

## **Сборные шкафы Spacial 6000**

Руководство по выбору	1/182
Стандартные сборные шкафы	1/188
Комплектующие для сборки шкафа	1/194
Принадлежности для шкафа	1 /199
Принадлежности для двери	1/211
Механизмы замков	1/217
Принадлежности для прокладки кабелей	1/220
Принадлежности для монтажа	1/226
Принадлежности для распределения электроэнергии	1/239
Принадлежности для установки модульного оборудования	1/244
Принадлежности для освещения	1/252
Принадлежности для покраски	1/253
Регулирование температуры	1/254
Шкафы с отсеками	1/257
Принадлежности для шкафов с отсеками	1/259
Выбор конфигурации	1/268
Система блокировки с автоматическим выключателем	1/270
Специальные принадлежности	1/271
Выполняемые на заказ шкафы	1/272

## Руководство по выбору

### Шкаф с передней дверью

Шкаф серого цвета RAL 7032 со сплошной или прозрачной передней дверью, с оцинкованными монтажными платами или без них.

### Шкаф с передней и задней дверями

Шкаф серого цвета RAL 7032 со сплошной или прозрачной передней и сплошной задней дверями.



Описание	Стр. 1/188	Стр. 1/190
№ по каталогу	Стр. 1/189	Стр. 1/191
Размеры	Стр. 1/198	Стр. 1/198

## Комплектующие для сборки шкафа

Все компоненты для сборки шкафа заказываются отдельно.



Стр. 1/194
Стр. 1/196
Стр. 1/198

## Принадлежности для шкафа

Боковые панели	Цоколи	Плата кабельного ввода	Рым-болты	Системы блокировки	Поперечные рейки	Внутренняя дверь	Карман для докум.
Стр. 1/189	Стр. 1/202	Стр. 1/205	Стр. 1/200	Стр. 1/217	Стр. 1/226	Стр. 1/207	Стр. 1/211

## Руководство по выбору

### Принадлежности для монтажа

Вертикальные рейки	Рейки	Перфорирован. платы	Сплошные платы
			
Стр. 1/233	Стр. 1/234	Стр. 1/231	Стр. 1/229

### Принадлежности для установки модульного оборудования

Передние панели	Рейки с кронштейнами
	
Стр. 1/245	Стр. 1/247

### Шкаф с отсеками и стойка для установки компьютера

Верхняя и боковые панели запираются изнутри шкафа (только стойка для установки компьютера).



Укороченные передние двери, стальные петли с замковым механизмом с двумя бороздками.

Степень защиты: IP 40 с открытым ящиком с клавиатурой.

### Шкафы с отсеками Стойка для установки компьютера

Шкафы с отсеками ограничивают доступ к расположенному внутри оборудованию, окрашены серым цветом RAL 7032.

Стойка для установки компьютера предназначена для защиты компьютерного оборудования в производственной среде, окрашен серым цветом RAL 7032.

	
Стр. 1/257	Стр. 1/422
Стр. 1/258	Стр. 1/422
Стр. 1/198	Стр. 1/426

## Руководство по выбору

Текстурированное порошковое эпоксидно-полиэфирное покрытие серого RAL 7032 и черного 7011 цветов. Монтаж оборудования 19" спереди и сзади в стойках шириной 600 мм. Для стоек шириной 800 мм могут использоваться фиксированные монтажные стойки или поворотные рамы. Передняя дверь из анодированного алюминия, см. каталожные номера.

Задняя панель, дверь и основание изготовлены из специального сплава ALUZINC 150, обеспечивающего надлежащую защиту от электромагнитного излучения.

Окраска в цвета RAL или NF. Любая обработка поверхности, включая грунтовку на основе хромата цинка и пр. Подготовка любых отверстий лазерной резкой, обеспечивающей высокую точность и отсутствие неровностей и деформаций.

### Стойка для оборудования 19"

Пустая моноблочная оболочка для установки монтажной рамы 19"



Стр. 3/172

Стр. 3/193 и 3/194

Стр. 3/195

### Принадлежности для стойки 19"



Стр. 3/202 - 3/221

### Шкаф, обеспечивающий ЭМС

### Принадлежности к шкафу



Стр. 1/438

Стр. 1/439

Стр. 1/439

#### Вентиляторы



Стр. 1/442

#### Заземляющие шинки



Стр. 1/441

### Выполняемые на заказ шкафы



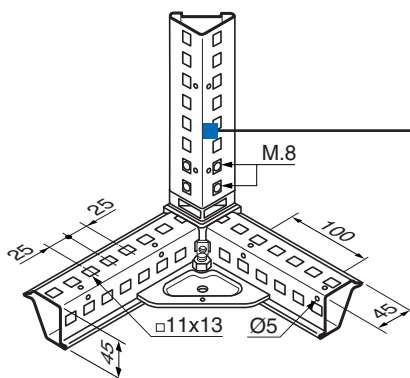
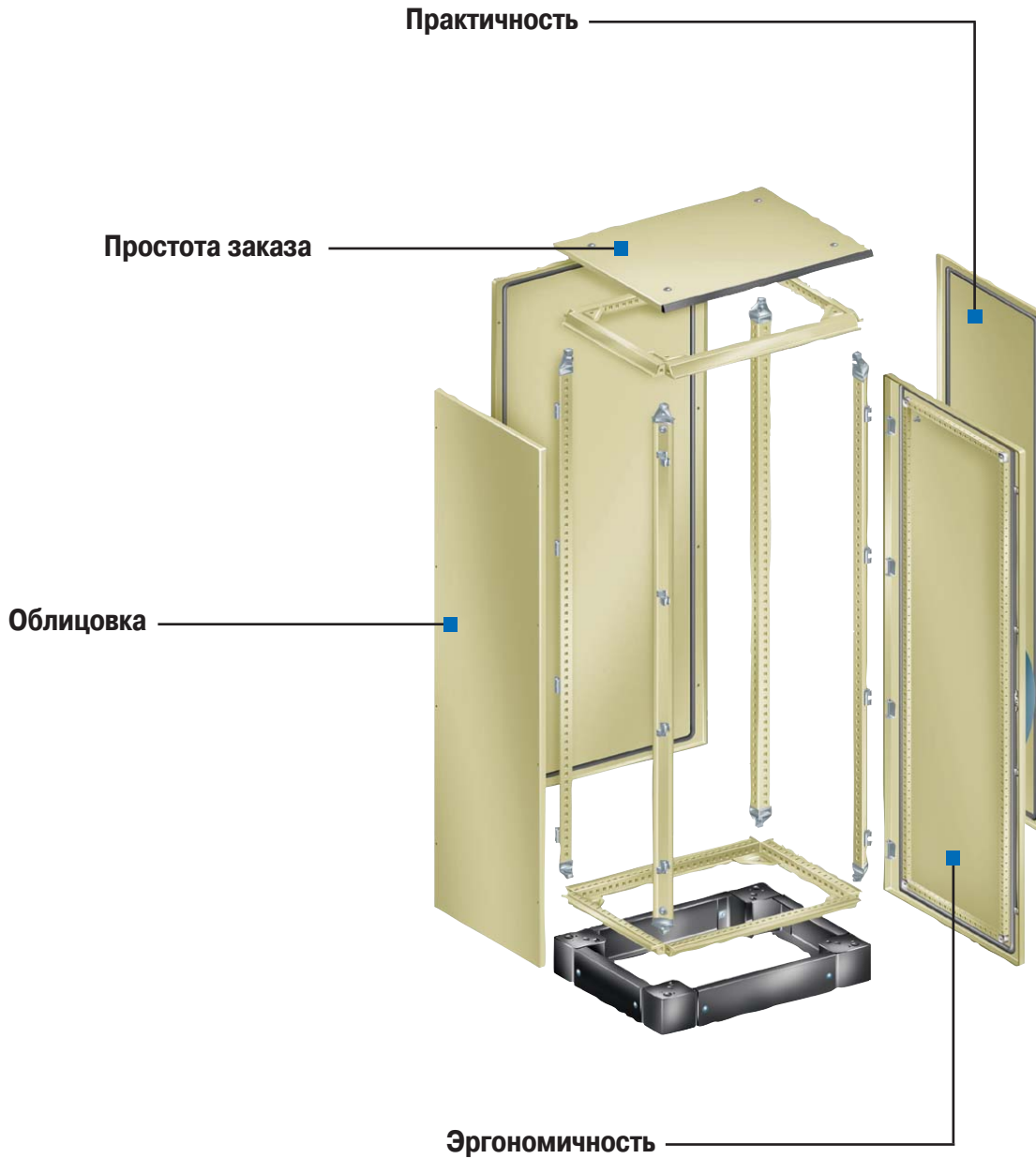
Стр. 1/272

Стр. 1/273

Стр. 1/273



# Шкафы Spacial 6000: соответствие требованиям и эксплуатационная гибкость при промышленном использовании



Система блокировки двери



## ■ Практичность

Широкий выбор размеров и принадлежностей.

## ■ Простота заказа

По каталожному номеру.

## ■ Облицовка

Облицовка включает в себя:

- дверь из листовой стали толщиной 1,5 мм и усиленную раму с текстурированным покрытием серого цвета RAL 7032;
- заднюю и боковые панели с винтовым креплением толщиной 1,5 мм с текстурированным покрытием серого цвета RAL 7032.

## ■ Эргономичность

Быстрая смена направления открывания двери, блокировочная система с поворотной ручкой и широкий выбор профилей замковых механизмов. Простота установки принадлежностей. Маркировка с шагом 100 мм на стойках рамы облегчает позиционирование принадлежностей. Использование закладных гаек экономит значительную часть времени при установке принадлежностей. Гайки используются с винтами с прорезанной шестигранной головкой, что облегчает работу с использованием отвертки и обеспечивает надлежащий момент затяжки при помощи ключа.

## ■ Прочность

Конструкция шкафов Spacial 6000 для расширения включает в себя 4 стойки (треугольный профиль обеспечивает повышенную устойчивость конструкции), соединенные с верхней и нижней рамами, с перфорацией с шагом 25 мм для монтажа принадлежностей.

Винтовое крепление позволяет объединять несколько шкафов боковыми или задними панелями.

## ■ Система блокировки двери

Эргономичная поворотная ручка с возвратом, универсального применения:

- различные конфигурации ключей;
- различные формы/профили замковых механизмов;
- KABA, ASSA, DIN, возможность блокировки кнопкой;
- возможность установки висячего замка и опций CNOMO.

## А также:

### ■ Механическая прочность

### ■ Надежность

### ■ Быстрая сборка

### ■ Гибкость

Конструкция изготавливаемых на заказ шкафов значительно облегчает монтаж кабелей.

### ■ Изготовление на заказ

Любые размеры, разрезы и отверстия, цвета, предварительный монтаж принадлежностей и пр.

## Стандартные сборные шкафы

### Комплектация

- Каркас шкафа: нижняя и верхняя рамы, комплект из 4 стоек.
- Передняя дверь:
  - сплошная дверь с усиленной рамой шириной 500 мм;
  - прозрачная дверь с механически закрепленным закаленным стеклом Securit.
- Двойная дверь с перекрытием.
- Неподвижная задняя панель.
- Съемная верхняя панель.
- Система блокировки двери с универсальной поворотной ручкой; профили замков заказываются отдельно (см. стр. 1/217).
- 4 кронштейна для установки платы.
- Поставляется со сплошной оцинкованной платой или без нее.
- Опции:
  - боковые панели;
  - цоколи высотой 100 и 200 мм.

### Сертификация

- BV, CSA, DNV, UL, LCIE.

### Простота установки

- Конструкция сборных шкафов Spacial 6000 для расширения включает в себя 4 стойки (треугольный профиль обеспечивает повышенную устойчивость конструкции), соединенные с верхней и нижней рамами, с перфорацией с шагом 25 мм для монтажа принадлежностей.
- Винтовое крепление позволяет объединять несколько шкафов боковыми или задними сторонами.
- Облицовка включает в себя:
  - дверь из листовой стали толщиной 15/10 мм и усиленную раму с текстурированным покрытием серого цвета RAL 7032;
  - опционально: дверь из листовой стали толщиной 20/10 мм с текстурированным покрытием серого цвета RAL (см. стр. 1/194);
  - заднюю и боковые панели с винтовым креплением толщиной 1,5 мм с текстурированным покрытием серого цвета RAL 7032;
  - сборные или моноблочные цоколи для облегчения ввода кабелей с покрытием черного цвета RAL 7011.
- Широкий ряд принадлежностей для установки:
  - платы для компонентов систем автоматизации;
  - платы для модульных распределительных устройств;
  - платы для оборудования 19" и др.

### Система блокировки двери

Эргономичная поворотная ручка с возвратом, универсального применения:

- различные конфигурации ключей;
- различные формы/профили замковых механизмов;
- KABA, ASSA, DIN, возможность блокировки кнопкой;
- возможность установки висячего замка и опций CNOMO.

Шкаф с передней дверью/ задней панелью, со сплошной оцинкованной платой или без нее, IP 55



#### Принадлежности для монтажа



Стр. 1/226

#### Принадлежности для установки модульного оборудования



Стр. 1/244





Характеристики Стр. 1/188  
 Размеры Стр. 1/198

Наружные размеры (мм)			Кол-во передних дверей	Шкаф со сплошной передней дверью, № по каталогу		Прозрачная дверь	Комплект из 2 боковых панелей	Цоколи, RAL 7022, высота (мм)	
В	Ш	Г		Без платы	С платой			100	200
1600	600	600	1	61240	67540	-	61026	69066	69266
		800	1	61241	67541	-	61028	69068	69268
	800	600	1	61242	67542	-	61026	69086	69286
1800	300	800	1	61243	67543	-	61028	69088	69288
		500	1	61250	-	-	61035	69035	69235
	600	1	61251	-	-	61036	69036	69236	
	600	400	1	61264	67564	61564	61034	69064	69264
	500	1	61265	67565	61565	61035	69065	69265	
	600	1	61266	67566	61566	61036	69066	69266	
	800	1	61268	67568	61568	61038	69068	69268	
	800	400	1	61274	67574	61574	61034	69084	69284
	500	1	61275	67575	61575	61035	69085	69285	
	600	1	61276	67576	61576	61036	69086	69286	
2000	300	600	2	61277	67577	-	61036	69086	69286
		400	1	61479	67779	61779	61034	69104	69304
	400	2	61279	67579	61579	61034	69104	69304	
	600	1	61481	67781	61781	61036	69106	69306	
	600	2	61281	67581	61581	61036	69106	69306	
	1200	400	2	61284	67584	61584	61034	69124	69324
	500	2	61285	67585	61585	61035	69125	69325	
	600	2	61286	67586	61586	61036	69126	69326	
	300	400	1	61313	-	-	61044	69034	-
	500	1	61340	-	-	61045	69035	69235	
600	1	61341	-	-	61046	69036	69236		
400	500	1	61345	-	-	61045	69045	69245	
600	1	61346	-	-	61046	69046	69246		
600	400	1	61314	67614	61614	61044	69064	69264	
500	1	61315	67615	61615	61045	69065	69265		
600	1	61316	67616	61616	61046	69066	69266		
800	1	61318	67618	61618	61048	69068	69268		
800	400	1	61324	67624	61624	61044	69084	69284	
500	1	61325	67625	61625	61045	69085	69285		
600	1	61326	67626	61626	61046	69086	69286		
600	2	61327	67627	-	61046	69086	69286		
800	1	61328	67628	61628	61048	69088	69288		
1000	400	1	61529	67829	61829	61044	69104	69304	
400	2	61329	67629	61629	61044	69104	69304		
500	1	61530	67830	61830	61045	69105	69305		
500	2	61330	67630	61630	61045	69105	69305		
600	1	61531	67831	61831	61046	69106	69306		
600	2	61331	67631	61631	61046	69106	69306		
800	1	61533	67833	61833	61048	69108	69308		
800	2	61333	67633	61633	61048	69108	69308		
1200	400	2	61334	67634	61634	61044	69124	69324	
500	2	61335	67635	61635	61045	69125	69325		
600	2	61336	67636	61636	61046	69126	69326		
800	2	61338	67638	61638	61048	69128	69328		
1600	400	2	61339	67639	-	61044	69164	69364	
600	2	61337	-	-	61046	69166	69366		
2200	600	600	1	61366	67666	61666	61056	69066	69266
800	1	61368	67668	61668	61058	69068	69268		
800	600	1	61376	67676	61676	61056	69086	69286	
800	1	61378	67678	61678	61058	69088	69288		
1200	600	2	61386	67686	61686	61056	69126	69326	
800	2	61388	67688	61688	61058	69128	69328		

Рым-болты	Платы кабельного ввода	Системы блокировки	Принадлежности для двери	Принадлежности для монтажа	Вентиляционные системы
					
Стр. 1/200	Стр. 1/205	Стр. 1/217	Стр. 1/211	Стр. 1/226	Стр. 1/256

## Стандартные сборные шкафы

### Комплектация

- Каркас шкафа: нижняя и верхняя рамы, комплект из 4 стоек.
- Передняя дверь:
  - сплошная дверь с усиленной рамой шириной 500 мм;
  - или прозрачная дверь (с панелью шириной 500 мм), петли справа.
- Задняя дверь: открывание вправо или влево, с 6 болтами для монтажа на усиленной раме (заказывается отдельно, см. стр. 1/197).
- Двойная дверь с перекрытием.
- Съемная верхняя панель.
- Система блокировки двери с универсальной поворотной ручкой; профили замков заказываются отдельно (см. стр. 1/217).
- 4 кронштейна для установки платы.
- Поставляется со сплошной оцинкованной платой или без нее.
- Опции:
  - боковые панели;
  - цоколи высотой 100 и 200 мм.

### Сертификация

- BV, CSA, DNV, UL, LCIE.

### Шкаф с передней/задней дверью IP 55



#### Принадлежности для монтажа



Стр. 1/226

#### Принадлежности для установки модульного оборудования



Стр. 1/244

## Стандартные сборные шкафы



Характеристики Стр. 1/190

Размер Стр. 1/198

Наружные размеры (мм)			Кол-во дверей		№ по каталогу шкафа со сплошной задней дверью		Комплет из 2 боковых панелей	Цоколи, RAL 7022, высота (мм)	
В	Ш	Г	Передняя	Задняя	Со сплошной передней дверью	С прозрачной передней дверью		100	200
1200	600	600	1	1	60206	-	61006	69066	69266
		800	1	1	60208	-	61008	69068	69268
	800	600	1	1	60216	-	61006	69086	69286
1600	600	800	1	1	60218	-	61008	69088	69288
		600	1	1	60236	-	61026	69066	69266
	800	600	1	1	60238	-	61028	69068	69268
1800	600	600	1	1	60246	-	61026	69086	69286
		800	1	1	60248	-	61028	69088	69288
	400	1	1	60264	60564	61034	69064	69264	
800	400	500	1	1	60265	60565	61035	69065	69265
		600	1	1	60266	60566	61036	69066	69266
	400	1	1	60268	60568	61038	69068	69268	
1000	400	400	1	1	60274	60574	61034	69084	69284
		500	1	1	60275	60575	61035	69085	69285
	600	1	1	60276	60576	61036	69086	69286	
1200	400	400	1	2	60279	60579	61034	69104	69304
		600	1	2	60281	60581	61036	69106	69306
	500	2	2	60284	60584	61034	69124	69324	
2000	600	600	2	2	60285	60585	61035	69125	69325
		800	2	2	60286	60586	61036	69126	69326
	400	1	1	60314	60614	61044	69064	69264	
800	400	500	1	1	60315	60615	61045	69065	69265
		600	1	1	60316	60616	61046	69066	69266
	400	1	1	60318	60618	61048	69068	69268	
1000	400	400	1	1	60324	60624	61044	69084	69284
		500	1	1	60325	60625	61045	69085	69285
	600	1	1	60326	60626	61046	69086	69286	
1200	400	400	1	1	60328	60628	61048	69088	69288
		500	1	2	60329	60629	61044	69104	69304
	600	1	2	60330	60630	61045	69105	69305	
2200	600	600	1	2	60331	60631	61046	69106	69306
		800	1	2	60333	60633	61048	69108	69308
	400	2	2	60334	60634	61044	69124	69324	
800	600	500	2	2	60335	60635	61045	69125	69325
		600	2	2	60336	60636	61046	69126	69326
	800	2	2	60338	60638	61048	69128	69328	
1200	600	600	1	1	60366	60666	61056	69066	69266
		800	1	1	60368	60668	61058	69068	69268
	600	1	1	60376	60676	61056	69086	69286	
800	600	800	1	1	60378	60678	61058	69088	69288
		600	2	2	60386	60686	61056	69126	69326
	800	2	2	60388	60688	61058	69128	69328	

Рым-болты	Платы кабельного ввода	Системы блокировки	Принадлежности для двери	Принадлежности для монтажа	Вентиляционные системы
					
Стр. 1/200	Стр. 1/205	Стр. 1/217	Стр. 1/211	Стр. 1/226	Стр. 1/256

## Стандартные сборные шкафы



Наружные размеры (мм)			Кол-во передних дверей	Задняя панель, сплошная передняя дверь		Прозрачная перед. дверь без платы	Кол-во дверей		Задняя дверь	
В	Ш	Г		Без платы	С платой		Передняя	Задняя	Сплошная передняя дверь без платы	Прозрачная передняя дверь с платой
1200	600	600		-	-	-	1	1	60206	-
		800		-	-	-	1	1	60208	-
	800	600		-	-	-	1	1	60216	-
		800		-	-	-	1	1	60218	-
1600	600	600	1	61240	67540	-	1	1	60236	-
		800	1	61241	67541	-	1	1	60238	-
	800	600	1	61242	67542	-	1	1	60246	-
		800	1	61243	67543	-	1	1	60248	-
1800	300	500	1	61250	-	-	1	1	-	-
		600	1	61251	-	-	1	1	-	-
	600	400	1	61264	67564	61564	1	1	60264	60564
		500	1	61265	67565	61565	1	1	60265	60565
		600	1	61266	67566	61566	1	1	60266	60566
		800	1	61268	67568	61568	1	1	60268	60568
	800	400	1	61274	67574	61574	1	1	60274	60574
		500	1	61275	67575	61575	1	1	60275	60575
		600	1	61276	67576	61576	1	1	60276	60576
		600	2	61277	67577	-	-	-	-	-
	1000	400	1	61479	67779	61779	1	2	60279	60579
		400	2	61279	67579	61579	-	-	-	-
		600	1	61481	67781	61781	1	2	60281	60581
		600	2	61281	67581	61581	-	-	-	-
	1200	400	2	61284	67584	61584	2	2	60284	60584
		500	2	61285	67585	61585	2	2	60285	60585
		600	2	61286	67586	61586	2	2	60286	60586
2000	300	400	1	61313	-	-	-	-	-	-
		500	1	61340	-	-	-	-	-	-
		600	1	61341	-	-	-	-	-	-
	400	500	1	61345	-	-	-	-	-	-
		600	1	61346	-	-	-	-	-	-
	600	400	1	61314	67614	61614	1	1	60314	60614
		500	1	61315	67615	61615	1	1	60315	60615
		600	1	61316	67616	61616	1	1	60316	60616
		800	1	61318	67618	61618	1	1	60318	60618
	800	400	1	61324	67624	61624	1	1	60324	60624
		500	1	61325	67625	61625	1	1	60325	60625
		600	1	61326	67626	61626	1	1	60326	60626
		600	2	61327	67627	-	-	-	-	-
		800	1	61328	67628	61628	1	1	60328	60628
	1000	400	1	61529	67829	61829	1	2	60329	60629
		400	2	61329	67629	61629	-	-	-	-
		500	1	61530	67830	61830	-	-	-	-
		500	2	61330	67630	61630	1	2	60330	60630
		600	1	61531	67831	61831	1	2	60331	60631
		600	2	61331	67631	61631	-	-	-	-
		800	1	61533	67833	61833	1	2	60333	60633
		800	2	61333	67633	61633	-	-	-	-
	1200	400	2	61334	67634	61634	2	2	60334	60634
		500	2	61335	67635	61635	2	2	60335	60635
		600	2	61336	67636	61636	2	2	60336	60636
		800	2	61338	67638	61638	2	2	60338	60638
	1600	400	2	61339	67639	-	-	-	-	-
		500	2	60362	-	-	-	-	-	-
		600	2	61337	-	-	-	-	-	-
	1800	600	2	60363	-	-	-	-	-	-
2200	600	600	1	61366	67666	61666	1	1	60366	60666
		800	1	61368	67668	61668	1	1	60368	60668
	800	600	1	61376	67676	61676	1	1	60376	60676
		800	1	61378	67678	61678	1	1	60378	60678
	1200	600	2	61386	67686	61686	2	2	60386	60686
		800	2	61388	67688	61688	2	2	60388	60688



**Соединительный комплект**  
№ по каталогу  
**64620**  
Стр. 1/199



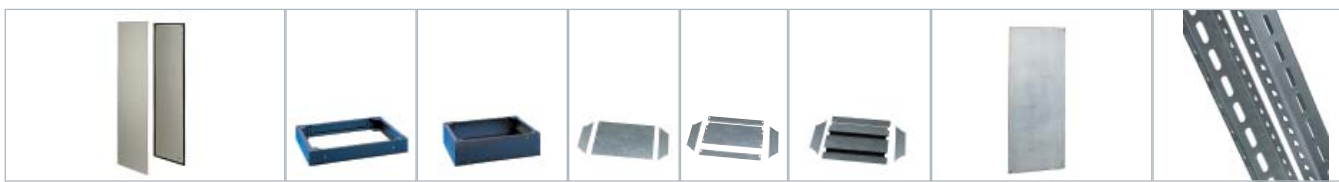
**Рым-болты**  
№ по каталогу  
**17162**  
Стр. 1/200



**Проушины**  
№ по каталогу  
**17161**  
Стр. 1/200



**Дверной ограничитель**  
№ по каталогу  
**64681**  
Стр. 1/211



Боковые панели	Цоколи, RAL 7022, высота (мм)		Платы кабельного ввода			Сплошная монтажная плата	Стандартная вертикаль. рейка
	100	200	Цельная	2-модульная	3-модульная		
61006	69066	69266	63096	63196	63296	63914	-
61008	69068	69268	63098	63198	63298	63914	-
61006	69086	69286	63116	63216	63316	63915	-
61008	69088	69288	63118	63218	63318	63915	-
61026	69066	69266	63096	63196	63296	63918	-
61028	69068	69268	63098	63198	63298	63918	-
61026	69086	69286	63116	63216	63316	63919	-
61028	69088	69288	63118	63218	63318	63919	-
61035	69035	69235	-	63092	-	-	63818
61036	69036	69236	-	63093	-	-	63818
61034	69064	69264	63094	63194	-	63920	63818
61035	69065	69265	63095	63195	-	63920	63818
61036	69066	69266	63096	63196	63296	63920	63818
61038	69068	69268	63098	63198	63298	63920	63818
61034	69084	69284	63114	63214	-	63921	63818
61035	69085	69285	63115	63215	-	63921	63818
61036	69086	69286	63116	63216	63316	63921	63818
61036	69086	69286	63116	63216	63316	63921	63818
61034	69104	69304	63124	63224	-	63922	63818
61034	69104	69304	63124	63224	-	63922	63818
61036	69106	69306	63126	63226	63326	63922	63818
61036	69106	69306	63126	63226	63326	63922	63818
61034	69124	69324	63134	63234	-	63923	63818
61035	69125	69325	63135	63235	-	63923	63818
61036	69126	69326	63136	63236	63346	63923	63818
61044	69034	-	-	63091	-	-	63820
61045	69035	69235	-	63092	-	-	63820
61046	69036	69236	-	63093	-	-	63820
61045	69045	69245	-	63175	-	-	63820
61046	69046	69246	-	63176	-	-	63820
61044	69064	69264	63094	63194	-	63925	63820
61045	69065	69265	63095	63195	-	63925	63820
61046	69066	69266	63096	63196	63296	63925	63820
61048	69068	69268	63098	63198	63298	63925	63820
61044	69084	69284	63114	63214	-	63926	63820
61045	69085	69285	63115	63215	-	63926	63820
61046	69086	69286	63116	63216	63316	63926	63820
61046	69086	69286	63116	63216	63316	63926	63820
61048	69088	69288	63118	63218	63318	63926	63820
61044	69104	69304	63124	63224	-	63927	63820
61044	69104	69304	63124	63224	-	63927	63820
61045	69105	69305	63125	63225	-	63927	63820
61045	69105	69305	63125	63225	-	63927	63820
61046	69106	69306	63126	63226	63326	63927	63820
61046	69106	69306	63126	63226	63326	63927	63820
61048	69108	69308	63128	63228	63328	63927	63820
61048	69108	69308	63128	63228	63328	63927	63820
61044	69124	69324	63134	63234	-	63928	63820
61045	69125	69325	63135	63235	-	63928	63820
61046	69126	69326	63136	63236	63346	63928	63820
61048	69128	69328	63138	63238	63348	63928	63820
61044	69164	69364	63140	63240	-	63931	63820
61045	69125	69325	63150	63250	-	63931	63820
61046	69126	69326	-	-	-	63931	63820
61056	69066	69266	63096	63196	63296	63929	63822
61058	69068	69268	63098	63198	63298	63929	63822
61056	69086	69286	63116	63216	63316	63930	63822
61058	69088	69288	63118	63218	63318	63930	63822
61056	69126	69326	63136	63236	63346	63932	63822
61058	69128	69328	63138	63238	63348	63932	63822



Карман для документации

Стр. 1/212



Дверной выключатель № по каталогу 64680

Стр. 1/215



Светильник № по каталогу 21415

Стр. 1/252

## Комплектующие для сборки шкафа

### Комплектация шкафа

Заказываемые позиции:

- Для каркаса:
  - нижняя и верхняя рамы с навесом;
  - комплект из 4 стоек.
- Для оболочки:
  - задняя панель;
  - сплошная дверь (одинарная или двойная) из стального листа толщиной 1,5 или 2 мм в зависимости от шкафа;
  - комплект из 2 боковых панелей;
  - прозрачная дверь (одинарная или двойная) с закаленным безопасным стеклом Securit двух цветов: серого RAL 7032 и черного RAL 7011;
  - накладная рама черного цвета RAL 7011;
  - одинарная или двойная усиленная рама для задней двери.
- Принадлежности:
  - цоколь высотой 25, 100 или 200 мм;
  - плата кабельного ввода: цельная, двух- или трехмодульная;
  - принадлежности для транспортировки, установки оборудования и прокладки кабеля;
  - все принадлежности для монтажа;
  - все принадлежности для установки модульного распределительного оборудования.

**Примечание:** при отсутствии передней двери или задней панели для установки боковых панелей необходимо заказать держатели 64619 (см. стр. 1/199).

### Сертификация

- BV, CSA, DNV, UL, LCIE.



## Комплекующие для сборки шкафа

Характеристики	Стр. 1/194
Размеры	Стр. 1/198

### Преимущества сборного шкафа

Комплектная конструкция позволяет создавать различные шкафы в зависимости от требований заказчика.



Крепление 4 вертикальных стоек к нижней и верхней рамам при помощи угловых элементов



Петли двери крепятся при помощи вставных штифтов



Размещение и винтовое крепление задней панели при помощи самоцентрирующейся подвески



Самоцентрирующаяся подвеска для боковых панелей



Удобство и простота транспортировки



Экономия места при хранении



Сборка каркаса за 15 минут

## Комплекующие для сборки шкафа



Характеристики Стр. 1/194  
Размеры Стр. 1/198

Каркас			Оболочка							
Наружные размеры (мм)			Нижняя и верхняя рамы, навес	Комплект из 4 стоек	Задняя панель с винтовым креплением	Сплошные двери (1)				Компл. из 2 боковых панелей
						Одинарная		Двойная		
В	Ш	Г			20/10	15/10	20/10	15/10		
1200	600	600	67066	60012	67326	67445	67176	-	-	61006
		800	67068	60012	67326	67445	67176	-	-	61008
	800	600	67086	60012	67328	67446	67178	-	-	61006
		800	67088	60012	67328	67446	67178	-	-	61008
1600	600	600	67066	60016	67346	67447	67196	-	-	61026
		800	67068	60016	67346	67447	67196	-	-	61028
	800	600	67086	60016	67348	67448	67198	-	-	61026
		800	67088	60016	67348	67448	67198	-	-	61028
1800	300	500	67035	60018	67353	67403	67203	-	-	61035
		600	67036	60018	67353	67403	67203	-	-	61036
	600	400	67064	60018	67356	67406	67206	-	-	61034
		500	67065	60018	67356	67406	67206	-	-	61035
		600	67066	60018	67356	67406	67206	-	-	61036
		800	67068	60018	67356	67406	67206	-	-	61038
	800	400	67084	60018	67358	67408	67208	67409	67209	61034
		500	67085	60018	67358	67408	67208	67409	67209	61035
		600	67086	60018	67358	67408	67208	67409	67209	61036
		800	67088	60018	67358	67408	67208	67409	67209	61038
	1000	400	67104	60018	67360	67410	67210	67411	67211	61034
		600	67106	60018	67360	67410	67210	67411	67211	61036
	1200	400	67124	60018	67362	-	-	67412	67212	61034
		500	67125	60018	67362	-	-	67412	67212	61035
		600	67126	60018	67362	-	-	67412	67212	61036
2000	300	500	67035	60020	67373	67423	67223	-	-	61045
		600	67036	60020	67373	67423	67223	-	-	61046
	400	500	67045	60020	67374	67424	67224	-	-	61045
		600	67046	60020	67374	67424	67224	-	-	61046
	600	400	67064	60020	67376	67426	67226	-	-	61044
		500	67065	60020	67376	67426	67226	-	-	61045
		600	67066	60020	67376	67426	67226	-	-	61046
		800	67068	60020	67376	67426	67226	-	-	61048
	800	400	67084	60020	67378	67428	67228	67429	67229	61044
		500	67085	60020	67378	67428	67228	67429	67229	61045
		600	67086	60020	67378	67428	67228	67429	67229	61046
		800	67088	60020	67378	67428	67228	67429	67229	61048
	1000	400	67104	60020	67380	67430	67230	67431	67231	61044
		500	67105	60020	67380	67430	67230	67431	67231	61045
		600	67106	60020	67380	67430	67230	67431	67231	61046
		800	67108	60020	67380	67430	67230	67431	67231	61048
	1200	400	67124	60020	67382	-	-	67432	67232	61044
		500	67125	60020	67382	-	-	67432	67232	61045
		600	67126	60020	67382	-	-	67432	67232	61046
		800	67128	60020	67382	-	-	67432	67232	61048
	1600	400	67164	60020	67386	-	-	67434	67234	61044
2200	600	600	67066	60022	67396	67436	67236	-	-	61056
		800	67068	60022	67396	67436	67236	-	-	61058
	800	600	67086	60022	67398	67438	67238	-	-	61056
		800	67088	60022	67398	67438	67238	-	-	61058
	1200	600	67126	60022	67402	-	-	67442	67242	61056
		800	67128	60022	67402	-	-	67442	67242	61058

(1) Дверь в комплекте с петлями, замком и накладкой замка.

Принадлежности для монтажа	Принадлежности для установки модульного борудования	Поворотные рамы 19"	Цоколи высотой 25, 100, 200 мм
			
Стр. 1/226	Стр. 1/244	Стр. 1/170	Стр. 1/202



## Комплектующие для сборки шкафа



## Оболочка

Наружные размеры (мм)			Рама усиления двери		Прозрачные двери (1)			Накладная рама, RAL 7011
					Со стеклом Securit, RAL 7032		Для шкафов 19", RAL 7011	
В	Ш	Г	Одинарная	Двойная	Одинарная	Двойная		
1200	600	600	-	-	87366	-	87166	88566
		800	-	-	87366	-	87166	88566
	800	600	-	-	87368	-	87168	-
		800	-	-	87368	-	87168	-
1600	600	600	-	-	87386	-	87186	88586
		800	-	-	87386	-	87186	88586
	800	600	-	-	87388	-	87188	-
		800	-	-	87388	-	87188	-
1800	300	500	-	-	-	-	-	-
		600	-	-	-	-	-	-
	600	400	63366	-	87406	-	87206	88606
		500	63366	-	87406	-	87206	88606
		600	63366	-	87406	-	87206	88606
		800	63366	-	87406	-	87206	88606
	800	400	63368	-	87408	-	87208	-
		500	63368	-	87408	-	87208	-
		600	63368	-	87408	-	87208	-
		800	63368	-	87408	-	87208	-
	1000	400	63371	63370	87409	87410	-	-
		600	63371	63370	87409	87410	-	-
	1200	400	-	63366 (x2)	-	87412	-	-
		500	-	63366 (x2)	-	87412	-	-
		600	-	63366 (x2)	-	87412	-	-
2000	300	500	-	-	-	-	-	-
		600	-	-	-	-	-	-
	400	500	-	-	-	-	-	-
		600	-	-	-	-	-	-
	600	400	63376	-	87426	-	87226	88626
		500	63376	-	87426	-	87226	88626
		600	63376	-	87426	-	87226	88626
		800	63376	-	87426	-	87226	88626
	800	400	63378	-	87428	-	87228	-
		500	63378	-	87428	-	87228	-
		600	63378	-	87428	-	87228	-
		800	63378	-	87428	-	87228	-
	1000	400	63381	63380	87429	87420	-	-
		500	63381	63380	87429	87420	-	-
		600	63381	63380	87429	87420	-	-
		800	63381	63380	87429	87420	-	-
	1200	400	-	63376 (x2)	-	87422	-	-
		500	-	63376 (x2)	-	87422	-	-
		600	-	63376 (x2)	-	87422	-	-
		800	-	63376 (x2)	-	87422	-	-
	1600	400	-	63378 (x2)	-	87430	-	-
2200	600	600	63386	-	87436	-	87236	88636
		800	63386	-	87436	-	87236	88636
	800	600	63388	-	87438	-	87238	-
		800	63388	-	87438	-	87238	-
	1200	600	-	63386 (x2)	-	87440	-	-
		800	-	63386 (x2)	-	87440	-	-

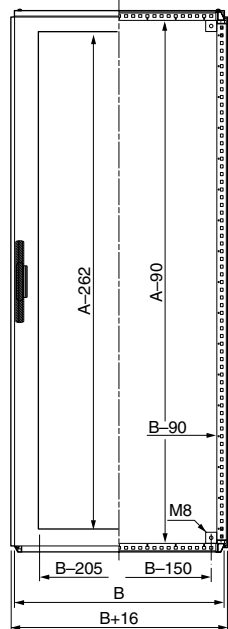
(1) Дверь в комплекте с петлями, замком и накладкой замка.

Рым-болты	Платы кабельного ввода	Замки и замковые механизмы	Принадлежности для двери	Принадлежности для монтажа	Вентиляционные системы
Стр. 1/200	Стр. 1/205	Стр. 1/217	Стр. 1/211	Стр. 1/226	Стр. 1/256

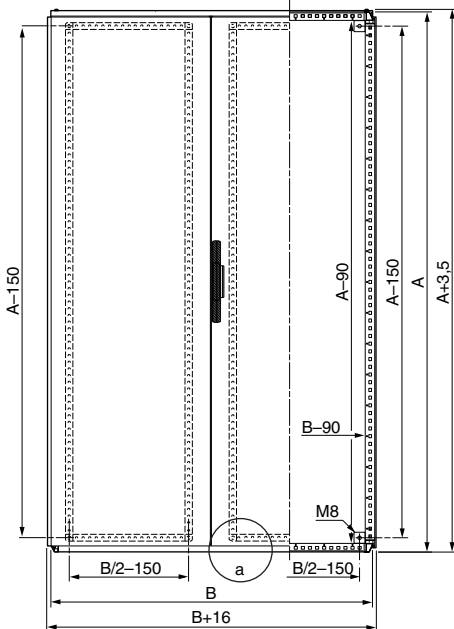
# Комплекующие для сборки шкафа

## Размеры

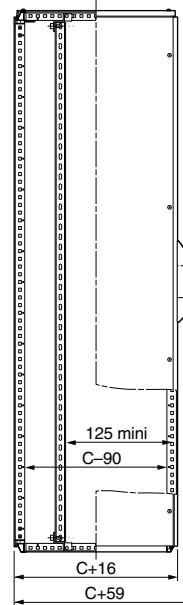
Однодверный шкаф



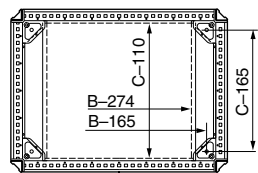
Двухдверный шкаф



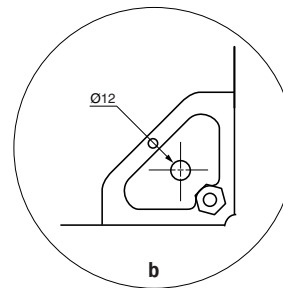
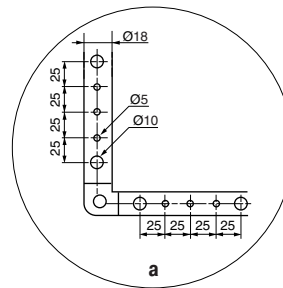
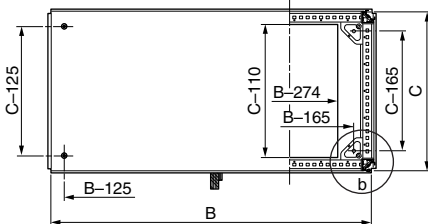
Общий вид сбоку



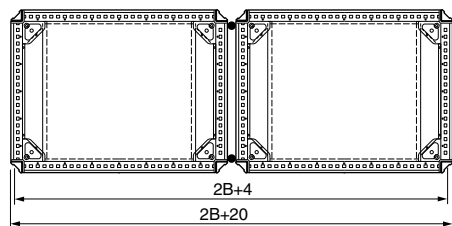
Внутренний вид



Частичный внутренний вид

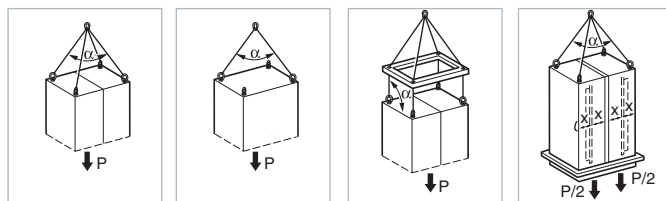


Пример соединения двух шкафов

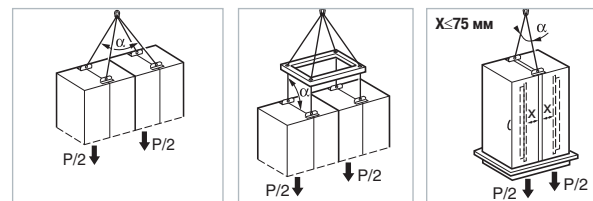


## Рекомендации по подъему шкафа краном

Рым-болты



Проушины



Угол	Рым-болты		Проушины		Проушины		Проушины
	$P \leq (\text{кг})$	$P \leq (\text{кг})$	$P \leq (\text{кг})$	$P \leq (\text{кг})$	$P \leq (\text{кг})$	$P \leq (\text{кг})$	$P \leq (\text{кг})$
45°	1160	580	-	1100	2800	-	-
60°	830	415	-	-	2000	-	1100
90°	480	240	1360	-	1100	3000	-
120°	275	-	-	-	-	-	-

## Принадлежности для шкафа

### Стандартный соединительный комплект

- Используется при соединении двух шкафов боковыми или задними сторонами.
- Комплект включает в себя: 4 кронштейна, 2 зажима, 1 неопреновый изоляционный уплотнитель и крепеж.

№ по каталогу	Соединительный комплект
64620	Стандартный
64622	Для оборудования 19" и модульного оборудования

### Принадлежности для соединения шкафов



### Усиленный соединительный комплект

- Используется для усиления соединения двух шкафов.
- Комплект состоит из 4 компонентов.

№ по каталогу	Описание
64631	Усиленный соединительный комплект



### Соединительный комплект для наружного монтажа

- Применяется для соединения рамы шкафа и стационарно установленного оборудования боковыми или задними сторонами (не применяется для шкафов EMC, см. стр. 1/441).
- Комплект включает в себя: 6 зажимов, 1 неопреновый уплотнитель и крепеж.
- Материал: оцинкованная сталь.
- Не применяется для транспортировки шкафов.

№ по каталогу	Описание
64630	Соединительный комплект для наружного монтажа



### Держатели

- Предназначены для установки боковых панелей на шкафы, соединенные задними панелями, или при отсутствии задней панели.
- Комплект включает в себя 16 держателей.
- Материал: оцинкованная сталь.

№ по каталогу	Описание
64619	Держатели, 16 шт.



### Заглушки

- Комплект из 50 заглушек, устанавливаемых в крепежные отверстия стоек каркаса.

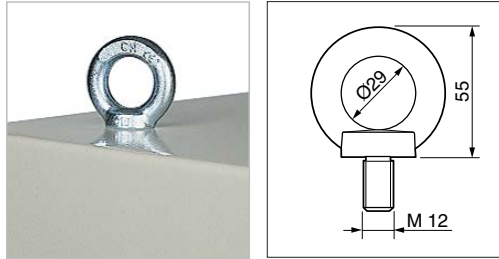
№ по каталогу	Описание
64623	Заглушки, 50 шт.

## Принадлежности для шкафа

### Рым-болты

- Комплект из 4 рым-болтов с резьбой M12.
- Материал: оцинкованная литая сталь.
- Крепление к каркасу шкафа.
- Максимальная нагрузка: 830 кг при транспортировке под углом 60°.
- Информацию о подъеме шкафа краном см. на стр. 1/198.

№ по каталогу	Описание
17162	Рым-болты, 4 шт.



### Проушины для транспортировки

- Комплект из 4 проушин.
- Материал: оцинкованная сталь.
- Крепление на два смежных шкафа, в отверстия, предназначенные для рым-болтов. Обеспечивают максимальную жесткость при транспортировке.
- Максимальная нагрузка: 2000 кг при транспортировке под углом 60°.
- Информацию о подъеме шкафа краном см. на стр. 1/198.

№ по каталогу	Описание
17161	Проушины, 4 шт.



### Пылезащитное покрытие

- Материал: металлический лист.
- Цвет: серый RAL 7032.
- Предотвращает попадание пыли между крышами смежных шкафов.
- Поставляется с магнитной скрепляющей лентой.

№ по каталогу	Глубина шкафа (мм)
64614	400
64615	500
64616	600
64617	800



### Выравниватель навеса

- Материал: пластик.
- Цвет: черный RAL 7011.
- Используется для подгонки навеса шкафа с задней дверью.
- Крепится к поверхности навеса с помощью зажимов, которые входят в комплект.

№ по каталогу	Ширина шкафа (мм)
64610	400
64611	600
64612	800
64613	1000
64609	1200



## Принадлежности для шкафа

### Навес

- Обеспечивает оптимальную защиту шкафа при использовании его вне помещения.
- Материал: листовая сталь толщиной 1,5 мм. Покрытие на основе текстурированного полиэфирного порошка.
- Цвет: серый RAL 7032.
- Крепеж входит в комплект поставки.



Наружные размеры (мм)		№ по каталогу
Ш	Г	
600	400	18261
600	500	18280
600	600	18281
800	400	18266
800	500	18282
800	600	18283
1000	400	18268
1000	500	18284
1200	400	18271
1200	500	18285
1200	600	18286
1600	400	18279
1600	500	18287
1600	600	18288
1800	500	18289
1800	600	18292
2000	500	18290
2000	600	18291
2400	500	18295
2400	600	18296

### Плата кабельного ввода

- Целная плата кабельного ввода для установки снаружи шкафа с верхним кабельным каналом (шкаф поворачивается на 180°), либо в вырез верхней панели шкафа, подготовленный Заказчиком.
- Монтаж с помощью 2 кронштейнов и 2 проушин.
- Покрытие на основе текстурированного эпоксидного порошка.
- Цвет: серый RAL 7032.
- В комплект поставки входят уплотнитель, кронштейны, проушины и крепеж.



№ по каталогу	Для шкафа (мм)	
	Ш	Г
18830	600	300
18831	600	400
18832	600	500
18833	600	600
18834	800	300
18835	800	400
18836	800	500
18837	800	600
18838	1000	300
18839	1000	400
18840	1000	500

## Принадлежности для шкафа

### Цоколь

- Материал: профильная листовая сталь толщиной 25/10 мм.
- Текстурированное порошковое эпоксидно-полиэфирное покрытие черного цвета RAL 7022, цоколи высотой 100 и 200 мм.
- Степень защиты: IP 30.
- Стойкость к внешнему механическому воздействию: IK 10.
- Максимальная нагрузка: 650 кг.



Шкаф (мм)		Цоколь, высота (мм)	
Ш	Г	100	200
300	400	69034	-
300	500	69035	69235
300	600	69036	69236
400	500	69045	69245
400	600	69046	69246
600	400	69064	69264
600	500	69065	69265
600	600	69066	69266
600	800	69068	69268
800	400	69084	69284
800	500	69085	69285
800	600	69086	69286
800	800	69088	69288
1000	400	69104	69304
1000	500	69105	69305
1000	600	69106	69306
1000	800	69108	69308
1200	400	69124	69324
1200	500	69125	69325
1200	600	69126	69326
1200	800	69128	69328
1600	400	69164	69364
1600	500	69165	69365

### Монолитный цоколь

- Неразборный цоколь высотой 200 мм для шкафов на заказ.
- Отверстия передней и боковых панелей закрываются удаляемыми заглушками.
- Материал: листовая сталь толщиной 5 мм, покрытие серого цвета RAL 7022.

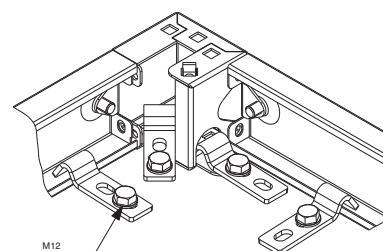
Наружные размеры (мм)		№ по каталогу
Ш	Г	
1200	500	69148
1200	600	69149
1600	500	69146
1600	600	69147
1800	500	69144
1800	600	69145
2000	500	69142
2000	600	69143
2400	500	69140
2400	600	69141



### Крепеж для цоколя

- Комплект из 4 крепежных деталей.
- Материал: обработанная сталь толщиной 5 мм.
- Для установки оборудования используются винты M12 (не входят в комплект поставки).

№ по каталогу	Описание
69030	Крепеж для цоколя



## Принадлежности для шкафа

### Сборный цоколь

- Служит для объединения от 2 до 4 шкафов Spacial 6000 на одном основании.
- Включает в себя две U-образные передние панели из листовой стали толщиной 3 мм и две U-образные боковые панели толщиной 1,5 мм.
- В каждой модели предусмотрены отверстия для соединения шкафов в различных комбинациях.
- Высота: 100 и 200 мм.
- Цоколи поставляются с винтами для монтажа на шкафах в сборе.

Возможные комбинации цоколя и шкафа (мм)	
Ширина	Ширина шкафа
1600	600 + 1000
1600	800 + 800
1600	1000 + 600
1800	600 + 600 + 600
1800	600 + 1200
1800	800 + 1000
1800	1000 + 800
1800	1200 + 600
2400	600 + 600 + 600 + 600
2400	600 + 600 + 1200
2400	600 + 800 + 1000
2400	600 + 1200 + 600
2400	800 + 600 + 1000
2400	800 + 800 + 800
2400	800 + 1000 + 600
2400	1000 + 600 + 800
2400	1200 + 600 + 600
2400	1200 + 1200



### Передняя и задняя панели цоколя

№ по каталогу	Размеры шкафа (1) (мм)	Высота цоколя (мм)
60340	1600	100
60341	1800	100
60342	2400	100
60343	1800	200
60344	1800	200
60345	2400	200



(1) См. таблицу выше.

### Боковые панели цоколя

№ по каталогу	Общая глубина (мм)	Высота цоколя (1) (мм)
60349	400	100/200
60346	500	100/200
60347	600	100/200
60348	800	100/200



(1) Для использования цоколя высотой 200 мм необходимо заказать переднюю и заднюю панели высотой 200 мм и 2 комплекта боковых панелей высотой 100 мм.

## Принадлежности для шкафа

### Ролики

- Комплект из 4 роликов.
- Быстрый монтаж к цоколю высотой 100 и 200 мм, кроме монолитного цоколя.
- Цвет: черный RAL 7011.
- Максимальная нагрузка: 100 кг на каждый ролик.
- Расстояние между полом и цоколем: 110 мм.



№ по каталогу	Описание
11501	Ролики, 4 шт.

### Колесики

- Комплект из 4 колесиков с системой блокировки.
- Крепятся непосредственно к шкафу.
- Максимальная нагрузка на колесико: 160 кг.
- Общая высота: 92 мм.



№ по каталогу	Описание
63468	Колесики, 4 шт.

### Ножки с резьбой

- Комплект из 4 ножек.
- Ввинчиваются в корпус.
- 2 вида: неподвижные и регулируемые для неровных поверхностей.
- Максимальная допустимая нагрузка на ножку: 100 кг.



11400

63469

№ по каталогу	Тип
11400	Нерегулируемые
63469	Регулируемые

### Регулируемые ножки

- Комплект из 4 регулируемых ножек.
- Изготовлены из нержавеющей стали 316L, используются в неблагоприятных условиях окружающей среды.
- Высота 100 или 200 мм.
- Максимальная нагрузка на ножку: 100 кг.



63741

63740

№ по каталогу	Высота (мм)
63740	100
63741	200



## Принадлежности для шкафа

### Платы кабельного ввода

- Материал: оцинкованная листовая сталь толщиной 1,5 мм.
- Простое винтовое крепление сверху.
- 3 варианта: цельные, двух- и трехмодульные.

### Цельные платы кабельного ввода

- Цельная конструкция, обеспечивающая максимальную герметичность.



### Двухмодульные платы кабельного ввода

- Позволяют пропускать кабели через центральный вырез.
- Оптимальная изоляция при помощи неопреновой прокладки (входит в комплект).



### Трехмодульные платы кабельного ввода

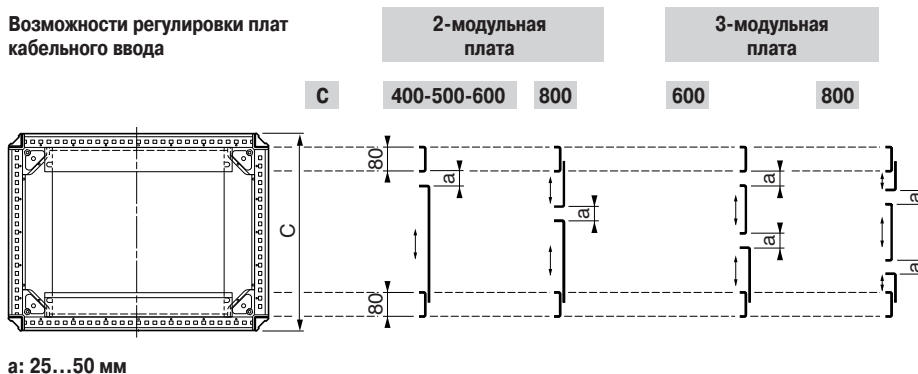
- Разработаны для шкафов глубиной 600 и 800 мм.
- 2 выреза позволяют пропускать большее количество кабелей.
- Оптимальная изоляция при помощи неопреновой прокладки (входит в комплект).



Размеры шкафа (мм)		Плата кабельного ввода, № по каталогу		
Ширина (В)	Глубина (С)	Цельная	2-модульная	3-модульная
300	400	-	63091	-
	500	-	63092	-
	600	-	63093	-
400	500	-	63175	-
	600	-	63176	-
	800	-	63194	-
600	400	63094	63194	-
	500	63095	63195	-
	600	63096	63196	63296
	800	63098	63198	63298
800	400	63114	63214	-
	500	63115	63215	-
	600	63116	63216	63316
	800	63118	63218	63318
1000	400	63124	63224	-
	500	63125	63225	-
	600	63126	63226	63326
	800	63128	63228	63328
1200	400	63134	63234	-
	500	63135	63235	-
	600	63136	63236	63346
	800	63138	63238	63348
1600	400	63140	63240	-
	500	63150	63250	-

Размеры вырезов для кабелей  
 Размеры вырезов легко рассчитываются исходя из ширины В и глубины С:  
 - ширина выреза = В – 274 мм;  
 - глубина выреза = С – 110 мм.

Возможности регулировки плат кабельного ввода



## Принадлежности для шкафа

### Уплотнители

- Предназначены для двух- и трехмодульных плат кабельного ввода.
- Материал: гибкий пластик с щеточным уплотнением.
- Используются с кабелями различных размеров.
- Обеспечивают хорошую защиту от пыли.
- Быстрая и простая установка при помощи зажимов.
- Длина: 34 мм.



№ по каталогу	Ширина (мм)	
	Шкаф	Уплотнитель
63334	400	102
63336	600	302
63338	800	502
63340	1000	702
63336 (x 2)	1200	23302
63338 (x 2)	1600	23502

### Заглушки

- Обеспечивают изоляцию цоколя шкафа после его крепления к полу.
- Материал: пластик.
- Вставляются в отверстия угловых элементов.

№ по каталогу	Описание
64618	Заглушки

### Перегородка для секционирования

- Крепление к каркасу.
- Обеспечиваемая герметичность между шкафами: IP 54.
- Уплотнитель входит в комплект поставки.
- Материал: оцинкованная листовая сталь толщиной 1,5 мм.

№ по каталогу	Для шкафа (мм)	
	В	Г
63434	1800	400
63435	1800	500
63436	1800	600
63438	1800	800
63444	2000	400
63445	2000	500
63446	2000	600
63448	2000	800
63456	2200	600
63458	2200	800



## Принадлежности для шкафа

### Внутренняя дверь

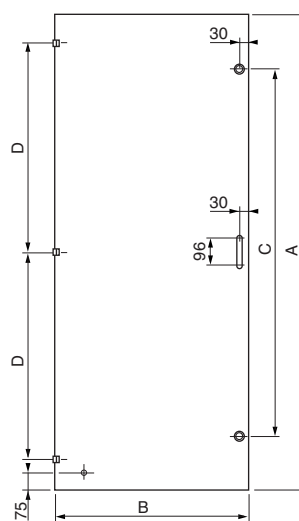
- Возможность наблюдения за установленным на ней оборудованием через прозрачную переднюю дверь.
- Монтаж к каркасу.
- Регулирование установки по глубине с шагом 25 мм.
- Блокировка 2 замками с треугольными профилями 8 мм (другие замки: см. наклейки, стр. 1/219).
- Право- или левостороннее открывание.
- Материал: листовая сталь толщиной 1,5 мм.
- Максимальная допустимая нагрузка: 15 кг.
- Покрытие серого цвета RAL 7032.

№ по каталогу	Для шкафа (мм)	
	В	Ш
63496	1800	600
63498	1800	800
63500	1800	1000
63506	2000	600
63508	2000	800
63510	2000	1000
63606	2200	600
63608	2200	800
63609	2200	1000



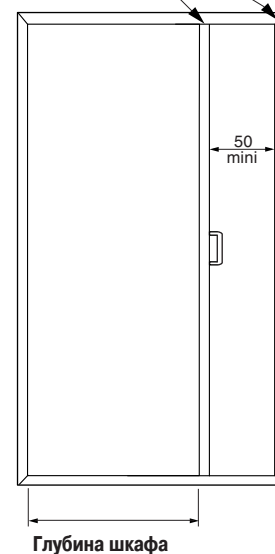
### Размеры внутренней двери

№ по каталогу	A	B	C	D
63496	1674	479	1290	735
63498	1674	679	1290	735
63500	1674	879	1290	735
63506	1874	479	1490	835
63508	1874	679	1490	835
63510	1874	879	1490	835
63606	2074	479	1690	935
63608	2074	679	1690	935
63609	2074	879	1690	935



Наружная дверь

Внутренняя дверь



## Принадлежности для шкафа

### Боковые панели с вырезами

- Для установки кондиционера воздуха с электронным управлением 17603, 17604, 17605 и 17608 (см. стр. 2/59).
- Две боковые панели состоят из одной сплошной панели и одной панели с вырезами.
- Цвет: серый RAL 7032.
- Процедура монтажа аналогична процедуре монтажа стандартных боковых панелей.

Для шкафа (мм)		Панели № по каталогу
В	Г	
1800	600	61037
1800	800	61039
2000	600	61047
2000	800	61049



### Панель для промышленных разъемов

- Предназначена для подключения оборудования, выходов ПЛК, соединения оборудования разных шкафов и т.д.
- Крепление к каркасу.
- Панели с уплотнителем, установленным по периметру отверстий.
- Неиспользуемые отверстия закрываются заглушками.
- Три варианта переходников для различных разъемов.
- Материал: оцинкованная листовая сталь.
- Уплотнитель и крепеж входят в комплект.

Панель № по каталогу	Для шкафа (мм)		Кол-во отверстий
	В	Г	
63460	1800	500	36
63461	1800	600	45
63462	2000	500	40
63463	2000	600	50



### Заглушки и переходники

- Материал: оцинкованная листовая сталь толщиной 1,5 мм с изоляционной прокладкой.
- Внешние размеры: 150 x 55 мм.
- 4 крепежных отверстия Ø 4,5 мм на площадь 130 x 55 мм.

Переходник	Размер вырезов (мм)	Оси крепления M4 (мм)
24/6	52 x 36	70 x 32
24/10	64 x 36	83 x 32
24/16	86 x 36	103 x 32



№ по каталогу	Описание
63464	Заглушка

Переходник, № по каталогу	Тип
63467	24/6
63466	24/10
63465	24/16



## Принадлежности для шкафа

### Защитный кожух для монтируемых на боковой панели разъемов

- Защитный кожух для разъемов (и кабелей), монтируемых на панелях 63460 - 63463 (см. стр. 1/208).
- Глубина: 200 мм.
- Дверь с петлями с углом открывания 120° (возможность установки петель с углом открывания 180°).
- Крепление при помощи болтов (тип крепления указывается в соответствии с рекомендациями автомобилестроительной компании).
- Предварительный монтаж верхней и нижней плат кабельного ввода.
- Соединение с заземлением при помощи заземляющих шин поперечным сечением 16 мм<sup>2</sup>.
- Текстурированное покрытие серого цвета RAL 7032 (возможно покрытие RAL 7035, указывается в заказе).

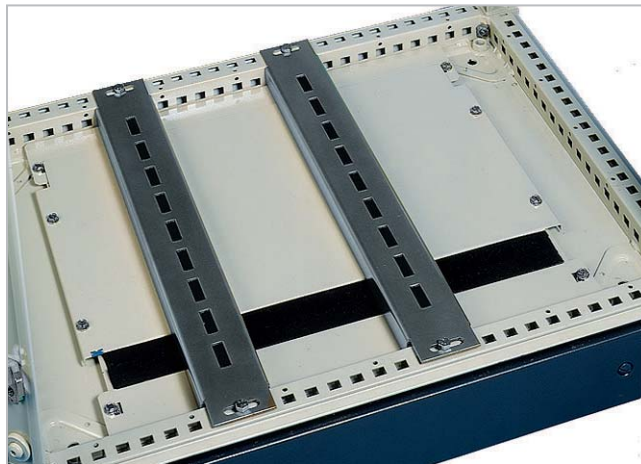
Шкаф (мм)		№ по каталогу
В	Г	
1800	500	97070
	600	97071
2000	500	97072
	600	97073



### Усиленные поперечные рейки

- Установка возможна в дополнение к плате кабельного ввода и сплошной плате.
- Равномерное распределение нагрузки на обе поперечные рейки.
- Регулирование установки по ширине с шагом 25 мм.
- Крепление к каркасу.
- Пролонгированные отверстия 25 x 10 мм для крепления.
- Материал: оцинкованная листовая сталь толщиной 4 мм.
- Крепеж входит в комплект поставки.

№ по каталогу	Глубина шкафа (мм)	Нагрузка (кг)
64734	400	250
64735	500	200
64736	600	175
64738	800	150



### Ручка выдвижной полки для оборудования 19"

- Материал: пластик.
- Цвет: серый RAL 7035.
- Поставляется с крепежными принадлежностями.



№ по каталогу	Описание
11189	Ручка выдвижной полки

## Принадлежности для шкафа

### Задняя кабельная опора

- Используется для закрепления кабелей для легкого открывания.
- Крепление к раме и задней части ящика.

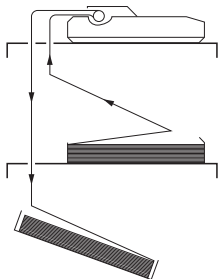
№ по каталогу	Описание
66080	Задняя кабельная опора



### Полки для принтера

- Полка формата А4 для принтера (с отдельной полкой для бумаги), установка в шкафах глубиной 600 мм. Для шкафов глубиной 800 мм используется однорядная перфорированная поперечная рейка 64698.
- Полка формата А3 для принтера (с отдельной полкой для бумаги). Только для шкафов глубиной 800 мм.

Полка, № по каталогу	Размер
68504	А4
68505	А3



## Принадлежности для двери

Широкий выбор принадлежностей с дополнительными функциями.

Принадлежности включают в себя:

- внутренние двери;
- карманы для документации;
- полки для документации;
- дверные ограничители;
- комплект из 4 петель с углом открывания 180°;
- колесики для выравнивания двери;
- поперечные рейки двери;
- окна;
- вентиляционные решетки;
- дверные выключатели;
- дверные приборы освещения;
- проводники и шинки заземления.



- Фиксация двери, открытой на 105°.
- Автоматическая разблокировка при нажатии на дверь с обычным усилием.
- Крепится к усиленной раме двери.
- Материал: оцинкованная сталь.
- Поставляется с необходимыми крепежными принадлежностями.

№ по каталогу	Описание
64681	Дверной ограничитель

### Дверной ограничитель



- Комплект из 4 петель с углом открывания 180°.
- Позволяют открывать дверь на 180°.
- Поставляются с необходимыми крепежными принадлежностями.
- Допустимая нагрузка на дверь: 60 кг.

№ по каталогу	Описание
64683	Петли, 4 шт.

### Петли с углом открывания 180°



## Принадлежности для двери

- Выравнивают дверь при закрывании.
- Допустимая нагрузка на дверь: 60 кг.

№ по каталогу	Описание
64625	Колесики для выравнивания двери

### Колесики для выравнивания двери



- Фиксируется двухсторонней клейкой лентой.
- Три варианта исполнения из пластика с покрытием серого цвета RAL 7035, для документов формата А4 и А3.

№ по каталогу	Карман для документации	
	Формат	Глубина (мм)
21322	A4	22
21323	A4	40
21317	A3	35

### Пластиковый карман для документации



- Фиксируется винтами.
- Материал: листовая сталь, покрытие серого цвета RAL 7032.
- Крепится на усиленную дверную раму 4 самонарезными винтами (прилагаются, № по каталогу 21138).
- Возможна регулировка по высоте.
- Внутренний размер: 65 мм.

№ по каталогу	Для двери шириной (мм)
64086	600
64088	800

### Стальной карман для документации



- Полка для документов, измерительных инструментов и пр.
- Крепится на усиленную дверную раму.
- Материал: листовая сталь толщиной 15/10 мм.
- Глубина: 390 мм.
- Максимальная нагрузка: 30 кг.
- Покрытие серого цвета RAL 7032.
- Крепеж прилагается.
- Положения: 0, 45 и 90°.

№ по каталогу	Для двери шириной (мм)
12005	500
12006	600
12008	800

### Полка для документации



- Крепятся на усиленную раму двери при помощи самонарезных винтов.
- Упрощают монтаж внутреннего оборудования на двери.
- Материал: оцинкованная сталь.
- Толщина: 20/10 мм.

№ по каталогу	Для двери шириной (мм)
64665	500
64666	600
64668	800
64670	1000

### Поперечные рейки двери





## Принадлежности для двери

- Комплект из 2 поперечных реек.
- Крепятся на раму или на усиленную раму двери.
- Материал: оцинкованная сталь.
- Толщина листа: 15/10 мм.
- Крепеж прилагается.

№ по каталогу	Ширина или глубина (мм)	
	Рама	Дверь
64671	300	400
64672	400	500
64673	500	600
64674		800
64675		1000
64676	600	
64677	800	
64678	1000	
64679	1200	

- Материал: луженая медь.

№ по кат.	Сечение (мм <sup>2</sup> )	Длина (мм)	Ширина (мм)	Ø отвер. (мм)
21743	16	155	20	8,5
21744	25	200	21	8,5
21746	50	200	40	8,5

- Соответствуют стандарту NF C 32-201.
- Медные/латунные наконечники, соответствующие стандарту NFC 20-130.
- Желтая/зеленая ПВХ-изоляция.

№ по каталогу	Сечение (мм <sup>2</sup> )	Длина (мм)	Ø отверстий наконеч. (мм)
21716	6	160	8,3
21735	25	350	8,3

- Предотвращает несанкционированный доступ к работающим устройствам.
- Возможность мгновенного чтения отображаемой информации без открывания шкафа.
- Конструкция: алюминиевая рама с алюглассовым окном.
- Поставляется с петлями.
- Блокировка замком с ключом № 1242 E, типа RONIS 911 B.
- Поставляется с шаблоном для пробивания отверстий.

№ по каталогу	Дверное окно (мм)		
	A	B	C
17644	400	400	220
17645	500	400	220
17646	600	400	220
17647	800	400	220
17655	500	500	320
17656	500	600	320
17657	600	500	320
17658	800	500	320
17666	600	600	420

## Поперечные рейки двери (продолжение)



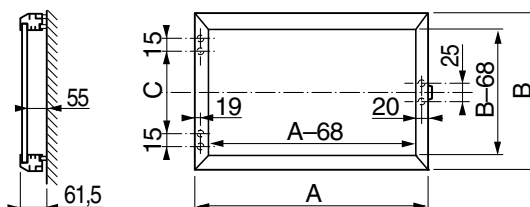
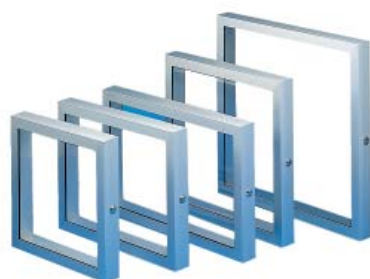
## Шинки заземления



## Проводники заземления



## Дверное окно (IP 54)

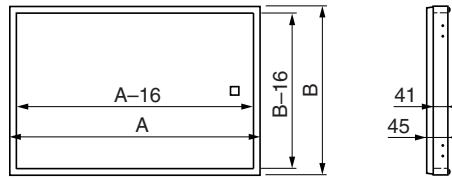


## Принадлежности для двери

- Окно из дымчатого акрила с поворотной крышкой для установки на переднюю панель (IP 55).
- Блокировка замком с ключом № 1242 E (2 замками при высоте окна 800 мм).
- Поставляется с 2 петлями (3 петли при высоте окна 800 мм) и крепежом.
- Поставляется с шаблоном для пробивания отверстий.

№ по каталогу	Акриловое окно (мм)		
	A	B	Г
17627	400	200	45
17630	400	400	45
17633	400	500	45
17636	400	600	45
17639	400	800	45
17628	500	200	45
17631	500	400	45
17634	500	500	45
17637	500	600	45
17640	500	800	45
17629	600	200	45
17632	600	400	45
17635	600	500	45
17638	600	600	45
17641	600	800	45

### Акриловое окно



- Пластиковое окно с поворотной прозрачной крышкой для установки на переднюю панель (IP 55).
- Внешние размеры: 213 x 133 мм.
- Внутренние размеры: 180 x 78 мм.
- Поставляется с шаблоном для пробивания отверстий.

№ по каталогу	Описание
09180	Пластиковое окно (1)

(1) Крышка из поликарбоната, корпус из ПВХ.

### Пластиковое окно



09180

- Передняя панель с герметичным окном, предназначенная для установки модульного оборудования.
- Размер окна: 46 x 180 мм (10 модулей).

№ по каталогу	Описание
09181	Передняя панель с окном

### Передняя панель с герметичным окном IP 55

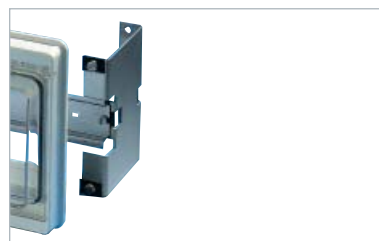


09181

- Крепежный комплект состоит из DIN-рейки и 2 держателей.
- Поставляется в собранном виде.

№ по каталогу	Описание
09178	Крепежный комплект

### Крепежный комплект для монтажа оборудования



09178

## Принадлежности для двери

- Комплект включает в себя: концевой выключатель, кронштейн для установки и крепеж.
- Контакт: НО + НЗ.
- Не предназначен для установки на шкафы из нержавеющей стали 304.

№ по каталогу	Описание
64680	Дверной выключатель

Техническая информация на стр. 2/78.

Система разработана для использования со специальными автоматическими выключателями и переключателями, выпускаемыми компаниями Allen Bradley, Square D и Siemens. Обеспечивает высокий уровень безопасности между дверями вводных и выводных секций в соответствии с требованиями компании American Automobile.

### Принцип работы

Дверь входной секции закрывается системой, соединенной с управляющим устройством вводного автоматического выключателя или изолятора.

Поэтому дверь может быть открыта только тогда, когда автоматический выключатель или изолятор разомкнуты, т.е. находятся в положении "0". После открывания двери входной секции появляется возможность ручной разблокировки системы двери выходной секции, таким образом, появляется доступ к оборудованию, расположенному внутри этого отсека.

### Каталожные номера

Два полностью оборудованных шкафа 97060 и 97061 предназначены для использования в автомобильной промышленности (см. стр. 1/270).

### Дверной выключатель



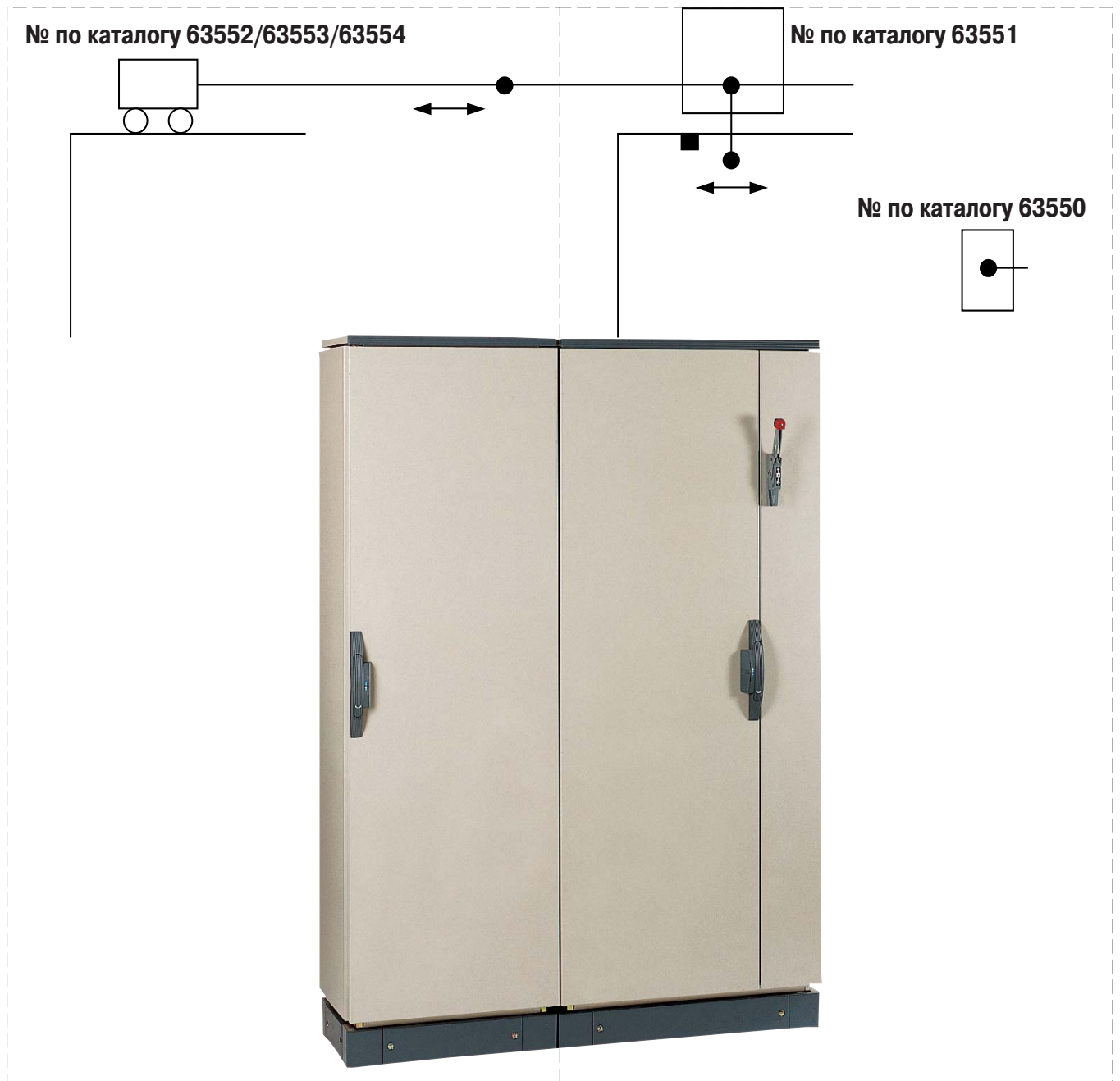
### Система блокировки с автоматическим выключателем



№ по каталогу (1)	Описание
63550	Система блокировки двери и переключатель „В/О“
63551	Система управления блокировкой для других дверей
63552	Система блокировки для шкафа шириной 600 мм
63553	Система блокировки для шкафа шириной 800 мм
63554	Система блокировки для шкафа шириной 1000 мм

(1) Ручка не входит в комплект.

## Принадлежности для двери



## Механизмы замков

### Стандартная система блокировки



- Моноблочные и сборные шкафы в стандартной комплектации поставляются с эргономичной системой блокировки дверей с поворотными ручками (механизмы замков не входят в комплект поставки).
  - Возможна установка замков различного типа и профиля в соответствии с требованиями различных применений (формы/профили замковых механизмов на заказ, цилиндры DIN, KABA, ASSA).
  - В случае перенавешивания двери для открывания в другом направлении необходимо всего лишь отвернуть 2 винта и перевернуть замок на 180° (удерживается 2 винтами).
  - Опции:
    - ручка, запираемая навесным замком, в стандартной комплектации поставляется с кнопкой;
    - система CNOMO.
- Все опции совместимы с запорной системой, входящей в стандартную комплектацию оболочки.
- По поводу других вариантов обращайтесь за информацией в Schneider Electric.
  - Компоненты с каталожными номерами 63615 и 63636 заказываются и поставляются со специальным ключом (за информацией обращайтесь в Schneider Electric).

### Технические характеристики

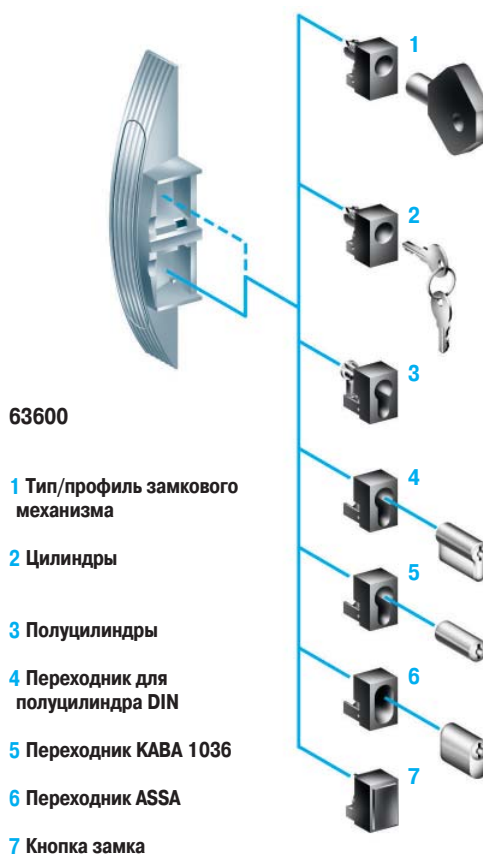
- Материал: полиамид 6, армированный стекловолокном (30%).
- Цвет: серый RAL 7011.
- Огнестойкость: 650°C
- Стойкость к внешнему механическому воздействию: IK 10.
- Температура хранения: -25...+55°C.

### Ручки и комплекты блокировки

№ по каталогу	Описание
63600	Стандартная сменная ручка
63602	Ручка, запираемая навесным замком, кнопка
63603	Комплект CNOMO на 1 дверь, 6,5 мм
63605	Комплект CNOMO на 2 двери, 6,5 мм

### Тип/профиль замкового механизма

№ по каталогу	Описание
63650	Квадратный профиль, 6 мм
63651	Квадратный профиль, 7 мм
63652	Квадратный профиль, 8 мм
63653	Квадратный профиль, 8 мм, с прорезью
63660	Треугольный профиль CNOMO, 6,5 мм
63661	Треугольный профиль, 7 мм
63662	Треугольный профиль, 8 мм
63663	Треугольный профиль, 9 мм
63664	Треугольный профиль, 10 мм
63670	Двойная бороздка, 3 мм
63671	Двойная бороздка, 5 мм
63675	Шестиугольное гнездо, 10 мм
63680	Квадратное гнездо, 6 мм
63681	Квадратное гнездо, 8 мм
63685	Daimler Benz
63686	Fiat
63687	Американская прорезь
63688	С прорезью 2 мм, глубина 4 мм
63689	Коронка



63600

1 Тип/профиль замкового механизма

2 Цилиндры

3 Полуцилиндры

4 Переходник для полуцилиндра DIN

5 Переходник KABA 1036

6 Переходник ASSA

7 Кнопка замка

За информацией о других вариантах обращайтесь в Schneider Electric.

При заказе необходимо указать профиль замкового механизма.

## Механизмы замков

### Цилиндры замков

№ по каталогу	Описание
63700	Ключ 405 E
63701	Ключ 421 E
63702	Ключ 455
63703	Ключ 1242 E
63704	Ключ 1332 E
63705	Ключ 2131 A
63706	Ключ 2132 A
63707	Ключ 2331 A
63708	Ключ 2433 A
63709	Ключ 2452 E
63710	Ключ 3113 A
63711	Ключ 3122 E
63712	Ключ 3123 A
63713	Ключ 3133 A
63714	Ключ 3422 E
63715	Ключ 3432 E
63716	Ключ EDF 1300
63717	Ключ EDF 1400

### Полуцилиндры

№ по каталогу	Описание
63615	Полуцилиндр с ключом 1242 E
63610	Переходник под полуцилиндр DIN
63620	Переходник KABA 1036 (1)
63625	Переходник ASSA

(1) Переходник для KABA 8, KABA 20 и KABA.

№ по каталогу	Описание
63630	Кнопка

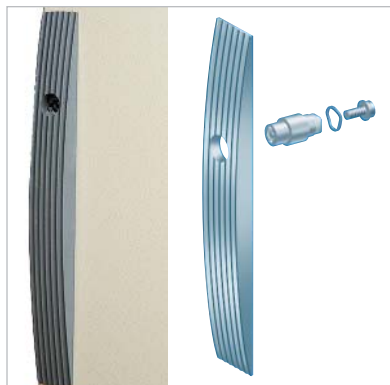
### Профиль замкового механизма

№ по каталогу	Описание
63753	Квадратный штырь, 7 мм
63754	Квадратный штырь, 8 мм
63756	Треугольный профиль, 6,5 мм
63752	Треугольный профиль, 8 мм
63751	Два ригеля 5 мм
63755	Со шлицем под отвертку

### Плоская накладка замка

- Монтируется на месте стандартной ручки, № по каталогу 63600.
- Материал: полиамид 6, армированный стекловолокном (30%).
- Цвет: RAL 7011.
- Огнестойкость: 650°C.
- Температура хранения: -25...+55°C.
- Стойкость к внешнему механическому воздействию: IK 10.
- Крутящий момент поломки замкового механизма: 15 кгс.
- Поставляется с крепежом, без замкового механизма.
- Имеются другие замковые механизмы.

### Накладка для замка



## Механизмы замков

### Малые накладки

- Предназначены для укороченных или небольших дверей.
- Материал: полиамид 6, армированный стекловолокном (30%).
- Цвет: RAL 7011.
- Огнестойкость: 650°C.
- Температура хранения: -25...+55°C.
- Стойкость к внешнему механическому воздействию: IK 10.
- Крутящий момент поломки замкового механизма: 15 кгс.
- Поставляется с крепежом, без замкового механизма.

№ по каталогу	Описание
63760	Малая плоская накладка



### Профили замковых механизмов без замков

№ по каталогу	Описание
63763	Квадратный профиль, 7 мм
51279	Треугольный профиль, 6,5 мм
51282	Треугольный профиль, 8 мм
51257	Два ригеля, 5 мм
63765	Со шлицем под отвертку
63761	Треугольный профиль, 6,5 мм (1)

(1) Комплект из 5 замковых механизмов для стойки для установки компьютера.



### Комплект инструментов для замены малой накладки

№ по каталогу	Описание
63769	Комплект инструментов

### Малая накладка с цилиндрическим замком

- Предназначена для укороченных или небольших дверей.
- Материал: полиэстр PA 6, армированный стекловолокном (30%).
- Цвет: черный RAL 7011.
- Огнестойкость: 650°C.
- Температура хранения: от +55 до -25°C.
- Стойкость к механическим ударам: IK 10.
- Крутящий момент поломки замкового механизма: 15 кгс.
- Поставляется с цилиндром и крепежом.
- За информацией о других комбинациях обращайтесь в Schneider Electric.



### Малые замки с цилиндрами

№ по каталогу	Описание
63770	Ключ 405 E
63771	Ключ 421 E
63772	Ключ 455 E
63773	Ключ 1242 E
63774	Ключ 2131 E
63775	Ключ 2132 A
63776	Ключ 2433 A
63777	Ключ 3113 A
63778	Ключ 3432 E
63779	Ключ EDF 1400

## Принадлежности для прокладки кабелей

### Кабельный канал с крышкой

- Жесткие кабельные каналы из ПВХ с боковыми прорезями имеют отламывающиеся язычки между прорезями и перфорацию на основании. Поставляются длиной 2 м.
- Цвет: серый RAL 7030.
- Соответствуют стандартам VDE 0660/506, DIN 43659.
- Термостойкость: -5...+60°C.
- Огнестойкость: материал V0 в соответствии с UL 94.
- Огнестойкость: 960°C в соответствии с EN 60 695-2-1/1.
- Максимальная емкость для гибких проводов H07.V.K: 1,5 мм<sup>2</sup> (коэффициент заполнения 0,6), см. таблицу ниже.
- Обеспечивает непрерывность вертикальной плоскости с рейками глубиной 15 мм и перфорированной платой.

Кабель. канал № по каталогу	Размеры (мм)		Максимальная емкость
	Ш	В	
55905	25	25	25
55906	25	50	65
55907	37,5	50	110
55908	37,5	75	160
55909	50	50	160
55910	50	75	240
55915	75	25	110
55911	75	50	250
55912	75	75	400
55913	100	75	550
55914	125	75	700

### Кабельные каналы



### Крышки кабельных каналов

- Запасные крышки.
- Поставляются длиной 2 м.

Крышки № по каталогу	Для канала шириной (мм)
55920	25
55921	37,5
55922	50
55923	75
55924	100
55925	125



### Кронштейны

- Фиксируются между каналами откидным держателем, предотвращая выпадение кабеля.
- Обрезаются по длине в соответствии с шириной канала.
- Материал: огнестойкий ударопрочный полистирол.
- Комплект из 4 шт.



№ по каталогу	Описание
55916	Кронштейны



## Принадлежности для прокладки кабелей

### Винты с изолированными головками

- Винты с шестиугольными головками со шлицем, М5 x 10 мм.
- Обеспечивает электрическую изоляцию.

№ по каталогу	Описание
55901	Винт с изолированной головкой М5 x 10



### Крепежные принадлежности

### Зажим с пластиковым подпятником

- Устанавливается в отверстия перфорированной платы или на поперечную рейку шириной 35 мм.
- Встроенная защелка для крепления канала к основанию поперечной перфорированной рейки 6,5 x 14 мм.
- Простота установки: зажим и защелка существенно экономят время при сборке.
- Материал: черный полиамид.
- Огнестойкость: V0 в соответствии с UL 94.
- Обеспечивает электрическую изоляцию.

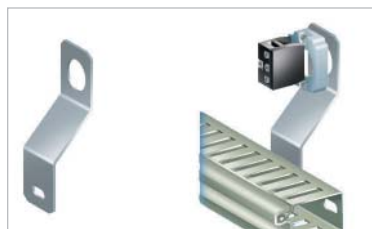
№ по каталогу	Описание
55902	Зажим с пластиковым подпятником



### Дверной держатель кабельных каналов Ø 22

- Крепление к двери шкафа вместе с принадлежностями Ø 22.
- Материал: обработанная сталь.

№ по каталогу	Описание
55903	Дверной держатель кабельных каналов Ø 22



### Держатель кабельных каналов для установки на поперечную рейку

- Осуществляет крепление кабельных каналов к поперечным рейкам для тяжелого оборудования, что увеличивает полезную площадь внутри шкафа (до 20% в зависимости от ширины канала).
- Материал: обработанная сталь.

№ по каталогу	Описание
55904	Держатель кабельных каналов



### Кабельные хомуты

- Кабельные хомуты Cintura, см. стр. 1/225.
- Каталожные номера, см. стр. 1/225.



## Принадлежности для прокладки кабелей

### Держатель этикеток

- Прозрачный пластик, крепится в разрезах при помощи язычков. Бумажные этикетки входят в комплект.
- Материал: поликарбонат.

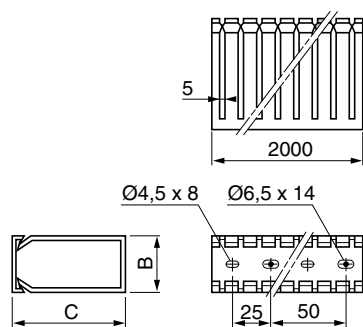
№ по каталогу	Описание
55900	Держатель этикеток

### Дополнительные принадлежности

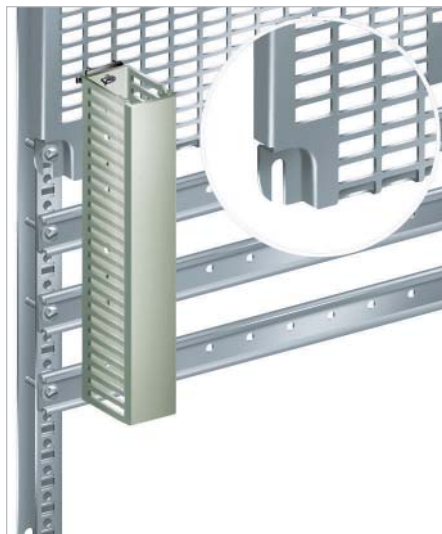


### Кабельные каналы

№ по каталогу 55905 - 55910



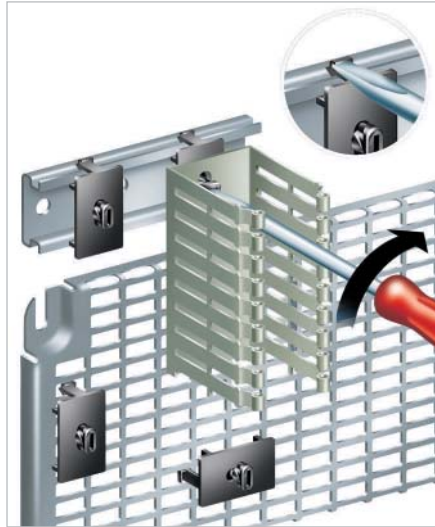
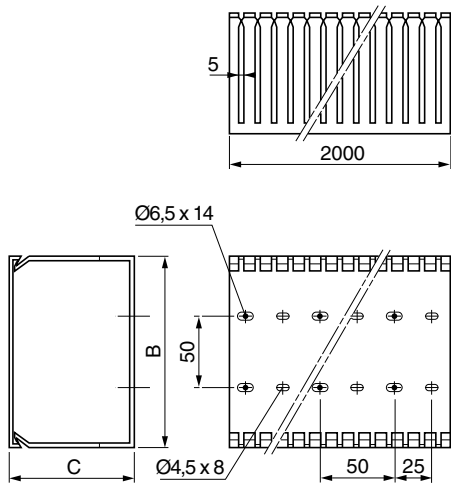
### Установка



Непрерывность вертикальной плоскости перфорированной платы и поперечных реек толщиной 15 мм

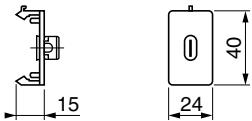
## Принадлежности для прокладки кабелей

№ по каталогу 55911 - 55914

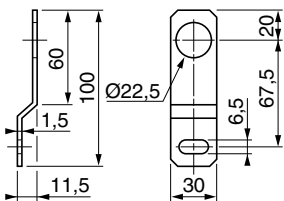


Крепление кабельного канала простым поворотом отвертки на 1/4. Защелка может перемещаться по рейке

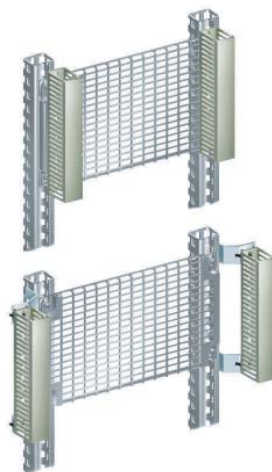
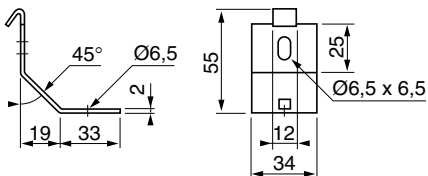
**Кабельный канал**  
№ по каталогу 55902



**Кабельный держатель Ø 22**  
№ по каталогу 55903



**Кабельный держатель Ø 22**  
№ по каталогу 55904



Кабельный держатель (55904) увеличивает полезную площадь внутри шкафа для установки оборудования и обеспечивает непрерывность вертикальных и горизонтальных плоскостей

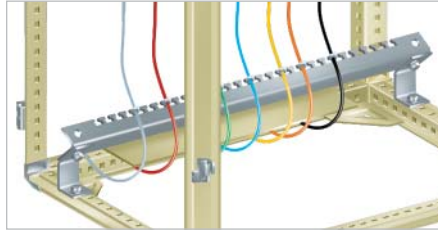
Размеры (мм)	55905	55906	55907	55908	55909	55910	55911	55912	55913	55914
B	23	23	35,5	35,5	48	48	73	73	98	123
C	23	48	48	73	48	73	48	73	73	73

## Принадлежности для прокладки кабелей

### Нижние поперечные рейки

- Используются для быстрой и простой разводки входящих или отходящих кабелей.
- Регулирование установки по глубине с шагом 25 мм.
- Материал: оцинкованная листовая сталь.
- Крепеж входит в комплект.

№ по каталогу	Ширина шкафа (мм)
64656	600
64658	800
64660	800
64656 (x 2)	800
64658 (x 2)	800



### Поперечные рейки, используемые в качестве опор для кабелей (горизонтальные кабельные держатели)

- Используются в качестве держателей для боковой прокладки кабелей, проходящих по всей высоте шкафа.
- Позволяют производить монтаж принадлежностей на боковых панелях шкафа (например, вентиляторов).
- Быстрое винтовое крепление к каркасу.
- В отверстия перфорации устанавливаются закладные гайки и кабельные хомуты.
- Материал: оцинкованный листовой металл.
- Поставляются по 2 шт. с крепежом.

№ по каталогу	Ширина шкафа (мм)
64740	600
64741	500
64742	600
64743	800

№ по каталогу	Описание
17150	4 кронштейна



### Опора для крепления кабелей

- Крепится к раме стойки Spacial 6000.
- Фиксация кабелей хомутами Cintura или самозатягивающимися кабельными хомутами.
- Опоры 2 типов:
  - 90°: для крепления кабелей в вертикальном положении;
  - 120°: для крепления кабелей возле плат кабельного ввода.
- Поставляется с крепежными принадлежностями.



Опора № по каталогу	Шкаф Ш или Г (мм)	Угол опоры
66086	600	90°
66090	600	120°
66088	800	90°
66092	800	120°

## Принадлежности для прокладки кабелей

### Кабельные хомуты Cintura

- Материал: полиамид 6/6.
- Рабочая температура: -40...+85°C.
- Температура плавления: 250°C.
- Огнестойкость: в соответствии с UL 94 V-2.
- Испытание раскаленной проволокой: 650°C / 30 с.
- Полная стойкость к моторному маслу, солидолу, нефтепродуктам.
- Хорошая стойкость к органическим кислотам, хлорированным растворителям. Не защищены от фенолов.



№ по каталогу		Ширина (мм)	Длина (мм)	Максимальный Ø охвата (мм)	Мин. стойкость к нагрузке на разрыв (кг)
Прозрачные	Черные				
46902	46952	2,5	100	18	8,2
46904	46954	2,5	120	30	8,2
46906	46956	2,5	200	50	8,2
46908	46958	3,6	140	33	13,6
46939	-	3,6	200	50	13,6
46910	46960	3,6	295	76	13,6
46942	-	3,6	370	102	13,6
46914	46964	4,8	188	43	22,7
46916	46966	4,8	200	50	22,7
46918	46968	4,8	250	60	22,7
46919	46969	4,8	300	76	22,7
46920	46970	4,8	370	102	22,7
-	46974	7,6	292	76	54,5
46925	46975	7,6	368	102	54,5
-	46976	9	430	120	80
46927	46977	9	530	140	80
-	46978	9	775	228	80

### Идентификационные хомуты

- Материал: чистый полиамид 6/6.



№ по каталогу	Ширина (мм)	Длина (мм)	Маркер		Макс. Ø охвата (мм)	Мин. стойкость к нагруз. на разрыв (кг)
			Ш	Г		
46220	2,5	110	20	9	18	8
46222	2,5	100	25	8	18	8
46225	4,8	220	23	13	43	22

## Принадлежности для монтажа

- Два вида поперечных реек: стандартные и универсальные (для всех видов монтажа).
- Позволяют регулировать установку оборудования по глубине (опоры, платы 19" и пр.)
- Возможность комбинаций для образования укороченных или горизонтальных опор для монтажа оборудования в 2 и 3 ряда (см. стр. 1/238).
- Материал: листовая обработанная сталь толщиной 15/10 мм.
- Непрерывность линии перфорации между рамой и поперечными рейками.
- Перфорация обеспечивает возможность монтажа оборудования при помощи закладных гаек.
- Крепление к каркасу.

Поперечные рейки № по каталогу		Шкаф Ш или Г (мм)	Нагрузка (1) (кг)
Стандартные	Универсальные		
64161	64694	400	60
64162	64695	500	60
64163	64696	600	50
64165	64698	800	40
-	64715	1000	(2)
-	64716	1200	(2)
-	64717	1400	(2)
-	64718	1600	(2)
-	64719	1800	(2)
-	64720	2000	(2)

(1) Нагрузка равномерно распределяется на обе рейки.

(2) Только для вертикального монтажа.

- Поставляются по 2 шт. с опорами и крепежом.

- Быстрый монтаж.
- Поставляются по 2 шт. с опорами и крепежом.

Поперечные рейки № по каталогу		Шкаф Ш или Г (мм)	Нагрузка (1) (кг)
Стандартные	Универсальные		
64171	64704	400	100
64172	64705	500	90
64173	64706	600	80
64175	64708	800	70
64176	64710	1000	50
64177	64712	1200	50

(1) Нагрузка равномерно распределяется на обе рейки.

- Быстрая установка.
- Быстрое крепление при помощи 4 винтов.
- Поставляются парами с опорами и крепежом.

Поперечные рейки № по каталогу		Шкаф Ш или Г (мм)	Нагрузка (1) (кг)
Стандартные	Универсальные		
64181	64724	400	120
64182	64725	500	120
64183	64726	600	110
64185	64728	800	100
64186	64730	1000	70
64187	64732	1200	70

(1) Нагрузка равномерно распределяется на обе рейки.

### Однорядные поперечные перфорированные рейки



Стандартные рейки



Универсальные рейки

### Двухрядные поперечные перфорированные рейки



Стандартные рейки



Универсальные рейки

### Трехрядные поперечные перфорированные рейки



Стандартные рейки



Универсальные рейки

## Принадлежности для монтажа

- 2 опции в зависимости от соотношения глубины полки с глубиной шкафа Spacial 6000:
  - идентичные: необходимо заказать 1 полку (крепёж входит в комплект поставки);
  - глубина полки меньше: необходимо заказать 1 полку и 2 поперечные рейки. В данном случае регулировка полки по глубине будет производиться с шагом 25 мм.
- Материал: сталь, покрытие серого цвета RAL 7032.
- Максимальная нагрузка: равномерно распределенные 50 кг.
- Толщина: 30 мм.
- Поставляется без ручки.

Рама (мм)		Полка № по каталогу	Полка Ш x Г (мм)
Ш	Г		
600	400	64404	482 x 290
	500	64405	482 x 390
	600	64406	482 x 490
800	400	64414	682 x 290
	500	64415	682 x 390
	600	64416	682 x 490

Глубина рамы (мм)	2 попереч. рейки, № по кат.
500	64162
600	64163
800	64165

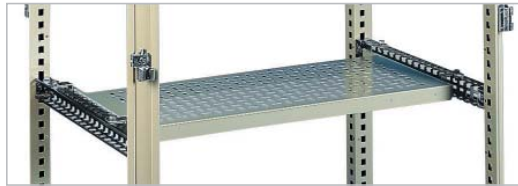
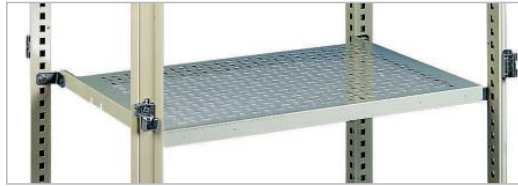
- Комплект из 2 раздвижных опор.
- Выдвижная полка устанавливается при помощи:
  - 1 фиксированной полки;
  - 2 раздвижных опор (крепление к каркасу).
- Материал: обработанная сталь.
- Максимальная нагрузка: равномерно распределенные 50 кг.
- Раздвижные опоры поставляются с крепежом.
- Фиксация в конце хода в закрытом или открытом положении.

Раздвижные опоры № по каталогу	Глубина рамы (мм)
64374	400
64375	500
64376	600

- Два типа гаек (закладные и зажимные), устанавливаются в отверстия перфорации реек.
- Материал: оцинкованная сталь.

№ по каталогу	Тип гайки	Диаметр
64746	Закладная	M6
64748	Закладная	M8
21163	Зажимная	M3
21164	Зажимная	M4
21165	Зажимная	M5
21166	Зажимная	M6

### Фиксированная полка



### Раздвижные опоры



### Гайки для поперечных реек



64746

21163

## Принадлежности для монтажа

- Винты с приваренной шайбой для упрощенной сборки в ограниченном пространстве.
- Самонарезные винты для фиксации принадлежностей к раме усиления двери.
- Материал: обработанная сталь.

№ по каталогу	Тип винта	Размеры	
		Ø	Длина (мм)
21090	С шайбой	M4	10
21091	С шайбой	M4	16
21092	С шайбой	M5	12
21093	С шайбой	M5	18
21094	С шайбой	M6	12
21095	С шайбой	M6	18
21097	Без шайбы	M8	20
21138	Самонарезные	6,3	16

### Винты для поперечных реек



21090



21138

- Комплект из 6 поперечных реек.
- Материал: оцинкованная листовая сталь толщиной 2,5 мм.
- Поставляются с крепежом.

№ по каталогу	Глубина шкафа (мм)
97074	400
97075	500
97076	600

### Поперечные рейки для платы



- Комплект из 6 держателей для монтажа платы на задней панели шкафа.
- Материал: оцинкованная листовая сталь толщиной 2,5 мм.
- Поставляются с крепежом.

№ по каталогу	Описание
97081	Держатели для платы, 6 шт.

### Держатели для платы





## Принадлежности для монтажа

### Перфорированная монтажная плата

- Применяется для установки стандартного оборудования.
- Для установки компонентов с креплением под винт без необходимости просверливания отверстий.
- Дополнительные поперечные рейки для компонентов.
- Плата может модифицироваться в процессе сборки либо после установки оборудования.



### Комбинированная монтажная плата

- Состоит из перфорированной платы и поперечных реек.
- Возможность одновременного использования винтового крепежа и зажимов.
- Плата может модифицироваться в процессе сборки либо после установки оборудования.
- Возможна прокладка силового кабеля через заднюю панель.
- Возможна двусторонняя установка оборудования.



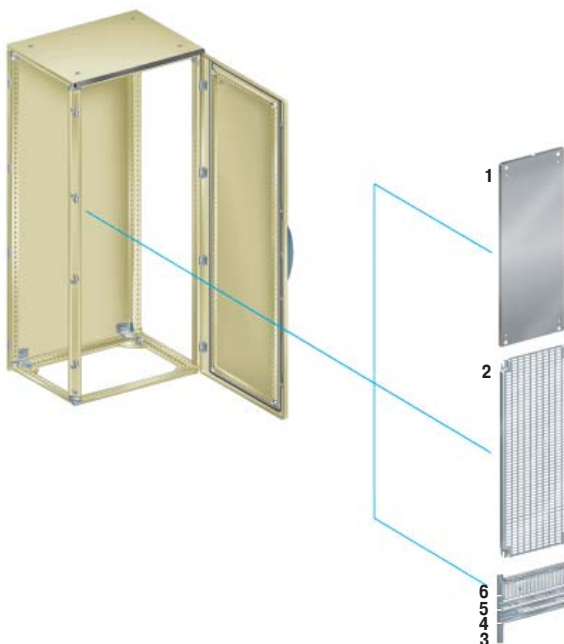
### Сплошная монтажная плата

- Применяется для установки стандартного оборудования.
- Для установки оборудования с креплением под винт крепежные отверстия выполняются заказчиком.
- Дополнительные поперечные рейки для компонентов.
- Плата обеспечивает надежное заземление в соответствии с требованиями ЭМС.



- Десять типоразмеров кабельных каналов со всеми необходимыми принадлежностями.
- Оптимальные размеры каналов для прокладки оптимального количества кабелей.
- Простота установки:
  - отламывающиеся язычки для кабельных вводов;
  - 4 типа крепления: винтовое, зажимное, для установки двери и плат.
- Для обеспечения электрической изоляции компоненты не должны устанавливаться внутри канала.
- См. стр. 1/220 - 1/225.

## Три варианта монтажа, обеспечивающие возможность прокладки кабелей



1	2	3	4	5	6
63914	64032	63832	63876	63856	63896
...	...	63836	63878	63858	63898
63932	64078	63838	63880	63860	63900
		63840	63882	63862	63902
		63842	21031	21030	63910
				21034	

## Принадлежности для монтажа

- Позволяет сохранять непрерывность монтажной плоскости между 2 сплошными платами при их установке «стык в стык».
- Материал: оцинкованная листовая сталь.

**Примечание:** не используется при наличии разделительной панели.

№ по каталогу	Высота шкафа (мм)
63937	1200
63939	1600
63940	1800
63941	2000
63942	2200

- Комплект из 2 держателей плат.
- Максимальная нагрузка: 500 кг.
- Упрощают установку плат и обеспечивают возможность простого перемещения шкафа назад.
- Монтаж к нижней раме шкафа.
- Поставляются в стандартном исполнении со шкафами с оцинкованными сплошными платами.

№ по каталогу	Глубина шкафа (мм)
64604	400
64605	500
64606	600
64608	800

- Шестиугольная головка M4,8 x 16 мм.
- Допустимая толщина пробиваемой поверхности: от 1,75 до 4 мм.

№ по каталогу	Описание
211399	Самонарезные винты

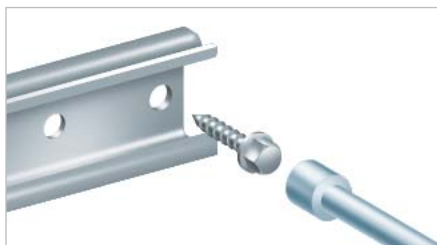
### Промежуточная сплошная плата



### Держатели плат



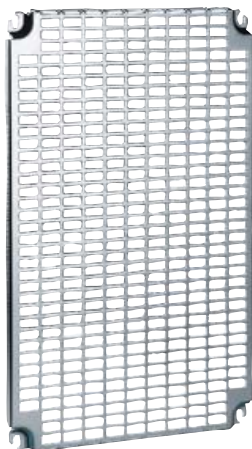
### Самонарезные винты



## Принадлежности для монтажа

- Служат для установки любого оборудования без просверливания или пробивания отверстий.
- Для крепления оборудования используются гайки с зажимом 21163 - 21166.
- Крепление к вертикальным рейкам с помощью закладных гаек, зазубренных гаек с поворотом на 1/4 или плоских гаек (№ по каталогу см. ниже).
- Для установки плат в шкафы шириной 1200 мм необходимы 1 комплект из 4 кронштейнов (поставляется с платой) и 1 комплект из 2 вертикальных реек.
- Для шкафов шириной 1600 мм необходимы 1 комплект из 4 кронштейнов 64600 и 2 комплекта из 2 вертикальных реек.
- Крепление к каркасу шкафа с использованием закладных гаек (каталожные номера см. ниже).
- Для обеспечения непрерывности плоскости установки необходимо объединить 2 платы по вертикали.
- Материал: оцинкованная сталь толщиной 2 мм.

### Перфорированные платы



Ширина шкафа (мм)	Плата № по каталогу	Оси крепления (мм)		Площадь (дм <sup>2</sup> )
		В	Н	
600	64032	450	200	11,4
	64034	450	425	22,8
	64036	450	575	30,4
	64038	450	800	41,9
800	64052	650	200	15,9
	64054	650	425	31,8
	64056	650	575	42,4
	64058	650	800	58,4
1000	64062	850	200	20,4
	64064	850	425	40,8
	64066	850	575	54,4
	64068	850	800	74,9
1200	64072	1050	200	24,9
	64074	1050	425	49,9
	64076	1050	575	66,5
	64078	1050	800	91,5
1600	Закажите 2 платы для шкафов шириной 800 мм			

### Зажимные гайки

- Предназначены для крепления оборудования, устанавливаются в отверстия перфорации платы.

№ по каталогу	Резьба
21163	M3
21164	M4
21165	M5
21166	M6

### Крепеж



21163 - 21166

### Зазубренные гайки с поворотом на 1/4

- Зажимаются в вертикальных рейках для тяжелого оборудования.

№ по каталогу	
M6	M8
64626	64628
64636	64638



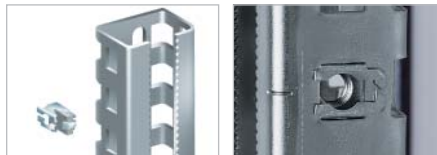
64626/64636

## Принадлежности для монтажа

### Закладные гайки

- Вставляются в отверстия перфорации рамы шкафа размером 13 x 11 мм и вертикальных реек для тяжелого оборудования с шагом 25 мм.

№ по каталогу	
M6	M8
64746	64748

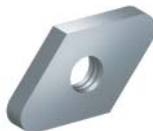


64746/64748

### Плоские гайки

- Предназначены для стандартных вертикальных реек.

№ по каталогу	
M6	M8
21064	21063



21063/21064

## Винты с прорезанными шестиугольными головками и приваренными шайбами

Резьба	Длина, № по каталогу (мм)				
	10	12	16	18	20
M4	21090	-	21091	-	-
M5	-	21092	-	21093	-
M6	-	21094	-	21095	-
M8	-	-	-	-	21097 (1)

(1) Без шайбы.

- В любом случае, первое установочное отверстие рамы шкафа не используется.
- Крепеж верхней платы сверху производится через второе отверстие на расстоянии 80 мм от верхней рамы.
- Соединение «встык» двух плат.

## Крепление перфорированных плат к раме шкафа

Высота шкафа (мм)	Ширина шкафа (мм)					Стандартная вертикальная рейка
	600	800	1000	1200	1600	
1600	2 x 64036	2 x 64056	2 x 64066	2 x 64076	4 x 64056	
	1 x 64032	1 x 64052	1 x 64062	1 x 64072	2 x 64052	
1800	2 x 64038	2 x 64058	2 x 64068	2 x 64078	4 x 64058	63818
2000	2 x 64038	2 x 64058	2 x 64068	2 x 64078	4 x 64058	63820
	1 x 64032	1 x 64052	1 x 64062	1 x 64072	2 x 64052	
2200	3 x 64036	3 x 64056	3 x 64066	3 x 64076	6 x 64056	63822
	1 x 64032	1 x 64052	1 x 64062	1 x 64072	2 x 64052	

- Точки крепления усиленных вертикальных реек остаются доступными после монтажа плат.

## Крепление к вертикальным рейкам

Высота шкафа (мм)	Ширина шкафа (мм)					Стандартная вертикальная рейка
	600	800	1000	1200	1600 (1)	
1200						63832
1600	1 x 64038	1 x 64058	1 x 64068	1 x 64078	2 x 64058	63836
	1 x 64036	1 x 64056	1 x 64066	1 x 64076	2 x 64056	
1800	3 x 64034	3 x 64054	3 x 64064	3 x 64074	6 x 64054	63838
	1 x 64032	1 x 64052	1 x 64062	1 x 64072	2 x 64052	
2000	3 x 64036	3 x 64056	3 x 64066	3 x 64076	6 x 64056	63840
2200	2 x 64038	2 x 64058	2 x 64068	2 x 64078	4 x 64058	63842
	1 x 64034	1 x 64054	1 x 64064	1 x 64074	2 x 64054	

(1) Монтаж на 4 вертикальных рейках.

## Принадлежности для монтажа

- Комплект из 2 вертикальных реек.
- Предназначены для установки DIN-реек и перфорированных плат Telequick.
- Регулирование установки по высоте с шагом 50 мм (используются гайки с поворотом на 1/4 64626, 64628, 64636 или 64638) или 25 мм (используются закладные гайки 64746 или 64748).
- Материал: оцинкованная сталь толщиной 20/10 мм.

№ по каталогу	Высота шкафа (мм)
63832	1200
63836	1600
63838	1800
63840	2000
63842	2200

### Вертикальные усиленные рейки



- Комплект из 2 вертикальных реек.
- Предназначены для установки DIN-реек и перфорированных плат Telequick.
- Регулирование установки по высоте с шагом 25 или 50 мм.
- Материал: оцинкованная сталь толщиной 20/10 мм.

№ по каталогу	Высота шкафа (мм)
63818	1800
63820	2000
63822	2200

### Стандартные вертикальные рейки



- Комплект из 4 кронштейнов.
- Крепление к каркасу шкафа.
- Регулирование установки по глубине с шагом 25 мм.
- Поставляются со шкафами, оснащенными монтажной платой.
- Материал: оцинкованная сталь толщиной 4 мм.
- Максимальная нагрузка на 4 кронштейна: 250 кг.

№ по каталогу (1)	Описание
64600	Кронштейны, 4 шт.

(1) Для шкафов шириной 1200 и 1600 мм для установки 2 плат шириной 600 или 800 мм необходимо заказать дополнительный комплект кронштейнов, № по каталогу 64600.

### Опорные кронштейны



- Комплект из 4 кронштейнов.
- Служат для крепления платы к цоколю шкафа и вдоль боковых панелей.
- Материал: оцинкованная сталь толщиной 4 мм.
- Максимальная нагрузка на 4 кронштейна: 200 кг.

№ по каталогу	Описание
64601	Кронштейны, 4 шт.

### Плоские кронштейны



## Принадлежности для монтажа

### Комбинированные поперечные рейки

- Сочетают в себе преимущества симметричных и асимметричных DIN-реек.
- Крепление к стандартным или усиленным вертикальным рейкам.
- Для установки оборудования используются гайки 64643 и 63645 или гайки 64646 - 64648.
- Материал: оцинкованная сталь толщиной 15/10 мм.

Поперечные рейки № по каталогу	Ширина шкафа (мм)
63896	600
63898	800
63900	1000
63902	1200
63910	Длина 2 м

### Рейки



### Симметричные поперечные рейки

- Крепление к стандартным или усиленным вертикальным рейкам, а также к раме шкафа.
- Для установки оборудования используются гайки 64646 - 64648.
- 2 типа DIN-реек:
  - тип А: 35 x 15, толщина 15/10 мм;
  - тип В: 35 x 7,5, толщина 10/10 мм.
- Материал: оцинкованная листовая сталь.

Попереч. рейки № по каталогу	Ширина шкафа (мм)	Тип
63856	600	А
63858	800	А
63860	1000	А
63862	1200	А
21034	Длина 2 м	А
21030	Длина 2 м	В



### Асимметричные поперечные рейки

- Крепление к стандартным или усиленным вертикальным рейкам, а также к каркасу шкафа.
- Для установки оборудования используются гайки с поворотом на 1/4 21134 - 21136.
- Материал: оцинкованная сталь толщиной 15/10 мм.

Поперечные рейки № по каталогу	Ширина шкафа (мм)
63876	600
63878	800
63880	1000
63882	1200
21031	Длина 2 м



### Поперечные зазубренные С-образные рейки для тяжелого оборудования

- Для установки оборудования используются гайки с поворотом на 1/4 64626, 64628, 64636 и 64638.
- Рейка требуемой длины отрезается заказчиком.
- Материал: оцинкованная сталь толщиной 20/10 мм.

Поперечные рейки № по каталогу	Длина рейки (мм)
63908	2000



## Принадлежности для монтажа

### Скользящие гайки с поворотом на 1/4

- Вставляются в комбинированные рейки.
- Два исполнения: M3/M4 или M5/M6.

Скользящие гайки с поворотом на 1/4, № по каталогу	
M3/M4	M5/M6
64643	64645

### Гайки и винты



64643/64645

### Гайки с зажимом

- Вставляются в комбинированные и поперечные симметричные DIN-рейки.

Гайки с зажимом, № по каталогу		
M4	M5	M6
64646	64647	64648



64646 - 64648

### Скользящие гайки с поворотом на 1/4

- Вставляются в поперечные асимметричные DIN-рейки

Скользящие гайки с поворотом на 1/4, № по каталогу		
M4	M5	M6
21134	21135	21136



21134 - 21136

### Скользящие гайки с поворотом на 1/4

- Вставляются в поперечные C-образные рейки.

Скользящие гайки с поворотом на 1/4, № по каталогу	
M6	M8
64626	64628
64636	64638



64626/28 и 64636/38

### Винты с шестигольными головками

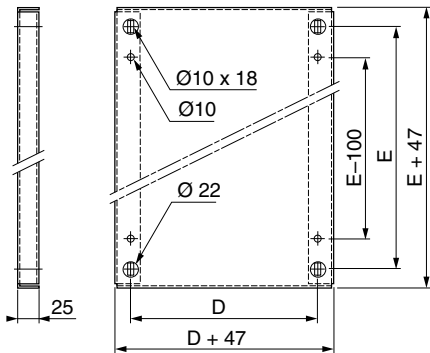
- Винты с прорезанными шестигольными головками и приваренными шайбами.

Резьба	Винты с прорезанными шестигольными головками и приваренными шайбами, длина, № по каталогу					Гайка № по кат.
	10	12	16	18	20	
M4	21090	-	21091	-	-	21124
M5	-	21092	-	21093	-	21125
M6	-	21094	-	21095	-	21126
M8	-	-	-	-	21097 (1)	-

(1) Без приваренной шайбы.

## Принадлежности для монтажа

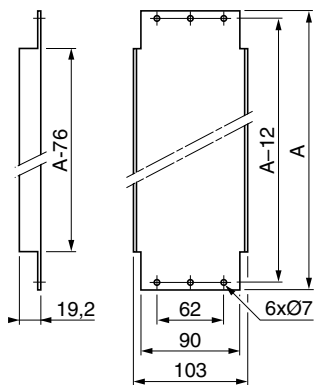
### Сплошная плата



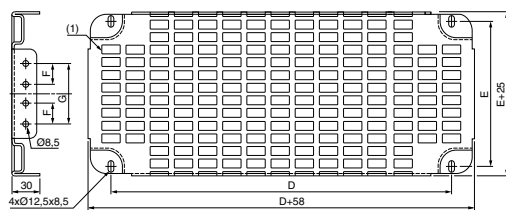
### Размеры

Плата, № по каталогу		(мм)		
Сплошная	Промежуточная	D	E	A
63914	63937	450	1050	1085
63915	-	650	1050	-
63918	63939	450	1450	1485
63919	-	650	1450	-
63920	63940	450	1650	1685
63921	-	650	1650	-
63922	-	850	1650	-
63923	-	1050	1650	-
63925	63941	450	1850	1885
63926	-	650	1850	-
63927	-	850	1850	-
63928	-	1050	1850	-
63929	63942	450	2050	2085
63930	-	650	2050	-
63931	-	1450	1850	-
63932	-	1050	2050	-
63976	-	550	1850	-
63978	-	750	1850	-
63980	-	950	1850	-
63982	-	1150	1850	-

### Промежуточная плата



### Перфорированные платы



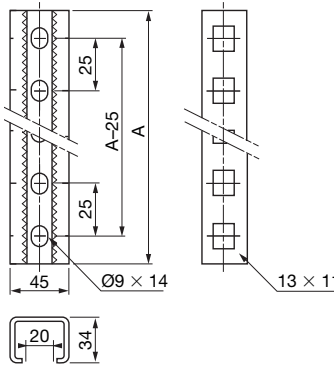
(1) Перфорация: 11 x 26 мм с шагом 15 x 30 мм.

(мм)	64032	64034	64036	64038	64052	64054	64056	64058	64062	64064	64066	64068	64072	64074	64076	64078
D	450	450	450	450	650	650	650	650	850	850	850	850	1050	1050	1050	1050
E	200	425	575	800	200	425	575	800	200	425	575	800	200	425	575	800
F	-	-	125	250	-	-	125	250	-	-	125	250	-	-	125	250
G	100	325	475	700	100	325	475	700	100	325	475	700	100	325	475	700



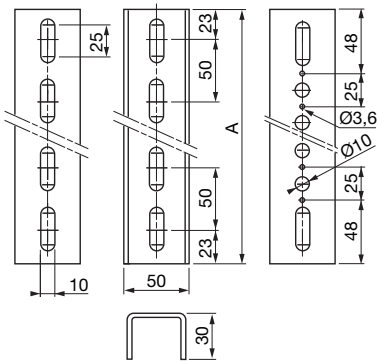
## Принадлежности для монтажа

### Вертикальные усиленные рейки



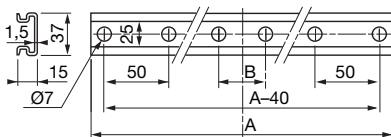
(мм)	63832	63836	63838	63840	63842
A	1075	1475	1675	1875	2075

### Стандартные вертикальные рейки



(мм)	63818	63820	63822
A	1696	1896	2096

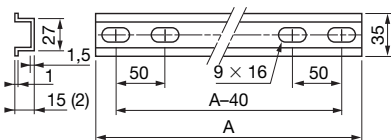
### Комбинированные поперечные рейки



(мм)	63896	63898	63900	63902	63910
A	590	790	990	1190	2000 (1)
B	-	-	150	150	-

(1) Без перфорации.

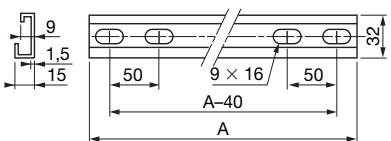
### Симметричные DIN-рейки



(мм)	63856	63858	63860	63862	21034	21030
A	590	790	990	1190	2000 (1)	2000 (1)

(1) Высота 7,5 мм для 21030.

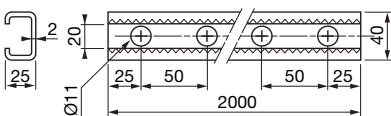
### Асимметричные DIN-рейки



(мм)	63876	63878	63880	63882	21031
A	590	790	990	1190	2000 (1)

(1) Без перфорации.

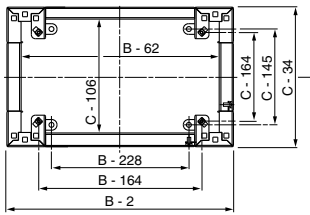
### Поперечные зазубренные С-образные рейки



63908

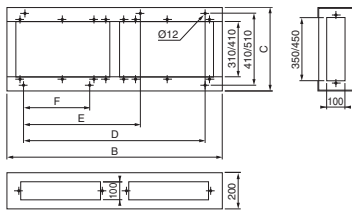
## Принадлежности для монтажа

### Цоколи для стандартных шкафов



Высота цоколя:  
100 и 200 мм

### Монолитные цоколи для шкафов на заказ

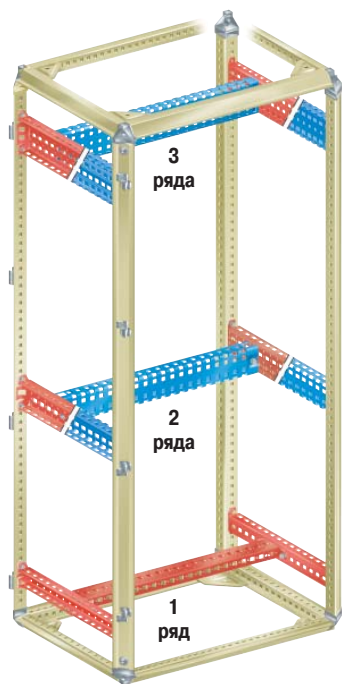


Ширина шкафа **B**  
Глубина шкафа **C**  
Крепление к шкафу **B-155/C-123**  
Крепление к полу **B-228/C-111**

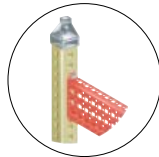
Для шкафа (мм)		Наруж. размеры (мм)		Крепление к полу (мм)			Ш и кол-во отвер. на цоколе (1) (мм)			
Ш	Г	B	C	D	E	F	Перед./зад. панели		Боковые панели	
							450	650	350	450
1200	500	1200	470	310	335	370	2	-	1	-
1200	600	1200	570	410	435	470	2	-	-	1
1600	500	1600	470	310	335	370	-	2	1	-
1600	600	1600	570	410	435	470	-	2	-	1
1800	500	1804	470	310	335	370	3	-	1	-
1800	600	1804	570	410	435	470	3	-	-	1
2000	500	2004	470	310	335	370	2	1	1	-
2000	600	2004	570	410	435	470	2	1	-	1
2400	500	2404	470	310	335	370	-	3	1	-
2400	600	2404	570	410	435	470	-	3	-	1

(1) Уплотнение при помощи панели с винтовым креплением (отверстия: 2 x ø 10,1 мм).

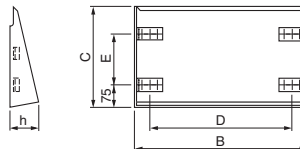
### Возможность монтажа поперечных реек с 1, 2 и 3 рядами перфорированных отверстий



Пределы верхней и нижней позиций монтажа

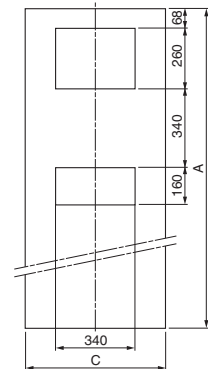


### Навесы



№ по каталогу	(мм)				
	Размеры		Оси крепления		
	B	C	h	D'	E
18261	648	449	84	436	236
18280	648	546	84	436	336
18281	648	645	84	436	436
18266	848	449	84	636	236
18282	848	546	84	636	336
18283	848	645	84	636	436
18268	1048	449	84	836	236
18284	1048	546	84	836	336
18271	1248	449	84	1036	236
18285	1248	546	84	1036	336
18286	1248	645	84	1036	436
18279	1648	449	84	1436	236
18287	1648	546	84	1436	336
18288	1648	645	84	1436	436
18289	1848	546	84	1636	336
18292	1848	645	84	1636	436
18290	2048	546	84	1836	336
18291	2048	645	84	1836	436
18295	2448	546	84	2236	336
18296	2448	645	84	2236	436

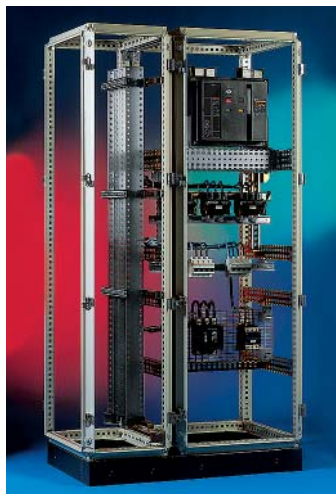
### Панели с вырезами



Панель № по каталогу	(мм)	
	C	A
61037	600	1800
61039	800	1800
61047	600	2000
61049	800	2000

## Принадлежности для распределения электроэнергии

- Данный шкаф предназначен для размещения устройств распределения электроэнергии в специально отведенных отсеках или снаружи при помощи съемных коробок для сборных шин.



- Предназначены для защиты и поддержки горизонтальных установок сборных шин.
- Значительно экономят пространство внутри шкафа и обеспечивают защиту персонала.
- Выполняют функцию токоприемника и токораспределителя и изолируют сборные шины от прочего оборудования.
- Конструкция коробки для сборных шин идентична конструкции шкафа; покрытие серого цвета RAL 7032. Степень защиты и стойкость к внешнему механическому воздействию соответствуют степени защиты и стойкости шкафов.
- Коробки поставляются без боковых панелей (заказываются отдельно).
- Принадлежности:
  - соединительные комплект 64622, см. стр. 1/199;
  - платы кабельного ввода, см. стр. 1/205.

## Коробки для сборных шин



Наружные размеры (мм)			Коробка для сбор. шин, № по кат.
В	Ш	Г	
300	300	500	64120
		600	64121
	400	500	64130
		600	64131
	600	500	64133
		600	64134
	800	500	64137
		600	64138
	1200	500	64143
		600	64144

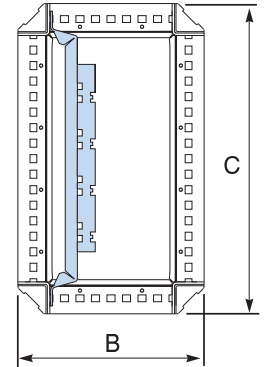
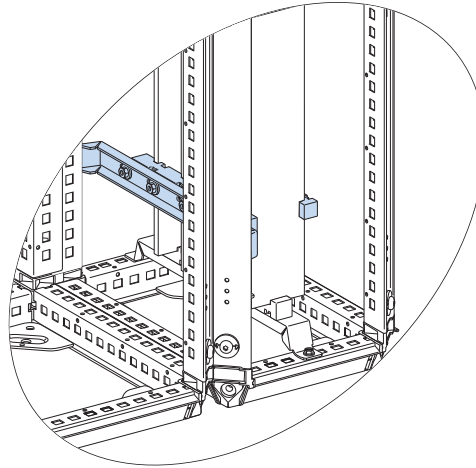
Боковая панель № по каталогу	Глубина (мм)
64151	500
64152	600

## Принадлежности для распределения электроэнергии

### Вертикальные опоры для сборных шин

- Крепление на вертикально установленную раму.
- Номинальная допустимая сила тока:
  - 1,600 А для шин 5 мм;
  - 3,200 А для шин 10 мм.
- Исходя из расчетов силы тока при коротком замыкании, при помощи данной таблицы определите максимальное требуемое расстояние между опорами. Это поможет вычислить необходимое количество опор.

№ по каталогу	Глубина (С) или ширина (В) шкафа (мм)
64202	400
64203	500
64204	600
64205	800



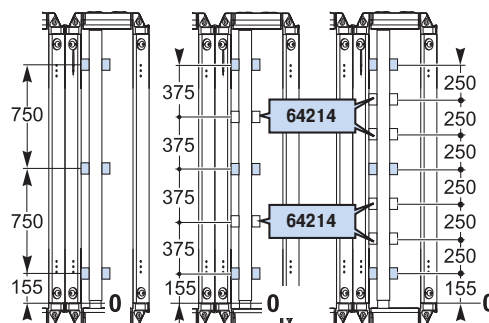
Вертикальные опоры в шкафу шириной 300 мм

Вертикальные сборные шины			Максимальное расстояние между опорами для сборных шин в зависимости от эффективного тока цепи управления (кА)								
Допустимая сила тока (А)	Сечение (мм) (ширина x толщина)	Кол-во сборных шин на фазу (шт.)	15	25	30	40	50	60	65	75	85
750	60 x 5	1	650	325	325	217					
900	80 x 5	1	650	325	325	217					
1250	60 x 5	2	650	325	325	217	163				
1600	80 x 5	2	650	325	325	217	217				
1080	50 x 10	1	650	650	650	325	217	217			
1250	60 x 10	1	650	650	650	325	325	217			
1600	80 x 10	1	650	650	650	325	325	217			
1850	50 x 10	2	650	650	325	325	325	217	217	217	
2000	60 x 10	2	650	650	650	325	325	325	217	217	
2500	80 x 10	2	650	650	650	325	325	325	325	217	
2800	100 x 10	2	650	650	650	325	325	325	325	217	163

**Примечание:** допустимое значение силы тока при температуре окружающей среды 35°С и степени защиты IP 55. Максимальное значение (3,200 А) при температуре окружающей среды ниже 35° и степени защиты IP<31.

Количество опор для сборных шин:

- На раме устанавливается не менее 3 опор.
- В случае установки более 3 опор используются опорные рычаги (№ по каталогу 64214).

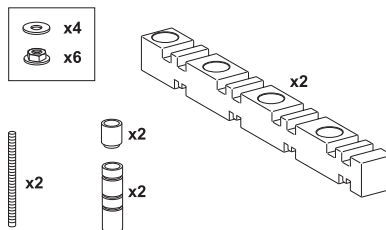


## Принадлежности для распределения электроэнергии

- Опора, не крепящаяся к раме.
- Обеспечивает соблюдение надлежащего расстояния между шинами.
- Определить требуемое количество опор можно при помощи следующей таблицы.

№ по каталогу	Описание
64214	Опорный рычаг

### Опорный рычаг

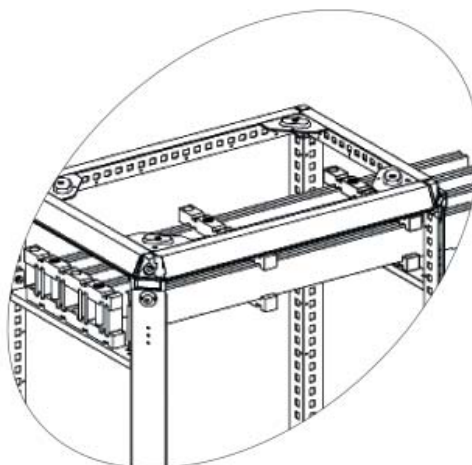
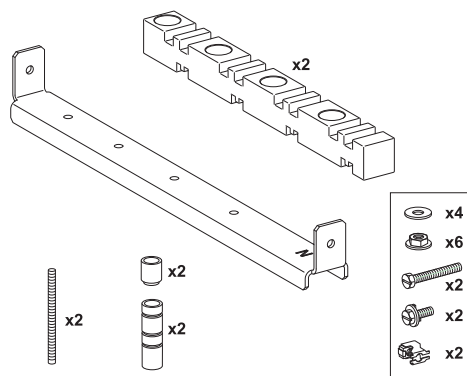


Крепление на горизонтально установленную раму.

- Номинальная допустимая сила тока :
  - 1,600 А для шин 5 мм;
  - 3,200 А для шин 10 мм.
- Исходя из расчетов силы тока при коротком замыкании, при помощи данной таблицы можно определить максимальное требуемое расстояние между опорами. Это поможет вычислить необходимое количество опор.

№ по каталогу	Глубина (С) или ширина (В) шкафа (мм)
64207	500
64208	600
64209	800

### Горизонтальные опоры для сборных шин



Горизонтальные сборные шины			Максимальное расстояние между опорами для сборных шин в зависимости от эффективного тока цепи управления (кА)									
Допустимая сила тока (А)	Сечение (мм) (ширина x толщина)	Кол-во сборных шин на фазу (шт.)	15	25	30	40	50	60	65	75	85	
750	60 x 5	1	650	325	325	217						
900	80 x 5	1	650	325	325	217						
1250	60 x 5	2	650	325	325	217	163	130	130	108	81	
1600	80 x 5	2	650	325	325	217	163	130	130	108	81	
1080	50 x 10	1	650	650	650	325	217	163	163			
1250	60 x 10	1	650	650	650	325	217	163	163	130	108	
1600	80 x 10	1	650	650	650	325	217	163	163	130	108	
1850	50 x 10	2	650	650	325	325	217	217	217	217	163	
2000	60 x 10	2	650	650	650	325	325	217	217	217	163	
2500	80 x 10	2	650	650	650	325	325	325	325	217	163	
2800	100 x 10	2	650	650	650	650	325	325	325	217	163	

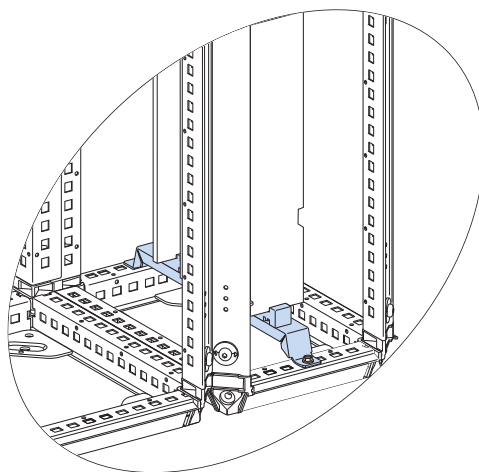
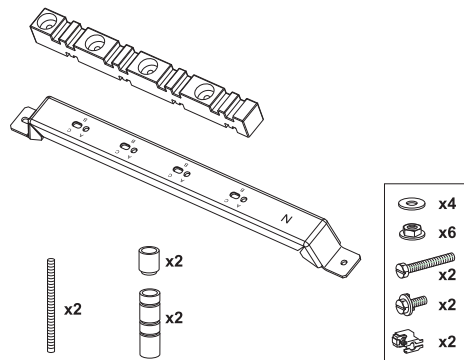
**Примечание:** допустимое значение силы тока при температуре окружающей среды 35°С и степени защиты IP 55. Максимальное значение (3,200 А) при температуре окружающей среды ниже 35° и степени защиты IP<31.

## Принадлежности для распределения электроэнергии

- Нижняя анкерная опора для вертикальных сборных шин.
- Крепление к раме.

### Анкерная опора

№ по каталогу	Глубина (С) или ширина (В) шкафа (мм)
64210	400
64211	500
64212	600
64213	800



### Выбор сплошной платы в зависимости от функций сборных шин

Шкаф, размеры (мм)		Оцинкованная сплошная плата со сборными шинами, № по каталогу	
Высота	Ширина	Горизонтальная	Горизонтальная и вертикальная
2000	600	63920	-
2000	800	63921	63920
2000	1000	-	63921
2000	1200	63923	-
2200	600	63925	-
2200	800	63926	63925
2200	1200	63928	63927

## Принадлежности для распределения электроэнергии

- Защита с помощью 2-полюсного автоматического выключателя с магнитотепловым расцепителем.
- Силовой кабель типа HO 5 WF длиной 2 м (3 x 1,5 мм<sup>2</sup>) поставляется с литым штепселем на 250 В, 10/16 А, 2 Р + Е в соответствии с NFC 61303 и DIN 49441.
- 2 исполнения: с розетками типа UTE или VDE.
- Монтаж к корпусу при помощи кронштейна 11284.

Количество розеток	Рейка, № по каталогу	
	UTE	VDE
6	11292	11295
12	11294	11297

Ш (мм)	В (мм)	Г (мм)	Кол-во розеток	Кол-во точек крепежа
704	44	76	6	2
1232	44	76	12	2

- Защита с помощью выключателя с сигнальной лампой.
- Силовой кабель типа HO 5 WF длиной 2 м (3 x 1,5 мм<sup>2</sup>) поставляется с литым штепселем на 250 В, 10/16 А, 2 Р + Е в соответствии с NFC 61303 и DIN 49441.
- 2 исполнения: с розетками типа UTE или VDE.
- Монтаж к корпусу при помощи кронштейна 11284.

Количество розеток	Рейка, № по каталогу	
	UTE	VDE
7	11286	11289
10	11288	11291

Ш (мм)	В (мм)	Г (мм)	Кол-во розеток	Кол-во точек крепежа
704	44	42	7	2
968	44	42	11	2

- Предназначены для вертикальной установки распределительных реек.
- Комплект из 2 кронштейнов, поставляется с крепежом.
- Материал: обработанная сталь.
- Расположение: по высоте шкафа (каталожный № 11283), другие варианты расположения (каталожный № 11284).

Кронштейн, № по каталогу	Толщина (мм)
11284	10/10
11283	10/10

### Распределительная рейка с автоматическим выключателем



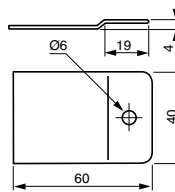
### Распределительная рейка с выключателем



### Кронштейны



11284



11283

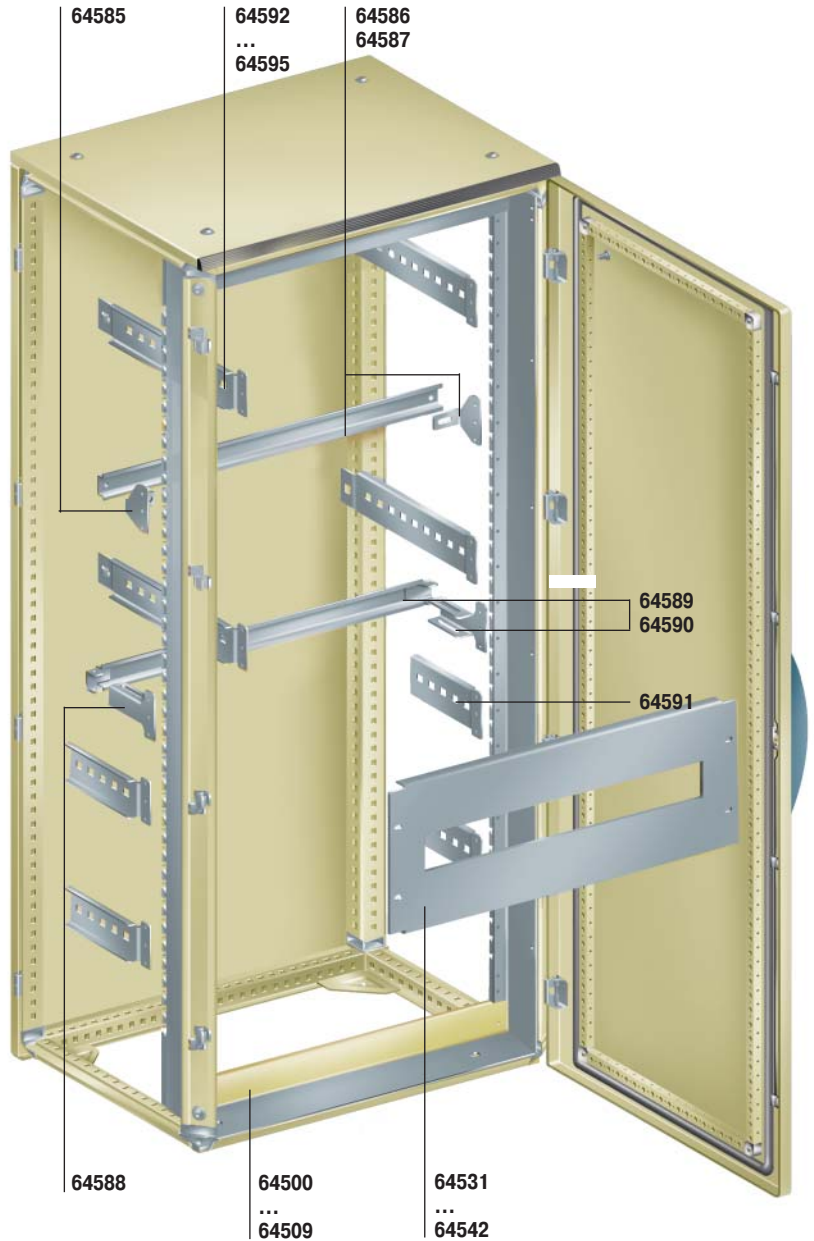
## Принадлежности для установки модульного оборудования

Для шкафа с одной платой для установки модульных распределительных устройств компания Schneider Electric предлагает ряд принадлежностей, специально разработанных с учетом требований заказчика и возможных методов установки.

- Монтажная рама устанавливается на переднюю раму шкафа и предназначена для установки:
  - передних панелей шириной 600 или 800 мм, сплошных или с вырезами, неподвижных или поворотных. Высота панелей кратна 150 или 200 мм (до 600 мм);
  - реек для монтажа оборудования, неподвижных или с возможностью регулирования установки по глубине;
  - сплошных или перфорированных плат для установки другого оборудования.

Для шкафов с двойными платами для модульных устройств или с платой и шинами компания Schneider Electric предлагает комплекты, включающие в себя монтажные рамы для установки оборудования, передние панели и заглушки.

- Двойная плата для шкафов шириной 1200 или 1600 мм.
- Передняя панель с вертикальными сборными шинами и комплект плат для модульного оборудования, устанавливаемых в шкафы шириной 1000 или 1200 мм.
- Все комплекты принадлежностей (передние панели, рейки) подходят как для стандартных, так и для двойных плат.



Примеры комплектации

Стр. 1/249



## Принадлежности для установки модульного оборудования

- Простой монтаж без дополнительных деталей к каркасу шкафа при помощи винтов.
- Обеспечивает свободный доступ для монтажа оборудования в шкафу.
- Материал: сварная стальная усиленная конструкция.
- Текстурированное порошковое эпоксидно-полиэфирное покрытие серого цвета RAL 7032.

№ по каталогу	Шкаф (мм)	
	В	Ш
64500	1200	600
64501	1200	800
64504	1600	600
64505	1600	800
64506	1800	600
64507	1800	800
64508	2000	600
64509	2000	800

### Монтажная рама для установки модульного оборудования



- Монтаж на раму нескольких панелей высотой, кратной 150 или 200 мм.
- Вырезы выполняются заказчиком для защиты устройств управления или других компонентов.
- Материал: листовая сталь.
- Текстурированное порошковое эпоксидно-полиэфирное покрытие серого цвета RAL 7032.

### Сплошные неподвижные передние панели



- Аналогичные характеристики.
- Петли: тип Piano с углом открывания 120°.

Передняя панель, № по кат.		Панель (мм)	
Неподвижная	Поворотная	В	Ш
64511	64551	150	600
64512	64552	150	800
64513	64553	200	600
64514	64554	200	800
64515	64555	300	600
64516	64556	300	800
64517	64557	400	600
64518	64558	400	800
64519	64559	450	600
64520	64560	450	800
64521	64561	600	600
64522	64562	600	800

### Сплошные поворотные передние панели



## Принадлежности для установки модульного оборудования

- Монтаж на раму нескольких панелей с высотой, кратной 150 или 200 мм.
- Вырезы предназначены для установки модульных распределительных устройств.
- Материал: листовая сталь.
- Текстурированное порошковое эпоксидно-полиэфирное покрытие серого цвета RAL 7032.

Передняя панель, № по кат.		Высота (мм)	Ширина (мм)
Неподвижная	Поворотная		
64531	64571	150	600
64532	64572	150	800
64533	64573	200	600
64534	64574	200	800
64535	64575	300	600
64536	64576	300	800
64537	64577	400	600
64538	64578	400	800
64539	64579	450	600
64540	64580	450	800
64541	64581	600	600
64542	64582	600	800

- Аналогичные характеристики.
- Петли: тип Piano с углом открывания 120°.

Высота панели (мм)	Кол-во рядов	Макс. кол-во модулей (1) (мм)	
		В = 600	Ш = 800
150	1	21	32
200	1	21	32
300	2	42	64
400	2	42	64
450	3	63	96
600	3	63	96

(1) Ширина 1 модуля = 18 мм.

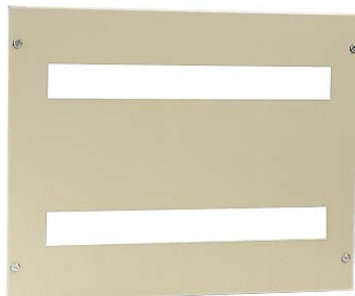
- Передние панели, закрывающие пространство, не использованное под установку оборудования, шаг 150 и 200 мм.
- Материал: листовая сталь.
- Текстурированное порошковое эпоксидно-полиэфирное покрытие серого цвета RAL 7032.
- Комплект из 2 панелей.

Передняя панель № по каталогу	Передняя панель высота (мм)	Ширина шкафа (мм)
64523	50	600
64524	50	800

- Представляют собой полоски размером 4 модуля по 18 мм.
- Изоляционный материал серого цвета RAL 7032.

№ по каталогу	Количество модулей
80355	4

### Неподвижные передние панели с вырезами



### Поворотные передние панели с вырезами



### Панели-заглушки



### Заглушки



## Принадлежности для установки модульного оборудования

- В комплект входят 2 неподвижных кронштейна и симметричная поперечная рейка 35 x 15 мм (оцинкованная).
- Простое винтовое крепление к раме.
- Предназначена для установки модульного или другого оборудования.
- Материал: листовая сталь.

Рейка с кронштейнами № по каталогу	Ширина шкафа (мм)
64586	600
64587	800

№ по каталогу	Описание
64585	Неподвижные кронштейны

- В комплект входят 2 регулируемых кронштейна и симметричная поперечная рейка 35 x 15 мм (оцинкованная).
- Простое винтовое крепление к раме.
- Предназначена для установки модульного или другого оборудования с регулированием по глубине.
- Материал: листовая сталь.

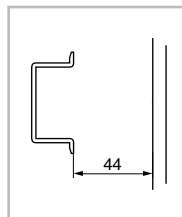
Рейка с кронштейнами № по каталогу	Ширина шкафа (мм)
64589	600
64590	800

№ по каталогу	Описание
64588	Регулируемые кронштейны

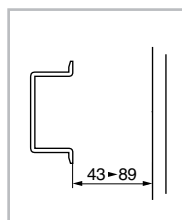
- Комплект из 2 держателей.
- Предназначены для установки платы для легкого оборудования.
- Материал: листовая сталь.
- Простое винтовое крепление к стойкам рамы.

№ по каталогу	Описание
64591	Укороченные держатели для плат, 2 шт.

### Поперечная рейка с неподвижными кронштейнами



### Поперечная рейка с регулируемыми кронштейнами



### Укороченные держатели для плат

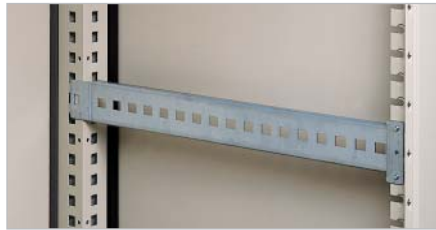


## Принадлежности для установки модульного оборудования

- Комплект из 2 держателей.
- Предназначены для установки платы для тяжелого оборудования.
- Монтаж на поперечную рейку, установленную вертикально.
- Материал: листовая сталь.

2 держателя для плат № по каталогу	Длина держателя (мм)
64593	400
64594	500
64595	600

### Усиленные держатели для плат



- Предназначен для шкафов шириной 1200 и 1600 мм.
- Комплект включает в себя:
  - 2 монтажные рамы;
  - 1 центральную компенсирующую стойку;
  - крепеж и кронштейны.
- Для шкафов шириной 1200 мм дополнительно заказываются регулировочные рейки 64596 - 64599.

Комплект рамы № по каталогу	Шкаф	
	В (мм)	Ш (мм)
64565	1800	1200
64566	2000	1200
64570	2000	1600

### Комплект двойной монтажной рамы



64565

- Комплект включает в себя:
  - 1 монтажную раму;
  - 1 центральную компенсирующую стойку;
  - 1 накладную панель отсека сборных шин шириной 300 мм;
  - крепеж и кронштейны.
- Предназначен для шкафов шириной 1000 и 1200 мм.

Комплект № по каталогу	Высота шкафа (мм)	Ширина рамы (мм)
64529	1800	600
64530	2000	600
64549	1800	800
64550	2000	800

### Комплект с передней панелью отсека вертикальных сборных шин и с монтажной рамой

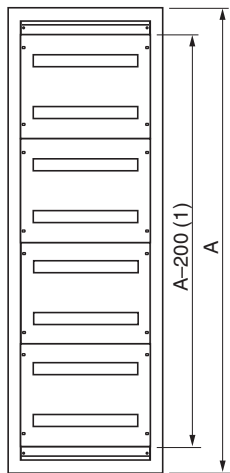


64550

## Принадлежности для установки модульного оборудования

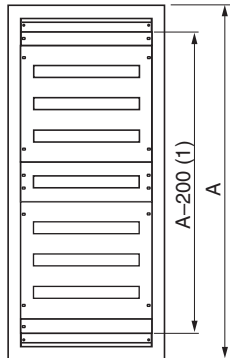
### Примеры комплектации для установки неподвижных передних панелей с вырезами

#### Передние панели для установки модульного оборудования



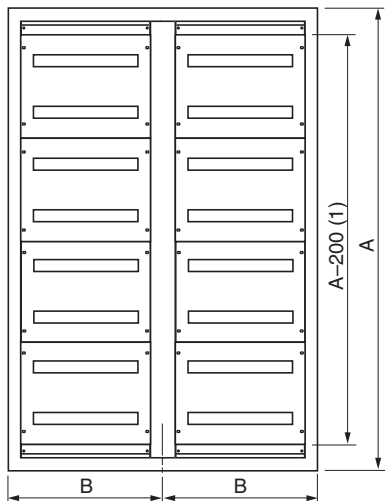
Размеры (мм)		№ по каталогу	
Высота (А)	Ширина	1 рама	4 пер. панели
1800	600	64506	64537

#### Передние панели для установки модульного оборудования и панели-заглушки



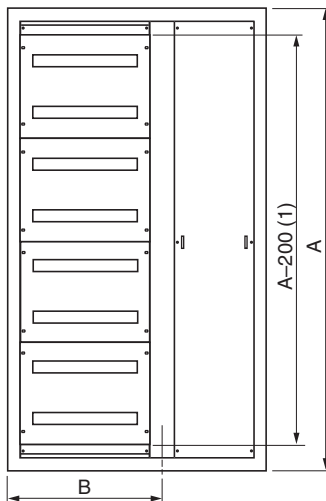
Размеры (мм)		№ по каталогу			
Высота (А)	Ширина	1 рама	2 пер. панели	2 пер. панели	2 панели-заглушки
1600	600	64504	64539	64533	64523

#### Двойные передние панели для установки модульного оборудования



Размеры (мм)			№ по каталогу	
Высота (А)	Ширина	В	1 комплект	8 пер. панелей
1800	1200	600	64565	64537
	1600	800	64569	64538

#### Комплект с передней панелью отсека вертикальных сборных шин и передней панелью для установки модульного оборудования



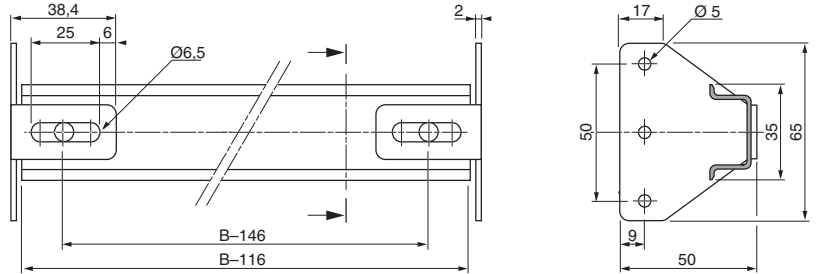
Размеры (мм)			№ по каталогу	
Высота (А)	Ширина	В	1 комплект	4 передние панели
1800	1000	600	64529	64537
	1200	800	64549	64538

(1) Полезная высота равна высоте шкафа А минус 200 мм.

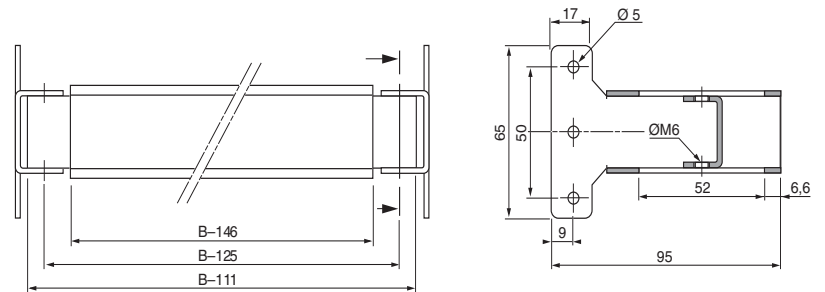


## Принадлежности для установки модульного оборудования

### Неподвижные кронштейны 64586

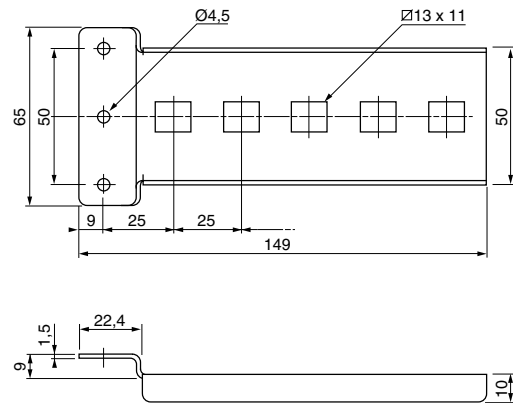


### Регулируемые кронштейны 64589

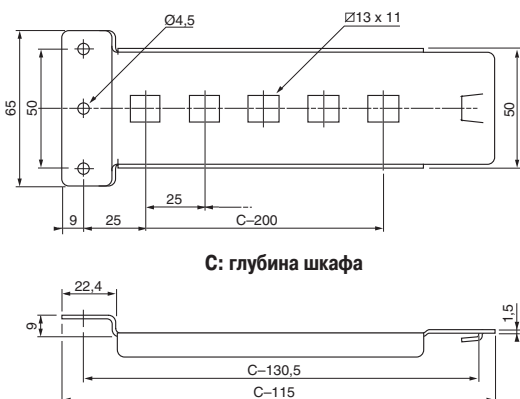


**В:** ширина шкафа

### Укороченные держатели для плат 64591



### Усиленные держатели для плат 64592



**С:** глубина шкафа

Глубина шкафа Р (мм)	Кол-во отверстий 13 x 11
400	9
500	13
600	17
800	21

## Принадлежности для освещения

- Компактная неоновая лампа 11 Вт, 220 В / 50 Гц, за исключением 21465 (115 В), с выключателем и розеткой.
- Быстрое крепление с помощью намагниченной платы либо на DIN-рейку.
- Степень защиты IP 20.
- Защитное стекло входит в комплект поставки.

№ по каталогу	Тип розетки
21415	Франция - UTE (16 A)
21416	Германия - VDE
21417	Великобритания - BS
21465	Напряжение 115 В
21466	Швейцария - CH

- 3 варианта исполнения:
  - с датчиком движения (с фиксированным временем задержки срабатывания в 5 минут);
  - с переключателем «В/О»;
  - портативная лампа с держателем.
- Энергосберегающая лампа с цоколем E27, 20 Вт, 220-240 В / 50-60 Гц.
- Винтовой или магнитный крепеж (для датчика и переключателя), или клеевой крепеж (для портативной лампы).
- Поставляется с кабелем подключения питания, разъемом и розеткой (портативная лампа) или с винтовой клеммой на 2,5 мм<sup>2</sup> (датчик и выключатель).
- Соединительный блок для лампы с датчиком и лампы с выключателем (каталожные номера 21420 и 21421).
- Степень защиты: IP 20.
- Класс изоляции: II.
- Соответствие стандартам EN 55014 и EN 50082-1.

№ по каталогу	Описание
21420	Лампа с датчиком
21421	Лампа с переключателем
21422	Портативная лампа (1)

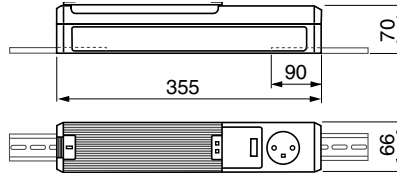
(1) Длина кабеля: 2 м.

- Кабель питания 21423 для компонентов 21420 и 21421.
- Розетка с зажимом для поперечной рейки 35 мм.
- Запасная электрическая лампа для компонентов 21420, 21421 и 21422.

№ по каталогу	Описание
21423	Кабель подключения питания (1)
21419	Розетка UTE
21460	Розетка VDE
21409	Запасная лампа

(1) Длина кабеля: 2 м.

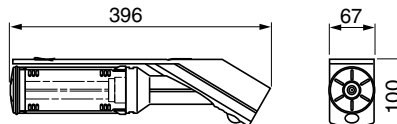
### Неоновая лампа



### Энергосберегающая лампа



21420



21422

### Аксессуары



## Принадлежности для покраски

- Служит для закрашивания поврежденных полиэфирного покрытия. Разбавляется до 20%.
- Может наноситься на большинство лакокрасочных покрытий, кроме:
  - красок на основе трихлорэтилена;
  - нитрометановых красок.

№ по каталогу	Описание	Объем
21238	Краска	1 кг
21239	Краска	5 кг
21233	Растворитель	0,5 л
21234	Растворитель	2

### Специальная краска для подкрашивания



- Быстрое высыхание.
- Масса нетто: 430 г.
- Масса брутто: 1 кг.

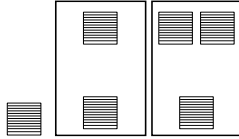
№ по каталогу	Высыхание	RAL	Цвет
51235	Быстрое	7032	Серый
21229	Быстрое	2000	Оранжевый
21231	Быстрое	7011	Антрацитовый
51236	Быстрое	7032	Серый

### Лак в аэрозольной упаковке



## Регулирование температуры

### Руководство по выбору вентиляторов и принадлежностей



	Расход воздуха (м³/ч)			Напряжение (В)	Размеры (мм)		№ по каталогу						IP	
	С фильтром	Вентилятор с 1 выпускной решеткой	Вентилятор с 2 выпускн. решетками		Наружные	Глубина	Вентилятор без фильтра	Фильтр	Вентилятор с фильтром	Выпускная решетка	Вентилятор с фильтром	Выпускная решетка		Вентилятор с фильтром
<b>Вентиляторы IP 20</b>														
	65	-	-	115 пер. тока 230 пер. тока	1243124	44	21301 (1) 21300 (1)	21308 (1)		21303 (1)				20
<b>Комплект для вентиляционной системы IP 33</b>														
	54	-	-	230 пер. тока	1203120	38			21400	(2)				33
<b>Вентиляторы IP 54</b>														
	38	25	33	230 пер. тока	1133117	49			87900	87910	87600	87610		54
	38	27	35	115 пер. тока					87906		87606			
	58	39	47	24 пост. тока					87892		87592			
	44	34	41	48 пост. тока					87942		87642			
	85	63	71	230 пер. тока	1703150	62			87901	87911	87601	87611		54
	79	65	73	115 пер. тока					87908		87608			
	80	57	77	24 пост. тока					87893		87593			
	79	59	68	48 пост. тока					87966		87666			
	165	153	161	230 пер. тока	2683248	104			87902	87912	87602	87612		54
	164	153	161	115 пер. тока					87883		87583			
	188	171	179	24 пост. тока					87894		87594			
	193	171	179	48 пост. тока					87969		87669			
	302	260	268	230 пер. тока					87903		87603			
	302	263	271	115 пер. тока					87884		87584			
	262	221	229	24 пост. тока					87895		87595			
	247	210	218	48 пост. тока					87974		87674			
	562	473	481	230 пер. тока	3363316	160,5			87904	87913	87604	87613		54
	582	485	494	115 пер. тока					87885		87585			
	838	718	728	230 пер. тока					87905		87605			
	983	843	854	115 пер. тока					87886		87586			
	931	798	809	400/440 пер. тока					87909		87609			
<b>Комплект для вентиляционной системы IP 55</b>														
	20	15	-	-	1703150 2683248 3363316	-		87971 87972 87973	87980 (3) 87981 (3) 87982 (3)		87975 (3) 87976 (3) 87977 (3)		87937 (3) 87938 (3) 87939 (3)	55
<b>Колпак с вентилятором со степенью защиты IP 54</b>														
	65	-	-	115 пер. тока 230 пер. тока	-	-		21309 21309	21350 21305	21306 (4)				54
<b>Циркуляционный вентилятор</b>														
	170	-	-	115 пер. тока 130 пер. тока	1193119	38	21351 (1) 21302 (1)							-

- (1) Черный цвет.
- (2) Встроен в вентиляционный комплект.
- (3) Защитный колпак для установки на вентилятор или выпускную решетку.
- (4) Для установки вне зависимости от компонентов 21350 и 21305.

## Регулирование температуры

Предназначены для установок, в которых:

- Температура снаружи шкафа может быть ниже максимальной требуемой температуры внутри шкафа.
- Может поддерживаться высокий уровень защиты (IP 54/ IP 55).
- Не слишком пыльная окружающая среда.

### Широкий модельный ряд

- 42 модели.
- Цвета RAL 7032 и RAL 7035.
- Расход воздуха от 38 до 850 м<sup>3</sup>/ч.
- 5 уровней напряжения:
  - переменный ток: 400/440, 230, 115 В (50/60 Гц);
  - постоянный ток: 48 и 24 В.

Стр. 2/10

## Вентиляционные системы с фильтром



Предназначены для установок, в которых:

- Температура снаружи шкафа может быть ниже максимальной требуемой температуры внутри шкафа.
- Может поддерживаться высокий уровень защиты (IP 54/IP 55).
- Высокий уровень загрязнения окружающей среды.

### Широкий модельный ряд

- 4 модели.
- Верхняя и боковая установка.
- Охлаждающая способность от 15 до 70 Вт.
- Напряжение: 230 В (50/60 Гц).

Стр. 2/36

## Теплообменники «воздух/воздух»



Предназначены для установок, в которых:

- Требуемая температура внутри шкафа может быть ниже максимальной требуемой температуры снаружи шкафа.
- Коррозионно-агрессивная атмосфера, воздух снаружи не проникает внутрь шкафа.
- Очень пыльная окружающая среда вследствие охлаждения водой и отсутствия наружной циркуляции воздуха.
- Для отвода тепла из помещения.

### Широкий модельный ряд

- 3 модели.
- Верхняя и боковая установка.
- Охлаждающая способность от 2100 до 3000 Вт.
- Напряжение: 230 В (50/60 Гц).

Стр. 2/46

## Теплообменники «воздух/вода»



## Регулирование температуры

Регулирование температуры установленного в шкафу оборудования для его нормального функционирования.

- Независимость внутренней температуры от внешней.
- Воздух снаружи не проникает внутрь шкафа.
- Понижение уровня влажности внутри шкафа.

### Широкий модельный ряд

- 19 моделей.
- Верхняя и боковая установка.
- Охлаждающая способность от 240 до 3100 Вт.
- 2 варианта управления: электронное и механическое.
- Напряжение: 230 В (50/60 Гц); 3 x 400/440 В (50/60 Гц).

Стр. 2/52

## Кондиционеры воздуха



Двойное направление:

- Предотвращение образования конденсата внутри шкафа.
- Гарантированное поддержание оптимальной температуры для надлежащего функционирования электронных компонентов.

### Широкий модельный ряд

- 30 моделей.
- Исполнение из изоляционного материала или алюминия.
- Версии с конвективной или принудительной циркуляцией воздуха.
- Нагревательная способность от 10 до 1200 Вт.
- Напряжение: от 12 до 450 В переменного/постоянного тока.

Стр. 2/78

## Электронагреватели



Поддержание температуры внутри шкафа в пределах минимального (нагревание) и максимального (охлаждение) требуемых значений:

### Широкий модельный ряд

- 16 моделей.
- Регулирование температуры: регулируемые или предустановленные термостаты, стандартные или двойные.
- Регулирование относительной влажности: регулируемые или предустановленные гигростаты.
- Регулирование температуры и относительной влажности: регулируемые гигрометры.

Стр. 2/96

## Термостаты



Компания Schneider Electric предоставляет клиентам и пользователям программное обеспечение для облегчения выбора оборудования для регулирования температуры. Данная программа производит расчеты температурного баланса и предлагает параметры оптимального уровня вентиляции или охлаждения.

Стр. 2/111

## Программное обеспечение PROclima 4.0



## Шкафы с отсеками

Конструкция шкафов с отсеками обеспечивает ограниченный доступ пользователя к определенным отсекам, в зависимости от функций. Такие шкафы предназначены:

- для предотвращения управления устройством, как электронным, так и механическим путем;
- для снижения уровня неблагоприятных последствий при коротком замыкании.



### Комплектация

- Каркас: верхняя и нижняя рамы, комплект из 4 стоек (без отверстий на передней панели).
- Поставляются без двери, но с накладками высотой 100 мм, подходят для рамы шириной до 800 мм.
- Задняя панель с винтовым креплением к каркасу.
- Верхняя панель с винтовым креплением к верхней раме.

### Материал и обработка

- Степень защиты: IP 55 (IP 40 со столиком для клавиатуры).
- Каркас из листовой стали, рама толщиной 15/10 мм, стойки толщиной 15/10 мм.

### Эргономичность

- Шаблон для подготовки монтажных отверстий для крепления укороченных дверей (заказывается отдельно).
- Горизонтальные и вертикальные панели для крепления к каркасу.
- Уплотнение для горизонтальных панелей.

### Конфигурации

Для удовлетворения требований заказчиков компания Schneider Electric предлагает широкий выбор шкафов Spacial 6000 для установки компьютеров, см. стр. 1/273.

## Шкафы с отсеками



Наружные размеры (мм)			Высота дверей (мм)	Шкаф с отсеками № по каталогу	Комплект из 2 боковых панелей (2)	Цоколи, RAL 7011, высота (мм)	
В	Ш	Г				100	200
1800	600	600	1600	65500	61036	69066	69266
		800	1600	65501	61038	69068	69268
	800	600	1600	65502	61036	69086	69286
		800	1600	65503	61038	69088	69288
2000	600	600	1800	65510	61046	69066	69266
		800	1800	65511	61048	69068	69268
	800	600	1800	65512	61046	69086	69286
		800	1800	65513	61048	69088	69288

(1) Прочие размеры: за информацией обращайтесь в Schneider Electric.

(2) Для крепления боковых панелей необходимо заказать кронштейны 64619.

■ Для пробивания отверстий в стойках.

№ по каталогу	Описание
65693	Шаблон

## Шаблон для подготовки монтажных отверстий



## Принадлежности для шкафов с отсеками

- Две функции: закрывает верхние и нижние секции шкафа, а также встроенные в шкаф сборные шины.
- Съемная панель с винтовым креплением (винты прилагаются).
- Материал: сварная и усиленная конструкция из листовой стали, покрытие серого цвета RAL 7032.
- Крепление только к верхней или нижней секции шкафа.

Размеры панели (мм)		№ по каталогу
В	Ш	
100	600	65520
100	800	65521
300	600	65522
300	800	65523

- Комплект из 6 горизонтальных поперечных реек.
- Обеспечивают уплотнение между укороченными дверями и каркасом.
- Материал: сварная и усиленная конструкция из листовой стали, покрытие серого цвета RAL 7032.
- Крепежные винты входят в комплект поставки.

№ по каталогу	Ширина шкафа (мм)
65600	600
65601	800

- 2 исполнения: сплошная и прозрачная.
- 1 или 2 точки запираения замком с двумя ригелями 5 мм для двери высотой до 800 мм, а также поворотной ручкой с замком для двери высотой свыше 800 мм.
- Материал: сварная и усиленная конструкция из листовой стали, покрытие серого цвета RAL 7032.
- Небьющееся стекло в металлическом обрамлении.
- Монтаж на петлях, крепящихся к каркасу. Петли и крепеж входят в комплект поставки.

Размеры двери (мм)		№ по каталогу	
В	Ш	Сплошная	Стеклопанель
200	600	65550	65570
400	600	65551	65571
600	600	65552	65572
800	600	65553	65573
1000	600	65554	65574
1200	600	65555	65575
1400	600	65556	65576
1600	600	65557	65577
1800	600	65558	65578
200	800	65560	65580
400	800	65561	65581
600	800	65562	65582
800	800	65563	65583
1000	800	65564	65584
1200	800	65565	65585
1400	800	65566	65586
1600	800	65567	65587
1800	800	65568	65588

### Неподвижная панель



### Горизонтальные поперечные рейки



### Укороченная дверь



## Принадлежности для шкафов с отсеками

- Комплект из 2 панелей шкафа Spacial 6000 (1 сплошная панель и 1 панель с вырезом).
- Панели предназначены для боковой установки охлаждающих устройств.
- Покрытие серого цвета RAL 7032.

Панель № по каталогу	Для шкафов 6000 (мм)	
	В	Г
61037	1800	600
61039	1800	800
61047	2000	600
61049	2000	800

- Крепление к каркасу.
- Высота 400 мм, глубина 500 мм.
- Крышка закрывается замком с двумя ригелями 5 мм.
- Материал: сварная и усиленная конструкция из листовой стали, покрытие серого цвета RAL 7032.

№ по каталогу	Ширина шкафа (мм)
65610	600
65611	800

- Выдвижная полка для клавиатуры и мыши.
- Высота 200 мм, глубина 500 мм, предназначена для шкафов шириной 600 мм.
- Запирается замком с двумя ригелями 5 мм.
- Материал: сварная и усиленная конструкция из листовой стали, покрытие серого цвета RAL 7032.

№ по каталогу	Описание
65612	Столик для клавиатуры

- Комплект из 2 монтажных стоек.
- Предназначены для установки оборудования в стойку 19".
- Креятся винтами непосредственно к раме (винты в комплекте).
- Материал: гнутая оцинкованная листовая сталь.

№ по каталогу	В (мм)	Кол-во модулей (U)
65640	200	4
65641	400	8
65642	600	12
65643	800	17
65644	1000	21
65645	1200	26

### Боковые панели с вырезами



### Полка



### Полка для клавиатуры с внутренней проводкой



### Фиксированные укороченные монтажные стойки 19"





## Принадлежности для шкафов с отсеками

- Комплект из 6 панелей.
- Служат для горизонтального секционирования.
- Крепление винтами к каркасу (винты входят в комплект поставки).
- Материал: оцинкованная листовая сталь.

№ по каталогу	Глубина (мм)	Ширина (мм)
65650	400	600
65651	500	600
65652	400	800
65653	500	800

### Горизонтальные перегородки



- Служат для вертикального секционирования.
- Крепление винтами к каркасу (винты входят в комплект поставки).
- Материал: оцинкованная листовая сталь.

№ по каталогу	В (мм)	Глубина (мм)
65660	200	600
65661	200	800
65662	400	600
65663	400	800

### Вертикальные перегородки



- Предназначена для установки оборудования в секциях.
- Установка и регулирование по глубине производится с использованием комплекта 65690 или 65691.
- Установка только с использованием комплекта 65692.
- Материал: оцинкованная листовая сталь.

№ по каталогу	В (мм)	Ширина (мм)
65670	200	600
65680	200	800
65671	400	600
65681	400	800

### Монтажная плата



- Для крепления платы к вертикальным панелям.
- 2 исполнения:
  - фиксированные, регулировка с шагом 50 мм;
  - регулируемые, свободная регулировка по глубине от 600 или 800 мм.
- Материал: оцинкованная листовая сталь.

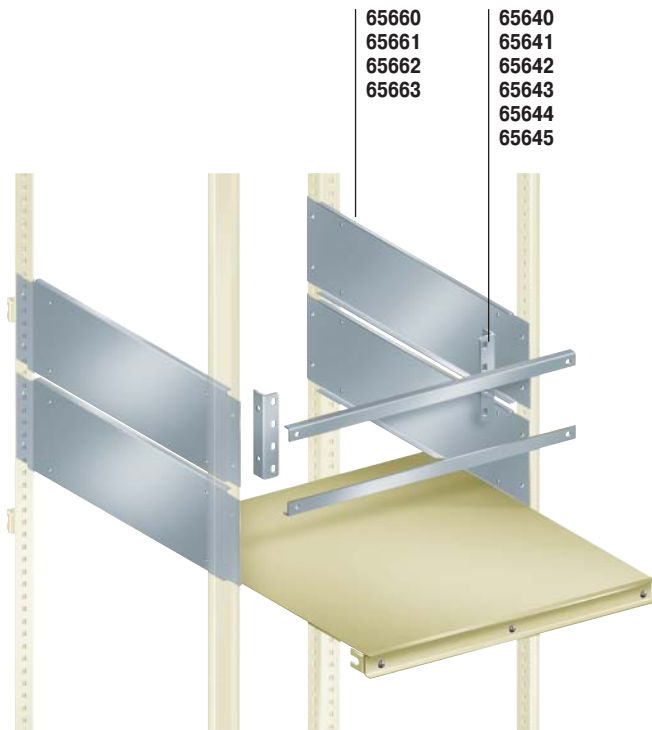
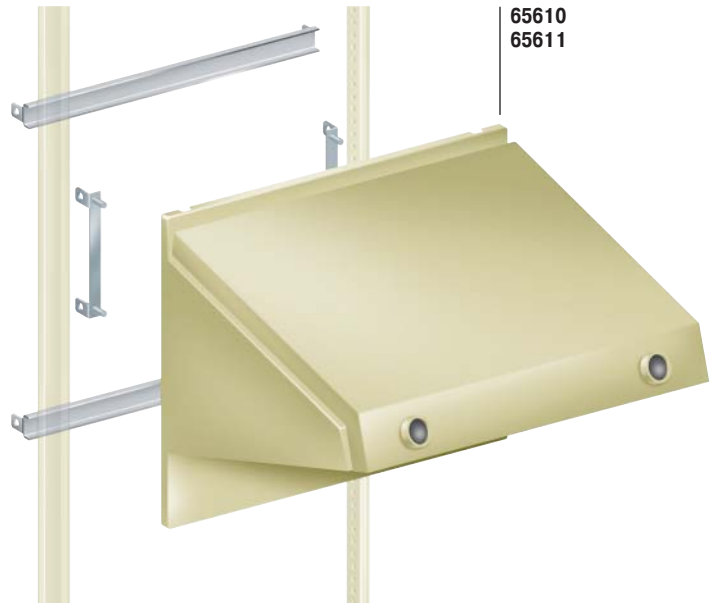
№ по каталогу	Тип	Длина (мм)
65692	Фиксированное	-
65690	Регулируемое	600
65691	Регулируемое	800

### Комплект крепежных принадлежностей

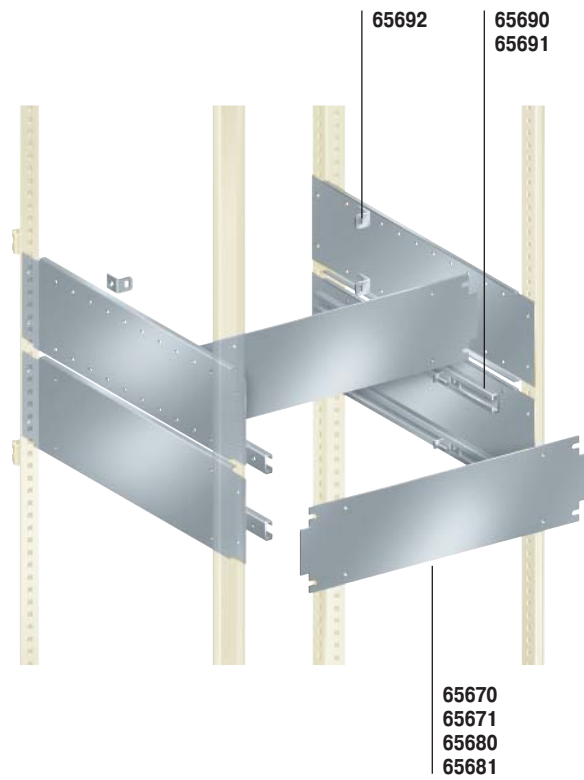


## Принадлежности для шкафов с отсеками

### Примеры комплектации



## Принадлежности для шкафов с отсеками



## Принадлежности для шкафов с отсеками

- Обеспечивает защиту сборных шин.
- Обеспечивает необходимый микроклимат.
- Материал: сварная и усиленная конструкция из листовой стали, покрытие серого цвета RAL 7032.
- Монтаж на 2 или 3 петлях, винтовое крепление к каркасу (петли входят в комплект поставки).
- 1 или 2 точки запираения замком с двумя ригелями 5 мм (входит в комплект поставки).
- Поставляется с уплотнением.

№ по каталогу	Размеры (мм)	
	В	Ш
65620	200	600
65621	400	600
65622	600	600
65623	200	800
65624	400	800
65625	600	800
65626	200	1000
65627	400	1000
65628	600	1000
65629	200	1200
65630	400	1200
65631	600	1200

- Дополняет переднюю панель шкафа с откидной панелью.
- Материал: сварная и усиленная конструкция из листовой стали, покрытие серого цвета RAL 7032.
- Монтаж на 2 или 4 петлях, винтовое крепление к каркасу (петли входят в комплект поставки).

№ по каталогу	Размеры (мм)		Кол-во дверей
	В	Ш	
65596	1000	1000	1
65597	1000	1000	2
65598	1000	1200	2
65599	1200	1000	1
65602	1200	1000	2
65603	1200	1200	2
65590	1400	1000	1
65591	1400	1000	2
65592	1400	1200	2
65593	1600	1000	1
65594	1600	1000	2
65595	1600	1200	2

### Откидная панель



### Укороченная дверь



## Принадлежности для шкафов с отсеками

### Откидная панель

Шкаф	высота 2000
Дверь	высота 1400
Панель	высота = $2000 - 200 - 1400 = 400$

### Неподвижная панель

Шкаф	высота 2000
Дверь	высота 1600
Панель	высота = $2000 - 100 - 1600 = 200$

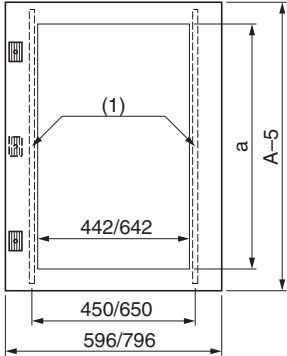
См. чертеж на стр. 1/266.

### Пример расчета



## Принадлежности для шкафов с отсеками

Укороченные двери, высота < 1000 мм,  
ширина 600 и 800 мм



Прозрачная дверь

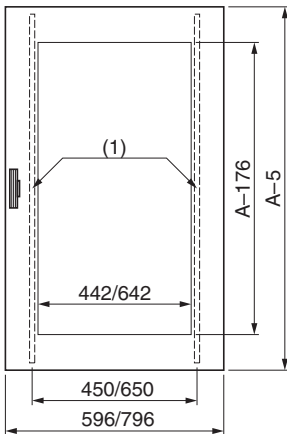
A = высота двери.

## Размеры

Высота A (мм)	a	Кол-во замков (шт.)
200	149	1
400	299	1
600	499	2
800	699	2

(1) Рейки для установки оборудования монтируются только на сплошной двери.

Укороченные двери, высота  $\geq 1000$  мм,  
ширина 600 и 800 мм

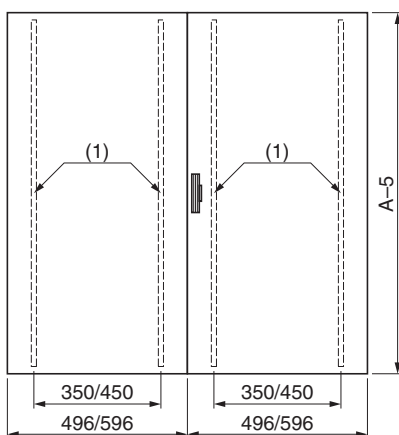


Сплошная или прозрачная дверь

Высота A (мм)	Количество точек запираения	Количество петель (шт.)
1000	2	2
1200	2	2
1400	2	2
1600	4	4
1800	4	4

(1) Рейки под оборудование монтируются только на сплошной двери.

Двойная укороченная дверь,  
высота  $\geq 1000$  мм, ширина 1000 и 1200 мм

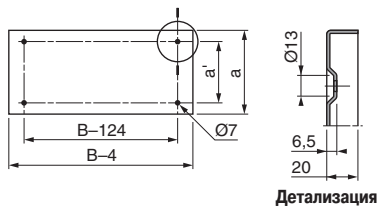


Высота A (мм)	Количество петель (шт.)
1000	2 + 2
1200	2 + 2
1400	2 + 2
1600	4 + 4

(1) Рейки для установки оборудования монтируются только на двери A = 1000 мм.

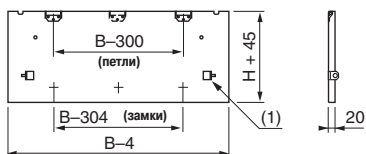
## Принадлежности для шкафов с отсеками

### Неподвижная панель



Высота (мм)	a	a'
100	73	0
300	273	200

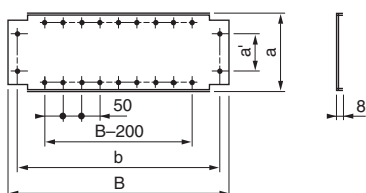
### Откидная панель



Ширина панели (мм)	Количество точек запирания	Количество петель (шт.)
600	1	2
800	2	2
1000	2	3
1200	2	3

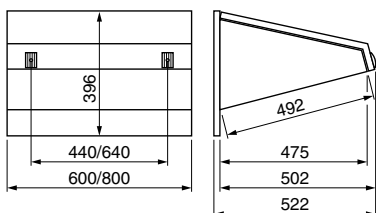
(1) Кронштейн для фиксации в открытом положении (только на панели шириной 600 мм).

### Вертикальная панель

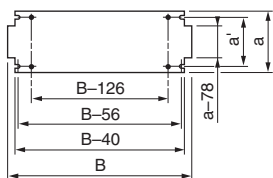


№ по каталогу	a	B	a'	b
65660	200	600	100	550
65661	200	800	100	750
65662	400	600	300	550
65663	400	800	300	750

### Полка

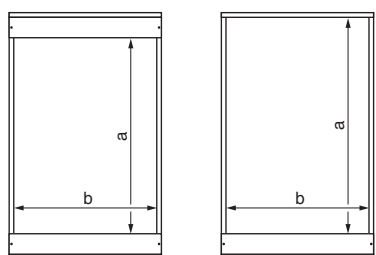


### Плата для монтажа оборудования



№ по каталогу	a	B	a'
65670	165	500	133
65671	365	500	333
65680	165	700	133
65681	365	700	333

### Полезные размеры шкафа



(мм)	Откидная панель, укороченная дверь	Неподвижная панель
Высота a	A – 200	A – 100
Ширина b	B – 90	B – 90
Глубина	C – 90	C – 90

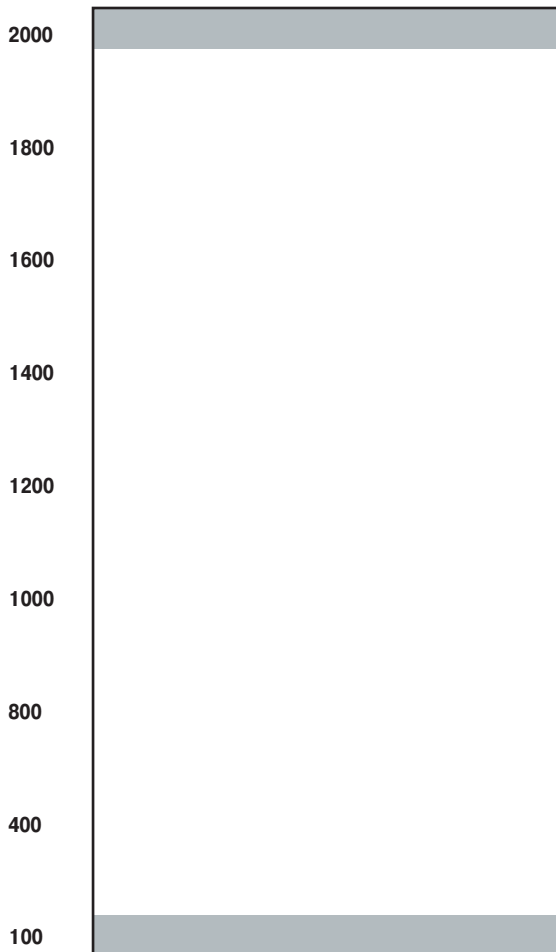
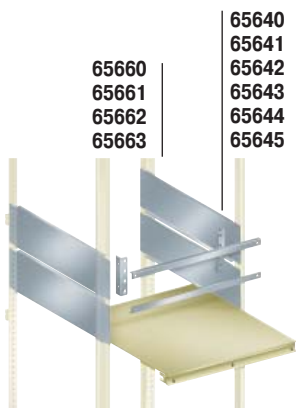




## Выбор конфигурации

Отправьте заказ по факсу в Schneider Electric

### Монтаж оборудования



Фиксированный лоток  
Выдвижной лоток

A1  
A2

Заполните данный бланк и отправьте его по факсу в компанию Schneider Electric.

Компания ..... Имя .....  
 Адрес ..... Телефон .....  
 Почтовый индекс, город ..... Факс .....  
 E-mail .....

#### Информация по поставке

Адрес ..... Контактное лицо: .....  
 Почтовый индекс, город ..... Телефон .....  
 Имеется ли подъездной погрузочно-разгрузочный путь?  Имеется ли автопогрузчик?  Требуется ли автокран?

## Система блокировки с автоматическим выключателем

### Система дверной блокировки

Разработана для использования со специальными автоматическими выключателями и переключателями, выпускаемыми компаниями Allen Bradley, Square D и Siemens. Обеспечивает высокий уровень безопасности между дверями входных и выходных секций в соответствии с требованиями компании American Automobile.

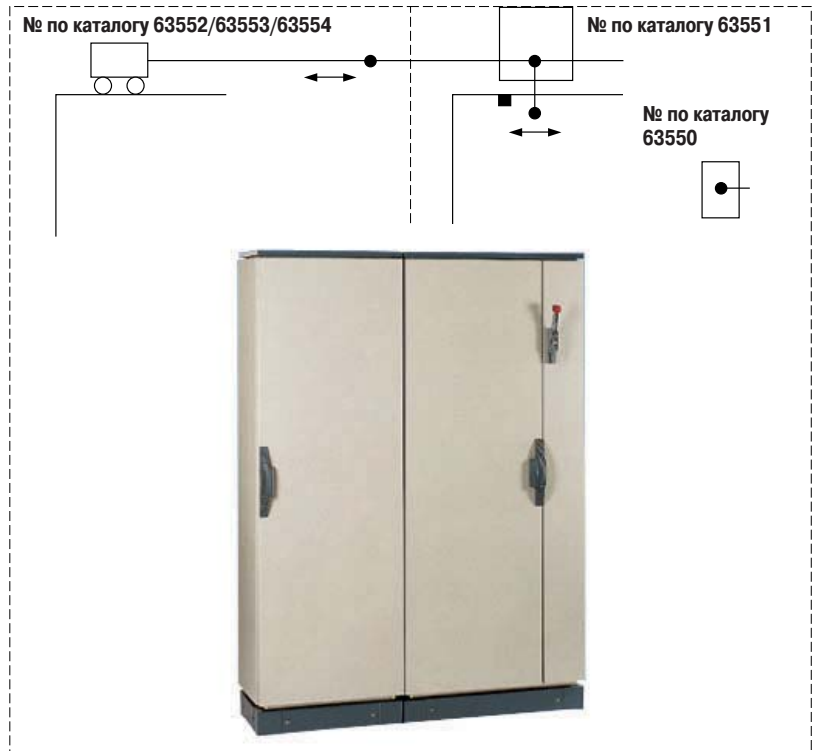
### Принцип работы

Дверь входной секции закрывается системой, соединенной с управляющим устройством входного автоматического выключателя или изолятора.

Поэтому дверь может быть открыта только тогда, когда автоматический выключатель или изолятор разомкнуты, т.е. находятся в положении "0". После открывания двери входной секции появляется возможность ручной разблокировки системы двери выходной секции, таким образом, появляется доступ к оборудованию, расположенному внутри этого отсека.

### Комплектация

- Дверь, открывающаяся влево, угол открывания петель 180°.
- Неподвижная накладная панель справа, ширина 200 мм, с вырезом для автоматического выключателя.
- Поворотная ручка с замком (тип замкового механизма указывается в соответствии с рекомендациями автомобилестроительной компании).
- Предварительный монтаж сплошной платы.
- Предварительный монтаж двухмодульной платы кабельного ввода.
- Предварительный монтаж цоколя высотой 100 мм.
- Подключение к заземлению при помощи заземляющих шин с поперечным сечением 16 мм<sup>2</sup>.
- Текстурированное покрытие серого цвета RAL 7032 (доступен цвет RAL 7035; указать в заказе).
- Характеристики шкафов Spacial 6000 приводятся на стр. 1/188.
- Размеры шкафов Spacial 6000 см. на стр. 1/198.



### Шкаф (1)

Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)	№ по каталогу
1800	1000	600	97060
2000	1000	600	97061

(1) Другие размеры на заказ.



### Принадлежности для системы дверной блокировки (1)

№ по каталогу	Описание
63550	Система блокировки двери и переключатель „В/О“
63551	Система управления блокировкой для других дверей
63552	Система блокировки для шкафа шириной 600 мм
63553	Система блокировки для шкафа шириной 800 мм
63554	Система блокировки для шкафа шириной 1000 мм

(1) Ручка не входит в комплект.

## Специальные принадлежности

Характеристики изготовленных на заказ шкафов сходны с характеристиками шкафов Spacial 3D.

### Комплектация

- Установленная сплошная плата.
- Ввод кабелей сверху.
- Дверь открывается влево.
- Блокировка замком (тип замкового механизма указывается в соответствии с рекомендациями автомобилестроительной компании).
- Текстурированное покрытие серого цвета RAL 7032 (доступен цвет RAL 7035, указывается в заказе).

Шкаф (1) (мм)			
В	Ш	Г	№ по каталогу
600	600	300	97077
800	800	300	97078
1000	1000	300	97079

(1) Другие размеры на заказ.

- Защитный кожух для разъемов (и кабелей), монтируемых на панелях 63460 - 63463 (см. стр. 1/208).
- Глубина: 200 мм.
- Дверь с петлями с углом открывания 120° (возможность установки петель с углом открывания 180°).
- Запирание при помощи болтов (тип запирания указывается в соответствии с рекомендациями автомобилестроительной компании).
- Предварительный монтаж верхней и нижней плат кабельного ввода.
- Соединение с заземлением при помощи заземляющих шинок поперечным сечением 16 мм<sup>2</sup>.
- Текстурированное покрытие серого цвета RAL 7032 (возможно покрытие RAL 7035, указывается в заказе).

Для шкафов (мм)		
В	Г	№ по каталогу
1800	500	97070
	600	97071
2000	500	97072
	600	97073

- Комплект из 6 поперечных реек.
- Материал: оцинкованная листовая сталь толщиной 2,5 мм.
- Поставляются с крепежом.

Поперечные рейки № по каталогу	Глубина шкафа (мм)
97074	400
97075	500
97076	600

- Комплект из 6 держателей для монтажа платы на задней панели шкафа.
- Материал: оцинкованная листовая сталь толщиной 2,5 мм.
- Поставляются с крепежом.

№ по каталогу	Описание
97081	Держатели для платы Lütze

### Шкаф с автоматическим выключателем



### Защитный кожух для монтируемых на боковой панели разъемов для шкафов Spacial 6000



### Поперечные рейки для платы Lütze



### Держатели для платы Lütze



# Выполняемые на заказ шкафы



## Спецификации

Опорная конструкция в соответствии с требованиями Заказчика.

За информацией обращайтесь в Schneider Electric.



## Экономия времени

Предварительная сборка на заводе-изготовителе.

## Покрытие

- Любые цвета RAL.
- Грунтовка.
- Двойное покрытие.

## Принадлежности

- Принадлежности для установки:
  - компонентов систем автоматизации;
  - модульного распределительного оборудования;
  - плат для оборудования.

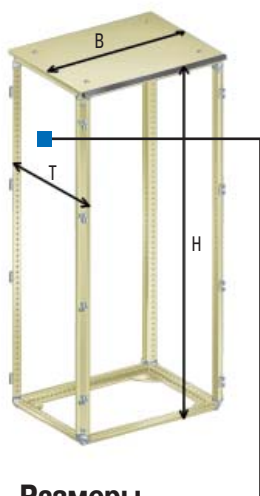


## Отверстия и вырезы

- Для электрического оборудования.
- Для устройств регулирования температуры.

## Спецификации отверстий и разрезов

- Ø для просверленных отверстий;
- Д x Ш для разрезов;
- квадратные отверстия с размером сторон А, с прямыми или закругленными углами, радиусом г;
- прямоугольные отверстия с прямыми или закругленными углами, радиусом г.



## Размеры

- Все комбинации размеров, начиная от стандартных (высота, ширина и глубина).
- Собранные на заводе шкафы.
- Устанавливаются на монолитный цоколь высотой 100 мм.

## Спецификации

В (мм)	Ш (мм)	Г (мм)
1200	300	400
1600	400	500
1800	600	600
2000	800	800
2200	1000	
	1200	
	1600	

## А также:

### ■ Экономия времени

Для монтажа кабелей предусмотрены отверстия и установлены соответствующие принадлежности.

### ■ Легкость

Однократный заказ на поставку и разовая поставка. Компания Schneider Electric оптимизирует управление Вашим производством и приемкой изделий.

### ■ Отверстия и разрезы

Обработка после выполнения отверстий и разрезов повышает устойчивость материала к коррозии.

Компания предлагает расширенный спектр услуг, включая изготовление шкафов Spacial 6000 на заказ, для удовлетворения всех требований заказчика:

- различные размеры;
- выполненные отверстия;
- любой цвет;
- принадлежности по индивидуальному заказу;
- предварительно собранные принадлежности.

Наша техническая и коммерческая службы, используя схему калькуляции, объединят и учтут все Ваши спецификации для обеспечения:

- технической надежности;
- наилучшей адаптации оборудования;
- оптимальных экономических решений;
- оптимального времени выполнения заказа.

# Выбор конфигурации

Дата: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Заполните данный бланк и отправьте его по факсу или электронной почте в Schneider Electric.



## ВАШИ КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

Фамилия, имя: \_\_\_\_\_

Тел.: \_\_\_\_\_

Факс: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Проект: \_\_\_\_\_ Требуется ли грузовик с задним откидным бортом? 

## ОБЩИЕ АСПЕКТЫ

Количество комплектов  Высота  Глубина  Цвет Соединенные шкафы  Шкаф(ов) на комплект

## ШКАФ № 1

Ширина: 

### ДВЕРИ



#### ПЕРЕДНЯЯ

СПЛОШНАЯ ДВЕРЬ ПРОЗРАЧНАЯ ДВЕРЬ ДВОЙНАЯ СПЛОШНАЯ ДВЕРЬ 

#### ПЕТЛИ 180°

#### ПЕТЛИ

СЛЕВА СПРАВА 

#### ОТВЕРСТИЯ

(указать кол-во) 

#### ВЕНТИЛЯЦИЯ

Естественная, № по каталогу Принудительная, № по каталогу 

#### ТИП ЗАМКА

#### ГЛУБИНА

100 мм 

#### ГЛУБИНА

200 мм 

### ЦОКОЛЬ



### ПЛАТА КАБЕЛЬНОГО ВВОДА



### БОКОВЫЕ ПАНЕЛИ

Левая боковая панель Правая боковая панель Боковые панели 

#### ЗАДНЯЯ

ПАНЕЛЬ СПЛОШНАЯ ДВЕРЬ ДВОЙНАЯ СПЛОШНАЯ ДВЕРЬ 

#### ПЕТЛИ 180°

#### ПЕТЛИ

СЛЕВА СПРАВА 

#### ОТВЕРСТИЯ

(указать кол-во) 

#### ВЕНТИЛЯЦИЯ

Естественная, № по каталогу Принудительная, № по каталогу 

#### ТИП ЗАМКА

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### ОЦИНКОВАННАЯ ПЛАТА

УПЛОТНИТЕЛЬ  В СБОРЕ 

### ДВЕРНОЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ

УПЛОТНИТЕЛЬ  В СБОРЕ 

### ДВЕРНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

УПЛОТНИТЕЛЬ  В СБОРЕ 

### КАРМАН ДЛЯ ДОКУМЕНТАЦИИ

СТАЛЬНОЙ, № по каталогу УПЛОТНИТЕЛЬ  В СБОРЕ ПЛАСТИКОВЫЙ, № по кат. УПЛОТНИТЕЛЬ  В СБОРЕ 

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

## Выбор конфигурации

### ШКАФ № 2

Ширина:

#### ДВЕРИ



##### ПЕРЕДНЯЯ

- СПЛОШНАЯ ДВЕРЬ
- ПРОЗРАЧНАЯ ДВЕРЬ
- ДВОЙНАЯ СПЛОШНАЯ ДВЕРЬ

##### ПЕТЛИ 180°

##### ПЕТЛИ

- СПРАВА
- СПРАВА

##### ОТВЕРСТИЯ

(указать кол-во)

##### ВЕНТИЛЯЦИЯ

- Естественная, № по каталогу
- Принудительная, № по каталогу

##### ТИП ЗАМКА

##### ГЛУБИНА

100 мм

##### ГЛУБИНА

200 мм

#### ЦОКОЛЬ



#### ПЛАТА КАБЕЛЬНОГО ВВОДА



Цельная

2-модульная

3-модульная

#### БОКОВЫЕ ПАНЕЛИ

Левая боковая панель

Правая боковая панель

Боковые панели



##### ЗАДНЯЯ

ПАНЕЛЬ

СПЛОШНАЯ ДВЕРЬ

ДВОЙНАЯ СПЛОШНАЯ ДВЕРЬ

##### ПЕТЛИ 180°

##### ПЕТЛИ

СПРАВА

СПРАВА

##### ОТВЕРСТИЯ

(указать кол-во)

##### ВЕНТИЛЯЦИЯ

Естественная, № по каталогу

Принудительная, № по каталогу

##### ТИП ЗАМКА

#### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

##### ОЦИНКОВАННАЯ ПЛАТА

УПЛОТНИТЕЛЬ  В СБОРЕ

##### ДВЕРНОЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ

УПЛОТНИТЕЛЬ  В СБОРЕ

##### ДВЕРНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

УПЛОТНИТЕЛЬ  В СБОРЕ

##### КАРМАН ДЛЯ ДОКУМЕНТАЦИИ

СТАЛЬНОЙ, № по каталогу  УПЛОТНИТЕЛЬ  В СБОРЕ

ПЛАСТИКОВЫЙ, № по кат.  УПЛОТНИТЕЛЬ  В СБОРЕ

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

---



---



---

