

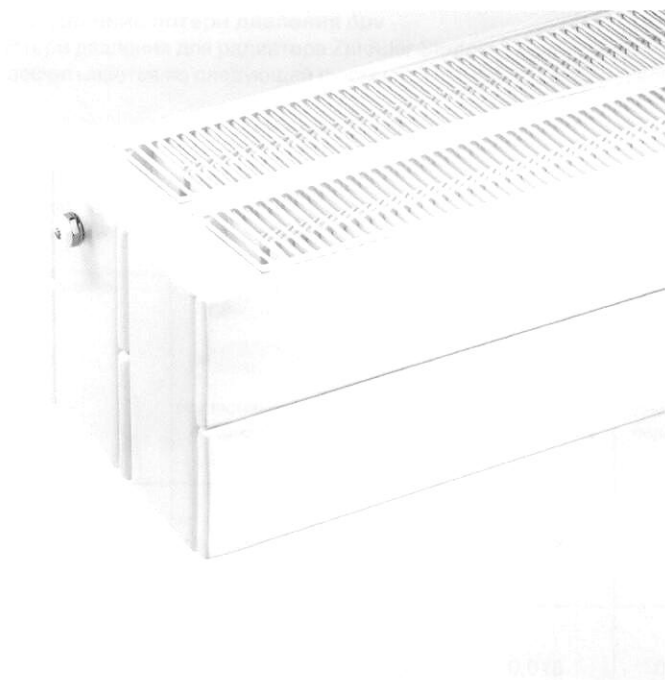
zehnder *stratos*

zehnder

техническая документация



zehnder stratos



На фото представлена модель CS-15-19

Описание

Zehnder Stratos – радиатор-конвектор, полностью сваренный, от 1 до 4 горизонтальных, расположенных друг над другом плоских труб 75 x 10 x 1,3 мм с зазором между трубами 3 мм. Ламели приварены с помощью запатентованного способа лазерной сварки. 2 или 3 ряда проводящих воду профильных труб, расположенных друг за другом. По желанию с дополнительным встроенным отражающим экраном. Горизонтальные трубы приварены к коллекторам 82 x 40 x 1,5 мм с помощью радиальной сварки. Монтажная длина от 500 до 4000 мм. С декоративной решёткой, закрывающей ламели, радиатор соответствует требованиям Европейского страхового сообщества.

Радиатор имеет 2 подключения 1/2" для подающей/обратной линий, встроенный воздухоотводчик 1/2".

Радиатор грунтуется, покрывается порошковой эмалью цвета RAL 9016 и подвергается горячему обжигу в соответствии с DIN 55900.

Тепловая мощность соответствует стандарту DIN EN 442.

по желанию:

- другие виды подключения,
- другой цвет на выбор из 700 цветов палитры RAL и NCS S,
- с приваренной декоративной решёткой, закрывающей ламели*,
- без креплений

Технические характеристики

Монтажная длина	от 500 до 4000 мм
Монтажная высота	от 75 до 309 мм
Монтажная глубина	от 99 до 223 мм
Рабочее давление	4 бар (5,2 бар исп.)
Рабочая температура	макс. 110°C

* Стандартное исполнение для экспорта - без декоративной решетки

Преимущества

- компактная конструкция
- ламели приварены с помощью лазерной сварки
- оптимальное отношение цена/производительность
- элегантная декоративная решётка, закрывающая ламели
- комбинированные крепления к полу/стене
- возможно исполнение с отражающим экраном (WVO)

Стандартная комплектация

- радиатор, грунтованный и покрытый порошковой эмалью цвета RAL 9016
- 2 подключения 1/2" для подающей/обратной линий,
- встроенный воздухоотводчик 1/2",
- набор комбинированных креплений для пола/стен

Транспортные ограничения при отгрузке с завода

Монтажная высота, (мм)	Монтажная длина, (мм)	Изменение длины кратно, (мм)
75 - 309	500 - 2000	100
	2000 - 4000	200

** Все показатели мощности были определены на основании EN 442 в испытательной кабине Zehnder Group. Возможны изменения параметров в ходе дальнейшего изменения и усовершенствования модели.

zehnder stratos completo



На фото представлена модель CS-15-19-Completo

Описание

Zehnder Stratos Completo – радиатор-конвектор, полностью сваренный, от 1 до 4 горизонтальных, расположенных друг над другом плоских труб 75 x 10 x 1,3 мм с зазором между трубами 3 мм. Ламели приварены с помощью запатентованного способа лазерной сварки. 2 или 3 ряда проводящих воду профильных труб, расположенных друг за другом. По желанию с дополнительным встроенным отражающим экраном. Горизонтальные трубы приварены к коллекторам 82 x 40 x 1,5 мм с помощью радиальной сварки. Монтажная длина от 500 до 4000 мм. С декоративной решёткой, закрывающей ламели, радиатор соответствует требованиям Европейского страхового сообщества.

Радиатор снабжён встроенным в коллектор с правой или с левой стороны вентильным клапаном AV 6 (Oventrop), имеет 2 нижних подключения 1/2" для подающей/обратной линий, межосевое расстояние 50 мм, и встроенный воздухоотводчик 1/2".

Радиатор грунтуется, покрывается порошковой эмалью цвета RAL 9016 и подвергается горячему обжигу в соответствии с DIN 55900.

Тепловая мощность соответствует стандарту DIN EN 442.

по желанию:

- другое положение подающей и обратной линий,
- подключения посередине, межосевое расстояние 50 мм
- другой цвет на выбор из 700 цветов палитры RAL и NCS S,
- с приваренной декоративной решёткой, закрывающей ламели*,
- без креплений,
- с термостатом Zehnder

Технические характеристики

Монтажная длина	от 500 до 4000 мм
Монтажная высота	от 75 до 309 мм
Монтажная глубина	от 99 до 223 мм
Рабочее давление	4 бар (5,2 бар исп.)
Рабочая температура	макс. 110°C

* Стандартное исполнение для экспорта - без декоративной решетки

Дополнительные преимущества

- компактная конструкция
- радиатор с термовентилем уже готов к установке
- предварительно установленный вентильный клапан (AV 6)
- возможно использование любых подходящих термостатов М 30 x 1,5 мм
- возможно исполнение с вентилем с защёлкой (клеммовым запором)

Стандартная комплектация

- радиатор, грунтованный и покрытый порошковой эмалью цвета RAL 9016
- встроенный вентильный клапан (Oventrop), размер подключения для термостата М 30 x 1,5 мм;
- подключения: 2 x 1/2", для подающей/обратной линий, с одной стороны, межосевое расстояние 50 мм
- встроенный воздухоотводчик 1/2",
- набор комбинированных креплений для пола/стен

Транспортные ограничения при отгрузке с завода

Монтажная высота, (мм)	Монтажная длина, (мм)	Изменение длины кратно, (мм)
75 - 309	500 - 2000	100
	2000 - 4000	200

Максимальный рекомендованный поток воды 250 кг/ч.

**Все показатели мощности были определены на основании EN 442 в испытательной кабине Zehnder Group. Возможны изменения параметров в ходе дальнейшего изменения и усовершенствования модели.

zehnder stratos - zehnder stratos completo

Стандартные виды подключения (без дополнительной платы) для радиаторов Zehnder Stratos

Стандартное подключение с несколькими вариантами подключения для радиатора Zehnder Stratos невозможно
Для радиатора Zehnder Stratos всегда необходимо указывать желаемый вид подключения!

Специальные виды подключения для радиаторов Zehnder Stratos

При заказе необходимо указывать номер (Nr.) и размеры подключения

разностороннее		без дополнительной платы
одностороннее		без дополнительной платы
снизу-вниз		за дополнительную плату
снизу-вниз (нижнее с межосевым расстоянием 50 мм ²⁾)		за дополнительную плату
под вентиль рапира, горизонтальное ¹⁾		за дополнительную плату
под вентиль рапира, вертикальное ¹⁾		за дополнительную плату

Виды подключения для радиаторов Zehnder Stratos Completo

Нижнее одностороннее подключение слева или справа	Нижнее подключение посередине, левое или правое ²⁾
Нижнее разностороннее подключение, левое или правое	Нижнее подключение посередине, левое или правое, с изменённым порядком подающей и обратной линий ²⁾

V = подающая линия, R = обратная линия, L = воздухоотводчик, E = спуск воды, B = глухая пробка

¹⁾ при заказе необходимо указывать информацию о производителе вентиля

²⁾ невозможно при монтажной высоте 75 мм

zehnder stratos - zehnder stratos completo

Описание	За дополнительную плату (расчёт по запросу)
Шайба 100% водонепроницаемая для радиаторов Zehnder Stratos, соединённых в серию	
Специальные подключения	
Декоративная решётка для последующего монтажа (невозможно для исполнения с дополнительными ламелями) в комплекте с крепёжными элементами	

Наборы креплений (цвет RAL 9016)¹⁾

Модель, (мм)	при монтажной длине до 1600 мм	при монтажной длине от 1700 до 3200 мм	при монтажной длине от 3300 до 4000 мм
	2 оси крепления	3 оси крепления	4 оси крепления
Набор WBK монтаж к полу			
Набор WBK монтаж к стене			
CS-xx-10 CS-xx-13	8100 127121	8100 127131	8100 127141
CS-x-19 CSW-xx-19 CS-08-22 CS-15-22	8100 127221	8100 127231	8100 127241

Модель, (мм)	при монтажной длине до 1200 мм	при монтажной длине от 1300 до 2400 мм	при монтажной длине от 2500 до 4000 мм
	2 оси крепления	3 оси крепления	4 оси крепления
CS-23-22 CS-31-22	8100 127221	8100 127231	8100 127241
CSW-xx-28	8100 127321	8100 127331	8100 127341

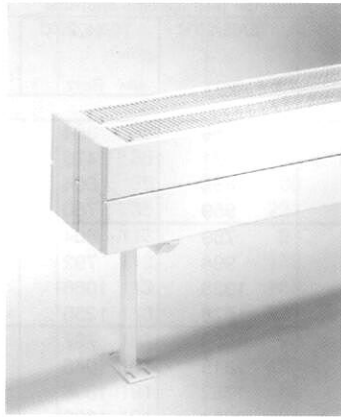
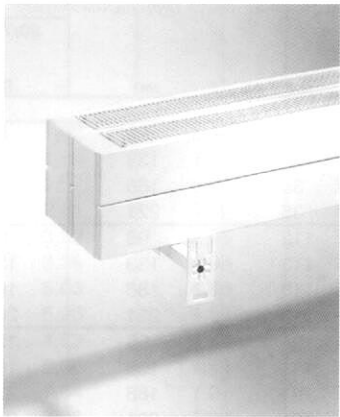
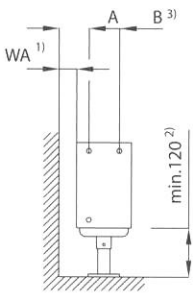
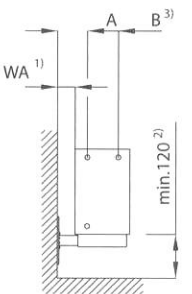
¹⁾ Крепления другого цвета необходимо заказывать отдельно

Набор креплений для лёгкого монтажа.

zehnder stratos

В следующей таблице представлены два вида крепления для Zehnder Stratos. Желаемый вид крепления может быть выбран при установке, это возможно благодаря новому набору комбинированных креплений для пола/стен. Необходимое количество креплений будет приложено к радиатору.

Тип крепления определяет расстояние до стены и размер подключения. Данная информация содержится в таблице.

	Набор WBK	Набор WBK
Номинальная высота радиатора	75 – 309 мм	75 – 309 мм
Изображение креплений и кронштейнов с радиатором (1 вертикальная ось крепления)		
Расположение креплений	Монтаж на полу	Монтаж на стене
<p>Расстояние до стены WA (от стены до заднего края радиатора)</p> <p>Расстояние A (от стены до центра заднего подключения)</p> <p>Расстояние B (от стены до центра переднего подключения)</p>		
	WA [мм] A [мм] B [мм]	WA [мм] A [мм] B [мм]
CS-xx-10	50 99 99	50 99 99
CS-xx-13	50 134 134	50 134 134
CS-xx-19	50 99 187	50 99 187
CS-xx-22	50 134 222	50 134 222
CSW-xx-19	100 149 237	- - -
CSW-xx-28	100 237 325	- - -

¹⁾ Рекомендованное расстояние от стены 50 мм, от окна (с отражающим экраном) 100 мм.

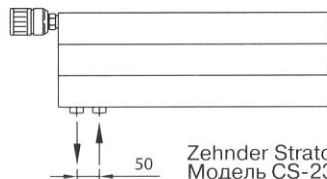
²⁾ Общая высота креплений в наборе 250 мм.

³⁾ Размеры действительны для боковых односторонних или разносторонних подключений, VL с фронтальной стороны (размер B)

zehnder stratos - zehnder stratos complete



Zehnder Stratos
Модель CS-23-19



Zehnder Stratos Complete
Модель CS-23-19 Complete

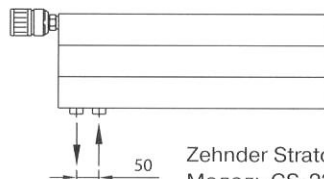
Модель	Монтажная высота, мм	Межосевое расстояние, мм	Монтажная глубина, мм	Тепловая мощность одного погонного метра при температуре системы				Экспонент n
				90/70/20°C Ватт	75/65/20°C Ватт	70/55/20°C Ватт	55/45/20°C Ватт	
Zehnder Stratos CS								
CS-08-10	75	35	98	582	458	364	227	1,36
CS-08-13	75	35	133	765	601	476	296	1,37
CS-08-19	75	35	186	1059	835	664	416	1,35
CS-08-22	75	35	221	1221	959	760	472	1,37
CS-15-10	153	113	98	963	759	604	378	1,35
CS-15-13	153	113	133	1268	998	792	494	1,36
CS-15-19	153	113	186	1695	1338	1066	669	1,34
CS-15-22	153	113	221	2002	1578	1255	785	1,35
CS-23-10	231	191	98	1267	1000	797	500	1,34
CS-23-13	231	191	133	1668	1315	1046	655	1,35
CS-23-19	231	191	186	2219	1752	1396	877	1,34
CS-23-22	231	191	221	2602	2054	1636	1028	1,34
CS-31-10	309	269	98	1524	1205	962	606	1,33
CS-31-13	309	269	133	2005	1583	1261	792	1,34
CS-31-19	309	269	186	2686	2121	1690	1061	1,34
CS-31-22	309	269	221	3081	2441	1951	1234	1,32
Zehnder Stratos CSW (с отражающим экраном)								
CSW-08-19	75	35	186	749	590	469	294	1,35
CSW-08-28	75	35	274	1260	991	787	491	1,36
CSW-15-19	153	113	186	1244	982	782	491	1,34
CSW-15-28	153	113	274	2048	1614	1284	803	1,35
CSW-23-19	231	191	186	1637	1295	1033	651	1,33
CSW-23-28	231	191	274	2637	2086	1665	1049	1,33
CSW-31-19	309	269	186	1968	1559	1246	788	1,32
CSW-31-28	309	269	274	3111	2465	1970	1246	1,32

* Все показатели мощности были определены на основании EN 442 в испытательной кабине Zehnder Group. Возможны изменения параметров в ходе дальнейшего изменения и усовершенствования модели.

zehnder stratos - zehnder stratos completo



Zehnder Stratos
Модель CS-23-19

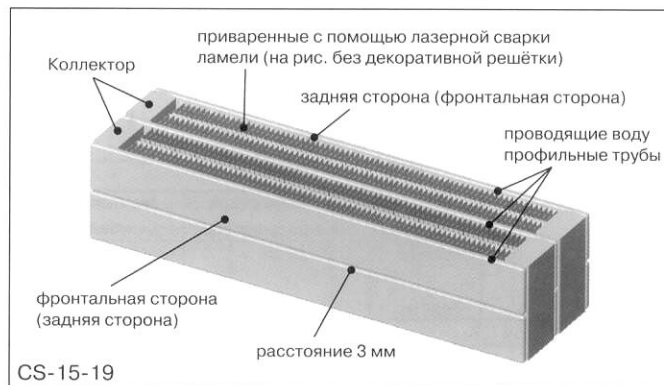
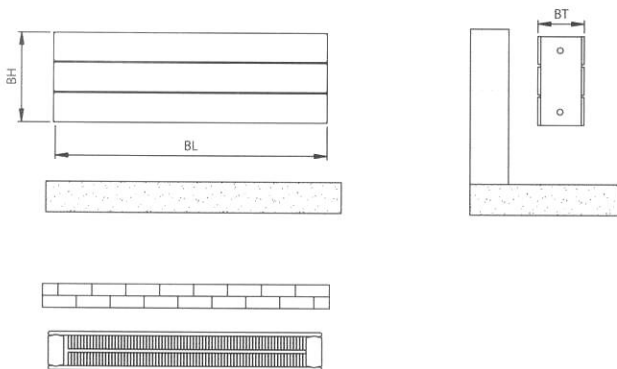


Zehnder Stratos Completo
Модель CS-23-19 Completo

Модель	Монтажная высота, мм	Межосевое расстояние, мм	Монтажная глубина, мм	Площадь поверхности, м ²	Содержание воды, л	Вес без воды, кг	Доля излучения, %	Нормальный поток воды, кг/ч
Zehnder Stratos CS								
CS-08-10	75	35	98	1,62	1,45	6,23	13	39,38
CS-08-13	75	35	133	1,69	1,45	7,43	12	51,67
CS-08-19	75	35	186	2,52	2,37	10,82	11	71,79
CS-08-22	75	35	221	2,61	2,37	12,02	11	82,46
CS-15-10	153	113	98	3,22	2,95	12,31	12	65,26
CS-15-13	153	113	133	3,38	2,95	14,71	11	85,81
CS-15-19	153	113	186	5,03	4,83	21,34	10	115,04
CS-15-22	153	113	221	5,20	4,83	23,74	9	135,68
CS-23-10	231	191	98	4,83	4,44	18,39	12	85,98
CS-23-13	231	191	133	5,06	4,44	21,99	11	113,06
CS-23-19	231	191	186	7,54	7,27	31,86	9	150,64
CS-23-22	231	191	221	7,78	7,27	35,46	9	176,60
CS-31-10	309	269	98	6,43	5,93	24,47	13	103,61
CS-31-13	309	269	133	6,76	5,93	29,27	11	136,11
CS-31-19	309	269	186	10,04	9,73	42,38	9	182,36
CS-31-22	309	269	221	10,36	9,73	47,18	9	209,88
Zehnder Stratos CSW (с отражающим экраном)								
CSW-08-19	75	35	186	2,52	1,45	11,12	12	50,73
CSW-08-28	75	35	274	3,44	2,37	15,41	11	85,21
CSW-15-19	153	113	186	4,95	2,95	19,98	11	84,43
CSW-15-28	153	113	274	6,76	4,83	30,37	9	138,77
CSW-23-19	231	191	186	7,37	4,44	29,13	11	111,34
CSW-23-28	231	191	274	10,08	7,27	45,33	9	179,36
CSW-31-19	309	269	186	9,80	5,93	38,29	11	134,04
CSW-31-28	309	269	274	13,41	9,73	60,29	9	211,94

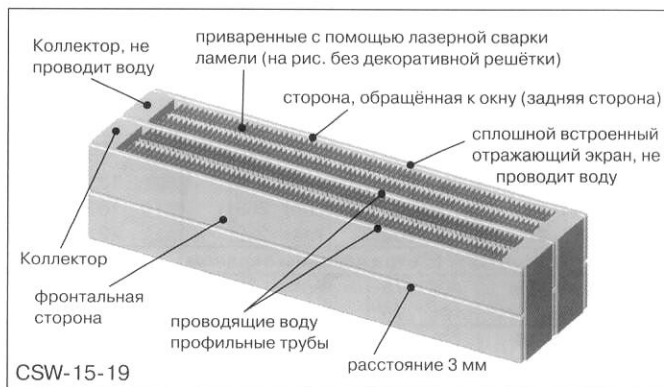
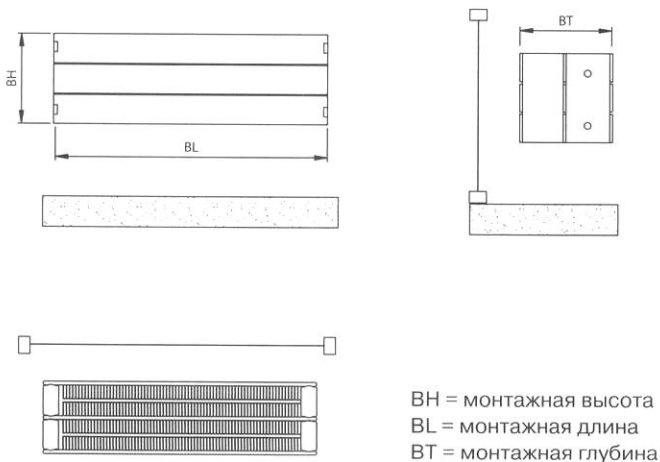
zehnder stratos - zehnder stratos complete

Zehnder Stratos CS



Zehnder Stratos CSW

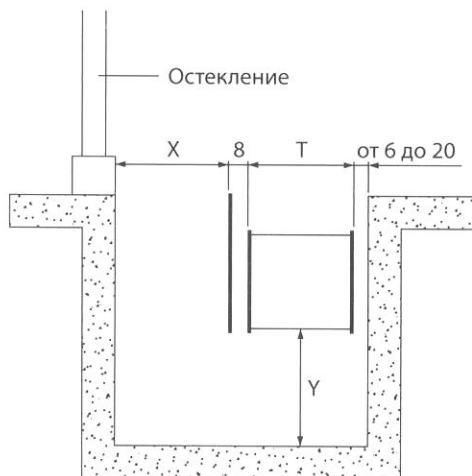
оснащён отражающим экраном для монтажа перед окном



Расположение в каналах в полу

Размер X = Размер Y = мин. монтажная глубина T

Потеря мощности при открытой установке радиатора в каналах в полу составляет около 20%. Если радиатор прикрыт декоративной решёткой, и его открытая поверхность составляет 70%, потеря мощности составляет около 35%.



Zehnder Stratos CSW сохраняет энергию

Конвекторы Zehnder Stratos CSW благодаря компактной конструкции, большой мощности при незначительных размерах и конвективной теплоотдаче оптимально подходят для установки перед низко застеклёнными фасадами или так называемыми «французскими окнами».

Недостатком при монтаже радиатора перед таким внешним остеклением является тепловая потеря прямо через оконное стекло. Задняя поверхность радиатора отдаёт столько же тепла, сколько и передняя. При монтаже радиатора у стены тепловое излучение отражается от стены или поглощается ей, тогда как это длинноволновое излучение при монтаже радиатора перед окном почти беспрепятственно проходит через оконное стекло. Для того чтобы уменьшить эти потери тепла, а, следовательно, и энергии, был создан радиатор Zehnder Stratos CSW с встроенным отражающим экраном со стороны, обращённой к окну.

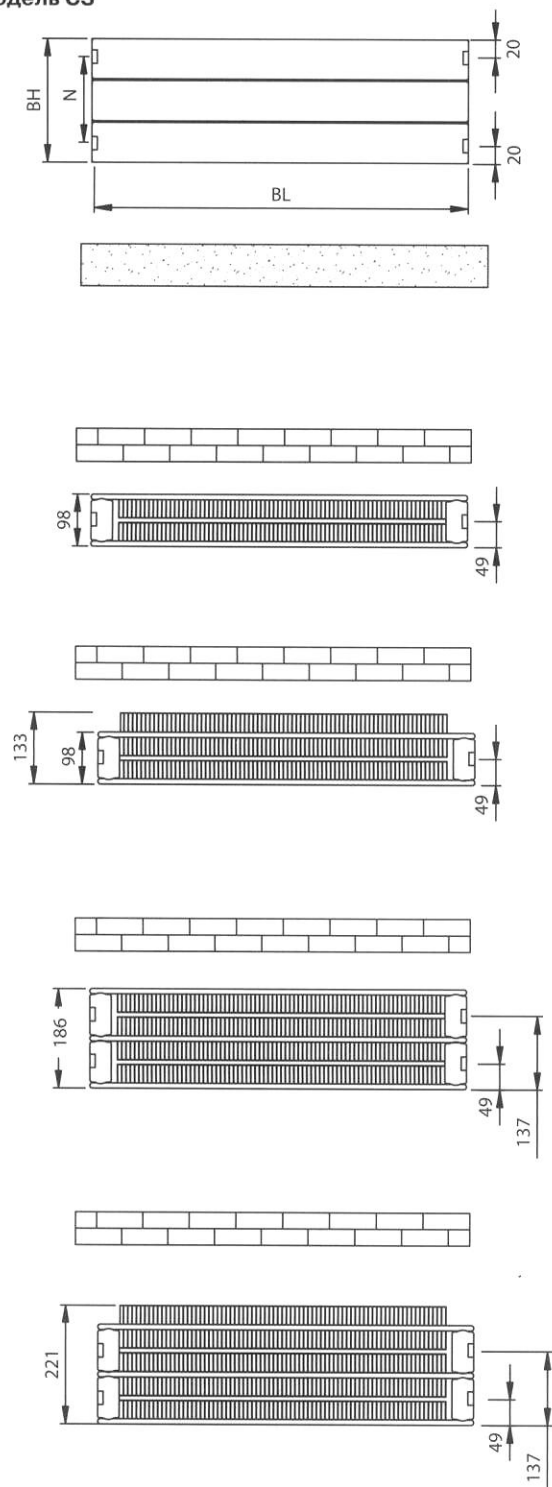
Zehnder Stratos CSW соответствуют требованиям наличия отражающих экранов, утвержденных немецким федеральным постановлением о сохранении тепла.

zehnder stratos

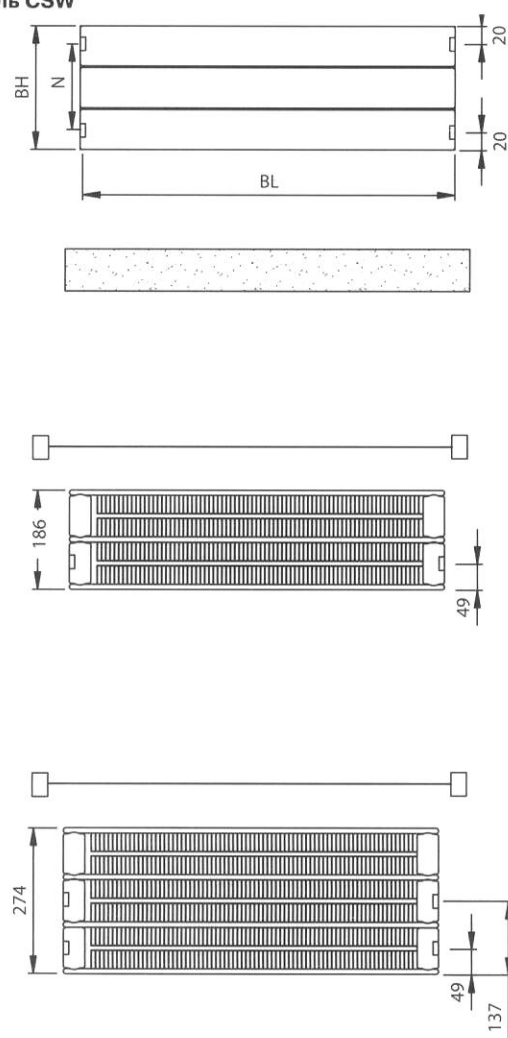
Горизонтальное подключение, одностороннее или разностороннее

(в 3-трубных моделях подключения выполняются в монтажной глубине, подающая линия – спереди, обратная линия – сзади. Однотрубное подключение – горизонтальное, стандартное, в расположенном у стены проводящем воду коллекторе, в соответствии с указанными размерами)

Модель CS



Модель CSW



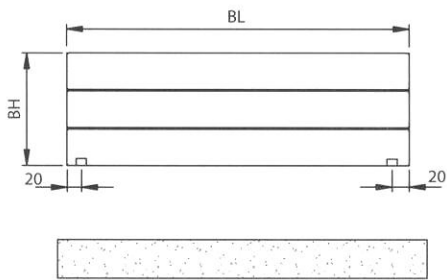
BH = монтажная высота
 BL = монтажная длина
 N = межсекое расстояние

Расстояние от стены и расстояние от стены до середины подключения зависит от вида подключения.

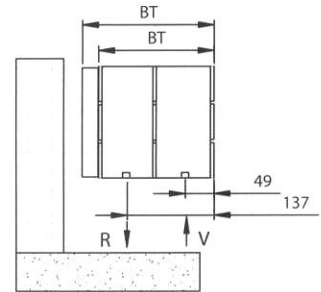
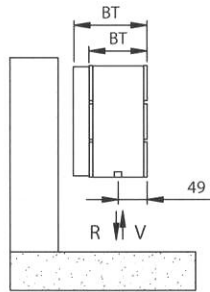
zehnder stratos

Вертикальное разностороннее подключение

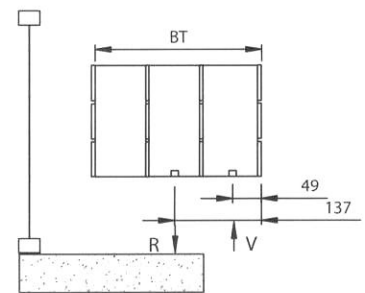
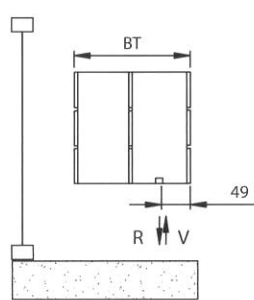
(Однотрубное подключение – вертикальное, стандартное, в расположенном у стены коллекторе, в соответствии с указанными размерами)



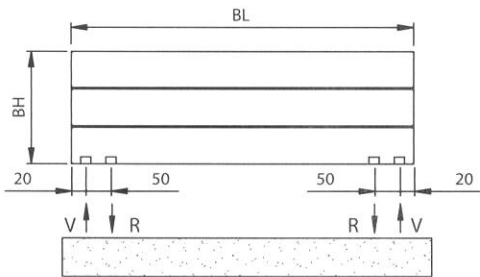
Модель CS



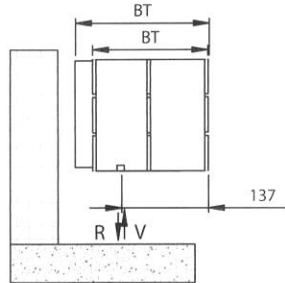
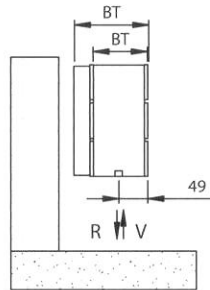
Модель CSW



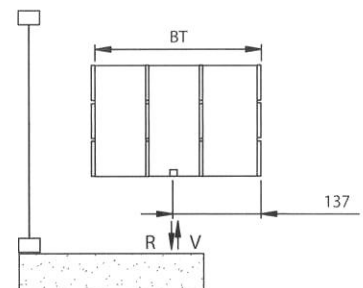
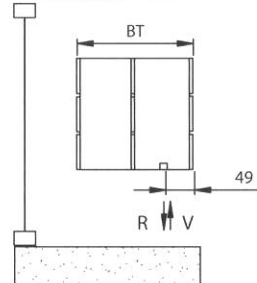
Вертикальное одностороннее подключение



Модель CS



Модель CSW



BH = монтажная высота
 BL = монтажная длина
 BT = монтажная глубина

Расстояние от стены и расстояние от стены до середины подключения зависит от вида подключения.

zehnder stratos

Определение потери давления Δp_v

Потери давления для радиатора Zehnder Stratos рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta p_v = q_{ms}^{1,96} \cdot C$$

Δp_v = потеря давления в Па

q_{ms} = поток воды в кг/ч

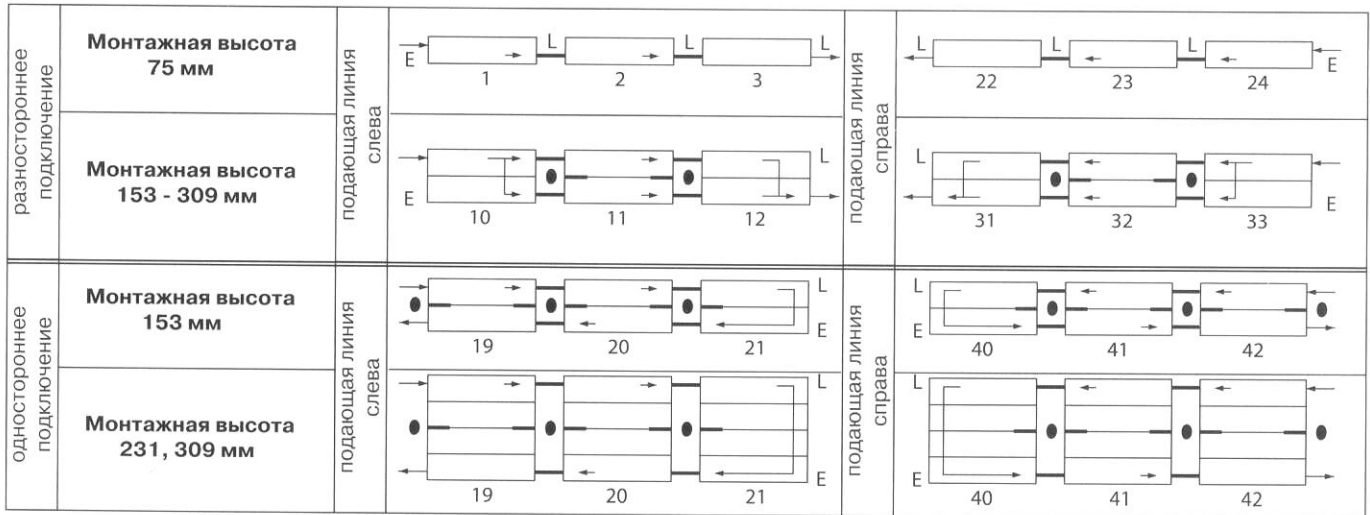
C = константа потери давления

Константа потери давления C в зависимости от типа, монтажной высоты и вида подключения берётся из нижеприведённой таблицы.

Пример: модель CS-15-19, монтажная длина 1000 мм, одностороннее подключение, $q_{ms} = 115,04$ кг/ч, константа потери давления C = 0,015, результат: $\Delta p_v = 115,04^{1,96} \cdot 0,015 = 164$ Па

Модель	CS-...-10 CS-...-13	CS-...-19 CS-...-22	CS-...-10 CS-...-13	CS-...-19 CS-...-22	CS-...-10 CS-...-13	CS-...-19 CS-...-22	CS-...-10 CS-...-13	CS-...-19 CS-...-22
	разностороннее подключение	разностороннее подключение	одностороннее подключение	одностороннее подключение	разностороннее подключение (снизу – вниз)	разностороннее подключение (снизу – вниз)	одностороннее подключение (снизу – вниз)	одностороннее подключение (снизу – вниз)
BH 75 мм	0,022	0,026	0,132	0,120	0,025	0,030	0,130	0,125
BH 153 мм	0,009	0,008	0,018	0,015	0,007	0,008	0,020	0,022
BH 231 мм	0,022	0,014	0,014	0,013	0,005	0,006	0,010	0,011
BH 309 мм	0,018	0,015	0,027	0,022	0,004	0,005	0,006	0,006

Соединённое в серию исполнение



L = воздухоотводчик, E = спуск воды, ● = шайба 100 %-водонепроницаемая

Радиаторы Zehnder Stratos могут быть соединены в серию, как показано на чертежах выше. В одной серии не должно быть соединено более 3 радиаторов Zehnder Stratos длиной 4000 мм. Рекомендуемый размер соединяющего элемента 3/4".

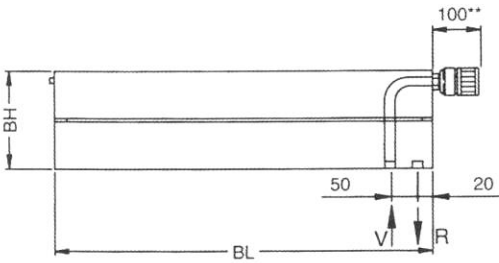
Радиаторы Zehnder Stratos должны устанавливаться в указанном порядке.

При заказе указывайте, пожалуйста, номер желаемого порядка установки.

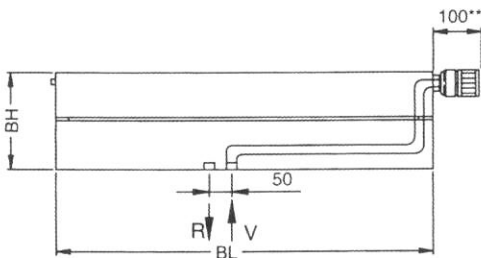
Внимание: надбавка цены за соединённое исполнение с шайбой

zehnder stratos completo

При заказе необходимо указывать сторону подключения (справа или слева).



На рисунке представлено правое одностороннее подключение



На рисунке представлено подключение посередине (возможно исполнение с подающей или обратной линией со стороны вентиля, необходимо указывать при заказе!)

- VL = подающая линия
- RL = обратная линия
- BH = монтажная высота
- BL = монтажная длина
- WA = расстояние до стены
- * Расстояние до стены и расстояние от стены до середины подключения зависит от вида монтажа
- ** действительно для термостата Zehnder LH2

Размерность: мм

Встроенный вентильный клапан

В радиаторах Zehnder Stratos Completo встроенный регулирующий вентильный клапан устанавливается на заводе. Размер подключения для термостата - M 30 x 1,5 мм - позволяет использование любого стандартного термостата.

Максимальный рекомендованный поток воды: 250 кг/ч

