

# Взрывобезопасные корпуса

## Аргументы

В  
1.7

Взрывобезопасные корпуса

Требования АTEX к взрывобезопасным корпусам, используемым во взрывоопасных средах, очень высокие. Поэтому в этом вопросе для компании Rittal компромиссов не существует. Всецело оправдавшие себя концепции корпусов разрабатываются с учетом специальных требований взрывобезопасности. Результатом являются пустые корпуса с оптимальными условиями оснащения для химической или нефтехимической промышленности, установок морского бурения или для пищевой промышленности. Система линейных корпусов TS 8 для установки систем взрывозащиты избыточным давлением, см. страницу 152.

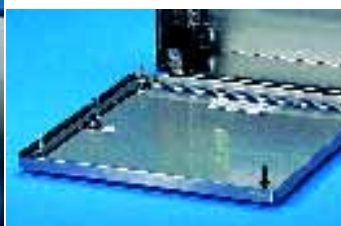
Взрывобезопасные корпуса Rittal

Индивидуальное взрывобезопасное оборудование

Документ о соответствии



### Взрывобезопасный корпуса нержавеющей сталь



**База KL**  
с крышкой на винтах и с двусторонними монтажными профилями с отверстиями для крепления несущих шин или монтажных панелей.



**База АЕ**  
с дверью на шарнирах, замком и монтажной панелью из листовой оцинкованной стали.



Глухие гайки М8 в задней стенке для настенного крепления и боковая стенка для **подсоединения внешнего провода заземления.**



### Взрывобезопасные корпуса, пластик



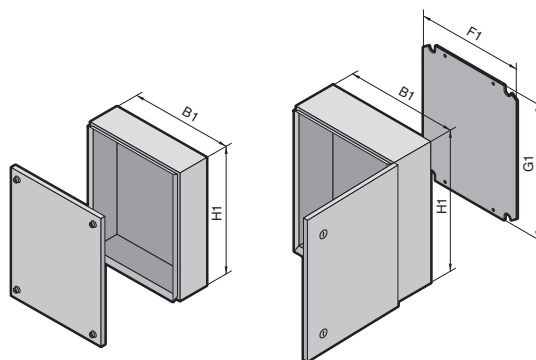
**Двойная изоляция** верхней и нижней кромки двери обеспечивается дополнительным дождевым козырьком.



Наружное крепление при помощи **настенных креплений 9266.000** и впрессованных гаек М8 x 15.



Запрессованные **крепежные выступы** в двери для крепления прокладки кабеля.



### С крышкой на винтах

**Материал:**  
Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)

**Обработка поверхности:**  
Шлифовка, зерно 240

**Степень защиты:**  
IP 66 согласно EN 60 529/09.2000

**Комплект поставки:**  
Корпус, крышка с литой уплотнительной прокладкой из полиуретана по периметру.

**Сертификаты:**  
РТВ 03 АТЕХ 1013U

### С дверью на шарнирах

**Материал:**  
Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)

**Монтажная панель:**  
Листовая сталь

**Обработка поверхности:**  
шлифовка, зерно 240  
Монтажная панель:  
оцинкованная

**Степень защиты:**  
IP 66 согласно EN 60 529/09.2000

### Комплект поставки:

Корпус, дверь с литой уплотнительной полиуретановой прокладкой по периметру, монтажная панель.

**Сертификаты:**  
РТВ 02 АТЕХ 1082U

**Сертификаты,**  
см. страницу 41.

**Детальный чертеж,**  
см. страницу 1226/1227.

### С крышкой на винтах

Ширина (B1) мм	Кол-во	150	200	300	300	300	400	Стр.
Высота (H1) мм		150	200	150	200	300	200	
Глубина мм		80	80	80	80	120	120	
Арт. № KEL	1 шт.	9301.000	9303.000	9302.000	9304.000	9306.000	9305.000	
Вес (кг)		1,3	1,8	1,8	2,4	3,9	3,6	

### Комплектующие

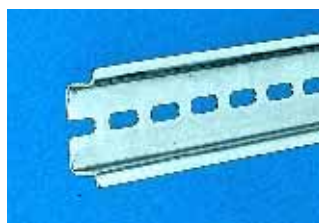
Монтажные панели		1560.700	1562.700	1561.700	1563.700	1567.700	1564.700	978
------------------	--	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----

Взрывобезопасные корпуса из нержавеющей стали 1.4404 (AISI 316L) заказываются с конечными номерами .500. Срок поставки по запросу.

### С дверью на шарнирах

Ширина (B1) мм	Кол-во	200	300	380	380	380	600	600	760	800
Высота (H1) мм		300	380	300	380	600	600	760	760	1000
Глубина мм		155	210	155	210	210	210	210	300	300
Ширина монтажной панели (F1) мм		162	334	334	334	334	549	549	704	739
Высота монтажной панели (G1) мм		275	275	275	355	570	570	730	730	955
Арт. № KEL	1 шт.	9401.600	9409.600	9402.600	9403.600	9404.600	9405.600	9406.600	9407.600	9408.600
Количество поворотных замков		1	1	1	1	2	2	2	2	2
Вес (кг)		3,8	7,7	7,4	9,7	13,3	15,6	22,3	30,5	36,3

Взрывобезопасные корпуса из нержавеющей стали 1.4404 (AISI 316L) заказываются с конечными номерами .500. Срок поставки по запросу.



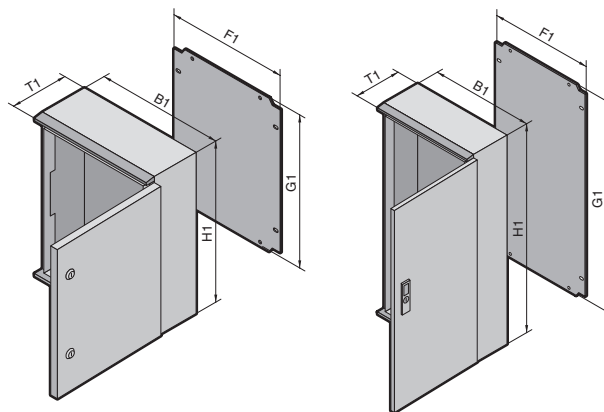
**Несущие шины**  
подходящих размеров,  
Арт. № см. страницу 1002.



**Настенное крепление,**  
Арт. № см. страницу 975.

# Взрывобезопасные корпуса

## Пластик



1.7 Взрывобезопасные корпуса

### Материал:

Корпус:  
Усиленный стекловолокном  
полиэстер  
Поверхностное сопротивление:  
< 10<sup>9</sup> Ω  
Монтажная панель:  
листовая сталь, оцинкованная

Цвет:  
RAL 9011

### Степень защиты:

IP 66 согласно EN 60 529/  
09.2000  
KEL 9209.600:  
IP 56 согласно EN 60 529/  
09.2000

### Комплект поставки:

Корпус, дверь с литой уплотнительной полиуретановой прокладкой по периметру, монтажная панель.

### Сертификаты:

РТВ 03 АТЕХ 1011U

Сертификаты,  
см. страницу 42.

Детальный чертеж,  
см. страницу 1182/1183.

Ширина (B1) мм	Кол-во	200	250	300	400	400	500	600	600	800
Высота (H1) мм		300	350	400	400	600	500	600	800	1000
Глубина (T1) мм		150	150	200	200	200	300	200	300	300
Ширина монтажной панели (F1) мм		145	195	245	345	345	417	545	517	717
Высота монтажной панели (G1) мм		250	300	350	350	550	450	550	750	950
Арт. № KEL	1 шт.	<b>9201.600</b>	<b>9202.600</b>	<b>9203.600</b>	<b>9204.600</b>	<b>9205.600</b>	<b>9207.600</b>	<b>9206.600</b>	<b>9208.600</b>	<b>9209.600</b>
Количество поворотных замков		1	1	2	2	2	2	2	1)	1)
Вес (кг)		3,7	4,6	6,0	6,5	11,5	12,9	15,9	24,3	39,0

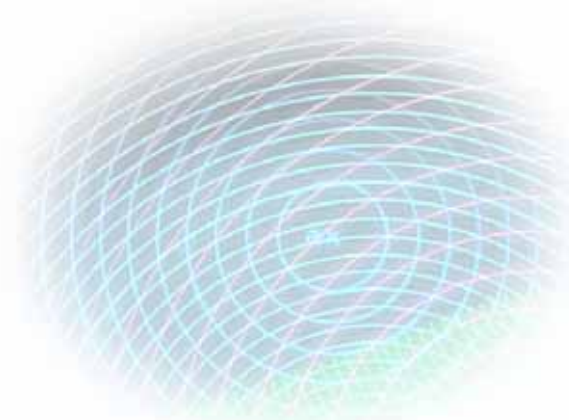
1) 3-х точечный штанговый запор.



Настенное крепление,  
Арт. № см. страницу 975.



Система линейных шкафов  
TS 8,  
для установки систем  
взрывозащиты избыточным  
давлением,  
Арт. № см. страницу 152.



Опережающее планирование ЭМС имеет решающее значение для длительной эксплуатационной надежности чувствительной электроники.

От Вашего продукта требуется электромагнитная совместимость. Поэтому наши специалисты по ЭМС проконсультируют Вас по всем вопросам. Они помогут предотвратить как проникновение полей помех в корпус, так и выход помех из него.

### Корпуса и шкафы с ЭМС

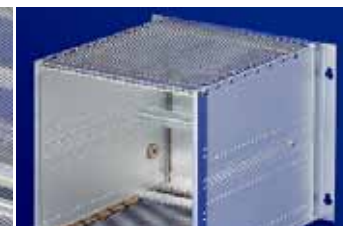
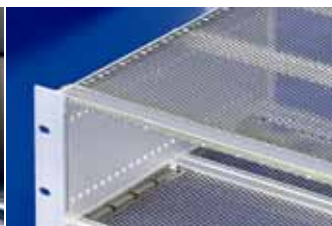


Корпуса с ЭМС: мы сознательно отказались от фланш-панелей, чтобы добиться высокой степени экранирования.

Система линейных шкафов с ЭМС: рама из листовой стали с алюминивно-цинковой поверхностью. Комбинированные уплотнители ЭМС/IP обеспечивают герметичный контакт по всему периметру.

Отдельные шкафы с ЭМС: сверху и сбоку закрытые. На двери, задней и напольной панели проложены уплотнители ЭМС/IP.

### Крейты ЭМС и корпусные системы ЭМС

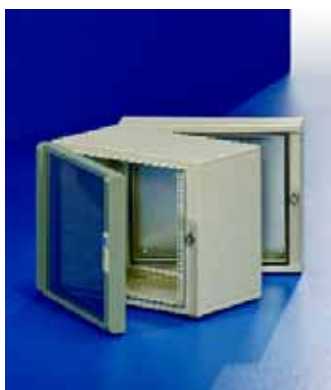


Крейты Ripac для СРСІ и шин VME, с блоком питания, кросс-платой, системой контроля микроклимата, ЭМС-защитой и защитой от электростатических разрядов.

Ripac Vario ЭМС: устойчивые к колебаниям и ударам крейты с оснащением для соответствующей конфигурации ЭМС.

Ripac Compact и Ripac Vario Mobil: это специализированная ЭМС для монтажа на верхних шинах, монтажных панелях или для использования на рельсовом транспорте.

### ЭМС-корпуса для электронного оборудования



Настенный корпус на базе Rittal EL, из 3-секционный: передняя дверь 4 мм с ЭМС-стеклом из поликарбоната, поворотной средней частью, закрытой стенкой.

Низкоомное соединение между смотровой дверью и металлической уплотнительной кромкой обеспечивает высокую степень экранирования.



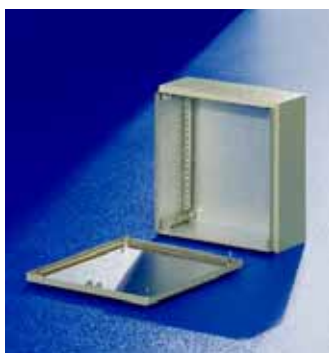
## Концепция ЭМС компании Rittal

Для корректного ЭМС-монтажа в распределительных шкафах компания Rittal предлагает стандартные корпуса из листовой стали, корпуса с ЭМС-защитой и практичные ЭМС-комплектующие. При этом, даже стандартные корпуса уже обеспечивают высокую защиту от электрических полей. Во многих случаях этого вполне достаточно.

Подходит для любых вариантов применения – выравнивание потенциалов в стандартном корпусе для защиты от помех, создаваемых проводниками, либо дополнительное экранирование от воздействия электромагнитных полей высокой частоты. Большие шкафы серии TS 8 обладают даже в стандартной версии «хорошей» степенью экранирования.

Для распределительных шкафов ЭМС с высокой степенью экранирования на базе оцинкованных металлических поверхностей в сочетании с низкоомными ЭМС-упло-

тнителями могут быть достигнуты отличные значения демпфирования и интересное соотношение цена/качество. В соответствии с законом об электромагнитной совместимости на (активные) приборы и системы должна быть обязательно нанесена маркировка CE. Пустые корпуса не должны отвечать предписаниями по ЭМС (§ 4 абз. 1 № 1 Закона об ЭМС), так как в данном случае речь идет о пассивных элементах, для которых не может быть оформлен сертификат соответствия нормам ЭМС.



### Клеммные коробки KL с ЭМС

#### Материал/поверхность:

Листовая сталь с алюминий-цинковым покрытием, снаружи порошковое покрытие RAL 7035, внутренняя поверхность металлическая, гладкая.

#### Степень защиты:

IP 55 согласно EN 60 529/09.2000. ЭМС-исполнение («высокое ВЧ-демпфирование») сертифицировано VDE.

#### Комплект поставки:

Корпус, крышка со специальным уплотнением и винтами крышки.

Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. № KL
300	300	120	1507.750

Другие размеры по запросу.

Сертификаты, см. страницу 42.

ЭМС диаграмма, см. страницу 331.



### Электрошкафчики EB с ЭМС

#### Материал/поверхность:

Листовая сталь с алюминий-цинковым покрытием, снаружи порошковое покрытие RAL 7035, внутренняя поверхность металлическая, гладкая.

#### Степень защиты:

IP 55 согласно EN 60 529/09.2000. ЭМС-исполнение («высокое ВЧ-демпфирование») сертифицировано VDE.

#### Комплект поставки:

Корпус с монтажной панелью, дверь со специальным уплотнением, вкл. 180° шарниры и замок под ключ с двойной бородкой.

#### Указание:

Все размеры по запросу.

ЭМС диаграмма, см. страницу 331.



### Компактные распределительные шкафы AE с ЭМС

#### Материал/поверхность:

Листовая сталь с алюминий-цинковым покрытием, снаружи порошковое покрытие RAL 7035, внутренняя поверхность металлическая, гладкая.

#### Степень защиты:

IP 55 согласно EN 60 529/09.2000. ЭМС-исполнение («высокое ВЧ-демпфирование») сертифицировано VDE.

#### Комплект поставки:

Корпус с монтажной панелью, дверь со специальным уплотнением, вкл. 130° шарниры и замок под ключ с двойной бородкой.

Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. № AE
380	380	210	1380.750
600	380	210	1039.750
600	600	210	1060.750
800	1000	300	1180.750

Другие размеры по запросу.

Сертификаты, см. страницу 42.

ЭМС диаграмма, см. страницу 331.





## Система линейных шкафов TS 8 с ЭМС

### Материал:

Листовая сталь с алюминиево-цинковым покрытием  
Дверь: 2,0 мм  
Задняя стенка: 1,5 мм  
Монтажная панель: 3,0 мм

### Обработка поверхности:

Рамный каркас, дверь, задняя стенка и потолочная панель из листовой стали с алюминиево-цинковым покрытием, снаружи покрытие RAL 7035, внутри без лакокрасочного покрытия.

### Степень защиты:

IP 55 согласно EN 60 529/09.2000.  
ЭМС-исполнение («высокое ВЧ-демпфирование») сертифицировано VDE.

### Комплект поставки:

Каркас шкафа с дверью, съемные задняя стенка и потолочная панель, навеска двери правая, меняется на левую, 4 рым установленных рым-болта, монтажная панель, трехсекционная панель основания.

Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. № TS	
			Шкафы TS	Боковые стенки TS
800	2000	600	8806.750	8106.750
800	2000	800	8808.750	8108.750

### Указание:

Прочие размеры по запросу.

### Защита промышленных прав:

Европейский патент № 0 857 406, действительный для Швейцарии, Испании, Франции, Великобритании, Италии, Голландии, Швеции  
патент США № 6,384,323  
Японский патент № 3 193 059

### Дополнительно необходимо:

ЭМС уплотнитель для соединения в линейку TS 8800.690, см. страницу 1033.

ЭМС диаграмма, см. страницу 331.



## Отдельный шкаф ЭМС ES 5000

### Материал:

Листовая сталь с алюминиево-цинковым покрытием  
Корпус: 10-кратное профилирование  
Дверь: 2,0 мм  
Задняя стенка: 1,5 мм  
Монтажная панель: 3,0 мм

### Обработка поверхности:

Корпус, дверь и задняя стенка из листовой стали с алюминиево-цинковым покрытием, снаружи покрытие RAL 7035, внутри без лакокрасочного покрытия.

### Степень защиты:

IP 55 согласно EN 60 529/09.2000.  
ЭМС-исполнение («высокое ВЧ-демпфирование») сертифицировано VDE.

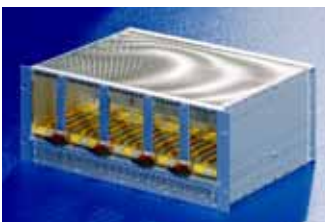
### Комплект поставки:

Корпус сверху и сбоку закрытый, задняя стенка съемная, навеска двери правая, меняется на левую, 2 рым-болта, прилагаются отдельно, монтажная панель, панель основания, трехсекционная.

### Указание:

Все размеры по запросу.

ЭМС диаграмма, см. страницу 331.



## Крейты Ripas Vario с ЭМС

Система крейтов ЭМС Ripas Vario была разработана с учетом аспектов электромагнитной совместимости. Крейты имеют токопроводящую поверхность и оснащены такими ЭМС-компонентами, как пружины и профили. В зависимости от цели применения, с их помощью можно реализовывать индивидуальные требования, предъявляемые к ЭМС.

### Технические характеристики:

Общая глубина:  
245, 285, 305, 345, 405, 465, 525, 585 мм  
Монтажная ширина: 84 ЕШ  
Высота: 3 ЕВ, 4 ЕВ, 6 ЕВ, 7 ЕВ, 9 ЕВ

### Тестирование:

устойчивость к колебаниям и ударам проверена по:  
IEC 600-68-2-6 испытание Fc  
IEC 600-68-2-27 испытание Ea

### Нормы:

Базовыми для крейтов Ripas Vario являются системные размеры в соответствии с IEC 60 297-3.

### Материал:

Боковые стенки: 2,5 мм алюминий  
Фланцы и соединительные шины: алюминиевый прессованный профиль  
Защитные панели: алюминий

### Обработка поверхности:

Хроматированный

### Указание:

Прочая информация, см. страницу 553.

ЭМС диаграмма, см. страницу 331.



## Настенный корпус с ЭМС на базе Rittal EL, 3-секционный

### Материал:

Настенная и поворотная части:

1,5 мм листовая сталь

Монтажная панель:

2,5 мм листовая сталь

Передняя дверь:

алюминиевый прессованный профиль, угловые соединители из литого алюминия, безопасное стекло из поликарбоната 4 мм с ЭМС-сеткой

### Обработка поверхности:

Хромированная, порошковое покрытие

Корпус: RAL 7035,

Рама двери: RAL 7033

### Степень защиты:

IP 55 согласно EN 60 529/09.2000

### Комплект поставки:

1 настенный элемент, закрытый,

2 фланш-панели, закрытые,

1 средняя часть, поворотная,

2 крепежных профиля, 482,6 мм (19"),

установлены,

1 монтажная панель, оцинкованная,

1 передняя дверь с ЭМС-стеклом из поликарбоната.

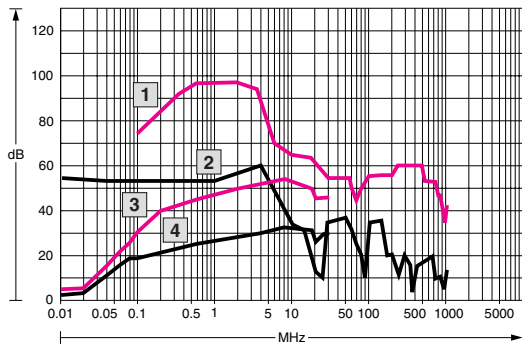
ЕВ	Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. № EL
6	600	345	515	2256.705

Срок поставки по запросу.

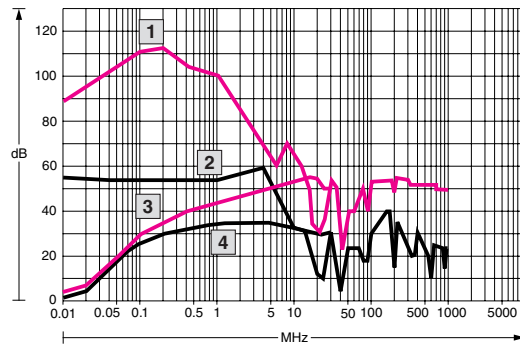
**Сертификаты,**  
см. страницу 331.

**ЭМС диаграмма,**  
см. страницу 331.

**Клеммные коробки KL с ЭМС** Стр. 328

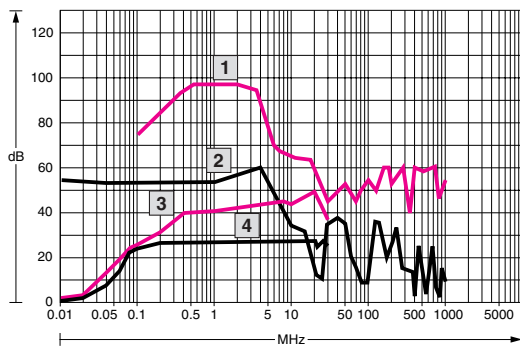


**Отдельный шкаф ES 5000 с ЭМС** Стр. 329

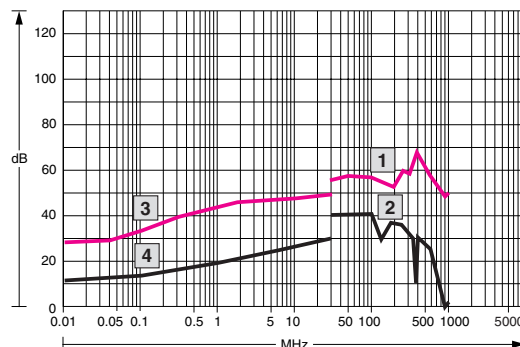


- МГц = частота  
дБ =  
ВЧ-демпфирование
- 1** E-поле =  
Электрическое  
поле [В/м]  
ЭМС-корпус
  - 2** E-поле  
Стандартный  
корпус
  - 3** H-поле =  
Магнитное поле  
[А/м] ЭМС-корпус
  - 4** H-поле  
Стандартный  
корпус

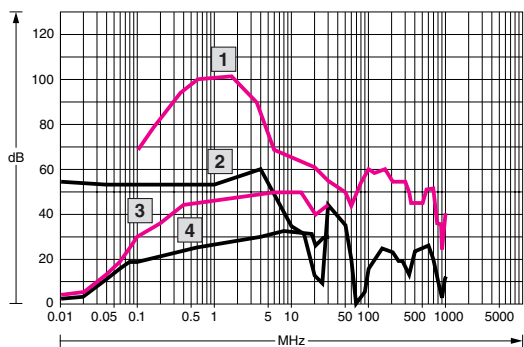
**Электрошкафчики EB с ЭМС** Стр. 328



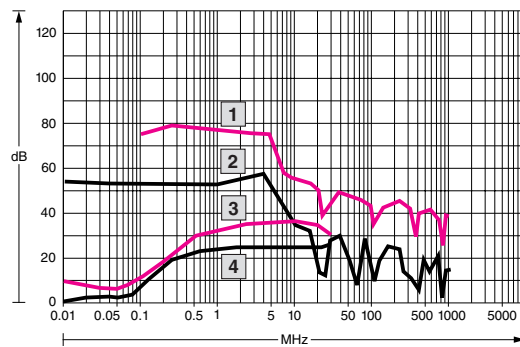
**Крейты Ripac Vario с ЭМС** Стр. 329



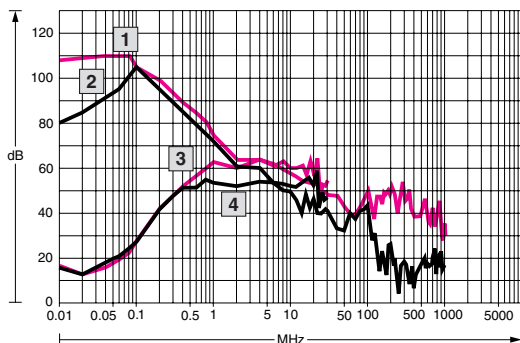
**Компактные распределительные шкафы AE с ЭМС** Стр. 328



**Настенный корпус с ЭМС на базе Rittal EL, 3-сек.** Стр. 330



**Система линейных шкафов TS 8 с ЭМС** Стр. 329



**Сертификаты:**

**Клеммные коробки KL  
ЭМС**

- UL
- CSA
- TÜV
- Lloyds Register of Shipping
- VDE

**Система линейных  
шкафов TS 8 с ЭМС**

- UL – Underwriters Laboratories Inc. Для США и Канады

**Отдельный шкаф ES 5000  
с ЭМС**

- UL
- CSA

**Настенный корпус с ЭМС,  
на базе Rittal EL,  
3-секционный**

- TÜV
- Российский морской регистр судоходства
- Lloyds Register of Shipping

- VDE
- UL – Underwriters Laboratories Inc. Для США и Канады