

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

► Система шкафов АЕ

Техническая документация
Нагрузки на элементы

Technical documentation
Load indications



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Содержание

1. Общие указания	2
2. Максимальная нагрузка	3
2.1 Нагрузка на монтажную панель	3
2.2 Нагрузка на дверь.....	4
2.3 Нагрузка на перфорированную рейку двери.....	4
2.4 Шины для внутреннего монтажа	5
3. Поворотные рамы	5
4. Варианты крепления	6
4.1 Уголок для настенного крепления.....	6
4.2 Настенное крепление 1500 Н.....	6
4.3 Настенное крепление 1200 Н.....	6
4.4 Крепление на столб	7
5. Транспортировка краном	7

Contents

1. General remarks	2
2. Maximum loads	3
2.1 Mounting plate loading	3
2.2 Door loading capacity	4
2.3 Door loading capacity perforated door strip.....	4
2.4 Rails for interior installation	5
3. Swing frames	5
4. Fixing options	6
4.1 Wall mounting bracket.....	6
4.2 Wall mounting bracket 1500 N	6
4.3 Wall mounting bracket 1200 N	6
4.4 Pole mounting	7
5. Transportation by crane	7

1. Общие указания

Идея выпустить брошюру с нагрузками на элементы появилась после обращений наших клиентов. В нашей лаборатории были проведены многочисленные испытания, результаты которых собраны в этой брошюре.

Мы обращаем Ваше внимание на то, что данная информация действительна только для систем шкафов Rittal.

Кроме того, данные по нагрузкам действительны только в сочетании с соответствующими текстами и изображениями.

Приведенные данные не являются гарантированными техническими характеристиками и мы не можем нести ответственность за эту информацию.

Rittal оставляет за собой право изменения и дополнения документации. В данной брошюре отображено текущее состояние продукта, и возможны отличия от будущих версий.

Силы, фигурирующие в данной брошюре, указаны в Ньютонах. Для лучшего понимания мы приводим формулу для пересчета в килограммы.

$$F \text{ [N]} = m \text{ [кг]} \cdot g \left[\frac{\text{M}}{\text{C}^2} \right]$$

Пример: $9,81 \text{ N} = 1 \text{ кг} \cdot 9,81 \frac{\text{M}}{\text{C}^2}$

1. General remarks

The idea to produce a brochure containing load indications has been taken up at the suggestion of our customers. Various tests have been carried out in our laboratories, the results of which are compiled and presented in this brochure.

However, we would like to point out that these indications are only valid for Rittal enclosure systems.

In addition, the load values indicated are only valid in connection with the corresponding accompanying texts and diagrams.

All the subsequent indications given have to be understood as noncommittal technical descriptions. The indicated values cannot be guaranteed and we therefore do not assume any liability.

Rittal has the right to modify and enlarge this brochure, which corresponds to the most update state of our products but which can of course deviate from future versions.

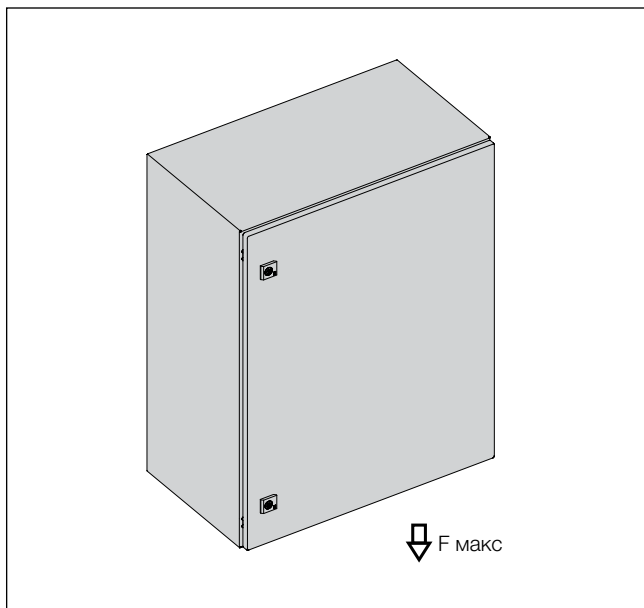
The forces used in this brochure are indicated in Newton. To facilitate understanding we include the conversion formula for kg which is given below.

$$F \text{ [N]} = m \text{ [kg]} \cdot g \left[\frac{\text{m}}{\text{S}^2} \right]$$

Example: $9.81 \text{ N} = 1 \text{ kg} \cdot 9.81 \frac{\text{m}}{\text{S}^2}$

2. Максимальная нагрузка

2. Maximum loads



Полная нагрузка АЕ

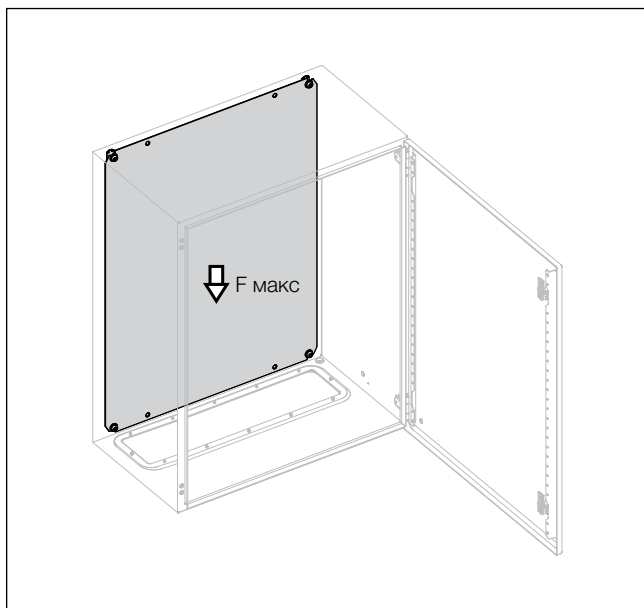
Permissible overall load AE

Арт. № Model No.	F [H]
1114.XXX, 1213.XXX, 1260.XXX, 1280.XXX,	3000
1090.XXX, 1100.XXX, 1110.XXX, 1130.XXX, 1180.XXX	2500
1055.XXX, 1058.XXX, 1073.XXX, 1076.XXX, 1077.XXX, 1376.XXX	1800
1037.XXX, 1054.XXX, 1057.XXX, 1060.XXX, 1360.XXX	1500
1038.XXX, 1039.XXX, 1050.XXX, 1338.XXX, 1339.XXX, 1350.XXX	1300
1030.XXX, 1031.XXX, 1032.XXX, 1033.XXX, 1034.XXX, 1035.XXX, 1036.XXX, 1045.XXX, 1380.XXX	900
1017.XXX, 1019.XXX	3000
1016.XXX, 1018.XXX	2500
1012.XXX, 1014.XXX	1800
1010.XXX	1500
1007.XXX, 1008.XXX, 1009.XXX, 1013.XXX	1300
1001.XXX, 1002.XXX, 1003.XXX, 1004.XXX, 1005.XXX, 1006.XXX, 1011.XXX, 1015.XXX	900

серый = Нержавеющая сталь
grey = Stainless steel

2.1 Нагрузка на монтажную панель

2.1 Mounting plate loading



В корпусах стандартного исполнения.
Значения действуют при симметричной нагрузке.

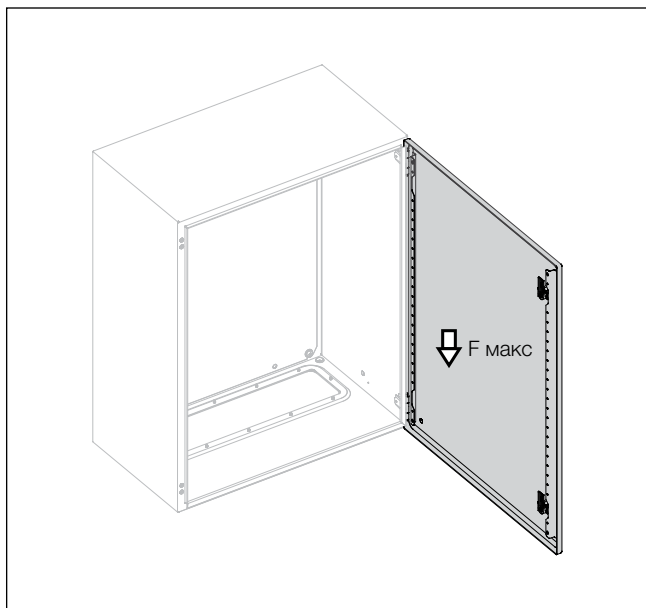
In standard enclosures.
Load values apply to symmetrical loading.

Арт. № Model No.	F [H]
1114.XXX, 1213.XXX, 1260.XXX, 1280.XXX	2500
1090.XXX, 1100.XXX, 1110.XXX, 1130.XXX, 1180.XXX	2000
1055.XXX, 1058.XXX, 1073.XXX, 1076.XXX, 1077.XXX, 1376.XXX	1500
1037.XXX, 1054.XXX, 1057.XXX, 1060.XXX, 1360.XXX	1200
1038.XXX, 1039.XXX, 1050.XXX, 1338.XXX, 1339.XXX, 1350.XXX	1000
1030.XXX, 1031.XXX, 1032.XXX, 1033.XXX, 1034.XXX, 1035.XXX, 1036.XXX, 1045.XXX, 1380.XXX	600
1017.XXX, 1019.XXX	2500
1016.XXX, 1018.XXX	2000
1012.XXX, 1014.XXX	1500
1010.XXX	1200
1007.XXX, 1008.XXX, 1009.XXX, 1013.XXX	1000
1001.XXX, 1002.XXX, 1003.XXX, 1004.XXX, 1005.XXX, 1006.XXX, 1011.XXX, 1015.XXX	600

серый = Нержавеющая сталь
grey = Stainless steel

2.2 Нагрузка на дверь

2.2 Door loading capacity



Значения действуют при симметричной нагрузке. Защиту шкафа от опрокидывания можно обеспечить путем крепления шкафа к стене.

Load values apply to symmetrical loading. Care should be taken, i.e. by fixing to a wall, to avoid the enclosure tilting when the door is opened.

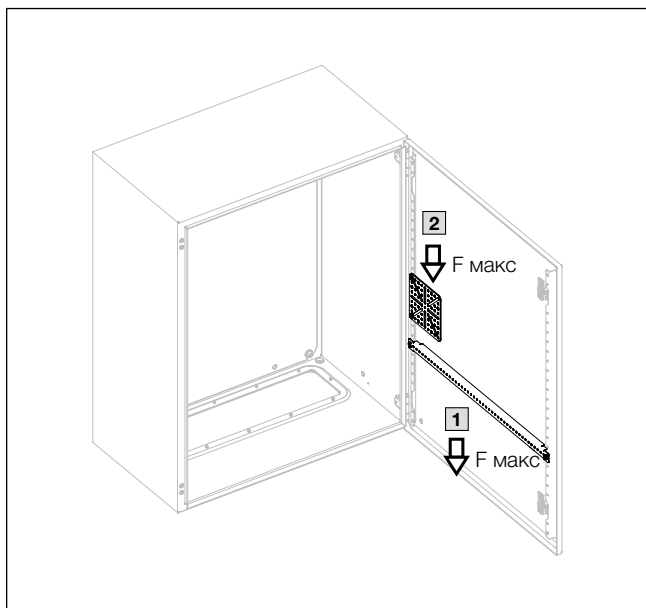
Арт. № Model No.	F [H]
1100.XXX, 1110.XXX, 1114.XXX, 1130.XXX, 1180.XXX, 1213.XXX, 1260.XXX, 1280.XXX	400
1030.XXX, 1031.XXX, 1032.XXX, 1033.XXX, 1034.XXX, 1035.XXX, 1036.XXX, 1037.XXX, 1038.XXX, 1039.XXX, 1045.XXX, 1050.XXX, 1054.XXX, 1055.XXX, 1057.XXX, 1058.XXX, 1060.XXX, 1073.XXX, 1076.XXX, 1077.XXX, 1090.XXX, 1338.XXX, 1339.XXX, 1350.XXX, 1360.XXX, 1376.XXX, 1380.XXX	250
1016.XXX, 1017.XXX, 1018.XXX, 1019.XXX	400
1001.XXX, 1002.XXX, 1003.XXX, 1004.XXX, 1005.XXX, 1006.XXX, 1007.XXX, 1008.XXX, 1009.XXX, 1010.XXX, 1011.XXX, 1012.XXX, 1013.XXX, 1014.XXX, 1015.XXX	250

серый = Нержавеющая сталь

grey = Stainless steel

2.3 Нагрузка на перфорированную рейку двери

2.3 Door loading perforated door strip



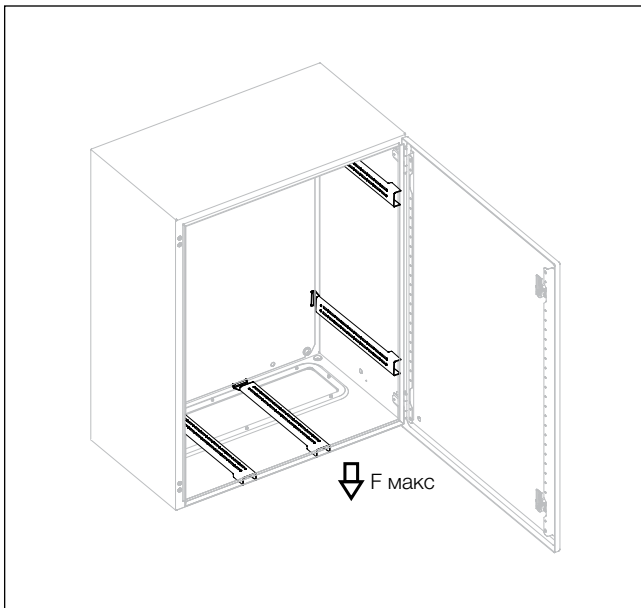
Арт. № Model No.	F [H] 1	F [H] 2 ¹⁾
1001.XXX, 1002.XXX, 1003.XXX, 1004.XXX, 1005.XXX, 1006.XXX, 1007.XXX, 1008.XXX, 1009.XXX, 1011.XXX, 1013.XXX, 1015.XXX	150	20
1010.XXX, 1012.XXX, 1014.XXX, 1016.XXX, 1017.XXX, 1018.XXX, 1019.XXX	200	20

¹⁾ При непосредственном креплении к двум отверстиям перфорированной рейки двери.

¹⁾ For direct attachment to the perforated door strip with two holes.

2.4 Шины для внутреннего монтажа AE

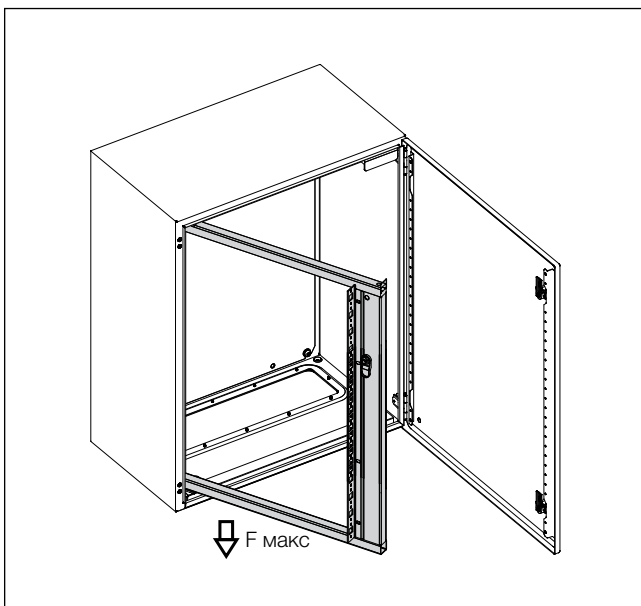
2.4 Rails for interior installation AE



Арт. № Model No.	F [H] Статическая Static	F [H] Динамическая Dynamic
	2383.210, 2383.250, 2383.300, 2383.350	100

3 Поворотные рамы

3 Swing frames



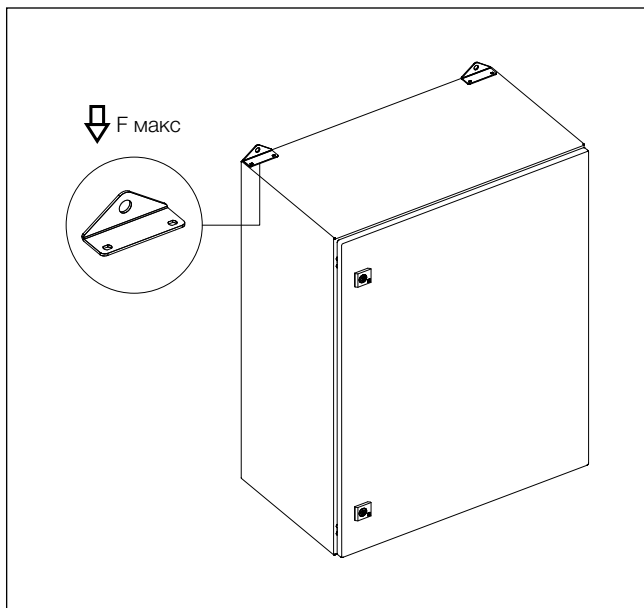
Значения действуют при симметричной нагрузке. Защиту шкафа от опрокидывания можно обеспечить путем крепления шкафа к стене.

Loading values apply to symmetrical loading. Care should be taken, i.e. by fixing to a wall, to avoid the enclosure tilting when the swing frame is opened.

Арт. № Model No.	EB U	F [H]
	2026.200	
2027.200	11	450
2034.200	14	450

4 Варианты крепления

4 Fixing options



4.1 Уголок для настенного крепления 2505.510, 2583.010

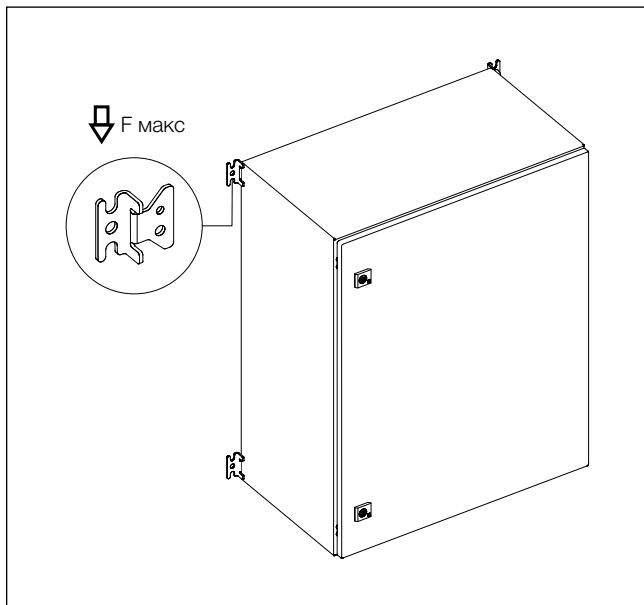
При симметричной нагрузке нагрузка составляет для четырех уголков $F = 3000\text{ N}$
для двух уголков $F = 2000\text{ N}$

Обратите внимание на максимальную нагрузку на шкаф!

4.1 Wall mounting bracket 2505.510, 2583.010

With symmetrical loading, the load for four brackets is $F = 3000\text{ N}$
for two brackets is $F = 2000\text{ N}$

Note max. enclosure loading!



4.2 Настенное крепление 2508.100, 2503.010, 2508.010, 2433.000, 2433.500

Возможна установка с поворотом на 90° .

При симметричной нагрузке нагрузка на четыре крепления $F = 1500\text{ N}$

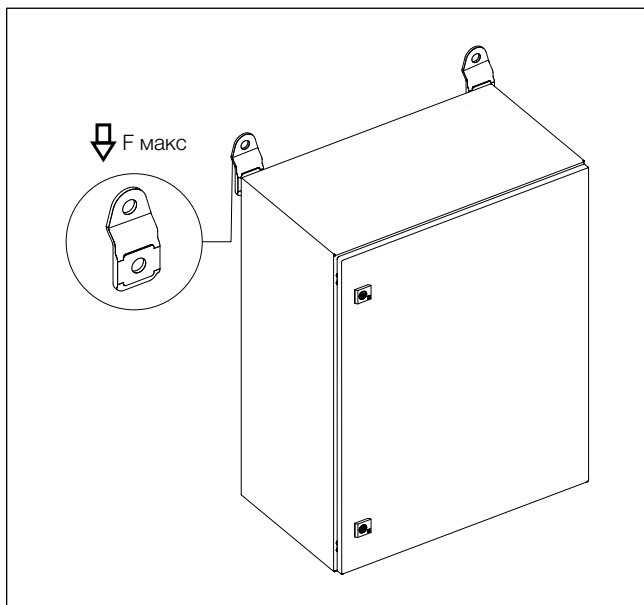
Обратите внимание на максимальную нагрузку на шкаф!

4.2 Wall mounting bracket 2508.100, 2503.010, 2508.010, 2433.000, 2433.500

Can also be installed rotated through 90° .

With symmetrical loading, the load for four brackets is $F = 1500\text{ N}$

Note max. enclosure loading!



4.3 Настенное крепление 1580.000, 1590.000, 1594.000

Возможна установка с поворотом на 90° .

При симметричной нагрузке нагрузка на четыре крепления $F = 1200\text{ N}$

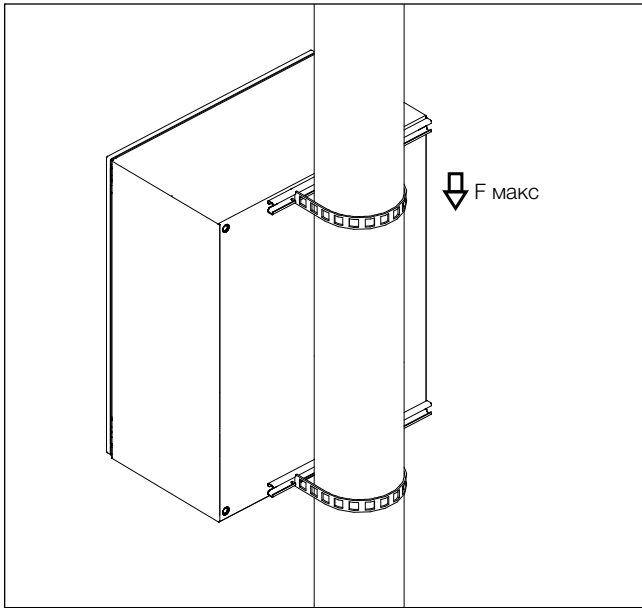
Обратите внимание на максимальную нагрузку на шкаф!

4.3 Wall mounting bracket 1580.000, 1590.000, 1594.000

Can also be installed rotated through 90° .

With symmetrical loading, the load for four brackets is $F = 1200\text{ N}$

Note max. enclosure loading!



4.4 Крепление на столб 2584.000

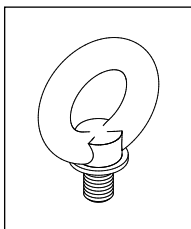
При симметричной нагрузке нагрузка на два крепления на столб (1 комплект) $F = 1000 \text{ N}$
Обратите внимание на максимальную нагрузку на шкаф!

4.4 Pole mounting 2584.000

With symmetrical loading, the load for two pole mountings (1 set) is $F = 1000 \text{ N}$
Note max. enclosure loading!

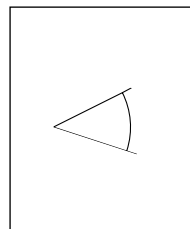
5 Транспортировка краном

5 Transportation by crane



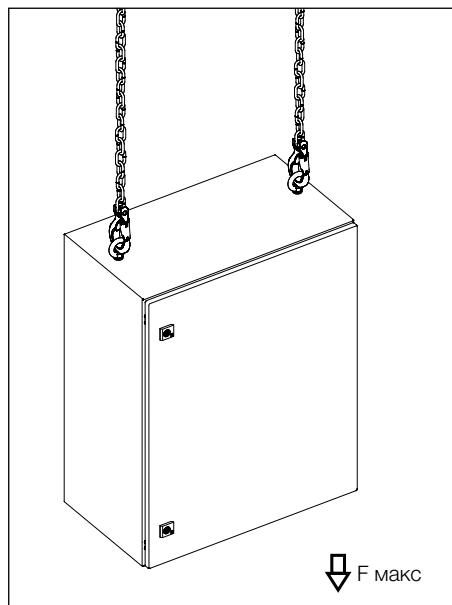
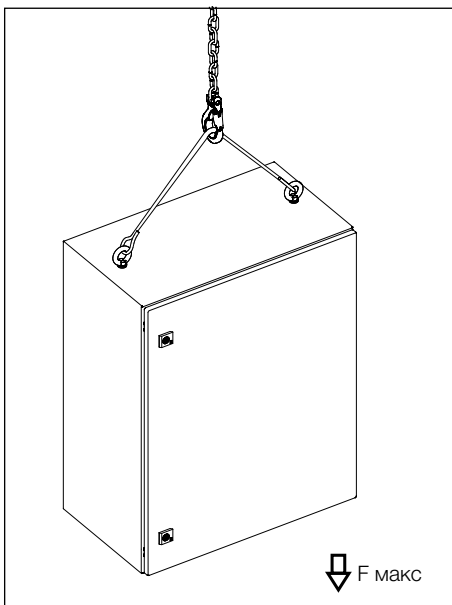
Рым-болт
2509.000
(в соответствии с DIN 580)

Eyebolt
2509.000
(in line with DIN 580)



Угол наклона троса

Cable angle



Значения действуют при симметричной нагрузке.

With symmetrical load as shown above the permissible overall loading capacity is

$\triangle 45^\circ$ при/of $F = 2400 \text{ N}$

$\triangle 60^\circ$ при/of $F = 3200 \text{ N}$

При транспортировке с симметричной нагрузкой вертикально вверх, нагрузка на рым-болт (2509.000) $F = 2000 \text{ N}$

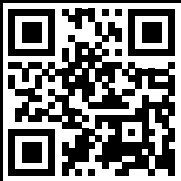
With symmetrical load going vertically upwards the transport load capacity per eyebolt (2509.000) is $F = 2000 \text{ N}$

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Корпуса
- Электрораспределение
- Контроль микроклимата
- IT-инфраструктура
- ПО и сервис

Здесь Вы можете найти контактную информацию компании Rittal во всем мире.



www.rittal.com/contact

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP