

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## ► Диаграммы характеристик систем контроля микроклимата



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURE

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

# Диаграммы характеристик

## Воздушное охлаждение

<b>Фильтрующие и ЭМС-фильтрующие вентиляторы TopTherm</b> Мощность воздушного потока 20/25 – 900 м <sup>3</sup> /ч .....	4 – 7
<b>Фильтрующие вентиляторы с технологией ЕС</b> Мощность воздушного потока 55 – 900 м <sup>3</sup> /ч .....	8 – 9
<b>Потолочные вентиляторы TopTherm</b> Мощность воздушного потока 400 – 800 м <sup>3</sup> /ч .....	10
<b>Потолочный вентилятор, вентиляционная насадка</b> Мощность воздушного потока 360 м <sup>3</sup> /ч .....	10
<b>Встраиваемые вентиляторы для 482,6 мм (19")</b> Мощность воздушного потока 320/480 м <sup>3</sup> /ч .....	11
<b>Нагнетающие вентиляторы</b> Мощность воздушного потока 320 м <sup>3</sup> /ч .....	11
<b>Воздухо-воздушные теплообменники TopTherm</b> Удельная тепловая мощность 17,5 – 90 Вт/К .....	12

## Холодильные агрегаты

<b>Термоэлектрический охладитель</b> Полная мощность охлаждения 100 Вт .....	13
<b>Настенные холодильные агрегаты TopTherm Blue e</b> Класс мощности 300 – 2500 Вт (115/230 В, 1~, 400 В, 2~) .....	13 – 16
<b>Настенные холодильные агрегаты TopTherm Blue e, плоские</b> Класс мощности 1500 Вт (230 В, 1~, 400/460 В, 3~) .....	17
<b>Настенные холодильные агрегаты TopTherm Blue e</b> Класс мощности 1000 – 4000 Вт (400/460 В, 3~) .....	18 – 20
<b>Потолочные холодильные агрегаты TopTherm Blue e</b> Класс мощности 500 – 2000 Вт (115/230 В, 1~, 400 В, 2~) .....	21 – 23
<b>Потолочные холодильные агрегаты TopTherm Blue e</b> Класс мощности 3000 – 4000 Вт (400/460 В, 3~) .....	24
<b>Модульная концепция контроля микроклимата, модуль охлаждения Blue e</b> Класс мощности 1500 – 2500 Вт (230 В, 1~, 400/460 В, 3~) .....	25 – 26

## Жидкостное охлаждение

<b>Настенные воздухо-водяные теплообменники</b> Класс мощности 300 – 7000 Вт .....	27 – 36
<b>Потолочные воздухо-водяные теплообменники</b> Класс мощности 1875 – 4000 Вт .....	37 – 40
<b>Liquid Cooling Package</b> Класс мощности 10 кВт .....	41
<b>Чиллеры TopTherm</b> Класс мощности 8 – 40 кВт .....	42 – 43

## Обогреватели распределительных шкафов

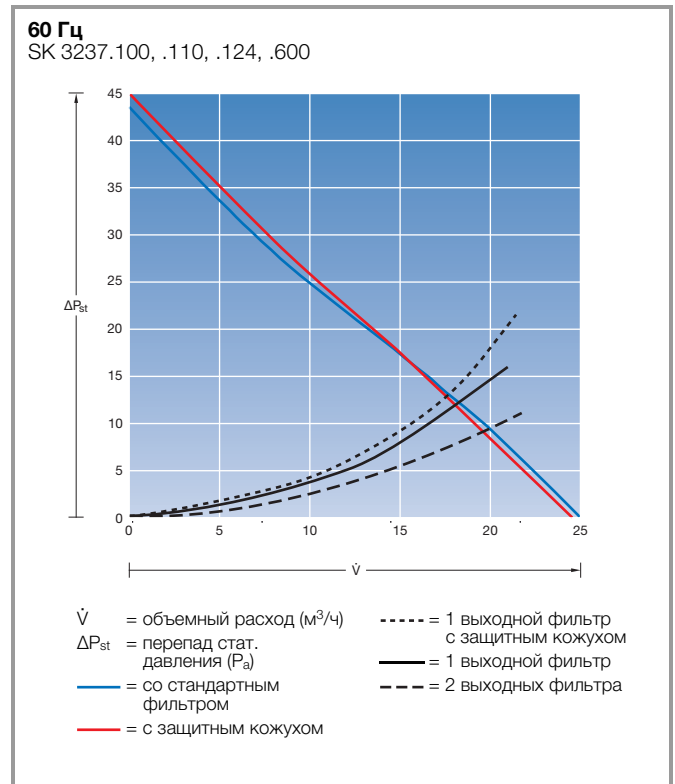
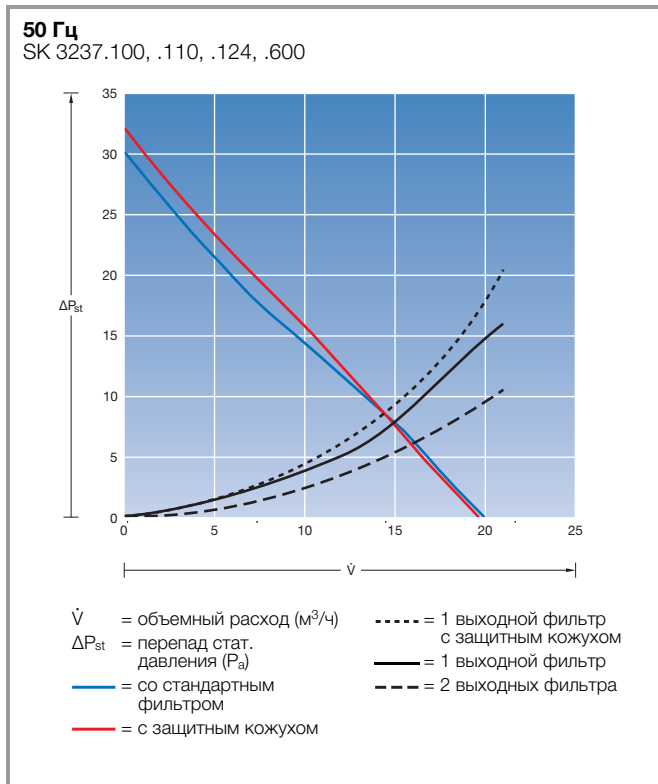
<b>Обогреватели без вентиляторов</b> Мощность обогрева 8 – 150 Вт .....	44
<b>Обогреватели с вентиляторами</b> Мощность обогрева 250 – 800 Вт .....	45



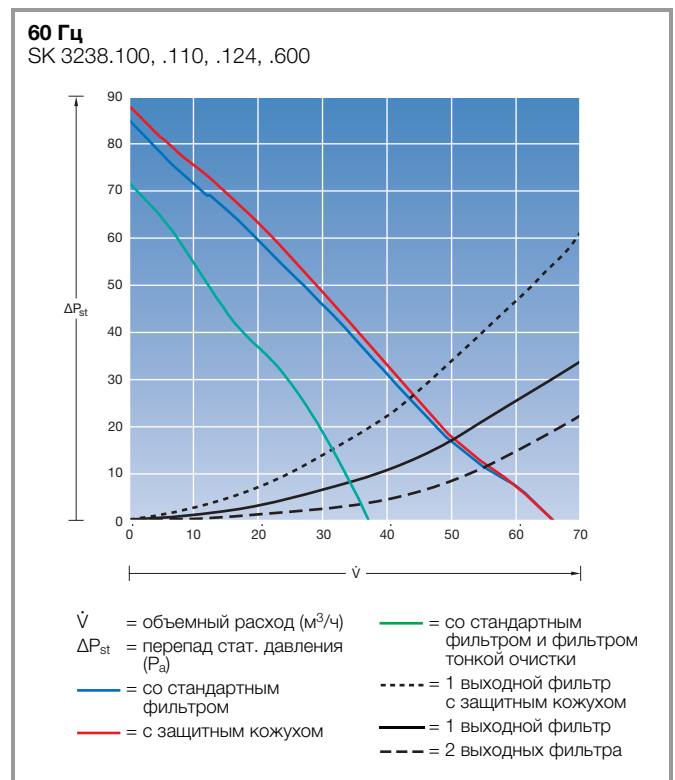
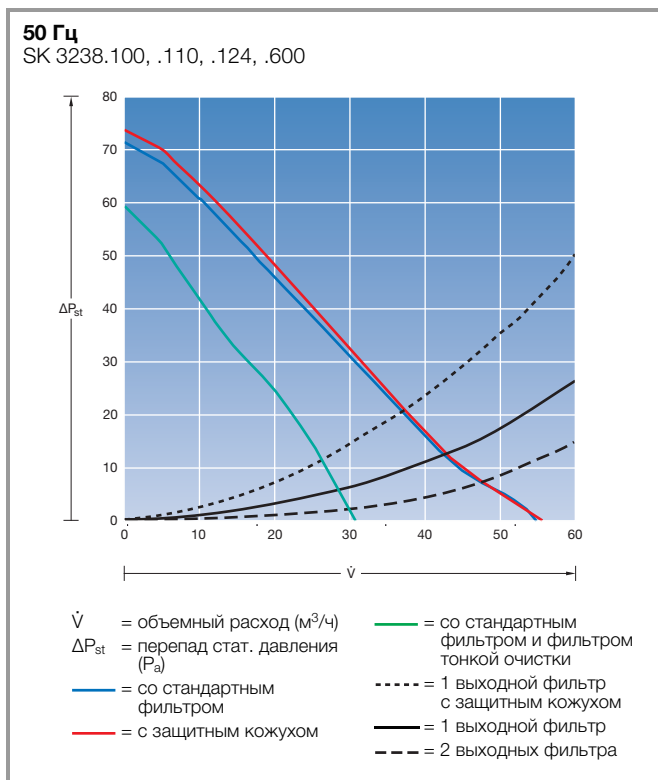
# Воздушное охлаждение

## Фильтрующие и ЭМС-фильтрующие вентиляторы TopTherm

Мощность воздушного потока 20/25 м³/ч

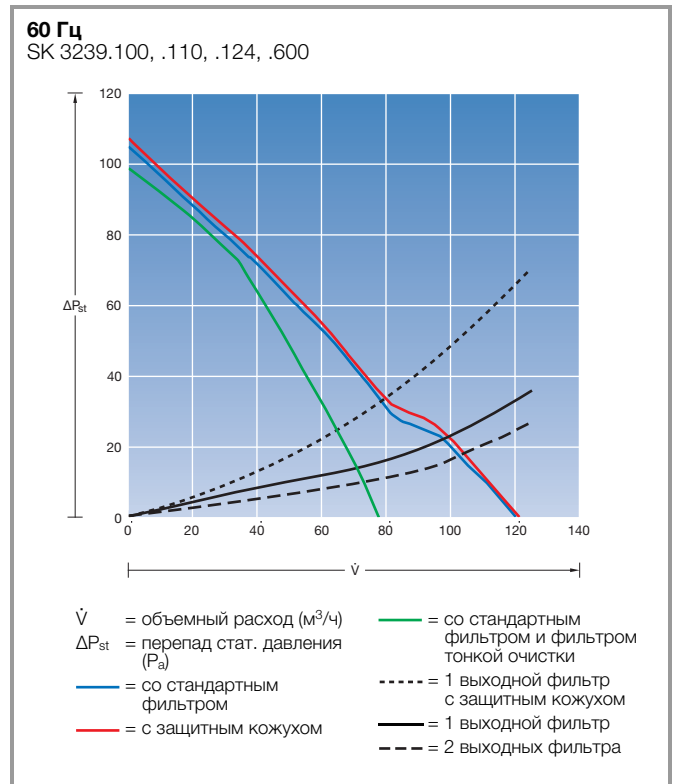
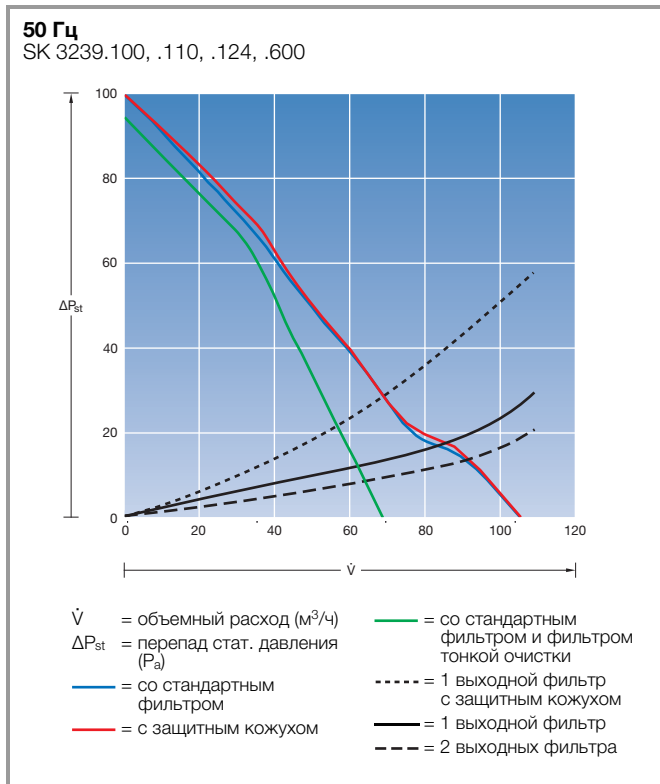


Мощность воздушного потока 55/66 м³/ч

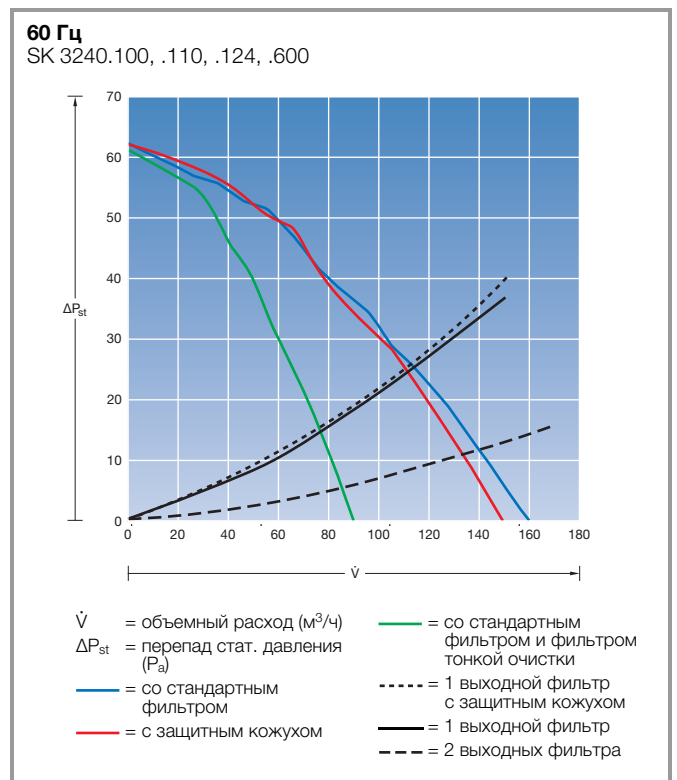
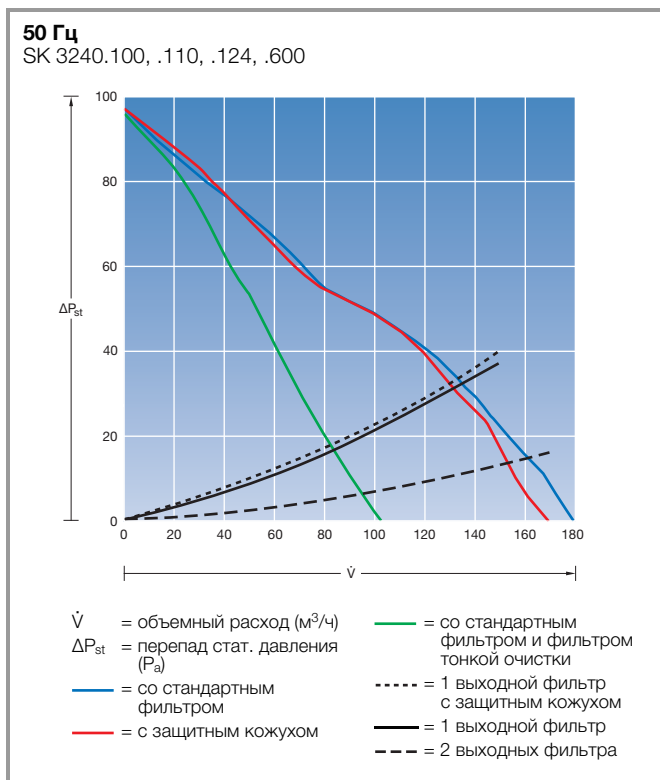


## Фильтрующие и ЭМС-фильтрующие вентиляторы TopTherm

Мощность воздушного потока 105/120 м³/ч



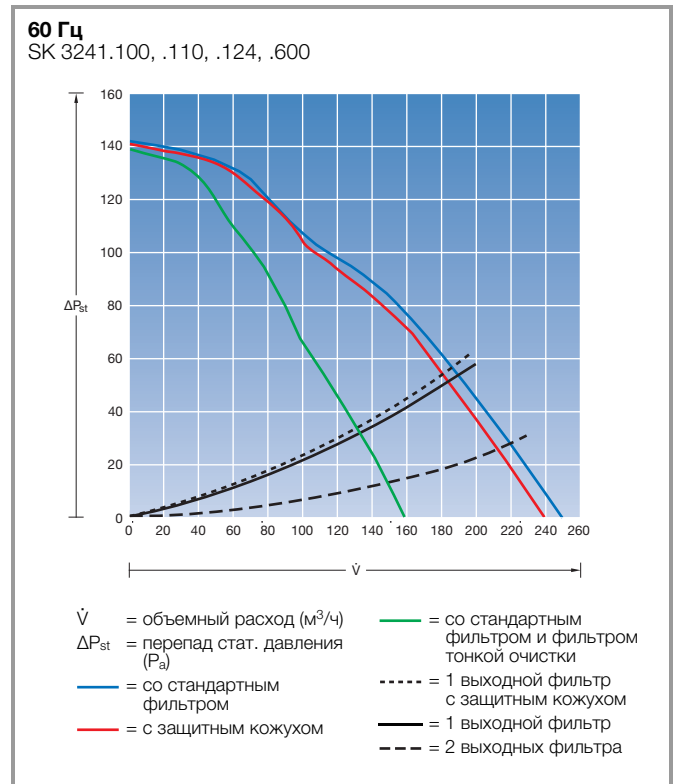
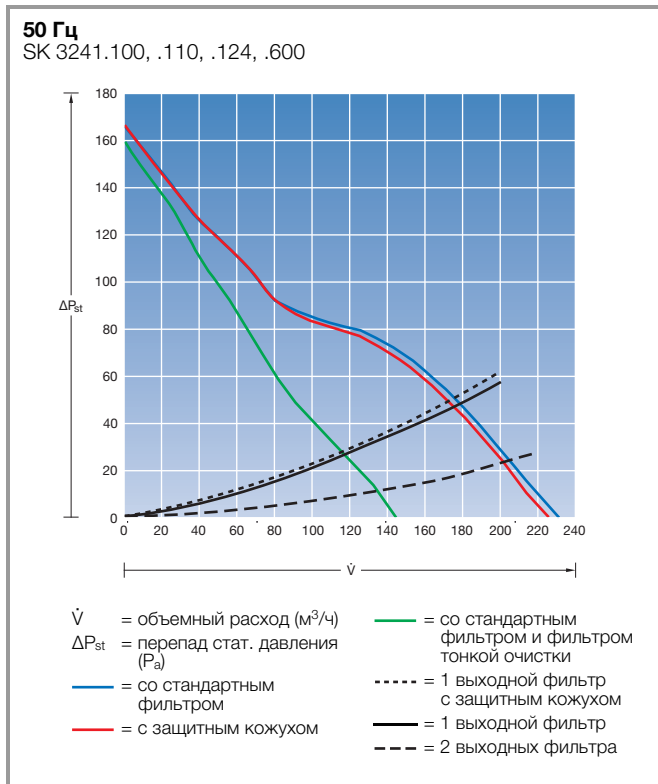
Мощность воздушного потока 180/160 м³/ч



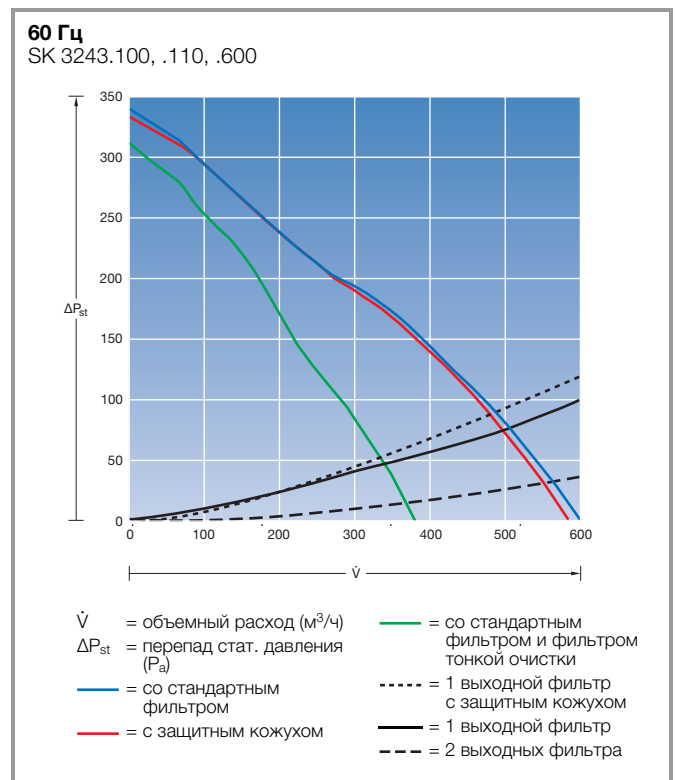
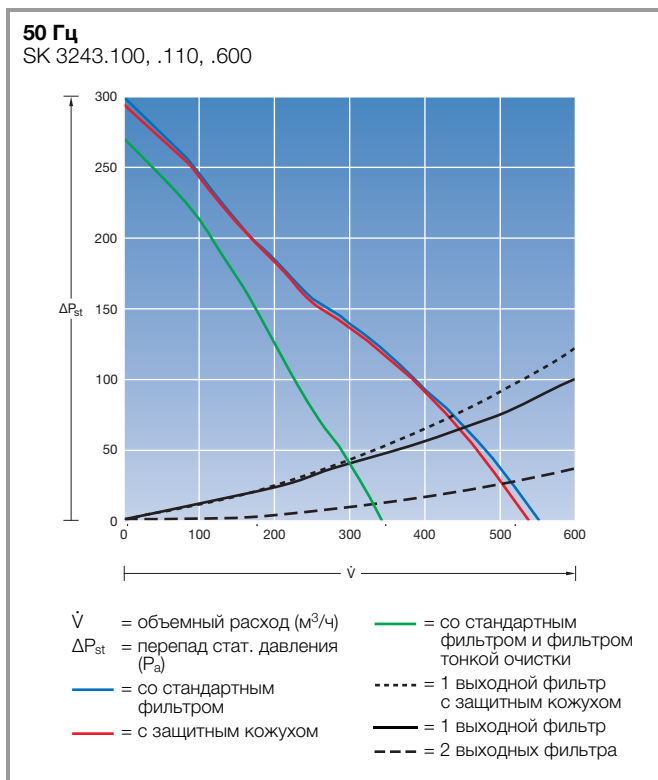
# Воздушное охлаждение

## Фильтрующие и ЭМС-фильтрующие вентиляторы TopTherm

Мощность воздушного потока 230/250 м³/ч

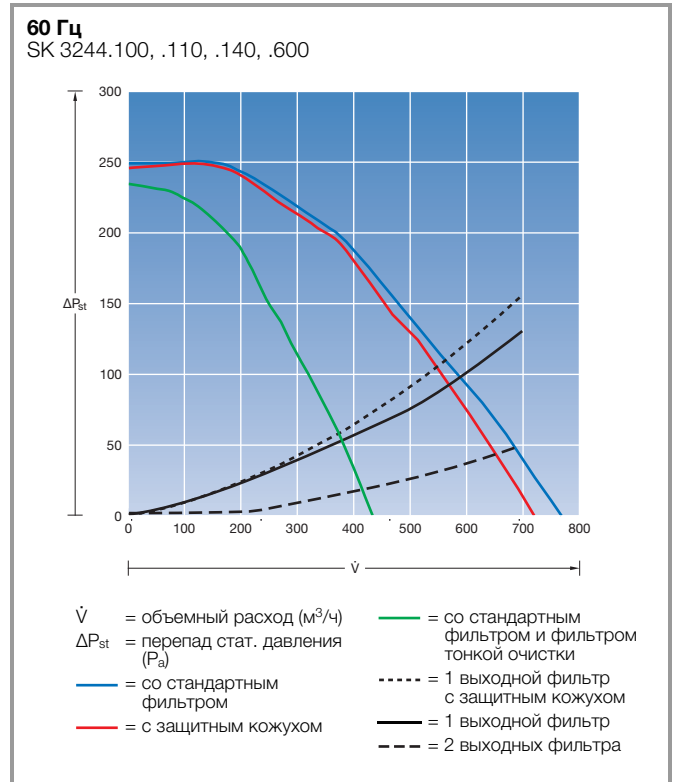
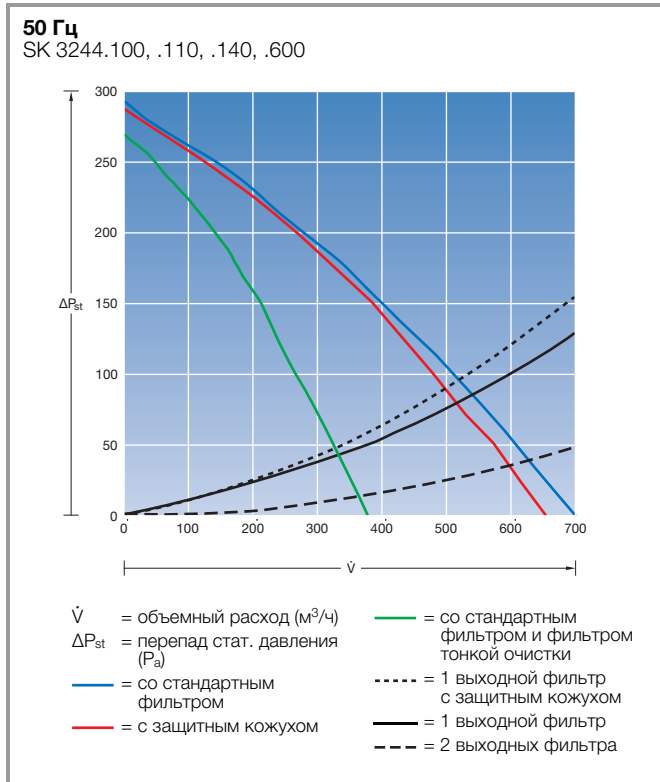


Мощность воздушного потока 550/600 м³/ч

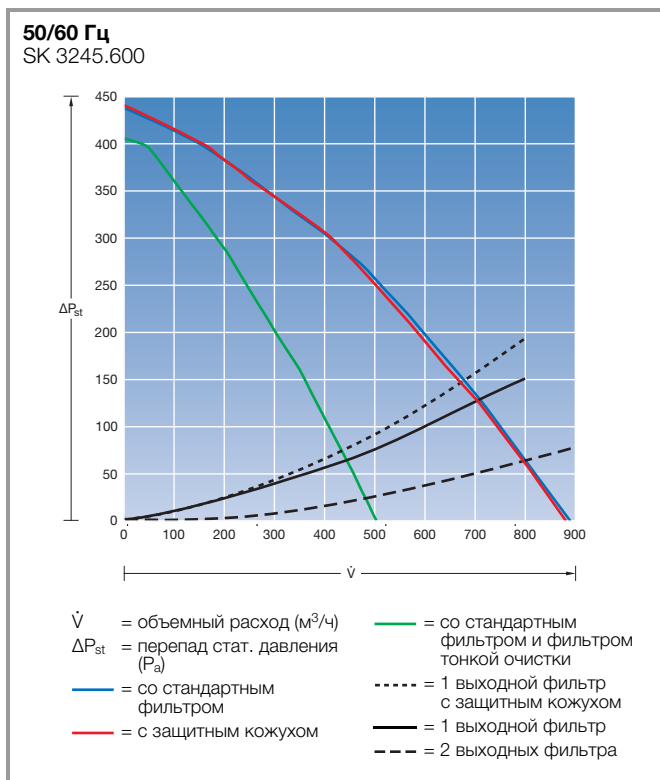


## Фильтрующие и ЭМС-фильтрующие вентиляторы TopTherm

Мощность воздушного потока 700/770 м³/ч



Мощность воздушного потока 900 м³/ч

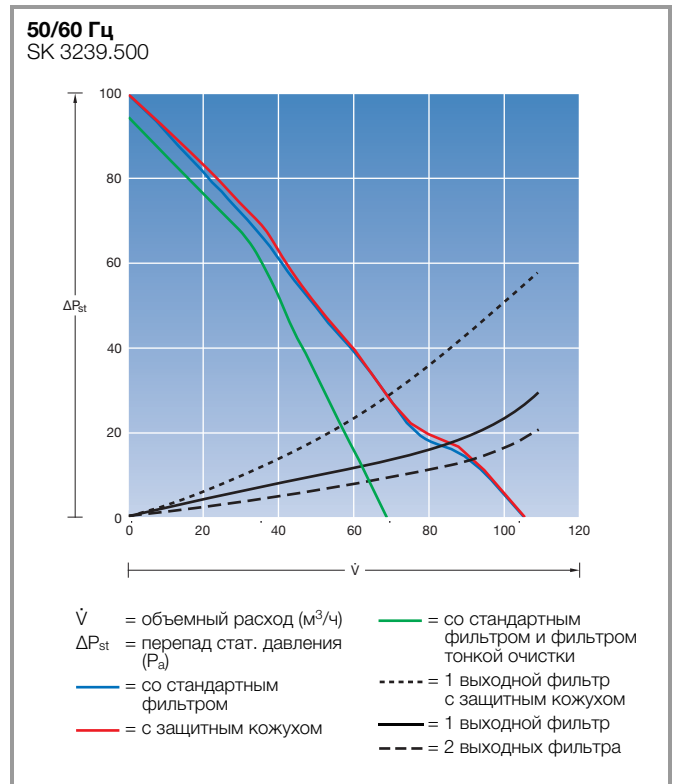
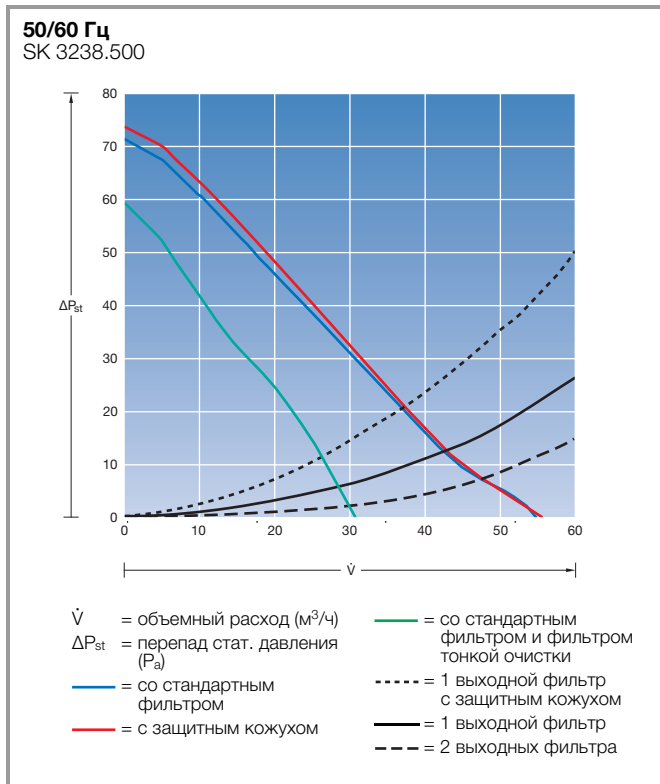


# Воздушное охлаждение

## Фильтрующие вентиляторы TopTherm, с технологией ЕС

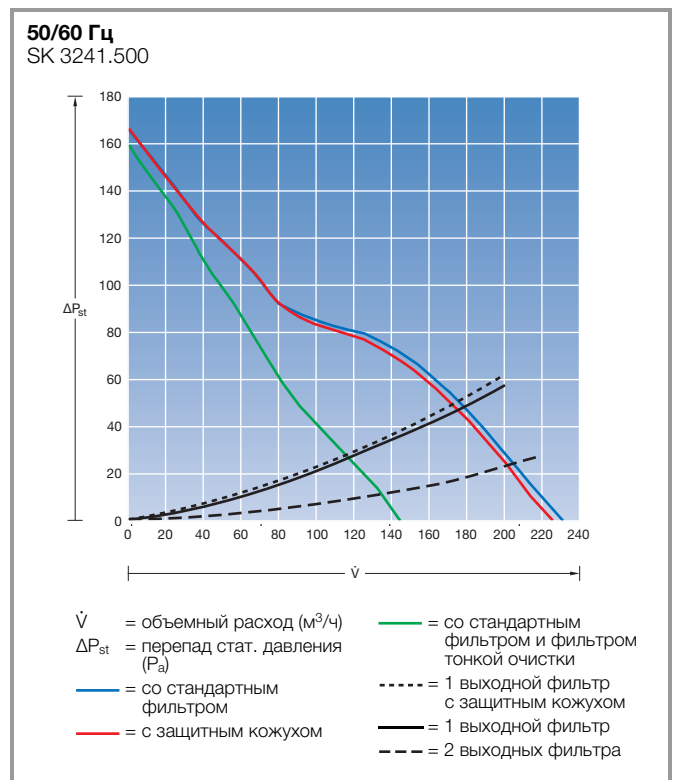
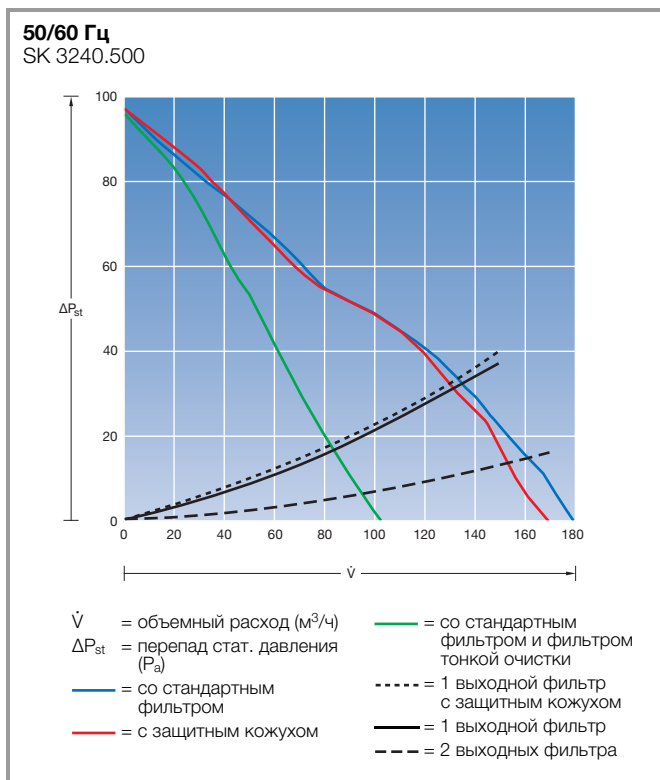
Мощность воздушного потока 55 м³/ч

Мощность воздушного потока 105 м³/ч



Мощность воздушного потока 180 м³/ч

Мощность воздушного потока 230 м³/ч

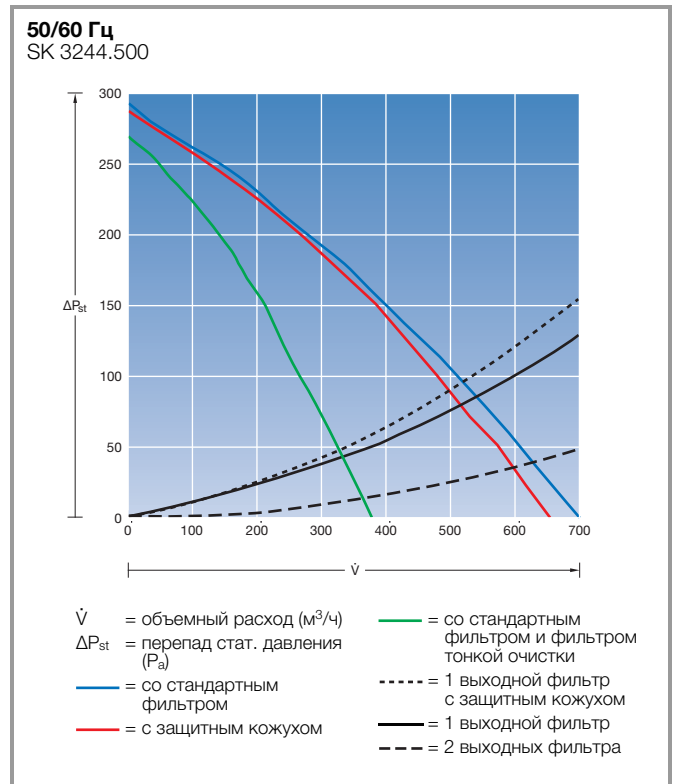
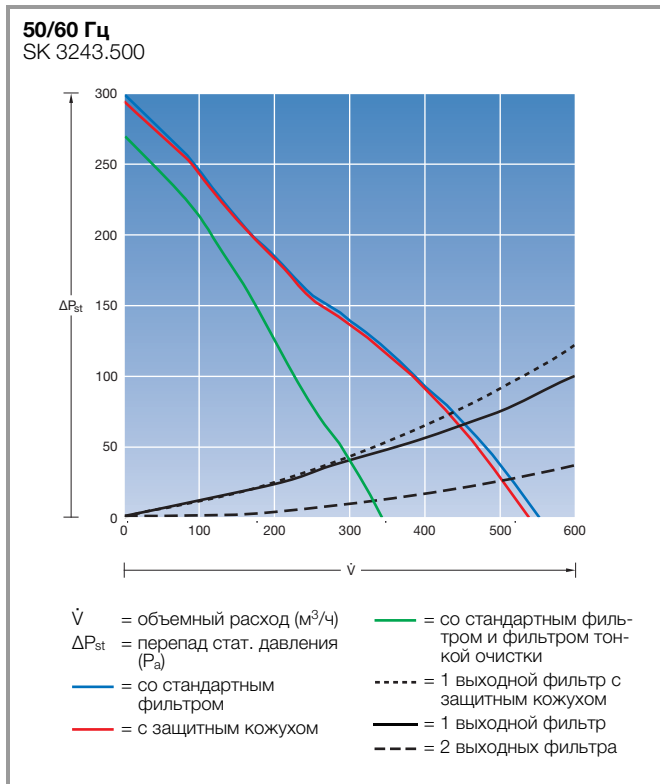




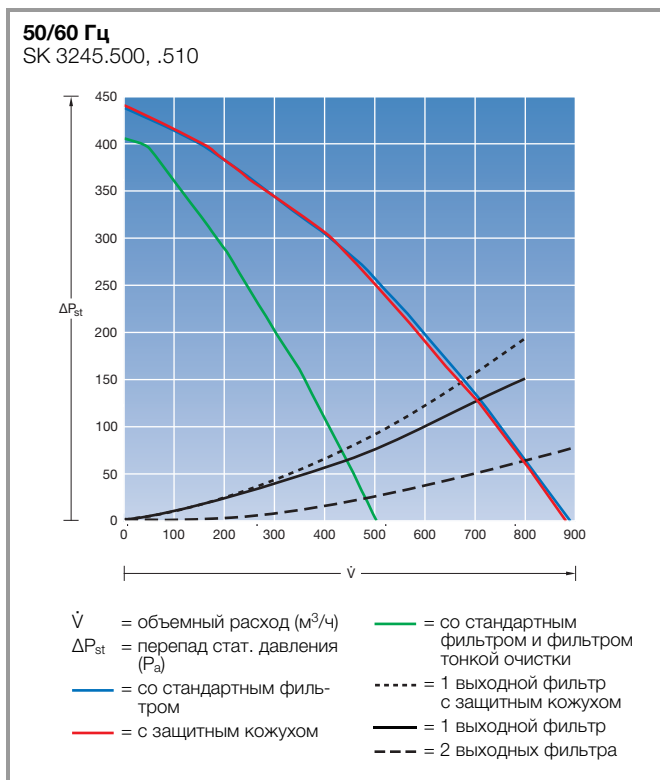
## Фильтрующие вентиляторы TopTherm, с технологией EC

Мощность воздушного потока 550 м³/ч

Мощность воздушного потока 700 м³/ч



Мощность воздушного потока 900 м³/ч

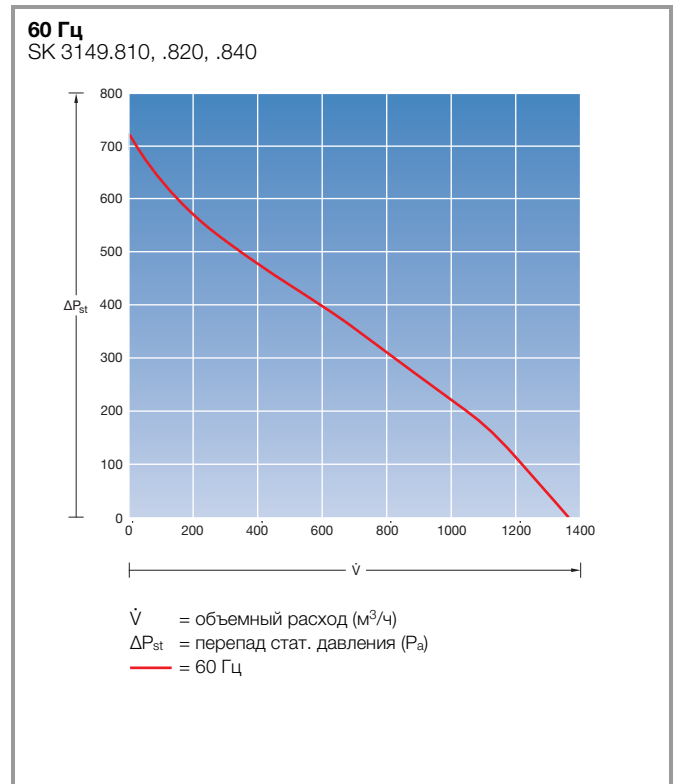
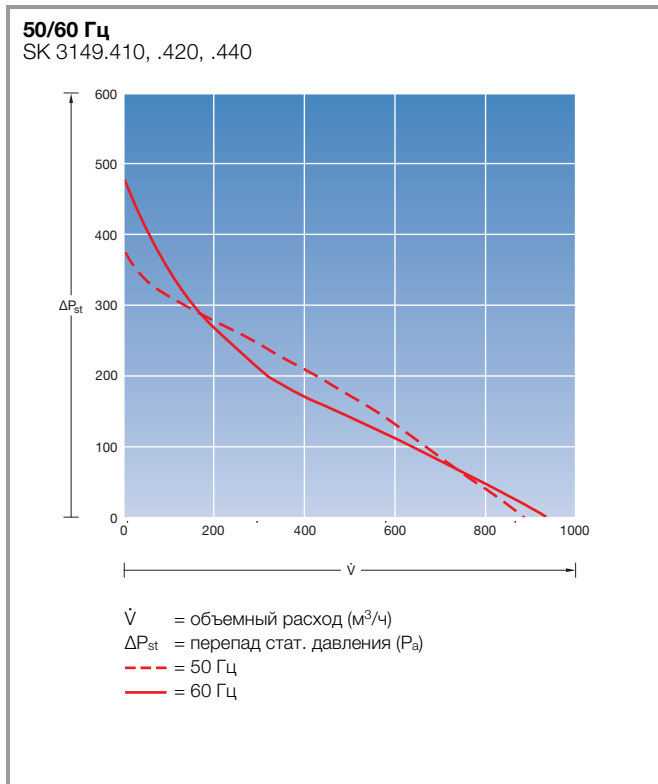


# Воздушное охлаждение

## Потолочные вентиляторы TopTherm

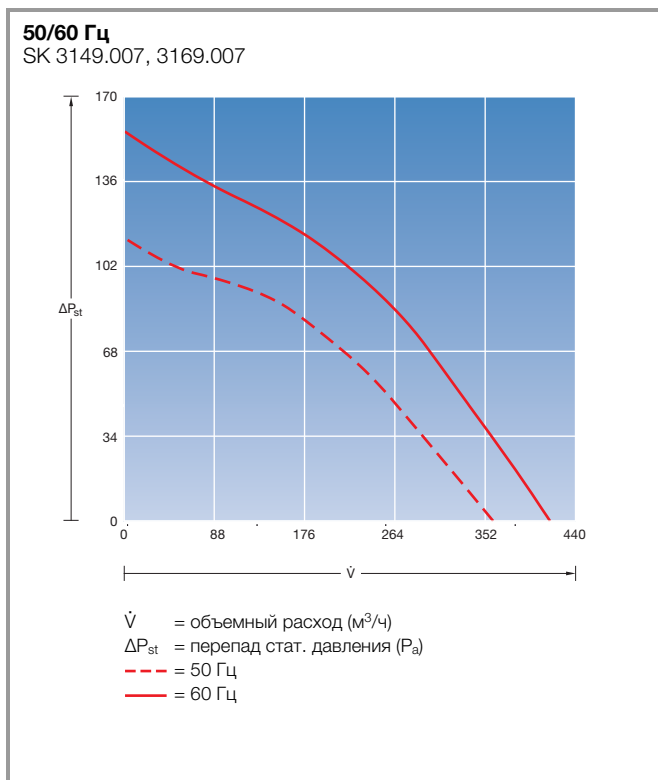
Мощность воздушного потока 400 м³/ч

Мощность воздушного потока 800 м³/ч



## Потолочный вентилятор, вентиляционная насадка

Мощность воздушного потока 360 м³/ч

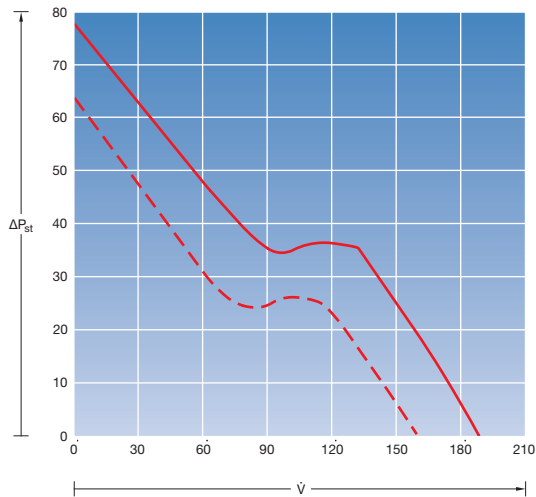


## Встраиваемые вентиляторы для 482,6 мм (19")

Мощность воздушного потока 320/480 м³/ч

### 50/60 Гц

SK 3340.230, 3350.230, 3341.115, .230, 3342.024, .230, .500, 3351.230, 3352.230, .500



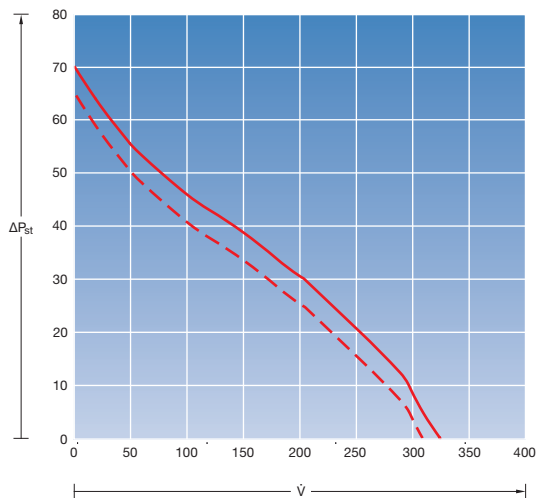
$\dot{V}$  = объемный расход (м³/ч)  
 $\Delta P_{st}$  = перепад стат. давления (Pa)  
 --- = 50 Гц  
 — = 60 Гц

## Нагнетающие вентиляторы для 482,6 мм (19")

Мощность воздушного потока 320 м³/ч

### 50/60 Гц

SK 3144.000, 3145.000

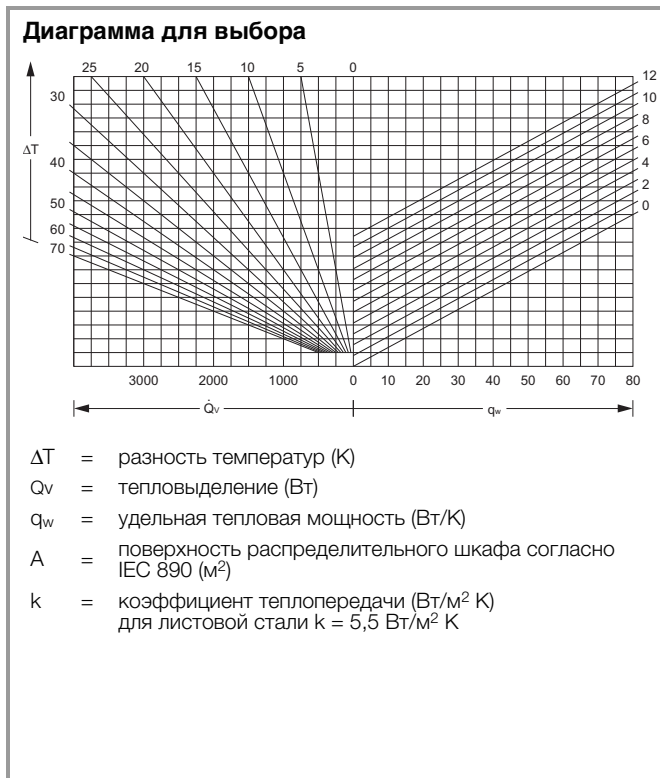
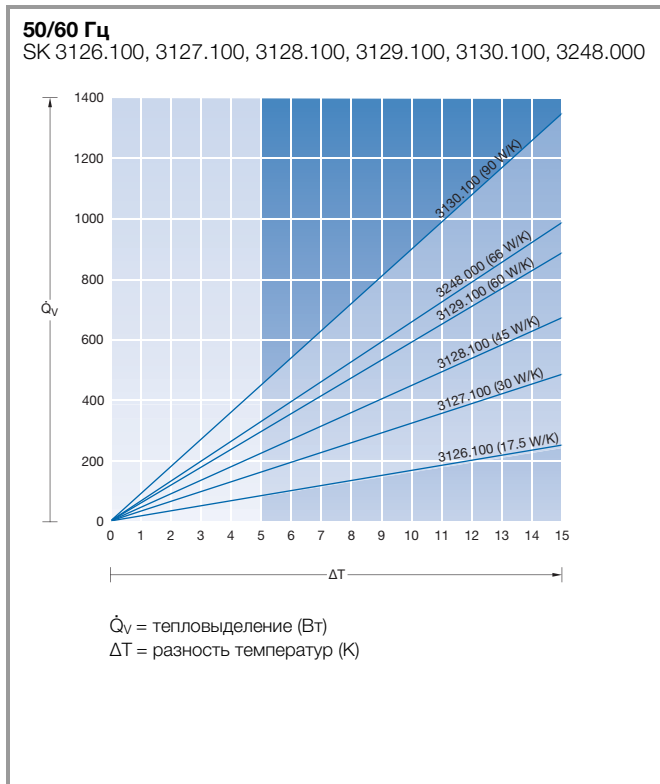


$\dot{V}$  = объемный расход (м³/ч)  
 $\Delta P_{st}$  = перепад стат. давления (Pa)  
 --- = 50 Гц  
 — = 60 Гц

# Воздушное охлаждение

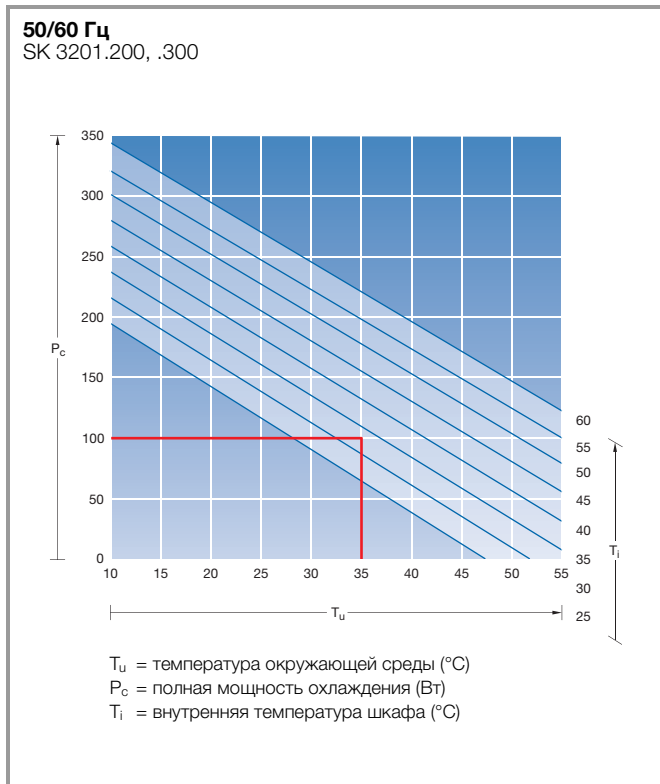
## Воздухо-воздушные теплообменники TopTherm

Удельная тепловая мощность 17,5 – 90 Вт/К, настенные с регулятором

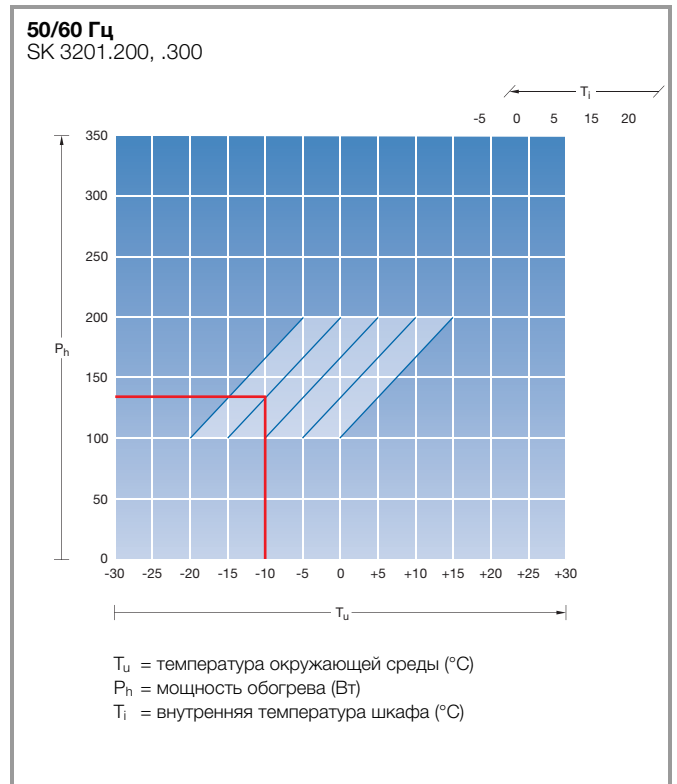


## Термоэлектрический охладитель

Мощность охлаждения

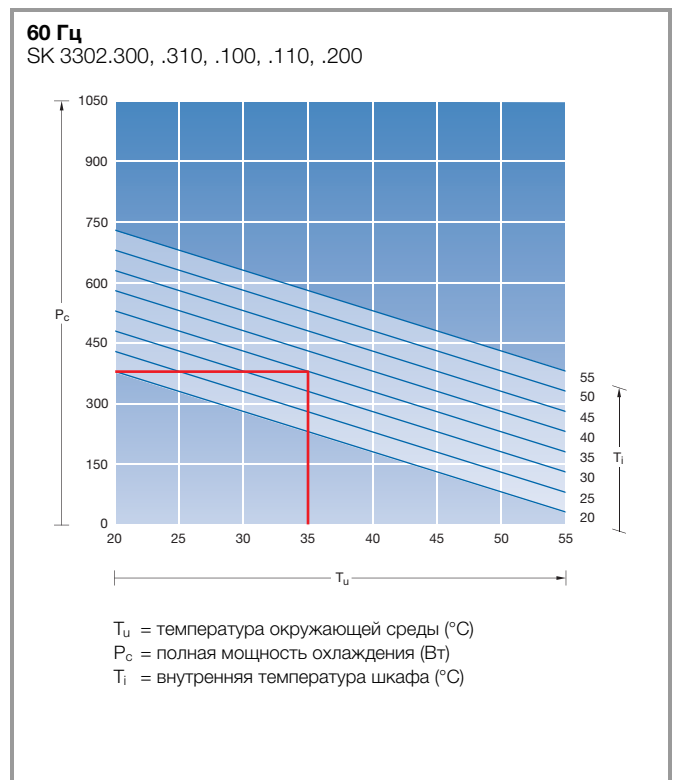
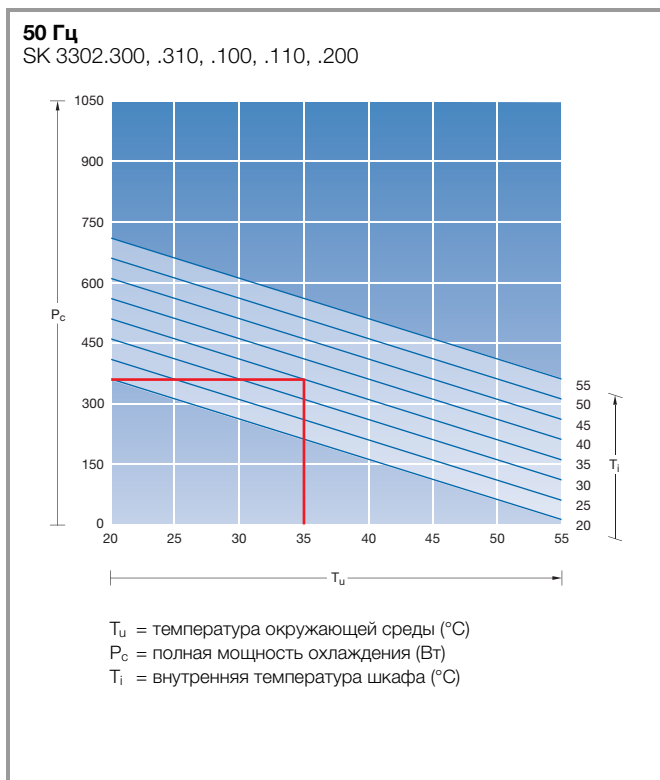


Мощность обогрева



## Настенные холодильные агрегаты TopTherm

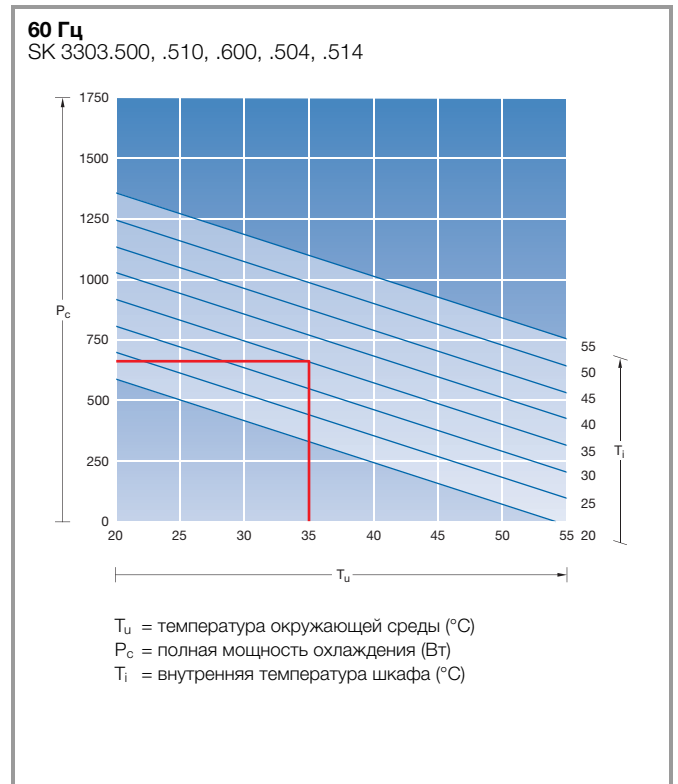
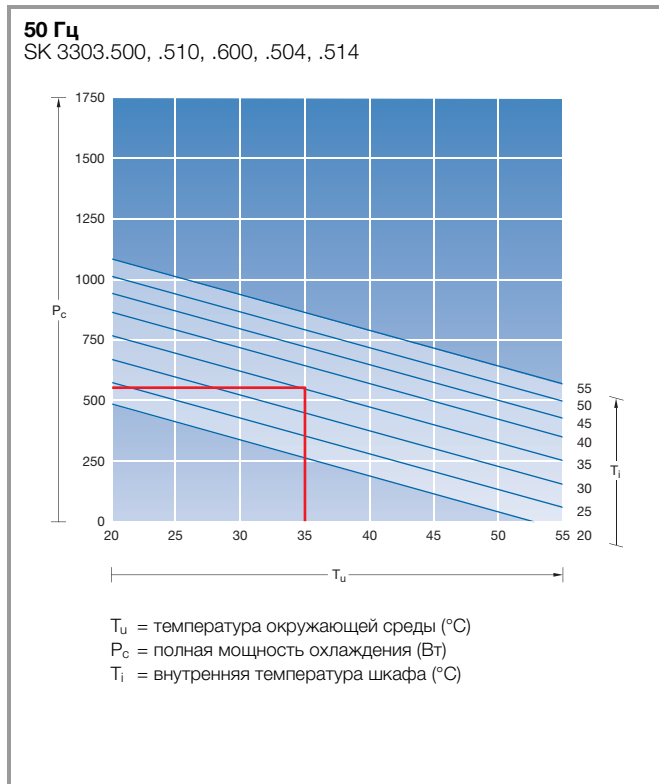
Класс мощности 300 Вт (115/230 В, 1~)



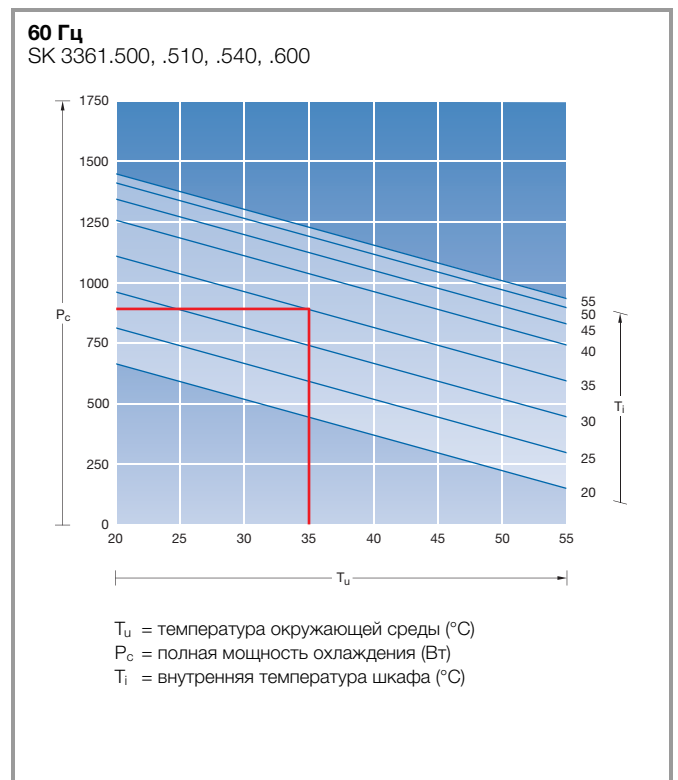
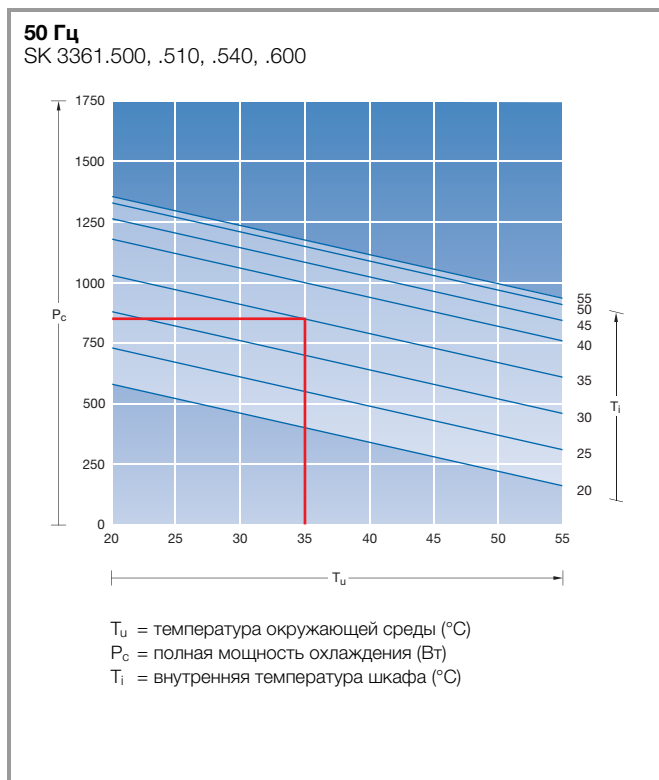
# Холодильные агрегаты

## Настенные холодильные агрегаты TopTherm Blue e

Класс мощности 500 Вт (115/230 В, 1~)

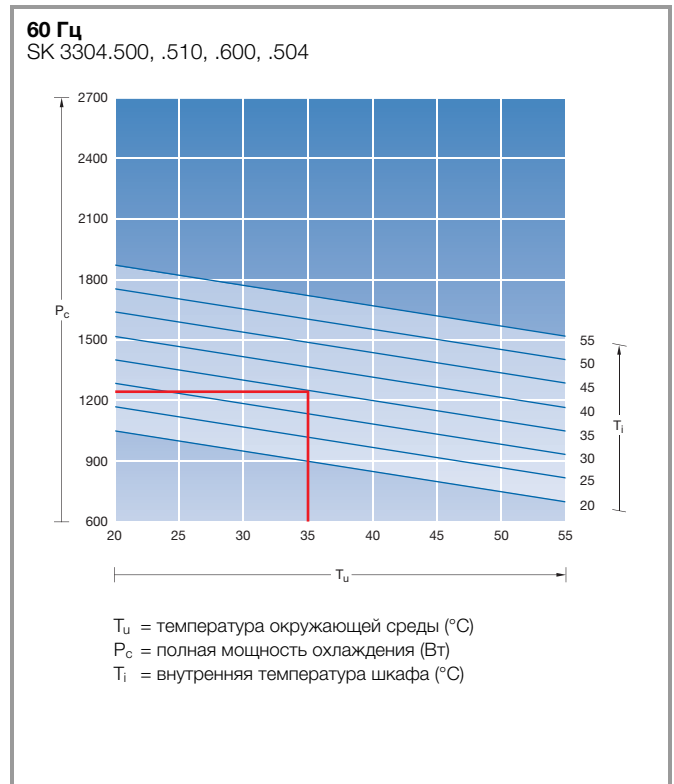
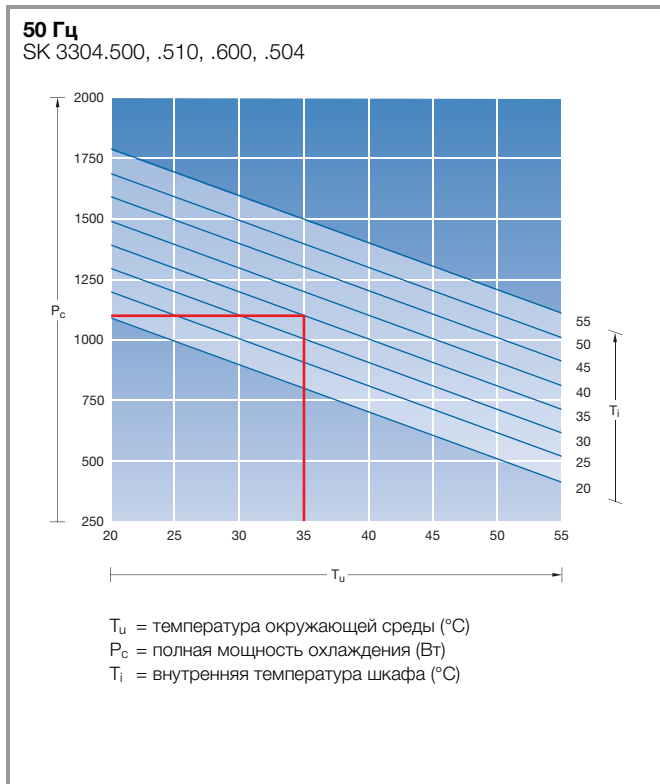


Класс мощности 750 Вт (115/230 В, 1~, 400 В, 2~)

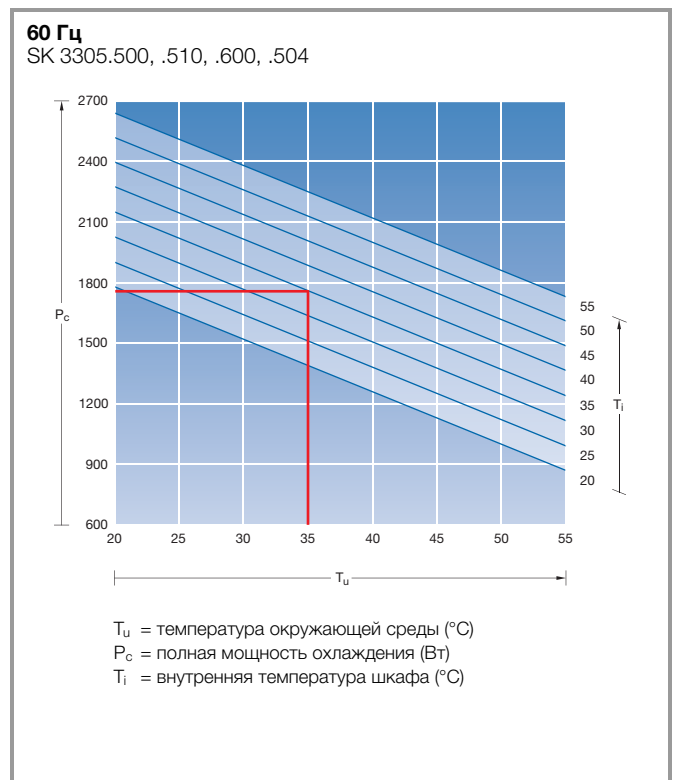
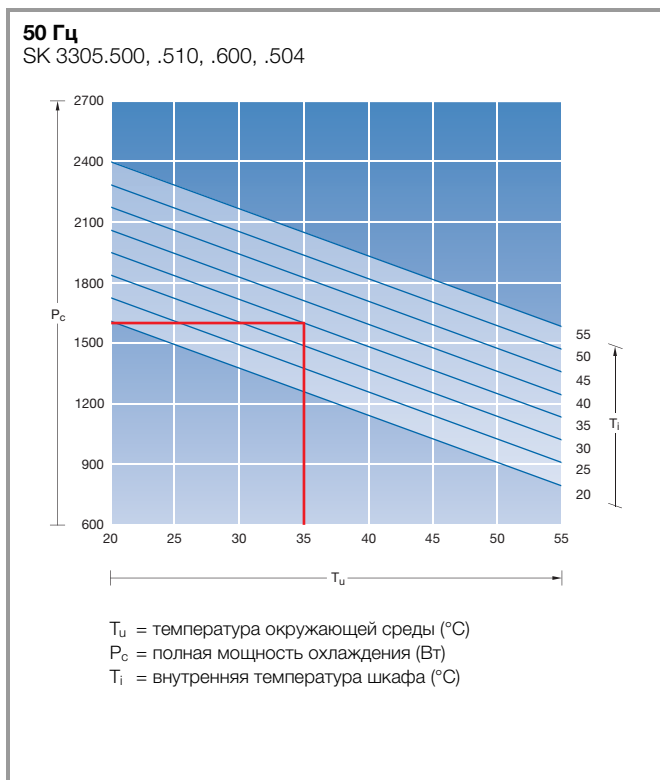


## Настенные холодильные агрегаты TopTherm Blue e

Класс мощности 1000 Вт (115/230 В, 1~)



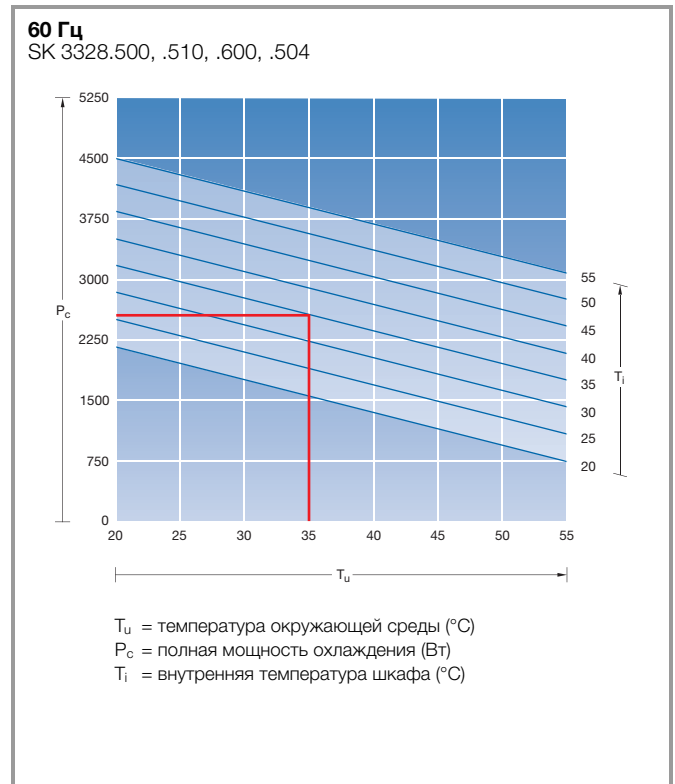
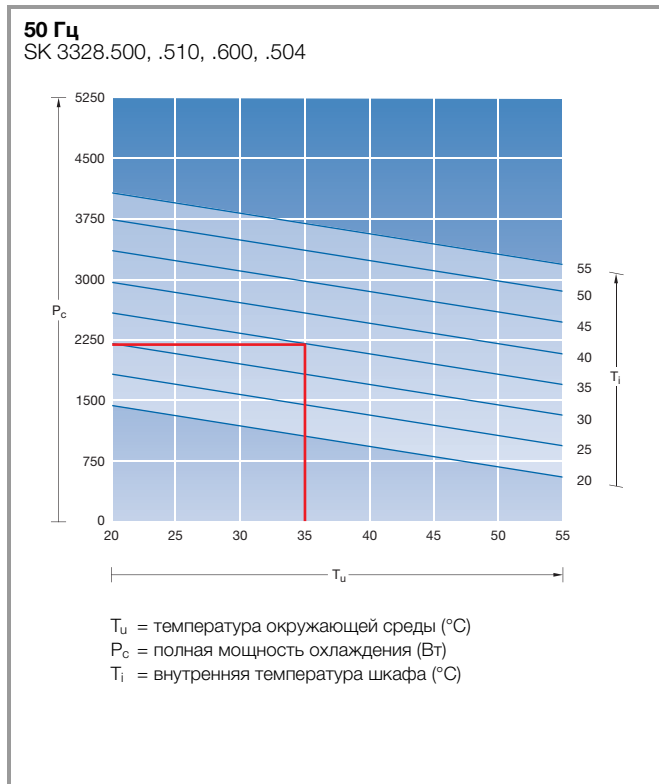
Класс мощности 1500 Вт (115/230 В, 1~)



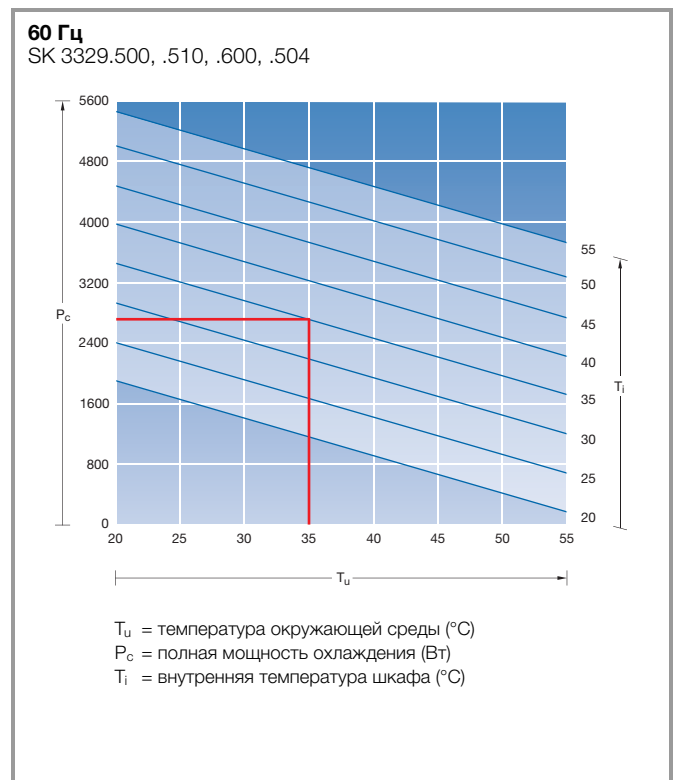
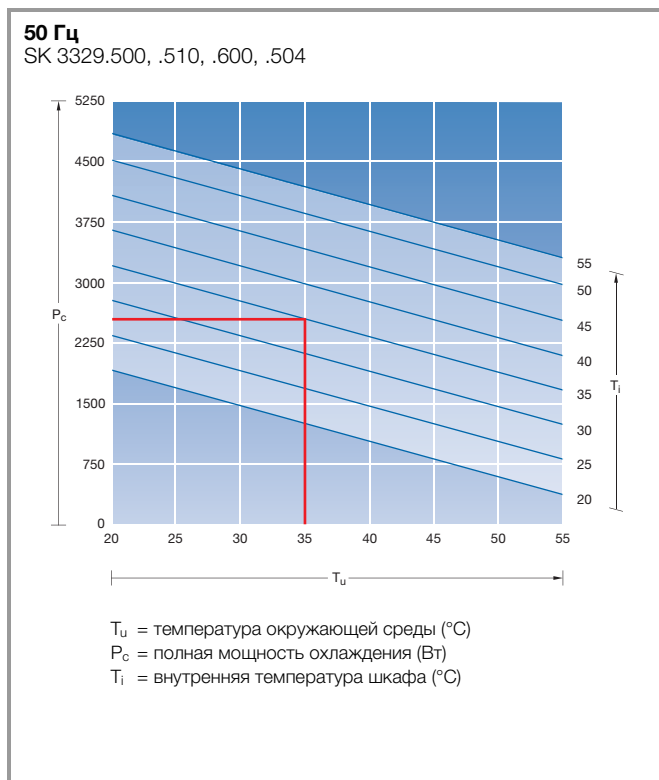
# Холодильные агрегаты

## Настенные холодильные агрегаты TopTherm Blue e

Класс мощности 2000 Вт (115/230 В, 1~)



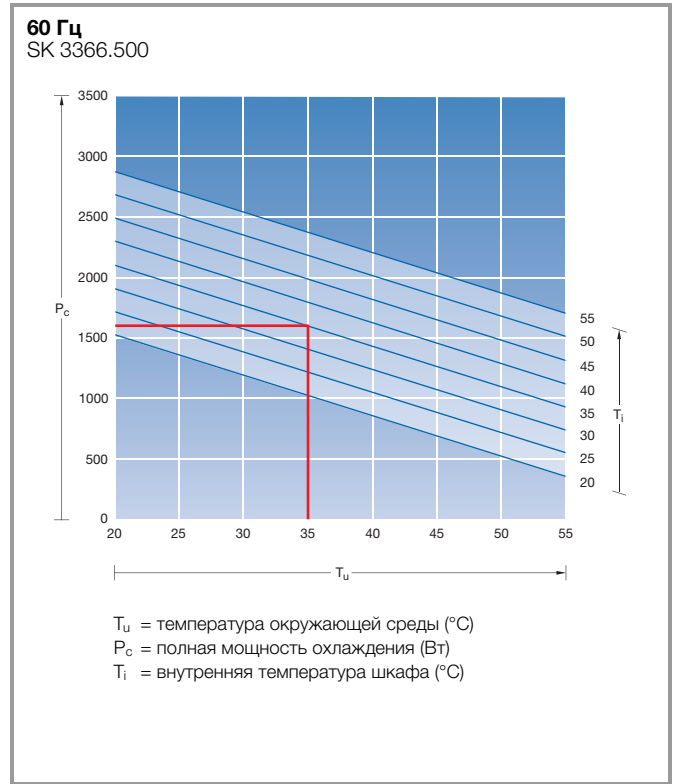
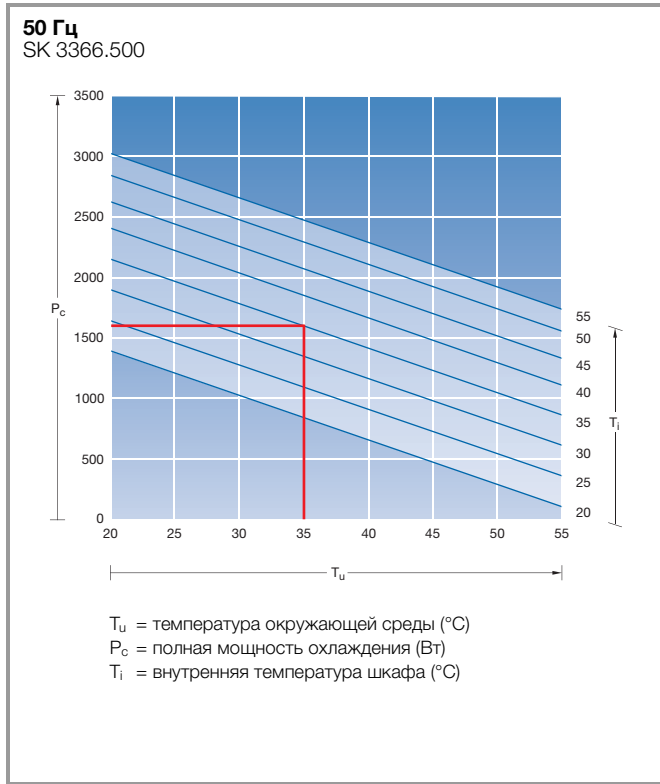
Класс мощности 2500 Вт (115/230 В, 1~)



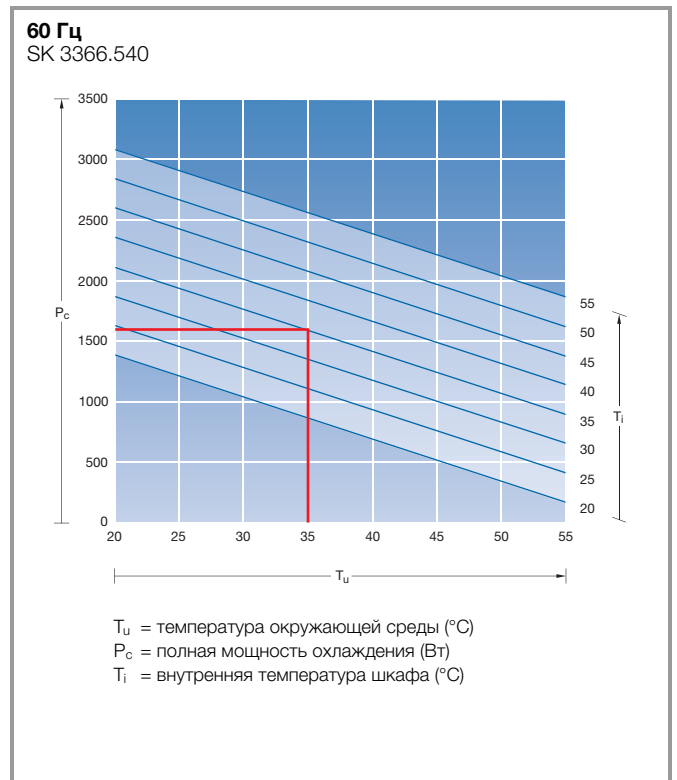
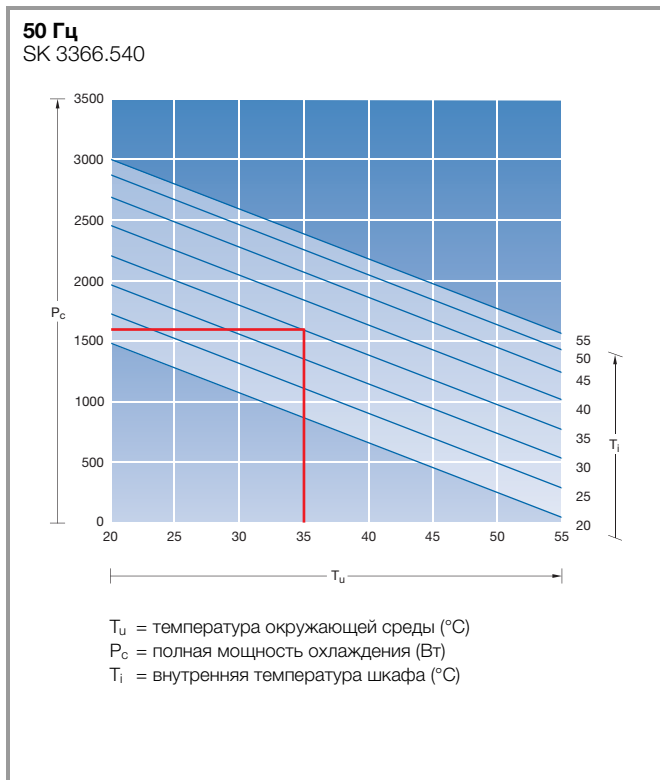


## Настенные холодильные агрегаты TopTherm Blue e, плоские

Класс мощности 1500 Вт (230 В, 1~)



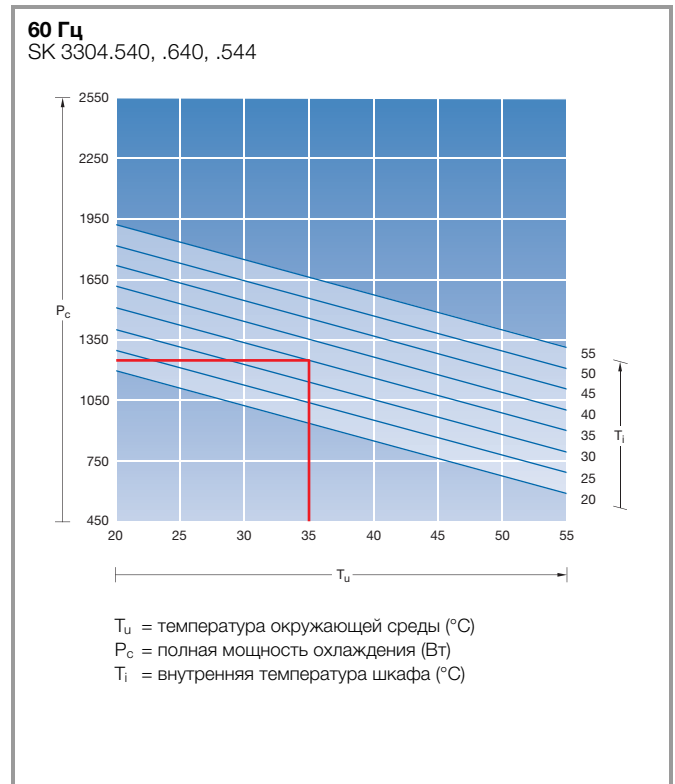
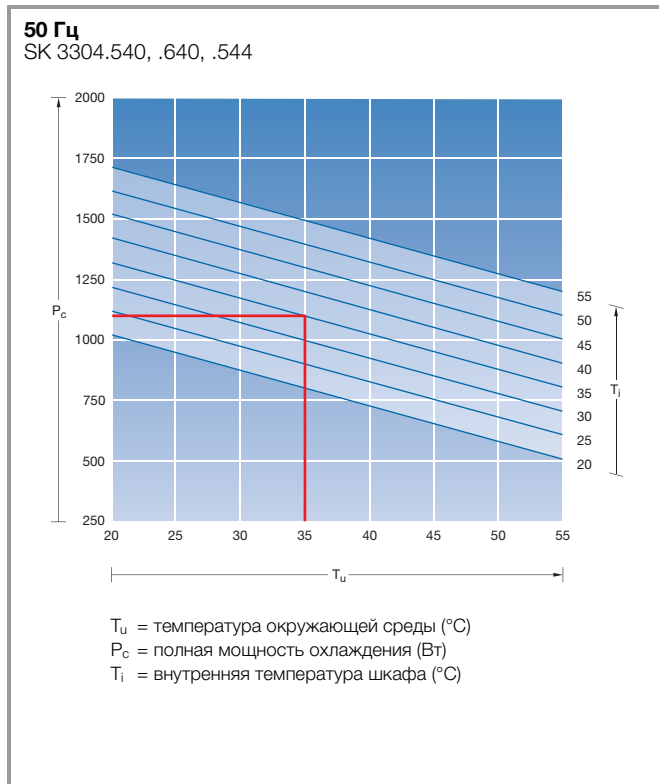
Класс мощности 1500 Вт (400/460 В, 3~)



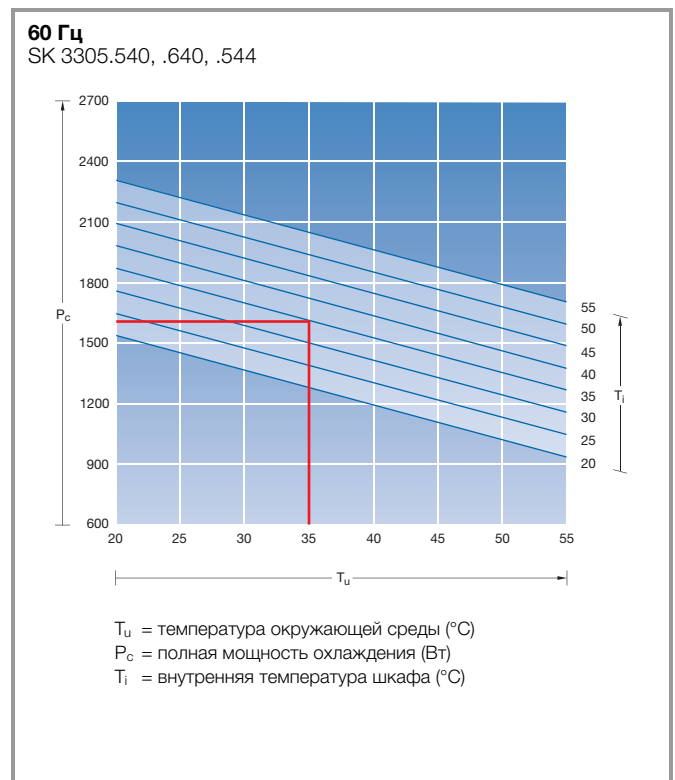
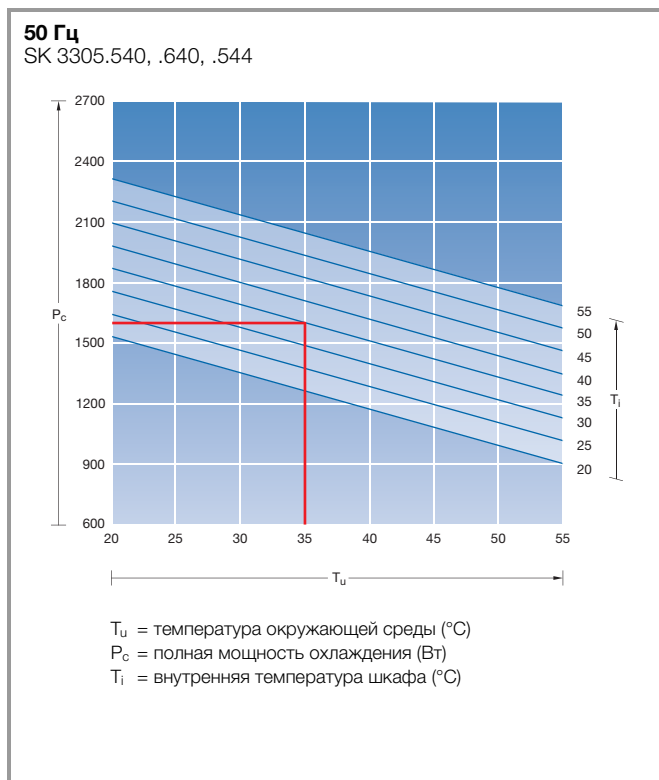
# Холодильные агрегаты

## Настенные холодильные агрегаты TopTherm Blue e

Класс мощности 1000 Вт (400/460 В, 3~)

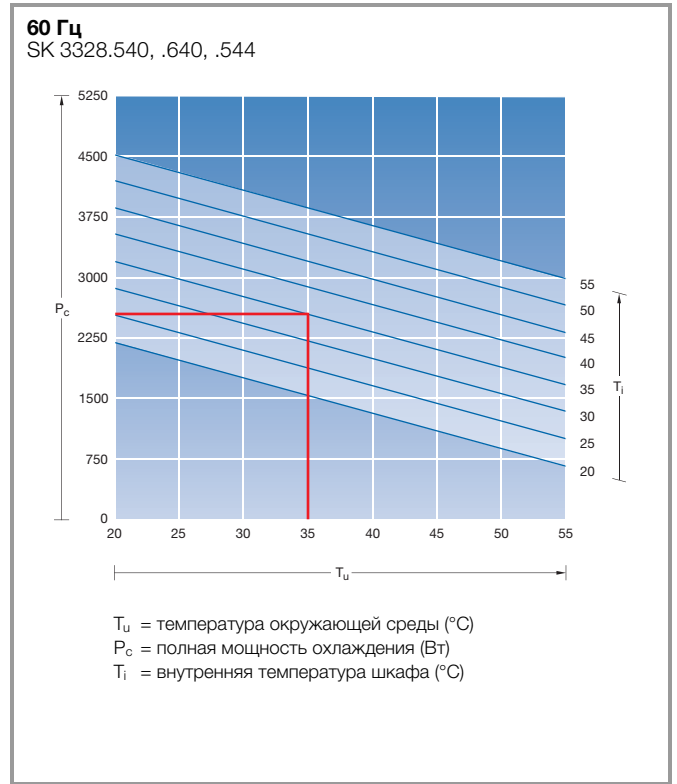
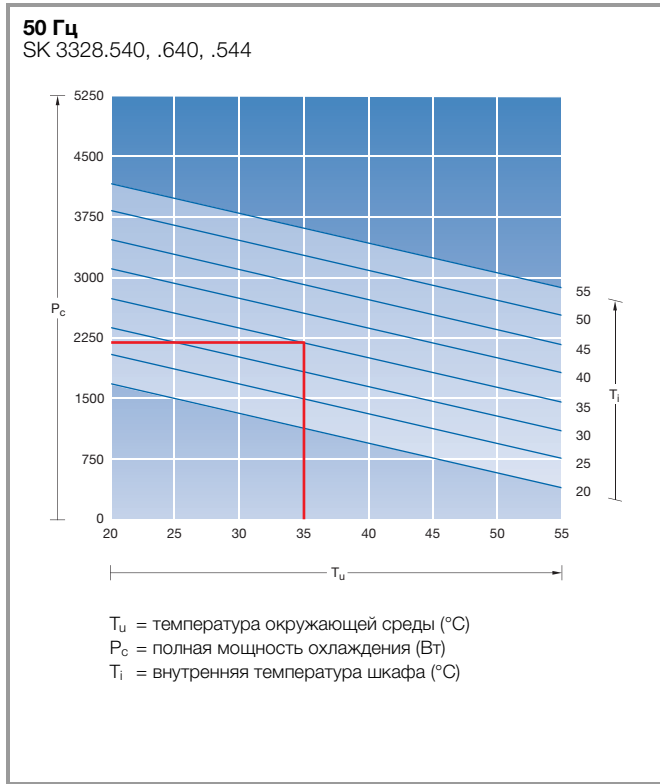


Класс мощности 1500 Вт (400/460 В, 3~)

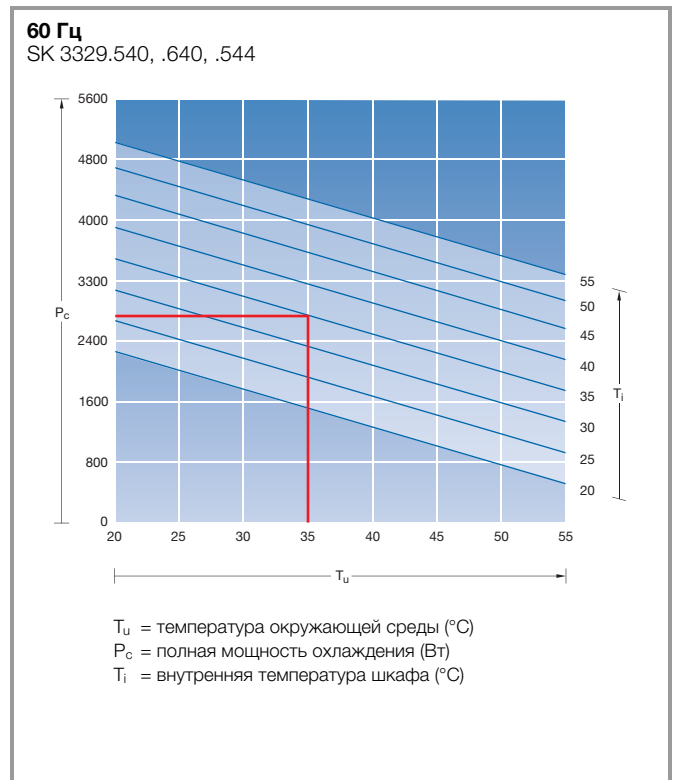
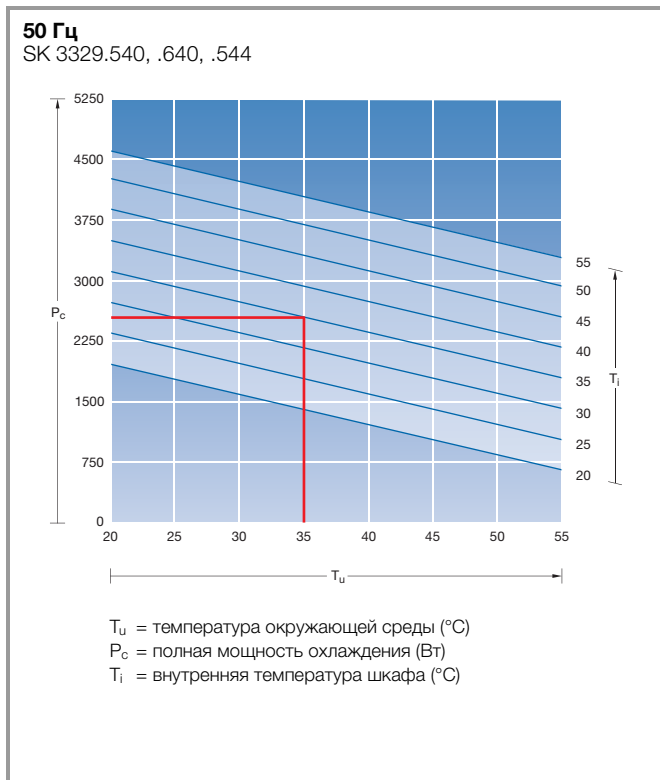


## Настенные холодильные агрегаты TopTherm Blue e

Класс мощности 2000 Вт (400/460 В, 3~)



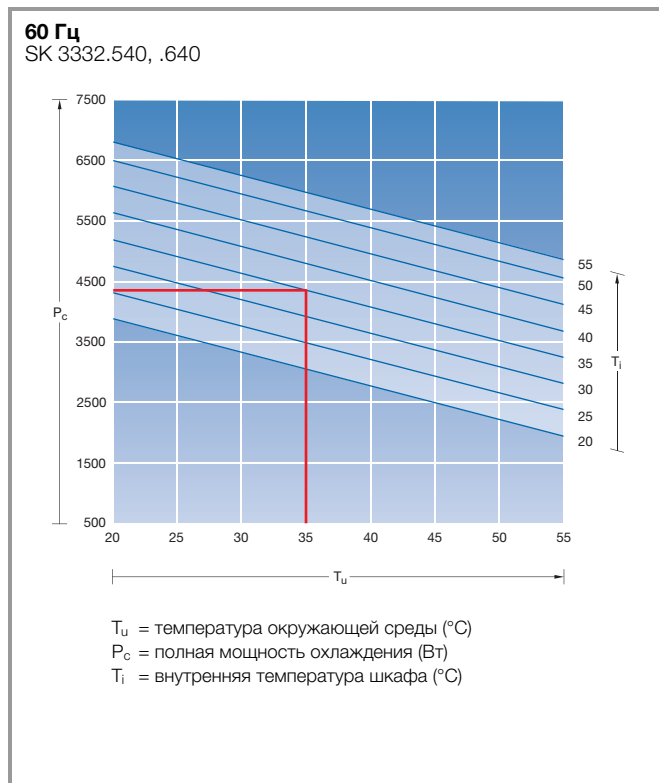
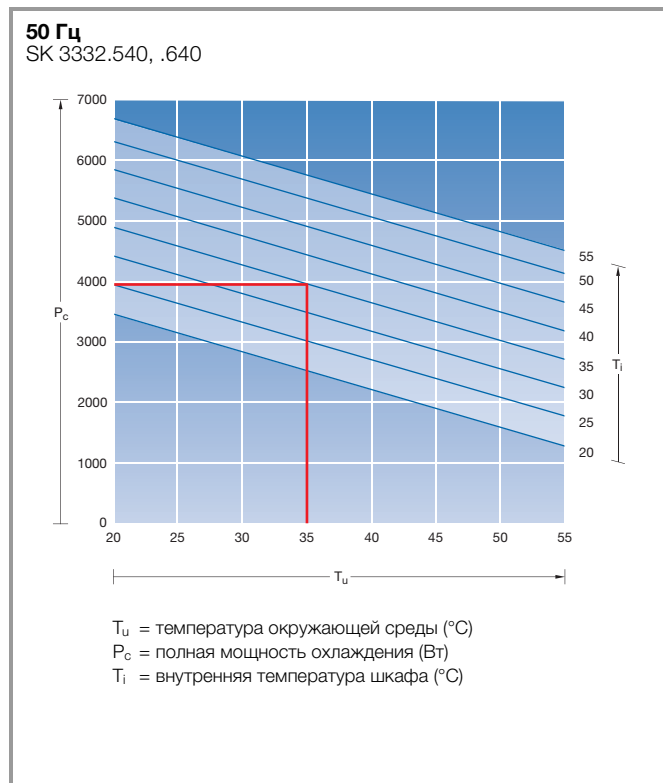
Класс мощности 2500 Вт (400/460 В, 3~)



# Холодильные агрегаты

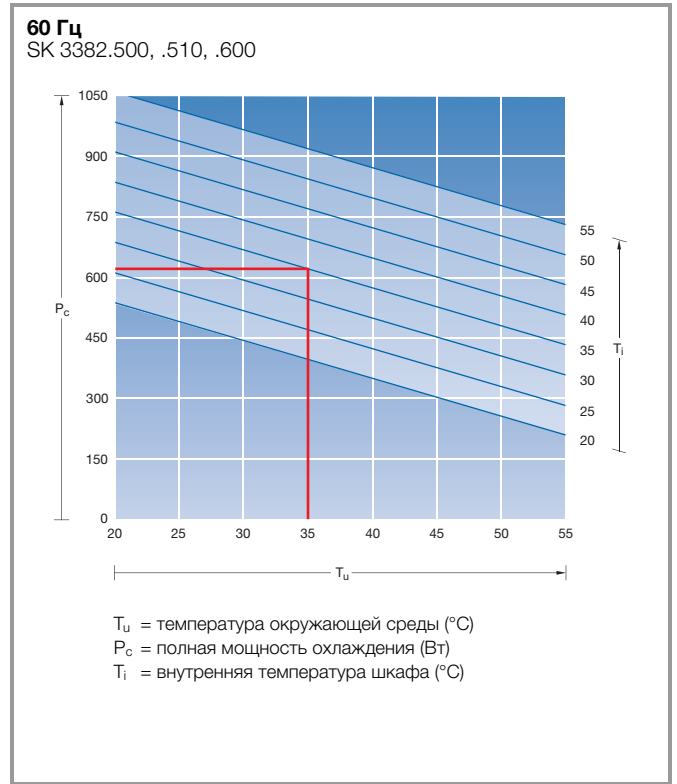
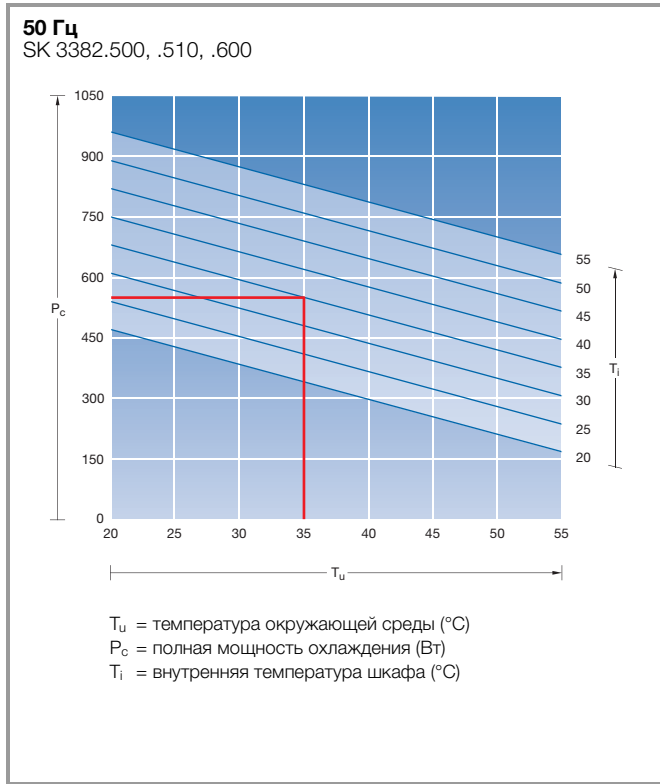
## Настенные холодильные агрегаты TopTherm Blue e

Класс мощности 4000 Вт (400/460 В, 3~)

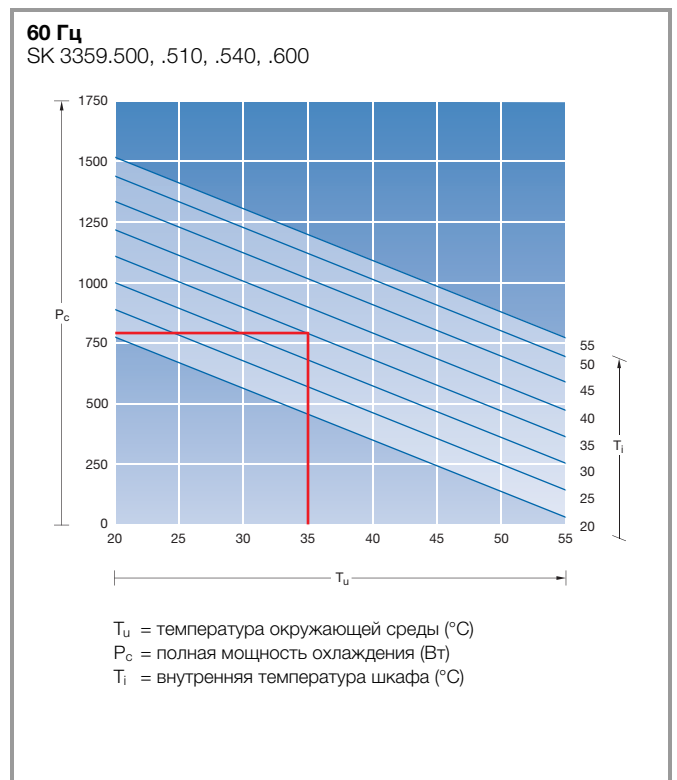
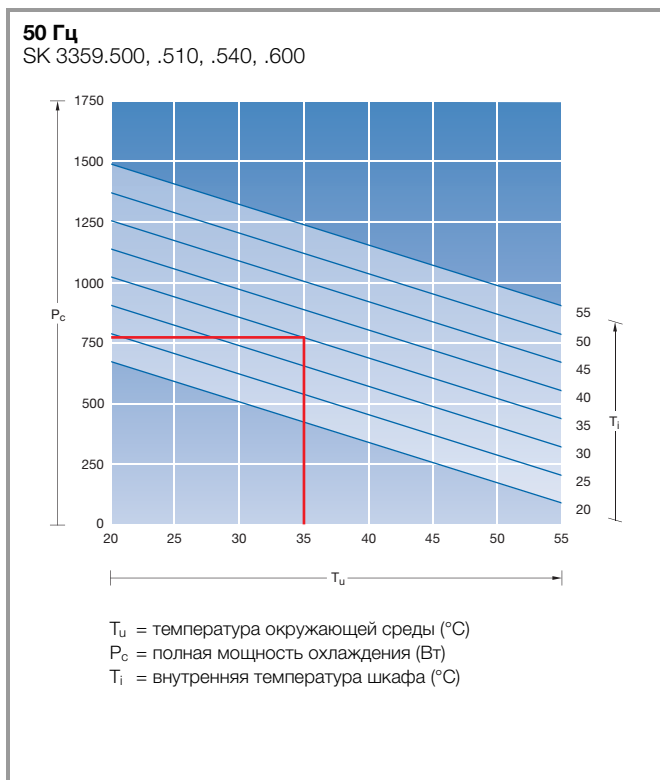


## Потолочные холодильные агрегаты TopTherm Blue e

Класс мощности 500 Вт (115/230 В, 1~)



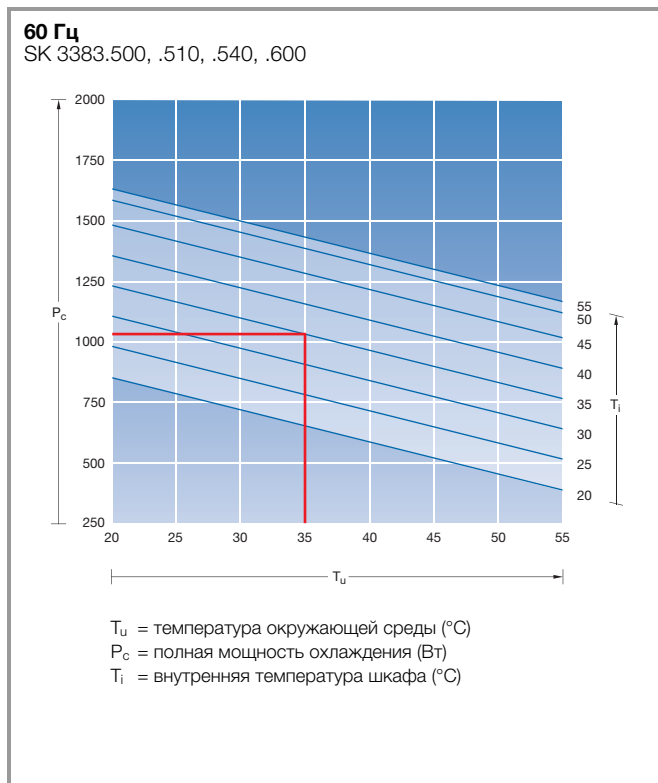
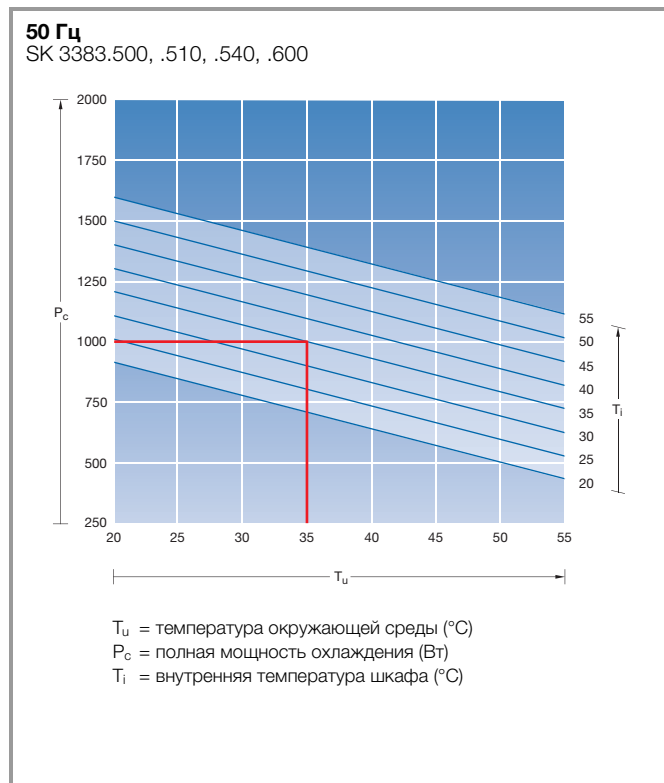
Класс мощности 750 Вт (115/230 В, 1~, 400 В, 2~)



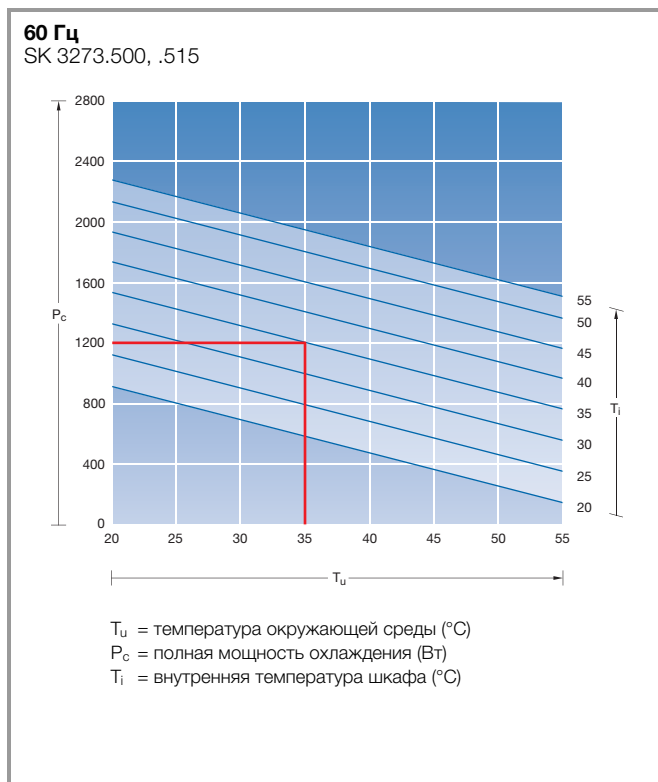
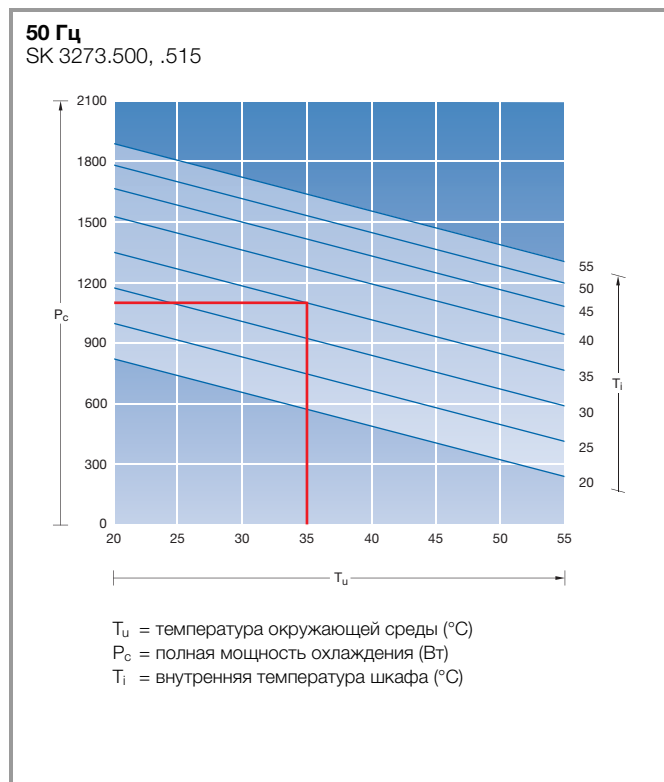
# Холодильные агрегаты

## Потолочные холодильные агрегаты TopTherm Blue e

Класс мощности 1000 Вт (115/230 В, 1~, 400 В, 2~)

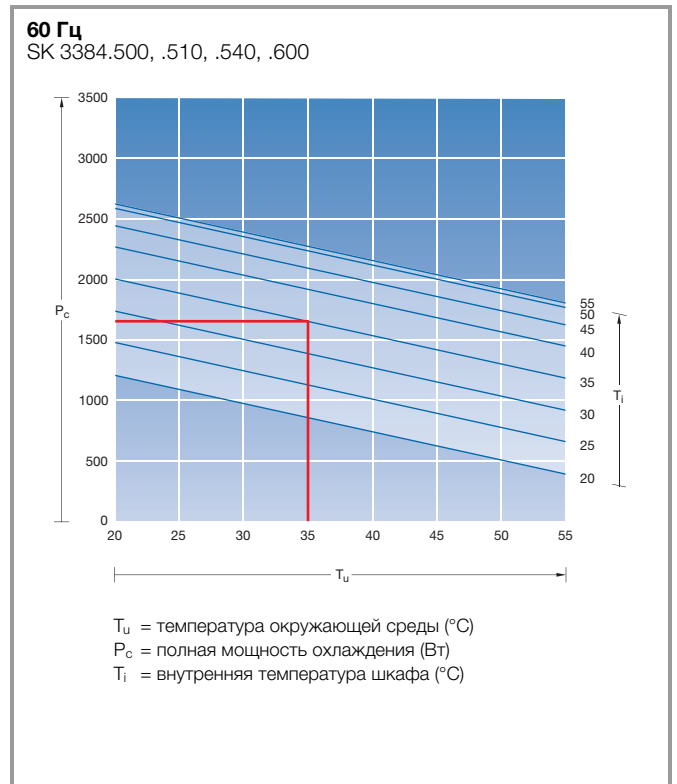
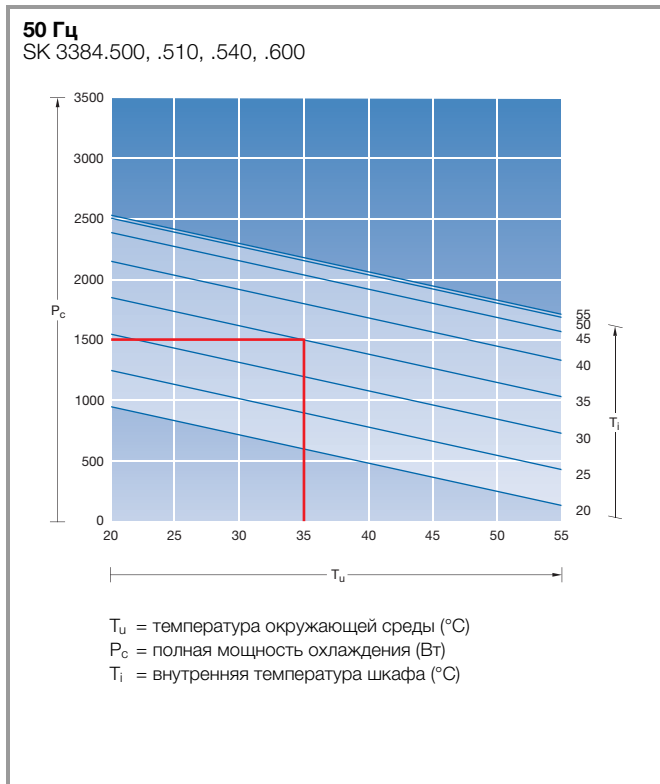


Класс мощности 1100 Вт (115/230 В, 1~)

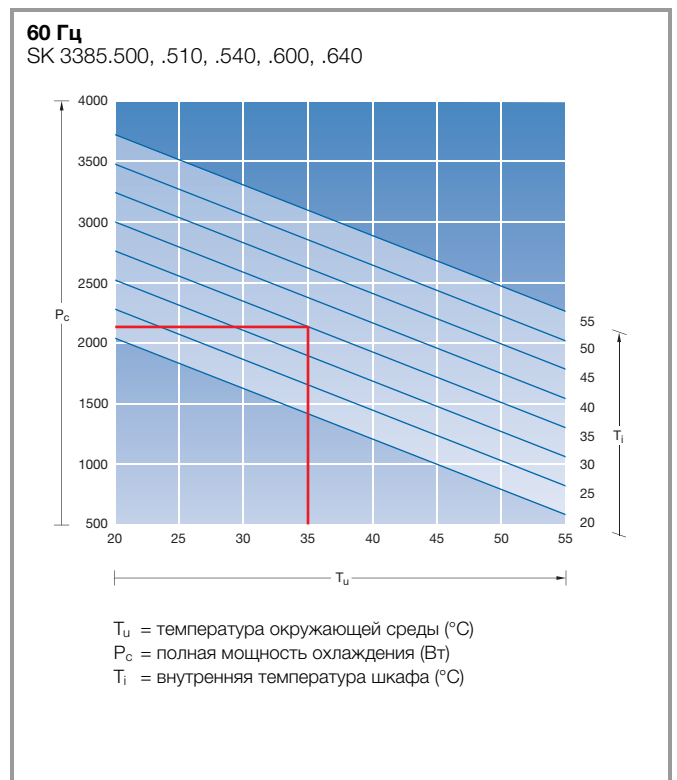
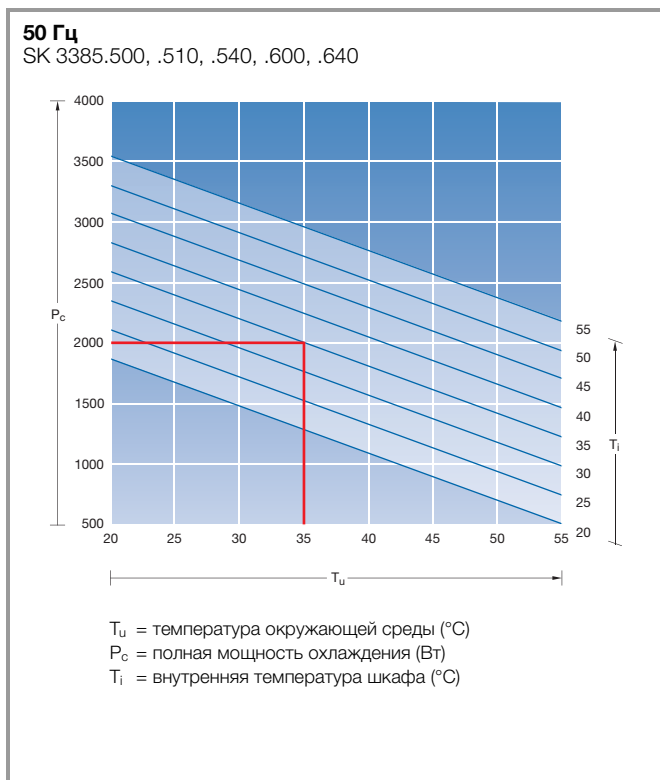


## Потолочные холодильные агрегаты TopTherm Blue e

Класс мощности 1500 Вт (115/230 В, 1~, 400 В, 2~)



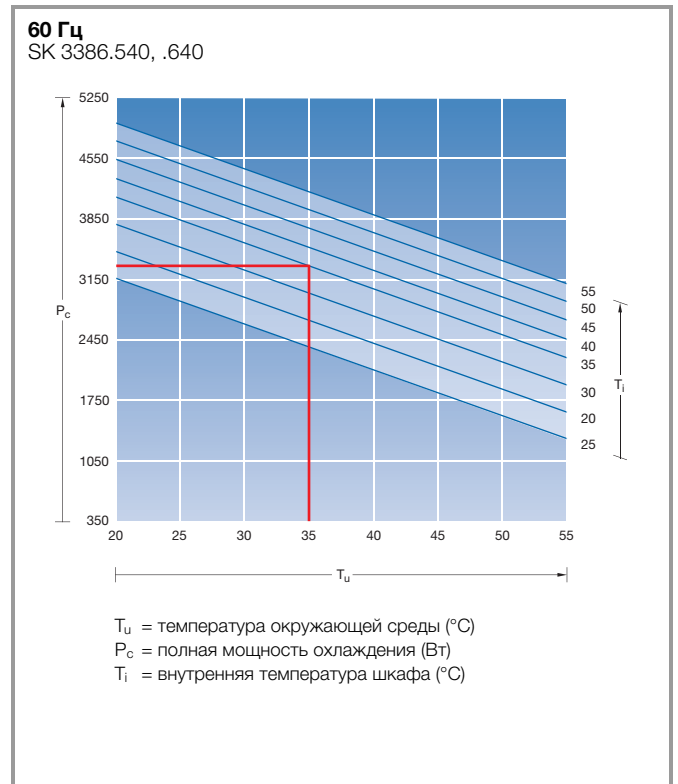
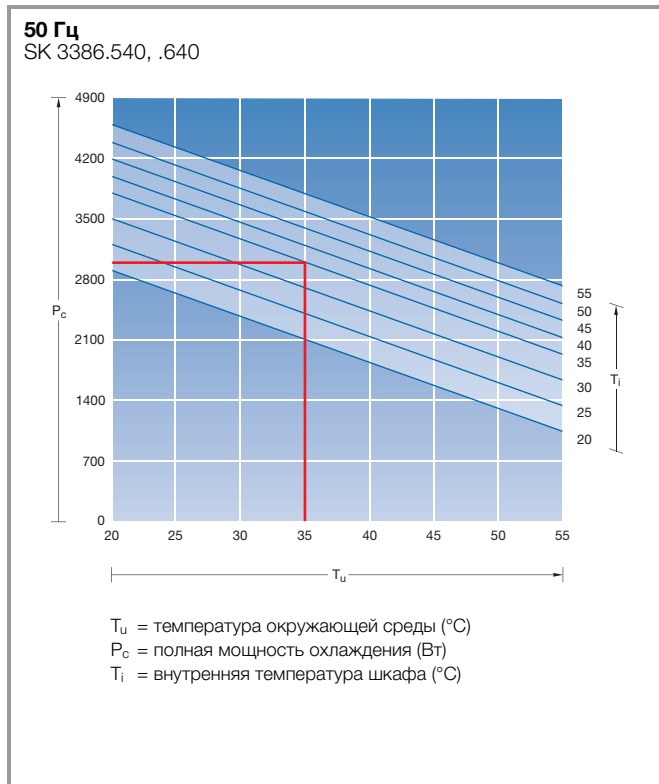
Класс мощности 2000 Вт (115/230 В, 1~, 400 В, 2~)



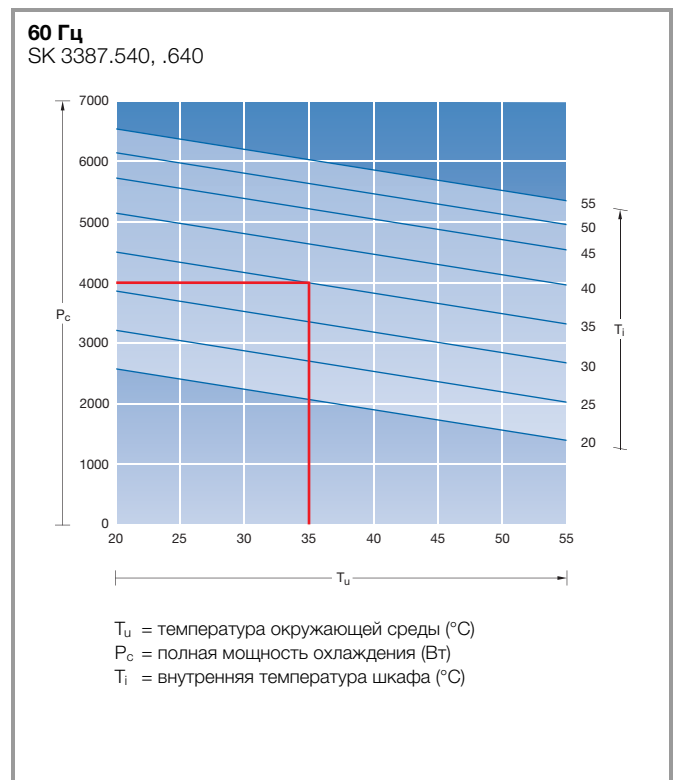
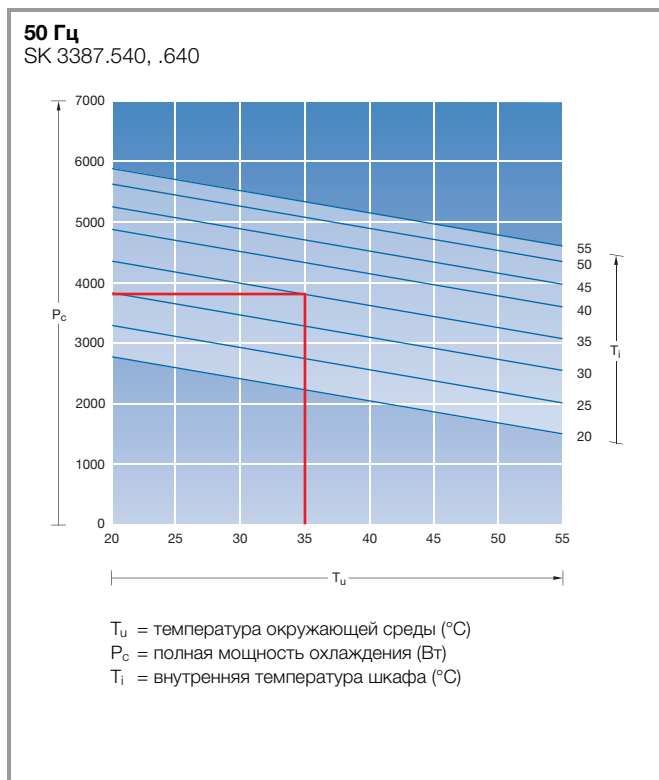
# Холодильные агрегаты

## Потолочные холодильные агрегаты TopTherm Blue e

Класс мощности 3000 Вт (400/460 В, 3~)

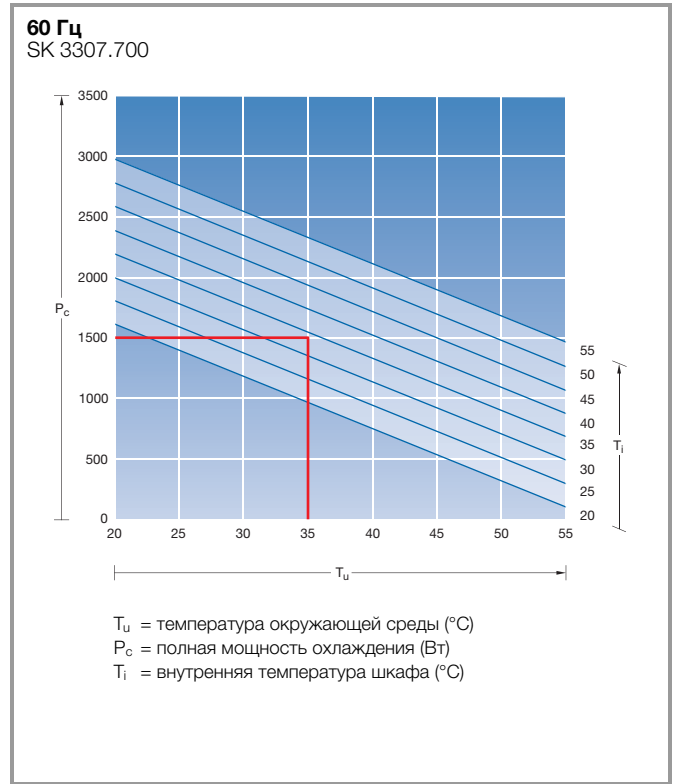
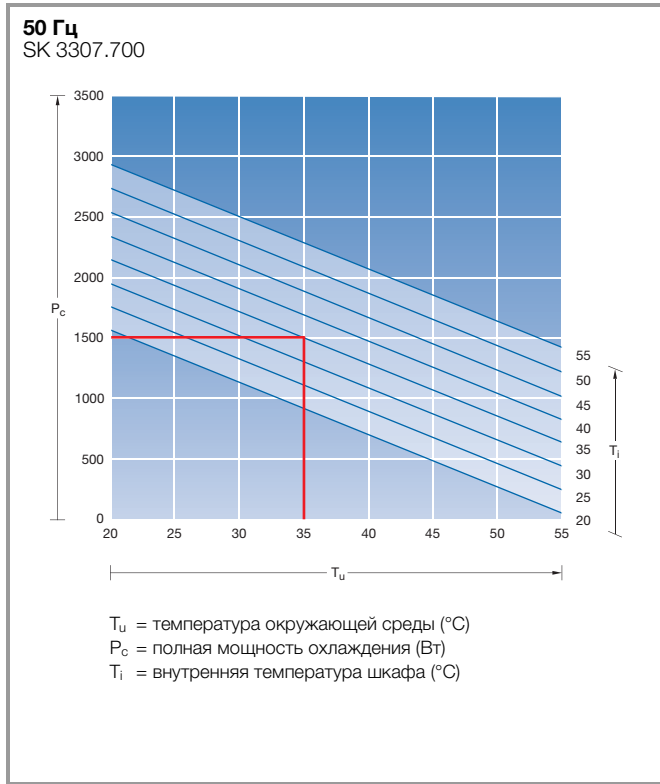


Класс мощности 4000 Вт (400/460 В, 3~)

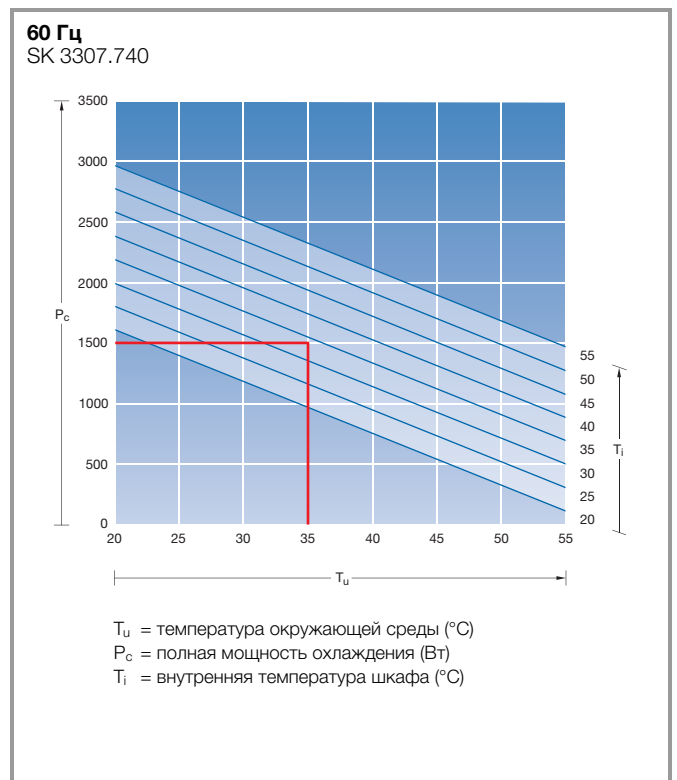
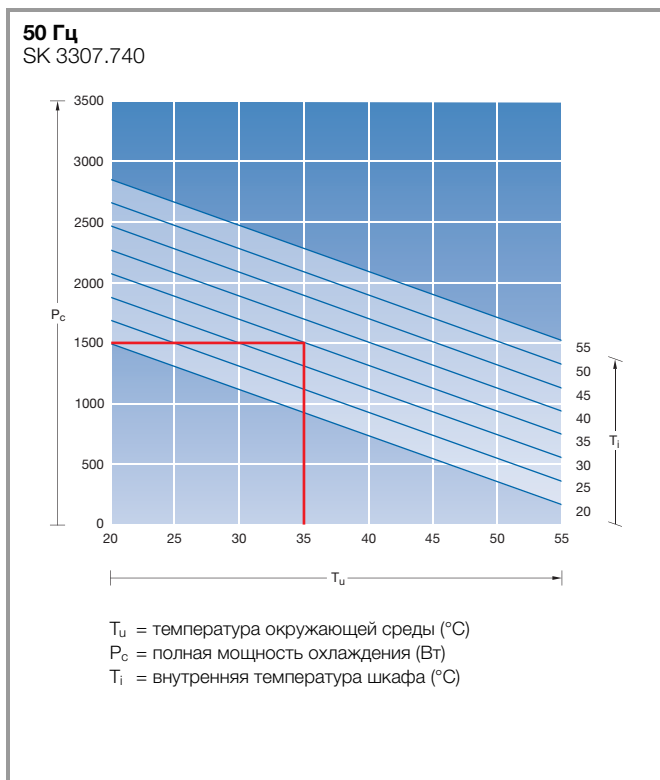




## Модульная концепция контроля микроклимата, модуль охлаждения Blue e Класс мощности 1500 Вт (230 В, 1~)



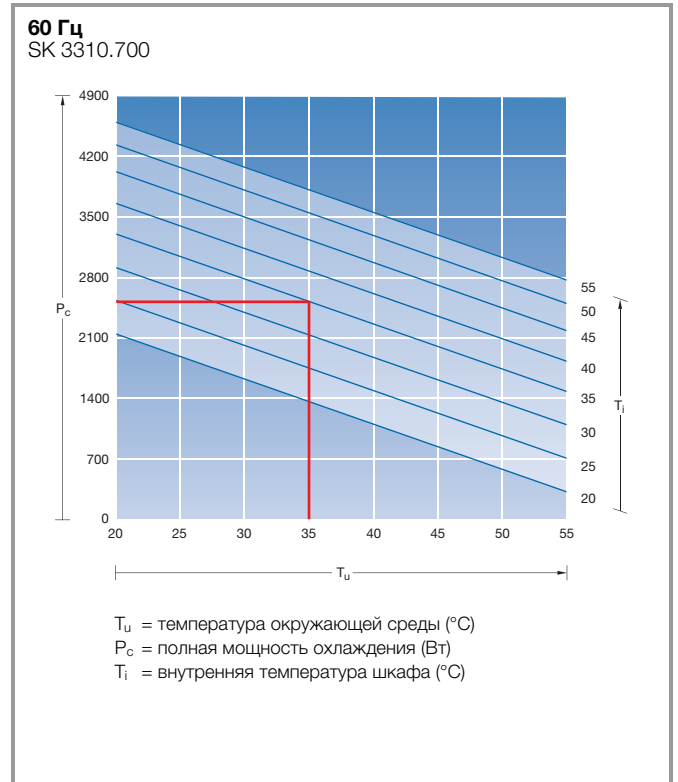
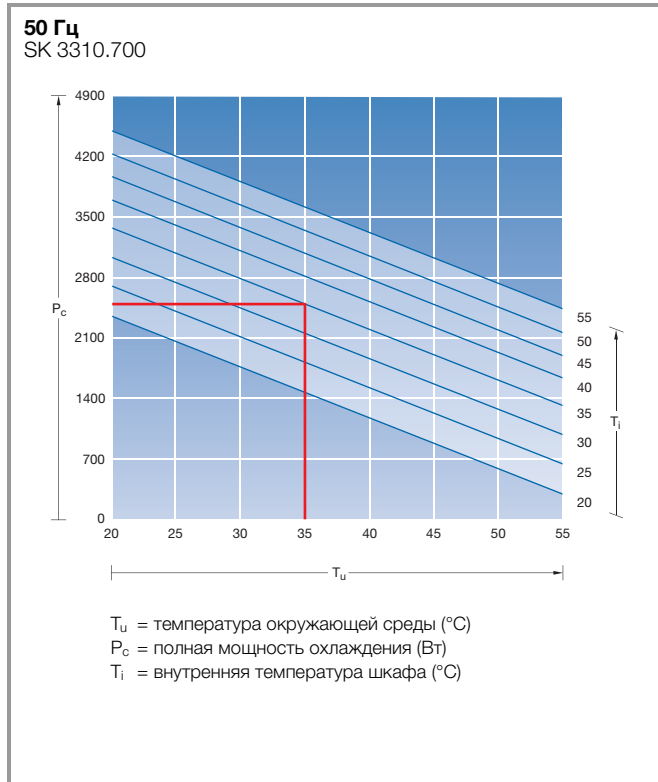
## Класс мощности 1500 Вт (400/460 В, 3~)



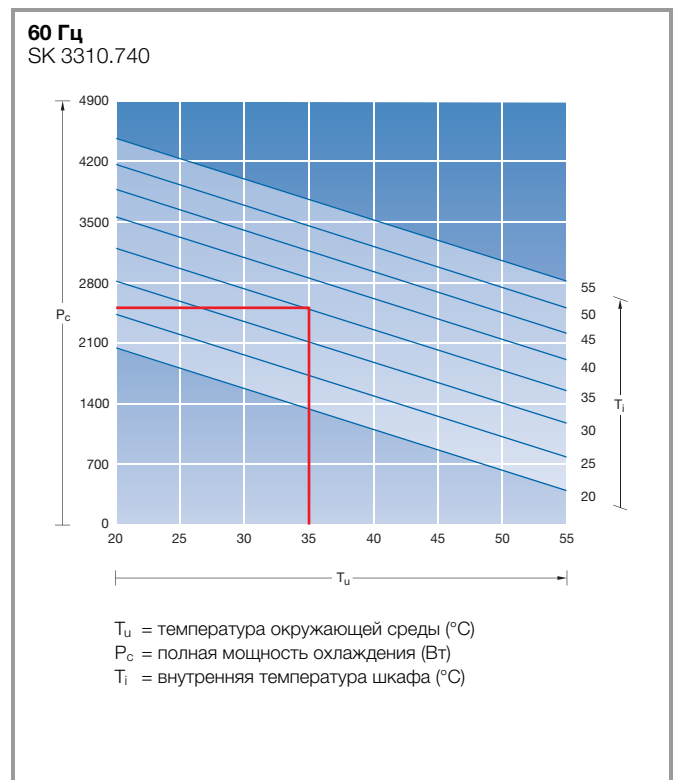
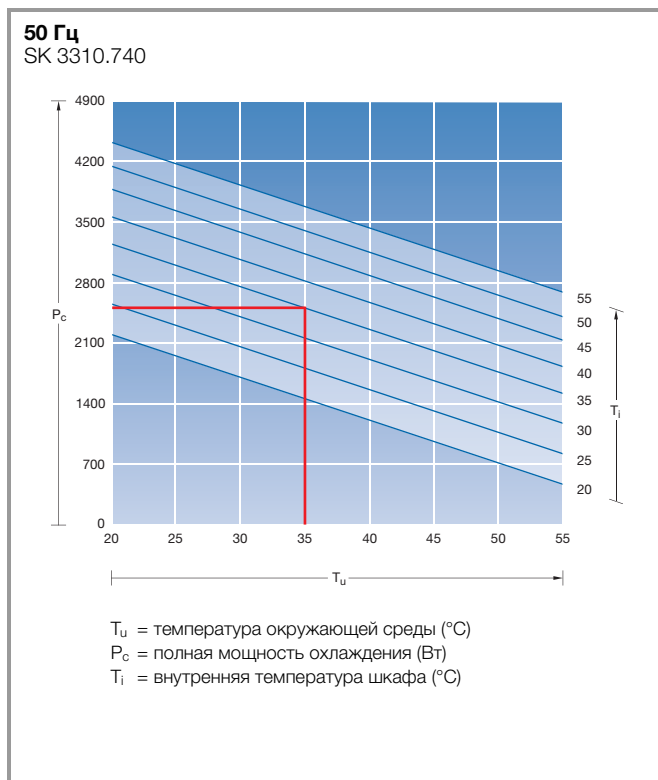
# Холодильные агрегаты

## Модульная концепция контроля микроклимата, модуль охлаждения Blue e

Класс мощности 2500 Вт (230 В, 1~)



Класс мощности 2500 Вт (400/460 В, 3~)



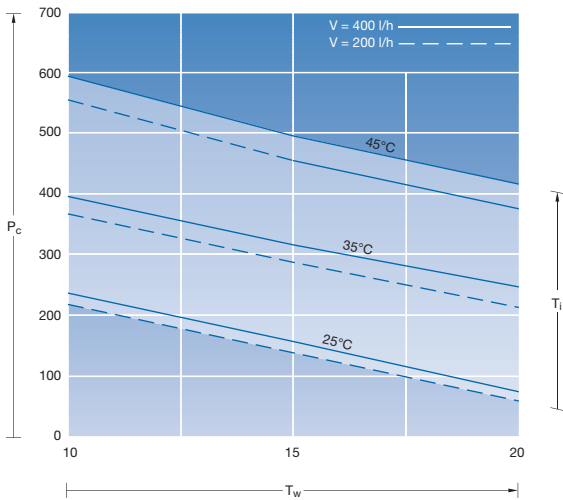
## Настенные воздухо-водяные теплообменники

Класс мощности 300 Вт

Водопроводящие детали: медь/латунь (Cu/CuZn)

50/60 Гц

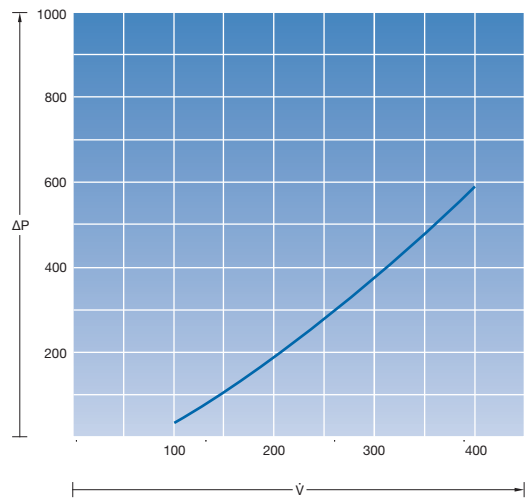
SK 3212.024, .115, .230



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

Характеристика гидравлического сопротивления

SK 3212.024, .115, .230



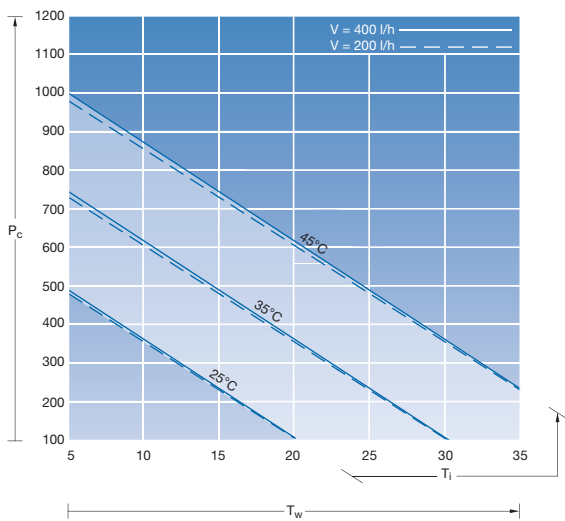
$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

Класс мощности 600 Вт, настенный

Водопроводящие детали: медь/латунь (Cu/CuZn)

50/60 Гц

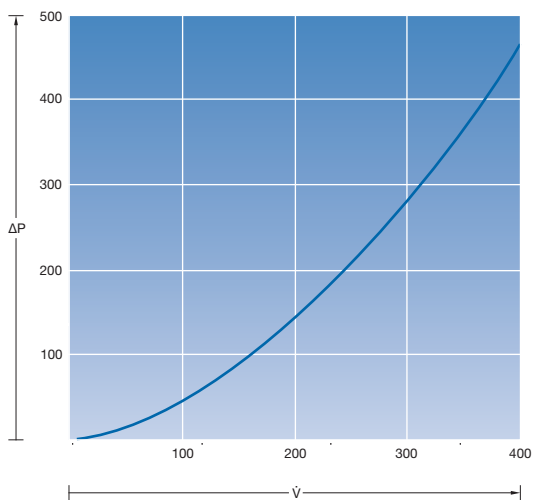
SK 3214.100



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

Характеристика гидравлического сопротивления

SK 3214.100



$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

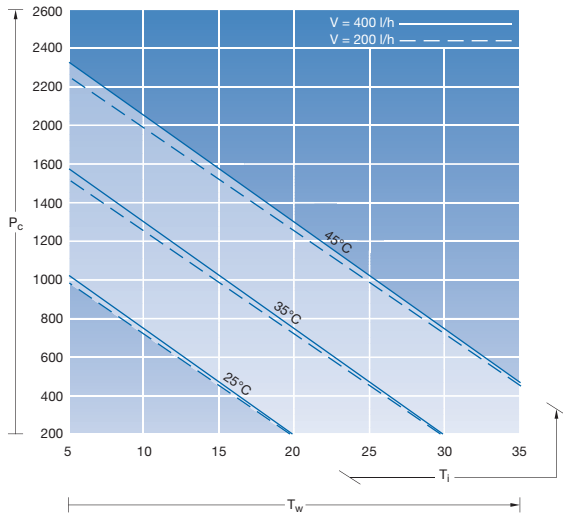
# Жидкостное охлаждение

## Настенные воздухо-водяные теплообменники

Класс мощности 1250 Вт

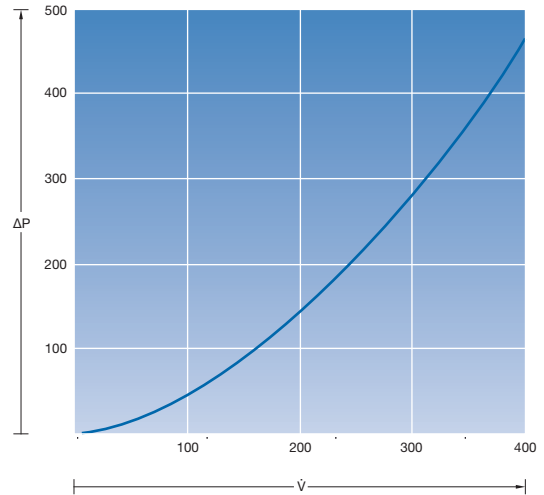
Водопроводящие детали: медь/латунь (Cu/CuZn)

50/60 Гц  
SK 3215.100



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

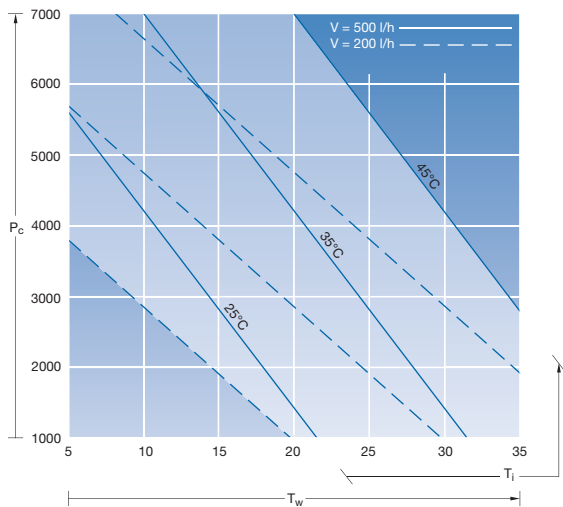
Характеристика гидравлического сопротивления  
SK 3215.100



$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

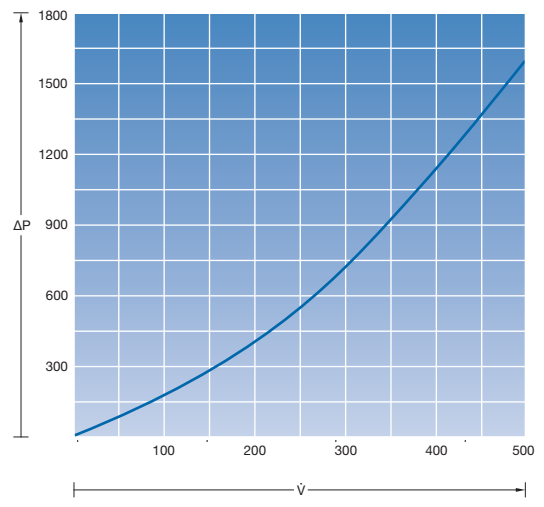
Класс мощности 7000 Вт, настенные  
Водопроводящие детали: медь/латунь (Cu/CuZn)

50/60 Гц  
SK 3216.480



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

Характеристика гидравлического сопротивления  
SK 3216.480



$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

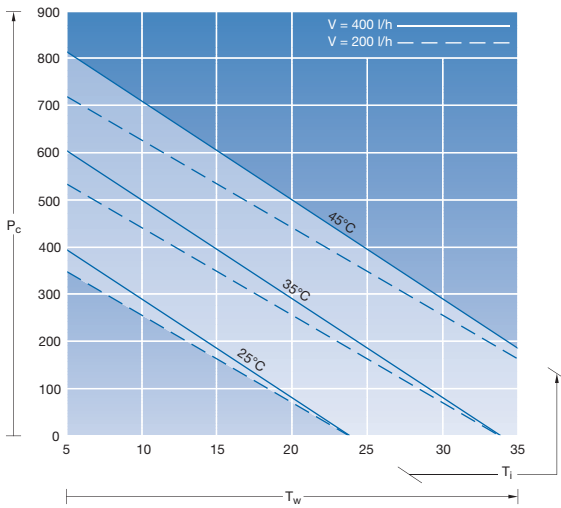
## Настенные воздухо-водяные теплообменники

Класс мощности 500 Вт

Водопроводящие детали: медь/латунь (Cu/CuZn)

**50 Гц**

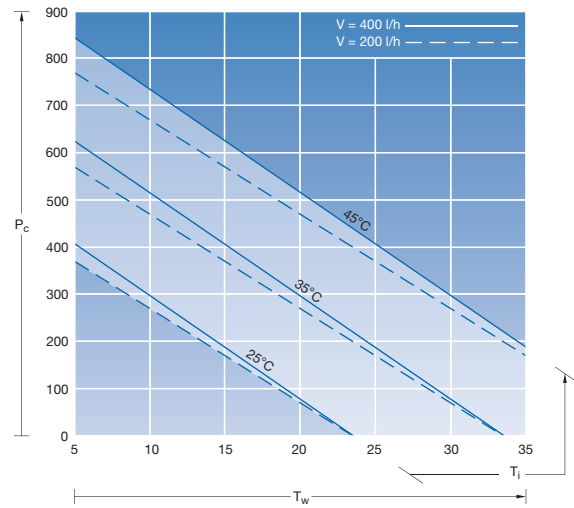
SK 3363.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**60 Гц**

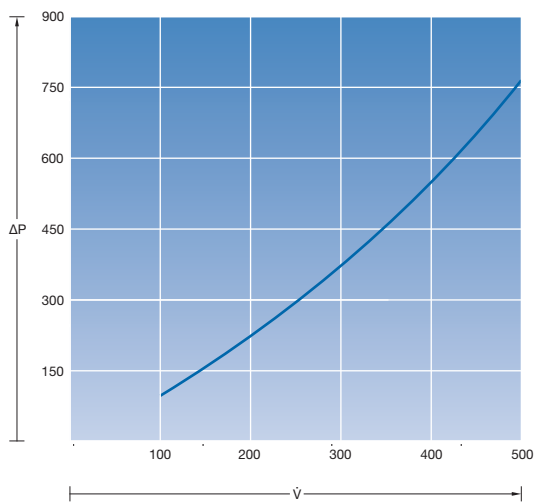
SK 3363.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

### Характеристика гидравлического сопротивления

SK 3363.100, .500



$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

# Жидкостное охлаждение

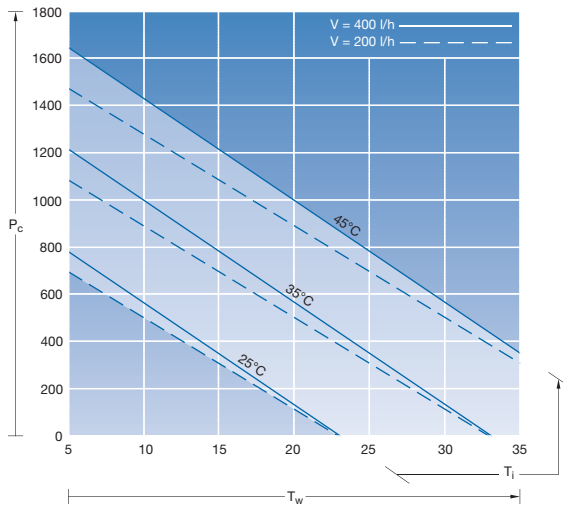
## Настенные воздухо-водяные теплообменники

Класс мощности 1000 Вт

Водопроводящие детали: медь/латунь (Cu/CuZn)

**50 Гц**

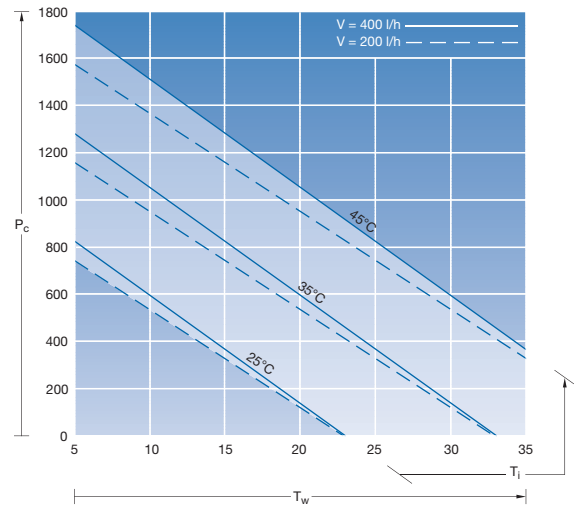
SK 3364.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**60 Гц**

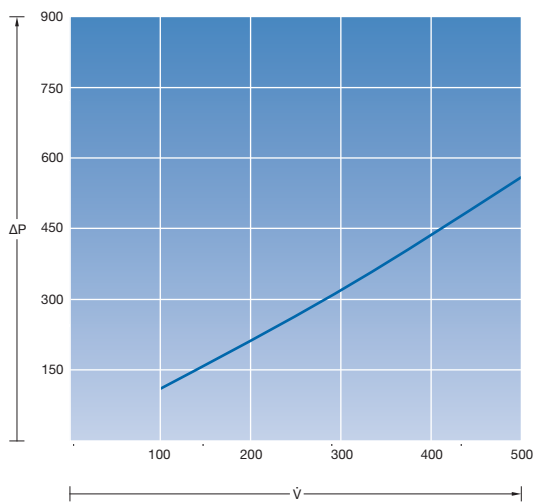
SK 3364.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

### Характеристика гидравлического сопротивления

SK 3364.100, .500



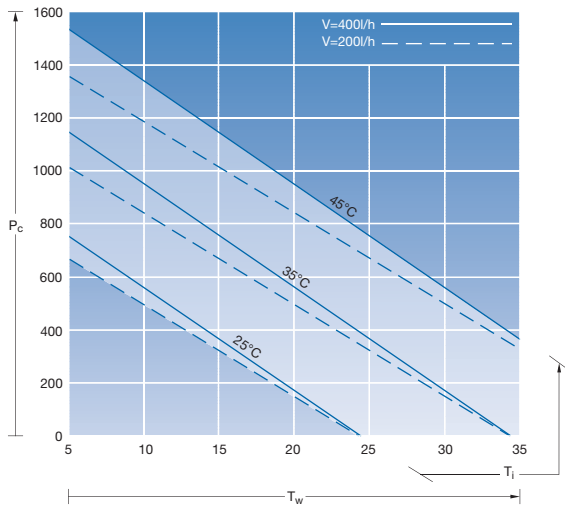
$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

## Настенные воздухо-водяные теплообменники

Класс мощности 1000 Вт

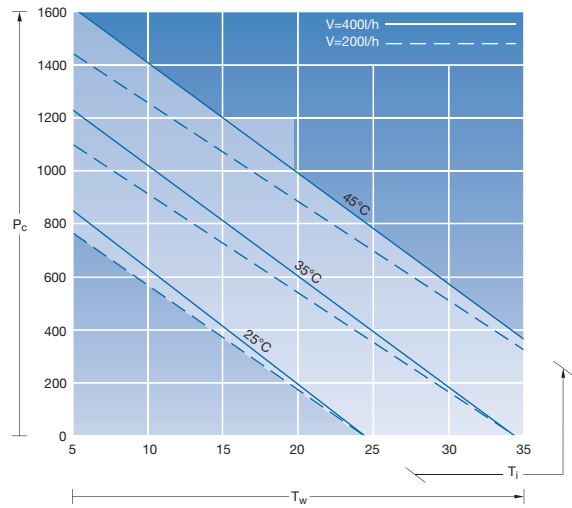
Водопроводящие детали: нержавеющая сталь (1.4571)

**50 Гц**  
SK 3364.504



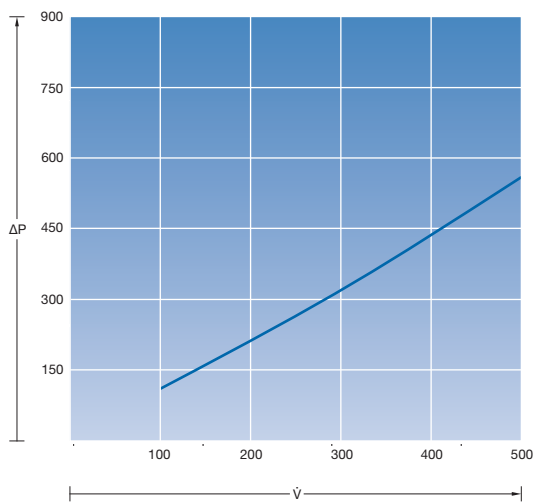
$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**60 Гц**  
SK 3364.504



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**Характеристика гидравлического сопротивления**  
SK 3364.504



$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

# Жидкостное охлаждение

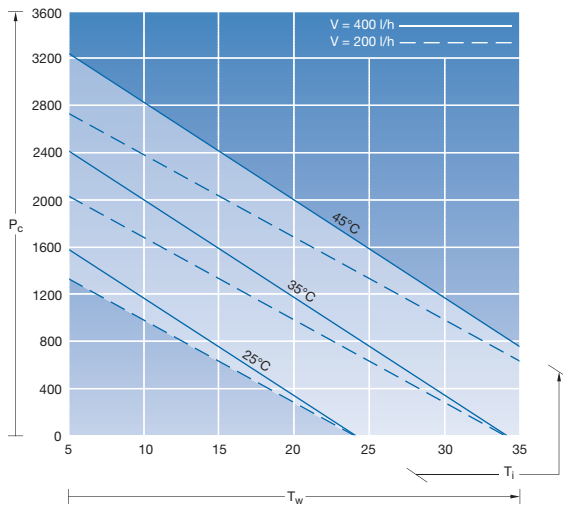
## Настенные воздухо-водяные теплообменники

Класс мощности 2000 Вт

Водопроводящие детали: медь/латунь (Cu/CuZn)

**50 Гц**

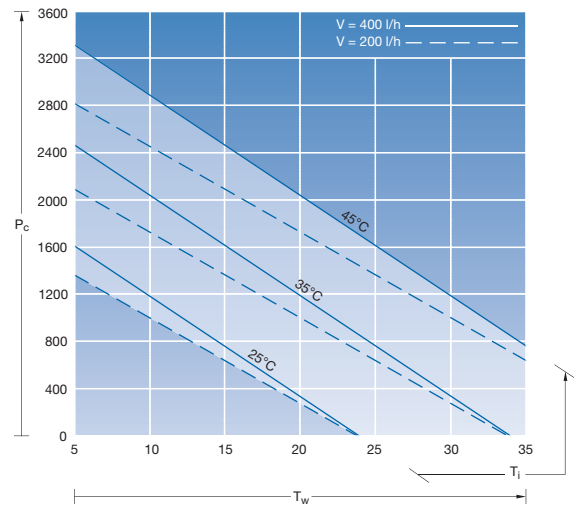
SK 3373.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**60 Гц**

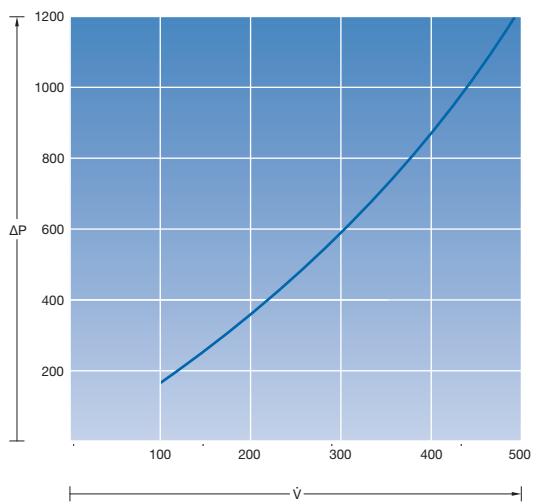
SK 3373.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

### Характеристика гидравлического сопротивления

SK 3373.100, .500



$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)



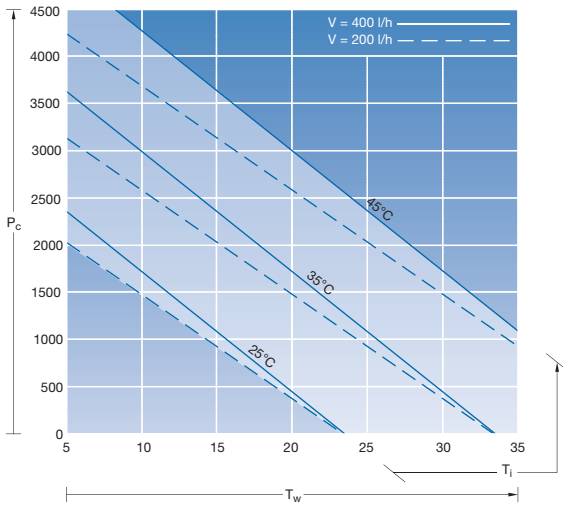
## Настенные воздухо-водяные теплообменники

Класс мощности 3000 Вт

Водопроводящие детали: медь/латунь (Cu/CuZn)

**50 Гц**

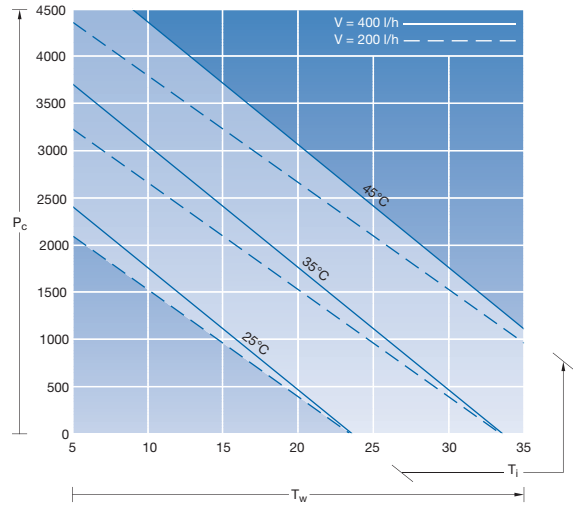
SK 3374.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**60 Гц**

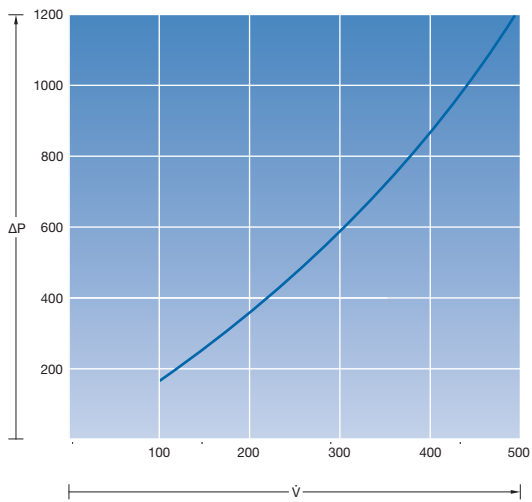
SK 3374.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

### Характеристика гидравлического сопротивления

SK 3374.100, .500



$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

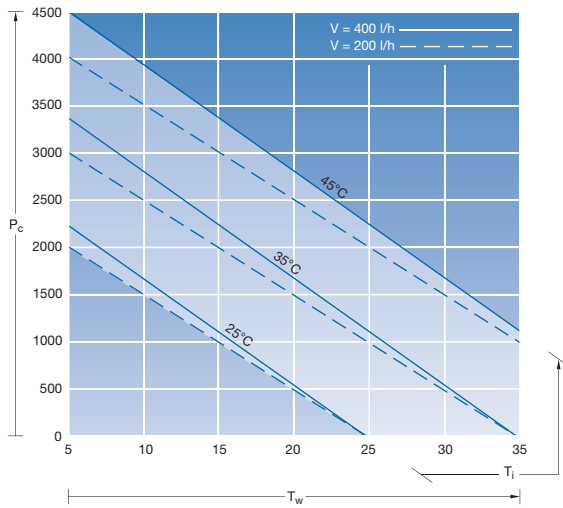
# Жидкостное охлаждение

## Настенные воздухо-водяные теплообменники

Класс мощности 2500 Вт

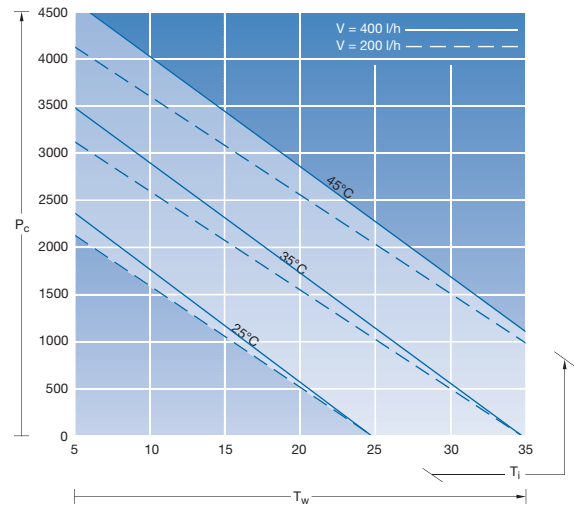
Водопроводящие детали: нержавеющая сталь (1.4571)

**50 Гц**  
SK 3374.504



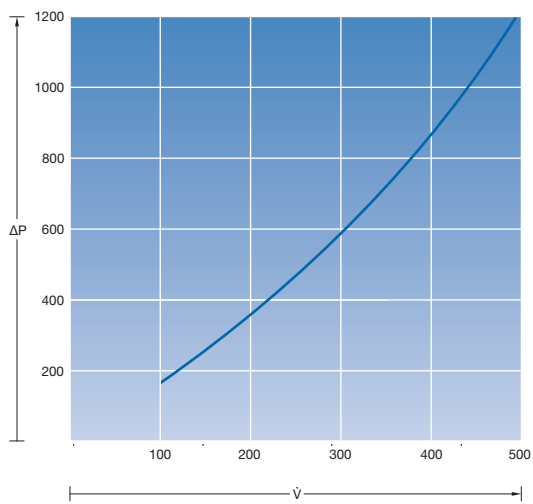
$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**60 Гц**  
SK 3374.504



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**Характеристика гидравлического сопротивления**  
SK 3374.504



$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

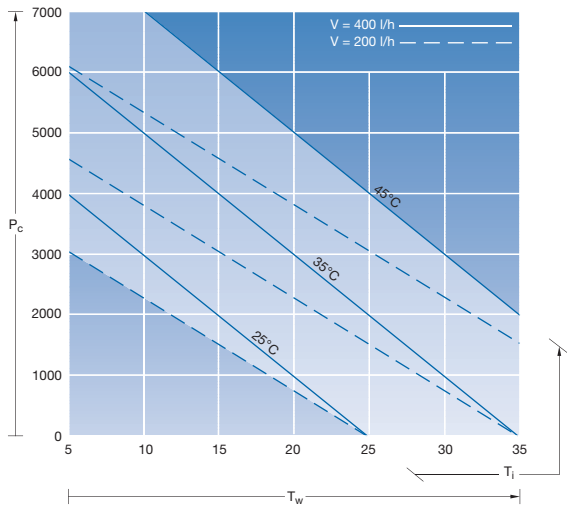
## Настенные воздухо-водяные теплообменники

Класс мощности 5000 Вт

Водопроводящие детали: медь/латунь (Cu/CuZn)

**50 Гц**

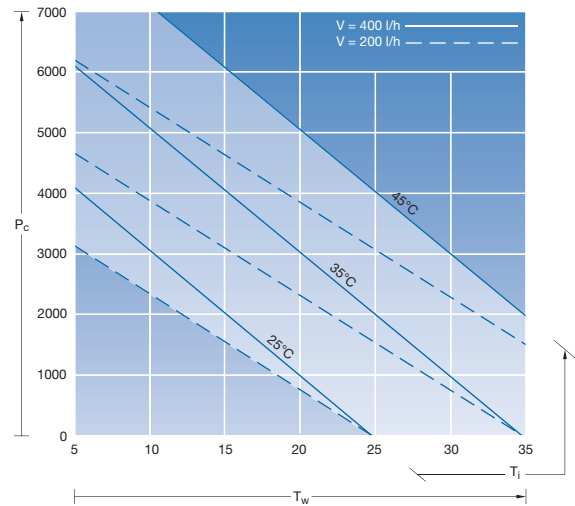
SK 3375.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**60 Гц**

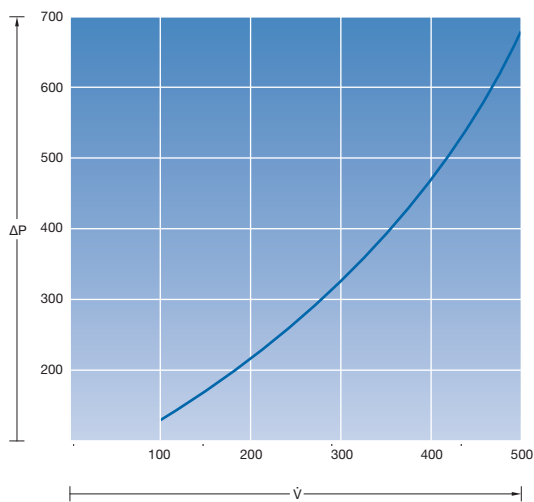
SK 3375.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

### Характеристика гидравлического сопротивления

SK 3375.100, .500



$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

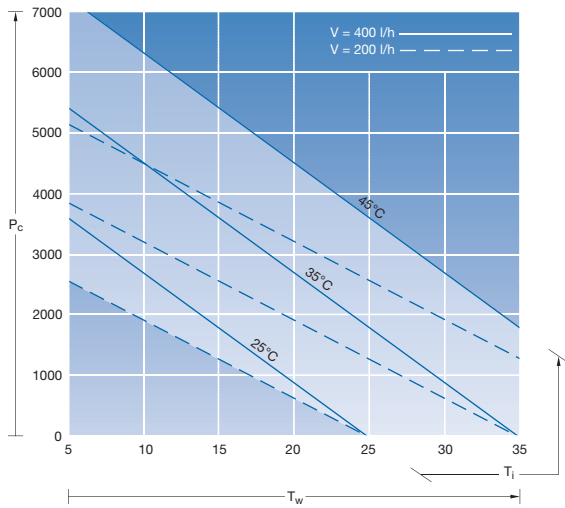
# Жидкостное охлаждение

## Настенные воздухо-водяные теплообменники

Класс мощности 4000 Вт

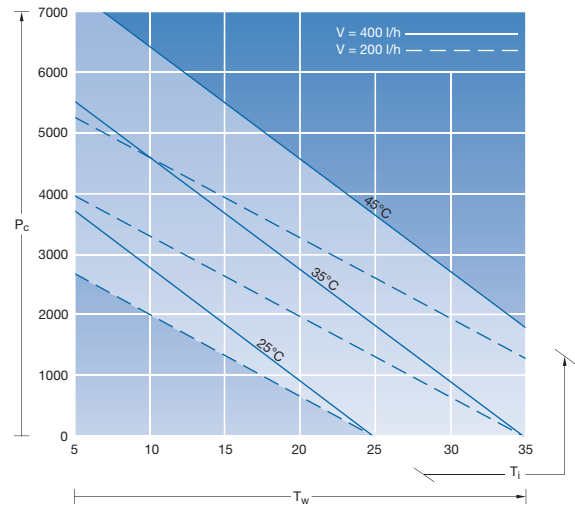
Водопроводящие детали: нержавеющая сталь (1.4571)

**50 Гц**  
SK 3375.504



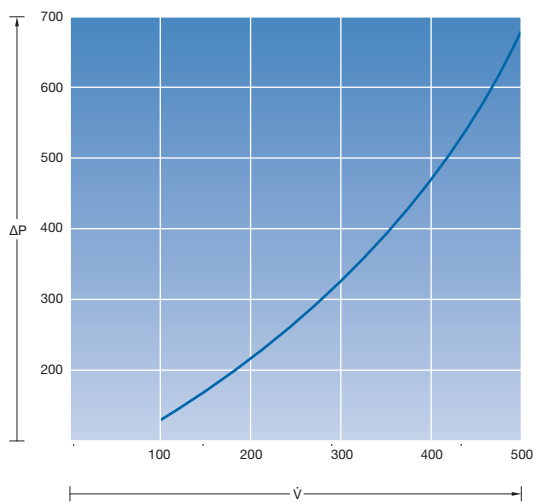
$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**60 Гц**  
SK 3375.504



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**Характеристика гидравлического сопротивления**  
SK 3375.504



$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

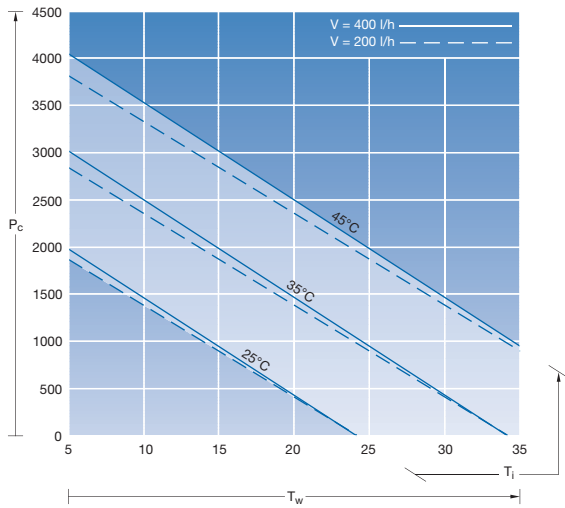
## Потолочные воздушно-водяные теплообменники

Класс мощности 2500 Вт

Водопроводящие детали: медь/латунь (Cu/CuZn)

**50 Гц**

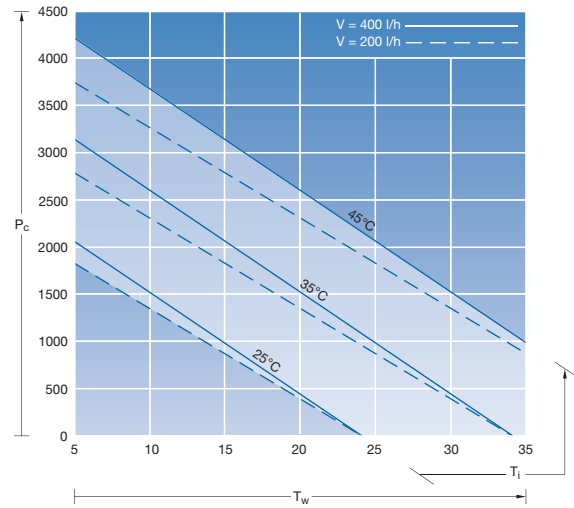
SK 3209.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**60 Гц**

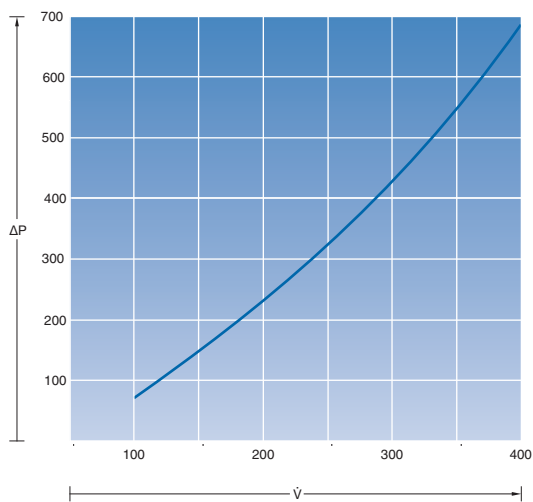
SK 3209.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

### Характеристика гидравлического сопротивления

SK 3209.100, .500



$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

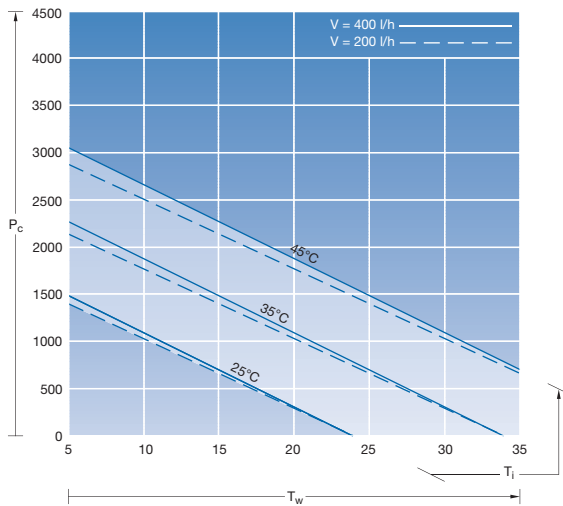
# Жидкостное охлаждение

## Потолочные воздушно-водяные теплообменники

Класс мощности 1875 Вт

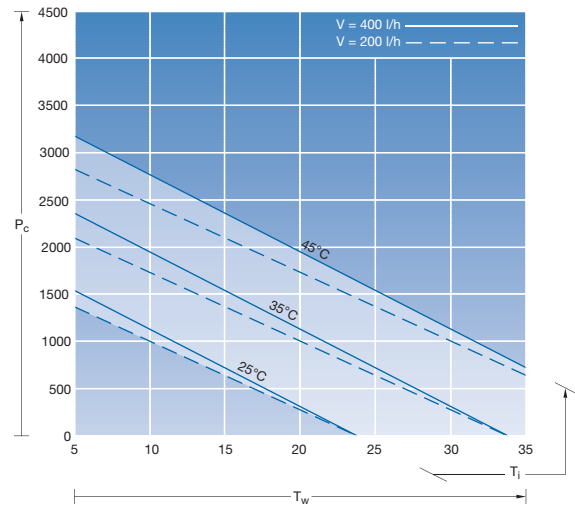
Водопроводящие детали: нержавеющая сталь (1.4571)

**50 Гц**  
SK 3209.504



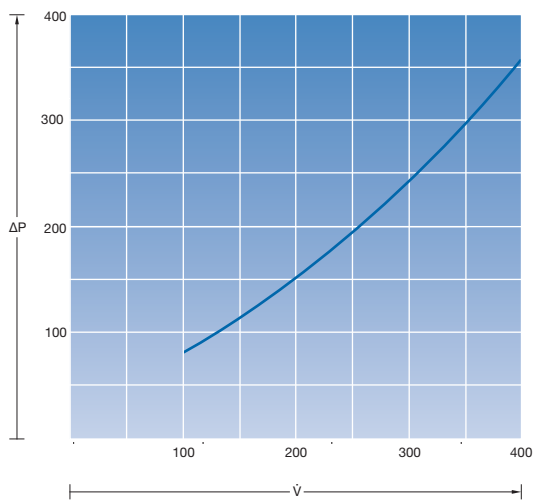
$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**60 Гц**  
SK 3209.504



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**Характеристика гидравлического сопротивления**  
SK3209.504



$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

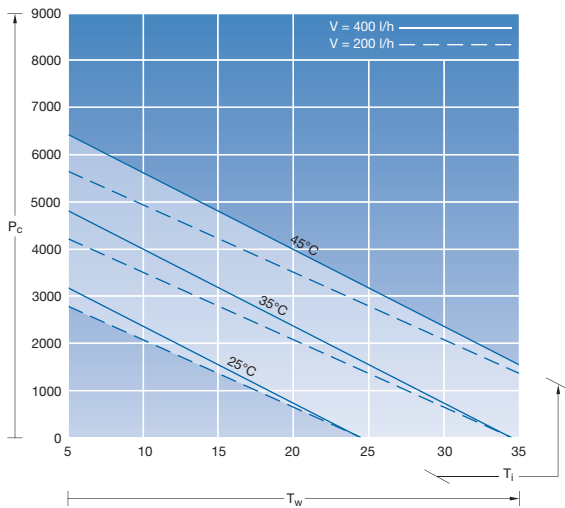
## Потолочные воздушно-водяные теплообменники

Класс мощности 4000 Вт

Водопроводящие детали: медь/латунь (Cu/CuZn)

**50 Гц**

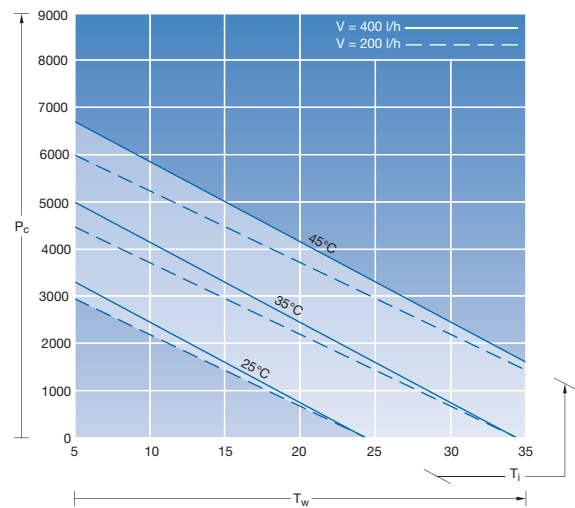
SK 3210.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**60 Гц**

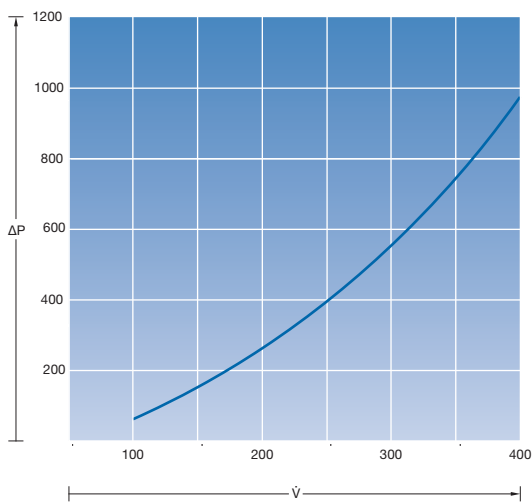
SK 3210.100, .500



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

### Характеристика гидравлического сопротивления

SK 3210.100, .500



$\dot{V}$  = объемный расход (л/с)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)

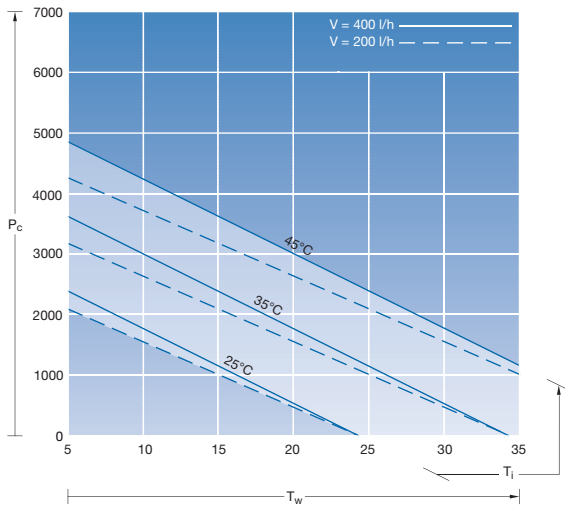
# Жидкостное охлаждение

## Потолочные воздушно-водяные теплообменники

Класс мощности 3000 Вт

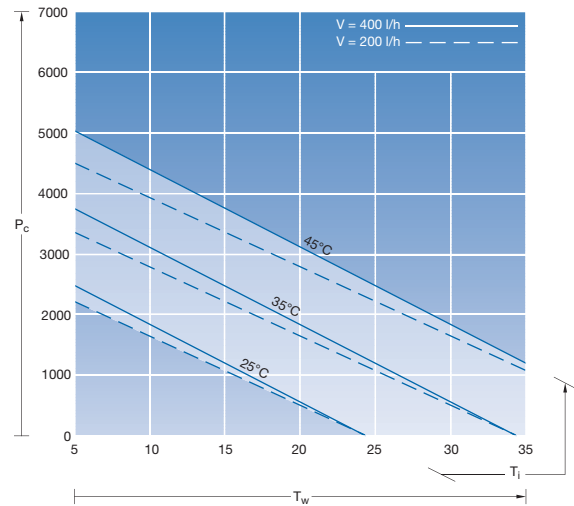
Водопроводящие детали: нержавеющая сталь (1.4571)

**50 Гц**  
SK 3210.504



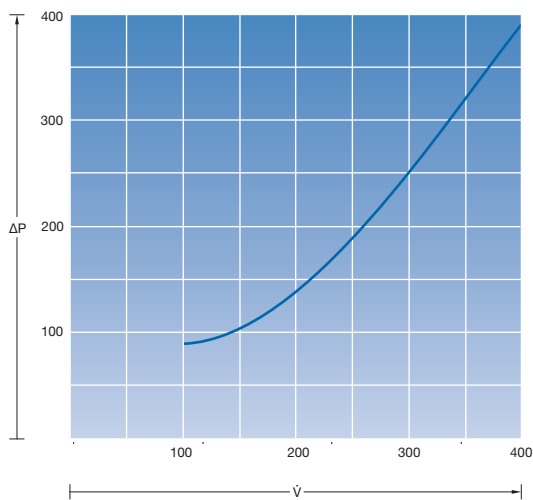
$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**60 Гц**  
SK 3210.504



$T_w$  = температура подаваемой воды (°C)  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (Вт)  
 $T_i$  = внутренняя температура шкафа (°C)

**Характеристика гидравлического сопротивления**  
SK 3210.504

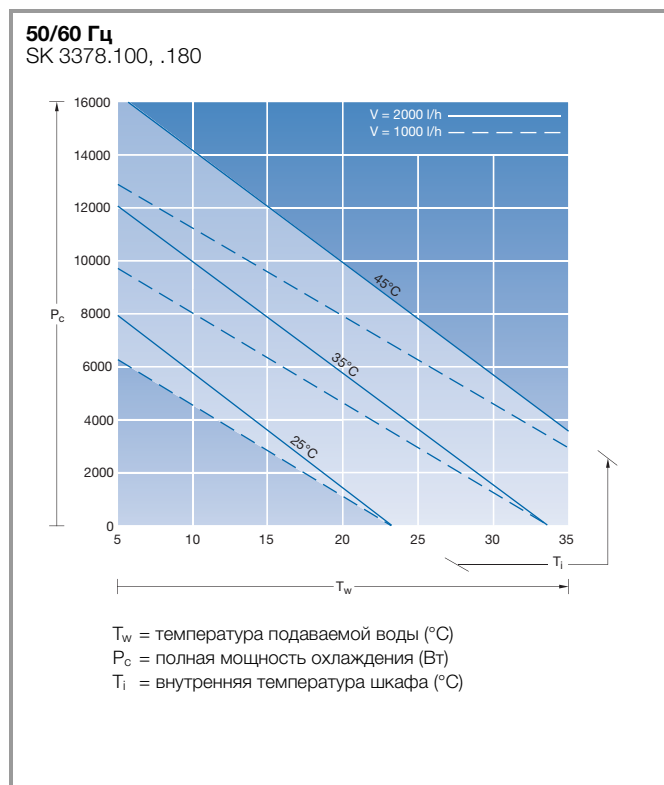


$\dot{V}$  = объемный расход (л/ч)  
 $\Delta P$  = гидравлическое сопротивление (мбар)



## Liquid Cooling Package

Класс мощности 10 кВт, LCP Rack для промышленности  
 Водопроводящие детали: медь/латунь (Cu/CuZn)

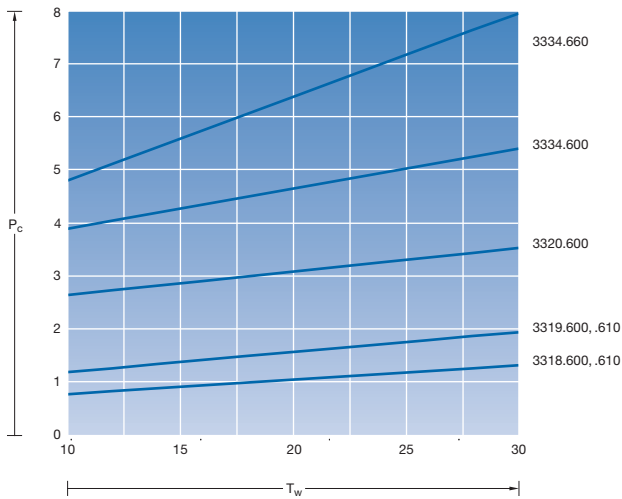


# Жидкостное охлаждение

## Чиллеры TopTherm

Класс мощности 1 – 6 кВт

50 Гц при  $T_u = 32^\circ\text{C}$  (температура окружающей среды)  
SK 3318.600, .610, 3319.600, .610, 3320.600, 3334.600, .660

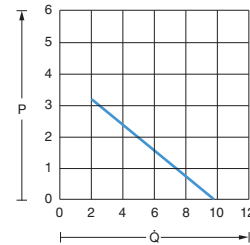


$T_w$  = температура подаваемой воды ( $^\circ\text{C}$ )  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (кВт)

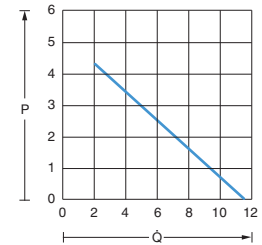
### Характеристики насосов

SK 3318.600/SK 3318.610/SK 3319.600/SK 3319.610

50 Гц

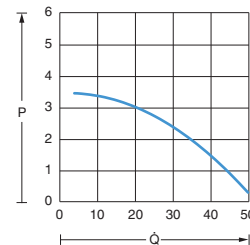


60 Гц

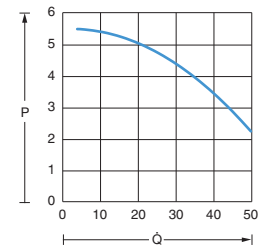


SK 3320.600/SK 3334.600/SK 3334.660

50 Гц



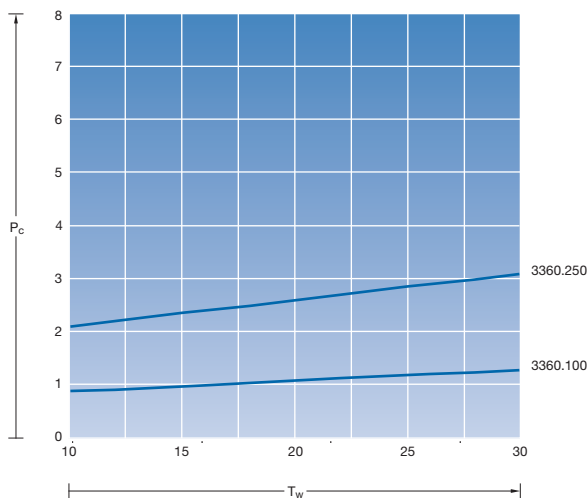
60 Гц



$P$  = давление подачи [бар]  
 $\dot{Q}$  = расход подачи Q [л/мин]

Класс мощности 1 – 2,5 кВт, настенные

50 Гц при  $T_u = 32^\circ\text{C}$  (температура окружающей среды)  
SK 3360.100, .250

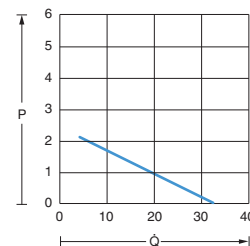


$T_w$  = температура подаваемой воды ( $^\circ\text{C}$ )  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (кВт)

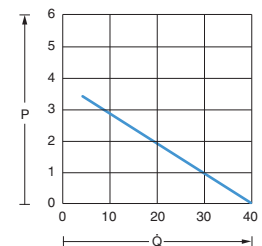
### Характеристики насосов

SK 3360.100/SK 3360.250

50 Гц



60 Гц

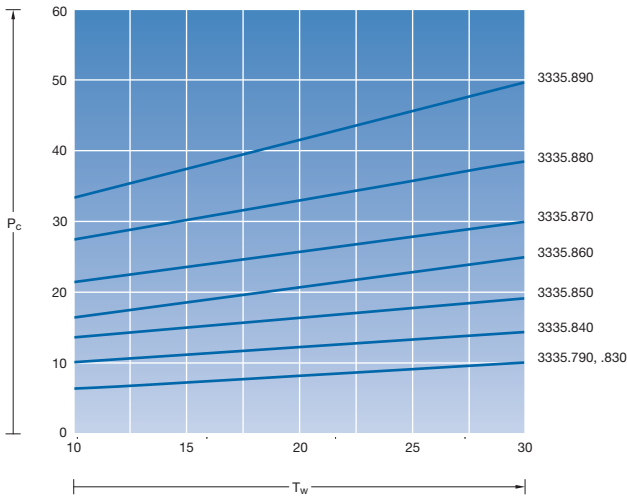


$P$  = давление подачи [бар]  
 $\dot{Q}$  = расход подачи Q [л/мин]

## Чиллеры TopTherm

Класс мощности 8 – 40 кВт

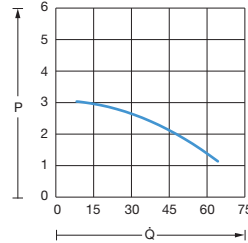
**50 Гц при  $T_w = 32^\circ\text{C}$  (температура окружающей среды)**  
SK 3335.790, .830, .840, .850, .860, .870, .880, .890



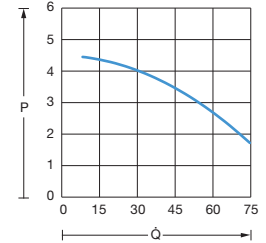
$T_w$  = температура подаваемой воды ( $^\circ\text{C}$ )  
 $P_c$  = полная мощность охлаждения (кВт)

**Характеристики насосов**  
SK 3335.850

**50 Гц**

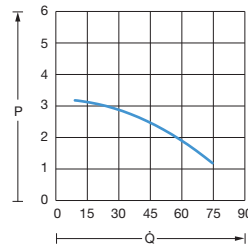


**60 Гц**

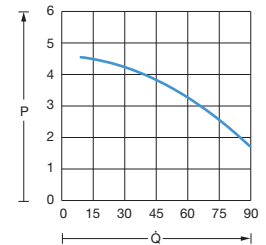


SK 3335.860

**50 Гц**

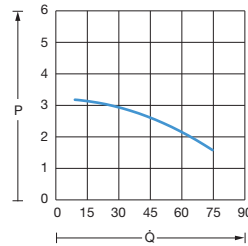


**60 Гц**

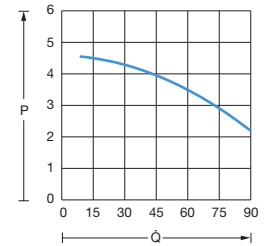


SK 3335.870

**50 Гц**

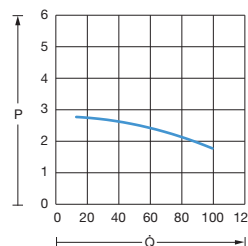


**60 Гц**

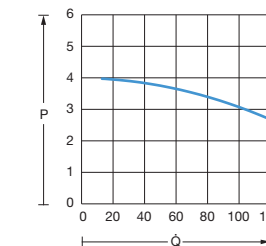


SK 3335.880

**50 Гц**

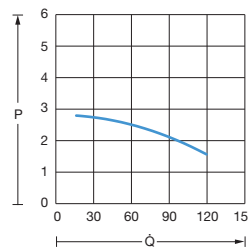


**60 Гц**

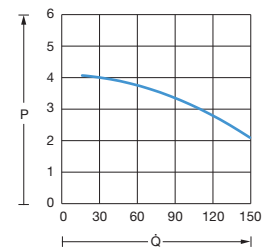


SK 3335.890

**50 Гц**



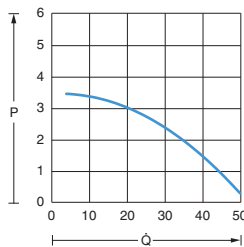
**60 Гц**



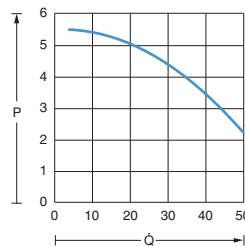
$P$  = давление подачи [бар]  
 $\dot{Q}$  = расход подачи [л/мин]

**Характеристики насосов**  
SK 3335.790/SK 3335.830

**50 Гц**

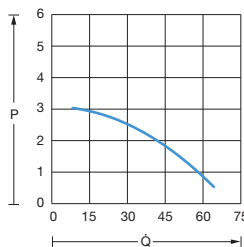


**60 Гц**

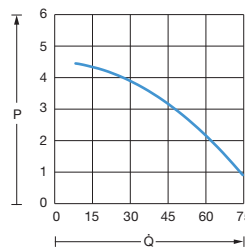


SK 3335.840

**50 Гц**



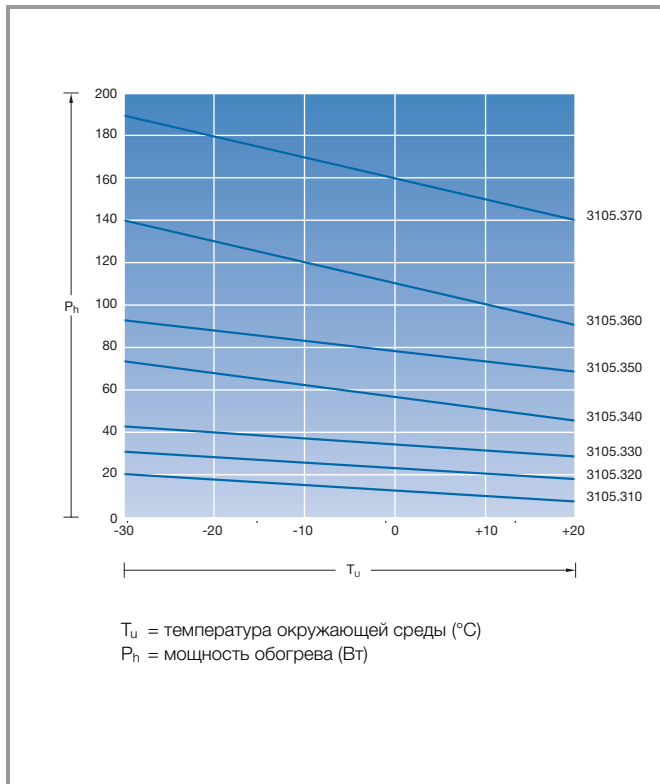
**60 Гц**



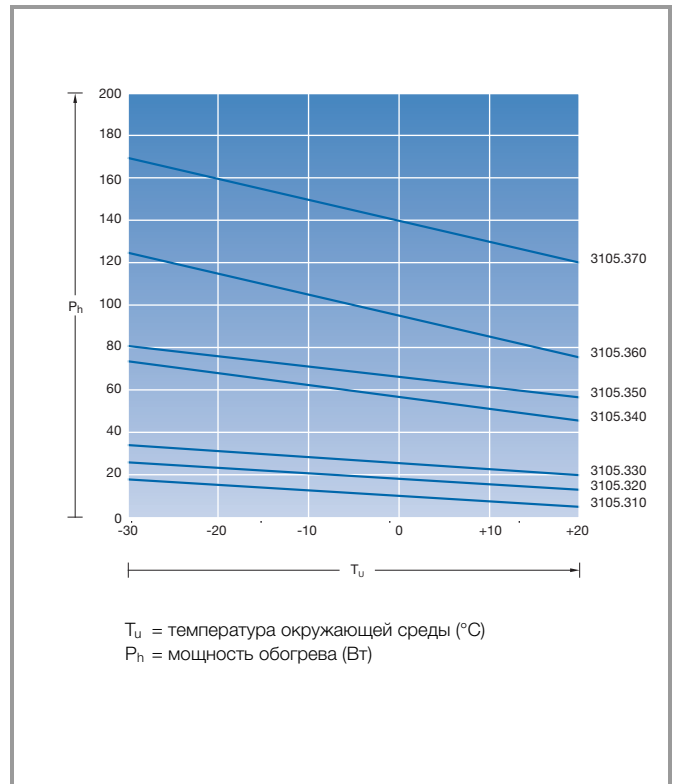
# Обогреватели распределительных шкафов

## Обогреватели без вентиляторов

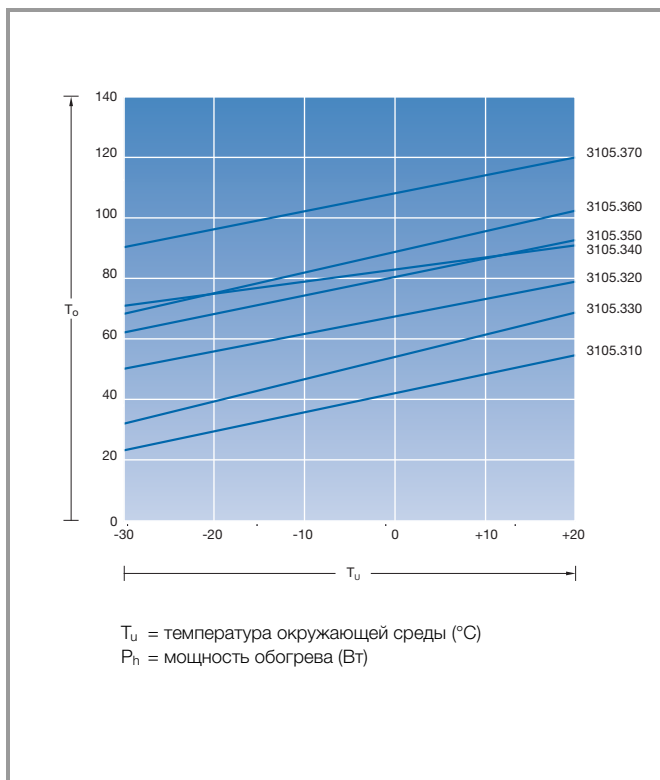
Мощность обогрева, 230 В



Мощность обогрева, 110 В



## Максимальная температура поверхности

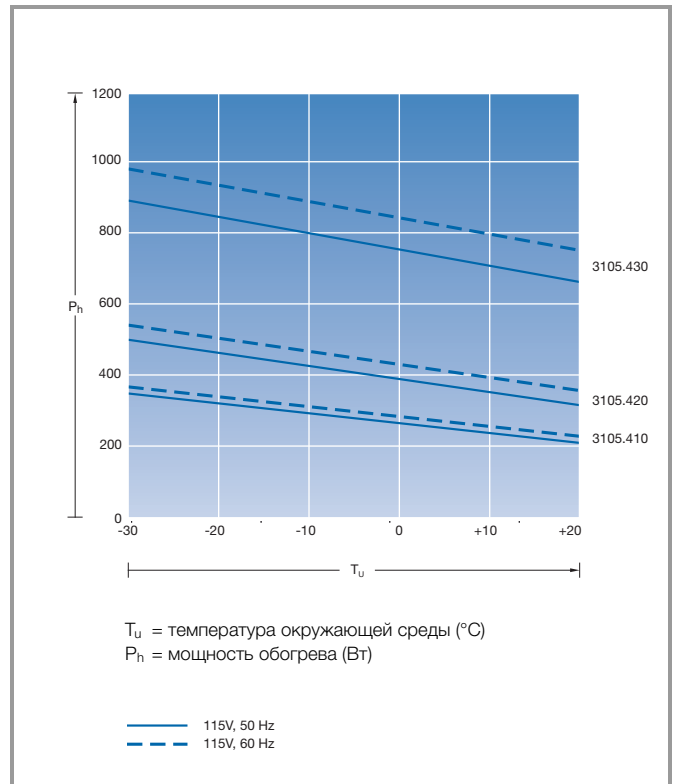
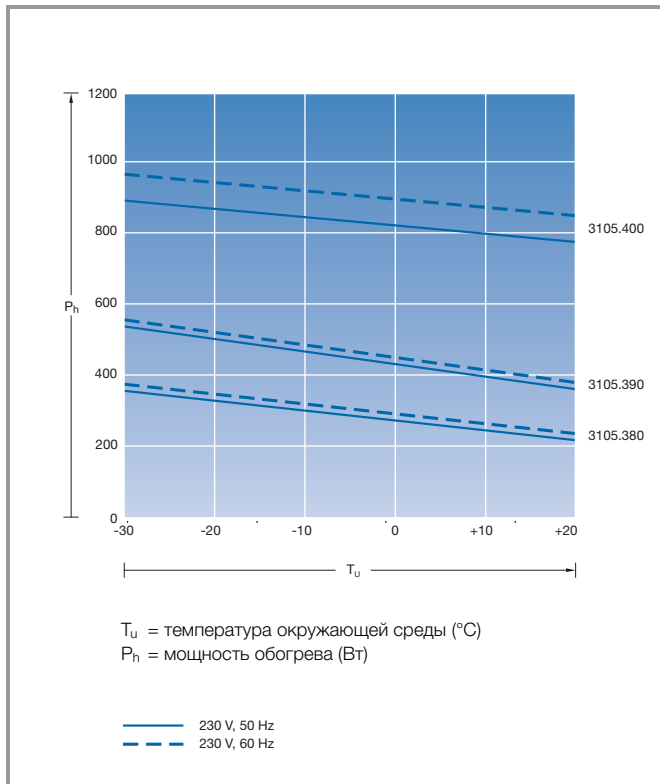


# Обогреватели распределительных шкафов

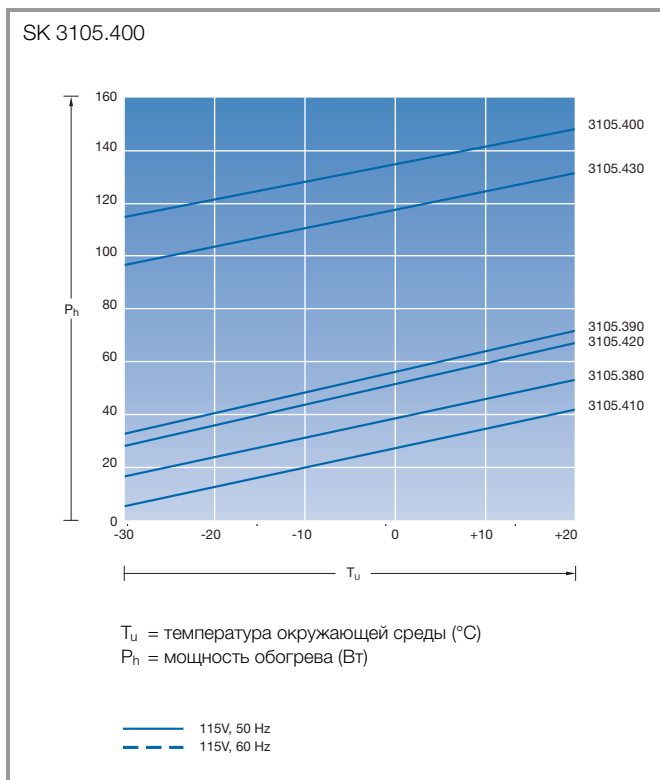
## Обогреватели с вентиляторами

Мощность обогрева, 230 В, 50/60 Гц

Мощность обогрева, 115 В, 50/60 Гц



## Максимальная температура поверхности







# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

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

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



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP