



ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ

2017\_01

Тепло является чистой формой передачи энергии. Отопление помещений, в зависимости от типа радиатора, может происходить с использованием явления излучения или конвекции.

Излучение заключается в испускании тепла в виде электромагнитных волн телами - в этом случае радиаторы - с температурой выше, чем в окружающей среде. Более холодные тела, такие как стены, мебель и другие бытовые приборы в помещении, поглощают их и тем самым повышают свою температуру. Количество тепла, испускаемого единицей поверхности радиатора, зависит от температуры и вида его поверхности - чем радиатор имеет высшую температуру, тем выше мощность нагрева.

Идея работы радиаторов и Конвектор-кондиционер Verano основана на использовании явления конвекции. Конвекционное движение воздушных масс влияет на его гомогенизацию (устранение воздушных зон, содержащих выдыхаемый CO2).

Конвекторы, выпускаемые компанией Verano, в последние годы претерпели ряд инновационных изменений, приведшие к увеличению тепловой мощности и адаптировали их к современным потребностям. Миниатюризация нагревательного элемента, оптимизации геометрических параметров и способность к удобному управлению канальными нагревателями Verano помогли создать интеллектуальный продукт, работающий с современными системами отопления. Постоянное сотрудничество с научно-исследовательскими центрами в Польше и за рубежом позволяет постоянно совершенствовать продукты марки Verano.

Использование естественной конвекции для обогрева помещений возможно благодаря конструкции радиатора.

Медно-алюминиевый теплообменник нагревателя принимает тепло от хладагента, протекающего через змеевик. Воздух, проходя вокруг теплообменника, нагревается и из-за разницы в плотности (он легче, чем холодный воздух) поднимается вверх. Этот поток создает в нижней части теплообменника вакуум, в результате чего засасывается новая партия прохладного воздуха.

Конвекторные нагреватели Verano рассеивают тепло также по принципу принудительной конвекции, где динамика воздушного потока увеличивается за счет использования эффективных вентиляторов с тихим и энергоэффективным двигателем ЕС работающим в области низкого, безопасного напряжения 24 В постоянного тока.

Несмотря на работу, которая основана на движении воздуха, нагреватели Verano не загрязняют стены, что подтверждает их многолетняя эксплуатация. Более того, благодаря более легкому доступу к теплообменнику, очистка отдельных компонентов нагревателя возможна с помощью пылесоса.

В помещении с конвекторным отоплением воздух в непосредственной близости от конвекторного нагревателя не перегревается, как в случае других радиаторов, благодаря чему вблизи нагревателя Verano нет неприятного ощущения жара, негативно сказывающегося на самочувствии пользователей.

В случае обогревателей Verano не следует опасаться их громкой работы - инновационная конструкция и теплообменников позволила устранить звуки, возникающие от явления термического расширения материалов. Благодаря принципам теплопередачи за счет конвекции, Verano нагреватели обеспечивают циркуляцию воздуха и равномерное распределение температуры в отапливаемом помещении, что непосредственно отражается на тепловом комфорте жителей и стоимости эксплуатации установки центрального отопления.

В каждой системе отопления есть явление конвекции и излучения. Их доля в общем количестве выделяемого тепла варьируется в зависимости от системы отопления. В конвекторах процентная доля конвекции составляет около 100%.

Циркуляция воздуха в помещении важна в связи с зональным накоплением выдыхаемого углекислого газа (CO2). Это сведение тяжелее воздуха, в связи с чем он располагается слоями в нижней части помещения и во время сна или монотонной работы за столом очень негативно влияет на здоровье.

Конвекционное движение воздушных масс влияет на его гомогенизацию или устранение воздушных зон, содержащих выдыхаемое CO2.

Конвекторы, выпускаемые компанией Verano, в последние годы претерпели ряд инновационных изменений, приведшие к увеличению тепловой мощности и адаптировали их к современным потребностям. Миниатюризация нагревательного элемента, оптимизации геометрических параметров и способность к удобному управлению канальными нагревателями Verano помогли создать интеллектуальный продукт, работающий с современными системами отопления. Постоянное сотрудничество с научно-исследовательскими центрами в Польше и за рубежом позволяет постоянно совершенствовать продукцию марки Verano.



### МЫСЛИМ ЭКОЛОГИЧНО!

Мы являемся экологически чистой компанией, мы заботимся об окружающей среде в процессе производства. Наша главная цель состоит в том, чтобы построить лидирующую позицию на инновационном рынке отопления помещений. Это обеспечивает нам подтвержденная научными исследованиями экономия отопления нашей системой - она экономит даже до 20% энергии, первоначально необходимой для отопления. В результате, мы влияем на защиту окружающей среды и сокращение выбросов газов, ответственных за парниковый эффект. Компания Verano соответствует самым строгим экологическим стандартам, которые применяются как к стадии производства, так и последующему использованию продукции. Мы используем технологии и оборудование, которые отвечают ряду требований, о которых говорится в ст. 143 Закона от 27 апреля 2001 года „О защите окружающей среды“ (Закон. Вестник № 62, поз. 627).

#### СОВРЕМЕННАЯ ПОРОШКОВАЯ ПОКРАСОЧНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Мы используем самый чистый и экологический процесс покраски элементов порошковыми красками. Нанесение порошковых покрытий представляет собой экологически чистый метод, так как используемые здесь покрасочные материалы не содержат летучих веществ (растворителей). Покрытие оцинкованных элементов порошковыми красками осуществляется в современной окрасочной камере, которая позволяет, благодаря примененной системе фильтров, восстановить не осажденную краску, благодаря чему ее использование достигает 99%.

#### БЕЗОТХОДНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Геометрия отдельных элементов корпуса радиаторов и теплообменников была разработана таким образом, что количество отходов производства практически равно нулю.



### ВЫБЕРИ ПРАВИЛЬНО!

Превосходные характеристики изделий Vegano также были подтверждены в ходе исследований в лаборатории Нотифицированного органа Techničų Skušobnų Ustav Pieštany, Centrum Stavebního Inženýrství oraz Institut für Gebäude Energetik Universität Stuzga4.

Обогреватель Vegano предназначен для отопления как жилых помещений (одно- и многоквартирных), так и офисов, магазинов, отелей и сакральных, спортивных объектов бассейнов и других.

### ПОДТВЕРЖДЁННОЕ КАЧЕСТВО

Выбирать конвекторы рекомендуется при участии дизайнеров, с использованием компьютерных программ для поддержки установки отопительных систем. Правильно выполненный технический проект обеспечивает оптимальный подбор размеров радиаторов и другого оборудования, правильное исполнение и гидравлические настройки системы отопления, что влияет на последующую безаварийную и экономичную эксплуатацию.

Обогреватели Vegano имеют требуемые нормами Европейского Союза документы:

- Технический допуск и декларация о эксплуатационных свойствах по EN 442 и EN 16430 в области производства,
- Гигиенический сертификат PZH.

## VK15

### КАНАЛЬНЫЙ КОНВЕКТОР С ЕСТЕСТВЕННОЙ КОНВЕКЦИЕЙ

Канальные конвекторы Vegano были разработаны для просторных интерьеров с большими застекленными площадями. Они идеально подходят для жилых, офисных помещений, магазинов, а также исторических зданиях. Одним словом, везде, где мы хотим обеспечить оптимальную температуру, сохраняя при этом характер, эстетику интерьера и его функциональность.

Канальное отопление является современной фортой системы отопления. Радиатор установлен в полу в канале и

прикрыт элегантной решеткой из дерева, алюминия или нержавеющей стали, прекрасно вписывается в оформление помещения и нарушает его характер, так как он практически незаметен.

Канальные конвекторы рекомендуется располагать вдоль внешних застекленных перегородок (например, дверей на террасу, широкие окна и т.д.). Такое расположение позволит создать своего рода воздушную завесу, отделяющую теплый и холодный воздух, и не разрешающую „вливаться“ холодному воздуху внизу, что приводит

к минимизации потерь тепла и повышает эффективность всей системы. Конвекторы Vegano доступны традиционной прямой формы, а также угловой и дуговой, что позволяет их установить так, чтобы подчеркнуть характер даже самых уникальных пространств.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ВНУТРИПОЛЬНЫХ КОНВЕКТОРОВ

VK15



Biurowy i mieszkalny, Piotr Szczyński i arch. Katarzyna Szpanowska Ziętlen Biuro Projektów Budowlanych Ogólnego BRBO w Warszawie



### ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Исключительная энергетическая эффективность конвекторов за счет очень малой емкости воды, отличная теплопроводность материалов, используемых в конструкции теплообменника и низкая тепловая инерция

Канальные конвекторы Verano отлично работают с любым типом регулирования, что также влияет на снижение расходов на отопление.



### КОМФОРТ

Конвекторы быстрее всех радиаторов реагируют на изменяющиеся в помещении потребности в тепле, благодаря чему в отапливаемом помещении нет явления перегрева.

Обогреватели Verano характеризуются бесшумной работой - новаторская конструкция теплообменника позволила устранить звуки, появляющиеся в результате термического расширения материалов.

Размещение этого типа нагревателей вдоль стеклянных наружных строительных перегородок позволяет создать воздушный занавес, который отделяет комнату от холодной поверхности и не позволяет „вливаться” холоду на пол.

Еще одним преимуществом использования канальных обогревателей является устранение конденсации водяных паров на поверхности строительных стеклянных перегородок.

Передача тепла за счет конвекции обеспечивает циркуляцию воздуха и равномерное распределение температуры в отапливаемом помещении.



### ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Высокое качество материалов, из которых изготовлен обогреватель, обеспечивает устойчивость к коррозии и низкую чувствительность к качеству котловой воды.



### ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

Канальный конвектор является отличным и ненавязчивым способом подачи тепла в просторные, элегантные помещения с большими застекленными площадями. Единственным видимым элементом является встроенная в пол элегантная решетка, под которой расположен канал с нагревательным элементом.

Конвекторы не вызывают загрязнения перегородок. Наоборот - легкое снятие решетки позволяет быстро очистить внутреннюю часть канала с помощью пылесоса.

VK15

TURBO VK05

CVK

CVK2

CVK4

РЕШЕТКИ

VKF

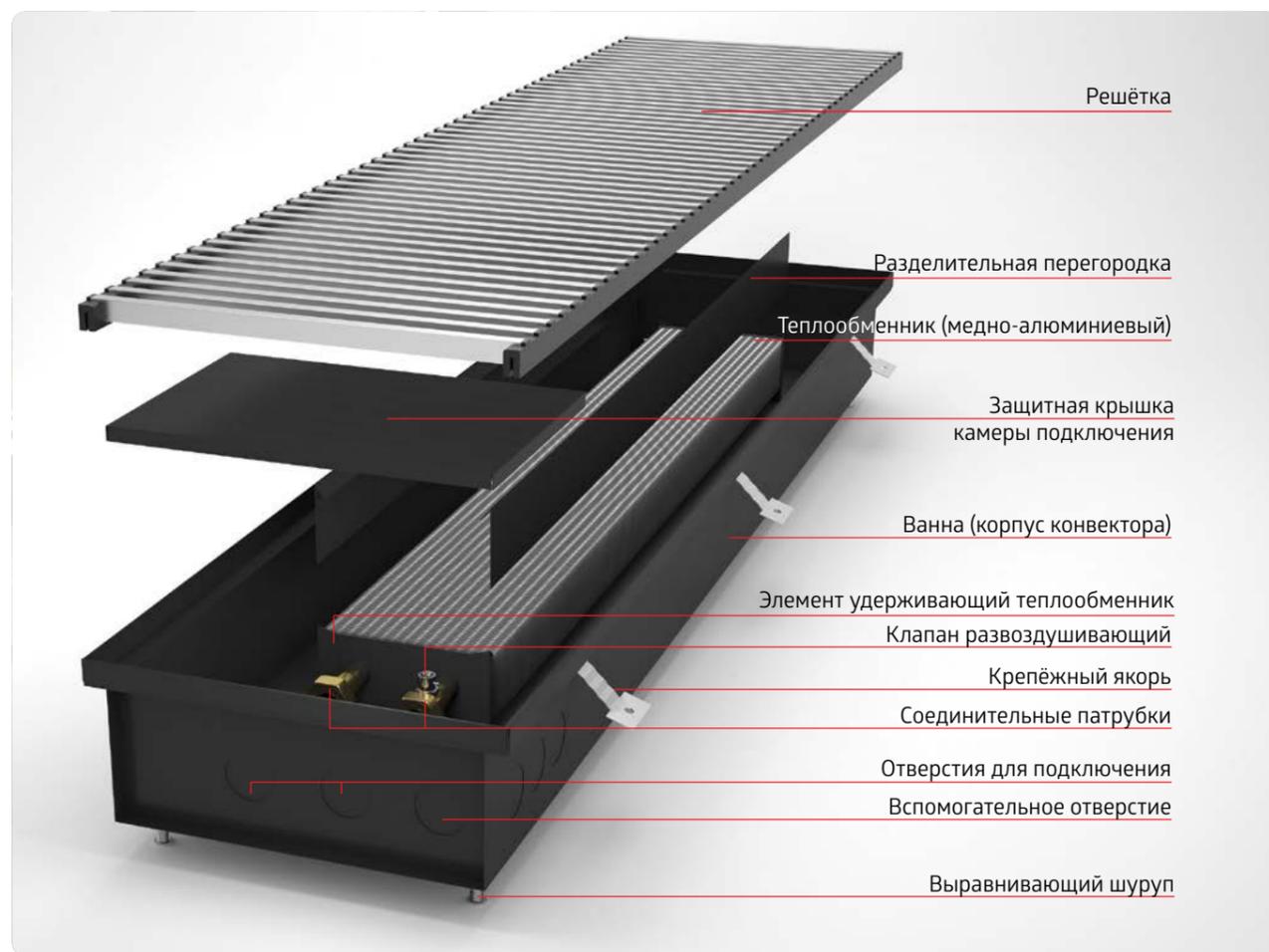
COSSODO

CALIENTE

НАПОЛЬНЫЙ

НАСТЕННЫЙ

## КОНСТРУКЦИЯ КОНВЕКТОРА



## ОСНАЩЕНИЕ

### СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- ванна (корпус) изготовлена из стали с гальваническим покрытием из цинка и магния, стандартно с порошковым покрытием черного цвета RAL 9005, медно-алюминиевый теплообменник с выпускным клапаном,
- разделительная перегородка (для радиаторов глубиной H \* 140 mm)
- патрубок для подключения воды 2xGW¾"
- крепежные анкеры,
- выравнивающие кронштейны,
- крышка клетчатого отсека,
- монтажные распорки

### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- ванна (корпус) с порошковым покрытием любого цвета RAL,
- рамка вокруг ванны радиатора типа L F или из натурального алюминия с порошковым покрытием RAL, анодированного или с имитацией дерева,
- эстетическая решетка, изготовленная из алюминия (натурального, анодированного или с порошковым покрытием в любой цвет по шкале RAL), из дерева (дуб, ясень, бук, тербау, ятоба) или из нержавеющей стали
- монтажная крышка для защиты радиатора от повреждений при транспортировке и монтаже.

## РАЗМЕРЫ

РАЗМЕРЫ	[mm]
Высота канала (H)	75, 90, 110, 140, 250, 350, 540
Ширина канала (B)	200, 250, 290, 380
Длина канала (L)	800÷4000

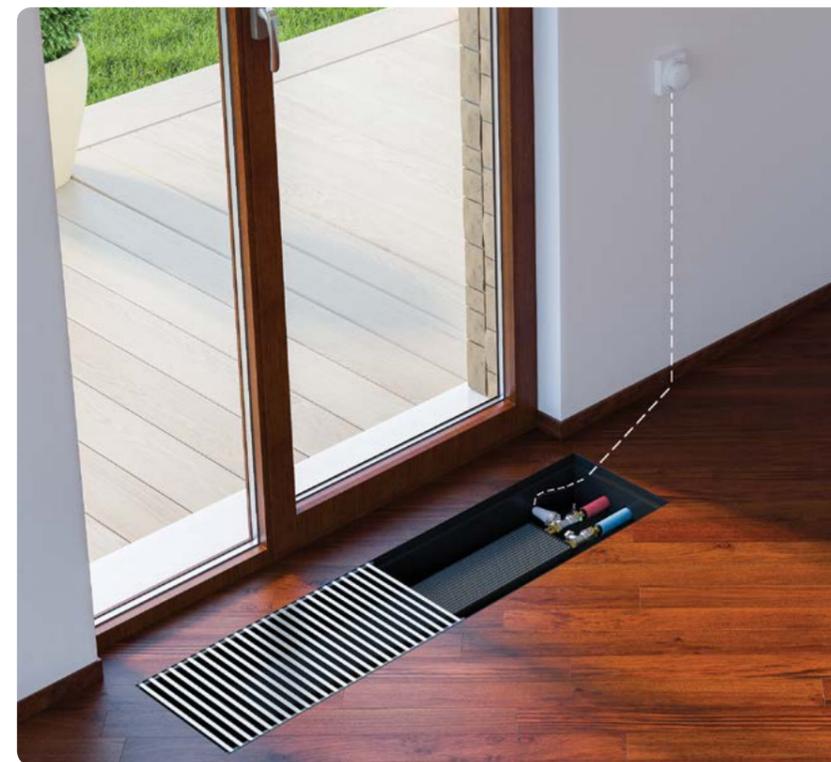
Есть возможность изготовление конвектора в корпусе нестандартной длины (NS)

Код заказа:  
VK15-H/B/L-тип латели

Пример:  
VK15-09/25/190-12

Конвектор тип VK15:  
H=90mm, B=250mm, L=1900mm, латель 12

## УПРАВЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА



Простейшим вариантом управления каналным обогревателем является использование термостатических клапанов, установленных на кабеле питания, а также специальных головок для настенного монтажа. Эти элементы соединяются с помощью капилляра, прокладываемого внутри трубки. Термостатическая головка должна быть установлена в легко доступном месте на расстоянии от 1,2 до 1,6 m над уровнем пола.

В каналных нагревателях нельзя применять термостатические головки - показания температуры непосредственно в ванне обогревателя будут препятствовать правильной регулировке его работы, в эфekte помещение будет недостаточно прогрето.

Иногда необходимо использовать электронное управление, которого основным вариантом является использование контроллера температуры вместе с термоприводом и клапаном. Контроллер измеряет температуру в помещении с помощью встроенного датчика и поддерживает необходимую температуру - когда она упадет ниже заданного значения, термопривод подключенный к контроллеру, откроет клапан. Регулятор температуры в помещении должен быть расположен так, чтобы измерение температуры можно было как можно более точным - планируя установку, следует выбрать место, защищенное от солнечных лучей или других источников тепла или холода. Высота установки контроллера должна составлять около 1,5 m над уровнем пола.



Использование беспроводной системы позволит значительно упростить установку. Работа системы основана на том же принципе, что и стандартная электрическая регулировка - на термостатическом клапане должен быть установлен исполнительный элемент, то есть беспроводная головка, которая при помощи координатора соединяется с контроллером. Один контроллер может работать одновременно с многими беспроводными головками. Для повышения точности управления системой отопления, для каждой зоны отопления необходимо использовать отдельный контроллер. Беспроводная система может быть расширена с возможностью управления через Интернет - с помощью компьютера или бесплатного приложения на телефоне. Для этого имеющийся комплект следует расширить за счет Интернет-шлюза. Использование программируемых контроллеров позволяет точно адаптировать работу отопительной системы в к индивидуальные потребности, что приводит к снижению затрат на отопление. Работой каналных конвекторов без вентилятора можно также управлять с уровня распределителей установки центрального отопления.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ / ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Устанавливая канальный конвектор VK15, следует учитывать эстетику отделки, поэтому все работы необходимо запланировать после определения всех слоев пола – так, чтобы верх решетки находился вровень с верхним слоем пола. Все работы по установке должны быть выполнены квалифицированными работниками строительной и установочной отрасли.

Перед началом установки обогревателя следует позаботиться о подготовке в полу соответствующего канала, размеры которого должны быть больше, чем размеры ванны обогревателя. Это обуславливается необходимостью приложения тепло- и звукоизоляции под и вокруг радиатора. Канал должен быть стабильным и построен в соответствии со строительными стандартами. На время установки следует вынуть из ванны теплообменник. В полу следует выполнить отверстия, позволяющие установить выравнивающие кронштейны.

Установку канального радиатора следует начинать с изготовления окружающей ванну обогревателя изоляции от влаги и тепла с минимальной толщиной 20 мм. Теплоизоляцию, задачей которой является также акустическая изоляция радиатора, рекомендуется выполнять из полистирола, XPS или пены с талым расширением.

**Во время отделочных работ ванна должна быть закрыта крышкой, защищающей элементы радиатора от механических повреждений и грязи.**

Следующим шагом является монтаж выравнивающих кронштейнов и выравнивание ванны. Кронштейны обязательно должны быть установлены в конструкционном слое пола – недопустимо их встраивать в слой изоляции. В случае выполнения изоляции из пены низкого расширения, возможно ее нанесение после выравнивания ванны. Ванну рекомендуется устанавливать после удаления из нее теплообменника.

Бортик обогревателя должен опираться на полу – по этой причине изоляция боковых стенок ванны должна закончиться около 5 см ниже бортика. Оставшееся пространство после подключения к внутренней части ванны установочных соединений, залить бетоном. При установке канального обогревателя следует обязательно помнить о монтажных распорках, защищающих ванну и бортик обогревателя от деформации.

Часто дополнительно добавляется расширительный коврик для ванны обогревателя – это позволяет уменьшить контактную поверхность бетона и корпуса и служит дополнительной звукоизоляцией обогревателя.

**Элементом дополнительного оборудования, обеспечивающим отделку краев радиатора, является рамка типов L и F, устанавливаемая во время работ по отделке пола.**

Следующим шагом монтажных работ является размещение в ванне теплообменника и гидравлическое соединение его с установкой центрального отопления. Сетевой шнур должен быть подключен к патрубку, снабженному отверстием для выпуска воздуха. Можно подключить обогреватель как со стороны „фронта“, так и с боковой стороны – отверстия подготовлены на заводе с трех сторон присоединительной камеры. Рекомендуется использовать термостатические клапаны, позволяющие достичь значительной экономии затрат.

**Каждый из канальных конвекторов Verano может быть дополнительно оснащен инновационной системой, позволяющей регулировать высоту ванны после ее установки. Это позволяет нивелировать различия между ожидаемой и окончательной высотой уровня отделки пола без необходимости сковывания пола.**

После прикрытия радиатора элегантной решеткой остается только наслаждаться комфортным теплом в современном варианте.

Эксплуатируя канальный обогреватель в отопительном сезоне, не следует его заслонять ковром, мебелью или шторами. На решетки нельзя ставить тяжелые предметы, напр. элементы оснащения помещения. Существенно также поддержание соответствующей чистоты внутри канала. Канальные обогреватели следует ежегодно очищать перед отопительным сезоном, чистить пыль, которая осела в канале и на теплообменнике.

Решетки устойчивы к давлению и истиранию вследствие пешеходного движения с малой интенсивностью. Следует избегать увеличенного нажима на решетку.



Пример монтажа неглубокого внутрипольного конвектора



Пример монтажа глубокого внутрипольного конвектора

## ГЛУБИНА 75 мм

### VK15-7.5/20/L-12

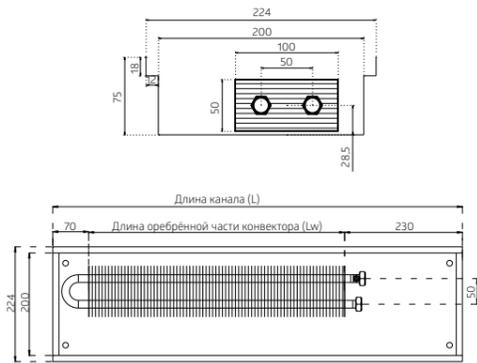
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	75
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>200</b>
Ширина решётки (Bk)	224
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	12

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	145	204	291	378	465	552	640	727	843	960	1076
75/65	114	159	227	295	363	431	499	568	658	749	840
70/55	91	127	182	237	291	346	401	455	528	601	674
55/45	57	79	113	147	181	215	249	283	328	374	419
50/40	44	62	89	115	142	168	195	221	257	292	328
45/35	33	46	65	85	104	124	144	163	189	216	242

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-7.5/25/L-12

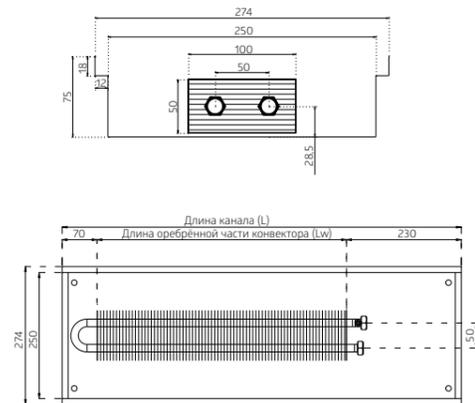
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	75
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>250</b>
Ширина решётки (Bk)	274
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	12

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	189	265	378	491	605	718	831	945	1096	1247	1398
75/65	148	207	295	384	472	561	649	738	856	974	1092
70/55	118	166	237	308	379	450	520	591	686	781	875
55/45	74	103	147	191	236	280	324	368	427	486	545
50/40	58	81	115	150	184	219	253	288	334	380	426
45/35	43	60	85	111	136	161	187	212	246	280	314

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ГЛУБИНА 75 мм

### VK15-7.5/29/L-13

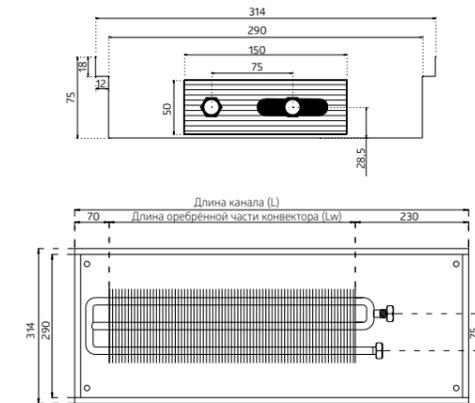
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	75
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>290</b>
Ширина решётки (Bk)	314
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	138
Тип ламели	13

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	245	343	491	638	785	932	1079	1227	1423	1619	1815
75/65	192	268	383	498	613	728	843	958	1111	1264	1417
70/55	154	215	307	399	491	584	676	768	891	1014	1137
55/45	96	134	191	248	306	363	420	478	554	631	707
50/40	75	105	149	194	239	284	329	373	433	493	553
45/35	55	77	110	143	176	210	243	276	320	364	408

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-7.5/38/L-14

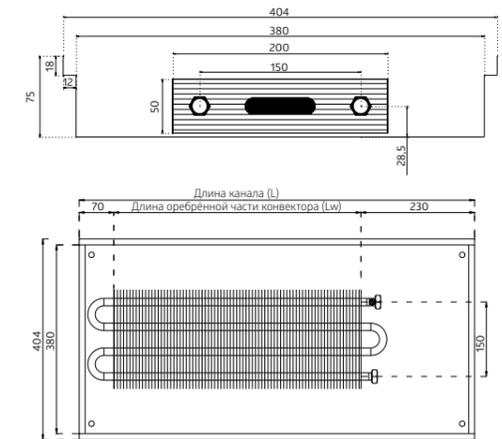
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	75
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>380</b>
Ширина решётки (Bk)	404
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	14

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	354	496	708	921	1133	1346	1558	1771	2054	2338	2621
75/65	277	387	553	719	885	1051	1217	1383	1604	1825	2046
70/55	222	310	444	577	710	843	976	1109	1286	1464	1641
55/45	138	193	276	359	442	524	607	690	800	911	1021
50/40	108	151	216	280	345	410	474	539	625	712	798
45/35	80	111	159	207	255	302	350	398	462	525	589

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ГЛУБИНА 90 мм

### VK15-9/20/L-12

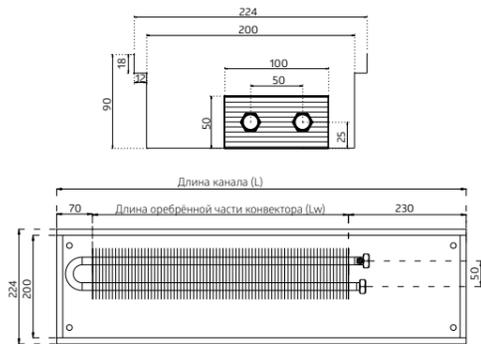
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	90
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>200</b>
Ширина решётки (Bk)	224
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	12

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	172	240	343	446	549	652	755	858	996	1133	1270
75/65	<b>134</b>	<b>188</b>	<b>268</b>	<b>348</b>	<b>429</b>	<b>509</b>	<b>590</b>	<b>670</b>	<b>777</b>	<b>884</b>	<b>992</b>
70/55	107	150	215	279	344	408	473	537	623	709	795
55/45	67	94	134	174	214	254	294	334	388	441	495
50/40	52	73	105	136	167	199	230	261	303	345	387
45/35	39	54	77	100	123	147	170	193	224	254	286

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-9/25/L-12

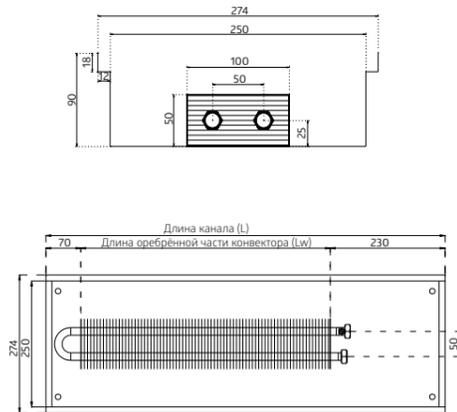
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	90
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>250</b>
Ширина решётки (Bk)	274
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	12

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	222	310	443	576	709	842	975	1108	1285	1463	1640
75/65	<b>173</b>	<b>242</b>	<b>346</b>	<b>450</b>	<b>554</b>	<b>657</b>	<b>761</b>	<b>865</b>	<b>1003</b>	<b>1142</b>	<b>1280</b>
70/55	139	194	277	361	444	527	610	694	805	916	1027
55/45	86	121	173	224	276	328	380	432	501	570	639
50/40	67	94	135	175	216	256	297	337	391	445	499
45/35	50	70	100	130	159	189	219	249	289	329	368

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ГЛУБИНА 90 мм

### VK15-9/29/L-13

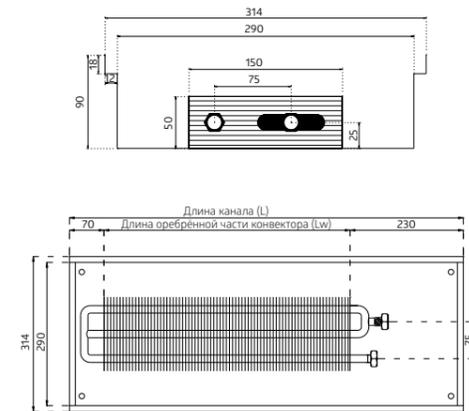
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	90
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>290</b>
Ширина решётки (Bk)	314
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	138
Тип ламели	13

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	289	404	578	751	924	1098	1271	1444	1675	1907	2138
75/65	<b>226</b>	<b>316</b>	<b>451</b>	<b>586</b>	<b>722</b>	<b>857</b>	<b>992</b>	<b>1128</b>	<b>1308</b>	<b>1488</b>	<b>1669</b>
70/55	181	253	362	470	579	687	796	904	1049	1194	1338
55/45	113	158	225	293	360	428	495	563	653	743	833
50/40	88	123	176	229	281	334	387	440	510	580	651
45/35	65	91	130	169	208	247	286	325	376	428	480

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-9/38/L-14

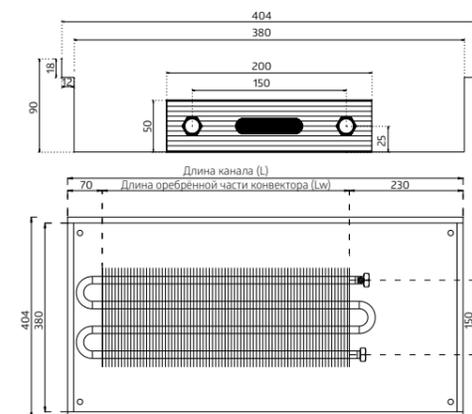
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	90
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>380</b>
Ширина решётки (Bk)	404
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	14

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	416	583	833	1082	1332	1582	1832	2082	2415	2748	3081
75/65	<b>325</b>	<b>455</b>	<b>650</b>	<b>845</b>	<b>1040</b>	<b>1235</b>	<b>1430</b>	<b>1625</b>	<b>1885</b>	<b>2145</b>	<b>2405</b>
70/55	261	365	521	678	834	990	1147	1303	1512	1720	1929
55/45	162	227	324	422	519	616	714	811	941	1070	1200
50/40	127	177	254	330	406	482	558	634	735	837	938
45/35	94	131	187	243	299	355	412	468	543	617	692

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ГЛУБИНА 110 мм

### VK15-11/20/L-12

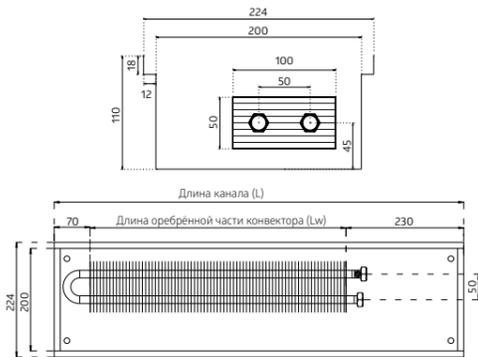
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	110
Ширина канала (B)	200
Ширина решётки (Bk)	224
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	12

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [мм]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	198	277	396	515	633	752	871	990	1148	1306	1465
75/65	155	216	309	402	494	587	680	773	896	1020	1143
70/55	124	173	248	322	397	471	545	620	719	818	917
55/45	77	108	154	200	247	293	339	385	447	509	571
50/40	60	84	121	157	193	229	265	301	349	398	446
45/35	45	62	89	116	142	169	196	222	258	294	329

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-11/25/L-12

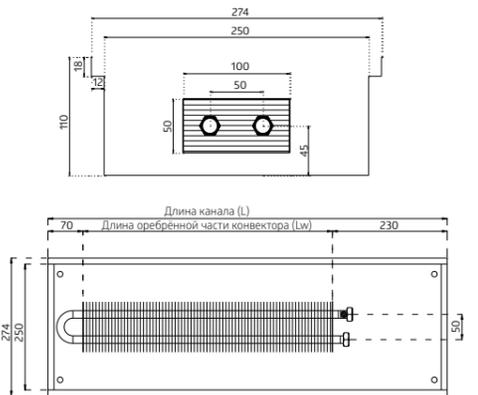
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	110
Ширина канала (B)	250
Ширина решётки (Bk)	274
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	12

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [мм]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	262	367	524	681	838	995	1153	1310	1519	1729	1939
75/65	205	286	409	532	654	777	900	1023	1186	1350	1513
70/55	164	230	328	426	525	623	722	820	951	1082	1214
55/45	102	143	204	265	327	388	449	510	592	674	755
50/40	80	112	160	207	255	303	351	399	463	526	590
45/35	59	82	118	153	188	224	259	294	341	389	435

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ГЛУБИНА 110 мм

### VK15-11/29/L-13

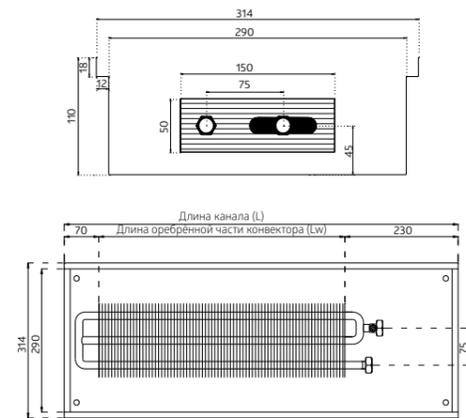
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	110
Ширина канала (B)	290
Ширина решётки (Bk)	314
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	138
Тип ламели	13

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [мм]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	341	478	683	888	1092	1297	1502	1707	1980	2253	2526
75/65	267	373	533	693	853	1013	1173	1333	1546	1759	1972
70/55	214	299	427	556	684	812	940	1069	1240	1411	1582
55/45	133	186	266	346	426	505	585	665	771	878	984
50/40	104	146	208	270	333	395	457	520	603	686	769
45/35	77	107	153	199	246	292	338	384	445	506	568

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-11/38/L-14

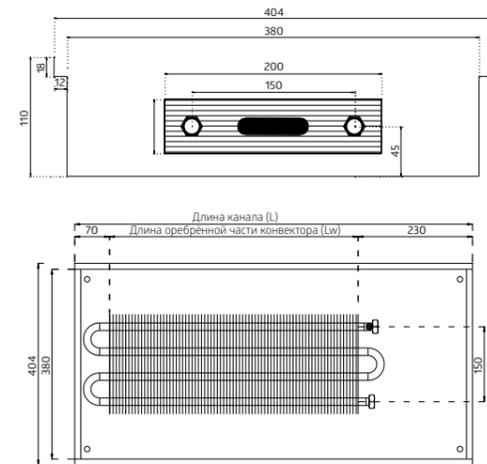
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	110
Ширина канала (B)	380
Ширина решётки (Bk)	404
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	14

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [мм]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	479	671	958	1246	1533	1821	2108	2395	2779	3162	3545
75/65	374	524	748	972	1197	1421	1646	1870	2169	2468	2768
70/55	300	420	600	780	960	1140	1320	1500	1740	1980	2220
55/45	187	261	373	485	597	709	821	933	1082	1232	1381
50/40	146	204	292	379	467	554	642	729	846	963	1079
45/35	108	151	215	280	345	409	474	538	624	710	797

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ГЛУБИНА 140 мм

### VK15-14/20/L-22

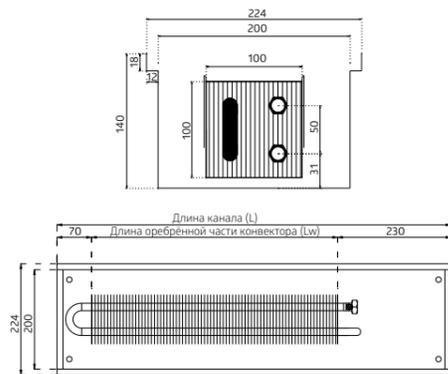
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	140
Ширина канала (B)	200
Ширина решётки (Bk)	224
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	22

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	245	343	489	636	783	930	1077	1223	1419	1615	1811
75/65	191	267	382	497	611	726	840	955	1108	1261	1413
70/55	153	214	306	398	490	582	674	766	888	1011	1134
55/45	95	133	191	248	305	362	419	477	553	629	705
50/40	74	104	149	194	238	283	328	372	432	492	551
45/35	55	77	110	143	176	209	242	275	319	363	407

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-14/25/L-22

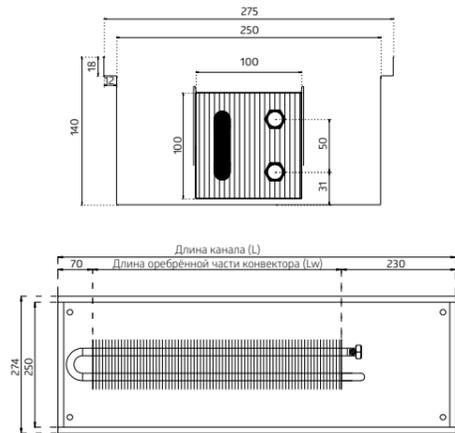
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	140
Ширина канала (B)	250
Ширина решётки (Bk)	274
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	22

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	324	454	648	843	1037	1232	1426	1620	1880	2139	2398
75/65	253	354	506	658	810	961	1113	1265	1467	1670	1872
70/55	203	284	406	528	649	771	893	1015	1177	1339	1502
55/45	126	177	252	328	404	480	555	631	732	833	934
50/40	99	138	197	257	316	375	434	493	572	651	730
45/35	73	102	146	189	233	277	320	364	422	481	539

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

www.v-k.pl

## ГЛУБИНА 140 мм

### VK15-14/29/L-23

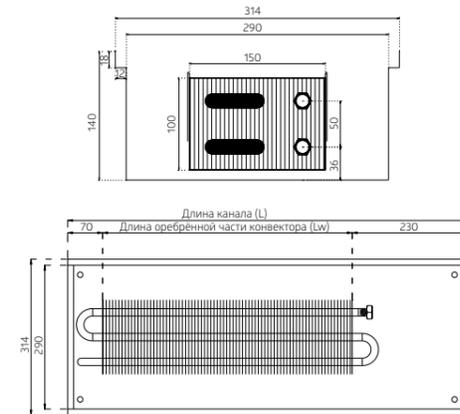
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	140
Ширина канала (B)	290
Ширина решётки (Bk)	314
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	23

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	441	617	881	1146	1410	1675	1939	2203	2556	2908	3261
75/65	344	482	688	894	1101	1307	1514	1720	1995	2270	2546
70/55	276	386	552	717	883	1048	1214	1379	1600	1821	2042
55/45	172	240	343	446	549	652	755	858	996	1133	1270
50/40	134	188	268	349	429	510	590	671	778	885	993
45/35	99	139	198	257	317	376	436	495	574	653	733

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-14/38/L-24

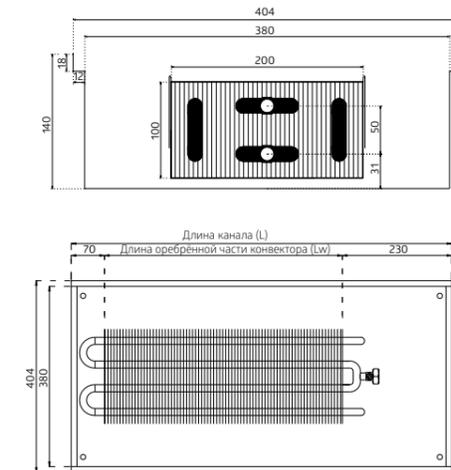
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	140
Ширина канала (B)	380
Ширина решётки (Bk)	404
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	138
Тип ламели	24

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	595	833	1190	1547	1904	2261	2618	2975	3451	3927	4403
75/65	465	650	929	1208	1486	1765	2044	2323	2694	3066	3437
70/55	373	522	745	969	1192	1416	1639	1863	2161	2459	2757
55/45	232	324	464	603	742	881	1020	1159	1344	1530	1715
50/40	181	254	362	471	580	688	797	906	1051	1196	1341
45/35	134	187	267	348	428	508	588	669	775	882	989

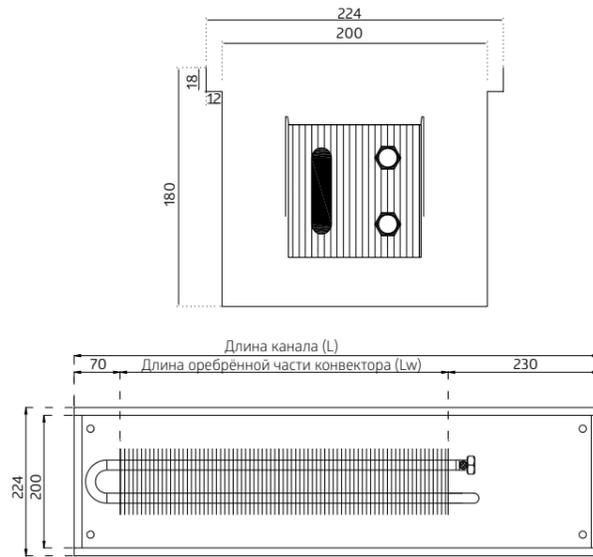
Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

www.v-k.pl

## ГЛУБИНА 180 mm

### VK15-18/20/L-22

РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (mm)
Глубина канала (H)	180
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>200</b>
Ширина решётки (Bk)	224
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	22
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор
АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 mm	сварочная/продольная/модульная
Обратление	L или F
Дополнительная комплектация	Монтажная крышка, лента изолирующая, монтажный комплект для поднятого пола, регулируемый бортик ванны.

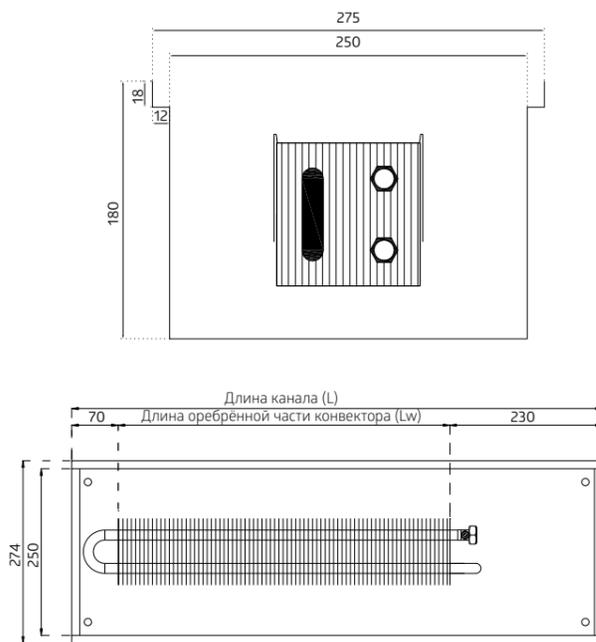


Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Мощность отопления [W]</b>										
90/70	327	458	654	850	1047	1243	1439	1635	1897	2159	2421
75/65	<b>255</b>	<b>357</b>	<b>511</b>	<b>664</b>	<b>817</b>	<b>970</b>	<b>1123</b>	<b>1277</b>	<b>1481</b>	<b>1686</b>	<b>1889</b>
70/55	204	286	409	532	655	778	901	1024	1187	1351	1515
55/45	127	178	255	331	408	484	561	637	739	841	943
50/40	99	139	199	259	319	378	438	498	578	658	737
45/35	74	103	147	191	235	279	323	368	426	485	544

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-18/25/L-22

РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (mm)
Глубина канала (H)	180
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>250</b>
Ширина решётки (Bk)	274
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	22
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор
АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 mm	сварочная/продольная/модульная
Обратление	L или F
Дополнительная комплектация	Монтажная крышка, лента изолирующая, монтажный комплект для поднятого пола, регулируемый бортик ванны.



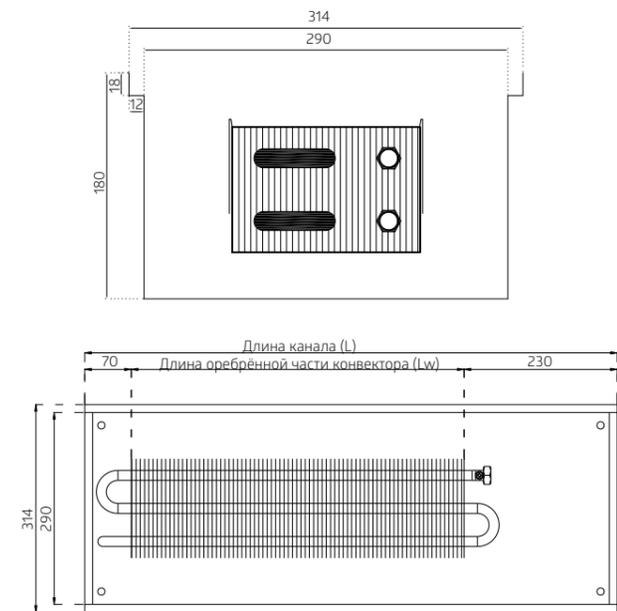
Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Мощность отопления [W]</b>										
90/70	395	554	791	1029	1266	1503	1741	1978	2295	2611	2927
75/65	<b>309</b>	<b>432</b>	<b>618</b>	<b>803</b>	<b>988</b>	<b>1173</b>	<b>1359</b>	<b>1544</b>	<b>1791</b>	<b>2039</b>	<b>2285</b>
70/55	248	347	496	644	792	941	1090	1239	1436	1634	1833
55/45	154	216	308	401	493	586	678	770	894	1017	1140
50/40	121	169	241	313	386	458	530	602	699	795	891
45/35	89	124	178	231	284	338	391	445	515	587	658

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ГЛУБИНА 180 mm

### VK15-18/29/L-23

РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (mm)
Глубина канала (H)	180
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>290</b>
Ширина решётки (Bk)	314
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	23
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор
АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 mm	сварочная/продольная/модульная
Обратление	L или F
Дополнительная комплектация	Монтажная крышка, лента изолирующая, монтажный комплект для поднятого пола, регулируемый бортик ванны.

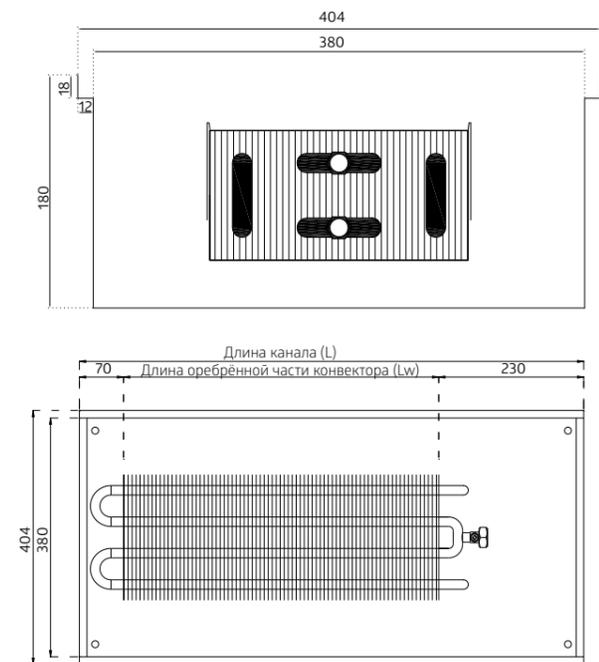


Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Мощность отопления [W]</b>										
90/70	524	734	1048	1363	1677	1992	2306	2620	3040	3459	3879
75/65	<b>409</b>	<b>573</b>	<b>818</b>	<b>1064</b>	<b>1309</b>	<b>1555</b>	<b>1800</b>	<b>2046</b>	<b>2373</b>	<b>2700</b>	<b>3028</b>
70/55	328	459	657	853	1050	1247	1444	1640	1903	2166	2428
55/45	204	286	408	531	653	776	898	1021	1184	1348	1511
50/40	159	224	319	415	510	606	702	798	925	1053	1181
45/35	118	165	235	306	377	447	518	589	683	777	872

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-18/38/L-24

РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (mm)
Глубина канала (H)	180
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>380</b>
Ширина решётки (Bk)	404
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	138
Тип ламели	24
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор
АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 mm	сварочная/продольная/модульная
Обратление	L или F
Дополнительная комплектация	Монтажная крышка, лента изолирующая, монтажный комплект для поднятого пола, регулируемый бортик ванны.



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Мощность отопления [W]</b>										
90/70	720	1009	1441	1873	2305	2738	3170	3602	4179	4755	5331
75/65	<b>563</b>	<b>787</b>	<b>1125</b>	<b>1462</b>	<b>1800</b>	<b>2137</b>	<b>2475</b>	<b>2813</b>	<b>3262</b>	<b>3712</b>	<b>4162</b>
70/55	451	632	902	1173	1443	1714	1985	2256	2616	2977	3338
55/45	281	392	562	730	898	1067	1235	1403	1627	1852	2077
50/40	219	307	438	570	702	833	965	1097	1273	1448	1624
45/35	162	226	323	421	518	615	712	810	939	1068	1198

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ГЛУБИНА 250 мм

### VK15-25/20/L-22

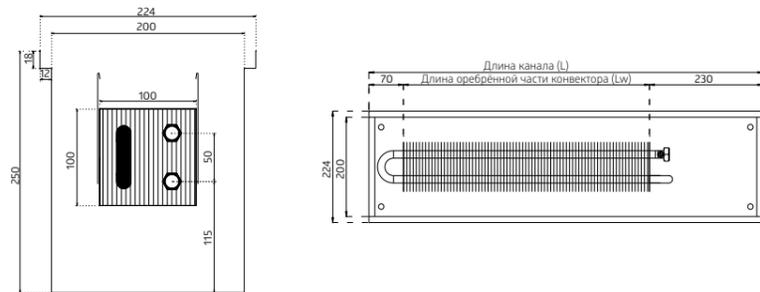
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	250
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>200</b>
Ширина решётки (Bk)	224
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	22

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	443	621	886	1152	1418	1684	1950	2216	2571	2925	3280
75/65	<b>346</b>	<b>484</b>	<b>692</b>	<b>900</b>	<b>1107</b>	<b>1315</b>	<b>1522</b>	<b>1730</b>	<b>2007</b>	<b>2284</b>	<b>2560</b>
70/55	277	388	555	721	888	1054	1221	1387	1609	1831	2053
55/45	173	242	345	449	552	656	760	863	1001	1140	1278
50/40	135	189	270	351	432	513	594	675	783	891	999
45/35	100	139	199	259	319	378	438	498	578	657	737

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-25/25/L-22

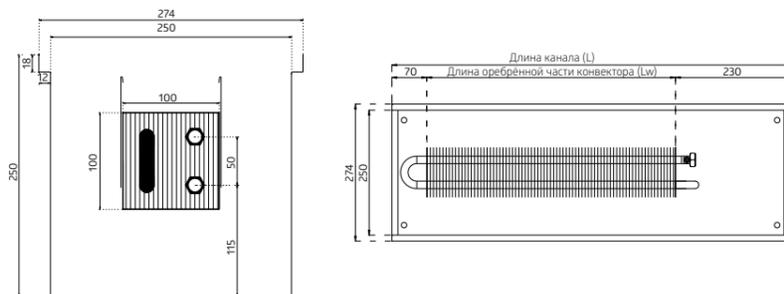
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	250
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>250</b>
Ширина решётки (Bk)	274
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	22

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	496	695	993	1291	1588	1886	2184	2482	2879	3276	3673
75/65	<b>388</b>	<b>543</b>	<b>775</b>	<b>1008</b>	<b>1240</b>	<b>1473</b>	<b>1705</b>	<b>1938</b>	<b>2248</b>	<b>2558</b>	<b>2868</b>
70/55	311	435	622	808	994	1181	1367	1554	1802	2051	2300
55/45	193	271	387	503	619	735	851	967	1122	1276	1431
50/40	151	212	302	393	484	574	665	756	877	997	1118
45/35	112	156	223	290	357	424	491	558	647	736	825

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ГЛУБИНА 250 мм

### VK15-25/29/L-23

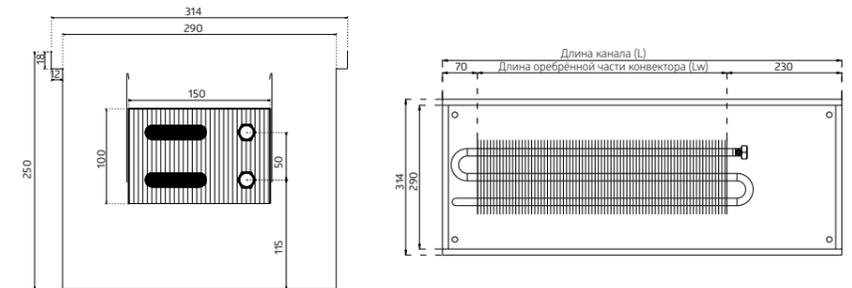
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	250
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>290</b>
Ширина решётки (Bk)	314
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	23

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	642	898	1284	1669	2054	2439	2824	3209	3722	4236	4749
75/65	<b>501</b>	<b>701</b>	<b>1002</b>	<b>1303</b>	<b>1603</b>	<b>1904</b>	<b>2204</b>	<b>2505</b>	<b>2906</b>	<b>3307</b>	<b>3707</b>
70/55	402	563	804	1045	1286	1527	1768	2009	2330	2652	2973
55/45	250	350	500	650	800	950	1100	1250	1450	1650	1850
50/40	195	274	391	508	625	742	860	977	1133	1290	1446
45/35	144	202	288	375	461	548	634	721	836	952	1067

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-25/38/L-24

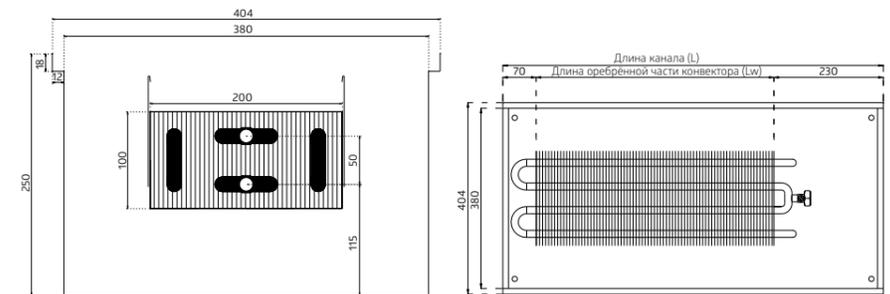
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	250
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>380</b>
Ширина решётки (Bk)	404
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	138
Тип ламели	24

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Универсальный конвектор

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	897	1256	1795	2333	2871	3410	3948	4487	5205	5922	6640
75/65	<b>701</b>	<b>981</b>	<b>1401</b>	<b>1821</b>	<b>2242</b>	<b>2662</b>	<b>3082</b>	<b>3503</b>	<b>4063</b>	<b>4623</b>	<b>5184</b>
70/55	562	787	1124	1461	1798	2135	2472	2809	3258	3708	4157
55/45	350	489	699	909	1119	1328	1538	1748	2027	2307	2587
50/40	273	382	546	710	874	1038	1202	1366	1585	1803	2022
45/35	202	282	403	524	645	766	887	1008	1169	1331	1492

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ГЛУБИНА 350 мм

### VK15-35/20/L-22 (L/P)

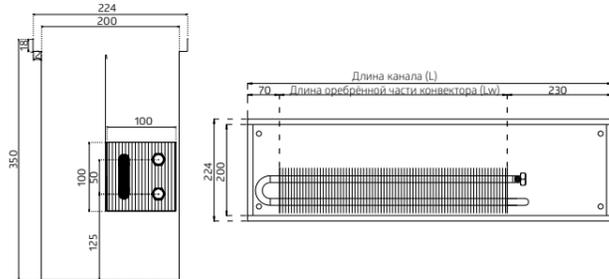
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	350
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>200</b>
Ширина решётки (Bk)	224
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	22

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	534	747	1067	1387	1707	2027	2348	2668	3095	3521	3948
75/65	417	583	833	1083	1333	1583	1833	2083	2416	2749	3082
70/55	334	468	668	868	1069	1269	1470	1670	1937	2205	2472
55/45	208	291	416	540	665	790	914	1039	1205	1372	1538
50/40	162	227	325	422	520	617	715	812	942	1072	1202
45/35	120	168	240	312	384	456	528	600	695	791	887

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-35/29/L-23 (L/P)

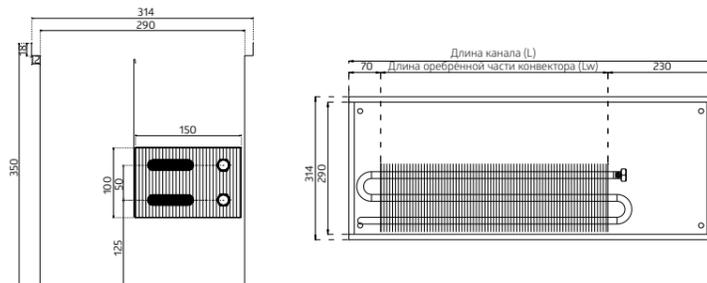
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	350
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>290</b>
Ширина решётки (Bk)	314
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	23

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	888	1244	1777	2310	2843	3376	3909	4442	5153	5863	6574
75/65	694	971	1387	1803	2219	2635	3051	3468	4022	4577	5132
70/55	556	779	1112	1446	1780	2114	2447	2781	3226	3671	4116
55/45	346	484	692	900	1107	1315	1523	1730	2007	2284	2561
50/40	270	379	541	703	865	1028	1190	1352	1569	1785	2001
45/35	200	279	399	519	639	758	878	998	1158	1317	1477

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ГЛУБИНА 350 мм

### VK15-35/38/L-24 (L/P)

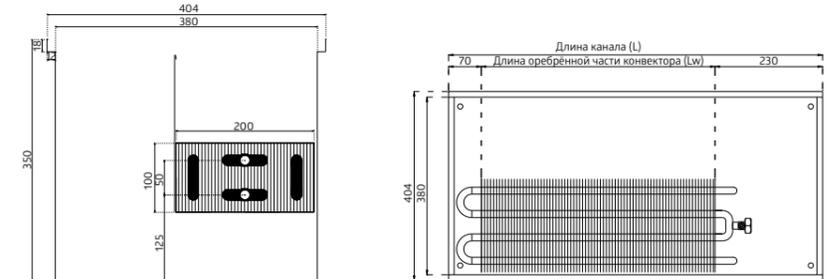
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	350
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>380</b>
Ширина решётки (Bk)	404
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Długość przycięszenia	138
Тип ламели	24

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	1050	1471	2101	2731	3361	3992	4622	5252	6092	6933	7773
75/65	820	1148	1640	2132	2624	3116	3608	4100	4756	5412	6068
70/55	658	921	1315	1710	2104	2499	2894	3288	3814	4340	4867
55/45	409	573	818	1064	1309	1555	1800	2046	2373	2701	3028
50/40	320	448	640	831	1023	1215	1407	1599	1855	2111	2367
45/35	236	330	472	614	755	897	1038	1180	1369	1558	1746

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-54/20/L-22 (L/P)

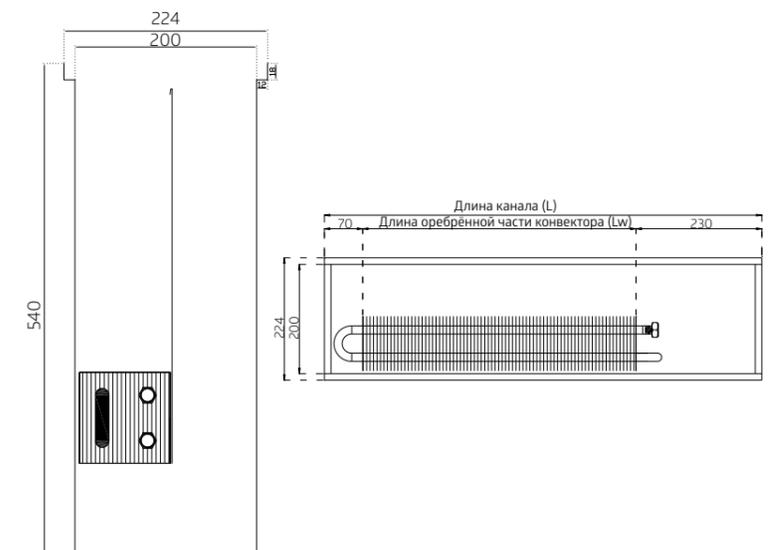
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	540
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>200</b>
Ширина решётки (Bk)	224
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребрённой части конвектора	L - 300
Длина соединительной части	168
Тип ламели	22

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Дополнительная комплектация	Монтажная крышка, лента изолирующая, монтажный комплект для поднятого пола, регулируемый бортик ванны.



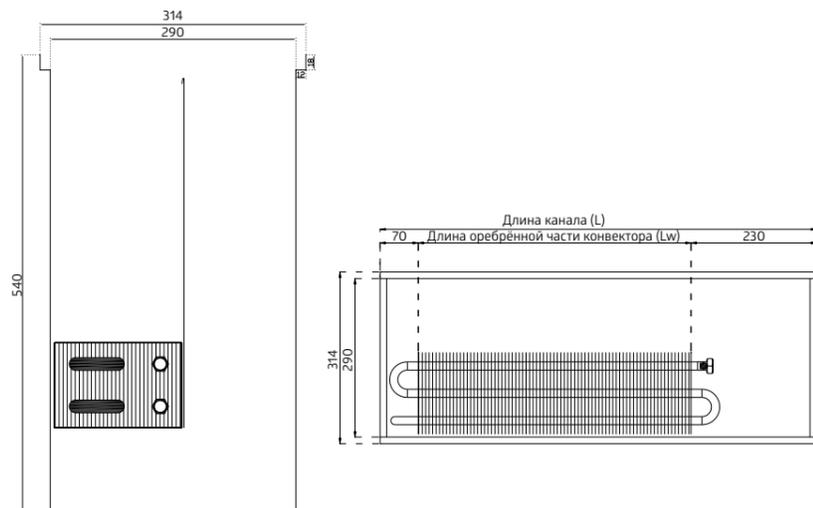
Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Мощность отопления [W]										
90/70	785	1099	1571	2042	2513	2984	3455	3926	4554	5183	5811
75/65	613	858	1226	1594	1962	2329	2697	3065	3555	4046	4536
70/55	492	688	983	1278	1573	1868	2163	2458	2851	3245	3638
55/45	306	428	612	795	979	1162	1346	1529	1774	2019	2264
50/40	239	335	478	622	765	908	1052	1195	1387	1578	1769
45/35	176	247	353	459	565	670	776	882	1023	1165	1306

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ГЛУБИНА 540 мм

### VK15-54/29/L-23 (L/P)

РАЗМЕРЫ	Единицы изм. [мм]
Глубина канала (H)	540
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>290</b>
Ширина решётки (Bк)	314
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребренной части конвектора	L - 300
Długość przyciężeniowa	168
Тип ламели	23
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант
АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	сварачиваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Дополнительная комплектация	Монтажная крышка, лента изолирующая, монтажный комплект для поднятого пола, регулируемый бортик ванны.

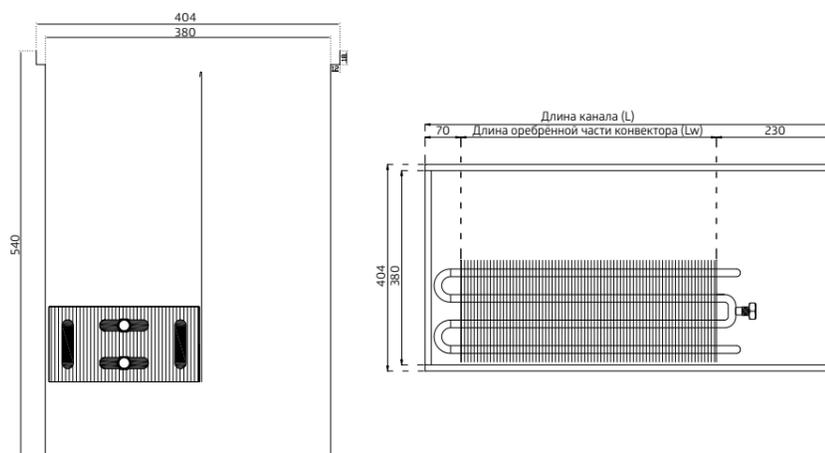


Tz/Tr °C	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	L [mm]										
	Мощность отопления [W]										
90/70	1278	1790	2557	3324	4091	4858	5625	6392	7415	8438	9460
75/65	<b>998</b>	<b>1397</b>	<b>1996</b>	<b>2595</b>	<b>3194</b>	<b>3792</b>	<b>4391</b>	<b>4990</b>	<b>5788</b>	<b>6587</b>	<b>7385</b>
70/55	800	1121	1601	2081	2561	3042	3522	4002	4642	5283	5923
55/45	498	697	996	1295	1594	1892	2191	2490	2888	3287	3685
50/40	389	545	778	1012	1246	1479	1713	1946	2257	2569	2880
45/35	287	402	574	747	919	1091	1264	1436	1666	1896	2126

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

### VK15-54/38/L-24 (L/P)

РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	540
<b>Ширина канала (B)</b>	<b>380</b>
Ширина решётки (Bк)	404
Длина канала (L)	800 ÷ 4000
Длина оребренной части конвектора	L - 300
Długość przyciężeniowa	138
Тип ламели	24
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант
АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	сварачиваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Дополнительная комплектация	Монтажная крышка, лента изолирующая, монтажный комплект для поднятого пола, регулируемый бортик ванны.



Ts/Tr °C	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	L [mm]										
	Мощность отопления [W]										
90/70	1790	2506	3580	4655	5729	6803	7877	8951	10383	11815	13247
75/65	<b>1398</b>	<b>1957</b>	<b>2795</b>	<b>3634</b>	<b>4472</b>	<b>5311</b>	<b>6149</b>	<b>6988</b>	<b>8106</b>	<b>9224</b>	<b>10342</b>
70/55	1121	1569	2242	2914	3587	4259	4931	5604	6501	7397	8294
55/45	697	976	1395	1813	2232	2650	3068	3487	4045	4603	5160
50/40	545	763	1090	1417	1744	2071	2398	2725	3161	3597	4033
45/35	402	563	804	1046	1287	1529	1770	2011	2333	2655	2977

Нормативная тепловая мощность (Вт) в соответствии с ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

Корректировочные коэффициенты для подбора тепловой мощности конвекторов Verano тип VK15 для параметров, отличных от 75/65/20°C

Температура нагревательного реagens [°C]	Тр	Температура внутри помещения Ti [°C]						
		5	8	12	16	20	25	32
90	85	1,975	1,878	1,751	1,626	1,504	1,354	1,152
	80	1,894	1,798	1,673	1,549	1,428	1,281	1,082
	75	1,814	1,719	1,595	1,473	1,354	1,209	1,014
85	70	1,735	1,642	1,519	1,399	1,281	1,138	0,946
	80	1,814	1,719	1,595	1,473	1,354	1,209	1,014
	75	1,735	1,642	1,519	1,399	1,281	1,138	0,946
80	70	1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880
	65	1,580	1,489	1,369	1,252	1,138	1,000	0,815
	75	1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880
75	65	1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751
	60	1,428	1,340	1,224	1,110	1,000	0,867	0,689
	70	1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751
70	65	1,428	1,340	1,224	1,110	<b>1,000</b>	0,867	0,689
	60	1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628
	55	1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568
65	65	1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628
	60	1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568
	55	1,209	1,124	1,014	0,906	0,802	0,676	0,511
60	50	1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455
	60	1,209	1,124	1,014	0,906	0,802	0,676	0,511
	55	1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455
55	50	1,069	0,986	0,880	0,776	0,676	0,557	0,400
	45	1,000	0,919	0,815	0,713	0,616	0,499	0,348
	55	1,069	0,986	0,880	0,776	0,676	0,557	0,400
50	50	1,000	0,919	0,815	0,713	0,616	0,499	0,348
	45	0,933	0,854	0,751	0,652	0,557	0,444	0,298
	40	0,867	0,789	0,689	0,592	0,499	0,390	0,249
45	50	0,933	0,854	0,751	0,652	0,557	0,444	0,298
	45	0,867	0,789	0,689	0,592	0,499	0,390	0,249
	40	0,802	0,726	0,628	0,534	0,444	0,338	0,204
40	45	0,738	0,664	0,568	0,477	0,390	0,288	0,160
	40	0,676	0,604	0,511	0,422	0,338	0,240	0,120
	35	0,616	0,545	0,455	0,369	0,288	0,195	0,083

Корректировочные коэффициенты для подбора тепловой мощности конвекторов Verano тип VK15 в зависимости от вида решетки

ВИД РЕШЁТКИ	ПРОХОЖДЕНИЕ ВОЗДУХА	КОРРЕКТИРОВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ
Решётка алюминиевая профиль заткнутой	61,6%	1,00
Решётка алюминиевая двутавр	58%	0,98
Решётка деревянная	52%	0,97
Решётка модульная	61,6%	1,00
Решётка продольная	57%	0,98
Решётка из нержавеющей стали	61,2%	1,00

## КАК ПОДОБРАТЬ ПОДХОДЯЩИЙ КОНВЕКТОР?

Расчетная потребность в тепле помещения составляет 1130 Вт. Проектируемые параметры воды на подаче, возврате и внутри помещения: Tz/Tr/Ti = 50/40/20°C.

Для этих температур считывает корректировочный коэффициент 0,390. Затем делим расчетную потребность помещения в тепле (1130 Вт) на расчетный корректировочный коэффициент (0,390) и получаем тепловую мощность (2897 Вт),

согласно которой мы подбираем конвектор, например, VK15-14/38/360-22. Из этого следует, что проектируемый конвектор достигнет мощности 1196 Вт, при параметрах 50/40/20°C, а для параметров 75/65/20°C - мощность 3066 Вт.

## ОБЪЁМ ВОДЫ [dm<sup>3</sup>]

H = 75, 90, 110 mm

B [mm]	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
200	0,18	0,25	0,34	0,43	0,52	0,62	0,71	0,80	0,92	1,05	1,17
250	0,18	0,25	0,34	0,43	0,52	0,62	0,71	0,80	0,92	1,05	1,17
290	0,28	0,37	0,51	0,65	0,79	0,92	1,06	1,20	1,39	1,57	1,75
380	0,37	0,49	0,68	0,86	1,05	1,23	1,42	1,60	1,85	2,09	2,34

H = 140, 250 mm

B [mm]	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
200	0,37	0,49	0,68	0,86	1,05	1,23	1,42	1,60	1,85	2,09	2,34
250	0,37	0,49	0,68	0,86	1,05	1,23	1,42	1,60	1,85	2,09	2,34
290	0,55	0,74	1,02	1,29	1,57	1,85	2,12	2,40	2,77	3,14	3,51
380	0,74	0,99	1,35	1,72	2,09	2,46	2,83	3,20	3,69	4,19	4,68

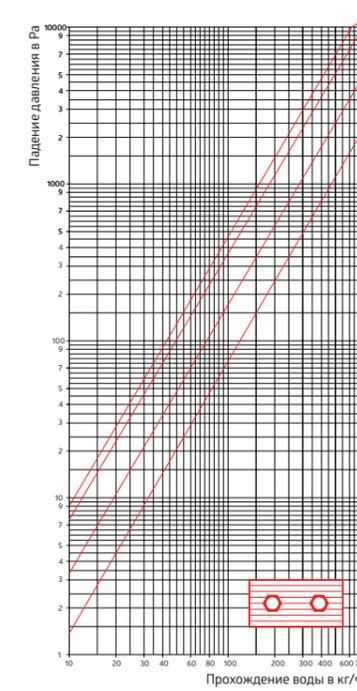
H = 350, 540 mm

B [mm]	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
200	0,37	0,49	0,68	0,86	1,05	1,23	1,42	1,60	1,85	2,09	2,34
290	0,55	0,74	1,02	1,29	1,57	1,85	2,12	2,40	2,77	3,14	3,51
380	0,74	0,99	1,35	1,72	2,09	2,46	2,83	3,20	3,69	4,19	4,68

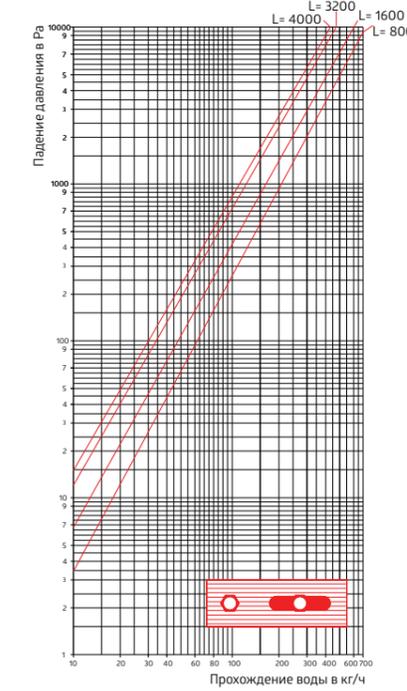
## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Минимальное допустимое рабочее давление 1,0 МПа
- Пробное давление 1,3 МПа.
- Максимальное гидравлическое давление: 1,69 МПа.
- Максимальная рабочая температура 110°C

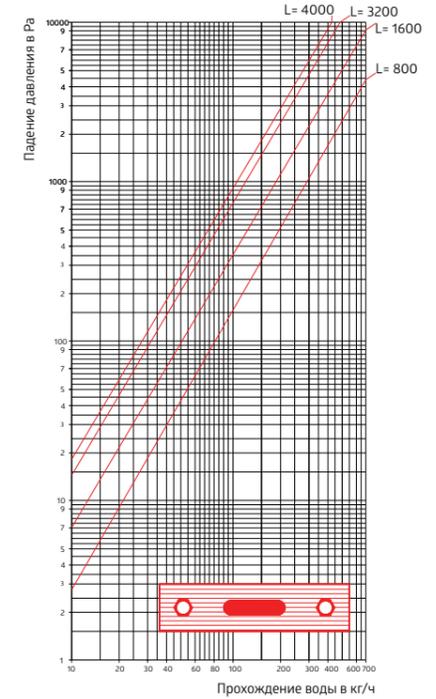
## ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ [Pa]



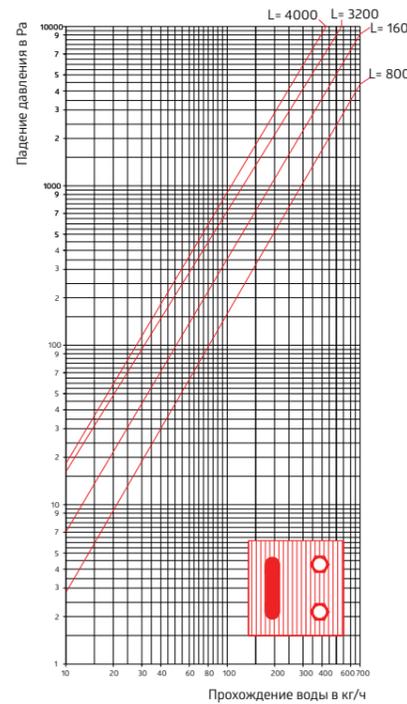
Высота: 75, 90, 110 mm  
Ширина: 200, 250 mm



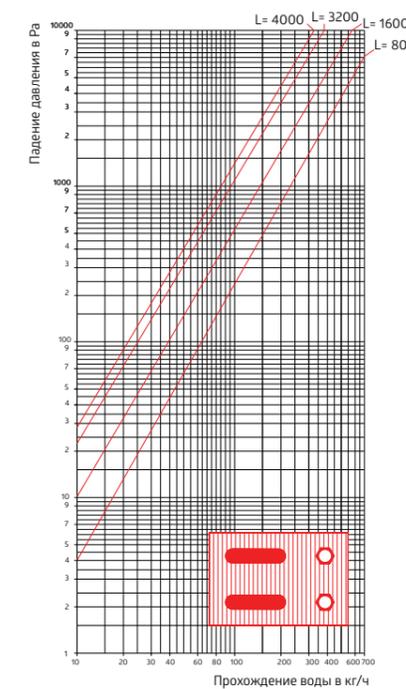
Высота: 75, 90, 110 mm  
Ширина: 290 mm



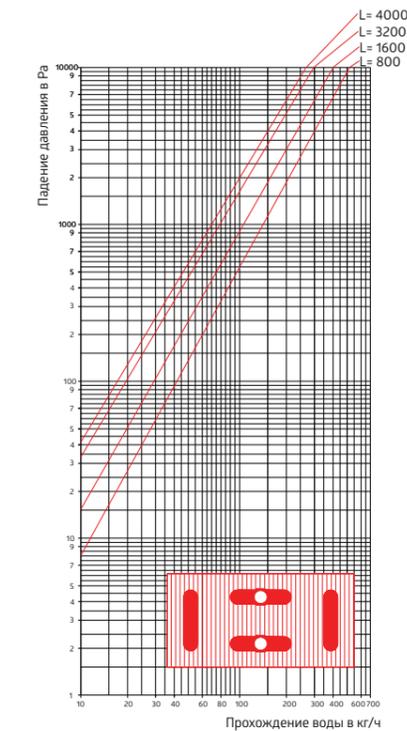
Высота: 75, 90, 110 mm  
Ширина: 380 mm



Высота: 140, 180, 250, 350, 540 mm  
Ширина: 200, 250 mm  
Ширина 250 mm доступна только для конвекторов  
глубиной 140, 250, а также 250 mm



Высота: 140, 180, 250, 350, 540 mm  
Ширина: 290 mm



Высота: 140, 180, 250, 350, 540 mm  
Ширина: 380 mm



## TURBO VKN5

### КАНАЛЬНЫЙ ОБОГРЕВАТЕЛЬ С ВЫНУЖДЕННОЙ КОНВЕКЦИЕЙ

Будущие системы отопления являются решениями, которые работают с низкотемпературными, возобновляемыми источниками тепла, получая в то же время высокий уровень энергетической эффективности.

В результате проведенных оптимизирующих исследований были разработаны отопительные устройства высокого качества, способствующие повышению энергетической эффективности систем отопления и эффективности низкотемпературных систем, с которыми они работают. Благодаря инновационным конструктивным решениям канальный обогреватель с вентилятором получил оптимальные гидравлические и тепловые характеристики.

Канальный обогреватель TURBO VKN5 был разработан для просторных помещений с многочисленными остеклениями хорошо подходит для низкотемпературных систем. Небольшая высота канала позволяет устанавливать обогреватель в слоях пола

любого этажа. Нагреватели этого типа имеют низкое содержание воды, что приводит к низкой тепловой инерции.

Большим преимуществом использования принудительной конвекции является равномерный и быстрый нагрев помещения. Современные вентиляторы, используемые в обогревателях TURBO VKN5 обеспечивают не только тихую и эффективную, но и безопасную эксплуатацию. Для правильной работы обогревателя больше не требуется высокое напряжение 230V - достаточно соединение с источником питания 24 В постоянного тока.

Высокая эффективность использованных двигателей позволяет значительно снизить эксплуатационные затраты. Потребляемая мощность обогревателя длиной 155 см, работающего на средней скорости - это менее 8 Вт - то есть меньше, чем стандартная энергосберегающая лампа!

Доступные системы управления позволяют плавно регулировать скорость вращения вентилятора и точно управлять обогревателем, благодаря чему достигается дополнительная экономия во время отопительного сезона, составляющая более 20% базового потребления энергии.

Канальные обогреватели с вентилятором не нарушают акустический комфорт - умелый выбор, параметризация и выполнение установки обеспечивают работу обогревателя ниже уровня слышимости.

## ДОСТОИНСТВА ВНУТРИПОЛЬНЫХ КОНВЕКТОРОВ С ВЕНТИЛЯТОРОМ

## РАЗМЕРЫ



### ЭКОНОМИЯ

Канальный обогреватель Turbo VKP5 с вентилятором оснащен тихими и энергоэффективными вентиляторами. Благодаря этому был создан чрезвычайно эффективный радиатор, который отлично подойдет для каждого помещения. Большим преимуществом этого типа обогревателя является высокая динамика, быстрое реагирование на изменения температуры, равномерный обогрев помещений и низкие эксплуатационные расходы.

Малая тепловая инерция, а также использование электронного управления позволяет добиться экономии в отопительном сезоне до более 20%.

Канальный обогреватель с вентилятором идеально подходит для низкотемпературных систем.



### КОМФОРТ

Конвекторы с вентилятором наиболее быстро всех обогревателей реагируют на изменяющиеся в помещении потребности в тепле, благодаря чему в отапливаемом помещении можно избежать перегрева.

Размещение этого типа обогревателей вдоль стеклянных внешних перегородок построению позволяет создать воздушную завесу, которая отделяет теплый и холодный воздух и не допускает „вливания” холодному воздуху на пол.

Использование канальных отопительных приборов TURBO VKP5 устраняет явление конденсации водяного пара на поверхности застекленной строительной перегородки.

Современные вентиляторы помогают достичь точной, плавной регулировки воздушного потока, что позволяет адаптировать работу обогревателя к текущим потребностям.



### ПРОЧНОСТЬ

Высокое качество материалов, из которых изготовлен обогреватель, гарантирует его устойчивость к коррозии и низкую чувствительность к качеству котловой воды.



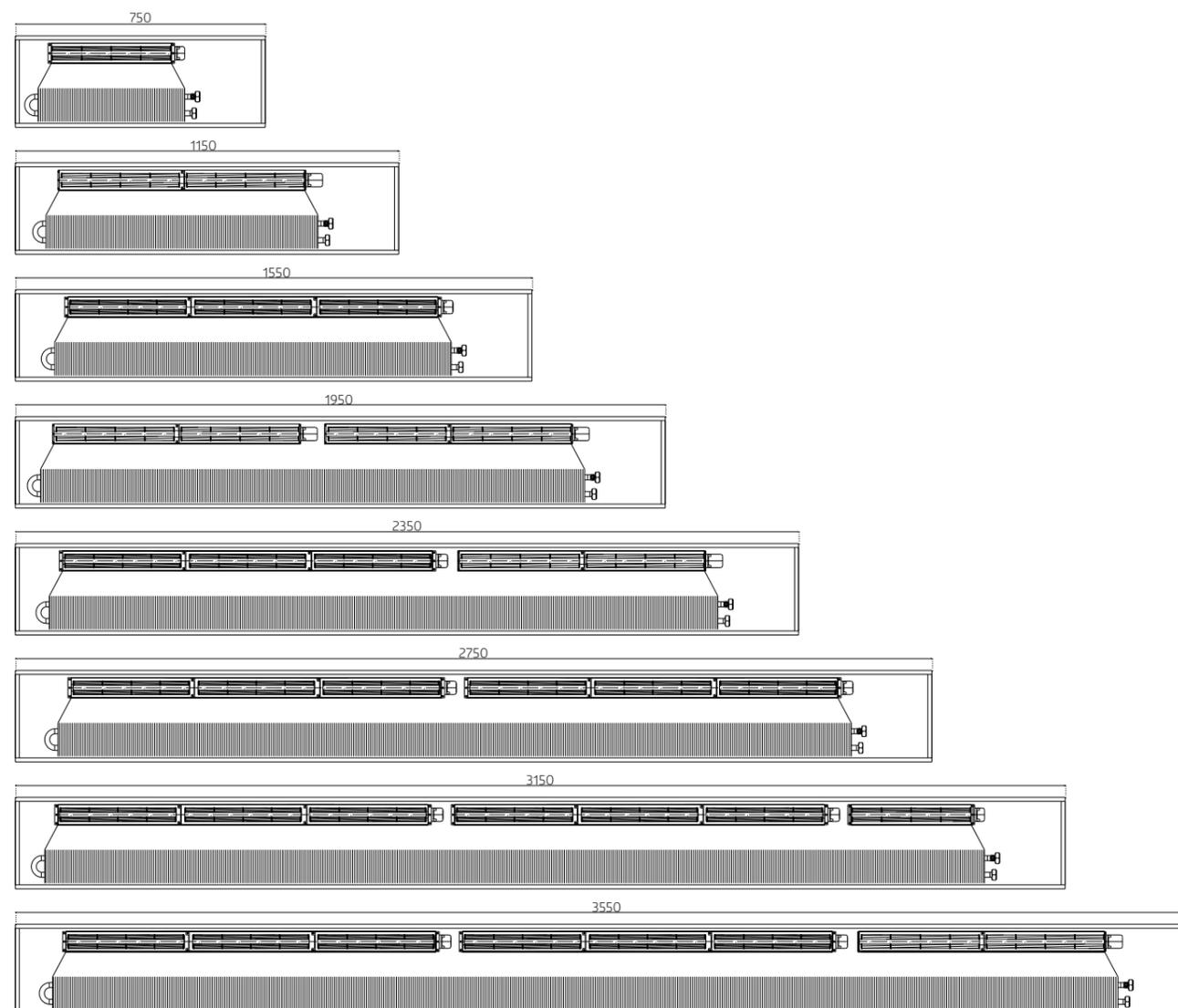
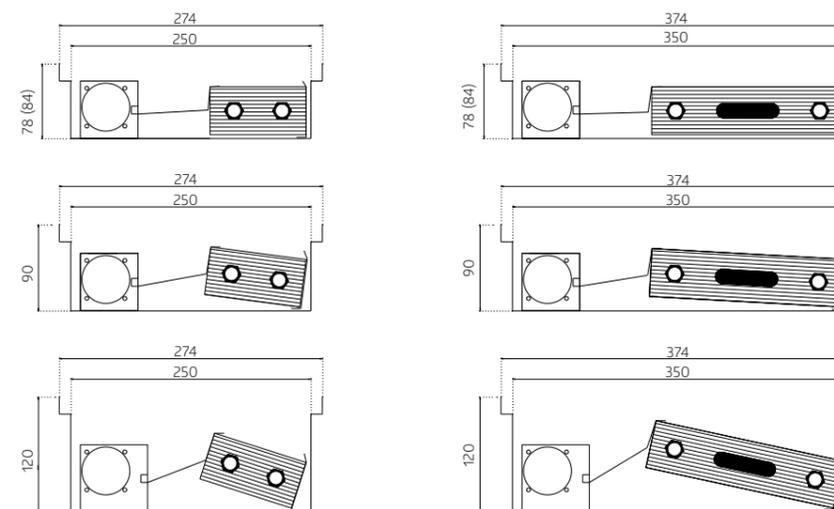
### БЕЗОПАСНОСТЬ

В обогревателях TURBO VKP5 больше не применяется напряжение 230В. Современные вентиляторы характеризуются не только тихой и эффективной, но и безопасной работой - для них достаточно питания 24 В постоянного тока.

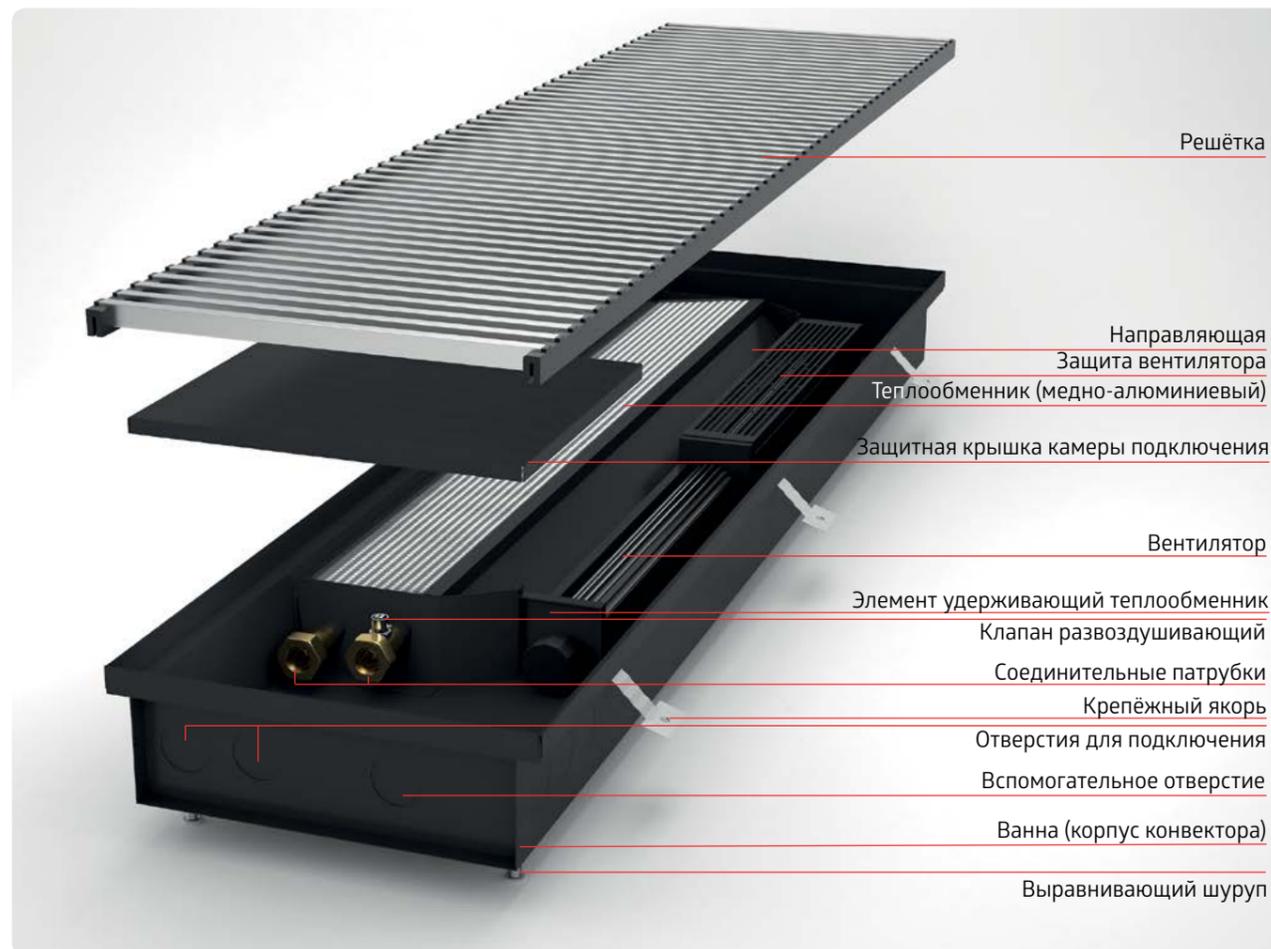


### ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

Канальный конвектор незаметным способом обогревает просторные и элегантные помещения с большими застекленными площадями. Единственным видимым элементом является элегантная решетка, встроенная в пол, под которым в канале размещен нагревательный элемент. Благодаря легкому снятию решетки можно быстро очистить внутреннюю часть канала.



## КОНСТРУКЦИЯ КОНВЕКТОРА



Решётка

Направляющая  
Защита вентилятора  
Теплообменник (медно-алюминиевый)

Защитная крышка камеры подключения

Вентилятор

Элемент удерживающий теплообменник

Клапан развоздушивающий

Соединительные патрубки

Крепёжный якорь

Отверстия для подключения

Вспомогательное отверстие

Ванна (корпус конвектора)

Выравнивающий шуруп

## ОСНАЩЕНИЕ

### СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- Ванна(корпус) изготовлена из стали покрытой магниево-цинковой плёнкой методом горячего погружения, стандартно окрашена порошковой краской в чёрный цвет PАL 9005;
- Медно-алюминиевый теплообменник окрашенный в чёрный цвет с развоздушивающим клапаном;
- Современный вентилятор с тихим и производительным двигателем 24V DC EC;
- Кожух вентилятора;
- Защитный кожух камеры подключения;
- Патрубки подключения 2 x Внутр. резьба 3/4";
- Монтажно-крепёжная пластина;
- Выравнивающий дюбель-шуруп;
- Монтажные распорки

### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- Ванна(корпус) окрашена порошковой краской в любой цвет палитры PАL;
- Обрамление вокруг ванны тип L либо F из натурального алюминия окрашена порошковой краской в цвет палитры PАL, анодированного алюминия либо имитация дерева;
- Эстетическая решётка исполнена из алюминия (натурального, анодированного либо окрашенного порошковой краской в любой цвет из палитры PАL), деревянная (дуб, ясень, бук, тербау, ятоба) или из нержавеющей стали;
- Монтажная крышка, защищающая конвектор от повреждений во время транспортировки и монтажа.

## РАЗМЕРЫ

РАЗМЕРЫ	[мм]
Высота канала (H)	78 (84), 90, 120
Ширина канала (B)	25, 35
Длина канала (L)	750÷3550

Есть возможность изготовление конвектора в корпусе нестандартной длины (NS).

Код заказа:

**VKN5-H/B/L-тип ламели (L/P)**

Пример: VKN5-09/25/195-12 (L)  
Конвектор тип тур VKN5: H=90 мм, B= 250 мм, L=1950 мм, ламель 12, подключение левое.

Конвектор глубиной 78 мм может оснащаться исключительно с модульными решётками. Применение других решёток требует глубины конвектора минимум 84 мм. Увеличение глубины ванны до 84 мм не влияет на мощность конвектора.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ / ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Вступительные действия по установке обогревателей с вентилятором следует осуществлять согласно руководству установке обогревателей VK15, представленному на странице 12 нашего каталога. В связи с хорошими свойствами гашения колебаний как теплоизоляция и звукоизоляция рекомендуется применять пену низкого расширения. Все монтажные работы должны выполняться квалифицированными работниками строительной, электрической и установочной отрасли.

Обогреватель TURBO VK15 устанавливается так, чтобы теплообменник находился со стороны помещения, а вентилятор – со стороны застекленной перегородки. Обогреватели с вентилятором не являются универсальными - в момент оформления заказа следует указать, с какой стороны они будут подключаться.

Вентилятор радиатора оснащен выравнивающим-крепящим анкером, который улучшает стабильность ванны. Нанося пену с низким расширением следует точно заполнить все пространство между структурой пола и ванной, что обеспечит правильную работу обогревателя. Ванну следует устанавливать после удаления из нее элементов отопительной системы, особенно восприимчивых к механическим повреждениям.

На время отделочных работ ванну следует прикрыть накладкой, предохраняющей элементы обогревателя от механических повреждений и грязи.

Перед выполнением стяжки, на которой будет опираться бортик ванны, убедитесь, что кроме соединительных патрубков были подведены все провода. Это относится как к питанию вентиляторов обогревателя (24 В постоянного тока), а также кабелей системы управления. Схемы электрического подключения можно найти на странице 38. При установке канального обогревателя следует обязательно помнить о монтажных распорках, защищающих ванну и бортик обогревателя от деформации. Часто дополнительно добавляется расширительный коврик для ванны обогревателя - это позволяет уменьшить контактную поверхность бетона и корпуса и служит дополнительной звукоизоляцией обогревателя.

Элементом дополнительного оборудования, обеспечивающим отделку краев радиатора, является рамка типов L и F, устанавливаемая во время работ по отделке пола.

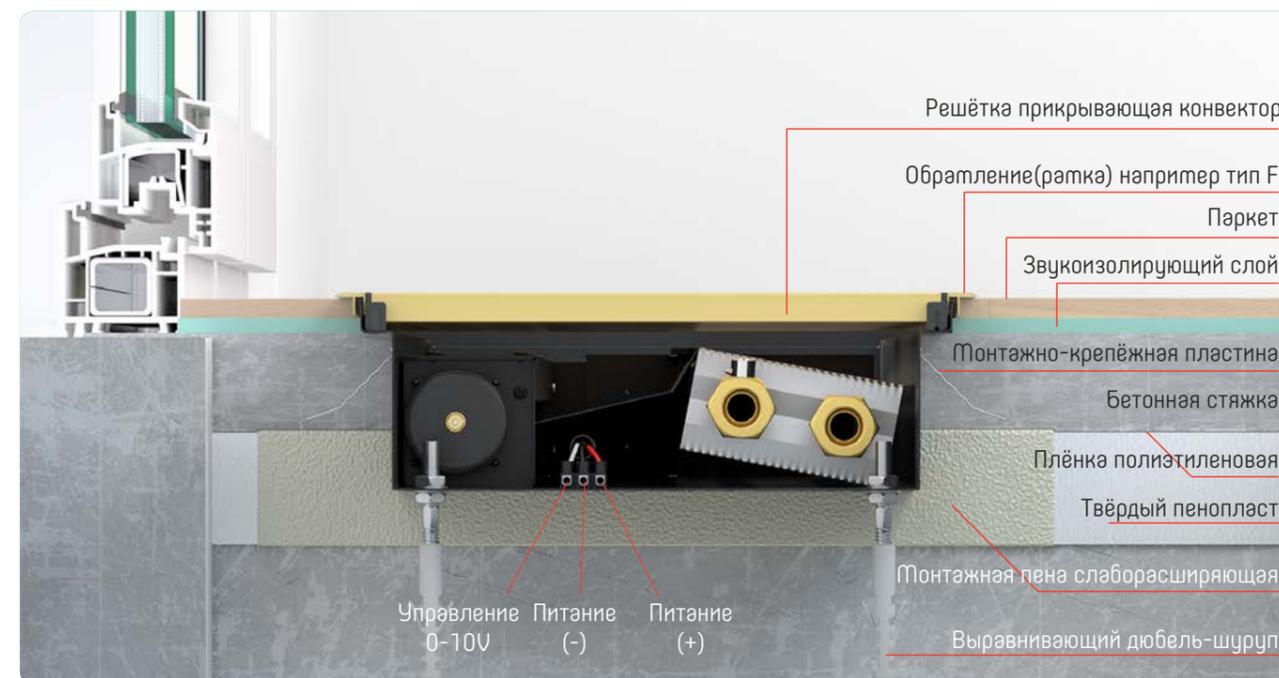
Как и в случае обогревателей VK15, трубы и провода для установки могут присоединяться как с «фронта» и с боковой стороны ванны. После того, как были сделаны гидравлические и электрические подключения отопительного прибора, необходимо проверить правильность функционирования системы управления и удалить загрязнения из внутренней части ванны.

Каждый из канальных конвекторов Verano с вентилятором может быть дополнительно оснащен инновационной системой, позволяющей регулировать высоту ванны после ее установки. Это позволяет нивелировать различия между ожидаемой и окончательной высотой уровня отделки пола без необходимости сковывания пола.

Эксплуатируя канальный обогреватель в отопительном сезоне, не следует его заслонять ковром или мебелью. На решетки нельзя ставить тяжелые предметы, напр. элементы оснащения помещения.

Существенно также поддержание соответствующей чистоты внутри канала. Канальные обогреватели следует ежегодно очищать перед отопительным сезоном от пыли, которая осела в канале и на теплообменнике.

Решетки устойчивы к давлению и истиранию вследствие пешеходного движения с малой интенсивностью. Следует избегать увеличенного нажима на решетку.



Решётка прикрывающая конвектор

Обрамление(рамка) например тип F

Паркет

Звукоизолирующий слой

Монтажно-крепёжная пластина

Бетонная стяжка

Плёнка полиэтиленовая

Твёрдый пенопласт

Монтажная пена слаборасширяющая

Выравнивающий дюбель-шуруп

Управление 0-10V (-) Питание (+)

Пример осадения монтажа конвектора с вентилятором (вид сбоку)

## СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Регулировка канального обогревателя с вентилятором осуществляется автоматически с помощью регулятора помещения и термического привода. Регулятор, используя встроенный датчик, измеряет температуру в помещении и поддерживает ее значение на уровне заданного значения.

Высокоточная регулировка возможна благодаря одновременному, полностью автоматическому управлению как 2-позиционным приводом клапана и электродвигателем вентилятора.

Схемы примерного подключения систем управления приведены на странице 38.

TURBO VKN5	ДЛИНА [мм]	750	1150	1550	1950	2350	2750	3150	3550
	Количество роторов вентиляторов	1	2	3	4	5	6	7	8
VKN5-7,8/25/L-12	Количество двигателей вентиляторов	1	1	1	2	2	2	3	3
VKN5-7,8/35/L-14	Напряжение питания вентиляторов [VDC]	24	24	24	24	24	24	24	24
VKN5-9/25/L-12	Максимальная сила тока [A]	0,35	0,45	0,60	0,90	1,05	1,20	1,55	1,65
VKN5-9/35/L-14	Максимальный расход мощности вентиляторов ЕС [W]	8,4	10,8	14,4	21,6	25,2	28,8	37,2	39,6
	Количество роторов вентиляторов	1	2	3	4	5	6	7	8
	Количество двигателей вентиляторов	1	1	1	2	2	2	3	3
VKN5-12/25/L-12	Напряжение питания вентиляторов [VDC]	24	24	24	24	24	24	24	24
VKN5-12/35/L-14	Максимальная сила тока [A]	0,45	1,00	1,10	2,00	2,10	2,20	2,65	3,20
	Максимальный расход мощности вентиляторов ЕС [W]	10,8	24,0	26,4	48,0	50,4	52,8	63,6	76,8

## УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ Lp(A) [дБ]

Тип обогрева	Напр. управления U[V]	Длина обогревателя TURBO VKN5 [мм]							
		750	1150	1550	1950	2350	2750	3150	3550
		Уровень акустического давления Lp(A) [дБ]							
	2	-	-	-	-	-	-	-	-
VKN5-7,8/25/L-12	4	21	-	-	21	21	21	24	22,8
VKN5-7,8/35/L-14	6	28	26	26	29	29	29	31,5	30,8
VKN5-09/25/L-12	8	33	34	34	37	37	37	38,5	38,8
VKN5-09/35/L-14	10	40	40	38	43	42,1	41	43,5	43,5
	2	-	-	-	22	22	22	23,8	23,8
VKN5-12/25/L-12	4	25	25	25	28	28	28	29,8	29,8
VKN5-12/35/L-14	6	32	31	31	34	34	34	36,1	35,8
	8	38	38	38	41	41	41	42,8	42,8
	10	44	44	44	47	47	47	48,8	48,8

В связи с низким акустическим давлением по сравнению с фоном измерения - значения <20дБ, которые выходят за пределы слышимости, не указаны в таблице.

Уровень акустического давления измерен в соответствии со стандартом ISO-3745

## УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОЙ СИЛЫ Lw(A) [дБ]

Тип обогрева	Напр. управления U[V]	Длина обогревателя TURBO VKN5 [мм]							
		750	1150	1550	1950	2350	2750	3150	3550
		Уровень акустической силы Lp(A) [дБ]							
	2	-	-	-	-	-	-	-	-
VKN5-7,8/25/L-12	4	29	-	-	29	29	29	32	30,8
VKN5-7,8/35/L-14	6	36	34	34	37	37	37	39,5	38,8
VKN5-09/25/L-12	8	41	42	42	45	45	45	46,5	46,8
VKN5-09/35/L-14	10	48	48	46	51	50,1	49	51,5	51,5
	2	-	-	-	30	30	30	31,8	31,8
VKN5-12/25/L-12	4	33	33	33	36	36	36	37,8	37,8
VKN5-12/35/L-14	6	40	39	39	42	42	42	44,1	43,8
	8	46	46	46	49	49	49	50,8	50,8
	10	52	52	52	55	55	55	56,8	56,8

В связи с низким акустическим давлением по сравнению с фоном измерения - значения <28дБ, которые выходят за пределы слышимости, не указаны в таблице.

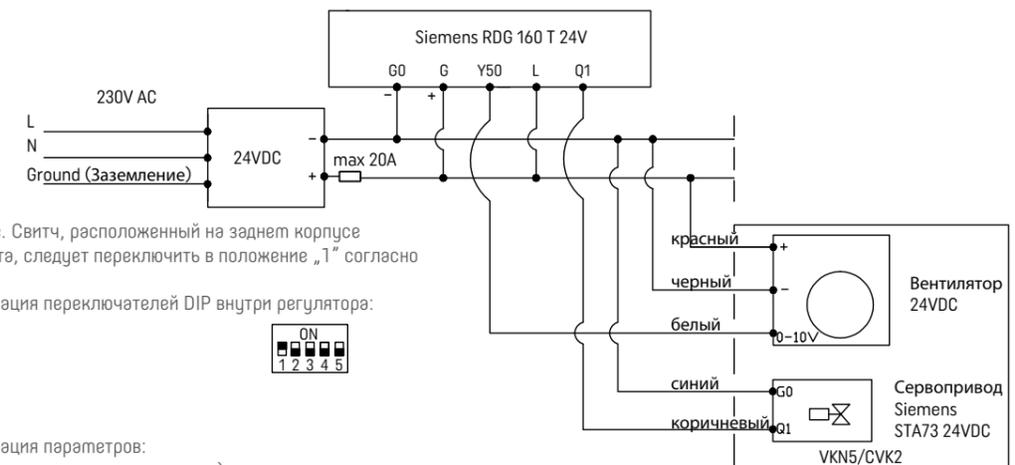
## ИНСТРУКЦИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ

Для правильной работы конвектора TURBO VKN5 требуется комнатный регулятор (например, VER-24), термический привод (например, STA73), установленный на термостатическом клапане (например, VDП215) и блок питания 24 В постоянного тока (например, Z060-24VDC) выбранных в соответствии с электрическими параметрами установленных обогревателей. Следующие схемы иллюстрируют принцип соединения всего комплекта.

Внимание!

Электрические подключения могут выполняться только лицами соответствующими правами электрического SEP и соблюдая соответствующие стандарты ПП.

Напряжение питания может быть включено только после проверки правильности всей схемы подключения. Благодаря использованию безопасных вентиляторов с низким напряжением, обогреватели должны питаться только напряжением 24VDC. Запрещается питать обогреватель непосредственно от сетевого напряжения 24VDC ~230В.



Внимание. Свитч, расположенный на заднем корпусе термостата, следует переключить в положение „1“ согласно рисунку

Конфигурация переключателей DIP внутри регулятора:

DIP1=0  
DIP2=FF  
DIP3=FF  
DIP4=FF  
DIP5=FF

Конфигурация параметров:  
P01=0 (секвенция только отопления)  
P01=1 (секвенция только охлаждения)  
P46=1 (управляющий сигнал с выхода отопления типа 0/FF - тогда как выход на привод определяет Q1)  
Если не будут использованы входы регулятора X1, X2, D1, то:  
P38=0  
P40=0  
P42=0

Схема подключения для регулятора RDG160T с применением привода ПС STA73

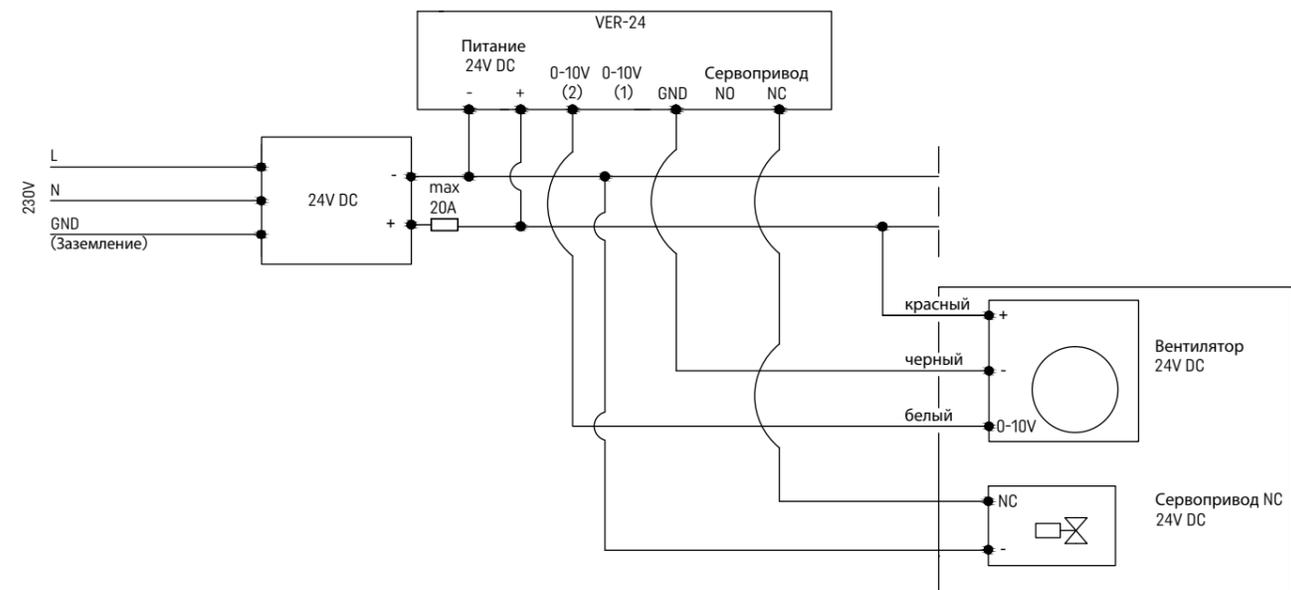
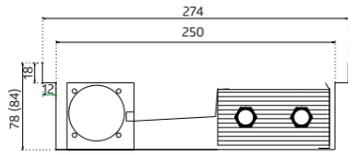


Схема подключения для регулятора VER-24 с применением привода ПС, напр. STA73

## ГЛУБИНА 78 (84)\* мм

### VKП5-7.8/25/L-12 (L/P) VKП5-8.4/25/L-12 (L/P)\*

РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	78 (84)
Ширина канала (B)	250
Ширина решётки (Bk)	274
Длина канала (L)	750 ÷ 3550
Длина соединительной части	180
Тип ламели	12
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант
АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



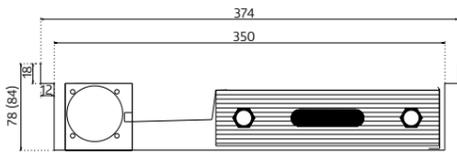
\* Конвекторы глубиной 78 мм требуют применения исключительно модульных решёток. Свариваемые и продольные решётки требуют увеличения глубины конвектора до 84 мм. Увеличение глубины ванны до 84 мм не влияет на мощность конвектора.

Tz/Tr °C	L [mm]																							
	750			1150			1550			1950			2350			2750			3150			3550		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
90/70	680	1046	1476	1267	1949	2750	1878	2890	4077	2533	3898	5499	3114	4792	6759	3757	5780	8154	4378	6736	9502	4961	7634	10769
75/65	559	861	1214	1042	1603	2262	1545	2378	3354	2084	3207	4524	2562	3942	5561	3090	4755	6708	3601	5541	7817	4081	6280	8859
70/55	470	723	1020	876	1347	1901	1298	1998	2818	1751	2695	3801	2153	3312	4672	2597	3996	5637	3026	4656	6568	3429	5277	7444
55/45	324	498	703	603	928	1309	894	1376	1941	1206	1856	2618	1482	2281	3218	1788	2752	3882	2084	3207	4524	2362	3634	5127
50/40	266	410	578	496	763	1077	736	1132	1597	992	1527	2154	1219	1877	2647	1471	2264	3193	1714	2638	3721	1943	2990	4218
45/35	210	323	455	391	601	848	579	891	1257	781	1202	1696	947	1478	2085	1158	1783	2515	1350	2077	2930	1530	2354	3321

Нормативная тепловая мощность (W) в соответствии с нормой ЕП 442-2: 2013 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C. 1° соответствует напряжению управления 4 В, 2° соответствуют напряжению управления 6 В, 3° соответствуют напряжению управления 10 В.

### VKП5-7.8/35/L-14 (L/P) VKП5-8.4/35/L-14 (L/P)\*

РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	78 (84)
Ширина канала (B)	350
Ширина решётки (Bk)	374
Длина канала (L)	750 ÷ 3550
Длина соединительной части	180
Тип ламели	14
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант
АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



\* Конвекторы глубиной 78 мм требуют применения исключительно модульных решёток. Свариваемые и продольные решётки требуют увеличения глубины конвектора до 84 мм. Увеличение глубины ванны до 84 мм не влияет на мощность конвектора.

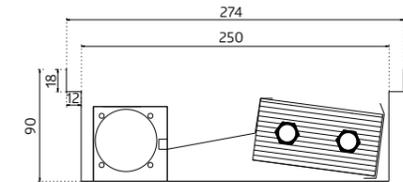
Tz/Tr °C	L [mm]																							
	750			1150			1550			1950			2350			2750			3150			3550		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
90/70	888	1310	2018	1654	2440	3760	2452	3618	5576	3307	4880	7521	4065	5999	9244	4904	7237	11152	5714	8433	12995	6476	9557	14728
75/65	730	1077	1660	1360	2007	3093	2017	2977	4587	2721	4015	6187	3344	4935	7605	4034	5953	9174	4701	6937	10691	5328	7862	12116
70/55	614	905	1395	1143	1687	2599	1695	2501	3854	2286	3373	5199	2810	4147	6390	3390	5002	7709	3950	5829	8983	4477	6606	10181
55/45	423	624	961	787	1162	1790	1167	1723	2655	1574	2323	3580	1935	2856	4401	2335	3445	5309	2720	4014	6187	3083	4550	7011
50/40	348	513	790	648	956	1473	960	1417	2184	1295	1911	2945	1592	2349	3620	1920	2834	4367	2238	3302	5089	2536	3743	5768
45/35	274	404	622	510	752	1159	756	1116	1720	1020	1505	2319	1254	1850	2851	1512	2232	3439	1762	2601	4008	1997	2947	4542

Нормативная тепловая мощность (W) в соответствии с нормой ЕП 442-2: 2013 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C. 1° соответствует напряжению управления 4 В, 2° соответствуют напряжению управления 6 В, 3° соответствуют напряжению управления 10 В.

## ГЛУБИНА 90 мм

### VKП5-9/25/L-12 (L/P)

РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	90
Ширина канала (B)	250
Ширина решётки (Bk)	274
Длина канала (L)	750 ÷ 3550
Длина соединительной части	180
Тип ламели	12
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант
АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант

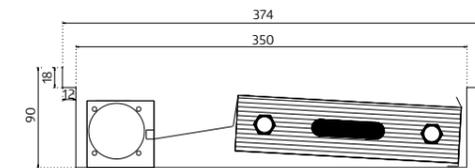


Tz/Tr °C	L [mm]																							
	750			1150			1550			1950			2350			2750			3150			3550		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
90/70	740	1146	1610	1379	2135	3000	2045	3165	4448	2758	4269	5999	3389	5248	7374	4089	6331	8896	4765	7377	10366	5400	8361	11748
75/65	609	943	1325	1134	1756	2468	1682	2604	3659	2268	3512	4935	2788	4317	6066	3364	5208	7318	3920	6069	8528	4442	6878	9665
70/55	512	792	1113	953	1476	2073	1413	2188	3075	1906	2951	4147	2343	3627	5097	2827	4376	6149	3294	5099	7166	3733	5779	8121
55/45	352	545	766	656	1016	1428	973	1507	2117	1313	2032	2856	1614	2498	3510	1947	3014	4235	2268	3512	4935	2571	3980	5593
50/40	290	449	631	540	836	1175	801	1240	1742	1080	1672	2349	1327	2055	2888	1601	2479	3484	1866	2889	4060	2115	3274	4601
45/35	228	354	497	425	658	925	631	976	1372	850	1317	1850	1045	1618	2274	1261	1952	2743	1470	2275	3197	1665	2578	3623

Нормативная тепловая мощность (W) в соответствии с нормой ЕП 442-2: 2013 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C. 1° соответствует напряжению управления 4 В, 2° соответствуют напряжению управления 6 В, 3° соответствуют напряжению управления 10 В.

### VKП5-9/35/L-14 (L/P)

РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	90
Ширина канала (B)	350
Ширина решётки (Bk)	374
Длина канала (L)	750 ÷ 3550
Длина соединительной части	180
Тип ламели	14
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант
АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]																							
	750			1150			1550			1950			2350			2750			3150			3550		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
90/70	969	1434	2202	1805	2672	4103	2677	3963	6083	3611	5344	8205	4438	6569	10086	5354	7925	12167	6239	9235	14178	7071	10466	16068
75/65	797	1180	1812	1485	2198	3375	2202	3260	5005	2970	4397	6750	3651	5404	8297	4404	6519	10009	5132	7597	11664	5817	8610	13219
70/55	670	992	1522	1248	1847	2836	1850	2739	4205	2496	3694	5672	3068	4541	6972	3701	5478	8410	4313	6384	9801	4888	7235	11107
55/45	461	683	1048	859	1272	1953	1274	1886	2896	1719	2544	3906	2113	3127	4801	2549	3773	5792	2970	4396	6750	3366	4983	7649
50/40	379	562	862	707	1047	1607	1048	1552	2382	1414	2093	3213	1738	2573	3950	2097	3104	4765	2443	3617	5552	2769	4099	6293
45/35	299	442	679	557	824	1265	825	1222	1876	1113	1648	2530	1369	2026	3110	1651	2444	3752	1924	2848	4373	2181	3228	4955

Нормативная тепловая мощность (W) в соответствии с нормой ЕП 442-2: 2013 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C. 1° соответствует напряжению управления 4 В, 2° соответствуют напряжению управления 6 В, 3° соответствуют напряжению управления 10 В.

## ГЛУБИНА 120 мм

### VKP5-12/25/L-12 (L/P)

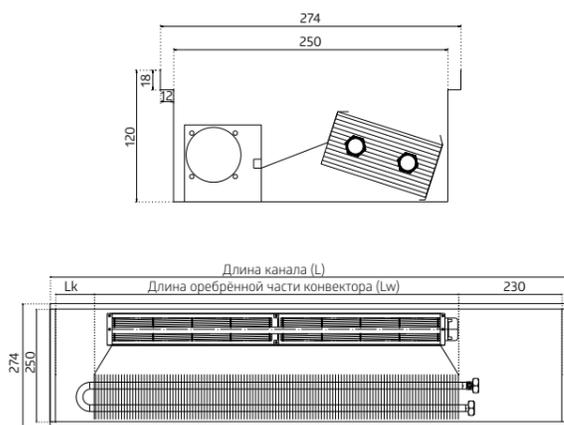
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	120
Ширина канала (B)	250
Ширина решётки (Bk)	274
Длина канала (L)	750÷3550
Длина соединительной части	180
Тип лателии	12

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]																							
	750			1150			1550			1950			2350			2750			3150			3550		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
90/70	811	1255	1756	1512	2338	3271	2242	3467	4851	3023	4676	6543	3716	5747	8042	4483	6934	9702	5224	8080	11305	5921	9157	12813
75/65	668	1032	1445	1244	1923	2691	1844	2852	3991	2487	3847	5382	3057	4728	6616	3688	5704	7981	4298	6647	9300	4871	7533	10540
70/55	561	867	1214	1045	1616	2261	1550	2396	3353	2090	3232	4523	2569	3973	5559	3099	4793	6706	3611	5585	7815	4093	6330	8857
55/45	386	597	836	720	1113	1557	1067	1650	2309	1439	2226	3115	1769	2736	3828	2134	3301	4619	2487	3846	5382	2819	4359	6100
50/40	318	491	688	592	916	1281	878	1358	1900	1184	1831	2562	1455	2251	3149	1756	2715	3799	2046	3164	4427	2319	3586	5018
45/35	250	387	542	466	721	1009	691	1069	1496	932	1442	2018	1146	1772	2480	1383	2138	2992	1611	2492	3486	1826	2824	3951

Нормативная тепловая мощность (W) в соответствии с нормой EN 442-2: 2013 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C. 1° соответствует напряжению управления 4 V, 2° соответствуют напряжению управления 6 V, 3° соответствуют напряжению управления 10 V.

### VKP5-12/35/L-14 (L/P)

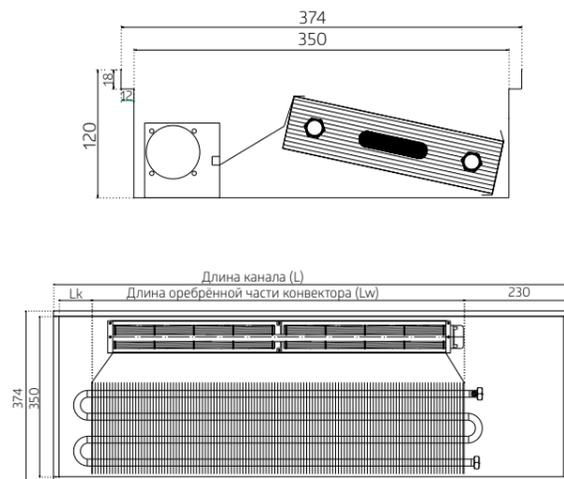
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	120
Ширина канала (B)	350
Ширина решётки (Bk)	374
Длина канала (L)	750÷3550
Длина соединительной части	180
Тип лателии	14

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Tz/Tr °C	L [mm]																							
	750			1150			1550			1950			2350			2750			3150			3550		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
90/70	1056	1571	2402	1968	2927	4475	2918	4341	6635	3936	5854	8949	4838	7196	11000	5836	8681	13270	6801	10116	15464	7708	11465	17525
75/65	869	1293	1976	1619	2408	3681	2401	3571	5458	3238	4816	7362	3980	5920	9049	4801	7141	10917	5595	8322	12721	6341	9431	14417
70/55	730	1086	1660	1360	2023	3093	2017	3000	4586	2721	4047	6186	3344	4974	7604	4034	6001	9173	4701	6993	10689	5328	7925	12114
55/45	503	748	1143	937	1393	2130	1389	2066	3159	1874	2787	4260	2303	3426	5237	2778	4133	6317	3238	4816	7361	3669	5458	8343
50/40	414	615	941	771	1146	1752	1143	1700	2598	1541	2293	3505	1895	2818	4308	2286	3400	5197	2663	3962	6056	3019	4490	6863
45/35	326	485	741	607	903	1380	900	1339	2046	1214	1805	2760	1492	2219	3392	1800	2677	4093	2097	3120	4769	2377	3535	5405

Нормативная тепловая мощность (W) в соответствии с нормой EN 442-2: 2013 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C. 1° соответствует напряжению управления 4 V, 2° соответствуют напряжению управления 6 V, 3° соответствуют напряжению управления 10 V.

## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

Корректировочные коэффициенты для подбора тепловой мощности конвекторов Verano тип VK15 для параметров, отличных от 75/65/20°C

Температура нагревательного реагента [°C]	Температура внутри помещения Ti [°C]								
	Tz	Tr	5	8	12	16	20	25	32
90	85	80	75	70	65	60	55	50	45
	1,710	1,654	1,599	1,544	1,489	1,434	1,379	1,324	1,269
	1,643	1,588	1,533	1,478	1,423	1,368	1,313	1,258	1,203
85	80	75	70	65	60	55	50	45	40
	1,599	1,544	1,489	1,434	1,379	1,324	1,269	1,214	1,159
	1,533	1,478	1,423	1,368	1,313	1,258	1,203	1,148	1,093
80	75	70	65	60	55	50	45	40	35
	1,544	1,489	1,434	1,379	1,324	1,269	1,214	1,159	1,104
	1,478	1,423	1,368	1,313	1,258	1,203	1,148	1,093	1,038
75	70	65	60	55	50	45	40	35	30
	1,445	1,390	1,335	1,280	1,225	1,170	1,115	1,060	1,005
	1,390	1,335	1,280	1,225	1,170	1,115	1,060	1,005	950
70	65	60	55	50	45	40	35	30	25
	1,390	1,335	1,280	1,225	1,170	1,115	1,060	1,005	950
	1,335	1,280	1,225	1,170	1,115	1,060	1,005	950	900
65	60	55	50	45	40	35	30	25	20
	1,335	1,280	1,225	1,170	1,115	1,060	1,005	950	900
	1,280	1,225	1,170	1,115	1,060	1,005	950	900	850
60	55	50	45	40	35	30	25	20	15
	1,280	1,225	1,170	1,115	1,060	1,005	950	900	850
	1,225	1,170	1,115	1,060	1,005	950	900	850	800
55	50	45	40	35	30	25	20	15	10
	1,225	1,170	1,115	1,060	1,005	950	900	850	800
	1,170	1,115	1,060	1,005	950	900	850	800	750
50	45	40	35	30	25	20	15	10	5
	1,170	1,115	1,060	1,005	950	900	850	800	750
	1,115	1,060	1,005	950	900	850	800	750	700
45	40	35	30	25	20	15	10	5	0
	1,115	1,060	1,005	950	900	850	800	750	700
	1,060	1,005	950	900	850	800	750	700	650

Корректировочные коэффициенты для подбора тепловой мощности конвекторов Verano тип VK15 в зависимости от вида решетки

ВИД РЕШЁТКИ	ПРОХОЖДЕНИЕ ВОЗДУХА	КОРРЕКТИРОВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ
Решётка алюминиевая профиль заткнутой	61,6%	1,00
Решётка алюминиевая двутавр	58%	0,98
Решётка деревянная	52%	0,97
Решётка модульная	62,2%	1,00
Решётка продольная	57%	0,98
Решётка из нержавеющей стали	61,2%	1,00

## Объём воды [dm³]

H=78, 84, 90, 120 mm

B [mm]	L [mm]							
	750	1150	1550	1950	2350	2750	3150	3550
250	0,14	0,26	0,38	0,51	0,63	0,74	0,88	0,99
350	0,29	0,52	0,75	1,02	1,25	1,48	1,75	1,99

## КАК ПОДОБРАТЬ ПОДХОДЯЩИЙ КОНВЕКТОР?

Пример подбора конвектора:

Расчетная потребность в тепле для помещения составляет 1130 Вт.

Проектируемые параметры воды на подаче, возврате и внутри помещения:  $T_z/T_p/T_i = 50/40/20^\circ\text{C}$ . Для этих температур считывает корректировочный коэффициент 0,476.

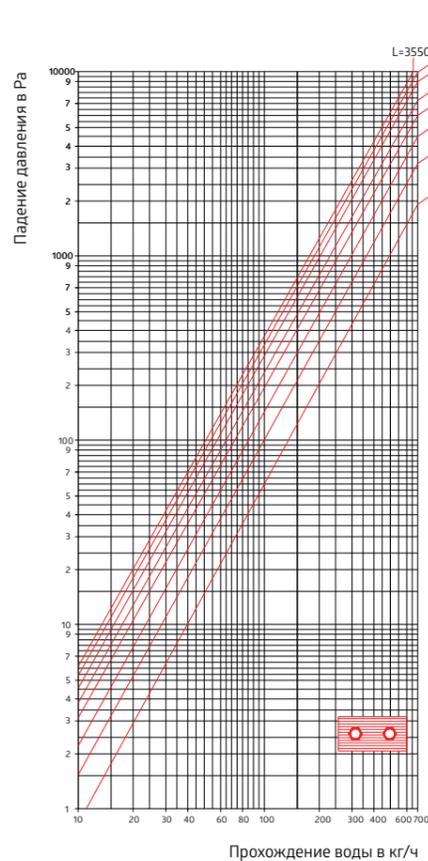
Затем делим расчетную потребность помещения в тепле (1130 Вт) на расчетный корректировочный коэффициент (0,476) и получаем тепловую мощность (2374 Вт), согласно которой мы подбираем конвектор для параметров 75/65/20°C.

Из этого следует, что проектируемый конвектор, например VKN5-09/25/155-12, достигнет на второй скорости мощности 1239 Вт, при параметрах 50/40/20°C, а для параметров 75/65/20°C мощность 2604 Вт.

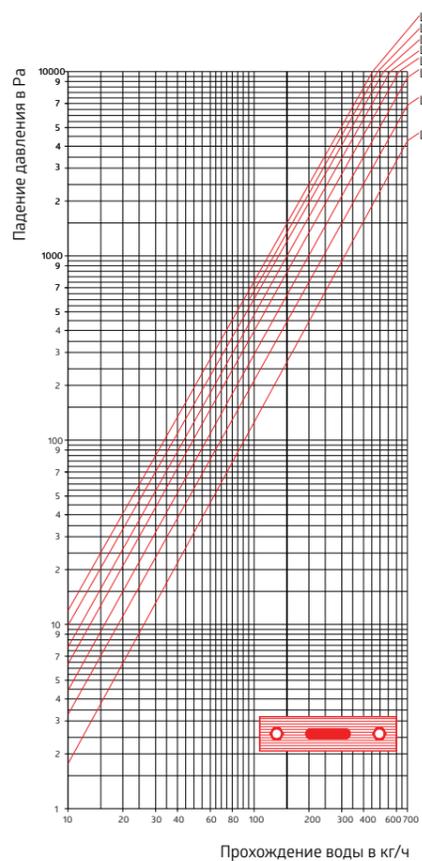
## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Минимальное допустимое рабочее давление 1,0 МПа
- Пробное давление 1,3 МПа.
- Максимальное гидравлическое давление: 1,69 МПа.
- Максимальная рабочая температура 110°C

## ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ [Pa]



Высота: 78, 90, 120 мм  
Ширина: 250 мм



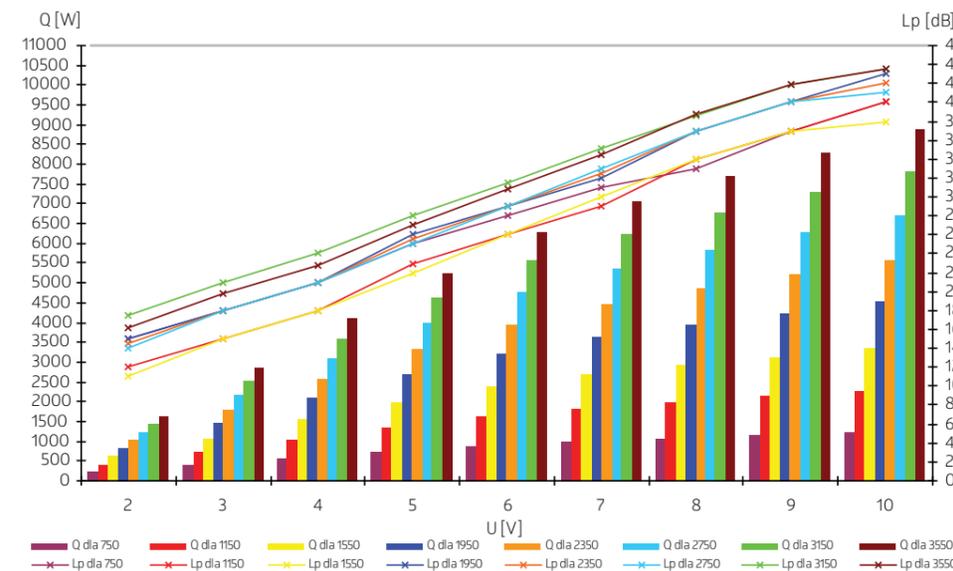
Высота: 78, 90, 120 мм  
Ширина: 350 мм

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ И ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ

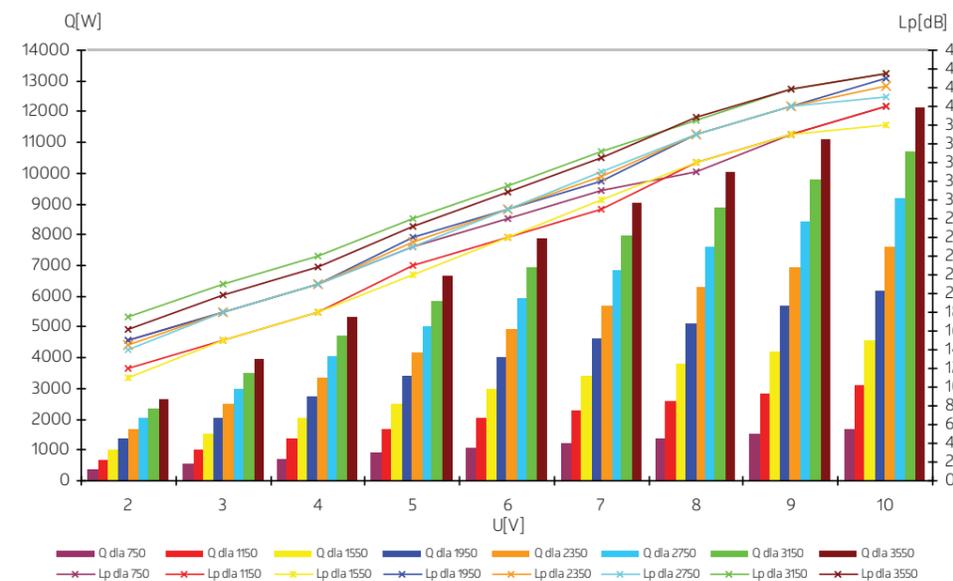
Тепловая мощность и звуковое давление конвекторов Verano тип TURBO VKN5 в зависимости от управляющего напряжения для  $T_z/T_p/T_i=75/65/20^\circ\text{C}$ .

На графиках представлено изменения тепловой мощности Q[Вт] и звукового давления Lp[dB] в функции управляющего напряжения U[V] для отдельных конвекторов TURBO VKN5.

ВНИМАНИЕ! Пример расчета мощности конвектора и звукового давления для различных значений напряжения находится на стр. 52.



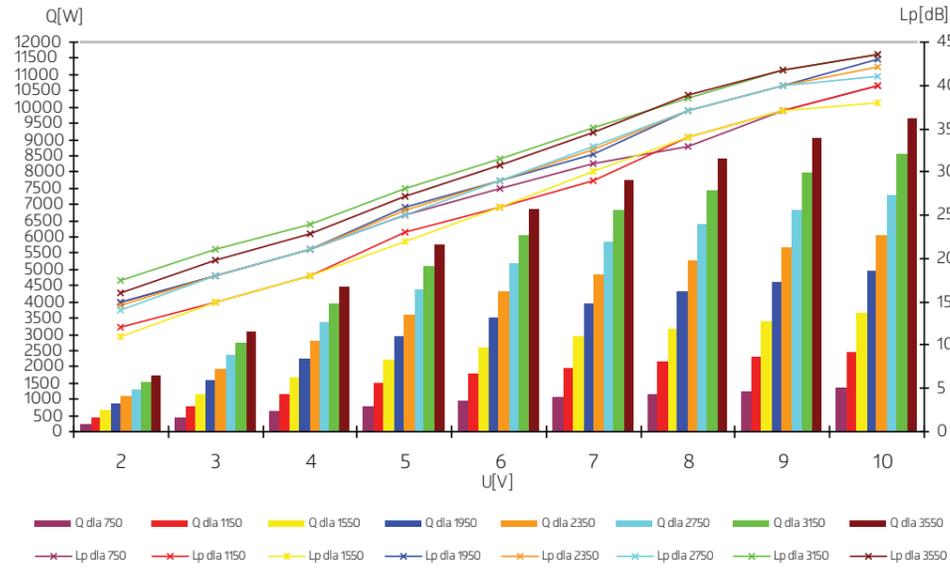
TURBO VKN5-7,8/25/L-12



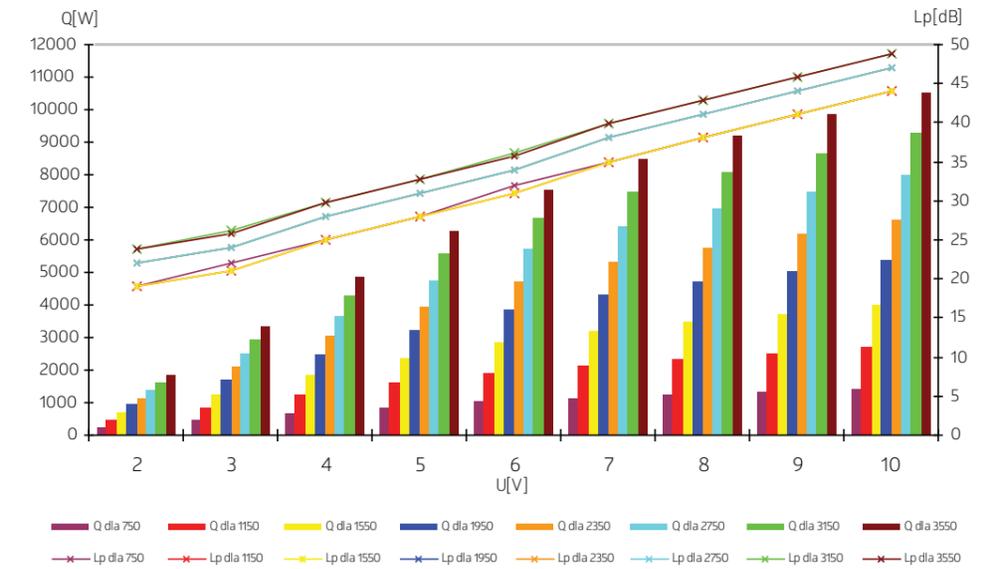
TURBO VKN5-7,8/35/L-14

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ И ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ

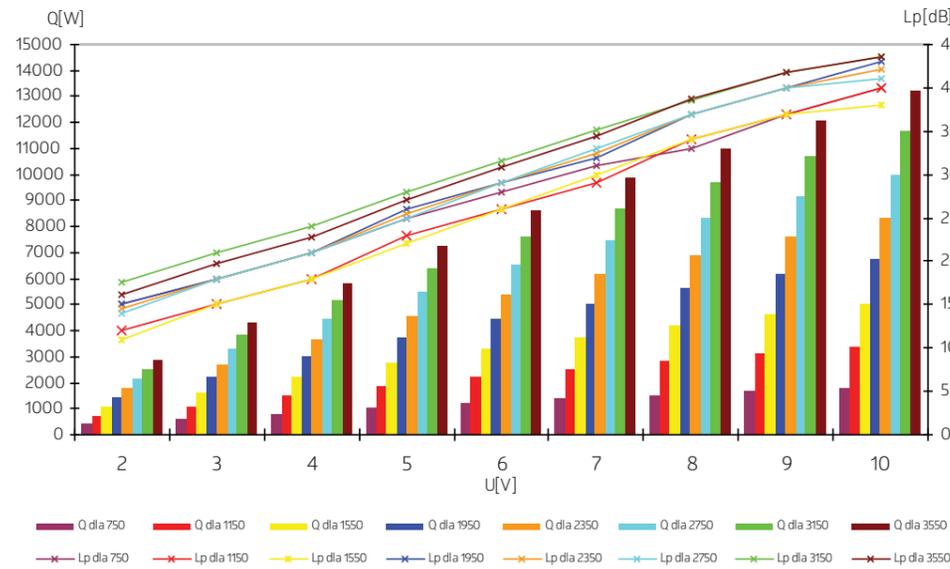
## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ И ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ



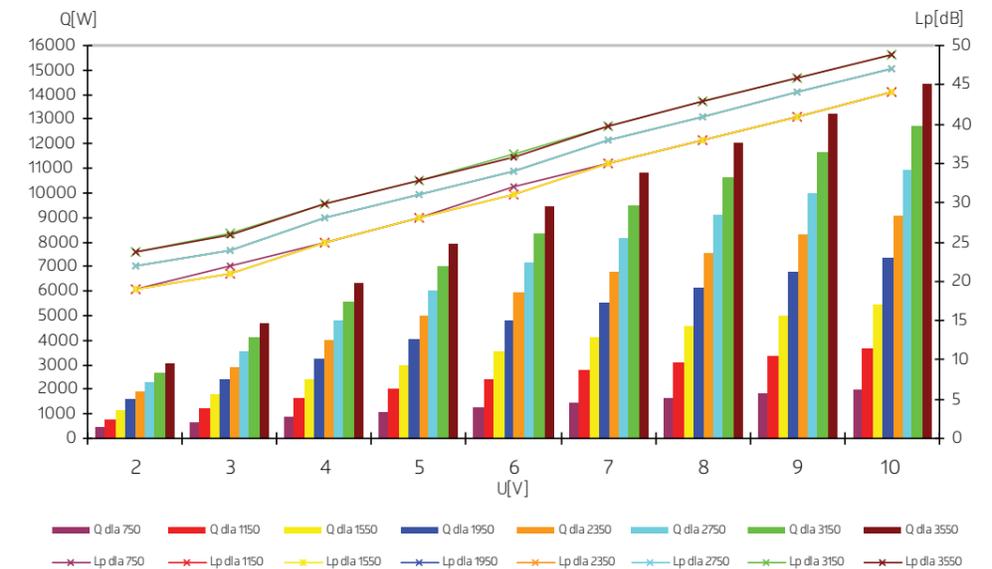
TURBO VKN5-09/25/L-12



TURBO VKN5-12/25/L-12



TURBO VKN5-09/35/L-14



TURBO VKN5-12/35/L-14



CVK

## CVK2 CVK4 CVKS

### КОНВЕКТОР-КОНДИЦИОНЕР

На основе проведенных в широком масштабе исследований, в том числе софинансированных за счет средств Евросоюза, измерений и анализов, касающихся оптимизации геометрических параметров проточных конвекторных теплообменников, разработана концепция новейшего продукта, которым являются двух- и четырехтрубные конвекторы-кондиционеры в напольном и настенном вариантах.

Конвекторы-кондиционеры Vegano обеспечивают надлежащую температуру и оптимальный микроклимат как летом, так и зимой. Диапазон мощности и длины

конвекторов-кондиционеров позволяют подобрать их к любому помещению.

Конвектор-кондиционер Vegano характеризуется весьма производительным отопительно-охлаждающим элементом, изготовленным из алюминиевых ламелей и медной трубы. Благодаря небольшому объему воды этот элемент имеет очень низкую инерцию, что обеспечивает быстрый нагрев помещения. Для повышения эффективности конвекторы-кондиционеры Vegano оснащены вентилятором с новейшим и очень экономичным двигателем типа ЕС.

Кроме высокой экономичности данные устройства отличаются очень тихой работой.

Благодаря производительному конвектору и вентилятору с технологией ЕС, конвектор-кондиционер Vegano идеально подходит для низкотемпературных систем отопления, например, с применением теплового насоса.

Конвектор-кондиционеры предлагаются как в напольной, так и настенной версии (по запросу).



CVK

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ / ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Вступительные действия по установке конвекторов-кондиционеров, как и обогревателей TURBO VKN5, следует осуществлять согласно руководству по установке обогревателей VK15, представленному на странице 12 нашего каталога. Выполняя канал, в котором будет установлен конвектор, следует установить устройство по отводу конденсата, к которому будет подключен патрубок, расположенный в нижней части ванны. В связи с хорошими свойствами гашения колебаний как теплоизоляция и звукоизоляцию рекомендуется применить пену низкого расширения. Все монтажные работы должны выполняться квалифицированными работниками строительной, электрической и установочной отрасли.

Конвекторы-кондиционеры CVK2 и CVK4, предназначенные для отопления и охлаждения устанавливаются так, чтобы вентилятор находился со стороны помещения, а теплообменник – со стороны застекленной перегородки. Модели CVK2, используемые только для отопления (по запросу) следует устанавливать так, чтобы вентилятор был расположен со стороны застекленной перегородки. Конвекторы-кондиционеры не являются универсальными – в момент оформления заказа следует указать, с какой стороны они будут подключаться.

Конвекторы-кондиционеры крепятся к основанию с помощью крепежных анкеров и выравнивающие-крепящих анкеров. Перед выполнением термической и акустической изоляции, подключите слив конденсата из ванны с установкой для отвода конденсата. Наноса пену с низким расширением следует точно заполнить все пространство между структурой пола и ванной, что обеспечит ограничение колебаний, вызванных работой вентиляторов. Ванну следует устанавливать после удаления из нее элементов отопительно-охлаждающей системы, особенно восприимчивых к механическим повреждениям.

На время отделочных работ ванну следует прикрыть монтажной крышкой, предохраняющей элементы конвектора-кондиционера от механических повреждений и грязи.

Перед выполнением стяжки, на которой будет опираться борт ванны, убедитесь, что кроме соединительных патрубков, в том числе патрубков

проводов для отвода конденсата, были подведены все провода. Это относится как к питанию вентиляторов обогревателя (24 В постоянного тока), а также кабелей системы управления. Схемы электрического подключения можно найти на странице 51.

При установке конвектора-кондиционера следует обязательно помнить о монтажных распорках, защищающих ванну и бортик от деформации. Часто дополнительно добавляется расширительный коврик для ванны конвектора-кондиционера – это позволяет уменьшить контактную поверхность стыка бетона и корпуса и служит дополнительной звукоизоляцией обогревателя.

Элементом дополнительного оборудования, обеспечивающим отделку краев конвектора-кондиционера, является рамка типов L и F, устанавливаемая во время работ по отделке пола.

Как и в случае обогревателей VK15, трубы и электрические провода для установки могут присоединяться как с «фронта» и с боковой стороны ванны. После того, как были сделаны гидравлические и электрические подключения отопительного прибора, необходимо проверить правильность функционирования системы управления и удалить загрязнения из внутренней части ванны.

Конвектор-кондиционер в настенной версии стене вешается в нише стены на распорных дюбелях. Ширина ниши должна иметь монтажный зазор для подвода системы отвода конденсата и для выполнения тепловой и акустической изоляции. Патрубок используемый для слива конденсата расположен в нижней стенке устройства. Во время установки следует тщательно защитить внутреннюю часть канала, чтобы избежать загрязнения и повреждения элементов ванны. Как и в случае установки канала в полу, перед установкой ванны следует удалить из нее отопительно-охлаждающие устройства. Для того чтобы предотвратить продольный прогиб (деформацию) бортиков конвектора-кондиционера) во время выполнения бетонный пол, следует использовать элементы для распорки ванны. Эти элементы подготовлены на заводе-изготовителе и прилагаются к каждому конвектору-кондиционеру.

Каждый из каналных конвекторов-кондиционеров

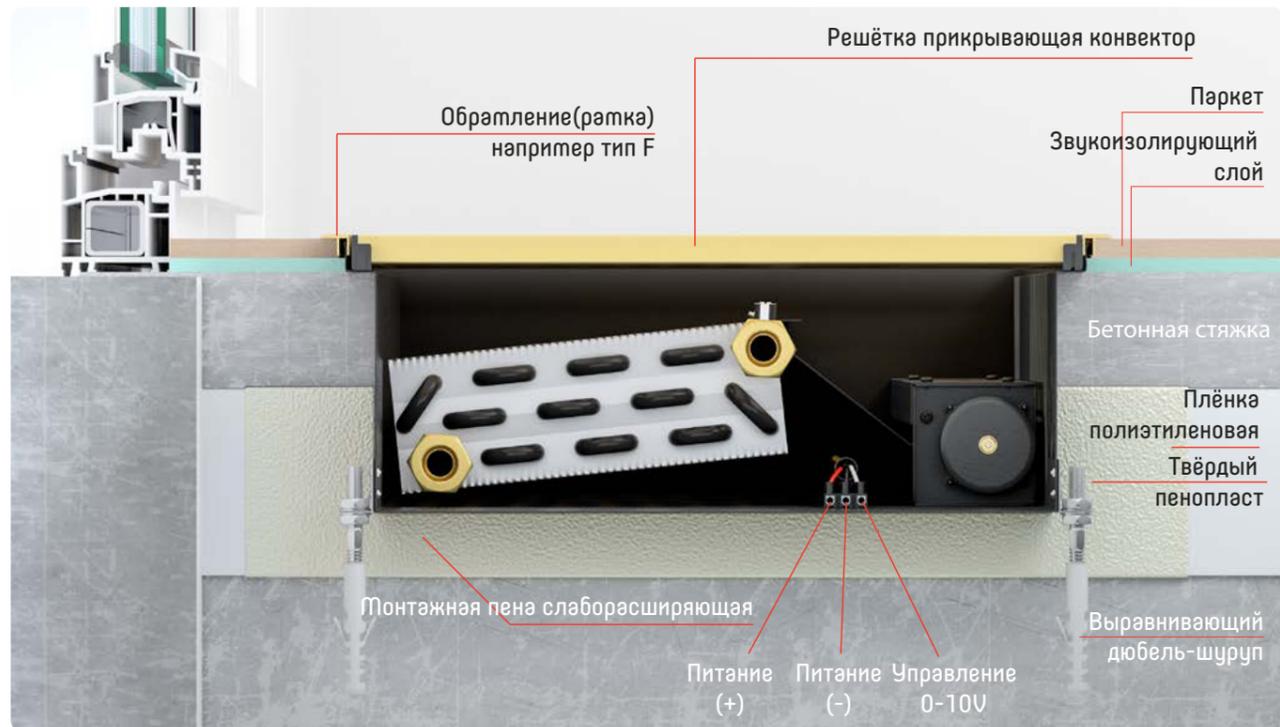
Verano может быть дополнительно оснащен инновационной системой, позволяющей регулировать высоту ванны после ее установки. Это позволяет нивелировать различия между ожидаемой и окончательной высотой уровня отделки пола без необходимости сковывания пола.

Эксплуатируя конвектор-кондиционер в отопительном или холодильном сезоне, не следует закрывать его мебелью или другими элементами интерьера. На решетки нельзя ставить тяжелые предметы, напр. предметы домашнего обихода. Существенно также поддержание соответствующей чистоты внутри канала. Конвекторы-кондиционеры, по крайней мере, два раза в год (перед началом отопительного и холодильного сезона), должны быть очищены от примесей, которые осаждаются на ванне, поддоне и на вентиляторах и теплообменнике.

Перед началом охладительного сезона также рекомендуется вымыть и дезинфицировать теплообменник и поддон для слива воды.

Решетки устойчивы к давлению и истиранию вследствие пешеходного движения с малой интенсивностью. Следует избегать увеличенного нажима на решетку.

Следует периодически проверять проходимость труб отвода конденсата.

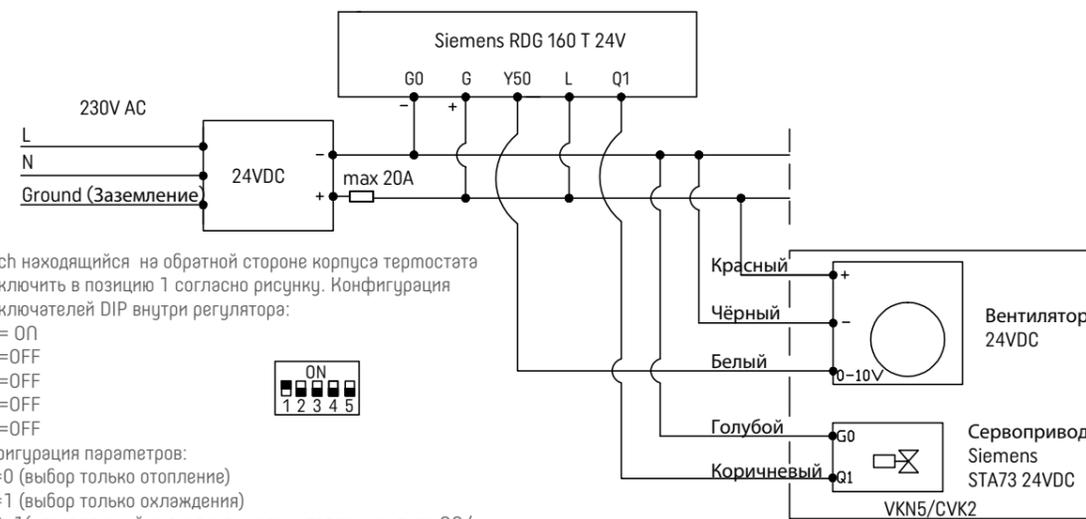


## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Чтобы двухтрубный конвектор-кондиционер работал исправно, требуется блок питания 24 VDC, комнатный регулятор, а также термический сервопривод. В случае четырёхтрубного конвектора-кондиционера, требуется два сервопривода – по одному для контура отопления и контура охлаждения. Схемы ниже образуют принцип подключения предлагаемых комплектов подключения.

Внимание! Подключение к электросети могут выполнять только люди с соответствующим допуском для электрических работ и соблюдая соответствующие нормы ТБ. Питание можно включать только после проверки правильности подключения всей цепи.

По причине применения безопасных вентиляторов низкого напряжения, конвекторы-кондиционеры следует подключать только к напряжению 24 V DC. Подключение непосредственно к сети ~220V запрещено.



Switch находящийся на обратной стороне корпуса термостата переключить в позицию 1 согласно рисунку. Конфигурация переключателей DIP внутри регулятора:

- DIP1= ON
  - DIP2=OFF
  - DIP3=OFF
  - DIP4=OFF
  - DIP5=OFF
- Конфигурация параметров:  
 P01=0 (выбор только отопления)  
 P01=1 (выбор только охлаждения)  
 P046=1 (управляющий сигнал с выхода «отопление» типа ON/OFF, тогда выход на сервопривод выбирает Q1)  
 Если не будут использованы выходы регулятора X1, X2, O1, тогда:  
 P38=0  
 P40=0  
 P42=0

Схема подключения двухтрубного конвектора CVK2 для регулятора RDG160T с применением сервопривода STA73

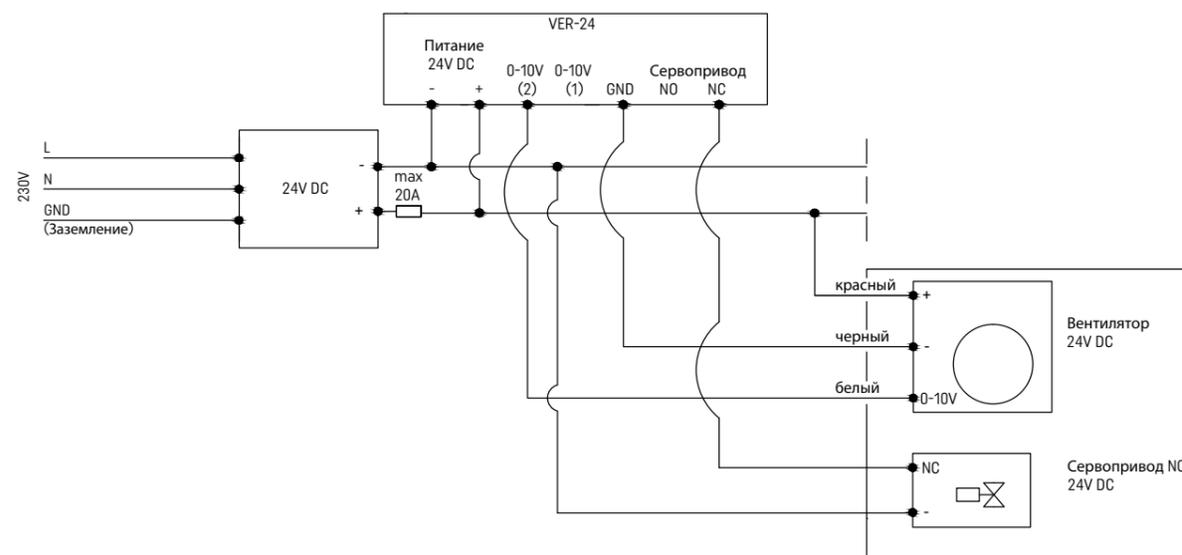


Схема подключения двухтрубного конвектора CVK2 для регулятора VER-24 с применением сервопривода NC

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

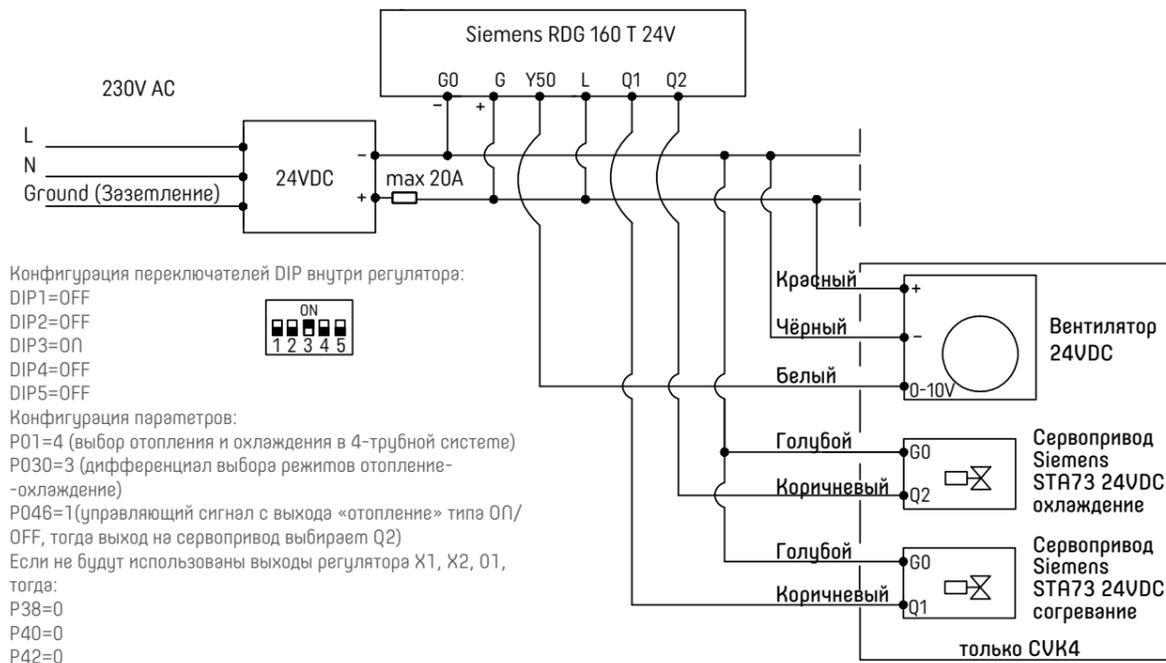
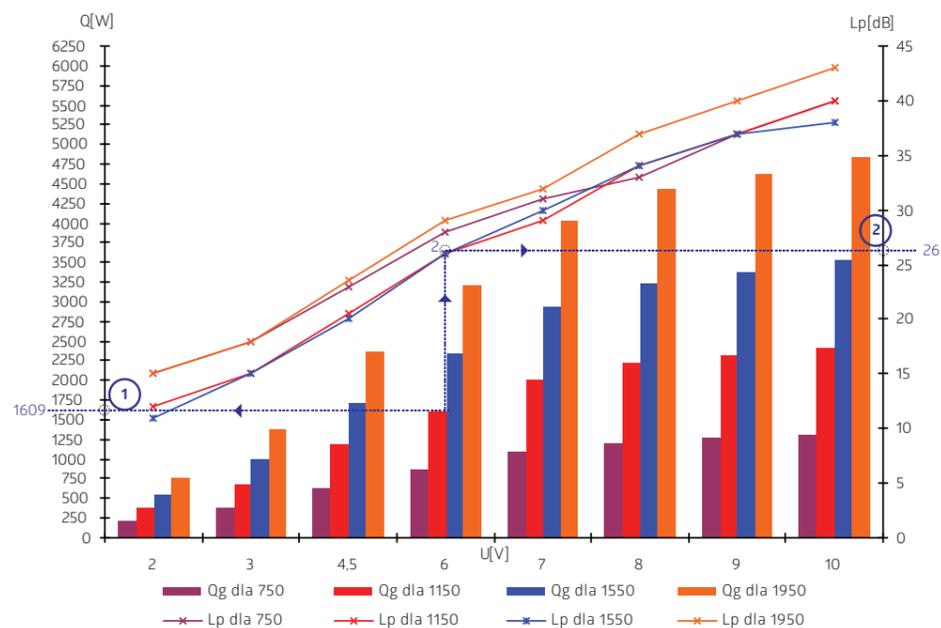


Схема подключения двухтрубного конвектора CVK4 для регулятора RDG160T с применением сервопривода STA73

## МОЩНОСТЬ И ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ [дБ]



Отражение изменения мощности конвектора  $Q(W)$ , а также акустической нагрузки в функции управляющего напряжения  $U(V)$  для CVK2-09/17/L-23 при  $T_z/T_p/T_i=75/65/20^\circ C$ .

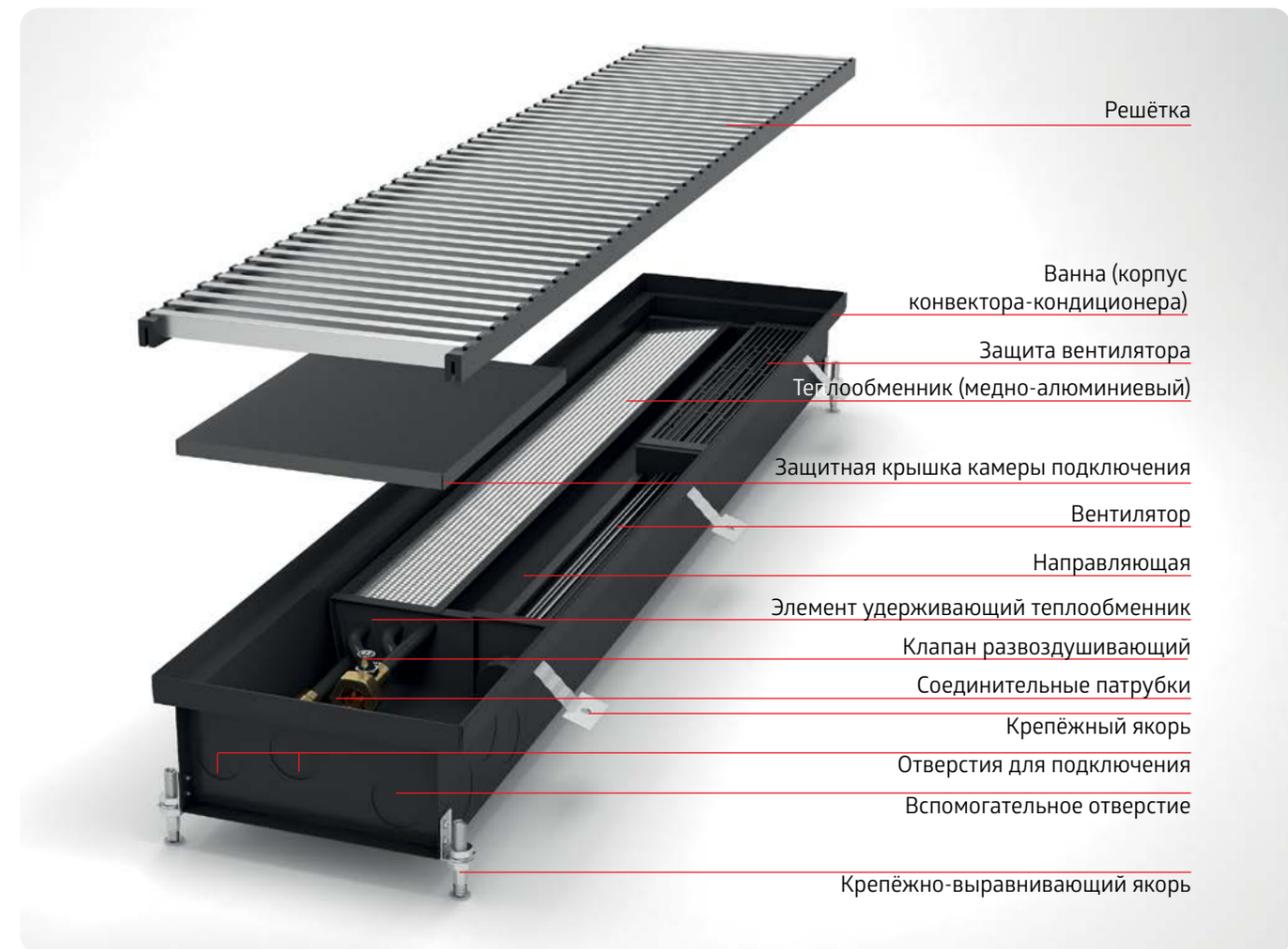
Пример расчёта мощности конвектора  $Q(W)$ , а также акустической нагрузки  $L_p$  (dB) для конвектора-кондиционера CVK2-09/17/115-23 при напряжении  $U = 6V$

**Шаг 1 (пункт 1 на диаграмме):**  
при управляющем напряжении 6V и длине конвектора-кондиционера  $L = 1150$  мм (красный цвет на диаграмме) на левой оси диаграммы смотрит мощность  $Q=1609W$ .

**Шаг 2 (пункт 2 на диаграмме):**  
на правой оси диаграммы смотрит уровень акустической нагрузки  $L = 26$  dB.



## ДВУХТРУБНЫЙ КОНВЕКТОР-КОНДИЦИОНЕР ТИП CVK2/CVKS-09/17/L-23



### ОСНАЩЕНИЕ

#### СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- Ванна(корпус) изготовлена из стали покрытой магниево-цинковой плённой методом горячего погружения, стандартно окрашена порошковой краской в чёрный цвет RAL 9005;
- Очень производительный отопительный элемент: медно-алюминиевый теплообменник окрашенный в чёрный цвет с развоздушивающим клапаном;
- Современный вентилятор с тихим и производительным двигателем 24V DC EC;
- Защитный кожух камеры подключения;
- Кожух вентилятора;
- Патрубки подключения 2 x внутр.резьба 3/4";
- Монтажные распорки;
- Патрубок для подключения системы отведения конденсата (отсутствие патрубка в случае заказ модели только для обогрева);
- Крепёжно-выравнивающие дюбель-шурупы;
- Монтажно-крепёжная пластина;

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- Ванна(корпус) окрашена порошковой краской в любой цвет палитры RAL;
- Обрамление вокруг ванны тип L либо F из натурального алюминия окрашена порошковой краской в цвет палитры RAL, анодированного алюминия либо имитация дерева;
- Эстетическая решётка исполнена из алюминия (натурального, анодированного либо окрашенного порошковой краской в любой цвет из палитры RAL), или из нержавеющей стали;
- Монтажная крышка, защищающая конвектор-кондиционер от повреждений во время транспортировки и монтажа.

### РАЗМЕРЫ

РАЗМЕРЫ	[мм]
Высота канала (H)	90
Ширина канала (B)	170
Длина канала (L)	700±1900

Есть возможность изготовления конвектора в корпусе нестандартной длины (NS).

Код заказа

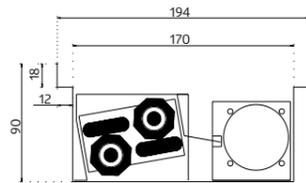
**CVK2-H/B/L-тип лателии (L/P)**

Пример:  
CVK2-09/17/190-23 (L)  
Конвектор тип CVK2: H=90 мм,  
B= 170 мм, L=1900 мм, латель 23,  
подключение левое.

На заказ возможна настенная версия конвектора-кондиционера

## CVK2-09/17/L-23 (L/P)

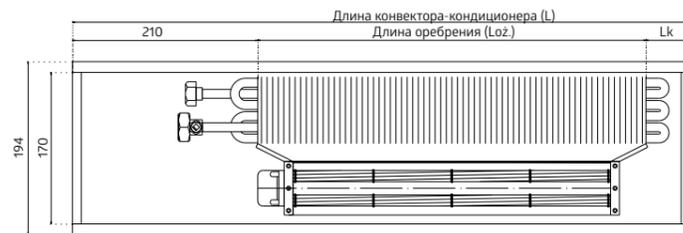
РАЗМЕРЫ	Единицы изм. (мм)
Глубина канала (H)	90
Ширина канала (B)	170
Ширина решётки (Bk)	194
Длина канала (L)	700÷1900
Длина соединительной части	125
Тип лателии	23



Разрез конвектора-кондиционера

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Соединительные патрубки	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) вариант

АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка H=18 мм	свариваемая/ продольная/модульная
Обратление	L или F
Монтажная крышка	вариант



Проекция конвектора-кондиционер CVK2-09/17/L-23

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [W]

Tz/Tr °C	L [mm]											
	700			1100			1450			1900		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
90/70	764	1303	1564	1406	2398	2879	2048	3494	4194	2812	4797	5758
75/65	641	1093	1312	1179	2012	2415	1718	2931	3519	2359	4024	4831
70/50	517	882	1059	952	1624	1949	1386	2365	2840	1903	3247	3898
55/45	392	669	803	722	1231	1478	1051	1794	2153	1444	2463	2956
50/40	329	561	673	605	1032	1239	881	1504	1805	1210	2064	2478
45/35	266	453	543	488	833	1000	712	1214	1458	977	1667	2001

Нормативная тепловая мощность (W) в соответствии с нормой EN 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

1° соответствует управляющему напряжению 4 V, 2° соответствует управляющему напряжению 6 V, 3° соответствует управляющему напряжению 10 V

## МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [W]

Tz/Tr °C	L [mm]											
	700			1100			1450			1900		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
14/18/28	25	72	88	46	132	163	67	193	237	92	265	325
16/18/26	21	59	73	38	109	134	55	159	195	76	218	268
17/19/28	22	64	78	41	117	144	59	170	209	81	234	287
19/21/28	19	55	67	35	101	124	51	146	180	70	201	247

Мощность охлаждения (W) 1° соответствует управляющему напряжению 42 V, 2° соответствует управляющему напряжению 6 V, 3° соответствует управляющему напряжению 10 V

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ КОНВЕКТОРОВ-КОНДИЦИОНЕРОВ CVK2-09/17/L-23

Typ	L [mm]			
	700	1100	1450	1900
Количество вентиляторов	1	2	3	4
Количество двигателей вентиляторов	1	1	1	2
CVK2-09/17/L-23	24	24	24	24
Напряжение вентиляторов [VDC]	0,35	0,45	0,60	0,90
Максимальная сила тока [A]	8,4	10,8	14,4	21,6
Максимальное потребление мощности ЕС [W]				

## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ

Корректировочные коэффициенты для подбора тепловой мощности конвекторов-кондиционеров Verano тип CVK2-09/17/L-23 для параметров других, чем 75/65/20°C

Температура нагревательного элемента [°C]	Тz	Tr	Температура внутри помещения Ti [°C]						
			5	8	12	16	20	24	32
90	85		1,619	1,562	1,486	1,411	1,335	1,258	1,106
	80		1,572	1,515	1,439	1,363	1,287	1,211	1,058
	75		1,524	1,468	1,392	1,316	1,239	1,163	1,010
	70		1,477	1,420	1,344	1,268	1,192	1,115	0,961
85	80		1,524	1,468	1,392	1,316	1,239	1,163	1,010
	75		1,477	1,420	1,344	1,268	1,192	1,115	0,961
	70		1,430	1,373	1,297	1,220	1,144	1,067	0,913
	65		1,382	1,325	1,249	1,173	1,096	1,019	0,865
80	75		1,430	1,373	1,297	1,220	1,144	1,067	0,913
	70		1,382	1,325	1,249	1,173	1,096	1,019	0,865
	65		1,335	1,278	1,201	1,125	1,048	0,971	0,817
	60		1,287	1,230	1,153	1,077	1,000	0,923	0,768
75	70		1,335	1,278	1,201	1,125	1,048	0,971	0,817
	65		1,287	1,230	1,153	1,077	1,000	0,923	0,768
	60		1,239	1,182	1,106	1,029	0,952	0,875	0,719
	55		1,192	1,134	1,058	0,981	0,904	0,826	0,671
70	65		1,239	1,182	1,106	1,029	0,952	0,875	0,719
	60		1,192	1,134	1,058	0,981	0,904	0,826	0,671
	55		1,144	1,086	1,010	0,933	0,855	0,778	0,622
	50		1,096	1,038	0,961	0,884	0,807	0,729	0,573
65	60		1,144	1,086	1,010	0,933	0,855	0,778	0,622
	55		1,096	1,038	0,961	0,884	0,807	0,729	0,573
	50		1,048	0,990	0,913	0,836	0,758	0,680	0,523
	45		1,000	0,942	0,865	0,787	0,710	0,631	0,474
60	55		1,048	0,990	0,913	0,836	0,758	0,680	0,523
	50		1,000	0,942	0,865	0,787	0,710	0,631	0,474
	45		0,952	0,894	0,817	0,739	0,661	0,582	0,424
	40		0,904	0,846	0,768	0,690	0,612	0,533	0,374
55	50		0,952	0,894	0,817	0,739	0,661	0,582	0,424
	45		0,904	0,846	0,768	0,690	0,612	0,533	0,374
	40		0,855	0,797	0,719	0,641	0,563	0,484	0,324
	35		0,807	0,749	0,671	0,592	0,513	0,434	0,274
50	45		0,855	0,797	0,719	0,641	0,563	0,484	0,324
	40		0,807	0,749	0,671	0,592	0,513	0,434	0,274
	35		0,758	0,700	0,622	0,543	0,464	0,384	0,223
	30		0,710	0,651	0,573	0,494	0,414	0,334	0,172
45	40		0,758	0,700	0,622	0,543	0,464	0,384	0,223
	35		0,710	0,651	0,573	0,494	0,414	0,334	0,172
35	30		0,563	0,504	0,424	0,344	0,264	0,182	0,012

## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ МОЩНОСТИ ОХЛАЖДЕНИЯ

Корректировочные коэффициенты охлаждающей мощности конвекторов-кондиционеров Verano тип CVK2-09/17/L-23 для параметров отличных от 19/21/28°C

Температура охлаждающего элемента [°C]	Tz	Tr	Температура внутри помещения Ti [°C]			
			26	28	30	32
12	13		1,426	1,566	1,700	1,830
	14		1,390	1,531	1,667	1,798
	15		1,353	1,497	1,634	1,765
	16		1,316	1,461	1,600	1,733
	17		1,279	1,426	1,566	1,700
	18		1,241	1,390	1,531	1,667
13	14		1,353	1,497	1,634	1,765
	15		1,316	1,461	1,600	1,733
	16		1,279	1,426	1,566	1,700
	17		1,241	1,390	1,531	1,667
	18		1,202	1,353	1,497	1,634
	19		1,163	1,316	1,461	1,600
14	15		1,279	1,426	1,566	1,700
	16		1,241	1,390	1,531	1,667
	17		1,202	1,353	1,497	1,634
	18		1,163	1,316	1,461	1,600
	19		1,124	1,279	1,426	1,566
	20		1,083	1,241	1,390	1,531
16	18		1,083	1,241	1,390	1,531
	19		1,042	1,202	1,353	1,497
	20		1,000	1,163	1,316	1,461
	18		1,042	1,202	1,353	1,497
	19		1,000	1,163	1,316	1,461
	20		0,957	1,124	1,279	1,426
17	21		0,913	1,083	1,241	1,390
	19		0,957	1,124	1,279	1,426
	20		0,913	1,083	1,241	1,390
	21		0,869	1,042	1,202	1,353
	22		0,823	1,000	1,163	1,316
	20		0,869	1,042	1,202	1,353
18	21		0,823	1,000	1,163	1,316
	22		0,776	0,957	1,124	1,279
	23		0,727	0,913	1,083	1,241

## КАК ПОДОБРАТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОНВЕКТОР-КОНДИЦИОНЕР?

Пример:

Расчетная потребность в мощности обогрева помещения составляет 1200 Вт, в то время как потребность в мощности охлаждения – 300 Вт.

Проектируемые параметры воды для отопления на входе, выходе и внутри системы отопления помещения составляют  $T_z/T_p/T_i = 50/45/20^\circ\text{C}$ . По этой температуре рассчитывается корректировочный коэффициент 0,563. Аналогичные расчеты осуществляются для системы охлаждения – при параметрах  $T_z/T_p/T_i = 16/18/28$  корректировочный коэффициент составляет 1,241.

Затем делим значение расчетной потребности в мощности обогрева помещения (1200 Вт) на рассчитанный корректировочный коэффициент (0,563) и получаем значение тепловой мощности (2131 Вт), в соответствии с которым подбираем конвектор при таких параметрах, как  $75/65/20^\circ\text{C}$ . Таким же образом рассчитывается потребность в мощности охлаждения (300Вт), значение которой также делим на соответствующий корректировочный коэффициент (1,241). В результате получаем значение расчетной потребности в мощности охлаждения (242 Вт), в соответствии с которым следует подобрать конвектор-кондиционер.

Из практики следует, что главным критерием подбора должен быть уровень охлаждающей мощности устройства.

По указанным выше данным можно подобрать, напр., конвектор-кондиционер CVK2-09/17/190-23, который в режиме обогрева на первой скорости достигает мощности 1327 Вт (номинальная мощность 2359 Вт), в то время как в режиме охлаждения на третьей скорости достигает мощности 307 Вт (номинальной 247 Вт).

### КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ПОДБОРКИ МОЩНОСТИ ОБОГРЕВА С УЧЕТОМ ВИДА РЕШЕТКИ

ВИД РЕШЕТКИ	РАСХОД ВОЗДУХА	КОРРЕКТИРОВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ
Решетка алюминиевая - заткнутый профиль	61,6%	1,00
Решетка алюминиевая - двутавровый профиль	58%	0,98
Решетка модульная	62,2%	1,00
Решетка продольная	57%	0,98
Решетка из нержавеющей стали	61,2%	1,00

## УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ $L_p(A)$ [дБ]

Тип климатоконвертора	Управляющее напряжение U [В]	Длина климатоконвертора [мм]			
		700	1100	1450	1900
Уровень акустического давления $L_p(A)$ [дБ]					
CVK2-14/35/L-38	4,5 В	23	20,5	20	23,5
	7 В	31	29	30	32
	10 В	40	40	38	43

Уровень акустического давления рассчитан в соответствии со стандартом ISO-3745.

## УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ $L_w(A)$ [дБ]

Тип климатоконвертора	Управляющее напряжение U [В]	Длина климатоконвертора [мм]			
		700	1100	1450	1900
Уровень акустической мощности $L_p(A)$					
CVK2-14/35/L-38	4,5 В	31	28,5	28	31,5
	7 В	39	37	38	40
	10 В	48	48	46	51

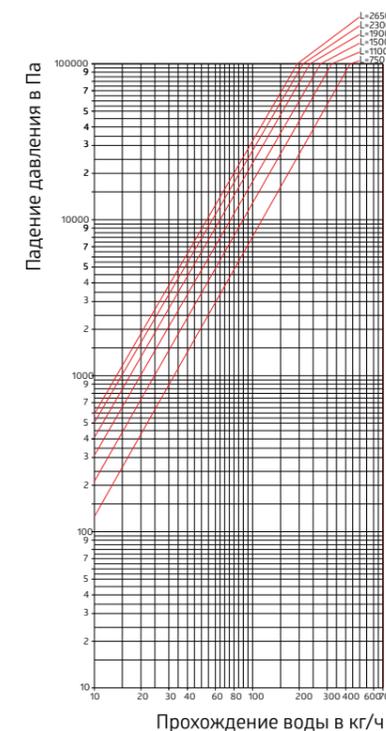
## ВОДЯНАЯ ЕМКОСТЬ [дм³]

Тип климатоконвертора	Длина климатоконвертора [мм]			
	700	1100	1450	1900
CVK2-09/17/L-23	0,10	0,23	0,37	0,55

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Минимальное допустимое рабочее давление 1,0 МПа
- Пробное давление 1,3 МПа.
- Максимальное гидравлическое давление: 1,69 МПа.
- Максимальная рабочая температура  $110^\circ\text{C}$

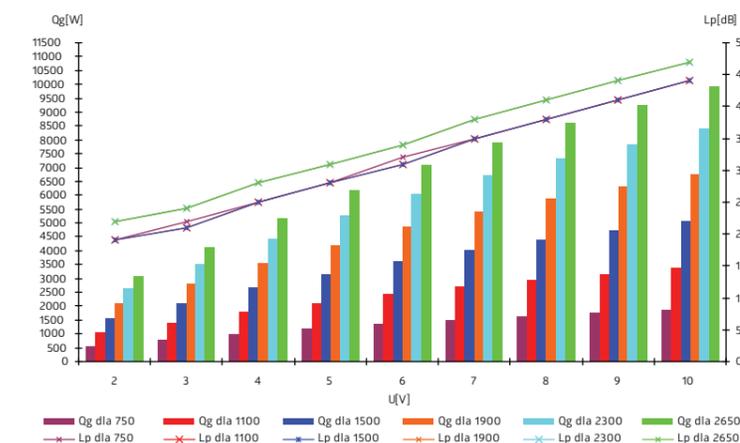
## ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (Па)



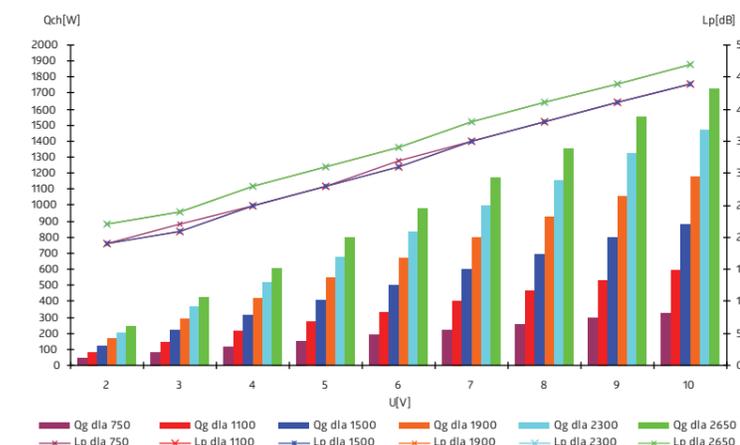
## ТЕПЛОВАЯ И ОХЛАЖДАЮЩАЯ МОЩНОСТЬ И ЗВУКОВОЕ

### ВНИМАНИЕ!

Пример расчета мощности конвектора и звукового давления для различных значений напряжения находится на стр.52

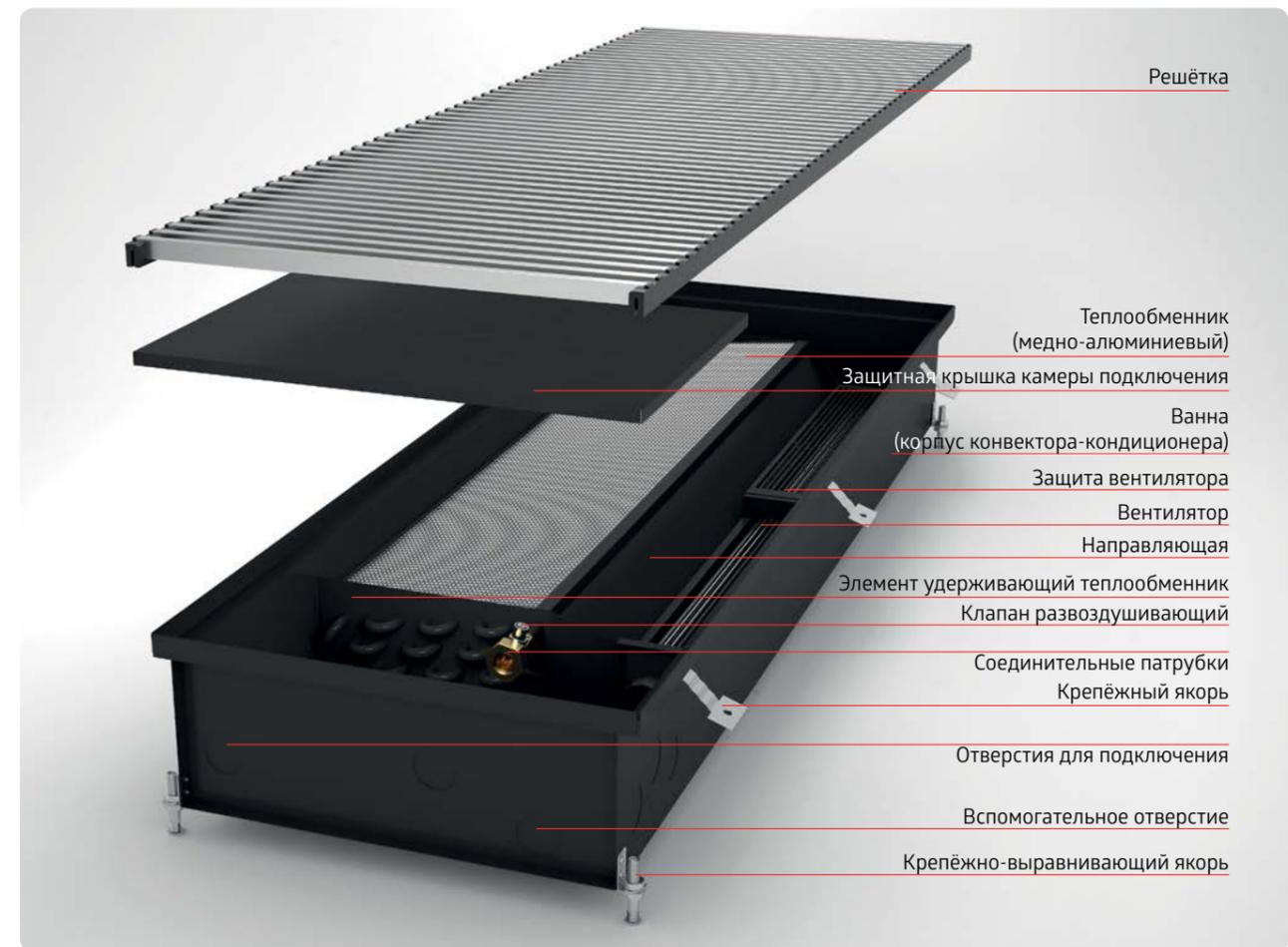


Интервал изменения тепловой мощности конвектора  $Q(\text{W})$ , а также акустического давления в функции управляющего напряжения  $U (\text{V})$  для CVK2-14/35/L-38 при  $T_z/T_r/T_i = 75/65/20^\circ\text{C}$ .



Интервал изменения мощности охлаждения конвектора  $Q(\text{W})$ , а также акустического давления в функции управляющего напряжения  $U (\text{V})$  для CVK2-14/35/L-38 при  $T_z/T_r/T_i = 19/21/28^\circ\text{C}$ .

## ДВУХТРУБНЫЙ КОНВЕКТОР-КОНДИЦИОНЕР ТИП CVK2-14/35/L-38



### ОСНАЩЕНИЕ КОНВЕКТОРА-КОНДИЦИОНЕРА

#### СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- Ванна(корпус) изготовлена из стали покрытой магниево-цинковой плёнкой методом горячего погружения, стандартно окрашена порошковой краской в чёрный цвет РАЛ 9005;
- Очень производительный отопительный элемент: медно-алюминиевый теплообменник окрашенный в чёрный цвет с развоздушивающим клапаном;
- Современный вентилятор с тихим и производительным двигателем 24V DC EC;
- Защитный кожух камеры подключения;
- Кожух вентилятора;
- Патрубки подключения 2 x внутр.резьба 3/4";
- Монтажные распорки;
- Поддон для конденсата;
- Патрубок для подключения системы отведения конденсата (отсутствие патрубка в случае заказ модели только для обогрева);
- Крепёжно-выравнивающие дюбель-шурупы;
- Монтажно-крепёжная пластина;

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- Ванна(корпус) окрашена порошковой краской в любой цвет палитры РАЛ;
- Комплект для отведения конденсата требует вывод труб в канализацию;
- Декоративное обрамление вокруг ванны тип L либо F из натурального или анодированного алюминия;
- Эстетическая решётка выполнена из алюминия (натурального, анодированного либо окрашенного порошковой краской в любой цвет из палитры РАЛ), или из нержавеющей стали;
- Монтажная крышка, защищающая конвектор-кондиционер от повреждений во время транспортировки и монтажа.

### РАЗМЕРЫ

РАЗМЕРЫ	[мм]
Высота канала (H)	140
Ширина канала (B)	350
Длина канала (L)	750÷2650

Есть возможность изготовления конвектора в корпусе нестандартной длины (NS).

Код заказа

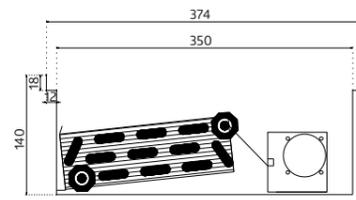
**CVK2-H/B/L-тип ламели (L/P)**

Пример:  
CVK2-14/35/230-38 (L)  
Конвектор-кондиционер тип CVK2: H=140 мм, B= 350 мм, L=2300 мм, ламель 38, подключение левое.

На заказ возможна настенная версия конвектора-кондиционера

## CVK2-14/35/L-38

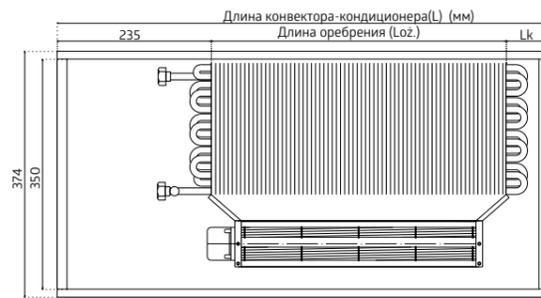
РАЗМЕРЫ	ЕДИНИЦА ИЗМ. mm
Глубина канала (H)	140
Ширина канала (B)	350
Ширина решётки (Bk)	374
Длина канала (L)	750 ÷ 2650
Длина соединительной части	150
Тип ламели	38



Разрез конвектора-кондиционера

Подключение	Тип
Патрубки подключения	Внутренняя резьба 3/4", одностороннее
Сторона подключения	Левая (L) стандартная Правая (P) вариант

Аксессуары	ТИП
Решётка	Скорочивая/продольная/поперечная
Обратление	L либо F
Монтажная крышка	Вариант



Проекция конвектора-кондиционера CVK2-14/35/L-38

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [W]

Tz/Tr °C	L [mm]																	
	750			1100			1500			1900			2300			2650		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
90/70	1209	1662	2313	2176	2992	4163	3251	4470	6219	4326	5947	8275	5400	7425	10331	6341	8718	12130
<b>75/65</b>	<b>988</b>	<b>1358</b>	<b>1890</b>	<b>1778</b>	<b>2445</b>	<b>3401</b>	<b>2656</b>	<b>3652</b>	<b>5081</b>	<b>3534</b>	<b>4859</b>	<b>6761</b>	<b>4412</b>	<b>6066</b>	<b>8440</b>	<b>5180</b>	<b>7122</b>	<b>9910</b>
70/50	771	1061	1476	1389	1909	2656	2074	2852	3968	2760	3795	5280	3446	4738	6592	4046	5563	7740
55/45	560	770	1071	1008	1386	1929	1506	2071	2881	2004	2755	3833	2502	3440	4786	2937	4038	5619
50/40	457	629	875	823	1132	1575	1230	1691	2353	1636	2250	3130	2043	2809	3908	2398	3298	4588
45/35	357	491	683	643	884	1230	960	1320	1837	1278	1757	2444	1595	2193	3051	1873	2575	3583

Нормативная тепловая мощность (W) в соответствии с нормой EN 442 для температуры воздуха в помещении T<sub>i</sub> = 20°C

1° соответствует управляющему напряжению 4 V, 2° соответствует управляющему напряжению 6 V, 3° соответствует управляющему напряжению 10 V

## МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [W]

Tz/Tr/Тром °C	L [mm]																	
	750			1100			1500			1900			2300			2650		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
14/18/28	159	255	448	286	458	807	427	685	1205	568	911	1604	709	1137	2002	832	1336	2351
16/18/28	128	205	360	230	368	649	343	550	969	456	732	1289	570	914	1610	669	1074	1890
17/19/28	138	222	390	249	399	703	371	596	1050	494	793	1397	617	990	1744	724	1163	2047
<b>19/21/28</b>	<b>117</b>	<b>187</b>	<b>329</b>	<b>210</b>	<b>337</b>	<b>593</b>	<b>313</b>	<b>503</b>	<b>886</b>	<b>417</b>	<b>669</b>	<b>1179</b>	<b>521</b>	<b>836</b>	<b>1471</b>	<b>611</b>	<b>981</b>	<b>1728</b>

Мощность охлаждения (W) 1° соответствует управляющему напряжению 4 V, 2° соответствует управляющему напряжению 6 V, 3° соответствует управляющему напряжению 10 V

## ПОТРЕБЛЕНИЕ И СИЛА ТОКА

ТИП	L [mm]					
	750	1100	1500	1900	2300	2650
Количество вентиляторов	1	2	3	4	5	6
Количество двигателей вентиляторов	1	1	1	2	2	2
CVK2-14/35/L-38	24	24	24	24	24	24
Напряжение вентиляторов [VDC]	24	24	24	24	24	24
Максимальная сила тока [A]	0,45	1,00	1,10	2,00	2,10	2,20
Максимальное потребление мощности ЕС [W]	10,8	24,0	26,4	48,0	50,4	52,8

## УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ Lp(A) [dB]

Тип	Управляющее напряжение U [V]	L [mm]					
		750	1100	1500	1900	2300	2650
CVK2-14/35/L-38	2 V	-	-	-	22	22	22
	4 V	25	25	25	28	28	28
	6 V	32	31	31	34	34	34
	8 V	38	38	38	41	41	41
	10 V	44	44	44	47	47	47

По причине низкого акустического давления в сравнении с измеряемым фоном, величины < 20 дБ, будучи вне области слышимости, не включены в таблицы. Уровень акустического шума был измерен в соответствии с нормой ISO-3745.

## УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ Lw(A) [dB]

Тип	Управляющее напряжение U [V]	L [mm]					
		750	1100	1500	1900	2300	2650
CVK2-14/35/L-38	2 V	-	-	-	30	30	30
	4 V	33	33	33	36	36	36
	6 V	40	39	39	42	42	42
	8 V	46	46	46	49	49	49
	10 V	52	52	52	55	55	55

По причине низкой акустической мощности в сравнении с измеряемым фоном, величины < 28 дБ, будучи вне области слышимости, не включены в таблицы.

## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ

Температура нагревательного элемента [°C]	Температура внутри помещения T <sub>i</sub> [°C]									
		T <sub>z</sub>	T <sub>p</sub>	5	8	12	16	20	24	32
90	85			1,744	1,673	1,580	1,488	1,395	1,304	1,123
	80			1,685	1,615	1,522	1,430	1,338	1,247	1,067
	75			1,627	1,557	1,464	1,373	1,281	1,190	1,011
	70			1,569	1,499	1,407	1,315	1,224	1,134	0,956
85	80			1,627	1,557	1,464	1,373	1,281	1,190	1,011
	75			1,569	1,499	1,407	1,315	1,224	1,134	0,956
	70			1,511	1,441	1,350	1,258	1,168	1,078	0,901
	65			1,453	1,384	1,293	1,202	1,112	1,022	0,846
80	75			1,511	1,441	1,350	1,258	1,168	1,078	0,901
	70			1,453	1,384	1,293	1,202	1,112	1,022	0,846
	65			1,395	1,327	1,236	1,145	1,056	0,967	0,791
	60			1,338	1,270	1,179	1,089	1,000	0,912	0,737
75	70			1,395	1,327	1,236	1,145	1,056	0,967	0,791
	65			1,338	1,270	1,179	1,089	1,000	0,912	0,737
	60			1,281	1,213	1,123	1,033	0,945	0,857	0,684
	55			1,224	1,157	1,067	0,978	0,890	0,802	0,630
70	65			1,281	1,213	1,123	1,033	0,945	0,857	0,684
	60			1,224	1,157	1,067	0,978	0,890	0,802	0,630
	55			1,168	1,100	1,011	0,923	0,835	0,748	0,578
	50			1,112	1,045	0,956	0,868	0,781	0,694	0,525
65	60			1,168	1,100	1,011	0,923	0,835	0,748	0,578
	55			1,112	1,045	0,956	0,868	0,781	0,694	0,525
	50			1,056	0,989	0,901	0,813	0,727	0,641	0,473
	45			1,000	0,934	0,846	0,759	0,673	0,588	0,422
60	55			1,056	0,989	0,901	0,813	0,727	0,641	0,473
	50			1,000	0,934	0,846	0,759	0,673	0,588	0,422
	45			0,945	0,879	0,791	0,705	0,620	0,536	0,372
	40			0,890	0,824	0,737	0,652	0,567	0,484	0,322
55	50			0,945	0,879	0,791	0,705	0,620	0,536	0,372
	45			0,890	0,824	0,737	0,652	0,567	0,484	0,322
	40			0,835	0,770	0,684	0,599	0,515	0,432	0,272
	35			0,781	0,716	0,630	0,546	0,463	0,382	0,224
50	45			0,835	0,770	0,684	0,599	0,515	0,432	0,272
	40			0,781	0,716	0,630	0,546	0,463	0,382	0,224
	35			0,727	0,662	0,578	0,494	0,412	0,332	0,177
45	40			0,727	0,662	0,578	0,494	0,412	0,332	0,177
	35			0,673	0,609	0,525	0,443	0,362	0,282	0,131
35	30			0,515	0,453	0,372	0,292	0,215	0,140	0,006

Корректировочные коэффициенты для подбора тепловой мощности конвекторов-кондиционеров Verano тип CVK2-14/35/L-38 для параметров других, чем 75/65/20°C

### КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ПОДБОРКИ МОЩНОСТИ ОБОГРЕВА С УЧЕТОМ ВИДА РЕШЕТКИ

ВИД РЕШЕТКИ	РАСХОД ВОЗДУХА	КОРРЕКТИРОВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ
Решетка алюминиевая - заткнутый профиль	61,6%	1,00
Решетка алюминиевая - двутавровый профиль	58%	0,98
Решетка модульная	62,2%	1,00
Решетка продольная	57%	0,98
Решетка из нержавеющей стали	61,2%	1,00

## КАК ПОДОБРАТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОНВЕКТОР-КОНДИЦИОНЕР?

Пример:

Расчетная потребность в мощности обогрева помещения составляет 1200 Вт, в то время как потребность в мощности охлаждения - 600 Вт, Проектируемые параметры воды для отопления на входе, выходе и внутри системы отопления помещения составляют T<sub>z</sub>/T<sub>p</sub>/T<sub>i</sub> = 50/45/20°C. По этой температуре рассчитывается корректировочный коэффициент 0,515. Аналогичные расчеты осуществляются для системы охлаждения - при параметрах T<sub>z</sub>/T<sub>p</sub>/T<sub>i</sub> = 16/18/28 корректировочный коэффициент составляет 1,274.

Затем делим значение расчетной потребности в мощности обогрева помещения (1200 Вт) на рассчитанный корректировочный коэффициент (0,515) и получаем значение тепловой мощности (2330 Вт), в соответствии с которым подбираем конвектор при таких параметрах, как 75/65/20°C. Таким же образом рассчитывается потребность в мощности охлаждения (600Вт), значение которой также делим на соответствующий корректировочный коэффициент (1,274). В результате получаем значение расчетной потребности в мощности охлаждения (471 Вт), в соответствии с которым следует подбирать конвектор-кондиционер.

Из практики следует, что главным критерием подбора должен быть уровень охлаждающей мощности устройства.

По указанным выше данным можно подобрать, напр., конвектор-кондиционер CVK2-14/35/150-38, который в режиме обогрева на первой скорости достигает мощности 1368 Вт (номинальная мощность 2656 Вт), в то время как в режиме охлаждения на второй скорости достигает мощности 641 Вт (номинальной 503 Вт).

## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ МОЩНОСТИ ОХЛАЖДЕНИЯ

Температура хладагента [°C]	Температура внутри помещения T <sub>i</sub> [°C]						
		T <sub>z</sub>	T <sub>p</sub>	26	28	30	32
12	13			1,488	1,652	1,812	1,967
	14			1,446	1,612	1,773	1,929
	15			1,403	1,571	1,733	1,890
	16			1,361	1,530	1,693	1,851
	17			1,317	1,488	1,652	1,812
13	18			1,274	1,446	1,612	1,773
	14			1,403	1,571	1,733	1,890
	15			1,361	1,530	1,693	1,851
	16			1,317	1,488	1,652	1,812
	17			1,274	1,446	1,612	1,773
14	18			1,229	1,403	1,571	1,733
	15			1,317	1,488	1,652	1,812
	16			1,274	1,446	1,612	1,773
	17			1,229	1,403	1,571	1,733
	18			1,185	1,361	1,530	1,693
16	17			1,139	1,317	1,488	1,652
	18			1,094	1,274	1,446	1,612
	19			1,047	1,229	1,403	1,571
	20			1,000	1,185	1,361	1,530
	18			1,047	1,229	1,403	1,571
17	19			1,000	1,185	1,361	1,530
	20			0,952	1,139	1,317	1,488
	21			0,904	1,094	1,274	1,446
	19			0,952	1,139	1,317	1,488
	20			0,904	1,094	1,274	1,446
18	21			0,854	1,047	1,229	1,403
	22			0,804	1,000	1,185	1,361
	20			0,854	1,047	1,229	1,403
	21			0,804	1,000	1,185	1,361
	22			0,752	0,952	1,139	1,317
19	23			0,700	0,904	1,094	1,274

Корректировочные коэффициенты для подбора мощности охлаждения конвектора-кондиционера Verano тип «С» UK2-14/35/L-38 для всех параметров, кроме 19/21/28°C

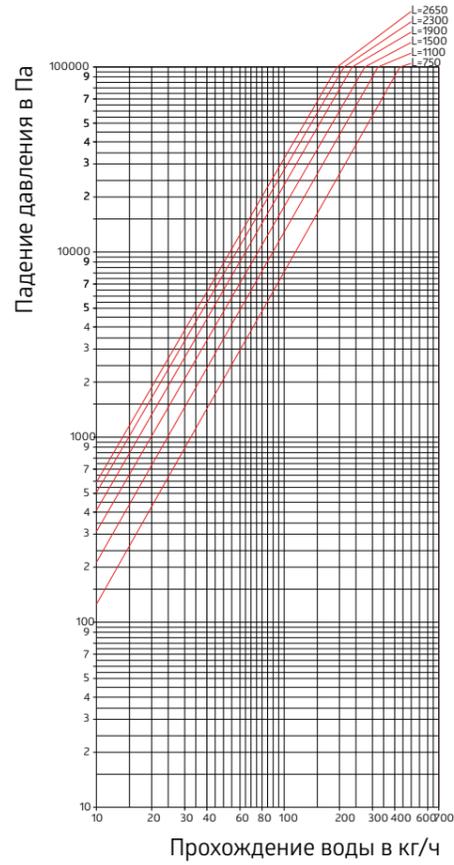
## ВОДЯНАЯ ЕМКОСТЬ [ДМ<sup>3</sup>]

Тип конвектора-кондиционера	Длина конвектора-кондиционера [мм]					
	750	1100	1500	1900	2300	2650
CVK2-14/35/L-38	0,79	1,35	1,97	2,60	3,22	3,77

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Минимальное допустимое рабочее давление 1,0 МПа
- Пробное давление 1,3 МПа.
- Максимальное гидравлическое давление: 1,69 МПа.
- Максимальная рабочая температура 110°C

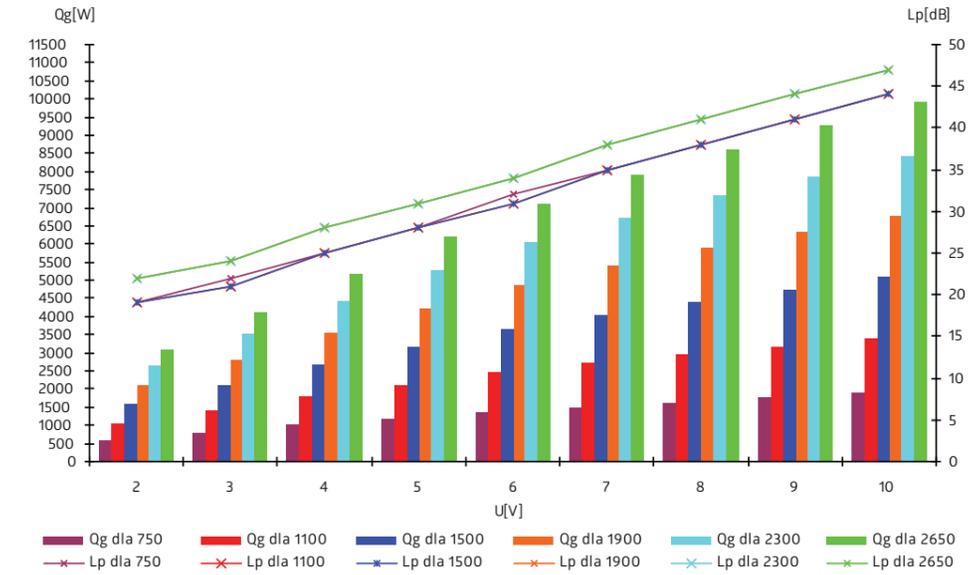
## ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (Па)



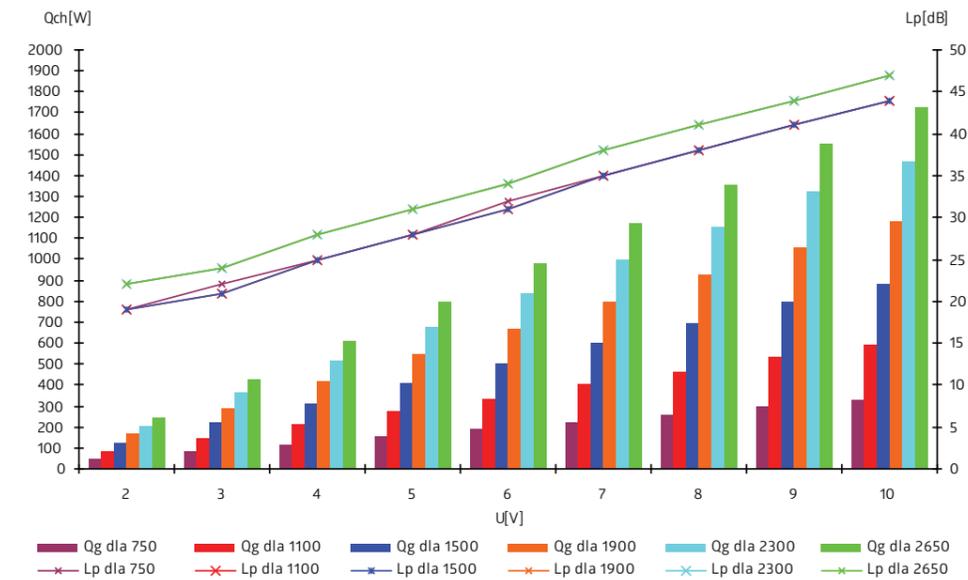
## ТЕПЛОВАЯ И ОХЛАЖДАЮЩАЯ МОЩНОСТЬ И ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ

### ВНИМАНИЕ!

Пример расчета мощности конвектора и звукового давления для различных значений напряжения находится на стр. 52.

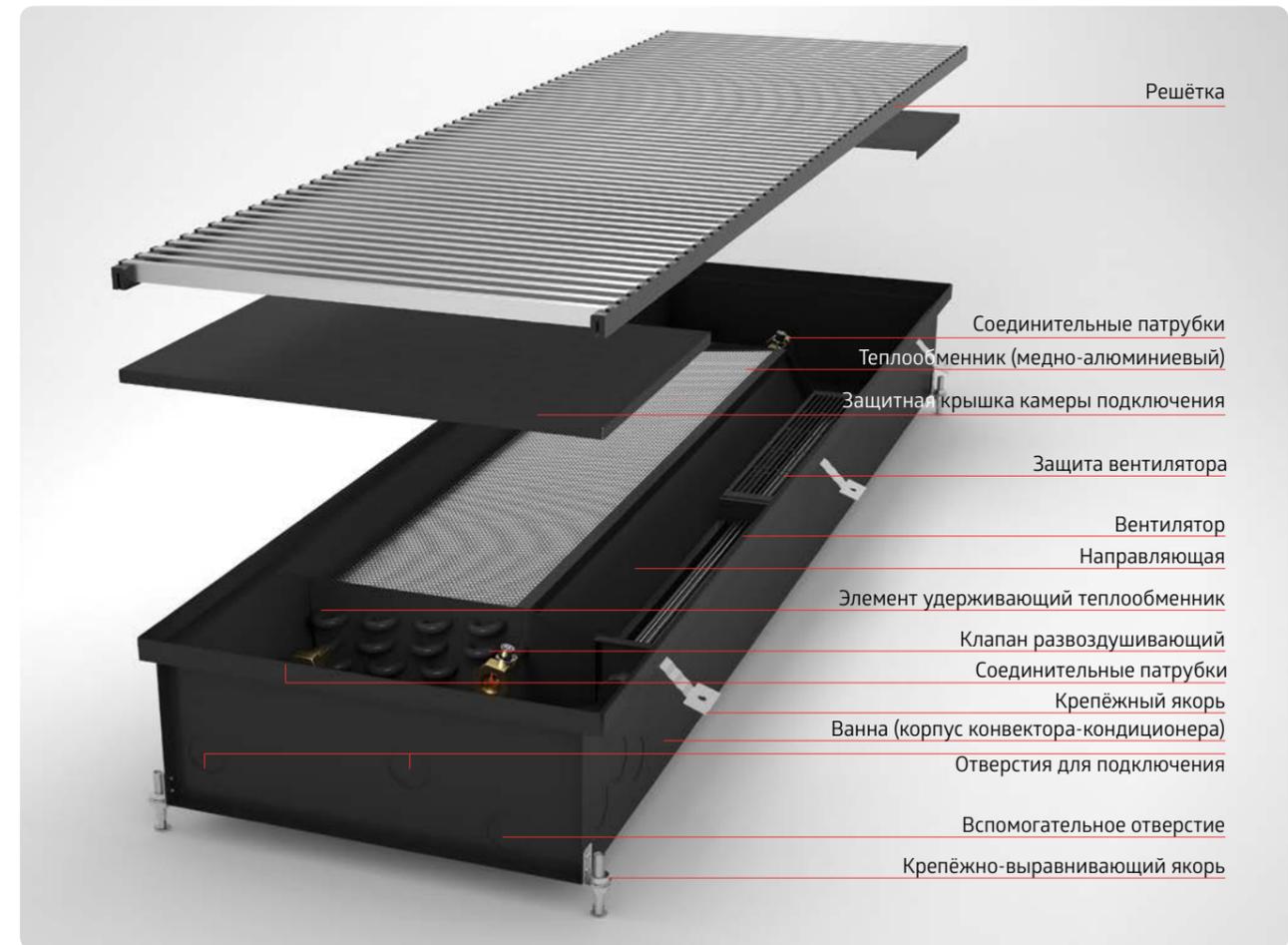


Интервал изменения тепловой мощности конвектора  $Q(Ш)$ , а также акустического давления в функции управляющего напряжения  $U$  (V) для CVK2-14/35/L-38 при  $T_z/T_p/T_i=75/65/20^\circ\text{C}$ .



Интервал изменения мощности охлаждения конвектора  $Q(Ш)$ , а также акустического давления в функции управляющего напряжения  $U$  (V) для CVK2-14/35/L-38 при  $T_z/T_p/T_i=19/21/28^\circ\text{C}$ .

## ЧЕТЫРЕХТРУБНЫЙ КОНВЕКТОР-КОНДИЦИОНЕР ТИП CVK4-14/35/L-38



### ОСНАЩЕНИЕ КОНВЕКТОРА-КОНДИЦИОНЕРА

#### СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- Ванна(корпус) изготовлена из стали покрытой магниево-цинковой плёнкой методом горячего погружения, стандартно окрашена порошковой краской в чёрный цвет RAL 9005;
- Очень производительный отопительный элемент: медно-алюминиевый теплообменник окрашенный в чёрный цвет с развоздушивающим клапаном;
- Современный вентилятор с тихим и производительным двигателем 24V DC EC;
- Защитный кожух камеры подключения;
- Кожух вентилятора;
- Патрубки подключения 4 x внутр.резьба 3/4";
- Монтажные распорки;
- Поддон для конденсата;
- Патрубок для подключения системы отведения конденсата (отсутствие патрубка в случае заказ модели только для обогрева);
- Крепёжно-выравнивающие дюбель-шурупы;
- Монтажно-крепёжная пластина;

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- Ванна(корпус) окрашена порошковой краской в любой цвет палитры RAL;
- Комплект для отведения конденсата требует вывод труб в канализацию;
- Декоративное обрамление вокруг ванны тип L либо F из натурального или анодированного алюминия;
- Эстетическая решётка выполнена из алюминия (натурального, анодированного либо окрашенного порошковой краской в любой цвет из палитры RAL), или из нержавеющей стали;
- Монтажная крышка, защищающая конвектор-кондиционер от повреждений во время транспортировки и монтажа.

### РАЗМЕРЫ

РАЗМЕРЫ	[мм]
Высота канала (H)	140
Ширина канала (B)	350
Длина канала (L)	950±2850

Есть возможность изготовления конвектора в корпусе нестандартной длины (NS).

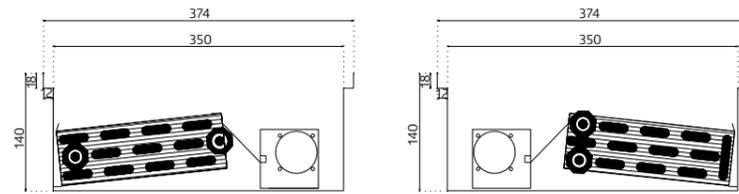
Код заказа:  
**CVK4-H/B/L-тип латели (L/P)**

Пример:  
**CVK4-14/35/250-38 (L)**  
Конвектор-кондиционер CVK4: H=140 мм, B= 350 мм, L=2500 мм, латель 38, подключение левое.

На заказ возможна настенная версия конвектора-кондиционера

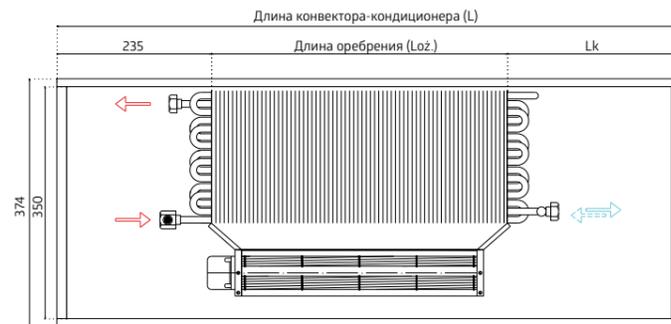
## CVK4-14/35/L-38 (L/P)

РАЗМЕРЫ	Единица изм. мм
Глубина канала (H)	140
Ширина канала (B)	350
Ширина решётки (Bk)	374
Длина канала (L)	950÷2850
Длина соединительной части	150 – обогрев 190÷200 – охлаждение
Тип лателии	38
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ТИП
Патрубки подключения	внутр. резьба 3/4" двухсторонняя
Сторона подключения	Левая (L) стандартная Правая (P) вариант
АКСЕССУАРЫ	ТИП
Решётка	Свариваемая/продольная/ модульная
Обратление	L либо F
Монтажная крышка	Вариант



Разрез - нагрев

Разрез - охлаждение



Проекция конвектора-кондиционера CVK4-14/35/L-38

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [W]

Tz/Tr °C	L [mm]																	
	950			1300			1700			2100			2500			2850		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
90/70	1242	1906	2719	2235	3431	4895	3339	5126	7312	4443	6821	9730	5547	8515	12147	6512	9998	14262
<b>75/65</b>	<b>1007</b>	<b>1546</b>	<b>2206</b>	<b>1813</b>	<b>2783</b>	<b>3970</b>	<b>2708</b>	<b>4157</b>	<b>5930</b>	<b>3603</b>	<b>5532</b>	<b>7891</b>	<b>4498</b>	<b>6906</b>	<b>9851</b>	<b>5282</b>	<b>8108</b>	<b>11567</b>
70/50	836	1283	1831	1505	2310	3295	2248	3451	4922	2991	4591	6549	3734	5732	8177	4384	6730	9600
55/45	560	860	1226	1008	1547	2207	1506	2311	3297	2003	3076	4387	2501	3840	5477	2937	4508	6431
50/40	454	697	995	818	1255	1790	1221	1875	2675	1625	2495	3559	2029	3115	4443	2382	3657	5217
45/35	351	540	770	633	971	1386	945	1451	2070	1257	1931	2754	1570	2410	3438	1843	2830	4037

Нормативная тепловая мощность (W) в соответствии с нормой EN 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C  
1° соответствует управляемому напряжению 4 V, 2° соответствуют управляемому напряжению 6 V, 3° соответствуют управляемому напряжению 10 V

## МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [W]

Tz/Tr/Тром °C	L [mm]																	
	950			1300			1700			2100			2500			2850		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
14/18/28	133	215	352	239	387	634	357	578	947	475	769	1260	593	960	1573	696	1127	1847
16/18/26	109	176	288	196	317	519	292	473	775	389	629	1031	485	786	1287	570	922	1511
17/19/28	117	189	310	211	341	558	314	509	834	418	677	1110	522	846	1385	613	993	1627
<b>19/21/28</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>266</b>	<b>180</b>	<b>292</b>	<b>478</b>	<b>269</b>	<b>436</b>	<b>714</b>	<b>358</b>	<b>580</b>	<b>950</b>	<b>447</b>	<b>724</b>	<b>1186</b>	<b>525</b>	<b>850</b>	<b>1393</b>

Мощность охлаждения (W) 1° соответствует управляемому напряжению 4 V, 2° соответствует управляемому напряжению 6 V, 3° соответствует управляемому напряжению 10 V

## Потребление и напряжение тока

ТИП	L [mm]						
	950	1300	1700	2100	2500	2850	
CVK4-14/35/L-38	Количество вентиляторов	1	2	3	4	5	6
	Количество двигателей вентиляторов	1	1	1	2	2	2
	Напряжение вентиляторов [VDC]	24	24	24	24	24	24
	Максимальная сила тока [A]	0,45	1,00	1,10	2,00	2,10	2,20
	Максимальное потребление мощности ЕС [W]	10,8	24,0	26,4	48,0	50,4	52,8

## УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ Lp(A) [dB]

ТИП	Управляющее напряжение U[V]	L [mm]					
		950	1300	1700	2100	2500	2850
CVK4-14/35/L-38	2 V	-	-	-	22	22	22
	4 V	25	25	25	28	28	28
	6 V	32	31	31	34	34	34
	8 V	38	38	38	41	41	41
	10 V	44	44	44	47	47	47

По причине низкого акустического давления в сравнении с измеряемым фоном, величины < 20 дБ, будучи вне области слышимости, не включены в таблицы. Уровень акустического шума был измерен в соответствии с нормой ISO- 3745.

## УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ Lw(A) [dB]

ТИП	Управляющее напряжение U[V]	L [mm]					
		950	1300	1700	2100	2500	2850
CVK4-14/35/L-38	2 V	-	-	-	30	30	30
	4 V	33	33	33	36	36	36
	6 V	40	39	39	42	42	42
	8 V	46	46	46	49	49	49
	10 V	52	52	52	55	55	55

По причине низкой акустической мощности в сравнении с измеряемым фоном, величины > 28 дБ, будучи вне области слышимости, не включены в таблицы.

## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ

Температура нагревательного элемента [°C]		Температура внутри помещения T <sub>i</sub> [°C]						
T <sub>z</sub>	T <sub>p</sub>	5	8	12	16	20	24	32
90	85	1,778	1,704	1,606	1,508	1,412	1,316	1,127
	80	1,716	1,643	1,545	1,448	1,352	1,257	1,069
	75	1,655	1,581	1,484	1,388	1,292	1,198	1,012
	70	1,594	1,521	1,424	1,328	1,233	1,139	0,954
85	80	1,655	1,581	1,484	1,388	1,292	1,198	1,012
	75	1,594	1,521	1,424	1,328	1,233	1,139	0,954
	70	1,533	1,460	1,364	1,269	1,174	1,081	0,897
80	65	1,472	1,400	1,304	1,210	1,116	1,023	0,841
	75	1,533	1,460	1,364	1,269	1,174	1,081	0,897
	70	1,472	1,400	1,304	1,210	1,116	1,023	0,841
75	65	1,412	1,340	1,245	1,151	1,058	0,966	0,785
	60	1,352	1,280	1,186	1,092	1,000	0,909	0,729
	70	1,412	1,340	1,245	1,151	1,058	0,966	0,785
70	65	1,352	1,280	1,186	1,092	<b>1,000</b>	0,909	0,729
	60	1,292	1,221	1,127	1,035	0,943	0,852	0,675
	55	1,233	1,163	1,069	0,977	0,886	0,796	0,620
65	65	1,292	1,221	1,127	1,035	0,943	0,852	0,675
	60	1,233	1,163	1,069	0,977	0,886	0,796	0,620
	55	1,174	1,104	1,012	0,920	0,830	0,741	0,567
60	50	1,116	1,046	0,954	0,863	0,774	0,686	0,514
	60	1,174	1,104	1,012	0,920	0,830	0,741	0,567
	55	1,116	1,046	0,954	0,863	0,774	0,686	0,514
55	50	1,058	0,989	0,897	0,807	0,718	0,631	0,461
	45	1,000	0,931	0,841	0,752	0,664	0,577	0,410
	55	1,058	0,989	0,897	0,807	0,718	0,631	0,461
50	50	1,000	0,931	0,841	0,752	0,664	0,577	0,410
	45	0,943	0,875	0,785	0,696	0,609	0,524	0,359
	40	0,886	0,818	0,729	0,642	0,556	0,472	0,309
45	50	0,943	0,875	0,785	0,696	0,609	0,524	0,359
	45	0,886	0,818	0,729	0,642	0,556	0,472	0,309
	40	0,830	0,763	0,675	0,588	0,503	0,420	0,260
40	35	0,774	0,707	0,620	0,535	0,451	0,369	0,213
	45	0,830	0,763	0,675	0,588	0,503	0,420	0,260
	40	0,774	0,707	0,620	0,535	0,451	0,369	0,213
35	35	0,718	0,653	0,567	0,482	0,399	0,319	0,166
	40	0,718	0,653	0,567	0,482	0,399	0,319	0,166
	35	0,664	0,599	0,514	0,430	0,349	0,270	0,122
30	30	0,503	0,440	0,359	0,280	0,203	0,130	0,005

### КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ПОДБОРКИ МОЩНОСТИ ОБОГРЕВА С УЧЕТОМ ВИДА РЕШЕТКИ

ВИД РЕШЕТКИ	РАСХОД ВОЗДУХА	КОРРЕКТИРОВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ
Решетка алюминиевая - заткнутый профиль	61,6%	1,00
Решетка алюминиевая - двутавровый профиль	58%	0,98
Решетка модульная	62,2%	1,00
Решетка продольная	57%	0,98
Решетка из нержавеющей стали	61,2%	1,00

## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ МОЩНОСТИ ОХЛАЖДЕНИЯ

Температура хладагента [°C]		Температура внутри помещения T <sub>i</sub> [°C]			
T <sub>z</sub>	T <sub>p</sub>	26	28	30	32
12	13	1,440	1,585	1,725	1,860
	14	1,402	1,549	1,690	1,826
	15	1,364	1,513	1,655	1,793
	16	1,326	1,476	1,620	1,759
	17	1,287	1,440	1,585	1,725
	18	1,248	1,402	1,549	1,690
13	14	1,364	1,513	1,655	1,793
	15	1,326	1,476	1,620	1,759
	16	1,287	1,440	1,585	1,725
14	17	1,248	1,402	1,549	1,690
	18	1,208	1,364	1,513	1,655
	15	1,287	1,440	1,585	1,725
16	16	1,248	1,402	1,549	1,690
	17	1,208	1,364	1,513	1,655
	18	1,168	1,326	1,476	1,620
17	17	1,127	1,287	1,440	1,585
	18	1,085	1,248	1,402	1,549
	19	1,043	1,208	1,364	1,513
18	20	1,000	1,168	1,326	1,476
	18	1,043	1,208	1,364	1,513
	19	1,000	1,168	1,326	1,476
19	20	0,956	1,127	1,287	1,440
	21	0,911	1,085	1,248	1,402
	19	0,956	1,127	1,287	1,440
19	20	0,911	1,085	1,248	1,402
	21	0,865	1,043	1,208	1,364
	22	0,818	<b>1,000</b>	1,168	1,326
19	20	0,865	1,043	1,208	1,364
	21	0,818	1,000	1,168	1,326
	22	0,770	0,956	1,127	1,287
19	23	0,721	0,911	1,085	1,248

Корректировочные коэффициенты для подборки мощности охлаждения конвектора-кондиционера Verano тип «С» UK4-14/35/L-38 для всех параметров, кроме 19/21/28°C 19/21/28°C

## КАК ПОДОБРАТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОНВЕКТОР-КОНДИЦИОНЕР?

Пример:

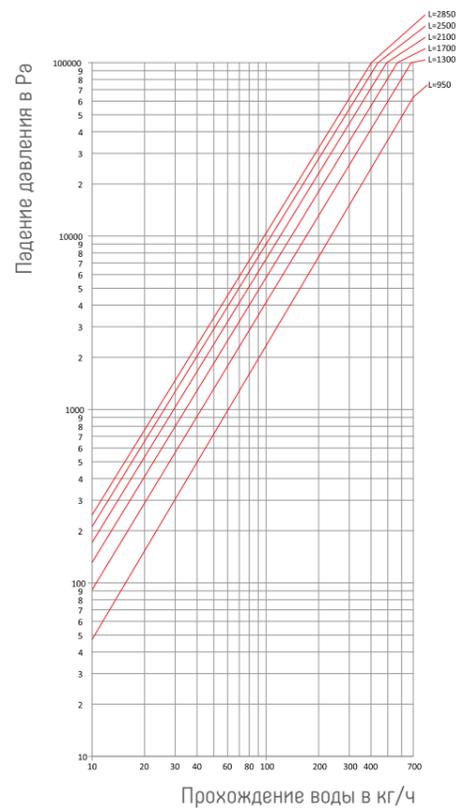
Расчетная потребность в мощности обогрева помещения составляет 1200 Вт, в то время как потребность в мощности охлаждения – 600 Вт. Проектируемые параметры воды для отопления помещения составляют T<sub>z</sub>/T<sub>p</sub>/T<sub>i</sub> = 50/45/20°C. По этой температуре рассчитывается корректировочный коэффициент 0,503. Аналогичные расчеты осуществляются для системы охлаждения – при параметрах T<sub>z</sub>/T<sub>p</sub>/T<sub>i</sub> = 16/18/28 корректировочный коэффициент составляет 1,248.

Затем делим значение расчетной потребности в мощности обогрева помещения (1200 Вт) на рассчитанный корректировочный коэффициент (0,503) и получаем значение тепловой мощности (2386 Вт), в соответствии с которым подбираем конвектор-кондиционер при таких параметрах, как 75/65/20°C. Таким же образом рассчитывается потребность в мощности охлаждения (600Вт), значение которой также делим на соответствующий корректировочный коэффициент (1,248). В результате получаем значение расчетной потребности в мощности охлаждения (481 Вт), в соответствии с которым следует подбирать конвектор-кондиционер.

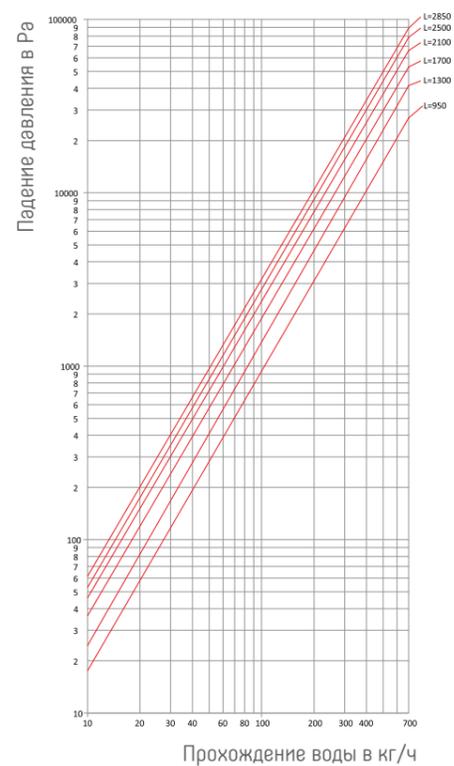
Из практики следует, что главным критерием подбора должен быть уровень охлаждающей мощности устройства.

По указанным выше данным можно подобрать, напр., конвектор-кондиционер CVK4-14/35/170-38, который в режиме обогрева на первой скорости достигает мощности 1362 Вт (номинальная мощность 2708 Вт), в то время как в режиме охлаждения на третьей скорости достигает мощности 891 Вт (номинальной 714 Вт).

## ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (Pa)



ОБОГРЕВ



ОХЛАЖДЕНИЕ

## ОБЪЕМ ВОДЫ [дм³]

Тип климатоконвектора	L [mm]					
	950	1300	1700	2100	2500	2850
Отопительная часть	0,26	0,45	0,66	0,87	1,07	1,26
Охлаждающая часть	0,53	0,90	1,32	1,73	2,15	2,51

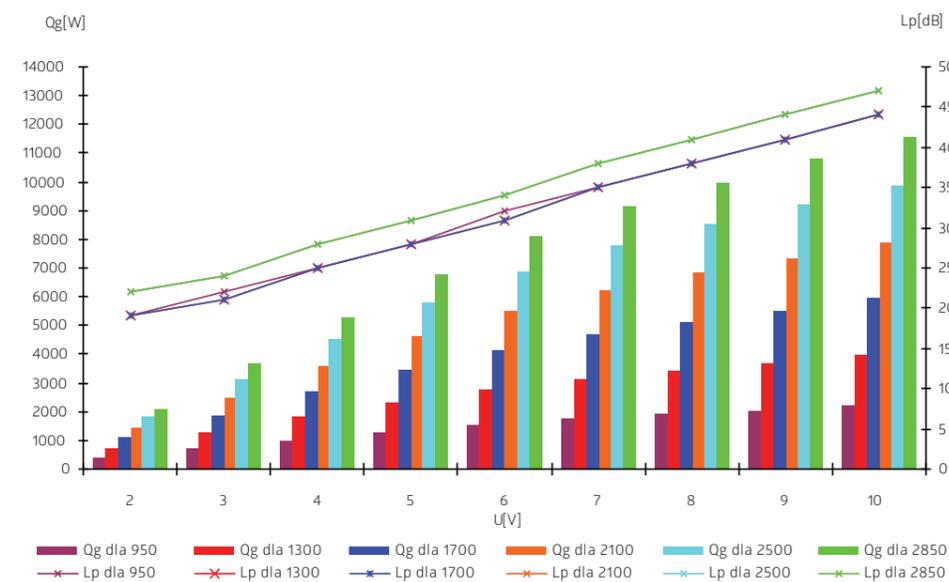
## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Минимальное допустимое рабочее давление 1,0 МПа
- Пробное давление 1,3 МПа.
- Максимальное гидравлическое давление: 1,69 МПа.
- Максимальная рабочая температура 110°C

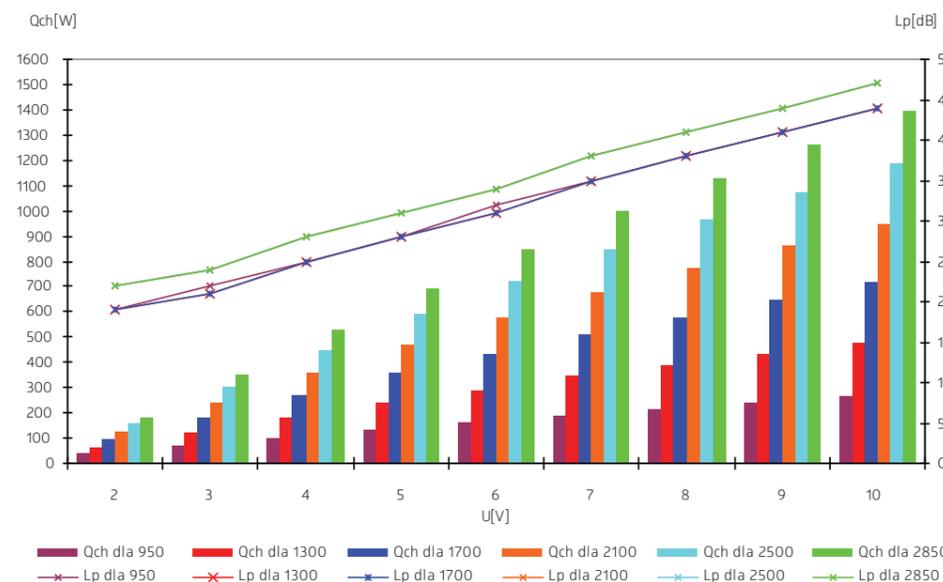
## МОЩНОСТЬ ОТОПЛЕНИЯ И ОХЛАЖДЕНИЯ, А ТАКЖЕ ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ

### ВНИМАНИЕ!

Пример расчета мощности конвектора и звукового давления для различных значений напряжения находится на стр 52



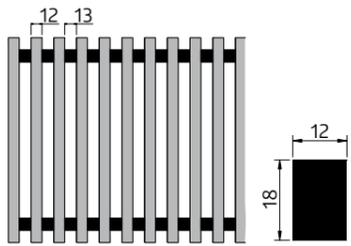
Интервал изменения тепловой мощности конвектора Q(Ш), а также акустического давления в функции управляющего напряжения U (V) для CVK4-14/35/L-38 при Tz/Tr/Ti=75/65/20°C.



Интервал изменения мощности охлаждения конвектора Q(Ш), а также акустического давления в функции управляющего напряжения U (V) для CVK4-14/35/L-38 при Tz/Tr/Ti=19/21/28°C.

## РЕШЕТКИ ДЛЯ ВНУТРИПОЛЬНЫХ КОНВЕКТОРОВ И КОНВЕКТОРОВ-КОНДИЦИОНЕРОВ

### Деревянная сворачиваемая решетка



ВИД СВЕРХУ

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ

Поперечная решетка изготовлена из натурального дерева.

Standard: Odstępy (tuleje) między szczebelkami standardowo wykonane są z czarnego PVC o długości 13 mm.

Стандартные отступы (дистанционные втулки) между перекладинами изготавливаются из черного ПВХ в качестве опционального оснащения:

Отступы (дистанционные втулки) ПВХ доступны также в цветах:

- серый,
- бежевый,
- светло-коричневый,
- темно-коричневый.

Отступы(дистанционные втулки) в выше указанных нестандартных цветах изготавливаются с длиной 17 мм.

Доступны также деревянные прожеутки из нелакированного бука, В=17мм).

Максимальная длина одного отрезка решетки составляет 6000 мм.

Существует возможность изготовления угловой решетки, т.н. „елочки” предназначенной для соединения конвекторов под углом 90°. Изготовление угловой решетки возможно только в случае ее заказа вместе с конвектором.



Название решетки	Код заказа
Решетка сворачиваемая дуб	ZD-1,8/B/L
Решетка сворачиваемая ясень	ZJ-1,8/B/L
Решетка сворачиваемая бук	ZB-1,8/B/L
Решетка сворачиваемая мербау	ZM-1,8/B/L
Решетка сворачиваемая ятоба	ZJB-1,8/B/L

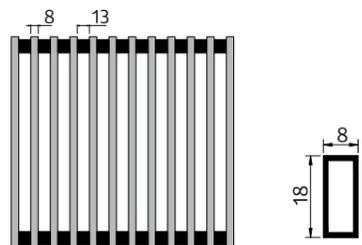
### Жесткая деревянная решетка



Жесткая деревянная решетка изготовлена из элементов, предоставленных клиентом. В связи с увеличенной высотой решетки, ее следует заказывать вместе с конвектором.

Название решетки	Код заказа
Жесткая деревянная решетка	DK-2,8/B/L

### Решетка сворачиваемая алюминиевая - заткнутый профиль



ВИД СВЕРХУ

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ

Поперечная решетка из алюминия – заткнутый профиль.

Решетка доступна в версии:

- натуральный алюминий,
- анодированный алюминий,
- алюминий – имитация дерева.

Стандарт: Отступы(дистанционные втулки) между поперечными планками решёток стандартно исполнены из чёрного ПВХ длиной 13 мм.

Отступы (дистанционные втулки) ПВХ доступны также в цветах:

- серый,

- бежевый,
- светло-коричневый,
- темно-коричневый.

Отступы(дистанционные втулки) в выше указанных нестандартных цветах изготавливаются с длиной 17 мм.

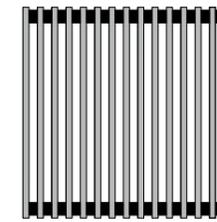
Максимальная длина одного отрезка решетки составляет 6000 мм.



Название решетки	Код заказа
Решетка сворачиваемая алюминиевая - заткнутый профиль (натуральный алюминий)	ZAL-1,8/B/L
Решетка сворачиваемая алюминиевая - заткнутый профиль (анодированный алюминий)	ZAAL-1,8/B/L
Решетка сворачиваемая алюминиевая - заткнутый профиль (имитация дерева)	ZIAL-1,8/B/L

## РЕШЕТКИ ДЛЯ ВНУТРИПОЛЬНЫХ КОНВЕКТОРОВ И КОНВЕКТОРОВ-КОНДИЦИОНЕРОВ

### Решётка сворачиваемая двутавр



ВИД СВЕРХУ



ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ

Решетка изготовлена из алюминия – двутавровый профиль.

Решетка доступна в версиях:

- двутавровый профиль – натуральный алюминий
- двутавровый профиль – анодированный алюминий

Стандарт:

Отступы(дистанционные втулки) между поперечными планками решёток стандартно исполнены из чёрного ПВХ длиной 13 мм.

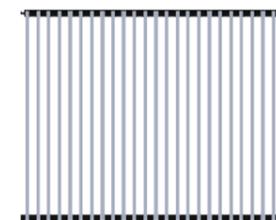
Отступы (дистанционные втулки) ПВХ доступны также в цветах:

- серый,
- бежевый,
- светло-коричневый,
- темно-коричневый.

Отступы(дистанционные втулки) в выше указанных нестандартных цветах изготавливаются с длиной 17 мм.

Название решетки	Код заказа
Решетка сворачиваемая - двутавровый профиль (натуральный алюминий)	ZDW-1,8/B/L
Решетка сворачиваемая - двутавровый профиль (анодированный алюминий)	ZADW-1,8/B/L

### Решетка продольная алюминиевая



ВИД СВЕРХУ



ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ

Решетка модульная из алюминия.

Решетка доступна в версии:

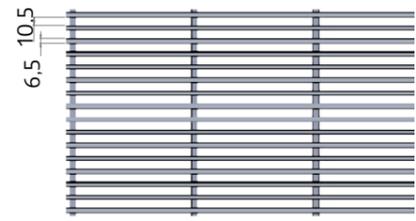
- натуральный алюминий
- анодированный алюминий

Отступы (соединительные элементы решетки) черного цвета.

Название решетки	Код заказа
Решетка модульная - натуральный алюминий	MPZ-1,8/B/L
Решетка модульная – анодированный алюминий	MPZA-1,8/B/L

## РЕШЕТКИ К КАНАЛЬНЫМ ОБОГРЕВАТЕЛЯМ И КЛИМАКОНВЕКТОРАМ

### Решетка продольная алюминиевая

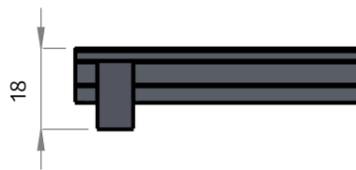


ВИД СВЕРХУ

Решетка с алюминиевыми элементами.

Решетка доступна в версиях:

- натуральный алюминий (поперечные элементы лакированные, черного цвета RAL 9005)
- алюминий лакированный любого цвета палитры RAL (решетка частично лакированная RAL)
- анодированный алюминий (поперечные элементы лакированные, черного цвета RAL 9005)



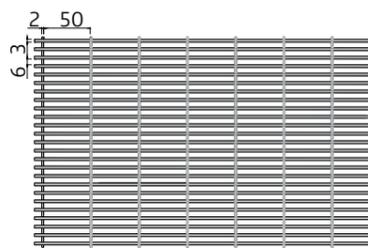
ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ

Существует возможность изготовления угловой решетки, т.н. „елочки“ предназначенной для соединения конвекторов под углом. Изготовление угловой решетки возможно только в случае ее заказа вместе с конвектором.



Название решетки	Код заказа
Решетка продольная алюминиевая - профиль защелкивающийся (натуральный алюминий)	PZW-1,8/B/L
Решетка продольная алюминиевая - профиль защелкивающийся (анодированный алюминий)	PZWA-1,8/B/L
Решетка продольная алюминиевая - профиль защелкивающийся (RAL)	PZWR-1,8/B/L

### Решетка продольная из нержавеющей стали

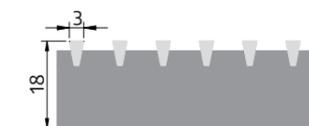


ВИД СВЕРХУ

Продольная решетка доступна только в жесткой версии.

Максимальная длина одного отрезка решетки составляет 2000 мм.

Решетки длиной > 2000 мм из нескольких элементов одинаковой длины.



ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ

Название решетки	Код заказа
Решетка из нержавеющей стали	SN-1,8/B/L

## РЕШЕТКИ К КАНАЛЬНЫМ ОБОГРЕВАТЕЛЯМ И КЛИМАКОНВЕКТОРАМ

### Деревянная решетка



Дуб

Ясень

Бук

Мербау

Жатоба

### Алюминий имитация дерева



Вишня  
WDWIS01

Сосна  
WDSN01

Бук  
WDBK01

Дуб болотный  
WDDB01

Дуб золотой  
WDZD01

Орех  
WDOR01

Махагон  
WDMH01

### Анодированный алюминий



Сатин 01

Средняя бронза 02

Чёрный 05

Благородная сталь  
07

Золотой 00

## РАМКИ ДЛЯ ВНУТРИПОЛЬНЫХ КОНВЕКТОРОВ И КОНВЕКТОРОВ-КОНДИЦИОНЕРОВ

Обратление доступно в версиях:

- алюминий натуральный,
- алюминий анодированный,
- алюминий лакированный,
- алюминий – имитация дерева

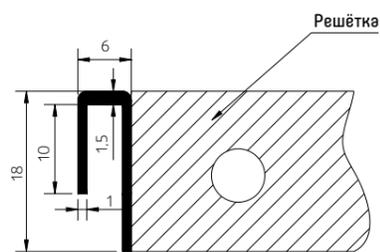


Обратление тип L

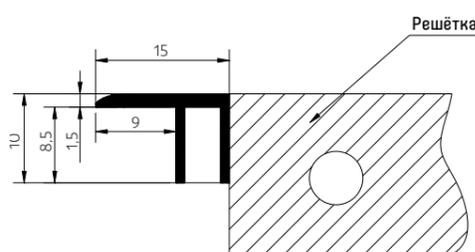


Обратление тип F

## ДЕТАЛИ РАМОК



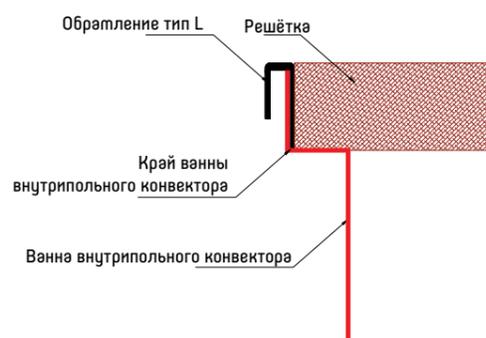
Обратление тип L



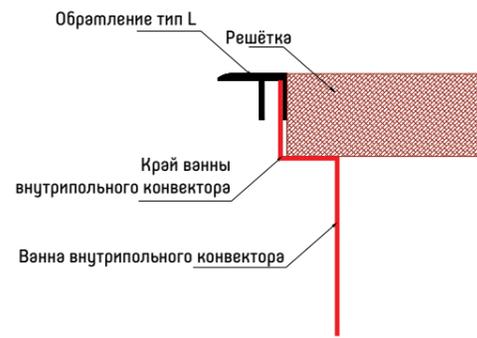
Обратление тип F

## СПОСОБ МОНТАЖА РАМОК

Алюминиевые рамки типа L и F является элементом, маскирующим пространство между полом и корпусом канального конвектора. Рамки поставляются в виде элементов, предназначенных для самостоятельного монтажа. Монтаж рамок выполняется при помощи силиконового клея. Производитель не несет ответственности за несоответствия, связанные с монтажом рамок в случае деформации корпуса в результате несоответствующего монтажа конвектора.



Обратление тип L



Обратление тип F

## КОНВЕКТОРЫ НЕСТАНДАРТНОЙ ФОРМЫ

Конвекторы могут быть изготовлены вогнутой формы или для углового монтажа. Существует также возможность выполнения врезных конвекторов, которые можно устанавливать возле круглых столбов или колонн, расположенных вдоль застекленных фасадов. Такое конструктивное решение позволяет равномерно обогревать помещения самой нестандартной формы.



### ЛЮБОЙ УГОЛ

Конвекторы могут соединяться под любым углом благодаря использованию углового корпуса.

Рекомендуется использовать продольную решетку из алюминия или нержавеющей стали.

В случае соединения конвекторов под углом 90°, существует возможность изготовления деревянной угловой решетки, т.н. «елочки».

Такой способ соединения конвекторов возможен также в случае использования Конвектор-кондиционер типа «С» VK2 и CVK4.



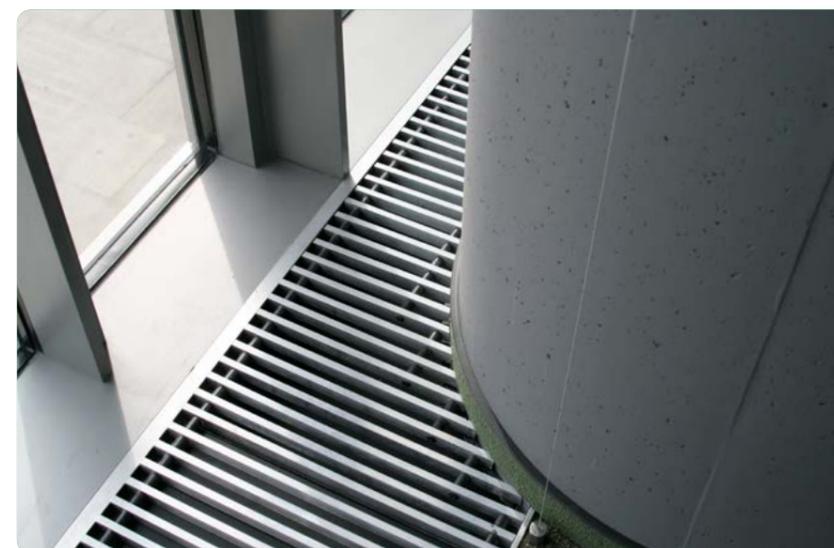
### РАДИАЛЬНЫЙ КОНВЕКТОР

Мы разработали технологию, которая позволяет изготовить не только радиальные корпуса и решетки, но также другие элементы нагревателей.

Благодаря новой технологии был создан продукт, который в состоянии создать комфортное тепло в помещениях наиболее разнообразной формы пространства.

В случае радиальных конвекторов рекомендуется использовать поперечные сворачивающиеся решетки.

Вариант доступен только для конвекторов VK15 и VK15



### ВРЕЗЫ

Опорные колонны – это часто встречающееся конструктивное решение, особенно в зданиях с большой площадью застекленного пространства.

Конвекторы и решетки Verano могут быть изготовлены для монтажа возле круглых колонн или других элементов здания, которые не позволяют осуществить установку стандартного конвектора.

## ФАСАДНЫЙ КОНВЕКТОР VKF-5,5/12/L-12



# VKF

## ФАСАДНЫЙ КОНВЕКТОР

Для зданий с застекленным фасадом в несколько этажей, идеально подойдет фасадный конвектор. Система естественной конвекции, используемая в фасадном конвекторе, позволяет задержать охлажденный воздух, опускающийся вниз.

Ниспадающий поток охлажденного воздуха смешивается с поднимающимся вверх теплым воздухом, благодаря чему мы не ощущаем наплывов холода. Фасадный конвектор VERA-ПО предлагаемый нами в различных размерах и цветах, вписывается в интерьер фасада и незаметно обогревает внутреннюю часть здания.

Инновационная технология отопления, а также высококачественные материалы, из которых изготовлен фасадный конвектор, являются подтверждением того, что фасадный конвектор VERA-ПО - идеальное решение для отопления застекленных объектов. Низкая тепловая инерция позволяет системе конвектора быстро реагировать на температурные изменения и высокую термодинамику, тем самым снижая затраты на отопление.

### ОСНАЩЕНИЕ КОНВЕКТОРА

#### СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- алюминиевый или стальной корпус или с порошковым покрытием любого цвета палитры RAL 9007,
- медно-алюминиевый лакированный теплообменник черного цвета RAL 9005 с воздухоотводным клапаном
- крепежный элемент,
- патрубков подключения воды 2xGW 3/4"

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- корпус с порошковым покрытием любого цвета палитры RAL

### ГАБАРИТЫ

ГАБАРИТЫ	[мм]
Высота (H)	55
Ширина (B)	120
Длина (L)	700÷16000

Максыmalna długość jednego elementu	4000
-------------------------------------	------

СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Соединительные патрубки	GW3/4" одностороннее GW3/4" двухстороннее

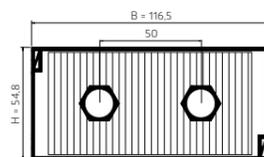
Сторона подключения	Правая (P) стандарт, Левая (L) опция
---------------------	-----------------------------------------

Внимание!  
Код заказа:  
VKF-5,5/12/L-12 (L/P)

Где:  
L – Длина конвектора [см]  
(L/P) – Сторона подачи воды в конвектор

## ДЛИНА КОНВЕКТОРА $L \leq 8000$ mm

лина конвектора  $L \leq 8000$  mm

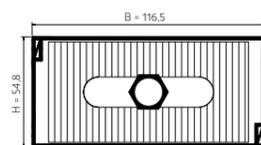
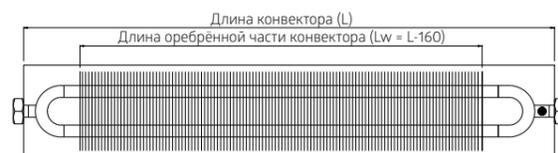


Внимание!

Существует возможность изготовления соединительного отсека любой длины (таким образом, чтобы соединительные патрубки конвекторов, которые находятся в соединительном отсеке, не были видны).

## ДЛИНА КОНВЕКТОРА $L > 8000$ mm ДО $L \leq 16000$ mm

Длина конвектора  $L > 8000$  mm до  $L \leq 16000$  mm



Внимание!

Существует возможность изготовления соединительного отсека любой длины (таким образом, чтобы соединительные патрубки конвекторов, которые находятся в соединительном отсеке, не были видны).

## ВОДЯНАЯ ЕМКОСТЬ [dm<sup>3</sup>]

Тип конвектора-кондиционера

Водяная емкость ребристой части конвектора [dm<sup>3</sup>/m]

VKF-5,5/12/L-12

0,31

## МОЩНОСТЬ ОБОГРЕВА [Вт]

Tz/Tr/Ti [°C]	Мощность обогрева ребристой части конвектора [Вт/м]
90/70/20	453
<b>75/65/20</b>	<b>349</b>
70/55/20	276
55/45/20	167
50/40/20	129
45/35/20	94

Мощность обогрева отвечает требованиям DIN EN 442-1 при температуре воздуха в помещении тип Ti=20°C

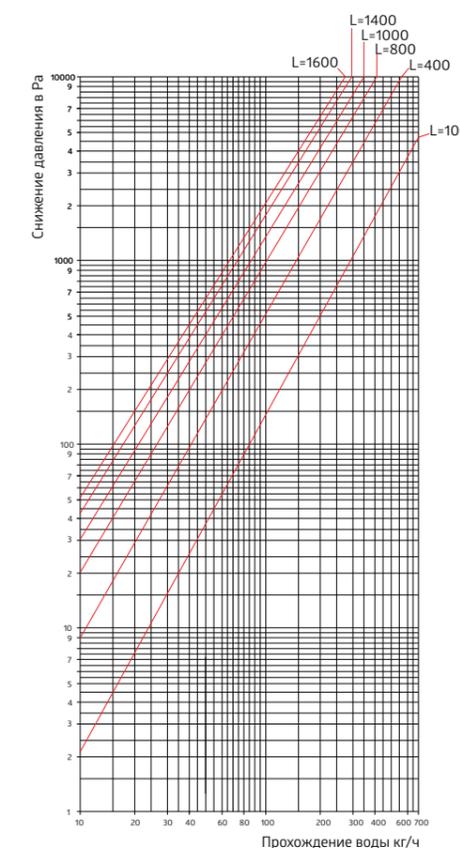
## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Минимальное допустимое рабочее давление: 1,0 МПа.
- Пробное давление 1,3 МПа.
- Максимальное гидравлическое давление: 1,69 МПа.
- Максимальная рабочая температура: 110°C

## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

Корректировочные коэффициенты для подбора мощности обогрева конвекторов Verano тип «V» KF для всех параметров, кроме 75/65/20°C

Температура теплоносителя [°C]	Температура внутри помещения Ti [°C]								
	Ts	Tr	5	8	12	16	20	24	32
90	85	2,054	1,947	1,808	1,672	1,539	1,410	1,162	
	80	1,965	1,860	1,723	1,589	1,458	1,331	1,087	
	75	1,877	1,774	1,638	1,507	1,378	1,253	1,014	
	70	1,791	1,689	1,556	1,426	1,300	1,177	0,943	
85	80	1,877	1,774	1,638	1,507	1,378	1,253	1,014	
	75	1,791	1,689	1,556	1,426	1,300	1,177	0,943	
	70	1,706	1,605	1,474	1,346	1,222	1,102	0,873	
	65	1,622	1,523	1,394	1,269	1,147	1,029	0,805	
80	75	1,706	1,605	1,474	1,346	1,222	1,102	0,873	
	70	1,622	1,523	1,394	1,269	1,147	1,029	0,805	
	65	1,539	1,442	1,315	1,192	1,073	0,957	0,739	
	60	1,458	1,362	1,238	1,117	1,000	0,887	0,674	
75	70	1,539	1,442	1,315	1,192	1,073	0,957	0,739	
	65	1,458	1,362	1,238	1,117	<b>1,000</b>	0,887	0,674	
	60	1,378	1,284	1,162	1,043	0,929	0,819	0,611	
	55	1,300	1,207	1,087	0,971	0,860	0,752	0,550	
70	65	1,378	1,284	1,162	1,043	0,929	0,819	0,611	
	60	1,300	1,207	1,087	0,971	0,860	0,752	0,550	
	55	1,222	1,132	1,014	0,901	0,792	0,687	0,491	
	50	1,147	1,058	0,943	0,832	0,726	0,624	0,435	
65	60	1,222	1,132	1,014	0,901	0,792	0,687	0,491	
	55	1,147	1,058	0,943	0,832	0,726	0,624	0,435	
	50	1,073	0,986	0,873	0,765	0,661	0,562	0,380	
	45	1,000	0,915	0,805	0,700	0,599	0,503	0,328	
60	55	1,073	0,986	0,873	0,765	0,661	0,562	0,380	
	50	1,000	0,915	0,805	0,700	0,599	0,503	0,328	
	45	0,929	0,846	0,739	0,636	0,538	0,446	0,278	
	40	0,860	0,778	0,674	0,575	0,480	0,391	0,230	
55	50	0,929	0,846	0,739	0,636	0,538	0,446	0,278	
	45	0,860	0,778	0,674	0,575	0,480	0,391	0,230	
	40	0,792	0,713	0,611	0,515	0,424	0,338	0,186	
	35	0,726	0,649	0,550	0,457	0,369	0,287	0,144	
50	45	0,792	0,713	0,611	0,515	0,424	0,338	0,186	
	40	0,726	0,649	0,550	0,457	0,369	0,287	0,144	
	35	0,661	0,587	0,491	0,402	0,317	0,240	0,106	
	40	0,661	0,587	0,491	0,402	0,317	0,240	0,106	
45	35	0,599	0,527	0,435	0,348	0,268	0,194	0,072	



## КАК ПОДОБРАТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОНВЕКТОР?

Пример:

Расчетная потребность в мощности обогрева помещения составляет 450 Вт. Проектируемые параметры воды на входе, выходе и внутри системы отопления помещения: Tz/Tr/Ti = 50/40/20°C. По этой температуре рассчитывается корректировочный коэффициент 0,369.

Затем делим значение расчетной потребности в мощности обогрева помещения (450 Вт) на рассчитанный корректировочный коэффициент (0,369) и получаем значение тепловой мощности (1220 Вт), в соответствии с которым подбираем длину ребристой части теплообменника при параметрах 75/65/20°C. Минимальная длина ребристой части обогревателя составляет в этом случае 3,50 м. Подобранный таким образом конвектор VKF-

-5,5/12/L-12 достигает мощности 452 Вт при параметрах 50/40/20°C, в то время как при параметрах 75/65/20°C достигает мощности 1222 Вт.

**Важно!** Монтаж фасадного конвектора должен быть учтен в конструктивном проекте фасада.

## Примерный монтаж конвектора VKF к фасадному столбу



## НОВАЯ СКАМЬЯ С ПОДОГРЕВОМ



### ОСНАЩЕНИЕ ОБОГРЕВАТЕЛЯ

#### СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- Корпус ванны изготовлен из стали с цинково-магниевым покрытием стандартно окрашенный в цвет RAL 7047 или цвет RAL 9007.
- Боковые стенки исполнены из закалённого стекла.
- Медно-алюминиевый теплообменник.
- Клапан развоздушивающий.
- Клапан термостатический.
- Патрубки подключения внешняя резьба 3/4".
- Сиденье исполнено из дуба и покрыто лаком.

#### ОПЦИИ:

- Другие материалы и опции дизайна доступны по запросу.

### ГАБАРИТЫ

ГАБАРИТЫ	[мм]
Высота (H)	453
Ширина (B)	420
Доступная длина (L)	1062, 1562
Тип ламели	24

СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Соединительные патрубки	GW3/4" одностороннее
Сторона подключения	Правая (P) стандарт, Левая (L) опция

Внимание!  
Код заказа:  
CMV5-45/42/L-24 (L/P)

Где:  
L – Длина конвектора [см] (L/P) – Сторона  
подачи воды в конвектор

# COMODO

Когда мы создавали новую скамью **COMODO** с подогревом, нашей целью было, прежде всего, обеспечение максимального комфорта, надежности и современного дизайна. Новая скамья **COMODO** с подогревом – это высокая экономичность и эффективность обогрева, а также элегантный стиль.

Три массивные доски сиденья отличаются необыкновенной абразивной и механической стойкостью, элегантности которым придает естественная неповторимость среза дуба. Сиденье покрыто специальным защитным лаком, что позволяет сохранить неизменный вид дубовых досок в течение многих лет.

Боковые стенки скамьи изготовлены из стеклянных маскировочных панелей. Необыкновенно прочное, закаленное стекло предлагается в двух цветах: элегантного, глубокого черного или нежного и легкого белого цвета. Стеклянное пространство можно использовать для размещения рекламы графического изображения (логотипа).

## ОБЪЕМ ВОДЫ [дм³]

Тип	L [mm]	
	1062	1562
CMV5-45/42/L-24	1,25	1,86

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

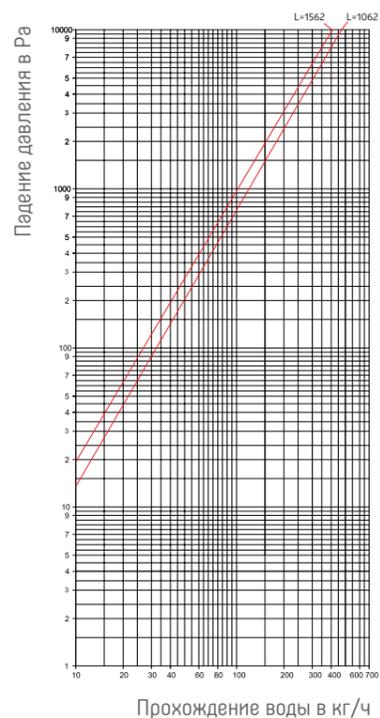
- реакция на огонь - А1,
- отсутствие выделения вредных веществ,
- максимально допустимое рабочее давление – 1,0 МПа,
- давление испытательное - 1,3 МПа,
- номинальная тепловая мощность для параметров 75/65/20 °С, ΔТ=50°С,
- максимально допустимая рабочая температура: 95°С.

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [W]

Tz/Tr [°C]	L [mm]	
	1062	1562
90/70	1769	2873
75/65	1381	2243
70/55	1197	1945
55/45	689	1119
50/40	539	875
45/35	398	646

Нормативная тепловая мощность [Вт] согласно ЕП 442-1 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°С

## ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ [РА]



## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

Температура теплоносителя [°C]	Тz	Tr	Температура внутри помещения Ti [°C]						
			5	8	12	16	20	24	32
90	85		1,975	1,878	1,751	1,626	1,504	1,354	1,152
	80		1,894	1,798	1,673	1,549	1,428	1,281	1,082
	75		1,814	1,719	1,595	1,473	1,354	1,209	1,014
85	70		1,735	1,642	1,519	1,399	1,281	1,138	0,946
	80		1,814	1,719	1,595	1,473	1,354	1,209	1,014
	75		1,735	1,642	1,519	1,399	1,281	1,138	0,946
80	65		1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880
	70		1,580	1,489	1,369	1,252	1,138	1,000	0,815
	75		1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880
75	60		1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751
	70		1,428	1,340	1,224	1,110	1,000	0,867	0,689
	75		1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751
70	65		1,428	1,340	1,224	1,110	1,000	0,867	0,689
	60		1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628
	65		1,428	1,340	1,224	1,110	1,000	0,867	0,689
65	55		1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568
	65		1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628
	60		1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568
60	50		1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455
	60		1,209	1,124	1,014	0,906	0,802	0,676	0,511
	55		1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455
55	45		1,000	0,919	0,815	0,713	0,616	0,499	0,348
	55		1,069	0,986	0,880	0,776	0,676	0,557	0,400
	50		1,000	0,919	0,815	0,713	0,616	0,499	0,348
50	40		0,867	0,789	0,689	0,592	0,499	0,390	0,249
	50		0,933	0,854	0,751	0,652	0,557	0,444	0,298
	45		0,867	0,789	0,689	0,592	0,499	0,390	0,249
45	35		0,738	0,664	0,568	0,477	0,390	0,288	0,160
	45		0,802	0,726	0,628	0,534	0,444	0,338	0,204
	40		0,738	0,664	0,568	0,477	0,390	0,288	0,160

Корректировочные коэффициенты для подбора мощности обогрева скамьи с подогревом Comodo для всех параметров, кроме 75/65/20°С

## УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ СКАМЬИ COMODO С ПОДОГРЕВОМ

Оптимальным методом управления работой скамьи с подогревом Comodo является использование беспроводной системы. Исполнительный элемент, который монтируется на встроенном термостатическом клапане, подключается к комнатному регулятору через сеть. Такое решение позволяет осуществлять незаметный и точный контроль за температурой помещения.

Данный метод предоставляет возможность монтажа всей системы управления даже после завершения отделочных работ. Обогревателем Comodo можно также управлять при помощи стандартного комнатного регулятора, подключенного к серводвигателю, который устанавливается на термостатическом клапане. В этом случае необходимо предварительно

подключить серводвигатель к контроллеру. Работой скамьи можно также управлять с уровня распределителя Ц.О.

## КОНВЕКТОР НАСТЕННЫЙ CALIENTE



# CALIENTE

## НАСТЕННЫЙ КОНВЕКТОР

Жаркое лето, отпуск и самый лучший из возможных климат- именно по этому времени вы тоскуете иногда сидя в холоде на работе, в школе или дома. Независимо от того, где вы находитесь, мы хотим, чтобы вы ощутили это желанное тепло. Мы неизменно создаём хороший климат.

Мы zaprojektowali совершенно новую серию напольных и настенных конвекторов с не нагревающимся корпусом и горячей внутренней частью. Наши новые конвекторы мы назвали «Caliente» («Калиенте»), что значит- «Горячий». Холодной частью является стеклянная маскировочная панель чёрного цвета, под которой скрывается электронная панель, управляющая конвектором.

Конвектор «CALIENTE»- это совершенно новая конструкция, которая идеально впишется как в офисные помещения, так и в жилые дома. Мы сделали акцент на аскетизм, простоту и вневременной дизайн, который подойдёт к любому помещению.

### ОСНАЩЕНИЕ КОНВЕКТОРА

#### СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- гладкий корпус из стали со стандартным цинково-магниевым порошковым покрытием методом горячего погружения, белого цвета RAL 9003,
- решетка продольная с порошковым покрытием цвета палитры RAL 9003
- медно-алюминиевый теплообменник с воздухоотводным клапаном,
- термостатический клапан (только в случае обогревателей с нижней подачей воды - тип «V»),
- монтажный комплект (кронштейны),
- настенные конвекторы типа «С» оснащены соединительными патрубками G1/2", типа «V» и типа «Т» - патрубками G23/4"

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- корпус лакированный любого цвета палитры RAL,
- решетка по выбору клиента,
- стеклянные маскировочные панели,
- стеклянная маскировочная панель со встроенным регулятором и серводвигателем,
- встроенный исполнительный элемент для беспроводного управления.

### ОПЦИИ

Настенные конвекторы Verano Caliente предлагаются в двух вариантах:

- тип «V» - с нижней подачей воды
- тип «С» - с боковой подачей воды

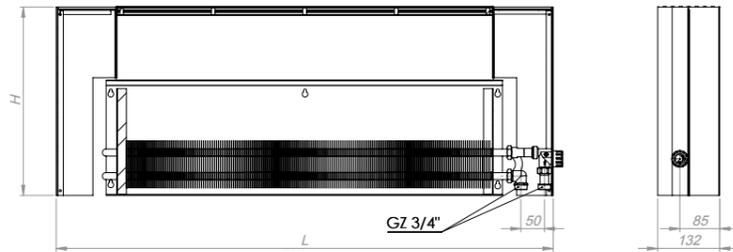
По заказу клиента доступна также модель «Т» с подачей воды по центру.

## CALIENTE C22

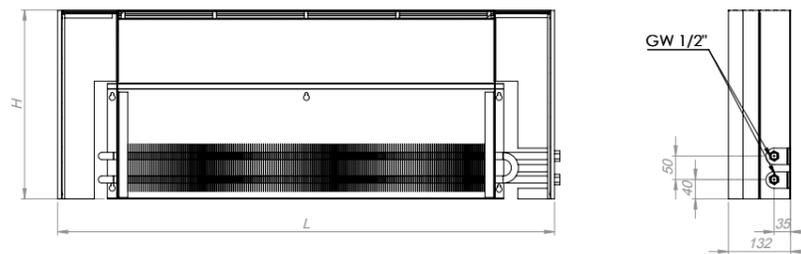
Размеры	[mm]
Высота (H)	230, 300, 400, 600, 800
Ширина (B)	132
Длина (L)	480÷2580

СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»



настенный конвектор Caliente C22 V правый



настенный конвектор Caliente C22 C левый

Код заказа:  
Конвектор подключаемый сбоку  
ПССС-Н/13,2/L-22 (L/P)  
Конвектор подключаемый снизу  
ПССС-Н/13,2/L-22 (L/P)

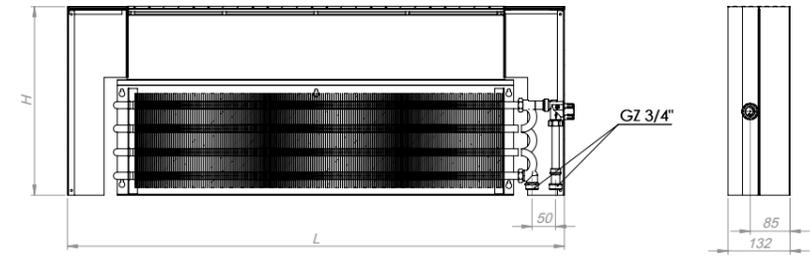
Где:  
H – высота конвектора [см]  
L – длина конвектора [см]  
(L/P) – Сторона подключения конвектора  
(Левая/Правая)

## CALIENTE Q42

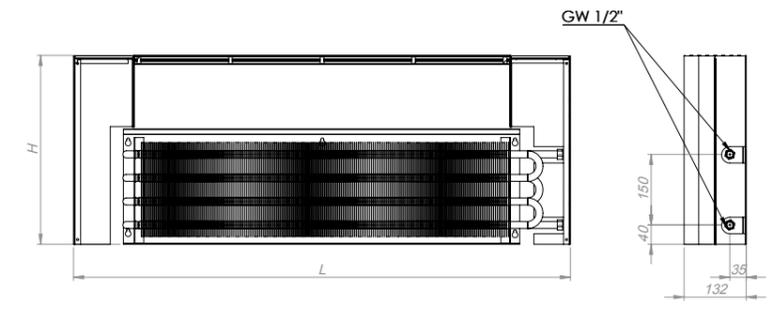
Размеры	[mm]
Высота (H)	230, 300, 400, 600, 800
Ширина (B)	132
Длина (L)	480÷2580

СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»



настенный конвектор Caliente Q42 V правый



настенный конвектор Caliente Q42 C правый

Код заказа:  
Конвектор подключаемый сбоку  
ПССС-Н/13,2/L-42 (L/P)  
Конвектор подключаемый снизу  
ПССС-Н/13,2/L-42 (L/P)

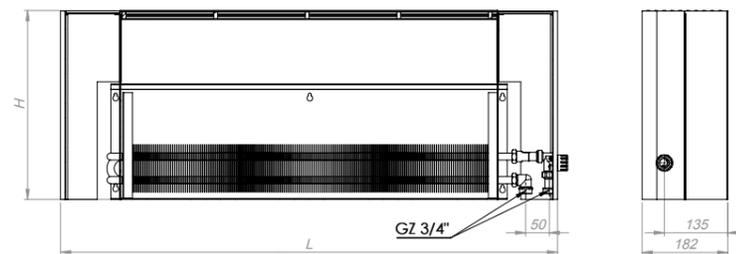
Где:  
H – высота конвектора [см]  
L – длина конвектора [см]  
(L/P) – Сторона подключения конвектора  
(Левая/Правая)

## CALIENTE G23

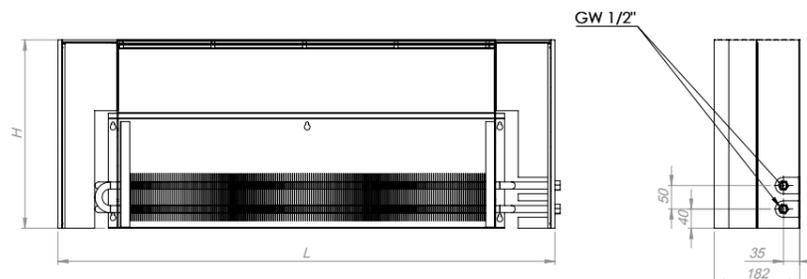
Размеры	[mm]
Высота (H)	230, 300, 400, 600, 800
Ширина (B)	182
Длина (L)	480÷2580

СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»



настенный конвектор Caliente G23 V правый



настенный конвектор Caliente G23 C правый

Код заказа:  
Конвектор подключаемый сбоку  
ПССС-Н/18,2/L-23 (L/P)  
Конвектор подключаемый снизу  
ПССС-Н/18,2/L-23 (L/P)

Где:  
H – высота конвектора [см]  
L – длина конвектора [см]  
(L/P) – Сторона подключения конвектора  
(Левая/Правая)

## Объем воды [дм³]

Тип	L [mm]									
	480	680	880	1080	1330	1580	1830	2080	2330	2580
Объем воды [дм³]										
Caliente C22 V	0,22	0,34	0,47	0,59	0,74	0,90	1,05	1,20	1,36	1,51
Caliente C 22 C	0,22	0,35	0,47	0,59	0,75	0,90	1,05	1,21	1,36	1,52
Caliente G23 V	0,32	0,51	0,69	0,88	1,11	1,34	1,57	1,80	2,03	2,26
Caliente G23 C	0,33	0,51	0,70	0,88	1,11	1,34	1,57	1,80	2,03	2,27
Caliente Q42 V	0,44	0,69	0,93	1,18	1,49	1,79	2,10	2,41	2,72	3,03
Caliente Q42 C	0,43	0,67	0,92	1,17	1,47	1,78	2,09	2,40	2,71	3,01

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Минимальное допустимое рабочее давление: 1,0 МПа.
- Пробное давление 1,3 МПа.
- Максимальное гидравлическое давление: 1,69 МПа.
- Максимальная рабочая температура: 95°C.

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [W]

H [mm]	Тип	код заказа	Tz/Tr/Ti	L [mm]									
				480	680	880	1080	1330	1580	1830	2080	2330	2580
230	Caliente C22 V	NCVC-23/13.2/L-22	75/65/20°C	323	483	644	805	1007	1208	1409	1611	1812	2013
			55/45/20°C	161	241	321	402	502	603	703	804	904	1005
	Caliente C22 C	NCCC-23/13.2/L-22	75/65/20°C	387	548	709	869	1071	1273	1473	1675	1876	2078
			55/45/20°C	97	273	354	434	534	635	735	836	936	1037
	Caliente G23 V	NGVC-23/18.2/L-23	75/65/20°C	568	852	1136	1421	1776	2130	2485	2846	3201	3556
			55/45/20°C	284	425	567	709	886	1063	1240	1420	1597	1774
	Caliente G23 C	NGCC-23/18.2/L-23	75/65/20°C	682	966	1250	1534	1889	2244	2599	2959	3314	3669
			55/45/20°C	340	482	624	766	943	1120	1297	1477	1654	1831
	Caliente C22 V	NCVC-30/13.2/L-22	75/65/20°C	426	639	852	1066	1332	1598	1864	2131	2397	2664
			55/45/20°C	212	319	425	532	665	798	930	1063	1196	1329
	Caliente C22 C	NCCC-30/13.2/L-22	75/65/20°C	511	725	937	1151	1418	1683	1949	2216	2483	2749
			55/45/20°C	255	362	468	574	707	840	973	1106	1239	1372
Caliente Q42 V	NQVC-30/13.2/L-42	75/65/20°C	513	717	956	1195	1495	1793	2092	2395	2695	2994	
		55/45/20°C	256	358	477	596	746	895	1044	1195	1345	1494	
Caliente Q42 C	NQCC-30/13.2/L-42	75/65/20°C	598	802	1042	1280	1580	1878	2177	2480	2780	3079	
		55/45/20°C	298	400	520	639	788	937	1086	1238	1387	1536	
Caliente G23 V	NGVC-30/18.2/L-23	75/65/20°C	739	1110	1479	1849	2312	2773	3235	3692	4167	4630	
		55/45/20°C	369	554	738	922	1154	1384	1614	1842	2079	2310	
Caliente G23 C	NGCC-30/18.2/L-23	75/65/20°C	887	1258	1627	1997	2460	2921	3383	3839	4315	4778	
		55/45/20°C	443	628	812	996	1227	1458	1688	1916	2153	2384	
Caliente C22 V	NCVC-40/13.2/L-22	75/65/20°C	473	710	947	1184	1481	1776	2071	2367	2664	2960	
		55/45/20°C	236	354	472	591	739	886	1033	1181	1329	1477	
Caliente C22 C	NCCC-40/13.2/L-22	75/65/20°C	568	805	1041	1279	1575	1871	2166	2462	2758	3055	
		55/45/20°C	283	402	520	638	786	933	1081	1229	1376	1524	
Caliente Q42 V	NQVC-40/13.2/L-42	75/65/20°C	676	946	1262	1577	1972	2366	2760	3159	3555	3949	
		55/45/20°C	337	472	630	787	984	1180	1377	1577	1774	1971	
Caliente Q42 C	NQCC-40/13.2/L-42	75/65/20°C	802	1072	1388	1703	2098	2492	2886	3286	3681	4075	
		55/45/20°C	400	535	693	850	1047	1243	1440	1639	1837	2034	
Caliente G23 V	NGVC-40/18.2/L-23	75/65/20°C	816	1226	1634	2043	2554	3064	3575	4079	4605	5116	
		55/45/20°C	407	612	815	1019	1275	1529	1784	2035	2298	2553	
Caliente G23 C	NGCC-40/18.2/L-23	75/65/20°C	980	1390	1797	2206	2718	3227	3738	4243	4768	5280	
		55/45/20°C	489	693	897	1101	1356	1611	1865	2117	2379	2635	
Caliente C22 V	NCVC-60/13.2/L-22	75/65/20°C	576	863	1151	1439	1798	2157	2518	2877	3236	3596	
		55/45/20°C	287	430	574	718	897	1076	1256	1436	1615	1794	
Caliente C22 C	NCCC-60/13.2/L-22	75/65/20°C	691	978	1266	1554	1913	2272	2633	2992	3351	3711	
		55/45/20°C	345	488	632	775	955	1134	1314	1493	1672	1852	
Caliente Q42 V	NQVC-60/13.2/L-42	75/65/20°C	780	1167	1557	1947	2434	2920	3407	3899	4387	4875	
		55/45/20°C	389	583	777	972	1214	1457	1700	1946	2189	2432	
Caliente Q42 C	NQCC-60/13.2/L-42	75/65/20°C	935	1323	1713	2103	2589	3076	3562	4055	4543	5030	
		55/45/20°C	467	660	855	1049	1292	1535	1778	2024	2267	2510	
Caliente G23 V	NGVC-60/18.2/L-23	75/65/20°C	931	1398	1862	2328	2910	3492	4075	4664	5246	5830	
		55/45/20°C	464	697	929	1162	1452	1743	2033	2327	2618	2909	
Caliente G23 C	NGCC-60/18.2/L-23	75/65/20°C	1117	1584	2049	2515	3096	3679	4261	4850	5432	6016	
		55/45/20°C	557	790	1022	1255	1545	1836	2126	2420	2711	3002	
Caliente C22 V	NCVC-80/13.2/L-22	75/65/20°C	643	965	1286	1609	2011	2413	2815	3217	3620	4021	
		55/45/20°C	321	481	642	803	1004	1204	1405	1606	1806	2007	
Caliente C22 C	NCCC-80/13.2/L-22	75/65/20°C	772	1093	1415	1737	2140	2541	2944	3346	3749	4150	
		55/45/20°C	385	546	706	867	1068	1268	1469	1670	1871	2071	
Caliente Q42 V	NQVC-80/13.2/L-42	75/65/20°C	835	1254	1670	2089	2611	3133	3654	4184	4707	5230	
		55/45/20°C	417	626	833	1042	1303	1563	1824	2088	2349	2610	
Caliente Q42 C	NQCC-80/13.2/L-42	75/65/20°C	1002	1421	1837	2256	2778	3300	3822	4351	4874	5397	
		55/45/20°C	500	709	917	1126	1386	1647	1907	2171	2432	2693	
Caliente G23 V	NGVC-80/18.2/L-23	75/65/20°C	1021	1531	2043	2553	3191	3830	4467	5113	5752	6392	
		55/45/20°C	510	764	1019	1274	1592	1911	2229	2552	2870	3190	
Caliente G23 C	NGCC-80/18.2/L-23	75/65/20°C	1225	1736	2247	2757	3395	4034	4672	5318	5957	6596	
		55/45/20°C	612	866	1121	1376	1694	2013	2331	2653	2972	3292	

Нормативная тепловая мощность [Вт] согласно ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## КАК ПОДОБРАТЬ НУЖНЫЙ КОНВЕКТОР?

Расчетная потребность в тепле для помещения составляет 1130 Вт.

Проектируемые параметры воды на подаче, возврате и внутри помещения: Tz/Tr/Ti = 50/40/20°C. Для этих температур считываем корректировочный коэффициент 0,390. Затем делим

расчетную потребность помещения в тепле (1130 Вт) на расчетный корректировочный коэффициент (0,390) и получаем тепловую мощность (2897 Вт), согласно которой мы подбираем настенный конвектор, например, Caliente G23 V 600x2580.

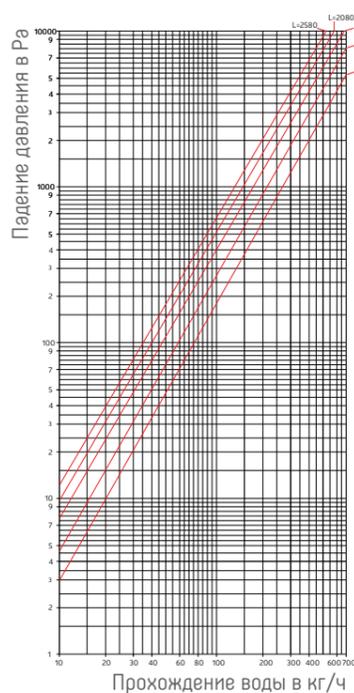
Из этого следует, что проектируемый конвектор достигнет мощности 1135 Вт при параметрах 50/40/20°C, а для параметров 75/65/20°C - мощность 2910 Вт.

## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ

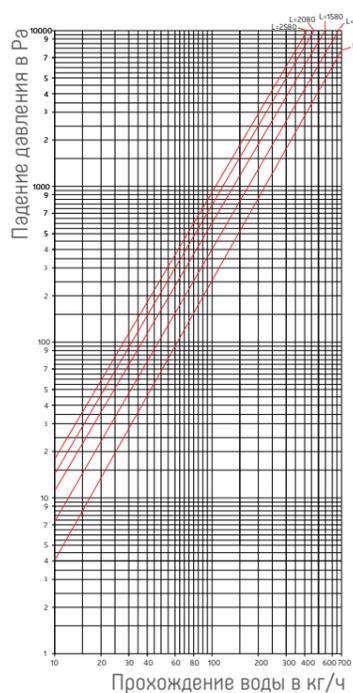
Корректировочные коэффициенты для подбора тепловой мощности конвекторов настенных и декоративных Verano для параметров, отличных от 75/65/20°C

Температура теплоносителя [°C]	Тz	Tr	Температура внутри помещения Ti [°C]							
			5	8	12	16	20	24	32	
90	85	80	5	1,975	1,878	1,751	1,626	1,504	1,354	1,152
			8	1,894	1,798	1,673	1,549	1,428	1,281	1,082
			12	1,814	1,719	1,595	1,473	1,354	1,209	1,014
			16	1,735	1,642	1,519	1,399	1,281	1,138	0,946
85	80	75	5	1,814	1,719	1,595	1,473	1,354	1,209	1,014
			8	1,735	1,642	1,519	1,399	1,281	1,138	0,946
			12	1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880
			16	1,580	1,489	1,369	1,252	1,138	1,000	0,815
80	75	70	5	1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880
			8	1,580	1,489	1,369	1,252	1,138	1,000	0,815
			12	1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751
			16	1,428	1,340	1,224	1,110	1,000	0,867	0,689
75	70	65	5	1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751
			8	1,428	1,340	1,224	1,110	1,000	0,867	0,689
			12	1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628
			16	1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568
70	65	60	5	1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628
			8	1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568
			12	1,209	1,124	1,014	0,906	0,802	0,676	0,511
			16	1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455
65	60	55	5	1,209	1,124	1,014	0,906	0,802	0,676	0,511
			8	1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455
			12	1,069	0,986	0,880	0,776	0,676	0,557	0,400
			16	1,000	0,919	0,815	0,713	0,616	0,499	0,348
60	55	50	5	1,069	0,986	0,880	0,776	0,676	0,557	0,400
			8	1,000	0,919	0,815	0,713	0,616	0,499	0,348
			12	0,933	0,854	0,751	0,652	0,557	0,444	0,298
			16	0,867	0,789	0,689	0,592	0,499	0,390	0,249
55	50	45	5	0,933	0,854	0,751	0,652	0,557	0,444	0,298
			8	0,867	0,789	0,689	0,592	0,499	0,390	0,249
			12	0,802	0,726	0,628	0,534	0,444	0,338	0,204
			16	0,738	0,664	0,568	0,477	0,390	0,288	0,160
50	45	40	5	0,802	0,726	0,628	0,534	0,444	0,338	0,204
			8	0,738	0,664	0,568	0,477	0,390	0,288	0,160
			12	0,676	0,604	0,511	0,422	0,338	0,240	0,120
			16	0,616	0,545	0,455	0,369	0,288	0,195	0,083

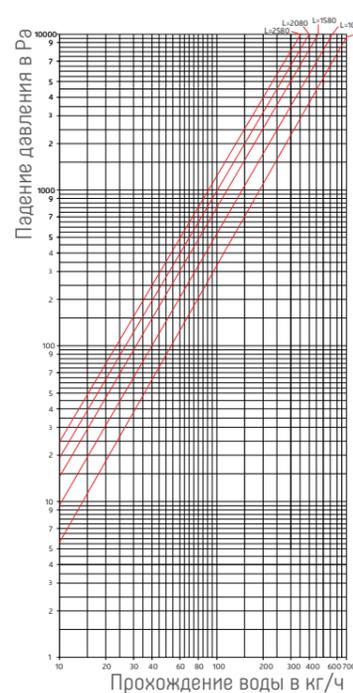
## ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ [ПА]



Caliente C22



Caliente G23



Caliente Q42

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Настенные конвекторы типа «U», оснащены термостатической прокладкой, выведенной наружу корпуса, что позволяет установить термостатическую головку с резьбой 30x1,5 м.

Все настенные конвекторы высотой 230 и 300 мм, доступны также в напольной версии.

**ВНИМАНИЕ!!**  
Ширина напольных конвекторов Caliente C12 высотой 230 и 300 мм, составляет 142 мм.  
Ширина напольных конвекторов Caliente Q42 высотой 300 мм, составляет 142 мм.  
Ширина напольных конвекторов Caliente G23 высотой 230 и 300 мм, составляет 192 мм.

В случае использования GШ1/2" в конвекторах с боковой подачей воды (тип «С»), существует возможность установки на конвектор термостатического и запорного клапана. В конвекторах с нижней подачей воды (тип «U»), использование G23/4" позволяет подключить к конвектору двойной клапан.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вынуть конвектор из упаковки, снять переднюю часть корпуса, после чего измерить расстояние между монтажными отверстиями, расположенными с тыльной стороны корпуса и сделать пометки на стене предполагаемого монтажа устройства.

Расстояние от конвектора до пола, а также расстояние от конвектора до подоконника должно составлять, как минимум, 10 см.

После подготовки отверстий и установки в них дюбелей, повесить на стене тыльную часть корпуса вместе с теплообменником. Плотно затянуть все крепежные болты.

Затем подсоединить все гидравлические соединения теплообменника к системе центрального отопления – **необходимо убедиться в соответствующем подключении соединительных патрубков.**

В конвекторах типа «U» питающий провод подключить к внешнему патрубку (который расположен ближе к стенке корпуса), оснащенному термостатическим клапаном.

После завершения монтажа гидравлических соединений, следует установить переднюю часть корпуса и затянуть крепежные болты, расположенные в его нижней части. Монтаж завершить установкой защиты на ножки конвектора и термостатической головки.

Настенные конвекторы не следует закрывать мебелью, шторами или другими элементами интерьера.

Как минимум один раз в год, перед началом сезона, конвекторы следует очистить от пыли, оседающей на теплообменнике. Тщательную очистку можно произвести после предварительного демонтажа передней панели корпуса.

## РЕШЁТКИ И НАСТЕННЫМ КОНВЕКТОРАМ "CALIENTE"

Настенные стандартные конвекторы Caliente оснащены продольной алюминиевой лакированной решеткой любого цвета из палитры RAL9003.

Каждый конвектор можно адаптировать к любому неповторимому интерьеру:  
- существует возможность изменения не только типа решетки, но также цвета корпуса и вида маскировочной панели.

Решетки, предлагаемые для настенных конвекторов Caliente:

- решетка продольная алюминиевая
- решетка сворачиваемая алюминиевая - заткнутый профиль,
- решетка сворачиваемая алюминиевая - двутавровый профиль,
- решетка модульная алюминиевая,
- решетка сворачиваемая деревянная.

Подробности относительно решеток, а также вариантов их исполнения, доступны на странице 76 настоящего Каталога

## КОНВЕКТОР CALIENTE НАПОЛЬНЫЙ



# CALIENTE

## НАПОЛЬНЫЙ КОНВЕКТОР

Мы zaprojektowali совершенно новую серию напольных и настенных конвекторов с не нагревающейся корпусом и горячей внутренней частью. Наши новые конвекторы мы назвали «Caliente» («Калиенте»), что значит- «Горячий».

Холодной частью является стеклянная маскировочная панель чёрного цвета, под которой скрывается электронная панель, управляющая конвектором.

Конвектор «CALIENTE»- это совершенно новая конструкция, которая идеально впишется как в офисные помещения, так и в жилые дома. Мы сделали акцент на аскетизм, простоту и вневременной дизайн, который подойдёт к любому помещению.

Стандартным цветом как настенного, так и напольного конвектора является нейтральный белый цвет, который поддерживает цветовую гармонию помещения. Если же ваши завладеет фантазия, вы можете выбрать любой цвет из палитры RAL, например элегантный «антрацит», что видите рядом.

### ОСНАЩЕНИЕ КОНВЕКТОРА

#### СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- гладкий корпус из стали со стандартным цинково-магниевым порошковым покрытием методом горячего погружения, любого цвета палитры RAL 9003,
- решетка продольная с порошковым покрытием цвета палитры RAL 9003,
- медно-алюминиевый теплообменник,
- воздухоотводной клапан,
- термостатический клапан (только в случае обогревателей с нижней подачей воды - тип «V»),
- консоль (встроенная ножка) высотой 100 мм,
- напольные конвекторы типа «С» оснащены присоединительными патрубками GW 1/2", тип «V» и тип «Т» оснащен патрубками GZ 3/4"

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- корпус лакированный любого цвета палитры RAL,
- решетка по выбору клиента,
- стеклянные маскировочные панели,
- стеклянная маскировочная панель со встроенным регулятором и серводвигателем,
- встроенный исполнительный элемент для беспроводного управления.

### ОПЦИИ

Настенные конвекторы Verano Caliente предлагаются в двух вариантах:

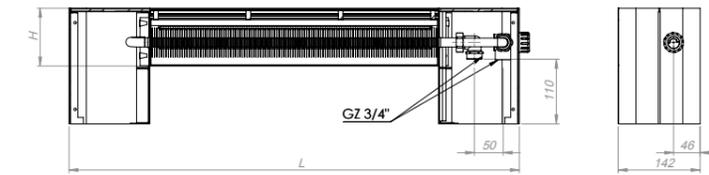
- тип «V» - с нижней подачей воды
- тип «С» - с боковой подачей воды

По заказу клиента доступна также модель «Т» с подачей воды по центру.

## CALIENTE C12

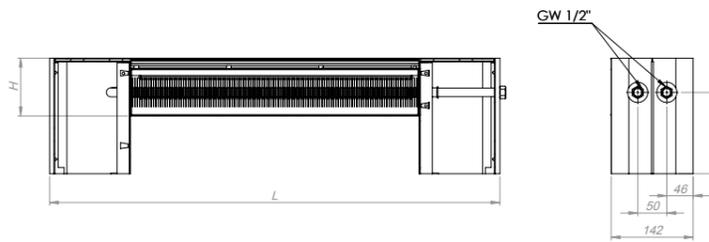
Размеры	[mm]
Высота (H)	100
Ширина (B)	142
Длина (L)	680÷2580

Напольный конвектор Caliente C12 V правый



СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»

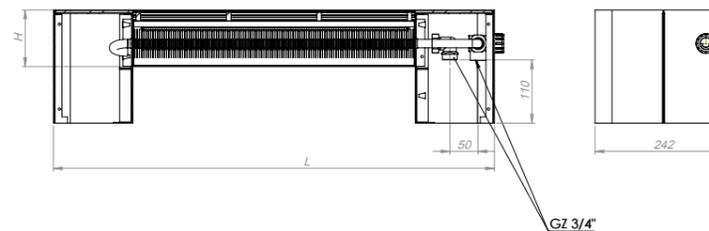
Напольный конвектор Caliente C12 C правый



## CALIENTE G14

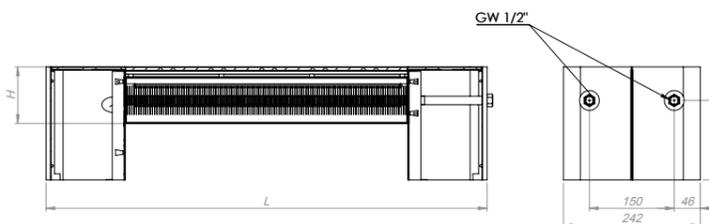
Размеры	[mm]
Высота (H)	100
Ширина (B)	242
Длина (L)	680÷2580

Напольный конвектор Caliente G14 V правый



СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»

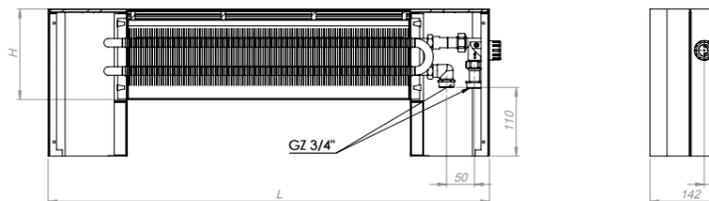
Напольный конвектор Caliente G14 C правый



## CALIENTE C22

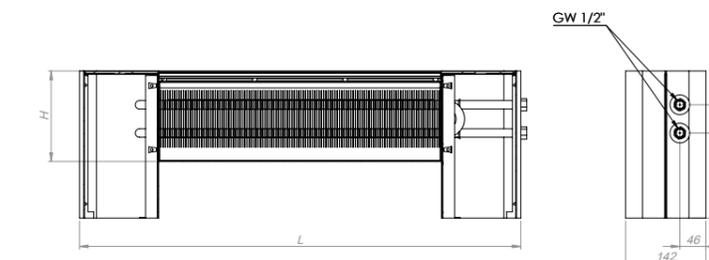
Wymiary	[mm]
Wysokość (H)	160
Szerokość (B)	142
Długość (L)	680÷2580
Wysokość całkowita (Hc)	260

Напольный конвектор Caliente C22 V правый



СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»

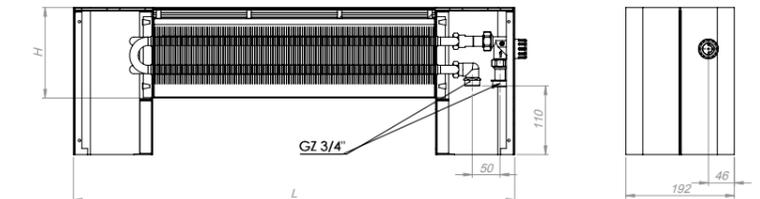
Напольный конвектор Caliente C22 C правый



## CALIENTE G23

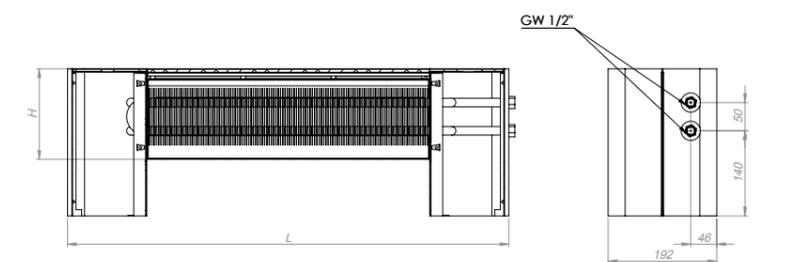
Размеры	[mm]
Высота (H)	160
Ширина (B)	192
Длина (L)	680÷2580

Напольный конвектор Caliente G23 V правый



СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»

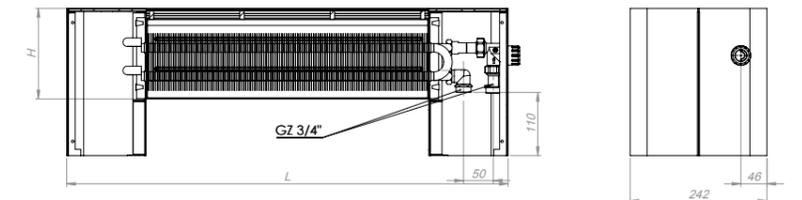
Напольный конвектор Caliente G23 C правый



## CALIENTE G24

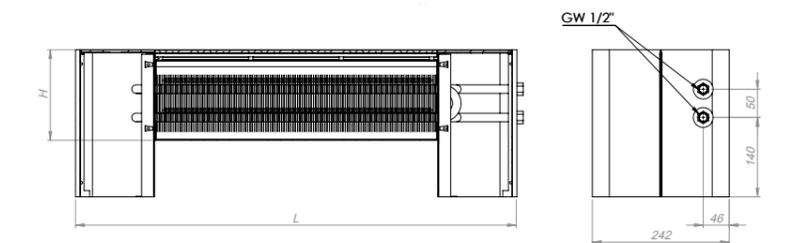
Размеры	[mm]
Высота (H)	160
Ширина (B)	242
Длина (L)	680÷2580

Напольный конвектор Caliente G24 V правый



СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Сторона подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»

Напольный конвектор Caliente G24 C правый



## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [W]

H [mm]	Тип	код заказа	Tz/Tr/Ti	L [mm]								
				680	880	1080	1330	1580	1830	2080	2330	2580
100	Caliente C12 V	SCVC-10/14.2/L-12	75/65/20°C	337	451	563	704	845	985	1128	1269	1410
			55/45/20°C	168	225	281	351	422	491	563	633	703
	Caliente C12 C	SCCC-10/14.2/L-12	75/65/20°C	374	487	599	740	881	1021	1164	1305	1446
			55/45/20°C	187	243	299	369	440	510	581	651	722
	Caliente G14 V	SGVC-10/24.2/L-14	75/65/20°C	705	941	1177	1471	1765	2059	2357	2658	2953
			55/45/20°C	352	469	587	734	881	1027	1176	1326	1473
Caliente G14 C	SGCC-10/24.2/L-14	75/65/20°C	782	1017	1254	1547	1841	2135	2433	2734	3029	
		55/45/20°C	390	507	626	772	919	1065	1214	1364	1512	
160	Caliente C22 V	SCVC-16/14.2/L-22	75/65/20°C	402	535	669	836	1003	1171	1339	1507	1675
			55/45/20°C	200	267	334	417	500	584	668	752	836
	Caliente C22 C	SCCC-16/14.2/L-22	75/65/20°C	445	579	712	880	1046	1214	1383	1550	1718
			55/45/20°C	222	289	355	439	522	606	690	774	857
	Caliente G23 V	SGVC-16/19.2/L-23	75/65/20°C	673	898	1121	1402	1682	1963	2247	2528	2809
			55/45/20°C	336	448	560	700	839	980	1121	1261	1402
Caliente G23 C	SGCC-16/19.2/L-23	75/65/20°C	746	971	1194	1475	1755	2036	2320	2601	2882	
		55/45/20°C	372	485	596	736	876	1016	1158	1298	1438	
Caliente G24 V	SGVC-16/24.2/L-24	75/65/20°C	861	1150	1435	1795	2153	2513	2876	3236	3595	
		55/45/20°C	430	574	716	896	1074	1254	1435	1615	1794	
Caliente G24 C	SGCC-16/24.2/L-24	75/65/20°C	955	1243	1529	1888	2246	2606	2970	3329	3689	
		55/45/20°C	476	620	763	942	1121	1300	1482	1661	1841	

Нормативная тепловая мощность [Вт] согласно EN 442 для температуры воздуха в помещении Ti= 20°C

## ОБЪЕМ ВОДЫ [дм³]

Typ	L [mm]								
	680	880	1080	1330	1580	1830	2080	2330	2580
	Объем воды [дм³]								
Caliente C12 V	0,17	0,23	0,29	0,37	0,44	0,52	0,60	0,67	0,75
Caliente C12 C	0,18	0,24	0,31	0,38	0,46	0,54	0,61	0,69	0,77
Caliente G14 V	0,30	0,42	0,55	0,70	0,85	1,01	1,16	1,32	1,47
Caliente G14 C	0,35	0,47	0,60	0,75	0,90	1,06	1,21	1,37	1,52
Caliente C22 V	0,36	0,48	0,60	0,76	0,91	1,06	1,22	1,37	1,53
Caliente C22 C	0,36	0,48	0,60	0,76	0,91	1,06	1,22	1,37	1,53
Caliente G23 V	0,53	0,71	0,90	1,13	1,36	1,59	1,82	2,05	2,28
Caliente G23 C	0,52	0,71	0,89	1,12	1,36	1,59	1,82	2,05	2,28
Caliente G24 V	0,68	0,93	1,18	1,49	1,79	2,10	2,41	2,72	3,03
Caliente G24 C	0,68	0,93	1,17	1,48	1,79	2,10	2,40	2,71	3,02

## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ

Корректировочные коэффициенты для настенных конвекторов «Caliente» для параметров иных, чем 75/65/20.

Температура теплоносителя [°C]	Т <sub>р</sub>	Температура внутри помещения T <sub>i</sub> [°C]						
		5	8	12	16	20	24	32
90	85	1,975	1,878	1,751	1,626	1,504	1,354	1,152
	80	1,894	1,798	1,673	1,549	1,428	1,281	1,082
	75	1,814	1,719	1,595	1,473	1,354	1,209	1,014
	70	1,735	1,642	1,519	1,399	1,281	1,138	0,946
85	80	1,814	1,719	1,595	1,473	1,354	1,209	1,014
	75	1,735	1,642	1,519	1,399	1,281	1,138	0,946
	70	1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880
	65	1,580	1,489	1,369	1,252	1,138	1,000	0,815
80	75	1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880
	70	1,580	1,489	1,369	1,252	1,138	1,000	0,815
	65	1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751
	60	1,428	1,340	1,224	1,110	1,000	0,867	0,689
75	70	1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751
	65	1,428	1,340	1,224	1,110	<b>1,000</b>	0,867	0,689
	60	1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628
	55	1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568
70	65	1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628
	60	1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568
	55	1,209	1,124	1,014	0,906	0,802	0,676	0,511
	50	1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455
65	60	1,209	1,124	1,014	0,906	0,802	0,676	0,511
	55	1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455
	50	1,069	0,986	0,880	0,776	0,676	0,557	0,400
	45	1,000	0,919	0,815	0,713	0,616	0,499	0,348
60	55	1,069	0,986	0,880	0,776	0,676	0,557	0,400
	50	1,000	0,919	0,815	0,713	0,616	0,499	0,348
	45	0,933	0,854	0,751	0,652	0,557	0,444	0,298
	40	0,867	0,789	0,689	0,592	0,499	0,390	0,249
55	50	0,933	0,854	0,751	0,652	0,557	0,444	0,298
	45	0,867	0,789	0,689	0,592	0,499	0,390	0,249
	40	0,802	0,726	0,628	0,534	0,444	0,338	0,204
	35	0,738	0,664	0,568	0,477	0,390	0,288	0,160
50	45	0,802	0,726	0,628	0,534	0,444	0,338	0,204
	40	0,738	0,664	0,568	0,477	0,390	0,288	0,160
	35	0,676	0,604	0,511	0,422	0,338	0,240	0,120
	40	0,676	0,604	0,511	0,422	0,338	0,240	0,120
45	35	0,616	0,545	0,455	0,369	0,288	0,195	0,083

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Минимальное допустимое рабочее давление: 1,0 МПа.
- Пробное давление 1,3 МПа.
- Максимальное гидравлическое давление: 1,69 МПа.
- Максимальная рабочая температура: 95°C.

## КАК ПОДОБРАТЬ НУЖНЫЙ КОНВЕКТОР?

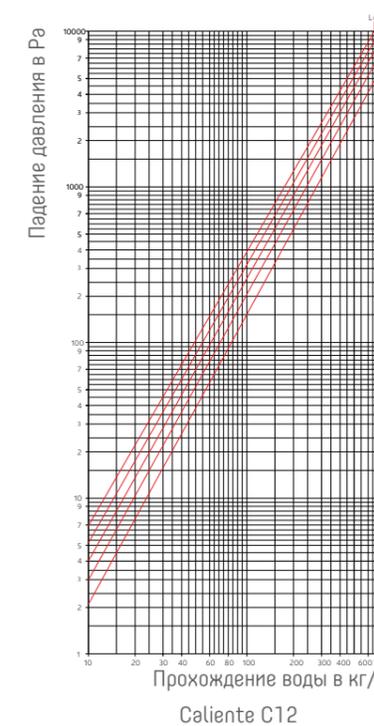
Расчетная потребность в тепле для помещения составляет 1130 Вт. Проектируемые параметры воды на подаче, возврате и внутри помещения: T<sub>z</sub>/T<sub>p</sub>/T<sub>i</sub> = 50/40/20°C.

Для этих температур считываем корректировочный коэффициент 0,390.

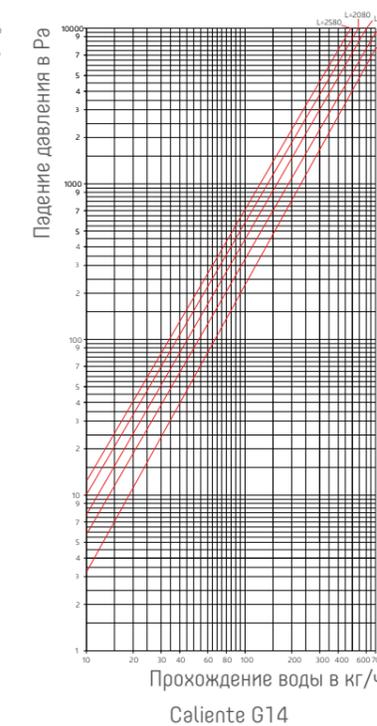
Затем делим расчетную потребность помещения в тепле (1130 Вт) на расчетный корректировочный коэффициент (0,390) и получаем тепловую мощность (2897 Вт), согласно которой мы подбираем настенный конвектор, например, Caliente G14 V 100x2580.

Из этого следует, что проектируемый конвектор достигнет мощности 1152 Вт при параметрах 50/40/20°C, а для параметров 75/65/20°C - мощность 2953Вт.

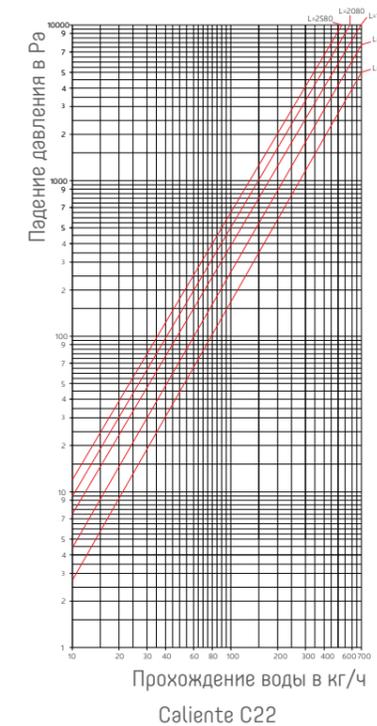
## ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ [Па]



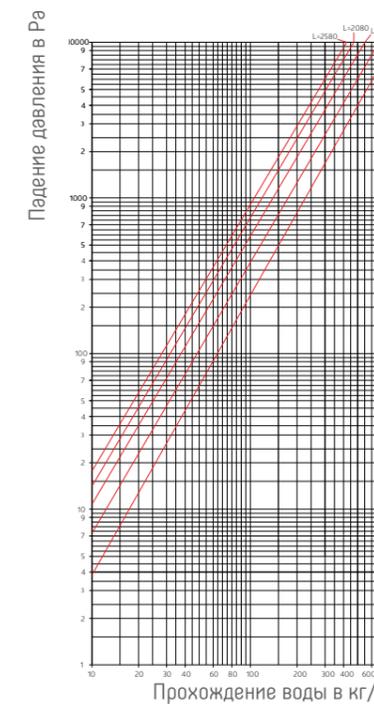
Caliente C12



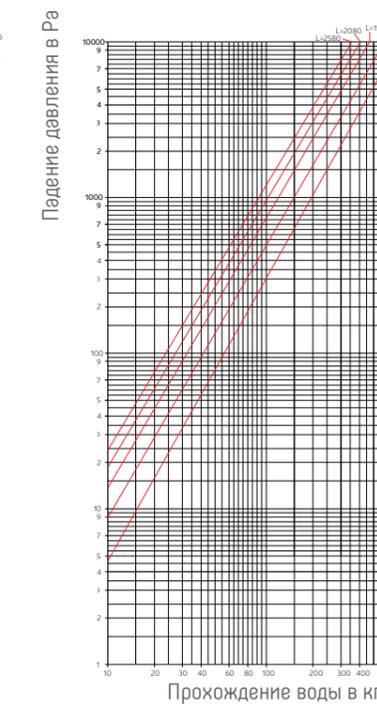
Caliente G14



Caliente C22



Caliente G23



Caliente G24

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Стандартный напольный конвектор Caliente типа «U» оснащен термостатической прокладкой, выведенной наружу корпуса, что позволяет установить термостатическую головку с резьбой 30x1,5 мм.

Монтаж встроенного регулятора и серводвигателя или исполнительного элемента беспроводного управления

возможен только в случае использования конвекторов типа G23 и G24 высотой 160 мм.

Все напольные конвекторы доступны также в настенной версии.

В случае использования GШ1/2" в конвекторах с боковой подачей воды (тип «С»), существует возможность установки на конвектор термостатического и запорного клапана. В конвекторах с нижней подачей воды (тип «U»), использование G23/4" позволяет подключить к конвектору двойной клапан

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Вынуть конвектор из упаковки, снять защиту с ножек и установить в предполагаемом месте монтажа. Затем измерить расстояние между монтажными отверстиями, расположенными с тыльной стороны корпуса и сделать пометки на стене предполагаемого монтажа устройства. Подготовить отверстия и закрепить в них дюбели.

Монтаж следует начать от установки теплообменника, прикручивая его кронштейны в соответствующем месте. Затем подсоединить все гидравлические соединения теплообменника к системе центрального отопления – **необходимо убедиться в соответствующем подключении соединительных патрубков.**

В конвекторах типа «U» питающий провод подключить к внешнему патрубку (который

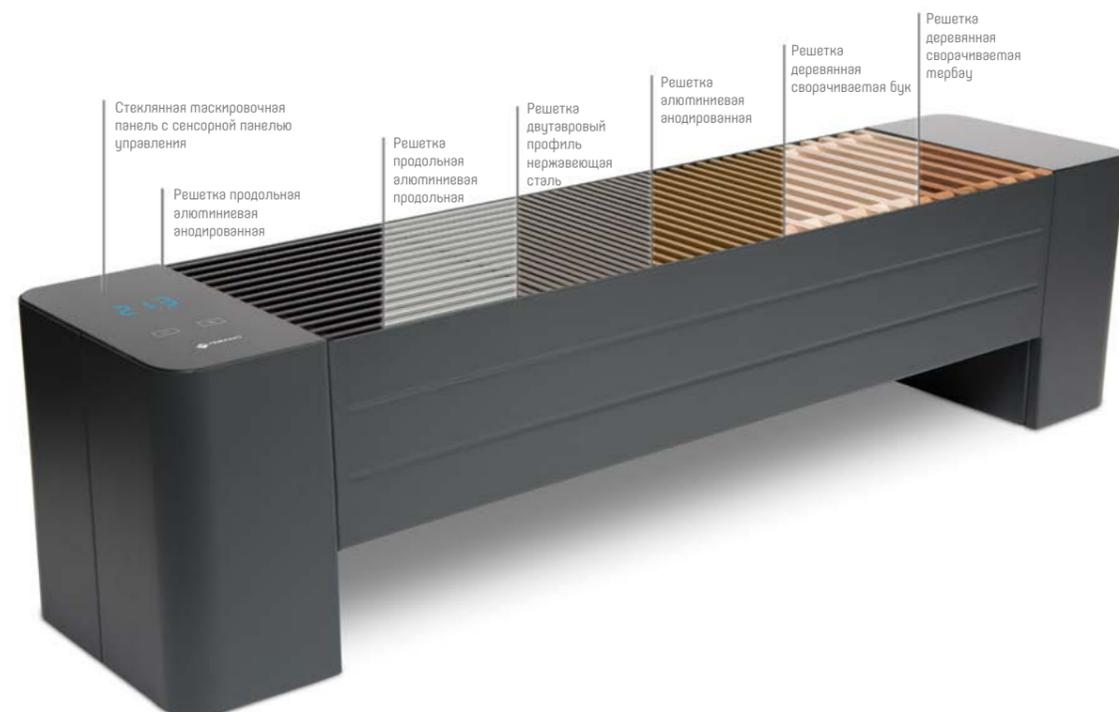
расположен ближе к стенке корпуса), оснащенному термостатическим клапаном.

Монтаж завершить установкой защиты на ножки конвектора и термостатической головки.

В случае монтажа конвектора с боковой подачей воды типа «С», защиту ножек следует установить до подключения гидравлической системы. **После этого необходимо убедиться в соответствующем подключении соединительных патрубков.**

Напольные конвекторы Caliente не следует закрывать мебелью, шторами или другими элементами интерьера.

Как минимум один раз в год, перед началом сезона, конвекторы следует очистить от пыли, оседающей на теплообменнике. Тщательную очистку можно произвести после предварительного демонтажа внешней решетки конвектора



## KRATKI DO GRZEJNIKÓW CALIENTE STOJĄCYCH

Напольные стандартные конвекторы Caliente оснащены продольной алюминиевой лакированной решеткой любого цвета палитры RAL9003.

Каждый конвектор можно адаптировать к любому неповторимому интерьеру. Существует возможность изменения не только типа решетки, но также цвета корпуса и вида маскировочной панели.

Решетки, предлагаемые для напольных конвекторов Caliente:

- решетка продольная алюминиевая
- решетка сворачиваемая алюминиевая -заткнутый профиль,
- решетка сворачиваемая алюминиевая -двухтавовый профиль,
- решетка модульная алюминиевая,
- решетка сворачиваемая деревянная.

Подробности относительно решеток, а также вариантов их исполнения, доступны на странице 76 настоящего Каталога.



## CLASIC 12,22 GRANDE 14, 23, 24

### КОНВЕКТОР НАПОЛЬНЫЙ

Конвекторный напольный обогреватель идеально подходит для установки в местах, где отсутствует возможность использования канального обогрева или традиционных настенных конвекторов

Напольные конвекторы устанавливаются, главным образом, в офисных помещениях, научных учреждениях или музеях.

Старательная отделка и высококачественные материалы являются отличным подтверждением того, что напольный обогреватель VERANO идеально впишется в любой стиль интерьера отапливаемого помещения.

### КОНВЕКТОР НАПОЛЬНЫЙ



### ОСНАЩЕНИЕ КОНВЕКТОРА

#### СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- гладкий корпус из стали со стандартным цинково-магниевым порошковым покрытием методом горячего погружения, белого цвета палитры RAL 9003,
- медно-алюминиевый теплообменник,
- воздухоотводный клапан,
- термостатический клапан (только в случае обогревателей с нижней подачей воды - тип «V»),
- консоль (встроенная ножка) высотой 100 mm,
- напольные конвекторы типа «С» оснащены присоединительными патрубками G $\frac{1}{2}$ " , тип «V» и тип «Т» оснащен патрубками G $\frac{23}{4}$ "

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

Напольные конвекторы Verano доступны в двух вариантах:

- тип «V» – с нижней подачей воды,
- тип «С» - с боковой подачей воды

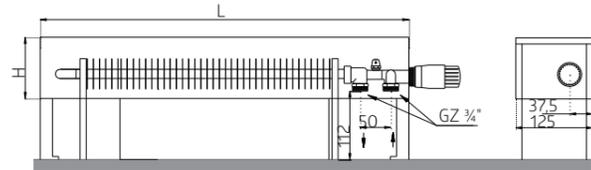
По заказу клиента доступна также модель «Т» с подачей воды по центру.

### CLASIC 12

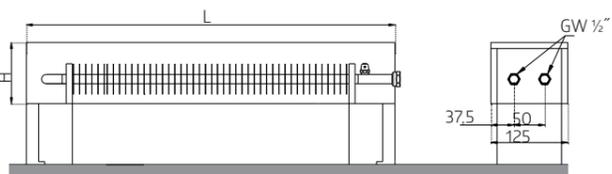


Размеры	[mm]
Высота (H)	100
Ширина (B)	125
Длина (L)	600÷2500
Высота общая (Hc)	200

СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Страна подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»



Конвектор напольный GRANDE 12 V правый



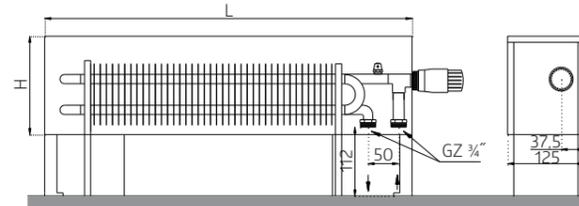
Конвектор напольный GRANDE 12 C правый

### CLASIC 22

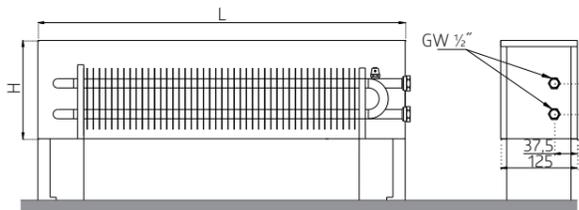


Размеры	[mm]
Высота (H)	160
Ширина (B)	125
Длина (L)	600÷2500
Высота общая (Hc)	260

СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Страна подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»



Конвектор напольный CLASIC 22 V правый



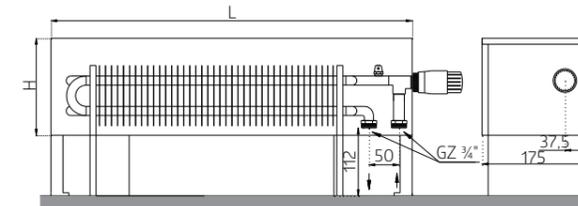
Конвектор напольный CLASIC 22 C правый

### GRANDE 23

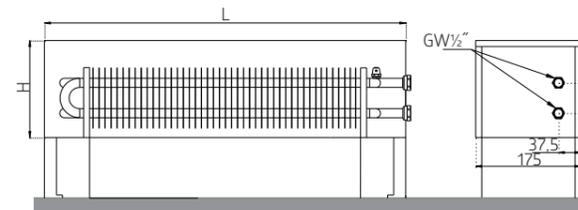


Размеры	[mm]
Высота (H)	160
Ширина (B)	175
Длина (L)	600÷2500
Высота общая (Hc)	260

СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Страна подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»



Конвектор напольный GRANDE 23 V правый



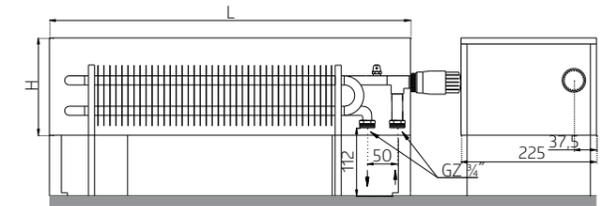
Конвектор напольный GRANDE 23 C правый

### GRANDE 24

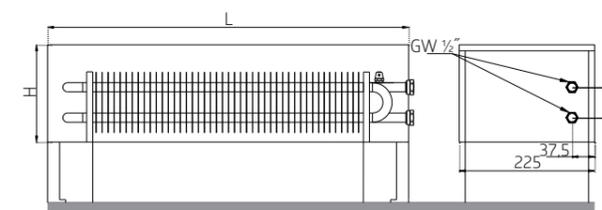


Размеры	[mm]
Высота (H)	160
Ширина (B)	225
Длина (L)	600÷2500
Высота общая (Hc)	260

СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Страна подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»



Конвектор напольный GRANDE 24 V правый



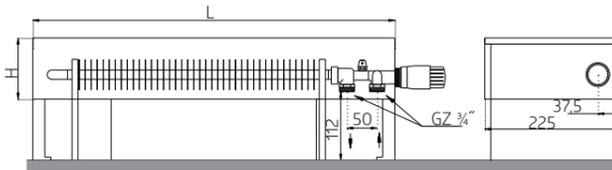
Конвектор напольный GRANDE 24 C правый

### GRANDE 14

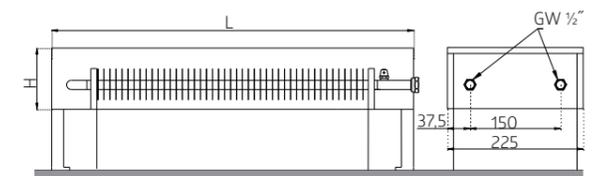


Размеры	[mm]
Высота (H)	100
Ширина (B)	225
Длина (L)	600÷2500
Высота общая (Hc)	200

СОЕДИНЕНИЕ	ВИД
Страна подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «У»



Конвектор напольный GRANDE 14 V правый



Конвектор напольный GRANDE 14 C правый

VK15  
TURBO VK15  
CVK  
CVK2  
CVK4  
РЕШЕТКИ  
VKF  
СОСУДО  
CALIENTE  
НАПОЛЬНЫЙ  
НАСТЕННЫЙ

VK15  
TURBO VK15  
CVK  
CVK2  
CVK4  
РЕШЕТКИ  
VKF  
СОСУДО  
CALIENTE  
НАПОЛЬНЫЙ  
НАСТЕННЫЙ

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]

H [mm]	Тип	код заказа	Тепловая мощность	L [mm]								
				600	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500
100	Classic 12 V	SCV5-	75/65/20°C	337	451	563	704	845	985	1128	1269	1410
		10/12.5/L-12	55/45/20°C	168	225	281	351	422	491	563	633	703
	Classic 12 C	SCC5-	75/65/20°C	374	487	599	740	881	1021	1164	1305	1446
		10/12.5/L-12	55/45/20°C	187	243	299	369	440	510	581	651	722
	Grande 14 V	SGV5-	75/65/20°C	705	941	1177	1471	1765	2059	2357	2658	2953
		10/22.5/L-14	55/45/20°C	352	469	587	734	881	1027	1176	1326	1473
	Grande 14 C	SGC5-	75/65/20°C	782	1017	1254	1547	1841	2135	2433	2734	3029
		10/22.5/L-14	55/45/20°C	390	507	626	772	919	1065	1214	1364	1512
	Classic 22 V	SCV5-	75/65/20°C	402	535	669	836	1003	1171	1339	1507	1675
		16/12.5/L-22	55/45/20°C	200	267	334	417	500	584	668	752	836
	Classic 22 C	SCC5-	75/65/20°C	445	579	712	880	1046	1214	1383	1550	1718
		16/12.5/L-22	55/45/20°C	222	289	355	439	522	606	690	774	857
Classic 22 T	SCT5-	75/65/20°C	321	464	602	773	941	1110	1280	1448	1616	
	16/12.5/L-22	55/45/20°C	160	231	300	385	470	554	639	723	807	
Grande 23 V	SGV5-	75/65/20°C	673	898	1121	1402	1682	1963	2247	2528	2809	
	16/17.5/L-23	55/45/20°C	336	448	560	700	839	980	1121	1261	1402	
Grande 23 C	SGC5-	75/65/20°C	746	971	1194	1475	1755	2036	2320	2601	2882	
	16/17.5/L-23	55/45/20°C	372	485	596	736	876	1016	1158	1298	1438	
Grande 23 T	SGT5-	75/65/20°C	538	778	1009	1295	1579	1862	2147	2429	2711	
	16/17.5/L-23	55/45/20°C	269	388	504	646	788	929	1071	1212	1353	
Grande 24 V	SGV5-	75/65/20°C	861	1150	1435	1795	2153	2513	2876	3236	3595	
	16/22.5/L-24	55/45/20°C	430	574	716	896	1074	1254	1435	1615	1794	
Grande 24 C	SGC5-	75/65/20°C	955	1243	1529	1888	2246	2606	2970	3329	3689	
	16/22.5/L-24	55/45/20°C	476	620	763	942	1121	1300	1482	1661	1841	
Grande 24 T	SGT5-	75/65/20°C	689	996	1292	1658	2021	2383	2748	3110	3470	
	16/22.5/L-24	55/45/20°C	344	497	645	827	1008	1189	1371	1552	1732	

Нормативная тепловая мощность [Вт] согласно ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti = 20°C

## ОБЪЕМ ВОДЫ [дм³]

Тип	L [mm]								
	600	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500
	Объем воды [дм³]								
Classic 12 V	0,17	0,23	0,29	0,37	0,44	0,52	0,60	0,67	0,75
Classic 12 C	0,18	0,24	0,31	0,38	0,46	0,54	0,61	0,69	0,77
Grande 14 V	0,30	0,42	0,55	0,70	0,85	1,01	1,16	1,32	1,47
Grande 14 C	0,35	0,47	0,60	0,75	0,90	1,06	1,21	1,37	1,52
Classic 22 V	0,36	0,48	0,60	0,76	0,91	1,06	1,22	1,37	1,53
Classic 22 C	0,36	0,48	0,60	0,76	0,91	1,06	1,22	1,37	1,53
Classic 22 T	0,33	0,45	0,57	0,73	0,88	1,04	1,19	1,34	1,50
Grande 23 V	0,53	0,71	0,90	1,13	1,36	1,59	1,82	2,05	2,28
Grande 23 C	0,52	0,71	0,89	1,12	1,36	1,59	1,82	2,05	2,28
Grande 23 T	0,50	0,69	0,87	1,10	1,33	1,56	1,80	2,03	2,26
Grande 24 V	0,68	0,93	1,18	1,49	1,79	2,10	2,41	2,72	3,03
Grande 24 C	0,68	0,93	1,17	1,48	1,79	2,10	2,40	2,71	3,02
Grande 24 T	0,67	0,92	1,17	1,48	1,78	2,09	2,40	2,71	3,01

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Минимальное допустимое рабочее давление: 1,0 МПа.
- Пробное давление 1,3 МПа.
- Максимальное гидравлическое давление: 1,69 МПа.
- Максимальная рабочая температура: 95°C.

## КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ

Температура теплоносителя [°C]	Tz	Tp	Температура внутри помещения Ti [°C]						
			5	8	12	16	20	24	32
90	85	80	1,975	1,878	1,751	1,626	1,504	1,354	1,152
			1,894	1,798	1,673	1,549	1,428	1,281	1,082
	75	1,814	1,719	1,595	1,473	1,354	1,209	1,014	
		1,735	1,642	1,519	1,399	1,281	1,138	0,946	
		1,814	1,719	1,595	1,473	1,354	1,209	1,014	
		1,735	1,642	1,519	1,399	1,281	1,138	0,946	
85	70	1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880	
		1,580	1,489	1,369	1,252	1,138	1,000	0,815	
	65	1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880	
		1,580	1,489	1,369	1,252	1,138	1,000	0,815	
		1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880	
		1,580	1,489	1,369	1,252	1,138	1,000	0,815	
80	60	1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751	
		1,428	1,340	1,224	1,110	1,000	0,867	0,689	
	55	1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751	
		1,428	1,340	1,224	1,110	1,000	0,867	0,689	
		1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628	
		1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568	
75	65	1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628	
		1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568	
	55	1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628	
		1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568	
		1,209	1,124	1,014	0,906	0,802	0,676	0,511	
		1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455	
70	50	1,209	1,124	1,014	0,906	0,802	0,676	0,511	
		1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455	
	45	1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455	
		1,069	0,986	0,880	0,776	0,676	0,557	0,400	
		1,000	0,919	0,815	0,713	0,616	0,499	0,348	
		1,069	0,986	0,880	0,776	0,676	0,557	0,400	
65	40	1,000	0,919	0,815	0,713	0,616	0,499	0,348	
		0,933	0,854	0,751	0,652	0,557	0,444	0,298	
	35	0,867	0,789	0,689	0,592	0,499	0,390	0,249	
		0,933	0,854	0,751	0,652	0,557	0,444	0,298	
		0,867	0,789	0,689	0,592	0,499	0,390	0,249	
		0,802	0,726	0,628	0,534	0,444	0,338	0,204	
60	30	0,738	0,664	0,568	0,477	0,390	0,288	0,160	
		0,802	0,726	0,628	0,534	0,444	0,338	0,204	
	25	0,738	0,664	0,568	0,477	0,390	0,288	0,160	
		0,676	0,604	0,511	0,422	0,338	0,240	0,120	
		0,676	0,604	0,511	0,422	0,338	0,240	0,120	
		0,616	0,545	0,455	0,369	0,288	0,195	0,083	

Корректировочные коэффициенты для напольных конвекторов «Caliente» для параметров иных, чем 75/65/20.

## КАК ПОДОБРАТЬ НУЖНЫЙ КОНВЕКТОР?

Расчетная потребность в тепле для помещения составляет 1130 Вт.

Проектируемые параметры воды на подаче, возврате и внутри помещения: Tz/Tp/Ti = 50/40/20°C. Для этих температур считываем корректировочный коэффициент 0,390. Затем

делим расчетную потребность помещения в тепле (1130 Вт) на расчетный корректировочный коэффициент (0,390) и получаем тепловую мощность (2897 Вт), согласно которой мы подбираем настенный конвектор, например, Grande 14 V 100x2500.

Из этого следует, что проектируемый конвектор достигнет мощности 1152 Вт при параметрах 50/40/20°C, а для параметров 75/65/20°C - мощность 2953 Вт.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Все напольные конвекторы доступны также в настенной версии.

Напольные конвекторы с нижней подачей воды (тип «V») оснащены термостатической прокладкой, выведенной наружу корпуса, что позволяет установить термостатическую головку с резьбой 30x1,5 mm

В случае использования G1/2" в конвекторах с боковой подачей воды (тип «С»), существует возможность установки на конвектор термостатического и запорного клапана. В конвекторах с нижней подачей воды (тип «V») использование G23/4" позволяет подключить к конвектору двойной клапан.

В напольных конвекторах длиной больше или равной 150 см, установлена дополнительная ножка по центру конвектора.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вынуть конвектор из упаковки и снять корпус (в случае конвекторов с нижней подачей воды), защиту с ножек и установить в месте монтажа. Затем обозначить на стене предполагаемого монтажа точки установки дюбелей и крепежных болтов для теплообменника и корпуса.

Подготовить отверстия и закрепить в них дюбели.

Монтаж следует начать от установки теплообменника, прикручивая его кронштейны в соответствующем месте. Затем подсоединить все гидравлические соединения теплообменника к системе центрального отопления – **необходимо убедиться в соответствующем подключении соединительных патрубков.**

В конвекторах типа «V» питающий провод подключить к внешнему патрубку (который расположен ближе к стенке корпуса), оснащенный термостатическим клапаном. После завершения монтажа теплообменника установить корпус и затянуть его крепежные болты.

Монтаж завершить установкой защиты на ножки конвектора и термостатической головки.

В случае монтажа конвектора с боковой подачей воды типа «С», защиту ножек следует установить до подключения гидравлической системы. После этого необходимо убедиться в соответствующем подключении соединительных патрубков.

Напольные конвекторы не следует закрывать мебелью, шторами или другими элементами интерьера.

Напольные конвекторы не допускаются подвергать физической нагрузке – запрещается на них сидеть, опираться или ставить тяжелые предметы.

Как минимум один раз в год, перед началом сезона, конвекторы следует очистить от пыли, оседающей на теплообменнике.

## РЕШЕТКА ТИПА «ГРИЛЬ»



Решетка типа «GRIL»  
OWAL Стандарт



Решетка типа «GRIL»  
OWAL I Опция



Решетка типа «GRIL»  
OWAL II Опция



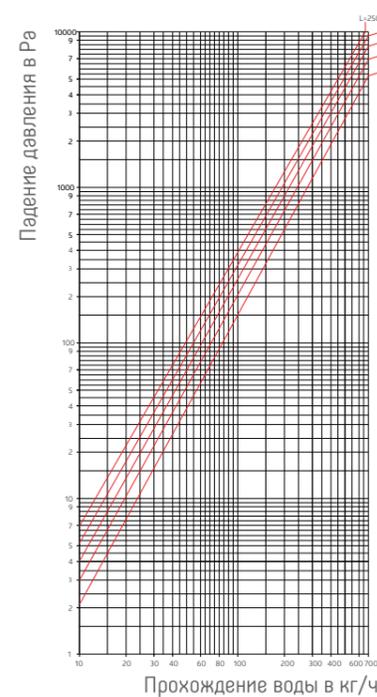
Решетка типа «GRIL»  
OWAL ПРОДОЛЬНАЯ  
Опция



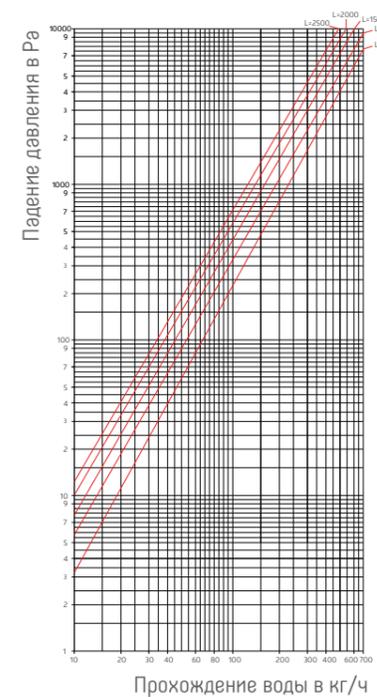
Решетка типа «GRIL» с  
ячейками «пчелиные  
соты»  
Опция

Конвекторы шириной 225 mm (тип 14 и 24) рекомендуется устанавливать с решеткой типа «гриль» Owal Стандарт или типа «гриль» Owal Продольная

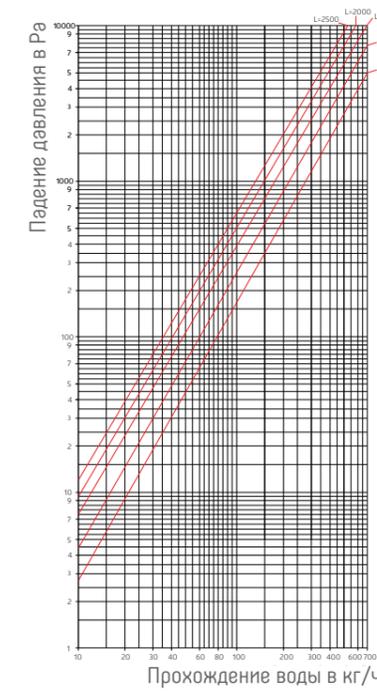
## ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ [ПА]



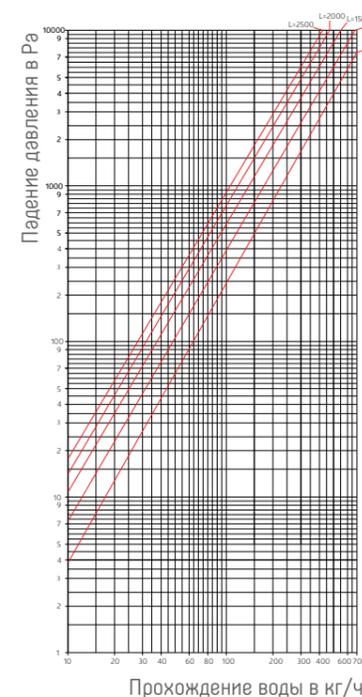
Clasic 12



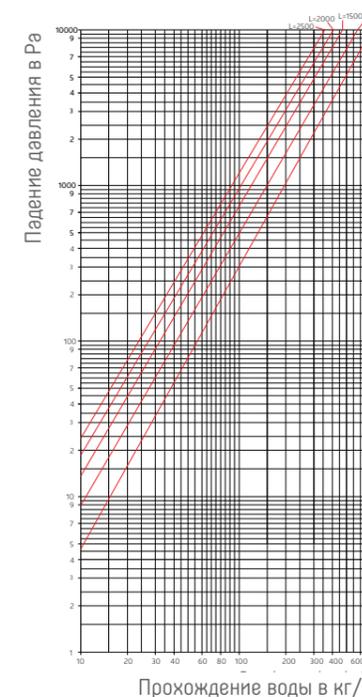
Grande 14



Clasic 22



Grande 23



Grande 24



## CLASIC 22 GRANDE 23 QUATRO 42

### НАСТЕННЫЙ КОНВЕКТОР

Настенные конвекторы VERANO идеально подходят для установки термостатических клапанов, совмещенной работы с отопительными котлами высокого класса и современными регуляторами температуры в помещении, создавая тем самым инновационное, а также экономичное решение в области отопительных систем.

Настенный конвектор VERANO отличается простой, классической формой, под которой скрывается инновационная технология отопления.

Корпус конвектора доступен в различных цветах, благодаря чему устройство идеально вписывается в любой стиль интерьера

### НАСТЕННЫЙ КОНВЕКТОР



### ОСНАЩЕНИЕ КОНВЕКТОРА

#### СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- гладкий корпус из стали со стандартным цинково-магниевым порошковым покрытием методом горячего погружения, белого цвета RAL 9003; существует возможность покрытия любым цветом из палитры RAL,
- медно-алюминиевый теплообменник с воздухоотводным клапаном,
- термостатический клапан (только в случае обогревателей с нижней подачей воды - тип «V»),
- монтажный комплект (кронштейны),
- настенные конвекторы типа «С» оснащены соединительными патрубками G1/2", типа «V» и типа «Т» - патрубками G23/4"

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

Напольные конвекторы Verano доступны в двух вариантах:

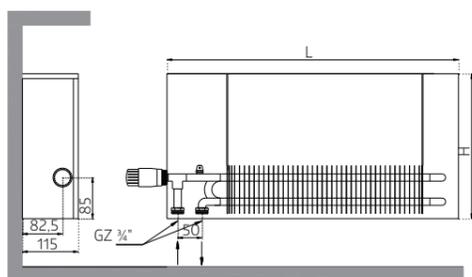
- тип «V» - с нижней подачей воды,
- тип «С» - с боковой подачей воды

По заказу клиента доступна также модель «Т» с подачей воды по центру.

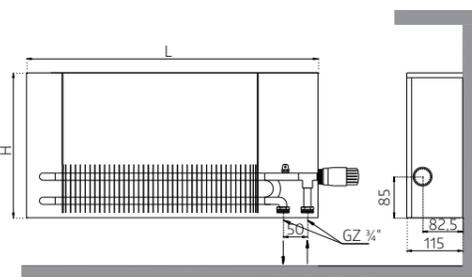
## CLASIC 22



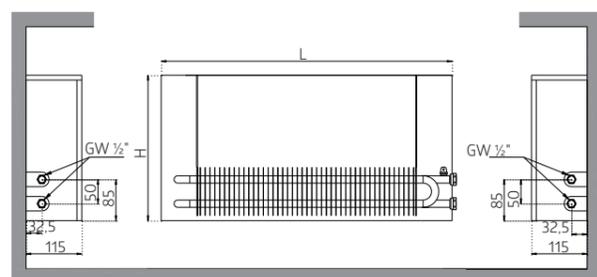
ГАБАРИТЫ [mm]	
Высота (H)	230, 300, 400, 600, 800
Ширина (B)	115
Длина (L)	400÷2500
СОЕДИНЕНИЕ ВИД	
Страна подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «V»



Конвектор настенный Clasic 22 V левый



Конвектор настенный Clasic 22 V правый



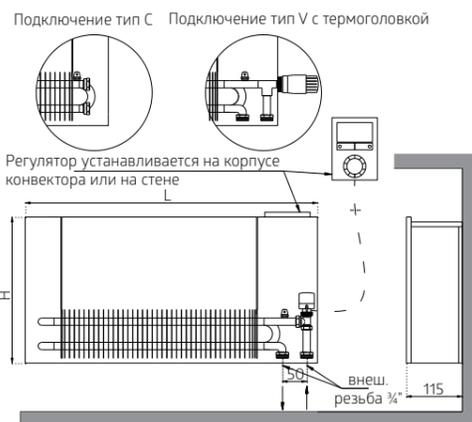
Конвектор настенный Clasic 22 C правый, левый

## CLASIC 22 DECO

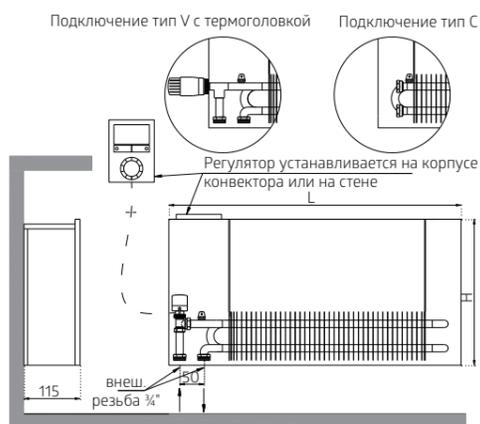


**ВЕРСИЯ DECO**

Существует возможность нанесения на корпус конвектора любого графического изображения, рисунка или фотографии, а также оснащения конвектора временной маскировочной панелью, которую, после завершения отделочных работ в помещении, можно заменить соответствующей интерьеру. Доступны также различные опции монтажа серводвигателя, который соединяется с регулятором температуры помещения.



Конвектор настенный Clasic Deco 22 V левый

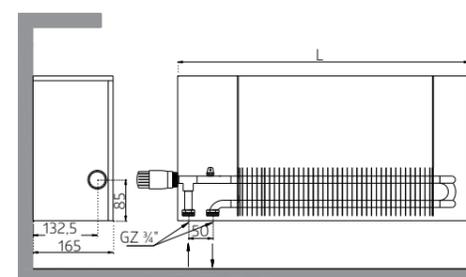


Конвектор настенный Clasic Deco 22 V правый

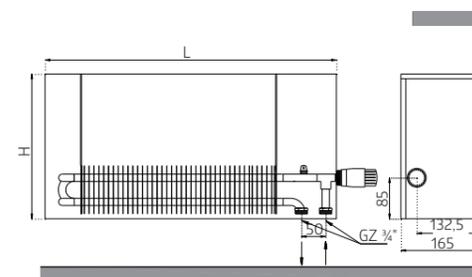
## GRANDE 23



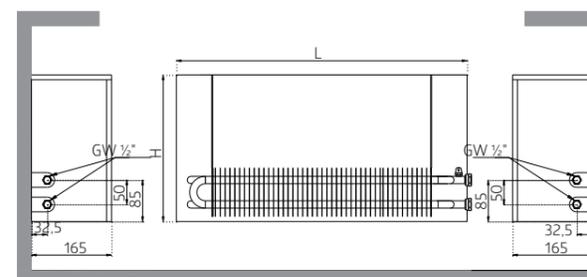
ГАБАРИТЫ [mm]	
Высота (H)	230, 300, 400, 600, 800
Ширина (B)	165
Длина (L)	400÷2500
СОЕДИНЕНИЕ ВИД	
Страна подключения	Правая (P) стандарт Левая (L) опция
Опция исполнения	Тип «С», Тип «V»



Конвектор настенный Grande 23 V левый



Конвектор настенный Grande 23 V правый



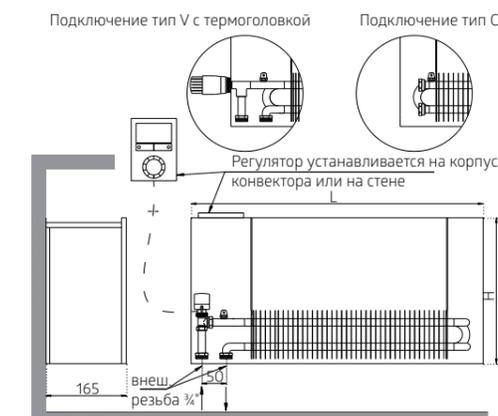
Конвектор настенный Grande 23 C правый, левый

## GRANDE 23 DECO

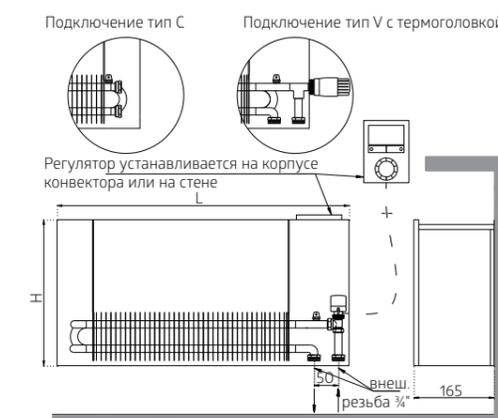


**ВЕРСИЯ DECO**

Существует возможность нанесения на корпус конвектора любого графического изображения, рисунка или фотографии, а также оснащения конвектора временной маскировочной панелью, которую, после завершения отделочных работ в помещении, можно заменить соответствующей интерьеру. Доступны также различные опции монтажа серводвигателя, который соединяется с регулятором температуры помещения.



Конвектор настенный Grande Deco 23 V левый



Конвектор настенный Grande Deco 23 V правый

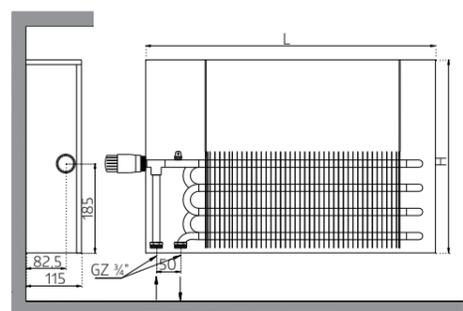
## QUATRO 42



ГАБАРИТЫ [mm]	
Высота (H)	230, 300, 400, 600, 800
Ширина (B)	115
Длина (L)	400÷2500

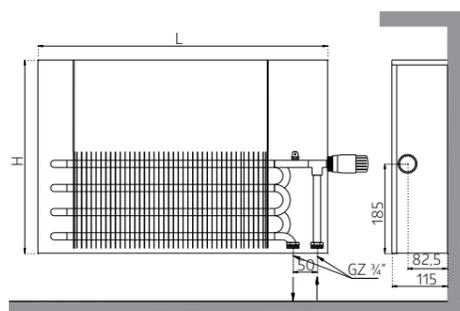
  

СОЕДИНЕНИЕ		ВИД	
Страна	Правая (P) стандарт	Левая (L) опция	
Опция исполнения	Тип «С», Тип «V»		

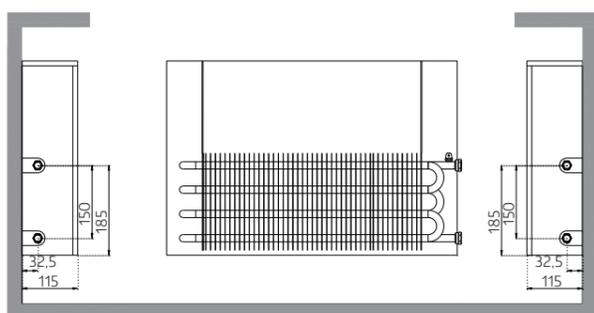


Grzejnik ścienny typ Quatro 42 V lewy

Конвектор настенный Quatro 42 V левый



Конвектор настенный Quatro 42 V правый



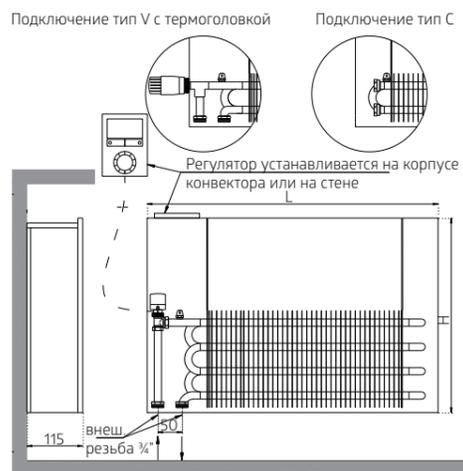
Конвектор настенный Quatro S правый, левый

## QUATRO 42 DECO

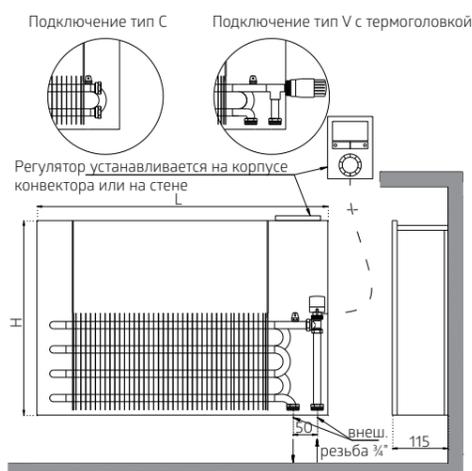


### ВЕРСИЯ DECO

Существует возможность нанесения на корпус конвектора любого графического изображения, рисунка или фотографии, а также оснащения конвектора временной маскировочной панелью, которую, после завершения отделочных работ в помещении, можно заменить соответствующей интерьеру. Доступны также различные опции монтажа серводвигателя, который соединяется с регулятором температуры помещения.



Конвектор настенный Quatro Deco 42 V левый



Конвектор настенный Quatro Deco 42 V правый

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]

H [mm]	Тип	код заказа	Tz/Tr/Ti	L [mm]													
				400	600	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500				
				Тепловая мощность [Вт]													
230	Clasic 22 V	PCV5-23/11.5/L-22	75/65/20°C	805	1007	1208	1409	1611	1812	2013							
			55/45/20°C	161	241	321	402	502	603	703	804	904	1005				
	Clasic 22 C	NCC5-23/11.5/L-22	75/65/20°C	387	548	709	869	1071	1273	1473	1675	1876	2078				
			55/45/20°C	97	273	354	434	534	635	735	836	936	1037				
	Clasic 22 T	NCT5-23/11.5/L-22	75/65/20°C	194	387	558	724	930	1134	1336	1539	1741	1943				
			55/45/20°C	97	193	279	361	464	566	667	768	869	970				
	Grande 23 V	NGV5-23/16.5/L-23	75/65/20°C	568	852	1136	1421	1776	2130	2485	2846	3201	3556				
			55/45/20°C	284	425	567	709	886	1063	1240	1420	1597	1774				
	Grande 23 C	NGC5-23/16.5/L-23	75/65/20°C	682	966	1250	1534	1889	2244	2599	2959	3314	3669				
			55/45/20°C	340	482	624	766	943	1120	1297	1477	1654	1831				
	Grande 23 T	NGT5-23/16.5/L-23	75/65/20°C	341	682	984	1279	1641	1999	2357	2719	3076	3432				
			55/45/20°C	170	340	491	638	819	997	1176	1357	1535	1713				
300	Clasic 22 V	PCV5-30/11.5/L-22	75/65/20°C	426	639	852	1066	1332	1598	1864	2131	2397	2664				
			55/45/20°C	212	319	425	532	665	798	930	1063	1196	1329				
	Clasic 22 C	NCC5-30/11.5/L-22	75/65/20°C	511	725	937	1151	1418	1683	1949	2216	2483	2749				
			55/45/20°C	255	362	468	574	707	840	973	1106	1239	1372				
	Clasic 22 T	NCT5-30/11.5/L-22	75/65/20°C	255	511	738	959	1231	1500	1768	2036	2304	2571				
			55/45/20°C	127	255	368	479	614	748	882	1016	1150	1283				
	Quatro 42 V	NQV5-30/11.5/L-42	75/65/20°C	513	717	956	1195	1495	1793	2092	2395	2695	2994				
			55/45/20°C	256	358	477	596	746	895	1044	1195	1345	1494				
	Quatro 42 C	NQC5-30/11.5/L-42	75/65/20°C	598	802	1042	1280	1580	1878	2177	2480	2780	3079				
			55/45/20°C	298	400	520	639	788	937	1086	1238	1387	1536				
	Quatro 42 T	NQV5-30/11.5/L-42	75/65/20°C	384	627	877	1120	1424	1724	2025	2328	2629	2928				
			55/45/20°C	192	313	437	559	710	860	1010	1162	1312	1461				
Grande 23 V	NGV5-30/16.5/L-23	75/65/20°C	739	1110	1479	1849	2312	2773	3235	3692	4167	4630					
		55/45/20°C	369	554	738	922	1154	1384	1614	1842	2079	2310					
Grande 23 C	NGC5-30/16.5/L-23	75/65/20°C	887	1258	1627	1997	2460	2921	3383	3839	4315	4778					
		55/45/20°C	443	628	812	996	1227	1458	1688	1916	2153	2384					
Grande 23 T	NGT5-30/16.5/L-23	75/65/20°C	443	888	1282	1664	2136	2602	3068	3528	4004	4469					
		55/45/20°C	221	443	640	830	1066	1299	1531	1760	1998	2230					
400	Clasic 22 V	PCV5-40/11.5/L-22	75/65/20°C	473	710	947	1184	1481	1776	2071	2367	2664	2960				
			55/45/20°C	236	354	472	591	739	886	1033	1181	1329	1477				
	Clasic 22 C	NCC5-40/11.5/L-22	75/65/20°C	568	805	1041	1279	1575	1871	2166	2462	2758	3055				
			55/45/20°C	283	402	520	638	786	933	1081	1229	1376	1524				
	Clasic 22 T	NCT5-40/11.5/L-22	75/65/20°C	284	568	821	1066	1368	1667	1964	2262	2560	2857				
			55/45/20°C	142	284	409	532	683	832	980	1129	1277	1426				
	Quatro 42 V	NQV5-40/11.5/L-42	75/65/20°C	676	946	1262	1577	1972	2366	2760	3159	3555	3949				
			55/45/20°C	337	472	630	787	984	1180	1377	1577	1774	1971				
	Quatro 42 C	NQC5-40/11.5/L-42	75/65/20°C	802	1072	1388	1703	2098	2492	2886	3286	3681	4075				
			55/45/20°C	400	535	693	850	1047	1243	1440	1639	1837	2034				
	Quatro 42 T	NQV5-40/11.5/L-42	75/65/20°C	507	828	1157	1478	1878	2275	2671	3072	3468	3863				
			55/45/20°C	253	413	577	738	937	1135	1333	1533	1731	1928				
Grande 23 V	NGV5-40/16.5/L-23	75/65/20°C	816	1226	1634	2043	2554	3064	3575	4079	4605	5116					
		55/45/20°C	407	612	815	1019	1275	1529	1784	2035	2298	2553					
Grande 23 C	NGC5-40/16.5/L-23	75/65/20°C	980	1390	1797	2206	2718	3227	3738	4243	4768	5280					
		55/45/20°C	489	693	897	1101	1356	1611	1865	2117	2379	2635					
Grande 23 T	NGT5-40/16.5/L-23	75/65/20°C	490	981	1416	1838	2360	2876	3390	3898	4425	4938					
		55/45/20°C	244	490	707	917	1178	1435	1692	1945	2208	2464					
Clasic 22 V	PCV5-60/11.5/L-22	75/65/20°C	576	863	1151	1439	1798	2157	2518	2877	3236	3596					
		55/45/20°C	287	430	574	718	897	1076	1256	1436	1615	1794					
Clasic 22 C	NCC5-60/11.5/L-22	75/65/20°C	691	978	1266	1554	1913	2272	2633	2992	3351	3711					
		55/45/20°C	345	488	632	775	955	1134	1314	1493	1672	1852					
Clasic 22 T	NCT5-60/11.5/L-22	75/65/20°C	345	690	997	1295	1661	2024	2388	2749	3110	3471					
		55/45/20°C	172	344	498	646	829	1010	1191	1372	1552	1732					
Quatro 42 V	NQV5-60/11.5/L-42	75/65/20°C	780	1167	1557	1947	2434	2920	3407	3899	4387	4875					
		55/45/20°C	389	583	777	972	1214	1457	1700	1946	2189	2432					
Quatro 42 C	NQC5-60/11.5/L-42	75/65/20°C	935	1323	1713	2103	2589	3076	3562	4055	4543	5030					
		55/45/20°C	467	660	855	1049	1292	1535	1778	2024	2267	2510					
Quatro 42 T	NQV5-60/11.5/L-42	75/65/20°C	585	1021	1427	1825	2318	2808	3297	3791	4280	4769					
		55/45/20°C	292	510	712	911	1157	1401	1645	1892	2136	2380					
Grande 23 V	NGV5-60/16.5/L-23	75/65/20°C	931	1398	1862	2328	2910	3492	4075	4664	5246	5830					
		55/45/20°C	464	697	929	1162	1452	1743	2033	2327	2618	2909					
Grande 23 C	NGC5-60/16.5/L-23	75/65/20°C	1117	1584	2049	2515	3096	3679	4261	4850	5432	6016					
		55/45/20°C	557	790	1022	1255	1545	1836	2126	2420	2711	3002					
Grande 23 T	NGT5-60/16.5/L-23	75/65/20°C	558	1118	1614	2095	2688	3278	3865	4456	5041	5627					
		55/45/20°C	279	558	805	1046	1341	1635	1928	2224	2516	2808					
Clasic 22 V	PCV5-80/11.5/L-22	75/65/20°C	643	965	1286	1609	2011	2413	2815	3217	3620	4021					
		55/45/20°C	321	481	642	803	1004	1204	1405	1606	1806	2007					
Clasic 22 C	NCC5-80/11.5/L-22																

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]

H [mm]	Тип	код заказа	Tz/Tr/Ti	L [mm]									
				400	600	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500
				<b>Тепловая мощность [Вт]</b>									
230	Clasic 22 V	NCV5-23/11.5/L-22	75/65/20°C	323	483	644	805	1007	1208	1409	1611	1812	2013
			55/45/20°C	161	241	321	402	502	603	703	804	904	1005
	Clasic 22 C	NCC5-23/11.5/L-22	75/65/20°C	387	548	709	869	1071	1273	1473	1675	1876	2078
			55/45/20°C	97	273	354	434	534	635	735	836	936	1037
	Clasic 22 T	NCT5-23/11.5/L-22	75/65/20°C	194	387	558	724	930	1134	1336	1539	1741	1943
			55/45/20°C	97	193	279	361	464	566	667	768	869	970
	Grande 23 V	NGV5-23/16.5/L-23	75/65/20°C	568	852	1136	1421	1776	2130	2485	2846	3201	3556
			55/45/20°C	284	425	567	709	886	1063	1240	1420	1597	1774
	Grande 23 C	NGC5-23/16.5/L-23	75/65/20°C	682	966	1250	1534	1889	2244	2599	2959	3314	3669
			55/45/20°C	340	482	624	766	943	1120	1297	1477	1654	1831
	Grande 23 T	NGT5-23/16.5/L-23	75/65/20°C	341	682	984	1279	1641	1999	2357	2719	3076	3432
			55/45/20°C	170	340	491	638	819	997	1176	1357	1535	1713
300	Clasic 22 V	NCV5-30/11.5/L-22	75/65/20°C	426	639	852	1066	1332	1598	1864	2131	2397	2664
			55/45/20°C	212	319	425	532	665	798	930	1063	1196	1329
	Clasic 22 C	NCC5-30/11.5/L-22	75/65/20°C	511	725	937	1151	1418	1683	1949	2216	2483	2749
			55/45/20°C	255	362	468	574	707	840	973	1106	1239	1372
	Clasic 22 T	NCT5-30/11.5/L-22	75/65/20°C	255	511	738	959	1231	1500	1768	2036	2304	2571
			55/45/20°C	127	255	368	479	614	748	882	1016	1150	1283
	Quatro 42 V	NQV5-30/11.5/L-42	75/65/20°C	513	717	956	1195	1495	1793	2092	2395	2695	2994
			55/45/20°C	256	358	477	596	746	895	1044	1195	1345	1494
	Quatro 42 C	NQC5-30/11.5/L-42	75/65/20°C	598	802	1042	1280	1580	1878	2177	2480	2780	3079
			55/45/20°C	298	400	520	639	788	937	1086	1238	1387	1536
	Quatro 42 T	NQT5-30/11.5/L-42	75/65/20°C	384	627	877	1120	1424	1724	2025	2328	2629	2928
			55/45/20°C	192	313	437	559	710	860	1010	1162	1312	1461
Grande 23 V	NGV5-30/16.5/L-23	75/65/20°C	739	1110	1479	1849	2312	2773	3235	3692	4167	4630	
		55/45/20°C	369	554	738	922	1154	1384	1614	1842	2079	2310	
Grande 23 C	NGC5-30/16.5/L-23	75/65/20°C	887	1258	1627	1997	2460	2921	3383	3839	4315	4778	
		55/45/20°C	443	628	812	996	1227	1458	1688	1916	2153	2384	
Grande 23 T	NGT5-30/16.5/L-23	75/65/20°C	443	888	1282	1664	2136	2602	3068	3528	4004	4469	
		55/45/20°C	221	443	640	830	1066	1299	1531	1760	1998	2230	
400	Clasic 22 V	NCV5-40/11.5/L-22	75/65/20°C	473	710	947	1184	1481	1776	2071	2367	2664	2960
			55/45/20°C	236	354	472	591	739	886	1033	1181	1329	1477
	Clasic 22 C	NCC5-40/11.5/L-22	75/65/20°C	568	805	1041	1279	1575	1871	2166	2462	2758	3055
			55/45/20°C	283	402	520	638	786	933	1081	1229	1376	1524
	Clasic 22 T	NCT5-40/11.5/L-22	75/65/20°C	284	568	821	1066	1368	1667	1964	2262	2560	2857
			55/45/20°C	142	284	409	532	683	832	980	1129	1277	1426
	Quatro 42 V	NQV5-40/11.5/L-42	75/65/20°C	676	946	1262	1577	1972	2366	2760	3159	3555	3949
			55/45/20°C	337	472	630	787	984	1180	1377	1577	1774	1971
	Quatro 42 C	NQC5-40/11.5/L-42	75/65/20°C	802	1072	1388	1703	2098	2492	2886	3286	3681	4075
			55/45/20°C	400	535	693	850	1047	1243	1440	1639	1837	2034
	Quatro 42 T	NQT5-40/11.5/L-42	75/65/20°C	507	828	1157	1478	1878	2275	2671	3072	3468	3863
			55/45/20°C	253	413	577	738	937	1135	1333	1533	1731	1928
Grande 23 V	NGV5-40/16.5/L-23	75/65/20°C	816	1226	1634	2043	2554	3064	3575	4079	4605	5116	
		55/45/20°C	407	612	815	1019	1275	1529	1784	2035	2298	2553	
Grande 23 C	NGC5-40/16.5/L-23	75/65/20°C	980	1390	1797	2206	2718	3227	3738	4243	4768	5280	
		55/45/20°C	489	693	897	1101	1356	1611	1865	2117	2379	2635	
Grande 23 T	NGT5-40/16.5/L-23	75/65/20°C	490	981	1416	1838	2360	2876	3390	3898	4425	4938	
		55/45/20°C	244	490	707	917	1178	1435	1692	1945	2208	2464	
Clasic 22 V	NCV5-60/11.5/L-22	75/65/20°C	576	863	1151	1439	1798	2157	2518	2877	3236	3596	
		55/45/20°C	287	430	574	718	897	1076	1256	1436	1615	1794	
Clasic 22 C	NCC5-60/11.5/L-22	75/65/20°C	691	978	1266	1554	1913	2272	2633	2992	3351	3711	
		55/45/20°C	345	488	632	775	955	1134	1314	1493	1672	1852	
Clasic 22 T	NCT5-60/11.5/L-22	75/65/20°C	345	690	997	1295	1661	2024	2388	2749	3110	3471	
		55/45/20°C	172	344	498	646	829	1010	1191	1372	1552	1732	
Quatro 42 V	NQV5-60/11.5/L-42	75/65/20°C	780	1167	1557	1947	2434	2920	3407	3899	4387	4875	
		55/45/20°C	389	583	777	972	1214	1457	1700	1946	2189	2432	
Quatro 42 C	NQC5-60/11.5/L-42	75/65/20°C	935	1323	1713	2103	2589	3076	3562	4055	4543	5030	
		55/45/20°C	467	660	855	1049	1292	1535	1778	2024	2267	2510	
Quatro 42 T	NQT5-60/11.5/L-42	75/65/20°C	585	1021	1427	1825	2318	2808	3297	3791	4280	4769	
		55/45/20°C	292	510	712	911	1157	1401	1645	1892	2136	2380	
Grande 23 V	NGV5-60/16.5/L-23	75/65/20°C	931	1398	1862	2328	2910	3492	4075	4664	5246	5830	
		55/45/20°C	464	697	929	1162	1452	1743	2033	2327	2618	2909	
Grande 23 C	NGC5-60/16.5/L-23	75/65/20°C	1117	1584	2049	2515	3096	3679	4261	4850	5432	6016	
		55/45/20°C	557	790	1022	1255	1545	1836	2126	2420	2711	3002	
Grande 23 T	NGT5-60/16.5/L-23	75/65/20°C	558	1118	1614	2095	2688	3278	3865	4456	5041	5627	
		55/45/20°C	279	558	805	1046	1341	1635	1928	2224	2516	2808	
Clasic 22 V	NCV5-80/11.5/L-22	75/65/20°C	643	965	1286	1609	2011	2413	2815	3217	3620	4021	
		55/45/20°C	321	481	642	803	1004	1204	1405	1606	1806	2007	
Clasic 22 C	NCC5-80/11.5/L-22	75/65/20°C	772	1093	1415	1737	2140	2541	2944	3346	3749	4150	
		55/45/20°C	385	546	706	867	1068	1268	1469	1670	1871	2071	
Clasic 22 T	NCT5-80/11.5/L-22	75/65/20°C	386	772	1115	1448	1858	2264	2670	3074	3479	3881	
		55/45/20°C	193	385	556	722	927	1130	1332	1534	1736	1937	
Quatro 42 V	NQV5-80/11.5/L-42	75/65/20°C	835	1254	1670	2089	2611	3133	3654	4184	4707	5230	
		55/45/20°C	417	626	833	1042	1303	1563	1824	2088	2349	2610	
Quatro 42 C	NQC5-80/11.5/L-42	75/65/20°C	1002	1421	1837	2256	2778	3300	3822	4351	4874	5397	
		55/45/20°C	500	709	917	1126	1386	1647	1907	2171	2432	2693	
Quatro 42 T	NQT5-80/11.5/L-42	75/65/20°C	626	1097	1531	1958	2487	3013	3537	4067	4592	5116	
		55/45/20°C	313	547	764	977	1241	1503	1765	2030	2291	2553	
Grande 23 V	NGV5-80/16.5/L-23	75/65/20°C	1021	1531	2043	2553	3191	3830	4467	5113	5752	6392	
		55/45/20°C	510	764	1019	1274	1592	1911	2229	2552	2870	3190	
Grande 23 C	NGC5-80/16.5/L-23	75/65/20°C	1225	1736	2247	2757	3395	4034	4672	5318	5957	6596	
		55/45/20°C	612	866	1121	1376	1694	2013	2331	2653	2972	3292	
Grande 23 T	NGT5-80/16.5/L-23	75/65/20°C	613	1225	1770	2297	2947	3594	4237	4886	5528	6170	
		55/45/20°C	306	611	883	1146	1471	1793	2114	2438	2758	3079	

Нормативная тепловая мощность [Вт] согласно ЕП 442 для температуры воздуха в помещении Ti = 20°C

## ОБЪЕМ ВОДЫ [дм³]

Тип	L [mm]									
	400	600	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500
Clasic 22 V	0,22	0,34	0,47	0,59						

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Все настенные конвекторы высотой 230 и 300 мм, доступны также в напольной версии.

### ВНИМАНИЕ!

Ширина напольных конвекторов Clasic высотой 230 и 300 мм, составляет 125 мм.

Ширина напольных конвекторов Quatro высотой 300 мм, составляет 125 125 мм.

Ширина напольных конвекторов Grande высотой 230 и 300 мм, составляет 175 мм.

Настенные конвекторы типа «V» оснащены термостатической прокладкой, выведенной наружу корпуса, что позволяет установить термостатическую головку с резьбой 30x1,5 мм. В случае использования G1/2" в конвекторах с боковой подачей воды (тип «С»), существует возможность установки на конвектор термостатического и запорного клапана. В конвекторах с нижней подачей воды (тип «V»), использование G23/4" позволяет подключить к конвектору двойной клапан.

По запросу доступны настенные конвекторы в декоративной версии DECO.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вынуть конвектор из упаковки и снять переднюю часть корпуса, после чего измерить расстояние между монтажными отверстиями, расположенными с тыльной стороны корпуса и сделать пометки на стене предполагаемого монтажа устройства.

Расстояние от конвектора до пола, а также расстояние от конвектора до подоконника должно составлять, как минимум, 10 см.

После подготовки отверстий и установки в них дюбелей, подвесить на стене тыльную часть корпуса вместе с теплообменником. Плотно затянуть все крепежные болты.

Затем подсоединить все гидравлические соединения теплообменника к системе центрального отопления – **необходимо убедиться в соответствующем подключении соединительных патрубков.**

В конвекторах типа «V» питающий провод следует подключить к внешнему патрубку (который расположен ближе к стенке корпуса), оснащенный термостатическим клапаном.

После завершения монтажа гидравлических соединений, следует установить переднюю часть корпуса и затянуть крепежные болты, расположенные в его нижней части. Установить на клапан термостатическую головку. Настенные конвекторы не следует закрывать мебелью, шторами или другими элементами интерьера.

Как минимум один раз в год, перед началом сезона, конвекторы следует очистить от пыли, оседающей на теплообменнике. Тщательную очистку можно произвести после предварительного демонтажа передней панели корпуса.

## РЕШЕТКА ТИПА «ГРИЛЬ»



Решетка типа «GRIL»  
OVAL Стандарт



Решетка типа «GRIL»  
OVAL I Опция



Решетка типа «GRIL»  
OVAL II Опция



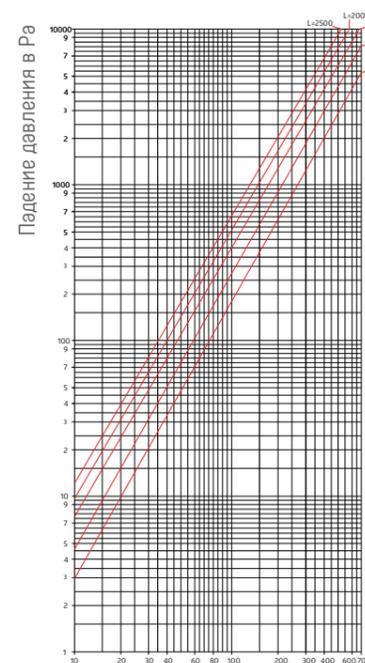
Решетка типа «GRIL»  
OVAL ПРОДОЛЬНАЯ  
Опция



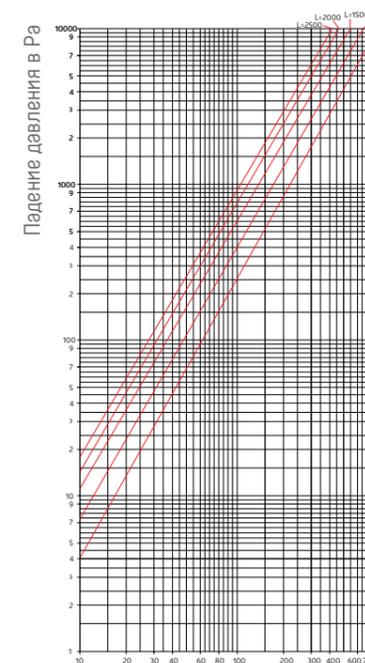
Решетка типа «GRIL» с  
ячейками «пчелиные  
соты»  
Опция

Конвекторы шириной 225 мм (тип 14 и 24) рекомендуется устанавливать с решеткой типа «гриль» Owal Стандарт или типа «гриль» Owal Продольная

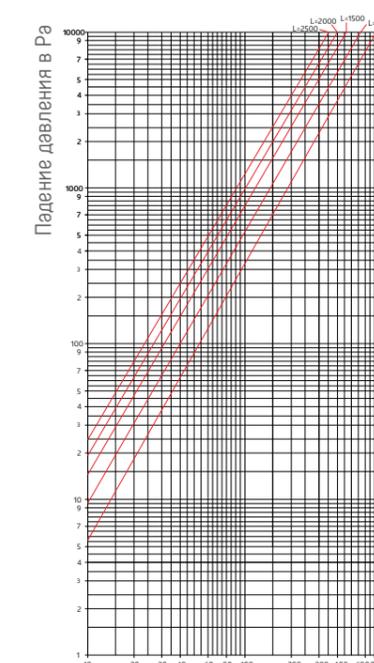
## ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ [ПА]



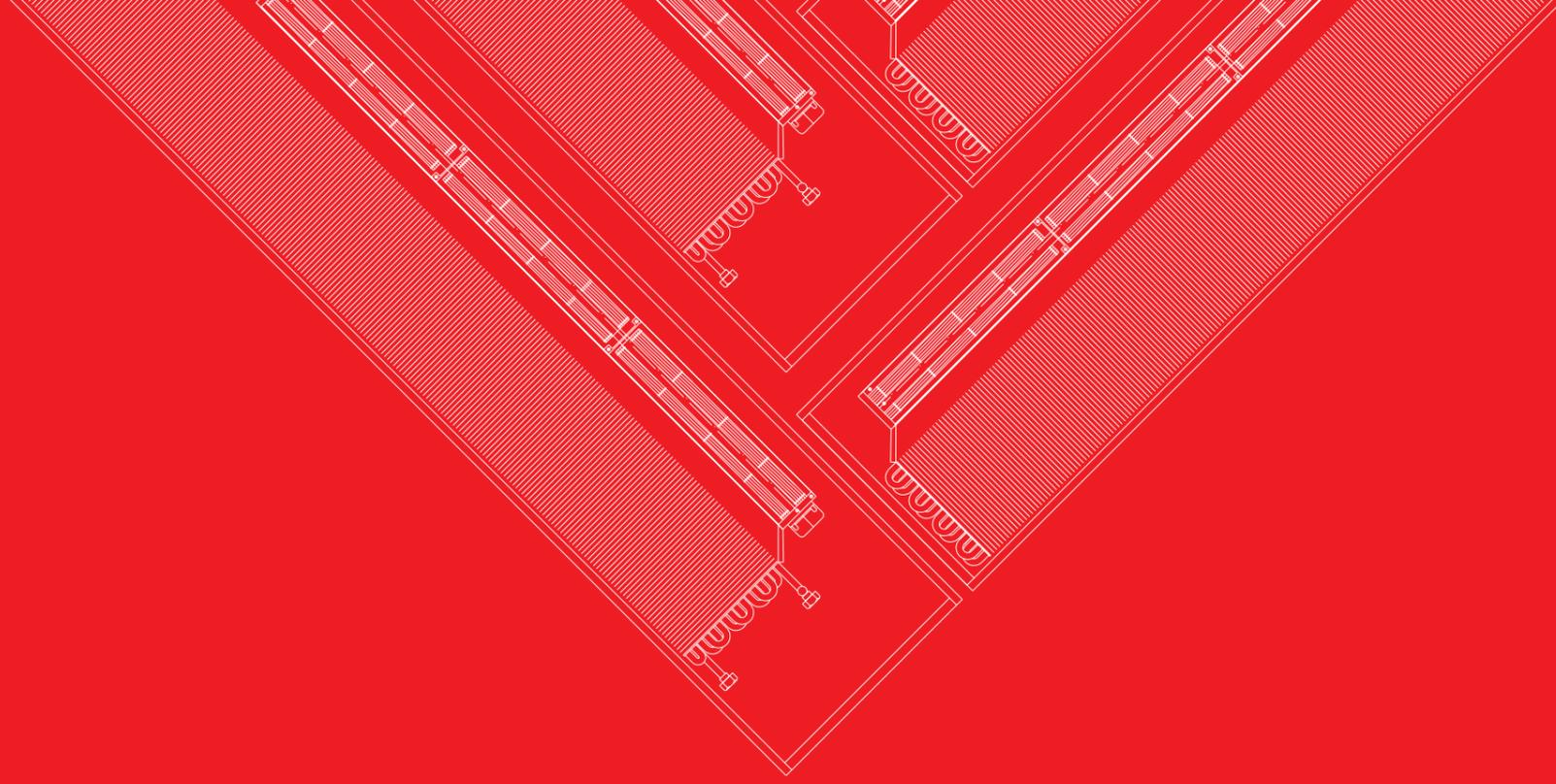
Прохождение воды в кг/ч  
Clasic 22/Clasic Deco 22



Прохождение воды в кг/ч  
Clasic 23/Grande Deco 23



Прохождение воды в кг/ч  
Quatro 42/Quatro Deco 42



VERANO  
Ul. Vetterów 7A  
20-277 Lublin  
POLAND

tel. +48 81 44 08 330  
tel. +48 515 166 103  
fax. +48 81 44 08 333

[www.verano-global.com](http://www.verano-global.com)

## ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ 2017\_01

После окончания редактирования каталога 21.01.2015 возможны изменения в приведённых в нём продуктах.  
Производитель оставляет за собой право вводить изменения в конструкцию или отступление от указанной цветовой гаммы.  
Иллюстрации могут содержать дополнительные оснащение.  
Технология печати может повлиять на разницу в цвете в представленных рисунках.  
Актуальную информацию вам представят региональные дилеры продуктов VERANO-KONWEKTOR.