

Willkommen bei

DESAYO 

...es wird schön und warm

Ist Ihr Partner in Deutschland, Österreich und der Schweiz

Wir laden Sie ein die Innovation, die Effizienz und das eindrucksvolle Design  
unserer Produkte kennenzulernen

[www.desayo.de](http://www.desayo.de)

[www.desayo.de](http://www.desayo.de)  
[info@desayo.de](mailto:info@desayo.de)  
05 1 32/50 64 585

## DER INHALT

Seite 6

VK15

Seite 32

TURBO VKN5

Seite 48

CVK

Seite 60

CVK2

Seite 68

CVK4

Seite 76

ROSTE

Seite 82

VKF

Seite 86

COODO

Seite 90

CALIENTE

Seite 106

STANDHEIZUNG

Seite 114

WANDHÄNGENDER

## DER PERFEKTE WEG DER WÄRMEVERTEILUNG

Wärme ist die reinste Form der Energieübertragung. Die Erwärmung der Räume, kann - abhängig von der Art des angewandten Heizkörpers - durch Nutzung der Strahlung oder Wärmeströmung erfolgen.

Die Strahlung beruht auf der Wärmeabgabe in Form von elektromagnetischen Wellen, die mit einer wärmeren Temperatur als die Umgebung durch die Heizkörper strömen.

Kühlere Gegenstände wie Wände, Möbel oder andere Objekte im Raum, absorbieren sie und steigern auf diese Weise die eigene Temperatur. Die Menge der freigesetzten Wärme von der Oberfläche des Heizkörpers, ist abhängig von der Temperatur und Art seiner Oberfläche. Je höher die Temperatur ist, desto größere Wärmekraft erlangt er. Die Idee von der Funktion der Heizgeräte sowie der Klimakonvektoren, basiert auf der Konvektion.

Die Konvektionsbewegung von Luftmassen beeinflusst ihre Homogenisierung (Beseitigung von Luftzonen, die das ausgeatmete CO<sub>2</sub> enthält. Die in den letzten Jahren durch die Fa. Verano produzierten Heizkörper unterlagen in den letzten Jahren einer Reihe von innovativen Änderungen, die zur Erhöhung der Heizeffizienz und ihrer Anpassung an die heutigen Bedürfnisse führten. Die Verkleinerung des Heizelements, die Optimierung der geometrischen Parameter sowie die Möglichkeit einer komfortablen Steuerung der Verano-Kanalheizungen, erlaubte es ein intelligentes Produkt zu erstellen, welches mit modernsten Heizsystemen komponiert.

Die kontinuierliche Zusammenarbeit der Forschungszentren in Polen und im Ausland ermöglicht eine Perfektionierung der Produkte der Marke Verano. Die Nutzung der natürlichen Konvektion zur Beheizung der Räume ist dank

der entsprechenden Konstruktion der Heizung möglich. Der Kupfer-Aluminium-Wärmetauscher des Heizkörpers entnimmt die Wärme dem Element welches durch das Schlangenrohr durchfließt. Die Luft, die den Tauscher umfließt, erwärmt sich und aufgrund der Dichte steigt sie nach oben. Dieser Durchfluss erzeugt im unteren Teil des Tauschers einen Unterdruck, welcher in Folge dessen eine erneute Menge der kalten Luft ansaugt.

Die Konvektor-Heizkörper von Verano geben die Wärme auch nach dem Prinzip der erzwungenen Konvektion ab, wobei die Dynamik des Durchflusses der Luft durch die Anwendung von effizienten Ventilatoren mit einem leisen und energiesparendem EC-Motor, der im Bereich der Niedrigspannung von 24V arbeitet, erhöht ist.

Trotz der Leistung die auf der Bewegung der Luft basiert, verursachen die Verano-Heizkörper keine Verschmutzung der Wände, was durch ihre langjährige Nutzung bestätigt wird.

Zudem ist es Dank des einfachen Zugangs zum Wärmetauscher möglich, die einzelnen Elemente des Heizkörpers mit dem Staubsauger zu reinigen. In einem Raum mit einer Konvektionsheizung wird die Luft nahe der Konvektorheizung nicht überhitzt, was häufig bei anderen Heizungen der Fall ist, wodurch der Benutzer in der Nähe einer Verano-Heizung kein unangenehmes Hitzegefühl auftritt, welches negativ auf das Selbstbefinden einwirkt.

Im Falle der Verano-Heizkörper muss man nicht befürchten, dass sie laut arbeiten, da Dank der innovativen Konstruktion der Wärmetauscher, die Geräusche die bei einer Wärmeausbreitung in den Materialien entstehen, beseitigt werden konnten. Durch das Prinzip der Wärmeleitung durch die Konvektion, garantieren die Verano-

Heizungen eine Luftzirkulation und eine gleichmäßige Verteilung der Temperatur im beheizten Raum, was sich auf den thermischen Komfort der Bewohner, als auch auf die Betriebskosten der Zentralheizung auswirkt.

In jedem Heizsystem treten sowohl eine Konvektion als auch eine Strahlung auf. Ihr Anteil an der Gesamtmenge der abgegebenen Wärme ist abhängig von dem angewandten Heizsystems. In den Konvektoren ist der prozentuale Anteil der Konvektion nahezu 100%. Die Zirkulation der Raumluft ist wichtig, aufgrund der Anhäufung des ausgeatmeten Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>). Diese Verbindung ist schwerer als die Luft, wodurch sie sich Schichtweise im unteren Bereich des Raums ansiedelt und während dem Schlaf oder monotonen Arbeit am Schreibtisch sich sehr ungünstig auf die Gesundheit auswirkt. Die Konvektionsbewegung der Luftmassen hat Einfluss auf die Homogenisierung, also auf die Beseitigung der Anhäufungen der Luft mit dem ausgeatmeten CO<sub>2</sub>.

Konvektor-Heizkörper, die durch die Firma Verano produziert werden, unterlagen in den letzten Jahren einer Reihe von innovativer Veränderungen, die zu einer Erhöhung der Heizwirkung und ihrer Anpassung der heutigen Bedürfnisse geführt haben. Die Verkleinerung des Heizelements, die Optimierung der geometrischen Parameter sowie die Möglichkeit einer komfortablen Steuerung der Verano-Kanalheizungen, erlaubte es ein intelligentes Produkt zu erstellen, welches mit modernsten Heizsystemen komponiert.

Die kontinuierliche Zusammenarbeit der Forschungszentren in Polen und im Ausland ermöglicht eine Perfektionierung der Produkte der Marke Verano.



VK15  
 TURBO VKN5  
 CVK  
 CVK2  
 CVK4  
 ROSTE  
 VKF  
 COCODO  
 CALIENTE  
 STANDHEIZUNG  
 WANDHÄNGENDER



## WIR DENKEN ÖKOLOGISCH

Wir sind eine umweltfreundliche Firma, welche für die Ökologie im Produktionsprozess sorgt. Das Hauptziel unseres Unternehmens ist es, eine führende Position auf dem Markt für innovative Raumheizung auszubauen. Dies wird uns durch die Ökonomik unseres Beheizungssystems, welche durch Wissenschaftsforschungen erwiesen wurde, ermöglicht.

-dies bringt 20% Ersparnis gegenüber der eigentlich zum Beheizen benötigten Energie. Dank dessen haben wir einen positiven Einfluss auf den Umweltschutz und auf die Reduktion der Emissionen von Gasen, welche für den Treibhauseffekt verantwortlich sind.

Firma Verano erfüllt die strengsten ökologischen Normen, die sowohl die Produktionsphase, sowie die spätere Nutzung der Produkte betreffen. Die von uns angewandten Technologien und Geräte erfüllen eine Reihe von Anforderungen, welche im Artikel 143 erwähnt werden.

### MODERNE PULVERLACKIEREREI

Wir verwenden den reinsten und den am ökologischsten Prozess, zur Beschichtung der Elemente mit Pulverfarbe. Die Pulverbeschichtung ist eine umweltfreundliche Technologie, da die hier verwendeten Farben keine flüchtigen Substanzen beinhalten (keine Lösungsmittel). Die Beschichtung von verzinkten Elementen mit einer Pulverfarbe wird in einer modernen Lackierkabine durchgeführt, die durch die Nutzung der Filtersysteme es ermöglicht, die nicht abgesetzte Pulverfarbe wiederzugewinnen, dadurch wird die Farbe zu 99% genutzt.

### PRODUKTION OHNE ABFÄLLE

Die Geometrie einzelner Elemente des Heizkörpergehäuses sowie der Wärmetauscher, wurde so entworfen, damit die Menge der entstehenden Abfälle praktisch dem Null gleicht.



## GEPRÜFTE QUALITÄT

Auf Grund von langjährigen, im breiten Umfang durchgeführten Untersuchungen, Messungen und Analysen unter anderem an der Warschauer Hochschule für Technik, Krakauer Hochschule für Technik sowie an der Hochschule für Technik in Lublin, als auch an der polnischen Akademie für Forschung und auch im eigenen Umfang, wurden die hochklassigen Heiz-, sowie Heiz- und Kühlgeräte optimiert. Sie tragen zur Erhöhung der Energieeffizienz in der Wärmeversorgung / Kühlung der Räume bei, aber auch zur erheblichen Erhöhung Leistungsfähigkeit der Niedrigtemperatur-Systeme mit denen sie arbeiten.

Ausgezeichnete technische Leistungsdaten der Produkte von Verano wurden auch während der Forschungstests im Labor der EU notifizierten Stelle Technický Skúšobný Ustav Piešťany, Centrum Stavebního Inženýrství und auch durch das Institut für Gebäudeenergetik Universität Stuttgart, bestätigt.

Der Verano-Heizkörper ist zur Erwärmung sowohl von Wohnräumen (Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern), Büro-, Dienstleistungs-, Handels-, Hotels- als auch Sakral-, Sporträumen, Schwimmbädern und anderen Räumen entworfen worden.

## TREFFEN SIE RICHTIGE WAHL

Die Auswahl der Konvektorheizungen wird mit der Teilnahme von Konstrukteuren empfohlen, die mit Hilfe eines Computerprogramms zum Entwurf der Zentralheizungsinstallation unterstützend wirken. Richtig ausgeführtes technisches Projekt garantiert die optimale Anpassung der Größe der Heizkörper und anderer Anlagen, die richtige Ausführung und Regelung der Wasserheizungssysteme, was den störungsfreien und sparsamen Betrieb bewirkt.

Die Verano-Heizungen haben folgende erforderliche Dokumente mit den in der EU geforderten Vorschriften:

- Technische Zustimmung und Erklärung von Nutzungseigenschaften nach der Norm EN 442 sowie EN 16430 im Bereich der Produktion,
- Hygienisches Attest von PZH-des Nationalen Instituts für Hygiene.



## VK15

### KANALHEIZKÖRPER MIT NATÜRLICHER KONVEKTION

Die Kanalheizkörper von Verano wurden mit dem Gedanken an geräumige Innenräume mit einer großen Anzahl von Verglasungen geschaffen. Sie bewähren sich ausgezeichnet in Wohnhäusern, Geschäftslokalen, Büros und auch im historischen Bauwesen. Mit einem Wort überall dort, wo es uns an der Gewährleistung einer optimalen Temperatur, mit der Aufrechterhaltung des Charakters sowie der Ästhetik des Innenraumes und seiner Funktionalität liegt.

Die Kanalheizung ist eine moderne Form des Heizsystems. Es ist eine Heizung, die im Fußbodenkanal montiert ist und mit einem eleganten Rost bedeckt ist das aus

Holz, Aluminium oder rostfreiem Stahl hergestellt wird und so unauffällig mit dem Raum harmonisiert, dass der Charakter des Raums nicht verloren geht.

Es wird empfohlen, die Konvektor-Kanalheizkörper entlang der äußeren Glastrennwandkonstruktion (d.h. Terrassentür, breite Fenster, usw.) zu platzieren.

Solche Lage ermöglicht es einen gewissen Luftvorhang zu schaffen, welcher die warme und kalte Luft trennt, sowie der das „Hineinströmen“ der Kälte am Fußboden unmöglich macht, was den Effekt bringt, dass der Wärmeverlust minimalisiert

wird und die Effektivität der kompletten Installation erhöht wird.

Die Verano Kanalheizkörper sind in der traditionellen geraden Form, als auch in Form eines Winkels oder eines Bogens erhältlich, dadurch können sie sich ideal anpassen und den Charakter von sogar einzigartigen Räumen betonen.



zdjęcie: Jacek Krawiec, Piotr Stojanowski i arch. Katarzyna Łachanińska Zegleń Biuro Projektów Budownictwa Ogólnego BPBO w Warszawie

# VORTEILE VON KANALHEIZKÖRPERN



## SPARSAMKEIT

Eine außergewöhnliche Energieeffizienz der Konvektor-Heizungen entsteht aufgrund des sehr geringen Wassergehalts, einer ausgezeichneten thermischen Leitfähigkeit der Materialien die in der Konstruktion des Wärmetauschers verwendet werden und der geringen thermischen Trägheit. Die Kanalheizungen von Verano arbeiten perfekt mit jeder Art von Regelung, was sich auch auf die Reduzierung der Heizkosten auswirkt.



## FUNKTIONALITÄT

Der Kanalkonvektor ist eine ausgezeichnete und unauffällige Art und Weise der Wärmezufuhr zu den geräumigen, eleganten und großflächig verglasten Räumen. Das einzige sichtbare Element ist der in den Fußboden integrierte, elegante Rost, unter dem der Kanal mit dem Heizelement platziert ist.

Die Konvektor-Heizkörper verursachen keine Verunreinigung von den im Inneren liegenden Trennwänden. Ganz im Gegenteil – hier wird durch die leichte Abnahme des Rostes eine schnelle Reinigung des Innenraums mit einem Staubsauger ermöglicht.



## KOMFORT

Die Konvektor-Heizkörper reagieren unter allen Heizungen am schnellsten auf den sich im Raum ändernden Wärmebedarf. Dadurch kommt es im geheizten Raum zu keiner Überhitzung.

Die Verano-Heizkörper zeichnen sich durch ihre geräuschlose Arbeit aus. Dank der innovativen Konstruktion der Wärmetauscher, können die Geräusche die bei einer Wärmeausbreitung in den Materialien entstehen, beseitigt werden. Durch die Anbringung der Heizkörper entlang der äußeren Glastrennwandkonstruktion, wird ermöglicht einen gewissen Luftvorhang zu schaffen, welcher die warme und die kalte Luft trennt, sowie der das „Hineinströmen“ der Kälte am Fußboden unmöglich macht.

Der nächste Vorteil der Kanalheizkörper ist die Unterbindung der Kondensation des Wasserdampfs, der auf der Oberfläche der Glaswandkonstruktion sich absetzt. Die Wärmeübertragung während der Konvektion garantiert eine Luftzirkulation und eine gleichmäßige Temperaturverteilung in dem beheizten Raum.

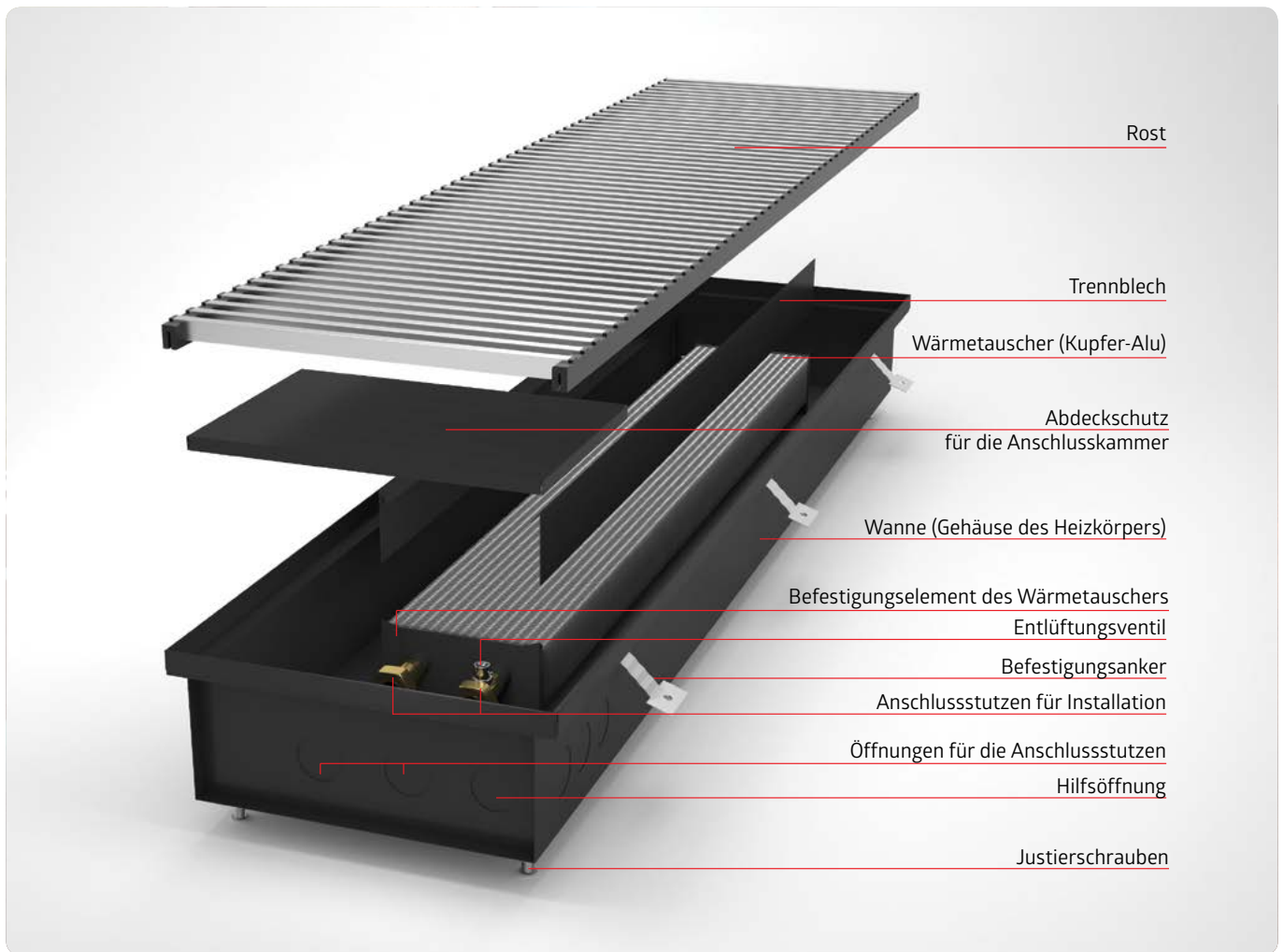


## BESTÄNDIGKEIT

Die hohe Qualität der Werkstoffe aus denen der Heizkörper produziert wird, garantiert für eine Korrosionsbeständigkeit und eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Qualität des Kesselwassers.

- VK15
- TURBO VKN5
- CVK
- CVK2
- CVK4
- ROSTE
- VKF
- CO/ODO
- CALIENTE
- STANDHEIZUNG
- WANDHÄNGENDER





## AUSSTATTUNG

### STANDARDAUSSTATTUNG:

- Gehäuse hergestellt aus feuerverzinktem Stahl, mit einer Zink-Magnesiumschicht standardmäßig mit einem Pulverlack in Schwarz RAL 9005
- Wärmetauscher aus Kupfer-Aluminium, mit einem Entlüftungsventil
- Trennwand (für Heizungen mit der Tiefe  $H \geq 140$  mm)
- Wasseranschlüsse  $2 \times GW \frac{3}{4}$ "
- Befestigungsanker
- Nivellierstützen
- Schutz für die Anschlusskammer
- Abstandshalter zur Montage

### ZUSÄTZLICHE AUSSTATTUNG:

- Gehäuse mit Pulverlackierung in beliebiger Farbe der RAL Palette
- Einfassung der Gehäuse des Heizkörpers Typ L oder F bestehen aus natürlichem Aluminium welches in RAL pulverlackiert, anodisiert oder Holz imitierend ist.
- ästhetischer Rost Hergestellt aus Aluminium (natürlich, anodisiert, oder pulverlackiert in beliebiger Farbe der RAL-Palette), aus Holz (Eiche, Esche, Buche, Merbau, Jatoba) oder aus rostfreiem Stahl.
- Montageabdeckung Zum Schutz des Heizkörpers vor Beschädigungen während dem Transport und der Montage.

## ABMESSUNGEN

ABMESSUNGEN	[mm]
Kanalhöhe (H)	75, 90, 110, 140, 250, 350, 540
Kanalbreite (B)	200, 250, 290, 380
Kanallänge (L)	800÷4000

Es besteht die Möglichkeit der Anfertigung eines Heizkörpers in einem Gehäuse mit einer nicht standardmäßigen Länge. (NS)

**BESTELLCODE**  
VK15-H/B/L-Lamellentyp

Beispiel:  
VK15-09/25/190-12  
Heizkörper Typ VK15:  
H=90mm, B=250mm, L=1900mm,  
Lamelle 12

## REGULIERUNG



Die einfachste Variante zur Steuerung der Kanalheizung ist die Verwendung der Thermostatventile an der Vorlaufleitung sowie dem speziellen Wandthermostat. Die jeweiligen Elemente werden durch Kapillaren im Innern der Leitung verbunden. Der Thermostatkopf sollte an einer gut zugänglichen Stelle, in einem Abstand von 1,2-1,6 m, über dem Boden installiert werden.

In den Kanalheizkörpern ist es nicht erlaubt thermostatische Standardköpfe anzuwenden – das Ablesen der Temperatur direkt im Gehäuse, verhindert die richtige Regelung der Arbeit des Heizkörpers, was einen schlecht beheizten Raum zur Folge haben kann.

Manchmal ist es notwendig eine elektronische Regelung einzusetzen, derer eigentliche Variante, die Anwendung eines Temperaturreglers samt einem thermischen Stellantrieb und Ventilen ist. Der Regler misst die Temperatur im Raum mit Hilfe eines eingebauten Sensors und hält den vorgegebenen Wert der Temperatur – wenn er unter den angegebenen Wert sinkt, wird der mit der Steuerung verbundene Stellantrieb das Ventil öffnen. Der Raumregulator der Temperatur sollte so lokalisiert werden, damit die Messung der Temperatur möglichst genau gemessen werden kann. Bei der Planung der Installation, sollte eine Stelle gewählt werden, die vor Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen, sowie Kälte geschützt ist. Die Installationshöhe des Reglers sollte ca. 1,5 m über den Fußboden betragen.



Die Anwendung des kabellosen Systems ermöglicht eine erheblich Vereinfachung der Installationsarbeiten. Das System funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie die elektrische Standardregelung. Am thermostatischen Ventil sollte ein Ausführungselement, also ein kabelloser Kopf angebracht werden, der sich mit Hilfe eines Koordinators mit dem Regler verbindet. Ein Regler kann mit mehreren kabellosen Köpfen gleichzeitig arbeiten. Um die Genauigkeit der Steuerung des Heizsystems zu erhöhen, sollte für jeden zu beheizenden Bereich ein separater Regler eingesetzt werden. Das kabellose System ist um die Steuerung durch das Internet erweiterbar, hierzu kann ein Computer oder eine kostenfreie Applikation auf dem Smartphone verwendet werden. Zwecks dessen muss ein Set um ein Internet-Gateway erweitert werden. Die Nutzung von programmierbaren Reglern ermöglicht eine genaue Anpassung der Arbeit der Installationen zu den individuellen Bedürfnissen, dessen Resultat die messbare Reduktion der Heizkosten ist. Der Betrieb der Kanalheizkörper ohne Ventilatoren, kann auch von der Ebene gesteuert werden, auf der die Verteiler der Zentralheizung sind.

Bei der Montage eines Kanalheizkörpers des Typs VK15, sollte man die Aufmerksamkeit auf die Fertigungsästhetik lenken, deshalb sollten alle Arbeiten erst nach der Bestimmung aller Fußbodenschichten geplant werden, damit der Oberteil des Rostes mit der Oberfläche des Fußbodens zusammenpasst.

Die kompletten Installationsarbeiten sollten durch einen qualifizierten Facharbeiter der Baubranche oder der Installationsbranche ausgeführt werden.

Vor dem Beginn der Installation des Heizkörpers sollte man für die Vorbereitung eines entsprechenden Kanals im Fußboden sorgen, dessen Maßen größer als die des Gehäuses des Heizkörpers sein sollten. Das geht aus der Notwendigkeit hervor eine Wärme- und Akustikisolation unter der Heizung, als auch drum herum anzuwenden. Der Kanal muss stabil sein und gemäß der Baunormen ausgeführt werden.

Während der Installation, muss der Wärmetauscher aus dem Gehäuse herausgenommen werden. Im Boden sollten bereits Öffnungen für die Installation benötigten Nivellierungsklammern vorbereitet sein.

Die Installation des Kanal-Heizkörpers sollte mit der Ausführung eines umschließenden Gehäuse, mit der feuchtigkeitssicheren Wärme-Isolierung, mit einer Dicke von min. 20mm, beginnen. Es wird empfohlen die Wärmeisolation, derer Aufgabe auch die Akustikisolation der Heizung sein wird, aus Styropor, Styrodur oder Niederdruckschaum herzustellen.

Für die Zeit der Fertigungsarbeiten sollte das Gehäuse mit Hilfe einer Montageabdeckung bedeckt werden, welche die Heizelemente des Heizkörpers vor mechanischen Beschädigungen sowie vor der Verschmutzung schützt.

Der nächste Schritt ist das Anbringen der Nivellierungsstützen und das Nivellieren des Gehäuses. Die Stützen müssen unter allen Umständen in die Konstruktionsschicht des Fußbodens montiert werden und es ist nicht erlaubt diese in der Isolierungsschicht anzubringen.

Sollte die Isolierung aus Niederdruckschaum erfolgen, ist die Applikation schon nach der Nivellierung des Gehäuses möglich. Das Gehäuse sollte erst nach der Entnahme des Wärmetauschers angebracht werden. Der Rand des Gehäuses sollte sich auf dem Estrich stützen. Aus diesem Grund sollte die Isolierung an den Seiten ca. 5 cm unter dem Rand enden. Der frei gebliebene Zwischenraum sollte nach der Zuführung der Installationsanschlüsse im Gehäuse, mit Beton befüllt werden. Während der Installation des Kanal-Heizkörpers muss unbedingt an die beigefügten Abstandshalter gedacht werden, die das Gehäuse sowie den Rand vor den Verformungen schützen.

Häufig wird in der Praxis eine zusätzliche Dilatationsmatte auf das Gehäuse des Heizkörpers hinzugefügt. Dies mindert die Berührungsfläche mit dem Beton und dient zusätzlich als eine Akustikisolation des Heizkörpers.

Ein Element der zusätzlichen Ausstattung, welches die Veredelung der Kanten vom Heizkörper ermöglicht, ist die Umräumung des Typs L sowie F, welche während der Fertigungsarbeiten des Fußbodens angebracht werden.

Die nächste Etappe der Installationsarbeiten ist das Anbringen des Wärmetauschers im Gehäuse und der hydraulische Anschluss des Heizgerätes mit der Installation der Zentralheizung.

Die Anschlussleitung muss an der Stütze angeschlossen werden, an der der Entlüfter ist. Man kann den Heizkörper sowohl von der „Stirnseite“ als auch von der Seite anschließen. Die Öffnungen auf den drei Seiten der Anschlusskammern, wurden fabrikmäßig zum Ausschlagen am Bau, vorbereitet. Es wird empfohlen Thermostatventile zu verwenden um messbare Einsparungen zu erzielen.

Jeder der Verano-Kanal-Heizkörper kann optional mit einem innovativen System ausgestattet werden, welches die Verstellung der Höhe des Gehäuses schon nach seiner Installation ermöglicht. Es ermöglicht die Nivellierung von Abweichungen zwischen der erwarteten und der endgültigen Höhe der fertiggestellten Ebene des Fußbodens, ohne der Notwendigkeit den Bodenbelag zu durchschlagen.

Nach dem Abdecken des Heizkörpers mit dem eleganten Rost, bleibt nur noch übrig sich über die angenehme Wärme in moderner Ausführung zu freuen.

Wenn der Kanal-Heizkörper in der Heizperiode in Betrieb genommen wird, dann sollte er nicht mit einem Teppich, Möbel oder durch einen Vorhang bedeckt werden.

Die Roste sollten auch nicht dauerhaft durch die Aufstellung von Einrichtungsgegenständen belastet werden.

Relevant für die Effektivität der Heizung ist es eine entsprechende Sauberkeit des Gehäuseinneren einzuhalten. Die Heizungen sollten mindestens einmal jährlich vor dem Start der Heizperiode von dem Staub der sich im Gehäuse und auf dem Wärmetauscher angesetzt hat, entstaubt werden. Die Roste sind Druck- und Abrieb-beständig und mit niedriger Intensität begehbar. Man sollte einen erhöhten Druck auf die Sprossen des Rostes vermeiden.



Beispiel für die Montage einer flachen Kanalheizung



Beispiel für die Montage einer tiefen Kanalheizung

VK15

TURBO VKN5

CVK

CVK2

CVK4

ROSTE

VKF

CO/ODO

CALIENTE

STANDHEIZUNG

WANDHÄNGENDER

## KANALHÖHE 75 mm

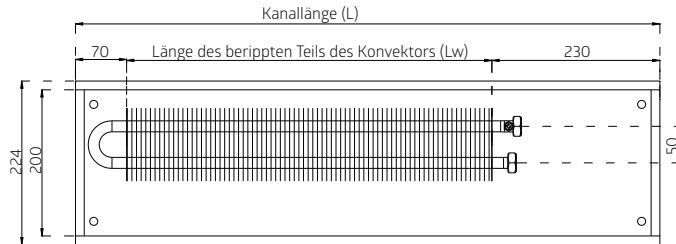
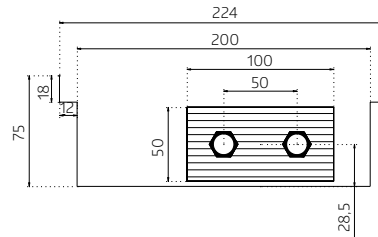
### VK15-7.5/20/L-12

**BESTELLCODE**

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	75
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>200</b>
Rostbreite (Bk)	224
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	12

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Wärmeleistung [W]</b>										
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

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

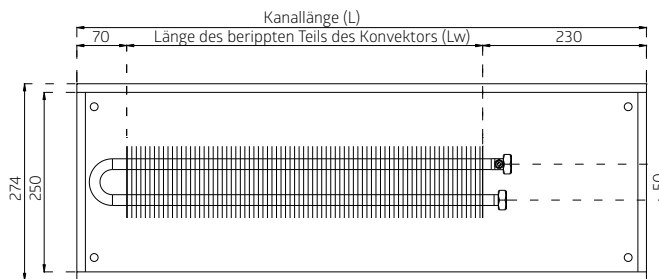
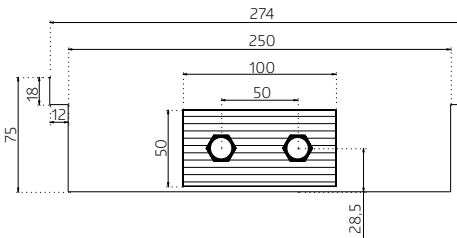
### VK15-7.5/25/L-12

**BESTELLCODE**

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	75
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>250</b>
Rostbreite (Bk)	274
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	12

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Wärmeleistung [W]</b>										
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

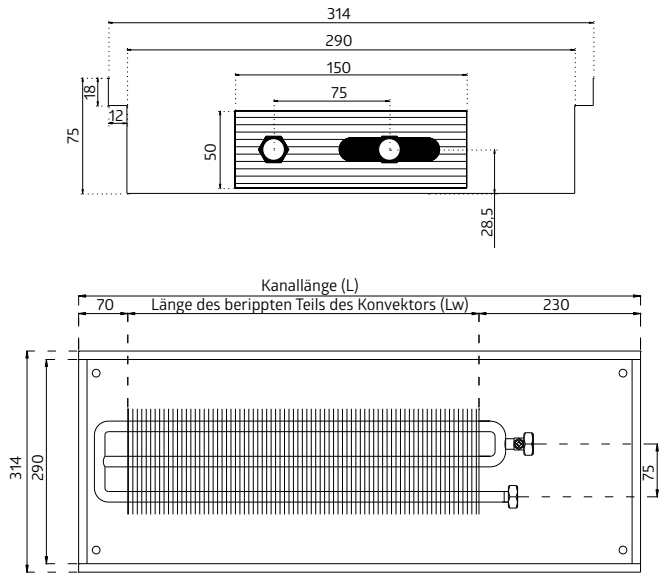
Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

## KANALHÖHE 75 mm

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

BESTELLCODE

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	75
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>290</b>
Rostbreite (Bk)	314
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	138
Lamellentyp	13
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



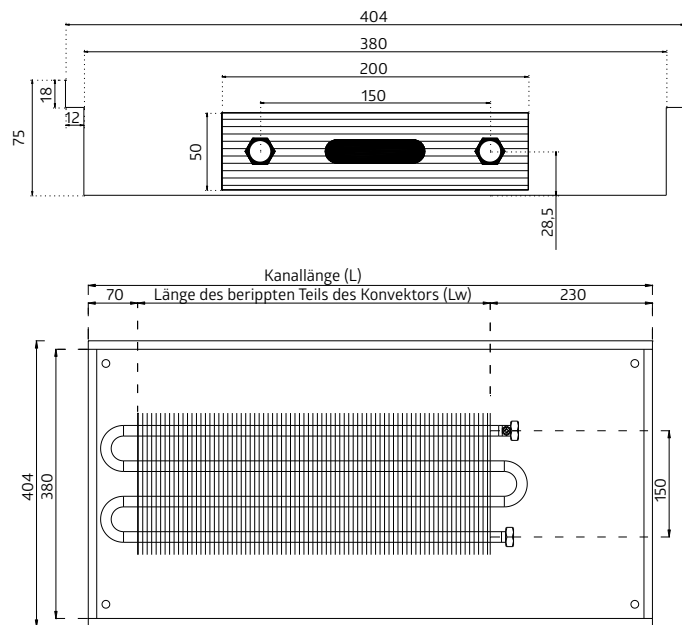
Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	Wärmeleistung [W]											
90/70	245	343	491	638	785	932	1079	1227	1423	1619	1815	
75/65	192	268	383	498	613	728	843	958	1111	1264	1417	
70/55	154	215	307	399	491	584	676	768	891	1014	1137	
55/45	96	134	191	248	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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

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

BESTELLCODE

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	75
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>380</b>
Rostbreite (Bk)	404
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	14
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	Wärmeleistung [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	

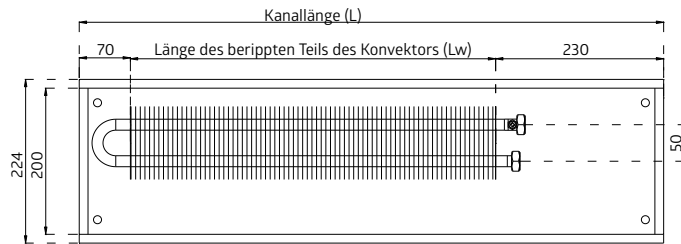
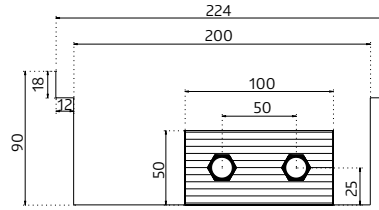
Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

# KANALHÖHE 90 mm

## VK15-9/20/L-12

BESTELLCODE

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	90
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>200</b>
Rostbreite (Bk)	224
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	12
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsbänd, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



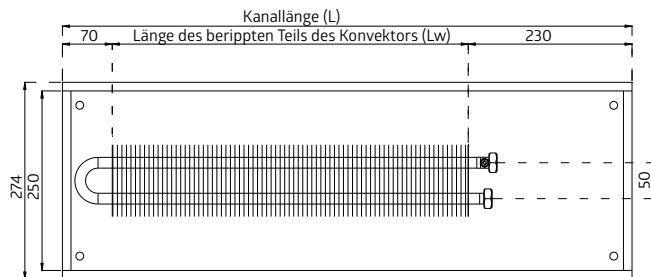
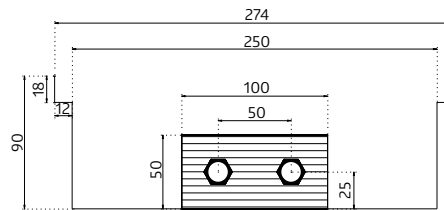
Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	Wärmeleistung [W]											
90/70	172	240	343	446	549	652	755	858	996	1133	1270	
75/65	134	188	268	348	429	509	590	670	777	884	992	
70/55	107	150	215	279	344	408	473	537	623	709	795	
55/45	67	94	134	174	214	254	294	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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

## VK15-9/25/L-12

BESTELLCODE

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	90
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>250</b>
Rostbreite (Bk)	274
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	12
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsbänd, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	Wärmeleistung [W]											
90/70	222	310	443	576	709	842	975	1108	1285	1463	1640	
75/65	173	242	346	450	554	657	761	865	1003	1142	1280	
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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

## KANALHÖHE 90 mm

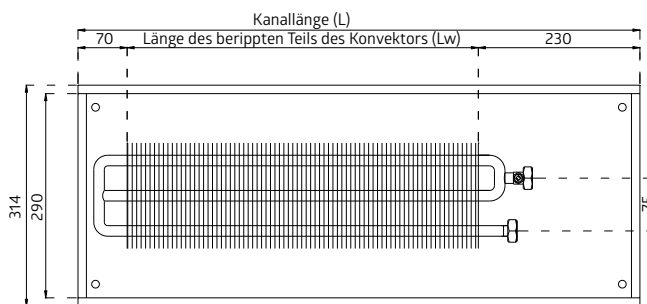
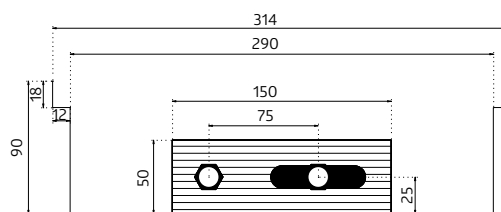
### VK15-9/29/L-13

BESTELLCODE

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	90
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>290</b>
Rostbreite (Bk)	314
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	138
Lamellentyp	13

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	Wärmeleistung [W]											
90/70	289	404	578	751	924	1098	1271	1444	1675	1907	2138	
75/65	226	316	451	586	722	857	992	1128	1308	1488	1669	
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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

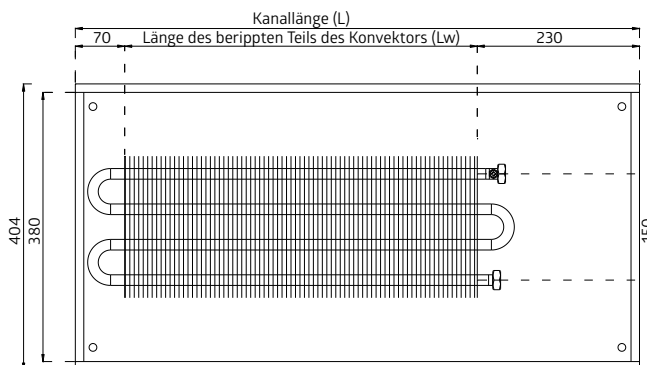
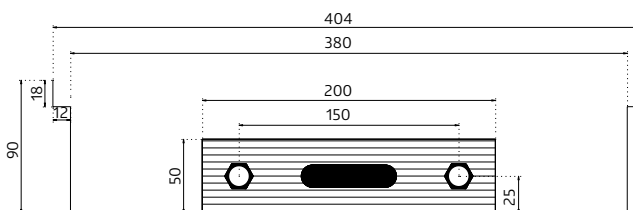
### VK15-9/38/L-14

BESTELLCODE

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	90
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>380</b>
Rostbreite (Bk)	404
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	14

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	Wärmeleistung [W]											
90/70	416	583	833	1082	1332	1582	1832	2082	2415	2748	3081	
75/65	325	455	650	845	1040	1235	1430	1625	1885	2145	2405	
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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C



## KANALHÖHE 110 mm

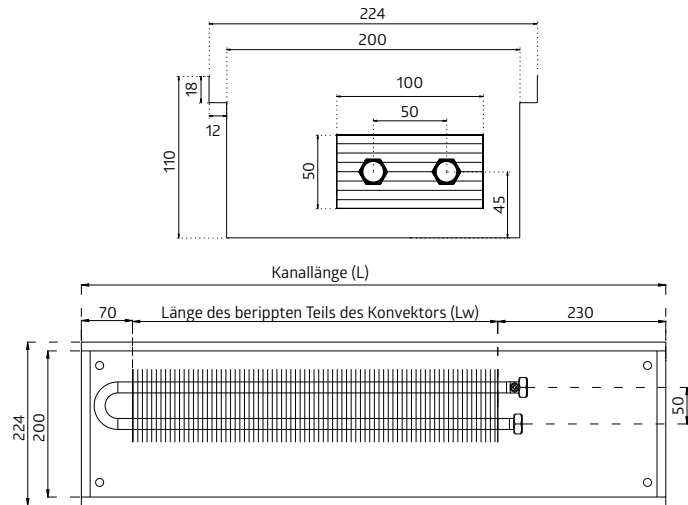
### VK15-11/20/L-12

**BESTELLCODE**

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	110
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>200</b>
Rostbreite (Bk)	224
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	12

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	Wärmeleistung [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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

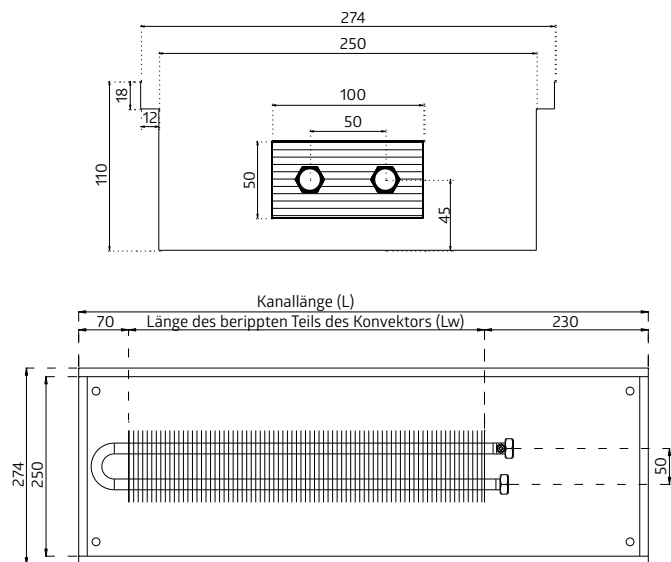
### VK15-11/25/L-12

**BESTELLCODE**

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	110
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>250</b>
Rostbreite (Bk)	274
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	12

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	Wärmeleistung [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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

## KANALHÖHE 110 mm

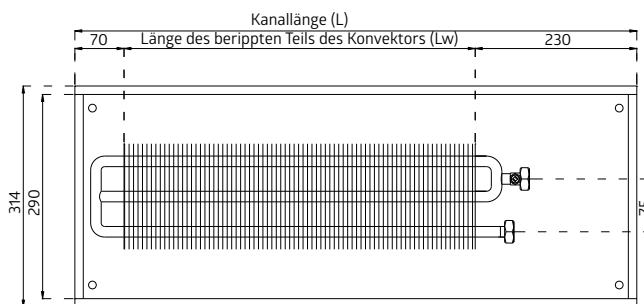
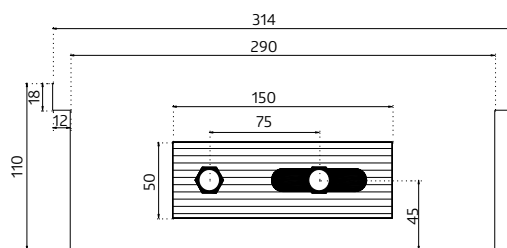
### VK15-11/29/L-13

BESTELLCODE

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	110
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>290</b>
Rostbreite (Bk)	314
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	138
Lamellentyp	13

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Wärmeleistung [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

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

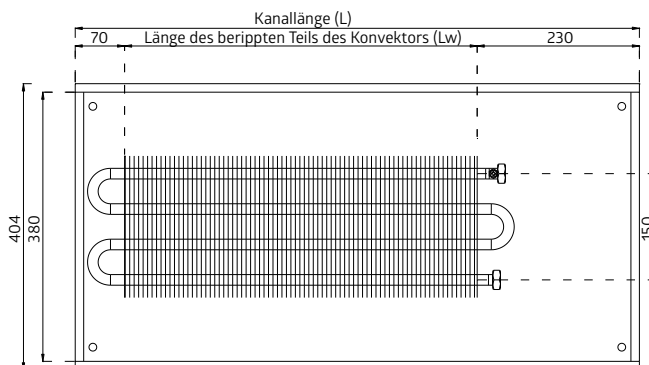
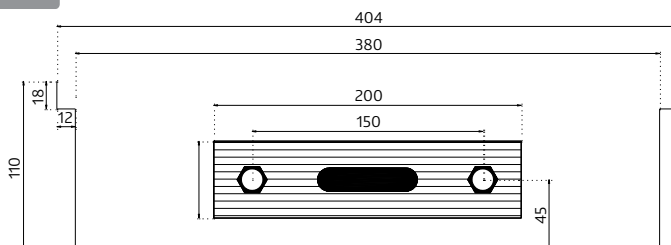
### VK15-11/38/L-14

BESTELLCODE

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	110
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>380</b>
Rostbreite (Bk)	404
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	14

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Wärmeleistung [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

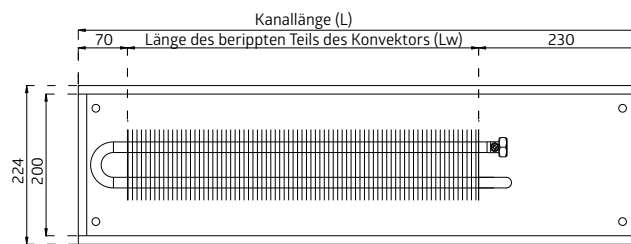
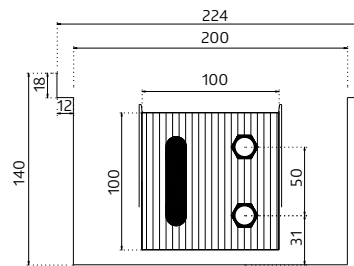
Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

## KANALHÖHE 140 mm

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

BESTELLCODE

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	140
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>200</b>
Rostbreite (Bk)	224
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	22
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



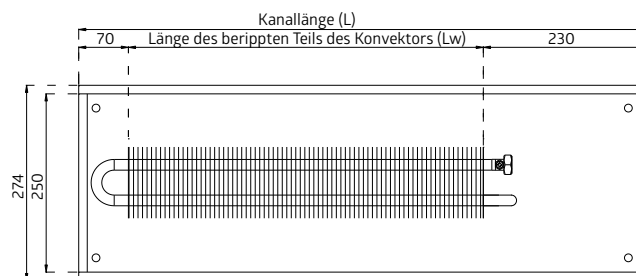
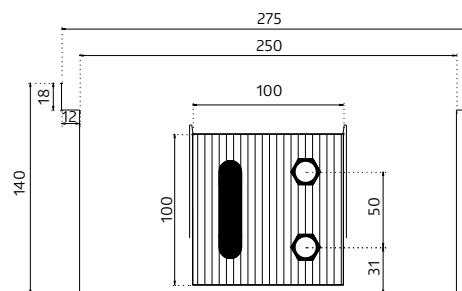
Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	<b>Wärmeleistung [W]</b>											
90/70	245	343	489	636	783	930	1077	1223	1419	1615	1811	
75/65	191	267	382	497	611	726	840	955	1108	1261	1413	
70/55	153	214	306	398	490	582	674	766	888	1011	1134	
55/45	95	133	191	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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

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

BESTELLCODE

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	140
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>250</b>
Rostbreite (Bk)	274
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	22
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	<b>Wärmeleistung [W]</b>											
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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

## KANALHÖHE 140 mm

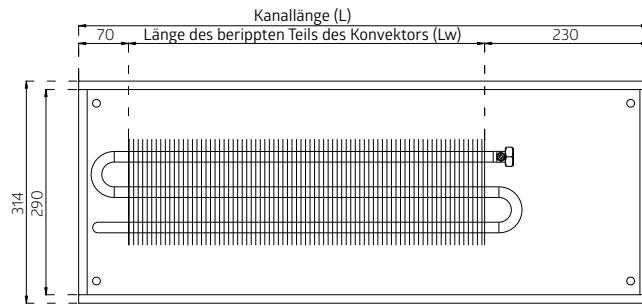
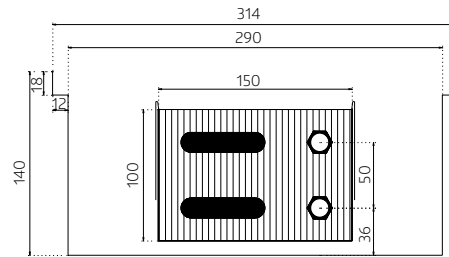
### VK15-14/29/L-23

BESTELLCODE

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	140
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>290</b>
Rostbreite (Bk)	314
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	23

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsbänd, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Wärmeleistung [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

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

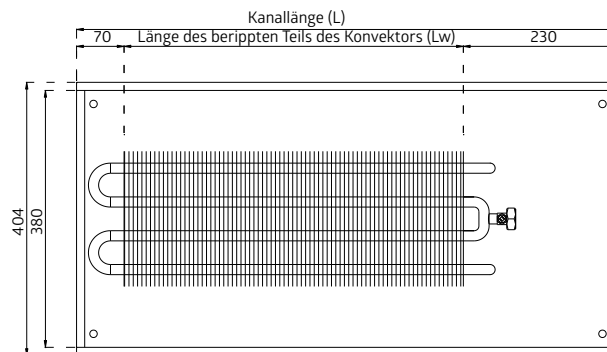
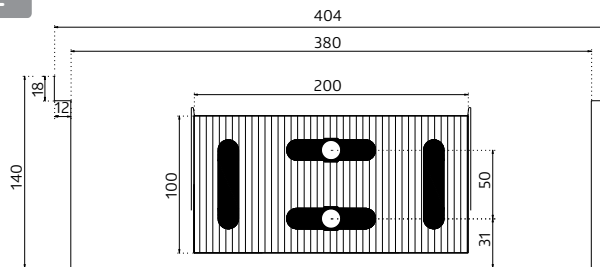
### VK15-14/38/L-24

BESTELLCODE

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	140
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>380</b>
Rostbreite (Bk)	404
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	138
Lamellentyp	24

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsbänd, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Wärmeleistung [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

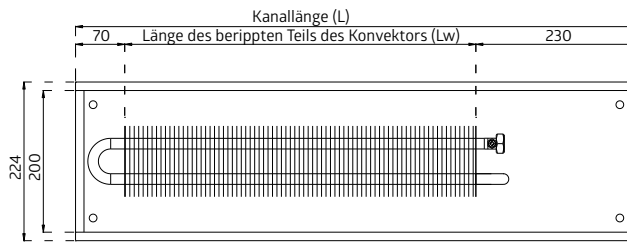
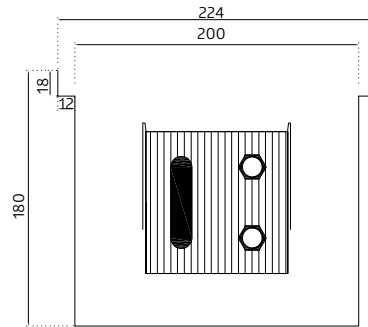
Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

# KANALHÖHE 180 mm

## VK15-18/20/L-22

**BESTELLCODE**

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	180
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>200</b>
Rostbreite (Bk)	224
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	22
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsbänd, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



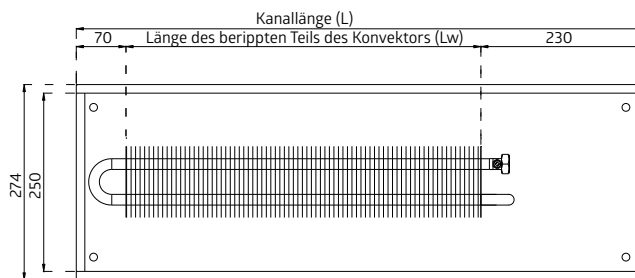
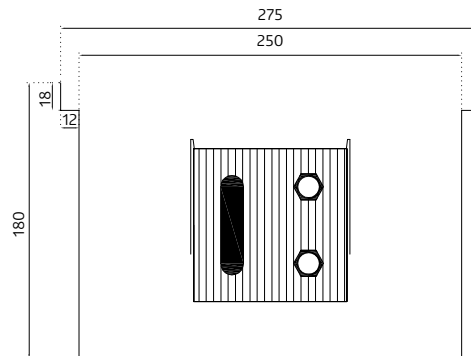
Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	<b>Wärmeleistung [W]</b>											
90/70	327	458	654	850	1047	1243	1439	1635	1897	2159	2421	
75/65	255	357	511	664	817	970	1123	1277	1481	1686	1889	
70/55	204	286	409	532	655	778	901	1024	1187	1351	1515	
55/45	127	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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

## VK15-18/25/L-22

**BESTELLCODE**

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	180
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>250</b>
Rostbreite (Bk)	274
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	22
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsbänd, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	<b>Wärmeleistung [W]</b>											
90/70	395	554	791	1029	1266	1503	1741	1978	2295	2611	2927	
75/65	309	432	618	803	988	1173	1359	1544	1791	2039	2285	
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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

## KANALHÖHE 180 mm

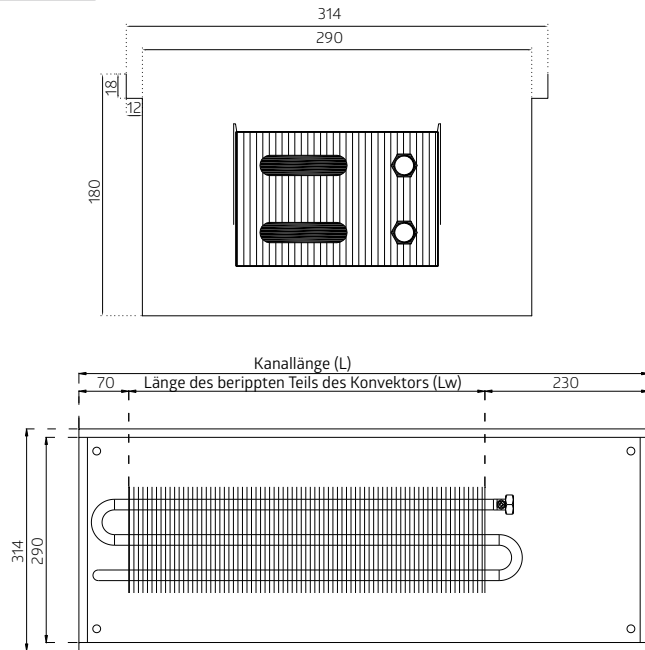
### VK15-18/29/L-23

BESTELLCODE

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	180
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>290</b>
Rostbreite (Bk)	314
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	23

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	Wärmeleistung [W]											
90/70	524	734	1048	1363	1677	1992	2306	2620	3040	3459	3879	
75/65	409	573	818	1064	1309	1555	1800	2046	2373	2700	3028	
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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

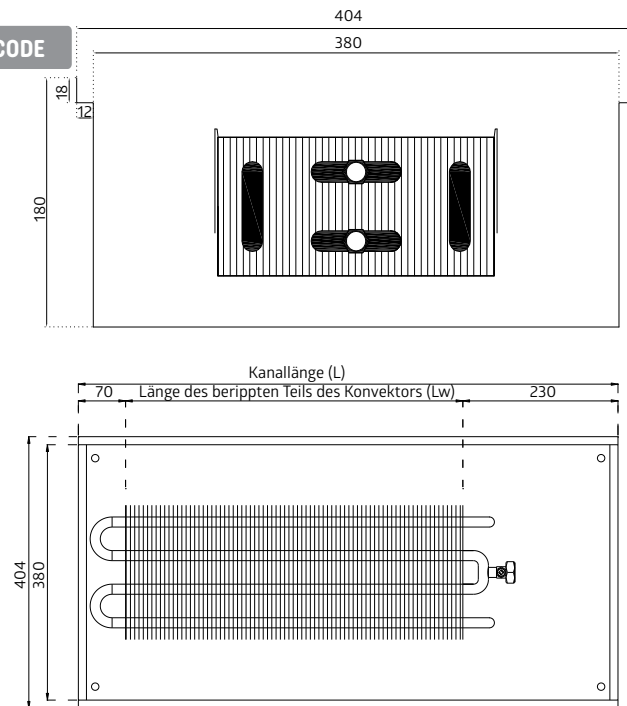
### VK15-18/38/L-24

BESTELLCODE

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	180
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>380</b>
Rostbreite (Bk)	404
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	138
Lamellentyp	24

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	Wärmeleistung [W]											
90/70	720	1009	1441	1873	2305	2738	3170	3602	4179	4755	5331	
75/65	563	787	1125	1462	1800	2137	2475	2813	3262	3712	4162	
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	

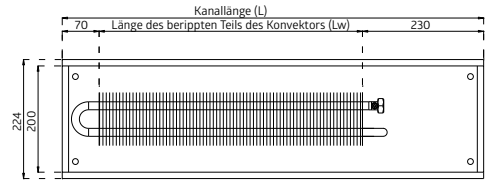
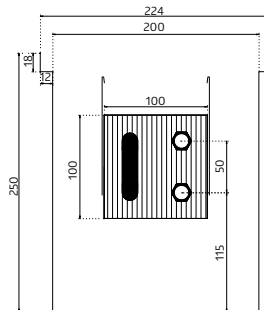
Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

## KANALHÖHE 250 mm

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

**BESTELLCODE**

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	250
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>200</b>
Rostbreite (Bk)	224
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	22
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsbänd, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



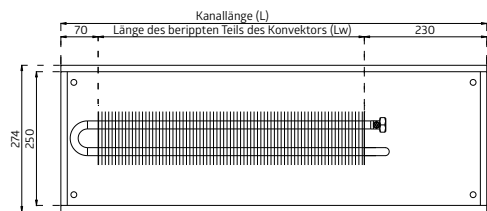
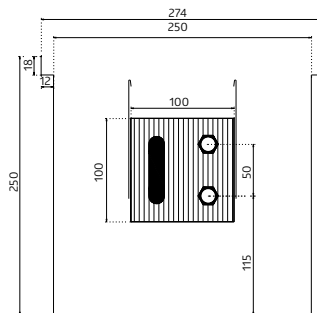
Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	<b>Wärmeleistung [W]</b>											
90/70	443	621	886	1152	1418	1684	1950	2216	2571	2925	3280	
75/65	346	484	692	900	1107	1315	1522	1730	2007	2284	2560	
70/55	277	388	555	721	888	1054	1221	1387	1609	1831	2053	
55/45	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	

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

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

**BESTELLCODE**

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	250
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>250</b>
Rostbreite (Bk)	274
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	22
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsbänd, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]											
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000	
	<b>Wärmeleistung [W]</b>											
90/70	496	695	993	1291	1588	1886	2184	2482	2879	3276	3673	
75/65	388	543	775	1008	1240	1473	1705	1938	2248	2558	2868	
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	

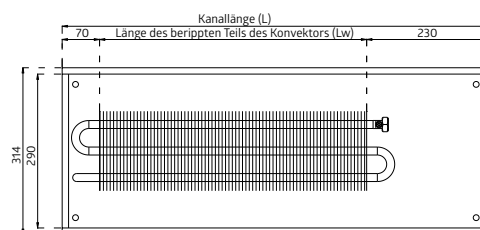
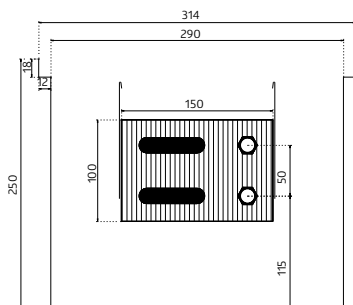
Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

## KANALHÖHE 250 mm

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

**BESTELLCODE**

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	250
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>290</b>
Rostbreite (Bk)	314
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	23
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



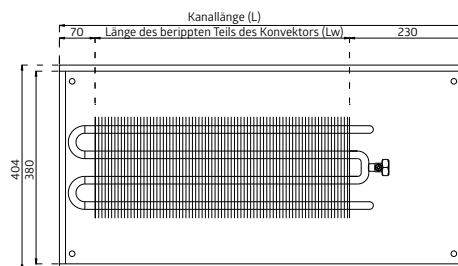
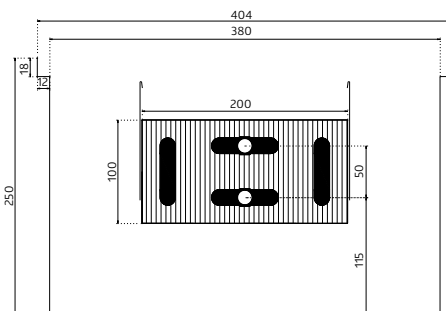
Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Wärmeleistung [W]</b>										
90/70	642	898	1284	1669	2054	2439	2824	3209	3722	4236	4749
75/65	501	701	1002	1303	1603	1904	2204	2505	2906	3307	3707
70/55	402	563	804	1045	1286	1527	1768	2009	2330	2652	2973
55/45	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

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

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

**BESTELLCODE**

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	250
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>380</b>
Rostbreite (Bk)	404
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	138
Lamellentyp	24
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	universal-Heizung
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Wärmeleistung [W]</b>										
90/70	897	1256	1795	2333	2871	3410	3948	4487	5205	5922	6640
75/65	701	981	1401	1821	2242	2662	3082	3503	4063	4623	5184
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

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

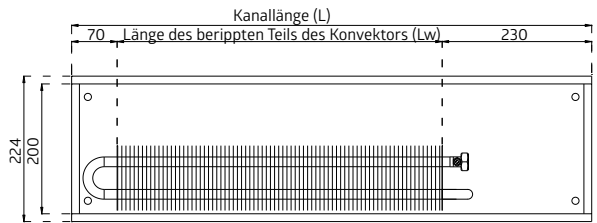
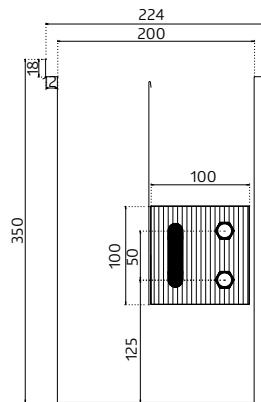


## KANALHÖHE 350 mm

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

**BESTELLCODE**

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	350
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>200</b>
Rostbreite (Bk)	224
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	22
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



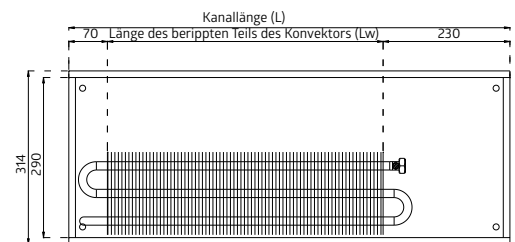
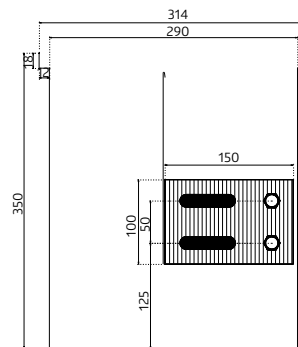
Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Wärmeleistung [W]</b>										
90/70	534	747	1067	1387	1707	2027	2348	2668	3095	3521	3948
75/65	417	583	833	1083	1333	1583	1833	2083	2416	2749	3082
70/55	334	468	668	868	1069	1269	1470	1670	1937	2205	2472
55/45	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

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

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

**BESTELLCODE**

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	350
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>290</b>
Rostbreite (Bk)	314
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	23
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Wärmeleistung [W]</b>										
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

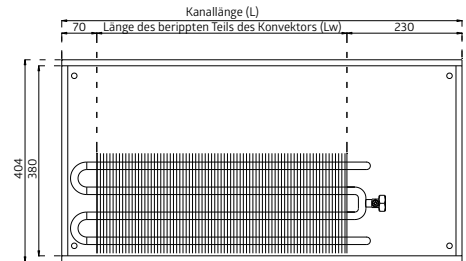
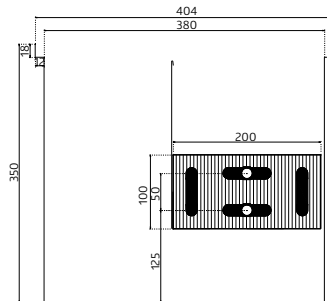
Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

## KANALHÖHE 350 mm / 540 mm

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

**BESTELLCODE**

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	350
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>380</b>
Rostbreite (Bk)	404
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	138
Lamellentyp	24
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



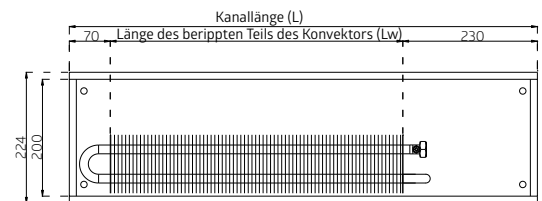
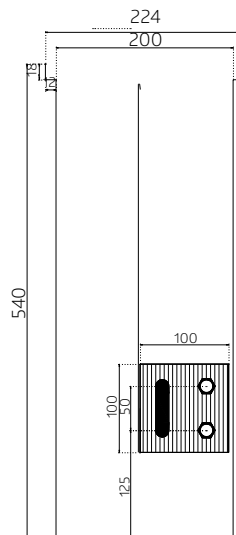
Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Wärmeleistung [W]</b>										
90/70	1050	1471	2101	2731	3361	3992	4622	5252	6092	6933	7773
75/65	820	1148	1640	2132	2624	3116	3608	4100	4756	5412	6068
70/55	658	921	1315	1710	2104	2499	2894	3288	3814	4340	4867
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

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

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

**BESTELLCODE**

MASSE	[mm]
Kanalhöhe (H)	540
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>200</b>
Rostbreite (Bk)	224
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	22
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Wärmeleistung [W]</b>										
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

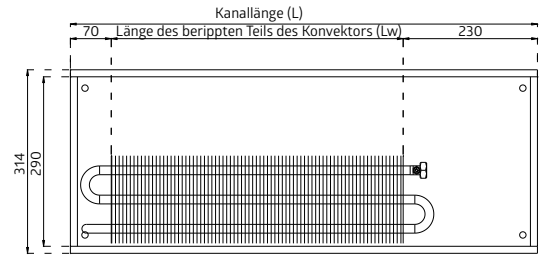
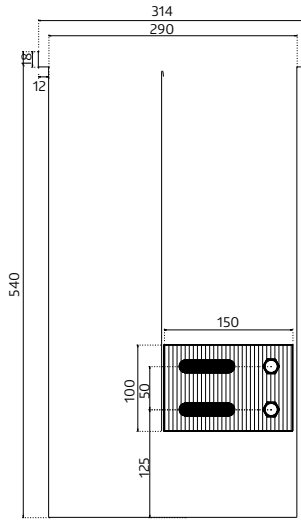
Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

# KANALHÖHE 540 mm

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

**BESTELLCODE**

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	540
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>290</b>
Rostbreite (Bk)	314
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	168
Lamellentyp	23
<b>ANSCHLÜSSE</b>	<b>TYP</b>
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
<b>ZUBEHÖR</b>	<b>TYP</b>
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



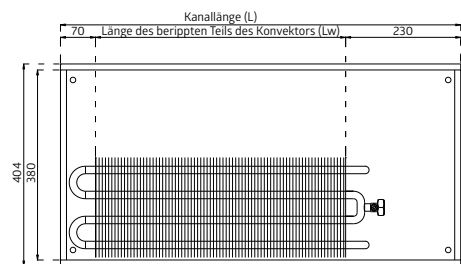
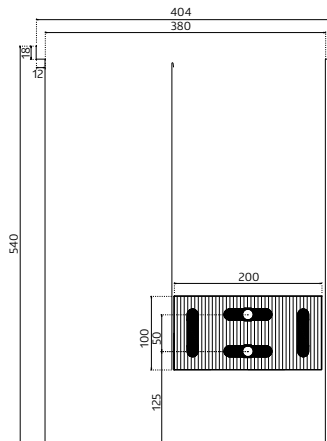
Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Wärmeleistung [W]</b>										
90/70	1278	1790	2557	3324	4091	4858	5625	6392	7415	8438	9460
75/65	998	1397	1996	2595	3194	3792	4391	4990	5788	6587	7385
70/55	800	1121	1601	2081	2561	3042	3522	4002	4642	5283	5923
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

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

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

**BESTELLCODE**

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	540
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>380</b>
Rostbreite (Bk)	404
Kanallänge (L)	800 ÷ 4000
Berippte Konvektoriänge	L - 300
Anschlusslänge	138
Lamellentyp	24
<b>ANSCHLÜSSE</b>	<b>TYP</b>
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
<b>ZUBEHÖR</b>	<b>TYP</b>
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	<b>Wärmeleistung [W]</b>										
90/70	1790	2506	3580	4655	5729	6803	7877	8951	10383	11815	13247
75/65	1398	1957	2795	3634	4472	5311	6149	6988	8106	9224	10342
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

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C

VK15  
TURBO VKN5  
CVK  
CVK2  
CVK4  
ROSTE  
VKF  
CO/ODO  
CALIENTE  
STANDHEIZUNG  
WANDHÄNGENDER

## KORREKTURFAKTOREN

Korrekturfaktoren für die Wahl der Wärmeleistung der Verano-Heizgeräte Typ VK15 für andere Parameter als 75/65/20°C

Vor-,Rücklauf Temperaturen [°C]		Raumlufthtemperatur Ti [°C]						
Tv	Tr	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
	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	1,000	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	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

### KORREKTURFAKTOREN FÜR DIE WAHL DER HEIZLEISTUNG DER VERANO-HEIZKÖRPER TYP VK15 UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES ROST-TYPS

ROST-TYP	LUFTDURCHSATZ	KORREKTURFAKTOR
Aluminium geschlossenes Profil	61,6%	1,00
Alugitter Doppel T-Träger	58%	0,98
Holzrost	52%	0,97
Modulrost	61,6%	1,00
Längsrost	57%	0,98
Edelstahlrost	61,2%	1,00

## BERECHNUNGSBEISPIEL

Der berechnete Wärmebedarf für den Raum beträgt 1130 W.

Geplante Parameter für Vorlauf-, Rücklauf- und Raumlufthtemperatur: Tv/Tr/Ti = 50/40/20°C. Für diese Temperaturen wird ein Korrekturfaktor von 0,390 abgelesen.

Anschließend wird der berechnete Heizbedarf (1130 W) durch den abgelesenen Korrekturkoeffizienten (0,390) geteilt. Das Ergebnis ist die Heizleistung (2897 W), auf Basis derer der Heizkörper für die Parameter 75/65/20°C ausgewählt wird.

Daraus ergibt sich, dass der geplante Heizkörper – z.B. VK15-14/38/360-22 – 50/40/20°C eine Leistung von 1196W erreicht. Bei den Parametern 75/65/20°C beträgt die Leistung 3066 W.

## WASSERKAPAZITÄT [dm<sup>3</sup>]

H = 75, 90, 110 mm

B [mm]	Länge [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, 180, 250 mm

B [mm]	Länge [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

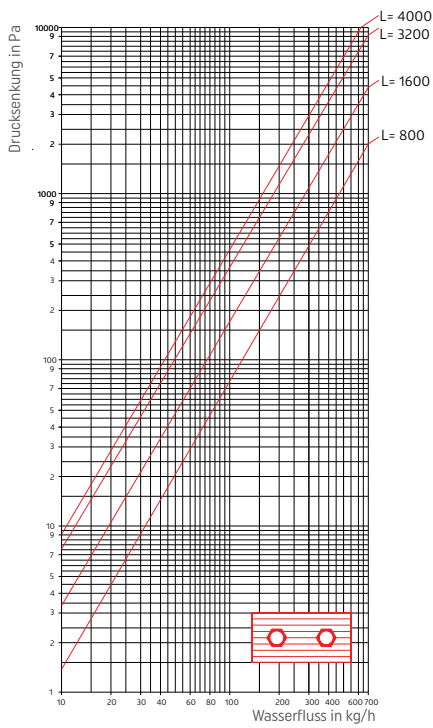
H = 350, 540 mm

B [mm]	Länge [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

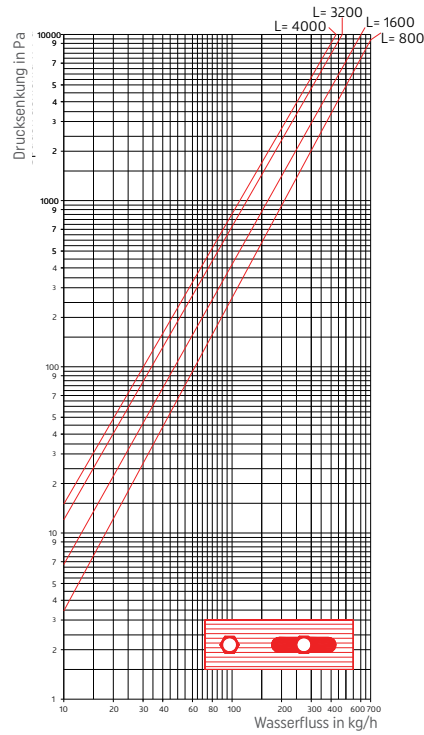
## DEKLARIERTE NUTZUNGSEIGENSCHAFT

- Maximaler, zugelassener Arbeitsdruck 1,0 MPa
- Probedruck 1,3 MPa.
- Maximaler Hydraulikdruck: 1,69 Mpa.
- Maximale zulässige Arbeitstemperatur 110°C

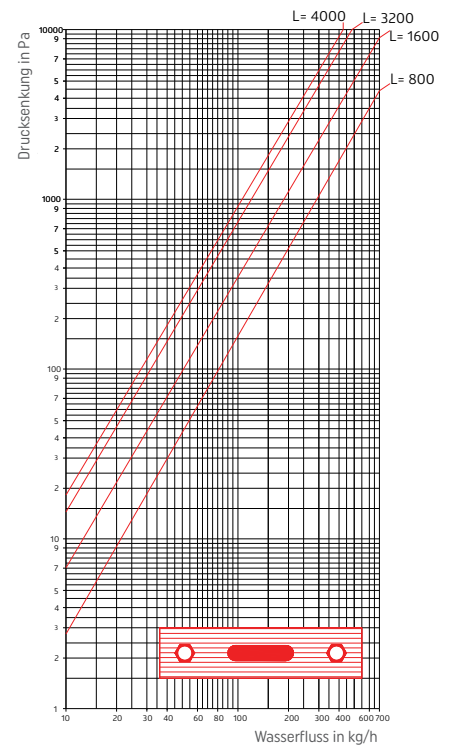
# DRUCKVERLUSTE [Pa]



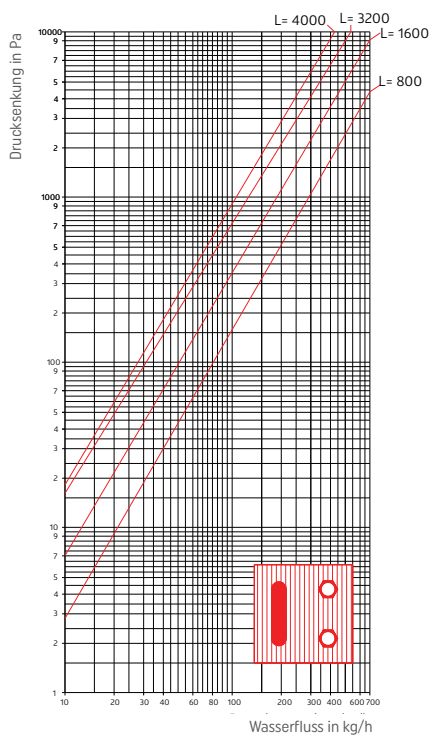
Höhe: 75, 90, 110 mm  
Breite: 200, 250 mm



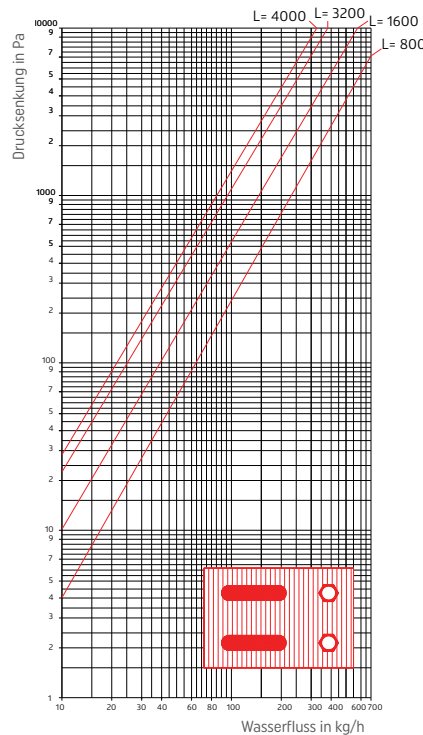
Höhe: 75, 90, 110 mm  
Breite: 290 mm



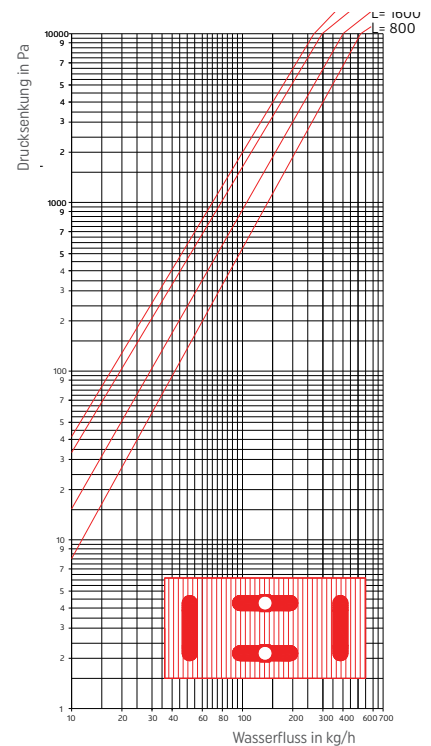
Höhe: 75, 90, 110 mm  
Breite: 380 mm



Höhe: 140, 180, 250, 350, 540 mm  
Breite: 200, 250 mm  
Breite 250 mm erhältlich nur für Heizkörper mit Höhe von 140, 180 und 250 mm



Höhe: 140, 180, 250, 350, 540 mm  
Breite: 290 mm



Höhe: 140, 180, 250, 350, 540 mm  
Breite: 380 mm

VK15

TURBO VKN5

CVK

CVK2

CVK4

ROSTE

VKF

CO2/ODO

CALIENTE

STANDHEIZUNG

WANDHÄNGENDER





## TURBO VKN5

### KANALHEIZKÖRPER MIT ERZWUNGENER KONVEKTION

Die Zukunft der Heizsysteme stellen Lösungen dar, die mit erneuerbaren Niedertemperatur-Wärmequellen arbeiten, indem gleichzeitig ein hohes Maß an Energieeffizienz erreicht wird.

In Folge von durchgeführten Optimierungstests wurden Heizanlagen von hoher Klasse entwickelt, die zur Erhöhung der Energieeffizienz von Heizsystemen in Räumen sowie zur Effektivität von Niedertemperatursystemen – mit denen sie arbeiten – beitragen. Dank den innovativen Konstruktionslösungen erlangte der Kanal-Heizkörper, der mit einem Ventilator versehen ist eine vorteilhaftere Hydraulik- und Wärmecharakteristik.

Der Kanalheizkörper TURBO VKN5 wurde mit Gedanken an geräumige Innenräume mit zahlreichen Verglasungen geschaffen,

darüberhinauseignet er sich ausgezeichnet für Niedertemperatursysteme. Kleine Kanalhöhe ermöglicht die Montage eines Heizkörpers in der Deckenschicht jeden beliebigen Stockwerkes. Die Heizkörper dieses Typs charakterisieren sich durch ein kleines Wasservolumen, das sich in der geringen Wärmeträgheit widerspiegelt.

Großer Vorteil der Anwendung von der erzwungenen Konvektion ist auch die gleichmäßige und schnelle Erwärmung von Räumen. Moderne Ventilatoren, die in dem Heizkörper-Modell TURBO VKN5 eingesetzt werden, ermöglichen nicht nur einen leisen und effizienten, aber auch einen sicheren Betrieb. Für den ordnungsgemäßen Betrieb wird keine Hochspannung mehr von 230 V gefordert - es reicht die Verbindung mit einem Netzgerät mit 24 V DC.

Hohe Leistungsfähigkeit von den angewandten Motoren ermöglicht eine bedeutende Beschränkung der Betriebskosten. Der Stromverbrauch durch eines Heizkörpers mit einer Länge von 155 cm, der auf mittleren Touren läuft, beträgt knapp 8 W – also weniger – als eine Energiesparlampe. Zugängliche Steuersysteme, die eine fließende Regelung der Umdrehungen des Ventilators ermöglichen, ermöglichen auch eine präzise Arbeit des Heizkörpers, die sich durch zusätzliche Ersparnisse in der Heizperiode widerspiegelt, die sogar über 20% des Basisenergieverbrauchs betragen. Die Kanalheizkörper mit einem Ventilator stören den akustischen Komfort nicht. Die geschickte Anpassung, Bestimmung der Parameter, sowie die Ausführung der Installation, ermöglichen die Arbeit des Heizkörpers außerhalb des Hörlevels.



## VORTEILE DER KANALHEIZUNGEN MIT VENTILATOREN



### ERSPARNIS

Der Kanalheizkörper Turbo VKN5 wurde mit einem leisen und energiesparsamen Ventilator ausgestattet. Durch solche Lösung entstand ein äußerst leistungsfähiger Heizkörper, der sich in jedem Raum bewährt. Große Vorteile von Heizkörpern dieses Typs ist eine hohe Dynamik, schnelle Reaktion auf Änderungen der Temperatur, gleichmäßige Erwärmung von Räumen sowie niedrige Betriebskosten.

Eine geringe Wärmeträgheit, sowie die Verwendung von elektronischer Regelung, lässt in der Heizperiode eine Ersparnis von über 20% zu. Der Kanalheizkörper mit einem Ventilator

Der Kanalheizkörper mit einem Ventilator bewährt sich ausgezeichnet im Falle von Niedrigtemperatursystemen.



### FUNKTIONALITÄT

Der Kanalkonvektor ist eine unauffällige Art und Weise der Wärmezufuhr zu den geräumigen, eleganten und großflächig verglasten Räumen.

Das einzige sichtbare Element ist der in den Fußboden integrierte, elegante Rost, unter dem der Kanal mit dem Heizelement platziert ist.

Die leichte Demontage des Rostes ermöglicht ein schnelles Reinigen des Innenraums des Kanals.



### KOMFORT

Die Konvektor-Heizkörper reagieren unter allen Heizungen am schnellsten auf den sich im Raum ändernden Wärmebedarf. Dadurch kommt es im geheizten Raum zu keiner Überhitzung.

Durch die Anbringung der Heizkörper dieses Typs entlang der äußeren Glastrennwandkonstruktion, wird ermöglicht einen gewissen Luftvorhang zu schaffen, welcher die warme und die kalte Luft trennt, sowie der das „Hineinströmen“ der Kälte am Fußboden unmöglich macht.

Die Anwendung der Kanalheizungen TURBO VKN5 ermöglicht die Beseitigung der Kondensation an der Oberfläche der äußeren Glastrennwandkonstruktion.

Moderne Ventilatoren ermöglichen genaue, flüssige Regelung des Luftdurchflusses, wobei die Arbeit des Heizkörpers an den laufenden Bedürfnissen angepasst wird.



### BESTÄNDIGKEIT

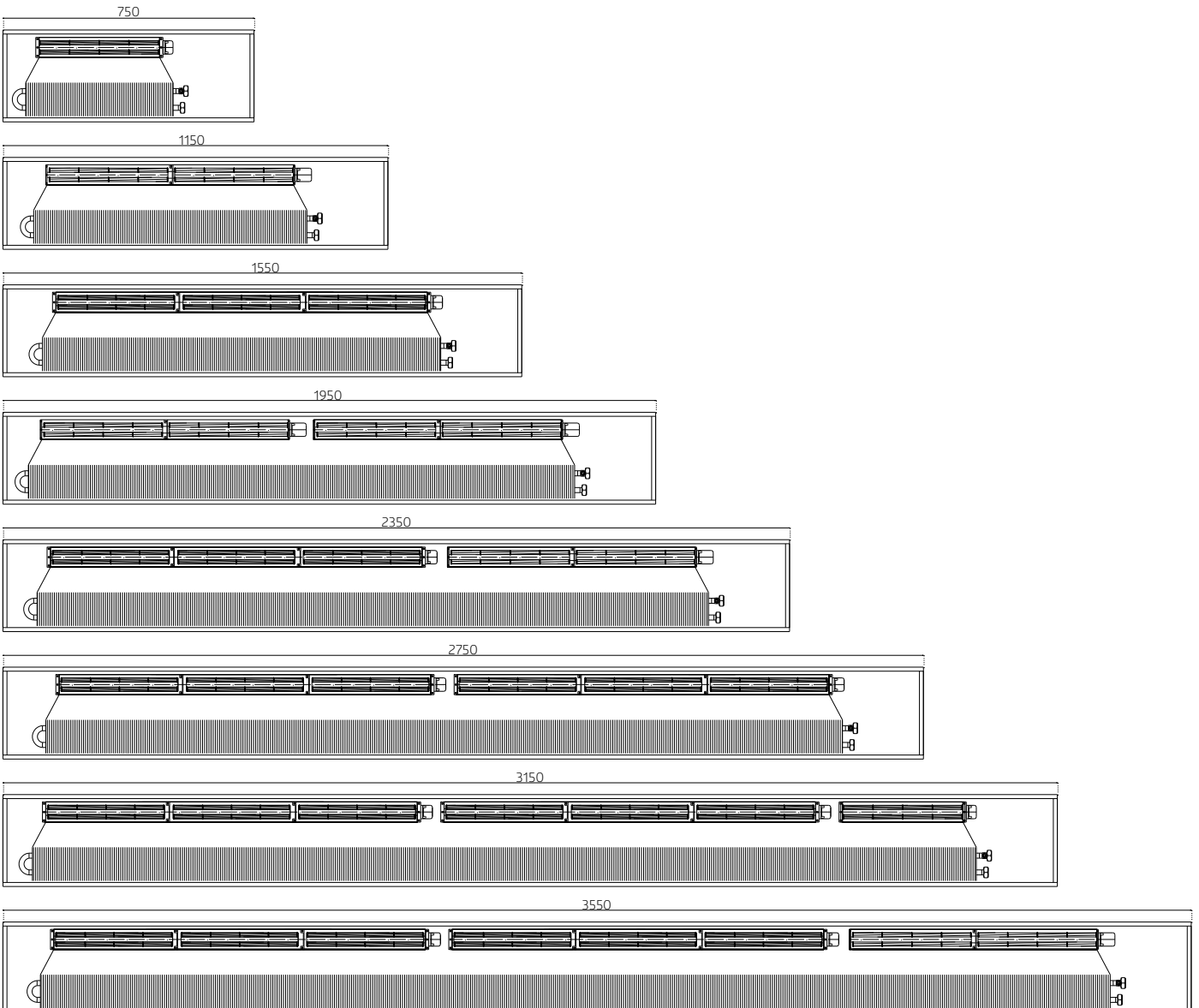
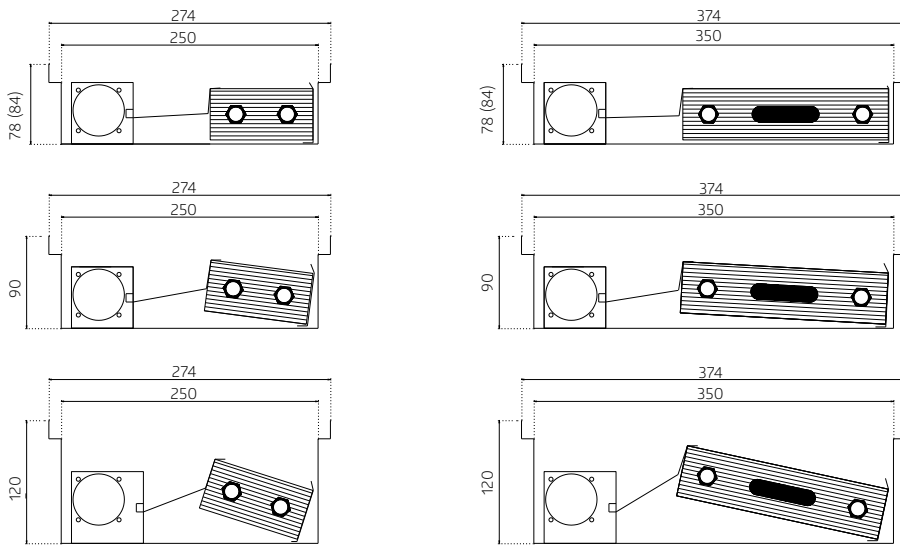
Die hohe Qualität von Werkstoffen, aus denen das Heizgerät hergestellt ist, garantiert eine Korrosionsbeständigkeit und eine niedrige Empfindlichkeit gegenüber der Beschaffenheit des Kesselwassers.



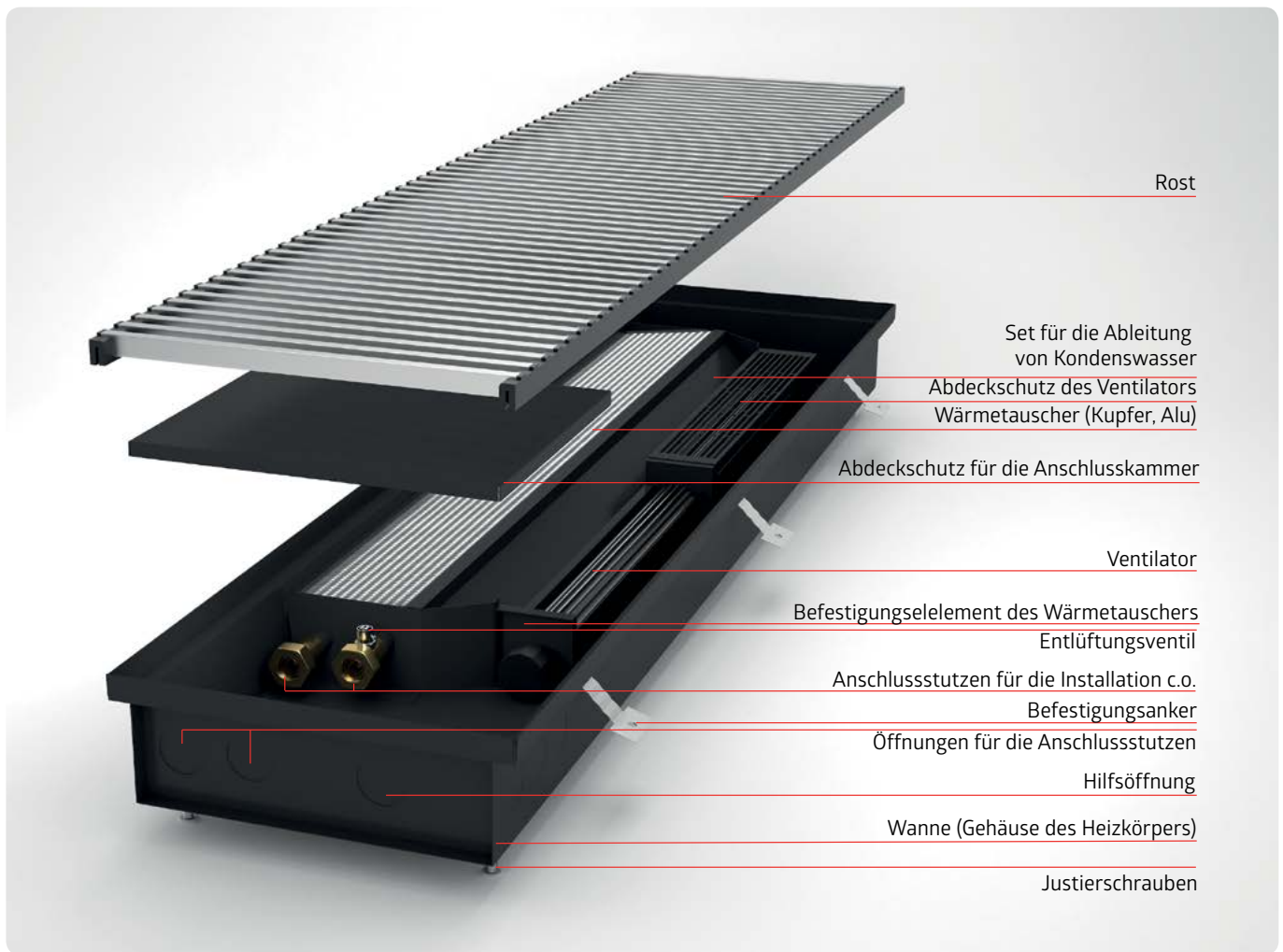
### SICHERHEIT

In den Heizkörpern TURBO VKN5 wird die Betriebsspannung von 230V nicht mehr eingesetzt. Die moderne Ventilatoren kennzeichnen sich durch leise und leistungsfähige, aber auch durch eine sichere Arbeit. Sie werden mit einem Netzgerät mit 24 Volt betrieben.

# ABMESSUNGEN



## ZUSAMMENSTELLUNG



## STANDARD-AUSSTATTUNG

### STANDARD-AUSSTATTUNG:

- Wanne (Verkleidung) aus feuerverzinktem Stahl mit Zink-Magnesium-Schicht, standardgemäß pulverlackiert in schwarz RAL 9005,
- Wärmeaustauscher aus Kupfer und Aluminium, pulverlackiert in schwarz mit Entlüftungsventil,
- Ventilator 24V DC mit EC-Motor,
- Schutzverkleidung des Ventilators,
- Abdeckschutz für die Anschlusskammer,
- Wasseranschluss 2 x 3/4" Innengewinde,
- Befestigungsanker,
- Justierschrauben

### ZUSATZ-AUSSTATTUNG:

- Gehäuse mit Pulverlackierung in beliebiger Farbe der RAL Palette
- Einfassung der Gehäuse des Heizkörpers Typ L oder F bestehen aus natürlichem Aluminium welches in RAL pulverlackiert, anodisiert oder Holz imitierend ist.
- ästhetischer Rost Hergestellt aus Aluminium (natürlich, anodisiert, oder pulverlackiert in beliebiger Farbe der RAL-Palette), aus Holz (Eiche, Esche, Buche, Merbau, Jatoba) oder aus rostfreiem Stahl.
- Montageabdeckung zum Schutz des Heizkörpers vor Beschädigungen während dem Transport und der Montage.
- Luftfilter
- Dämpfungsband der die Vibrationen zwischen Gehäuse und Rost verringert,
- Verstellbare Rand,
- Montagesatz für Doppelboden.

## ABMESSUNGEN

ABMESSUNGEN	[mm]
Kanalhöhe (H)	78 (84), 90, 120
Kanalbreite (B)	25, 35
Kanallänge (L)	750-3550

Es besteht die Möglichkeit der Anfertigung eines Heizkörpers in einem Gehäuse mit einer nicht standardmäßigen Länge. (NS)

### BESTELLCODE:

VKN5-H/B/L-lamel type (L/P)

Beispiel: VKN5-09/25/195-12 (L)  
Heizkörper Typ VKN5: H=90mm, B=250mm,  
L=1950mm, Lamelle 12,  
Anschluss rechts

Heizungen mit 78 mm Höhe sind nur mit Modu-Irost erhältlich; die übrigen Rosttypen vergrößern die Höhe des Heizkörpers auf 84 mm.

Die Erhöhung der Höhe auf 84 mm wirkt sich nicht auf die Leistung der Heizung.

# MONTAGE

Die ersten Schritte der Montage der Heizkörper sollten nach der Installationsanweisung der Heizungen VK15, welche auf Seite 10 dieses Katalogs ist, geschehen. Aufgrund der guten Eigenschaften der Schwingungsdämpfungen, wird empfohlen Niederdruckschaum als Wärme- und Akustikisolierung zu nutzen. Alle Montagearbeiten sollten durch qualifizierte Mitarbeiter der Bau-, Elektro- und Installationsbranche ausgeführt werden.

**Der Heizkörper TURBO VKN5 wird so montiert, damit der Wärmetauscher sich auf der Seite des Wohnraums befindet, der Ventilator dagegen auf der Seite der Glastrennwandkonstruktion. Die Heizkörper mit einem Ventilator sind nicht universell. Deshalb sollte man bei der Bestellung die Anschlussseite der Energieversorgung angeben.**

Der Heizkörper mit dem Ventilator ist mit den nivellierenden Befestigungsankern ausgestattet, die eine bessere Stabilisierung des Gehäuses ermöglichen. Bei der Anwendung des Niederdruckschaums sollte sorgfältig darauf geachtet werden, dass der komplette Raum zwischen der Bodenkonstruktion und des Gehäuses genauestens ausgefüllt ist, was der Heizung auch eine ordnungsgemäße Arbeit ermöglicht.

Das Gehäuse sollte erst nach der vorherigen Herausnahme des besonders auf mechanische Schäden anfälligen Heizsatzes montiert werden.

**Für die Zeit der Fertigungsarbeiten, sollte das Gehäuse mit Hilfe einer Montageplane/einer Montageabdeckung abgedeckt werden, welche die jeweiligen Elemente der Heizkörper vor mechanischen Beschädigungen, als auch vor Verunreinigungen schützt.**

Vor dem Auslegen des Estrichs, auf dessen Rand sich das Gehäuse stützen wird, sollte man sich vergewissern, ob außer der Installationsanschlüsse alle anderen Leitungen angeschlossen wurden. Das betrifft sowohl die Energieversorgung (mit der Spannung 24 VDC) der Ventilatoren, als auch die Verkabelung des Steuersystems. Die Schaltpläne hierzu befinden sich auf der Seite 36.

Während der Montage des Kanalheizkörpers sollte man unbedingt an die zu dem Heizkörper beigefügten Abstandhalter denken, die das Gehäuse sowie den Rand des Heizkörpers vor der Verformung sichern. Durch die zusätzliche Befestigung der Diletationsmatte auf das Gehäuse, gibt es zwischen dem Gehäuse der Heizung und dem Beton eine geringere Berührungsfläche und zusätzlich fungiert die Matte als eine akustische Isolation.

**Ein Element der Zusatzausstattung, welches das Kantenfinish ist, ist die Umrandung des Typs L oder F, welche während der Fertigstellungsarbeiten des Bodens montiert wird.**

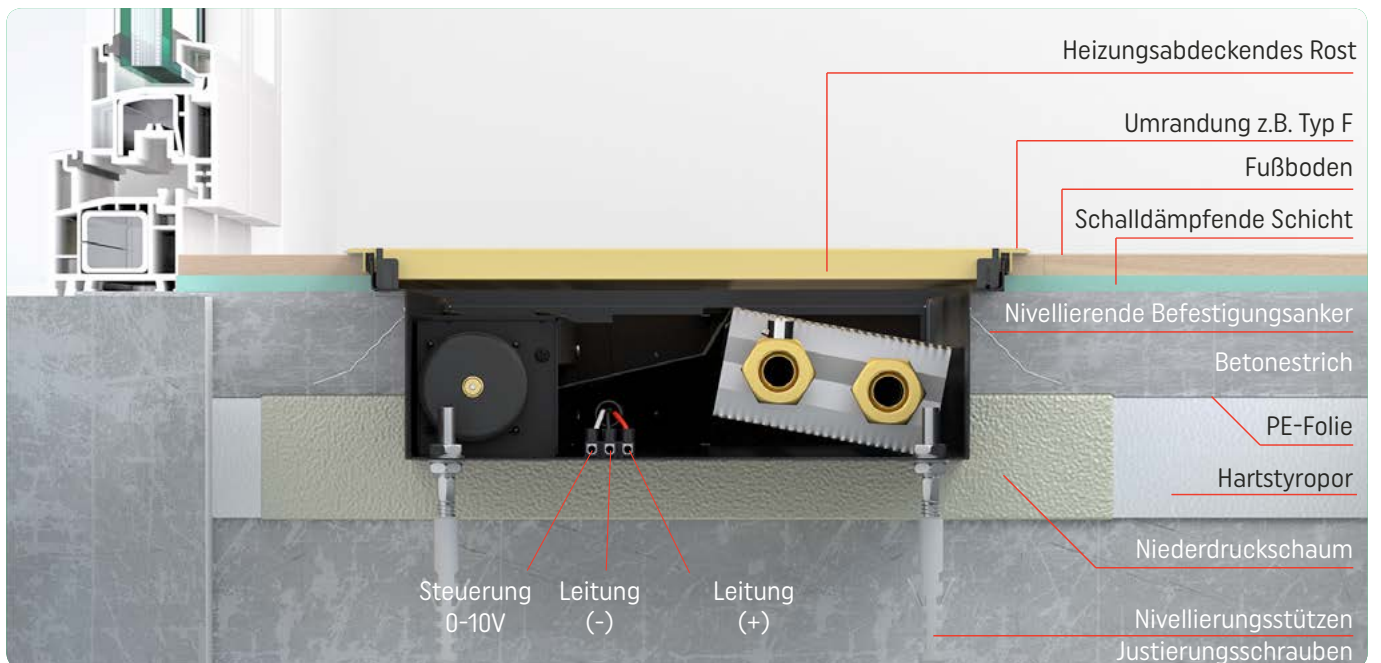
Ähnlich wie im Falle der Heizkörper VK15, können Installationsleitungen sowohl von der „Vorderseite“ als auch von der Nebenseite des Gehäuses hinzugeführt werden. Nach dem der Heizkörper hydraulisch sowie elektrisch angeschlossen wurde, sollte die korrekte Funktionalität des Steuerungssystems geprüft werden und es sollten alle Verunreinigungen aus dem Inneren des Gehäuses beseitigt werden.

**Jeder der Verano Kanalheizkörper mit einem Ventilator kann optional mit einem innovativem System ausgestattet werden, welches die Regelung der Gehäusehöhe bereits nach dem Einsetzen ermöglicht. Es ermöglicht die Nivellierung einer Diskrepanz zwischen dem erwarteten und der endgültigen Höhe des Fertigfußbodens, ohne der Notwendigkeit den Boden zu schmieden.**

Bei der Inbetriebnahme des Kanalheizkörpers, sollte er nicht durch den Teppich oder die Möbel verdeckt werden. Die Roste dürfen auch nicht dauerhaft durch das Daraufstellen verschiedener Interieur Elemente belastet werden.

Wichtig für die Effizienz des Heizkörpers ist das Einhalten der richtigen Pflege im Inneren des Gehäuses. Wichtig für die Effizienz des Heizkörpers ist das Einhalten der richtigen Pflege im Inneren des Gehäuses.

Die Kanalheizkörper sollten vor dem Start der Heizperiode von dem Staub der sich im Gehäuse und auf dem Wärmewechslers angesetzt hat entstaubt werden. Die Roste sind Druck- und Abriebbeständig und mit niedriger Intensität begehbar. Man sollte einen erhöhten Druck auf die Sprossen des Rostes vermeiden.



Beispiel der Gründung eines Heizkörpers mit einem Ventilator (Seitenansicht)

VK15

TURBO VKN5

CVK

CVK2

CVK4

ROSTE

VKF

COVODO

CALIENTE

STANDHEIZUNG

WANDHÄNGENDER

## BETRIEBSSTEUERUNG DER HEIZUNG TURBO VKN5

Die Regelung der Kanalheizkörper erfolgt automatisch mit Hilfe des Raumreglers und dem thermischen Stellantrieb. Der Regler misst mit Hilfe eines eingebauten Sensors die Raumtemperatur und erhält ihren Wert auf dem Stand des Vorgabewertes.

Eine hohe Präzision der Regelung ist Dank der gleichzeitigen vollautomatisierten Steuerung des 2-lagigen Antriebsventil und dem Lüfter Motor.

Die Schaltpläne der möglichen Steuerungssysteme wurden auf Seite 38 dargestellt.

TURBO VKN5	Länge [mm]	750	1150	1550	1950	2350	2750	3150	3550
VKN5-7,8/25/L-12 VKN5-7,8/35/L-14 VKN5-9/25/L-12 VKN5-9/35/L-14	Anzahl von Rotoren von Ventilatoren	1	2	3	4	5	6	7	8
	Anzahl von Motoren von Ventilatoren	1	1	1	2	2	2	3	3
	Speisespannung von Ventilatoren [VDC]	24	24	24	24	24	24	24	24
	Maximale Stromstärke [A]	0,35	0,45	0,60	0,90	1,05	1,20	1,55	1,65
	Maximale Leistungsaufnahme von Ventilatoren EC [W]	8,4	10,8	14,4	21,6	25,2	28,8	37,2	39,6
VKN5-12/25/L-12 VKN5-12/35/L-14	Anzahl von Rotoren von Ventilatoren	1	2	3	4	5	6	7	8
	Anzahl von Motoren von Ventilatoren	1	1	1	2	2	2	3	3
	Speisespannung von Ventilatoren [VDC]	24	24	24	24	24	24	24	24
	Maximale Stromstärke [A]	0,45	1,00	1,10	2,00	2,10	2,20	2,65	3,20
	Maximale Leistungsaufnahme von Ventilatoren EC [W]	10,8	24,0	26,4	48,0	50,4	52,8	63,6	76,8

## STUFE DES AKKUSTIKDRUCKS $L_p(A)$ [dB]

Heizkörpertyp	Steuerspannung U[V]	Heizkörperlänge TURBO VKN5 [mm]							
		750	1150	1550	1950	2350	2750	3150	3550
Stufe des Akustikdrucks $L_p(A)$ [dB]									
VKN5-7,8/25/L-12 VKN5-7,8/35/L-14 VKN5-09/25/L-12 VKN5-09/35/L-14	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	21	-	-	21	21	21	24	22,8
	6	28	26	26	29	29	29	31,5	30,8
	8	33	34	34	37	37	37	38,5	38,8
	10	40	40	38	43	42,1	41	43,5	43,5
VKN5-12/25/L-12 VKN5-12/35/L-14	2	-	-	-	22	22	22	23,8	23,8
	4	25	25	25	28	28	28	29,8	29,8
	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

Aufgrund der niedrigen Werte des Schalldrucks, der im Vergleich zur Hintergrundmessung, deren Messwerte <20dB ergeben, außerhalb des hörbaren Bereichs liegen, wurden sie in der Tabelle nicht angegeben. Der Schalldruck wurde gemäß der ISO-3745 Norm gemessen.

## STUFE DER AKUSTIKLEISTUNG $L_w(A)$ [dB]

Heizkörpertyp	Steuerspannung U[V]	Heizkörperlänge TURBO VKN5 [mm]							
		750	1150	1550	1950	2350	2750	3150	3550
Stufe des Akustikdrucks $L_p(A)$ [dB]									
VKN5-7,8/25/L-12 VKN5-7,8/35/L-14 VKN5-09/25/L-12 VKN5-09/35/L-14	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	29	-	-	29	29	29	32	30,8
	6	36	34	34	37	37	37	39,5	38,8
	8	41	42	42	45	45	45	46,5	46,8
	10	48	48	46	51	50,1	49	51,5	51,5
VKN5-12/25/L-12 VKN5-12/35/L-14	2	-	-	-	30	30	30	31,8	31,8
	4	33	33	33	36	36	36	37,8	37,8
	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

Hinsichtlich des niedrigen Druckniveaus  $L_w$  im Vergleich zum Messungshintergrund - Werte <28dB, die Werte außer dem Bereich der Hörbarkeit darstellen, wurden in der Tabelle nicht angegeben.

# SCHALTPLAN

Zur korrekten Funktion des Heizkörpers TURBO VKN5 wird ein Raumregler (z.B. VER-24), thermischer Stellantrieb (z.B. STA73) welcher auf dem Thermostatventil (z.B. VDN215) montiert ist, sowie ein 24 VDC-Netzgerät (z.B. Z060-24VDC) montiert, welches nach den Eigenschaften des Heizkörpers ausgewählt wird. Die folgenden Zeichnungen veranschaulichen das Prinzip der Verbindung des ganzen Satzes.

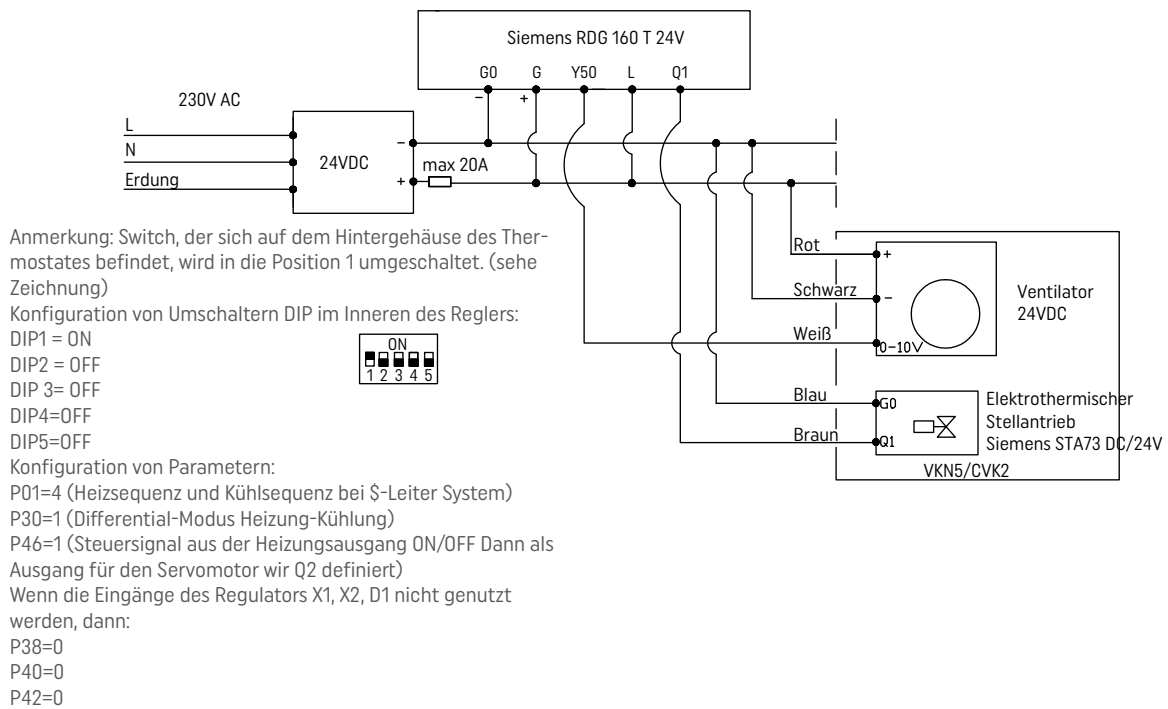
### Achtung!

Die Verbindung der Elektroanschlüsse darf nur durch Personen mit entsprechender elektrischer Berechtigung (SEP) und unter Einhaltung entsprechender PN Norm erfolgen.

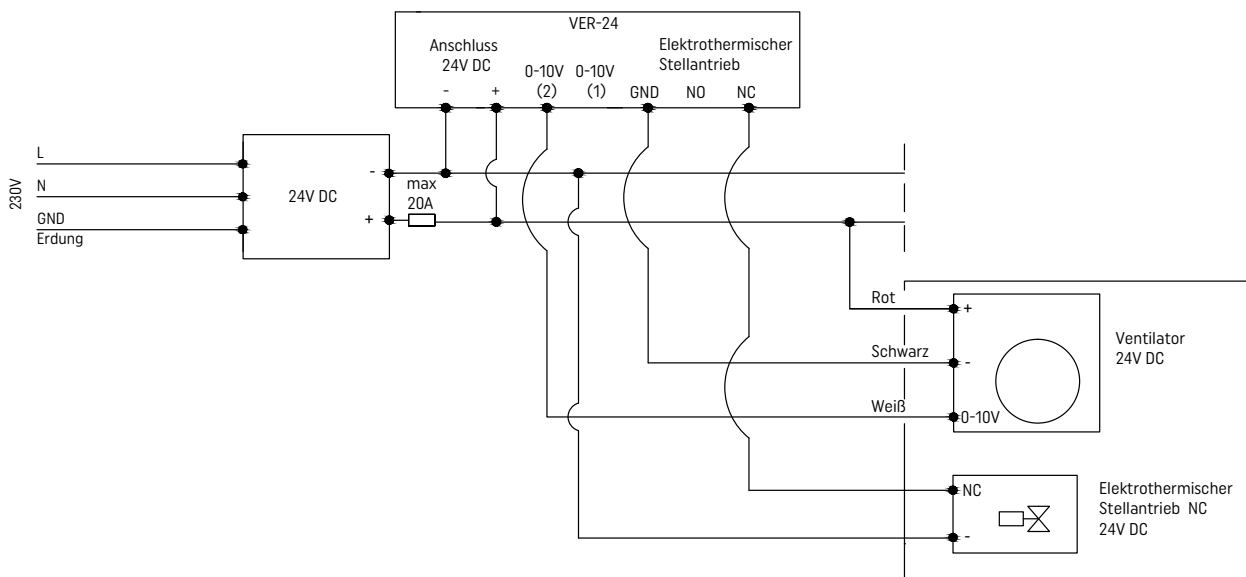
Die Stromversorgung darf erst eingeschaltet werden, nach dem der Schaltplan auf Korrektheit geprüft wurde.

Aufgrund der Verwendung von Sicherheitskleinspannung-Ventilatoren, sollten die Heizungen nur mit einer 24 VDC-Spannung versorgt werden.

Es ist untersagt, den Heizkörper direkt vom Stromnetz mit der Spannung von ~230V zu versorgen.



Schaltplan den Regler RDG160T mit der Anwendung eines Elektrothermischer Stellantrieb Siemens STA73 DC/24V



Der Schaltplan den Regler VER-24 mit der Anwendung eines Elektrothermischer Stellantrieb z.B. Siemens STA73 DC/24V

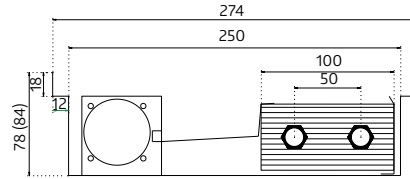
# KANALHÖHE 78 (84\*)mm

## VKN5-7.8/25/L-12 (L/P)

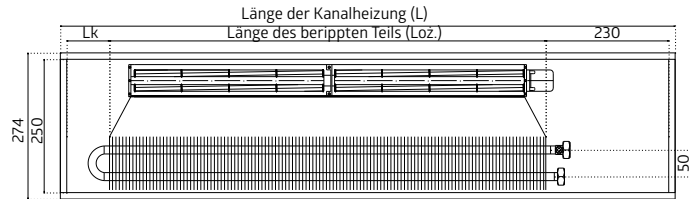
## VKN5-8.4/25/L-12 (L/P)\*

**BESTELLCODE**

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	78 (84)
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>250</b>
Rostbreite (Bk)	274
Kanallänge (L)	750 ÷ 3550
Anschlusslänge	180
Lamellentyp	12



ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



\* Heizungen mit 78 mm Höhe sind nur mit Modulrost erhältlich; die übrigen Rosttypen vergrößern die Höhe des Heizkörpers auf 84 mm die kein Einfluss aus Leistung der Heizkörper hat.

Tv/Tr °C	Länge [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

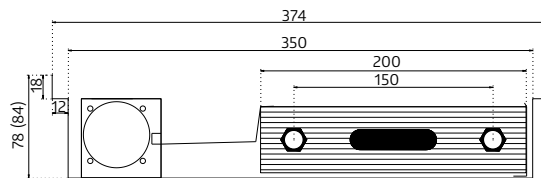
Wärmeleistungen nach EN 442 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C. 1° entspricht Steuerungsspannung 4V, 2° entspricht Steuerungsspannung 6V, 3° entspricht Steuerungsspannung 10V

## VKN5-7.8/35/L-14 (L/P)

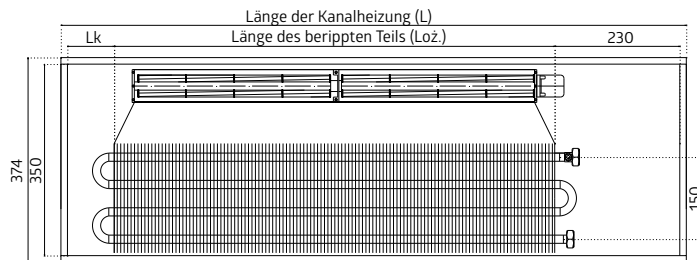
## VKN5-8.4/35/L-14 (L/P)\*

**BESTELLCODE**

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	78 (84)
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>350</b>
Rostbreite (Bk)	374
Kanallänge (L)	750 ÷ 3550
Anschlusslänge	180
Lamellentyp	14



ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



\* Heizungen mit 78 mm Höhe sind nur mit Modulrost erhältlich; die übrigen Rosttypen vergrößern die Höhe des Heizkörpers auf 84 mm die kein Einfluss aus Leistung der Heizkörper hat.

Tv/Tr °C	Länge [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

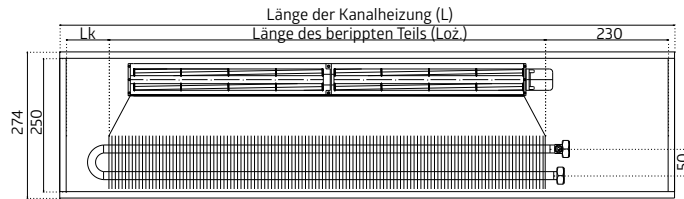
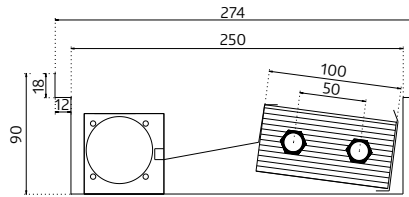
Wärmeleistungen nach EN 442 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C. 1° entspricht Steuerungsspannung 4V, 2° entspricht Steuerungsspannung 6V, 3° entspricht Steuerungsspannung 10V

## KANALHÖHE 90 mm

### VKN5-9/25/L-12 (L/P)

BESTELLCODE

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	90
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>250</b>
Rostbreite (Bk)	274
Kanallänge (L)	750÷3550
Anschlusslänge	180
Lamellentyp	12
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



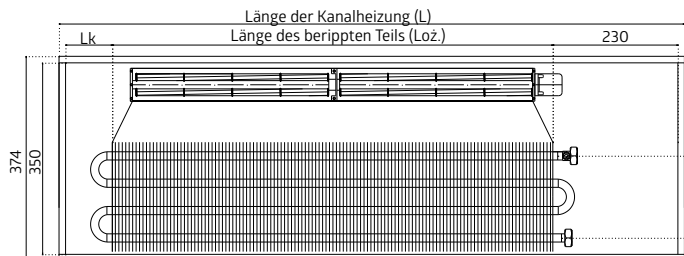
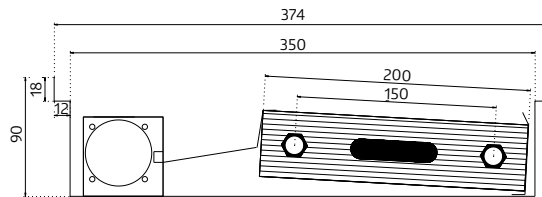
Tv/Tr °C	Länge [mm]																										
	750			1150			1550			1950			2350			2750			3150			3550					
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°			
90/70	740	1146	1610	1379	2135	3000	2045	3165	4448	2758	4269	5999	3389	5248	7374	4089	6331	8896	4765	7377	10366	5400	8361	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			

Wärmeleistungen nach EN 442 für Raumlufttemperatur Ti = 20°C. 1° entspricht Steuerungsspannung 4V, 2° entspricht Steuerungsspannung 6V, 3° entspricht Steuerungsspannung 10V

### VKN5-9/35/L-14 (L/P)

BESTELLCODE

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	90
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>350</b>
Rostbreite (Bk)	374
Kanallänge (L)	750÷3550
Anschlusslänge	180
Lamellentyp	14
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [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			

Wärmeleistungen nach EN 442 für Raumlufttemperatur Ti = 20°C. 1° entspricht Steuerungsspannung 4V, 2° entspricht Steuerungsspannung 6V, 3° entspricht Steuerungsspannung 10V

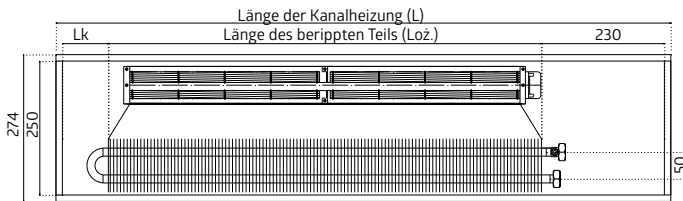
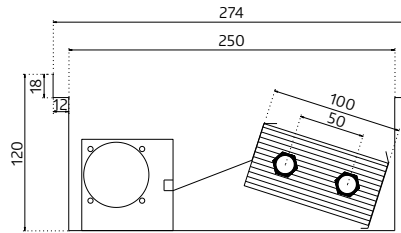


# KANALHÖHE 120 mm

## VKN5-12/25/L-12 (L/P)

**BESTELLCODE**

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	120
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>250</b>
Rostbreite (Bk)	274
Kanallänge (L)	750÷3550
Anschlusslänge	180
Lamellentyp	12
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



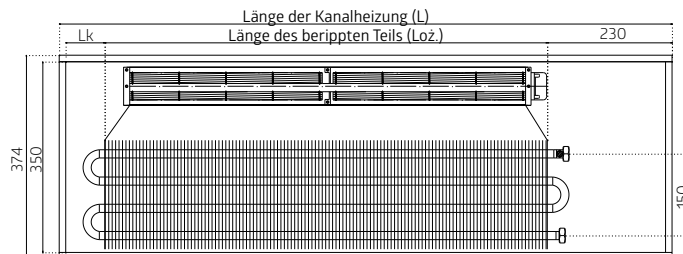
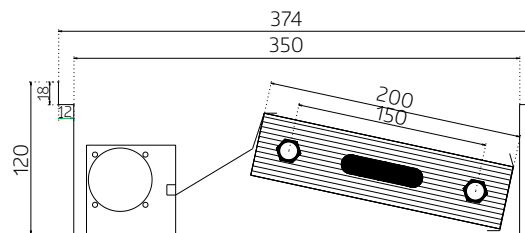
Tv/Tr °C	Länge [mm]																										
	750			1150			1550			1950			2350			2750			3150			3550					
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°			
90/70	811	1255	1756	1512	2338	3271	2242	3467	4851	3023	4676	6543	3716	5747	8042	4483	6934	9702	5224	8080	11305	5921	9157	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			

Wärmeleistungen nach EN 442 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C. 1° entspricht Steuerungsspannung 4V, 2° entspricht Steuerungsspannung 6V, 3° entspricht Steuerungsspannung 10V

## VKN5-12/35/L-14 (L/P)

**BESTELLCODE**

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	120
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>350</b>
Rostbreite (Bk)	374
Kanallänge (L)	750÷3550
Anschlusslänge	180
Lamellentyp	14
ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Tv/Tr °C	Länge [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			

Wärmeleistungen nach EN 442 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C. 1° entspricht Steuerungsspannung 4V, 2° entspricht Steuerungsspannung 6V, 3° entspricht Steuerungsspannung 10V

## KORREKTURFAKTOREN

Korrekturfaktoren für die Wahl der Wärmeleistung der Verano-Heizgeräte Typ TURBO VKN5 für andere Parameter als 75/65/20°C

Vor-,Rücklauf Temperaturen [°C]		Raumlufttemperatur [°C]						
Tv	Tr	5	8	12	16	20	25	32
90	85	1,710	1,643	1,555	1,467	1,379	1,292	1,118
	80	1,654	1,588	1,500	1,412	1,324	1,237	1,064
	75	1,599	1,533	1,445	1,357	1,270	1,183	1,011
85	70	1,544	1,478	1,390	1,303	1,216	1,129	0,957
	80	1,599	1,533	1,445	1,357	1,270	1,183	1,011
	75	1,544	1,478	1,390	1,303	1,216	1,129	0,957
80	70	1,489	1,423	1,335	1,248	1,161	1,075	0,904
	65	1,434	1,368	1,281	1,194	1,107	1,021	0,851
	75	1,489	1,423	1,335	1,248	1,161	1,075	0,904
75	70	1,434	1,368	1,281	1,194	1,107	1,021	0,851
	65	1,379	1,313	1,226	1,140	1,054	0,968	0,798
	60	1,324	1,259	1,172	1,086	1,000	0,915	0,745
70	70	1,379	1,313	1,226	1,140	1,054	0,968	0,798
	65	1,324	1,259	1,172	1,086	1,000	0,915	0,745
	60	1,270	1,205	1,118	1,032	0,947	0,861	0,693
65	55	1,216	1,151	1,064	0,979	0,893	0,809	0,641
	65	1,270	1,205	1,118	1,032	0,947	0,861	0,693
	60	1,216	1,151	1,064	0,979	0,893	0,809	0,641
60	55	1,161	1,097	1,011	0,925	0,840	0,756	0,589
	50	1,107	1,043	0,957	0,872	0,787	0,703	0,537
	60	1,161	1,097	1,011	0,925	0,840	0,756	0,589
55	55	1,107	1,043	0,957	0,872	0,787	0,703	0,537
	50	1,054	0,989	0,904	0,819	0,735	0,651	0,486
	45	1,000	0,936	0,851	0,766	0,683	0,599	0,435
50	55	1,054	0,989	0,904	0,819	0,735	0,651	0,486
	50	1,000	0,936	0,851	0,766	0,683	0,599	0,435
	45	0,947	0,883	0,798	0,714	0,630	0,548	0,385
45	40	0,893	0,830	0,745	0,662	0,579	0,496	0,335
	50	0,947	0,883	0,798	0,714	0,630	0,548	0,385
	45	0,893	0,830	0,745	0,662	0,579	0,496	0,335
40	40	0,840	0,777	0,693	0,610	0,527	0,446	0,285
	35	0,787	0,724	0,641	0,558	0,476	0,395	0,236
	45	0,840	0,777	0,693	0,610	0,527	0,446	0,285
35	40	0,787	0,724	0,641	0,558	0,476	0,395	0,236
	35	0,735	0,672	0,589	0,507	0,425	0,345	0,188
	40	0,735	0,672	0,589	0,507	0,425	0,345	0,188
30	40	0,683	0,620	0,537	0,456	0,375	0,295	0,141
	35	0,683	0,620	0,537	0,456	0,375	0,295	0,141

KORREKTURFAKTOREN FÜR DIE WAHL DER HEIZLEISTUNG DER VERANO-HEIZKÖRPER TYP TURBO VKN5 UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES ROST-TYPS

ROST-TYP	LUFTDURCHSATZ	KORREKTURFAKTOR
Aluminium geschlossenes Profil	61,6%	1,00
Alugitter Doppel T-Träger	58%	0,98
Holzrost	52%	0,97
Modulrost	62,2%	1,00
Längsrost	57%	0,98
Edelstahlrost	61,2%	1,00

## WASSERVOLUMEN [dm<sup>3</sup>]

H=78, 84, 90, 120 mm

B [mm]	Länge [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

## BERECHNUNGSBEISPIEL

Der berechnete Heizbedarf für den Raum beträgt 1130 W.

Geplante Parametern für Vorlauf-, Rücklauf- und Raumlufttemperatur:  $T_v/T_r/T_i = 50/40/20^\circ\text{C}$ . Für diese Temperaturen wird ein Korrekturfaktor von 0,476 abgelesen.

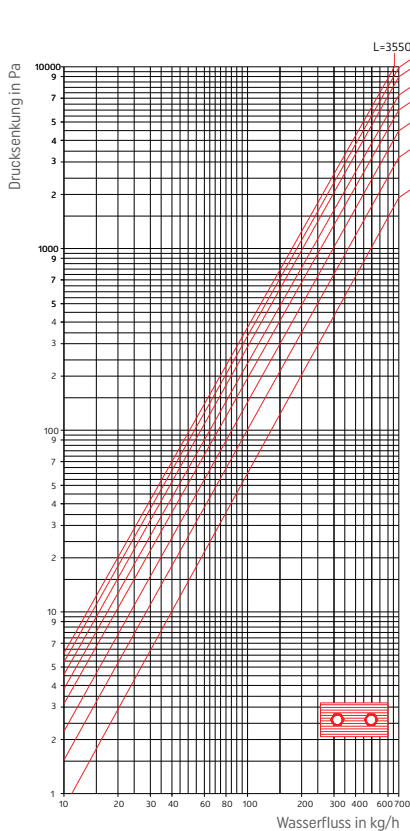
Anschließend wird der berechnete Heizbedarf (1130 W) durch den abgelesenen Korrekturfaktor (0,476) geteilt. Das Ergebnis ist die Heizleistung (2374 W), auf Basis derer der Heizkörper für die Parameter 75/65/20°C ausgewählt wird.

Daraus ergibt sich, dass der geplante Heizkörper – z.B. VKN5-09/25/155-12 – im zweiten Gang bei den Parametern 50/40/20°C eine Leistung von 1239 W erreicht. Bei den Parametern 75/65/20°C beträgt die Leistung 2604 W.

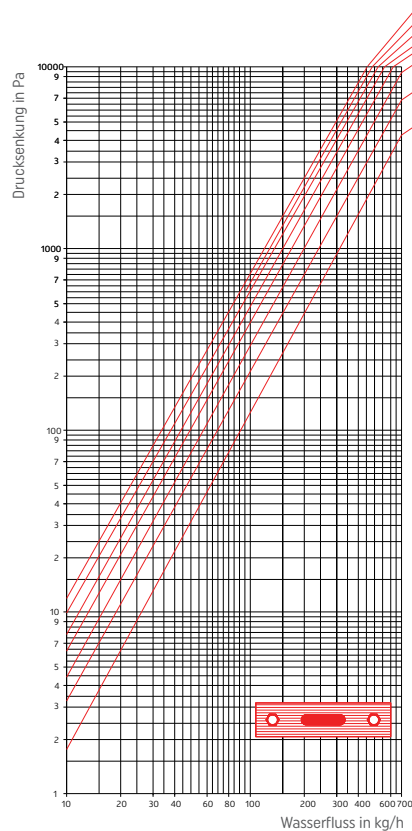
## DEKLARIERTE NUTZUNGSEIGENSCHAFT

- Maximaler, zugelassener Arbeitsdruck 1,0 MPa
- Probedruck 1,3 MPa.
- Maximaler Hydraulikdruck: 1,69 MPa.
- Maximale zulässige Arbeitstemperatur 110°C

## DRUCKVERLUSTE [Pa]



Höhe: 78, 90, 120 mm  
Breite: 250 mm



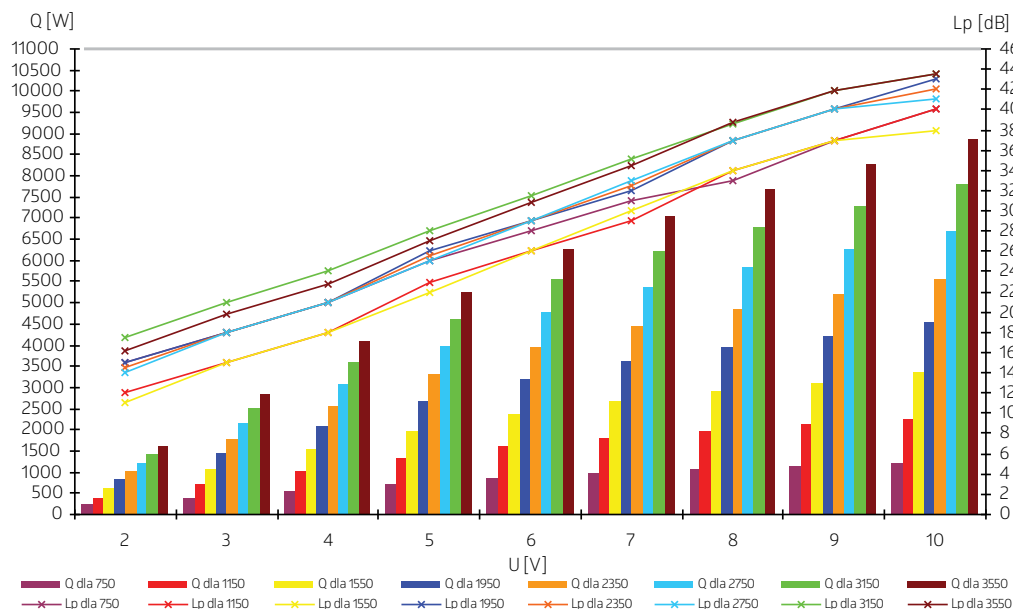
Höhe: 78, 90, 120 mm  
Breite: 350 mm

## WÄRMELEISTUNG UND SCHALLDRUCKPEGEL

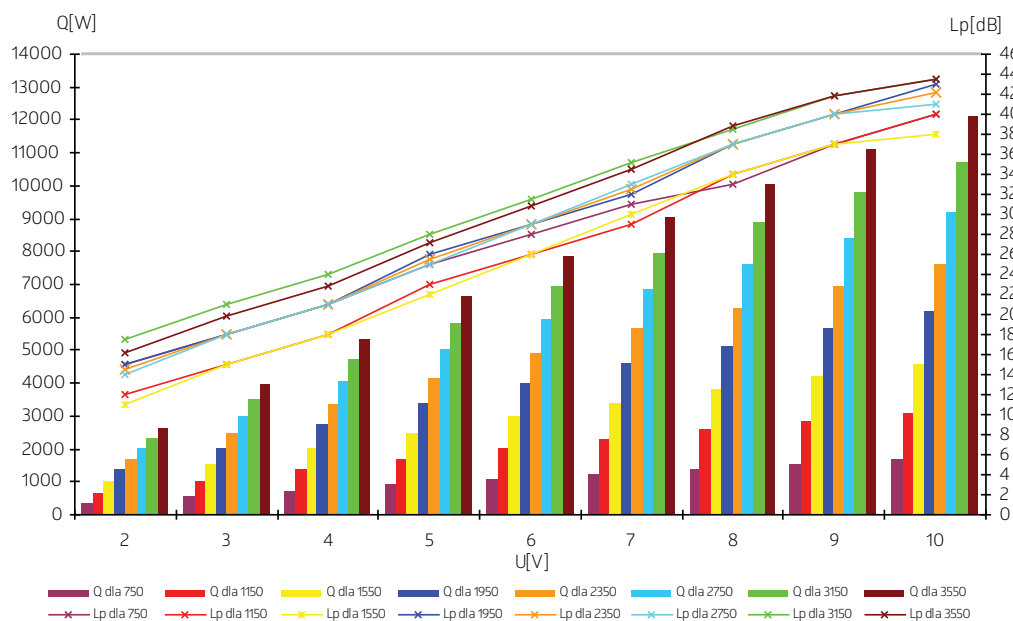
Wärmeleistung und Schalldruckpegel der Verano-Heizungen Typ TURBO VKN5 je nach Steuerspannung für  $T_v/T_p/T_i=75/65/20^\circ\text{C}$

Auf den Schaubildern wird der Verlauf der Leistungsschwankungen des Heizkörpers  $Q[\text{W}]$  und der Schalldruck  $L_p[\text{dB}]$  in der Funktion Steuerspannung  $U[\text{V}]$  für die einzelnen Heizungen Typ TURBO VKN5 dargestellt.

ACHTUNG! Ein Beispiel für die Berechnung der Wärmeleistung der Heizung und des Schalldrucks für unterschiedliche Spannungswerte befindet sich auf Seite 50.



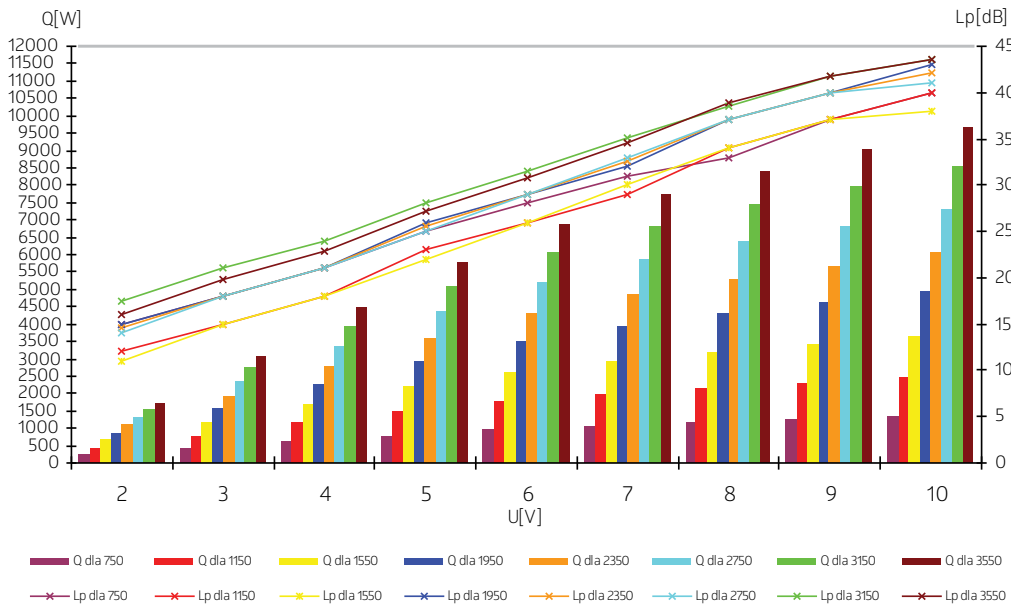
TURBO VKN5-7,8/25/L-12



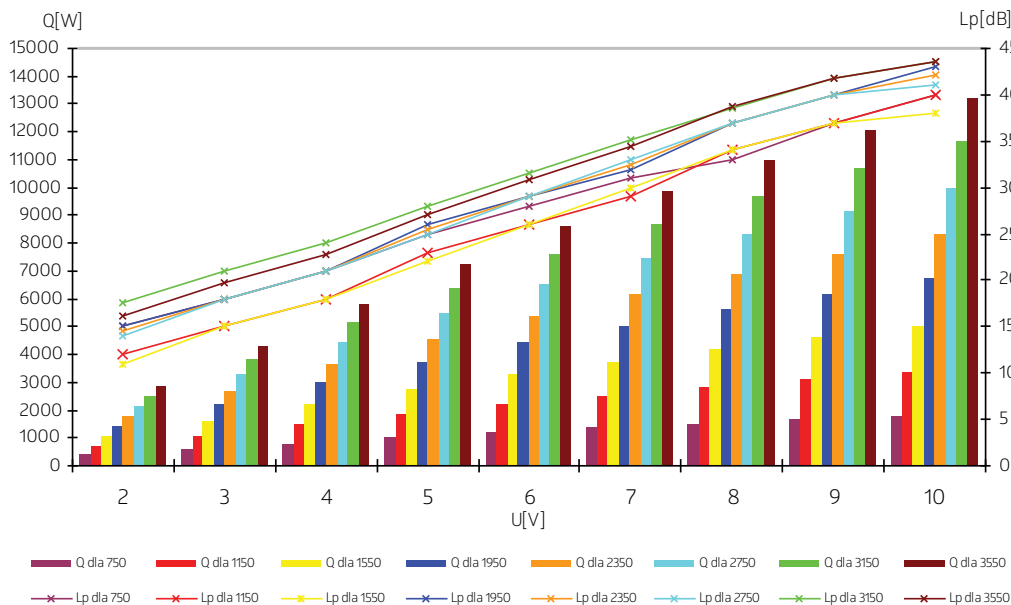
TURBO VKN5-7,8/35/L-14

# WÄRMELEISTUNG UND SCHALLDRUCKPEGEL

- VK15
- TURBO VKN5**
- CVK
- CVK2
- CVK4
- ROSTE
- VKF
- COCOODO
- CALIENTE
- STANDHEIZUNG
- WANDHÄNGENDER

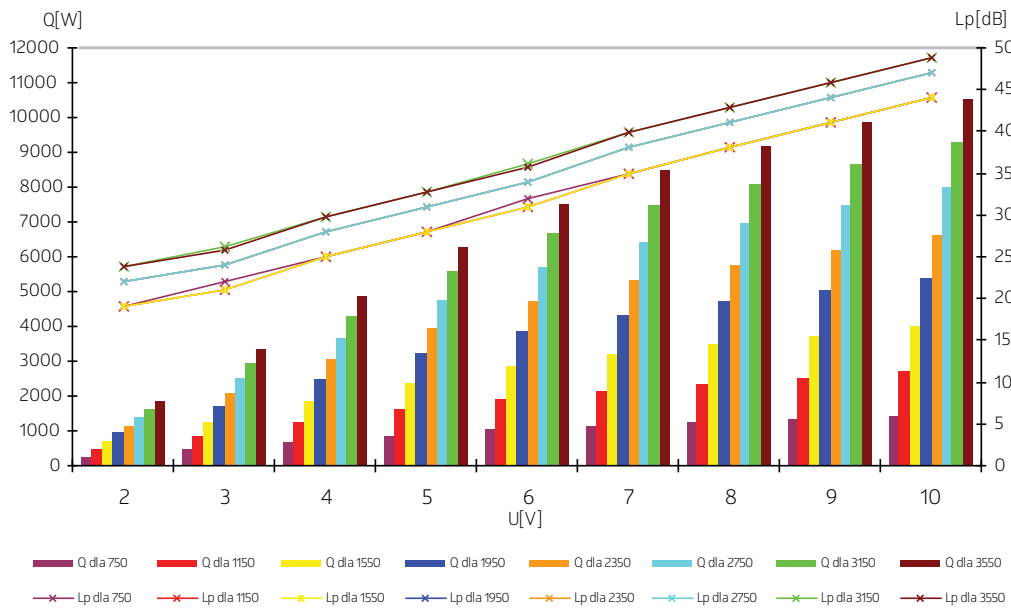


TURBO VKN5-09/25/L-12

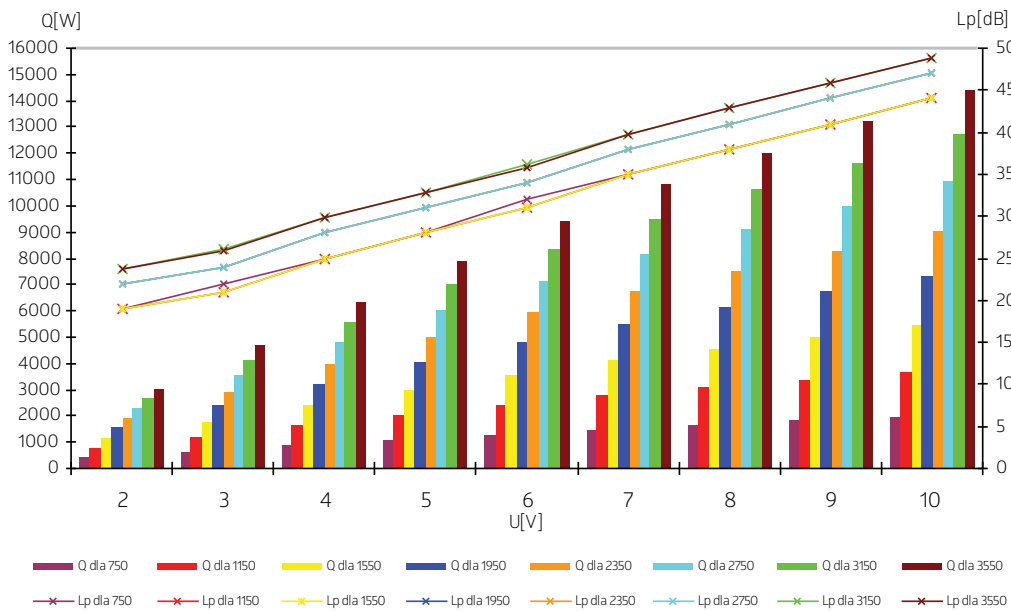


TURBO VKN5-09/35/L-14

# WÄRMELEISTUNG UND SCHALLDRUCKPEGEL



TURBO VKN5-12/25/L-12



TURBO VKN5-12/35/L-14



## CVK2 CVK4 CVKS

### KLIMAKONVEKTOR

Basierend auf den im breiten Umfang durchgeführten Prüfungen, Messungen und Analysen, die die Optimierung der geometrischen Parametern der Wärme- und Durchflusskonvektoren von Wärmetauschern betreffen, wurde die Konzeption der Zwei- und Vierrohrkonvektoren, des Fußbodens und der Wand erarbeitet.

Die Klimakonvektoren von Verano garantieren die richtige Temperatur und ein optimales Mikroklima sowohl im Sommer als auch im Winter.

Der Umfang ihrer Leistungsfähigkeit und Länge ermöglicht es die Klimakonvektoren an jeden Raum anzupassen. Der Klimakonvektor Verano wird stark durch das Heiz- und Kühlungselement geprägt, welches aus Aluminiumlamellen und einem Kupferröhrchen besteht.

Dieses Element hat dank dem kleinen Wasservolumen eine kleine Trägheit, was eine schnelle Erwärmung des Raumes ermöglicht. Darüber hinaus wird durch die Verwendung von moderner Ventilatoren, mit hoher Effizienz und niedrigem Energieverbrauch, eine zusätzliche Einsparung während dem Betrieb erreicht.

Dank des effektiven Konvektors, so wie des Ventilators mit der EC-Technologie, eignet sich der Klimakonvektor Verano ideal für Niedertemperatursysteme welche die z.B. mit Wärmepumpen ausgestattet sind. Darüber hinaus, wird der moderne Motor des Ventilators mit einer Sicherheitskleinspannung von 24V versorgt, was einen geringen Stromverbrauch sichert.

Die Klimakonvektoren sind sowohl in der Fußboden- als auch in der Wandversion erhältlich (auf Anfrage).



CVK



# MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG VON KLIMAKONVEKTOREN

VK15

TURBO VKN5

CVK

CVK2

CVK4

ROSTE

VKF

CO2ODO

CALIENTE

STANDHEIZUNG

WANDHÄNGENDER

Die ersten Schritte in der Montage der Klimakonvektoren sind ähnlich wie die ersten Schritte in der Montage der Heizkörpern TURBO VKN5, nach Anleitung der Montage der Heizgeräten VK15 durchzuführen, welche sich auf der Seite 10 dieses Katalogs befinden. Bei der Erstellung des Kanals, in dem die Anlage installiert wird, sollte man für die Installation des Kondenswasser-Ablaufs sorgen, zu der eine Stütze angeschlossen wird, welche sich im unteren Teil des Gehäuses befindet.

Aufgrund der sehr guten Eigenschaften der Schwingungsdämpfungen, wird empfohlen Niederdruckschaum als Wärme- und Akustikisolation zu nutzen. Alle Montagearbeiten sollten durch qualifizierte Mitarbeiter der Bau-, Elektro- und Installationsbranche ausgeführt werden.

**Die Klimakonvektoren CVK2 und CVK4 die zur Beheizung sowie Kühlung vorgesehen sind, werden so montiert, so dass der Ventilator sich auf der Seite des Wohnraums befindet, der Wärmetauscher dagegen auf der Seite der Gastrennwandkonstruktion. Die CVK2 -Modelle, welche nur zum Beheizen genutzt werden (auf Anfrage), sollten so montiert werden, dass der Ventilator sich auf der Seite der Gastrennwandkonstruktion befindet.**

**Klimakonvektoren sind nicht universell. Deshalb sollte man bei der Bestellung die Anschlussseite der Energieversorgung angeben.**

Die Klimakonvektoren werden an den Unterboden mit Hilfe von Befestigungsankern sowie mit Hilfe von in nivellierenden Befestigungsankern befestigt. Vor der Erstellung der Wärme- sowie Akustikisolation, sollte der Abfluss des Kondenswassers im Gehäuse mit der Installation der Kondensat-Ableitung verbunden werden.

Bei der Anwendung des Niederdruckschaums sollte sorgfältig darauf geachtet werden, dass der komplette Raum zwischen der Bodenkonstruktion und des Gehäuses genauestens ausgefüllt ist, was die Reduktion der durch die Ventilatoren verursachten Schwingungen ermöglicht.

Das Gehäuse sollte erst nach der vorherigen Herausnahme des besonders auf mechanische Schäden anfälligen Heiz- und Kühlsatzes montiert werden.

**Für die Zeit der Fertigungsarbeiten, sollte das Gehäuse mit Hilfe einer Montageplane/einer Montageabdeckung abgedeckt werden, welche die jeweiligen Elemente des Klimakonvektors vor mechanischen Beschädigungen, als auch vor Verunreinigungen schützt.**

Vor dem Auslegen des Estrichs, auf dessen Rand sich das Gehäuse stützen wird, sollte man sich vergewissern, ob außer der Installationsanschlüsse, in dem auch die Installation des Anschluss für den Kondenswasser-Abfluss, auch alle anderen Leitungen angeschlossen wurden. Das betrifft sowohl die Energieversorgung (mit der Spannung 24 VDC) der Ventilatoren, als auch die Verkabelung des Steuersystems. Die Schaltpläne hierzu befinden sich auf der Seite 49.

Während der Installation des Klimakonvektors muss unbedingt an die beigefügten Abstandshalter gedacht werden, die das Gehäuse sowie den Rand vor den Verformungen schützen.

Durch die zusätzliche Befestigung der Dilatationsmatte auf das Gehäuse, gibt es zwischen dem Gehäuse der Heizung und dem Beton eine geringere Berührungsfläche und zusätzlich fungiert die Matte als eine akustische Isolation.

**Ein Element der zusätzlichen Ausstattung, welches die Veredelung der Kanten vom Heizkörper ermöglicht, ist die Umrandung des Typs L sowie F, welche während der Fertigungsarbeiten des Fußbodens angebracht werden. Ähnlich wie im Falle der Heizkörper VK15, können Installations-, so wie elektrische Leitungen sowohl von der „Vorderseite“ als auch von der Nebenseite des Gehäuses hinzu geführt werden.**

Nach dem der Heizkörper hydraulisch sowie elektrisch angeschlossen wurde, sollte die korrekte Funktionalität des Steuerungswerks geprüft werden und es sollten alle Verunreinigungen aus dem Inneren des Gehäuses beseitigt werden.

Die Wandversion des Klimakonvektor wird in einer Wandbucht an Dübeln aufgehängt. Die Breite der Bucht sollte einen Montage-Spielraum für die Installation der Kondensat-Ableitung, so wie für die Ausführung der Wärme-, als auch Akustikisolation. Die Stütze, welche zur Ableitung des Kondenswasser dient befindet sich im unteren Bodenteil der Anlage.

Während der Montage sollte man das Innere des Kanals genauestens absichern, um Verschmutzungen und Zerstörung der Elemente des Gehäuse zu vermeiden. Ähnlich wie bei der Montage des Kanals im Boden, sollte vor der Installation des Gehäuses, der Heiz- und Kühl-satz vorerst rausgenommen werden.

Um die Longitudinalbiegung (die Deformierung der Ränder des Klimakonvetors) während der Auslegung des Betonstrichs zu vermeiden, sollte man die Elemente zur Breitmachung des Gehäuse anwenden.

**Jeder der Klimakonvektoren kann optional mit einem innovativen System ausgestattet werden, welches die Verstellung der Höhe des Gehäuses schon nach seiner Installation ermöglicht. Es ermöglicht die Nivellierung von Abweichungen zwischen der erwarteten und der endgültigen Höhe der fertiggestellten Ebene des Fußbodens, ohne der Notwendigkeit den Bodenbelag zu durchschlagen.**

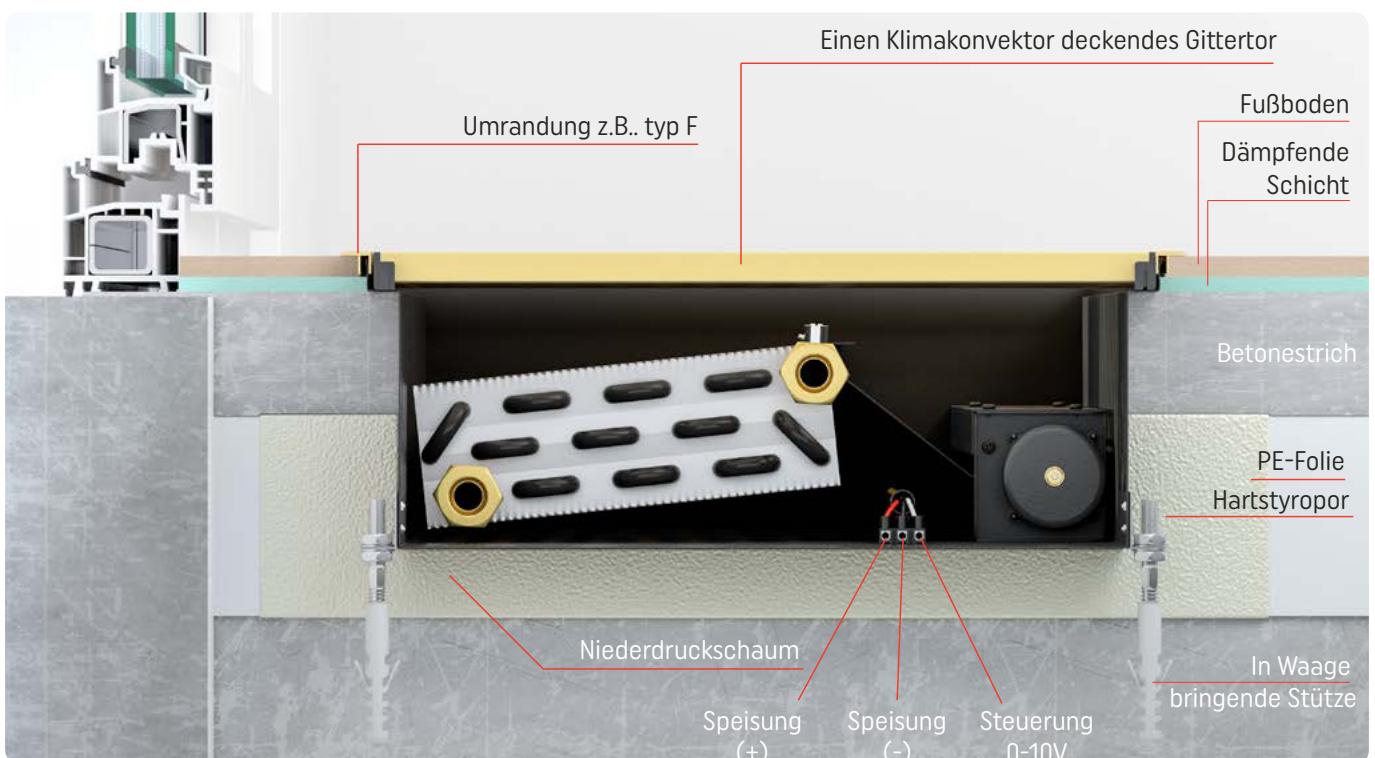
Bei der Inbetriebnahme des Klimakonvektors in der Heiz- oder Kühlperiode, sollte er nicht durch Möbel oder andere Interieur Elemente verdeckt werden.

Die Roste dürfen auch nicht dauerhaft durch das Daraufstellen verschiedener Interieur Elemente belastet werden.

Wichtig für die Effizienz des Klimakonvektors ist das Einhalten der richtigen Pflege im Inneren des Gehäuse. Die Klimakonvektoren müssen mindestens zweimal im Jahr (vor der Heiz- und vor der Kühlperiode) von Verunreinigungen befreit werden die sich im Gehäuse, auf der Tropfschale, sowie auf den Ventilatoren und dem Wärmetauscher angesetzt haben. Die Roste sind Druck- und Abriebbeständig und mit niedriger Intensität begehbar. Man sollte einen erhöhten Druck auf die Sprossen des Rostes vermeiden.

Vor Beginn der Kühlperiode wird empfohlen den Wärmetauscher und die Tropfschale zu säubern und zu desinfizieren.

Die Leitungen des Kondenswasser-Ablaufs müssen regelmäßig auf ihre Durchlässigkeit geprüft werden.



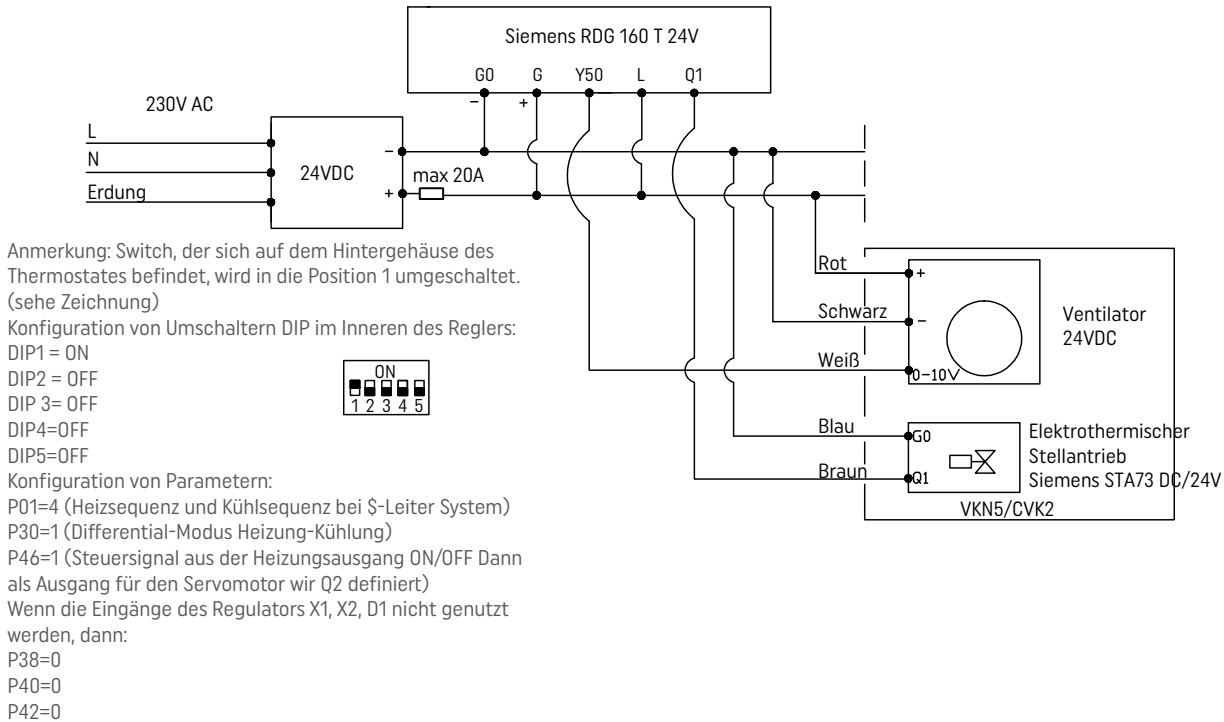
# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Achtung! Installation und Montage sowie Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von einer Elektrofachkraft im Sinne der VDE und in Übereinstimmung mit den geltenden DIN-Normen durchgeführt werden.

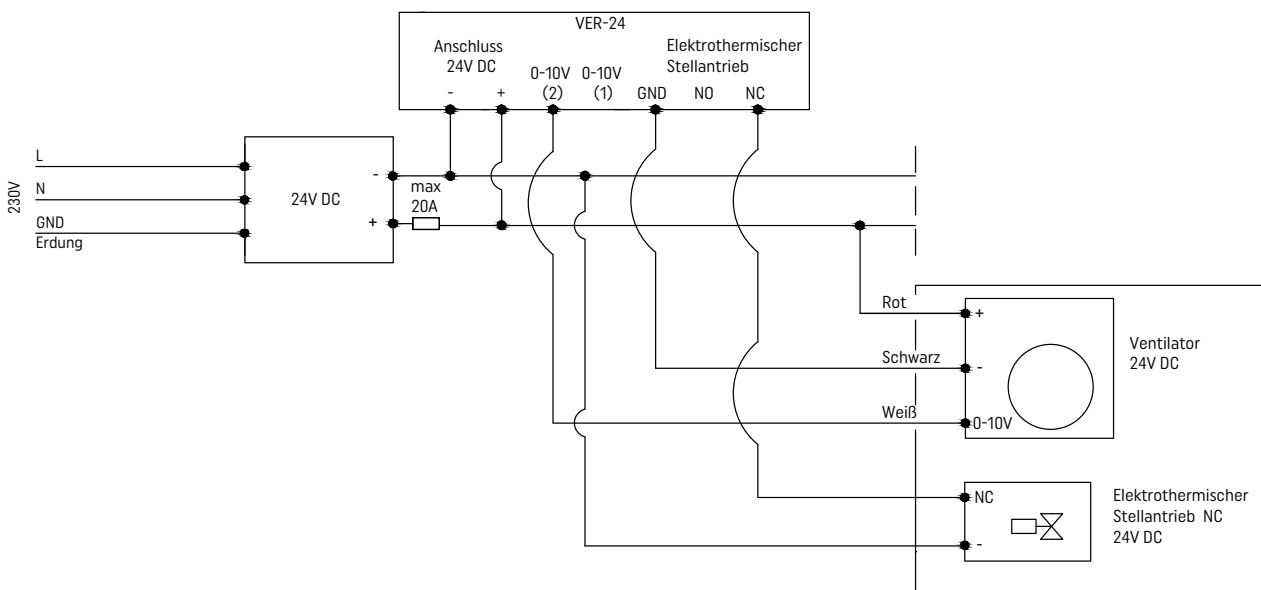
Die elektrische Spannung darf erst nach Überprüfung des gesamten Anschlussschemas erfolgen.

Die direkte Stromversorgung der Heizung über ein ~230V-Stromnetz ist nicht gestattet.

Die moderne Ventilatoren werden mit einem Netzgerät mit 24 Volt betrieben.

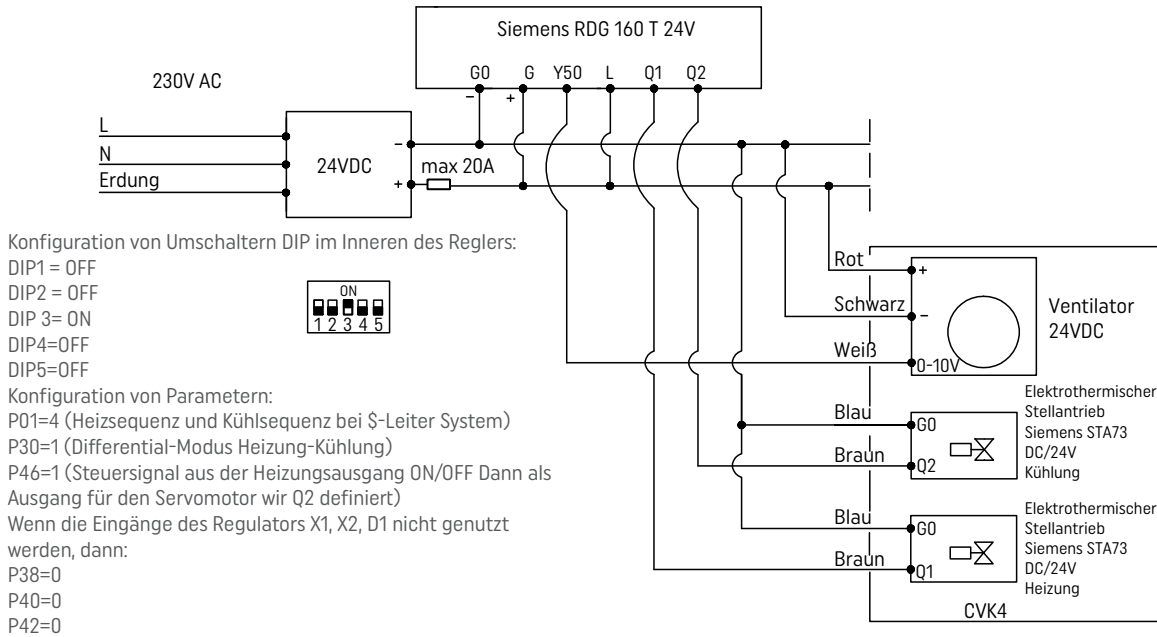


Schaltplan den Regler RDG160T mit der Anwendung eines Elektrothermischer Stellantrieb Siemens STA73 DC/24V für 2-Leiter Klimakonvektor (CVK2)



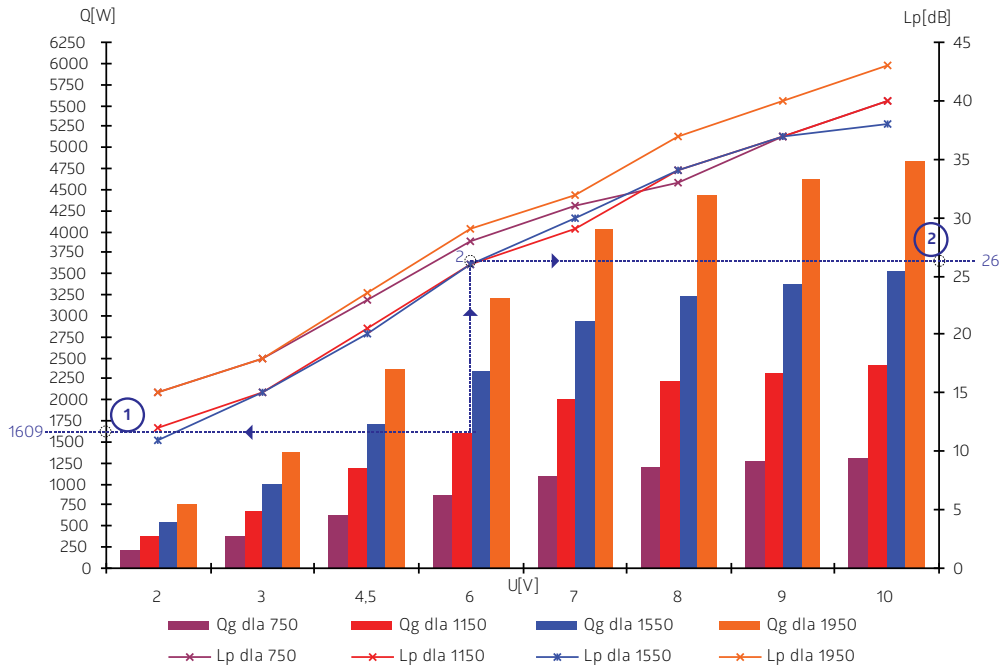
Der Schaltplan den Regler VER-24 mit der Anwendung eines Elektrothermischer Stellantrieb NC für Klimakonvektor (CVK2)

# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Schaltplan den Regler RDG160T mit der Anwendung eines Elektrothermischer Stellantrieb Siemens STA73 DC/24V für 4-Leiter Klimakonvektor (CVK4)

# WÄRME-, KÜHLELEISTUNG UND SCHALLDRUCK



Ablauf des Wechsels der Wärmeleistung der Heizung Q(W) und des Schalldrucks Lp (db) als Steuerungsspannung U(V) für CVK2-09/17/L-23 bei Tz/Tp/T=75/65/20

Beispiel für eine Berechnung der Wärmeleistung der Heizung Q (W) und des Schalldrucks Lp (db) für den Klimakonvektor CVK2-09/17/115-23, für die Spannung U=6V.

Schritt 1 (Punkt 1 im Diagramm): für die Steuerungsspannung 6V und die Länge des Klimakonvektors L=1150mm (rote Farbe im Diagramm) wird auf der linken Achse die Leistung dargestellt Q=1609W

Schritt 2 (Punkt 2 im Diagramm): Auf der rechten Achse wird der Schalldruck Lp=26dB dargestellt.

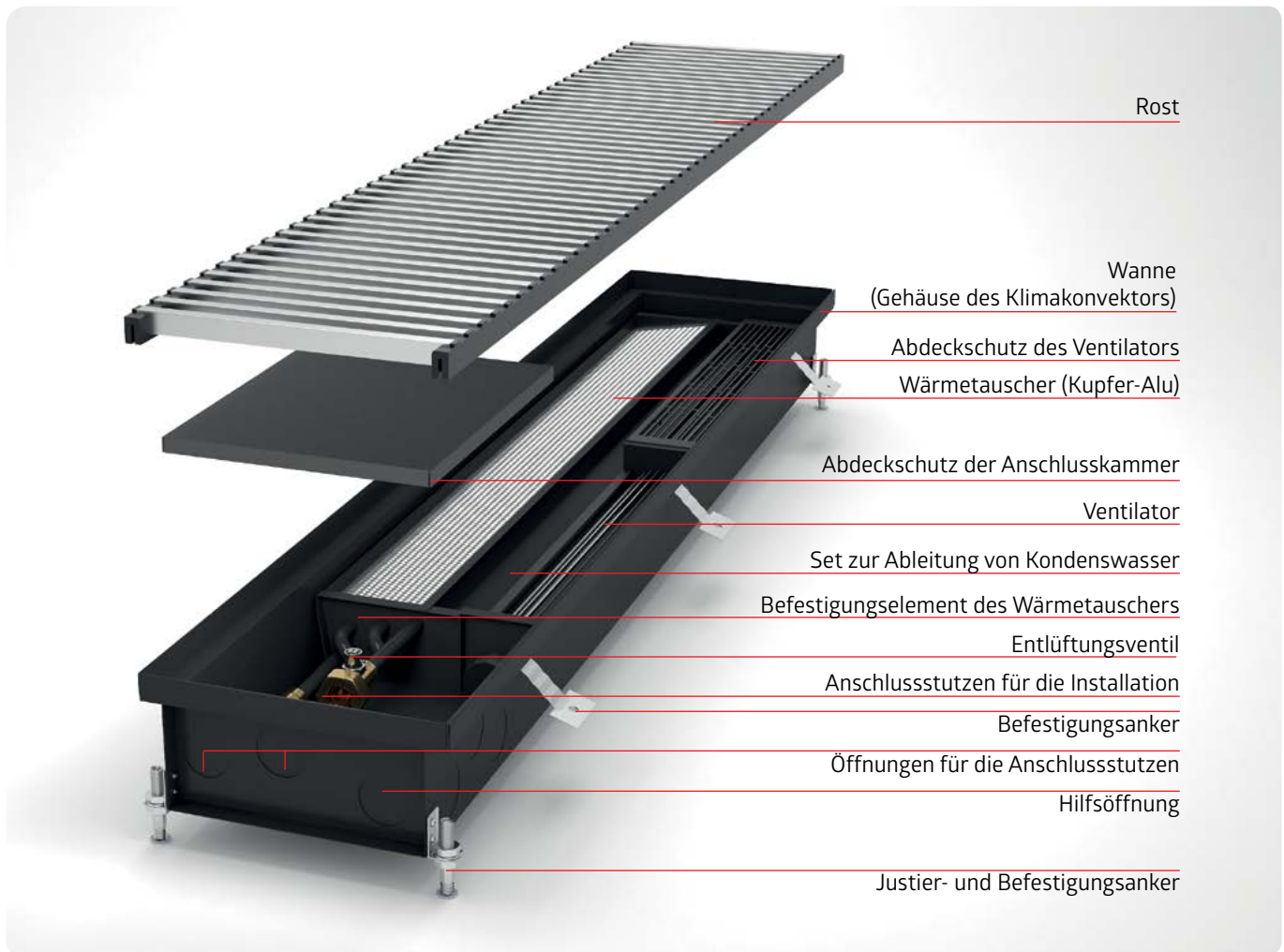


CVK



CVK2

## CVK2/CVKS -09/17/L-23 2-LEITER KLIMAKONVEKTOR



### AUSSTATTUNG

#### STANDARD-AUSSTATTUNG:

- Wanne (Verkleidung) aus feuerverzinktem Stahl mit Zink-Magnesium-Schicht, standardgemäß pulverlackiert in schwarz RAL 9005,
- sehr effizienter Wärmetauscher (Kupfer und Aluminium) pulverlackiert in schwarz, mit Entlüftungsventil,
- Ventilator 24V DC mit EC-Motor,
- Schutzverkleidung des Ventilators,
- Abdeckschutz für die Anschlusskammer,
- Stecker für den Anschluss von Kondenswasser Abfluss
- Wasseranschluss 2 x ¼" Innengewinde,
- Justierschrauben.
- Befestigungsanker

#### ZUSATZ-AUSSTATTUNG:

- Wanne (Verkleidung) pulverlackiert in jeder beliebigen Farbe der RAL-Palette
- Set zur Ableitung von Kondenswasser (muss an die Kanalisation angeschlossen werden)
- Rahmen um die Heizungswanne, Typ L oder F – Aluminium natur, RAL-pulverlackiert, Anodisiert oder Holzimitation.
- Ästhetisch ansprechendes Rost aus Aluminium: natur, anodisiert oder pulverlackiert in einer beliebigen
- Farbe der RAL-Palette, oder aus Edelstahl,
- Montageabdeckung zum Schutz gegen Beschädigung während Transport und Montage.
- Luftfilter,
- Dämpfungsband der die Vibrationen zwischen Gehäuse und Rost verringert,
- Verstellbare Rand,
- Montagesatz für Doppelboden.

### ABMESSUNGEN

ABMESSUNGEN	[mm]
Kanalhöhe (H)	90
Kanalbreite (B)	170
Kanallänge (L)	700-1900

Es besteht die Möglichkeit der Anfertigung eines Heizkörpers in einem Gehäuse mit einer nicht standardmäßigen Länge. (NS)

**Bestellcode**  
CVK2-H/B/L-Lamellen Typ (L/P)

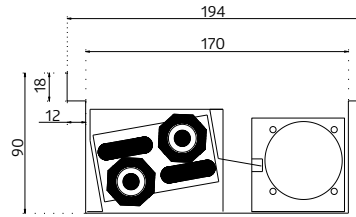
Beispiel: CVK2-09/17/190-23 (L)  
Klimakonvektor Typ CVK2: H=90mm, B=170mm, L=1900mm, Lamelle 23 Anschluss links

Auf Anfrage auch als Wand-Klimakovektor erhältlich.

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

BESTELLCODE

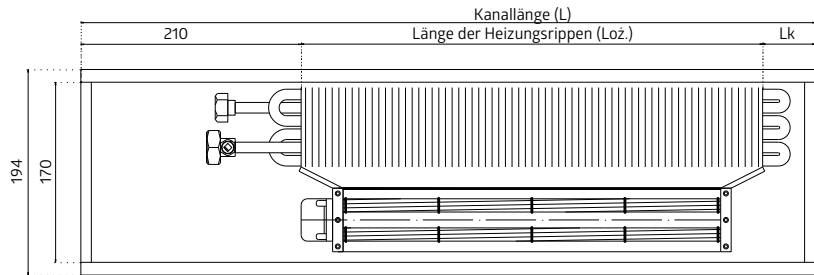
MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	90
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>170</b>
Rostbreite (Bk)	194
Kanallänge (L)	700÷1900
Anschlusslänge	125
Lamellentyp	23



Klimakonvektor - Querschnitt

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Grundriss des Klimakonvektors CVK2-09/17/L-23

## WÄRMELEISTUNG [W]

Tv/Tr °C	Klimakonvektorstärke [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

Wärmeleistungen nach EN 16430 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C.

1° entspricht Steuerungsspannung 4,5V, 2° entspricht Steuerungsspannung 7V, 3° entspricht Steuerungsspannung 10V

## KÜHLLLEISTUNG [W]

Tv/Tr °C	Klimakonvektorstärke [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

Kühllleistung [W] 1° entspricht Steuerungsspannung 4,5 V, 2° entspricht Steuerungsspannung 7V, 3° entspricht Steuerungsspannung 10V

Die Kühllleistung berücksichtigt nicht die latente Wärme.

## LEISTUNGS-AUFNAHME UND STROMBELASTUNG

Typ	Klimakonvektorstärke [mm]				
	700	1100	1450	1900	
CVK2-09/17/L-23	Anzahl Ventilatoren	1	2	3	4
	Anzahl Ventilatormotoren	1	1	1	2
	Betriebsspannung [VDC]	24	24	24	24
	Strombelastung [A]	0,35	0,45	0,60	0,90
	Leistungsaufnahme des Ventilators EC [W]	8,4	10,8	14,4	21,6

## KORREKTURFAKTOREN DER WÄRMELEISTUNG

Vor-,Rücklauf Temperatur [°C]		Raumlufttemperatur Ti [°C]						
Tv	Tr	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
	40	0,758	0,700	0,622	0,543	0,464	0,384	0,223
45	35	0,710	0,651	0,573	0,494	0,414	0,334	0,172
	30	0,563	0,504	0,424	0,344	0,264	0,182	0,012

Korrekturfaktoren für die Wahl der Heizleistung der Verano-Klimakonvektoren Typ CVK2-09/17/L-23 für andere Parameter als 75/65/20°C

## KORREKTURFAKTOREN DER KÜHLEISTUNG

Temperatur des Kühlfaktors [°C]		Raumlufttemperatur Ti [°C]			
Tv	Tr	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
14	18	1,202	1,353	1,497	1,634
	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
16	18	1,163	1,316	1,461	1,600
	17	1,124	1,279	1,426	1,566
	18	1,083	1,241	1,390	1,531
	19	1,042	1,202	1,353	1,497
17	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
18	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
19	22	0,823	1,000	1,163	1,316
	20	0,869	1,042	1,202	1,353
	21	0,823	1,000	1,163	1,316
	22	0,776	0,957	1,124	1,279
19	23	0,727	0,913	1,083	1,241

Korrekturfaktoren für die Wahl der Kühlleistung der Verano-Klimakonvektoren Typ CVK2-09/17/L-23 für andere Parameter als 19/21/28°C



## WIE WÄHLEN SIE EIN PASSENDES KLIMAKONVEKTOR ?

Beispiel:

Der berechnete Bedarf an Wärmeleistung für einen Raum beträgt 1200 W, für die Kühlleistung dagegen wird 300 W benötigt. Die Planparameter der Versorgung des Heizwassers am Rücklauf und im Innenraum sind gleich  $T_z/T_p/T_i=50/45/20^\circ\text{C}$ . Für diese Temperaturen können wir einen Korrekturfaktor von 0,563 ablesen. Analog dazu gehen wir mit der Kühlinstallation vor – für die Parameter  $T_z/T_p/T_i=16/18/28$  lesen wir den Korrekturfaktor von 1,241 ab.

Nachfolgend teilen wir den rechnerischen Bedarf der thermischen Energie (1200 W) durch den abgelesenen Korrekturfaktor (0,563) und erhält somit die Heizleistung (2131 W), zu der wir die entsprechende Heizung nach den Parametern  $75/65/20^\circ\text{C}$  wählen.

Ähnlich gehen wir mit der Kühlenergie (300 W) vor, die auch durch den entsprechenden Korrekturfaktor (1,241) geteilt wird.

Das Ergebnis hiervon ist die Kühlleistung (242 W), zu der man den Klimakonvektor entspre-

chend auswählen sollte. Die Praxis zeigt, dass das wichtigste Kriterium für die Auswahl, das Leistungsvermögen der Kühlung sein sollte. Für die obigen Daten kann man z.B. den Klimakonvektor CVK2-09/17/190-23 auswählen, welcher im ersten Gang des Heizbetriebes eine Leistung von 1327 W (Nennleistung 2359 W) erreicht, während im dritten Gang des Kühlbetriebes die Leistung von 307 W (Nennleistung 247 W) erreicht wird.

### KORREKTURKOEFFIZIENTEN ZUR ANPASSUNG DER WÄRMELEISTUNG, DIE GITTERART BERÜCKSICHTIGEN

ROST-TYP	LUFTDURCHSATZ	KORREKTURFAKTOR
Aluminiumgitter geschlossenes Profil	61,6%	1,00
Aluminiumgitter Doppel-T-Eisen	58%	0,98
Modulgitter	62,2%	1,00
Längsgitter	57%	0,98
Gitterrostfreier Stahl	61,2%	1,00

### STUFE DES AKUSTIKDRUCKS $L_p(A)$ [dB]

Klimakonvektortyp	Spannung steuernde U[V]	Klimakonvektorlänge [mm]			
		700	1100	1450	1900
CVK2-14/35/L-38	4,5 V	23	20,5	20	23,5
	7 V	31	29	30	32
	10 V	40	40	38	43

Die Stufe des Akustikdrucks wurde nach der Norm ISO-3745 gemessen.

### STUFE DER AKUSTIKLEISTUNG $L_w(A)$ [dB]

Klimakonvektortyp	Spannung steuernde U[V]	Klimakonvektorlänge [mm]			
		700	1100	1450	1900
CVK2-14/35/L-38	4,5 V	31	28,5	28	31,5
	7 V	39	37	38	40
	10 V	48	48	46	51

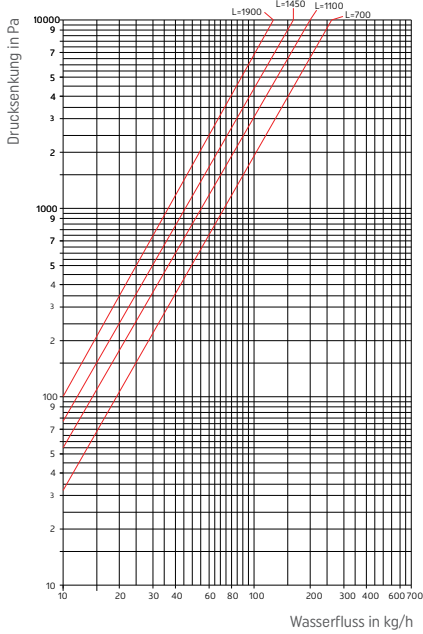
### WASSERVOLUMEN [dm<sup>3</sup>]

Klimakonvektortyp	Klimakonvektorlänge [mm]			
	700	1100	1450	1900
CVK2-09/17/L-23	0,10	0,23	0,37	0,55

### DEKLARIERTE NUTZUNGSEIGENSCHAFT

- Maximaler, zugelassener Arbeitsdruck 1,0 MPa
- Probedruck 1,3 MPa.
- Maximaler Hydraulikdruck: 1,69 Mpa.
- Maximale zulässige Arbeitstemperatur 110°C

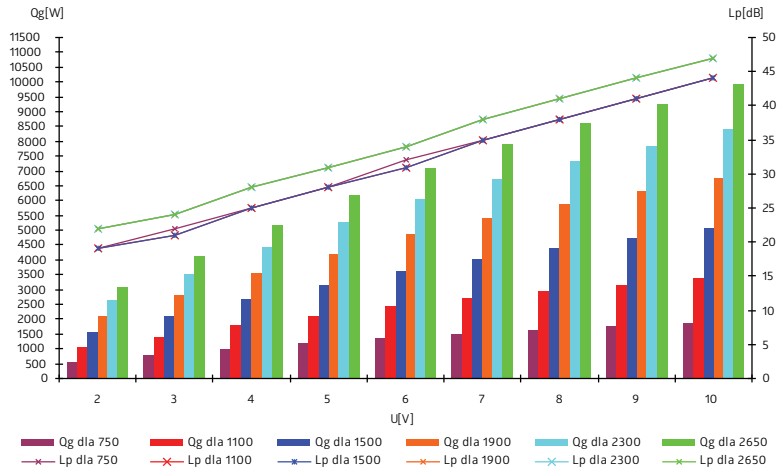
## DRUCKVERLUSTE [Pa]



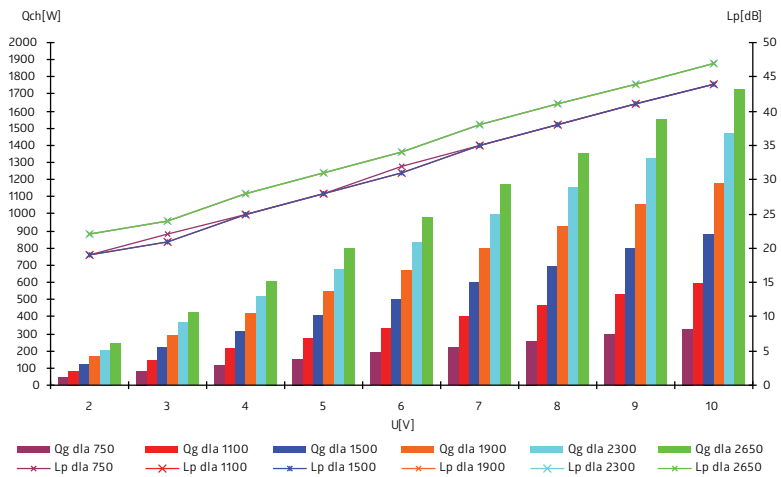
## WÄRME-, KÜHLEISTUNG UND SCHALLDRUCK

### ACHTUNG!

Ein Beispiel für die Berechnung der Wärmeleistung der Heizung und des Schalldrucks für unterschiedliche Spannungswerte befindet sich auf Seite 50.



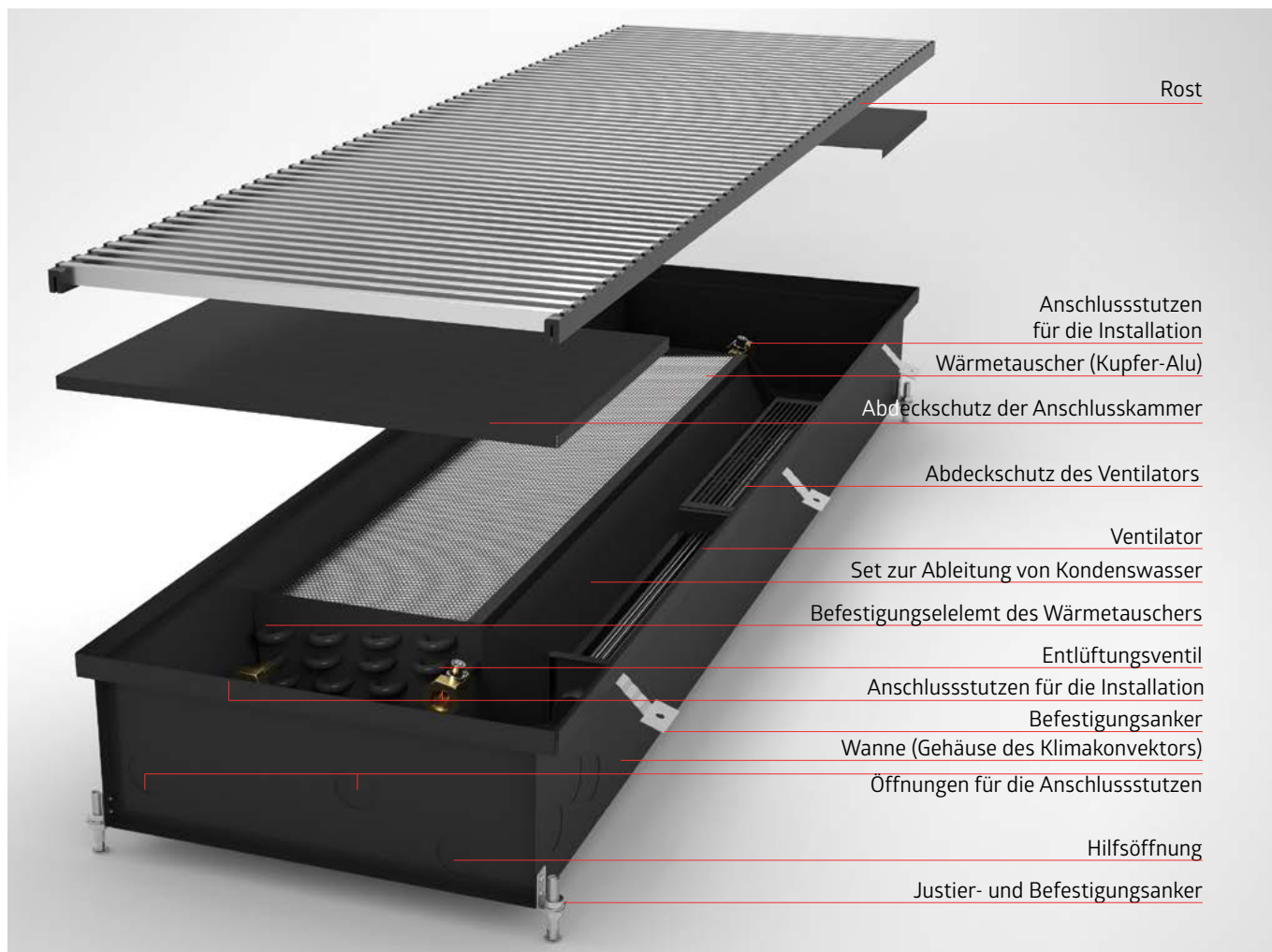
Ablauf des Wechsels der Wärmeleistung  $Q(W)$  und des Schalldrucks  $L_p$  (dB) in Funktion der Steuerungsspannung  $U(V)$  für CVK2-14/35/L-38 bei  $T_z/T_p/T_i = 75/65/20^\circ C$



Ablauf des Wechsels der Kühlleistung  $Q(W)$  und des Schalldrucks  $L_p$  (dB) in Funktion der Steuerungsspannung  $U$  (V) für CVK2-14/35/L-38 bei  $T_z/T_p/T_i = 75/65/20^\circ C$



## CVK2-14/35/L-38 2-LEITER KLIMAKONVEKTOR



### AUSSTATTUNG

### ABMESSUNGEN

#### STANDARD-AUSSTATTUNG:

- Wanne (Verkleidung) aus feuerverzinktem Stahl mit Zink-Magnesium-Schicht, standardgemäß pulverlackiert in schwarz RAL 9005,
- sehr effizienter Wärmetauscher (Kupfer und Aluminium) pulverlackiert in schwarz, mit Entlüftungsventil,
- Ventilator 24V DC mit EC-Motor,
- Schutzverkleidung des Ventilators,
- Stecker für den Anschluss von Kondenswasser Abfluss
- Abdeckschutz für die Anschlusskammer
- Tropfschale,
- Wasseranschluss 2 x 3/4" Innengewinde,
- Justierschrauben.
- Befestigungsanker,

#### ZUSATZ-AUSSTATTUNG:

- Wanne (Verkleidung) pulverlackiert in jeder beliebigen Farbe der RAL-Palette
- Set zur Ableitung von Kondenswasser (muss an die Kanalisation angeschlossen werden)
- Rahmen um die Heizungswanne, Typ L oder F – Aluminium natur, RAL-pulverlackiert, Anodisiert oder Holzimitation.
- Ästhetisch ansprechendes Rost aus Aluminium: natur, anodisiert oder pulverlackiert in einer beliebigen Farbe der RAL-Palette, oder aus Edelstahl,
- Montageabdeckung zum Schutz gegen Beschädigung während Transport und Montage.
- Luftfilter
- Dämpfungsband,
- Verstellbare Rand,
- Montagesatz für Doppelboden.

ABMESSUNGEN	[mm]
Kanalhöhe (H)	140
Kanalbreite (B)	350
Kanallänge (L)	750÷2650

Es besteht die Möglichkeit der Anfertigung eines Heizkörpers in einem Gehäuse mit einer nicht standardmäßigen Länge. (NS)

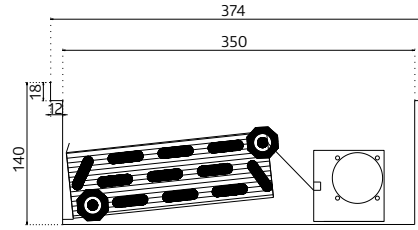
**Bestellcode**  
CVK2-H/B/L-Lamellen Typ (L/P)

Beispiel: CVK2-14/35/230-38 (L)

Klimakonvektor Typ CVK2:  
H=140mm, B=350mm, L=2300mm,  
Lamelle 38 Anschluss links

Auf Anfrage auch als Wand-Klimakonvektor erhältlich.

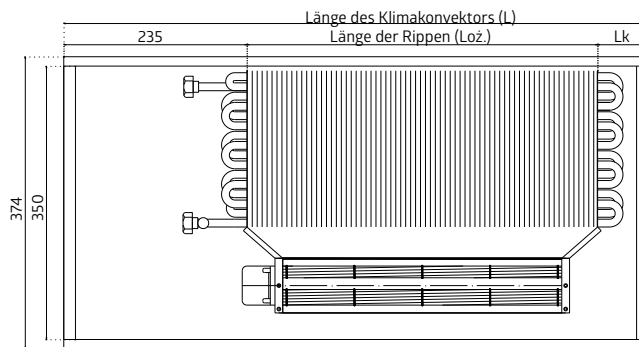
MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	140
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>350</b>
Rostbreite (Bk)	374
Kanallänge (L)	750÷2650
Anschlusslänge	150
Lamellentyp	38



Querschnitt des Klimakonvektors

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenkante	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Querschnitt des Klimakonvektors CVK2-14/35/L-38

## WÄRMELEISTUNG [W]

Tv/Tr °C	Klimakonvektorlänge [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
75/65	988	1358	1890	1778	2445	3401	2656	3652	5081	3534	4859	6761	4412	6066	8440	5180	7122	9910
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

Wärmeleistungen nach EN 442 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C.

1° entspricht Steuerungsspannung 4V, 2° entspricht Steuerungsspannung 6V, 3° entspricht Steuerungsspannung 10V

## KÜHLLLEISTUNG [W]

Tv/Tr/ Tpom °C	Klimakonvektorlänge [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
16/18/26	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
19/21/28	117	187	329	210	337	593	313	503	886	417	669	1179	521	836	1471	611	981	1728

Kühlleistung [W] 1° entspricht Steuerungsspannung 4,5 V, 2° entspricht Steuerungsspannung 7V, 3° entspricht Steuerungsspannung 10V

Die Kühlleistung berücksichtigt nicht die latente Wärme.

## LEISTUNGS-AUFNAHME UND STROMBELASTUNG

Klimakonvektortyp	Klimakonvektorlänge [mm]					
	750	1100	1500	1900	2300	2650
CVK2-14/35/L-38	Anzahl Ventilatoren					
	1	2	3	4	5	6
	Anzahl Ventilatoromotoren					
	1	1	1	2	2	2
	Betriebsspannung [VDC]					
	24	24	24	24	24	24
	Strombelastung [A]					
	0,45	1,00	1,10	2,00	2,10	2,20
	Leistungsaufnahme des Ventilators EC [W]					
	10,8	24,0	26,4	48,0	50,4	52,8

## STUFE DES AKUSTIKDRUCKS $L_p(A)$ [dB]

Klimakonvektortyp	Spannung steuernde U[V]	Klimakonvektorlänge [mm]					
		750	1100	1500	1900	2300	2650
		Stufe des Akustikdrucks $L_p(A)$ [dB]					
	2 V	-	-	-	22	22	22
	4 V	25	25	25	28	28	28
CVK2-14/35/L-38	6 V	32	31	31	34	34	34
	8 V	38	38	38	41	41	41
	10 V	44	44	44	47	47	47

Aufgrund des niedrigen Schalldrucks im Vergleich zur Messbasis wurden Werte <28dB, d.h. außerhalb des hörbaren Bereichs, in der Tabelle nicht angegeben. Der Schalldruckpegel wurde in Übereinstimmung mit ISO-3745 gemessen.

## STUFE DER AKUSTIKLEISTUNG $L_w(A)$ [dB]

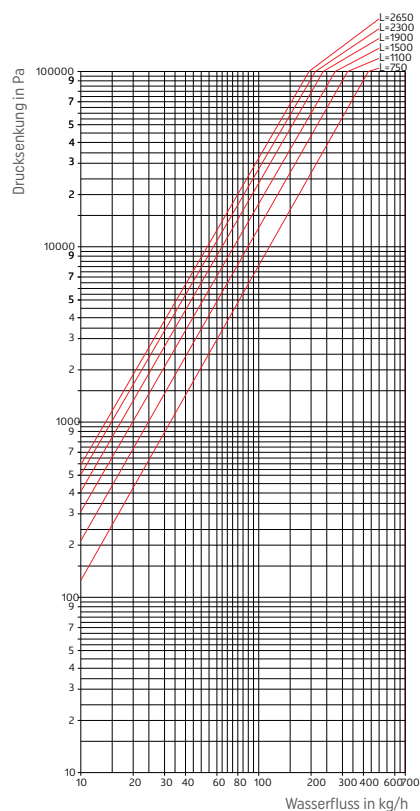
Klimakonvektortyp	Spannung steuernde U[V]	Klimakonvektorlänge [mm]					
		750	1100	1500	1900	2300	2650
		Stufe der Akustikleistung $L_w(A)$ [dB]					
	2 V	-	-	-	30	30	30
	4 V	33	33	33	36	36	36
CVK2-14/35/L-38	6 V	40	39	39	42	42	42
	8 V	46	46	46	49	49	49
	10 V	52	52	52	55	55	55

Aufgrund des niedrigen Schalldrucks im Vergleich zur Messbasis wurden Werte <28dB, d.h. außerhalb des hörbaren Bereichs, in der Tabelle nicht angegeben.

## DEKLARIERTE NUTZUNGSEIGENSCHAFT

- Maximaler, zugelassener Arbeitsdruck 1,0 MPa
- Probedruck 1,3 MPa.
- Maximaler Hydraulikdruck: 1,69 Mpa.
- Maximale zulässige Arbeitstemperatur 110°C

## DRUCKVERLUSTE [Pa]



## KORREKTURFAKTOREN DER WÄRMELEISTUNG

Vor-, Rücklauf Temperatur [°C]		Raumlufttemperatur [°C]						
Tv	Tr	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
	40	0,727	0,662	0,578	0,494	0,412	0,332	0,177
45	35	0,673	0,609	0,525	0,443	0,362	0,282	0,131
	30	0,515	0,453	0,372	0,292	0,215	0,140	0,006

Korrekturfaktoren für die Wahl der Kühlleistung der Verano-Klimakonvektoren Typ CVK2-14/35/L-38 für andere Parameter als 19/21/28°C.

### KORREKTURKOEFFIZIENTEN ZUR ANPASSUNG DER WÄRMELEISTUNG, DIE GITTERART BERÜCKSICHTIGEN

ROST-TYP	LUFTDURCHSATZ	KORREKTURFAKTOR
Aluminiumgitter geschlossenes Profil	61,6%	1,00
Aluminiumgitter Doppel-T-Eisen	58%	0,98
Modulgitter	62,2%	1,00
Längsgitter	57%	0,98
Gitterrostfreier Stahl	61,2%	1,00

## WIE WÄHLEN SIE EIN PASSENDES KLIMAKONVEKTOR?

Der berechnete Bedarf an Wärmeleistung für einen Raum beträgt 1200 W, für die Kühlleistung dagegen wird 600 W benötigt.

Die Planparameter der Versorgung des Heizwassers am Rücklauf und im Innenraum sind gleich  $T_z/T_p/T_i=50/45/20^\circ\text{C}$ . Für diese Temperaturen können wir einen Korrekturfaktor von 0,503 ablesen. Analog dazu gehen wir mit der Kühlinstallation vor – für die Parameter  $T_z/T_p/T_i=16/18/28$  lesen wir den Korrekturfaktor von 1,248 ab.

Nachfolgend teilen wir den rechnerischen Bedarf der thermischen Energie (1200 W) durch den abgelesenen Korrekturfaktor (0,503) und erhält somit die Heizleistung (2386 W), zu der wir die entsprechende Heizung nach den Parametern 75/65/20°C wählen.

Ähnlich gehen wir mit der Kühlenergie (600 W) vor, die auch durch den entsprechenden Korrekturfaktor (1,241) geteilt wird. Das Ergebnis hiervon ist die Kühlleistung (242 W), zu der man den entsprechenden Klimako-

nvektor auswählen sollte. Die Praxis zeigt, dass das wichtigste Kriterium für die Auswahl, das Leistungsvermögen der Kühlung sein sollte.

Für die obigen Daten kann man z.B. den Klimakonvektor CVK4-14/35/170-38 auswählen, welcher im ersten Gang des Heizbetriebes eine Leistung von 1362 W (Nennleistung 2708 W) erreicht, während im dritten Gang des Kühlbetriebes die Leistung von 891 W (Nennleistung 714 W) erreicht wird.

## KORREKTURFAKTOREN DER KÜHLLLEISTUNG

Temperatur des Kühlfaktors [°C]		Raumlufttemperatur [°C]			
Tv	Tr	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
	18	1,274	1,446	1,612	1,773
13	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
16	18	1,185	1,361	1,530	1,693
	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
17	20	1,000	1,185	1,361	1,530
	18	1,047	1,229	1,403	1,571
	19	1,000	1,185	1,361	1,530
	20	0,952	1,139	1,317	1,488
18	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
	21	0,854	1,047	1,229	1,403
19	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
	23	0,700	0,904	1,094	1,274

Korrekturkoeffizienten der Anpassung der Kühlleistung von Klimakonvektoren Verano Typ CVK2-14/35/L-38 für andere Parameter als 19/21/28°C.

## WASSERVOLUMEN [dm<sup>3</sup>]

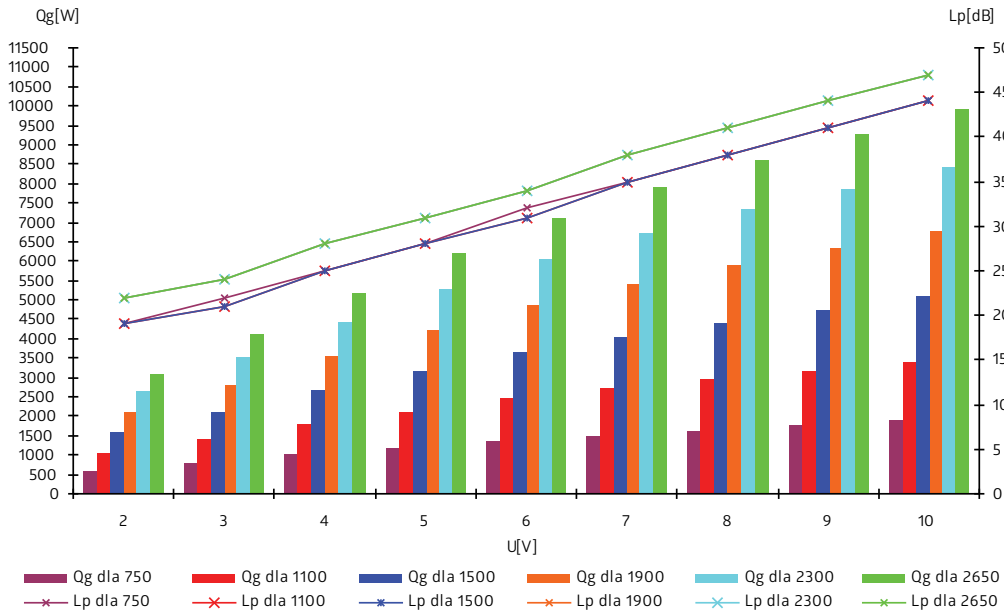
Klimakonvektortyp	Klimakonvektorlänge [mm]					
	750	1100	1500	1900	2300	2650
CVK2-14/35/L-38	0,79	1,35	1,97	2,60	3,22	3,77



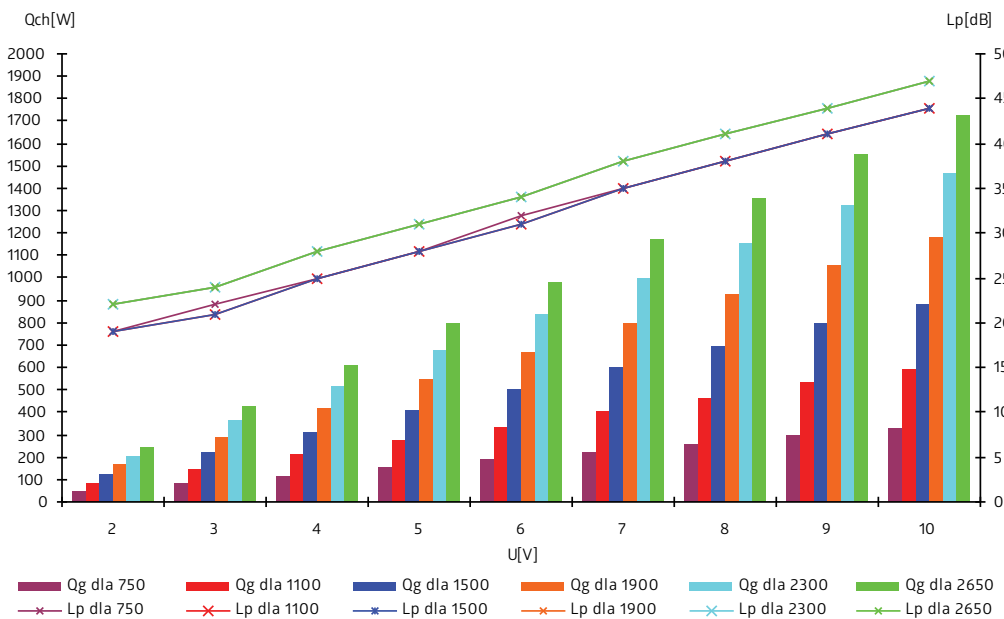
# WÄRME-, KÜHLEISTUNG UND SCHALLDRUCK

## ACHTUNG!

Ein Beispiel für die Berechnung der Wärmeleistung der Heizung und des Schalldrucks für unterschiedliche Spannungswerte befindet sich auf Seite 50.



Ablauf des Wechsels der Wärmeleistung Q(W) und des Schalldrucks Lp (dB) in Funktion der Steuerungsspannung U(V) für CVK2-14/35/L-38 bei Tz/Tp/Ti = 75/65/20°C

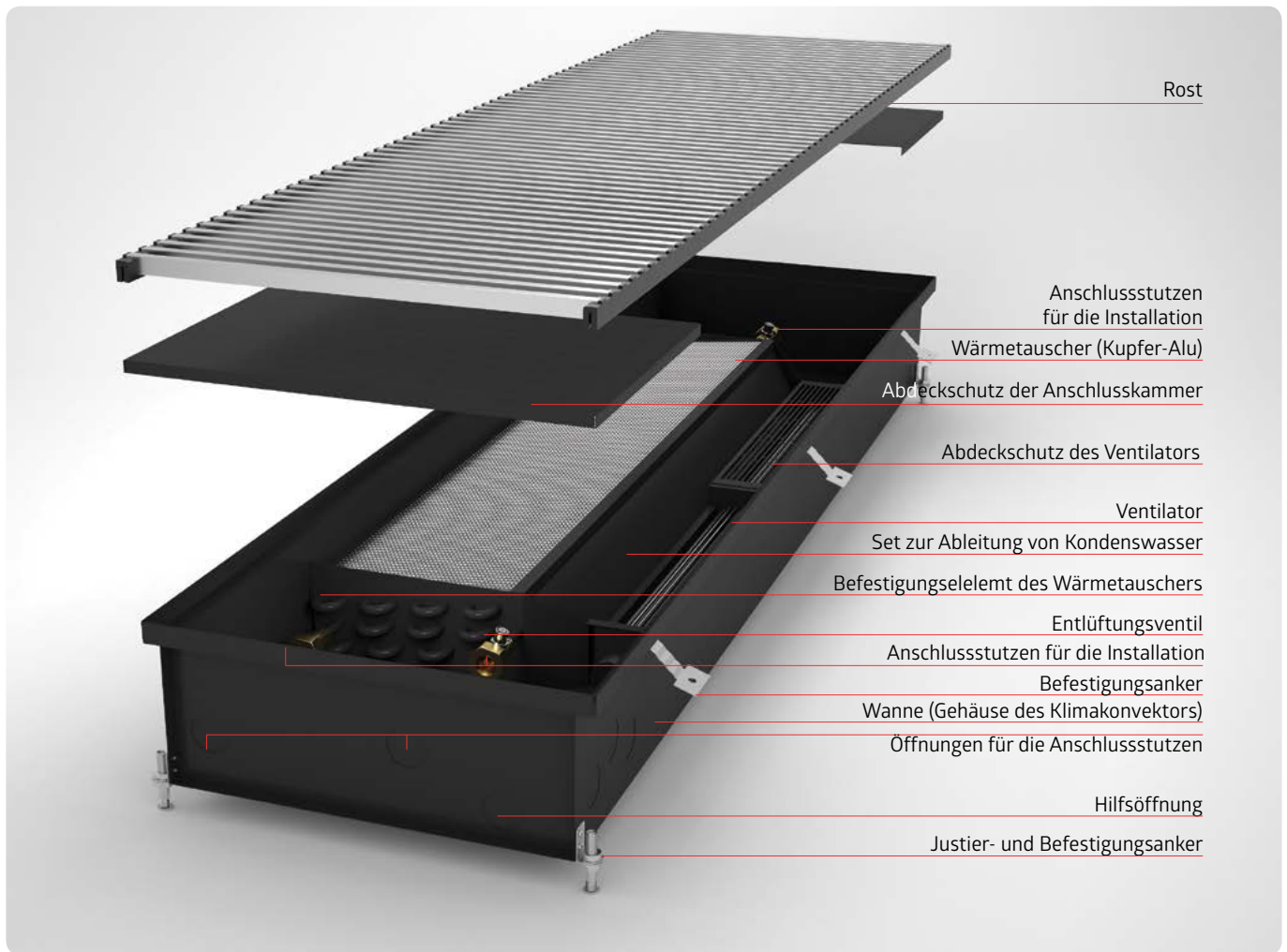


Ablauf des Wechsels der Kühlleistung Q(W) und des Schalldrucks Lp (dB) in Funktion der Steuerungsspannung U (V) für CVK2-14/35/L-38 bei Tz/Tp/Ti = 75/65/20°C



CVK2

## CVK4-14/35/L-38 4-LEITER KLIMAKONVEKTOR



Rost

Anschlussstutzen für die Installation

Wärmetauscher (Kupfer-Alu)

Abdeckschutz der Anschlusskammer

Abdeckschutz des Ventilators

Ventilator

Set zur Ableitung von Kondenswasser

Befestigungselement des Wärmetauschers

Entlüftungsventil

Anschlussstutzen für die Installation

Befestigungsanker

Wanne (Gehäuse des Klimakonvektors)

Öffnungen für die Anschlussstutzen

Hilfsöffnung

Justier- und Befestigungsanker

### AUSSTATTUNG

#### STANDARD-AUSSTATTUNG:

- Wanne (Verkleidung) aus feuerverzinktem Stahl mit Zink-Magnesium-Schicht, standardgemäß pulverlackiert in schwarz RAL 9005,
- sehr effizienter Wärmetauscher (Kupfer und Aluminium) pulverlackiert in schwarz, mit Entlüftungsventil,
- Ventilator 24V DC mit EC-Motor,
- Schutzverkleidung des Ventilators,
- Stecker für den Anschluss von Kondenswasser Abfluss
- Abdeckschutz für die Anschlusskammer
- Tropfschale,
- Wasseranschluss 2 x 3/4" Innengewinde,
- Justierschrauben,
- Befestigungsanker,

#### ZUSATZ-AUSSTATTUNG:

- Wanne (Verkleidung) pulverlackiert in jeder beliebigen Farbe der RAL-Palette
- Set zur Ableitung von Kondenswasser (muss an die Kanalisation angeschlossen werden)
- Rahmen um die Heizungswanne, Typ L oder F – Aluminium natur, RAL-pulverlackiert,
- Anodisiert oder Holzimitation.
- Ästhetisch ansprechendes Rost aus Aluminium: natur, anodisiert oder pulverlackiert in einer beliebigen
- Farbe der RAL-Palette, oder aus Edelstahl,
- Montageabdeckung zum Schutz gegen Beschädigung während Transport und Montage.

### ABMESSUNGEN

ABMESSUNGEN	[mm]
Kanalhöhe (H)	140
Kanalbreite (B)	350
Kanallänge (L)	950÷2850

Es besteht die Möglichkeit der Anfertigung eines Heizkörpers in einem Gehäuse mit einer nicht standardmäßigen Länge. (NS)

**BESTELLCODE:**  
CVK4-H/B/L- Lamellen Typ (L/P)

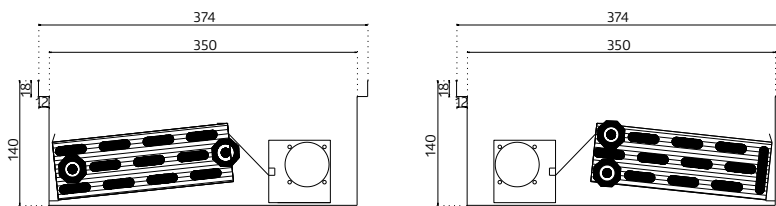
**Beispiel:**  
CVK4-14/35/250-38 (L)  
Klimakonvektor Typ CVK4: H=140mm,  
B=350mm, L=2500mm, Lamelle 38,  
Anschluss links

Auf Anfrage auch als Wand-Klimakonvektor erhältlich.

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

BESTELLCODE

MABE	[mm]
Kanalhöhe (H)	140
<b>Kanalbreite (B)</b>	<b>350</b>
Rostbreite (Bk)	374
Kanallänge (L)	950÷2850
Anschlusslänge	150 – Heizung 190÷200 – Kühlung
Lamellentyp	38

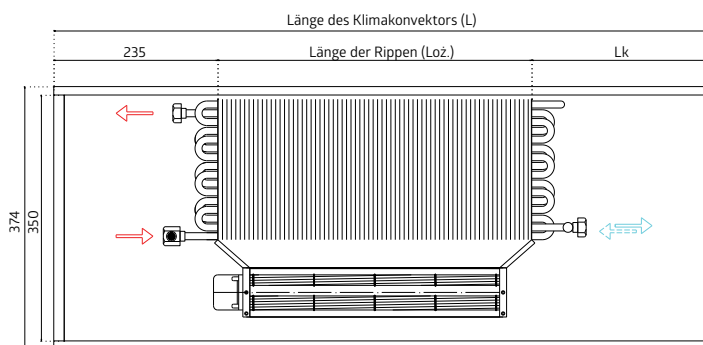


Querschnitt - Heizen

Querschnitt - Kühlen

ANSCHLÜSSE	TYP
Wasseranschlüsse	IG 3/4" Innengewinde, einseitig
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)

ZUBEHÖR	TYP
Rost H=18 mm	Roll/Längs/Modul
Rahmenseite	L oder F
Weiteres Zubehör	Montageabdeckung, Dämpfungsband, Montagesatz für Doppelboden, Verstellbare Rand



Querschnitt des Klimakonvektors CVK4-14/35/L-38

## WÄRMELEISTUNG [W]

Tv/Tr°C	Klimakonvektorlänge [mm]																	
	950			1300			1700			2100			2500			2850		
	Wärmeleistung [W]																	
	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
75/65	1007	1546	2206	1813	2783	3970	2708	4157	5930	3603	5532	7891	4498	6906	9851	5282	8108	11567
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

Wärmeleistungen nach EN 442 für Raumlufttemperatur Ti= 20°C.

1° entspricht Steuerungsspannung 4V, 2° entspricht Steuerungsspannung 6V, 3° entspricht Steuerungsspannung 10V

## KÜHLEISTUNG [W]

Tv/Tr/ Tpom °C	Klimakonvektorlänge [mm]																	
	950			1300			1700			2100			2500			2850		
	Kühlleistung [W]																	
	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
19/21/28	100	162	266	180	292	478	269	436	714	358	580	950	447	724	1186	525	850	1393

Kühlleistung [W] 1° entspricht Steuerungsspannung 4,5 V, 2° entspricht Steuerungsspannung 7V, 3° entspricht Steuerungsspannung 10V

Die Kühlleistung berücksichtigt nicht die latente Wärme.

## LEISTUNGS-AUFNAHME UND STROMBELASTUNG

Klimakonvektortyp	Klimakonvektorlänge [mm]						
	950	1300	1700	2100	2500	2850	
CVK4-14/35/L-38	Anzahl Ventilatoren	1	2	3	4	5	6
	Anzahl Ventilatormotoren	1	1	1	2	2	2
	Betriebsspannung [VDC]	24	24	24	24	24	24
	Strombelastung [A]	0,45	1,00	1,10	2,00	2,10	2,20
	Leistungsaufnahme des Ventilators EC [W]	10,8	24,0	26,4	48,0	50,4	52,8

## STUFE DES AKUSTIKDRUCKS $L_p(A)$ [dB]

Klimakonvektortyp	Spannung steuernde U[V]	Klimakonvektorlänge [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

Aufgrund des niedrigen Schalldrucks im Vergleich zur Messbasis wurden Werte <28dB, d.h. außerhalb des hörbaren Bereichs, in der Tabelle nicht angegeben. Der Schalldruckpegel wurde in Übereinstimmung mit ISO-3745 gemessen.

## STUFE DER AKUSTIKLEISTUNG $L_w(A)$ [dB]

Klimakonvektortyp	Spannung steuernde U[V]	Klimakonvektorlänge [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

Aufgrund des niedrigen Schalldrucks im Vergleich zur Messbasis wurden Werte <28dB, d.h. außerhalb des hörbaren Bereichs, in der Tabelle nicht angegeben.

# KORREKTURFAKTOREN DER WÄRMELEISTUNG

Vor-,Rücklauf Temperatur [°C]		Raumlufttemperatur [°C]						
Ts	Tr	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
	65	1,472	1,400	1,304	1,210	1,116	1,023	0,841
80	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
	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
75	70	1,412	1,340	1,245	1,151	1,058	0,966	0,785
	65	1,352	1,280	1,186	1,092	1,000	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
70	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
	50	1,116	1,046	0,954	0,863	0,774	0,686	0,514
65	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
	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
60	55	1,058	0,989	0,897	0,807	0,718	0,631	0,461
	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
55	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
	35	0,774	0,707	0,620	0,535	0,451	0,369	0,213
50	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	0,718	0,653	0,567	0,482	0,399	0,319	0,166
45	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
35	30	0,503	0,440	0,359	0,280	0,203	0,130	0,005

## KORREKTURKOEFFIZIENTEN ZUR ANPASSUNG DER WÄRMELEISTUNG, DIE GITTERART BERÜCKSICHTIGEN

ROST-TYP	LUFTDURCHSATZ	KORREKTURFAKTOR
Aluminiumgitter geschlossenes Profil	61,6%	1,00
Aluminiumgitter Doppel-T-Eisen	58%	0,98
Modulgitter	62,2%	1,00
Längsgitter	57%	0,98
GitterRostfreier Stahl	61,2%	1,00

VK15  
 TURBO VKN5  
 CVK  
 CVK2  
**CVK4**  
 ROSTE  
 VKF  
 COCODO  
 CALIENTE  
 STANDHEIZUNG  
 WANDHÄNGENDER

## KORREKTURFAKTOREN DER KÜHLLLEISTUNG

Temperatur des Kühlfaktors [°C]		Raumlufttemperatur [°C]			
Ts	Tr	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
	17	1,248	1,402	1,549	1,690
14	18	1,208	1,364	1,513	1,655
	15	1,287	1,440	1,585	1,725
	16	1,248	1,402	1,549	1,690
	17	1,208	1,364	1,513	1,655
16	18	1,127	1,287	1,440	1,585
	19	1,085	1,248	1,402	1,549
	20	1,043	1,208	1,364	1,513
17	21	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
18	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	1,000	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
	23	0,721	0,911	1,085	1,248

Korrekturkoeffizienten der Anpassung der Kühlleistung von Klimakonvektoren von Verano Typ CVK4-14/35/L-38 für andere Parameter als 19/21/28°C

## WIE SOLLTE MAN EINEN ENTSPRECHENDEN KONVEKTOR ANPASSEN?

Beispiel:  
Der Berechnungsbedarf an Wärmeleistung beträgt 1200 W, dagegen für Kühlleistung 600 W.

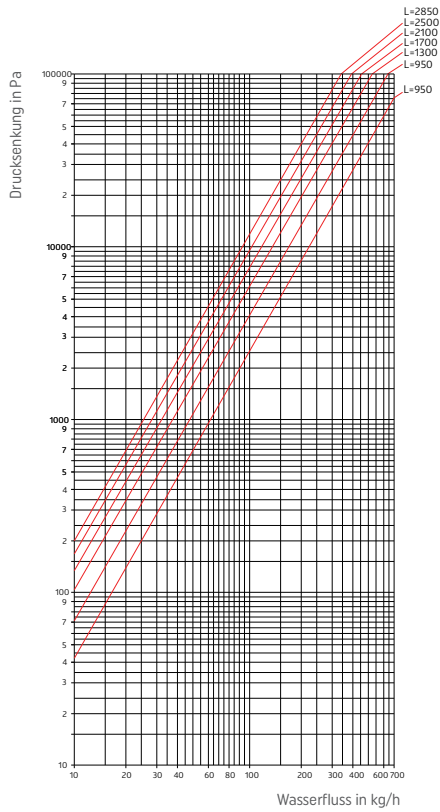
Projektierte Parameter des Heizwassers an der Einspeisung, an der Rückkehr und im Inneren des Raumes sind gleich  $T_z/T_p/T_i = 50/45/20^\circ\text{C}$ . Für diese Temperaturen lesen wir den Korrekturkoeffizient 0,503 ab. Analog gehen wir mit der Kühlinstallation um – für Parameter  $T_z/T_p/T_i = 16/18/28$  lesen wir den Korrekturkoeffizient 1,248 ab.

Dann wird der berechnete Bedarf für Wärmeleistung (1200 W) durch den abgelesenen Korrekturkoeffizient (0,503) geteilt und wir bekommen die Wärmeleistung (2386 W), nach der ein Konvektor für Parameter 75/65/ angepasst wird. Wir gehen ähnlich mit der Kühlleistung (600W) um, die auch durch ihr entsprechenden Korrekturkoeffizient (1,248) geteilt wird. Das Ergebnis dieser Handlung ist eine Kühlleistung (481W) für die man einen Klimakonvektor anpassen sollte.

**Aus der Praxis geht hervor, dass das wichtigste Kriterium der Auswahl die Kühlleistung des Gerätes sein sollte.**

Für obige Daten kann man z.B. einen Klimakonvektor CVK4-14/35/170-38 anpassen, der im Heizmodus im ersten Gang die Leistung von 1362 W erreichen wird (Nennleistung von 2708 W), im dagegen Kühlmodus im dritten Gang die Leistung von 891 W (Nennleistung 714 W) erzielen wird.

## DRUCKVERLUSTE [Pa]



## WASSERKAPAZITÄT [dm<sup>3</sup>]

Typ	Klimakonvektorlänge [mm]					
	950	1300	1700	2100	2500	2850
Heizung	0,26	0,45	0,66	0,87	1,07	1,26
Kühlung	0,53	0,90	1,32	1,73	2,15	2,51

## DEKLARIERTE NUTZUNGSEIGENSCHAFT

- Maximaler, zugelassener Arbeitsdruck 1,0 MPa
- Probedruck 1,3 MPa.
- Maximaler Hydraulikdruck: 1,69 Mpa.
- Maximale zulässige Arbeitstemperatur 110°C

VK15

TURBO VKN5

CVK

CVK2

CVK4

ROSTE

VKF

CO<sub>2</sub>ODO

CALIENTE

STANDHEIZUNG

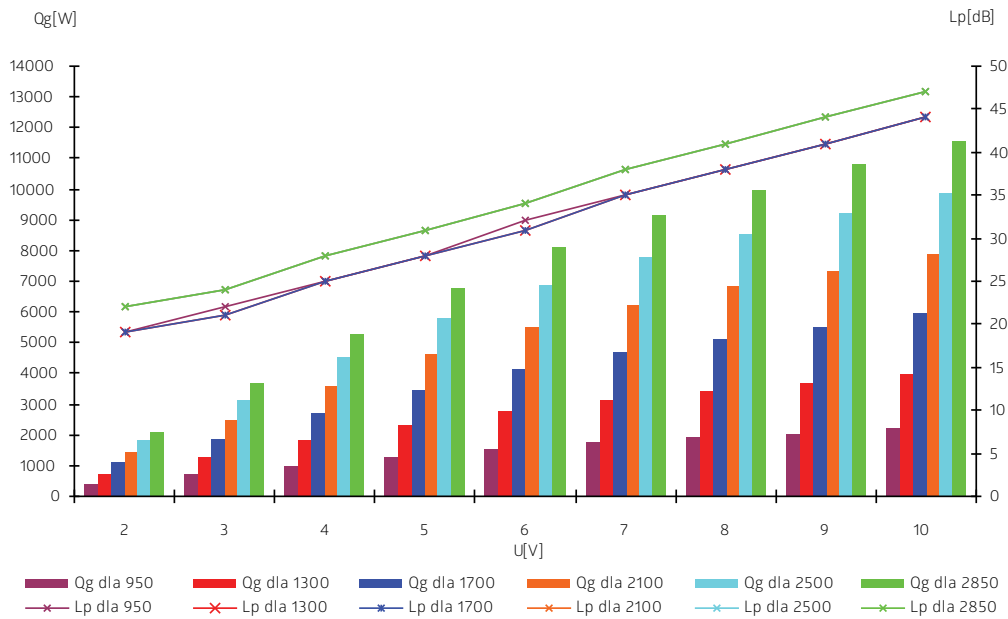
WANDHÄNGENDER



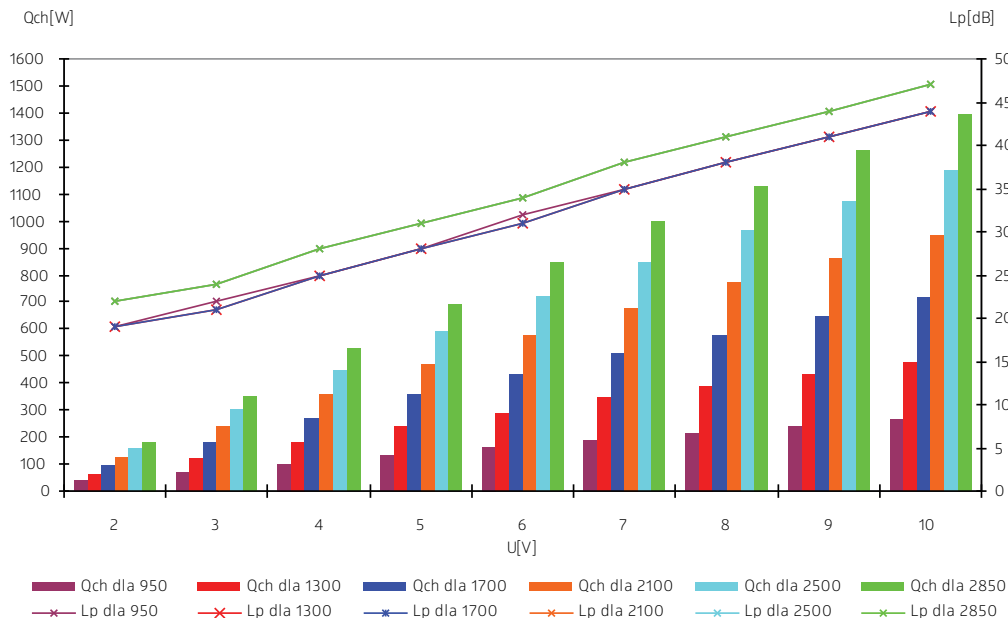
# WÄRME-, KÜHLELEISTUNG UND SCHALLDRUCK

## ACHTUNG!

Ein Beispiel für die Berechnung der Wärmeleistung der Heizung und des Schalldrucks für unterschiedliche Spannungswerte befindet sich auf Seite 50.



Ablauf des Wechsels der Wärmeleistung Q(W) und des Schalldrucks Lp (dB) in Funktion der Steuerungsspannung U(V) für CVK4-14/35/L-38 bei Tz/Tp/Ti = 75/65/20°C

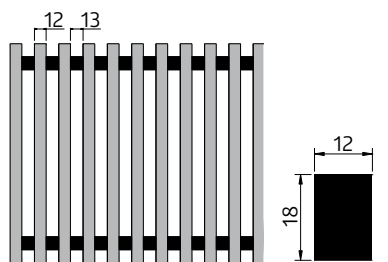


Ablauf des Wechsels der Wärmeleistung Q(W) und des Schalldrucks Lp (dB) in Funktion der Steuerungsspannung U(V) für CVK4-14/35/L-38 bei Tz/Tp/Ti = 75/65/20°C

VK15  
 TURBO VKN5  
 CVK  
 CVK2  
 CVK4  
 ROSTE  
 VKF  
 COCODO  
 CALIENTE  
 STANDHEIZUNG  
 WANDHÄNGENDER

# GITTER ZU KANALHEIZKÖRPERN UND KLIMAKONVEKTOREN

## Zusammengerolltes Holzgitter



ANSICHT VON OBEN SER

DURCHMES

Aus Naturholz hergestellter Quer-rost.

Standard:  
Die Abstände (Buchsen) zwischen den Sprossen, sind standardmäßig aus schwarzem PVC, mit der Länge von 13mm hergestellt.

Option:  
Die PVC-Abstände (Buchsen) sind auch in folgenden

Farben erhältlich:

- Grau,
- Beige,
- Hellbraun,
- Dunkelbraun.

Die Abstände (Buchsen) in den obig erwähnten nicht standardmäßigen Farben gibt es in einer

Länge von 17mm.

Die Abstände auch aus Holz (Eiche, unlackiert, B=17mm) erhältlich.  
Die Maximallänge eines Rostabschnitts beträgt 6000mm.

Es ist möglich ein Eck-rost herzustellen, das im sogenannten Fischgrätenmuster ist, welches dann zur Verbindung von Heizkörpern im 90° Winkel verwendet wird. Die Herstellung des Rostes ist nur dann möglich, wenn es mit dem Heizkörper bestellt wird.



Eiche



Esche



Buche



Merbau



Jatoba

Gitterbezeichnung	Bestellungscode
Zusammengerolltes Gitter Eiche	ZD-1,8/B/L
Zusammengerolltes Gitter Esche	ZJ-1,8/B/L
Zusammengerolltes Gitter Buche	ZB-1,8/B/L
Zusammengerolltes Gitter Merbau	ZM-1,8/B/L
Zusammengerolltes Gitter Jatoba	ZJB-1,8/B/L

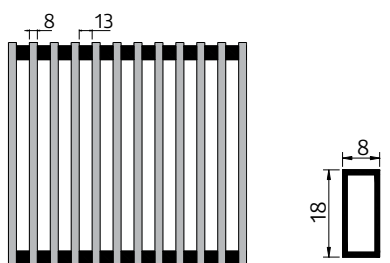
## Gitter, Brett



Unbiegsamer Holzrost, welcher aus den Elementen die vom Kunden zugestellt werden, hergestellt wird. Hinsichtlich der erhöhten Rost Höhe sollte es zusammen mit dem Heizkörper bestellt werden.

Gitterbezeichnung	Bestellungscode
Gitter	DK-2,8/B/L

## Aluminium Roll-rost mit geschlossenem Profil



ANSICHT VON OBEN SER

DURCHMES

Aus Aluminium hergestellter Quer-rost mit geschlossenem Profil

Gitter erhältlich in folgender Version:

- Naturaluminium,
- anodisiertes Aluminium,
- Aluminium – Holzimitation

Standard: Die Abstände (Buchsen) zwischen den Sprossen, sind standardmäßig aus schwarzem PVC, mit der Länge von 13mm hergestellt.

Option:  
Abstände (Buchsen) aus PVC auch in folgenden

- Farben erhältlich:
- Grau

- Beige
- Hellbraun
- Dunkelbraun

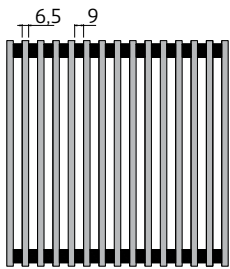
Die Abstände (Buchsen) in den obig erwähnten nicht standardmäßigen Farben gibt es in einer Länge von 17mm.  
Maximallänge eines Rostabschnitts beträgt 6000 mm.



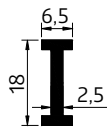
Bezeichnung des Gitters	Bestellungscode
Zusammengerolltes Gitter Aluminiumprofil geschlossen (Naturaluminium)	ZAL-1,8/B/L
Zusammengerolltes Gitter Aluminiumprofil geschlossen (anodisiertes Aluminium)	ZAAL-1,8/B/L
Zusammengerolltes Gitter, Aluminiumprofil geschlossen (Holzimitation)	ZIAL-1,8/B/L

# GITTER ZU KANALHEIZKÖRPERN UND KLIMAKONVEKTOREN

## Doppel-T-Roll-rost



ANSICHT VON OBEN SER



DURCHMES

Aus Aluminium hergestellter Rost – mit Doppel-T-Profil

Der Rost ist in zwei Versionen erhältlich:

- Doppel-T-Naturaluminium
- Doppel-T-anodisiertes Aluminium

Standard: Die Abstände (Buchsen) zwischen den Sprossen, sind standardmäßig aus schwarzem PVC, mit der Länge von 13mm hergestellt.

Option:

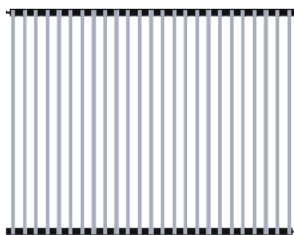
Abstände (Buchsen) aus PVC auch in folgenden Farben erhältlich:

- Grau
- Beige
- Hellbraun
- Dunkelbraun

Die Abstände (Buchsen) in den obig erwähnten nicht standardmäßigen Farben gibt es in einer Länge von 17mm.

Gitterbezeichnung	Bestellungscode
Zusammengerolltes Gitter Doppelt-T-Stück (Naturaluminium)	ZDW-1,8/B/L
Zusammengerolltes Gitter Doppelt-T-Stück (Anodisiertes Aluminium)	ZADW-1,8/B/L

## Modularer Aluminium-Rost



ANSICHT VON OBEN SER

Modularer Rost hergestellt aus Aluminium.

Der Rost ist wie folgt erhältlich:

- Naturaluminium,
- anodisiertes Aluminium

Die Abstände (Verbindungen der Roststäbe) sind schwarz.

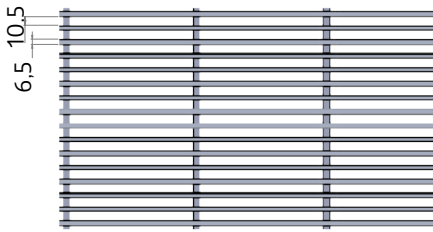


DURCHMES

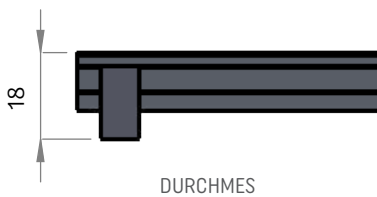
Gitterbezeichnung	Bestellungscode
Aluminiummodulgitter Naturaluminium	MPZ-1,8/B/L
Modulgitter Anodisiertes Aluminium	MPZA-1,8/B/L

# GITTER ZU KANALHEIZKÖRPERN UNSD KLIMAKONVEKTOREN

## Aluminium-Längsroste



ANSICHT VON OBEN  
DURCHMESSER



DURCHMES

Der Rost ist komplett aus Aluminium hergestellt.

Der Rost ist in folgenden Versionen erhältlich:

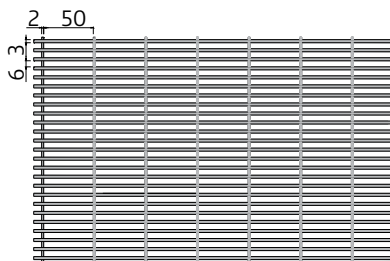
- Naturaluminium (Querelemente sind in schwarzer Farbe RAL 9005 lackiert)
- Aluminium, welches in jeglicher Farbe der RAL-Farbpalette erhältlich (komplett in RAL-Farbe lackierter Rost)
- anodisiertes Aluminium (Querelemente sind in schwarzer RAL 9005-Farbe lackiert)

Es ist möglich ein Eck-rost herzustellen, das im sogenannten Fischgrätenmuster ist, welches dann zur Verbindung von Heizkörpern im 90° Winkel verwendet wird. Die Herstellung des Rostes ist nur dann möglich, wenn es mit dem Heizkörper bestellt wird.

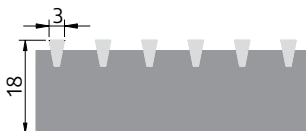


Bezeichnung des Gitters	Bestellungscode
Längsgitter Schnapp-Aluminiumprofil (Naturaluminium)	PZW-1,8/B/L
Längsgitter Aluminiumprofil (Anodisiertes Aluminium)	PZWA-1,8/B/L
Längsgitter Schnapp-Aluminiumprofil (RAL)	PZWR-1,8/B/L

## Längsgitter aus rostfreiem Stahl



ANSICHT VON OBEN SER



DURCHMES

Längsgitter, erhältlich ausschließlich in der unbiegsamen Version.

Maximallänge eines Rostabschnitts beträgt 2000 mm.

Roste mit einer Länge von >2000m sind aus mehreren Elementen der gleichen Länge hergestellt.



Gitterbezeichnung	Beistellungscode
Längsrost aus Edelstahl	SN-1,8/B/L

# ROSTE FÜR KANALHEIZKÖRPER UND KLIMAKONVEKTOREN

## Holz Muster



Eiche

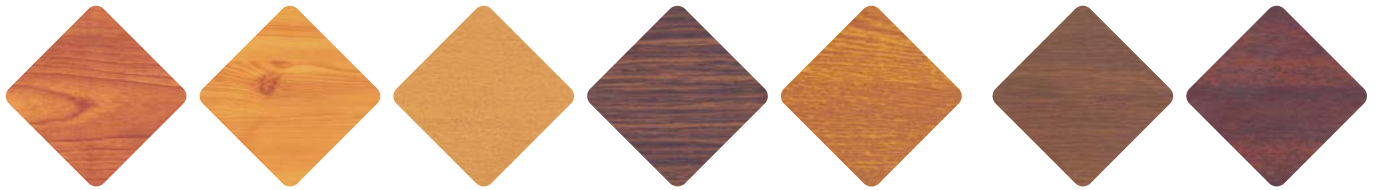
Esche

Buche

Merbau

Jatoba

## Aluminium Holzimitation Muster



Kirsche  
WDWIS01

Kiefer  
WDSN01

Buche  
WDBK01

Eiche Sumpf  
WDDB01

Eiche Gold  
WDZD01

Nuss  
WDOR01

Mahagoni  
WDMH01

## Aluminium anodisiert Muster



Satin 01

Mittelbraun 02

Schwarz 05

Edelstahl 07

Gold 00

VK15  
 TURBO VKN5  
 CVK  
 CVK2  
 CVK4  
 ROSTE  
 VKF  
 COODO  
 CALIENTE  
 STANDHEIZUNG  
 WANDHÄNGENDER

## Umrahmung der Kanalheizkörper und Klimakonvektoren

Die Umrahmung ist in folgenden Versionen erhältlich:

- Naturaluminium,
- Anodisiertes Aluminium,
- Lackiertes Aluminium
- Aluminium als Holzimitation.

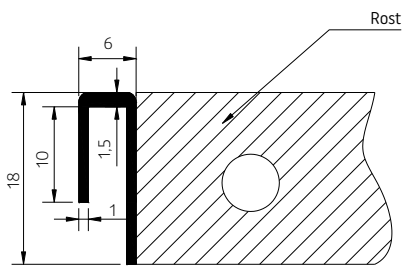


Umrahmungstyp L

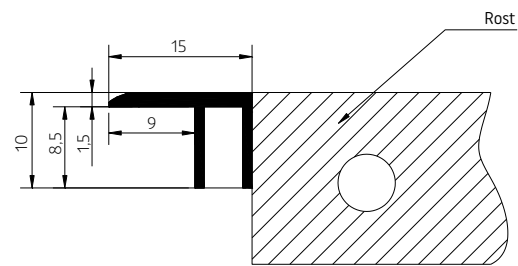


Umrahmungstyp F

## UMRANDUNGSDetails



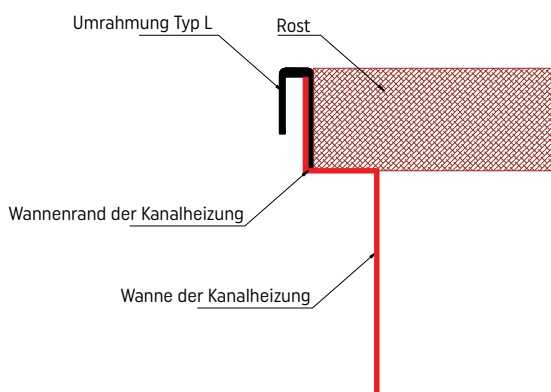
Umrahmungstyp L



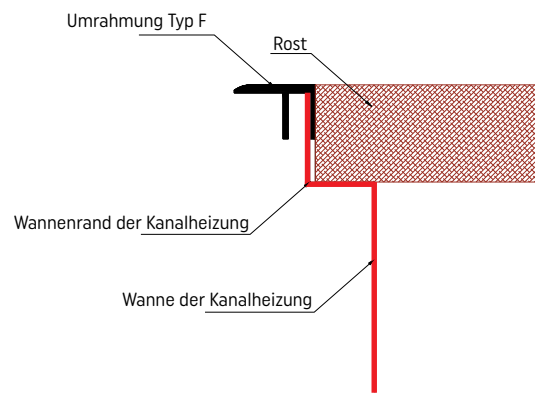
Umrahmungstyp F

## ART UND WEISE DER UMRAHMUNGSMONTAGE

Die Aluminiumumrahmung des Typs L so wie F ist ein maskierendes Element für den Freiraum zwischen dem Boden und dem Gehäuse des Kanalheizkörpers. Die Umrahmungselemente werden in einer entsprechend zugeschnittener Form zur Selbstmontage geliefert. Die Montage sollte mit Hilfe eines Silikonkleber erfolgen. Der Hersteller haftet nicht für Probleme mit der Umrahmung im Falle einer Verformung des Gehäuses die durch die unsachgemäße Installation der Heizung verursacht wurde.



Rahmen Typ L



Rahmen Typ F

## SONDERFORMEN DER HEIZKÖRPER

Die Heizungen können in einer Bogenform sowie einer Winkelform hergestellt werden. Möglich ist es auch Einschnitte in die Heizung zu tätigen, die das Umgehen von Mästen sowie Säulen die entlang der verglasten Fassaden verteilt sind, ermöglicht. Dadurch ist es möglich selbst die ungewöhnlichsten Räume gleichmäßig zu erwärmen.



### BELIEBIGER WINKEL

Die Heizungen können Dank Anwendung der Eckgehäuse, in beliebigen Winkeln verbunden werden.

Es wird empfohlen hierzu den Längsrost aus Aluminium oder rostfreiem Stahl anzuwenden.

Im Falle der Verbindung von Heizkörpern in einem Winkel von 90° kann man ein Holzeckgitter mit dem so genannten „Fischgrätenmuster“ anwenden.

Diese Art von Verbindung der Heizungen ist auch im Falle der Klimakonvektoren des Typs CVK2 sowie CVK4 möglich.



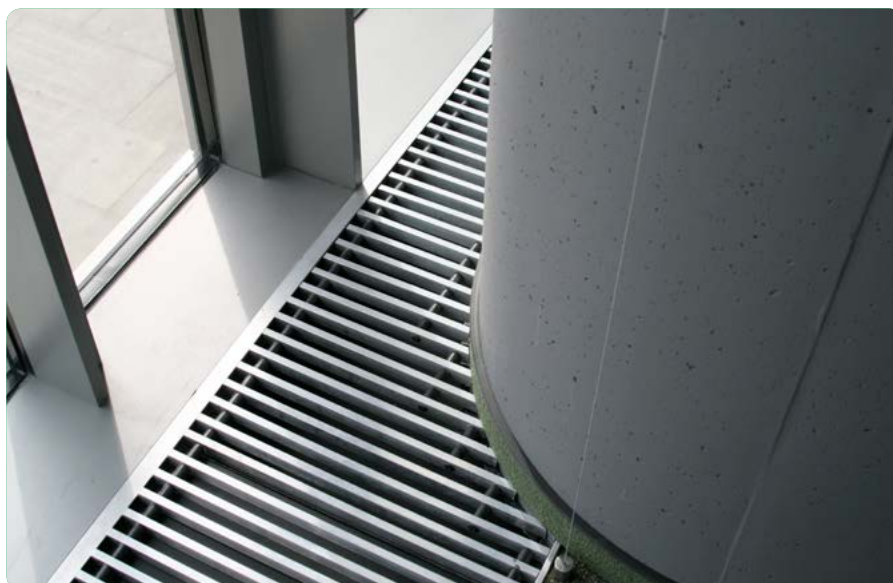
### BOGENHEIZKÖRPER

Wir haben eine Technologie erarbeitet die es ermöglicht nicht nur Bogengehäuse sondern auch Bogenroste, sowie Heizelemente herzustellen.

Dank dessen ist ein Produkt entstanden welches eine angenehme Wärme selbst in Räumen mit den unterschiedlichsten Formen garantiert.

Im Falle von Bogenheizkörpern wird die Anwendung von quer liegenden Rollrosten empfohlen.

Die Variante ist nur für Heizkörper des Typs VK15 und VKN5 zugänglich.



### EINSCHNITTE

Die Mäste sind in Gebäuden häufig eine Konstruktion stützende Maßnahme - vor allem in Gebäuden mit großflächigen Verglasungen.

Die Heizkörper und Roste von Verano können werksseitig für die Montage an einer Säule oder einem anderen Element, welches die Installation der Standardheizkörper verhindert, vorbereitet werden.



# VKF

## FASSADENHEIZKÖRPER

In einem Gebäude mit einer mehrstöckigen Verglasung, wird sich ein Fassadenheizkörper hervorragend bewähren. Der Mechanismus der natürlichen Konvektion, welcher in den Fassadenheizkörper angewandt wird, ermöglicht es die nach unten fallenden Massen der Kaltluft aufzuhalten.

Der fallende Kaltluftstrom mischt sich mit der hochsteigenden Warmluft, weshalb wir keine Wellen der unangenehmen Kälte verspüren.

Die Fassadenheizung Verano ist in mehreren Größen und Farben erhältlich, komponiert mit der Fassade und erwärmt das Innere unauffällig.

Die innovative Heiztechnologie so wie die hochwertigen Materialien aus denen die Fassadenheizung hergestellt wurde, bewirken, dass das ein ideales Heizsystem für verglaste Bauobjekte ist.

Eine kleine Wärmeträgheit ermöglicht eine schnelle Reaktion des Heizkörpers auf Temperaturschwankungen und hohe thermische Dynamik reduziert die Heizkosten.



VK15

TURBO VKN5

CVK

CVK2

CVK4

ROSTE

VKF

COODO

CALIENTE

STANDHEIZUNG

WANDHÄNGENDER



## HEIZKÖRPERAUSSTATTUNG

### STANDARDAUSSTATTUNG:

- aus Aluminiumblech oder aus pulverlackiertem Stahl in der Farbe RAL 9007 hergestelltes Gehäuse
- in RAL 9005 lackierter Kupfer-Aluminium-Wärmetauscher mit einem Entlüftungsventil
- Wasseranschlüsse 2xGW 3/4"

### ZUSÄTZLICHE AUSSTATTUNG:

- In beliebiger Farbe der RAL-Palette lackiertes Gehäuse

## ABMESSUNGEN

ABMESSUNGEN	[mm]
Höhe (H)	55
Breite (B)	120
Länge (L)	700÷16000

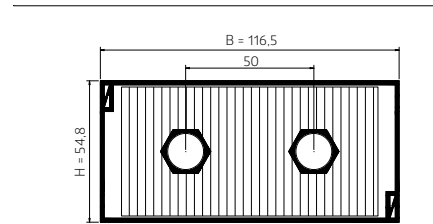
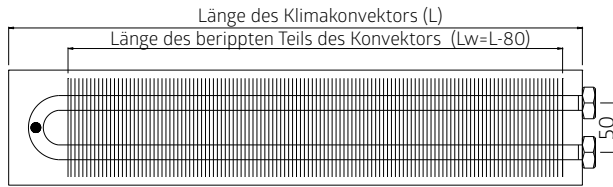
Maximallänge eines Elements	4000
-----------------------------	------

ANSCHLÜSSE ART	TYP
Anschlussstutzen	GW3/4" einseitig GW3/4" zweiseitig
Anschlussseite	Rechts (P) Standard, links (L) Option

**BESTELLUNGSCODE:**  
VKF-5,5/12/L-12 (L/R)

Wo:  
L – Heizkörperlänge [cm]  
(L/R) – Anschlussseite des Heizkörpers

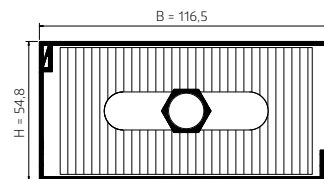
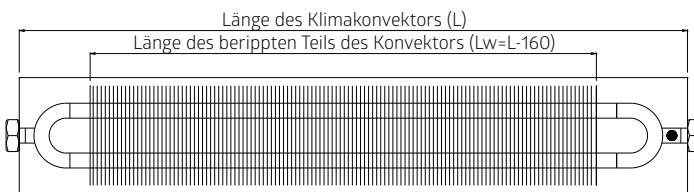
## HEIZKÖRPERLÄNGE $L \leq 8000$ mm



**Achtung!**

Es besteht die Möglichkeit der Herstellung eine Anschlusskammer mit beliebiger Länge (so, dass die Anschlussstutzen des Heizkörpers, die im Kammerteil vorhanden sind, nicht sichtbar sind)

## HEIZKÖRPERLÄNGE $L > 8000$ mm bis $L \leq 16000$ mm



**Achtung!**

Es besteht die Möglichkeit der Herstellung eine Anschlusskammer mit beliebiger Länge (so, dass die Anschlussstutzen des Heizkörpers, die im Kammerteil vorhanden sind, nicht sichtbar sind)

## WASSERVOLUMEN [dm<sup>3</sup>]

Klimakonvektortyp	Wasservolumen des gerippten Teils des Konvektors [dm <sup>3</sup> /m]
VKF-5,5/12/L-12	0,31

## WÄRMELEISTUNGEN [W]

Tv/Tr/Ti [°C]	Wärmeleistung des gerippten Teils des Konvektors [W/m]
90/70/20	453
75/65/20	349
70/55/20	276
55/45/20	167
50/40/20	129
45/35/20	94

Normative Wärmeleistungen DIN EN 442-1 für die Raumtemperatur von Ti=20°C.

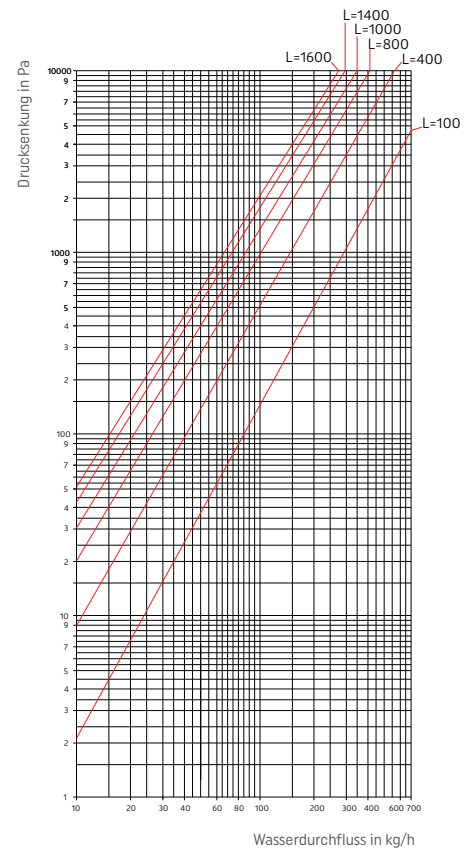
## DEKLARIERTE NUTZUNGSEIGENSCHAFTEN

- Maximaler, zugelassener Arbeitsdruck: 1,0 MPa.
- Probedruck 1,3 MPa.
- Maximaler Hydraulikdruck: 1,69 MPa.
- Maximale zulässige Arbeitstemperatur: 110°C

## KORREKTURFAKTOREN DER WÄRMELEISTUNG

## DRUCKVERLUSTE [Pa]

	Temperatur des Heizungsmediums [°C]		Temperatur im Innenraum 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	1,000	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



VKF

Korrekturkoeffizienten zur Anpassung der Wärmeleistung von Verano-Heizkörpern Typ VKF für andere Parameter als 75/65/20°C

## BERECHNUNGSBEISPIEL

Beispiel:

Der berechnete Bedarf an Wärmeleistung beträgt 450 W. Die Planparameter der Versorgung des Heizwassers am Rücklauf und im Innenraum sind  $T_z/T_p/T_i=50/49/20^\circ\text{C}$ . Für diese Temperaturen können wir einen Korrekturfaktor von 0,369 ablesen. Nachfolgend teilen wir den rechnerischen

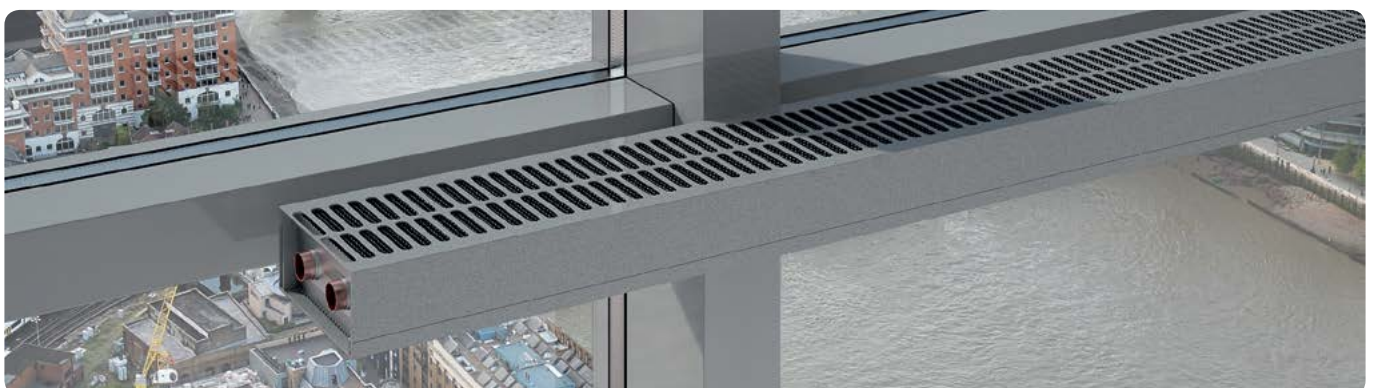
Bedarf der thermischen Energie (450 W) durch den abgelesenen Korrekturfaktor (0,563) und erhält somit die Heizleistung (1220 W), zu der wir die entsprechende Länge des gerippten Teiles des Wärmetauschers für die Parameter 75/65/20°C wählen. Minimallänge des gerippten Teils des Heizkörpers beträgt in diesem Fall 3,50 m. Der auf diese Weise angepasste Heizkörper

VKF-5,5/12/L-12 wird die Leistung von 452 W bei den Parametern 50/40/20°C erreichen, für die Parameter 75/65/20°C jedoch eine Leistung von 1222W.

**Wichtig !**

Die Installation des Fassadenheizkörpers, muss in der Fassadenkonstruktion des Projekts einbezogen werden.

## BEISPIELMONTAGE DES HEIZKÖRPERS VKF AN EINE FASSADENSÄULE



VK15  
TURBO VKN5  
CVK  
CVK2  
CVK4  
ROSTE  
VKF  
COODO  
CALIENTE  
STANDHEIZUNG  
WANDHÄNGENDER



# COMODO

DIE NEUE HEIZUNGSBANK

Als wir die neue Heizbank **COMODO** geschaffen haben, wollten wir vor allem, dass sie bequem, widerstandsfähig und modern ist. Neue Heizbank **COMODO** ist effektiver und sparsamer. Das Ganze ist in einem äußerst eleganten Block eingeschlossen.

Drei massive, dicke Bretter des Sitzes sind außergewöhnlich widerstandsfähig gegen Abrieb, so wie allen sonstigen mechanischen Beschädigungen.

Das Ganze ist durch eine feine Maserung ergänzt, und die Bretter sind mit einem speziell ausgewählten transparenten Lack abgesichert, um das unveränderte Aussehen durch Nutzungsjahre bei zu behalten.

Die Seitenwände haben wir mit einer Glasabdeckung fertiggestellt. Das gehärtete, äußerst sichere Glas ist in zwei Farben erhältlich: in einem eleganten Tiefschwarz oder in einem feinen und leichtem Weiß. Es ist möglich den verglasten Bereich auch für graphische Lichtwerbung oder für ein beleuchtetes Logo zu nutzen.

NEUHEIT



AUSSTATTUNG DES HEIZKÖRPERS

STANDARD-AUSSTATTUNG:

- Gehäuse welches aus Zink-Magnesium beschichtetem Stahl besteht und standardmäßig in der Farbe RAL 7047, sowie in der Farbe RAL 9005 lackiert ist
- Seiten des Heizkörpers hergestellt aus Hartglas
- Kupfer-Aluminium-Wärmetauscher,
- Entlüftungsventil,
- thermostatisches Ventil,
- Wasseranschlüsse GZ3/4"
- der Sitz ist aus lackiertem Eichenholz

OPTIONEN:

- Andere Werkstoffe sowie die Fertigungsart der Bank sind auf Anfrage erhältlich

ABMESSUNGEN

ABMESSUNGEN	[mm]
Höhe (H)	453
Breite (B)	420
Zugängliche Längen (L)	1062, 1562
Lamellentyp	24

ANSCHLÜSSE ART	TYP
Einseitige Anschlussstutzen	GW3/4"

Anschlussseite      Rechts (P) Standard,  
Linke (L) Option

BESTELLUNGSCODE:  
CMV5-45/42/L-24 (L/R)

Wo:  
L – Heizkörperlänge [cm] (L/R) –  
Anschlussseite des Heizkörpers

VK15  
TURBO VKN5  
CVK  
CVK2  
CVK4  
ROSTE  
VKF  
COZODO  
CALIENTE  
STANDHEIZUNG  
WANDHÄNGENDER

## WASSERKAPAZITÄT [dm<sup>3</sup>]

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

Wasserkapazität [dm <sup>3</sup> ]		
CMV5-45/42/L-24	1,25	1,86

## DEKLARIERTE NUTZUNGSEIGENSCHAFTEN

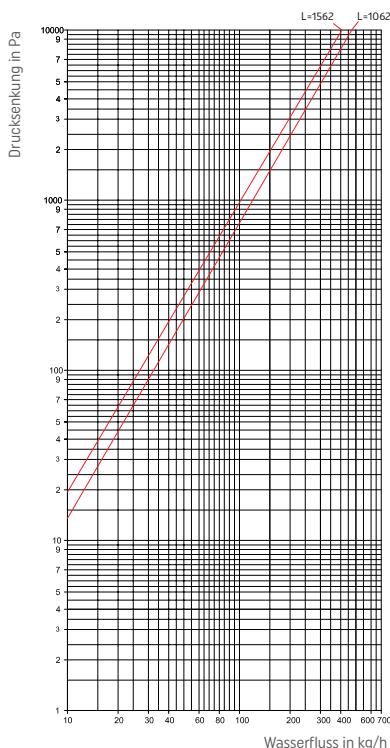
- Reaktion auf Feuer A1
- Keine Freisetzung von Schadstoffen,
- Maximal zulässige Betriebsdruck von 1,0 MPa,
- Testdruck von 1,3 MPa
- Normale Wärmekrainstallationsparameter für 75/65/20°C, T=50
- Die maximal zulässige Betriebstemperatur: 95°C

## WÄRMELEISTUNGEN [W]

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

Normative thermische Leistung [W] nach EN 442 für die Raumlufttemperatur Ti = 20°C

## DRUCKVERLUSTE [Pa]



Comodo

## KORREKTURKOEFFIZIENZEN

Temperatur des Heizfaktors [°C]		Innenraumtemperatur Ti [°C]						
Tv	Tr	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	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	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
70	70	1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751
	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
70	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
65	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
	60	1,209	1,124	1,014	0,906	0,802	0,676	0,511
65	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
55	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
50	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
	45	0,802	0,726	0,628	0,534	0,444	0,338	0,204
45	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
	35	0,616	0,545	0,455	0,369	0,288	0,195	0,083

Korrekturkoeffizienten zur Anpassung der Wärmeleistung einer Comodo-Heizbank für andere Parameter als 75/65/20°C.

## BETRIEBSSTEUERUNG DER COMODO-HEIZBANK

Optimale Methode der Steuerung des Betriebes der Heizbank Comodo ist die Anwendung eines kabellosen Systems.

Das Ausführungselement, das man auf dem eingebauten thermostatischen Ventil anbringen muss, verbindet sich mit dem Raumregler mit Hilfe eines Netzes. Das ermöglicht eine unauffällige und präzise Kontrolle der Temperatur im Raum.

Diese Methode lässt die Installation des kompletten Steuerungssystems sogar nach Beendigung der Fertigungsarbeiten zu.

COMODO kann auch mit Hilfe eines Standardraumreglers gesteuert werden, welcher mit dem Antrieb verbunden ist, der an dem thermostatischen Ventil montiert ist. In diesem Fall jedoch ist es notwendig die Verkabelung zwischen dem Antrieb und dem Treiber durch zu führen.

Die Heizbank kann auch von einem Verteiler der Zentralheizung gesteuert werden.



# CALIENTE

## CALIENTE WANDHEIZKÖRPER

Heißer Sommer, Ferien, Urlaub und die bestmögliche Atmosphäre. Genau nach dieser sorglosen Zeit sehnen Sie sich in den kühlen Zeiten die Sie bei der Arbeit, in der Schule oder zu Hause verbringen. Unabhängig davon wo Sie sich aufhalten, möchten wir, dass du diese ersehnte Wärme verspürst. Wir schaffen eine unverändert gute Atmosphäre. Wir haben eine völlig neue Serie von Stand- und Wandheizungen mit kühlem Gehäuse und warmen Innenraum. Unsere neuen Heizkörper nannten wir

**CALIENTE**, was HEIß bedeutet. Kalt ist die schwarzfarbene Glasabdeckung, die das elektronische Steuerungspanel in sich birgt. Heißer Sommer, Ferien, Urlaub und die bestmögliche Atmosphäre. Genau nach dieser sorglosen Zeit sehnen Sie sich in den kühlen Zeiten die Sie bei der Arbeit, in der Schule oder zu Hause verbringen. Unabhängig davon wo Sie sich aufhalten, möchten wir, dass du diese ersehnte Wärme verspürst. Wir schaffen eine unverändert gute Atmosphäre. Wir haben eine völlig neue

Serie von Stand- und Wandheizungen mit kühlem Gehäuse und warmen Innenraum. Unsere neuen Heizkörper nannten wir **CALIENTE**, was HEIß bedeutet. Kalt ist die schwarzfarbene Glasabdeckung, die das elektronische Steuerungspanel in sich birgt. Die Wandheizung CALIENTE ist eine komplett neue Konstruktion, die sich sowohl in Büroräumen als auch in Wohnhäusern bewährt. Wir setzen auf ein asketisches, einfaches und zeitloses Design, welches sich an jedes Interieur anpasst.



**NEUHEIT**



## HEIZKÖRPERAUSSTATTUNG

### STANDARD AUSSTATTUNG:

- glattes Gehäuse aus Stahl mit verzinkter Zink-Magnesium-Beschichtung beschichtet, standardgemäß lackiert mit einer Pulverbeschichtung in weißem Farbton RAL 9003,
- Längsrost pulverbeschichtet in RAL 9003
- Kupfer-Aluminium-Wärmetauscher mit einem Entlüftungsventil,
- Thermostatventil (nur für von unten angetriebene Heizgeräte - Typ V)
- Montagesatz (Halterung)
- Wandheizkörper Typ C haben Anschlussstutzen GW $\frac{1}{2}$ ", Typ V und T Stutzen GZ $\frac{3}{4}$ "

### ZUBEHÖR:

- Gehäuse lackiert in beliebigem Farbton der RAL-Palette,
- Rost - wird vom Kunden ausgewählt,
- Glasabdeckungen
- Glasabdeckung mit integrierter Regelung und Antrieb,
- Integriertes Steuerungselement welches kabellos ermöglicht die Heizung fernzusteuern.

## OPTION

Wandheizungen Verano Caliente werden in zwei Varianten angeboten:

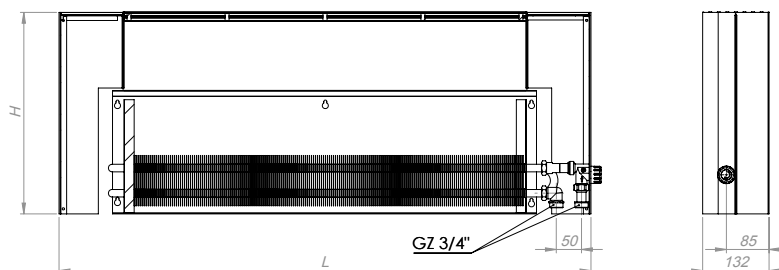
- Typ V - Antrieb von der Unterseite des
- Typ C - Antrieb von der Seite

Auf Wunsch gibt es auch das in der Mitte angetriebene Modell T

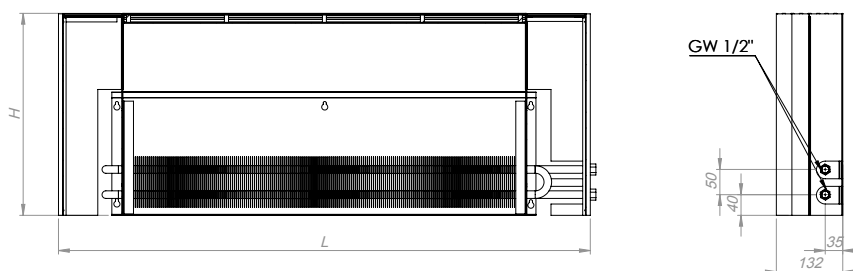
VK15  
TURBO VKN5  
CVK  
CVK2  
CVK4  
ROSTE  
VKF  
CO2ODO  
CALIENTE  
STANDHEIZUNG  
WANDHÄNGENDER

## CALIENTE C22

MABE	[mm]
Höhe (H)	230, 300, 400, 600, 800
Breite (B)	132
Länge (L)	480÷2580
ANSCHLÜSSE	TYP
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
Variants	Type C, Type V



Caliente C22 V Rechts



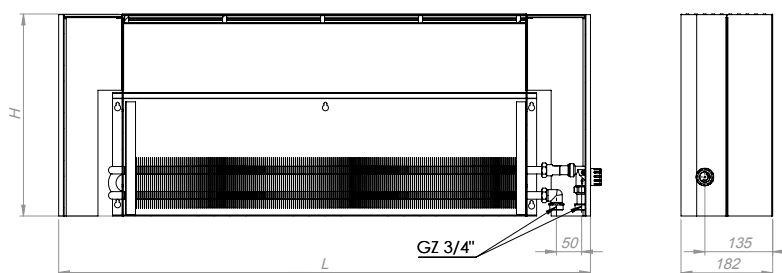
Caliente C22 C Rechts

### BESTELLUNGSCODE:

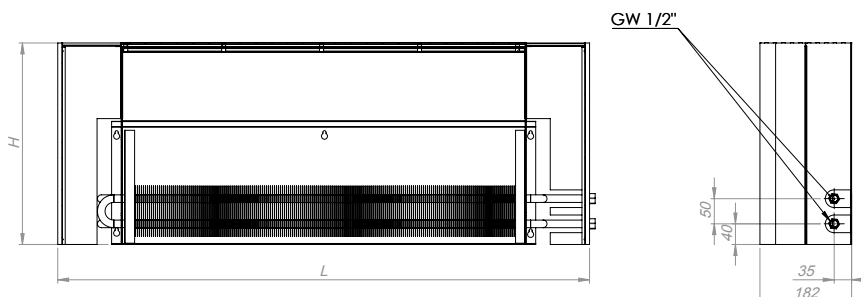
Heizkörper angetrieben von der Seite  
 NCCC-H/13,2/L-22 (L/R)  
 - Heizkörper angetrieben von der Unterseite  
 NCVC-H/13,2/L-22 (L/R)  
 Wo:  
 H - Heizkörperhöhe [cm]  
 L - Heizkörperlänge [cm]  
 (L/R) - Anschlussseite des Heizkörpers

## CALIENTE G23

MABE	[mm]
Höhe (H)	230, 300, 400, 600, 800
Breite (B)	182
Länge (L)	480÷2580
ANSCHLÜSSE	TYP
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
Variants	Type C, Type V



Caliente G23 V Rechts



Caliente G23 C Rechts

### BESTELLUNGSCODE:

Heizkörper angetrieben von der Seite  
 NCCC-H/13,2/L-22 (L/R)  
 - Heizkörper angetrieben von der Unterseite  
 NCVC-H/13,2/L-22 (L/R)  
 Wo:  
 H - Heizkörperhöhe [cm]  
 L - Heizkörperlänge [cm]  
 (L/R) - Anschlussseite des Heizkörpers

VK15

TURBO VKN5

CVK

CVK2

CVK4

ROSTE

VKF

CO2ODO

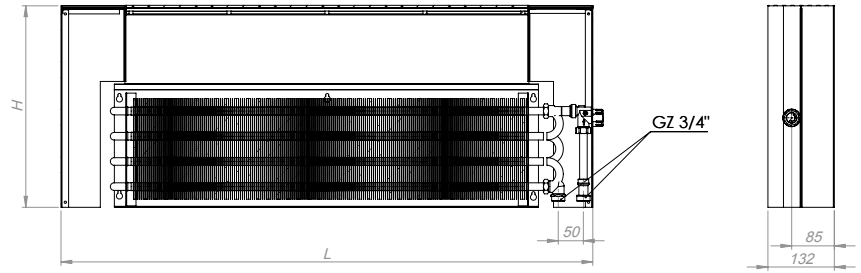
CALIENTE

STANDHEIZUNG

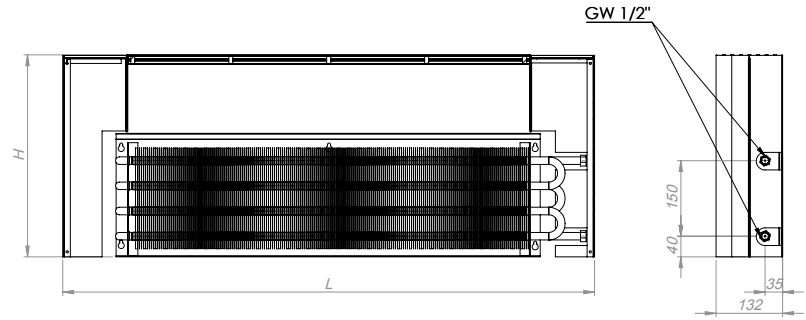
WANDHÄNGENDER

# CALIENTE Q42

MAßE [mm]	
Höhe (H)	230, 300, 400, 600, 800
Breite (B)	132
Länge (L)	480=2580
ANSCHLÜSSE TYP	
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
Variants	Type C, Type V



Caliente Q42 V Rechts



Caliente Q42 C Rechts

**BESTELLUNGSCODE:**

Heizkörper angetrieben von der Seite  
 NCCC-H/13,2/L-22 (L/R)  
 - Heizkörper angetrieben von der Unterseite  
 NCVC-H/13,2/L-22 (L/R)  
 Wo:  
 H - Heizkörperhöhe [cm]  
 L - Heizkörperlänge [cm]  
 (L/R) - Anschlussseite des Heizkörpers

## WASSERKAPAZITÄT [dm<sup>3</sup>]

Typ	Länge [mm]									
	480	680	880	1080	1330	1580	1830	2080	2330	2580
	Wasserkapazität [dm <sup>3</sup> ]									
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

## DEKLARIERTE NUTZUNGSEIGENSCHAFTEN

- Maximaler, zugelassener Arbeitsdruck: 1,0 MPa.
- Probedruck 1,3 MPa.
- Maximaler Hydraulikdruck: 1,69 MPa.
- Maximale zulässige Arbeitstemperatur: 95°C

VK15  
 TURBO VKN5  
 CVK  
 CVK2  
 CVK4  
 ROSTE  
 VKF  
 COCODO  
 CALIENTE  
 STANDHEIZUNG  
 WANDHÄNGENDER

# WÄRMELEISTUNGEN [W]

## BESTELLCODE

H [mm]	Typ	BESTELLUNGSCODE	Tz/Tp/Ti	Länge [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	
300	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
400	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
600	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
800	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

Normative thermische Leistung [W] nach EN 442 für die Raumlufttemperatur Ti = 20°C

## BERECHNUNGSBEISPIEL

Beispiel:

Der berechnete Bedarf an Wärmeleistung für einen Raum beträgt 1130 W.

Die Planparameter der Versorgung des Heizwassers am Rücklauf und im Innenraum sind gleich  $T_z/T_p/T_i=50/45/20^\circ\text{C}$ . Für diese Temperaturen können wir einen Korrekturfaktor von 0,390 ablesen.

Nachfolgend teilen wir den rechnerischen Bedarf der thermischen Energie (1130 W) durch den abgelesenen Korrekturfaktor (0,390) und erhält somit die Heizleistung (2897 W), zu der wir die entsprechende Heizung nach den Parametern 75/65/20°C wählen z.B. Caliente G23 V600x2580.

Daraus ergibt sich, dass der geplante Heizkörper bei den Parametern 50/40/20°C eine Leistung von 1135 W erreicht. Bei den Parametern 75/65/20 °C beträgt die Leistung 2910 W.

## KORREKTURKOEFFIZIENZEN

Temperatur des Heizfaktors [°C]		Innenraumtemperatur Ti [°C]						
Tv	Tr	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	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	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
70	70	1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751
	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	65	1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568
	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
60	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
55	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
50	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
45	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
	50	0,933	0,854	0,751	0,652	0,557	0,444	0,298
40	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
35	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
30	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

Korrekturfaktoren für die Wahl der Wärmeleistung der wandhängenden Caliente-Heizkörpern von Verano für andere Parameter als 75/65/20°C

## MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

Nach dem Herausnehmen des Heizkörpers aus der Verpackung sollte man sein Vordergehäuse abnehmen, dann die Verteilung der Öffnungen des Hintergehäuses messen und an die Wand übertragen.

Der Abstand des Heizkörpers von der Fußbodenebene, sowie der Abstand des Heizkörpers zu der Fensterbank sollten mindestens 10 cm betragen.

Nach der Vorbereitung der Öffnungen und nach dem Einschlagen der Dübeln, sollte man an der Wand das Hintergehäuse samt dem Austauscher aufhängen. Man sollte alle Befestigungsschrauben genauestens anziehen.

Der nächste Schritt ist die hydraulische Verbindung mit der Zentralheizungsinstallation – man sollte sich vergewissern, dass die Anschlussstutzen richtig gekontert wurden.

In den Heizkörpern vom Typ V sollte die Energieversorgungsleitung an dem Außenstutzen angeschlossen werden (der sich näher an der Wand des Gehäuses befindet), der mit einem thermostatischen Ventil ausgestattet ist.

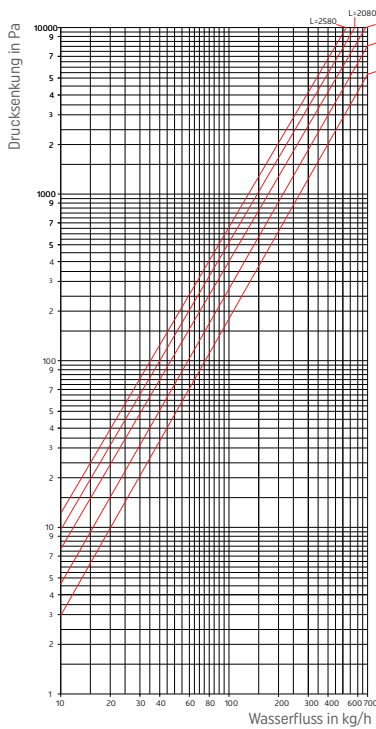
Nach dem Abschluss der Hydraulikarbeiten sollte man das Vordergehäuse anbringen und im Unterteil die Befestigungsschrauben anziehen.

Die Montage sollte mit dem Aufdrehen eines thermostatischen Kopfes auf den Ventil abgeschlossen werden.

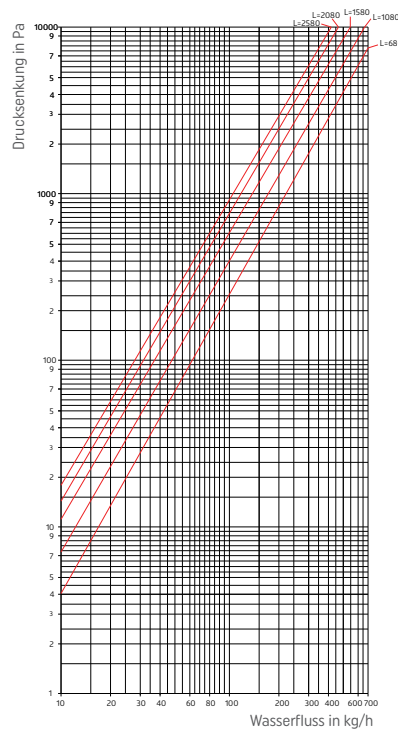
Die Wandheizkörper sollten nicht mit Vorhängen, Möbeln oder anderen Interieur Elementen bedeckt werden.

Die Heizkörper müssen mindestens einmal pro Jahr vor der Heizperiode gereinigt werden. Man sollte den Staub beseitigen, der sich auf dem Wäscheaustauscher abgesetzt hat. Genaue Reinigung ist nach der vorherigen Abnahme des Vorderpanels des Gehäuses möglich.

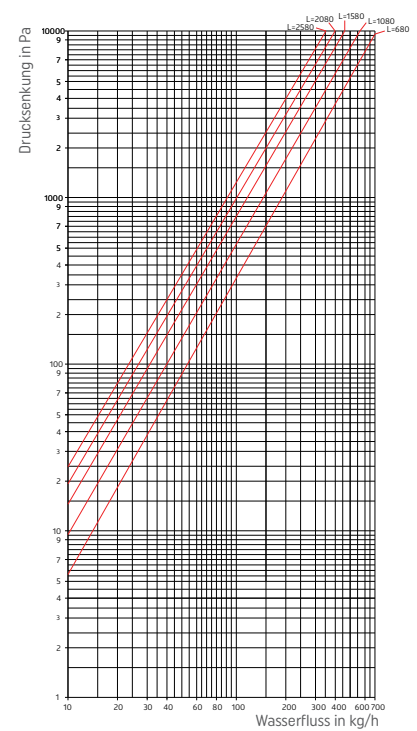
## DRUCKVERLUSTE [Pa]



Caliente C22



Caliente G23



Caliente Q42

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Die Wandheizkörper des Typs V haben eine thermostatische Einlage, die aus dem Gehäuse des Heizkörpers abgeleitet ist. Das ermöglicht die Montage des thermostatischen Kopfes mit einem 30x15 mm Gewinde. Alle Wandheizkörper mit der Höhe von 230 i 300 mm sind auch als Standheizungen erhältlich.

### Achtung!

- Standheizungen Caliente C12 mit einer Höhe von 230 mm und 300 mm, haben eine Breite von 142 mm
- Standheizungen Caliente Q42 mit einer Höhe von 300 mm, haben eine Breite von 142 mm
- Standheizungen Caliente G23 mit einer Höhe von 230 mm und 300 mm, haben eine Breite von 192 mm

Sollte in den seitlich mit Energie versorgten Heizungen (Typs C) das GW1/2 angewendet werden, besteht die Möglichkeit den thermostatischen Ventil und einen Absperrventil direkt anzuschließen.

In den von unten angetriebenen Heizkörpern (Typ V) ermöglicht das Einsetzen des GZ3/4" eine direkte Verbindung zum Doppelheizventil.

## ROSTE FÜR DIE CALIENTE WANDHEIZKÖRPER

Die Wandheizkörper Caliente sind standardmäßig mit einem Längsaluminiumrost bedeckt, das in der Farbe RAL9003 lackiert ist. Jeden Heizkörper kann man an alle beliebigen und einzigartige Innenräume anpassen - man kann nicht nur den Typ des Rostes, aber auch die Farbe des Gehäuses sowie die Art der Abdeckungen ändern.

Die Roste, die für die Wandheizkörper Caliente erhältlich sind, sind folgende:

- Aluminium-Längsroste
- Aluminium-Rollrost, geschlossenes Profil,
- Aluminium-Rollrost, Doppel-T-Profil,
- Aluminiummodulgitter,
- Holz-Rollrost

Details, die das Rost sowie ihre Ausführung betreffen, sind auf der Seite 73 des aktuellen Katalogs zu lesen.



# CALIENTE

## CALIENTE STEHENDER HEIZKÖRPER

Wir haben eine völlig neue Serie von Stand- und Wandheizungen mit kühlem Gehäuse und warmen Innenraum. Unsere neuen Heizkörper nannten wir **CALIENTE**, was HEIß bedeutet. Kalt ist die schwarzfarbene Glasabdeckung, die das elektronische Steuerungspanel in sich birgt.

Die Wandheizung **CALIENTE** ist eine komplett neue Konstruktion, die sich sowohl in Büroräumen als auch in Wohnhäusern bewährt. Wir setzen auf ein asketisches, einfaches und zeitloses Design, welches sich an jedes Interieur anpasst.

Der Standardanstrich der Wand-, als auch der Standheizung wird ein neutrales Weiß sein, welches die Farbharmonie des Raumes beibehält. Wenn Sie jedoch eine Phantasie überkommt, können Sie eine beliebige Farbe der RAL-Palette wählen - wie auch diesen eleganten Anthrazitton, den Sie daneben sehen.


**HEIZKÖRPERAUSSTATTUNG**
**OPTION**
**STANDARD AUSSTATTUNG:**

- glattes Gehäuse aus Stahl mit verzinkter Zink-Magnesium-Beschichtung beschichtet, standardgemäß lackiert mit einer Pulverbeschichtung in weißem Farbton RAL 9003 ,
- Längsrost pulverbeschichtet in RAL 9003
- Kupfer-Aluminium-Wärmetauscher mit einem Entlüftungsventil ,
- Thermostatventil (nur für von unten angetriebene Heizgeräte - Typ V)
- Konsole (Gehäuse des Fußes)
- Standheizungen Typ C haben Anschlussstutzen GW $\frac{1}{2}$ " , aber Typ V und T haben GZ 3/4 „-Stutzen

**ZUBEHÖR:**

- Gehäuse lackiert in beliebigem Farbton der RAL-Palette,
- Rost - wird vom Kunden ausgewählt
- Glasabdeckungen
- Glasabdeckung mit integrierter Regelung und Antrieb
- Integriertes Steuerungselement welches kabellos ermöglicht die Heizung fernzusteuern.

Wandheizungen Verano Caliente werden in zwei Varianten angeboten:

- Typ V – Antrieb von der Unterseite des
- Typ C – Antrieb von der Seite

Auf Wunsch gibt es auch das in der Mitte angetriebene Modell T

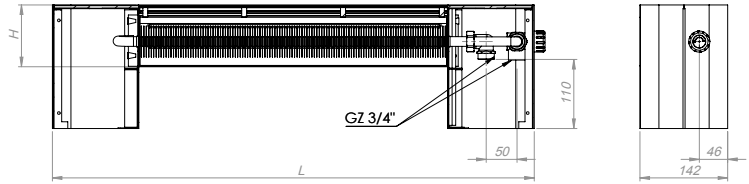


## CALIENTE C12

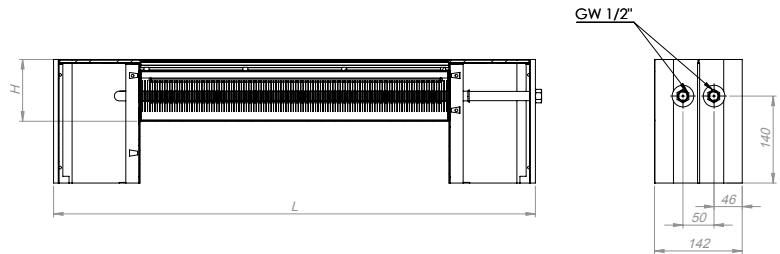
MABE	[mm]
Höhe (H)	100
Breite (B)	142
Länge (L)	680÷2580
Gesamthöhe (Hc)	200

ANSCHLÜSSE	TYP
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
Variants	Type C, Type V

Caliente C12 V  
Rechts



Caliente C12 C  
Rechts

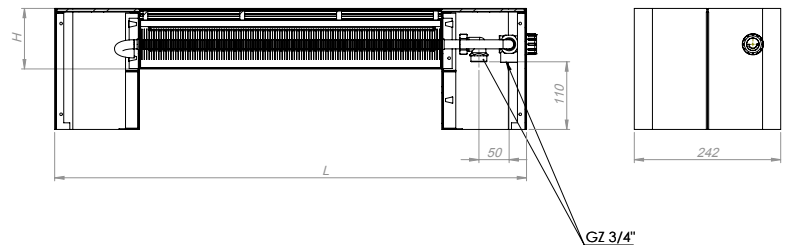


## CALIENTE G14

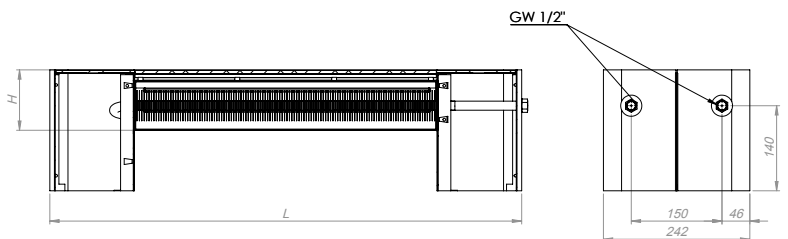
MABE	[mm]
Höhe (H)	100
Breite (B)	242
Länge (L)	680÷2580
Gesamthöhe (Hc)	200

ANSCHLÜSSE	TYP
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
Variants	Type C, Type V

Caliente G14 V  
Rechts



Caliente G14 C  
Rechts

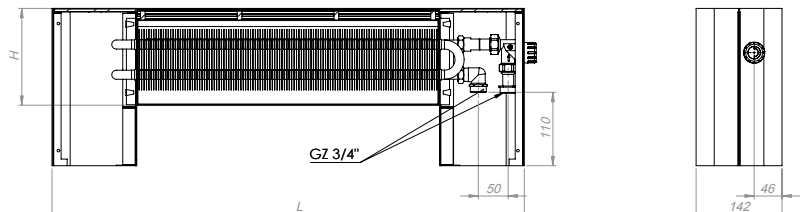


## CALIENTE C22

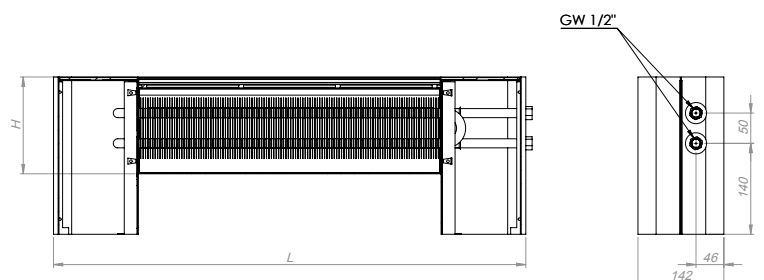
MABE	[mm]
Höhe (H)	160
Breite (B)	142
Länge (L)	680÷2580
Gesamthöhe (Hc)	260

ANSCHLÜSSE	TYP
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
Variants	Type C, Type V

Caliente C22 V  
Rechts



Caliente C22 C  
Rechts

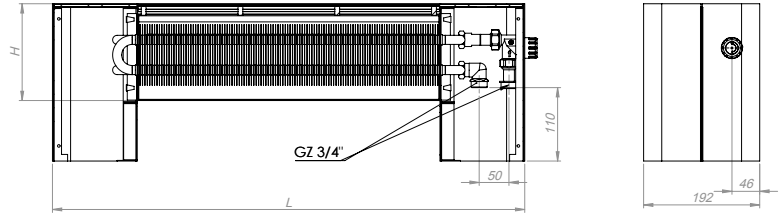


VK15  
 TURBO VKN5  
 CVK  
 CVK2  
 CVK4  
 ROSTE  
 VKF  
 COCODO  
**CALIENTE**  
 STANDHEIZUNG  
 WANDHÄNGENDER

## CALIENTE G23

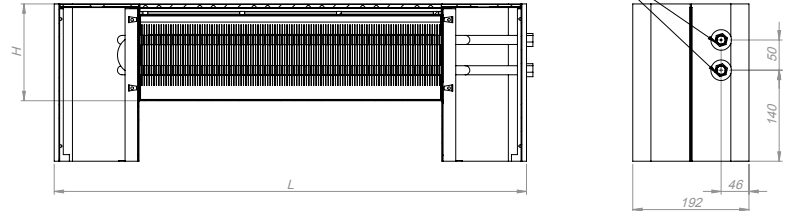
MAßE	[mm]
Höhe (H)	160
Breite (B)	192
Länge (L)	680÷2580
Gesamthöhe (Hc)	260

Caliente G23 V Rechts



ANSCHLÜSSE	TYP
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
Variants	Type C, Type V

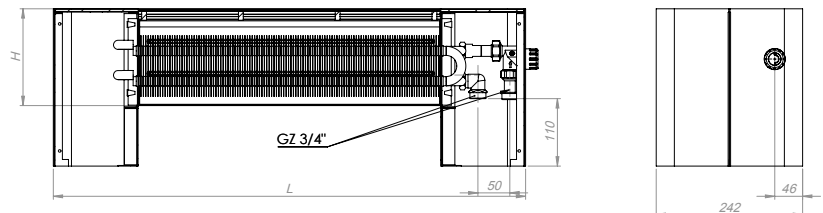
Caliente G23 C Rechts



## CALIENTE G24

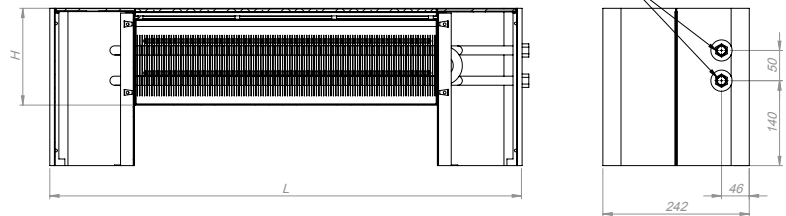
MAßE	[mm]
Höhe (H)	160
Breite (B)	242
Länge (L)	680÷2580
Gesamthöhe (Hc)	260

Caliente G24 V Rechts



ANSCHLÜSSE	TYP
Anschlussseite	rechts (Standard - P), links (Option - L)
Variants	Type C, Type V

Caliente G24 C Rechts



## WÄRMELEISTUNGEN [W]

### BESTELLCODE

H [mm]	Typ	Bestellcode	Tv/Tr/Ti	Länge [mm]								
				680	880	1080	1330	1580	1830	2080	2330	2580
				Wärmeleistungen [W]								
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	

Normative thermische Leistung [W] nach EN 442 für die Raumlufttemperatur Ti = 20°C

## WASSERKAPAZITÄT [dm<sup>3</sup>]

Typ	Länge [mm]								
	680	880	1080	1330	1580	1830	2080	2330	2580
	Wasserkapazität [dm <sup>3</sup> ]								
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

## KORREKTURKOEFFIZIENZEN

Ts	Temperatur des Heizfaktors [°C]		Room Air temperature Ti [°C]						
	Tr		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	1,000	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
45	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

Korrekturfaktoren für die Wahl der Wärmeleistung der stehenden Caliente-Heizkörpern von Verano für andere Parameter als 75/65/20°C

## DEKLARIERTE NUTZUNGSEIGENSCHAFTEN

- Maximaler, zugelassener Arbeitsdruck: 1,0 MPa.
- Probedruck 1,3 MPa.
- Maximaler Hydraulikdruck: 1,69 MPa.
- Maximale zulässige Arbeitstemperatur: 95°C

## BERECHNUNGSBEISPIEL

Beispiel:

Der berechnete Bedarf an Wärmeleistung für einen Raum beträgt 1130 W.

Die Planparameter der Versorgung des Heizwassers am Rücklauf und im Innenraum sind gleich  $T_z/T_p/T_i=50/45/20^\circ\text{C}$ . Für diese

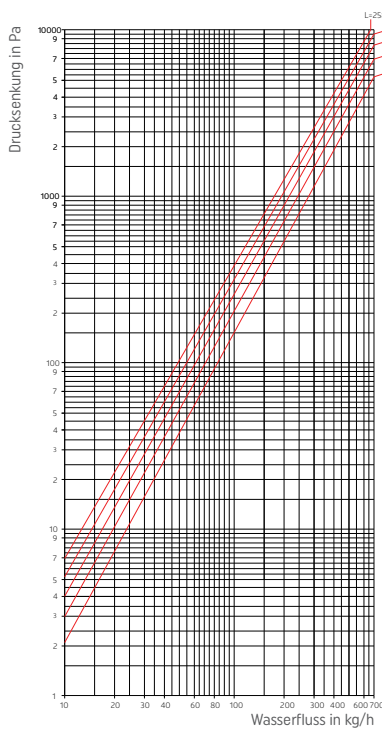
Temperaturen können wir einen Korrekturfaktor von 0,390 ablesen.

Nachfolgend teilen wir den rechnerischen Bedarf der thermischen Energie (1130 W) durch den abgelesenen Korrekturfaktor (0,390) und erhält somit die Heizleistung (2897 W), zu der wir die entsprechende

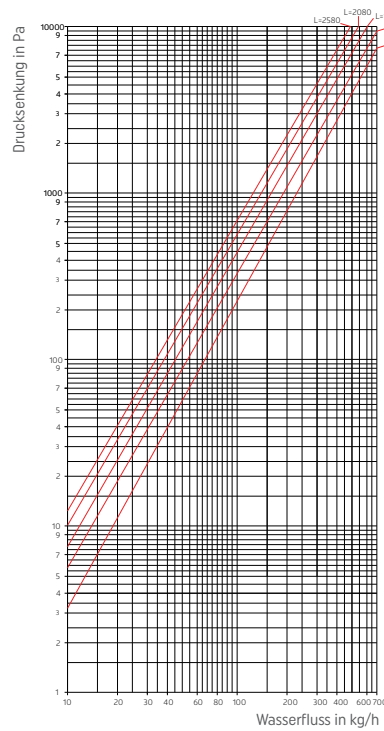
Heizung nach den Parametern 75/65/20°C wählen z.B. Caliente G14 V 100x2580.

Daraus ergibt sich, dass der geplante Heizkörper bei den Parametern 50/40/20°C eine Leistung von 1152 W erreicht. Bei den Parametern 75/65/20 °C beträgt die Leistung 2953 W.

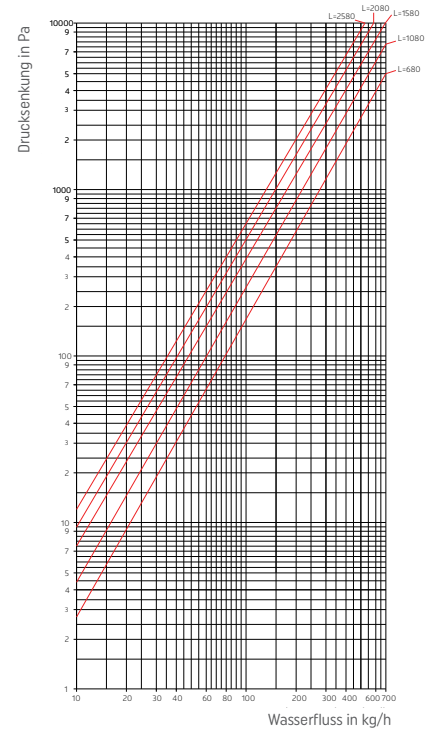
## DRUCKVERLUSTE [Pa]



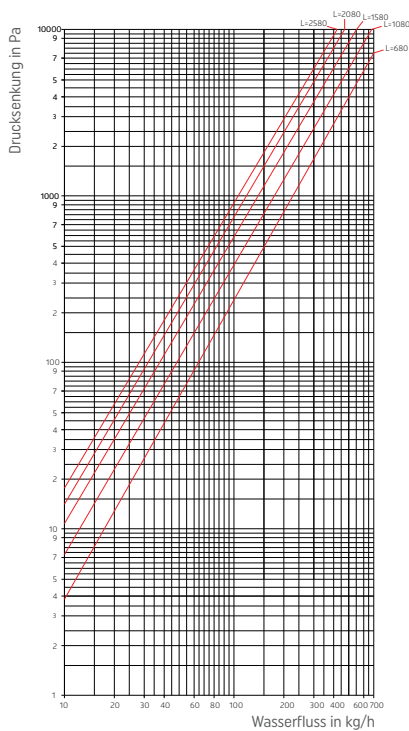
Caliente C12



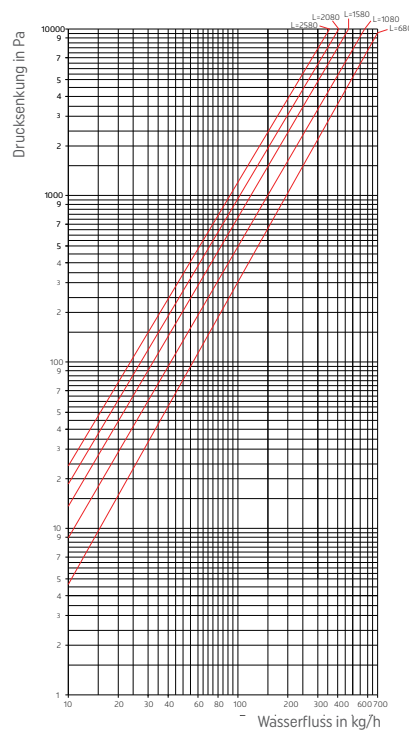
Caliente G14



Caliente C22



Caliente G23



Caliente G24

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Die Standard Caliente-Standheizung des Typs V, haben eine thermostatische Einlage, die aus dem Gehäuse des Heizkörpers abgeleitet ist. Das ermöglicht die Montage des thermostatischen Kopfes mit einem 30x1,5 mm Gewinde.

Die Anwendung des eingebauten Regler, sowie des Antriebs oder des ausführenden, kabellosen Steuerung Elements ist nur für die Heizungen des Typs G23 und G24 mit der Höhe von 160mm möglich.

seitlich mit Energie versorgten Heizungen (Typs C) das GW1/2 angewendet werden, besteht die Möglichkeit den thermostatischen Ventil und einen Absperrventil direkt anzuschließen.

In den von unten angetriebenen Heizkörpern (Typ V) ermöglicht das Einsetzen des GZ3/4" eine direkte Verbindung zum Doppelheizventil.

Alle stehenden Heizkörper sind auch in der Version als Wandheizung verfügbar. Sollte in den

## MONTAGEANLEITUNG

Nach dem Herausnehmen des Heizkörpers aus der Verpackung sollte man ihm die Abdeckungen der Füßchen abnehmen und ihn an den Bestimmungsort der Montage aufstellen. Dann sollten die Plätze für Öffnungen der Dübel und der Befestigungsschrauben gekennzeichnet werden. Nach dem Abstellen des Heizkörpers die Öffnungen vorbereiten und Dübel einschlagen.

Die eigentliche Montage sollte damit beginnen, dass zuerst der Wärmetauscher montiert wird, in dem seine Stützen an der entsprechenden Stelle angeschraubt werden.

Der nächste Schritt sollte seine hydraulische Verbindung mit der Installation der Zentralheizung sein – vergewissern sie sich, dass

die Anschlussstutzen richtig gekontert wurden. In den Heizkörpern V sollte man die Versorgungsleitung an den Außenstutzen anschließen (der sich näher der Gehäusewand befindet), der mit einem thermostatischen Ventil ausgestattet ist.

Die Montage sollte mit der Abdeckung der Heizungsfüßchen als auch dem Drehen des Thermostatkopfes abgeschlossen werden.

Im Falle der Montage des Heizkörpers Typ C, der von der Seite mit Energie versorgt wird, sollte man die Abdeckungen der Füßchen vor der Ausführung des hydraulischen Anschlusses anbringen. Nach der Ausführung des Anschlusses sollte man sich

vergewissern, dass die Anschlussstutzen richtig gekontert wurden.

Die Caliente-Heizkörper sollten nicht mit Möbeln, Vorhängen oder anderen Interieur-Elementen verdeckt werden.

Die Heizungen müssen mindestens einmal jährlich vor dem Start der Heizperiode von dem Staub der sich im Gehäuse und auf dem Wärmetauscher angesetzt hat, entstaubt werden.

Die sorgfältigste Reinigung ist erst nach der Abnahme des abdeckenden Rostes möglich.

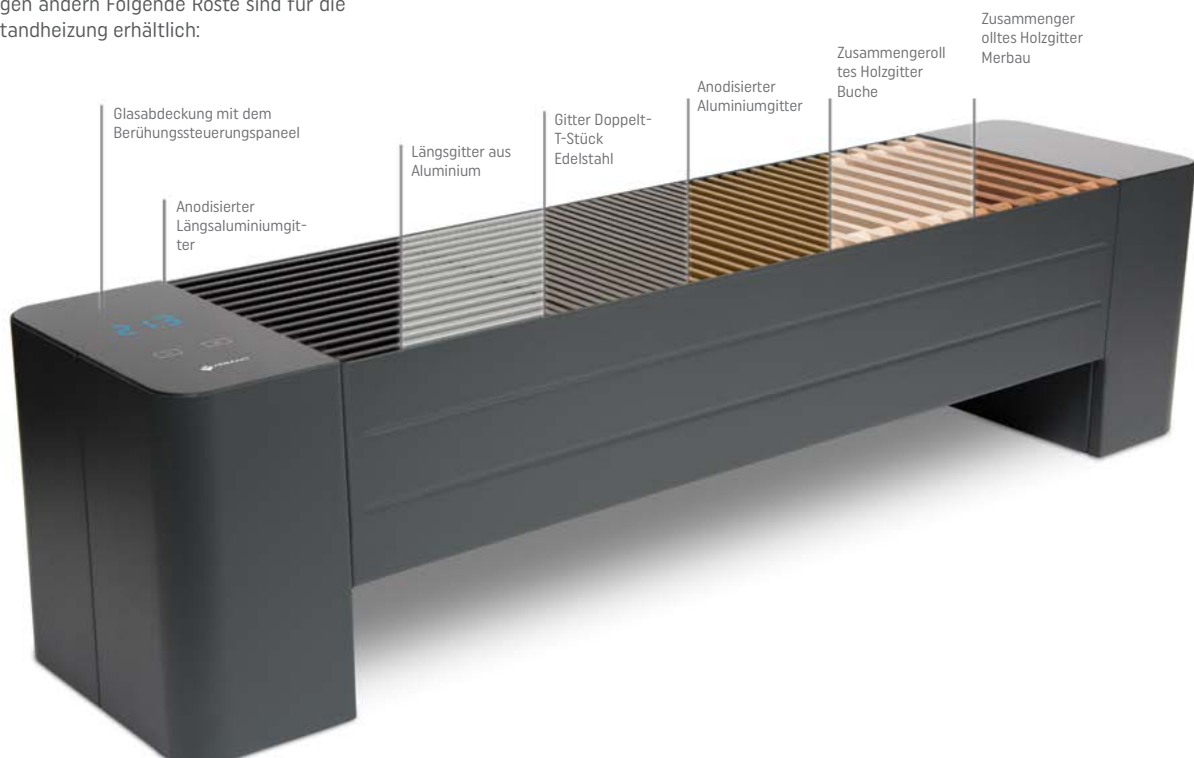
## ROSTE FÜR DIE STANDHEIZUNG CALIENTE

Die Standheizungen Caliente sind standardmäßig mit einem Aluminium-Längsrost, welches in der Farbe RAL 9003 lackiert ist, abgedeckt.

Jeden Heizkörper kann man an eine beliebige, einzigartige Inneneinrichtung anpassen - man kann nicht nur den Typ des Rostes, aber auch die Farbe des Gehäuses sowie die Art von Abdeckungen ändern Folgende Roste sind für die Caliente Standheizung erhältlich:

- Aluminium-Längsroste
- Aluminium-Rollrost, geschlossenes Profil,
- Aluminium-Rollrost, Doppel-T-Profil,
- Aluminiummodulgitter,
- Holz-Rollrost

Details, die das Rost sowie ihre Ausführung betreffen, sind auf der Seite 73 des aktuellen Katalogs zu lesen.



VK15  
 TURBO VKN5  
 CVK  
 CVK2  
 CVK4  
 ROSTE  
 VKF  
 COODO  
**CALIENTE**  
 STANDHEIZUNG  
 WANDHÄNGENDER



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

### STANDHEIZUNG

Die Konvektor-Standheizung wird sich hervorragend an den Plätzen bewähren wo es keine Möglichkeit gibt die Kanalheizung oder die traditionelle Wandheizung anzuwenden.

Hauptobjekte in denen Standheizungen installiert werden sind Bürogebäude, Forschungseinrichtungen oder Museen.

Eine sorgfältige Fertigstellung und die Anwendung hochwertiger Materialien bewirken, dass die Standheizung Verano perfekt in den beheizten Innenraum passt, ohne dass dadurch der Charakter des Raumes verloren geht.

## STEHENDER HEIZKÖRPER



## HEIZKÖRPERAUSSTATTUNG

### STANDARD AUSSTATTUNG:

- glattes Gehäuse aus Stahl mit verzinkter Zink-Magnesium-Beschichtung beschichtet, standardgemäß lackiert mit einer Pulverbeschichtung in weißem Farbton RAL 9003,
- Kupfer-Aluminium-Wärmetauscher mit einem Entlüftungsventil,
- Thermostatventil (nur für von unten angetriebene Heizgeräte - Typ V)
- Konsole (Gehäuse des Fußes) mit einer Höhe von 100 mm
- Standheizungen Typ C haben Anschlussstutzen GW $\frac{1}{2}$ ", Typ V und T Stutzen GZ $\frac{3}{4}$  „

### ZUBEHÖR:

- die Standheizungen Verano werden in zwei Varianten angeboten:
- Typ V - Antrieb von der Unterseite des
- Typ C - Antrieb von der Seite
- Auf Wunsch gibt es auch das in der Mitte angetriebene Modell T

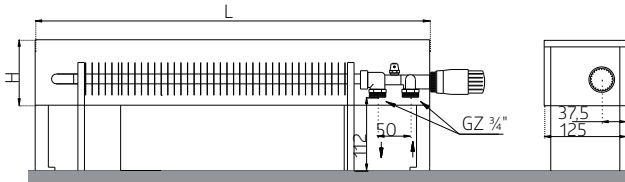
## CLASIC 12



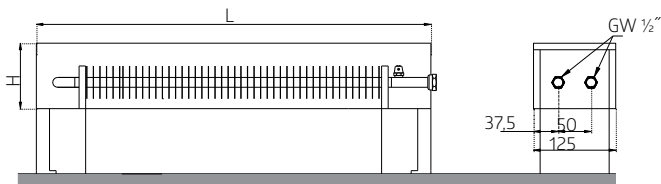
MABE	[mm]
Höhe (H)	100
Breite (B)	125
Länge (L)	600÷2500
Gesamthöhe (Hc)	200

ANSCHLÜSSE	TYP
Anschlussseite	Rechts (P) Standard Linke (L) Option
Ausführungsvariante	Typ C, Typ V



GRANDE 12 V Rechts



GRANDE 12 C Rechts

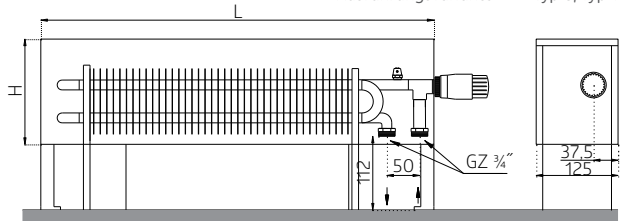
## CLASIC 22



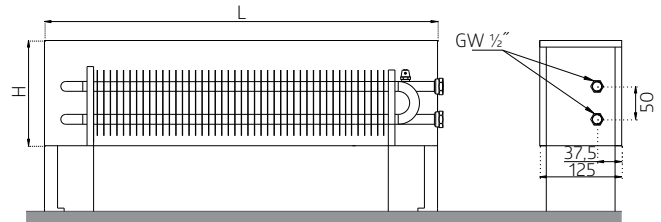
MABE	[mm]
Höhe (H)	160
Breite (B)	125
Länge (L)	600÷2500
Gesamthöhe (Hc)	260

ANSCHLÜSSE	TYP
Anschlussseite	Rechts (P) Standard Linke (L) Option
Ausführungsvariante	Typ C, Typ V



CLASIC 22 V Rechts



CLASIC 22 C Rechts

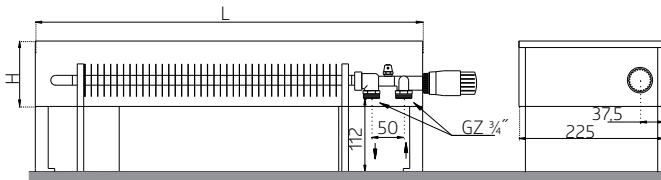
## GRANDE 14



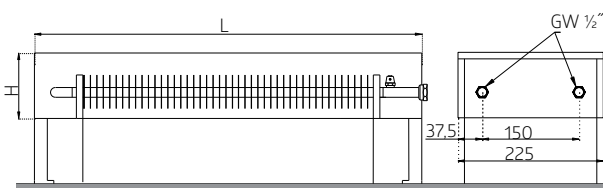
MABE	[mm]
Höhe (H)	100
Breite (B)	225
Länge (L)	600÷2500
Gesamthöhe (Hc)	200

ANSCHLÜSSE	TYP
Anschlussseite	Rechts (P) Standard Linke (L) Option
Ausführungsvariante	Typ C, Typ V



GRANDE 14 V Rechts



GRANDE 14 C Rechts



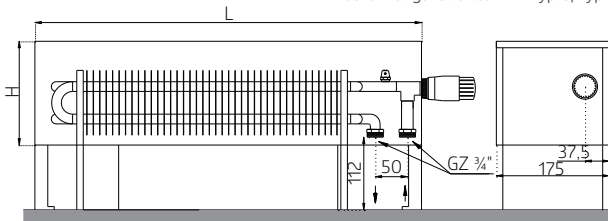
## GRANDE 23



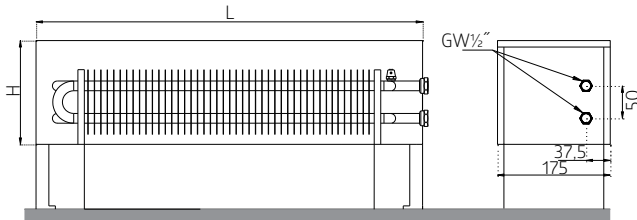
MAßE [mm]	
Höhe (H)	160
Breite (B)	175
Länge (L)	600÷2500
Gesamthöhe (Hc)	260

ANSCHLÜSSE TYP	
Anschlussseite	Rechts (P) Standard Linke (L) Option
Ausführungsvariante	Typ C, Typ V



GRANDE 23 V Rechts



GRANDE 23 C Rechts

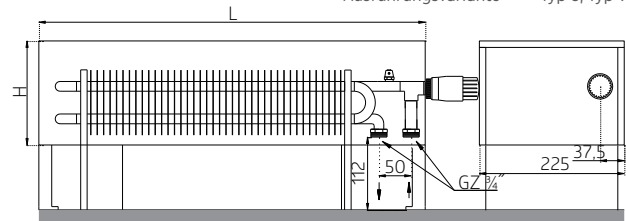
## GRANDE 24



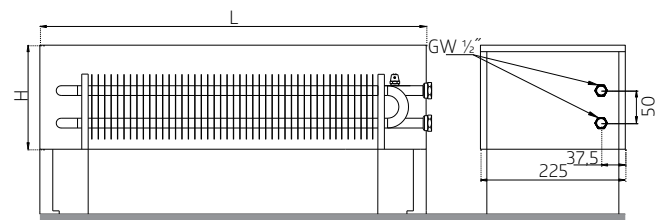
MAßE [mm]	
Höhe (H)	160
Breite (B)	225
Länge (L)	600÷2500
Gesamthöhe (Hc)	260

ANSCHLÜSSE TYP	
Anschlussseite	Rechts (P) Standard Linke (L) Option
Ausführungsvariante	Typ C, Typ V



GRANDE 24 V Rechts



GRANDE 24 C Rechts

## WASSERKAPAZITÄT [dm³]

Typ	Länge [mm]								
	600	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500
	Wasserkapazität [dm³]								
Clasic 12 V	0,17	0,23	0,29	0,37	0,44	0,52	0,60	0,67	0,75
Clasic 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
Clasic 22 V	0,36	0,48	0,60	0,76	0,91	1,06	1,22	1,37	1,53
Clasic 22 C	0,36	0,48	0,60	0,76	0,91	1,06	1,22	1,37	1,53
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 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

## DEKLARIERTE NUTZUNGSEIGENSCHAFTEN

- Maximaler, zugelassener Arbeitsdruck: 1,0 MPa.
- Probedruck 1,3 MPa.
- Maximaler Hydraulikdruck: 1,69 MPa.
- Maximale zulässige Arbeitstemperatur: 95°C

VK15  
TURBO VKN5  
CVK  
CVK2  
CVK4  
ROSTE  
VKF  
COODO  
CALIENTE  
STANDHEIZUNG  
WANDHÄNGENDER

## WÄRMELEISTUNG [W]

### BESTELLCODE

H [mm]	Typ	Bestellcode		Länge [mm]								
				600	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500
100	Clasic 12 V	SCV5-10/12.5/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
	Clasic 12 C	SCC5-10/12.5/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
	Grande 14 V	SGV5-10/22.5/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
	Grande 14 C	SGC5-10/22.5/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
	Clasic 22 V	SCV5-16/12.5/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
	Clasic 22 C	SCC5-16/12.5/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
Grande 23 V	SGV5-16/17.5/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	
Grande 23 C	SGC5-16/17.5/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	
Grande 24 V	SGV5-16/22.5/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	
Grande 24 C	SGC5-16/22.5/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	

Normative thermische Leistung [W] nach EN 442 für die Raumlufttemperatur  $T_i = 20^\circ\text{C}$

## MONTAGE- UNDBETRIEBSANLEITUNG

Nach der Herausnahme der Standheizung aus der Verpackung, sollte zunächst das Gehäuse (bei Heizungen bei denen die Energieversorgung von unten kommt) sowie die Abdeckung der Füßchen abnehmen und sie an die Zielstelle setzen. Folglich sollten die Löcher für Dübel und Befestigungsschrauben, so wie des Wärmetauschers und auch des Gehäuses markiert werden.

Nachdem die Heizung weggestellt wurde, sollten die Öffnungen vorbereitet und in diese die Dübel eingeschlagen werden.

Die eigentliche Montage sollte damit beginnen, dass zuerst der Wärmetauscher montiert wird, in dem seine Stützen an der entsprechenden Stelle angeschraubt werden.

Der nächste Schritt ist die hydraulische Verbindung mit der Installation der Zentralheizung – **vergewissern sie sich, dass die Anschlussstutzen richtig gekontert wurden.**

In den Heizkörpern des Typs V sollte man die Versorgungsleitung an den Außenstutzen anschließen (der sich näher der Gehäusewand befindet), der mit einem thermostatischen Ventil ausgestattet ist.

Nach dem Abschluss der Montage des Wärmetauschers sollte das Gehäuse angebracht werden sowie seine Befestigungsschrauben angezogen werden.

Die Montage sollte mit der Abdeckung der Heizungsfüßchen als auch dem Andrehen des Thermostatkopfes abgeschlossen werden.

Im Falle der Montage des Heizkörpers Typ C, der von der Seite mit Energie versorgt wird, sollte man die Abdeckungen der Füßchen vor der Ausführung des hydraulischen Anschlusses anbringen. **Nach der Ausführung des Anschlusses sollte man sich vergewissern, dass die Anschlussstutzen richtig gekontert wurden.**

Standheizungen sollten nicht mit Vorhängen, Möbeln oder anderen Interieur-Elementen bedeckt werden.

Standheizkörper sind nicht entworfen um Lasten zu tragen. Man sollte sich auf sie nicht setzen oder stellen und keine schweren Gegenstände auf ihnen platzieren.

Die Heizkörper müssen mindestens einmal pro Jahr vor der Heizperiode gereinigt werden. Man sollte den Staub beseitigen, der sich auf dem Wäscheaustauscher abgesetzt hat.

## KORREKTURKOEFFIZIENZEN

Temperatur des Heizfaktors [°C]		Raumlufitemperatur Ti [°C]						
Tz	Tp	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	1,000	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
45	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

Korrekturfaktoren für die Wahl der Wärmeleistung der Standheizkörper von Verano für andere Parameter als 75/65/20°C.

## BERECHNUNGSBEISPIEL

Der berechnete Wärmebedarf für den Raum beträgt 1130 W.

Die geplanten Parameter für Vorlauf-, Rücklauf- und Raumlufitemperatur:  $T_v/T_r/T_i = 50/40/20^\circ\text{C}$ .

Für diese Temperaturen wird ein Korrekturfaktor

von 0,390 abgelesen. Anschließend wird der berechnete Heizbedarf (1130 W) durch den abgelesenen Korrekturkoeffizienten (0,390) geteilt. Das Ergebnis ist die Heizleistung (2897 W), auf Basis derer der geeignete Standheizkörper ausgewählt wird – z.B. Grande 14 V 100 x 2500.

Daraus ergibt sich, dass der geplante Heizkörper bei den Parametern 50/40/20°C eine Leistung von 1152 W erreicht. Bei den Parametern 75/65/20°C beträgt die Leistung 2953 W.

## ZUSATZINFORMATIONEN

Alle Standheizungen sind auch als eine Version für die Wand erhältlich.

Standheizungen die von unten angetrieben werden (Typ C) haben eine thermostatische Einlage, die aus dem Gehäuse des Heizkörpers abgeleitet ist.

Das ermöglicht die Montage des thermostatischen Kopfes mit einem 30x1,5 mm Gewinde.

Sollte in den seitlich mit Energie versorgten Heizungen (Typs C) das GW1/2 angewendet werden, besteht die Möglichkeit den thermostatischen Ventil und einen Absperrventil direkt anzuschließen.

In den von unten angetriebenen Heizkörpern (Typ V) ermöglicht das Einsetzen des GZ3/4" eine direkte Verbindung zum Doppelventil.

An den Standheizungen die 150 cm oder länger sind, wird ein zusätzlicher Fuß in die Mitte des Heizkörpers angebracht.

# GRILL



**OVAL**  
Standard



**OVAL I**  
Option



**OVAL II**  
Option



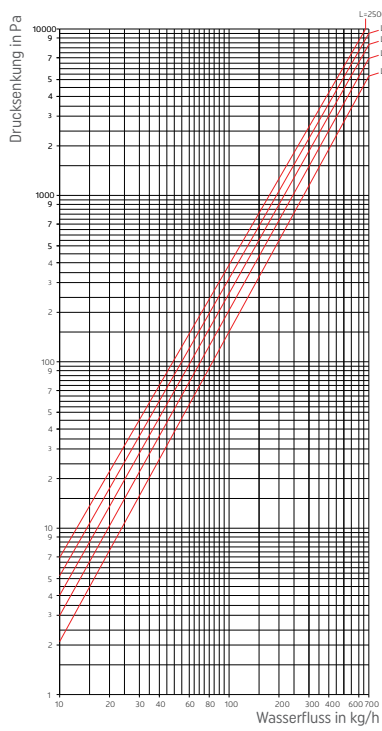
**LONG OVAL**  
Option



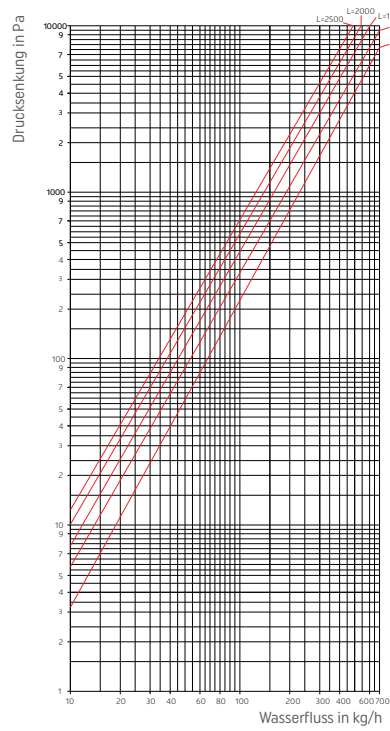
**HONEYCOMB**  
Option

Es wird empfohlen, damit die Heizkörper mit einer Breite von 225 mm (von Typ 14 i 24) mit Gril Oval Standard oder Längsoval ausgeführt werden.

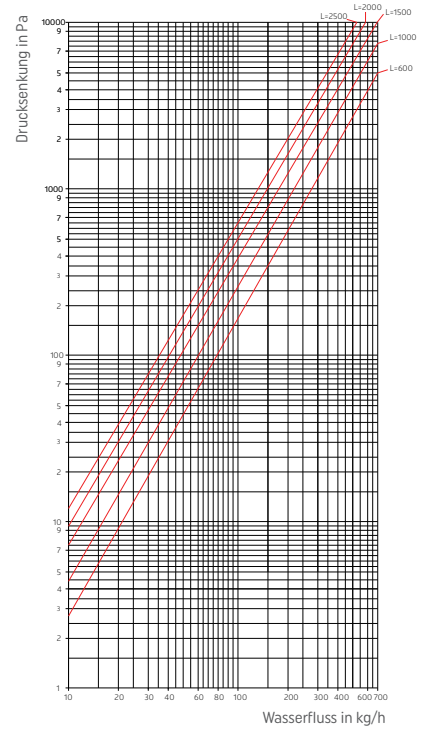
# DRUCKVERLUSTE [Pa]



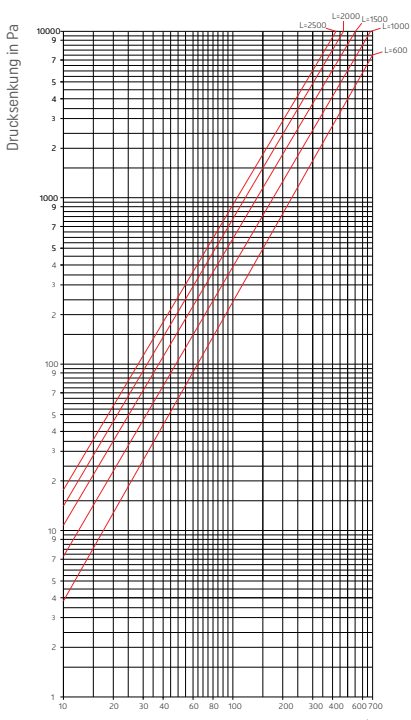
Clasic 12



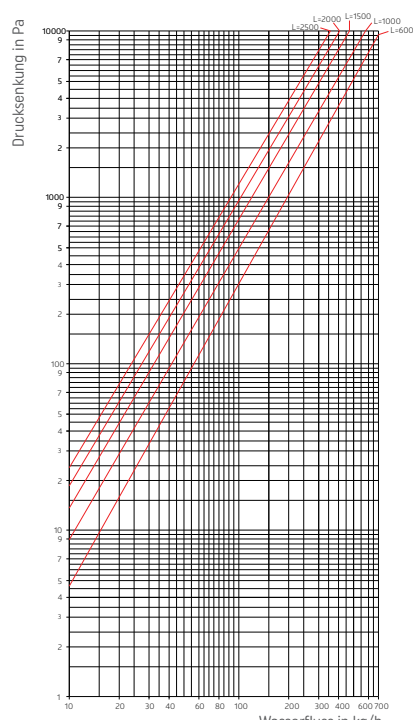
Grande 14



Clasic 22



Grande 23



Grande 24



## **CLASIC 22 GRANDE 23 QUATRO 42**

### **WANDHEIZKÖRPER**

Die VERANO-Wandheizungen arbeiten hervorragend mit thermostatischen Ventilen, hochklassigen Heizkesseln und modernen Innentemperaturreglern zusammen, wodurch sie moderne und ökonomische Lösungen im Bereich des Heizwesens bilden.

Der VERANO- Wandheizkörper sticht durch seine einfache, klassische Form, hinter der sich eine innovative Heiztechnologie versteckt, hervor.

Das glatte Gehäuse des Heizkörpers ist in vielen Farben erhältlich, was eine beliebige Gestaltung der Einrichtung des Innenraumes ermöglicht.

## WANDHÄNGENDER HEIZKÖRPER



## HEIZKÖRPERAUSSTATTUNG

### STANDARD AUSSTATTUNG:

- glattes Gehäuse aus Stahl mit verzinkter Zink-Magnesium-Beschichtung beschichtet, standardgemäß lackiert mit einer Pulverbeschichtung in weißem Farbton RAL 9003,
- Kupfer-Aluminium-Wärmetauscher mit einem Entlüftungsventil,
- Thermostatventil (nur für von unten angetriebene Heizgeräte - Typ V)
- Montagesatz (Halterung)
- Wandheizkörper Typ C haben Anschlussstutzen GW $\frac{1}{2}$ ", Typ V und T haben GZ $\frac{3}{4}$  „ Stutzen

### ZUBEHÖR:

Standheizungen Verano werden in zwei Varianten angeboten:

- Typ V - Antrieb von der Unterseite des
- Typ C - Antrieb von der Seite

Auf Wunsch gibt es auch das in der Mitte angetriebene Modell T

VK15

TURBO VKN5

CVK

CVK2

CVK4

ROSTE

VKF

CO $\infty$ ODO

CALIENTE

STANDHEIZUNG

WANDHÄNGENDER

## CLASIC 22



MABE	[mm]
Höhe (H)	230, 300, 400, 600, 800
Breite (B)	115
Länge (L)	400÷2500

ANSCHLÜSSE	TYP
Anschlussseite	Rechts (P) Standard Linke (L) Option
Ausführungsvariante	Typ C, Typ V

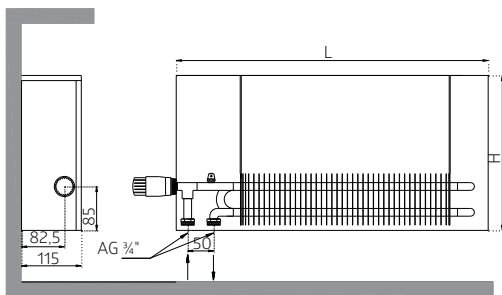
## CLASIC 22 DECO



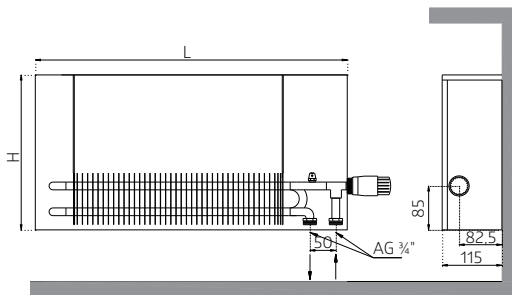
### DECO VERSION

Man kann auf das Gehäuse des Heizkörpers eine beliebige Graphik, beliebiges Muster oder beliebiges Foto auftragen lassen.

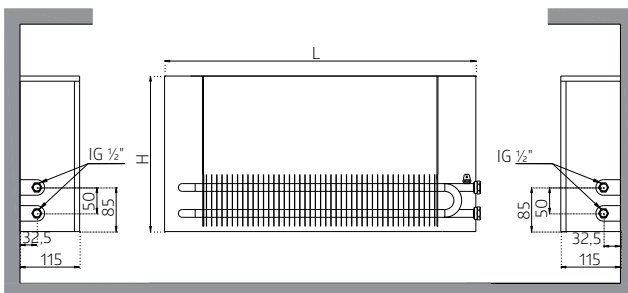
Man kann auch den Heizkörper mit einer unbehandelten Abdeckung ausstatten, die man nach der Fertigstellung des Innenraumes gegen ein an die Inneneinrichtung angepasstes Vorderpaneel austauschen kann. Es gibt auch die Option der Bauung des Antriebs, welcher langfristig mit dem Raumregler verbunden ist.



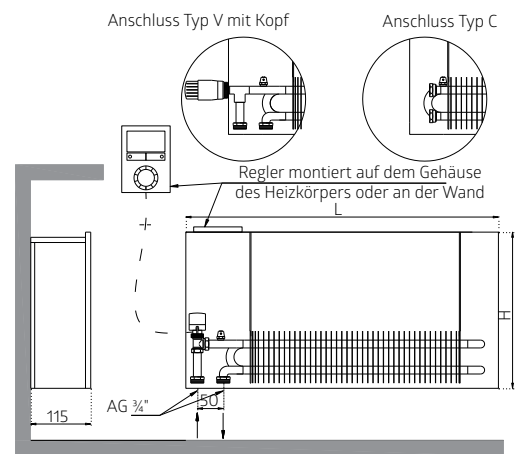
Wandheizkörper Typ Clasic 22 V links



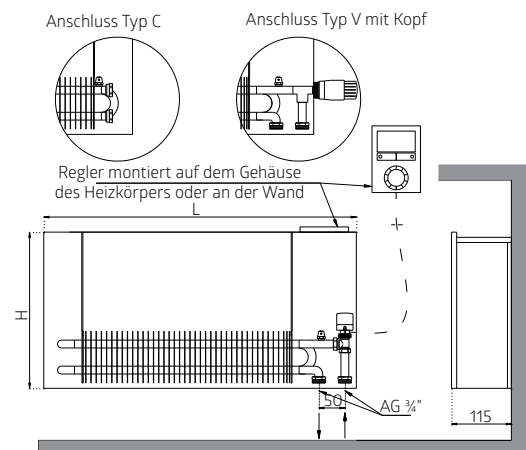
Wandheizkörper Typ Clasic 22 V rechts



Wandheizkörper Typ Clasic 22 C links und rechts



Hängender Heizkörper Typ Clasic Deco 22 V links



Hängender Heizkörper Typ Clasic Deco 22 V rechts

## GRANDE 23



MABE	[mm]
Höhe (H)	230, 300, 400, 600, 800
Breite (B)	165
Länge (L)	400÷2500

ANSCHLÜSSE	TYP
Anschlussseite	Rechts (P) Standard Linke (L) Option
Ausführungsvariante	Typ C, Typ V

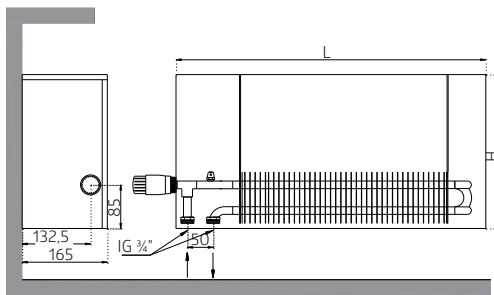
## GRANDE 23 DECO



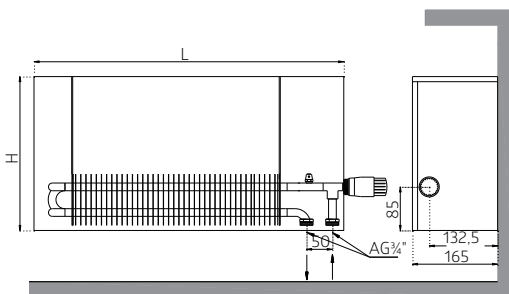
### DECO VERSION

Man kann auf das Gehäuse des Heizkörpers eine beliebige Graphik, beliebiges Muster oder beliebiges Foto auftragen lassen.

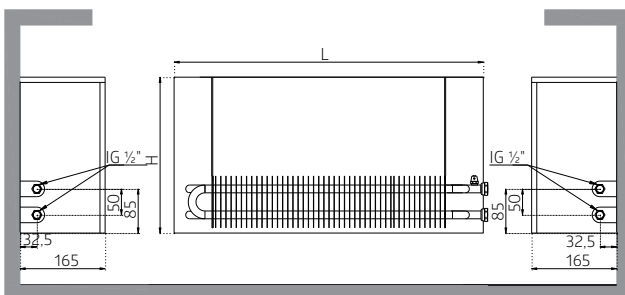
Man kann auch den Heizkörper mit einer unbehandelten Abdeckung ausstatten, die man nach der Fertigstellung des Innenraumes gegen ein an die Inneneinrichtung angepasstes Vorderpaneel austauschen kann. Es gibt auch die Option der Bauung des Antriebs, welcher langfristig mit dem Raumregler verbunden ist.



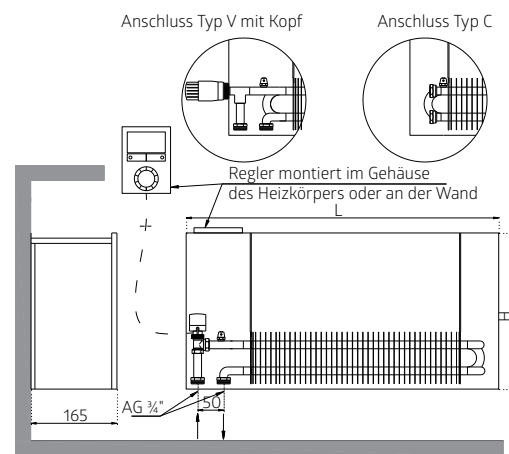
Wandhängender Heizkörper Typ Grande 23 V links



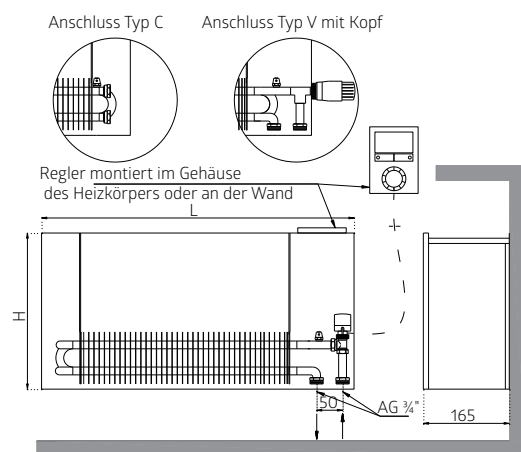
Wandhängender Heizkörper Typ Grande 23 V rechts



Wandhängender Heizkörper Typ Grande 23 C links und rechts



Hängender Heizkörper Typ Grande Deco 23 T links



Hängender Heizkörper Typ Grande Deco 23 V rechts



## QUATRO 42



MÄßE [mm]	
Höhe (H)	230, 300, 400, 600, 800
Breite (B)	115
Länge (L)	400÷2500
ANSCHLÜSSE TYP	
Anschlussseite	Rechts (P) Standard Linke (L) Option
Ausführungsvariante	Typ C, Typ V

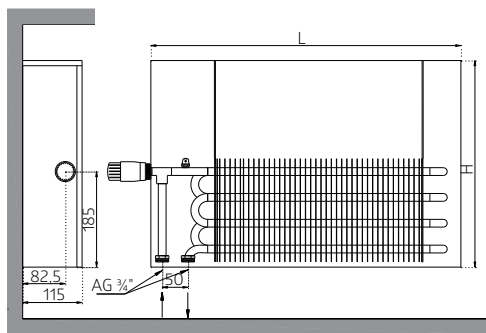
## QUATRO 42 DECO



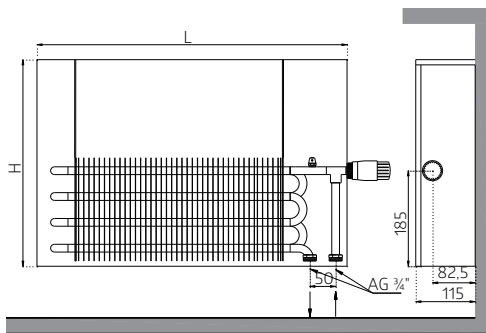
### DECO VERSION

Man kann auf das Gehäuse des Heizkörpers eine beliebige Graphik, beliebiges Muster oder beliebiges Foto auftragen lassen.

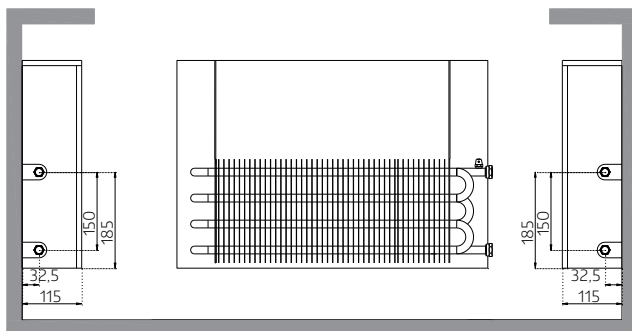
Man kann auch den Heizkörper mit einer unbehandelten Abdeckung ausstatten, die man nach der Fertigstellung des Innenraumes gegen ein an die Inneneinrichtung angepasstes Vorderpaneel austauschen kann. Es gibt auch die Option der Bauung des Antriebs, welcher langfristig mit dem Raumregler verbunden ist.



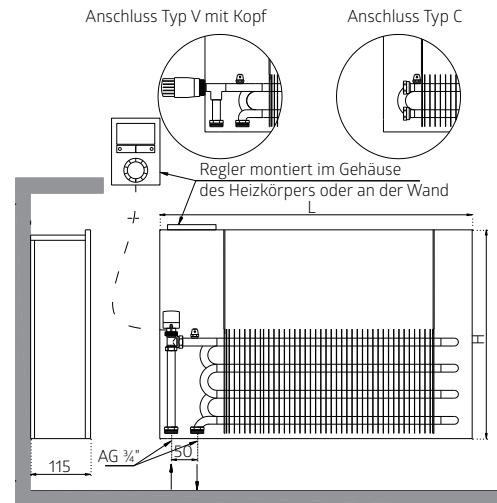
Wandhängender Heizkörper Typ Quatro 42 V links



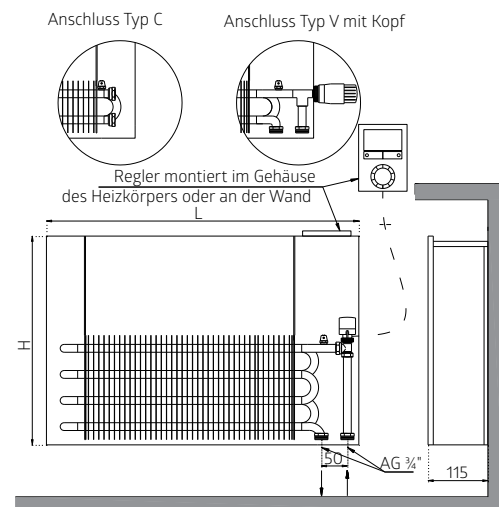
Wandhängender Heizkörper Typ Quatro 42 V rechts



Wandhängender Heizkörper Typ Quatro C links und rechts



Hängender Heizkörper Typ Quatro Deco 42 V links



Hängender Heizkörper Typ Quatro Deco 42 V rechts

**WÄRMELEISTUNG [W]**
**BESTELLCODE**

H [mm]	Typ	Bestellcode	Tv/Tr/Ti	Länge [mm]									
				400	600	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500
				Wärmeleistung [W]									
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
	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	
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
	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
	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
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
	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
	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
600	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
	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
	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
800	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
	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
	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

Normative Heizleistungen gem. EN 442 für eine Raumlufttemperatur von Ti= 20°C

## WASSERKAPAZITÄT [dm<sup>3</sup>]

Type	Länge [mm]									
	400	600	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500
Clasic 22 V	0,22	0,34	0,47	0,59	0,74	0,90	1,05	1,20	1,36	1,51
Clasic 22 C	0,22	0,35	0,47	0,59	0,75	0,90	1,05	1,21	1,36	1,52
Grande 23 V	0,32	0,51	0,69	0,88	1,11	1,34	1,57	1,80	2,03	2,26
Grande 23 C	0,33	0,51	0,70	0,88	1,11	1,34	1,57	1,80	2,03	2,27
Quatro 42 V	0,44	0,69	0,93	1,18	1,49	1,79	2,10	2,41	2,72	3,03
Quatro 42 C	0,43	0,67	0,92	1,17	1,47	1,78	2,09	2,40	2,71	3,01

## DEKLARIERTE NUTZUNGSEIGENSCHAFTEN

- Maximaler, zugelassener Arbeitsdruck: 1,0 MPa.
- Probedruck 1,3 MPa.
- Maximaler Hydraulikdruck: 1,69 MPa.
- Maximale zulässige Arbeitstemperatur: 95°C

## KORREKTURKOEFFIZIENZEN

Korrekturfaktoren für die Wahl der Wärmeleistung der wandhängenden und Deko-Heizkörpern von Verano für andere Parameter als 75/65/20°C

Vor-,Rücklauf Temperaturen [°C]		Raumlufttemperatur Ti [°C]						
Tz	Tp	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	1,000	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
45	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

## BERECHNUNGSBEISPIEL

Der berechnete Wärmebedarf für den Raum beträgt 1130 W.

Die geplanten Parameter für Vorlauf-, Rücklauf- und Raumlufttemperatur: Tv/Tr/Ti = 50/40/20°C. Für diese Temperaturen wird ein Korrekturfaktor von 0,390 abgelesen.

Anschließend wird der berechnete Heizbedarf (1130 W) durch den abgelesenen Korrekturfaktor (0,390) geteilt.

Das Ergebnis ist die Heizleistung (2897 W), auf Basis derer der geeignete Deko - Heizkörper ausgewählt wird – z.B. Grande 23 V

600x1250, dass der geplante Heizkörper bei den Parametern 50/40/20°C eine Leistung von 1135 W erreicht. Bei den Parametern 75/65/20°C beträgt die Leistung 2910 W.

## ADDITIONAL INFORMATION

Alle Wandheizungen mit einer Höhe von 230 und 300 mm sind auch in der Standversion erhältlich.

### Achtung!

- Standheizungen Clasic mit einer Höhe von 230 und 300 mm haben eine Breite von 125 mm.
- Standheizungen Quatro mit einer Höhe von 300 mm haben eine Breite von 125 mm.
- Standheizungen Grande mit einer Höhe von

230 und 300 mm haben eine Breite von 175 mm.

Wandheizungen des Typs V haben eine thermostatische Einlage, die aus dem Gehäuse des Heizkörpers abgeleitet ist.

Das ermöglicht die Montage des thermostatischen Kopfes mit einem 30x1,5 mm Gewinde. Sollte in den seitlich mit Energie versorgten

Heizungen (Typs C) das GW1/2 angewendet werden, besteht die Möglichkeit den thermostatischen Ventil und einen Absperrventil direkt anzuschließen.

In den von unten angetriebenen Heizkörpern (Typ V) ermöglicht das Einsetzen des GZ3/4" eine direkte Verbindung zum Doppelheizventil. Auf Anfrage sind Wandheizkörper der Dekorationversion DECO erhältlich.

## ASSEMBLY AND USAGE MANUAL

Nach dem Herausnehmen des Heizkörpers aus der Verpackung sollte man sein Vordergehäuse abnehmen, dann die Verteilung der Öffnungen des Hinter-Gehäuses messen und an die Wand übertragen. Der Abstand des Heizkörpers von der Fußbodenebene, sowie der Abstand des Heizkörpers zu der Fensterbank sollten mindestens 10 cm betragen.

Nach der Vorbereitung der Öffnungen und nach dem Einschlagen der Dübeln, sollte man an der Wand das Hinter-Gehäuse samt dem Wärmetauscher aufhängen. Man sollte alle Befestigungsschrauben genauestens anziehen. Der nächste

Schritt ist die hydraulische Verbindung mit der Zentralheizungsinstallation – man sollte sich vergewissern, dass die Anschlussstutzen richtig gekontert wurden.

In den Heizkörpern vom Typ V sollte die Energieversorgungsleitung an dem Außenstutzen angeschlossen werden (der sich näher an der Wand des Gehäuses befindet), der mit einem thermostatischen Ventil ausgestattet ist. Nach dem Abschluss von Hydraulikarbeiten sollte man das Vordergehäuse wieder anbringen, sowie die im Unterteil vorhandenen Befestigungsschrauben anziehen. Die Installation sollte mit dem Aufzie-

hen des Thermostatkopfes auf den Ventil abgeschlossen werden.

Wandheizungen sollten nicht mit Vorhängen, Möbeln oder anderen Interieur-Elementen bedeckt werden.

Die Wandheizungen sollten mindestens einmal jährlich vor dem Start der Heizperiode von dem Staub der sich im Gehäuse und auf dem Wärmetauscher angesetzt hat, entstaubt werden.

Genaue Reinigung ist nach der vorherigen Abnahme des vorderen Panels des Gehäuses möglich.

## GRILLES



GRILL OVAL Standard



GRILL OVAL I Option



GRILL OVAL II Option



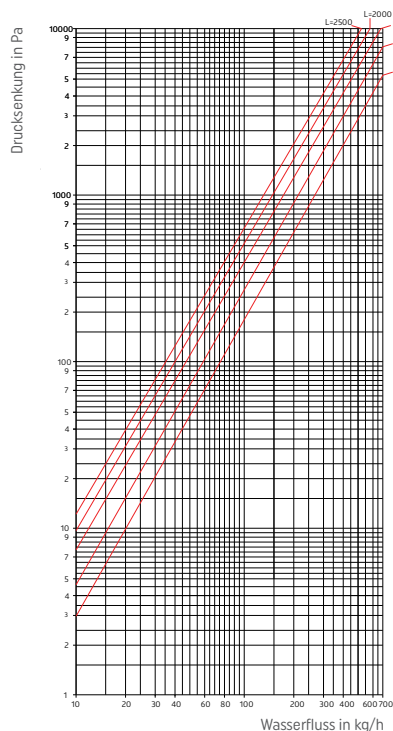
GRILL OVAL LANG Option



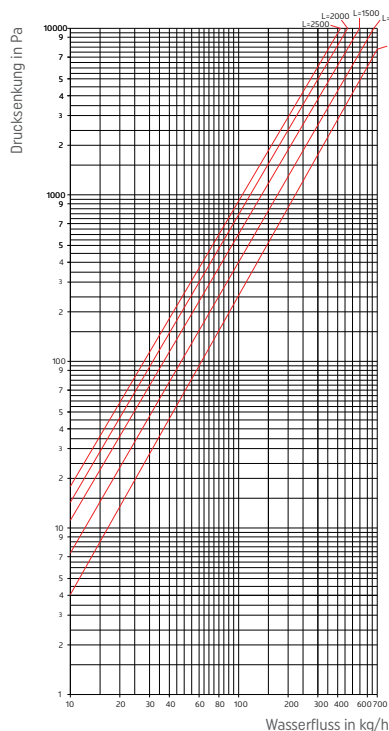
GRILL HONIG WABE Option

Es wird empfohlen die Heizung mit der Breite 225mm (Typ 14 i 24) mit dem „Grill Oval Standard“ oder „Oval länglich“ auszufertigen.

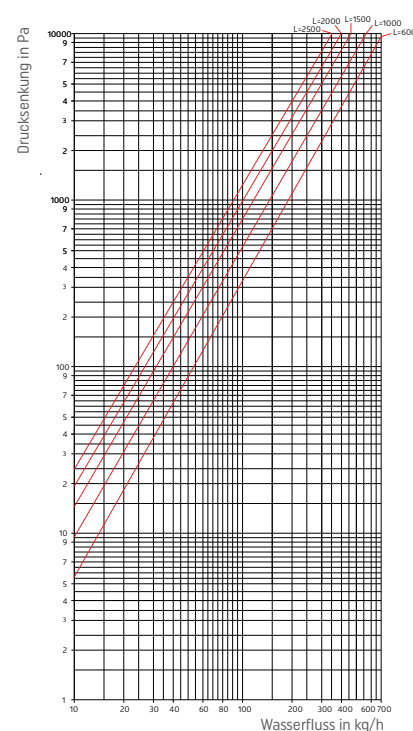
## PRESSURE LOOSES [Pa]



Clasic 22/Clasic Deco 22



Grande 23/Grande Deco 23



Quatro 42/Quatro Deco 42