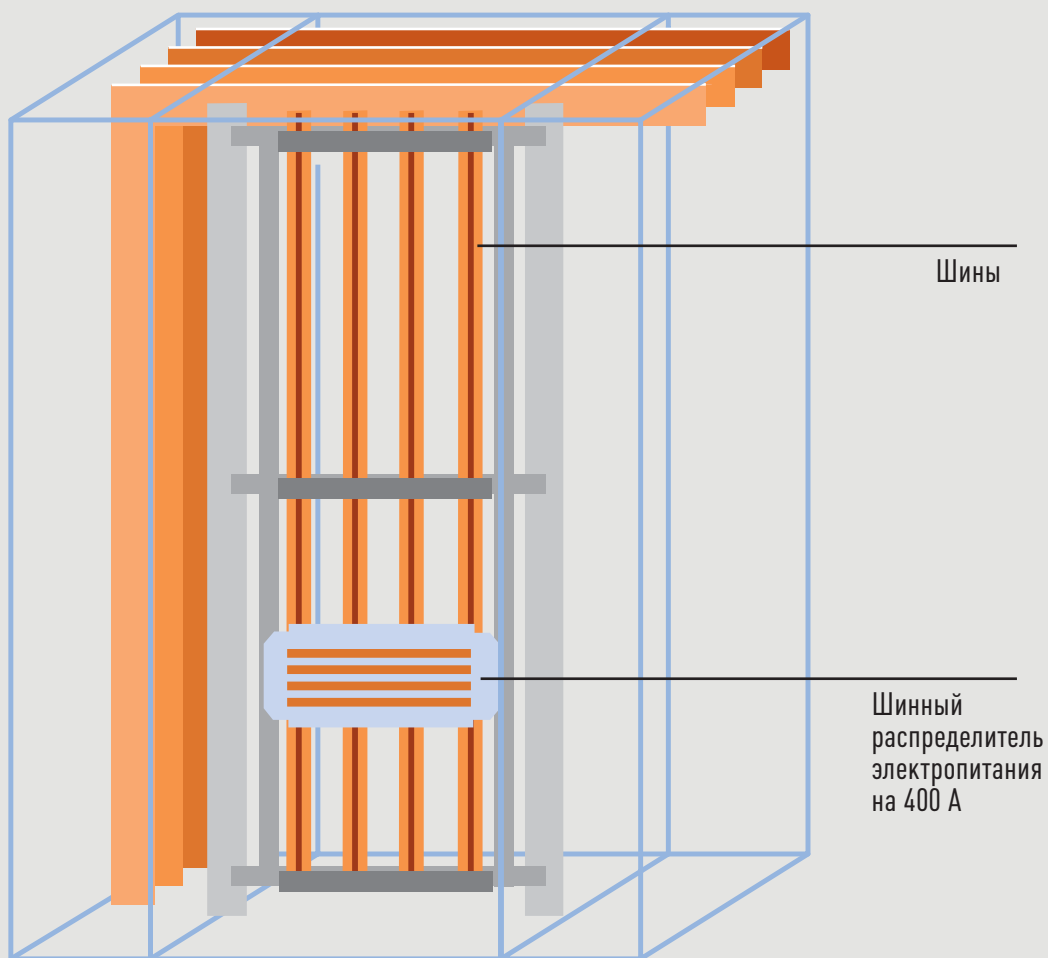
# Монтаж шин


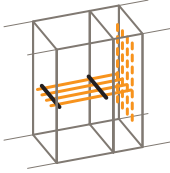
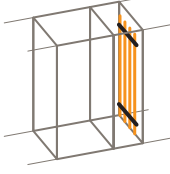
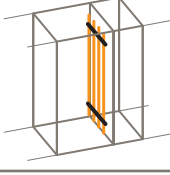
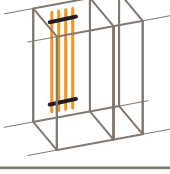
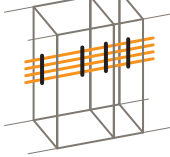
20

## **A** СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Система распределения электропитания

До 1600 А



Распределение электропитания						
Комплект стандартных шин	Глубина корпуса, мм	Суппорты из изоляционного материала				Траверы <sup>(1)</sup>
		373 20 In ≤ 800 A	373 21 In ≤ 1000 A	373 22/23 In ≤ 1600 A	373 24/25 In ≤ 4000 A	
Главные верхние или нижние горизонтальные шины 	475			●		205 51
	725			●	●	205 52
	925			●	●	205 53
Проходные горизонтальные шины 	725			●	● <sup>(2)</sup>	205 51
	925			●	●	205 52
Вертикальные боковые шины в наружной или внутренней кабельной секции 	475	●	●	●		205 51
	725	●	●	●	●	205 52
	925	●	●	●	●	205 53
Вертикальные боковые шины в шкафу 	725	●		●	●	205 51
	925	●		●	●	205 52
Вертикальные шины вдоль задней панели шкафа 	475	●		●		l: 725 мм = 205 52 l: 975 мм = 205 53
	725	●		●		
	925	●		●		
Горизонтальные шины вдоль задней панели шкафа 	475			●		l: 475 мм = 205 51 l: 725 мм = 205 52 l: 975 мм = 205 53
	725			●	●	
	925			●	●	

(1) Для суппортов Кат. № 373 20/21/22

(2) При использовании двух наружных или внутренних кабельных секций

# Монтаж шин (продолжение)

22

## Б МОНТАЖ СУППОРТОВ

### 1. $I_n \leq 800$ А: Суппорты Кат. № 373 20

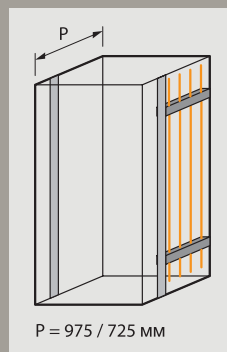
Суппорты Кат. № 373 20 из изоляционного материала предназначены для крепления вертикальных стандартных шин в наклонном положении. В суппортах можно закрепить плоские шины с сечением до 63 x 5 мм. Шины, закрепленные в этих суппортах, можно разместить вдоль боковой панели шкафа, а также вдоль наружной или внутренней кабельной секции независимо от ширины и глубины оболочки. Суппорты крепятся на монтажных траверсах Кат. № 205 51/52/53 (см. стр. 21).



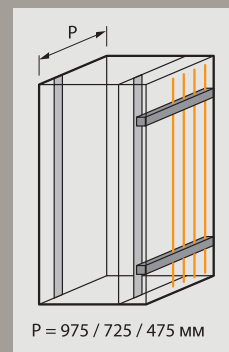
Суппорт шин Кат. № 373 20  
из изоляционного материала



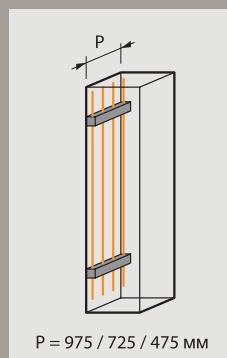
### Суппорты Кат. № 373 20 из изоляционного материала: 4 варианта монтажа



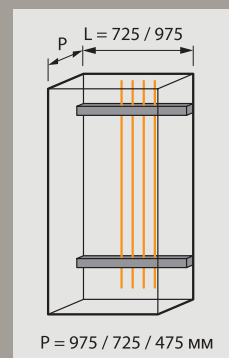
Монтаж вдоль  
боковой панели  
шкафа



Монтаж вдоль  
боковой панели  
внутренней  
кабельной секции



Монтаж вдоль  
боковой панели  
наружной кабельной  
секции



Монтаж вдоль  
задней стенки  
шкафа



### Выбор шин

Шины		Ток, А	
Кат. №	Сечение, мм	IP ≤ 30	IP > 30
374 18	25 x 5	330	270
374 19	32 x 5	450	400
374 40	50 x 5	700	630
374 41	63 x 5	800	700



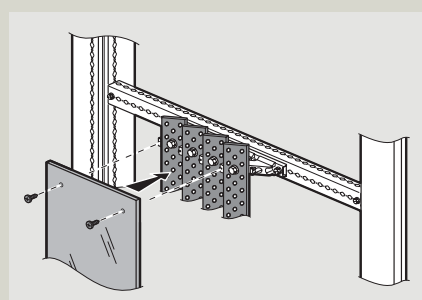
Прикрепите поперечину к стойке через уголки, которые входят в комплект поставки.



Закрепите суппорт при помощи винтов М6 (момент затяжки 10 Нм).



Закрепите медные шины на держателе (момент затяжки 7 Нм).



На суппорте можно закрепить крышку (в комплект не входит).

### Максимальное расстояние в мм между суппортами в зависимости от пикового тока I<sub>pk</sub>

Шины	374 18 25 x 5	374 19 32 x 5	374 40 50 x 5	374 41 63 x 5
Пиковый ток I <sub>pk</sub> , кА	10	800	900	
	15	600	600	800
	20	450	500	600
	25	350	400	500
	30	300	350	400
	35	250	300	350
	40	200	250	275
	45	200	200	225
	50	150	150	200
	60	125	125	150
	70	100	100	150
80				100

# Монтаж шин (продолжение)

24

## 2. $I_n \leq 1000$ А: Суппорты Кат. № 373 21

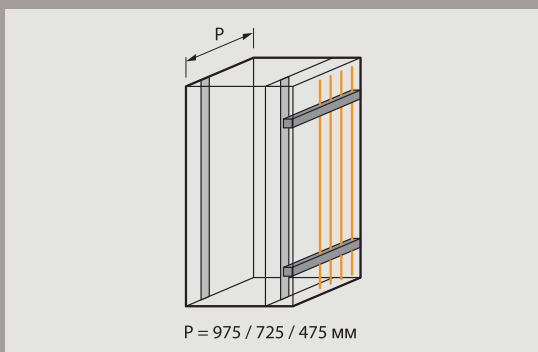
Суппорты Кат. № 373 21 из изоляционного материала предназначены для крепления вертикальных стандартных шин в наклонном положении. В суппортах можно закрепить плоские шины с сечением до 80 x 5 мм. Шины, закрепленные в этих суппортах, можно проложить вдоль наружной или внутренней кабельной секции независимо от ширины и глубины оболочки. Суппорты крепятся на монтажных траверсах Кат. № 205 51/52/53 (см. стр. 21).



Суппорт Кат. № 373 21  
из изоляционного материала



### Суппорт Кат. № 373 20 из изоляционного материала



Крепление вдоль боковой панели внутренней или наружной кабельной секции

### Выбор шин

Плоские шины		Ток, А	
Кат. №	Сечение, мм	IP ≤ 30	IP > 30
374 40	50 x 5	700	630
374 41	63 x 5	800	700
374 59	75 x 5	950	850
374 43	80 x 5	1000	900

### Максимальное расстояние в мм между держателями в зависимости от пикового тока I<sub>pk</sub>

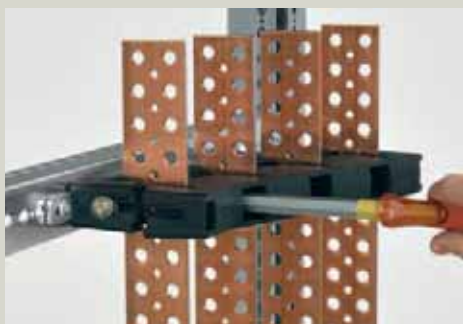
Шины	374 18 25 x 5	374 19 32 x 5	374 40 50 x 5	374 41 63 x 5
Пиковый ток I <sub>pk</sub> , кА	10	1000	1200	1200
	15	800	900	1000
	20	650	700	750
	25	500	550	600
	30	400	500	550
	35	350	450	450
	40	300	350	400
	45	300	300	350
	50	250	250	300
	60	200	250	250
	70	150	200	200
	80	100	150	200
90	100	150	200	
100	100	150	150	
110	100	100	150	
120	100	100	100	



Закрепите траверсы Кат. № 205 51/ 52/53 на каркасе оболочки, затем установите клипсы для винтов.



Закрепите на траверсах суппорты при помощи винтов М6 (момент затяжки 10 Нм).



Вставьте шины, затем закрепите съемную часть держателей (момент затяжки 7 Нм):  
плоские шины Кат. № 374 40/41/43/59.

1 – 4 шины на полюс.

**НЕТ ФОТО**

# Монтаж шин (продолжение)

26

## 3. $I_n \leq 1600$ А: Суппорты Кат. № 373 22/23

Суппорты Кат. № 373 21 предназначены для крепления одной или двух (на полюс) плоских шин сечением 100 x 5 мм.

Данные суппорты позволяют монтировать:

- главные шины, расположенные в верхней или в нижней части шкафа;
- проходные шины;
- вертикальные шины.



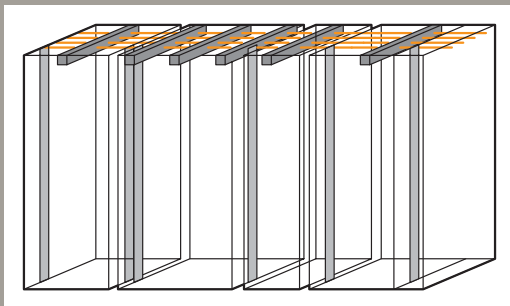
Суппорт нерегулируемый Кат. № 373 22



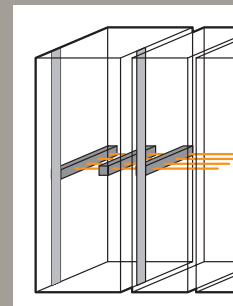
Суппорт разъемный Кат. № 373 23



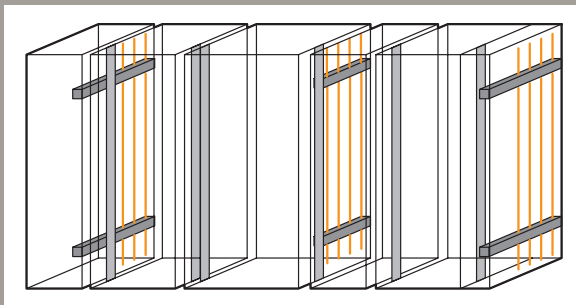
### Суппорты Кат. № 373 22/23: 5 вариантов монтажа



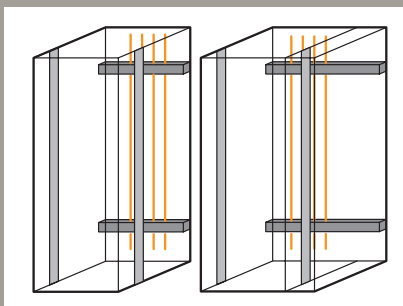
Главные горизонтальные шины, проложенные в верхней или нижней части шкафа <sup>(1)</sup>



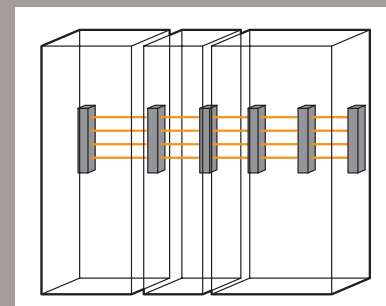
Проходные шины



Вертикальные шины, смонтированные вдоль боковой панели



Вертикальные шины, смонтированные вдоль задней стенки шкафа



Главные шины, смонтированные вдоль задних панелей шкафов

(1) Для монтажа главных шин в верхней или нижней части шкафов глубиной 475 мм необходимо обрезать стойки (см. стр. 11).

### Выбор шин

Шины		Ток, А							
		1 шина на полюс				2 шины на полюс			
		Ребром		Плоско		Ребром		Плоско	
Кат. №	Сечение, мм	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30
374 40	50 x 5	700	630	430	350	1150	1000	650	510
374 41	63 x 5	800	700	500	400	1350	1150	770	590
374 59	75 x 5	950	850	600	475	1500	1300	890	700
374 43	80 x 5	1000	900	630	500	1650	1450	940	740
374 46	100 x 5	1200	1050	750	580	1900	1600	1120	900

### Максимальное расстояние в мм между суппортами в зависимости от пикового тока I<sub>рк</sub>

I <sub>рк</sub> , кА	1 шина на полюс					2 шины на полюс				
	374 40 50 x 5	374 41 63 x 5	374 59 75 x 5	374 43 80 x 5	374 46 100 x 5	374 40 50 x 5	374 41 63 x 5	374 59 75 x 5	374 43 80 x 5	374 46 100 x 5
10	1000	1200	1200	1200	1200					
15	800	900	1000	1000	1200					
20	650	700	750	750	900					
25	500	600	600	600	700					
30	400	500	550	550	600	700	800			
35	350	450	450	450	550					
40	300	350	400	400	450	550	600	650	650	700
45	300	300	350	350	400					
50	250	250	300	300	350	450	500	500	500	550
60	200	250	250	250	300	350	400	400	400	450
70	150	200	250	250	250	250	350	350	350	400
80	100	150	200	200	200	250	300	300	300	300
90	100	150	200	200	200	200	250	300	300	300
100	100	150	150	150	150	200	200	250	250	250
110	100	100	150	150	150	150	200	200	200	200
120	100	100	100	100	100	150	150	200	200	200

# Монтаж шин (продолжение)

28



Закрепите траверсы Кат. № 205 51/52/53 на каркасе оболочки, затем установите клипсы для винтов



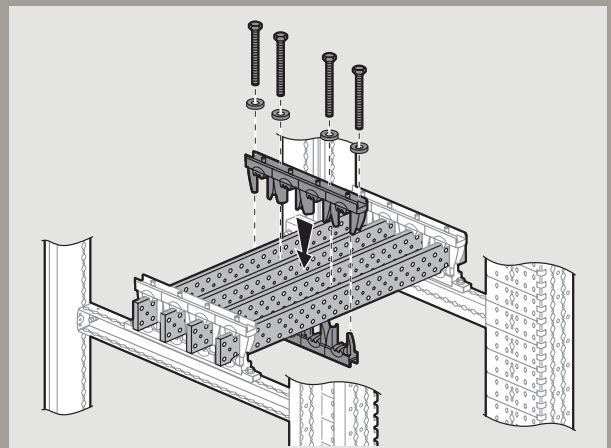
Закрепите на траверсах суппорты при помощи винтов М6 (момент затяжки 10 Нм).



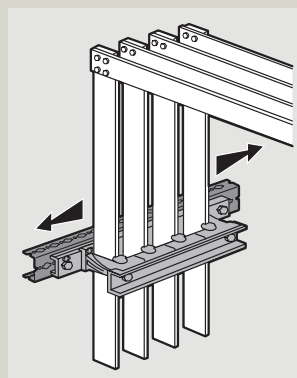
Вставьте шины, затем закрепите съемную часть держателей (момент затяжки 7 Нм): плоские шины Кат. № 374 40/41/43/59 и т. д.



## Суппорт разъемный Кат. № 373 23



При большом токе короткого замыкания необходимо увеличить количество суппортов. Если суппорты нельзя закрепить на каркасе, то следует использовать разъемные суппорты, которые не крепятся к каркасу и фиксируют шины, принимая на себя электродинамические нагрузки, вызываемые протеканием тока короткого замыкания.



Траверсы Кат. № 205 51/ 52/53 допускают смещение шин на 5 мм, что облегчает соединение вертикальных шин с горизонтальными.

## 4. $I_n \leq 4000$ А: Суппорты Кат. № 373 24/25

Суппорты Кат. № 373 24/25 предназначены для крепления от одной до четырех плоских шин сечением 120 x 5 мм или трех плоских шины сечением 120 x 10 мм.

Данные суппорты позволяют монтировать:

- главные шины, проложенные в верхней или в нижней части шкафа;
- проходные шины;
- шины, проложенные вдоль боковых панелей шкафов и кабельных секций (внутренних или наружных);
- главные шины, проложенные горизонтально вдоль задних панелей объединенных шкафов.



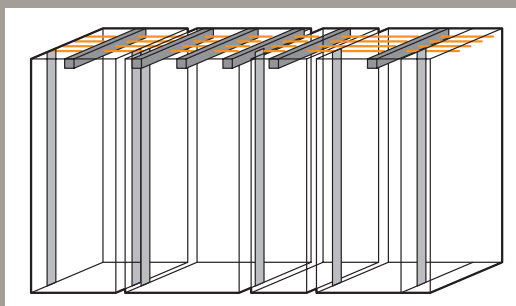
Нерегулируемый суппорт Кат. № 373 24



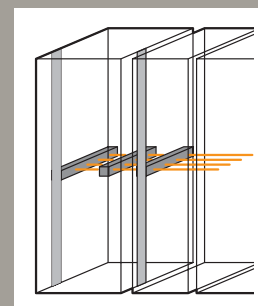
Разъемный суппорт Кат. № 373 25



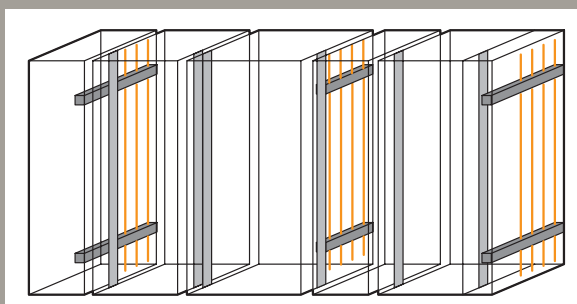
### Суппорты Кат. № 373 24/25: 4 варианта монтажа



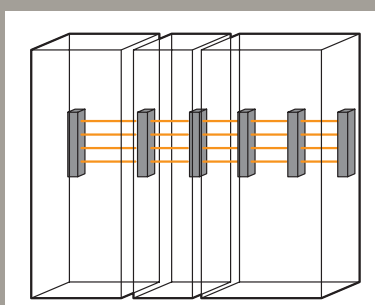
Главные горизонтальные шины в верхней или нижней части шкафа<sup>(1)</sup>



Проходные шины<sup>(2)</sup>



Вертикальные шины, смонтированные вдоль боковой панели



Главные шины, смонтированные вдоль задних панелей шкафов

(1) Для монтажа главных шин в верхней или нижней части шкафов глубиной 475 мм необходимо обрезать стойки (см. стр. 11).

(2) Для монтажа проходных шин в шкафах глубиной 725 мм необходимо обрезать стойки (см. стр. 11) и использовать две кабельные секции (наружные или внутренние).





Ток, А							
3 шины на полюс				4 шины на полюс			
Ребром		Плоско		Ребром		Плоско	
IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30
1600	1380	1000	900	2020	1720	1120	1000
1900	1600	1100	1000	2350	1950	1350	1200
2200	1900	1250	1100	2700	2300	1600	1400
2350	2000	1300	1150	2850	2400	1650	1450
2900	2450	1600	1400	3500	2900	1900	1650
3450	2900	1800	1600	4150	3450	2150	1950

3 шины на полюс					4 шины на полюс				
50 x 5	63 x 5	75 x 5 80 x 5	100 x 5	125 x 5	50 x 5	63 x 5	75 x 5 80 x 5	100 x 5	125 x 5
1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
1550	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
1250	1450	1600	1700	1700	1550	1700	1700	1700	1700
1050	1200	1350	1550	1700	1300	1500	1700	1700	1700
900	1050	1150	1300	1500	1150	1250	1450	1650	1700
800	900	1050	1150	1300	1000	1100	1300	1450	1650
700	800	900	1050	1200	900	1000	1150	1300	1450
650	750	850	950	1050	800	900	1050	1150	1350
550	600	700	800	900	650	750	850	1000	1100
450	550	600	700	750	600	650	750	850	950
400	450	550	600	700	500	600	650	750	850
350	400	500	550	600	450	500	600	650	750
350	400	450	500	550	400	450	550	600	700
300	350	400	450	500	350	450	500	550	600
300	300	350	400	450	350	400	450	550	550
250	300	350	350	400	300	350	400	500	550
250	250	300	350	400	300	350	400	450	500
250	250	300	350	350	300	300	350	400	450
	250	250	300	350	250	300	350	400	350
	250	250	300	350	250	300	300	350	300
		250	300	300	250	250	300	350	300
		250	250	300	250	250	300	300	250
			250	300		250	250	300	250
			250	250		250	250	250	200
			250	250			250	250	200

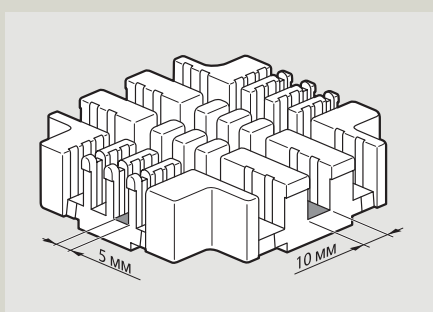
# Монтаж шин (продолжение)

## Выбор шин толщиной 10 мм

Шины Сечение, мм	Ток, А											
	1 шина на полюс				2 шины на полюс				3 шины на полюс			
	Ребром		Плоско		Ребром		Плоско		Ребром		Плоско	
	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30
80 x 10	1460	1270	1150	950	2500	2150	1700	1500	3450	2900	2500	2000
100 x 10	1750	1500	1350	1150	3050	2550	2000	1650	4150	3500	2900	2400
120 x 10	2000	1750	1650	1450	3600	2920	2500	2000	4800	4000	3500	3000

## Максимальное расстояние в мм между суппортами в зависимости от пикового тока I<sub>pk</sub>

I <sub>pk</sub> , кА	1 шина на полюс			2 шины на полюс			3 шины на полюс		
	80 x 10	100 x 10	120 x 10	80 x 10	100 x 10	120 x 10	80 x 10	100 x 10	120 x 10
20	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
25	1600	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
30	1350	1550	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
35	1150	1300	1450	1700	1700	1700	1700	1700	1700
40	1050	1150	1300	1500	1700	1700	1700	1700	1700
45	900	1050	1150	1350	1550	1700	1700	1700	1700
50	850	950	1050	1200	1400	1550	1600	1700	1700
60	700	800	850	1000	1150	1300	1350	1550	1700
70	600	700	750	900	1000	1100	1150	1300	1500
80	550	600	650	750	900	1000	1000	1150	1300
90	500	550	600	700	800	900	900	1050	1100
100	450	500	550	600	700	800	850	900	950
110	400	450	500	550	650	750	750	800	800
120	350	400	450	550	600	650	700	750	750
130	350	350	400	500	550	600	650	700	700
140	300	350	400	450	500	600	600	650	650
150	300	350	350	450	500	550	550	650	600
160	250	300	350	400	450	500	550	600	500
170	250	300	300	350	450	500	500	500	500
180	250	300	300	350	400	450	500	450	450
190	250	250	300	350	400	450	450	400	400
200	200	250	300	300	350	400	450	400	400
210	200	250	250	300	350	350	400	350	350
220		250	250	300	350	300	350	300	300
230		200	250	300	300	300	300	300	300
240			200	250	300	250	300	250	550
250			200	250	300	250	250	250	250



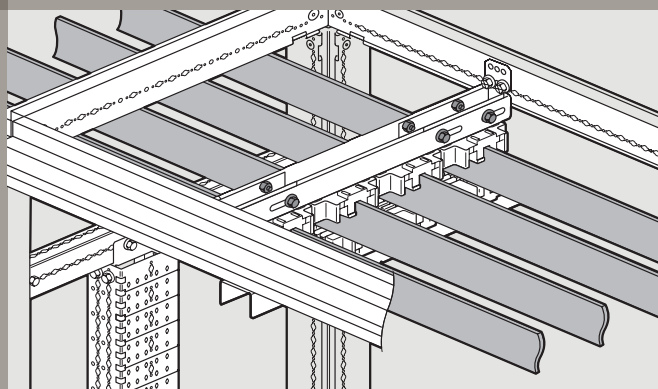
Установите изоляторы в соответствии с толщиной медных шин



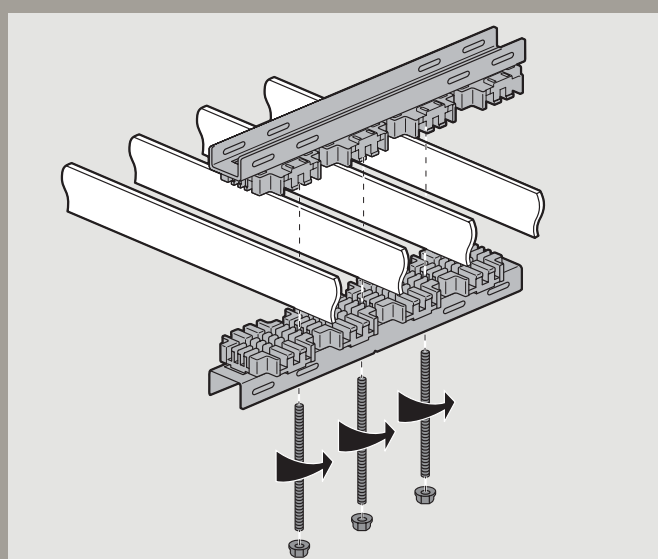
Закрепите суппорты при помощи четырех клипс и винтов (момент затяжки 10 Нм).



Отрегулируйте положение шин по глубине для их подсоединения к другим шинам (момент затяжки 20 Нм).



Суппорты Кат. № 373 24 допускают регулировать положение шин, что облегчает их выравнивание и присоединение к другим шинам.



Разъемные суппорты Кат. № 373 25 из изоляционного материала позволяют жестко фиксировать шины относительно друг друга и используются в том случае, если их нельзя закрепить на каркасе оболочки.

# Монтаж электроаппаратуры

34

## A ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Выбор монтажных комплектов и секций лицевой панели

Аппарат	Исполнение	Положение в пространстве	Конфигурация	Подсоединение внешних проводников	Поворотная ручка/ моторный привод
<b>Монтаж на рейке</b>					
<b>Lexic &lt; 63 A</b>		вертикальное			
<b>Lexic &gt;63 A</b>		вертикальное			–
<b>Vistop 63 A ... 160 A</b>	модульное	вертикальное			–
<b>DPX 125</b>	стационарное	вертикальное	с модульным оборудованием	переднее или заднее	–
<b>DPX 160</b>	стационарное	вертикальное	с модульным оборудованием	переднее или заднее	–
<b>DPX 250 ER</b>	стационарное	вертикальное	с модульным оборудованием	переднее или заднее	–
<b>DPX-IS 250</b>	стационарное	вертикальное	с модульным оборудованием	переднее или заднее	–
<b>Монтаж на пластине</b>					
DPX 125 (возможно с DPX 160 и DPX 250 ER)	стационарное	вертикальное	без УЗО	переднее	–
			без УЗО	переднее или заднее	с или без моторного привода
			без УЗО	переднее	поворотная ручка
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее	–
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее или заднее	с или без моторного привода
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее или заднее	поворотная ручка
	втычное	вертикальное	с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее	–
			с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	с или без моторного привода
			с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	поворотная ручка
		горизонтальное	без УЗО	переднее или заднее	с или без моторного привода
			без УЗО	переднее или заднее	поворотная ручка
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее или заднее	с или без моторного привода
DPX 160 (возможно с DPX 125 и DPX 250 ER)	стационарное	вертикальное	без УЗО	переднее	–
			без УЗО	переднее или заднее	с или без моторного привода
			без УЗО	переднее или заднее	поворотная ручка
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее	–
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее или заднее	с или без моторного привода
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее или заднее	поворотная ручка
	втычное	горизонтальное	с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее	–
			с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	с или без моторного привода
			с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	поворотная ручка
		вертикальное	устройство ввода резервного электропитания	переднее или заднее	–
			устройство ввода резервного электропитания	переднее или заднее	с моторным приводом
			без УЗО	переднее или заднее	с или без моторного привода
горизонтальное	вертикальное	без УЗО	переднее или заднее	поворотная ручка	
		с УЗО, подключаемым снизу	переднее или заднее	с или без моторного привода	
		с УЗО, подключаемым снизу	переднее или заднее	поворотная ручка	
	вертикальное	с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	с или без моторного привода	
		с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	поворотная ручка	
		устройство ввода резервного электропитания	переднее или заднее	с или без моторного привода	

(1) С адаптером для DPX 125 + УЗО: Кат. № 203 67 – DPX 160 + УЗО: Кат. №. 203 68 – DPX 250 ER + УЗО: Кат. № 203 69

(2) Необходимо выполнить вырез

Шкафы XL <sup>3</sup> 4000 на 24 модуля						Шкафы XL <sup>3</sup> 4000 на 36 модулей				
Монтажный комплект	Монтажная пластина	Высота, мм	Металлическая секция лицевой панели			Монтажный комплект	Монтажная пластина	Высота, мм	Металлическая секция лицевой панели	
			1/4 оборота	Винт	Замок				Винт	Замок
206 00	–	150	208 00	209 00	–	206 50	–	150	209 50	–
206 00	–	200	208 01	209 01	–	206 50	–	200	209 51	–
206 00	–	200	208 01	209 01	–	206 50	–	200	209 51	–
206 00	262 08	200	208 01	209 01	–	206 50	262 08	200	209 51	–
206 00	262 09	300	208 10	209 10	–	206 50	262 09	300	209 60	–
206 00	262 09	300	208 10	209 10	–	206 50	262 09	300	209 60	–
206 00	262 39	300	208 10	209 10	–	206 50	262 39	300	209 60	–
–	206 10	300	208 10	209 10	–	–	206 60	300	209 60	–
207 10	207 45	300	208 10	209 10	–	207 60	207 45	300	209 60	–
207 10	207 45	300	208 11	–	–	207 60	207 45	200	209 93 <sup>[2]</sup>	–
–	206 12	400	208 12 <sup>[1]</sup>	209 12 <sup>[1]</sup>	–	–	206 62	400	209 62 <sup>[1]</sup>	–
207 12	207 46	400	208 12 <sup>[1]</sup>	209 12 <sup>[1]</sup>	–	207 62	207 46	400	209 62 <sup>[1]</sup>	–
207 12	207 46	400	208 45 <sup>[2]</sup>	209 45 <sup>[2]</sup>	–	207 62	207 46	400	209 95 <sup>[2]</sup>	–
–	206 14	200	208 14	209 14	–	–	–	–	–	–
–	207 14	200	208 14	209 14	–	–	–	–	–	–
–	207 14	200	208 43 <sup>[2]</sup>	209 43 <sup>[2]</sup>	–	–	–	–	–	–
207 11	207 47	300	–	–	212 10	–	–	–	–	–
207 11	207 47	200	–	209 43 <sup>[2]</sup>	–	–	–	–	–	–
207 13	207 48	400	–	–	212 12 <sup>[1]</sup>	–	–	–	–	–
207 13	207 48	400	–	209 45 <sup>[2]</sup>	–	–	–	–	–	–
–	207 17	200	–	–	212 14	–	–	–	–	–
–	206 17	200	–	209 43 <sup>[2]</sup>	–	–	–	–	–	–
–	206 10	300	208 10	209 10	–	–	206 60	300	209 60	–
207 10	207 55	300	208 10	209 10	–	207 60	207 55	300	209 60	–
207 10	207 55	300	208 11	–	–	207 60	207 55	200	209 93 <sup>[2]</sup>	–
–	206 12	400	208 12 <sup>[1]</sup>	209 12 <sup>[1]</sup>	–	–	206 62	400	209 62 <sup>[1]</sup>	–
207 12	207 56	400	208 12 <sup>[1]</sup>	209 12 <sup>[1]</sup>	–	207 62	207 56	400	209 62 <sup>[1]</sup>	–
207 12	207 56	400	208 45 <sup>[2]</sup>	209 45 <sup>[2]</sup>	–	207 62	207 56	400	209 95 <sup>[2]</sup>	–
–	206 14	200	208 15	209 15	–	–	–	–	–	–
–	207 15	200	208 15	209 15	–	–	–	–	–	–
–	207 15	200	208 43 <sup>[2]</sup>	209 43 <sup>[2]</sup>	–	–	–	–	–	–
–	206 64	300	208 10	209 10	–	–	–	–	–	–
–	206 65	300	208 10	209 10	–	–	–	–	–	–
207 11	207 57	300	–	–	212 10	–	–	–	–	–
207 11	207 57	200	–	209 43 <sup>[2]</sup>	–	–	–	–	–	–
207 13	207 58	400	–	–	212 12 <sup>[2]</sup>	–	–	–	–	–
207 13	207 58	400	–	209 45 <sup>[2]</sup>	–	–	–	–	–	–
–	207 18	200	–	–	212 15	–	–	–	–	–
–	207 18	200	–	209 43 <sup>[2]</sup>	–	–	–	–	–	–
–	206 65	300	–	209 10	212 10	–	–	–	–	–

# Монтаж электроаппаратуры (продолжение)

36

Выбор монтажных комплектов и секций лицевой панели					
Аппарат	Исполнение	Положение в пространстве	Конфигурация	Подсоединение внешних проводников	Поворотная ручка/ моторный привод
DPX 250 ER (возможно с DPX 125 и DPX 160)	фиксированное	вертикальное	без УЗО	переднее	–
			без УЗО	переднее или заднее	–
			без УЗО	переднее или заднее	поворотная ручка
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее	–
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее или заднее	–
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее или заднее	поворотная ручка
		горизонтальное	с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее	–
			с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	–
			с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	поворотная ручка
	вертикальное	устройство ввода резервного электропитания	переднее	–	
		устройство ввода резервного электропитания	переднее	–	
	втычное	вертикальное	без УЗО	переднее или заднее	–
			без УЗО	переднее или заднее	поворотная ручка
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее или заднее	–
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее или заднее	поворотная ручка
		горизонтальное	с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	–
с или без УЗО, подключаемого снизу			переднее или заднее	поворотная ручка	
вертикальное		устройство ввода резервного электропитания	переднее	–	
		устройство ввода резервного электропитания	переднее	–	
DPX-IS 250	фиксированное	вертикальное	один аппарат по центру	переднее	–
			1 или 2 аппарата	переднее	–
DPX 250	фиксированное	вертикальное	без УЗО	переднее	–
			без УЗО	переднее или заднее	с или без моторного привода
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее	–
			с УЗО, подключаемым снизу	переднее или заднее	с или без моторного привода
		горизонтальное	с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее	–
			с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	с или без моторного привода
	вертикальное	устройство ввода резервного электропитания	переднее или заднее	с или без моторного привода	
		втычное	вертикальное	без УЗО	переднее или заднее
	с УЗО, подключаемым снизу		переднее или заднее	с или без моторного привода	
	горизонтальное	вертикальное	без УЗО	переднее или заднее	с или без поворотной ручки
			без УЗО	переднее или заднее	с моторным приводом
			с УЗО	переднее или заднее	с или без поворотной ручки cde
			с УЗО	переднее или заднее	с моторным приводом
		горизонтальное	с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	с или без поворотной ручки cde
			с или без УЗО	переднее или заднее	с моторным приводом
		вертикальное	устройство ввода резервного электропитания	переднее или заднее	–
устройство ввода резервного электропитания			переднее или заднее	с моторным приводом	

(1) С адаптером для DPX 125 + УЗО: Кат. № 203 67 – DPX 160 + УЗО: Кат. №. 203 68 – DPX 250 ER + УЗО: Кат. № 203 69

(2) Необходимо выполнить вырез

Шкафы XL <sup>3</sup> 4000 на 24 модуля						Шкафы XL <sup>3</sup> 4000 на 36 модулей				
Монтажный комплект	Монтажная пластина	Высота, мм	Металлическая секция лицевой панели			Монтажный комплект	Монтажная пластина	Металлическая секция лицевой панели		
			1/4 оборота	Винт	Замок			Высота, мм	Винт	Замок
–	206 10	300	208 10	209 10	–	–	206 60	300	209 60	–
207 10	207 65	300	208 10	209 10	–	207 60	207 65	300	209 60	–
207 10	207 65	300	208 11	–	–	207 60	207 65	300	209 94 <sup>(2)</sup>	–
–	206 12	400	208 12 <sup>(1)</sup>	209 12 <sup>(1)</sup>	–	–	206 62	400	209 62 <sup>(1)</sup>	–
207 12	207 66	400	208 12 <sup>(1)</sup>	209 12 <sup>(1)</sup>	–	207 62	207 66	400	209 62 <sup>(1)</sup>	–
207 12	207 66	400	208 45 <sup>(2)</sup>	209 45 <sup>(2)</sup>	–	207 62	207 66	400	209 95 <sup>(2)</sup>	–
–	206 16	200	208 16	209 16	–	–	–	–	–	–
–	207 16	200	208 16	209 16	–	–	–	–	–	–
–	207 16	200	208 43 <sup>(2)</sup>	209 43 <sup>(2)</sup>	–	–	–	–	–	–
–	206 66	300	208 10	209 10	–	–	–	–	–	–
–	206 67	300	–	209 65 <sup>1</sup>	–	–	–	–	–	–
207 11	207 67	300	–	–	212 10	–	–	–	–	–
207 11	207 67	300	–	209 44 <sup>(2)</sup>	–	–	–	–	–	–
207 13	207 68	400	–	–	212 12 <sup>(1)</sup>	–	–	–	–	–
207 13	207 68	400	–	209 45 <sup>(2)</sup>	–	–	–	–	–	–
–	207 19	200	–	–	212 16	–	–	–	–	–
–	207 19	200	–	209 43 <sup>(2)</sup>	–	–	–	–	–	–
–	206 67	300	–	209 10	212 10	–	–	–	–	–
–	206 05	300	208 10	209 10	–	–	206 55	300	209 60	–
–	206 05	300	208 06	209 06	–	–	206 55	300	209 60	–
–	206 20	400	208 20	209 20	–	–	206 70	400	209 70	–
207 20	207 75	400	208 20	209 20	–	207 70	207 75	400	209 70	–
–	206 22	600	208 22	209 22	–	–	207 72	600	209 72	–
207 22	207 76	600	208 22	209 22	–	207 72	207 76	600	209 72	–
–	206 24	200	208 24	209 24	–	–	–	–	–	–
–	207 24	200	208 24	209 24	–	–	–	–	–	–
–	206 74	400	–	209 74	–	–	–	–	–	–
207 21	207 77	400	–	–	212 20	–	–	–	–	–
207 23	207 78	600	–	–	212 22	–	–	–	–	–
–	207 27	200	–	–	212 24	–	–	–	–	–
207 21	207 77	400	–	–	212 21	–	–	–	–	–
207 21	207 77	400	–	–	212 02	–	–	–	–	–
207 23	207 78	600	–	–	212 23	–	–	–	–	–
207 23	207 78	600	–	–	212 03	–	–	–	–	–
–	207 26	300	–	–	212 26	–	–	–	–	–
–	207 26	300	–	–	212 27	–	–	–	–	–
–	207 74	400	–	–	212 90	–	–	–	–	–
–	206 74	400	–	–	212 91	–	–	–	–	–

# Монтаж электроаппаратуры (продолжение)

38

Выбор монтажных комплектов и секций лицевой панели					
Аппарат	Исполнение	Положение в пространстве	Конфигурация	Подсоединение внешних проводников	Поворотная ручка/моторный привод
DPX 630	фиксированное	вертикальное	без УЗО	переднее	–
			без УЗО	переднее или заднее	с или без
			с УЗО	переднее	–
			с УЗО	переднее или заднее	с или без
		горизонтальное	с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее	–
			с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	с или без
	втычное	вертикальное	устройство ввода резервного электропитания	переднее или заднее	с или без
			без УЗО	переднее или заднее	с или без
		с УЗО	переднее или заднее	с или без	
	горизонтальное	с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	с или без	
		выкатное	вертикальное	без УЗО	переднее или заднее
	без УЗО			переднее или заднее	с моторным приводом
	с УЗО			переднее или заднее	с или без моторного привода
	горизонтальное		с или без УЗО, подключаемого снизу	переднее или заднее	с или без моторного привода
с или без УЗО, подключаемого снизу			переднее или заднее	с моторным приводом	
вертикальное	устройство ввода резервного электропитания		переднее или заднее	–	
	устройство ввода резервного электропитания	переднее или заднее	с моторным приводом		
DPX-IS 630	фиксированное	вертикальное	один аппарат	переднее	–
Vistop 800	фиксированное	вертикальное	один аппарат	переднее	–
Inter 125 и 1600 A	фиксированное	горизонтальное	один аппарат	переднее	–
DPX 1600	фиксированное	вертикальное	без УЗО	переднее	–
			без УЗО	переднее	с ручным или с моторным приводом
			без УЗО	заднее	–
			без УЗО	заднее	с ручным или с моторным приводом
		горизонтальное	без УЗО	переднее	–
			без УЗО	переднее	с ручным или с моторным приводом
			без УЗО	заднее	–
			без УЗО	заднее	с ручным или с моторным приводом
	выкатное	горизонтальное	устройство ввода резервного электропитания	переднее или заднее	–
			устройство ввода резервного электропитания	переднее или заднее	с моторным приводом
		вертикальное	без УЗО	переднее	–
			без УЗО	переднее	с ручным или с моторным приводом
			без УЗО	переднее	–
			без УЗО	переднее	с ручным или с моторным приводом
горизонтальное	устройство ввода резервного электропитания	переднее или заднее	–		
	устройство ввода резервного электропитания	переднее или заднее	с ручным или с моторным приводом		
DMX 2500	фиксированное	вертикальное	устройство ввода резервного электропитания	–	–
	выкатное	вертикальное	один аппарат	–	–
DMX-L 2500	фиксированное	вертикальное	один аппарат	–	–
	выкатное	вертикальное	один аппарат	–	–
DMX 4000	фиксированное	вертикальное	один аппарат	–	–
	выкатное	вертикальное	один аппарат	–	–
DMX-L 4000	фиксированное	вертикальное	один аппарат	–	–
	выкатное	вертикальное	один аппарат	–	–

(1) С адаптером для DPX 125 + УЗО: Кат. № 203 67 – DPX 160 + УЗО: Кат. №. 203 68 – DPX 250 ER + УЗО: Кат. № 203 69

(2) Необходимо выполнить вырез

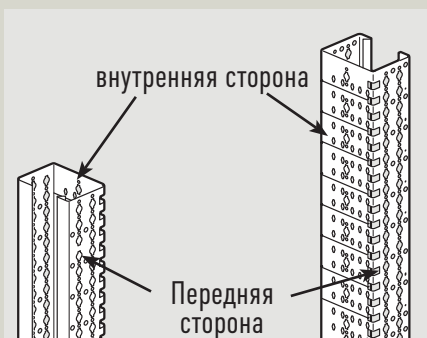


Шкафы XL <sup>3</sup> 4000 на 24 модуля						Шкафы XL <sup>3</sup> 4000 на 36 модулей				
Монтажный комплект	Монтажная пластина	Высота, мм	Металлическая секция лицевой панели			Монтажный комплект	Монтажная пластина	Металлическая секция лицевой панели		
			1/4 оборота	Винт	Замок			Высота, мм	Винт	Замок
-	206 20	400	208 20	209 20	-	-	206 70	300	209 60	-
207 20	207 85	400	208 20	209 20	-	207 70	207 85	300	209 60	-
-	206 22	600	208 22	209 22	-	-	206 72	200	209 93 <sup>(2)</sup>	-
207 22	207 86	600	208 22	209 22	-	207 72	207 86	400	209 62 <sup>(1)</sup>	-
-	206 25	300	208 25	209 25	-	-	-	400	209 62 <sup>(1)</sup>	-
-	207 25	300	208 25	209 25	-	-	-	400	209 95 <sup>(2)</sup>	-
-	206 76	400	-	209 76	-	-	-	-	-	-
207 21	207 87	400	-	-	212 20	-	-	-	-	-
207 23	207 88	600	-	-	212 22	-	-	-	-	-
-	207 28	300	-	-	212 25	-	-	-	-	-
207 21	207 87	400	-	-	212 21	-	-	-	-	-
207 21	207 87	400	-	-	212 04	-	-	-	-	-
207 23	207 88	600	-	-	212 23	-	-	-	-	-
207 23	207 88	600	-	-	212 05	-	-	-	-	-
-	207 28	300	-	-	212 26	-	-	-	-	-
-	207 28	300	-	-	212 29	-	-	-	-	-
-	206 76	400	-	-	212 94	-	-	-	-	-
-	206 76	400	-	-	212 95	-	-	-	-	-
-	206 07	300	208 07	209 07	-	-	206 57	300	209 57	-
-	206 09	300	-	209 09	-	-	-	-	-	-
-	206 31	400	-	209 31	-	-	-	-	-	-
-	206 30	400	208 30	209 30	-	-	206 80	400	209 80	-
-	207 30	400	-	209 32	-	-	-	-	-	-
-	207 32	400	208 30	209 30	-	-	207 82	400	209 80	-
-	207 32	400	-	209 32	-	-	-	-	-	-
-	206 30	400	208 34	209 34	-	-	206 80	400	209 84	-
-	207 34	400	-	209 35	-	-	-	-	-	-
-	207 36	400	208 34	209 34	-	-	-	-	-	-
-	207 36	400	-	209 35	-	-	-	-	-	-
-	206 86	800	-	209 86	-	-	-	-	-	-
-	206 86	800	-	209 87	-	-	-	-	-	-
-	207 31	400	-	-	212 31	-	-	-	-	-
-	207 31	400	-	-	212 32	-	-	-	-	-
-	207 35	400	-	-	212 34	-	-	-	-	-
-	207 35	400	-	-	212 35	-	-	-	-	-
-	206 87	800	-	-	212 36	-	-	-	-	-
-	206 87	800	-	-	212 37	-	-	-	-	-
-	-	600	-	-	212 40	207 41	-	-	-	207 41
-	-	600	-	-	212 42	207 43	-	-	-	207 43
-	-	-	-	-	-	207 41	-	-	-	207 41
-	-	-	-	-	-	207 43	-	-	-	207 43
-	-	-	-	-	-	207 41	-	-	-	207 41
-	-	-	-	-	-	207 43	-	-	-	207 43
-	-	-	-	-	-	207 41	-	-	-	207 41
-	-	-	-	-	-	207 43	-	-	-	207 43

# Монтаж электроаппаратуры (продолжение)

40

## Б РАЗМЕЩЕНИЕ КРЕПЕЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ




В перфорированных монтажных стойках шкафов XL<sup>3</sup> 4000 следует различать две стороны: переднюю и внутреннюю.



Установка клипсы под самонарезающий винт

### ■ Наружная сторона

К наружной стороне монтажных стоек крепят монтажные рейки и пластины для аппаратов стационарной установки, с передним подключением, без поворотной ручки или моторного привода. Вырезы  предназначены для клипс для винтов. Клипсы закрепляются поворотом на 1/4 оборота. Отверстия диаметром 6 мм используются для уголков на концах обрезанных монтажных стоек (см. стр. 11).

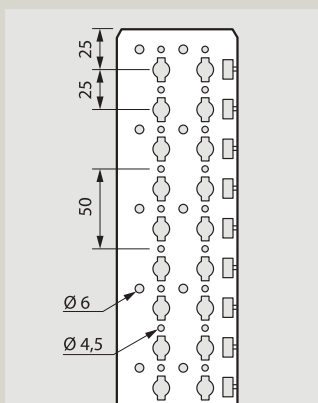
В монтажных стойках имеются также отверстия диаметром 4,5.

### ■ Внутренняя сторона

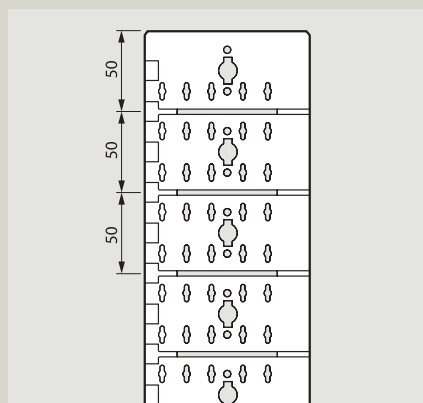
К внутренней стороне монтажных стоек крепят регулируемые (по глубине шкафа) монтажные рейки. Кроме того, к внутренним сторонам крепят монтажные пластины для устройств ввода резервного питания.

Через каждые 50 мм в стойке расположены прорези. Фиксация пластин по глубине осуществляется через продолговатые отверстия в стойке.

Отверстия на передней стороне стойки



Прорези отверстия на внутренней стороне стойки



## 1. Крепление монтажных реек

Точки крепления монтажной рейки определяются высотой и расположением лицевой панели. Середина вилочного кронштейна, к которому крепится монтажная рейка, должна располагаться по оси секции лицевой панели. Верхняя точка монтажной стойки соответствует верхней точке первой секции лицевой панели. Это точка называется опорной или нулевой.

**Пример.** Установка двух монтажных реек и секций лицевой панели в верхней части шкафа.

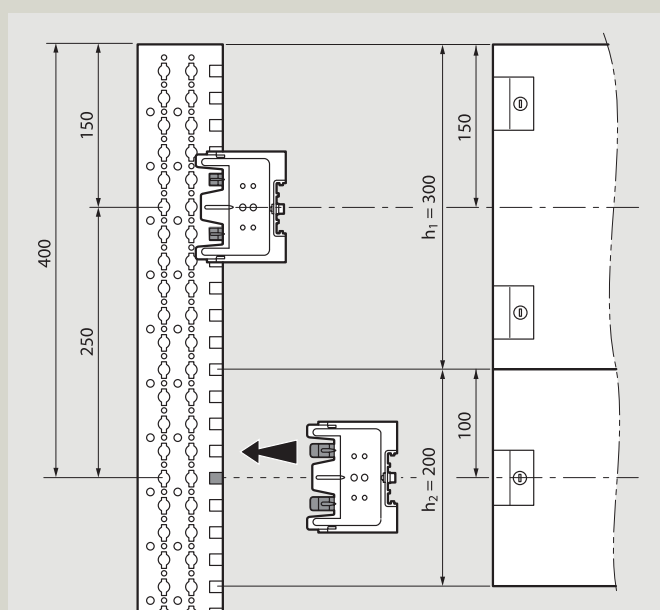
– первая секция лицевой панели: высота  $h_1 = 300$  мм

Положение вилочных кронштейнов относительно нулевой точки:  $300/2 = 150$  мм.

– вторая секция лицевой панели: высота  $h_2 = 200$  мм

Положение вилочных кронштейнов относительно нижней точки первой секции:  $200/2 = 100$  мм.

Таким образом, расстояние от нулевой точки равно:  $300 + 100 = 400$  мм.



## 2. Установка монтажных пластин

Точки крепления монтажных пластин для автоматических выключателей располагаются по оси соответствующей лицевой панели. Клипсы вставляются в отверстия, расположенные ближе к середине шкафа.

**Пример.** Установка двух монтажных пластин и секций лицевой панели в верхней части шкафа.

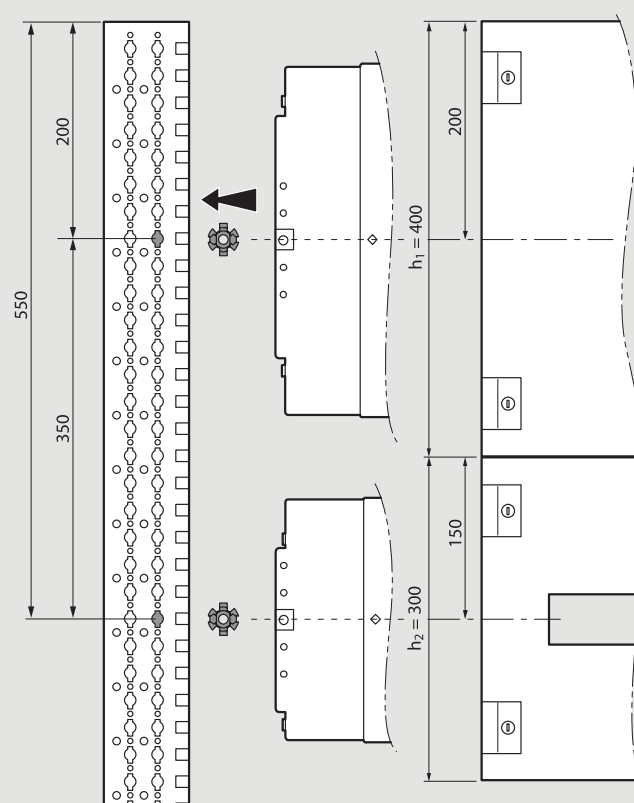
– первая секция лицевой панели: высота  $h_1 = 400$  мм

Отверстия, в которые необходимо вставить клипсы, расположены относительно нулевой точки на расстоянии:  $400/2 = 200$  мм.

– вторая секция лицевой панели: высота  $h_2 = 300$  мм

Отверстия для винтов, расположены относительно нижнего края первой секции лицевой панели на расстоянии:  $300/2 = 150$  мм.

Таким образом, расстояние от нулевой точки составляет:  $400 + 150 = 550$  мм.




# Монтаж электроаппаратуры (продолжение)

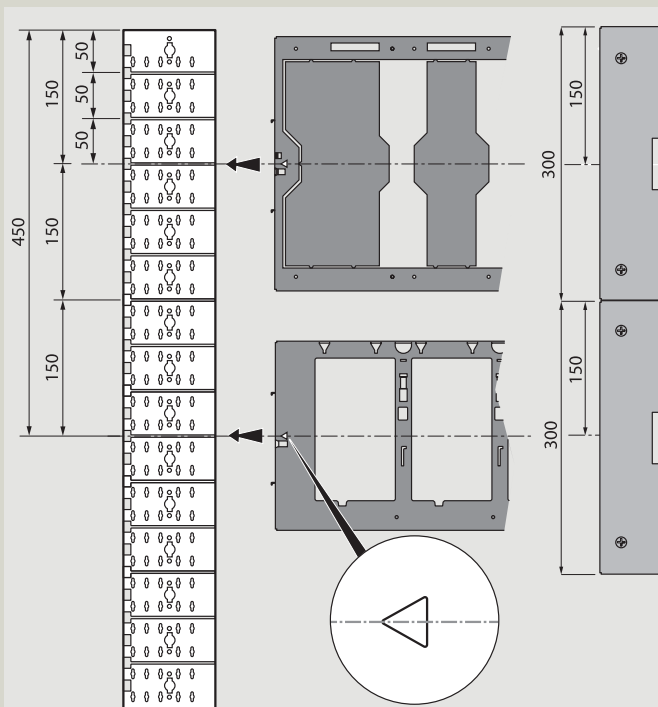
42

## 3. Монтаж регулируемых крепежных элементов и пластин

Регулируемые по глубине шкафа крепежные элементы позволяют вертикально установить автоматические выключатели DPX любого исполнения. Регулируемые по глубине шкафа монтажные пластины предназначены для горизонтальной установки аппаратов.

### ■ Размещение по высоте

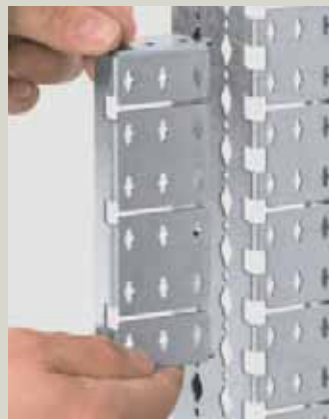
На лицевой поверхности крепежных элементов нанесены метки , соответствующие оси секции лицевой панели.



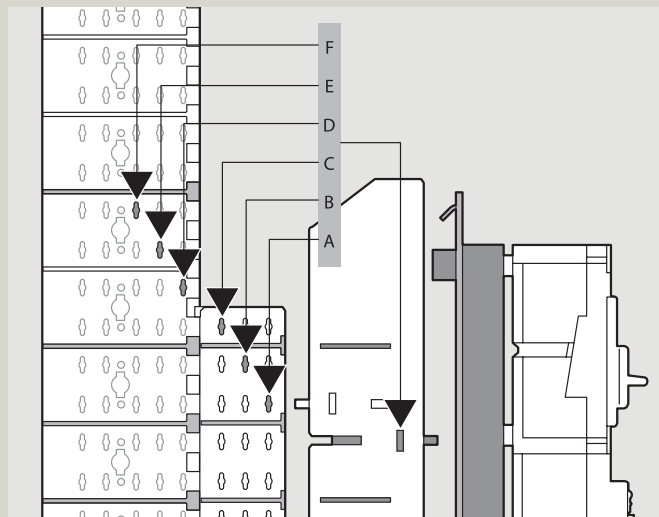
Определение точек крепления монтажных элементов с учетом того, что аппараты ограждаются в верхней части шкафа двумя секциями лицевой панели высотой по 300 мм. Первая монтажная пластина имеет высоту 150 мм, вторая — 450 мм

### ■ Размещение по глубине

При установке аппаратов с большой глубиной необходимо отодвинуть их как можно дальше, вглубь шкафа, так, чтобы хватило места для размещения поворотных ручек, электродвигательных приводов и т.п. И, наоборот, аппараты с небольшой глубиной следует выдвинуть. Для монтажа аппаратов используется регулятор глубины Кат. № 207 50.

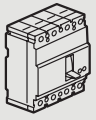
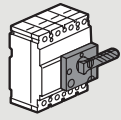
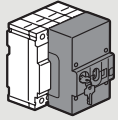
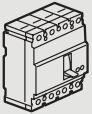




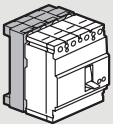



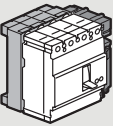




Крепление регулятора глубины Кат. № 207 50 на монтажной стойке.



6 положений размещения аппарата по глубине шкафа, обозначенных буквами от А до F.

### Положение по глубине шкафа крепежных элементов и регулируемых монтажных пластин

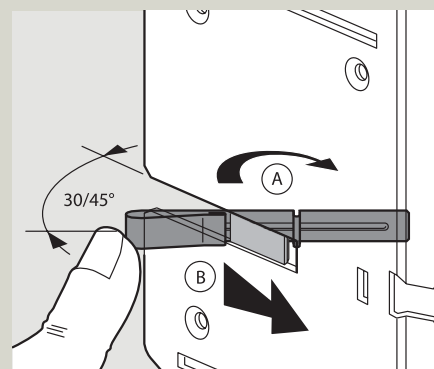
Исполнение автоматического выключателя	Аппарат				Ориентация крепежного элемента
		С ручкой	С поворотной ручкой	С моторным приводом	
 Стационарное	DPX 125/160	A	C	E	
	DPX 250 ER	A	C		
	DPX 250/650	A	C	F	
	DPX 1600	A	B	D	
 Втычное	DPX 125/160	B	D	F	
	DPX 250 ER	B	D		
	DPX 250/630	D	F		
 Выкатное	DPX 250/630	B	B	B	
	DPX 1600	E	E	E	

Для монтажа аппарата в позиции А, В и С необходим регулятор глубины Кат. № 207 50.



Разместите монтажную пластину в нужном положении

Пружину для фиксации крепежного элемента и монтажной пластины можно установить как справа, так и слева. Пружину устанавливают в требуемое положение во время сборки шкафа.



Установка пружины



При нажатии на пружину пластина освобождается

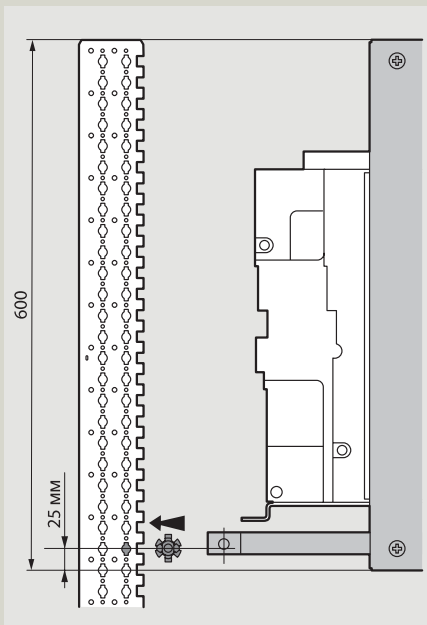
# Монтаж электроаппаратуры (продолжение)

44

## 4. Монтажные пластины для аппаратов DMX

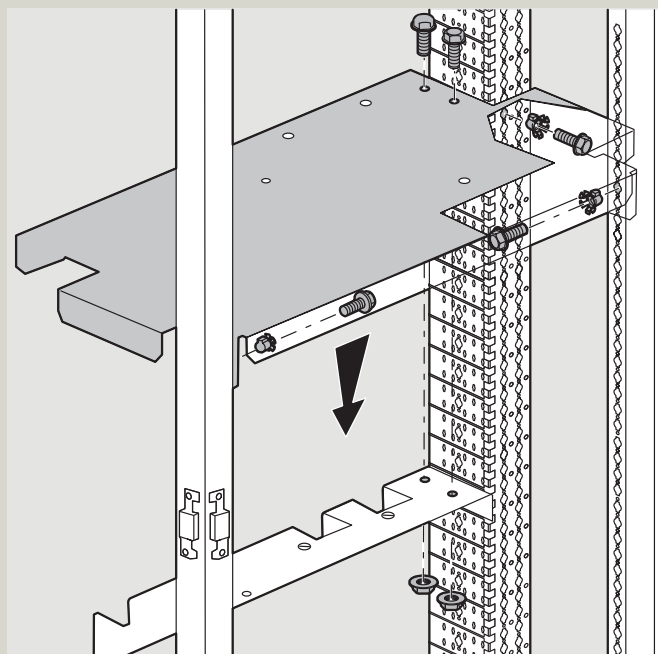
Для автоматических выключателей DMX стационарного и выкатного исполнения, устанавливаемых в шкафы на 24 и 36 модулей предусмотрены отдельные монтажные пластины. Они состоят из собственно пластины и траверсы.

Сначала необходимо вставить три клипсы для винтов: одну – в раму для крепления лицевой панели и две в заднюю сторону монтажной стойки.



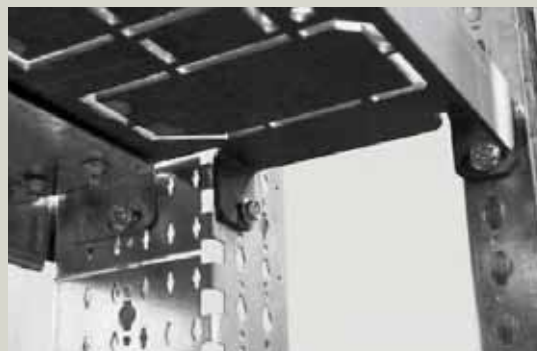
Клипсы вставляют на 25 мм выше нижнего края секции лицевой панели, то есть, на расстоянии 575 мм от нулевой точки.

Закрепите поперечину на внутренних сторонах монтажной стойки четырьмя винтами M6.



Закрепите пластину с помощью восьми винтов M6:

- 4 винта вкручивают в поперечину;
- 2 винта – в лицевые стороны монтажных стоек;
- 2 винта – в несущие стойки каркаса.



## 5. Монтаж пластин для АВР на основе DPX

Устройства ввода резервного питания на основе автоматических выключателей DPX устанавливаются на специальные монтажные пластины. Для реализации этих устройств используют выключатели от DPX 160 до DPX 1600 стационарного, втычного и выкатного исполнения с ручным или моторным приводом.

### Монтажная пластина для устройства ввода резервного электропитания

Исполнение автоматического выключателя	Аппарат	С ручным приводом	С моторным приводом
	DPX 160		206 65
	DPX 250 ER		
	DPX 250	206 74	206 74
<b>Стационарное исполнение. Переднее или заднее подключение.</b>	DPX 630	206 76	206 76
	DPX 1600	206 86	206 86
 <b>Втычное</b>	DPX 160	206 65	206 65
	DPX 250 ER		
 <b>Выкатное</b>	DPX 250	206 74	206 74
	DPX 630	206 76	206 76
	DPX 1600	206 87	206 87



Монтажные пластины для устройства ввода резервного электропитания поставляются со всеми деталями для механической блокировки.



Устройство ввода резервного электропитания на основе DPX 1600

# Монтаж электроаппаратуры (продолжение)

46

Монтажные пластины Кат. № 206 64 и 66 для аппаратов DPX 160 и DPX 250 ER крепят к передней стороне монтажных стоек (см. стр. 49).

Монтажные пластины Кат. № 206 65/67/74/76 устанавливаются в прорези монтажных стоек (см. стр. 50).

Монтажные пластины Кат. № 206 86/87 для DPX 1600 выкатного исполнения крепят непосредственно на монтажных стойках, а стационарного исполнения – на промежуточных опорах.

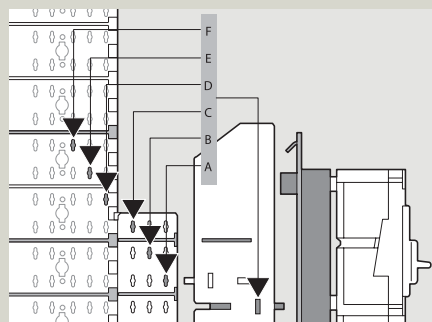
Размещение в шкафу			
Исполнение автоматического выключателя	Аппарат		
		С ручным приводом	С моторным приводом
 Стационарное	DPX 160		С
	DPX 250/630	А	F
 Втычное	DPX 160	В	F
	DPX 250 ER	В	
 Выкатное	DPX 250/630	В	В



Непосредственное крепление пластины Кат. № 206 86 к монтажной стойке



Крепление пластины с использованием клипс и винтов М6.

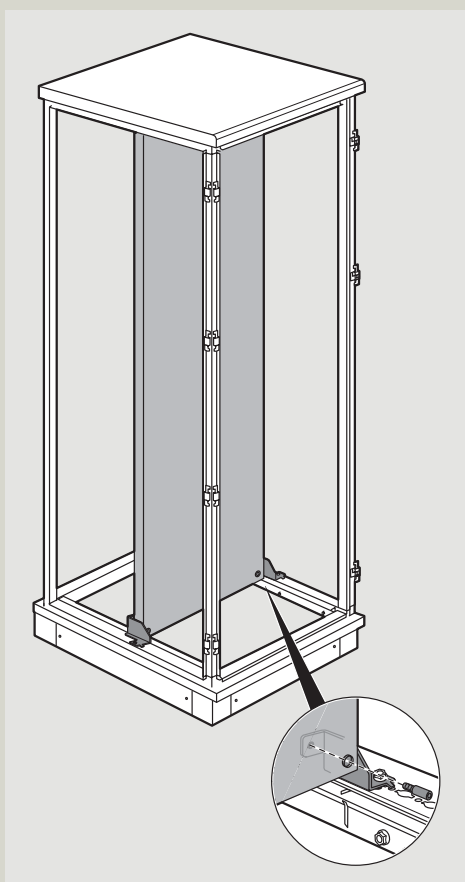


Для монтажа аппарата в позиции А, В и С необходим Кат. № 207 50.



## 6. Универсальные монтажные панели и пластины

Неперфорированную монтажную панель Кат. № 205 40 можно установить в любое требуемое положение. При установке в шкафу XL<sup>3</sup> 4000 шириной 725 мм, на такой панели можно смонтировать аппаратуру управления.



Установка неперфорированной монтажной панели

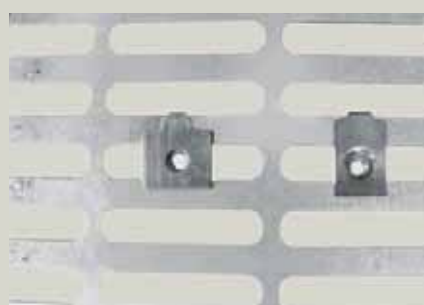
Универсальные перфорированные пластины Кат. № 206 41/42 или неперфорированные монтажные пластины Кат. № 206 43/ 44/45 предназначены для установки любого аппарата, вмещающегося по глубине оболочки и закрываемого секцией лицевой панели высотой 145 мм.



Перфорированная пластина



Неперфорированная пластина



В отверстия пластин вставляют клипсы для винтов М4 и М5 (Кат. № 364 40/41).

# Монтаж электроаппаратуры (продолжение)

48

## В МОНТАЖ АППАРАТОВ НА РЕЙКАХ

Монтажные рейки Кат. № 206 00/50 на 24 и 36 модулей могут занимать два положения по глубине шкафа.

- В верхнем положении на них крепят модульные аппараты;
- В нижнем положении на них крепят DPX 125, 160, 250 ER и DPX IS 250 (с использованием пластин Кат. № 262 08/09/39) и модульные аппараты (с использованием регулятора глубины Кат. № 262 99).



Кат. № 206 00/50 для крепления монтажной рейки в двух положениях

Монтаж без инструмента



1 – Вставьте вилочный кронштейн в монтажную стойку.

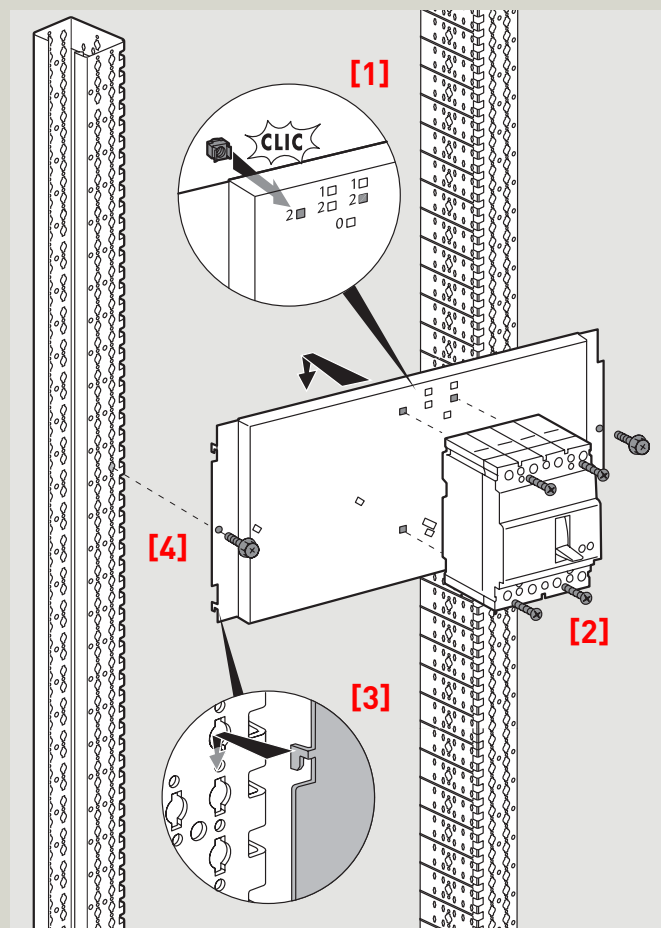


2 – Закрепите монтажную рейку в одном из двух положений.

## Г МОНТАЖ АППАРАТОВ НА ПЛАСТИНЕ

### 1. Нерегулируемые пластины

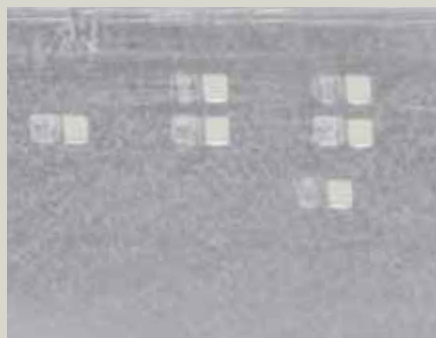
Вставьте клипсы [1], закрепите аппараты на пластине [2], вставьте крепежные элементы в отверстия монтажной стойки [3] и закрепите пластину через клипсы [4].



На монтажной пластине можно установить аппараты DPX разных моделей. Для удобства крепежные отверстия на пластине промаркированы следующим образом:

- 0 для аппаратов DPX 125;
- 1 для аппаратов DPX 160;
- 2 для аппаратов DPX 250 ER;
- 3 для аппаратов DPX 250;
- 4 для аппаратов DPX 630.

В пластинах, предназначенных для монтажа одного аппарата (например, DPX-IS), отверстия не имеют маркировки.



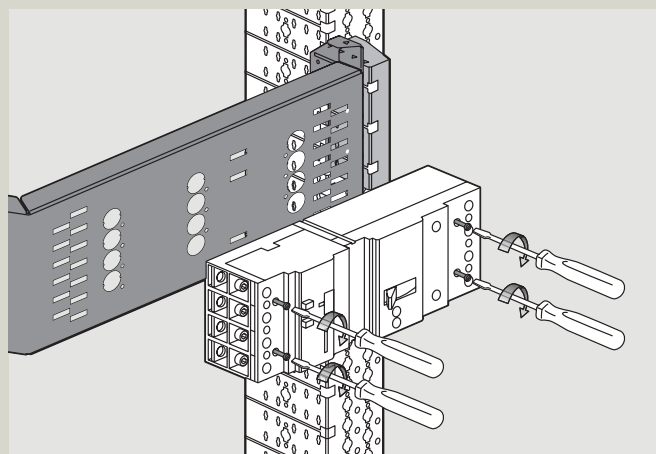
Отверстия на пластине промаркированы в соответствии с типом закрепляемого аппарата DPX.



Вставьте клипсы для винтов в отверстия для крепления аппарата.

## 2. Регулируемые пластины

Данные пластины предназначены для монтажа аппаратов DPX в горизонтальном положении.



Закрепите аппарат винтами через резьбовые отверстия в монтажной пластине.



DPX 250 втычного исполнения, установленный в горизонтальном положении на пластине Кат. № 207 27.

# Монтаж электроаппаратуры (продолжение)

50

## 3. Крепежные элементы

Данные элементы предназначены для монтажа аппаратов DPX в вертикальном положении. Аппараты крепятся на специальной монтажной пластине.



DPX крепят к монтажной пластине. Большая часть пластин фиксируются без применения инструментов



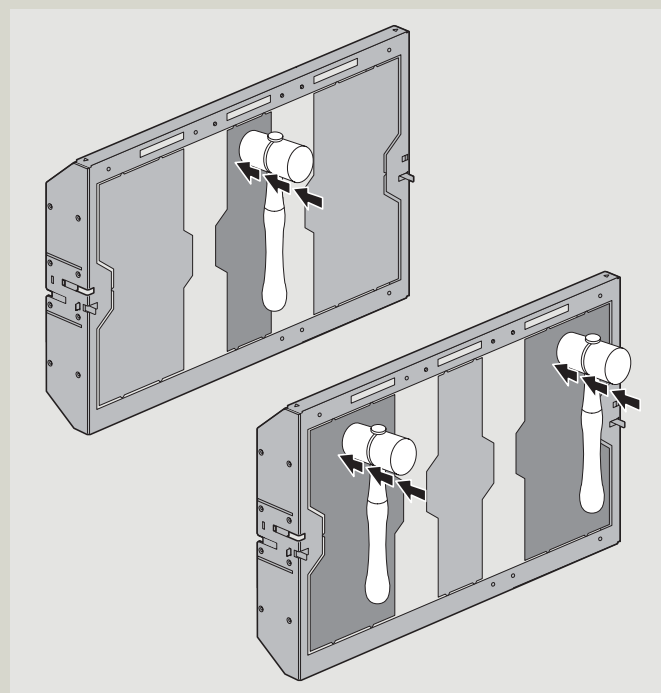
Зацепление и фиксация пластины с аппаратом DPX.

Пружинный фиксатор

Перед монтажом крепежные элементы и пластины для DPX 250 и 630 втычного и выкатного исполнения необходимо подготовить в соответствии с числом полюсов и числом устанавливаемых аппаратов.



Выполнение монтажных работ для DPX 4П.



Выполнение монтажных работ для двух DPX.

## 4. Монтаж аппаратов DMX

Автоматические выключатели DMX стационарного и выкатного исполнения монтируют на монтажной панели при помощи винтов и гаек (см. стр. 52).

Для подъема и манипулирования указанными аппаратами следует использовать соответствующие подъемные механизмы.



Установка аппарата DMX выкатного исполнения



Щит шкафной на 4000 А с устройством ввода резервного питания на базе выключателей DMX

# Монтаж электроаппаратуры (продолжение)

52

## Д МОНТАЖ НА ДВЕРЯХ

### 1. Органы управления

Поворотные ручки аппаратов DPX и DMX-IS можно вывести на профилированные двери.

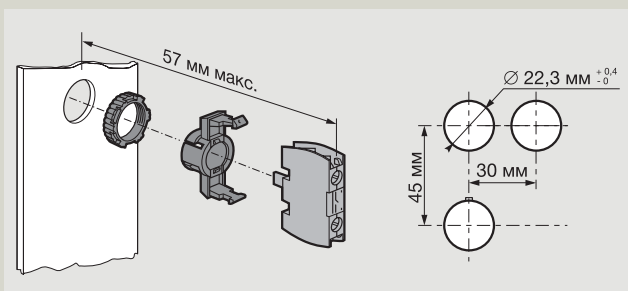


Поворотная ручка Кат. № 262 23 аппарата DPX 250

### 2. Органы управления и сигнализации

Расстояние между металлической профилированной дверью и лицевой панелью равно 94 мм.

Это позволяет устанавливать на двери устройства управления и сигнализации Signis длиной 50 мм.



Если на двери установлены аппараты с напряжением более 50 В, то дверь необходимо электрически соединить с боковой панелью с помощью проводника выравнивания потенциалов Кат. № 373 85.



Для прохода проводника следует использовать секцию лицевой панели без выреза с кабельным сальником Р1ехо (см. стр. 19).

+



Световые индикаторы можно разместить на монтажной рейке Кат. № 206 00.

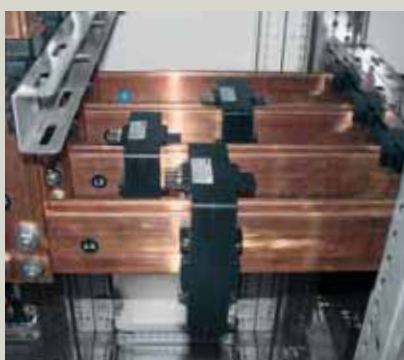
## Е КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА

### 1. Трансформаторы тока (ТТ)

В шкафах XL<sup>3</sup> 4000 можно устанавливать любые трансформаторы тока на монтажных рейках, на шинах или на монтажных пластинах.



Крепление на монтажной рейке




Крепление на шинах

Кат. №	Коэффициент трансформации	Габаритные размеры, мм	Макс. диаметр проводника, мм	Макс. сечение шин, ширина x толщина, мм	Крепление на монтажной рейке	Крепление на монтажной пластине	Монтаж на проводниках или шинах
<b>Однофазный трансформатор тока</b>							
046 31 046 34 046 36	50/5 100/5 200/5		21	16 x 12,5	●	●	
047 75	300/5		23	20,5 x 12,5 25,5 x 11,5 30,5 x 10,5	●	●	●
046 38	400/5		35	40,5 x 10,5	●		●
047 76 047 77 047 78	600/5 800/5 1000/5			32 x 65			●
047 79	1250/5			34 x 84			●
046 45 046 46	1500/5 2000/5			38 x 127			●
047 80 046 48	2500/5 4000/5			54 x 127			●
<b>Трёхфазный трансформатор тока</b>							
046 98	250/5		8	20,5 x 5,5			●
046 99	400/5			30,5 x 5,5			●

# Монтаж электроаппаратуры (продолжение)

54

## 2. Измерительная аппаратура

В шкафах XL<sup>3</sup> 4000 можно устанавливать измерительную аппаратуру на дверях, лицевых панелях без выреза и на монтажных рейках .

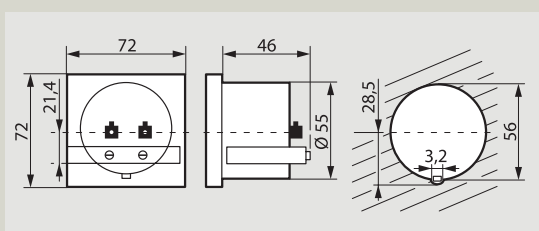
Тип	Кат. №	Модульный прибор (1)	Встроенный монтаж		
			В круглом корпусе, Ø, мм	В квадратном корпусе, l x h, мм	Специальный вырез
Амперметр	046 00/02/05	●			
	146 00		56		
	146 01			68 x 68	
Вольтметр	046 60/62	●			
	146 60		56		
	146 61			68 x 68	
Цифровой амперметр/вольтметр	046 63	●			
Поворотный переключатель	046 50/52/53	●			
	146 50/52/53				●
Частотомер	046 64	●			
Мультиметр	046 65	●			
	146 65			96 x 96	
Счетчик электроэнергии	046 71/72/73/74/81	●			
Счетчик часов работы	046 91/94	●			
	495 52/53/55/58/59/60		50	45 x 45	

(1) от 2 до 6 модулей

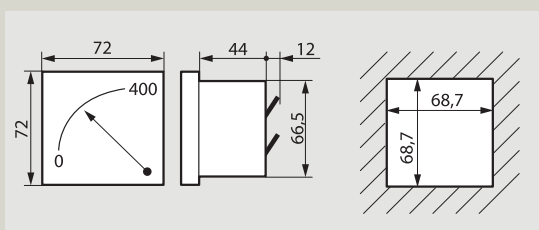


Мультиметр Кат. № 146 65 на лицевой панели в верхней части шкафа.

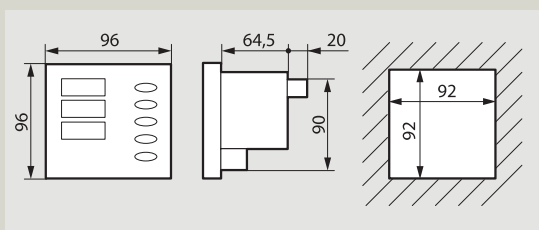




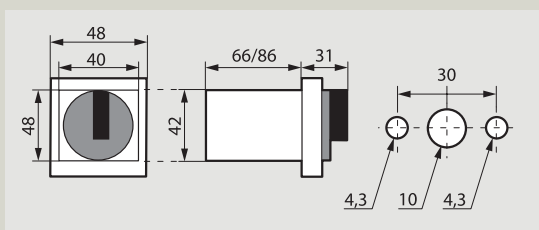
Амперметр  
и вольтметр  
в круглом корпусе



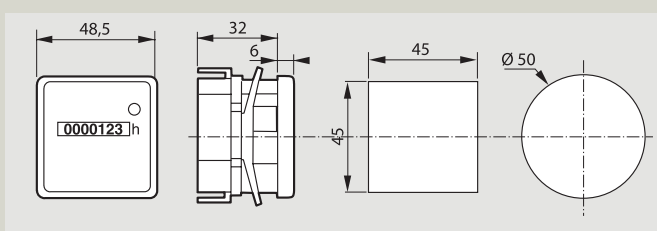
Амперметр  
и вольтметр  
в квадратном  
корпусе



Мультиметр  
в квадратном  
корпусе



Переключатель



Счетчик  
часов работы

# Монтаж электроаппаратуры (продолжение)

56

## ■ Программное обеспечение XL Pro<sup>2</sup> для проектирования распределительных шкафов



Программа XL Pro<sup>2</sup>, по перечню элементов системы электропитания подбирает подходящую оболочку, разрабатывает электрическую принципиальную схему, вычисляет стоимость шкафа, разрабатывает общий вид распределительного шкафа и т.д.

Программа XL Pro<sup>2</sup> позволяет также перепроектировать распределительные шкафы на базе оболочки XL, в шкафы на базе оболочки XL<sup>3</sup>, проектировать шкафы с автоматическими выключателями DPX, проектировать щиты на ток до 4000 А с использованием новейших аппаратов Legrand, таких как автоматические выключатели и разъединители DMX.

### Пример проекта

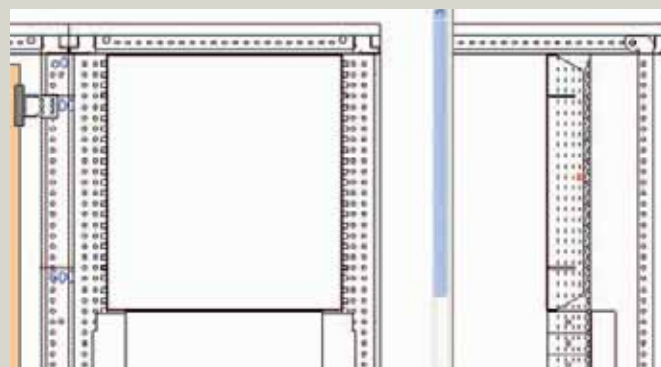
Ниже показан перечень аппаратов, входящих в состав распределительного шкафа.

Designation	Reference	Quantity
Disj. DPX 4P 1600A Electronique 50KA	025708	1
Contact embroché/débroché	026574	1
Base débro. PAR DPX1600 4P	026595	1
Connecteur 8 contacts	026399	1
Disjoncteur ouvert DMX 4P 3200A débro	026816	1
Jeux de barres	308	1
Disj. DPX 4P4D 250A Magn.thermique	025349	4
Bloc diff réglable 250A 4P aval	026055	4
Disj. DPX 4P4D 630A Magn.thermique	025540	1
Bloc diff réglable 630A 4P aval	026065	1
Disj diff 300mA type ACDX C 4P 32A	007980	2
Centrale de mesure sur porte	014665	1
Coupeure d'urgence diam. 40	024582	1

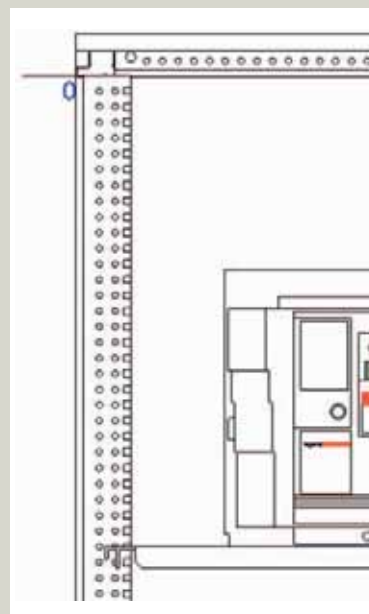
### Номенклатура

В данном примере программа XL Pro<sup>2</sup> спроектировала щит из двух шкафов XL<sup>3</sup> 4000 (шириной 975 и 725 мм) и кабельной секции.

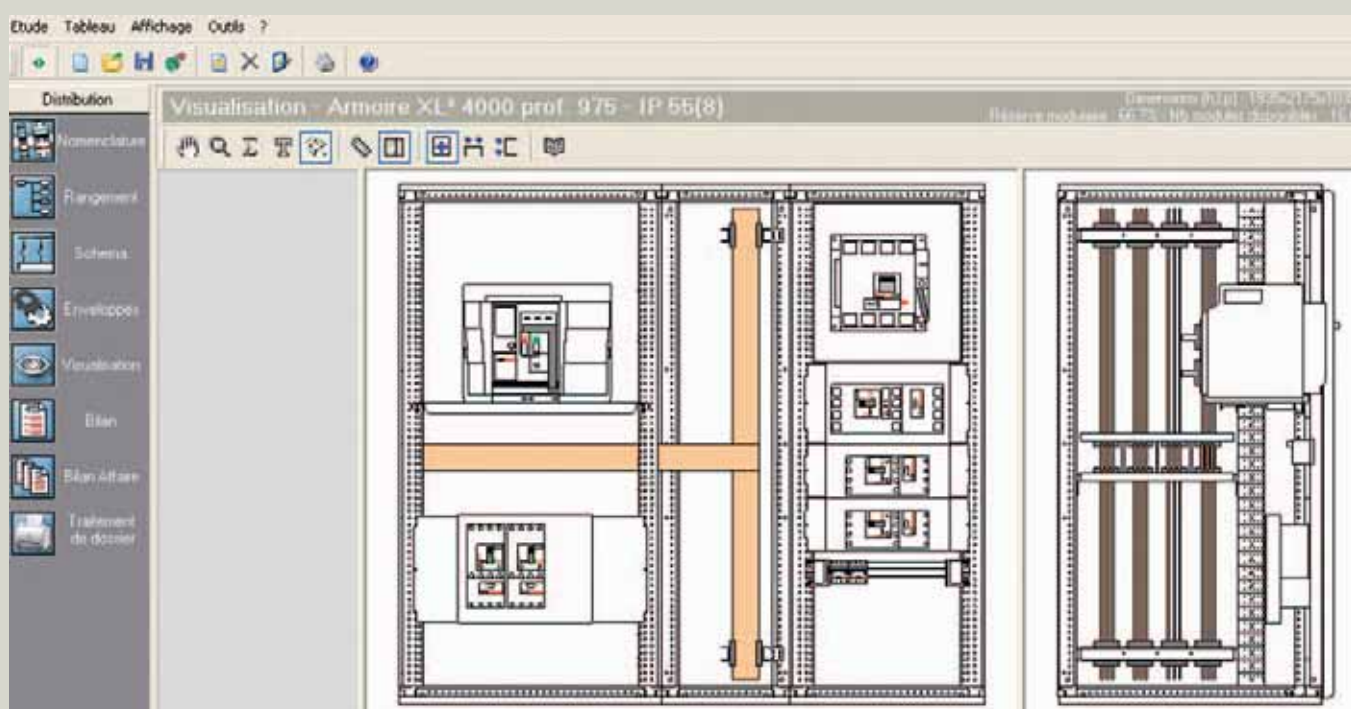
Программа может вывести на экран вид сбоку каждого аппарата. Это позволяет очень легко определить положение пластин относительно монтажных стоек (на иллюстрации дан пример отображения на экране регулируемой пластины к которой крепится автоматический выключатель DPX 1600 выкатного исполнения).



Отображение в режиме «монтажная рама»



Координаты секций лицевой панели, приведены относительно нулевой точки, совпадающей с верхним краем монтажной стойки.



Отображение в режиме «аппаратура»



Отображение в режиме «лицевая панель»



Отображение шкафа с дверями и кнопкой аварийного останова, расположенной на двери кабельной секции.

# Электромонтаж и подключение

58

## А ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТОВ

В главе «Подключение» общего описания шкафов XL<sup>3</sup> 4000 указано максимальное сечение проводников, подключаемых к полюсу, в зависимости от конструкции вывода аппарата (непосредственно к плоскому контактному зажиму, к торцевому зажиму, к клеммам, к выводам заднего подсоединения и т.д.).



Непосредственное подключение к выводам аппарата DPX 630



Подключение четырех шин сечением 100 x 10 мм к каждому заднему выводу аппарата DMX 4000 выкатного исполнения

## Б ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

В общем случае, защитные проводники в распределительных шкафах XL<sup>3</sup> 4000 подсоединяются к медной шине, расположенной в нижней части шкафа. К этой шине подсоединяют:

- главный заземляющий проводник;
- защитный проводник трансформатора;
- защитные проводники цепей нагрузки;
- проводники от контура повторного заземления.

Минимальное сечение этой шины определяется по таблице, приведенной ниже.

### Минимальное сечение заземляющего проводника в зависимости от сечения фазного проводника (в соответствии с EN 60439-1)

Сечение фазного проводника системы электропитания, S, мм <sup>2</sup>	Минимальное сечение защитного проводника S <sub>ре</sub> , мм <sup>2</sup>
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$35 < S \leq 400$	S/2
$400 < S \leq 800$	200
$S > 800$	S/4



Главная заземляющая медная шина в нижней части шкафа

## **В** ВВОД КАБЕЛЕЙ

### 1. Пластины для кабелей

Все шкафы и кабельные секции XL<sup>3</sup> 4000 имеют в нижней части проемы для кабелей.



Проем нужной ширины, определяемый количеством вводимых кабелей, образуется за счет перемещения пластин.



### 2. Цоколи

Цоколь состоит из четырех уголков и четырех стенок высотой 100 мм.



Цоколи можно установить друг на друга.

### 3. Решетка для крепления кабелей

Решетка 332 34 предназначена для крепления кабелей в кабельных секциях XL<sup>3</sup> 4000.



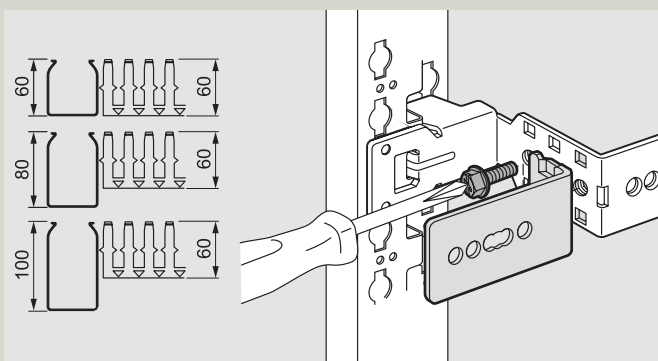
Закрепите решетку на двух траверсах Кат. № 205 21/22/23

# Электромонтаж и подключение (продолжение)

60

## Г КАБЕЛЬНЫЕ ЛОТКИ LINA 25™

Кронштейны Кат. № 204 70 и Кат. № 205 70 предназначены для горизонтальной и вертикальной установки Lina 25 в шкафах XL<sup>3</sup> 4000. Положение кронштейнов можно регулировать по глубине шкафа. Кронштейны Кат. № 205 70 устанавливаются в шкафах шириной 24 модуля, а Кат. № 204 70 – в шкафах шириной 36 модулей.




Кронштейны позволяют устанавливать кабельные лотки разной высоты.

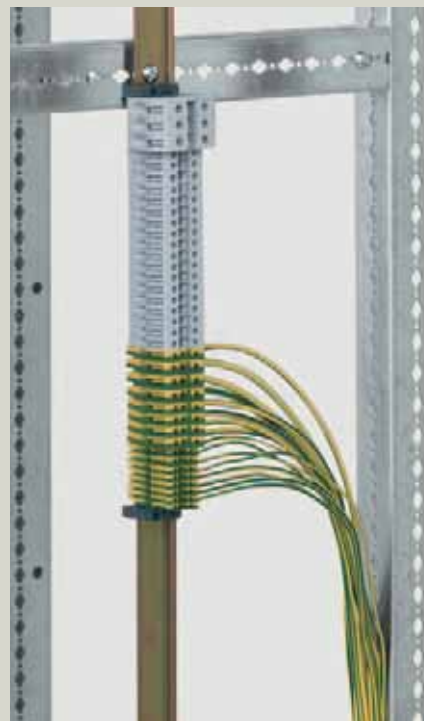


Кронштейны Кат. № 205 70 поставляются с профилем, который крепится на заклепках. Кабельные лотки крепятся на кронштейнах при помощи пластиковых заклепок.

## Д КЛЕММНЫЕ БЛОКИ


### 1. Вертикальные клеммные блоки в кабельных секциях

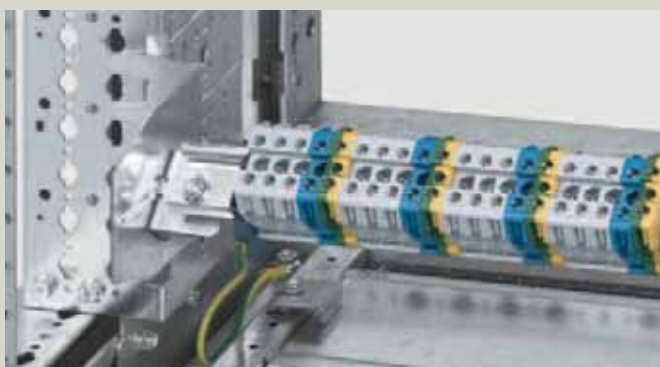
Наборный клеммный блок, собранный на монтажной рейке крепится к поперечинам Кат. № 205 21/22/23. Монтажную рейку , обрезанную до нужной длины, крепят к поперечине через клипсы и самонарезающие винты М6, Кат. № 200 92.



## 2. КЛЕММНЫЕ БЛОКИ

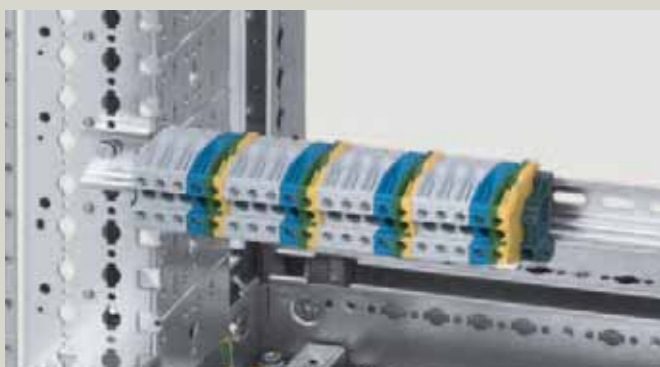
### ■ Регулируемая по углу наклона установка клеммных блоков

Комплект принадлежностей Кат. № 206 02/52 состоит из монтажной рейки  и двух держателей, позволяющих регулировать положение рейки (и клеммного блока).



### ■ Нерегулируемая установка

Универсальные монтажные рейки Кат. № 206 04 (на 24 модуля) и Кат. № 206 54 (на 36 модулей) крепятся непосредственно к монтажным стойкам.



### Индекс обслуживания <sup>(1)</sup>

Шкафы XL<sup>3</sup> 4000 характеризуются высоким индексом обслуживания, вплоть до IS 333.

Индекс обслуживания IS 333 достигается за счет сочетания преимуществ шкафов XL<sup>3</sup> 4000 и аппаратов DPX и DMX выкатного исполнения.

Пример IS 333:

- использование аппаратов DPX и DMX выкатного исполнения, позволяющих полностью или частично отключать оборудование, тестировать вспомогательные цепи, находящиеся не под нагрузкой, а также быстро и надежно осуществлять их техническое обслуживание;
- применение конфигураций 3 и 4;
- применение аппаратов с задним присоединением проводников.

(1) Индекс обслуживания определен в соответствии с UTE C63-429.