



Образование конденсата – одна из самых больших проблем для электротехнических шкафов. В то время, как электротехнический шкаф работает под нагрузкой, собственное тепловыделение препятствует образованию конденсата. Если нагрузка снимается, то электротехнический шкаф, соответственно, охлаждается. Это самое время для начала работы наших нагревателей. Нагреватели серии FLH идеально дополняются термостатами и гигростатами серии FLZ. Работая в связке, они позволяют нам быть уверенными, что температурный режим в шкафу таков, что выпадение конденсата невозможно.

Управление вентиляторами с фильтром с помощью термостатов и гигростатов серии FLZ является интеллектуальным использованием вентиляторов для охлаждения электротехнических шкафов, учитывая индивидуальные потребности. Это помогает увеличить эффективность использования электрической энергии и уменьшает выбросы CO₂ в атмосферу.

Соответственно, использование термостатов и гигростатов серии FLZ предполагает лучший экологический баланс. Также использование термостатов и гигростатов серии FLZ повышает надежность Ваших технологических процессов. Аргументы:

- постоянная температура внутри электротехнического шкафа
- уменьшение тепловыделения и оптимизация эффективности использования нагревателей и
- дополнительная экономия электроэнергии, материалов и времени

Нагреватели, термостаты и гигростаты от Pfannenberg прекрасно дополняют вентиляторы с фильтром, теплообменники и кондиционеры Pfannenberg.

Уверенность в надежной работе Вашей электроники

Нагреватели, Термостаты и Гигростаты

Команда Pfannenberg по климат-контролю

Термостаты FLZ



Термостаты используются как датчики температуры и как устройства управления для вентиляторов с фильтром и нагревателей. Они бывают с нормально закрытыми, нормально открытыми или переключающими контактами. В комбинации с нагревателями помимо температурного контроля Вы можете быть уверены в том, что шкаф искусственно осушен, что особенно важно в уличных применениях. Это означает, что температура поддерживается выше точки росы, что препятствует выпадению конденсата и, соответственно, возможному образованию коротких замыканий.

Комбинация с вентиляторами с фильтром обеспечивает дополнительную экономию электроэнергии, материалов и времени, а также лучший экологический баланс и повышение надежности производственных процессов с помощью уменьшения тепловыделения и повышения срока службы вентиляторов с фильтром. Серия двоярных термостатов объединяет два термостата в любых комбинациях для любых задач.



Гигростаты серии FLZ и электронное комбинированное устройство гигростат/термостат FLZ

Гигростат включает нагреватель или вентилятор с фильтром, когда превышено установленное на нем значение относительной влажности. Относительная влажность поддерживается выше точки росы, и Вы защищены от выпадения росы на электрические компоненты и незащищенные металлические части электротехнического шкафа. Электронное устройство - гигростат/термостат соединяет в себе термостат и гигростат в одном корпусе.



Нагреватели FLH

Нагреватели серии FLH имеют компактные размеры и покрывают широкий диапазон мощностей. Они используются в комбинации с термостатом и гигростатом для борьбы с низкими температурами или высокой влажностью в электротехнических шкафах и, что также важно, для предотвращения образования коррозии.

Мини-нагреватели и нагреватели с ограниченной температурой поверхности от Pfannenberg, в основном, предназначены для использования в малых шкафах или для точечного нагрева температурно-чувствительных элементов.

Нагреватели с вентилятором FLH

Данный вид нагревателей оптимален для использования в больших электротехнических шкафах. Они оснащены встроенным вентилятором, который поддерживает естественную конвекцию и обеспечивает быстрое и равномерное распределение тепла в шкафу.

Преимущественно они устанавливаются в электротехническом шкафу в комбинации с термостатом или гигростатом для предотвращения понижения температуры или высокой влажности воздуха, а также образованию коррозии. Серия нагревателей FLH-T со встроенным термостатом была специально разработана для сложных условий, используется в составе ветровых турбин и телекоммуникационного оборудования.



Обзор нагревателей, термостатов и гигростатов

Тип	Мощность нагрева	Номинальное напряжение	Габаритные размеры (ВхШхГ)	Допуск						Стр.
				UR	cUL	EAC	CSA	VDE	CE	
Нагреватели серии FLH										
FLH 010	10 Вт	230 В AC ¹	100 x 70 x 50 мм	●	●	●			●	230
FLH 015	15 Вт			●	●	●			●	
FLH 030	30 Вт			●	●	●			●	
FLH 045	45 Вт			●	●	●			●	
FLH 060	60 Вт		175 x 70 x 50 мм	●	●	●			●	
FLH 075	75 Вт			●	●	●			●	
FLH 100	100 Вт			●	●	●			●	
FLH 150	150 Вт			●	●	●			●	
Нагреватели серии FLH с ограниченной температурой поверхности										
FLH 020 LST	20 Вт	230 В AC ¹	100 x 70 x 50 мм	●	●	●			●	232
FLH 030 LST	30 Вт			●	●	●			●	
FLH 050 LST	50 Вт			●	●	●			●	
Мини-нагреватели серии PRH										
PRH 010-M	10 Вт	230 В AC ¹	45 x 50 x 29,5 мм	●	●				●	234
PRH 020-M	20 Вт			●	●				●	
PRH 030-M	30 Вт			●	●				●	
Нагреватели с вентилятором серии FLH										
FLH 250	250 Вт	115 В / 230 В AC	186,5 x 85 x 104 мм	●	●	●			●	236
FLH 400	400 Вт		226,5 x 85 x 104 мм	●	●	●			●	
FLH 250 SL	250 Вт	230 В AC	170,5 x 126,5 x 103 мм	○	○	●			●	238
FLH 275 SLM	275 Вт		108 x 91 x 115 мм	○	○	●			●	
Нагреватели FLH-T со встроенным термостатом										
FLH-T 250	250 Вт	115 В / 230 В AC	100 x 150 x 164 мм	●		●			●	240
FLH-T 400	400 Вт			●		●			●	
FLH-T 600	600 Вт			●		●			●	
FLH-T 800	800 Вт			●		●			●	
FLH-T 1000	1000 Вт			●		●			●	
Компактный нагреватель с вентилятором серии Serie PFH										
PFH 200	200 Вт	115 В / 230 В AC	142 x 88 x 133 мм	●	●	●			●	242
PFH 300	300 Вт			●	●	●			●	
PFH 400	400 Вт			●	●	●			●	
PFH 500	500 Вт			●	●	●			●	
PFH 650	650 Вт			●	●	●			●	
PFH 800	800 Вт			●	●	●			●	
PFH 1000	1000 Вт			●	●	●			●	
PFH 1200	1200 Вт			●	●	●			●	
Термостаты и Гигростаты серии FLZ										
FLZ 510		AC / DC	59,5 x 37 x 47,5 мм	●	●	●			●	244
FLZ 520			72 x 40 x 36 мм	●	●	●	●		●	
FLZ 530			80,5 x 59 x 38 мм	●	●	●			●	246
FLZ 541				●	●	●			●	
FLZ 542				●	●	●			●	
FLZ 543			64 x 37 x 46 мм	●	●	●			●	248
FLZ 600				●	●	●			●	
FLZ 610				80,5 x 59 x 38 мм	●	●	●			

¹ Диапазон напряжений 110 В - 250 В AC

● доступен
○ в процессе разработки

НОВИНКА

Нагреватели, Термостаты и Гигростаты

Нагреватели FLH 010 – FLH 150

Нагреватели серии FLH предназначены для использования в комбинации с термостатом и гигростатом для борьбы с низкими температурами или высокой влажностью в электротехнических шкафах. Диапазон мощностей от 10 до 150 Вт позволяет быть уверенными в том, что требуемая мощность нагрева всегда доступна. Суммарная мощность нагрева может быть распределена по электротехническому шкафу в соответствии с требованиями.

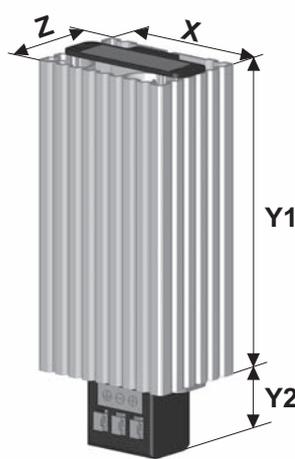
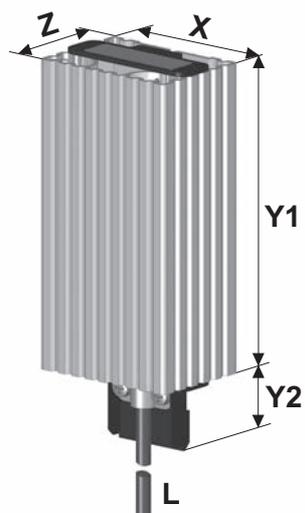


Данные	FLH 010	FLH 015	FLH 030	FLH 045	Единица
Заказной номер	с клеммным подключением	17001005007	17001505007	17003005007	17004505007
	с кабельным подключением	17001005017	17001505017	17003005017	17004505017
Мощность нагрева (Тос = +20 °С)	10	15	30	45	Вт
Макс. температура поверхности	55	65	90	105	°С
Потребление мощности	10	15	30	45	Вт
Пусковой ток	1,0	1,1	1,2	1,8	А
Вес	250	250	250	250	гр
Данные	FLH 060	FLH 075	FLH 100	FLH 150	Единица
Заказной номер	с клеммным подключением	17006005007	17007505007	17010005007	17015005007
	с кабельным подключением	17006005017	17007505017	17010005017	17015005017
Мощность нагрева (Тос = +20 °С)	60	75	100	150	Вт
Макс. температура поверхности	105	120	130	150	°С
Потребление мощности	60	75	100	150	Вт
Пусковой ток	2,5	4,5	5,0	7,5	А
Вес	450	510	510	770	гр
Степень защиты при эксплуатации согласно предписанию	IP 44 (кабельное подключение), IP 20 (клеммное подключение)				
Номинальное напряжение	230 В AC 50 / 60 Гц (другие напряжения доступны по запросу)				
Диапазон напряжений	110 - 250 В AC 50 / 60 Гц				
Рабочий цикл	100				%
Рабочий температурный диапазон	- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158				°С / °F
Диапазон температур хранения	- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158				
Положение при монтаже	любое, предпочтительно вертикальное				
Конструкция прибора	алюминиевый профиль, светлое анодирование				
Тип установки	защелкивающиеся крепления для 35 мм DIN-рейки, согласно EN 60715				
Класс защиты	I				
Вид соединения	кабельное подключение (500 мм) или клеммный блок				
Клеммное соединение	одножильный: 2 x 0,5 - 2,5 мм ² , многожильный: (луженый, с кабельным наконечником) 2 x 0,5 - 1,5 мм ²				
Аксессуары	Штук	Заказной номер		Информация на стр.	
Термостат	1	17111000000		244/246	
Гигростат	1	17207000000		248	
Внутренний вентилятор	1	18110000000		85	

Допуск см. страницу 229

Габаритные размеры

мм	FLH 010 ... 045	FLH 060 ... 100	FLH 150
X	70	70	70
Y1	65	140	215
Y2	35	35	35
Z	50	50	50
L	500	500	500



Нагреватели с ограниченной температурой поверхности FLH 020 LST – FLH 050 LST

Серия нагревателей FLH с ограниченной температурой поверхности состоит из трех нагревателей с мощностью нагрева 20, 30 и 50 Вт. Типичные применения данной серии могут быть найдены при установке электротехнических шкафов в архитектурных сооружениях, где возможен случайный контакт человека с горячей поверхностью внутри электротехнического шкафа, а также в областях, где в соответствии с мерами безопасности запрещено применение открытых источников тепла, и в случаях, когда находящиеся рядом элементы могут пострадать от точечных источников тепла.

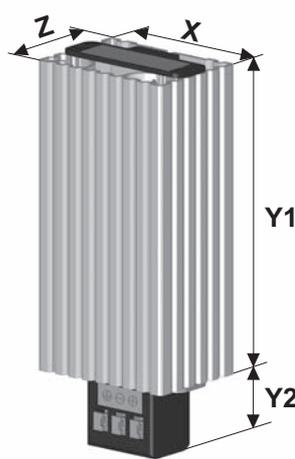
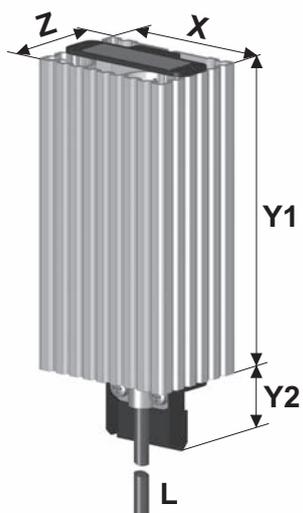


Данные	FLH 020 LST	FLH 030 LST	FLH 050 LST	Единица	
Заказной номер	с клеммным подключением	17002105007	17003105007	17005105007	
	с кабельным подключением	17002105017	17003105017	17005105017	
Мощность нагрева (Тос = +20 °С)	20	30	50	Вт	
Макс. температура поверхности	55 ¹			°С	
Потребление мощности	20	30	50	Вт	
Пусковой ток	1,1	1,2	2,3	А	
Вес	320	450	770	гр	
Степень защиты при эксплуатации согласно предписанию	IP 44 (кабельное подключение), IP 20 (клеммное подключение)				
Номинальное напряжение	230 В АС 50 / 60 Гц				
Диапазон напряжений	110 - 250 В АС 50 / 60 Гц				
Рабочий цикл	100			%	
Рабочий температурный диапазон	- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158			°С / °F	
Диапазон температур хранения	- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158				
Положение при монтаже	любое, предпочтительно вертикальное				
Конструкция прибора	алюминиевый профиль, светлое анодирование				
Тип установки	защелкивающиеся крепления для 35 мм DIN-рейки, согласно EN 60715				
Класс защиты	I				
Вид соединения	кабельное подключение (500 мм) или клеммный блок				
Клеммное соединение	одножильный: 2 x 0,5 - 2,5 мм ² , многожильный: (луженый, с кабельным наконечником) 2 x 0,5 - 1,5 мм ²				
Аксессуары	Штук	Заказной номер		Информация на стр.	
Термостат	1	17111000000		244/246	
Гигростат	1	17207000000		248	
Внутренний вентилятор	1	18110000000		85	

¹ Максимальная температура поверхности при температуре внутри шкафа + 35 °С
Допуск см. страницу 229

Габаритные размеры

мм	FLH 020 LST	FLH 030 LST	FLH 050 LST
X	70	70	70
Y1	95	140	215
Y2	37	37	37
Z	50	50	50
L	500	500	500



Мини-нагреватели PRH 010-M – PRH 030-M

Серия мини-нагревателей PRH состоит из трех нагревателей с мощностью нагрева 10, 20 и 30 Вт. Мини-нагреватели от Pfanzenberg, в основном, предназначены для использования в малых шкафах или для точечного нагрева температурно-чувствительных элементов.

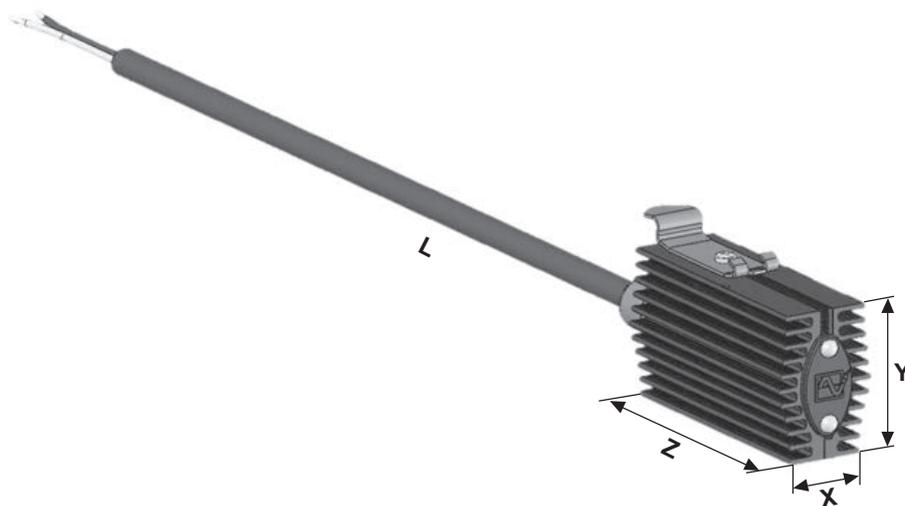


Данные	PRH 010-M	PRH 020-M	PRH 030-M	Единица
Заказной номер	17000105317	17000205317	17000305317	
Мощность нагрева (T _{ос} = +20 °С)	10	20	30	Вт
Макс. температура поверхности	95	115	140	°С
Потребление мощности	10	20	30	Вт
Пусковой ток	1,0	1,1	1,2	А
Вес	150			гр
Степень защиты при эксплуатации согласно предписанию	IP 20			
Номинальное напряжение	230 В AC 50 / 60 Гц			
Диапазон напряжений	110 - 250 В AC 50 / 60 Гц			
Рабочий цикл	100			%
Рабочий температурный диапазон	- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158			°С / °F
Диапазон температур хранения	- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158			
Положение при монтаже	любое, предпочтительно вертикальное			
Конструкция прибора	алюминиевый профиль, чёрное анодирование			
Тип установки	защелкивающиеся крепления для 35 мм DIN-рейки, согласно EN 60715			
Класс защиты	II			
Вид соединения	кабельное подключение (300 мм)			
Аксессуары	Штук	Заказной номер		Информация на стр.
Термостат	1	17111000000		244/246
Гигростат	1	17207000000		248
Внутренний вентилятор	1	18110000000		85

Допуск см. страницу 229

Габаритные размеры

мм	PRH
X	29,5
Y	45
Z	50
L	300



Нагреватели с вентилятором FLH 250 – FLH 400

Серия нагревателей с вентилятором FLH состоит из двух нагревателей с мощностью нагрева 250 и 400 Вт. Данный вид нагревателей оптимален для использования в больших электротехнических шкафах. Они оснащены встроенным вентилятором, который поддерживает естественную конвекцию и обеспечивает быстрое и равномерное распределение тепла в шкафу.

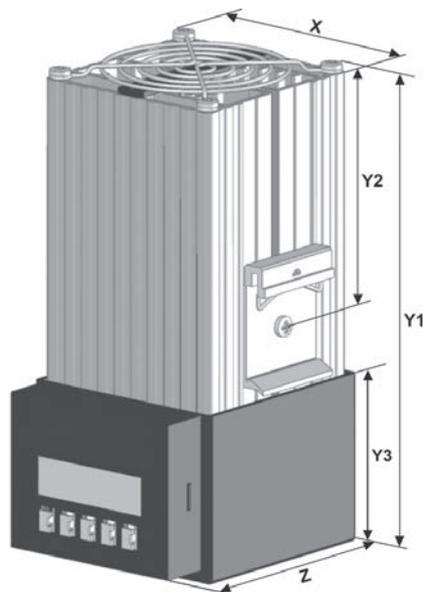


Данные	FLH 250	FLH 400	Единица
Заказной номер	17025010007	17040010007	
	дополнительно вторая 17025010107	17040010107	
Мощность нагрева (Тос = +20 °С)	250	400	Вт
Макс. температура поверхности	70	85	°С
Потребление мощности	260	410	Вт
Пусковой ток	2,2 / 1,1	3,6 / 1,8	А
Вес	1035	1200	гр
Степень защиты при эксплуатации согласно предписанию	IP 20		
Воздушный поток	50 (50 Гц) / 61 (60 Гц)		м³/ч
Номинальное напряжение	230 В AC 50 / 60 Гц (другие напряжения доступны по запросу)		
Диапазон напряжений	207 - 258 В AC 50 / 60 Гц		
Рабочий цикл	100		%
Рабочий температурный диапазон	- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158		°С / °F
Диапазон температур хранения	- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158		
Положение при монтаже	любое, предпочтительно вертикальное		
Конструкция прибора	алюминиевый профиль, светлое анодирование		
Тип установки	защелкивающиеся крепления для 35 мм DIN-рейки, согласно EN 60715 1		
Класс защиты	I		
Вид соединения	клеммное подключение		
Клеммное соединение	одножильный: 2 x 0,5 - 2,5 мм², многожильный: (пуженый, с кабельным наконечником) 2 x 0,5 - 1,5 мм²		
Аксессуары	Штук	Заказной номер	Информация на стр.
Термостат	1	17111000000	244/246
Гигростат	1	17207000000	248
Внутренний вентилятор	1	18110000000	85

Допуск см. страницу 229

Габаритные размеры

мм	FLH 250	FLH 400
X	85	85
Y1	186,5	226,5
Y2	90	90
Y3	65	65
Z	104	104



Нагреватели с вентилятором

FLH 250 SL

FLH 275 SLM

Нагреватели с вентилятором FLH 250 SL и FLH 275 SLM предотвращают образование конденсата и обеспечивают равномерную температуру в шкафах.

- все тесты были выполнены в соответствии с европейскими нормами EN 60068-2-6 / 60068-2-27 / 60068-2-29 Оборудование прошло испытания на устойчивость к ударам и вибрации и, как следствие, является уникальным в своем роде. Нагреватели применяются на железных дорогах, при грузовых перевозках.
- могут применяться при сложных условиях эксплуатации (- 40 °С...+ 70 °С)
- вентилятор с подшипником скольжения обеспечивает долгий срок службы
- нагреватели подключаются с помощью внутреннего разъема
- компактный размер делает нагреватели идеальными для применения в корпусах, внутреннее пространство которых ограничено

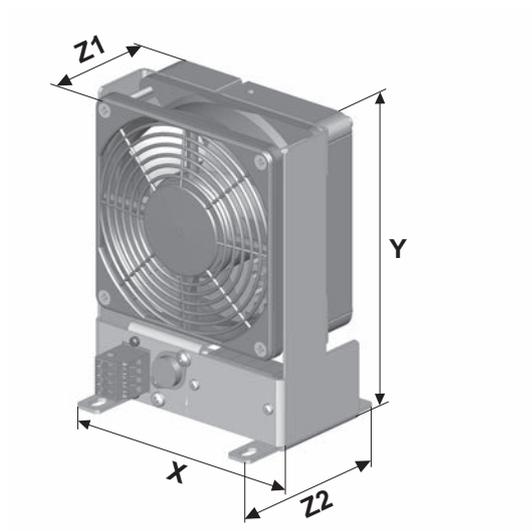


Данные	FLH 250 SL	FLH 275 SLM	Единица
Заказной номер	17025110007	17027610007	
Мощность нагрева (Тос = +20 °С)	250	275	Вт
Макс. температура поверхности	70	70	°С
Потребление мощности	269	287	Вт
Пусковой ток	2,4	1,5	А
Вес	1500	955	гр
Степень защиты при эксплуатации согласно предписанию	IP 20		
Воздушный поток	160	50	м³/ч
Номинальное напряжение	230 В AC 50 / 60 Гц		
Диапазон напряжений	207 - 258 В AC 50 / 60 Гц		
Рабочий цикл	100		%
Рабочий температурный диапазон	- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158		°С / °F
Диапазон температур хранения	- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158		
Положение при монтаже	любое, предпочтительно вертикальное		
Конструкция прибора	оцинкованная сталь		
Тип установки	М6 винтовое присоединение		
Класс защиты	I		
Вид соединения	клеммное подключение		
Клеммное соединение	одножильный: 0,08 - 4,0 мм² (AWG 28-12), многожильный: (луженый, с кабельным наконечником) 0,08 - 2,5 мм² (AWG 28-14)		
Аксессуары	Штук	Заказной номер	Информация на стр.
Термостат	1	17111000000	244/246
Гигростат	1	17207000000	248
Внутренний вентилятор	1	18110000000	85

Допуск см. страницу 229

Габаритные размеры

мм	FLH 250 SL	FLH 275 SLM
X	126,5	91
Y	170,5	108
Z1	75	89
Z2	103	115



Нагреватель со встроенным термостатом FLH-T

Новая серия нагревателей со встроенным термостатом. Эта серия была специально разработана для работы в сложных условиях эксплуатации, особенно в составе ветровых турбин и для применения в телекоммуникационном секторе.



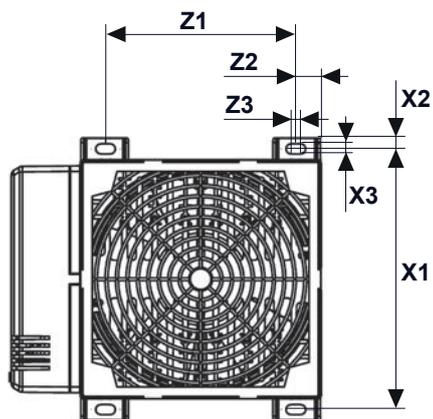
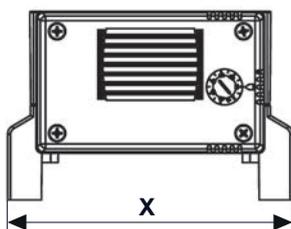
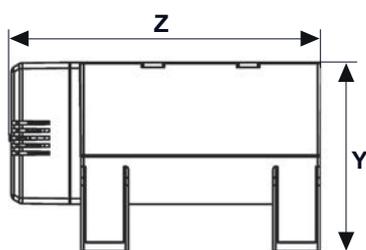
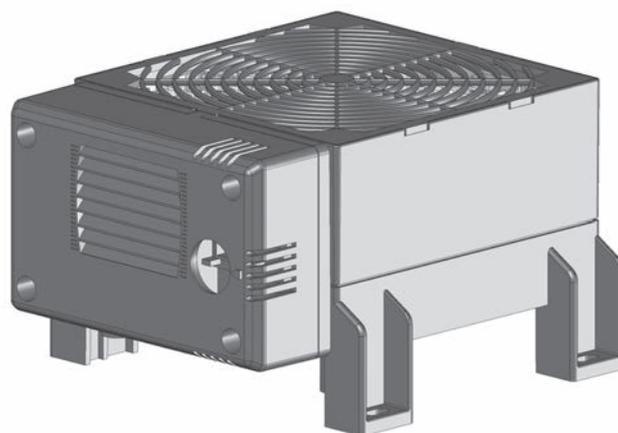
- все тесты были выполнены в соответствии с европейскими нормами EN 60068-2-6 / 60068-2-27 / 60068-2-29 Оборудование прошло испытания на устойчивость к ударам и вибрации и, как следствие, является уникальным в своем роде. Применяются на железных дорогах, при грузовых перевозках.
- могут использоваться в сложных условиях эксплуатации (- 40 °С...+ 70 °С)
- вентилятор с подшипником скольжения обеспечивает долгий срок службы
- диапазон напряжения: 230 В / 115 В / 50/60 Гц

Данные	FLH-T 250	FLH-T 400	FLH-T 600	FLH-T 800	FLH-T 1000	Единица	
Заказной номер	230 В	17025310007	17040310007	17060310007	17080310007	17099310007	
	115 В	17025315007	17040315007	17060315007	17080315007	17099315007	
Мощность нагрева (Тос = + 20 °С)	250	400	600	800	1000	Вт	
Потребление мощности	300	450	650	850	1050	Вт	
Пусковой ток	0,7	2,6	3,4	4,3	5,2	А	
Тип подшипника	вентилятор	шариковый подшипник					
Наработка на отказ L ₁₀ (+ 25 °С)	52500					ч	
Вес	1,0	1,1	1,2	1,4		кг	
Степень защиты согласно EN 60529	IP 20						
Воздушный поток	50 Гц	160				м³/ч	
	60 Гц	180					
Номинальное напряжение	115 В или 230 В AC 50 / 60 Гц						
Диапазон напряжений	104 - 127 В или 207 - 253 В AC 50 / 60 Гц						
Рабочий цикл	100					%	
Разница температур при включении	< 7					К	
Погрешность точки переключения	± 4						
Диапазон установки	- 20 ... + 40 / - 4 ... + 104					°С / °F	
Рабочий температурный диапазон	- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158						
Диапазон температур хранения	- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158						
Положение при монтаже	любое, предпочтительно вертикальное						
Конструкция прибора	пластик UL 94V-0, цвет черный						
Тип установки	винты М5 – 4 шт. (не входят в комплект)						
Класс защиты	II (двойная изоляция)						
Вид соединения	2-х полюсная клемма						
Клеммное соединение	2,5 мм² сечение провода; усилие затяжки 0,51 Нм						
Аксессуары	Штук	Заказной номер			Информация на стр.		
Гигростат	1	17207000000			248		
Внутренний вентилятор	1	18110000000			85		

Допуск см. страницу 229

Габаритные размеры

мм	FLH-T
X	150
X1	138
X2	6
X3	5,4
Y	100
Z	164
Z1	100
Z2	13,3
Z3	5



Компактный нагреватель с вентилятором PFH

Новинка



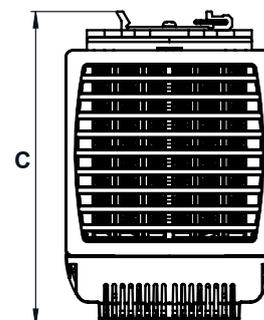
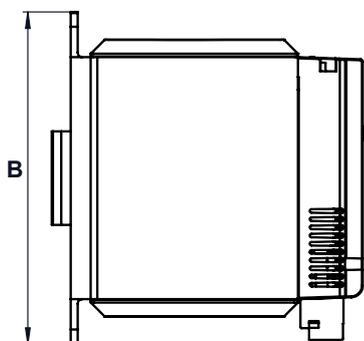
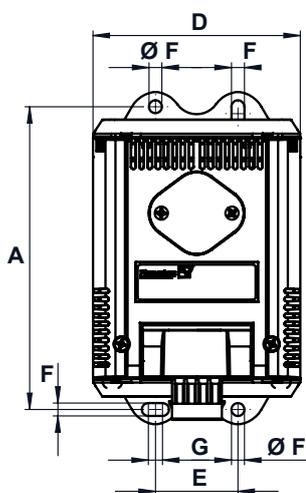
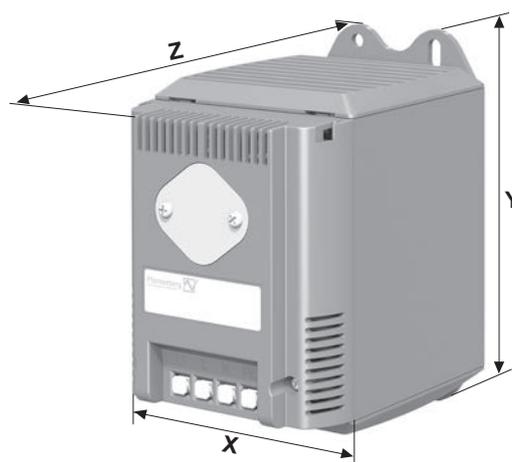
- высокий коэффициент мощности по отношению к размеру: небольшой, компактный дизайн
- широкий спектр мощности обогрева 200-1200 Вт в одном корпусе
- быстрый нагрев по технологии РТС
- монтируемый на стену или дин-рейку
- низкая температура поверхности
- защитная решетка
- возможность установки встраиваемого предустановленного термостата

Данные		PFH 200	PFH 300	PFH 400	PFH 500	Единица
Заказной номер	230 В	17020610030	17030610030	17040610030	17050610030	
	115 В	17020615030	17030615030	17040615030	17050615030	
Мощность нагрева (Тос = +20 °С)		200	300	400	500	Вт
Макс. температура поверхности		55				°С
Потребление мощности		215	315	415	545	Вт
Пусковой ток		9	12	15	20	А
Воздушный поток		50				м³/ч
Предохранитель Т		6	6	10	10	А
Данные		PFH 650	PFH 800	PFH 1000	PFH 1200	Единица
Заказной номер	230 В	17065610030	17080610030	17099610030	17099910030	
	115 В	17065615030	17080615030 ¹	17099615030 ¹	17099915030 ¹	
Мощность нагрева (Тос = +20 °С)		650	800	1000	1200	Вт
Макс. температура поверхности		70				°С
Потребление мощности		665	815	1015	1215	Вт
Пусковой ток		25	31	25	31	А
Воздушный поток		50	50	80	80	м³/ч
Предохранитель Т		10				А
Вес		740				гр
Степень защиты при эксплуатации согласно предписанию		IP 20				
Номинальное напряжение		115 В или 230 В AC 50 / 60 Гц				
Диапазон напряжений		104 - 127 В или 207 - 258 В AC 50 / 60 Гц				
Рабочий цикл		100%				
Температура использования/хранения		- 40 ... + 70 / - 40 ... + 158				°С / °F
Положение при монтаже		любое, предпочтительно вертикальное				
Конструкция прибора		пластик UL 94V-0, цвет черный				
Тип установки		защелкивающиеся крепления для 35 мм DIN-рейки, согласно EN 60715 или винты М5 – 4 шт. (не входят в комплект)				
Класс защиты		II				
Вид соединения		клеммное подключение				
Клеммное соединение		одножильный: 2 x 0,5 - 2,5 мм², многожильный: (луженый, с кабельным наконечником) 2 x 0,5 - 1,5 мм²				
Опции		Штук	Заказной номер			
Встраиваемый предустановленный термостат	5 °С	1	18413000000			
	15 °С	1	18413000001			
	25 °С	1	18413000002			

¹ доступна с весны 2014. Допуск см. страницу 229

Габаритные размеры

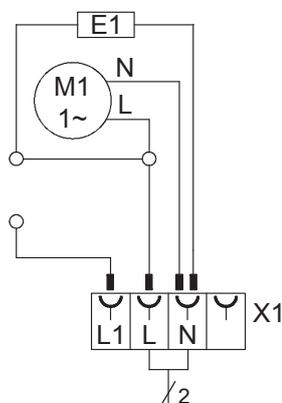
мм	PFH
X	88
Y	142
Z	133
A	129
B	142
C	141
D	88
E	35
F	5,5
G	6



Принципиальная схема

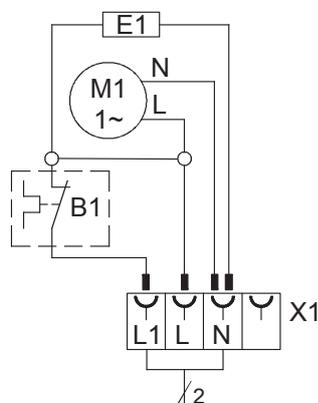
Стандарт

без внутреннего термостата



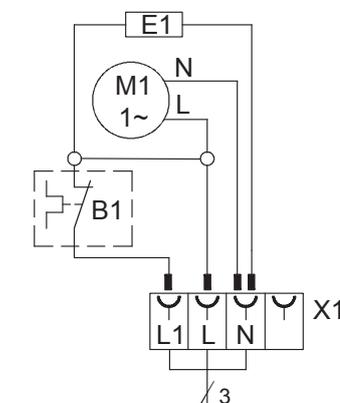
Опция 1

с внутренним термостатом



Опция 2

с внутренним и внешним термостатом, которые управляют процессом независимо друг от друга



M1: вентилятор
E1: электронагревательный элемент PTC
X1: подключение
B1: термостат (опциональный)

Термостаты FLZ 510 – FLZ 530

Серия термостатов FLZ состоит из трех версий. Они бывают с нормально закрытыми, нормально открытыми или переключающими контактами. В комбинации с нагревателями они служат для поддержания заданной температуры внутри шкафа. Комбинация с вентиляторами с фильтром обеспечивает дополнительную экономию электроэнергии, материалов и времени, а также лучший экологический баланс и повышение надежности производственных процессов с помощью уменьшения тепловыделения и повышения срока службы вентиляторов с фильтром.

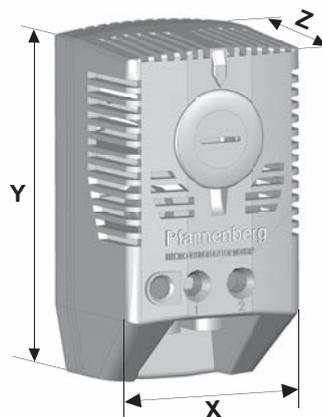


Данные	FLZ 510		FLZ 520	FLZ 530	Единица	
Заказной номер	-20 °C...+40 °C / -4 °F...+104 °F		17103000003	17105000003	17111000003	17121000003
	0 °C...+60 °C / +32 °F...+140 °F		17103000000	17105000000	17111000000	17121000000
	+20 °C...+80 °C / +68 °F...+176 °F		17103000004	17105000004	17111000004	17121000004
Тип контакта	переключающий контакт		размыкающий контакт (нормально закрытый)	замыкающий контакт (нормально открытый)		
Разница температур при включении	1 ¹	3	< 7		К	
Погрешность точки переключения	± 3		± 4			
Макс. разрывная мощность, значение в скобках: индуктивная нагрузка (масса) при cos(фаз.) = 0,6	NCC 100 - 250 В AC / 10 (2)		240 В AC / 10 (2)		А	
	NOC 100 - 250 В AC / 5 (2)		120 В AC / 15 (2)			
DC	макс. 30		макс. 30		Вт	
Рабочий температурный диапазон	- 40 ... + 80 / - 40 ... + 176				°C / °F	
Диапазон температур хранения	- 40 ... + 80 / - 40 ... + 176					
Датчик	биметалл					
Вес	75		50		гр	
Степень защиты	IP 20					
Вид соединения	винтовая клемма для кабелей сечением от 0,5 до 2,5 мм ²					
Специальные версии	термическая рециркуляция ¹		-			
Подходит для применения с	вентилятор и нагреватель		нагреватель	вентилятор		
Тип установки	защелкивающиеся крепления для 35 мм DIN-рейки, согласно EN 60715					
Цвет	RAL 7035					
Аксессуары	Штук	Заказной номер		Информация на стр.		
Гигростат	1	17207000000		248		
Внутренний вентилятор	1	18110000000		85		

¹ только для использования с напряжением 230 В
Допуск см. страницу 229

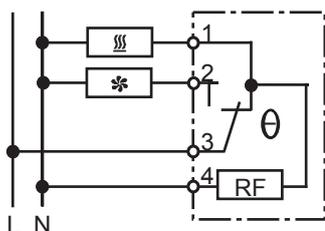
Габаритные размеры

мм	FLZ 510	FLZ 520	FLZ 530
X	37	40	40
Y	59,5	72	72
Z	47,5	36	36

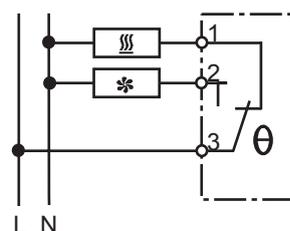


Принципиальная схема

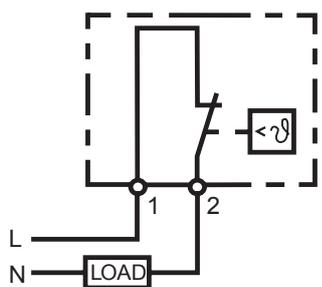
FLZ 510 1K



FLZ 510 3K

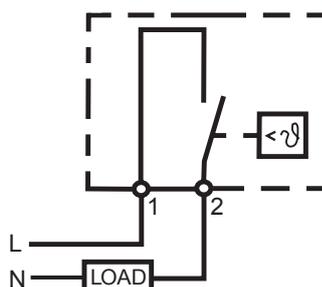


FLZ 520 NCC



например, нагреватель

FLZ 530 NOC



например, вентилятор

Сдвоенные термостаты FLZ 541 – FLZ 543

Сдвоенные термостаты серии FLZ сочетают в себе два независимо переключающихся термостата. Комбинации могут быть НЗ/НО, НЗ/НЗ, НО/НО. В отличие от термостатов с переключающим контактом, подсоединенные устройства могут быть настроены на разные температурные диапазоны.

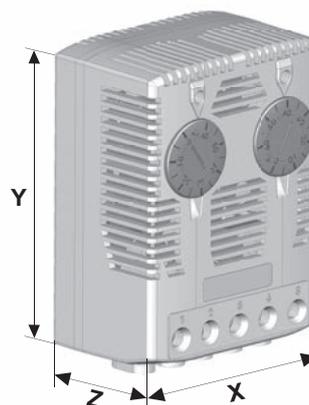


Данные	FLZ 541	FLZ 542	FLZ 543	Единица
Заказной номер	17141000000	17142000000	17143000000	
0 °C...+60 °C / +32 °F...+140 °F				
Тип контакта	нормально-закрытый/ нормально-открытый пружинный контакт	нормально-закрытый/ нормально-закрытый пружинный контакт	нормально-открытый/ нормально-открытый пружинный контакт	
Разница температур при включении	< 7			К
Погрешность точки переключения	± 4			
Макс. разрывная мощность, значение в скобках: индуктивная нагрузка (масса) при cos(фаз.) = 0,6	NCC	240 В AC / 10 (2)		А
	NOC	120 В AC / 15 (2)		
	DC	макс. 30		Вт
Рабочий температурный диапазон	- 40 ... + 80 / - 40 ... + 176			°C / °F
Диапазон температур хранения	- 40 ... + 80 / - 40 ... + 176			
Датчик	биметалл			
Вес	95			гр
Степень защиты	IP 20			
Вид соединения	винтовая клемма для кабелей сечением от 0,5 до 2,5 мм ²			
Подходит для применения с	вентилятор и нагреватель	нагреватель	вентилятор	
Тип установки	защелкивающиеся крепления для 35 мм DIN-рейки, согласно EN 60715			
Цвет	RAL 7035			
Аксессуары	Штук	Заказной номер		Информация на стр.
Гигростат	1	17207000000		248
Внутренний вентилятор	1	18110000000		85

Допуск см. страницу 229

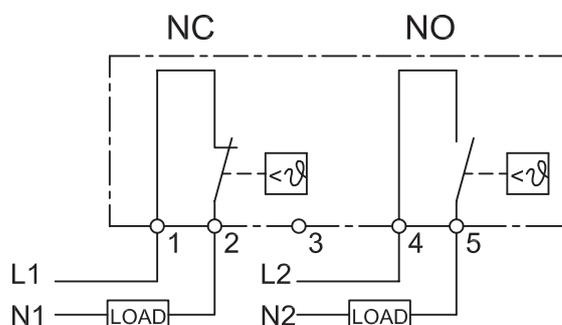
Габаритные размеры

мм	FLZ 541	FLZ 542	FLZ 543
X		59	
Y		80,5	
Z		38	

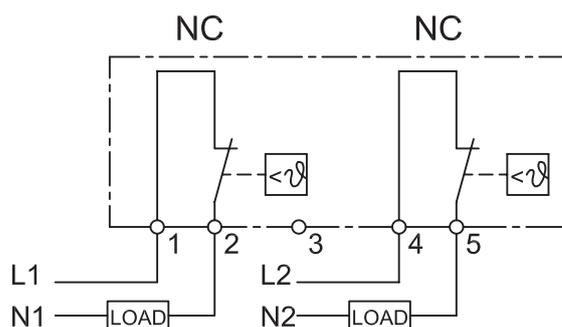


Принципиальная схема

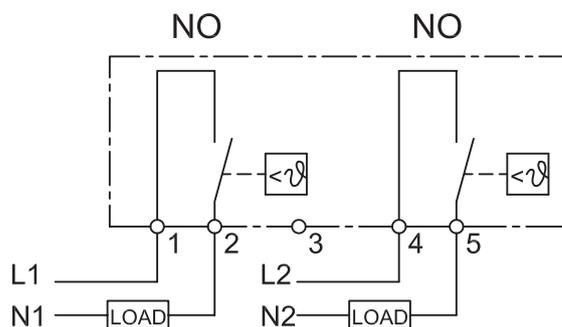
FLZ 541



FLZ 542



FLZ 543



Гигростат

FLZ 600

Комбинированное устройство гигростат/термостат

FLZ 610

Гигростат включает нагреватель или вентилятор с фильтром, когда превышено установленное на нем значение относительной влажности. Относительная влажность поддерживается выше точки росы, и таким образом электрические компоненты и незащищенные металлические части электротехнического шкафа защищены от образования конденсата.

Электронное устройство - гигростат/термостат соединяет в себе термостат и гигростат в одном корпусе и позволяет одновременно контролировать температуру и относительную влажность.



Данные	FLZ 600	FLZ 610	Единица
Заказной номер	17207000000	17218100000	
Исполнение устройства	механический гигростат	электронное комбинированное устройство гигростат/термостат	
Тип контакта	переключающий контакт	переключатель/реле	
Рабочее напряжение	–	230 В AC 50 / 60 Гц ¹	
Диапазон установки	40 - 90% относительной влажности	40 - 90% относительной влажности / 0 °C ... +60 °C	
Разница при включении	порядка 5%	порядка 2 К ± 1 К / порядка 4% относительной влажности ± 1%	
Сопротивление перехода контактов	–	< 10	мΩ
Макс. разрывная мощность, значение в скобках: индуктивная нагрузка (масса) при cos(фаз.) = 0,6	NCC	24 - 250 В AC / 2 (0,2) А – мин. 100 мА	240 В AC, 8 (3) А или 120 В AC, 8 (3) А
	NOC	24 - 250 В AC / 5 (0,2) А – мин. 100 мА	
	DC	макс. 30	24 В DC, 4 А
Рабочий температурный диапазон	0 ... + 60 / + 30 ... + 140	- 20 ... + 60 / - 4 ... + 140	°C / °F
Диапазон температур хранения	- 40 ... + 80 / - 40 ... + 176		
Датчик	полиамидная пленка	–	
Вес	55	85	гр
Степень защиты	IP 20		
Вид соединения	винтовая клемма для кабелей сечением от 0,5 до 2,5 мм ²		
Дисплей рабочего режима	–	светодиод	
Подходит для применения с	вентилятор и нагреватель		
Тип установки	защелкивающиеся крепления для 35 мм DIN-рейки, согласно EN 60715		
Цвет	RAL 7035		
Аксессуары	Штук	Заказной номер	Информация на стр.
Термостат	1	17207000000	244/246
Внутренний вентилятор	1	18110000000	85

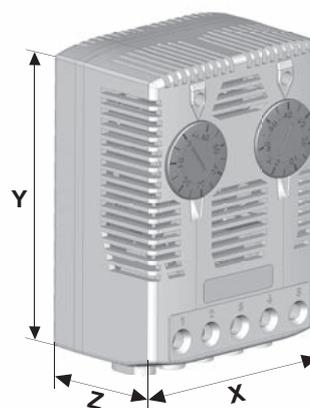
¹ Возможен вариант 115 В рабочего напряжения (17218151000)
Допуск см. страницу 229

Габаритные размеры

мм	FLZ 600	FLZ 610
X	37	59
Y	64	80,5
Z	46	38

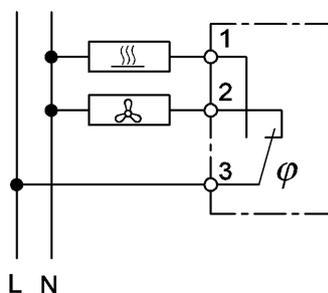
FLZ 600

FLZ 610



Принципиальная схема

FLZ 600



FLZ 610

