Über VEAB

Das Unternehmen

Produktübersicht



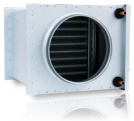
Kanalheizregister - Elektrische





Kap. 1	Zirkulär	CV
Kap. 2	Rechteckig	VFL / VFLPG / VTL / VRA
Kap. 3	Rechteckige - ATEX-zugelassen	VFL2-Ex / VTL2-Ex / VRA2-Ex

Kanalheiz/kühlregister - Wasser/DX-kühlung/Dampf





Kap. 4	Zirkulär für Heißwasser	CWW / CFW
Kap. 5	Rechteckig für Heißwasser	PGV
Kap. 6	Zirkulär für Kühlwasser	CWK / CFK
Kap. 7	Rechteckig für Kühlwasser	PGK
Kap. 8	Rechteckig für DX-Kühlung	PGDX
Kap. 9	Sonderausführungen	WHS / WCS / SHS / DXES / DXCS / CS

Elektroheizlüfter





Kap. 10	Für harte Bedingungen	ROBUST
Kap. 11	Für Wandmontage	EA
Kap. 12	Für Wandmontage	ENV-L
Kap. 13	Mobile/Wandmontage	BX
Kap. 14	Mobile Punktheizung	KX 2

Heizlüfter und Kühlgerät





Kap. 15	Heizgebläse für raue Umgebungen	AW C / CE / D / Ex / H
Kap. 16	Heizlüfter für korrosive Umgebungen	AW DX22CE
Kap. 17	Heizlüfter und Kühlgerät	AW DX / K
Kap. 18	Für Wandmontage	AW
Kap. 19	Für Deckenmontage	CAW

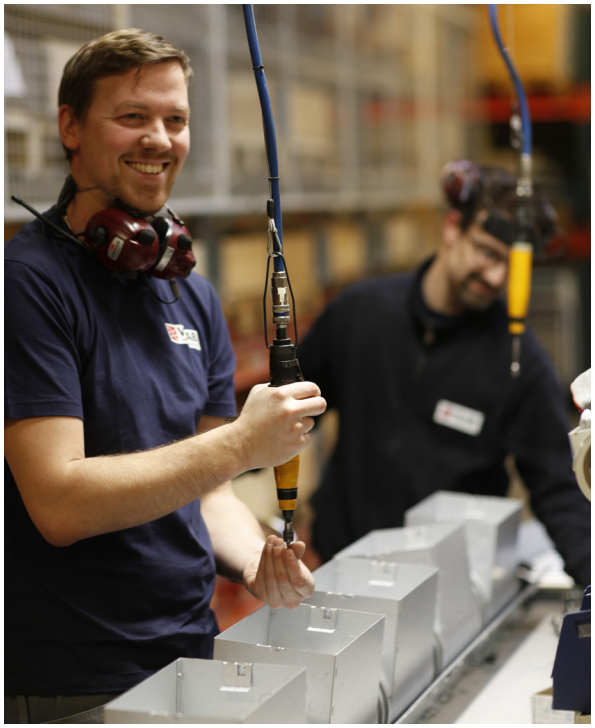
Entfeuchter

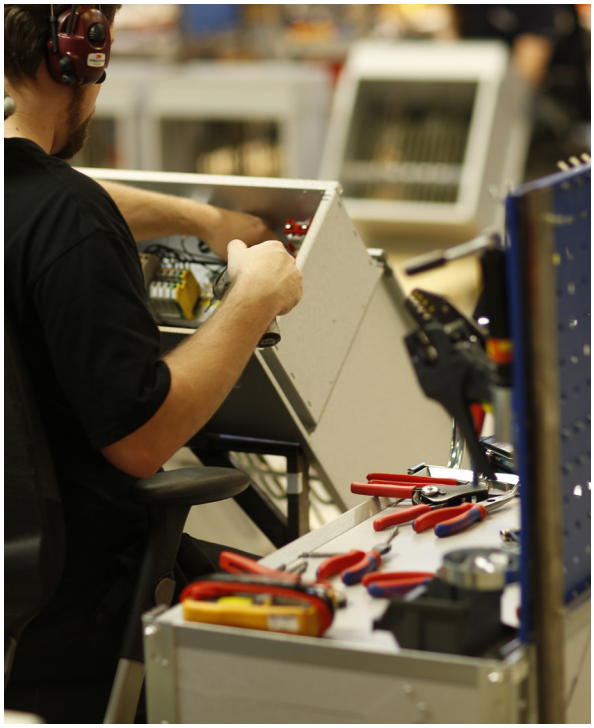


Kap. 20	Für Baustellenentfeuchtung / Vermietung	LAF 51
	Für Wasserschadensanierung / Keller	LAF 31
	Endverbrauchergeräte	LAF 13

Leading Solutions in Heating

Die VEAB Heat Tech AB ist auf die Entwicklung, die Fertigung und den Vertrieb von Heizgeräten für Entlüftungsanlagen sowie von mobilen und stationären Heiz- und Entfeuchtungsgeräten spezialisiert. Wir sind der führende europäische Anbieter elektrischer Kanalheizregister. Unsere Produkte und Systeme tragen auf verschiedene Weise dazu bei, ein angenehmes Raumklima zu schaffen. Unsere umfassende Kompetenz in diesem Bereich und unsere anerkannt hohe Qualität haben VEAB Heat Tech zu einer bedeutenden Produktmarke gemacht.







VEAB ist der führende europäische Anbieter elektrischer Kanalheizregister. Das Unternehmen wurde Mitte der 1960er-Jahre gegründet und kann daher auf eine lange Erfahrung und ein umfangreiches Know-how vertrauen. Im Laufe unseres Bestehens haben wir ein breites Produktsortiment entwickelt, das in seiner Gesamtheit darauf abzielt, ein behagliches Raumklima zu erzeugen.

Komplettlösungen für optimale Ergebnisse

Das VEAB-Sortiment enthält eine breite Palette an Geräten zum Heizen, Kühlen und Entfeuchten. Die meisten unserer Produkte sind mit integrierter Regelung und somit direkt installationsbereit erhältlich. Dies erleichtert die Arbeit und gewährleistet eine ordnungsgemäße Funktion. Für zahlreiche Anwendungsbereiche sind besondere Lösungen oder zumindest Anpassungen erforderlich. Unsere Konstruktions- und Entwicklungsabteilung hat viel Erfahrung mit sehr unterschiedlichen Fragestellungen und unterstützt Sie dabei, ein Produkt genau für Ihren Bedarf zu definieren.



Elektrische Kanalheizregister

Die zirkulären wie die rechteckigen elektrischen Kanalheizregister von VEAB heizen die Luft in Kanälen für einzelne Räume und Zonen auf und ermöglichen so individuell gesteuerte Temperaturen. Durch die Einschubmontage und integrierte Regelungsausrüstung ist eine schnelle und problemlose Installation möglich. Natürlich sind die Heizregister auch mit externer Regelung erhältlich.



Elektrische Heizlüfter

Die elektrischen Heizlüfter von VEAB sind für eine feste Installation wie für den mobilen Gebrauch erhältlich. Die Serie umfasst Gebläse für feuchte, nasse und korrosive Umgebungen, die sich für das Heizen in der Industrie, auf Baustellen, in Autowaschanlagen, Ställen und Garagen eignen. Einige Gebläse erfüllen zudem besonders hohe Anforderungen an die elektrische Sicherheit und sind geeignet für den Einsatz auf Schiffen und im Offshore-Bereich. Die kleinen und mobilen Heizlüfter von VEAB sorgen bequem für zusätzliche Wärme in Sommerhäusern, Garagen und ähnlichen Gebäuden.



Wasserführende Kanalheizregister/ Kanalkühlregister

Die zirkulären und rechteckigen wasserführenden Kanalheizregister und -kühlgeräte von VEAB dienen in Lüftungssystemen zum Heizen beziehungsweise Kühlen der Luft für bestimmten Bereiche eines Gebäudes oder sogar einzelne Räume.



Wasserführende Heizlüfter/Kühler

Wasserführende Heizlüfter werden für das permanente Beheizen oder Kühlen von Lägern, Industrieräumlichkeiten, Werkstätten, Sporthallen, Geschäften und Ähnlichem verwendet.



Entfeuchter

Die mobilen Profi-Entfeuchter von VEAB werden zur effizienten Trocknung oder Entfeuchtung auf Baustellen, in Lägern oder bei Wasserschäden usw. eingesetzt.
Für die private Nutzung bieten wir einen kompakten und effizienten Luftentfeuchter an, der sich gut in Waschküchen, Kellern und anderen kleinen Räumen nutzen lässt.





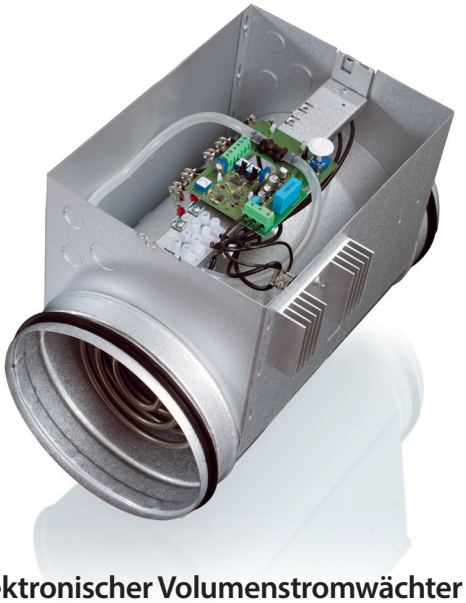
CV
Elektrische zirkuläre Kanalheizregister

CV

Elektrische zirkuläre Kanalheizregister

Zirkuläre elektrische Kanalheizregister dienen zur Aufheizung der Luft für einzelne Räume und Zonen mit individuell gesteuerten Temperaturen. Wenn das System entsprechend ausgelegt ist, können sie auch zum Heizen eines gesamten Gebäudes genutzt werden.
Zirkuläre elektrische Kanalheizregister dienen außerdem zur Vorheizung oder Nachheizung in Lüftungsanlagen. Kanalheizregister gibt es sowohl mit integriertem elektronischen Regler als auch zur externen Regelung. Außerdem ist es möglich, einen elektronischen Volumenstromwächter zu integrieren.

- 7 Größen ∅ 100–400 mm
- Leistungsbereich 200 W–15.000 W
- Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727
- Integrierter elektronischer Volumenstromwächter (bei einigen Modellen)
- Mit integrierter oder externer Regelung
- Zweifacher integrierter Überhitzungsschutz
- Gekapselte rostfreie Glattrohrelemente



Standardausführung

Das Gehäuse besteht aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, das Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Im Anschlusskasten sind die für den elektrischen Anschluss erforderlichen Klemmen enthalten.
Der Kanalanschluss ist für die Schiebemontage in runden Kanälen vorgesehen. CV ist standardmäßig für die Schutzart IP44 ausgelegt, lässt sich aber auch in IP55 bestellen (nicht -MQU, -MTU und -PTU).

Überhitzungsschutz

Sämtliche CV-Modelle besitzen einen zweifachen Überhitzungsschutz, einen für die automatische Rücksetzung und einen, der manuell zurückgestellt werden muss. Diese sind bei Lieferung mit dem Heizelement in Serie geschaltet und müssen deswegen nicht mit einem externen Relais verbunden werden (außer bei Modell -E, siehe Seite 13). Dies erhöht die Sicherheit und senkt die Installationskosten. Bei allen Kanalheizregistern wird der Überhitzungsschutz auf der Heizungsabdeckung zurückgestellt.

Luftgeschwindigkeit

Die Kanalheizregister sind für eine Luftgeschwindigkeit von mind. 1,5 m/s ausgelegt; bestimmte Modelle eignen sich jedoch auch für eine Luftgeschwindigkeit bis zu einem Tiefstwert von 0,5 m/s; siehe Seiten 14–15.

Dichtheitsklasse C

Die Kanalheizregister der Serie CV entsprechen der Dichtheitsklasse C. Dies gewährleistet, dass die erwärmte Luft bis an ihr Ziel gelangt und nicht aus dem Lüftungssystem austritt, was Energie spart und die Kosten senkt.

Elektronischer Volumenstromwächter

Für alle Modelle mit integrierter Regelung gibt es auch die Möglichkeit, einen elektronischen Volumenstromwächter zu integrieren, der für eine Luftgeschwindigkeit bis zu einem Tiefstwert von 1,5 m/s wirkt.
Der Volumenstromwächter überwacht den Luftstrom kontinuierlich und schaltet den Heizer zur Vermeidung einer Überhitzung ab, wenn die Luftgeschwindigkeit geringer als 1,5 m/s ist. Wenn die Luftgeschwindigkeit den Wert von 1,5 m/s wieder überschreitet, wird der Heizer automatisch wieder eingeschaltet. Damit erfüllt die Serie CV mit integriertem Volumenstromwächter die Anforderung einer Schutzabschaltung gegenüber Gebläse/Luftstrom und kann ohne externe Schutzabschaltung eingebaut werden. Dies erleichtert die Installation erheblich.

Alarmrelais, Zusatzbezeichnung -L

Bei allen Modellen besteht die Möglichkeit, ein Relais mit potenzialfreiem Alarmkontakt zu integrieren, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt. Das Alarmrelais ist Standard bei den Modellen -MQXL, -MTXL und -PTXL.

Zulassung

Die Kanalheizregister wurden von der Intertek Semko AB getestet und zugelassen nach:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60355-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-3 und EN 61000-6-1
EMF-Richtlinie: EN 62233

Regelung

Integrierter Regler

Ein integrierter Regler ermöglicht eine einfache Installation unter anderem durch den geringeren Bedarf an Verkabelung. Dies vermindert die Installationskosten und die Gefahr eines fehlerhaften Anschlusses. Der elektronische Regler regelt die Leistung mithilfe eines Triac mit sogenannter zeitproportionaler Steuerung (Puls-Pause-Technik). So wird eine sehr genaue Regelung der Temperatur möglich. Da die Regelung elektronisch erfolgt, entstehen keine Geräusche, und der Verschleiß ist minimal.
Folgende Modelle sind mit integriertem Regler erhältlich:

-MQU(L) und -MTU(L), für einen Fühler,

Kanalheizregister mit integriertem Temperaturregler für Raum- und Kanalfühler. Der Sollwert wird an der Abdeckung des Kanalheizregisters oder extern eingestellt. Siehe Seite 6.

-MQEM(L) und -MTEM(L), für zwei Fühler,

Kanalheizregister mit integriertem Temperaturregler für externen Raumfühler mit Sollwerteinsteller. Die minimale und maximale Temperatur der Zuluft wird auf der Leiterplatte des Kanalheizregisters eingestellt.
Siehe Seite 8.

-MQXL und -MTXL, für ein Steuersignal von 0–10 V,

Kanalheizregister mit integriertem Regler für ein externes Steuersignal 0–10 V. Siehe Seite 10.

-MQCL / -MTCL, für ein Steuersignal von 4–20 mA,

Zu weiteren Informationen wenden Sie sich an VEAB.

Luftgeschwindigkeit bis zu einem Tiefstwert von 0,5 m/s -PTU(L), -PTEM(L), -PTXL, -P(L)

Siehe Seite 14–15.

Externer Regler

Es sind auch Kanalheizregister ohne integrierten Regler erhältlich, die stattdessen eine externe Einrichtung nutzen. Folgende Modelle sind für den Anschluss externer Regler erhältlich:

-M(L) und -E(L)

Die Kanalheizregister werden mit einem externen Temperaturregler und -fühler ergänzt. Siehe Seite 12 und 13.

Optionen neben der Standardausführung

Neben der Standardausführung stehen Ihnen verschiedene Optionen zur Verfügung, mit der Anpassungen an Ihre spezielle Anwendung möglich sind.

Andere Materialausführungen

Das Gehäuse kann in Edelstahl EN 1.4301, oder in säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404, hergestellt werden.

Kondensatisolierung (Ausnahmen: CV ∅100, ∅250, ∅315 und ∅400)

Zum Senken einer Kondensationsgefahr im Anschlusskasten bei Installation des Kanalheizregisters in warmen und feuchten Räumlichkeiten bei gleichzeitig kalter Luft im Kanal wird der Anschlusskasten innen zusätzlich mit einer 4 mm starken Isolierung geschützt.

Schutzart IP55

Die Kanalheizregister sind statt in der Standardschutzart IP44 auch in der Schutzart IP55 erhältlich.

Modbus

Die Kanalheizregister können mit Modbus-Kommunikation ausgestattet werden. Zu weiteren Informationen wenden Sie sich an VEAB.

Kanalheizregister mit Austrittstemperaturen von über 50 °C

Nur in rechteckiger Ausführung mit rundem Anschluss erhältlich. Siehe „Rechteckige elektrische Kanalheizregister“.

Abmessungen von mehr als ∅400 mm

Nur in rechteckiger Ausführung mit rundem Anschluss erhältlich. Siehe „Rechteckige elektrische Kanalheizregister“.

Leistungen von mehr als 15 kW

Nur in rechteckiger Ausführung mit rundem Anschluss erhältlich. Siehe „Rechteckige elektrische Kanalheizregister“.

Verstärkte elektrische Isolierung

Zur Vermeidung von Leckströmen zur Erde wird das Element in elektrisch isolierendem Material montiert.
Geeignet zum Beispiel bei Einsatz in der Schifffahrt.

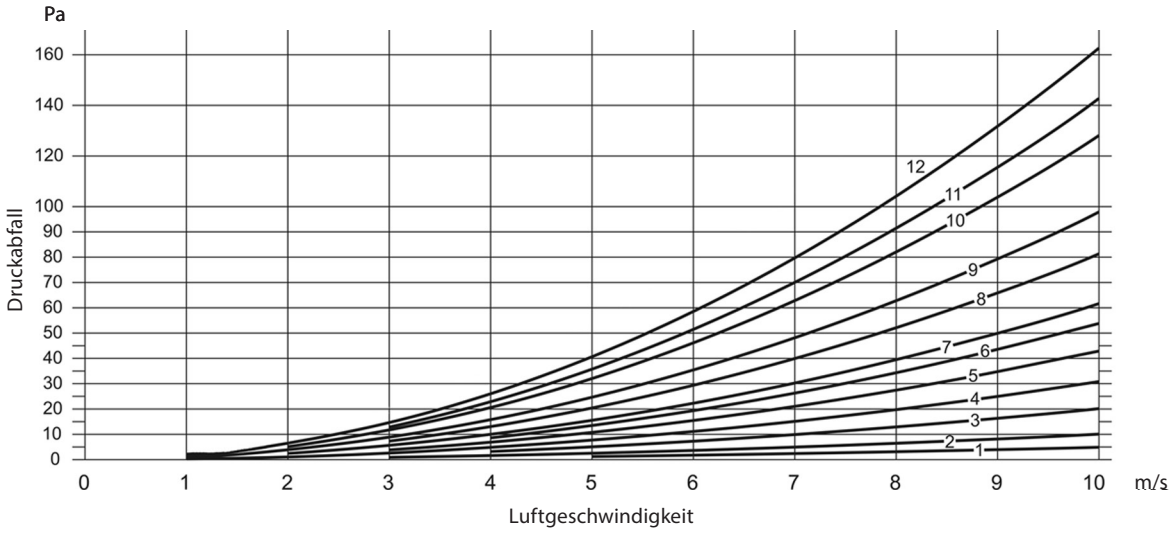
Sortimentübersicht

Größenbezeichnung		CV 10	CV 12	CV 16	CV 20	CV 25	CV 31	CV 40
Durchmesser (∅ mm)		100	125	160*	200	250	315	400**
Mindestluftmenge m^3/h		43	70	110	170	270	415	690
Leistung	Spannung							
300 W	230 V~		X[3]	X[2]				
400 W	230 V~	X[3]						
600 W	230 V~	X[3]	X[5]	X[3]	X[2]	X[1]		
900 W	230 V~		X[7]	X[4]	X[2]	X[2]	X[1]	
1200 W	230 V~		X[8]	X[5]	X[3]	X[2]	X[1]	
1500 W	230 V~		X[9]	X[6]	X[3]	X[3]	X[2]	
1800 W	230 V~		X[10]	X[6]	X[4]	X[3]	X[2]	
2100 W	230 V~			X[7]	X[4]	X[3]	X[2]	
2700 W	230 V~			X[8]				
3000 W	230 V~				X[6]	X[4]	X[3]	X[2]
3000 W	400 V2~				X[6]	X[4]	X[3]	X[2]
3300 W	400 V2~			X[9]				
5000 W	400 V2~			X[12]	X[8]	X[6]	X[4]	X[3]
6000 W	400 V2~				X[9]	X[7]	X[4]	X[3]
5000 W	400 V3~			X[12]				
6000 W	400 V3~				X[9]	X[7]	X[4]	X[3]
9000 W	400 V3~					X[9]	X[6]	X[4]
12000 W	400 V3~					X[10]	X[7]	X[5]
15000 W	400 V3~							X[5]

**) Auch mit Durchmesser ∅ 150 mm erhältlich.*
***) Auch mit Durchmesser ∅ 355 mm erhältlich.*

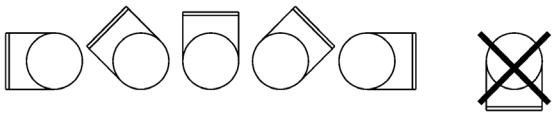
[1]) Siehe Druckabfallkurve 1
[2]) Siehe Druckabfallkurve 2
[3]) Siehe Druckabfallkurve 3
[4]) Siehe Druckabfallkurve 4
[5]) Siehe Druckabfallkurve 5
[6]) Siehe Druckabfallkurve 6
[7]) Siehe Druckabfallkurve 7
[8]) Siehe Druckabfallkurve 8
[9]) Siehe Druckabfallkurve 9
[10]) Siehe Druckabfallkurve 10
[11]) Siehe Druckabfallkurve 11
[12]) Siehe Druckabfallkurve 12

Druckabfalldiagramm



Montage

Das Kanalheizregister kann horizontal oder vertikal montiert werden. Der Luftstrom durch das Kanalheizregister muss entsprechend den darauf angegebenen Luftrichtungspfeilen erfolgen. In horizontalen Kanälen muss der Anschlusskasten oben oder um bis zu 90° gedreht an den Seiten montiert werden. Eine Montage mit nach unten gerichtetem Anschlusskasten ist nicht zulässig. Der Abstand zu davor und dahinter befindlichen Kanalbögen, Gebläsen, Drosselklappen und Ähnlichem muss mindestens den doppelten Durchmesser des Anschlusses betragen.



Schutzabschaltung gegenüber Gebläse/ Luftstrom

Elektrische Kanalheizregister müssen stets mit einer Schutzabschaltung gegenüber dem die Luft zuführenden Gebläse oder dem das Heizregister durchströmenden Luftstrom installiert werden. Die Spannung des Kanalheizregisters muss unterbrochen werden, sobald das Gebläse abschaltet oder der Luftstrom stoppt.

Die Modelle -MQU, -MQEM und -MQXL mit integriertem elektronischen Volumenstromwächter erfüllen die Anforderung einer Schutzabschaltung gegenüber Gebläse/ Luftstrom und können ohne externe Schutzabschaltung eingebaut werden.
Bei den anderen Modellen muss diese Funktion an der eingehenden Spannungsversorgung des Kanalheizregisters oder – im Falle, dass ein Regler integriert ist – direkt an diesen angeschlossen werden.

Mindestluftgeschwindigkeit und Luftaustrittstemperatur

Kanalheizregister sind für eine Mindestluftgeschwindigkeit von 1,5 m/s und auf eine Betriebstemperatur der ausströmenden Luft von max. 50 °C ausgelegt (zu höheren Temperaturen siehe „Rechteckige elektrische Kanalheizregister“).
Umgebungstemperatur im Betrieb:
Ohne integrierte Regelung = max. 40 °C.
Mit integrierter Regelung = max. 30 °C.

Die Luftgeschwindigkeit wird gemäß folgender Formel berechnet:

$$V = \frac{Q}{3600 \times A}$$

V = Luftgeschwindigkeit, m/s
Q = Luftstrom, m^3/h
A = Querschnittsfläche Kanalheizregister, m^2

$$A = \frac{\pi \times D^2}{4}$$

D = Durchmesser des Kanalheizregisters, ∅ m

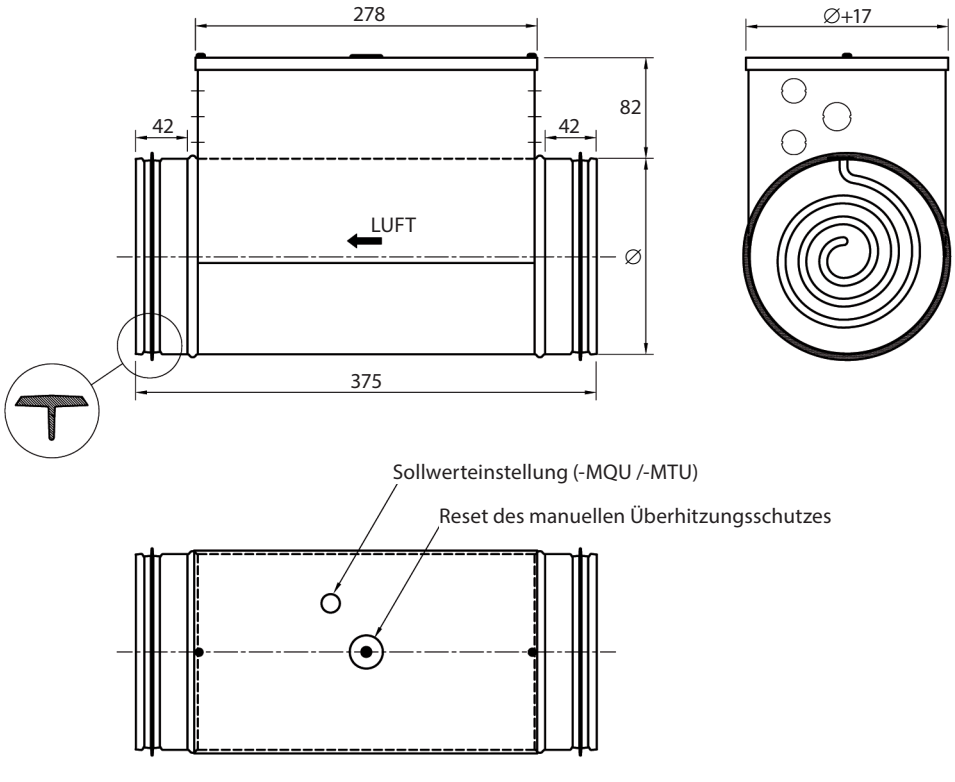
Leistungsbedarf

Die Luftmenge, die das Kanalheizregister durchströmt, wird gemäß folgender Formel erhitzt:

$$P = Q \times 0{,}36 \times \Delta t$$

P = Leistung, W
Q = Luftstrom, m^3/h
Δt = Temperaturerhöhung, °C

Maßskizze



CV

Elektrische zirkuläre Kanalheizregister mit integrierter Regelung für Raum- oder Kanalfühler

Eine integrierte Regelung ermöglicht eine einfache Installation, unter anderem durch weniger zu verlegende Kabel. Dies senkt die Installationskosten und die Gefahr eines Fehlanschlusses. Das Kanalheizregister arbeitet mit einem externen Raum- oder Kanalfühler. Die Temperatur wird auf der Heizungsabdeckung oder alternativ mit externem Sollwerteinsteller eingestellt.

- MQU

Kanalheizregister mit integrierter Regelung für Raum- und Kanalfühler. Der Sollwert für das Heizregister lässt über eine externe Steuerung oder an der Heizungsabdeckung einstellen. Das Modell -MQU besitzt zudem einen integrierten elektronischen Volumenstromwächter, der die Installation weiter vereinfacht, da er auch separat eingebaut werden kann. Fühler und gegebenenfalls der externe Sollwerteinsteller sind separat als Zubehör erhältlich.

- MTU

Gleiches Modell wie zuvor, jedoch ohne integrierten elektronischen Volumenstromwächter.

- MQUL und -MTUL

Gleiche Modelle wie zuvor, jedoch mit integriertem Relais mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt.



Projektierung/Bestellung

Beschreibung -MQU

Kanalheizregister, Typ CV -MQU, mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Integrierter elektronischer Volumenstromwächter. Die Regelung erfolgt über den integrierten Temperaturregler für Raum- und Kanalfühler. Die Sollwerteinstellung erfolgt extern oder an der Heizungsabdeckung. Fühler und gegebenenfalls externer Sollwerteinsteller sind separat zu bestellen.

Beschreibung -MTU

Kanalheizregister, Typ CV -MTU, mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Die Regelung erfolgt über den integrierten Temperaturregler für Raum- und Kanalfühler. Die Sollwerteinstellung erfolgt extern oder an der Heizungsabdeckung. Fühler und gegebenenfalls externer Sollwerteinsteller sind separat zu bestellen.

Typbezeichnung

(Beispiel)

CV 16 - 50 - 2 MQUL

Zur Größenbezeichnung siehe Seite 4.

Leistung in 100 W

Spannung 1 = 230 V~ 2 = 400 V2~ 3 = 400 V3~

Art der Regelung (-MQU/-MQUL/-MTU/ MTUL, siehe oben)

Zubehör

Für CV -MQU(L)/-MTU(L) stehen mehrere Fühler-Sollwert-Kombinationen zur Verfügung. Es werden fünf mögliche Fälle vorgestellt.
Zu den Daten für die Fühler siehe Seite 17. Der gesamte Schaltplan ist in der Montageanleitung auf unserer Website zu finden: www.veab.com (unter Produkte / Kanalheizregister – elektrisch).

Kanalfühler

Alternative 1: Kanalfühler mit Sollwerteinstellung auf der Heizungsabdeckung.



TG-K330 als Fühler.



Der Sollwert wird manuell an der Heizungsabdeckung eingestellt.

Alternative 2: Kanalfühler mit separatem Sollwerteinsteller.



TG-K330 als Fühler.



TG-R430 als Sollwerteinsteller.

Raumfühler

Alternative 3: Raumfühler mit Sollwerteinsteller.



TG-R430 als Sollwerteinsteller und Raumfühler.

Alternative 4: Raumfühler mit separatem Sollwerteinsteller.



TG-R530 (IP30) oder TG-R630 (IP54) als Raumfühler.



TG-R430 als Sollwerteinsteller.

Alternative 5: Raumfühler mit Sollwerteinstellung an der Heizungsabdeckung.



TG-R530 (IP30) oder TG-R630 (IP54) als Raumfühler.



Der Sollwert wird manuell an der Heizungsabdeckung eingestellt.

CV

Elektrische zirkuläre Kanalheizregister mit integrierter Regelung für zwei Fühler, einem Raumfühler und einem min/max. Zuluftfühler.

Eine integrierte Regelung ermöglicht eine einfache Installation, unter anderem durch weniger zu verlegende Kabel. Dies verringert die Installationskosten und die Gefahr von Anschlussfehlern. Das Kanalheizregister arbeitet mit einem externen Raum- oder Kanalfühler. Die Temperatur wird mithilfe des externen Sollwerteinstellers geregelt.

- MQEM

Kanalheizregister mit integrierter Regelung für Raumfühler mit Sollwerteinsteller Typ TG-R430 sowie Zuluftfühler TG-K360. Die gewünschte Raumtemperatur wird am TG-R430 eingestellt. Die minimale und maximale Temperatur der Zuluft wird auf der Leiterplatte des Kanalheizregisters eingestellt.
Das Modell -MQEM besitzt zudem einen integrierten elektronischen Volumenstromwächter, der die Installation weiter vereinfacht, da er auch separat eingebaut werden kann.
Fühler und Sollwerteinsteller sind separat als Zubehör erhältlich.



- MTEM

Gleiches Modell wie zuvor, jedoch ohne integrierten elektronischen Volumenstromwächter.

- MQEML und -MTEML

Gleiche Modelle wie zuvor, jedoch mit integriertem Relais mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -MQEM

Kanalheizregister, Typ CV -MQEM, mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Integrierter elektronischer Volumenstromwächter. Die Regelung erfolgt über den integrierten Temperaturregler für Raumfühler mit Sollwerteinsteller sowie durch separate Zuluftfühler. Fühler und Sollwerteinsteller sind separat als Zubehör erhältlich.

Beschreibung -MTEM

Kanalheizregister vom Typ CV -MTEM mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Die Regelung erfolgt über den integrierten Temperaturregler für Raumfühler mit Sollwerteinsteller sowie durch separate Zuluftfühler. Fühler und Sollwerteinsteller sind separat als Zubehör erhältlich.

Typbezeichnung

(Beispiel)

CV 16 - 50 - 2 MQEML

- CV 16 – Zur Größenbezeichnung siehe Seite 4.
- 50 – Leistung in 100 W
- 2 – Spannung 1 = 230 V~ 2 = 400 V2~ 3 = 400 V3~
- MQEML – Art der Regelung (-MQEM/-MQEML/-MTEM/ MTEML, siehe oben)

Zubehör

Für CV -MQEM(L)/-MTEM(L) stehen mehrere Fühler-Sollwerteinsteller-Kombinationen zur Verfügung. Es werden drei mögliche Fälle vorgestellt.
Zu den Daten für die Fühler siehe Seite 17. Der gesamte Schaltplan ist in der Montageanleitung auf unserer Website zu finden: www.veab.com (unter Produkte / Kanalheizregister – elektrisch).

Raumfühler

Alternative 1: Raumfühler mit Sollwerteinsteller.



TG-R430 als Sollwerteinsteller und Raumfühler.



TG-K360 als Mind.-/Max.-Zuluftfühler.

Alternative 2: Raumfühler mit separatem Sollwerteinsteller.



TG-R530 (IP30) oder TG-R630 (IP54) als Raumfühler.



TG-R430 als Sollwerteinsteller.



TG-K360 für minimale/maximale Zulufttemperatur.

Kanalfühler

Alternative 3: Kanalfühler mit separatem Sollwerteinsteller.



TG-K330 als Abluftfühler.



TG-R430 als Sollwerteinsteller.



TG-K360 als Mind.-/Max.-Zuluftfühler.

CV

Elektrische zirkuläre Kanalheizregister mit integrierter Regelung für externe Steuersignale 0...10V

Eine integrierte Regelung ermöglicht eine einfache Installation, unter anderem durch weniger zu verlegende Kabel. Dies verringert die Installationskosten und die Gefahr von Anschlussfehlern.

- MQXL

Kanalheizregister mit integrierter Regelung für externes Steuersignal 0–10 V.
Das Modell -MQXL hat zudem einen integrierten elektronischen Volumenstromwächter, der die Installation weiter vereinfacht, da er auch separat eingebaut werden kann.
Der Heizer besitzt ein integriertes Relais mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt.

- MTXL

Gleiches Modell wie zuvor, jedoch ohne integrierten elektronischen Volumenstromwächter.



Projektierung/Bestellung

Beschreibung -MQXL

Kanalheizregister, Typ CV -MQXL, mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Integrierter elektronischer Volumenstromwächter sowie ein integriertes Relais mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt. Die Regelung erfolgt über einen integrierten Regler für ein externes Steuersignal 0–10 V.

Beschreibung -MTXL

Kanalheizregister vom Typ CV -MTXL mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Integriertes Relais mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt. Die Regelung erfolgt über einen integrierten Regler für ein externes Steuersignal 0–10 V.

Typbezeichnung

(Beispiel)

CV 16 - 50 - 2 MQXL

Zur Größenbezeichnung siehe Seite 4.

Leistung in 100 W

Spannung 1 = 230 V~ 2 = 400 V2~ 3 = 400 V3~

Art der Regelung (-MQXL/-MTXL, siehe oben)

Regelung mit Zubehör

CV -MQXL/-MTXL lässt sich auf verschiedene Arten regeln. Es werden drei mögliche Fälle vorgestellt. Der gesamte Schaltplan ist in der Montageanleitung auf unserer Website zu finden: www.veab.com (unter Produkte / Kanalheizregister – elektrisch).

Übergeordnete Systeme



0–10 V



Lüftungsanlage mit integrierter Regelung mit einem Ausgang 0–10 V für die Nachheizvorrichtung



0–10 V



Regler 0–10 V



0–10 V



CV

Elektrische Zirkuläre Kanalheizregister für externe Regelung

Elektrische Kanalheizregister von VEAB für externe Regelung werden durch einen externen Temperaturregler ergänzt.
Diese können an der Wand oder im Schaltschrank montiert werden. Regler und Fühler sind separat zu bestellen, siehe Seite 16–17.

- M

Wird geeigneterweise mit einem Regler vom Typ PULSER oder TTC geregelt.
Der Überhitzungsschutz wird manuell an der Heizungsabdeckung zurückgesetzt. Leistungen bis zu 9000 W.

- ML

Gleiche Modelle wie zuvor, jedoch mit integriertem Relais mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt.



Projektierung/Bestellung

Beschreibung -M

Kanalheizregister vom Typ CV -M mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727.
Die Regelung erfolgt durch Regler und Fühler, die separat zu bestellen sind.

Beschreibung -ML

Kanalheizregister, Typ CV -ML, mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Integriertes Relais mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt. Die Regelung erfolgt durch Regler und Fühler, die separat zu bestellen sind.

Typbezeichnung

(Beispiel)

CV 16 - 50 - 2 ML

- CV 16 – Zur Größenbezeichnung siehe Seite 4.
- 50 – Leistung in 100 W
- 2 – Spannung 1 = 230 V~ 2 = 400 V2~ 3 = 400 V3~
- ML – Art der Regelung (-M/-ML, siehe oben)

CV

Elektrische zirkuläre Kanalheizregister für externe Regleung

Elektrische Kanalheizregister von VEAB für externe Regelung werden durch einen externen Temperaturregler ergänzt.
Diese können an der Wand oder im Schaltschrank montiert werden. Regler und Fühler sind separat zu bestellen, siehe Seite 16–17.

- E

Wird geeigneterweise mit einem Regler vom Typ PULSER oder TTC geregelt.
Der integrierte manuelle Überhitzungsschutz wird an der Heizungsabdeckung zurückgestellt. Der Überhitzungsschutz ist einpolig und muss an den externen Steuerkreis angeschlossen werden.
Leistung 12.000 W.



Projektierung/Bestellung

Beschreibung -E

Kanalheizregister vom Typ CV -E mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Die Regelung erfolgt durch Regler und Fühler, die separat zu bestellen sind.

Typbezeichnung

(Beispiel) **CV 16 - 50 - 2 E**

- CV 16 — Zur Größenbezeichnung siehe Seite 4.
- 50 — Leistung in 100 W
- 2 — Spannung 1 = 230 V~ 2 = 400 V2~ 3 = 400 V3~
- E — Art der Regelung

CV

Elektrische Zirkuläre Kanalheizregister für Luftgeschwindigkeiten von 0,5 m/s

Modelle

- PTU

Kanalheizregister mit integrierter Regelung für Raum- und Kanalfühler. Der Sollwert für das Heizregister lässt über eine externe Steuerung oder an der Heizungsabdeckung einstellen. Zu Vorschlägen zur Kombination von Fühler und gegebenenfalls externem Sollwerteinsteller siehe Seite 7. Fühler und Sollwerteinsteller sind separat als Zubehör erhältlich, siehe Seite 17.

- PTEM

Kanalheizregister mit integrierter Regelung für Raumfühler mit Sollwerteinsteller Typ TG-R430 sowie Zuluftfühler TG-K360. Die gewünschte Raumtemperatur wird am TG-R430 eingestellt. Die minimale und maximale Temperatur der Zuluft wird auf der Leiterplatte des Kanalheizregisters eingestellt. Zu Vorschlägen zur Kombination von Fühler und gegebenenfalls externem Sollwerteinsteller siehe Seite 9. Fühler und Sollwerteinsteller sind separat als Zubehör erhältlich, siehe Seite 17.

- PTXL

Kanalheizregister mit integrierter Regelung für externes Steuersignal 0–10 V.
Der Heizer besitzt ein integriertes Relais mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt.

- P

Die Kanalheizregister werden mit einem externen Temperaturregler und -fühler ergänzt. Wird bei Leistungen von mehr als 230 W geeigneterweise mit einem Regler vom Typ PULSER geregelt. Für Werte unter 230 W wird ein Modell mit integrierter Regelung empfohlen. Der Überhitzungsschutz wird manuell an der Heizungsabdeckung zurückgesetzt.
Regler, Fühler und Sollwerteinsteller sind separat als Zubehör erhältlich, siehe Seiten 16- 17.

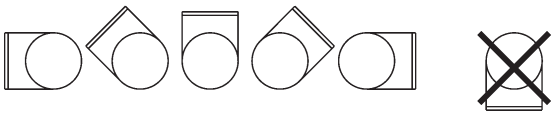
-PTUL, -PTEML, -PL

Gleiche Modelle wie -PTU/-PTEM/-P, jedoch mit integriertem Relais mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt.



Montage

Das Kanalheizregister kann horizontal oder vertikal montiert werden. Der Luftstrom durch das Kanalheizregister muss entsprechend den darauf angegebenen Luftrichtungspfeilen erfolgen.
In horizontalen Kanälen muss der Anschlusskasten oben oder um bis zu 90° gedreht an den Seiten montiert werden. Eine Montage mit nach unten gerichtetem Anschlusskasten ist nicht zulässig. Der Abstand zu davor und dahinter befindlichen Kanalbögen, Gebläsen, Drosselklappen und Ähnlichem muss mindestens den doppelten Durchmesser des Anschlusses betragen.



Schutzabschaltung gegenüber Gebläse/ Luftstrom

Elektrische Kanalheizregister müssen stets mit einer Schutzabschaltung gegenüber dem die Luft zuführenden Gebläse oder dem das Heizregister durchströmenden Luftstrom installiert werden. Die Spannung des Kanalheizregisters muss unterbrochen werden, sobald das Gebläse abschaltet oder der Luftstrom stoppt.

Maßskizze

Siehe Seite 5.

Schutzart

CV ist standardmäßig für die Schutzart IP44 ausgelegt, lässt sich aber auch in IP55 bestellen (außer Modell -PTU).

Mindestluftgeschwindigkeit und Luftaustrittstemperatur

Kanalheizregister sind für eine Luftgeschwindigkeit bis zu einem Tiefstwert von 0,5 m/s und auf eine Betriebstemperatur der ausströmenden Luft von max. 50 °C ausgelegt. Zur Formel zur Berechnung der Luftgeschwindigkeit siehe Seite 5.

Leistungsbedarf

Zur Formel zur Berechnung des Leistungsbedarfes siehe Seite 5.

Sortimentübersicht

Größenbezeichnung		CV 08	CV 10	CV 12	CV 16
Durchmesser (∅ mm)		80	100	125	160*
Mindestluftmenge m^3/h		9	15	24	37
Leistung	Spannung				
200 W	230 V~	X[5]	X[3]	X[3]	
400 W	230 V~		X[3]	X[5]	
600 W	230 V~			X[7]	X[4]
800 W	230 V~			X[8]	
1000 W	230 V~			X[9]	
1200 W	230 V~			X[10]	X[6]
1800 W	230 V~				X[8]

**) Auch mit Durchmesser ∅ 150 mm erhältlich.*

3) Siehe Druckabfallkurve 3, Seite 4
4) Siehe Druckabfallkurve 4, Seite 4
5) Siehe Druckabfallkurve 5, Seite 4
6) Siehe Druckabfallkurve 6, Seite 4
7) Siehe Druckabfallkurve 7, Seite 4
8) Siehe Druckabfallkurve 8, Seite 4
9) Siehe Druckabfallkurve 9, Seite 4
10) Siehe Druckabfallkurve 10, Seite 4

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -PTU

Kanalheizregister vom Typ CV -PTU mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht der Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727 und ist ausgelegt für eine Luftgeschwindigkeit bis zu einem Tiefstwert von 0,5 m/s. Die Regelung erfolgt über den integrierten Temperaturregler für Raum- und Kanalfühler. Die Sollwerteinstellung erfolgt extern oder an der Heizungsabdeckung. Fühler und gegebenenfalls externer Sollwerteinsteller sind separat zu bestellen.

Beschreibung -PTXL

Kanalheizregister vom Typ CV -PTXL mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht der Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727 und ist ausgelegt für eine Luftgeschwindigkeit bis zu einem Tiefstwert von 0,5 m/s. Integriertes Relais mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt. Die Regelung erfolgt über einen integrierten Regler für ein externes Steuersignal 0–10 V.

Beschreibung -PTEM

Kanalheizregister vom Typ CV -PTEM mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht der Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727 und ist ausgelegt für eine Luftgeschwindigkeit bis zu einem Tiefstwert von 0,5 m/s. Die Regelung erfolgt über den integrierten Temperaturregler für Raumfühler mit Sollwerteinsteller sowie durch separate Zuluftfühler. Fühler und Sollwerteinsteller sind separat als Zubehör erhältlich.

Beschreibung -P

Kanalheizregister vom Typ CV -P mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech und Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301. Das Kanalheizregister entspricht der Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727 und ist ausgelegt für eine Luftgeschwindigkeit bis zu einem Tiefstwert von 0,5 m/s. Die Regelung erfolgt durch Regler und Fühler, die separat zu bestellen sind.

Regler



PULSER



PULSER D



TTC 2000



TTC 40F

PULSER-Serie

Eine Serie elektrischer Regler für Elektroheizer, die die Leistung mit sogenannter zeitproportionaler Regelung regeln (Puls-Pause-Technik). So wird eine sehr genaue Regelung der Temperatur möglich. Schutzart IP30 (PULSER D IP20).
Max. Leistungsaufnahme 230 V~/3200 W und 400 V2~/6400 W

PULSER

PULSER arbeitet mit einem Fühler, entweder dem integrierten Raumfühler oder einem externen Fühler, zum Beispiel einem Kanalfühler.
Automatische Umstellung zwischen 230 V~ und 400 V2~.

PULSER D

Selbe Eigenschaften wie PULSER, jedoch für DIN-Montage.

PULSER M

Mit zusätzlichem Eingang für den Mindest- und Maximalwertfühler im Zuluftkanal*. PULSER M regelt dann die Raumtemperatur und hält außerdem eine Mindest-Zulufttemperatur.
Automatische Umstellung zwischen 230 V~ und 400 V2~.
**) Kanalfühler/Mindestwertfühler TG-K330 verwenden.*

PULSER ADD

PULSER ADD besitzt keine eigenen Fühler, sondern wird als abhängiges Gerät von einem anderen PULSER gesteuert und arbeitet parallel mit diesem. Somit lassen sich zwei Kanalheizregister mit demselben Fühler steuern.
Automatische Umstellung zwischen 230 V~ und 400 V2~.

TTC-Serie

Eine Serie elektrischer Regler für Elektroheizer, die die Leistung mit sogenannter zeitproportionaler Regelung regeln (Puls-Pause-Technik). So wird eine sehr genaue Regelung der Temperatur möglich. Die Sollwerteinstellung erfolgt über einen Regler oder extern. Die TTC-Serie besitzt Ausgänge für einen externen Hauptfühler und Mind.-/Max.-Fühler.
Als Mind.-/Max.-Fühler TG-K360 verwenden. Außerdem kann die TTC-Serie mit einem externen Steuersignal 0–10 V gesteuert werden.

TTC 2000

Für Wandmontage.

Maximale Installationsleistung:	17 kW, 400 V3~
Automatische Umstellung:	210–415 V3~
Schutzart:	IP30

TTC 25 und TTC 40F

Zur Montage auf DIN-Schiene in Schaltschrank.

Automatische Umschaltung:	210–415 V3~
Schutzart:	IP20

Maximale Ausgangsleistung:

TTC 25:	25 A, 400 V, 17 kW
TTC 40F:	40 A, 400 V, 27 kW

PULSER 220 X010 und PULSER 380 X010

Diese Regler werden durch ein externes Steuersignal 0–10 V gesteuert.
Spannung 230 V~ beziehungsweise 400 V2~.

Zubehör

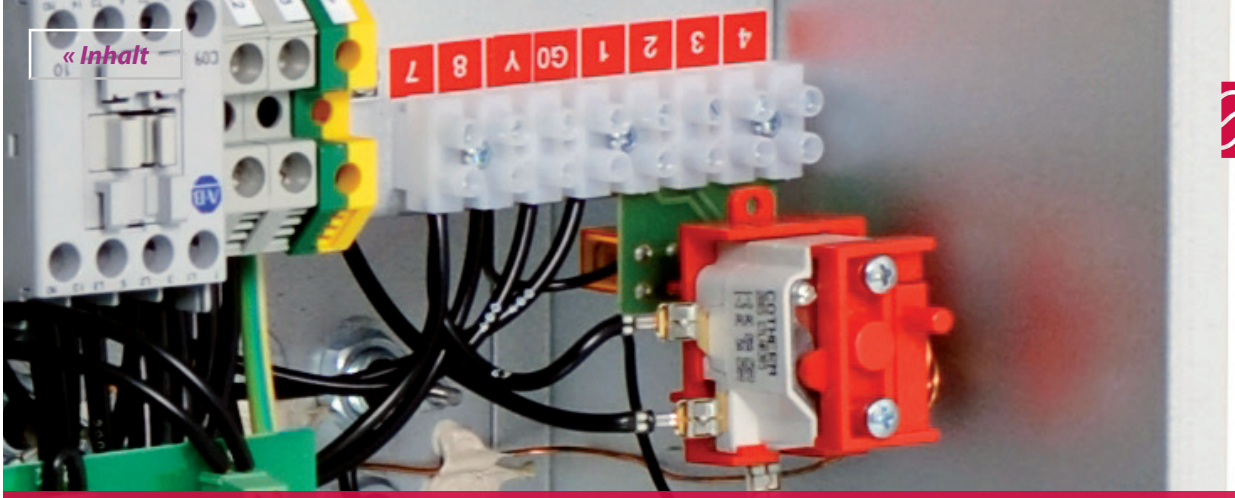
	Produkt	Bereich	Schutzart
	Kanalfühler TG-K330	0–30 °C	IP20
	Kanalfühler TG-K360 Mind.-/Max.-Fühler für TTC-Serie	0–60 °C	IP20
	Raumfühler TG-R430 Mit Sollwerteinstellung	0–30 °C	IP30
	Raumfühler TG-R530	0–30 °C	IP30
	Raumfühler TG-R630	0–30 °C	IP54
	Druckwächter DTV300 einschließlich Anschlusssatz	20–300 Pa Max. 1 A / 230 V~	IP54
	Druckwächter AFS-222	10–3000 Pa Max. 15 A / 230 V~	IP20
	Anschlusssatz ANS	Für AFS-222	



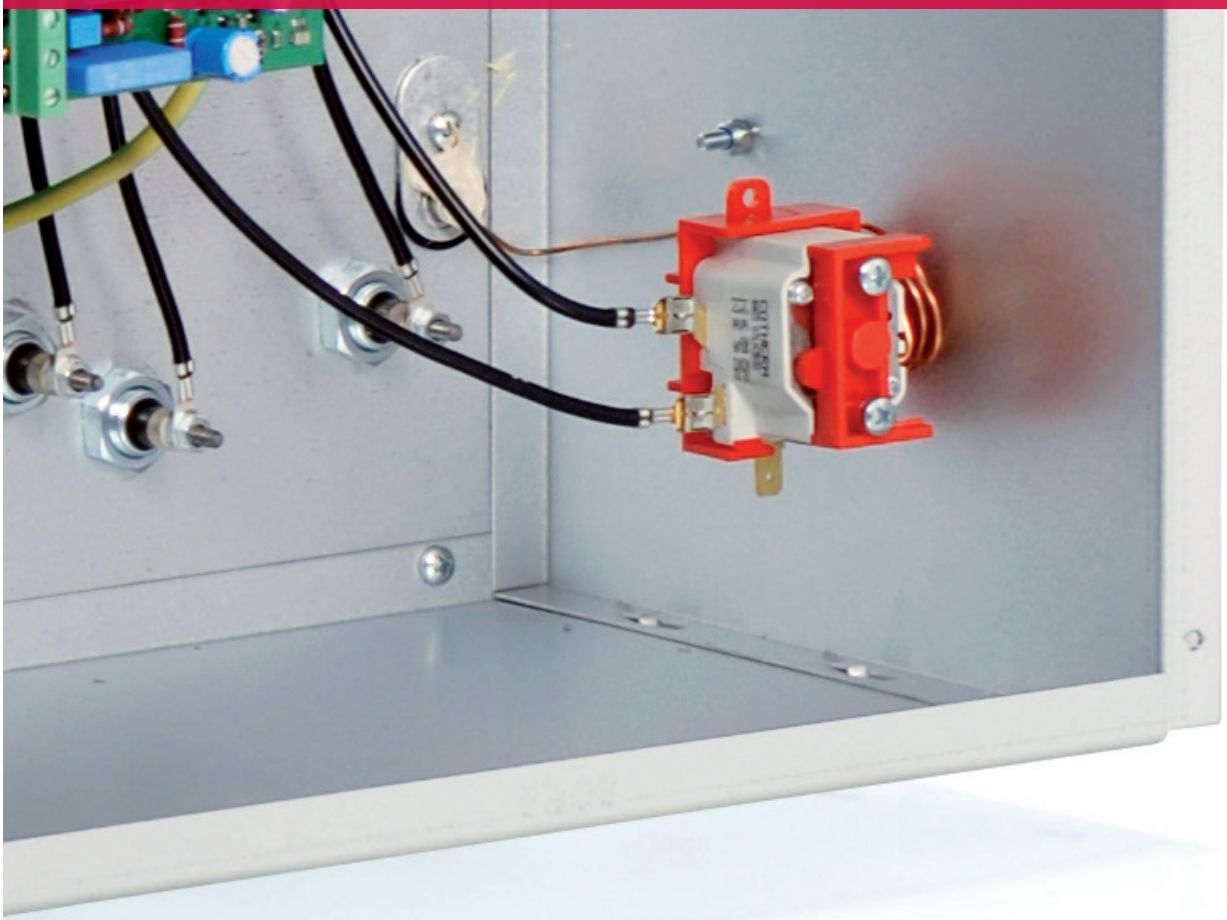
VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



VFL, VFLPG, VTL und VRA
Elektrische rechteckige Lufterhitzer



VFL, VFLPG, VTL und VRA

Elektrische rechteckige Lufterhitzer

Die rechteckigen Kanalheizregister werden in Größen und Leistungsstufen bis 2000 kW nach Kundenwunsch geliefert. Sie dienen dazu, die Zuluft in Kanalsystemen, in zentralen Lüftungsanlagen und für verschiedene Prozesse in der Industrie zu erwärmen. Bei richtiger Abmessung können rechteckige Kanalheizregister zum Beheizen ganzer Häuser und Gebäude verwendet werden.
Dank unserer flexiblen Produktion können wir Kanalheizregister genau auf die jeweilige Anwendung abgestimmt fertigen. Dies gilt für Heizgeräte für Luftbehandlungsanlagen wie für industrielle Prozesse und auch in besonders rauen Umgebungen. Mitunter ist eine verstärkte elektrische Isolierung erforderlich, rostfreies Material, eine höhere Leistung oder eine Widerstandsfähigkeit gegen höhere Temperaturen usw.

- Leistungsbereich 0,5 kW–2000 kW
- Schutzart IP43 als Standard, auf Wunsch auch IP55 oder IP65
- Mit integrierter oder externer Regelung
- Integrierte Überhitzungsschutzsysteme, mindestens eines automatisch und eines manuell rücksetzbar
- Gekapselte rostfreie Glattrohrelemente
- 50/60 Hz
- Kann sowohl horizontal als auch vertikal montiert werden



Standardausführung

Das Gehäuse besteht aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech AZ 185 und entspricht den Anforderungen der Korrosivitätsklasse C4. Das Heizelement ist ein Glattrohrelement aus Edelstahl EN 1.4301. Im Anschlusskasten sind die für den elektrischen Anschluss erforderlichen Klemmen enthalten. Das Gehäuse gibt es in vier Ausführungen, siehe Seite 6 für ausführlichere Informationen.
Die Kanalheizregister sind standardmäßig für die Schutzart IP43 ausgelegt, ist jedoch auch mit IP55 oder IP65 erhältlich.
Die Produkte werden hinsichtlich Größe und Leistung an den Kundenbedarf angepasst.
Die Heizregister sind für eine Temperatur der austretenden Luft von max. 50 °C, eine Luftgeschwindigkeit von mind. 1,5 m/s und einen Druck von max. 1000 Pa ausgelegt.

Überhitzungsschutz

Sämtliche Kanalheizregister haben mindestens zwei Überhitzungsschutzsysteme, ein automatisch rücksetzbares und eines, das manuell zurückgesetzt werden muss. Bei allen Kanalheizregistern wird der Überhitzungsschutz an der Heizungsabdeckung zurückgesetzt.

Alarmrelais, Zusatzbezeichnung -L

Bei allen Modellen besteht die Möglichkeit, ein Relais mit potenzialfreiem Alarmkontakt zu integrieren, das ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt. Das Alarmrelais ist standardmäßig enthalten bei den Modellen -MQXL, -MTXL, -MQYL, -MTYL, -MQCL, -MTCL, -MTUL, -MQUL -MQEML und -MTEML.

Elektronischer Volumenstromwächter

Ein integrierter elektronischer Volumenstromwächter ist als Option erhältlich bei allen Kanalheizregistern mit max. 40 A (3-phasig), zum Beispiel 27 kW, 3 × 400 V.
Der Volumenstromwächter überwacht den Luftstrom kontinuierlich und schaltet den Heizer zur Vermeidung einer Überhitzung ab, wenn die Luftgeschwindigkeit geringer als 1,5 m/s ist.
Wenn die Luftgeschwindigkeit mehr als 1,5 m/s beträgt, wird der Heizer bei bestehendem Heizbedarf automatisch eingeschaltet.
Damit erfüllen die Heizer mit integriertem Volumenstromwächter die Anforderung einer Schutzabschaltung gegenüber Gebläse/Luftstrom und können ohne externe Schutzabschaltung eingebaut werden. Dies erleichtert die Installation erheblich.

Zulassung

Die Kanalheizregister mit einer Leistung von bis zu 1000 kW wurden von der Intertek Semko AB getestet und zugelassen nach:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-3 und EN 61000-6-1
EMF-Richtlinie: EN 62233
Bei Leistungen bis 1000 kW mit S- und CE-Kennzeichnung versehen
Bei Leistungen über 1000 kW mit CE-Kennzeichnung versehen.

Regelung

Integrierter Regler

Ein integrierter Regler ermöglicht eine einfache Installation unter anderem durch den geringeren Bedarf an Verkabelung. Dies vermindert die Installationskosten und die Gefahr eines fehlerhaften Anschlusses. Der elektronische Regler regelt die Leistung mithilfe eines Triac mit sogenannter zeitproportionaler Steuerung (Puls-Pause-Technik). So wird eine sehr genaue Regelung der Temperatur möglich. Da die Regelung elektronisch erfolgt, entstehen keine Geräusche, und der Verschleiß ist minimal. Bei größerer Leistung wird diese zu Teilen über einen Stufenschalter gesteuert. Die Temperatur wird jedoch stets mithilfe der elektronischen Puls-Pausen-Steuerung feinjustiert. Ein Scharnier in der Abdeckung vereinfacht Instandhaltung und Wartung.
Folgende Modelle sind mit integriertem Regler erhältlich:

-MTEML /-MQEML / -MTUL / -MQUL, für einen oder zwei Fühler

Kanalheizregister mit integriertem Temperaturregler für Raum- und Kanalfühler. Lässt sich auch an den Hauptfühler im Raum sowie an einen Mind.-/Max.-Fühler für die Zuluft anschließen. Siehe Seite 9.

-MQXL / -MTXL, für ein Steuersignal von 0–10 V,

Kanalheizregister mit integriertem Regler für ein externes Steuersignal 0–10 V. Siehe Seite 10.

-MQYL / -MTYL, für ein Steuersignal von 2–10 V

Zu weiteren Informationen wenden Sie sich an VEAB.

-MQCL / -MTCL, für ein Steuersignal von 4–20 mA

Zu weiteren Informationen wenden Sie sich an VEAB.

Modbus

Die Kanalheizregister können mit Modbus-Kommunikation ausgestattet werden.

Zu weiteren Informationen wenden Sie sich an VEAB.

Externer Regler

Es sind auch Kanalheizregister ohne integrierten Regler erhältlich, die stattdessen einen externen Regler nutzen.
Folgende Modelle sind für den Anschluss externer Regler erhältlich:

-M(L)

Die Kanalheizregister werden mit einem externen Thermostatregler oder Thermostat ergänzt. Siehe Seite 12.

Optionen neben der Standardausführung

Neben der Standardausführung stehen Ihnen verschiedene Optionen zur Verfügung, mit der Anpassungen an Ihre spezielle Anwendung möglich sind.

Andere Materialausführungen

Das Gehäuse kann in Edelstahl EN 1.4301, oder in säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404, hergestellt werden.

Kanalheizregister für eine Austrittstemperatur von 51–120 °C

Der Überhitzungsschutz wird an die Betriebstemperatur angepasst.
Der Anschlusskasten wird mit einer Isolierung von 25 mm vom Kanalteil getrennt.

Kanalheizregister für eine Austrittstemperatur von 121–400 °C

Gehäuse aus säurebeständigem oder rostfreiem Material. Der Überhitzungsschutz wird an die Betriebstemperatur angepasst.
Der Anschlusskasten wird
mit einer Isolierung von 100 mm vom Kanalteil getrennt.
Luftspalt zwischen Kanal und Anschlusskasten. Schutzart IP30.

Verstärkte elektrische Isolierung

Zur Vermeidung von Leckströmen zur Erde wird das Element in elektrisch isolierendem Material montiert. Geeignet zum Beispiel bei Einsatz in der Schifffahrt.

Signallampen

Werden an den manuellen Überhitzungsschutz und/oder an die Betriebsanzeige angeschlossen.

Hebeösen

Die Kanalheizregister können für eine vereinfachte Montage mit Hebeösen ausgestattet werden.

Schutzart IP55 / IP65

Die Kanalheizregister sind statt in der Standardschutzart IP43 auch in der Schutzart IP55 oder IP65 erhältlich.

Stillstandheizung im Anschlusskasten

Eine Stillstandheizung ist angeraten zum Beispiel in feuchter Umgebung, wo sie die Gefahr eindringender Feuchtigkeit an den Enden der Elemente oder die Gefahr eines Kondensierens im Anschlusskasten bei Einfließen kalter Luft in den Kanal senkt.

Runder Anschluss

Wenn der Leistungsbedarf oder die Anschlussdurchmesser im Standardsortiment unserer zirkulären Kanalheizregister (CV) nicht enthalten sind, kann ein rechteckiges Kanalheizregister mit rundem Anschluss gefertigt werden.

Abweichende Spannung

Die Heizer können für andere Spannungswerte gefertigt werden, zum Beispiel bis zu 3 × 690 V bei externer oder bis zu 3 × 500 V bei integrierter Regelung.

Integrierter Hauptschalter

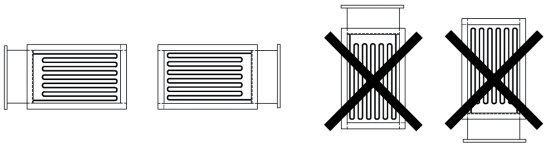
Wird nur für Modelle mit integrierter Regelung angeboten.

Druck über 1000 Pa

Wenden Sie sich an VEAB.

Montage

Das Kanalheizregister kann horizontal oder vertikal montiert werden. Der Luftstrom durch das Kanalheizregister muss entsprechend den auf der Abdeckung angegebenen Luftrichtungspfeilen erfolgen. In horizontalen Kanälen ist der Anschlusskasten wahlfrei nach rechts oder nach links zu platzieren, jedoch nicht nach oben oder unten. Das Kanalheizregister muss so eingebaut werden, dass sich der Luftstrom gleichmäßig über die ganze Fläche verteilt. Wir empfehlen einen Abstand von oder bis zu Kanalbögen, Gebläsen, Drosselklappen und Ähnlichem mindestens so groß wie die Diagonale des Kanalheizregisters, also das Maß von Ecke zu Ecke des Kanalteiles des Heizers.



Schutzabschaltung gegenüber Gebläse/ Luftstrom

Elektrische Kanalheizregister müssen stets mit einer Schutzabschaltung gegenüber dem die Luft zuführenden Gebläse oder dem das Heizregister durchströmenden Luftstrom installiert werden.
Die Spannung des Kanalheizregisters muss unterbrochen werden, sobald das Gebläse abschaltet oder der Luftstrom aufhört. Bei Leistungen über 30 kW wird eine Nachlaufzeit von mindestens 3 Minuten empfohlen, bevor das Gebläse stehen bleibt.

Die Modelle mit integriertem elektronischen Volumenstromwächter erfüllen die Anforderung einer Schutzabschaltung gegenüber Gebläse/Luftstrom und können ohne externe Schutzabschaltung eingebaut werden.

Bei den Modellen -MTEML, -MTUL und -MTXL mit einer Leistung von bis zu 27 kW (3 × 400 V) ist auf der Leiterplatte ein Anschluss für einen Druck- oder Volumenstromwächter vorhanden. Bei einer Leistung von mehr als 27 kW erfolgt die Schutzabschaltung der Heizer über den Eingangssteuerkreis. Beim Modell -M erfolgt die Schutzabschaltung stets über die Stromversorgung.

Mindestluftgeschwindigkeit und Luftaustrittstemperatur

Die Kanalheizregister sind standardmäßig für eine Mindestluftgeschwindigkeit von 1,5 m/s und eine maximale Betriebstemperatur der ausströmenden Luft von 50 °C bemessen.
Umgebungstemperatur im Betrieb:
Ohne integrierte Regelung = max. 40 °C.
Mit integrierter Regelung = max. 30 °C.

Die Luftgeschwindigkeit wird gemäß folgender Formel berechnet:

$$V = \frac{Q}{3600 \times A}$$

V = Luftgeschwindigkeit, m/s
Q = Luftstrom, m^3/h
A = Querschnittsfläche Kanalheizregister (B × H), m^2

Leistungsbedarf

Die Luftmenge, die das Kanalheizregister durchströmt, wird gemäß folgender Formel erhitzt:

$$P = Q \times 0{,}36 \times \Delta t$$

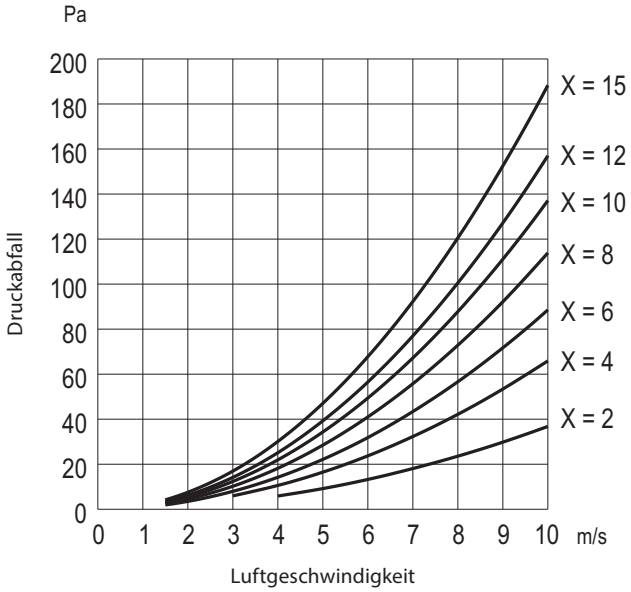
P = Leistung, W
Q = Luftstrom, m^3/h
Δt = Temperaturerhöhung, °C

Luftdruckabfall durch das Kanalheizregister

Der Druckabfall in der Luft, die das Kanalheizregister passiert, hängt von der Luftgeschwindigkeit und der Anzahl der Registerreihen im Heizregister ab.
Die ungefähre Anzahl Registerreihen wird berechnet gemäß folgender Formel:

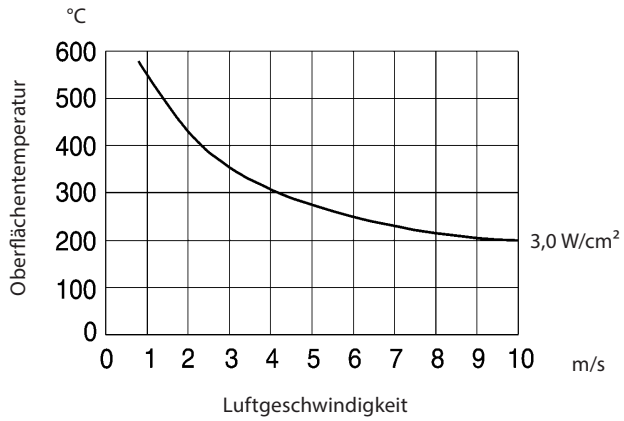
$$X = \frac{P}{A \times 15}$$

X = Anzahl Registerreihen
A = Durchströmungsfläche des Kanalheizregisters, B × H in m²
P = Gesamtleistung in kW



Oberflächentemperatur am Heizelement

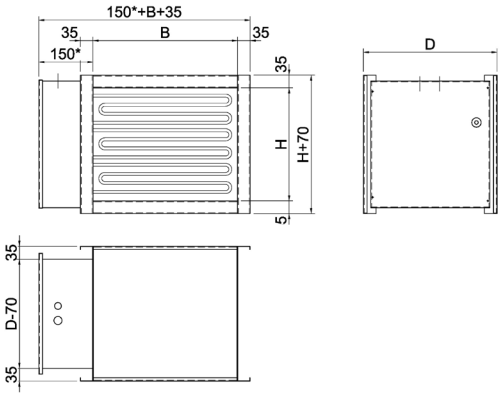
Die Oberflächentemperatur des Elementes hängt ab von der Luftgeschwindigkeit und von seiner Wärmestromdichte.
Die Wärmestromdichte des Elementes beträgt etwa 3 W/cm².
Die Tabelle zeigt die Oberflächentemperatur des Heizelementes bei einer Temperatur der aus dem Kanalheizregister austretenden Luft von ca. 20 °C.



Maßskizze

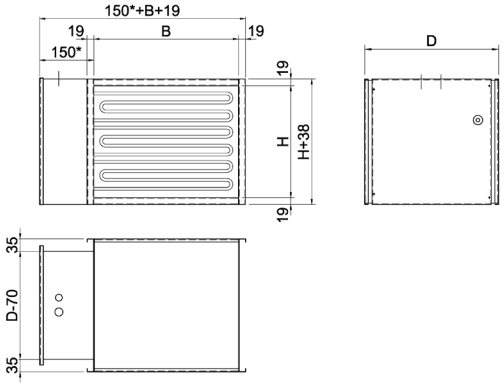
VFL – mit Flanschen





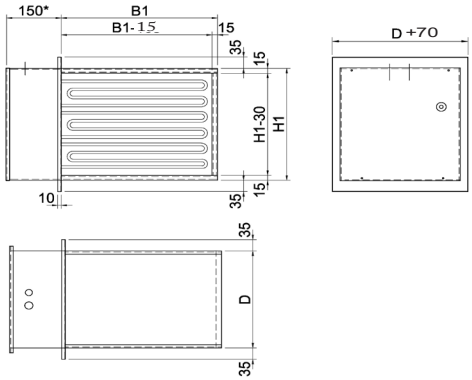
VFLPG – für PG-Führungsschienen





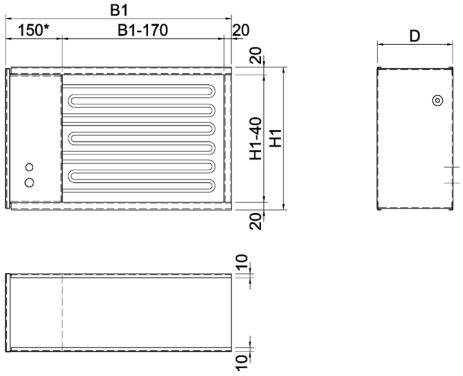
VTL – für Einschubmontage im Kanal





VRA – für Aggregate





**) Kanalheizregister mit integrierter Regelung haben das Maß 200 mm.*

Projektierung/Bestellung

Ausführungen	VFL – mit Flanschen VFLPG – für PG-Führungsschienen VTL – für Einschubmontage im Kanal VRA – für Aggregate	
Modell	-MTEML / -MQEML / -MTUL / -MQUL	Anschluss an einen Kanal- und/oder Raumfühler. Siehe Seite 9.
	-MQXL / -MTXL	Die Leistung wird gesteuert über ein externes Steuersignal 0–10 V.
	-MQYL / -MTYL	Die Leistung wird gesteuert über ein externes Steuersignal 2–10 V.
	-MQCL / -MTCL	Die Leistung wird gesteuert über ein externes Steuersignal 4–20 mA.
	-M(L)	Für externe Regelung.
Abmessung Breite, B Abmessung Höhe, H	Min. 160 mm. Max. 3000 mm (offene Fläche für Luftstrom) Min. 160 mm. Max. 3000 mm (offene Fläche für Luftstrom)	
Gesamtleistung, kW	Kann zwischen 0,5 kW und 2000 kW gewählt werden	
Hauptspannung	1 × 230 V = 1-phasig 230 V 2 × 400 V = 2-phasig 400 V 3 × 400 V = 3-phasig 400 V 3 × 440 V = 3-phasig 440 V	3 × 230 V = 3-phasig 230 V 3 × 460 V = 3-phasig 460 V 3 × 500 V = 3-phasig 500 V 3 × 690 V = 3-phasig 690 V
Gehäusematerial	A = Aluzink, AZ 185 S = Rostfrei, EN 1.4301 SA = Rostfrei säurebeständig, EN 1.4404	
Schutzart	IP43 / IP55 / IP65	
Elektrische Isolierung	NI = Normale elektrische Isolierung RI = Verstärkte elektrische Isolierung	
Luftaustrittstemperatur	50C = Max. 50 °C Austrittstemperatur 120C = Max. 400 °C Austrittstemperatur	

Typbezeichnungen VFL- und VFLPG-

Die Typbezeichnung eines Kanalheizregisters kann zum Beispiel wie folgt lauten: VFLPG-M-1200-500-100-3×400V-SA-IP44-NI-50C. Dies beschreibt die Ausführung des Produktes. Die Typbezeichnung ist wie folgt aufgebaut:

Ausführung	Modell	**Abmessung Breite, B**	**Abmessung Höhe, H**	Gesamtleistung kW	Hauptspannung V	Material Gehäuse	Schutzart	Elektrische Isolierung	Luftaustrittstemperatur
VFLPG	M	1200	500	100 kW	3 × 400 V	SA	IP43	NI	50C

↓

25 + 25 + 25 + 25

Stufenanzahl und kW. Nur bei Modell -M

Modellbezeichnung VRA- und VTL-

Ausführung	Modell	**Abmessung Breite, B1**	**Abmessung Höhe, H1**	Gesamtleistung kW	Hauptspannung V	Material Gehäuse	Schutzart	Elektrische Isolierung	Luftaustrittstemperatur
VRA	M	1400	540	100 kW	3 × 400 V	SA	IP43	NI	50C

VFL, VFLPG, VTL und VRA

Elektrische rechteckige Lufterhitzer mit integrierter Regelung für einen oder für zwei Fühler

Kanalheizregister mit integrierter Regelung werden installationsbereit geliefert.
Dies bringt folgende Vorteile mit sich:

- Geringer Bedarf an zu verlegenden Kabeln – Regelung bereits angeschlossen
- Einfache Installation – verringerte Kosten
- Minimierte Gefahr von Fehlanschlüssen bei der Installation
- Genaue Steuerung



- MTEML

Anschluss an einen Kanal- oder Raumfühler.
Der Sollwert wird extern eingestellt, zum Beispiel über einen Raumfühler.
Lässt sich auch an zwei Fühler anschließen – an den Hauptfühler im Raum sowie an einen Mind.-/Max.-Fühler für die Zuluft.
Die Fühler sind separat zu bestellen. Mit potenzialfreiem Alarmkontakt, der anzeigt, ob der manuell rücksetzbare Überhitzungsschutz ausgelöst worden ist.
-MTEML ist für Stromstärken von bis zu 635 A ausgelegt (440 kW, 3 × 400 V)

-MTUL

Anschluss an einen Fühler, zum Beispiel einen Kanalfühler in der Zuluft.
Der Sollwert wird auf der Heizungsabdeckung eingestellt.
Mit potenzialfreiem Alarmkontakt, der anzeigt, ob der manuell rücksetzbare Überhitzungsschutz ausgelöst worden ist. Die Fühler sind separat zu bestellen.
-MTUL ist ausgelegt auf eine Stromstärke von bis zu 635 A (440 kW, 3 × 400 V)

- MQEML

Wie MTEML, jedoch mit integriertem elektronischen Volumenstromwächter, der den Heizer bei einer Luftgeschwindigkeit von unter 1,5 m/s abschaltet.
-MQEML ist für bis zu 40 A (27 kW, 3 × 400 V) ausgelegt

-MQUL

Wie MTUL, jedoch mit integriertem elektronischen Volumenstromwächter, der den Heizer bei einer Luftgeschwindigkeit von unter 1,5 m/s abschaltet.
MQUL ist für bis zu 40 A (27 kW, 3 × 400 V) ausgelegt.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -MQEML / MQUL

Kanalheizregister vom Typ VFLPG-MQEML-800-400-25 kW-3 × 400 V-A-IP43-NI-50C (siehe Seite 7), mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185, das den Anforderungen der Korrosivitätsklasse C4 entspricht. Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301.
Mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt. Mit integriertem elektronischen Volumenstromwächter.

Die Regelung erfolgt über den integrierten Temperaturregler für Raum- und Kanalfühler. Fühler und eventuell externer Sollwerteinsteller sind separat zu bestellen.

Beschreibung -MTEML / MTUL

Kanalheizregister vom Typ VFLPG-MTEML-1200-500-100 kW-3 × 400 V-A-IP43-NI-50C (siehe Seite 7), mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185, das den Anforderungen der Korrosivitätsklasse C4 entspricht. Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301.
Mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt.

Die Regelung erfolgt über den integrierten Temperaturregler für Raum- und Kanalfühler. Fühler und eventuell externer Sollwerteinsteller sind separat zu bestellen.

Zubehör

Fühler für MQUL und MTUL

Der Sollwert wird an der Heizungsabdeckung eingestellt.

Alternative 1



TG-K330 als Zuluftfühler.

Alternative 2



TG-R530 (IP30) oder TG-R630 (IP54) als Raumfühler.

Fühler für MQEML und MTEML

Der Sollwert wird extern eingestellt.

Alternative 1



TG-R430 als Sollwerteinsteller und Raumfühler.

Alternative 2



TG-R430 als Sollwerteinsteller und Raumfühler.



TG-K360 als Mind.-/Max.-Zuluftfühler.

Alternative 3



TG-R530 (IP30) oder TG-R630 (IP54) als Raumfühler.



TG-R430 als Sollwerteinsteller.

Alternative 4



TG-R530 (IP30) oder TG-R630 (IP54) als Raumfühler.



TG-R430 als Sollwerteinsteller.



TG-K360 als Mind.-/Max.-Zuluftfühler.

Alternative 5



TG-K330 als Zuluftfühler.



TG-R430 als Sollwerteinsteller.

Zu den Daten für alle Fühler siehe Seite 15.
Der gesamte Schaltplan ist in der Montageanleitung auf unserer Website zu finden: www.veab.com (unter Produkte / Kanalheizregister – elektrisch).

VFL, VFLPG, VTL und VRA

Elektrische rektanguläre Lufterhitzer mit integrierter Regelung für externe Steuersignale von 0...10V

Kanalheizregister mit integrierter Regelung werden installationsbereit geliefert.
Dies bringt folgende Vorteile mit sich:
- Geringer Bedarf an zu verlegenden Kabeln – Regelung bereits angeschlossen
- Einfache Installation – verringerte Kosten
- Minimierte Gefahr von Fehlanschlüssen bei der Installation
- Genaue Steuerung



- MQXL

Anschluss an externes Steuersignal 0–10 V.
Mit potenzialfreiem Alarmkontakt, der ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt.
Der Heizer besitzt einen integrierten elektronischen Volumenstromwächter (siehe Seite 2).
-MQXL ist ausgelegt für bis zu 40 A 3-phasig (27 kW, 3 × 400 V).

- MTXL

Anschluss an externes Steuersignal 0–10 V.
Mit potenzialfreiem Alarmkontakt, der ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt.
-MTXL ist für bis zu 440 kW ausgelegt.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -MQXL

Kanalheizregister vom Typ VFLPG-MQXL-800-400-25kW-3×400V-A-IP43-NI-50C (siehe Seite 7), mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185, das den Anforderungen der Korrosivitätsklasse C4 entspricht. Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301.
Mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt. Mit integriertem elektronischen Volumenstromwächter.

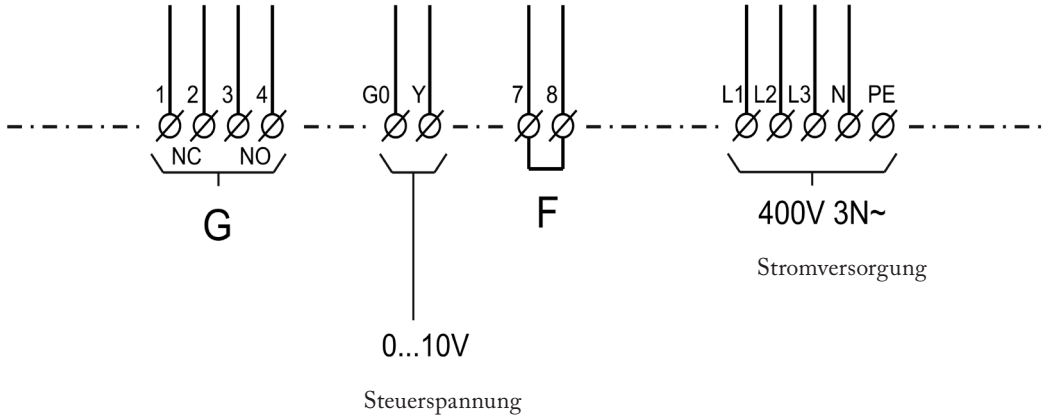
Die Regelung erfolgt über einen integrierten Regler für ein externes Steuersignal 0–10 V.

Beschreibung -MTXL

Kanalheizregister vom Typ VFLPG-MTXL-1200-500-100kW-3×400V-A-IP43-NI-50C (siehe Seite 7), mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185, das den Anforderungen der Korrosivitätsklasse C4 entspricht. Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301.
Mit potenzialfreiem Alarmkontakt, das einen Spannungsausfall sowie ein Auslösen des manuell rücksetzbaren Überhitzungsschutzes anzeigt.

Die Regelung erfolgt über einen integrierten Regler für ein externes Steuersignal 0–10 V.

Anschlussbeispiel
- MQXL



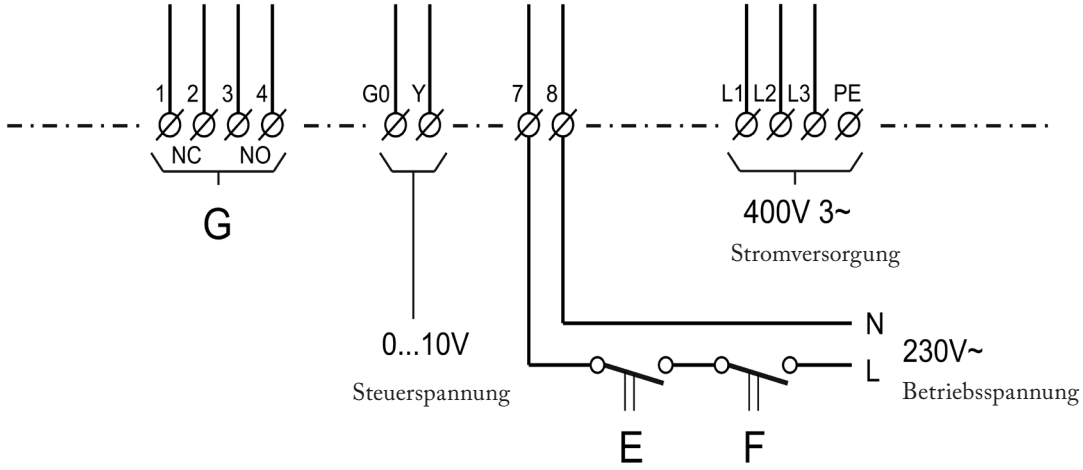
F = Der Kurzschlussstecker kann durch einen Betriebsschalter oder eine andere Art der Schutzabschaltung ersetzt werden. (Option)

G = Alarmkontakte zu Anzeige von ausgelöstem Überhitzungsschutz

NO = Normalerweise offener Kontakt (schließt bei Überhitzungsalarm).

NC = Normalerweise geschlossener Kontakt (unterbricht bei Überhitzungsalarm).

Anschlussbeispiel
- MTXL



E = Schutzabschaltung.

F = Betriebsschalter.

G = Alarmkontakte zu Anzeige von ausgelöstem Überhitzungsschutz

NO = Normalerweise offener Kontakt (schließt bei Überhitzungsalarm).

NC = Normalerweise geschlossener Kontakt (unterbricht bei Überhitzungsalarm).

VFL, VFLPG, VTL und VRA

Elektrische rechteckige Lufterhitzer für externe Regleung

Die Kanalheizregister werden durch eine externe Regelung ergänzt. Es ist wichtig, dass die Ausrüstung an das Heizregister und an die zu steuernde Leistung angepasst ist. Die Tabelle auf Seite 13 hilft bei der Auswahl geeigneter Regelsysteme.

- M

Wird geeigneterweise mit einem externen Regler vom Typ PULSER oder TTC geregelt.



Bestimmung der Leistung

Die Gesamtleistung von Kanalheizregistern mit externer Regelung ist wählbar ab 0,5 kW. Die Leistung kann auf beliebig viele Leistungsstufen verteilt werden mit mind. 0,3 kW und max. 43 kW pro Leistungsstufe (63 A).

Anschluss von Stufen

Standard

Hauptspannung 400 V3~
0,3–3,5 kW: 400 V2~
3,6–43,0 kW: 400 V3~

Hauptspannung 230 V3~
0,3–1,99 kW: 230 V~
2,0–25,0 kW: 230 V 3 ~

Auf Wunsch

0,3–3,6 kW: 230 V~
0,3–6,0 kW: 400 V2~
1,0–43,0 kW: 400 V3~ oder 230 V3~

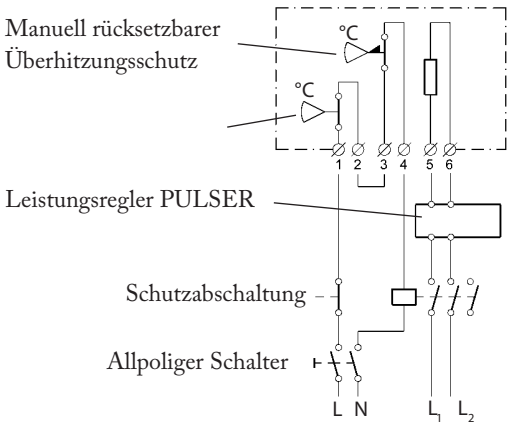
Projektierung/Bestellung

Beschreibung -M

Kanalheizregister vom Typ VFLPG-M-1200-500-100kW-3×400V-A-IP43-NI-50C (siehe Seite 7), mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185, das den Anforderungen der Korrosivitätsklasse C4 entspricht.
Heizelement aus Edelstahl EN 1.4301.
Gesamtleistung 100 kW.
Leistungsstufen 25 kW+25 kW+25 kW+25 kW.
Die Regelung erfolgt durch Regler und Fühler, die separat zu bestellen sind.

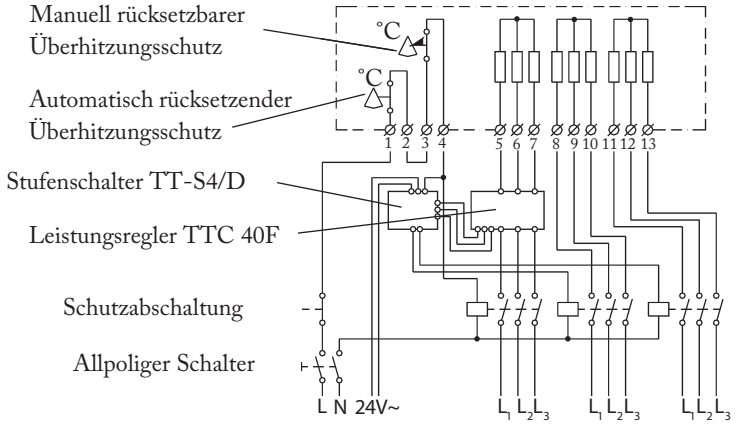
Anschlussbeispiel

Max. 6 kW 400 V2~



Anschlussbeispiel

Max. 81 kW 400 V3~



Bestimmung des Reglers

Gesamtleistung	Leistungsstufe	Regler
0,5–6,0 kW	1 Stufe, 400 V2~	PULSER
6,1–17,0 kW	1 Stufe, 400 V3~	TTC 25 oder TTC 2000
17,1–27,0 kW	1 Stufe, 400 V3~	TTC 40 F
17,1–34,0 kW	2 Stufen (½ + ½), 400 V3~	TTC 2000 + TT-S1
28,0–54,0 kW	2 Stufen (½ + ½), 400 V3~	TTC 40 F + TT-S4/D
55,0–81,0 kW	3 Stufen (⅓ + ⅓ + ⅓), 400 V3~	TTC 40 F + TT-S4/D
82,0–108,0 kW	4 Stufen (¼ + ¼ + ¼ + ¼), 400 V3~	TTC 40 F + TT-S4/D
109,0–135,0 kW	5 Stufen (1/5 + 1/5 + 1/5 + 1/5 + 1/5), 400 V3~	TTC 40 F + TT-S4/D
136,0–215,0 kW	Leistungsverhältnis (1 + 1 + 2 + 4, 400 V3~)	TTC 40 F + TT-S4/D

Regler



PULSER



PULSER D



TTC 2000



TTC 40F



Stufenschalter TT-S4/D

PULSER-Serie

Eine Serie elektrischer Regler für Elektroheizer, die die Leistung mit sogenannter zeitproportionaler Regelung regeln (Puls-Pause-Technik). So wird eine sehr genaue Regelung der Temperatur möglich.
Schutzart IP30 (PULSER D IP20).
Max. Leistungsaufnahme 230 V~/3200 W und 400 V2~/6400 W

PULSER

PULSER arbeitet mit einem Fühler, entweder dem integrierten Raumfühler oder einem externen Fühler, zum Beispiel einem Kanalfühler.
Automatische Umstellung zwischen 230 V~ und 400 V2~.

PULSER D

Selbe Eigenschaften wie PULSER, jedoch für DIN-Montage.

PULSER M

Mit zusätzlichem Eingang für den Mindest- und Maximalwertfühler im Zuluftkanal*. PULSER M regelt dann die Raumtemperatur und hält außerdem eine Mindest-Zulufttemperatur.
Automatische Umstellung zwischen 230 V~ und 400 V2~.
**) Kanalfühler/Mindestwertfühler TG-K330 verwenden.*

PULSER ADD

PULSER ADD besitzt keine eigenen Fühler, sondern wird als abhängiges Gerät von einem anderen PULSER gesteuert und arbeitet parallel mit diesem. Somit lassen sich zwei Kanalheizregister mit demselben Fühler steuern.
Automatische Umstellung zwischen 230 V~ und 400 V2~.

PULSER 220 X010 und PULSER 380 X010

Diese Regler werden durch ein externes Steuersignal 0–10 V gesteuert.
Spannung 230 V~ beziehungsweise 400 V2~.

TTC-Serie

Eine Serie elektrischer Regler für Elektroheizer, die die Leistung mit sogenannter zeitproportionaler Regelung regeln (Puls-Pause-Technik). So wird eine sehr genaue Regelung der Temperatur möglich. Die Sollwerteinstellung erfolgt über einen Regler oder extern. Die TTC-Serie besitzt Ausgänge für einen externen Hauptfühler und Mind.-/Max.-Fühler.
Als Mind.-/Max.-Fühler TG-K360 verwenden. Außerdem kann die TTC-Serie mit einem externen Steuersignal 0–10 V gesteuert werden.

TTC 2000

Für Wandmontage.

Maximale Installationsleistung:	17 kW, 400 V3~
Automatische Umschaltung:	210–415 V3~
Schutzart:	IP30

Leiterplatte TT-S1

Wird in TTC 2000 montiert und dient zur Steuerung einer festen Grundstufe mit max. 17 kW. Mindestens 50 % der Gesamtleistung müssen via TTC 2000 und max. 50 % via TT-S1 gesteuert werden. TTC 2000 und TT-S1 können zusammen bis zu 17 kW + 17 kW = 34 kW steuern.

TTC 25, TTC 40F und TTC 63F

Zur Montage auf DIN-Schiene in Schaltschrank.

Automatisch umschaltbar:	210–415 V3~
Schutzart:	IP20

Maximale Ausgangsleistung:

TTC 25:	25 A, 400 V, 17 kW
TTC 40F:	40 A, 400 V, 27 kW
TTC 63F:	63 A, 400 V, 43 kW

Stufenschalter TT-S4/D

Zusammen einzusetzen mit TTC 25, TTC 40F oder TTC 63F zur Steuerung des Anteiles der Gesamtleistung, der deren Kapazität überschreitet.
Mit vier Relaisausgängen, die sequenziell oder binär arbeiten.

Ausgänge:	4 × 2 A 240 V~ schließend
Spannungsversorgung:	24V~

Zubehör

	Produkt	Bereich	Schutzart
	Kanalfühler TG-K330 für 220–400 V*	0–30 °C	IP20
	Kanalfühler TG-K930 für 415–500 V*		
	Kanalfühler TG-K360 Mind.-/Max.-Fühler für TTC-Serie mit 220–400 V*	0–60 °C	IP20
	Kanalfühler TG-K960 Mind.-/Max.-Fühler für TTC-Serie mit 415–500 V*		
	Raumfühler TG-R430 Mit Sollwerteinstellung für 220–400 V*	0–30 °C	IP30
	Raumfühler TG-R930 Mit Sollwerteinstellung für 415–500 V*		
	Raumfühler TG-R530 für 220–500 V*	0–30 °C	IP30
	Raumfühler TG-R630 für 220–500 V*	0–30 °C	IP54
	Druckwächter DTV300 einschließlich Anschluss- satz	20–300 Pa Max. 1 A / 230 V~	IP54
	Druckwächter AFS-222	10–3000 Pa Max. 15 A / 230 V~	IP20
	Anschlusssatz ANS	Für AFS-222	

**) Bezieht sich auf die Versorgungsspannung des Kanalheizregisters*



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



VFL2-Ex, VTL2-Ex und VRA2-Ex
Elektrische rechteckige Lufterhitze für explosionsgefährdete Zonen

VFL2-Ex, VTL2-Ex und VRA2-Ex

Elektrische rechteckige ATEX-zugelassene Kanalheizer

Die rechteckigen ATEX-zugelassenen Kanalheizregister von VEAB gibt es in Leistungsstärken bis zu 1000 kW. Sie werden für die Erwärmung der Zuluft in Kanalsystemen, in zentralen Ventilationsaggregaten und bei verschiedenen industriellen Prozessen genutzt, in denen zeitweise Explosionsrisiken bestehen (Zone 1 und Zone 2). Unsere flexible Produktion gibt uns die Möglichkeit, die Kanalheizregister an verschiedene Anwendungen anzupassen, zum Beispiel für Offshore und Schifffahrt oder für die chemische oder Ölindustrie.

- Leistungsbereich 1–1000 kW
- Temperaturklasse T3 (max. 200 °C)
- Nutzung in Zonen mit Explosionsrisiko durch Gas oder Dämpfe (Ausrüstungskategorie 2G)
- Schutzklasse IP66
- Max. Austrittstemperatur 40 °C
- Umgebungstemperatur –50 bis +40 °C
- Min. Luftgeschwindigkeit 2,5 m/s
- Kann sowohl horizontal als auch vertikal montiert werden
- Integrierte Überhitzungsschutzsysteme und Temperaturbegrenzer
- VFL2-Ex-Heizelement ist in ausziehbarer Kassette montiert



Ausführung

Das Gehäuse kann in Edelstahl EN 1.4301 oder säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404 hergestellt werden. Das Gehäuse gibt es in drei Ausführungen, abhängig vom Nutzungsbereich, siehe Seite 6 für ausführlichere Informationen. Das Kanalheizregister wird in der Schutzart IP66 gemäß EN 60529 hergestellt.

Das Heizelement ist ein Glattrohrelement aus Edelstahl EN 1.4301, oder auf Anfrage aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404, Incoloy 800 oder Incoloy 825.
Die Wärmestromdichte beträgt max. 1 W/cm^2. Bei VFL2-Ex ist das Heizelement in einer Kassette montiert. Die Kassette kann herausgezogen werden, ohne dass der Kanalteil demontiert werden muss.

Der Anschlusskasten ist für Ex eb (erhöhte Sicherheit) gemäß EN 60079-7 ausgelegt; die integrierten Überhitzungsschutzsysteme und Temperaturbegrenzer für Ex db (druckfeste Kapselung) gemäß EN 60079-1.
Im Anschlusskasten befinden sich Ex-eb-zugelassene Klemmen für den elektrischen Anschluss von Heizelement, Überhitzungsschutz und Temperaturbegrenzer.

Das Kanalheizregister muss mit Kabeldurchführungen der Schutzart IP66 oder höher versehen werden, die für Ex eb oder Ex db zugelassen sind. Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Zulassung

Die zertifizierten Kanalheizregister erfüllen die Anforderungen der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU.
Das VEAB-Qualitätssystem ist zertifiziert durch Intertek gemäß Zertifikat ITS12ATEXQ7607. Überprüfung und Zertifizierung erfolgten durch Intertek gemäß Zertifikat: ITS10ATEX36956X.
Angewandte Prüfstandards:
Schutzklasse IP66 EN 60529
Allgemeine ATEX-Anforderungen EN 60079-0
Ex e (erhöhte Sicherheit) EN 60079- 7

Die Kanalheizregister sind ebenfalls getestet und zugelassen durch Intertek gemäß:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-3 und EN 61000-6-1
EMF-Richtlinie: EN 62233

Überhitzungsschutz/Temperaturbegrenzer

Sämtliche Kanalheizregister verfügen über zwei manuelle Überhitzungsschutzsysteme an Leistungsstufe 1, welche die Oberflächentemperatur der Heizelemente auf 200 °C (Temperaturklasse T3) begrenzen.
Bei vorliegendem Heizbedarf muss das Heizelement für Leistungsstufe 1 stets eingeschaltet sein.

Wenn der Heizer über mehr als eine Leistungsstufe verfügt, muss Leistungsstufe 1 stets die Stufe sein, die als Erstes Spannung erhält, wenn ein Heizbedarf vorliegt.
Leistungsstufe Nummer 1 muss die Stufe sein, die als Letztes abgeschaltet wird, wenn der Heizer ausgeschaltet wird.

Darüber hinaus gibt es einen automatischen Temperaturbegrenzer, der die Austrittstemperatur begrenzt.
Die Rücksetzung der manuellen Überhitzungsschutzsysteme erfolgt im Anschlusskasten.
Überhitzungsschutzsysteme und Temperaturbegrenzer verfügen über eine sogenannte Eigensicherung, bei der ein Bruch oder eine Leckage im Kapillarsystem dazu führt, dass die Sicherheitsschaltung unterbrochen wird.

Anti-Kondensheizung im Anschlusskasten

Für die zusätzliche Anpassung kann eine Anti-Kondensheizung für den Anschlusskasten hinzugewählt werden.
Dies wird immer zum Beispiel in feuchten Umgebungen und bei Außenmontage empfohlen, weil so das Risiko von Isolierungsproblemen im Heizelement minimieren und das Risiko von Kondensat im Anschlusskasten bei Kälte reduziert werden.
Die Anti-Kondensheizung im Anschlusskasten ist optional und gehört somit nicht zur Standardausrüstung.

Abmessungen

Das ATEX-zugelassene Kanalheizregister wird entsprechend den Bedürfnissen des Kunden gefertigt. Breite und Höhe werden entsprechend dem Kanal oder Aggregat angepasst, in dem der Heizer montiert werden soll. Bei der Dimensionierung muss berücksichtigt werden, dass eine Mindestluftgeschwindigkeit durch den Heizer von 2,5 m/s nicht unterschritten werden soll.
Breite (B) und Höhe (H) müssen mindestens 200 mm und maximal 3000 mm sein, das Tiefenmaß muss mindestens 270 mm entsprechen und wird durch VEAB in einem Angebot oder bei Bestellung spezifiziert.

Kennzeichnung

Zur Beschreibung siehe Seite 5.

Regelung

ATEX-zugelassene Kanalheizregister müssen durch eine geeignete Regelung gesteuert werden, die für ihren spezifischen Einbauort zugelassen ist. Die Regelung muss außerdem einen separaten Fühler besitzen, der automatisch die Temperatur der aus dem Heizvorrichtung austretenden Luft auf 40 °C begrenzt. Es sind die örtlich geltenden Vorschriften für ATEX-zertifizierte Kanalheizregister einzuhalten.

Spannung

Die Spannung kann nach Kundenwünschen angepasst werden auf bis zu 690 V3~.

Leistungsaufteilung

Die Gesamtleistung kann in eine wahlfreie Anzahl von Leistungsstufen aufgeteilt werden mit
max. 63 A pro Stufe.
Bei mehr als einer Leistungsstufe wird empfohlen, sämtliche Stufen gleich groß zu konzipieren.

Runder Anschluss

Als separates Zubehör für VFL2-Ex ist ein Übergang auf einen runden Anschluss lieferbar. Abmessung ∅ 100–800 mm.

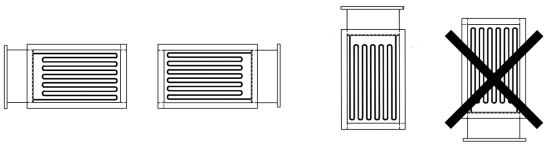
Druck über 1000 Pa

Wenden Sie sich an VEAB.

II 2 G Ex db eb mb IIC T3 Gb

Montage

Das Kanalheizregister kann horizontal oder vertikal montiert werden. Die Luft durch den Heizer muss den Luftrichtungspfeilen auf dem Deckel des Kanalheizregisters folgen. In horizontalen Kanälen ist der Anschlusskasten wahlfrei nach rechts oder nach links zu platzieren, jedoch nicht nach unten. Das Kanalheizregister muss so eingebaut werden, dass sich der Luftstrom gleichmäßig über die ganze Fläche verteilt. Wir empfehlen einen Abstand von oder bis zu Kanalbögen, Gebläsen, Drosselklappen und Ähnlichem mindestens so groß wie die Diagonale des Kanalheizregisters, also das Maß von Ecke zu Ecke des Kanalteiles des Heizers; anderenfalls müssen Luftverteilungsbleche montiert werden.



Kanalheizregister mit mehr als einer Leistungsstufe

Für Kanalheizregister mit mehr als einer Leistungsstufe sind die integrierten Überhitzungsschutzsysteme auf der Leistungsstufe 1 montiert.
Leistungsstufe 1 muss stets die Stufe sein, die als Erstes Spannung erhält, wenn ein Heizbedarf vorliegt und die Stufe, die als Letztes ausgeschaltet wird, wenn der Heizer abgeschaltet wird.

Schutzabschaltung gegenüber Gebläse/ Luftstrom

Elektrische Kanalheizregister müssen stets mit einer Schutzabschaltung gegenüber dem die Luft zuführenden Gebläse oder dem das Heizregister durchströmenden Luftstrom installiert werden.
Die Spannung des Kanalheizregisters muss unterbrochen werden, sobald das Gebläse abschaltet oder der Luftstrom aufhört. Bei Leistungen über 30 kW wird eine Nachlaufzeit von mindestens 3 Minuten empfohlen, bevor das Gebläse stehen bleibt.

Mindestluftgeschwindigkeit und Luftaustrittstemperatur

Die Kanalheizregister sind standardmäßig für eine Mindestluftgeschwindigkeit von 2,5 m/s und eine maximale Betriebstemperatur der ausströmenden Luft von 40°C bemessen.
Umgebungstemperatur im Betrieb: –50 bis +40 °C

Die Luftgeschwindigkeit wird gemäß folgender Formel berechnet:

$$V = \frac{Q}{3600 \times A}$$

V = Luftgeschwindigkeit, m/s
Q = Luftstrom, m^3/h
A = Querschnittsfläche Kanalheizregister (B×H), m^2

Leistungsbedarf

Die Luftmenge, die das Kanalheizregister durchströmt, wird gemäß folgender Formel erhitzt:

$$P = Q \times 0{,}36 \times \Delta t$$

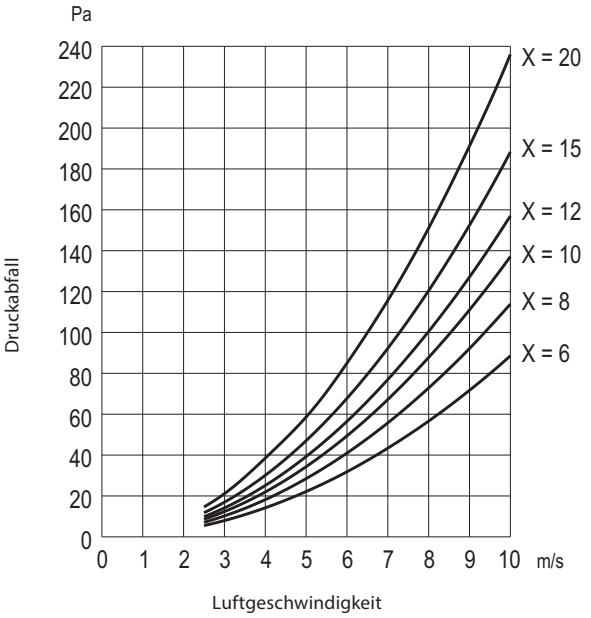
P = Leistung, W
Q = Luftstrom, m^3/h
Δt = Temperaturerhöhung, °C

Luftdruckabfall durch das Kanalheizregister

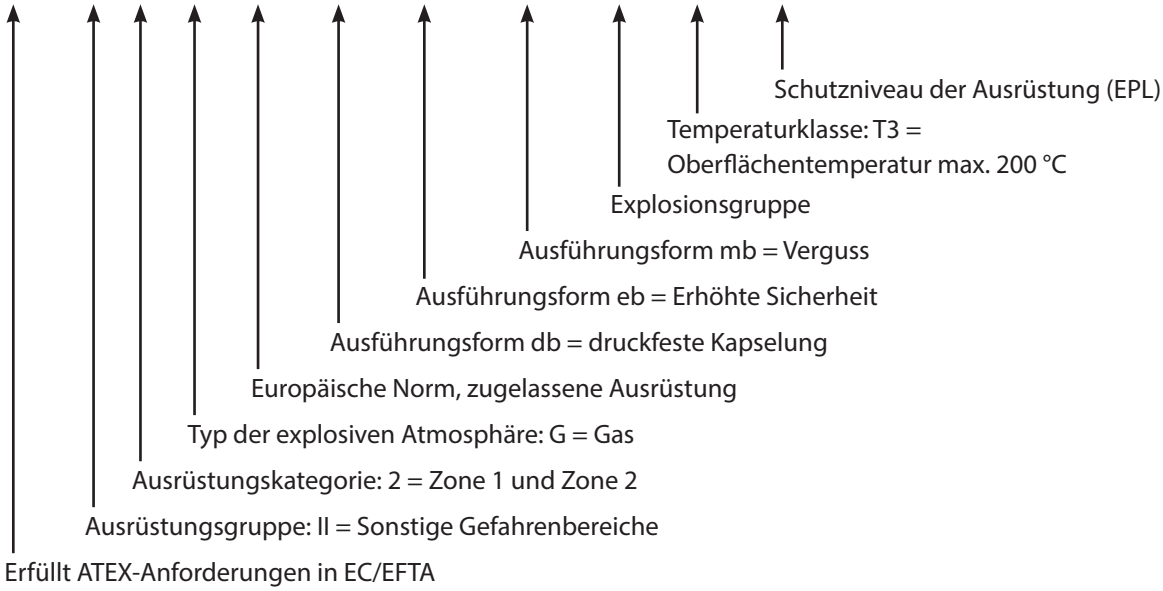
Der Druckabfall in der Luft, die das Kanalheizregister passiert, hängt von der Luftgeschwindigkeit und der Anzahl der Registerreihen im Heizregister ab. Die ungefähre Anzahl Registerreihen wird berechnet gemäß folgender Formel:

$$X = \frac{P}{A \times 5}$$

X = Anzahl Registerreihen
A = Durchströmungsfläche des Kanalheizregisters, B × H in m^2
P = Gesamtleistung in kW



II 2 G Ex db eb mb IIC T3 Gb



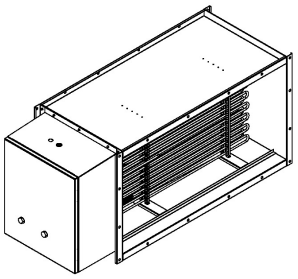
Klassifizierung des Gefahrenbereiches (definiert die Wahrscheinlichkeit, Dauerhaftigkeit und Häufigkeit von explosiven Gasgemischen)		
Zone 2	**Zone 1**	**Zone 0**
Explosives Gasgemisch entsteht erwartungsgemäß nicht bei normaler Handhabung. Falls doch, so selten und kurz andauernd.	Explosives Gasgemisch entsteht erwartungsgemäß bei normaler Handhabung.	Explosives Gasgemisch entsteht erwartungsgemäß ständig oder ist lang andauernd.
Der Heizer kann eingesetzt werden in:		
3 G		
2 G (VEAB-ATEX-Heizer)		
1 G		

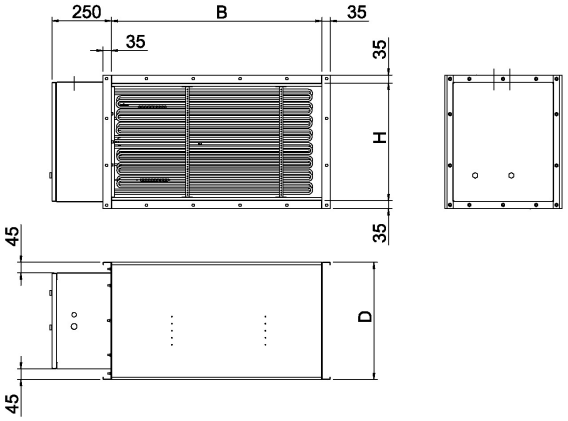
Explosionsgruppen (definiert den Grad der Entzündlichkeit von Gasgemischen bezüglich Funkenenergie)		
IIA	**IIB**	**IIC**
Propan, Aceton, Benzol, Benzin, Diesel	Ethen, Stadtgas, Ethylenglykol	Azetylen, Wasserstoff
Der Heizer kann eingesetzt werden in:		
IIA		
IIB		
IIC (VEAB-ATEX-Heizer)		

Temperaturklasse (definiert die höchste Oberflächentemperatur der Ausstattung bzw. die Zündtemperatur für Gasgemische)					
T1	**T2**	**T3**	**T4**	**T5**	**T6**
≤450 °C	≤300 °C	≤200 °C	≤135 °C	≤100 °C	≤85 °C
Der Heizer kann eingesetzt werden in:					
T1					
T2					
T3 (VEAB-ATEX-Heizer)					
T4					
T5					
T6					

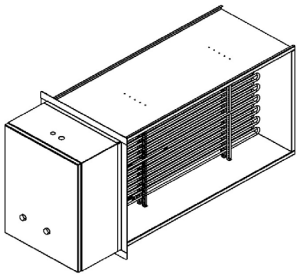
Maßskizze

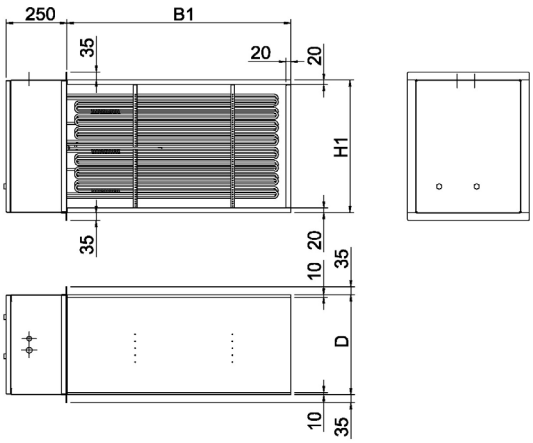
VFL2 – mit Flanschen



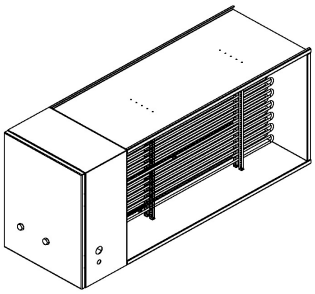


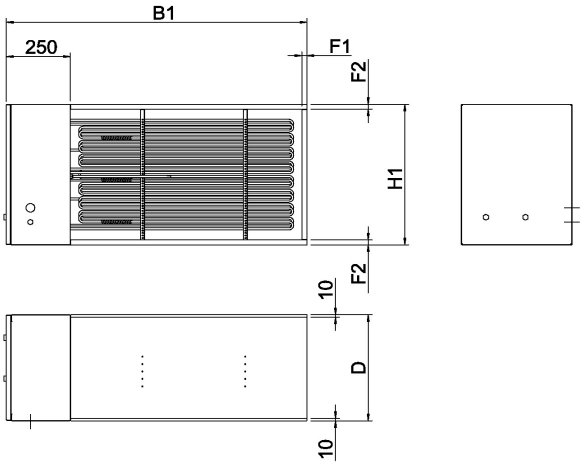
VTL2 – für Einschubmontage im Kanal





VRA2 – für Aggregate





Projektierung/Bestellung

Ausführungen	VFL2-Ex – Heizer für Flanschanschluss in Kanalsystemen VTL2-Ex – Heizer für Einschubmontage in Kanalsystemen VRA2-Ex – Heizer für Ventilationsaggregate
Modell	M = Heizer mit integriertem Überhitzungsschutz und für externe Regelung.
Abmessung Breite, B Abmessung Höhe, H	Min. 200 mm. Max. 3000 mm (offene Fläche für Luftstrom) Min. 200 mm. Max. 3000 mm (offene Fläche für Luftstrom)
Gesamtleistung, kW	Kann zwischen 1 kW und 1000 kW gewählt werden
Hauptspannung/ max. Belastung pro Leistungsstufe	1 × 230 V = 1 Phase 230 V / 14,5 kW 2x 400 V / 25 kW 3x 230 V / 25 kW 3x 400 V / 43 kW 3x 440 V / 48 kW 3x 460 V / 50 kW 3x 500 V / 54 kW 3x 690 V / 75 kW
Gehäusematerial	S = Rostfrei, EN 1.4301 SA = Rostfrei säurebeständig, EN 1.4404
Schutzart	IP66
Elektrische Isolierung	NI = Normale elektrische Isolierung
Temperaturklasse	T3 = Max. 200 °C an wärmeabgebenden Oberflächen
Luftaustrittstemperatur	40C = Max. 40 °C Austrittstemperatur

Typbezeichnung VFL2-Ex

Die Typbezeichnung eines Kanalheizregisters kann zum Beispiel wie folgt lauten: VFL2-Ex-M-1200-500-80kW-3×400V-S-IP66-NI-T3-40C. Dies beschreibt die Ausführung des Produktes. Die Typbezeichnung ist wie folgt aufgebaut:

Ausführung	Modell	**Abmessung Breite, B**	**Abmessung Höhe, H**	Gesamtleistung kW	Hauptspannung V	Material Gehäuse	Schutzklasse	Elektrische Isolierung	Temperaturklasse	Luftaustrittstemperatur
VFL2-Ex	M	1200	500	80 kW	3 × 400 V	S	IP66	NI	T3	40C

↓

40+40

Anzahl kW/Stufe

Typbezeichnung VRA2-Ex und VTL2-Ex

Ausführung	Modell	**Abmessung Breite, B1**	**Abmessung Höhe, H1**	Gesamtleistung kW	Hauptspannung V	Material Gehäuse	Schutzklasse	Elektrische Isolierung	Temperaturklasse	Luftaustrittstemperatur
VRA2-Ex	M	1200	500	80 kW	3 × 400 V	S	IP66	NI	T3	40C

Beispiel für ein Bestelldokument

Beispieltext VFL2-Ex

ATEX-zugelassenes Kanalheizregister vom Typ VFL2-Ex-1200x500-80kW-3×400V-M-S-IP66-T3-40C, mit Gehäuse und Heizelementen aus Edelstahl EN 1.4301. Komplett mit eingebauter Anti-Kondensheizung im Anschlusskasten. Die Heizelemente sind in einer herausziehbaren Kassette montiert.

Kennzeichnung: Ex II 2 G Ex db eb mb IIC T3 Gb
Luftmenge: 7000 m^3/h.
Abmessung Breite: 1200 mm
Abmessung Höhe: 500 mm
Abmessung Tiefe: VEAB spezifiziert das Tiefenmaß bei Angebotsanfrage oder Bestellung.
Leistung: 80 kW
Leistungsstufe: 40 kW+ 40 kW
Spannung: 3×400 V
Modell: M
Material im Gehäuse Rostfrei EN 1.4301
Schutzart: IP66
Temperaturklasse: T3 (max. 200 °C)
Max. Luftaustrittstemperatur: 40 °C
Elementmaterial: EN 1.4301
Anti-Kondensheizung: Ja

Beispieltext VTL2-Ex

ATEX-zugelassenes Kanalheizregister vom Typ VTL2-Ex-1200x500-80kW-3×400V-M-S-IP66-T3-40C, mit Gehäuse und Heizelementen aus Edelstahl EN 1.4301. Komplett mit eingebauter Anti-Kondensheizung im Anschlusskasten.

Kennzeichnung: Ex II 2 G Ex db eb mb IIC T3 Gb
Luftmenge: 7000 m^3/h.
Abmessung Breite: 1200 mm
Abmessung Höhe: 500 mm
Abmessung Tiefe: VEAB spezifiziert das Tiefenmaß bei Angebotsanfrage oder Bestellung.
Leistung: 80 kW
Leistungsstufe: 40 kW+ 40 kW
Spannung: 3×400 V
Modell: M
Material im Gehäuse Rostfrei EN 1.4301
Schutzart: IP66
Temperaturklasse: T3 (max. 200 °C)
Max. Luftaustrittstemperatur: 40 °C
Elementmaterial: EN 1.4301
Anti-Kondensheizung: Ja

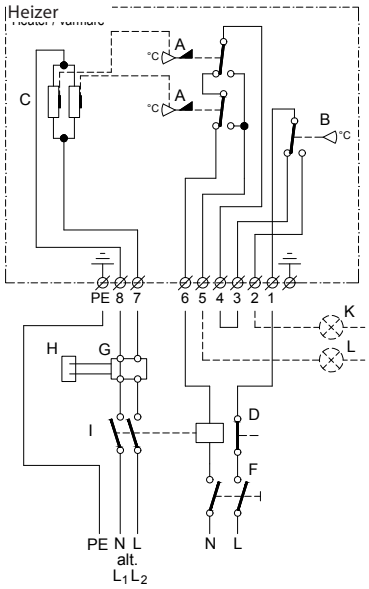
Beispieltext VRA2-Ex

ATEX-zugelassenes Kanalheizregister vom Typ VRA2-Ex-1200x500-80kW-3×400V-M-S-IP66-T3-40C, mit Gehäuse und Heizelementen aus Edelstahl EN 1.4301. Komplett mit eingebauter Anti-Kondensheizung im Anschlusskasten.

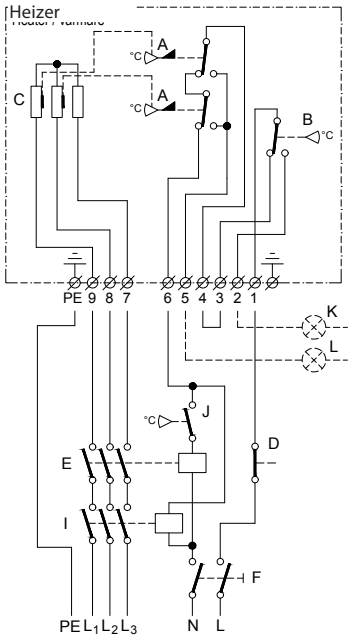
Kennzeichnung: Ex II 2 G Ex db eb mb IIC T3 Gb
Luftmenge: 7000 m^3/h.
Abmessung Breite: 1200 mm
Abmessung Höhe: 500 mm
Abmessung Tiefe: VEAB spezifiziert das Tiefenmaß bei Angebotsanfrage oder Bestellung.
Leistung: 80 kW
Leistungsstufe: 40 kW+ 40 kW
Spannung: 3×400 V
Modell: M
Material im Gehäuse Rostfrei EN 1.4301
Schutzart: IP66
Temperaturklasse: T3 (max. 200 °C)
Max. Luftaustrittstemperatur: 40 °C
Elementmaterial: EN 1.4301
Anti-Kondensheizung: Ja

Schaltplan

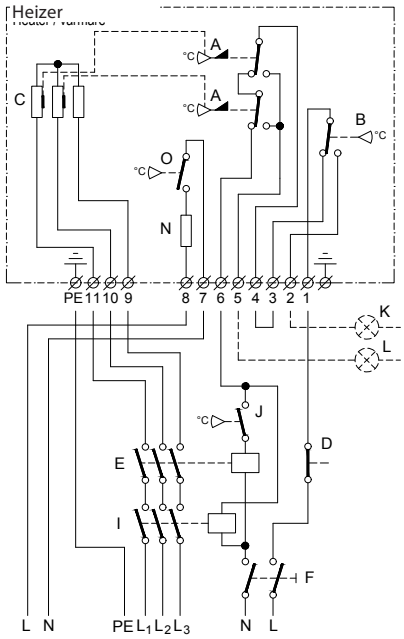
Anschlussbeispiel 1
230 V~ und 400 V2~



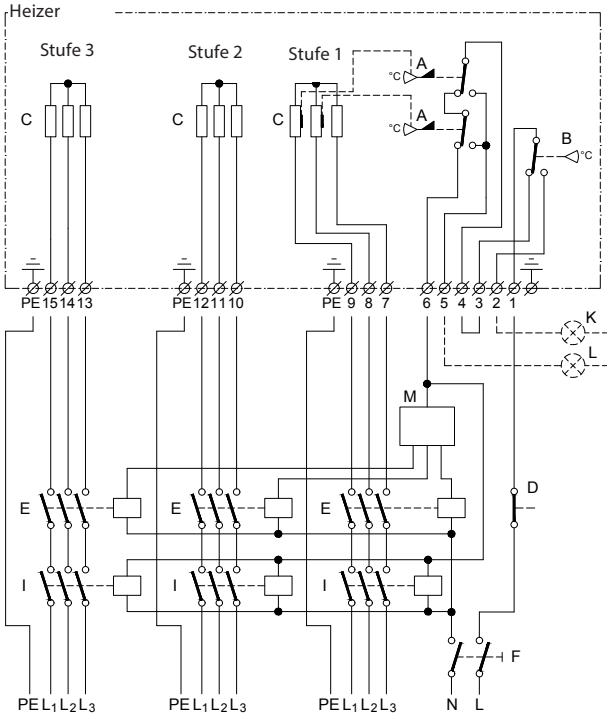
Anschlussbeispiel 2
Max. 43 kW, 400 V3~ (63 A)



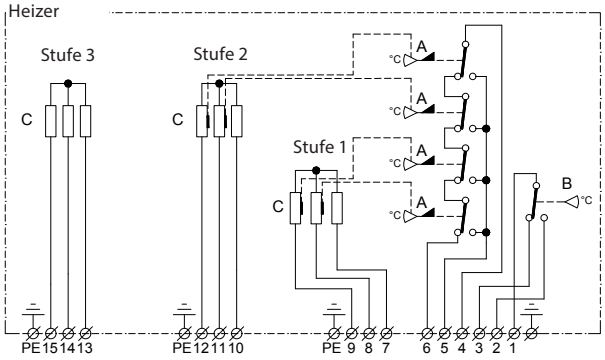
Anschlussbeispiel 3
Max. 43 kW, 400 V3~ (63 A)
mit Anti-Kondensheizung



Anschlussbeispiel 4
Max. 129 kW, 400 V3~, 3 Leistungsstufen (⅓+⅓+⅓)



Anschlussbeispiel 5 mit Thyristorsteuerung
Max. 129 kW, 400 V3~, 3 Leistungsstufen (⅓+⅓+⅓)



A	2 Temperaturbegrenzer mit manueller Rücksetzung, die die Oberflächentemperatur der Heizelemente begrenzen. Auf Elementen in Leistungsstufe 1 montiert.
B	Thermostat für die Begrenzung der Luftaustrittstemperatur
C	Belastung
D	Verriegelung
E	Schütz
F	Allpoliger Schalter
G	Leistungsregelung
H	Fühler
I	Sicherheitsschütz
J	Thermostat
K	Signal, hohe Austrittstemperatur
L	Signal, ausgelöste Temperaturbegrenzer
M	Regulator
N	Thermostatregulierung
O	Anti-Kondensheizung, 50 W



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



CWW / CFW
Zirkuläre Kanalheizregister für Warmwasser

CWW

Zirkuläre Kanalheizregister für Warmwasser

CWW mit rundem Kanalanschluss verwendet Heißwasser als Energieträger und wird zum Aufheizen der Luft in einem Lüftungssystem eingesetzt. CWW kann außerdem zur Beheizung einzelner Räume oder Bereiche verwendet werden.
Zur Steuerung der Raum- oder Zulufttemperatur muss das Kanalheizregister zusätzlich mit Reglern, Fühlern, Stellantrieben, Ventilen und Frostschutzreglern ausgestattet werden.

- 15 Standardgrößen vorrätig
- Eine Zugangsklappe für erleichterte Inspektion und Reinigung
- Coilelement mit 2 oder 3 Rohrreihen
- Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727



Ausführung

Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185. Coilelement mit Rohr und Rohranschlüssen aus Kupfer sowie mit Aluminiumlamellen. Eine Zugangsluke erleichtert die Inspektion und Reinigung. Die Kanalanschlüsse sind mit Gummidichtungen versehen.

Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur:	+150 °C
Max. Betriebsdruck:	1,0 MPa (10 bar)

Die Coilelemente sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.
Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Montage

Der CWW kann in horizontalen oder vertikalen Kanälen mit beliebiger Luftstromrichtung eingebaut werden.

Regelung

Auf den Seiten 6–8 sind unsere Regler, Fühler, Ventile und Stellantriebe aufgelistet.

Hygiene

Durch die Zugangsluke lassen sich Coilelement und Luftwege inspizieren und reinigen.
Dies trägt zu saubereren Luftwegen und damit frischerer und gesünderer Luft bei.

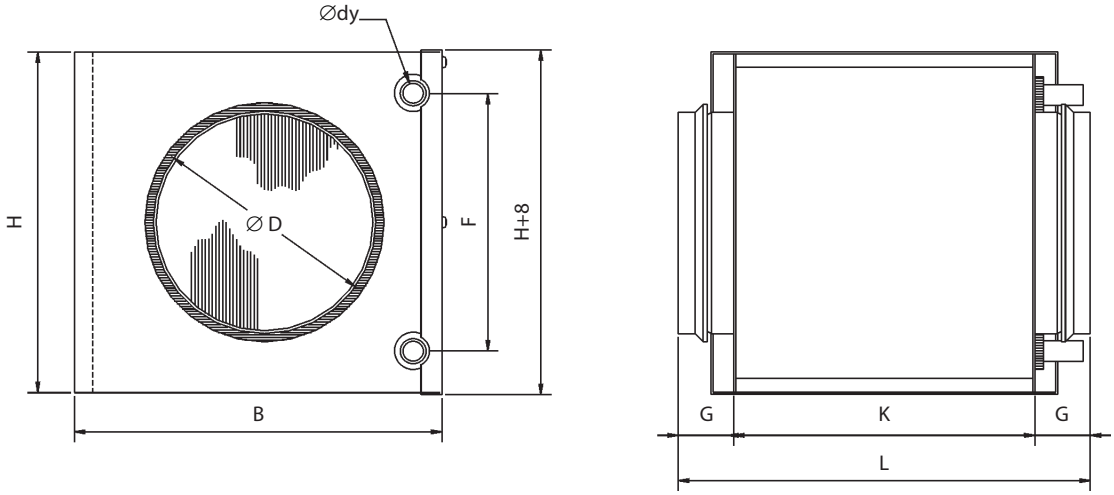
Dichtheitsklasse C

Die Kanalheizregister der Serie CWW entsprechen der Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Dies gewährleistet, dass die erwärmte Luft bis an ihr Ziel gelangt und nicht aus dem Lüftungssystem austritt, was Energie spart und die Kosten senkt.



Sortimentübersicht mit Maßskizze

Typ	∅ D mm	B mm	H mm	∅ dy mm	F mm	G mm	K mm	L mm	Rohrvolumen innen l	Gewicht kg
CWW 100-2-2,5	100	251	180	10	137	30	280	340	0,1	3,6
CWW 100-3-2,5	100	251	180	10	100	30	280	340	0,15	3,6
CWW 125-2-2,5	125	251	180	10	137	35	280	350	0,1	3,6
CWW 125-3-2,5	125	326	255	10	175	35	280	350	0,4	5,2
CWW 160-2-2,5	160	326	255	10	212	40	280	360	0,25	5,4
CWW 160-3-2,5	160	326	255	10	175	40	280	360	0,4	5,4
CWW 200-2-2,5	200	326	255	10	212	40	280	360	0,25	5,3
CWW 200-3-2,5	200	411	330	22	250	40	280	360	0,7	8,2
CWW 250-2-2,5	250	411	330	22	250	40	280	360	0,45	7,7
CWW 250-3-2,5	250	486	405	22	325	40	280	360	1,1	10,2
CWW 315-2-2,5	315	486	405	22	325	40	280	360	0,7	9,9
CWW 315-3-2,5	315	560	504	22	400	40	280	360	1,61	13,4
CWW 400-2-2,5	400	560	504	22	400	55	280	390	1,0	13,1
CWW 400-3-2,5	400	710	529	22	425	55	332	442	2,5	17,9
CWW 500-2-2,5	500	707	529	22	425	55	332	442	1,6	16,9



Projektierung/Bestellung

Beschreibung -CWW

Kanalheizregister, Typ CWW, mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185, Coilelement mit Rohren und Rohranschlüssen aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Die Kanalheizregister entsprechen der Dichtheitsklasse C.
Die Regelung erfolgt durch externe Regler, Fühler, Ventile und Stellantriebe, die separat zu bestellen sind.

Typbezeichnung CWW 100 - 2 - 2,5
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Rohrreihen-Anzahl

Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

1. Volumenstrom: - m^3/h
2. Temperatur Lufteintritt: - °C
3. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung: - °C bzw. kW
4. Kanalabmessungen: - mm
5. Temperatur Wassereintritt: - °C
6. Temperatur Wasseraustritt bzw. Wasserdurchfluss: - °C bzw. l/s
7. Frostschutzmittel: - Typ / %

CFW

Zirkuläre Kanalheizregister für Warmwasser, isoliert

CFW mit rundem Kanalanschluss verwendet Heißwasser als Energieträger und wird zum Aufheizen der Lüftungsluft in einem Lüftungssystem eingesetzt. CFW kann außerdem zur Beheizung einzelner Räume oder Bereiche verwendet werden.
Zur Steuerung der Raum- oder Zulufttemperatur muss das Kanalheizregister zusätzlich mit Reglern, Fühlern, Stellantrieben, Ventilen und Frostschutzreglern ausgestattet werden.
CFW wird mit doppelwandigem Gehäuse und einer Isolierung von 50 mm Steinwolle geliefert. Durch die Isolierung werden die Energieverluste minimiert.
CFW besitzt eine isolierte Zugangsluke, die das Reinigen von Coilelement und Luftwegen erleichtert.
Eine regelmäßige Reinigung gewährleistet die Aufrechterhaltung des Wirkungsgrades und ist zudem unter hygienischen Gesichtspunkten wichtig.

- 13 Standardgrößen vorrätig
- Doppelwandiges Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185
- Isoliert mit 50 mm Steinwolle
- Eine Zugangsklappe für erleichterte Inspektion und Reinigung
- Coilelement mit 2 oder 3 Rohrreihen
- Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727



Ausführung

Doppelwandiges Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech AZ 185 mit Steinwoll-Isolierung 50 mm. Coilelement mit Rohr und Rohranschlüssen aus Kupfer sowie mit Aluminiumlamellen.
Die Kanalanschlüsse sind mit Gummidichtungen versehen.

Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur:	+150 °C
Max. Betriebsdruck:	1,0 MPa (10 bar)

Die Coilelemente sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.
Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Montage

Der CFW kann in horizontalen oder vertikalen Kanälen mit beliebiger Luftstromrichtung eingebaut werden.

Regelung

Auf den Seiten 6–8 sind unsere Regler, Fühler, Ventile und Stellantriebe aufgelistet.

Hygiene

Durch die Zugangsluke lassen sich Coilelement und Luftwege inspizieren und reinigen.
Dies trägt zu saubereren Luftwegen und damit frischerer und gesünderer Luft bei.

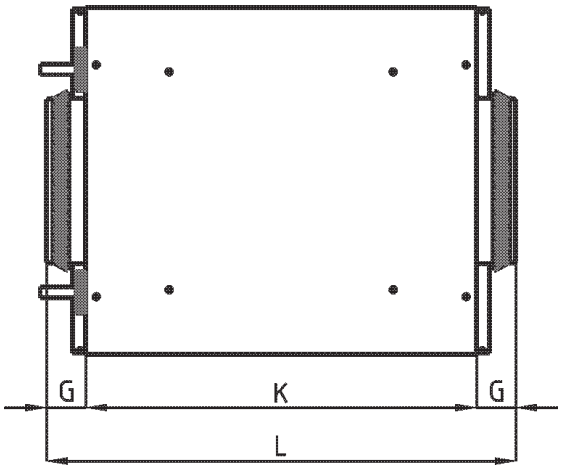


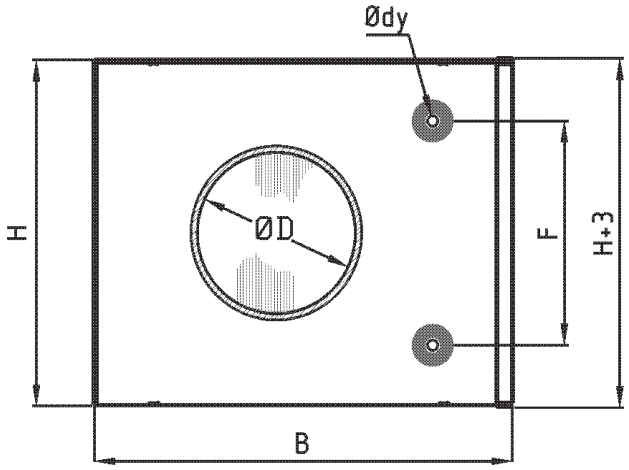
Dichtheitsklasse C

Die Kanalheizregister der Serie CFW entsprechen der Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Dies gewährleistet, dass die erwärmte Luft bis an ihr Ziel gelangt und nicht aus dem Lüftungssystem austritt, was Energie spart und die Kosten senkt.

Sortimentübersicht mit Maßskizze

Typ	D mm	B mm	H mm	dy mm	F mm	G mm	K mm	L mm	Rohrvolumen innen l	Gewicht kg
CFW 125-2-2,5	125	329	253	10	137	35	366	436	0,1	9,5
CFW 125-3-2,5	125	404	328	10	175	35	366	436	0,4	13,8
CFW 160-2-2,5	160	404	328	10	212	40	368	448	0,25	14,4
CFW 160-3-2,5	160	404	328	10	175	40	368	448	0,4	14,4
CFW 200-2-2,5	200	404	328	10	212	40	368	448	0,25	14
CFW 200-3-2,5	200	489	403	22	250	40	368	448	0,7	21,8
CFW 250-2-2,5	250	489	403	22	250	40	380	460	0,45	20,5
CFW 250-3-2,5	250	564	478	22	325	40	380	460	1,1	26,5
CFW 315-2-2,5	315	564	478	22	325	40	382	462	0,7	25,7
CFW 315-3-2,5	315	639	553	22	400	40	382	462	1,6	28,8
CFW 400-2-2,5	400	639	553	22	400	55	380	490	1,0	28,1
CFW 400-3-2,5	400	789	581	22	425	55	380	490	2,5	38
CFW 500-2-2,5	500	789	651	22	425	55	378	488	1,6	42





Projektierung/Bestellung

Beschreibung -CFW

Kanalheizregister, Typ CFW, mit doppelwandigem Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185, mit 50 mm Steinwoll-Isolierung, Coilelement mit Rohr und Rohranschlüssen aus Kupfer sowie mit Aluminiumlamellen. Die Kanalheizregister entsprechen der Dichtheitsklasse C.
Die Regelung erfolgt durch externe Regler, Fühler, Ventile und Stellantriebe, die separat zu bestellen sind.

Typbezeichnung CFW 125 - 2 - 2,5
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Rohrreihen-Anzahl

Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

1. Volumenstrom: - m^3/h
2. Temperatur Lufteintritt: - °C
3. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung: - °C bzw. kW
4. Kanalabmessungen: - mm
5. Temperatur Wassereintritt: - °C
6. Temperatur Wasseraustritt bzw. Wasserdurchfluss: - °C bzw. l/s
7. Frostschutzmittel: - Typ / %

Regler



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

AQUA

Kompletter Regler mit integriertem Raumfühler. Stufenlose Steuerung des Dreistellungsschalters. Kaskadierte Schaltung mit Mindestbegrenzung der Zuluft bei Raumregelung. Kann mit externem Raumfühler und/oder Kanalfühler und externem Sollwerteinsteller ergänzt werden.
Temperaturbereich 0–30 °C abhängig vom gewählten Fühler.

AQUA24TF

24-V-Versorgung. Der Regler besitzt einen integrierten Frostschutz mit zwei Alarmrelais und Automatik für Stillstandheizung.

REGIO MINI

Kompletter Regler mit integriertem Raumfühler. Kann mit externem Raumfühler und/oder Kanalfühler ergänzt werden. Zwei Reglerausgänge, zum Beispiel für Heizung und Kühlung in Folge.

RC

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V. Der Grundsollwert 20–26 °C wird mithilfe von DIP-Schaltern eingestellt.
Mit der Einstellscheibe kann der Basissollwert um ±3 °C justiert werden.

RC-DO

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V. RC-DO verfügt über ein hintergrundbeleuchtetes Display und einen Temperaturbereich von 0–50 °C.

OPTIGO

Regler mit Display. Drehknauf für alle Einstellungen. Zur Montage auf einer DIN-Schiene. Arbeitet mit einem Fühler PT1000 im Bereich –20 bis +40 °C. Ein- und Ausschalten über das „Run"-Signal des Gebläses.

OP5

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V. Arbeitet mit einem Raum- oder Kanalfühler. Umschaltbar auf Regelung von Heiz- und Kühlbetrieb.

OP10

24-V-Versorgung. Umschaltbar auf ausgehendes Steuersignal 0–10 V oder 3-Punkt-Regelung. Zwei Reglerausgänge zum Beispiel zum Heizen und Kühlen in Folge. Eingänge für zwei Fühler sowie gegebenenfalls einen Frostschutzgeber. Zuluftregelung oder Raumregelung mit Kaskadenregelung der Zuluft. Frostschutzregelung mit Stillstandheizung. Ausgang zum Ein- und Ausschalten zum Beispiel von Lüftern über Relais 230 V~, 5 A. Programmierbarer Timer zur Steuerung von Gebläse und von Heiz- und Kühlbetrieb. Ausgang für externen Timer zur Verlängerung der Betriebsdauer. Kann durch externen Sollwerteinsteller ergänzt werden.

OP10-230

Selbe Funktionen wie OP10, jedoch mit Versorgung über 230 V~.

Zubehör für AQUA

	Produkt	Bereich	Ausführung
	Kanalfühler TG-K330	0–30 °C	Schutzart IP20
	Raumfühler TG-R430 Mit Sollwertein-steller	0–30 °C	Schutzart IP30
	Raumfühler TG-R530	0–30 °C	Schutzart IP30
	Raumfühler TG-R630	0–30 °C	Schutzart IP54
	Kontaktfühler TG-A130 Klemme mitge-liefert	0–30 °C	Schutzart IP65
	Trafo 60 Gekapselter Transformator zur Wandmon-tage. Integrierte zweipolige Absicherung auf der Sekun-därseite.		Eingangsspan-nung 230 V~ Ausgangsspan-nung 24 V~ Max. Leistungsauf-nahme 60 VA Schutzart IP44

Zubehör OPTIGO und REGIO

	Produkt	Bereich	Ausführung
	Kanalfühler TG-K3/PT1000	–30 bis +70 °C	Schutzart IP20
	Raumfühler TG-R5/PT1000	0–50 °C	Schutzart IP30
	Raumfühler TG-UH/PT1000	–30 bis +120 °C	Schutzart IP65
	Anlegefühler TG-A1/PT1000 Klemme mitge-liefert	–30 bis +150 °C	Schutzart IP65
	Trafo 60 Gekapselter Transformator zur Wandmon-tage. Integrierte zweipolige Absicherung auf der Sekun-därseite.		Eingangsspan-nung 230 V~ Ausgangsspan-nung 24 V~ Max. Leistungsauf-nahme 60 VA Schutzart IP44

Bezeichnung		Typ
3-Punkt-Stellantrieb für Ventile ZTV/ZTR, Schutzart IP44		RVAZ4-24
Stellantrieb 0–10 V für Ventile ZTV/ZTR, Schutzart IP44		RVAZ4-24A
Bezeichnung	**Kvs**	**Typ**
2-Wege-Ventil ½"	0,25	ZTV15-0,25
2-Wege-Ventil ½"	0,4	ZTV15-0,4
2-Wege-Ventil ½"	0,6	ZTV15-0,6
2-Wege-Ventil ½"	1,0	ZTV15-1,0
2-Wege-Ventil ½"	1,6	ZTV15-1,6
2-Wege-Ventil ¾"	2,0	ZTV20-2,0
2-Wege-Ventil ¾"	2,5	ZTV20-2,5
2-Wege-Ventil ¾"	4,0	ZTV20-4,0
2-Wege-Ventil ¾"	6,0	ZTV20-6,0
2-Wege-Ventil 1"	8,0	ZTVB25-8
3-Wege-Ventil ½"	0,25	ZTR15-0,25
3-Wege-Ventil ½"	0,4	ZTR15-0,4
3-Wege-Ventil ½"	0,6	ZTR15-0,6
3-Wege-Ventil ½"	1,0	ZTR15-1,0
3-Wege-Ventil ½"	1,6	ZTR15-1,6
3-Wege-Ventil ¾"	2,0	ZTR20-2,0
3-Wege-Ventil ¾"	2,5	ZTR20-2,5
3-Wege-Ventil ¾"	4,0	ZTR20-4,0
3-Wege-Ventil ¾"	6,0	ZTR20-6,0
3-Wege-Ventil 1"	8,0	ZTRB25-8

Stellantrieb RVAZ4-24



Ventil ZTV



Ventil ZTR



Stellantrieb und Ventile mit Kvs 1,0–16,0
(max. 185 °C)

Bezeichnung		Typ
3-Punkt-Stellantrieb für Ventile MTVS/MTRS, Schutzart IP54		RVAN5-24
Stellantrieb 0–10 V für Ventile MTVS/MTRS, Schutzart IP54		RVAN5-24A
Bezeichnung	**Kvs**	**Typ**
2-Wege-Ventil ½"	1,0	MTVS15-1,0
2-Wege-Ventil ½"	1,6	MTVS15-1,6
2-Wege-Ventil ½"	2,1	MTVS15-2,1
2-Wege-Ventil ½"	2,7	MTVS15-2,7
2-Wege-Ventil ¾"	4,2	MTVS20-4,2
2-Wege-Ventil ¾"	5,6	MTVS20-5,6
2-Wege-Ventil 1"	10,0	MTVS25-10
2-Wege-Ventil 1¼"	16,0	MTVS32-16
3-Wege-Ventil ½"	0,63	MTRS15-0,63
3-Wege-Ventil ½"	1,0	MTRS15-1,0
3-Wege-Ventil ½"	1,6	MTRS15-1,6
3-Wege-Ventil ½"	2,1	MTRS15-2,1
3-Wege-Ventil ½"	2,7	MTRS15-2,7
3-Wege-Ventil ¾"	4,2	MTRS20-4,2
3-Wege-Ventil ¾"	5,6	MTRS20-5,6
3-Wege-Ventil 1"	10,0	MTRS25-10
3-Wege-Ventil 1¼"	16,0	MTRS32-16



Stellantrieb RVAN5-24



Ventil MTVS



Ventil MTRS

Auswahlhilfe zu Ventilen und Stellantrieben für CWW / CFW

Wassertemperatur max. 110 °C

Für alle Ventile ZTV/ZTR ist der Stellantrieb RVAZ4-24 (3-Punkt) oder RVAZ4-24A (0–10 V) einsetzbar.

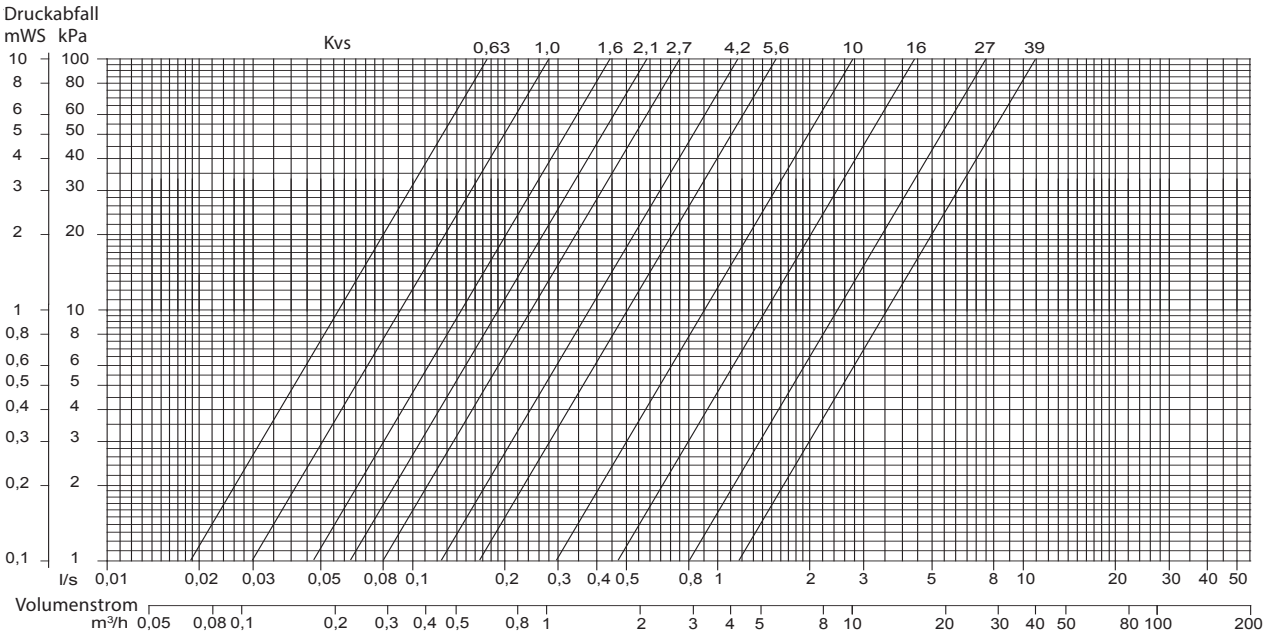
CWW/CFW-Typ	Ventiltyp	Kvs
CWW 100-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-0,4 3-Wege-Ventil ZTR15-0,4	0,4
CWW 100-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-0,4 3-Wege-Ventil ZTR15-0,4	0,4
CWW 125-2-2,5 CFW 125-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-0,6 3-Wege-Ventil ZTR15-0,6	0,6
CWW 125-3-2,5 CFW 125-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-0,4 3-Wege-Ventil ZTR15-0,4	0,4
CWW 160-2-2,5 CFW 160-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-0,6 3-Wege-Ventil ZTR15-0,6	0,6
CWW 160-3-2,5 CFW 160-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-0,4 3-Wege-Ventil ZTR15-0,4	0,4
CWW 200-2-2,5 CFW 200-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-0,6 3-Wege-Ventil ZTR15-0,6	0,6
CWW 200-3-2,5 CFW 200-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-1,0 3-Wege-Ventil ZTR15-1,0	1,0
CWW 250-2-2,5 CFW 250-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-1,6 3-Wege-Ventil ZTR15-1,6	1,6
CWW 250-3-2,5 CFW 250-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-1,6 3-Wege-Ventil ZTR15-1,6	1,6
CWW 315-2-2,5 CFW 315-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-1,6 3-Wege-Ventil ZTR15-1,6	1,6
CWW 315-3-2,5 CFW 315-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-1,6 3-Wege-Ventil ZTR15-1,6	1,6
CWW 400-2-2,5 CFW 400-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5 3-Wege-Ventil ZTR20-2,5	2,5
CWW 400-3-2,5 CFW 400-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5 3-Wege-Ventil ZTR20-2,5	2,5
CWW 500-2-2,5 CFW 500-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-4,0 3-Wege-Ventil ZTR20-4,0	4,0

Wassertemperatur max. 185 °C

Für alle Ventile MTVS/MTRS ist der Stellantrieb RVAN5-24 (3-Punkt) oder RVAN5-24A (0–10 V) einsetzbar.

CWW/CFW-Typ	Ventiltyp	Kvs
CWW 100-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,0	1,0
CWW 100-3-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,0	1,0
CWW 125-2-2,5 CFW 125-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,0	1,0
CWW 125-3-2,5 CFW 125-3-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,0	1,0
CWW 160-2-2,5 CFW 160-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,0	1,0
CWW 160-3-2,5 CFW 160-3-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,0	1,0
CWW 200-2-2,5 CFW 200-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,0	1,0
CWW 200-3-2,5 CFW 200-3-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,0	1,0
CWW 250-2-2,5 CFW 250-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,0	1,0
CWW 250-3-2,5 CFW 250-3-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,6 3-Wege-Ventil MTRS15-1,6	1,6
CWW 315-2-2,5 CFW 315-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,6 3-Wege-Ventil MTRS15-1,6	1,6
CWW 315-3-2,5 CFW 315-3-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,6 3-Wege-Ventil MTRS15-1,6	1,6
CWW 400-2-2,5 CFW 400-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-2,1 3-Wege-Ventil MTRS15-2,1	2,1
CWW 400-3-2,5 CFW 400-3-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-2,7 3-Wege-Ventil MTRS15-2,7	2,7
CWW 500-2-2,5 CFW 500-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-2,7 3-Wege-Ventil MTRS15-2,7	2,7

Druckabfall-Diagramm für Ventile





VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



PGV
Rechteckige Kanalheizregister für Warmwasser

PGV

Rechteckige Kanalheizregister für Warmwasser

PGV mit rechteckigem Kanalanschluss verwendet Heißwasser als Energieträger und wird zum Aufheizen der Luft in einem Lüftungssystem eingesetzt. PGV kann auch als Heizung in Zuluftaggregaten verwendet werden. Zur Steuerung der Raum- oder Zulufttemperatur muss das Kanalheizregister zusätzlich mit Reglern, Fühlern, Stellantrieben, Ventilen und Frostschutzreglern ausgestattet werden.

- 23 Standardgrößen vorrätig
- Nippel für Ablauf und Entlüftung
- Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Anschluss mit Innengewinde zur Montage eines Frostschutz-Tauchfühlers
- Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727



Ausführung

Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200. Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Das Kanalheizregister verfügt über Entleerungs- und Entlüftungsnippel sowie einen Anschluss mit Innengewinde zur Montage eines Frostschutz-Tauchfühlers.

Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur:	+150 °C
Max. Betriebsdruck:	1,0 MPa (10 bar)

Die Coilelemente sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Kapazität

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com.) ermittelt.
Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Montage

Der PGV kann in horizontalen oder vertikalen Kanälen mit beliebiger Luftstromrichtung eingebaut werden.

Regelung

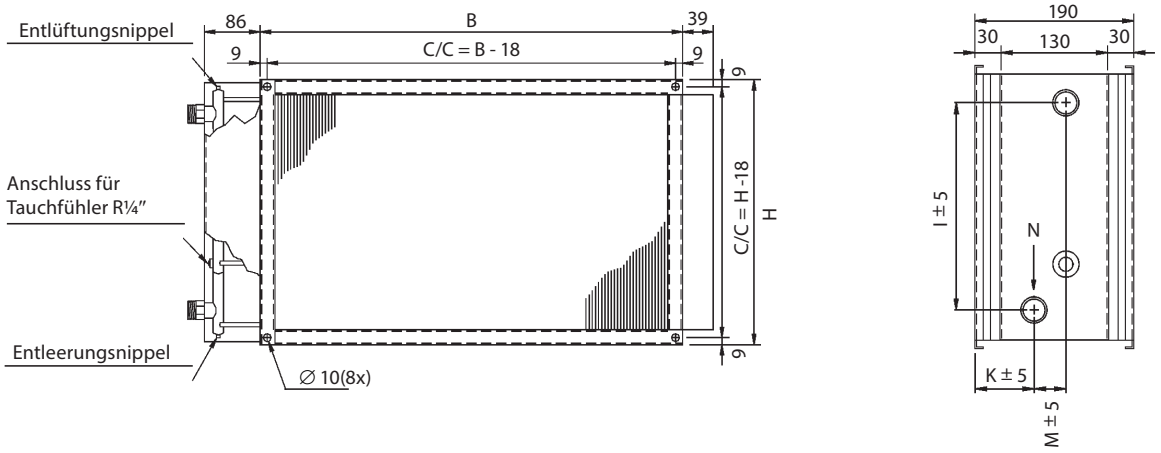
Auf den Seiten 4–6 sind unsere Regler, Fühler, Ventile und Stellantriebe aufgelistet.

Dichtheitsklasse C

Die Kanalheizregister der Serie PGV entsprechen der Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Dies gewährleistet, dass die erwärmte Luft bis an ihr Ziel gelangt und nicht aus dem Lüftungssystem austritt, was Energie spart und die Kosten senkt.

Sortimentübersicht mit Maßskizze

Typ	B mm	H mm	I mm	K mm	M mm	N Anschl. R	Rohrvolumen innen l
PGV 250x150-2-2,5	288	188	113	84	22	½″	0,32
PGV 400x200-2-2,5	438	238	150	63	43	¾″	0,7
PGV 400x200-4-2,5	438	238	150	63	65	¾″	1,2
PGV 500x250-2-2,5	538	288	200	63	43	¾″	0,8
PGV 500x250-4-2,5	538	288	200	63	65	¾″	1,4
PGV 500x300-2-2,5	538	338	250	63	43	¾″	1,2
PGV 500x300-4-2,5	538	338	250	63	65	1″	2,2
PGV 500x400-2-2,5	538	438	350	63	43	¾″	1,5
PGV 500x400-4-2,5	538	438	350	61	47	1″	3,0
PGV 600x300-2-2,5	638	338	250	63	43	¾″	1,3
PGV 600x300-4-2,5	638	338	250	63	65	1″	2,6
PGV 600x350-2-2,5	638	388	300	63	43	¾″	1,5
PGV 600x350-4-2,5	638	388	300	63	65	1″	3,0
PGV 700x400-2-2,5	738	438	350	61	47	1″	2,5
PGV 700x400-3-2,5	738	438	350	66	58	1″	3,5
PGV 800x400-2-2,5	838	438	350	61	47	1″	2,7
PGV 800x400-3-2,5	838	438	350	66	58	1″	3,9
PGV 800x500-2-2,5	838	538	450	61	47	1″	3,4
PGV 800x500-3-2,5	838	538	450	66	58	1″	4,9
PGV 1000x500-2-2,5	1038	538	450	61	47	1″	4,1
PGV 1000x500-3-2,5	1038	538	450	66	58	1″	5,9
PGV 1200x600-2-2,5	1238	638	545	61	47	1″	5,7
PGV 1200x600-3-2,5	1238	638	545	66	58	1¼″	8,6



Projektierung/Bestellung

Beschreibung -PGV

Kanalheizregister, Typ PGV, mit Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis, Coilelement mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Die Kanalheizregister entsprechen der Dichtheitsklasse C. Die Regelung erfolgt durch einen externen Regler, Fühler, Ventile und Stellantriebe, die separat zu bestellen sind.

Typbezeichnung (Beispiel) **PGV 400×200 - 2 - 2,5**

- Größenbezeichnung
- Rohrreihen-Anzahl
- Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

1. Volumenstrom: - m^3/h
2. Temperatur Lufteintritt: - °C
3. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung: - °C bzw. kW
4. Kanalabmessungen: - mm
5. Temperatur Wassereintritt: - °C
6. Temperatur Wasseraustritt bzw. Wasserdurchfluss: - °C bzw. l/s
7. Frostschutzmittel: - Typ / %

Regler



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

AQUA

Kompletter Regler mit integriertem Raumfühler. Stufenlose Steuerung des Dreistellungsschalters. Kaskadierte Schaltung mit Mindestbegrenzung der Zuluft bei Raumregelung. Kann mit externem Raumfühler und/oder Kanalfühler und externem Sollwerteinsteller ergänzt werden.
Temperaturbereich 0–30 °C abhängig vom gewählten Fühler.

AQUA24TF

24-V-Versorgung. Der Regler besitzt einen integrierten Frostschutz mit zwei Alarmrelais und Automatik für Stillstandheizung.

REGIO MINI

Kompletter Regler mit integriertem Raumfühler. Kann mit externem Raumfühler und/oder Kanalfühler ergänzt werden. Zwei Reglerausgänge, zum Beispiel für Heizung und Kühlung in Folge.

RC

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V. Der Grundsollwert 20–26 °C wird mithilfe von DIP-Schaltern eingestellt.
Mit der Einstellscheibe kann der Basissollwert um ±3 °C justiert werden.

RC-DO

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V. RC-DO verfügt über ein hintergrundbeleuchtetes Display und einen Temperaturbereich von 0–50 °C.

OPTIGO

Regler mit Display. Drehknauf für alle Einstellungen. Zur Montage auf einer DIN-Schiene. Arbeitet mit einem Fühler PT1000 im Bereich –20 bis +40 °C. Ein- und Ausschalten über das „Run"-Signal des Gebläses.

OP5

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V. Arbeitet mit einem Raum- oder Kanalfühler. Umschaltbar auf Regelung von Heiz- und Kühlbetrieb.

OP10

24-V-Versorgung. Umschaltbar auf ausgehendes Steuersignal 0–10 V oder 3-Punkt-Regelung. Zwei Reglerausgänge zum Beispiel zum Heizen und Kühlen in Folge. Eingänge für zwei Fühler sowie gegebenenfalls einen Frostschutzgeber. Zuluftregelung oder Raumregelung mit Kaskadenregelung der Zuluft. Frostschutzregelung mit Stillstandheizung. Ausgang zum Ein- und Ausschalten zum Beispiel von Lüftern über Relais 230 V~, 5 A. Programmierbarer Timer zur Steuerung von Gebläse und von Heiz- und Kühlbetrieb. Ausgang für externen Timer zur Verlängerung der Betriebsdauer. Kann durch externen Sollwerteinsteller ergänzt werden.

OP10-230

Selbe Funktionen wie OP10, jedoch mit Versorgung über 230 V~.

Zubehör für AQUA

	Produkt	Bereich	Ausführung
	Kanalfühler TG-K330	0–30 °C	Schutzart IP20
	Raumfühler TG-R430 Mit Sollwerteinsteller	0–30 °C	Schutzart IP30
	Raumfühler TG-R530	0–30 °C	Schutzart IP30
	Raumfühler TG-R630	0–30 °C	Schutzart IP54
	Kontaktfühler TG-A130 Klemme mitgeliefert	0–30 °C	Schutzart IP65
	Tauchfühler TG-D130 aus Edelstahl, zum Messen der Wassertemperatur	0–30 °C	Anschluss R¼" Durchmesser ∅ 6 mm Einschubtiefe 135 mm Schutzart IP65
	Tauchfühler TG-D230 aus Edelstahl, zum Messen der Wassertemperatur	0–30 °C	Anschluss R¼" Durchmesser ∅ 6 mm Einschubtiefe 220 mm Schutzart IP65
	Trafo 60 Gekapselter Transformator zur Wandmontage. Integrierte zweipolige Absicherung auf der Sekundärseite.		Eingangsspannung 230 V~ Ausgangsspannung 24 V~ Max. Leistungsaufnahme 60 VA Schutzart IP44

Zubehör OPTIGO und REGIO

	Produkt	Bereich	Ausführung
	Kanalfühler TG-K3/PT1000	–30 bis +70 °C	Schutzart IP20
	Raumfühler TG-R5/PT1000	0–50 °C	Schutzart IP30
	Raumfühler TG-UH/PT1000	–30 bis +120 °C	Schutzart IP65
	Anlegefühler TG-A1/PT1000 Klemme mitgeliefert	–30 bis +150 °C	Schutzart IP65
	Tauchfühler TG-D1/PT1000 aus Edelstahl, zum Messen der Wassertemperatur	–30 bis +150 °C	Anschluss R¼" Durchmesser ∅ 4 mm Einschubtiefe 135 mm Schutzart IP65
	Tauchfühler TG-D2/PT1000 aus Edelstahl, zum Messen der Wassertemperatur	–30 bis +150 °C	Anschluss R¼" Durchmesser ∅ 4 mm Einschubtiefe 220 mm Schutzart IP65
	Trafo 60 Gekapselter Transformator zur Wandmontage. Integrierte zweipolige Absicherung auf der Sekundärseite.		Eingangsspannung 230 V~ Ausgangsspannung 24 V~ Max. Leistungsaufnahme 60 VA Schutzart IP44

PGV

Stellantrieb und Ventile mit Kvs 0,25–8,0
(max. 110 °C)

Bezeichnung		Typ
3-Punkt-Stellantrieb für Ventile ZTV/ZTR, Schutzart IP44		RVAZ4-24
Stellantrieb 0–10 V für Ventile ZTV/ZTR, Schutzart IP44		RVAZ4-24A
Bezeichnung	**Kvs**	**Typ**
2-Wege-Ventil ½″	0,25	ZTV15-0,25
2-Wege-Ventil ½″	0,4	ZTV15-0,4
2-Wege-Ventil ½″	0,6	ZTV15-0,6
2-Wege-Ventil ½″	1,0	ZTV15-1,0
2-Wege-Ventil ½″	1,6	ZTV15-1,6
2-Wege-Ventil ¾″	2,0	ZTV20-2,0
2-Wege-Ventil ¾″	2,5	ZTV20-2,5
2-Wege-Ventil ¾″	4,0	ZTV20-4,0
2-Wege-Ventil ¾″	6,0	ZTV20-6,0
2-Wege-Ventil 1″	8,0	ZTVB25-8
3-Wege-Ventil ½″	0,25	ZTR15-0,25
3-Wege-Ventil ½″	0,4	ZTR15-0,4
3-Wege-Ventil ½″	0,6	ZTR15-0,6
3-Wege-Ventil ½″	1,0	ZTR15-1,0
3-Wege-Ventil ½″	1,6	ZTR15-1,6
3-Wege-Ventil ¾″	2,0	ZTR20-2,0
3-Wege-Ventil ¾″	2,5	ZTR20-2,5
3-Wege-Ventil ¾″	4,0	ZTR20-4,0
3-Wege-Ventil ¾″	6,0	ZTR20-6,0
3-Wege-Ventil 1″	8,0	ZTRB25-8

Stellantrieb RVAZ4-24



Ventil ZTV



Ventil ZTR



Stellantrieb und Ventile mit Kvs 1,0–16,0
(max. 150 °C)

Bezeichnung		Typ
3-Punkt-Stellantrieb für Ventile MTVS/MTRS, Schutzart IP54		RVAN5-24
Stellantrieb 0–10 V für Ventile MTVS/MTRS, Schutzart IP54		RVAN5-24A
Bezeichnung	**Kvs**	**Typ**
2-Wege-Ventil ½″	1,0	MTVS15-1,0
2-Wege-Ventil ½″	1,6	MTVS15-1,6
2-Wege-Ventil ½″	2,1	MTVS15-2,1
2-Wege-Ventil ½″	2,7	MTVS15-2,7
2-Wege-Ventil ¾″	4,2	MTVS20-4,2
2-Wege-Ventil ¾″	5,6	MTVS20-5,6
2-Wege-Ventil 1″	10,0	MTVS25-10
2-Wege-Ventil 1¼″	16,0	MTVS32-16
3-Wege-Ventil ½″	0,63	MTRS15-0,63
3-Wege-Ventil ½″	1,0	MTRS15-1,0
3-Wege-Ventil ½″	1,6	MTRS15-1,6
3-Wege-Ventil ½″	2,1	MTRS15-2,1
3-Wege-Ventil ½″	2,7	MTRS15-2,7
3-Wege-Ventil ¾″	4,2	MTRS20-4,2
3-Wege-Ventil ¾″	5,6	MTRS20-5,6
3-Wege-Ventil 1″	10,0	MTRS25-10
3-Wege-Ventil 1¼″	16,0	MTRS32-16



Stellantrieb RVAN5-24



Ventil MTVS



Ventil MTRS

Auswahlhilfe zu Ventilen und Stellantrieben für PGV

Wassertemperatur max. 110 °C

Für alle Ventile ZTV/ZTR ist der Stellantrieb RVAZ4-24 (3-Punkt) oder RVAZ4-24A (0–10 V) einsetzbar.

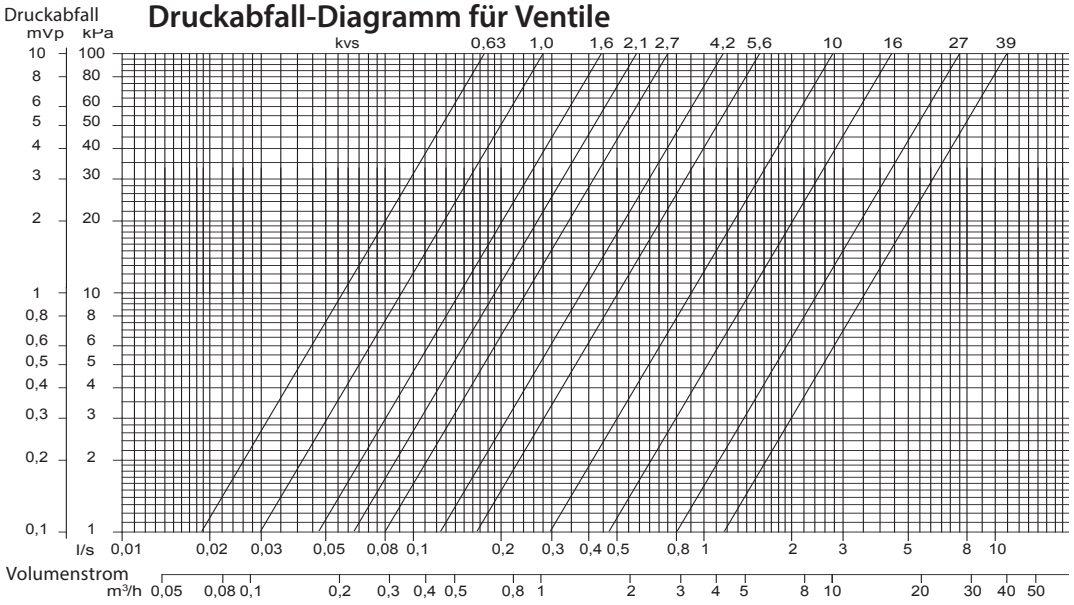
PGV-Typ	Ventiltyp	Kvs
PGV 400×200-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-1,6 3-Wege-Ventil ZTR15-1,6	1,6
PGV 400×200-4-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5 3-Wege-Ventil ZTR20-2,5	2,5
PGV 500×250-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5 3-Wege-Ventil ZTR20-2,5	2,5
PGV 500×250-4-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5 3-Wege-Ventil ZTR20-2,5	2,5
PGV 500×300-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5 3-Wege-Ventil ZTR20-2,5	2,5
PGV 500×300-4-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5 3-Wege-Ventil ZTR20-2,5	2,5
PGV 500×400-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5 3-Wege-Ventil ZTR20-2,5	2,5
PGV 500×400-4-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-4,0 3-Wege-Ventil ZTR20-4,0	4,0
PGV 600×300-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5 3-Wege-Ventil ZTR20-2,5	2,5
PGV 600×300-4-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-4,0 3-Wege-Ventil ZTR20-4,0	4,0
PGV 600×350-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5 3-Wege-Ventil ZTR20-2,5	2,5
PGV 600×350-4-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-4,0 3-Wege-Ventil ZTR20-4,0	4,0
PGV 700×400-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-6,0 3-Wege-Ventil ZTR20-6,0	6,0
PGV 700×400-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-6,0 3-Wege-Ventil ZTR20-6,0	6,0
PGV 800×400-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-6,0 3-Wege-Ventil ZTR20-6,0	6,0
PGV 800×400-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-8,0 3-Wege-Ventil ZTR20-8,0	8,0
PGV 800×500-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-6,0 3-Wege-Ventil ZTR20-6,0	6,0
PGV 800×500-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTVB25-8,0 3-Wege-Ventil ZTRB25-8,0	8,0
PGV 1000×500-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTVB25-8,0 3-Wege-Ventil ZTRB25-8,0	8,0
PGV 1000×500-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTVB25-8,0 3-Wege-Ventil ZTRB25-8,0	8,0
PGV 1200×600-2-2,5	2-Wege-Ventil ZTVB32-15 3-Wege-Ventil ZTRB32-15	15,0
PGV 1200×600-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTVB32-15 3-Wege-Ventil ZTRB32-15	15,0

Wassertemperatur max. 150 °C

Für alle Ventile MTVS/MTRS ist der Stellantrieb RVAN5-24 (3-Punkt) oder RVAN5-24A (0–10 V) einsetzbar.

PGV-Typ	Ventiltyp	Kvs
PGV 400×200-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,6 3-Wege-Ventil MTRS15-1,6	1,6
PGV 400×200-4-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-2,7 3-Wege-Ventil MTRS15-2,7	2,7
PGV 500×250-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-1,6 3-Wege-Ventil MTRS15-1,6	1,6
PGV 500×250-4-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-2,7 3-Wege-Ventil MTRS15-2,7	2,7
PGV 500×300-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-2,7 3-Wege-Ventil MTRS15-2,7	2,7
PGV 500×300-4-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-2,7 3-Wege-Ventil MTRS15-2,7	2,7
PGV 500×400-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-2,7 3-Wege-Ventil MTRS15-2,7	2,7
PGV 500×400-4-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-4,2 3-Wege-Ventil MTRS15-4,2	4,2
PGV 600×300-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-2,7 3-Wege-Ventil MTRS15-2,7	2,7
PGV 600×300-4-2,5	2-Wege-Ventil MTVS20-4,2 3-Wege-Ventil MTRS20-4,2	4,2
PGV 600×350-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-2,7 3-Wege-Ventil MTRS15-2,7	2,7
PGV 600×350-4-2,5	2-Wege-Ventil MTVS20-4,2 3-Wege-Ventil MTRS20-4,2	4,2
PGV 700×400-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS20-5,6 3-Wege-Ventil MTRS20-5,6	5,6
PGV 700×400-3-2,5	2-Wege-Ventil MTVS20-5,6 3-Wege-Ventil MTRS20-5,6	5,6
PGV 800×400-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-5,6 3-Wege-Ventil MTRS15-5,6	5,6
PGV 800×400-3-2,5	2-Wege-Ventil MTVS15-5,6 3-Wege-Ventil MTRS15-5,6	5,6
PGV 800×500-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS20-5,6 3-Wege-Ventil MTRS20-5,6	5,6
PGV 800×500-3-2,5	2-Wege-Ventil MTVS20-5,6 3-Wege-Ventil MTRS20-5,6	5,6
PGV 1000×500-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS20-5,6 3-Wege-Ventil MTRS20-5,6	5,6
PGV 1000×500-3-2,5	2-Wege-Ventil MTVS20-5,6 3-Wege-Ventil MTRS20-5,6	5,6
PGV 1200×600-2-2,5	2-Wege-Ventil MTVS25-10 3-Wege-Ventil MTRS25-10	10
PGV 1200×600-3-2,5	2-Wege-Ventil MTVS25-10 3-Wege-Ventil MTRS25-10	10

Druckabfall-Diagramm für Ventile





VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



CWK / CFK
Zirkuläre Kanalkühlregister für Kühlwasser

CWK

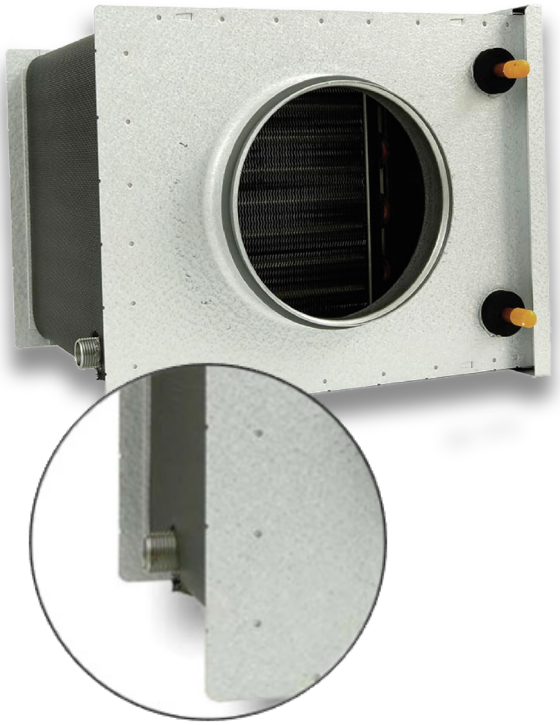
Zirkuläre Kanalkühlregister für Kühlwasser

CWK mit zirkulärem Kanalanschluss verwendet Kühlwasser als Energieträger und wird zum Kühlen der Luft in einem Lüftungssystem eingesetzt. CWK kann außerdem zur Kühlung einzelner Räume oder Bereiche verwendet werden.
Zur Steuerung der Raum- oder Zulufttemperatur muss das Kanalkühlregister zusätzlich mit Reglern, Fühlern, Stellantrieben, Ventilen und Frostschutzreglern ausgestattet werden.

- 7 Standardgrößen vorrätig
- Eine Zugangsklappe für erleichterte Inspektion und Reinigung
- Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser
- Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727

Ausführung

Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185.
Coilelement mit Rohr und Rohranschlüssen aus Kupfer sowie mit Aluminiumlamellen.
Eine Zugangsluke erleichtert die Inspektion und Reinigung.
Rostfreie Auffangschale (EN 1.4301) für Kondenswasser mit Anschluss an den Abfluss (G½").
Die Kanalanschlüsse sind mit Gummidichtungen versehen.



Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur:	+150 °C
Max. Betriebsdruck:	1,0 MPa (10 bar)

Die Coilelemente sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.
Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Montage

CWK ist für die Installation in einem horizontalen Kanal ausgelegt.

Regelung

Auf den Seiten 6–8 sind unsere Regler, Fühler, Ventile und Stellantriebe aufgelistet.

Hygiene

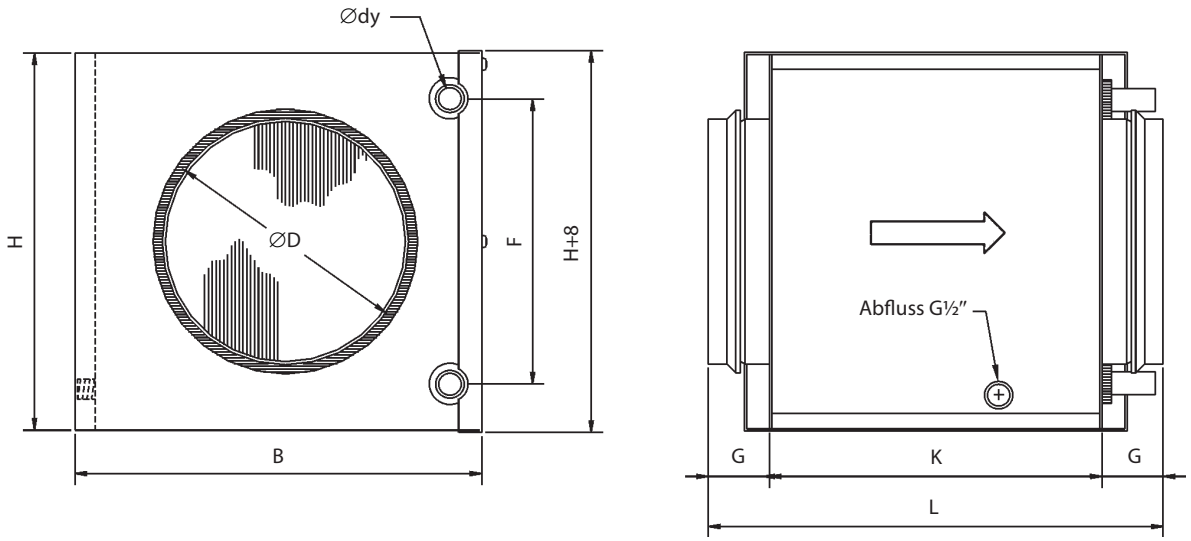
Durch die Zugangsluke lassen sich Coilelement, Auffangschale und Luftwege inspizieren und reinigen. Dies trägt zu saubereren Luftwegen und damit frischerer und gesünderer Luft bei.

Dichtheitsklasse C

Die Kanalkühlregister der Serie CWK entsprechen der Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Dies gewährleistet, dass die gekühlte Luft bis an ihr Ziel gelangt und nicht aus dem Lüftungssystem austritt, was Energie spart und die Kosten senkt.

Sortimentübersicht mit Maßskizze

Typ	∅ D mm	B mm	H mm	∅ dy mm	F mm	G mm	K mm	L mm	Rohrvolumen innen l	Gewicht kg
CWK 100-3-2,5	100	251	180	10	100	30	280	340	0,15	4
CWK 125-3-2,5	125	326	255	10	175	35	280	350	0,4	6
CWK 160-3-2,5	160	326	255	10	175	40	280	360	0,4	6
CWK 200-3-2,5	200	411	330	22	250	40	280	360	0,7	9
CWK 250-3-2,5	250	486	405	22	325	40	280	360	1,1	11
CWK 315-3-2,5	315	560	504	22	400	40	280	360	1,61	15
CWK 400-3-2,5	400	710	529	22	425	55	332	442	2,5	20



Projektierung/Bestellung

Beschreibung -CWK

Kanalkühlregister, Typ CWK, mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185, Coilelement mit Rohranschlüssen und Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser.
Die Kanalkühlregister entsprechen der Dichtheitsklasse C. Die Regelung erfolgt durch externe Regler, Fühler, Ventile und Stellantriebe, die separat zu bestellen sind.

Typbezeichnung CWK 100 - 3 - 2,5
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Rohrreihen-Anzahl

Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

1. Volumenstrom: - m^3/h
2. Temperatur Lufteintritt: - °C
3. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung: - °C bzw. kW
4. Kanalabmessungen: - mm
5. Temperatur Wassereintritt: - °C
6. Temperatur Wasseraustritt bzw. Wasserdurchfluss: - °C bzw. l/s
7. Luftfeuchtigkeit am Eingang: - % RH
8. Frostschutzmittel - Typ / %

CFK

Zirkuläre Kanalkühlregister für Kühlwasser, isoliert

CFK mit zirkulärem Kanalanschluss verwendet Kühlwasser als Energieträger und wird zum Kühlen der Luft in einem Lüftungssystem eingesetzt. CFK kann außerdem zur Kühlung einzelner Räume oder Bereiche verwendet werden. Zur Steuerung der Raum- oder Zulufttemperatur muss das Kanalkühlregister zusätzlich mit Reglern, Fühlern, Stellantrieben und Ventilen ausgestattet werden.
CFK wird mit doppelwandiger Ummantelung und einer Isolierung von 50 mm Steinwolle geliefert. Durch die Isolierung werden die Energieverluste und die äußere Kondensierung minimiert. CFK besitzt eine isolierte Zugangsluke, die das Reinigen von Coilelement und Auffangschale erleichtert.
Eine regelmäßige Reinigung gewährleistet die Aufrechterhaltung des Wirkungsgrades und ist zudem unter hygienischen Gesichtspunkten wichtig.

- 6 Standardgrößen vorrätig
- Doppelwandiges Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185
- Isoliert mit 50 mm Steinwolle
- Eine Zugangsklappe für erleichterte Inspektion und Reinigung
- Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser
- Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727





Ausführung

Doppelwandiges Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185, mit Steinwoll-Isolierung 50 mm.
Coilelement mit Rohr und Rohranschlüssen aus Kupfer sowie mit Aluminiumlamellen.
Rostfreie Auffangschale (EN 1.4301) für Kondenswasser mit Anschluss an den Abfluss (G½").
Die Kanalanschlüsse sind mit Gummidichtungen versehen.

Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur:	+150 °C
Max. Betriebsdruck:	1,0 MPa (10 bar)

Die Coilelemente sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.
Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Montage

CFK ist für die Installation in einem horizontalen Kanal ausgelegt.

Regelung

Auf den Seiten 6–8 sind unsere Regler, Fühler, Ventile und Stellantriebe aufgelistet.

Hygiene

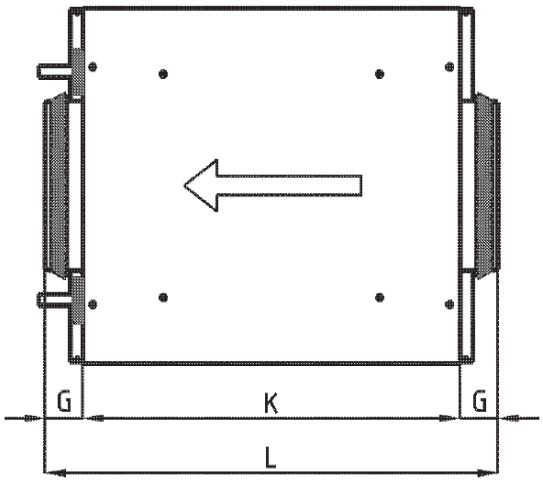
Durch die Zugangsluke lassen sich Coilelement, Auffangschale und Luftwege inspizieren und reinigen. Dies trägt zu saubereren Luftwegen und damit frischerer und gesünderer Luft bei.

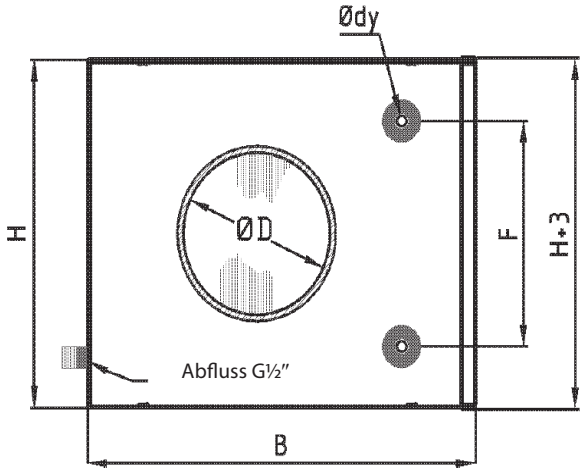
Dichtheitsklasse C

Die Kanalkühlregister der Serie CFK entsprechen der Dichtheitsklasse C gemäß EN 15727. Dies gewährleistet, dass die gekühlte Luft bis an ihr Ziel gelangt und nicht aus dem Lüftungssystem austritt, was Energie spart und die Kosten senkt.

Sortimentübersicht mit Maßskizze

Typ	∅ D mm	B mm	H mm	∅ dy mm	F mm	G mm	K mm	L mm	Rohrvolumen innen l	Gewicht kg
CFK 125-3-2,5	125	404	328	10	175	35	366	436	0,4	10,8
CFK 160-3-2,5	160	404	328	10	175	40	368	448	0,4	10,8
CFK 200-3-2,5	200	489	403	22	250	40	368	448	0,7	15,8
CFK 250-3-2,5	250	564	478	22	325	40	380	460	1,1	20,9
CFK 315-3-2,5	315	639	553	22	400	40	382	462	1,6	28,1
CFK 400-3-2,5	400	789	581	22	425	55	380	490	2,5	38





Projektierung/Bestellung

Beschreibung -CFK

Kanalkühlregister, Typ CFK, mit doppelwandigem Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185, mit Steinwollisolierung 50 mm, Coilelement mit Rohranschlüssen und Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser.
Die Kanalkühlregister entsprechen der Dichtheitsklasse C. Die Regelung erfolgt durch externe Regler, Fühler, Ventile und Stellantriebe, die separat zu bestellen sind.

Typbezeichnung CFK 125 - 3 - 2,5
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Rohrreihen-Anzahl

Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

1. Volumenstrom: - m^3/h
2. Temperatur Lufteintritt: - °C
3. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung: - °C bzw. kW
4. Kanalabmessungen: - mm
5. Temperatur Wassereintritt: - °C
6. Temperatur Wasseraustritt bzw. Wasserdurchfluss: - °C bzw. l/s
7. Luftfeuchtigkeit am Eingang: - % RH
8. Frostschutzmittel - Typ / %

Regler



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

AQUA

Kompletter Regler mit integriertem Raumfühler. Stufenlose Steuerung des Dreistellungsschalters. Kaskadierte Schaltung mit Mindestbegrenzung der Zuluft bei Raumregelung. Kann mit externem Raumfühler und/oder Kanalfühler und externem Sollwerteinsteller ergänzt werden.
Temperaturbereich 0–30 °C abhängig vom gewählten Fühler.

AQUA24TF

24-V-Versorgung. Der Regler besitzt einen integrierten Frostschutz mit zwei Alarmrelais und Automatik für Stillstandheizung.

REGIO MINI

Kompletter Regler mit integriertem Raumfühler. Kann mit externem Raumfühler und/oder Kanalfühler ergänzt werden. Zwei Reglerausgänge, zum Beispiel für Heizung und Kühlung in Folge.

RC

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V.
Der Grundsollwert 20–26 °C wird mithilfe von DIP-Schaltern eingestellt.
Mit der Einstellscheibe kann der Basissollwert um ±3 °C justiert werden.

RC-DO

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V.
RC-DO verfügt über ein hintergrundbeleuchtetes Display und einen Temperaturbereich von 0–50 °C.

OPTIGO

Regler mit Display. Drehknauf für alle Einstellungen. Zur Montage auf einer DIN-Schiene. Arbeitet mit einem Fühler PT1000 im Bereich –20 bis +40 °C. Ein- und Ausschalten über das „Run"-Signal des Gebläses.

OP5

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V. Arbeitet mit einem Raum- oder Kanalfühler. Umschaltbar auf Regelung von Heiz- und Kühlbetrieb.

OP10

24-V-Versorgung. Umschaltbar auf ausgehendes Steuersignal 0–10 V oder 3-Punkt-Regelung. Zwei Reglerausgänge zum Beispiel zum Heizen und Kühlen in Folge. Eingänge für zwei Fühler sowie gegebenenfalls einen Frostschutzgeber. Zuluftregelung oder Raumregelung mit Kaskadenregelung der Zuluft. Frostschutzregelung mit Stillstandheizung. Ausgang zum Ein- und Ausschalten zum Beispiel von Lüftern über Relais 230 V~, 5 A. Programmierbarer Timer zur Steuerung von Gebläse und von Heiz- und Kühlbetrieb. Ausgang für externen Timer zur Verlängerung der Betriebsdauer. Kann durch externen Sollwerteinsteller ergänzt werden.

OP10-230

Selbe Funktionen wie OP10, jedoch mit Versorgung über 230 V~.

Zubehör für AQUA

	Produkt	Bereich	Ausführung
	Kanalfühler TG-K330	0–30 °C	Schutzart IP20
	Raumfühler TG-R430 Mit Sollwertein-steller	0–30 °C	Schutzart IP30
	Raumfühler TG-R530	0–30 °C	Schutzart IP30
	Raumfühler TG-R630	0–30 °C	Schutzart IP54
	Trafo 60 Gekapselter Transformator zur Wandmontage. Integrierte zweipolige Absicherung auf der Sekundärseite.		Eingangsspan-nung 230 V~ Ausgangsspan-nung 24 V~ Max. Leistungsauf-nahme 60 VA Schutzart IP44

Zubehör OPTIGO und REGIO

	Produkt	Bereich	Ausführung
	Kanalfühler TG-K3/PT1000	–30 bis +70 °C	Schutzart IP20
	Raumfühler TG-R5/PT1000	0–50 °C	Schutzart IP30
	Raumfühler TG-UH/PT1000	–30 bis +120 °C	Schutzart IP65
	Trafo 60 Gekapselter Transformator zur Wandmontage. Integrierte zweipolige Absicherung auf der Sekundärseite.		Eingangsspan-nung 230 V~ Ausgangsspan-nung 24 V~ Max. Leistungsauf-nahme 60 VA Schutzart IP44

Stellantrieb und Ventile mit Kvs 0,25–8,0

(max. 110 °C)

Bezeichnung	Typ
3-Punkt-Stellantrieb für Ventile ZTV/ZTR, Schutzart IP44	RVAZ4-24
Stellantrieb 0–10 V für Ventile ZTV/ZTR, Schutzart IP44	RVAZ4-24A

Bezeichnung	Kvs	Typ
2-Wege-Ventil ½"	0,25	ZTV15-0,25
2-Wege-Ventil ½"	0,4	ZTV15-0,4
2-Wege-Ventil ½"	0,6	ZTV15-0,6
2-Wege-Ventil ½"	1,0	ZTV15-1,0
2-Wege-Ventil ½"	1,6	ZTV15-1,6
2-Wege-Ventil ¾"	2,0	ZTV20-2,0
2-Wege-Ventil ¾"	2,5	ZTV20-2,5
2-Wege-Ventil ¾"	4,0	ZTV20-4,0
2-Wege-Ventil ¾"	6,0	ZTV20-6,0
2-Wege-Ventil 1"	8,0	ZTVB25-8
3-Wege-Ventil ½"	0,25	ZTR15-0,25
3-Wege-Ventil ½"	0,4	ZTR15-0,4
3-Wege-Ventil ½"	0,6	ZTR15-0,6
3-Wege-Ventil ½"	1,0	ZTR15-1,0
3-Wege-Ventil ½"	1,6	ZTR15-1,6
3-Wege-Ventil ¾"	2,0	ZTR20-2,0
3-Wege-Ventil ¾"	2,5	ZTR20-2,5
3-Wege-Ventil ¾"	4,0	ZTR20-4,0
3-Wege-Ventil ¾"	6,0	ZTR20-6,0
3-Wege-Ventil 1"	8,0	ZTRB25-8

Stellantrieb RVAZ4-24



Ventil ZTV



Ventil ZTR



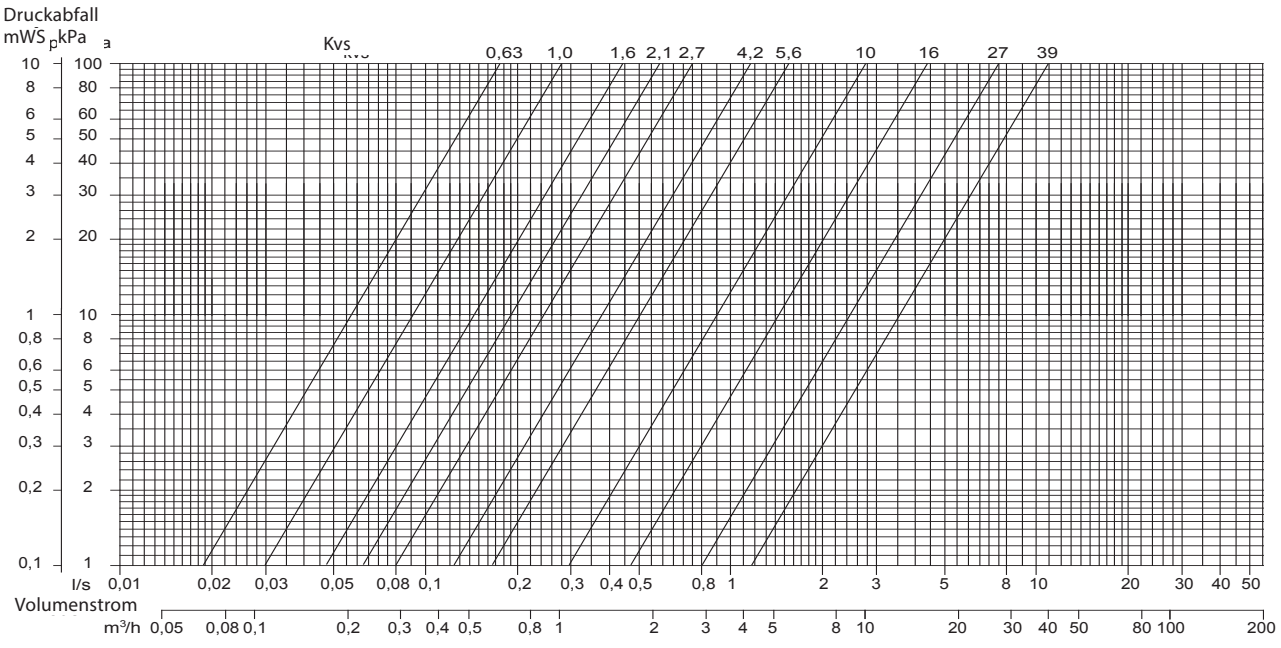
Auswahlhilfe zu Ventilen und Stellantrieben für CWK / CFK

Wassertemperatur max. 110 °C

Für alle Ventile ZTV/ZTR ist der Stellantrieb RVAZ4-24 (3-Punkt) oder RVAZ4-24A (0–10 V) einsetzbar.

Typ von CWK / CFK	Ventiltyp	Kvs
CWK 100-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-0,4	0,4
CWK 125-3-2,5 CFK 125-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-0,4	0,4
CWK 160-3-2,5 CFK 160-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-0,4	0,4
CWK 200-3-2,5 CFK 200-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-0,6	0,6
CWK 250-3-2,5 CFK 250-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-1,0	1,0
CWK 315-3-2,5 CFK 315-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV15-1,6	1,6
CWK 400-3-2,5 CFK 400-3-2,5	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5	2,5

Druckabfall-Diagramm für Ventile





VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



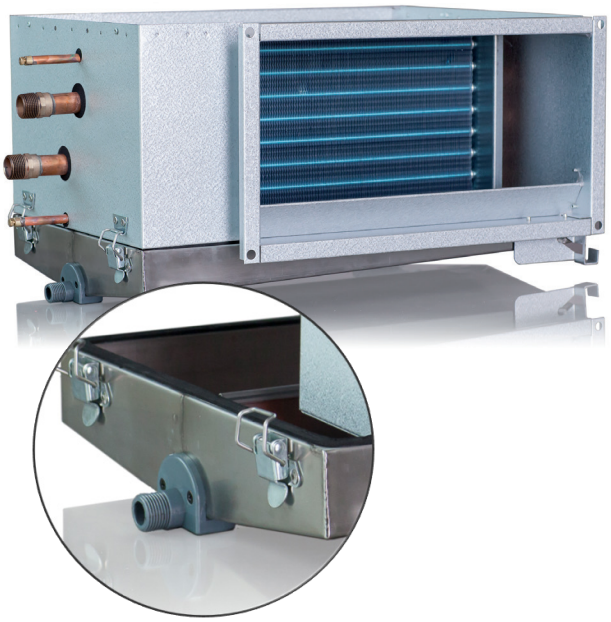
PGK
Rechteckige Kanalkühlregister für Kühlwasser

PGK

Rechteckige Kanalkühlregister für Kühlwasser

PGK mit rechteckigem Kanalanschluss verwendet Kühlwasser als Energieträger und wird zum Kühlen der Luft in einem Lüftungssystem eingesetzt. PGK kann außerdem zur Kühlung einzelner Räume oder Bereiche verwendet werden.
Zur Steuerung der Raum- oder Zulufttemperatur muss das Kanalkühlregister zusätzlich mit Reglern, Fühlern, Stellantrieben und Ventilen ausgestattet werden.

- 22 Standardgrößen vorrätig
- Selbes Modell für Links- und Rechtsmontage
- Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser
- Der Tropfenabscheider kann unabhängig von der Luftrichtung montiert werden
- Entlüftungs- und Entleerungsnippel
- Auffangschale für Reinigung und Inspektion leicht demontierbar
- Lamellen mit hydrophiler Beschichtung für optimalen Wasserablauf
- Coilelement dank der demontierbaren Auffangschale einfach zu reinigen



Ausführung

Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185. Coilelement mit Kupferrohren und hydrophil beschichteten Aluminiumlamellen. Entlüftungs- und Entleerungsnippel. Rostfreie Auffangschale (EN 1.4301) für Kondenswasser mit Anschluss an den Abfluss (G½″).

Betriebsdaten

Max. Betriebsdruck: 1,0 MPa (10 bar)
Die Coilelemente sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Abmessungen

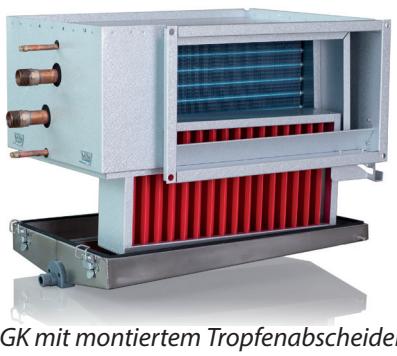
Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.
Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Montage

PGK ist für die Installation in einem horizontalen Kanal mit beliebiger Luftstromrichtung ausgelegt.

Regelung

Auf den Seiten 4–7 sind unsere Regler, Fühler, Ventile und Stellantriebe aufgelistet.



PGK mit montiertem Tropfenabscheider, DE

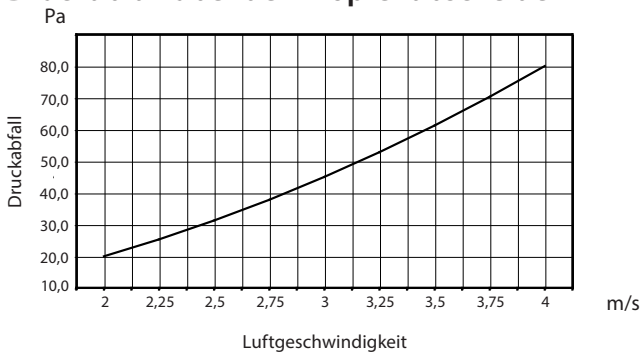
Hygiene

Durch die Konstruktionsweise, die auch die Reinigung erleichtert, werden Ansammlungen von Verunreinigungen und Wasser verhindert, wodurch die Gefahr von Bakterien in der Lüftungsluft deutlich sinkt. So wird eine gesunde und frische Luft garantiert.

Tropfenabscheider, DE

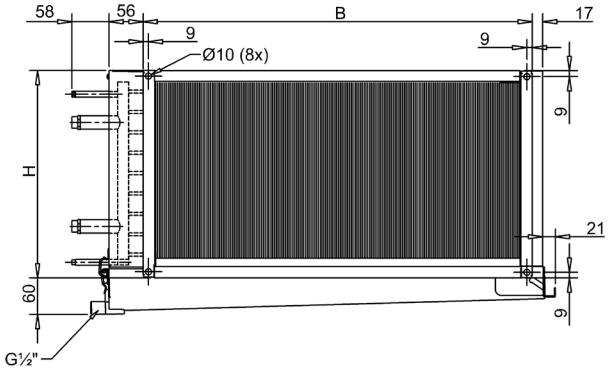
Bei einer Luftgeschwindigkeit von mehr als 2,5 m/s wird empfohlen, in die Auslassseite des Coilelementes einen Tropfenabscheider einzubauen. Dies verhindert, dass der Luftstrom Tropfen aus dem Kanalsystem fördert. Das angesammelte Wasser wird über die Kondenswasser-Auffangschale aus rostfreiem Stahl abgeleitet.
Der Tropfenabscheider ist nach Demontage der Auffangschale leicht zugänglich. Der Tropfenabscheider ist separat zu bestellen.

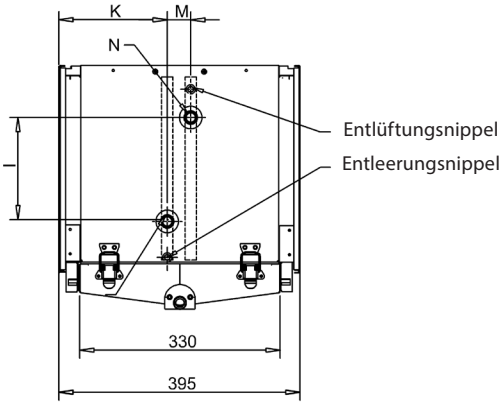
Druckabfall über den Tropfenabscheider



Sortimentübersicht mit Maßskizze

Typ	B mm	H mm	I mm	K mm	M mm	N Anschl. R	Rohrvolumen innen l	DE
PGK 250x150-4-2,0	288	188	70	165	65	¾"	0,63	DE 25x15
PGK 400×200-3-2,0	438	238	70	176	43	¾"	0,65	DE 40x20
PGK 400×200-4-2,0	438	238	70	176	43	¾"	0,87	DE 40x20
PGK 500×250-3-2,0	538	288	120	176	43	¾"	1,02	DE 50x25
PGK 500×250-4-2,0	538	288	120	176	43	¾"	1,36	DE 50x25
PGK 500×300-3-2,0	538	338	175	176	43	¾"	1,23	DE 50x30
PGK 500×300-4-2,0	538	338	175	176	43	¾"	1,64	DE 50x30
PGK 500×400-3-2,0	538	438	270	176	43	¾"	2,2	DE 50x40
PGK 500×400-4-2,0	538	438	270	176	43	¾"	3,0	DE 50x40
PGK 600×300-3-2,0	638	338	170	176	43	¾"	1,47	DE 60x30
PGK 600×300-4-2,0	638	338	170	176	43	¾"	1,96	DE 60x30
PGK 600×350-3-2,0	638	388	220	176	43	¾"	1,72	DE 60x35
PGK 600×350-4-2,0	638	388	220	176	43	1"	2,29	DE 60x35
PGK 700×400-3-2,0	738	438	250	170	55	1"	3,09	DE 70x40
PGK 700×400-4-2,0	738	438	250	170	55	1"	4,12	DE 70x40
PGK 800×400-3-2,0	838	438	251	170	55	1"	3,9	DE 80x40
PGK 800×400-4-2,0	838	438	251	170	55	1"	5,1	DE 80x40
PGK 800×500-3-2,0	838	538	340	170	55	1"	4,42	DE 80x50
PGK 800×500-4-2,0	838	538	340	170	55	1¼"	5,89	DE 80x50
PGK 1000×500-3-2,0	1038	538	350	170	55	1"	5,52	DE 100x50
PGK 1000×500-4-2,0	1038	538	350	170	55	1¼"	7,36	DE 100x50
PGK 1200×600-3-2,0	1238	638	450	170	44	1½"	6,4	DE 120x60





Projektierung/Bestellung

Beschreibung -PGK

Kanalkühlregister, Typ PGK, mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185, Coilelement mit Rohren aus Kupfer und hydrophil beschichteten Aluminiumlamellen. Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser. Die Regelung erfolgt durch externe Regler, Fühler, Ventile und Stellantriebe, die separat zu bestellen sind. Bei einer Luftgeschwindigkeit von mehr als 2,5 m/s ist ein Tropfenabscheider DE zu bestellen.

Typbezeichnung PGK 400×200 - 3 - 2,0
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Rohrreihen-Anzahl

Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

1. Kanalabmessungen: - mm
2. Volumenstrom: - m^3/h
3. Temperatur Lufteintritt: - °C
4. Luftfeuchtigkeit am Eingang: - % RH
5. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung: - °C bzw. kW
6. Temperatur Wassereintritt: - °C
7. Temperatur Wasseraustritt bzw. Wasserdurchfluss: - °C bzw. l/s
8. Frostschutzmittel - Typ / %
9. Gegebenenfalls Tropfenabscheider

Regler



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

AQUA

Kompletter Regler mit integriertem Raumfühler. Stufenlose Steuerung des Dreistellungsschalters. Kaskadierte Schaltung mit Mindestbegrenzung der Zuluft bei Raumregelung. Kann mit externem Raumfühler und/oder Kanalfühler und externem Sollwerteinsteller ergänzt werden.
Temperaturbereich 0–30 °C abhängig vom gewählten Fühler.

AQUA24TF

24-V-Versorgung. Der Regler besitzt einen integrierten Frostschutz mit zwei Alarmrelais und Automatik für Stillstandheizung.

REGIO MINI

Kompletter Regler mit integriertem Raumfühler. Kann mit externem Raumfühler und/oder Kanalfühler ergänzt werden. Zwei Reglerausgänge, zum Beispiel für Heizung und Kühlung in Folge.

RC

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V. Der Grundsollwert 20–26 °C wird mithilfe von DIP-Schaltern eingestellt.
Mit der Einstellscheibe kann der Basissollwert um ±3 °C justiert werden.

RC-DO

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V. RC-DO verfügt über ein hintergrundbeleuchtetes Display und einen Temperaturbereich von 0–50 °C.

OPTIGO

Regler mit Display. Drehknauf für alle Einstellungen. Zur Montage auf einer DIN-Schiene. Arbeitet mit einem Fühler PT1000 im Bereich –20 bis +40 °C. Ein- und Ausschalten über das „Run"-Signal des Gebläses.

OP5

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V. Arbeitet mit einem Raum- oder Kanalfühler. Umschaltbar auf Regelung von Heiz- und Kühlbetrieb.

OP10

24-V-Versorgung. Umschaltbar auf ausgehendes Steuersignal 0–10 V oder 3-Punkt-Regelung. Zwei Reglerausgänge zum Beispiel zum Heizen und Kühlen in Folge. Eingänge für zwei Fühler sowie gegebenenfalls einen Frostschutzgeber. Zuluftregelung oder Raumregelung mit Kaskadenregelung der Zuluft. Frostschutzregelung mit Stillstandheizung. Ausgang zum Ein- und Ausschalten zum Beispiel von Lüftern über Relais 230 V~, 5 A. Programmierbarer Timer zur Steuerung von Gebläse und von Heiz- und Kühlbetrieb. Ausgang für externen Timer zur Verlängerung der Betriebsdauer. Kann durch externen Sollwerteinsteller ergänzt werden.

OP10-230

Selbe Funktionen wie OP10, jedoch mit Versorgung über 230 V~.

Zubehör für AQUA

	Produkt	Bereich	Ausführung
	Kanalfühler TG-K330	0–30 °C	Schutzart IP20
	Raumfühler TG-R430 Mit Sollwerteinsteller	0–30 °C	Schutzart IP30
	Raumfühler TG-R530	0–30 °C	Schutzart IP30
	Raumfühler TG-R630	0–30 °C	Schutzart IP54
	Trafo 60 Gekapselter Transformator zur Wandmontage. Integrierte zweipolige Absicherung auf der Sekundärseite.		Eingangsspannung 230 V~ Ausgangsspannung 24 V~ Max. Leistungsaufnahme 60 VA Schutzart IP44

Zubehör OPTIGO und REGIO

	Produkt	Bereich	Ausführung
	Kanalfühler TG-K3/PT1000	–30 bis +70 °C	Schutzart IP20
	Raumfühler TG-R5/PT1000	0–50 °C	Schutzart IP30
	Raumfühler TG-UH/PT1000	–30 bis +120 °C	Schutzart IP65
	Trafo 60 Gekapselter Transformator zur Wandmontage. Integrierte zweipolige Absicherung auf der Sekundärseite.		Eingangsspannung 230 V~ Ausgangsspannung 24 V~ Max. Leistungsaufnahme 60 VA Schutzart IP44

Stellantrieb und Ventile mit Kvs 0,25–8,0

(max. 110 °C)

Bezeichnung	Typ
3-Punkt-Stellantrieb für Ventile ZTV/ZTR, Schutzart IP44	RVAZ4-24
Stellantrieb 0–10 V für Ventile ZTV/ZTR, Schutzart IP44	RVAZ4-24A

Bezeichnung	Kvs	Typ
2-Wege-Ventil ½″	0,25	ZTV15-0,25
2-Wege-Ventil ½″	0,4	ZTV15-0,4
2-Wege-Ventil ½″	0,6	ZTV15-0,6
2-Wege-Ventil ½″	1,0	ZTV15-1,0
2-Wege-Ventil ½″	1,6	ZTV15-1,6
2-Wege-Ventil ¾″	2,0	ZTV20-2,0
2-Wege-Ventil ¾″	2,5	ZTV20-2,5
2-Wege-Ventil ¾″	4,0	ZTV20-4,0
2-Wege-Ventil ¾″	6,0	ZTV20-6,0
2-Wege-Ventil 1″	8,0	ZTVB25-8
3-Wege-Ventil ½″	0,25	ZTR15-0,25
3-Wege-Ventil ½″	0,4	ZTR15-0,4
3-Wege-Ventil ½″	0,6	ZTR15-0,6
3-Wege-Ventil ½″	1,0	ZTR15-1,0
3-Wege-Ventil ½″	1,6	ZTR15-1,6
3-Wege-Ventil ¾″	2,0	ZTR20-2,0
3-Wege-Ventil ¾″	2,5	ZTR20-2,5
3-Wege-Ventil ¾″	4,0	ZTR20-4,0
3-Wege-Ventil ¾″	6,0	ZTR20-6,0
3-Wege-Ventil 1″	8,0	ZTRB25-8

Stellantrieb RVAZ4-24



Ventil ZTV



Ventil ZTR



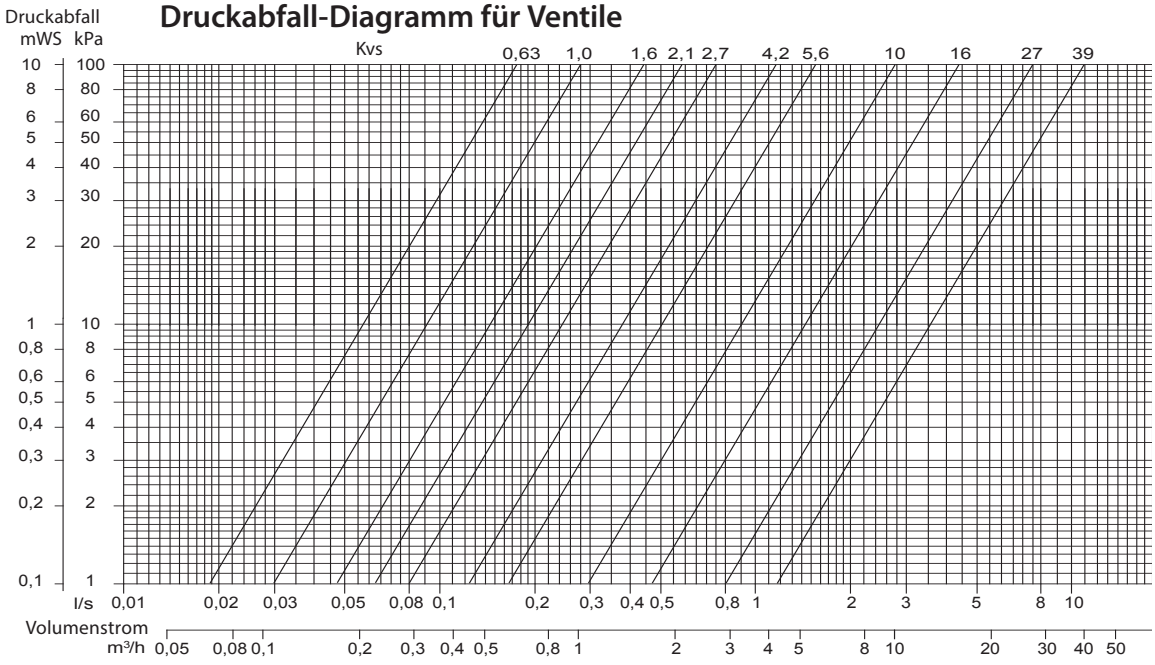
Auswahlhilfe zu Ventilen und Stellantrieben für PGK

Wassertemperatur max. 110 °C

Für alle Ventile ZTV/ZTR ist der Stellantrieb RVAZ4-24 (3-Punkt) oder RVAZ4-24A (0–10 V) einsetzbar.

PGK-Typ	Ventiltyp	Kvs
PGK 250×150-4-2,0	2-Wege-Ventil ZTV15-1,0	1,0
PGK 400×200-3-2,0	2-Wege-Ventil ZTV15-1,6	1,6
PGK 400×200-4-2,0	2-Wege-Ventil ZTV205-2,0	2,0
PGK 500×250-3-2,0	2-Wege-Ventil ZTV15-1,6	1,6
PGK 500×250-4-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-2,0	2,0
PGK 500×300-3-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5	2,5
PGK 500×300-4-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5	2,5
PGK 500×400-3-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-4,0	4,0
PGK 500×400-4-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-4,0	4,0
PGK 600×300-3-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5	2,5
PGK 600×300-4-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5	2,5
PGK 600×350-3-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-2,5	2,5
PGK 600×350-4-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-4,0	4,0
PGK 700×400-3-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-4,0	4,0
PGK 700×400-4-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-4,0	4,0
PGK 800×400-3-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-6,0	6,0
PGK 800×400-4-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-6,0	6,0
PGK 800×500-3-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-6,0	6,0
PGK 800×500-4-2,0	2-Wege-Ventil ZTVB25-8	8,0
PGK 1000×500-3-2,0	2-Wege-Ventil ZTV20-6,0	6,0
PGK 1000×500-4-2,0	2-Wege-Ventil ZTVB25-8	8,0

Druckabfall-Diagramm für Ventile





VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



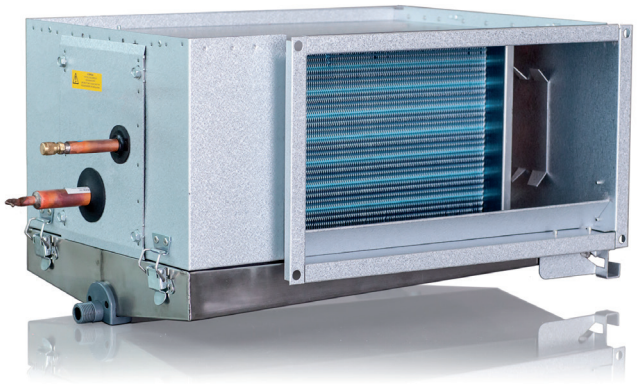
PGDX
Rechteckige Kanalkühlregister für DX-Kühlung sowie Kühl- und Heizbetrieb mit Heizpumpe

PGDX

Rechteckiger Kanalkühler für DX-Kühlung, auch angepasst für den Kühl- und Heizbetrieb zusammen mit Heizpumpe mit Steuergerät

PGDX dient zur zentralen Kühlung der Luft in einem Lüftungssystem. PGDX kann auch zusammen mit einer Wärmepumpe mit Steuergerät verwendet werden, das zwischen Heizung und Kühlung umschaltet (Winter/Sommer).

- 11 Standardgrößen vorrätig
- Selbes Modell für Links- und Rechtsmontage
- Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser
- Der Tropfenabscheider kann unabhängig von der Luftrichtung montiert werden
- Auffangschale für Reinigung und Inspektion leicht demontierbar
- Lamellen mit hydrophiler Beschichtung für optimalen Wasserablauf
- Coilelement dank der demontierbaren Auffangschale einfach zu reinigen
- Für den kombinierten Kühl- und Heizbetrieb zusammen mit Wärmepumpe mit Steuergerät angepasst



Ausführung

Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185. Coilelement mit Kupferrohren und hydrophil beschichteten Aluminiumlamellen. Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser mit Anschluss G½" an den Ablauf. Demontierbare Auffangschale zur Inspektion und Reinigung des Registers.

Betriebsdaten

Max. Betriebsdruck:	4,29 MPa (42,9 bar)
Testdruck:	4,8 MPa (48 bar)

Register sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.
Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Montage

PGDX ist für die Installation in einem horizontalen Kanal mit mit beliebiger Luftstromrichtung ausgelegt. Wird mit 2 bar geliefert.

Hygiene

Durch die Konstruktionsweise, die auch die Reinigung erleichtert, werden Ansammlungen von Verunreinigungen und Wasser verhindert, wodurch die Gefahr von Bakterien in der Lüftungsluft deutlich sinkt. So wird eine gesunde und frische Luft garantiert.

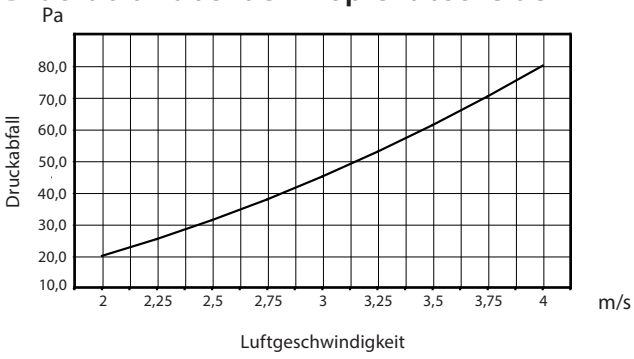
Tropfenabscheider, DE

Bei einer Luftgeschwindigkeit von mehr als 2,5 m/s wird empfohlen, in die Auslassseite des Coilelementes einen Tropfenabscheider einzubauen. Dies verhindert, dass der Luftstrom Tropfen aus dem Kanalsystem fördert. Das angesammelte Wasser wird über die Kondenswasser-Auffangschale aus rostfreiem Stahl abgeleitet. Der Tropfenabscheider ist nach Demontage der Auffangschale leicht zugänglich.
Der Tropfenabscheider ist separat zu bestellen.



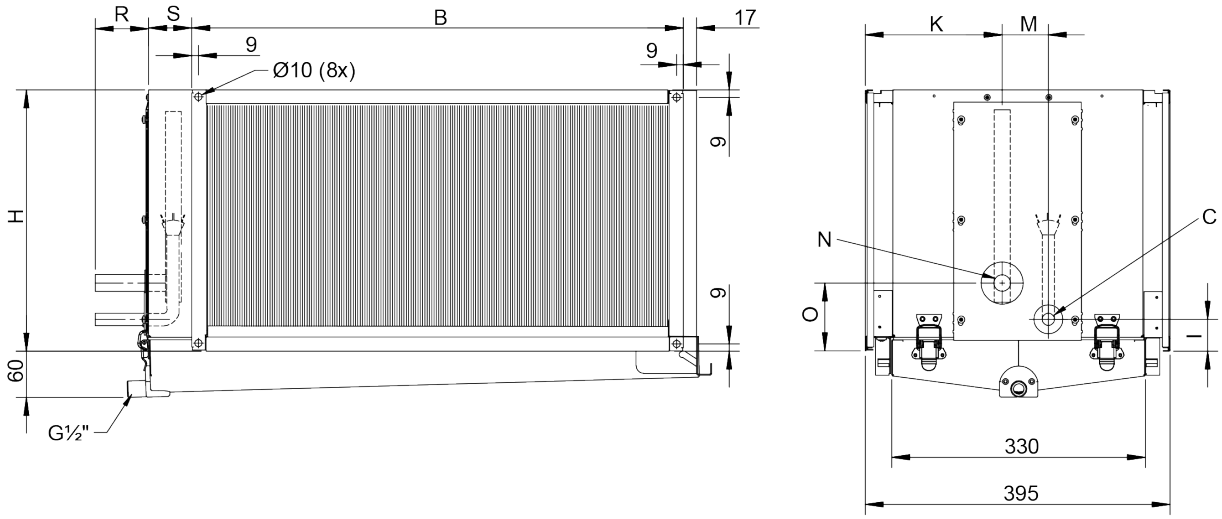
PGDX mit montiertem Tropfenabscheider, DE

Druckabfall über den Tropfenabscheider



Sortimentübersicht mit Maßskizze

Typ	B mm	H mm	S mm	R mm	l mm	O mm	K mm	M mm	N ∅	C ∅	Rohrvo-lumen innen, l	DE
PGDX 400x200-3-2,5	438	238	56	70	50	200	165		½″	⅜″	0,8	DE 40x20
PGDX 500x250-3-2,5	538	288	56	70	40	85	165	67	½″	⅜″	1,2	DE 50x25
PGDX 500x300-3-2,5	538	338	56	70	40	85	165	67	⅝″	⅜″	1,4	DE 50x30
PGDX 500x400-3-2,5	538	438	56	70	40	85	165	67	⅝″	⅜″	1,9	DE 50x40
PGDX 600x300-3-2,5	638	338	56	70	40	85	165	67	⅝″	⅜″	1,7	DE 60x30
PGDX 600x350-3-2,5	638	388	56	70	40	85	165	67	⅝″	⅜″	1,9	DE 60x35
PGDX 700x400-3-2,5	738	438	56	70	40	85	165	67	⅝″	⅜″	2,5	DE 70x40
PGDX 800x400-3-2,5	838	438	56	70	40	85	165	67	⅝″	⅜″	2,8	DE 80x40
PGDX 800x500-3-2,5	838	538	86	70	40	85	165	67	⅞″	⅜″	3,6	DE 80x50
PGDX 1000x500-3-2,5	1038	538	86	70	40	85	165	67	⅞″	½″	4,4	DE 100x50
PGDX 1200x600-3-2,5	1238	638	86	70	40	95	165	63	⅞″	½″	6,2	DE 120x60



Projektierung/Bestellung

Beschreibung -PGDX

Kanalkühlregister, Typ PGDX, mit Gehäuse aus aluzinkbeschichtetem Stahlblech, AZ 185, Coilelement mit Rohren aus Kupfer und hydrophil beschichteten Aluminiumlamellen. Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser. Für den kombinierten Kühl- und Heizbetrieb zusammen mit Wärmepumpe mit Steuergerät angepasst. Bei einer Luftgeschwindigkeit von mehr als 2,5 m/s ist ein Tropfenabscheider DE zu bestellen.

Typbezeichnung PGDX 400×200 - 3 - 2,5
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Rohrreihen-Anzahl

Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

1. Volumenstrom: - m^3/h
2. Temperatur Lufteintritt: - °C
3. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung: - °C bzw. - kW
4. Kanalabmessungen: - mm
5. Kältemittel-Typ:
6. Verdampfungstemperatur: - °C
7. Luftfeuchtigkeit am Eingang: - % RH
8. Gegebenenfalls Tropfenabscheider:



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



WHS, WCS, SHS, DXES, DXCS und CS
Kundengerechte Kanalheizer, Kanalkühler und Kondensoren

WHS / WCS / SHS / DXES / DXCS / CS

Kundangepasste rechteckige Kanalheizregister, Kanalkühlregister und Kondensoren

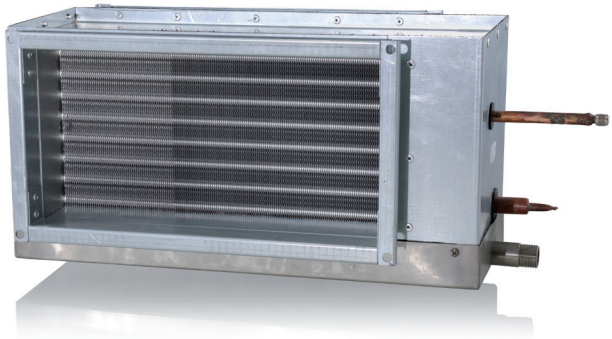
- Sechs Modelle für unterschiedliche Aufgaben
- WHS, Heizer für Heißwasser
- WCS, Kühler für Kühlwasser
- SHS, Heizer für Dampf
- DXES, Verdampfer für DX-Kühlung
- DXCS, kombiniertes Register für DX-Kühlung und Heizung
- CS, Kondensator

Ausführung

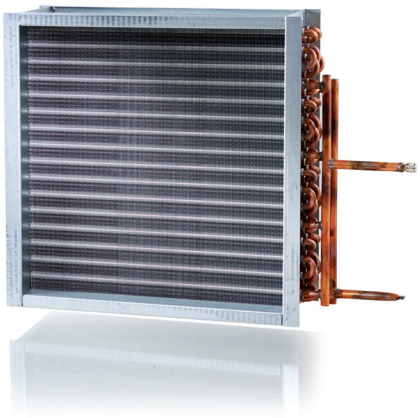
Wegen unterschiedlicher Ausführungen siehe Beschreibung beim jeweiligen Modell.

Regler

Zur Beschreibung der Regler siehe Seite 9.



DXES



CS



SHS

WHS

Kundenspezifische rechteckige Kanalheizregister für Warmwasser

Das WHS verwendet Heißwasser als Energieträger und wird zur Beheizung der Luft in Lüftungssystemen eingesetzt. Die Kanalheizregister werden gemäß Kundenspezifikation dimensioniert und gefertigt.

- Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200
- Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Rohranschluss mit Außengewinde
- Anschluss am Kanalsystem mit Führungsschienen oder Schrauben
- Entlüftungs- und Entleerungsnippel
- Nippel zur Montage eines Frostschutz-Tauchfühlers
- Empfohlene max. Luftgeschwindigkeit 5 m/s



Ausführung

Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200. Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. WHS verfügt über Entleerungs- und Entlüftungsnippel sowie einen Anschluss mit Innengewinde zur Montage eines Frostschutz-Tauchfühlers.
Zeichnung und Spezifikation werden im Rahmen des Angebotes übergeben.

Andere Materialausführungen

Bei Bedarf ist WHS in korrosionsgeschützter Ausführung erhältlich, und zwar mit Gestell aus rostfreiem Material und entweder mit epoxidbeschichteten Aluminiumlamellen oder mit Kupferlamellen zum Einsatz in feuchten und korrosiven Umgebungen.

Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur:	+150 °C
Max. Betriebsdruck:	1,0 MPa (10 bar)

Die Coilelemente sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Montage

WHS kann horizontal oder vertikal montiert werden. Die Luftstromrichtung ist bei der Bestellung anzugeben.

Regelung

VEAB bietet ein umfassendes Sortiment an Reglern, Fühlern, Stellantrieben und Ventilen zur Steuerung der Raum- und Zulufttemperatur. Außerdem bieten wir Regler mit integrierter Frostschutzsteuerung, Alarm und Stillstandheizung.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -WHS

Kanalheizregister, Typ WHS, mit Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200, Coilelement mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Ausgestattet mit Entleerungs- und Entlüftungsnippeln sowie Anschluss mit Innengewinde zur Montage eines Frostschutz-Tauchfühlers. Wasseranschlüsse mit Außengewinde.

Typbezeichnung (Beispiel) **WHS 400×200 - 3 - 2,5**

- Größenbezeichnung
- Rohrreihen-Anzahl
- Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

1. Kanalabmessungen:	- mm
2. Luftrichtung:	- links/rechts
3. Volumenstrom:	- m^3/h
4. Temperatur Lufteintritt:	- °C
5. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung:	- °C bzw. kW
6. Temperatur Wassereintritt:	- °C
7. Temperatur Wasseraustritt bzw. Wasserdurchfluss:	- °C bzw. l/s
8. Frostschutzmittel:	- Typ / %

WCS

Kundengerechte rechteckige Kanalkühler für Kühlwasser

WCS mit rechteckigem Kanalanschluss verwendet Heißwasser als Energieträger und wird zum Aufheizen und zur Kühlung der Luft in Lüftungssystemen eingesetzt. Die Kanalkühlregister werden gemäß Kundenspezifikation dimensioniert und gefertigt.

- Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200
- Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Rohranschluss mit Außengewinde
- Anschluss am Kanalsystem mit Führungsschienen oder Schrauben
- Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser
- Entlüftungs- und Entleerungsnippel
- Empfohlene max. Luftgeschwindigkeit 3 m/s



Ausführung

Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200. Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. WCS ist zudem mit Entleerungs- und Entlüftungsnippeln versehen.
Der Anschluss mit Innengewinde zur Montage eines Frostschutz-Tauchfühlers muss ausdrücklich bestellt werden. Zeichnung und Spezifikation werden im Rahmen des Angebotes übergeben.

Andere Materialausführungen

Bei Bedarf ist WCS in korrosionsgeschützter Ausführung erhältlich, und zwar entweder mit Gestell aus rostfreiem Material und epoxidbeschichteten Aluminiumlamellen oder mit Kupferlamellen zum Einsatz in feuchten und korrosiven Umgebungen.

Betriebsdaten

Max. Betriebsdruck: 1,0 MPa (10 bar)
Die Coilelemente sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Montage

WCS wird in horizontale Kanäle eingebaut. Die Luftstromrichtung ist bei der Bestellung anzugeben.

Tropfenabscheider

Bei einer Luftgeschwindigkeit von mehr als 2,5 m/s wird empfohlen, in die Auslassseite des Registers einen Tropfenabscheider einzubauen. Dies verhindert, dass der Luftstrom Tropfen aus dem Kanalsystem fördert. Der Tropfenabscheider ist separat zu bestellen.

Regelung

VEAB bietet ein umfassendes Sortiment an Reglern, Fühlern, Stellantrieben und Ventilen zur Steuerung der Raum- und Zulufttemperatur.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -WCS

Kanalkühlregister, Typ WCS, mit Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200, Coilelement mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Mit Entleerungs- und Entlüftungsnippeln versehen. Wasseranschlüsse mit Außengewinde. Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser mit Anschluss mit Außengewinde. Bei einer Luftgeschwindigkeit von mehr als 2,5 m/s ist ein Tropfenabscheider DE zu bestellen.

Typbezeichnung (Beispiel) **WCS 400×200 - 3 - 2,5**

- Größenbezeichnung
- Rohrreihen-Anzahl
- Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

1. Kanalabmessungen: - mm
2. Luftrichtung: - links/rechts
3. Volumenstrom: - m^3/h
4. Temperatur Lufteintritt: - °C
5. Luftfeuchtigkeit am Eingang: - % RH
6. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung: - °C bzw. kW
7. Temperatur Wassereintritt: - °C
8. Temperatur Wasseraustritt bzw. Wasserdurchfluss: - °C bzw. l/s
9. Frostschutzmittel: - Typ / %
10. Gegebenenfalls Tropfenabscheider:

SHS

Kundengerechte rechteckige Kanalheizregister für Dampf

SHS mit rechteckigem Kanalanschluss verwendet Dampf als Energieträger und wird zur Beheizung der Luft in Lüftungssystemen eingesetzt. Die Kanalheizregister werden gemäß Kundenspezifikation dimensioniert und gefertigt.

- Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200
- Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Rohranschluss mit Außengewinde
- Anschluss am Kanalsystem mit Schrauben
- Empfohlene max. Luftgeschwindigkeit 5 m/s



Ausführung

Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200. Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Zeichnung und Spezifikation werden im Rahmen des Angebotes übergeben.

Andere Materialausführungen

Bei Bedarf ist SHS in korrosionsgeschützter Ausführung erhältlich, und zwar entweder mit Gestell aus rostfreiem Material und epoxidbeschichteten Aluminiumlamellen oder mit Kupferlamellen zum Einsatz in feuchten und korrosiven Umgebungen.

Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur: +164 °C
Max. Betriebsdruck: 0,6 MPa (6 bar)
Die Coilelemente sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Montage

SHS wird in horizontale Kanäle eingebaut. Die Luftstromrichtung ist bei der Bestellung anzugeben.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -SHS

Kanalheizregister für Dampf, Typ SHS, mit Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200, Coilelement mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium.
Anschlussrohre mit Außengewinde.

Typbezeichnung **SHS 400×200 - 1 - 2,5**
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Rohrreihen-Anzahl (max. 2)

Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

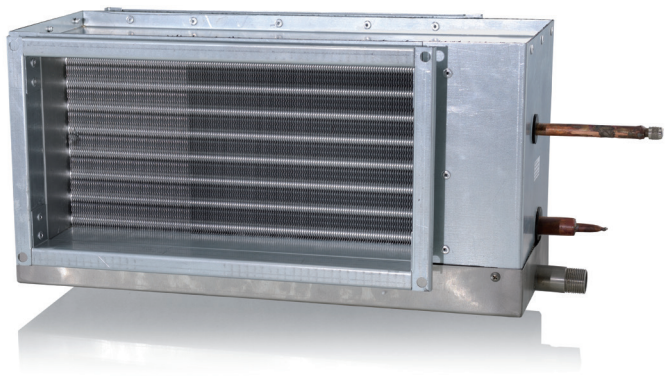
1. Kanalabmessungen: - mm
2. Volumenstrom: - m^3/h
3. Temperatur Lufteintritt: - °C
4. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung: - °C bzw. kW
5. Dampftemperatur: - °C
6. Betriebsdruck - bar

DXES

Kundengerechte rechteckige Kanalkühler für DX - Kühlung

DXES mit rechteckigem Kanalanschluss verwendet als Energieträger ein verdampfendes Kältemittel und wird zur Kühlung der Luft in Lüftungssystemen eingesetzt. Die Kanalkühlregister werden gemäß Kundenspezifikation dimensioniert und gefertigt.

- Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200
- Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Die Rohranschlüsse sind als Lötverbindungen vorgesehen
- Anschluss am Kanalsystem mit Führungsschienen oder Schrauben
- Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser
- Empfohlene max. Luftgeschwindigkeit 3 m/s



Ausführung

Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200. Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Zeichnung und Spezifikation werden im Rahmen des Angebotes übergeben.

Andere Materialausführungen

Bei Bedarf ist DXES in korrosionsgeschützter Ausführung mit Gestell aus rostfreiem Material und epoxidbeschichteten Aluminiumlamellen oder mit Kupferlamellen zum Einsatz in feuchten und korrosiven Umgebungen erhältlich.

Betriebsdaten

Max. Betriebsdruck:	4,17 MPa (41,7 bar)
Testdruck:	4,8 MPa (48 bar)

Register sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Montage

DXES wird in horizontale Kanäle eingebaut. Die Luftstromrichtung ist bei der Bestellung anzugeben. Wird mit 2 bar geliefert.

Tropfenabscheider

Bei einer Luftgeschwindigkeit von mehr als 2,5 m/s wird empfohlen, in die Auslassseite des Coilelementes einen Tropfenabscheider einzubauen. Dies verhindert, dass der Luftstrom Tropfen aus dem Kanalsystem fördert. Der Tropfenabscheider ist separat zu bestellen.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -DXES

Kanalkühlregister, Typ DXES für DX-Kühlung, mit Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200, Coilelement mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Die Rohranschlüsse sind als Lötverbindungen vorgesehen. Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser mit Anschluss mit Außengewinde. Bei einer Luftgeschwindigkeit von mehr als 2,5 m/s ist DXES mit Tropfenabscheider DE zu bestellen.

Typbezeichnung **DXES 400×200 - 3 - 2,5**
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Rohrreihen-Anzahl

Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

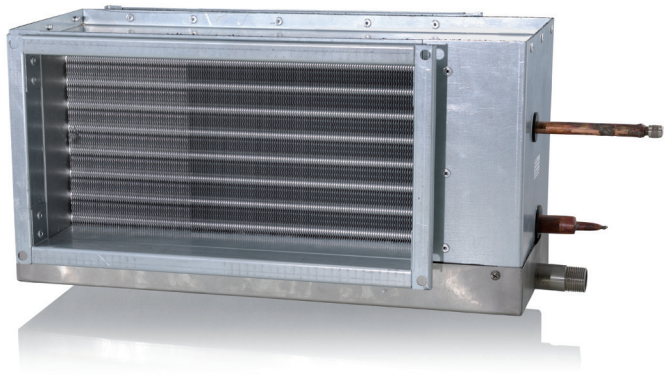
1. Kanalabmessungen:	- mm
2. Luftrichtung:	- links/rechts
3. Volumenstrom:	- m^3/h
4. Temperatur Lufteintritt:	- °C
5. Luftfeuchtigkeit am Eingang:	- % RH
6. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung:	- °C bzw. kW
7. Kältemittel-Typ:	
8. Verdampfungstemperatur	- °C
9. Gegebenenfalls Tropfenabscheider:	
10. Innenvolumen des Coilelementes mind./max.	

DXCS

Kundenangepasste rechteckige Kanalregister zur kombinierten Kühlung und Heizung für Heizpumpe mit 2-Rohranschluss und Steuergerät

DXCS mit rechteckigem Kanalanschluss verwendet Kältemittel als Energieträger und wird zum Kühlen und Beheizen der Luft in einem Lüftungssystem eingesetzt. Die Kanalregister werden gemäß Kundenspezifikation dimensioniert und gefertigt.

- Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200
- Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Die Rohranschlüsse sind als Lötverbindungen vorgesehen
- Anschluss am Kanalsystem mit Führungsschienen oder Schrauben
- Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser
- Empfohlene max. Luftgeschwindigkeit 3 m/s



Ausführung

Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200. Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Zeichnung und Spezifikation werden im Rahmen des Angebotes übergeben.

Andere Materialausführungen

Bei Bedarf ist DXCS in korrosionsgeschützter Ausführung erhältlich mit Gestell aus rostfreiem Material und epoxid-beschichteten Aluminiumlamellen oder mit Kupferlamellen zum Einsatz in feuchten und korrosiven Umgebungen erhältlich.

Betriebsdaten

Max. Betriebsdruck:	4,17 MPa (41,7 bar)
Testdruck:	4,8 MPa (48 bar)

Register sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Montage

DXCS wird in horizontale Kanäle eingebaut. Die Luftstromrichtung ist bei der Bestellung anzugeben. Wird mit 2 bar geliefert.

Tropfenabscheider

Bei einer Luftgeschwindigkeit von mehr als 2,5 m/s wird empfohlen, in die Auslassseite des Registers einen Tropfenabscheider einzubauen. Dies verhindert, dass der Luftstrom Tropfen aus dem Kanalsystem fördert. Der Tropfenabscheider ist separat zu bestellen.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -DXCS

Kanalregister, Typ DXCS für Kältemittel, mit Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200, Coilelement mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Die Rohranschlüsse sind als Lötverbindungen vorgesehen.
Rostfreie Auffangschale für Kondenswasser mit Anschluss mit Außengewinde. Bei einer Luftgeschwindigkeit von mehr als 2,5 m/s ist DXCS mit Tropfenabscheider DE zu bestellen.

Typbezeichnung DXCS 400×200 - 3 - 2,5
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Rohrreihen-Anzahl

Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

1. Kanalabmessungen: - mm
2. Luftrichtung: - links/rechts
3. Volumenstrom: - m^3/h
4. Temperatur Lufteintritt: - °C
5. Luftfeuchtigkeit am Eingang: - % RH
6. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung: - °C bzw. kW
7. Kältemittel-Typ:
8. Verdampfungstemperatur - °C
9. Kondensierungstemperatur - °C
10. Gegebenenfalls Tropfenabscheider:
11. Innenvolumen des Coilelementes mind./max.
12. Kühl- und Heizleistung im Außenelement

CS

Kundengerechte rechteckige Kondensoren

CS ist ein Kondensator zur Kondensierung von Kältemittel. Die Kondensatoren werden gemäß Kundenspezifikation dimensioniert und gefertigt.

- Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200
- Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Die Rohranschlüsse sind als Lötverbindungen vorgesehen
- Anschluss am Kanalsystem mit Führungsschienen oder Schrauben



Ausführung

Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200. Kondensator mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Zeichnung und Spezifikation werden im Rahmen des Angebotes übergeben.

Andere Materialausführungen

Bei Bedarf ist CS in korrosionsgeschützter Ausführung erhältlich, und zwar entweder mit Gestell aus rostfreiem Material und epoxidbeschichteten Aluminiumlamellen oder mit Kupferlamellen zum Einsatz in feuchten und korrosiven Umgebungen.

Betriebsdaten

Max. Betriebsdruck:	4,17 MPa (41,7 bar)
Testdruck:	4,8 MPa (48 bar)

Register sind druckgeprüft und wurden auf Leckagen getestet.

Montage

CS kann horizontal oder vertikal montiert werden.
Die Luftstromrichtung ist bei der Bestellung anzugeben.
Wird mit 2 bar geliefert.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -CS

Kondensator für Kanalmontage, Typ CS, mit Gehäuse aus warmverzinktem Stahlblech, Magnelis ZM200, Coilelement mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Die Rohranschlüsse sind als Lötverbindungen vorgesehen.

Typbezeichnung CS 400×200 - 3 - 2,5
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Rohrreihen-Anzahl

Lamellenteilung mm

Bei der Projektierung/Bestellung ist Folgendes anzugeben:

1. Kanalabmessungen:	- mm
2. Luftrichtung:	- links/rechts
3. Volumenstrom:	- m^3/h
4. Temperatur Lufteintritt:	- °C
5. Temperatur Luftaustritt bzw. gewünschte Leistung:	- °C bzw. kW
6. Kältemittel-Typ:	
7. Kondensierungstemperatur:	- °C
8. Nennkapazität des Kondensators:	- kW
9. Innenvolumen des Coilelementes mind./max.	

Regler für Systeme mit Wasser als Energieträger



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

AQUA

Kompletter Regler mit integriertem Raumfühler. Stufenlose Steuerung des Dreistellungsschalters. Kaskadierte Schaltung mit Mindestbegrenzung der Zuluft bei Raumregelung. Kann mit externem Raumfühler und/oder Kanalfühler und externem Sollwerteinsteller ergänzt werden.
Temperaturbereich 0–30 °C abhängig vom gewählten Fühler.

AQUA24TF

24-V-Versorgung. Der Regler besitzt einen integrierten Frostschutz mit zwei Alarmrelais und Automatik für Stillstandheizung.

REGIO MINI

Kompletter Regler mit integriertem Raumfühler. Kann mit externem Raumfühler und/oder Kanalfühler ergänzt werden. Zwei Reglerausgänge, zum Beispiel für Heizung und Kühlung in Folge.

RC

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V.
Der Grundsollwert 20–26 °C wird mithilfe von DIP-Schaltern eingestellt.
Mit der Einstellscheibe kann der Basissollwert um ±3 °C justiert werden.

RC-DO

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V.
RC-DO verfügt über ein hintergrundbeleuchtetes Display und einen Temperaturbereich von 0–50 °C.

OPTIGO

Regler mit Display. Drehknauf für alle Einstellungen. Zur Montage auf einer DIN-Schiene. Arbeitet mit einem Fühler PT1000 im Bereich –20 bis +40 °C. Ein- und Ausschalten über das „Run"-Signal des Gebläses.

OP5

24-V-Versorgung. Ausgehendes Steuersignal 0–10 V. Arbeitet mit einem Raum- oder Kanalfühler. Umschaltbar auf Regelung von Heiz- und Kühlbetrieb.

OP10

24-V-Versorgung. Umschaltbar auf ausgehendes Steuersignal 0–10 V oder 3-Punkt-Regelung. Zwei Reglerausgänge zum Beispiel zum Heizen und Kühlen in Folge. Eingänge für zwei Fühler sowie gegebenenfalls einen Frostschutzgeber. Zuluftregelung oder Raumregelung mit Kaskadenregelung der Zuluft. Frostschutzregelung mit Stillstandheizung. Ausgang zum Ein- und Ausschalten zum Beispiel von Lüftern über Relais 230 V~, 5 A. Programmierbarer Timer zur Steuerung von Gebläse und von Heiz- und Kühlbetrieb. Ausgang für externen Timer zur Verlängerung der Betriebsdauer. Kann durch externen Sollwerteinsteller ergänzt werden.

OP10-230

Selbe Funktionen wie OP10, jedoch mit Versorgung über 230 V~.

Fühler für AQUA

Temperaturfühler mit NTC-Element zum Einsatz mit Regler vom Typ AQUA:
TG-K330, TG-R430, TG-R530, TG-R630, TG-A130, TG-D130 und TG-D230.

Fühler für OPTIGO und Region MINI

Temperaturfühler mit PT-1000-Element zum Einsatz mit Regler vom Typ OPTIGO:
TG-K3, TG-R4, TG-R5, TG-UH, TG-A1, TG-D1 und TG-D2.



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

« Inhalt

VEAB Heat Tech AB



ROBUST
Elektrische Heizlüfter für "harte" Arbeitsbedingungen



ROBUST

Elektrische Heizlüfter für "harte" Arbeitsbedingungen

Robust ist eine Serie elektrischer Heizlüfter für Umgebungen, die hohe Anforderungen an die Sicherheit stellen; dies sind zum Beispiel entzündliche oder korrosive Umgebungen.

- 4 Modelle für unterschiedliche Arten von rauen Umgebungen
- Robust F für entzündliche Umgebungen
- Robust C für korrosive Umgebungen
- Robust H für Industrieanwendungen (für Umgebungstemperaturen von bis zu 70 °C)
- Robust V für Schiffe und Offshore
- Alle Modelle sind angepasst an 50 und 60 Hz.



Ausführung

Wegen unterschiedlicher Ausführungen siehe Beschreibung beim jeweiligen Modell.

Steuerung

Sämtliche Modelle sind mit einem integrierten Thermostat und einem Leistungsschalter ausgestattet.
Zur Steuerung mithilfe externen Zubehörs siehe Beschreibung der einzelnen Modelle.



Zulassung

Die Heizlüfter wurden von der Intertek Semko AB getestet und zugelassen nach:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1, EN 60335-2-30, SEMKO 111FF-1987 (nur Robust F) und EMKO-TUB(61)N289/90 (nur Robust F).
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-6-3-11.
EMF-Richtlinie: EN 62233

Robust V ist außerdem zugelassen gemäß:
DNV; Vibrationstest

ROBUST F

Elektrische Heizlüfter für feuergefährdete Arbeitsfelder

Robust F ist getestet und zugelassen für Räumlichkeiten, die aufgrund ihrer Staubmenge als entzündlich klassifiziert sind. Einsatzorte sind beispielsweise Ställe und Tischlereiwerkstätten.

- Zugelassen für den Einsatz in entzündlicher Umgebung
- Die niedrige Temperatur der Heizelemente verhindert eine Entzündung von Staub
- Gehäuse, Heizelement, Gitter und Beine/Stativ aus Edelstahl
- Schutzart IP65 – geschützt gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser



Ausführung

Gehäuse aus Edelstahl EN 1.4016; Heizelement und Gitter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404; Beine und Stativ aus Edelstahl EN 1.4301. Integrierter Thermostat und Leistungsschalter. Einfacher elektrischer Anschluss mit Stecker/Muffe (nicht 230 V3~). Schutzart IP65 (geschützt gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser).

Sortimentsübersicht

Typ		F2	F3	F6	F6N	F9	F9N
Spannung	V	230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz
Leistung	kW	2	3	6	6	9	9
Leistungsstufe	kW	0–1–2	0–2–3	0–3–6	0–3–6	0–4,5–9	0–4,5–9
Stromstärke	A	4,4 / 8,8	9,1 / 13,5	4,8 / 9,1	8 / 15,5	6,7 / 13,2	11,6 / 22,9
Temperaturanstieg durch Heizer	°C	14	21	24	24	25	25
Thermostat	°C	0–35	0–35	0–35	0–35	0–35	0–35
Schalldruckpegel [1)]	dB(A)	48	48	53	53	55	55
Luftmenge	m^3/h	400	400	700	700	1000	1000
Gewicht	kg	11	11	13	13	19	19
Breite × Höhe × Tiefe	mm	300 × 375 × 360	300 × 375 × 360	300 × 375 × 360	300 × 375 × 360	375 × 445 × 432	375 × 445 × 432

[1)] Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -Robust F

Elektrischer Heizlüfter, Typ Robust F mit Gehäuse aus Edelstahl EN 1.4016; Heizelement und Gitter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404; und Beinen sowie Stativ aus Edelstahl EN 1.4301. Schutzart IP65. Die Steuerung erfolgt mithilfe des integrierten Thermostates und des Leistungsschalters.

ROBUST C

Elektrische Heizlüfter für korrosionsgefährdete Arbeitsbereiche

Robust C wurde für die Wandmontage insbesondere in korrosiven Umgebungen wie in Fahrzeugwaschanlagen, in Klärwerken und der Industrie entwickelt. Robust C hat die Schutzart IP65 und ist damit geschützt gegen das Eindringen von Strahlwasser.

- Für den Einsatz in feuchten und korrosiven Umgebungen konzipiert
- Gehäuse, Heizelement, Gitter und Beine/Stativ aus Edelstahl
- Sämtliche Modelle eignen sich für den mobilen Einsatz oder für die Wandmontage
- Schutzart IP65 – geschützt gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser
- Korrosivitätsklasse C5-M



Ausführung

Gehäuse, Heizelement und Gitter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404; Beine und Stativ aus Edelstahl EN 1.4301. Integrierter Thermostat und Leistungsschalter. Einfacher elektrischer Anschluss mit Stecker/Muffe (nicht 230 V~/230 V3~).
Schutzart IP65 (geschützt gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser).



Zubehör

Robust C kann an ein externes Steuergerät,
Typ RTC/RTC4, Schutzart IP65 angeschlossen werden.



Sortimentsübersicht

Typ		C3	C6	C6N	C9	C9N	C15
Spannung	V	230 V~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz
Leistung	kW	3	6	6	9	9	15
Leistungsstufe	kW	0–2–3	0–3–6	0–3–6	0–4,5–9	0–4,5–9	0–7,5–15
Stromstärke	A	9,1 / 13,5	4,5 / 8,9	7,8 / 15,4	6,7 / 13,2	11,6 / 22,9	11,2 / 22
Temperaturanstieg durch Heizer	°C	21	17	17	25	25	32
Thermostat	°C	0–35	0–35	0–35	0–35	0–35	0–35
Schalldruckpegel [1)]	dB(A)	48	55	55	55	55	62
Luftmenge	m^3/h	400	1000	1000	1000	1000	1300
Gewicht	kg	11	19	19	19	19	22
Breite	mm	300	375	375	375	375	375
Höhe	mm	375	445	445	445	445	445
Tiefe	mm	360	432	432	432	432	432

[1)] Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -Robust C

Elektrischer Heizlüfter, Typ Robust C, mit Gehäuse; Heizelement und Gitter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404; und Beinen sowie Stativ aus Edelstahl EN 1.4301. Schutzart IP65. Die Steuerung erfolgt mithilfe des integrierten Thermostates und des Leistungsschalters. Gegebenenfalls ist das externe Steuergerät, Typ RTC/RTC4, separat zu bestellen.

ROBUST H

Elektrische Heizlüfter für industrielle Applikationen

Der ROBUST H ist ausgelegt für Räume, die auf max. 70 °C aufgewärmt werden müssen.
Die Lüfter werden für Trocknungs- und Aushärtungsprozesse sowie zur Bekämpfung von Schädlingen eingesetzt.

- Zugelassen für Temperaturen von bis zu 70 °C
- Gehäuse, Heizelement, Gitter und Beine/Stativ aus Edelstahl
- Sämtliche Modelle eignen sich für den mobilen Einsatz oder für die Wandmontage
- Schutzart IP44 – geschützt gegen Spritzwasser



Ausführung

Gehäuse aus Edelstahl EN 1.4016; Heizelement und Gitter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404; Beine und Stativ aus Edelstahl EN 1.4301. Integrierter Thermostat und Leistungsschalter. Einfacher elektrischer Anschluss mit Stecker/Muffe (nicht 230 V3~). Schutzart IP44 (geschützt gegen Spritzwasser).

Zubehör

Robust H kann an ein externes Thermostat Typ RTH, Schutzart IP44 angeschlossen werden.



Sortimentsübersicht

Typ		H6	H6N	H9
Spannung	V	400 V 3 N~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz	400 V 3 N~ 50/60 Hz
Leistung	kW	6	6	9
Leistungsstufe	kW	0–3–6	0–3–6	0–4,5–9
Stromstärke	A	4,5 / 8,9	7,8 / 15,4	6,7 / 13,2
Temperaturanstieg durch Heizer	°C	17	17	25
Thermostat	°C	0–70	0–70	0–70
Schalldruckpegel [1)]	dB(A) A	55	55	55
Luftmenge	m^3/h	1000	1000	1000
Gewicht	kg	19	19	19
Breite × Höhe × Tiefe	mm	375 × 445 × 432	375 × 445 × 432	375 × 445 × 432

[1)] Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung - Robust H

Elektrischer Heizlüfter, Typ Robust H mit Gehäuse aus Edelstahl EN 1.4016; Heizelement und Gitter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404; und Beinen sowie Stativ aus Edelstahl EN 1.4301. Schutzart IP44. Die Steuerung erfolgt mithilfe des integrierten Thermostates und des Leistungsschalters. Gegebenenfalls ist der externe Thermostat, Typ RTH, separat zu bestellen.

ROBUST V

Elektrische Heizlüfter für Fahrzeuge und in der Offshorebranche

Robust V ist ausgelegt für den Einsatz auf Schiffen und in der Offshore-Industrie.
Das Heizelement ist zur Vermeidung von Leckstrom gegenüber dem Gehäuse elektrisch isoliert.

- Getestet und zugelassen von Det Norske Veritas
- Auf elektrische Sicherheit und Vibrationsbeständigkeit für Schiffe geprüft
- Verstärkte elektrische Isolierung
- Heizelemente verstrebt und Motorbefestigung verstärkt
- Sämtliche Modelle eignen sich für den mobilen Einsatz oder für die Wandmontage
- Schutzart IP44 – geschützt gegen Spritzwasser



Die Konsole ist auch für die Bodenaufstellung geeignet.

Ausführung

Gehäuse aus Edelstahl EN 1.4016, Gitter aus Edelstahl EN 1.4301, und Beine sowie Wandkonsole aus elektrisch verzinktem und mit schwarzem Epoxidlack beschichtetem Blech. Robust V3, V3R und V3.6 besitzen Heizelemente aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404; Robust V5, V5N und V6 besitzen Heizelemente aus Edelstahl EN 1.4301. Das Heizelement ist zur Vermeidung von Leckstrom gegenüber dem Gehäuse elektrisch isoliert. Die Befestigungen von Elementepaket und Motor sind für Schiffsvibrationen verstärkt. Integrierter Thermostat und Leistungsschalter.
Schutzart IP44 (geschützt gegen Spritzwasser).

Zubehör

Robust V kann an ein externes Steuergerät,
Typ RTC/RTC4, Schutzart IP65 angeschlossen werden.



Sortimentsübersicht

Typ		V3R	V3	V3,6	V5N	V5	V6
Spannung	V	230 V~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz	440 V3~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz	400 V3~ 50/60 Hz	440 V3~ 50/60 Hz
Leistung	kW	3	3	3,6	5	5	6
Leistungsstufe	kW	0–2–3	0–1,5–3	0–1,8–3,6	0–2,5–5	0–2,5–5	0–3–6
Stromstärke	A	9,1 / 13,5	4,0 / 4,6	4,4 / 5,1	10,7 / 12,0	6,5 / 7,5	7,1 / 8,2
Temperaturanstieg durch Heizer	°C	21	21	25	20	20	24
Thermostat	°C	0–35	0–35	0–35	0–35	0–35	0–35
Schalldruckpegel [1)]	dB(A)	48	48	48	53	53	53
Luftmenge	m^3/h	400	400	400	700	700	700
Gewicht	kg	12	12	12	12	12	12
Breite	mm	300	300	300	300	300	300
Höhe	mm	375	375	375	375	375	375
Tiefe	mm	360	360	360	360	360	360

[1)] Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung - Robust V

Elektrischer Heizlüfter, Typ Robust V, mit Gehäuse aus Edelstahlblech EN 1.4016, Gitter aus Edelstahl EN 1.4301, und Beine/Wandkonsole aus elektrisch verzinktem und mit schwarzem Epoxidlack beschichtetem Stahlblech. Robust V3, V3R und V3.6 besitzen Heizelemente aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404; Robust V5, V5N, V6T und V6 Heizelemente aus Edelstahl EN 1.4301. Das Heizelement ist gegenüber dem Gehäuse elektrisch isoliert. Elementepaket und Motor besitzen verstärkte Befestigungen. Schutzart IP44. Die Steuerung erfolgt mithilfe des integrierten Thermostates und des Leistungsschalters. Gegebenenfalls ist das externe Steuergerät, Typ RTC/RTC4, separat zu bestellen.

Zubehör

	Produkt	Beschreibung	Schutzart
	RTH Für Robust H	Externer Thermostat, Temperaturbereich 0–70 °C. 125x175x75mm	IP44
	RTC Für Robust C und V	Steuergerät, für externe Steuerung, mit Thermostat und Betriebsartenschalter. Temperaturbereich 0–35 °C 125x175x75mm	IP65
	RTC4 Für Robust C und V	Steuergerät, för externe Steuerung, mit Thermostat und Betriebsartenschalter. Kann bis zu 4 Geräte steuern. Temperaturbereich 0–35 °C 254x360x111mm	IP65



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

« Inhalt

VEAB Heat Tech AB



EA
Elektrische Heizlüfter für die Wandmontage

EA

Elektrische Heizgebläse für die Wandmontage

EA ist eine Serie elektrischer Heizlüfter mit großem Leistungsangebot und wird für die dauerhafte Beheizung von Lägern, Industrieräumen, Garagen, Trockenräumen usw. verwendet. Dank des einfachen und klaren Designs ist die Serie EA auch für den öffentlichen Bereich wie Ladengeschäfte geeignet.

- Fünf verschiedene Leistungsvarianten von 6 kW bis 30 kW
- Zwei Lüftergeschwindigkeiten
- Integrierter Regler mit Umschalter für niedrige/hohe Drehzahl und für Dauer-/Wechselbetrieb
- Steuerung über Signal 0–10 V oder über Raumthermostat
- Gebläseabluft über Luftrichter in der Höhe verstellbar
- Entspricht in Verbindung mit dem Thermostaten MCD4-1999 der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG und der Verordnung (EU) 2015/1188.
- Die Wandkonsole ermöglicht eine stufenlose Winkelausrichtung des Heizlüfters



Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech und die Heizelemente aus Edelstahl EN 1.4301. Der Anschlusskasten enthält eine Automatik für die Temperatursteuerung. Schutzklasse IP44 (geschützt gegen Spritzwasser) und zugelassen für die Verwendung in feuchten und nassen Räumen (zum Beispiel Trockenräumen).

Montage/Installation

Wandkonsolen sind im Lieferumfang enthalten.
Das EA wird mit einem externen Schalter vom Typ OK 2 geliefert, der zum Ein- und Ausschalten des Heizlüfters und zur Beschränkung der Grundleistung dient.
Ein EA mit angeschlossenem Geber/Thermostat kann als Master eine unbegrenzte Anzahl an Slave-EAs steuern. Die Slave-Geräte erhalten ihr Steuersignal von dem EA, an welchem der Geber oder das Thermostat angeschlossen ist.



OK2

Zubehör

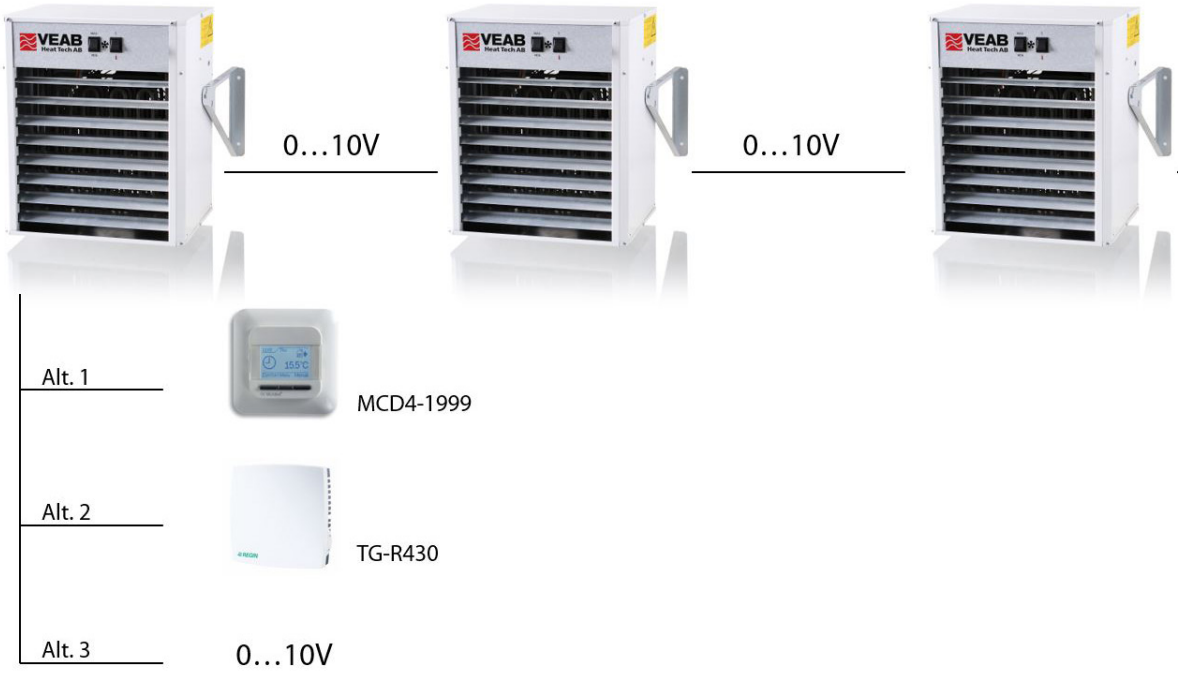
Siehe Seite 5.

Zulassung

Die Heizlüfter wurden von der Intertek Semko AB getestet und zugelassen nach:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-6-4
EMF-Richtlinie: EN 62233

Regelung

Bei Aufstellung mehrerer EA in denselben Räumen ist ein gemeinsamer Betrieb möglich. Ein Thermostat, Fühler oder Signal 0–10 V kann eine unbegrenzte Anzahl EA steuern. Zu Einzelheiten über die Steuermöglichkeiten siehe Seite 4.



Sortimentsübersicht

Typ		EA 6	EA 9	EA 14	EA 21	EA 30
Spannung	V	400 V 3 N~ 50/60 Hz	400 V 3 N~ 50/60 Hz	400 V 3 N~ 50/60 Hz	400 V 3 N~ 50/60 Hz	400 V 3 N~ 50/60 Hz
Stromstärke	A	8,8	13,1	20,4	30,5	43,5
Leistung	kW	6	9	14	21	30
Leistungsstufe	kW	0–3–6	0–6–9	0–7–14	0–14–21	0–20–30
Luftmenge (Drehzahl niedrig/hoch)	m^3/h	970 / 1300	970 / 1300	1950 / 2650	1950 / 2650	2800 / 3900
Temp.-Erhöhung durch Heizgebläse (Drehzahl niedrig/hoch)	°C	17 / 13	26 / 19	20 / 15	30 / 22	30 / 21
Wurfweite max. (Drehzahl niedrig/hoch)	m	10 / 13	10 / 13	11 / 15	11 / 15	12 / 16
Schalldruckpegel [1]) (Drehzahl niedrig/hoch)	dB(A)	45 / 54	45 / 54	48 / 57	48 / 57	56 / 63
Gewicht	kg	15	16	30	33	43
Abmessungen ohne Wandkonsole, B × H × T	mm	388 × 453 × 350	388 × 453 × 350	552 × 610 × 385	552 × 610 × 385	552 × 610 × 505
Abmessungen mit Wandkonsole, B × H × T	mm	388 × 453 × 475	388 × 453 × 475	552 × 610 × 510	552 × 610 × 510	552 × 610 × 615
Schutzart		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44

[1]) Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -EA

Elektrischer Heizlüfter, Typ EA, mit Gehäuse aus weiß lackiertem Stahlblech und Heizelementen aus Edelstahl EN 1.4301.
Schutzart IP44. EA wird mit Wandkonsole und externem Schalter (Typ OK2) geliefert. Die Steuerung erfolgt über den Raumthermostat MCD4-1999 oder ein externes Steuersignal 0–10 V. Außerhalb der EU dürfen auch Geber verwendet werden. Zubehör wie Thermostat und Geber sind separat zu bestellen.

Steuerung

A. Raumthermostat MCD4-1999

Bei Anlagen innerhalb der EU müssen Räume, die beheizt werden, um ein für Menschen angenehmes Temperaturniveau herzustellen, der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG und der Verordnung (EU) 2015/1188 entsprechen. Dazu muss das EA durch einen externen Thermostat MCD4-1999 ergänzt werden (separat zu bestellen, siehe Seite 5).
Im Thermostat sind eine Uhr und ein Kalender integriert, die sich so programmieren lassen, dass sie zum Beispiel nachts oder über das Wochenende die Temperatur absenken. Der Wechsel von der abgesenkten zur normalen Temperatur wird so angepasst, dass zur gewünschten Zeit eine angenehme Temperatur erreicht wird (adaptive Funktion).



MCD4-1999

B. Externes Steuersignal 0–10 V

Die EA-Serie kann auch über ein externes Signal 0–10 V gesteuert werden; in diesem Falle obliegt es dem Installateur, eine vorschriftenkonforme Steuerung zu verwenden.

C. Geber

In Anlagen außerhalb der EU und in Räumen, die nicht für den angenehm temperierten Aufenthalt von Menschen beheizt werden, können die TG-Geber von VEAB verwendet werden (separat zu bestellen, siehe Seite 5).

Alternative C1. Kombinierter Sollwerteinsteller und Raumfühler.



TG-R430 als Sollwerteinsteller und Raumfühler.

Alternative C2. Separater Sollwerteinsteller und separater Fühler.



TG-R430 als Sollwerteinsteller.



TG-R530 (IP30) oder TG-R630 (IP54) als Raumfühler.

Zubehör

	Produkt	Bereich	Schutzart
	Raumthermostat MCD4-1999 Wird mit einem Rahmen für die Aufbaumontage geliefert.	5 bis +40 °C	IP21
	Raumfühler TG-R430 Mit Sollwerteinstellung.	Bereich 0–30 °C	IP30
	Raumfühler TG-R530 Die gewünschte Temperatur wird am TG-R430 eingestellt.	Bereich 0–30 °C	IP30
	Raumfühler TG-R630 Die gewünschte Temperatur wird am TG-R430 eingestellt.	Bereich 0–30 °C	IP54
	Luftrichter EALH Luftrichterblätter aus Aluminium. Lenkt die Luft seitwärts ab.		



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



ENV-L
Elektrischer Heizlüfter für die Wandmontage

ENV-L

Elektrische Heizgebläse für die Wandmontage

Die Serie ENV-L mit Leistungsstufen bis zu 15 kW ist für die Dauerbeheizung von Lägern, Industrieräumen, Garagen, Trockenräumen usw. vorgesehen.

- Fünf verschiedene Leistungsvarianten von 2 kW bis 15 kW
- Gebläse in Dauer- oder Wechselbetrieb
- Wandkonsole zum Neigen des Geräts zur Seite bzw. nach oben/unten im Lieferumfang enthalten
- Gebläseabluft über Luftrichter in der Höhe verstellbar
- Entspricht der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG und der Verordnung (EU) 2015/1188.
- Lieferung mit Raumthermostat



Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech und Heizelementen aus Edelstahl EN 1.4301.
Die im Lieferumfang enthaltene Wandkonsole ermöglicht das Neigen des Geräts in verschiedene Richtungen.
Schutzklasse IP44 (geschützt gegen Spritzwasser) und zugelassen für die Verwendung in feuchten und nassen Räumen (zum Beispiel Trockenräumen).

Steuerung

Die Temperatureinstellung sowie das Ein- und Ausschalten erfolgen über den mitgelieferten elektronischen Raumthermostat MCD4-1999.
Im Thermostat sind eine Uhr und ein Kalender integriert, die sich so programmieren lassen, dass sie zum Beispiel nachts oder über das Wochenende die Temperatur absenken. Der Wechsel von der abgesenkten zur normalen Temperatur wird so angepasst, dass zur gewünschten Zeit eine angenehme Temperatur erreicht wird (adaptive Funktion).
Die vorstehenden Funktionen sind in Räumen notwendig, die beheizt werden, um ein für Menschen angenehmes Temperaturniveau herzustellen, damit die Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG und Verordnung (EU) 2015/1188 erfüllt werden.
ENV-L ist nicht als abhängiges Gerät steuerbar.

MCD4-1999 wird mit einem Rahmen für die Aufbaumontage geliefert. Schutzart IP21.



MCD4-1999

Zulassung

Die Heizlüfter sind hergestellt gemäß:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
EMF-Richtlinie: EN 62233

Sortimentsübersicht

Typ		ENV-L 2	ENV-L 3	ENV-L 5	ENV-L 9	ENV-L 15
Spannung	V	230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz	400 V 3 N~ 50/60 Hz	400 V 3 N~ 50 Hz	400 V 3 N~ 50 Hz
Strom, max.	A	8,7	13,0	7,2	13,0	21,7
Leistung	kW	2	3	5	9	15
Leistungsstufe	kW	0–1–2	0–1,5–3,0	0–3,3–5,0	0–6–9	0–7,5–15
Luftmenge	m^3/h	270	270	390	900	970
Temp.-Erhöhung durch Heizer	°C	21	31	36	28	43
Schalldruckpegel [1]	dB(A)	43	43	47	53	54
Schutzart		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
Gewicht	kg	6,5	6,6	7,0	11,0	13,4
Breite	mm	232	232	232	307	307
Höhe	mm	318	318	318	402	402
Tiefe (inkl. Konsole)	mm	325	325	325	395	395

[1] *Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.*

Montage

ENV-L wird horizontal an der Wand montiert und kann um 10° oder 20° nach unten geneigt werden. Mithilfe der Wandkonsole kann das Heizgebläse zudem seitlich um 30° angewinkelt werden.



Projektierung/Bestellung

Beschreibung -ENV-L

Elektrischer Heizlüfter, Typ ENV-L, mit Gehäuse aus weiß lackiertem Stahlblech und Heizelementen aus Edelstahl EN 1.4301. ENV-L kann um 10° oder 20° nach unten sowie um 30° zur Seite geneigt werden. Schutzart IP44. Die Temperatureinstellung erfolgt über den mitgelieferten Raumthermostat MCD4-1999.



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

« Inhalt



VEAB Heat Tech AB

BX
Elektrische portable/ wandmontierte Heizlüfter

BX

Elektrische Heizlüfter für den universellen Gebrauch

Die Serie BX zeichnet sich durch eine stabile Konstruktion aus, die auch für anspruchsvolle Umgebungen geeignet ist.
Die Heizlüfter lassen sich überall dort nutzen, wo vorübergehend eine leistungsstarke Heizung erforderlich ist, beispielsweise auf Baustellen, in Lägern, Werkstätten, Ladengeschäften, Ausstellungshallen, Versammlungsräumen und Garagen.

- Sieben verschiedene Leistungsvarianten von 2 kW bis 30 kW
- Leistungsschalter 0 – 1/2 – 1/1 Leistung
- Anschlusskabel 2,0 m
- Garantie 3 Jahre
- Der BX 2E-15E besitzt an der Frontseite einen Drehschalter zur Umschaltung zwischen Dauer- und Wechselbetrieb.



Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, rot lackiertem Blech; die Heizelemente sind aus Edelstahl EN 1.4301.
BX 9AE und BX 9ANE besitzen an der Frontseite einen Umschalter für niedrige und hohe Gebläsedrehzahl.
Schutzklasse IPX4 (geschützt gegen Spritzwasser) und zugelassen für die Verwendung in feuchten und nassen Räumen (zum Beispiel auf Baustellen).

Steuerung

Wärmesteuerung mit Kapillarrohr-Thermostat (0–35 °C) zur hochgenauen Messung der Temperatur der eintretenden Luft.

Anschluss

BX 2E und BX 3E besitzen einen Schutzkontaktstecker und ein gummiummanteltes Anschlusskabel.

BX 5E, BX 5EN, BX 9SE und BX 9AE besitzen ein gummiummanteltes Anschlusskabel und einen 16-A-Stecker (CEE).

BX 5ER und BX 15EN besitzen ein gummiummanteltes Anschlusskabel ohne Stecker.

BX 5ANE, BX 15E und BX 20E besitzen ein gummiummanteltes Anschlusskabel und einen 32-A-Stecker (CEE).

BX 30E besitzt ein gummiummanteltes Anschlusskabel und einen 63-A-Stecker (CEE).

BX 9AE, BX 9SE und BX 15E benötigen dank des 400-V-Motors keinen Nullleiter in der Steckdose, was bei vielen älteren Anlagen von Vorteil ist.

Zulassung

Die Heizlüfter wurden von der Intertek Semko AB getestet und zugelassen nach:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 (BX 20/30)
EMF-Richtlinie: EN 62233

Sortimentsübersicht

Typ		BX 2E	BX 3E	BX 5E	BX 5EN	BX 5ER	BX 9SE	BX 9AE	BX 9ANE [3]
Spannung	V	230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz	400 V 3 N~ 50/60 Hz	230 V 3 ~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz	400 V3~ 50 Hz	400 V3~ 50 Hz	230 V 3 ~ 50 Hz
Leistung	kW	2	3	5	5	5	9	9	9
Leistungsstufe	kW	0–1–2	0–1,5–3	0–2,5–5	0–2,5–5	0–3,3–5	0–4,5–9	0–4,5–9 [2]	0–4,5–9 [2]
Stromstärke	A	4,3 / 8,7	6,5 / 13,0	6,3 / 7,2	10,9 / 12,6	14,5 / 21,7	11,3 / 13,0	6,5 / 13,0	11,3 / 22,6
Schalldruckpegel [1]	dB(A)	39	44	47	47	47	53	42/53	44/53
Luftmenge	m^3/h	190	290	500	500	500	900	700/900	700/900
Motordrehzahl	1/min	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1000/1300	1000/1300
Temperaturerhöhung durch Heizer	°C	29	29	28	28	28	28	36/28	36/28
Schutzart		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Gewicht	kg	5,3	5,7	6,9	6,8	6,7	10,4	11,0	11,1
Breite	mm	275	275	275	275	275	350	350	350
Höhe	mm	340	340	340	340	340	415	415	415
Tiefe (inkl. Konsole)	mm	345	345	345	345	345	440	440	440

[1] Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen. *[2] Ausgeglichene Phasenbelastung auch bei halber oder reduzierter Leistung.*
[3] Lüftermotor mit Dauerbetrieb.

Typ		BX 15E	BX 15EN	BX 20E [3]	BX 30E [3]
Spannung	V	400 V3~ 50 Hz	230 V 3 ~ 50 Hz	400 V 3 N~ 50 Hz	400 V 3 N~ 50 Hz
Leistung	kW	15	15	20	30
Leistungsstufe	kW	0–7,5–15 [2]	0–7,5–15 [2]	0–10–20 [2]	0–20–30 [2]
Stromstärke	A	10,8 / 21,7	19,3/38,2	15,0/29,5	29,5/43,9
Schalldruckpegel [1]	dB(A)	55	55	56	59
Luftmenge	m^3/h	1000	1000	1750	2200
Motordrehzahl	1/min	1300	1300	1100	1300
Temperaturerhöhung durch Heizer	°C	42	42	32	38
Schutzart		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Gewicht	kg	13,8	14,5	25	30
Breite	mm	350	350	570	570
Höhe	mm	415	415	570	570
Tiefe (inkl. Konsole)	mm	440	440	570	610

[1] Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.
[2] Ausgeglichene Phasenbelastung auch bei halber oder reduzierter Leistung. *[3] Lüftermotor mit Dauerbetrieb.*



Leistungsbedarf

Nachstehende Tabelle dient zur Abschätzung der erforderlichen Leistung für eine kontinuierliche Beheizung eines isolierten Raumes.
Für die schnelle Aufheizung eines kalten Raumes muss der in der Tabelle genannte Wert verdoppelt werden.

Temperaturerhöhung [2] Δ t °C	BX 2 2 kW	BX 3 3 kW	BX 5 5 kW	BX 9 9 kW	BX 15 15 kW	BX 20 20 kW
	Raumvolumen m^3 [1]					
20 °C	100–150	150–230	255-370	450–670	750–1100	1000–1500
30 °C	70–100	100–150	170–250	300–450	500–750	700–1000
40 °C	50–75	75-110	130–190	220–340	370–550	500–750

[1] Die niedrigeren Werte gelten für etwas schlechter isolierte Räume.
[2] Die Temperaturerhöhung (Δ t °C) ist der Unterschied zwischen Außen- und Raumtemperatur an den kältesten Tagen des Jahres.



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



KX 2
Portable Elektroheizlüfter

KX 2

Elektrische Heizlüfter für temporäres Beheizen

Der KX 2 ist ein kompakter und handlicher Heizlüfter, der kleinere Räume wie Wohnwagen, Sommerhäuser, Wintergärten und Garagen schnell aufwärmt.



- Leistungsstark: 2000 W
- Thermostat und Leistungsschalter 0–1–2 kW
- Selbst begrenzendes keramisches PTC-Element
- Tragegriff – einfach umzusetzen
- Anschlusskabel 2,0 m

Ausführung

Gehäuse aus Edelstahl EN 1.4016, Gestell aus schwarz lackiertem galvanisiertem Stahlblech.
Schutzart IP21 (geschützt gegen Tropfwasser).
Eine Verwendung des KX 2 ist nur unter Bedachung zulässig.

Steuerung

Der KX 2 arbeitet mit einem selbst begrenzenden keramischen PTC-Element und geringer Luftmenge. Dies führt zu einer sehr intensiven Wärme, da die Lufttemperatur beim Durchströmen des KX 2 um ca. 65 °C erwärmt wird.

Der Heizlüfter besitzt einen Thermostat 5–35 °C und einen Leistungsschalter 0–1–2 kW.

Anschluss

Der KX 2 wird mit einem 2,0 m langen Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker ausgeliefert.

Zulassung

Die Heizlüfter wurden von der Intertek Semko AB getestet und zugelassen nach:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 und EN 55014-2
EMF-Richtlinie: EN 62233

Technische Daten

		KX 2
Spannung	V	230 V~
Leistung	kW	2
Leistungsstufe	kW	0–1–2
Stromstärke	A	4,3 / 8,7
Schalldruckpegel [1)]	dB(A)	43
Luftmenge	m^3/h	90
Temperaturanstieg durch Heizer	°C	65
Schutzart		IP21
Gewicht	kg	2,4
Breite × Höhe × Tiefe	mm	155 × 220 × 190

[1)] Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.





VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



AW C, AW CE, AW D, AW Ex und AW H
Heizgebläse für Warmwasser in rauen Umgebungen

AW C, AW CE, AW D, AW Ex und AW H

Heizgebläse für raue Umgebungen

Die Heizlüfter-Serie AW eignet sich für raue Umgebungen, die hohe Anforderungen an Material und Sicherheit stellen; dies sind zum Beispiel Offshore-Anwendungen, korrosive Umgebungen und die chemische Industrie. Alle Heizlüfter zeichnen sich durch eine einfache Installation aus.
Die AW-Lüfter sind in zwei Größen und fünf Modellen erhältlich.

- Zwei Größen und fünf Modelle
- Rostfreies Gestell
- Ausgelegt für die Wandmontage
- Einfache Installation und Anschluss an 230 V~ (AW Ex: 400 V3~)
- Luftrichter zur Höheneinstellung der Luft
- AW CE/Ex/H besitzen eine Inspektionsklappe für die Reinigung von Gebläse und Coilelement
- AW C/D besitzen eine Zugangsluke für die erleichterte Reinigung
- Sämtliche Modelle sind zur externen Steuerung ausgelegt



Ausführung

Jedes Modell eignet sich durch seine jeweilige Ausführung für eine bestimmte Umgebung.
AW C für korrosive Umgebungen, siehe Seite 4
AW CE für korrosive Umgebungen, siehe Seite 6
AW D für staubige Umgebungen, siehe Seite 8
AW Ex für Ex-klassifizierte Umgebungen, siehe Seite 10
AW H für Umgebungen mit hoher Umgebungstemperatur, siehe Seite 12

Zulassung

Die Heizlüfter sind hergestellt gemäß:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60355-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-6-4
EMF-Richtlinie: EN 62233

Zur Zulassung von AW Ex siehe Seite 10.



AW CE, AW Ex und AW H besitzen eine Inspektionsklappe mit Schnellverschluss, was Inspektion und Reinigung erleichtert.



AW C und AW D besitzen Zugangsklappen an der Frontseite.



Die Zugangsklappe an der Frontseite von AW C und AW D erleichtert die Inspektion und vereinfacht die Reinigung von Gebläse und Coilelement.

AW C

Heizgebläse für korrosive Umgebungen

Der AW C wurde für die Wandmontage insbesondere in korrosiven Umgebungen wie im Offshore-Bereich und in der chemischen Industrie entwickelt. Der AW C hat die Schutzart IP65 und ist damit gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser geschützt.

- Nutzt Heißwasser als Energieträger
- Für den Einsatz in feuchten und korrosiven Umgebungen konzipiert
- Erfüllt die Anforderungen der Korrosivitätsklasse C5-M
- Gehäuse und Konsole aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404
- Coilelement mit säurebeständigen Rohren aus Edelstahl EN 1.4404
- Aluminiumlamellen mit Nanobeschichtung (erfüllt die Anforderungen der Korrosivitätsklasse C5-M)
- Schutzart IP65 – geschützt gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser



Ausführung

Gehäuse und Luftrichter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404. Coilelement mit säurebeständigen Rohren aus Edelstahl EN 1.4404, und Aluminiumlamellen mit Nanobeschichtung. Zugangsluke an Frontseite für erleichterte Reinigung. Schutzart IP65 (geschützt gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser). Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten.

Regelung

Der AW C wird ohne Automatikfunktion und mit nur einer Gebläsedrehzahl geliefert.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.

Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Maßskizze

Siehe Seite 14.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -AW C

Heizlüfter für Heißwasser, Typ AW C, mit Gehäuse und Luftrichter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404. Coilelement mit säurebeständigen Rohren aus Edelstahl EN 1.4404, und Aluminiumlamellen mit Nanobeschichtung. Erfüllt die Anforderungen der Korrosivitätsklasse C5-M. Zugangsluke an Frontseite für einfache Reinigung. Schutzart IP65. Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten. Zubehör, wie Thermostat und Filter, sind separat zu bestellen.

Zubehör (separat erhältlich)

	Produkt	Beschreibung
	Ventil VM 8622-3,6 für AW C22 Ventil VM 8622-8,4 für C42	Edelstahl EN 1.4401 230 V, Schutzart IP65 Max. 140 °C, 16 bar VM 8622 Kv 3,6, ¾″-Anschluss VM 8622 Kv 8,4, 1″-Anschluss
	Thermostat AWST35	Gekapselter Thermostat 0–35 °C. Schutzart IP65 2,6 A AC3
	Planfilter AWPFC	Die Höchsttemperatur des Warmwassers bei eingebautem Filter beträgt 100 °C.

Sortimentsübersicht

Typ		AW C22	AW C42
Spannung		230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz [3]
Stromaufnahme, max.	A	0,5	1,35
Luftmenge	m^3/h	2160	4300
Schalldruckpegel [1]	dB(A)	59	69
Wurfweite	m	7	10
Anschlussrohr		R¾″	R¾″
Max. Betriebstemp. Wasser	°C	150	150
Max. Betriebsdruck Wasser	bar	16	16
Max. Umgebungstemperatur	°C	70 [2]	70 [2]
Gewicht	kg	31	47
Schutzart		IP65	IP65

[1] Der Schalldruckpegel wurde 5,0 m vor dem AW gemessen.
[2] 35 °C mit VEAB-Thermostat.
[3] AW C42, 60 Hz max. 40 °C Umgebungstemperatur.

AW CE

Heizlüfter für korrosive Umgebungen

Der AW CE wurde insbesondere für die Wandmontage in korrosiven Umgebungen wie im Offshore-Bereich und in der chemischen Industrie entwickelt. Der AW CE hat die Schutzart IP65 und ist damit geschützt gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser.

- Nutzt Heißwasser als Energieträger
- Für den Einsatz in feuchten und korrosiven Umgebungen konzipiert
- Das Coilelement ist mit ElectroFin E-Coat beschichtet und erfüllt die Anforderungen der Korrosivitätsklassen C5-I und C5-M.
- Gehäuse und Wandkonsole bestehen aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404
- Reinigungsklappe mit Schnellverschluss
- Schutzart IP65 (geschützt gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser)



Ausführung

Gehäuse und Luftrichter bestehen aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404. Das Coilelement mit Kupferrohren und die Aluminiumlamellen sind mit ElectroFin E-Coat beschichtet. Das heißt, das gesamte Coilelement ist mit diesem flexiblem Epoxidpolymer mit einem Deckungsgrad von 100 % tauchbeschichtet. Der thermische Verlust ist kleiner als 1 %. Das Coilelement erfüllt somit die Anforderungen an die Korrosivitätsklassen C5-M und C5-I. Die Reinigungsklappe mit Schnellverschluss ermöglicht eine einfache Reinigung.
Schutzart IP65 (geschützt gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser).
Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten.

Regelung

Das AW CE wird ohne Automatikfunktion und mit nur einer Gebläsedrehzahl geliefert.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.

Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Maßskizze

Siehe Seite 15.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -AW CE

Heizlüfter für Heißwasser, Typ AW CE, mit Gehäuse und Luftrichter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404. Das Coilelement mit Kupferrohren und die Aluminiumlamellen sind mit ElectroFin E-Coat beschichtet. Erfüllt die Anforderungen an die Korrosivitätsklassen C5-M und C5-I. Die Reinigungsklappe mit Schnellverschluss ermöglicht eine einfache Reinigung. Schutzart IP65. Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten. Zubehör, wie Thermostat und Filter, sind separat zu bestellen.

Sortimentsübersicht

Typ		AW C22E	AW C42E
Spannung		230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz [3]
Stromaufnahme, max.	A	0,5	1,35
Luftmenge	m^3/h	2100	4200
Schalldruckpegel [1]	dB(A)	59	69
Wurfweite	m	7	10
Anschlussrohr		R¾"	R1"
Max. Betriebstemp. Wasser	°C	150	150
Max. Betriebsdruck Wasser	bar	16	16
Max. Umgebungstemperatur	°C	70 [2]	70 [2]
Gewicht	kg	29	45
Schutzart		IP65	IP65

[1] Der Schalldruckpegel wurde 5,0 m vor dem AW gemessen.
[2] 35 °C mit VEAB-Thermostat.
[3] AW C42E, 60 Hz max. 40 °C Umgebungstemperatur.

Zubehör (separat erhältlich)

	Produkt	Beschreibung
	Ventil VM 8622-3,6 für AW C22E Ventil VM 8622-8,4 für C42E	Edelstahl EN 1.4401 230 V, Schutzart IP65 Max. 140 °C, 16 bar VM 8622 Kv 3,6, ¾"-Anschluss VM 8622 Kv 8,4, 1"-Anschluss
	Thermostat AWST35	Gekapselter Thermostat 0–35 °C. Schutzart IP65 2,6 A AC3
	Planfilter AWPFH	Die Höchsttemperatur des Warmwassers bei eingebautem Filter beträgt 100 °C.

AW D

Heizlüfter für korrosive Umgebungen

Der AW D wurde insbesondere für die Erwärmung von Luft in staubigen Umgebungen wie zum Beispiel in Industriebetrieben und Tischlereien entwickelt.

- Nutzt Heißwasser als Energieträger
- Für den Einsatz in staubigen Umgebungen konzipiert
- Gehäuse aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404
- Coilelemente mit Kupferrohren
- Lamellenabstand 4,2 mm
- Schutzart IP65 – geschützt gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser



Ausführung

Gehäuse aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404.
Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen.
Der Abstand zwischen den Lamellen beträgt 4,2 mm und minimiert somit die Gefahr, dass die Lamellen mit Staub und Partikeln zugesetzt werden.
Zugangsluke an Frontseite für erleichterte Reinigung.
Schutzart IP65 (geschützt gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser).
Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten.

Regelung

AW D wird ohne Automatikfunktion und mit nur einer Gebläsedrehzahl geliefert.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.

Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Maßskizze

Siehe Seite 14.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -AW D

Heizlüfter für Heißwasser, Typ AW D, mit Gehäuse aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404. Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Zugangsluke an Frontseite für erleichterte Reinigung. Schutzart IP65. Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten. Zubehör, wie Thermostat und Filter, sind separat zu bestellen.

Zubehör (separat erhältlich)

	Produkt	Beschreibung
	Ventil VM 8631-8,4	230 V, Schutzklasse IP65 Max. 140 °C, 16 bar Kv 8,4 ¾″-Anschluss
	Thermostat AWST35	Gekapselter Thermostat 0–35 °C. Schutzart IP65 2,6 A AC3
	Planfilter AWPFH	Die Höchsttemperatur des Warmwassers bei eingebautem Filter beträgt 100 °C.

Sortimentsübersicht

Typ		AW D22	AW D42
Spannung		230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz [3]
Stromaufnahme, max.	A	0,5	1,35
Luftmenge	m^3/h	2200	4430
Schalldruckpegel [1]	dB(A)	59	69
Wurfweite	m	7	10
Anschlussrohr		R¾″	R¾″
Max. Betriebstemp. Wasser	°C	150	150
Max. Betriebsdruck Wasser	bar	16	16
Max. Umgebungstemperatur	°C	70 [2]	70 [2]
Gewicht	kg	30	46
Schutzart		IP65	IP65

[1] Der Schalldruckpegel wurde 5,0 m vor dem AW gemessen.
[2] 35 °C mit VEAB-Thermostat.
[3] AW D42, 60 Hz max. 40 °C Umgebungstemperatur.

AW Ex

Heizgebläse für Umgebungen mit Explosionsgefahr

Der AW Ex dient zur Beheizung der Luft in Umgebungen, in denen zeitweise ein Explosionsrisiko vorliegen kann (Zone 1 und Zone 2).

- Nutzt Heißwasser als Energieträger
- Zugelassen für den Einsatz in Umgebungen mit Explosionsrisiko durch Gas oder Dämpfe (Ausrüstungskategorie 2G).
- Gehäuse aus rostfreiem Stahlblech EN 1.4016
- Coilelemente mit Kupferrohren
- Temperaturklasse T4 (max. 135 °C)
- Max. Umgebungstemperatur 40 °C
- Schutzart IP44 – geschützt gegen Spritzwasser
- Inklusive Motorschutz durch Thermistor U-EK230E.



Ausführung

Gehäuse aus rostfreiem Stahlblech EN 1.4016.
Wasserregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen.
Inspektionsklappe mit Schnellverschluss zur Inspektion und einfacheren Reinigung. Schutzart IP44 (geschützt gegen Spritzwasser).
Die Wandkonsole sowie der Thermistor-Motorschutz sind im Lieferumfang enthalten.

Regelung

Der AW Ex wird mit Ex-klassifiziertem Anschlusskasten für den Lüftermotor geliefert. Zum Erfüllen der Bedingungen einer Zulassung muss im AW Ex der mitgelieferte Thermistor-Motorschutz installiert werden.

Thermistor-Motorschutz

Der Thermistor-Motorschutz U-EK230E ist gemeinsam mit einem Schütz zu verwenden, um Ex-klassifizierte Heizlüfter zu schützen. In den Lüftermotoren des AW Ex sind sechs in Serie geschaltete Thermistoren (zwei pro Phasenwicklung) vorhanden, deren Widerstand temperaturabhängig ist. Wenn die Motortemperatur die zulässige Temperatur übersteigt, steigt der Widerstand schnell an, und der Motorschutz löst aus. Der U-EK230E muss außerhalb des Ex-Bereiches angeordnet werden. Vorgesehen zur Schnappmontage auf DIN-Schienen.



U-EK230E

Kennzeichnung

II 2 G c Ex eb IIB T4 Gb

Maßskizze

Siehe Seite 15.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.
Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Zulassung

Der AW Ex ist hergestellt in Übereinstimmung mit:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60355-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-6-4
EMF-Richtlinie: EN 62233
Der AW Ex erfüllt die Anforderungen der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU.
Das VEAB-Qualitätssystem ist zertifiziert durch Intertek gemäß Zertifikat ITS09ATExQ6440.
Überprüfung und Zertifizierung erfolgten durch Intertek gemäß Zertifikat: Presafe 15 ATEX 6095X.
Angewandte Prüfstandards:
Schutzklasse IP44, IEC/EN 60529
Allgemeine ATEX-Anforderungen IEC/EN 60079-0
Ex e (erhöhte Sicherheit) IEC/EN 60079-7

Zubehör (separat erhältlich)

	Produkt	Beschreibung
	UE-K	UE-K, Kunststoffgehäuse für UE-K230E. Schutzart IP65 Abmessungen: B × H × T (mm): 101 × 174 × 112
	Thermostat TRK	Thermostat mit Innentemperatureinstellung Temperaturbereich: 0–50 °C, max. Einstellung für AW-EX ist +40 °C. Daten: 16,0 A / 400 V. Schutzart IP65. Temperaturklasse T6. Klassifizierung EX II 2 G Ex de mb II C T6.
	Transformator RTRD 2	Mit dem RTRD 2 lässt sich der Lüftermotor des AW Ex in fünf Stufen regeln. Daten: 2,0 A / 3 × 400 V, 50 Hz. Schutzart IP54. Abmessungen: 240 mm × 284 mm × 132 mm (B × H × T) Der RTRD 2 muss außerhalb des Ex-Bereichs angeordnet werden.

Sortimentsübersicht

Typ		AW Ex22	AW Ex42
Spannung		400 V3~ 50 Hz	400 V3~ 50 Hz
Stromaufnahme, max.	A	0,27	0,51
Luftmenge	m^3/h	2250	4150
Schalldruckpegel [1]	dB(A)	61	67
Wurfweite	m	8	10
Anschlussrohr	mm	22	28
Max. Betriebstemp. Wasser	°C	125	125
Max. Betriebsdruck Wasser	bar	16	16
Umgebungstemperatur	°C	–20 bis +40 °C	–20 bis +40 °C
Gewicht	kg	25	42
Schutzart, Motor		IP44	IP44

[1] *Der Schalldruckpegel wurde 5,0 m vor dem AW gemessen.*

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -AW Ex

Heizlüfter für Heißwasser, Typ AW Ex mit Gehäuse aus rostfreiem Stahlblech EN 1.4016. Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Inspektionsklappe mit Schnellverschluss zur Inspektion und einfacheren Reinigung. Die Wandkonsole sowie der Thermistor-Motorschutz sind im Lieferumfang enthalten. Schutzart IP44. Zubehör ist separat zu bestellen.

Kennzeichnung: Ex II 2 G c Ex e IIB T4 Gb
Gehäusematerial: Edelstahl EN 1.4016
Schutzart: IP44
Temperaturklasse: T4 (max. 135 °C)
Max. Umgebungstemperatur: –20 bis +40 °C

AW H

Heizgebläse zur Raumlufterwärmung bis 70 °C

Der AW H wurde insbesondere entwickelt für die Erwärmung von Luft in Umgebungen mit hoher Umgebungstemperatur wie für Trocknungs- und Aushärtungsverfahren sowie für die Sanierung.

- Nutzt Heißwasser als Energieträger
- Vorgesehen für Umgebungen mit hoher Umgebungstemperatur
- Gehäuse aus rostfreiem Stahlblech EN 1.4016
- Coilelemente mit Kupferrohren
- Lamellen mit hydrophiler Beschichtung zum Beispiel für einfachere Reinigung und längere Lebensdauer
- Schutzart IP65 – geschützt gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser



Ausführung

Gehäuse aus rostfreiem Stahlblech EN 1.4016.
Coilelement mit Kupferrohren und hydrophil beschichteten Aluminiumlamellen. Inspektionsklappe mit Schnellverschluss zur Inspektion und einfacheren Reinigung.
Schutzart IP65 (geschützt gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser).
Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten.

Regelung

Der AW H wird ohne Automatikfunktion und mit nur einer Gebläsedrehzahl geliefert.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.
Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Maßskizze

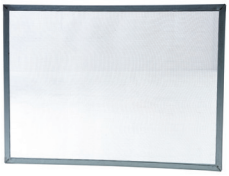
Siehe Seite 15.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung - AW H

Heizlüfter für Heißwasser, Typ AW H, Gehäuse aus rostfreiem Stahlblech EN 1.4016. Coilelement mit Kupferrohren und hydrophil beschichteten Aluminiumlamellen. Zugangsluke mit Schnellverschluss für Inspektion und einfachere Reinigung. Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten. Zubehör, wie Thermostat und Filter, sind separat zu bestellen.

Zubehör (separat erhältlich)

	Produkt	Beschreibung
	Ventil VM 8631-8,4	230 V, Schutzklasse IP65 Max. 140 °C, 16 bar Kv 8,4 ¾″-Anschluss
	Thermostat AWST70	Gekapselter Thermostat 0–70 °C. Schutzart IP65 2,6 A AC3
	Planfilter AWPFH	Die Höchsttemperatur des Warmwassers bei eingebautem Filter beträgt 100 °C.

Sortimentsübersicht

Typ		AW H22	AW H42
Spannung		230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50 Hz
Stromaufnahme, max.	A	0,5	1,35
Luftmenge	m^3/h	1830	3870
Schalldruckpegel [1]	dB(A)	57	68
Wurfweite	m	6	9
Anschlussrohr	mm	∅22	∅28
Max. Betriebstemp. Wasser	°C	120	120
Max. Betriebsdruck Wasser	bar	16	16
Max. Umgebungstemperatur	°C	70	70
Gewicht	kg	28	46
Schutzart		IP65	IP65

[1] Der Schalldruckpegel wurde 5,0 m vor dem AW gemessen.

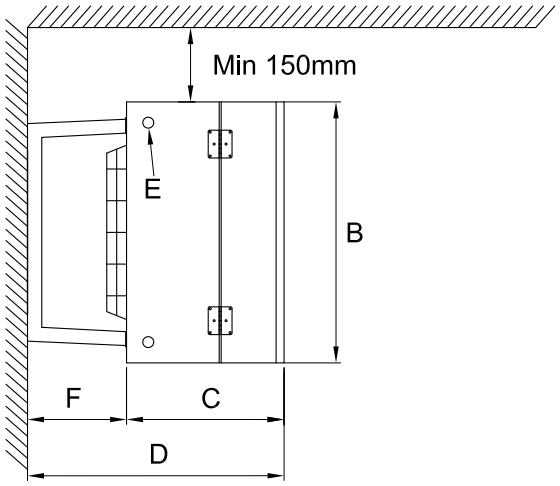
Maßskizze

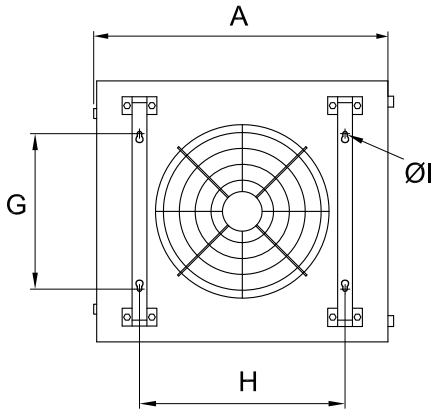
AW C

Abmessungen	A mm	B mm	C mm	D mm	E	F mm	G mm	H mm	∅ I
AW C22	585	535	395	705	G ¾″	250	330	410	10
AW C42	740	660	395	725	G ¾″	270	420	505	10

AW D

Abmessungen	A mm	B mm	C mm	D mm	E	F mm	G mm	H mm	∅ I
AW D22	585	535	395	705	G ¾″	250	330	410	10
AW D42	740	660	395	725	G ¾″	270	420	505	10





AW CE

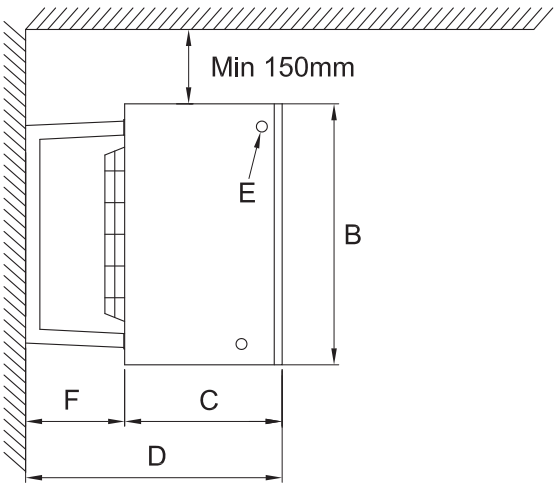
Abmessungen	A mm	B mm	C mm	D mm	E	F mm	G mm	H mm	∅ I
AW C22E	550	530	380	630	R ¾"	250	330	410	10
AW C42E	705	655	430	700	R 1"	270	420	505	10

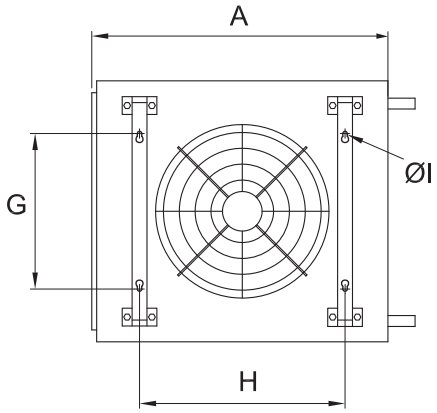
AW Ex

Abmessungen	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	∅ I
AW Ex22	550	530	380	630	∅22	250	330	410	10
AW Ex42	705	655	430	700	∅28	270	420	505	10

AW H

Abmessungen	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	∅ I
AW H22	550	530	380	630	∅22	250	330	410	10
AW H42	705	655	430	700	∅28	270	420	505	10







VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



AW DX22CE
Heizgebläse/Warmwasser für korrosive Umgebungen

AW DX22CE

Wandmontiertes Innenelement einer Wärmepumpe für korrosive Umgebungen.

Das Innenelement des AW DX 22CE wird zusammen mit einem Außenelement dazu verwendet, korrosive Umgebungen zu beheizen, zum Beispiel in der chemischen Industrie, in Klärwerken und Fahrzeugwaschanlagen. Es kann mit Außenelementen verschiedener Fabrikate und deren zugehöriger Regelung verwendet werden.
Der AW DX 22CE hat die Schutzart IP65 und ist damit gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser geschützt.

- Für den Heizbetrieb ausgelegt.
- Für den Einsatz in feuchten und korrosiven Umgebungen konzipiert.
- Gehäuse und Wandkonsole bestehen aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404.
- Lamellenteilung 3 mm
- Das Coilelement ist mit ElectroFin E-Coat beschichtet und erfüllt die Anforderungen an die Korrosivitätsklassen C5-I und C5-M.
- Reinigungsluke mit Schnellverschluss.
- Schutzart IP65 (geschützt gegen das Eindringen von Staub und Strahlwasser).



Ausführung

Gehäuse und Luftrichter aus säurebeständigem Edelstahl EN 1.4404. Das Coilelement mit Kupferrohren und die Aluminiumlamellen sind mit ElectroFin E-Coat beschichtet. Das heißt, das gesamte Coilelement ist mit diesem flexiblem Epoxidpolymer mit einem Deckungsgrad von 100 % tauchbeschichtet.
Der thermische Verlust ist kleiner als 1 %.
Die Reinigungsklappe mit Schnellverschluss ermöglicht eine einfache Reinigung.
Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten.

Regelung

Der AW DX22CE wird ohne Automatikfunktion und mit nur einer Gebläsedrehzahl geliefert.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt. Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Zulassung

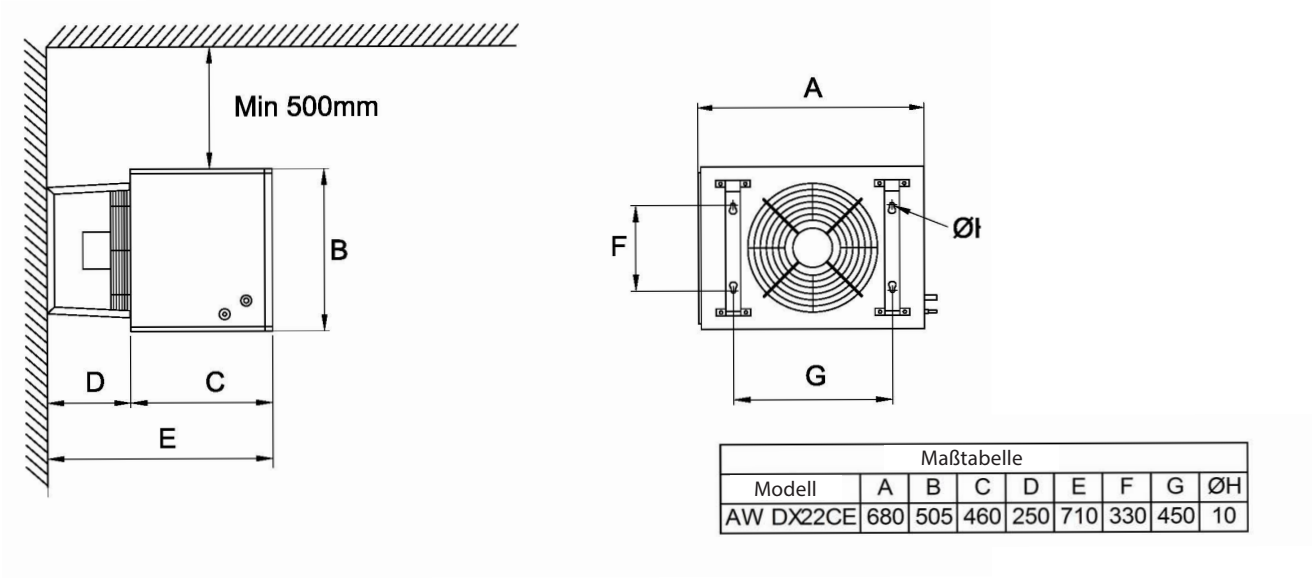
Die Gebläse sind hergestellt in Übereinstimmung mit:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60355-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
EMF-Richtlinie: EN 62233

Technische Daten

Typ		AW DX 22CE
Spannung		230 V~ 50/60 Hz
Stromaufnahme	A	0,5
Luftmenge	m^3/h	2000
Schalldruckpegel [1]	dB(A)	56
Max. Betriebsdruck	MPa	4,15
Innenvolumen Coilelement	l	2,1
Rohranschluss Kühlrohr, Flüssigkeit/Gas		⅜"–⅝"
Max. Umgebungstemperatur	°C	40
Kältemittel		R410A
Schutzart		IP65
Gewicht	kg	36

[1] Der Schalldruckpegel wurde 5,0 m vor dem AW gemessen.

Abmessungen	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	∅ H mm
AW DX22CE	680	505	460	250	710	330	450	10



Maßtabelle

Modell	A	B	C	D	E	F	G	ØH
AW DX22CE	680	505	460	250	710	330	450	10

AW DX22CE

Projektierung/Bestellung

Beschreibung -AW DX22CE

Wandmontiertes Innenelement für Wärmepumpe, VEAB Typ AW DX22CE, mit Gehäuse aus säurebeständigem Stahlblech EN 1.4404.
Das Coilelement ist mit ElectroFin E-Coat beschichtet und erfüllt die Anforderungen an die Korrosivitätsklassen C5-I und C5-M. Lüftermotor mit nur einer Lüftergeschwindigkeit. Schutzart IP65. Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten.



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

« Inhalt

VEAB Heat Tech AB



AW DX und AW K
Heizlüfter und Kühlgerät

AW DX

Wandmontiertes Innenelement für Wärmepumpe.

Das AW DX lässt sich zusammen mit einem Außenelement zum Heizen und Kühlen unterschiedlicher Räumlichkeiten, zum Beispiel von Industriehallen, Lägern, Sporthallen und Geschäften, verwenden.
Es kann mit Außenelementen verschiedener Fabrikate und deren zugehöriger Regelung verwendet werden.

- Für Heiz- und Kühlbetrieb ausgelegt.
- Kondensatisolierung zwischen Coilelement und Gehäuse.
- Lamellenteilung von 4 mm und dadurch minimierter Unterhalt auch in staubiger Umgebung.
- Hydrophile Beschichtung für optimalen Ablauf des Kondenswassers.
- Rostfreier Kondenswasser-Auffang mit Isolierung auf der Unterseite.
- In der Höhe verstellbare Luftrichter.
- Klappe mit Schnellverschluss zum Anschluss eines Gebers am Coilelement.
- Reinigungsklappe mit Schnellverschluss.
- AC- bzw. EC-Motor.



Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech. Coilelement mit Kupferrohren und hydrophil beschichteten Aluminiumlamellen. Der Abstand zwischen den Lamellen beträgt 4 mm und minimiert somit die Gefahr, dass die Lamellen mit Staub und Partikeln zugesetzt werden. Ein kugelgelagerter Lüftermotor mit Thermoschutz gewährleistet einen niedrigen Geräuschpegel und sicheren Betrieb. Kondenswasserablauf mit G½"-Anschluss.
Der Anschluss zum Außenelement erfolgt durch Lötung. In zwei Größen erhältlich; die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten.
Schutzart IP44 mit AC-Motor.
Schutzart IP54 mit EC-Motor.

Regelung

Das AW DX verfügt über keine eigene Steuerung, sondern wird vom Außenelement und dessen Regelung gesteuert.
Das AW DX besitzt nur eine Gebläsedrehzahl.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.

Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Maßskizze

Siehe Seite 6.

Zulassung

Die Gebläse sind hergestellt in Übereinstimmung mit:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60355-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
EMF-Richtlinie: EN 62233

Zubehör (separat erhältlich)

	Produkt	Beschreibung
	Luftrichter AWLH DX22/DX42	Luftrichterblätter aus Aluminium. Lenkt die Luft seitwärts ab.

Sortimentsübersicht

Typ		AW DX22	AW DX42	AW DX22-EC	AW DX42-EC
Spannung		230 V~	230 V~	230 V~	230 V~
Stromaufnahme	A	0,6	0,95	0,55	1,35
Luftmenge	m^3/h	2000	3500	2000	3500
Schalldruckpegel [1)]	dB(A)	52	62	51	59
Max. Betriebsdruck	MPa	4,29	4,29	4,29	4,29
Innenvolumen Coilelement	l	2,3	3,7	2,3	3,7
Rohranschluss Kühlrohr, Flüssigkeit/Gas		⅜″–⅝″	⅜″–⅝″	⅜″–⅝″	⅜″–⅝″
Kondenswasserablauf		G½″	G½″	G½″	G½″
Max. Umgebungstemperatur	°C	40	40	40	40
Kältemittel		R410A / R32	R410A / R32	R410A / R32	R410A / R32
Schutzart		IP44	IP44	IP54	IP54
Gewicht	kg	48	63	47	62

[1)] Der Schalldruckpegel wurde 5,0 m vor dem AW gemessen.

Projektierung/Bestellung

Beschreibung - AW DX

Wandmontiertes Innenelement für Wärmepumpe, VEAB Typ AW DX, mit Gehäuse aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech. Coilelement mit Kupferrohren und hydrophil beschichteten Aluminiumlamellen. Lamellenteilung von 4 mm und dadurch minimierter Unterhalt. Rostfreier Kondenswasser-Auffang mit Isolierung auf der Unterseite. Lüftermotor mit nur einer Drehzahl. Schutzart IP44. Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten. Der Luftrichter ist separat zu bestellen.

AW K

Gebläsekühler/Heizgerät für Anlagen mit dem Energieträger Wasser.

Der AW K dient zur Kühlung von Industriehallen, Geschäften und ähnlichen Räumlichkeiten. Durch das ansprechende Design mit klarer Formgebung eignet sich die AW-Serie auch für die Installation im öffentlichen Bereich. Das AW K kann zudem an den Heiz-Wasserkreislauf angeschlossen werden und so in der kalten Jahreszeit zum Heizen verwendet werden.

- Für den Kühl- und Heizbetrieb ausgelegt.
- Rostfreier Kondenswasser-Auffang mit Isolierung auf der Unterseite.
- Lamellenteilung von 4 mm und dadurch minimierter Unterhalt auch in staubiger Umgebung.
- In der Höhe verstellbare Luftrichter.
- Wandkonsole im Lieferumfang enthalten.
- AC- bzw. EC-Motor.



Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech.
Coilelement mit Kupferrohren und hydrophil beschichteten Aluminiumlamellen. Der Abstand zwischen den Lamellen beträgt 4 mm und minimiert somit die Gefahr, dass die Lamellen mit Staub und Partikeln zugesetzt werden. Ein kugelgelagerter Lüftermotor mit Thermoschutz gewährleistet einen niedrigen Geräuschpegel und sicheren Betrieb.
Kondenswasserablauf mit G½"-Anschluss.
In zwei Größen erhältlich; die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten.
Schutzart IP44 mit AC-Motor.
Schutzart IP54 mit EC-Motor.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.

Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Maßskizze

Siehe Seite 7.

Zulassung

Die Gebläse sind hergestellt in Übereinstimmung mit:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60355-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
EMF-Richtlinie: EN 62233

Zubehör

	Produkt	Bereich	Schutzart
	Ventil mit Stellantrieb AWTV 42-62, IP44 Verwendung zusammen mit Thermostat R31 oder SR 121/1.	Max. 90 °C 25 bar	IP44
	Thermostat SR 121/1 Kann zwei AW K steuern.	Bereich 0–40 °C	IP54
	Raumthermostat R31 Kann ein AW K steuern.	Bereich 7–30 °C	IP20
	AWLH K22/K42 Luftrichterblätter aus Aluminium. Lenkt die Luft seitwärts ab.		

Sortimentsübersicht

Typ		AW K22	AW K42	AW K22-EC	AW K42-EC
Spannung		230 V~	230 V~	230 V~	230 V~
Stromaufnahme, max.	A	0,6	0,95	0,55	1,35
Luftmenge	m^3/h	2000	3500	2000	3500
Schalldruckpegel [1]	dB(A)	52	62	51	59
Wurfweite	m	8	8	8	8
Anschlussrohr	mm	∅28	∅28	∅28	∅28
Max. Betriebstemp. Wasser	°C	120	120	120	120
Max. Betriebsdruck Wasser	bar	16	16	16	16
Max. Umgebungstemperatur	°C	50	50	40	40
Gewicht	kg	51	66	50	65
Schutzart		IP44	IP44	IP54	IP54

[1] *Der Schalldruckpegel wurde 5,0 m vor dem AW gemessen.*

Projektierung/Bestellung

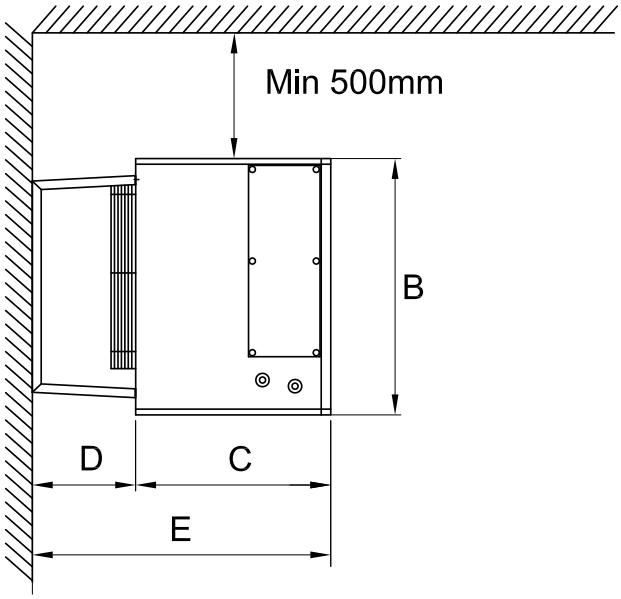
Beschreibung - AW K

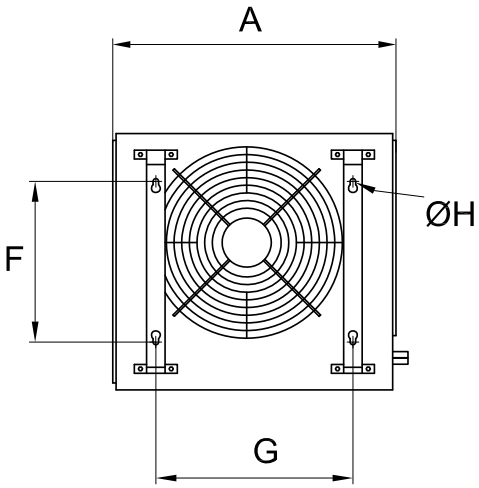
Gebläsekühler/Heizgerät für Kühl-/Warmwasser, VEAB Typ AW K, mit Gehäuse aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech. Coilelement mit Kupferrohren und hydrophil beschichteten Aluminiumlamellen. Lamellenteilung von 4 mm und dadurch minimierter Unterhalt. Rostfreier Kondenswasser-Auffang mit Isolierung auf der Unterseite. Lüftermotor mit nur einer Drehzahl. Schutzart IP44. Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten. Zubehörteile wie Thermostat, Ventil und Luftrichter sind separat zu bestellen.

Maßskizze

AW DX

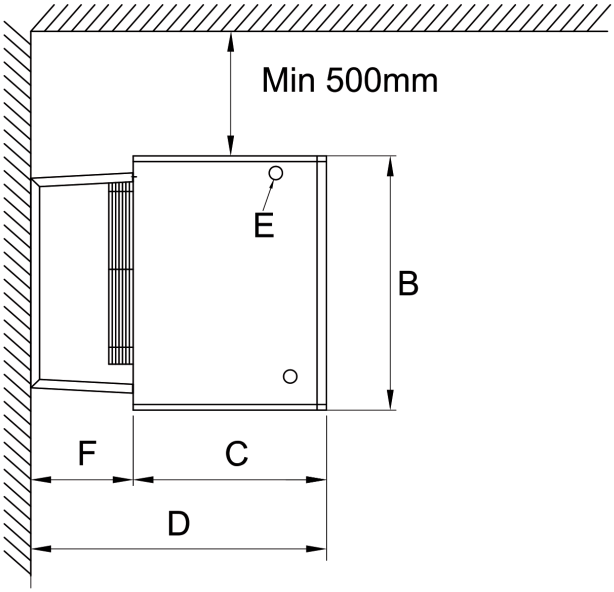
Abmessungen	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	∅ H mm
AW DX22	740	670	510	270	780	420	515	10
AW DX42	920	875	510	270	780	550	700	10

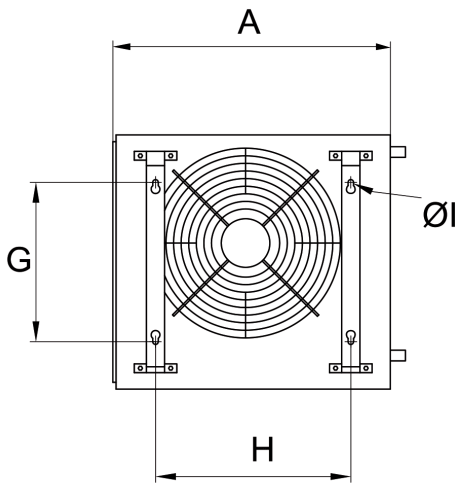




AW K

Abmessungen	A mm	B mm	C mm	D mm	∅ E mm	F mm	G mm	H mm	∅ I mm
AW K22	730	670	510	780	28	270	420	515	10
AW K42	920	875	510	780	28	270	550	700	10







VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



AW
Heizlüfter für Warmwasser

AW

Heizlüfter für Warmwasser

Die Heizlüfter AW werden für das permanente Beheizen von Lägern, Industrieräumlichkeiten, Werkstätten, Geschäften und Ähnlichem verwendet.
Durch das ansprechendes Design und die einfache, reine Formgebung eignet sich die AW-Serie auch für die Installation im öffentlichen Bereich.
AW-Heizlüfter gibt es in vier verschiedenen Größen und zwei unterschiedlichen Modellen. Alle Heizlüfter sind für 230 V~ konstruiert, was die Installation sehr vereinfacht.
Die Heizlüfter sind in AC- und EC-Ausführung verfügbar.

- Vier Größen und zwei Modelle
- Lieferbar mit integrierter Fühler-Regelung oder für externes Steuersignal 0–10 V.
- Niedriger Geräuschpegel – für die meisten Verwendungen geeignet
- Standardmäßig mit drei Lüftergeschwindigkeiten
- Einfache Installation mit 230 V~
- Luftrichter zur Höheneinstellung der Luft



Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech.
Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen.
Ein kugelgelagertes Gebläse mit Thermoschutz gewährleistet einen niedrigen Geräuschpegel und sicheren Betrieb.
Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten.

AW gibt es in den zwei Modellen AW-a und AW-s.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.

Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Montage

AW-Geräte werden an der Wand mit der Wandkonsole AWV oder an der Decke mit der Deckenkonsole AWT montiert.

Maßskizze

Siehe Seite 6.

Regelung

Integrierte Regelung -a

Heizlüfter mit integrierter Regelung für externen Fühler und Sollwerteinsteller. Kann auch durch ein externes Steuersignal 0–10 V gesteuert werden. Siehe Seite 4 und 5.

Externe Regelung -s

Heizlüfter zur externen Regelung.
Mit drei Lüftergeschwindigkeiten. Siehe Seite 6 und 7.

Zulassung

Die Heizlüfter sind hergestellt gemäß:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60355-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
EMF-Richtlinie: EN 62233

Sortimentsübersicht

Typ		AW13	AW23	AW43	AW63
Spannung/Frequenz		230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50 Hz
Stromverbrauch 50/60 Hz	A	0,4 / 0,45	0,6 / 0,75	0,9 / 1,25	2,2
Luftmenge (Drehzahl niedrig/mittel/hoch)	m^3/h	600 / 900 / 1250	900 / 1250 / 2200	1900 / 2500 / 3700	2200 / 3400 / 5200
Schalldruckpegel [1] (Drehzahl niedrig/ mittel/hoch)	dB(A)	39 / 44 / 51	41 / 45 / 58	43 / 53 / 61	45 / 54 / 68
Wurfweite [2] (hohe Drehzahl)	m	4,5	7,0	9,0	14,0
Wurfweite mit AWLA [2] (hohe Drehzahl)	m	6,5	10,0	12,5	19,0
Anschlussrohr	∅ mm	22	22	28	28
Max. Betriebstemp. Wasser AW-a	°C	100	100	100	100
Max. Betriebstemp. Wasser AW-s	°C	150	150	150	150
Max. Betriebsdruck (Wasser)	bar	10	10	10	10
Max. Umgebungstemperatur	°C	30	30	30	30
Kann in Ausführung -a bestellt werden.		X	X	X	X
Kann in Ausführung -s bestellt werden.		X	X	X	X
Gewicht	kg	17	23	32	46
Schutzart		IP44	IP44	IP44	IP44

[1] Der Schalldruckpegel wurde 5,0 m vor dem AW gemessen.
[2] Die angegebene Wurfweite gilt für eine Zulufttemperatur von +40 °C und eine Raumtemperatur von +18 °C. Die Wurfweite ist definiert als Abstand zwischen dem Heizlüfter bis zu dem Punkt, an dem die Luftgeschwindigkeit 0,2 m/s beträgt.

Typ		AW13-EC	AW23-EC	AW43-EC	AW63-EC
Spannung/Frequenz		230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz	230 V~ 50/60 Hz
Stromverbrauch 50/60 Hz	A	0,8	0,85	1,3	1,9
Luftmenge (Drehzahl niedrig/mittel/hoch) [3]	m^3/h	500 / 900 / 1500	1100 / 1700 / 2300	1500 / 2400 / 3900	2200 / 3500 / 5200
Schalldruckpegel [1] (Drehzahl niedrig/ mittel/hoch)	dB(A)	34 / 41 / 51	37 / 47 / 55	38 / 48 / 55	46 / 56 / 65
Wurfweite [2] (hohe Drehzahl)	m	4,5	7,0	9,0	14,0
Wurfweite mit AWLA [2] (hohe Drehzahl)	m	6,5	10,0	12,5	19,0
Anschlussrohr	∅ mm	22	22	28	28
Max. Betriebstemp. Wasser AW-a	°C	100	100	100	100
Max. Betriebstemp. Wasser AW-s	°C	150	150	150	150
Max. Betriebsdruck (Wasser)	bar	10	10	10	10
Max. Umgebungstemperatur	°C	30	30	30	30
Kann in Ausführung -a bestellt werden.		X	X	X	X
Kann in Ausführung -s bestellt werden.		X	X	X	X
Gewicht	kg	17	23	32	46
Schutzart		IP54	IP54	IP54	IP44

[1] Der Schalldruckpegel wurde 5,0 m vor dem AW gemessen.
[2] Die angegebene Wurfweite gilt für eine Zulufttemperatur von +40 °C und eine Raumtemperatur von +18 °C. Die Wurfweite ist definiert als Abstand zwischen dem Heizlüfter bis zu dem Punkt, an dem die Luftgeschwindigkeit 0,2 m/s beträgt.
[3] Der Luftstrom bei Drehzahl niedrig/mittel/hoch bei EC gilt für Modell -a. Modell -s läuft ausschließlich mit Drehzahl „hoch".

AW-a

Heizlüfter für Warmwasser mit integrierter Steuerungseinrichtung für Gebläse und Wasserregelung

AW-a mit integrierter Regelung ermöglicht eine einfache Installation, unter anderem durch weniger zu verlegende Kabel.
Dies verringert die Installationskosten und die Gefahr von Anschlussfehlern.
AW-a kann auch mit einem externen Fühler oder Steuersignal 0–10 V gesteuert werden.
Die Heizlüfter sind in AC- und EC-Ausführung verfügbar.

Modell -a

AW-a wird mit integrierter Automatik für Gebläse und Wasserregelung geliefert und ist komplett mit Ventil und Stellantrieb ausgestattet.
Zum Kvs-Wert des Ventils siehe Tabelle rechts.
AW-a besitzt eine automatische Regelung der Lüftergeschwindigkeit in drei Stufen und in Abhängigkeit vom Heizbedarf. Wenn kein Heizbedarf besteht, stoppt das Gebläse und das Ventil schließt den Wasserstrom, was Heizverluste verringert und Energiekosten spart.
Außerdem sinkt der Geräuschpegel, und Wasserregister und Gebläse werden weniger verunreinigt.

Ventilgröße	Kvs
AW 13a	7,3
AW 23a	7,3
AW 43a	11,8
AW 63a	11,8

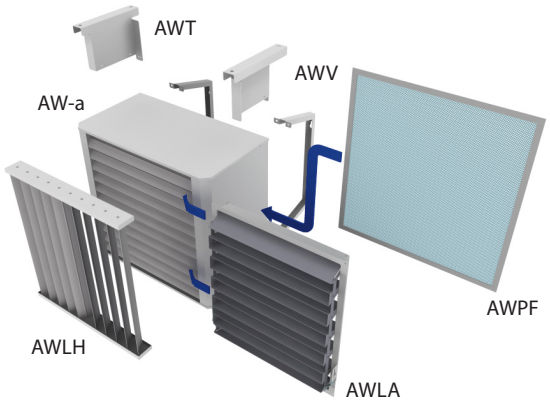
Steuerung

Der AW-a wird mit externem Raumfühler und Sollwerteinsteller ergänzt, siehe Beispiel auf nächster Seite.
Der AW-a kann auch mit einem externen Steuersignal 0–10 V gesteuert werden.

Ein AW-a mit angeschlossenem Fühler kann eine unbegrenzte Anzahl von AW-a sowie unsere deckenmontierten Heizlüfter vom Typ CAW-a als abhängige Geräte steuern. Die abhängig gesteuerten Geräte benötigen dann keinen Fühler, sondern erhalten ihr Steuersignal vom Fühler des AW-a.
Fühler siehe nächste Seite.

Montage

Der AW-a kann mit der Konsole AWT an der Decke und mit der Konsole AWV an der Wand montiert werden.
Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten.



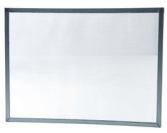
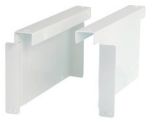
Projektierung/Bestellung

Beschreibung - AW-a

Heizlüfter für Heißwasser, VEAB Typ AW-a mit Gehäuse aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech. Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Integrierte Regelung des Gebläses in drei Geschwindigkeitsstufen gemäß dem Heizbedarf einschließlich Öffnen/Schließen des Wasserdurchflusses. Die Sollwerteinstellung erfolgt extern am Fühler oder über externes Steuersignal 0–10 V. Zubehörteile wie Fühler, Sollwerteinsteller, Filter, Luftrichter AWLH und Deckenkonsole sind gesondert zu bestellen.

Zubehör

	Produkt	Bereich	Schutzart
	Raumfühler TG-R430 Mit Sollwerteinstellung.	Bereich 0–30 °C	IP30
	Raumfühler TG-R530. Mit TG-R430 für Sollwerteinstellung zu ergänzen.	Bereich 0–30 °C	IP30
	Raumfühler TG-R630. Mit TG-R430 für Sollwerteinstellung zu ergänzen.	Bereich 0–30 °C	IP54

	Produkt	
	Filter AWPF Planfilter für die Montage im AW zwischen Gebläse und Coilelement.	Die Höchsttemperatur des Heißwassers bei eingebautem Filter beträgt 100 °C.
	Luftrichter AWLH Luftrichterblätter aus Aluminium. Lenkt die Luft seitwärts ab. Kann nicht zusammen mit AWLA verwendet werden.	
	Luftbeschleuniger AWLA Erweitert die Wurfweite durchschnittlich um 40 %. Kann nicht zusammen mit AWLH verwendet werden.	
	Deckenkonsole AWT	Der Abstand zwischen Decke und AW beträgt 150 mm.

AW-s

Heizlüfter für Warmwasser für externe Steuereinrichtung

Der AW-s für externe Regelung ist eine Alternative, wenn ohne Einbuße an Qualität ein einfacher Heizlüfter eingesetzt werden soll. Die Heizlüfter sind in AC- und EC-Ausführung verfügbar.

Modell -s

Der AW-s wird ohne Automatik geliefert. Der AW-s hat standardmäßig drei Lüftergeschwindigkeiten. Die Geschwindigkeit kann über den Schalter AWC oder bei der elektrischen Installation gewählt werden.
Die EC-Modelle werden nur mit einer Lüftergeschwindigkeit (hoch) geliefert.

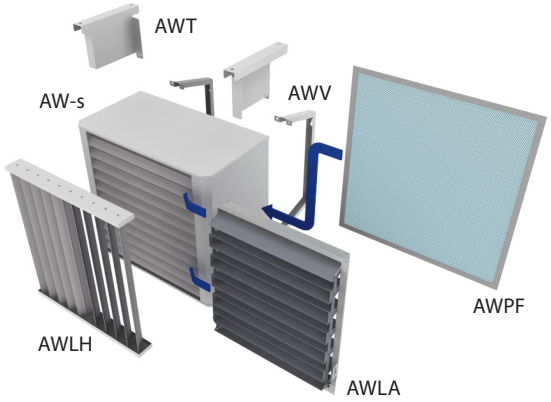
Steuerung

Der AW-s kann durch Raumthermostat, Ventil mit Stellantrieb sowie gegebenenfalls mit Drehzahlschalter ergänzt werden. Siehe nächste Seite.

Ventil	Kv
AWTV 12/22, IP44	7,3
AWTV 42/62, IP44	11,8

Montage

Der AW-s kann mit der Konsole AWT an der Decke und mit der Konsole AWV an der Wand montiert werden. Die Wandkonsole ist im Lieferumfang enthalten.



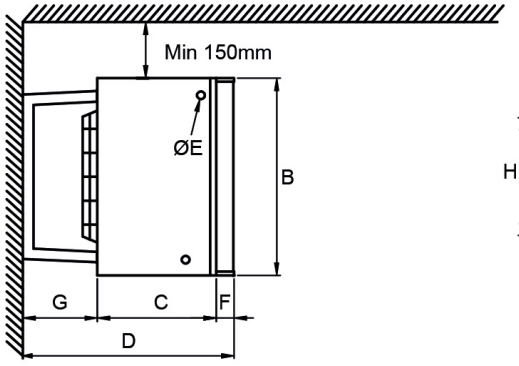
Projektierung/Bestellung

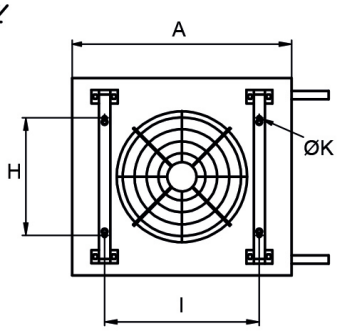
Beschreibung - AW-s

Heizlüfter für Heißwasser, VEAB Typ AW-s mit Gehäuse aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech. Coilelement mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Lüftermotor mit drei Drehzahlen. Zubehörteile wie Thermostat, Filter, Luftrichter AWLH und Deckenkonsole sind gesondert zu bestellen.

Maßskizze AW-a und AW-s

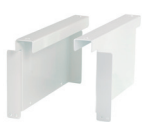
Abmessungen	A mm	B mm	C mm	D mm	E ∅ mm	F mm	G mm	H mm	I mm	∅ K mm
AW 13	465	430	275	520	22	46	200	260	330	10
AW 23	540	530	300	550	22	46	200	340	410	10
AW 43	690	655	350	690	28	70	270	420	505	10
AW 63	835	780	395	735	28	70	270	550	640	10





Zubehör

	Produkt	Bereich	Schutzart
	Ventil mit Stellantrieb AWTV 13-63, IP44 Verwendung zusammen mit Thermostat R31 oder SR 121/1.	Max. 90 °C 25 bar	IP44
	Drehzahlschalter AWC 13-63 Steuert bis zu zwei AW-s. Nicht für die EC-Modelle. 1 = niedrige Drehzahl, 2 = mittlere Drehzahl, 3 = hohe Drehzahl		IP42
	Drehzahlschalter SMT-D-4P-EM für EC-Lüfter. Steuert bis zu ein Modell AW -EC -s. 1 = niedrige Drehzahl, 2 = mittlere Drehzahl, 3 = hohe Drehzahl		IP54
	Thermostat SR 121/1 Kann bis zu zwei AW-s steuern.	Bereich 0–40 °C	IP54
	Raumthermostat R31 Kann einen AW-s steuern.	Bereich 7–30 °C	IP20
	Ventil ZTR20-6,0 Dreiwegeventil für AW 13s und AW 23s.		
	Ventil ZTRB25-8 Dreiwegeventil für AW 43s und AW 63s		
	Für das Dreiwegeventil wird Stellantrieb RVAZ4-230 verwendet. Anschluss an Thermostat SR 121/1 oder R31 mit wechselndem Kontakt.		IP44

	Produkt	
	Filter AWPF Planfilter für die Montage im AW zwischen Gebläse und Coilelement.	Die Höchsttemperatur des Heißwassers bei eingebautem Filter beträgt 100 °C.
	Luftrichter AWLH Luftrichterblätter aus Aluminium. Lenkt die Luft seitwärts ab. Kann nicht zusammen mit AWLA verwendet werden.	
	Luftbeschleuniger AWLA Erweitert die Wurfweite durchschnittlich um 40 %. Kann nicht zusammen mit AWLH verwendet werden.	
	Deckenkonsole AWT	Der Abstand zwischen Decke und AW beträgt 150 mm.



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

VEAB Heat Tech AB



CAW
An der Decke montierte Heizlüfter für Warmwasser

CAW

An der Decke montierte Heizlüfter für Warmwasser

Deckenmontierte Heizlüfter CAW werden für die Beheizung von Eingangshallen, Lägern, Industrielokalen, Werkstätten, Sporthallen, Garagen und Geschäften verwendet. Geringe Bauhöhe – CAW kann in Zwischendecken eingebaut werden. Die Heizlüfter sind für 230 V~ausgelegt, was die Installation sehr vereinfacht. Sie haben einen geringen Geräuschpegel und sind sicher im Betrieb.
Die Heizlüfter CAW 21 und CAW 41 sind in AC- und EC-Ausführung verfügbar.

- Drei Größen und zwei Modelle
- Lieferbar mit integrierter Fühler-Regelung oder für externes Steuersignal 0–10 V.
- Zugangsluke an Frontseite für leichten Zugang zu Coilelement und Gebläse für Inspektion und Reinigung
- Deckenmontage – hält Wandflächen frei
- Geringe Bauhöhe – kann in Zwischendecken eingebaut werden
- Einfache Installation mit 230 V~
- Standardmäßig zwei Lüftergeschwindigkeiten



Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech.
Wasserregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Ein kugelgelagertes Gebläse mit Thermoschutz gewährleistet einen niedrigen Geräuschpegel und sicheren Betrieb. Zugangsluke an Frontseite für leichten Zugang zu Registereinsatz und Gebläse für Inspektion und Reinigung.

CAW gibt es in den zwei Modellen CAW-a und CAW-s.

Abmessungen

Die Abmessungen werden im Handumdrehen mithilfe unseres Online-Berechnungstools VEAB Select (www.veab.com) ermittelt.

Bei Bedarf stehen Ihnen unsere Verkäufer zur Unterstützung zur Verfügung.

Montage

Direkte Montage an der Decke oder im Deckengerüst.

Regelung

Integrierte Regelung -a

Heizlüfter mit integrierter Regelung für externen Fühler und Sollwerteinsteller. Kann auch durch ein externes Steuersignal 0–10 V gesteuert werden. Siehe Seite 4–5.

Externe Regelung -s

Heizlüfter zur externen Regelung. Zwei Lüftergeschwindigkeiten. Siehe Seite 6 und 7.

Zulassung

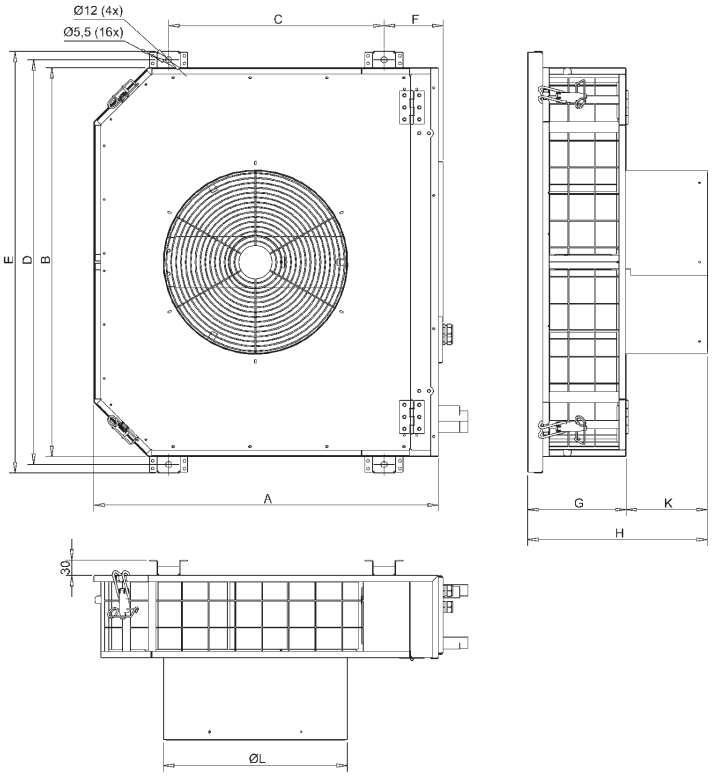
Die Heizlüfter sind hergestellt gemäß:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60355-1 und EN 60335-2-30
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
EMF-Richtlinie: EN 62233

Sortimentübersicht mit Maßskizze

Typ		CAW 11	CAW 21	CAW 41	CAW 21-EC	CAW 41-EC
Spannung/Frequenz		230 V~50/60Hz	230 V~50/60Hz	230 V~50/60Hz	230 V~50/60Hz	230 V~50/60Hz
Stromaufnahme, max.	A	0,4	0,6	1,0	1,0	1,3
Luftmenge (Drehzahl niedrig/hoch)	m^3/h	700 / 1100	1200 / 2000	2100 / 3700	1400 / 2100	2400 / 3600
Schalldruckpegel [1] (Drehzahl niedrig/hoch)	dB(A)	37/53	44 / 57	48 / 60	45 / 56	48 / 57
Vertikale Wurfweite [2] (Drehzahl niedrig/hoch)	m	2,2 / 4	2,7 / 4,5	4,5 / 7,5	2,7 / 4,5	4,5 / 7,5
Vertikale Wurfweite[2] mit CAWE (Drehzahl niedrig/hoch)	m	4 / 7	5 / 8	7 / 12	5 / 8	7 / 12
Anschlussrohr	∅ mm	22	22	28	22	28
Max. Betriebstemp. Wasser	°C	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C
Max. Betriebsdruck (Wasser)	bar	10	10	10	10	10
Umgebungstemperatur	°C	3–30 °C	3–30 °C	3–30 °C	3–30 °C	3–30 °C
Schutzart		IP44	IP44	IP44	IP54	IP54
Gewicht	kg	19	26	41	26	41

[1] Der Geräuschpegel wurde 5,0 m vor dem Gerät gemessen.
[2] Die Angaben beziehen sich auf: Ab Innendecke herunter bis zu dem Punkt, an dem die Luftgeschwindigkeit 0,2 m/s, die Raumtemperatur 18 °C und die Austrittstemperatur 40 °C beträgt.
[3] Das Modell -a wird normalerweise mit Ventileinstellvorrichtung in IP44 geliefert.

Abmessungen	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	K mm	∅L mm
CAW 11	535	640	280	670	705	125	195	330	135	305
CAW 21	675	760	420	790	825	115	195	355	160	355
CAW 41	710	1070	480	1100	1135	110	300	415	115	430



CAW-a

Heizlüfter für Warmwasser mit integrierter Steuerungseinrichtung für Gebläse und Wasserregelung

CAW-a mit integrierter Regelung ermöglicht unter anderem durch weniger zu verlegende Kabel eine einfache Installation.
Dies verringert die Installationskosten und die Gefahr von Anschlussfehlern.
Die Regelung ist für externen Temperaturfühler und Sollwerteinsteller oder ein externes Steuersignal 0–10 V eingerichtet.
Die Heizlüfter CAW 21 und CAW 41 sind in AC- und EC-Ausführung verfügbar.

Modell -a

Der CAW-a besitzt eine integrierte Regelung mit elektronischem Thermostat, der das Gebläse ein- und ausschaltet und den Wasserstrom öffnet/schließt.

Der Thermostat steuert automatisch in drei Stufen:
Stufe 1 – Nur Gebläse bei niedriger Drehzahl, kein Heißwasser. Diese Funktion nutzt die warme Luft unter der Decke. Das ergibt eine effektive Energienutzung und Kosteneinsparung.
Stufe 2 – Gebläse läuft mit niedriger Drehzahl, das Ventil öffnet für Heißwasser.
Stufe 3 – Gebläse läuft mit hoher Drehzahl, das Ventil öffnet für Heißwasser.

Steuerung

Der CAW-a wird mit externem Raumfühler und Sollwerteinsteller ergänzt, siehe Beispiele auf nächster Seite.
Der CAW-a kann auch mit einem externen Steuersignal 0–10 V gesteuert werden.

Ein CAW-a mit integriertem Fühler kann eine unbegrenzte Anzahl von CAW-a sowie unsere wandmontierten Heizlüfter vom Typ AW-a als abhängige Geräte steuern. Die abhängigen Geräte benötigen dann keinen Fühler, sondern bekommen ihr Steuersignal vom Fühler des CAW-a.
Fühler siehe nächste Seite.

Zubehör

Zu passendem Zubehör für CAW-a siehe nächste Seite.



Montage

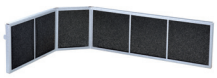
Der CAW-a wird direkt an der Decke oder im Deckengerüst montiert.

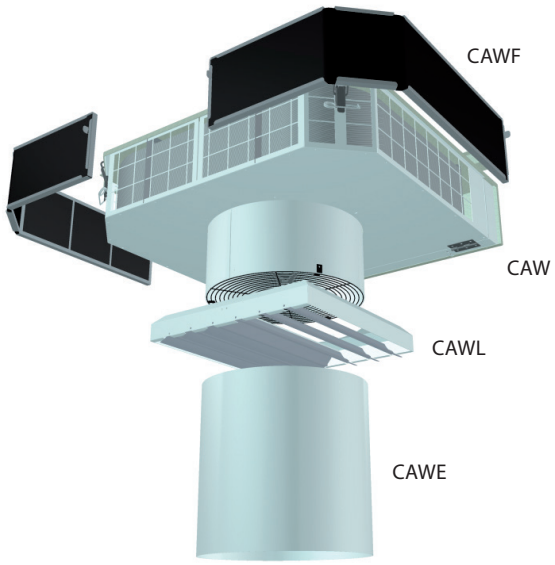
Projektierung/Bestellung

Beschreibung -CAW-a

Deckenmontierte Heizlüfter für Heißwasser, Typ CAW-a, mit Gehäuse aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech. Wasserregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Frontblech mit Scharnier für leichten Zugang zu Registereinsatz und Gebläse für Inspektion und Reinigung. Integrierte Regelung für Gebläse und Wasserregelung. Die Sollwerteinstellung erfolgt extern. Zubehörteile wie Raumfühler, Sollwerteinsteller, Filter und Verlängerungsstück sind separat zu bestellen.

Zubehör

	Produkt	Bereich	Schutzart
	Raumfühler TG-R430 Mit Sollwerteinstellung.	Bereich 0–30 °C	IP30
	Raumfühler TG-R530. Mit TG-R430 für Sollwerteinstellung zu ergänzen.	Bereich 0–30 °C	IP30
	Raumfühler TG-R630. Mit TG-R430 für Sollwerteinstellung zu ergänzen.	Bereich 0–30 °C	IP54
	Verlängerungsstück CAWE Das Stück wird bei größerer Deckenhöhe verwendet, um die Wurfweite zu vergrößern. Länge: 350 mm.		
	Filter CAWF Filter für Montage im CAW.		
	Luftrichter CAWL Luftrichterblätter aus Aluminium. Lenkt die Luft seitwärts ab.		



CAW-s

Heizlüfter für Warmwasser für externe Steuereinrichtung

Der CAW-s für externe Regelung ist eine Alternative, wenn ohne Einbuße an Qualität ein einfacher Heizlüfter eingesetzt werden soll.
Die Heizlüfter CAW 21 und CAW 41 sind in AC- und EC-Ausführung verfügbar.

Modell -s

Der CAW-s zur externen Regelung verfügt über zwei Lüftergeschwindigkeiten.
Die Geschwindigkeit wird bei der elektrischen Installation oder über einen externen Schalter, Typ CAWC, gewählt.
Der CAW-s mit EC-Motor besitzt nur eine Lüftergeschwindigkeit. Wenn die Lüftergeschwindigkeit geregelt werden soll, ist ein externer Drehzahlschalter, Typ SMT-D-4P-EM, erforderlich.

Steuerung

CAW-s kann durch externen Raumthermostat, Drehzahlschalter sowie Stellantrieb und Ventil ergänzt werden. Für Beispiele siehe nächste Seite.

Zubehör

Siehe nächste Seite für passendes Zubehör für CAW-s.

Montage

CAW-s wird direkt an der Decke oder im Deckengerüst montiert.



Projektierung/Bestellung

Beschreibung -CAW-s

Deckenmontierte Heizlüfter für Heißwasser, Typ CAW-s, mit Gehäuse aus galvanisiertem, weiß lackiertem Stahlblech. Wasserregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Lüftermotor mit zwei Geschwindigkeiten. Frontblech mit Scharnier für leichten Zugang zu Registereinsatz und Gebläse für Inspektion und Reinigung. Zubehörteile wie Thermostat, Drehzahlschalter, Stellantrieb und Ventil sowie Verlängerungsstück sind separat zu bestellen.

Zubehör

	Produkt	Bereich	Schutzart
	Stellantrieb und Ventil AWTV, IP44 Verwendung zusammen mit Thermostat R31 oder SR 121/1.	Max. 90 °C, 25 bar. CAW 11-21: 7,3 Kv CAW 41: 11,8 Kv	IP44
	Drehzahlschalter CAWC 11-41 Kann bis zu vier CAW-s steuern. 0 = abgeschaltet 1 = niedrige Drehzahl 2 = hohe Drehzahl Nicht für die EC-Modelle		IP42
	Drehzahlschalter SMT-D-4P-EM für EC-Lüfter. Steuert bis zu ein Modell CAW -EC -s. 1 = niedrige Drehzahl, 2 = mittlere Drehzahl, 3 = hohe Drehzahl		IP54
	Thermostat SR121/1 Kann vier CAW-s steuern.	Bereich 0–40 °C	IP54
	Raumthermostat R31 Kann einen CAW-s steuern. Max. Stromaufnahme 16 A (2,5 A) / 250 V~.	Bereich 7–30 °C	IP20
	Verlängerungsstück CAWE Das Verlängerungsstück wird bei größerer Deckenhöhe verwendet, um die Wurfweite zu vergrößern. Länge: 350 mm.		
	Filter CAWF Filter für Montage im CAW.		
	Luftrichter CAWL Luftrichterblätter aus Aluminium. Lenkt die Luft seitwärts ab.		



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden

« Inhalt

VEAB Heat Tech AB



LAF
Entfeuchter

LAF 51

Kondensentfeuchter für den professionellen Gebrauch

Kondensat-Entfeuchter für den professionellen Einsatz sind für Anwendungen mit hohen Anforderungen ausgelegt an die Kapazität. Das Modell LAF ist daher bestens geeignet für den Einsatz auf Baustellen und nach Wasserschäden und kann Baumaterial, Teppiche und Wandverkleidungen auf ein ausreichend niedriges Maß an Feuchte bringen. In Kellern und Lagerräumen sorgt der LAF für eine so niedrige Feuchte, dass keine Korrosions-, Geruchs- und Schimmelprobleme auftreten. Das Trocknen mit den Entfeuchtern LAF ist äußerst wirtschaftlich und wirkungsvoll. Die Energieaufnahme gerade im Vergleich zum Aufheizen und Entfeuchten durch Lüftung ist minimal. Mit jedem Liter entfeuchtetes Wasser werden 700 Wh Wärmeenergie gewonnen.

- Bedarfsorientierte Abtaufunktion
- Nutzbar bei Temperaturen von 3 bis 30 °C
- Nutzbar bei einer relativen Luftfeuchte von 40 bis 100 %
- Automatische Abschaltung bei vollem Behälter
- Nutzerfreundlich – große Räder erleichtern das Umstellen (∅ 250 mm)
- Robuste und kratzfeste Konstruktion und dadurch geeignet für den Einsatz auf dem Bau; auch am Griff anhebbar
- LAF 51S/51E2S ist stapelbar



LAF 51

Ausführung

Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, lackiertem Stahlblech.
Integriertes Auffanggefäß mit Füllstandsmesser und mit Anschlussmöglichkeit für Ablaufschlauch (∅ 13 mm).
Elektronisch steuerbare bedarfsgerechte Abtaufunktion für ein schnelles und effizientes Abtauen.
LAF 51 ist stapelbar (zwei Stück), was Platz bei der Einlagerung spart.
Schutzart IPX4 (geschützt gegen Spritzwasser).

Elektrische Heizung, Zusatzbezeichnung -E2S

Die Modelle LAF 51E2S verfügen über integrierte elektrische 1500-W-Heizelemente.
Die Modelle sind einstellbar auf Entfeuchtung mit oder ohne elektrische Heizung.
Ein fest eingestellter Raumthermostat regelt die elektrische Heizung auf 20 °C.

Anschluss

Das Modell LAF 51 wird mit einem 2,0 m langen Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker für eine Netzspannung von 230 V ausgeliefert.

Zulassung

Die Entfeuchter wurden hergestellt unter Einhaltung folgender Vorschriften:
Niederspannungs-Richtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-40
EMV-Richtlinie: EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3
EMF-Richtlinie: EN 62233

CE

Sortimentsübersicht

Typ		LAF 51S	LAF 51E2S
Arbeitsbereich 40–100	% RH	40–100	40–100
Arbeitsbereich	°C	+3–+30	+3–+30
Spannung	V	230 V~	230 V~
Sicherung	A	10	10
Leistungsaufnahme max.	W	490	2000
Leistungsaufn. bei 20 °C, 60 % RH	W	385	385*
Wärmeabgabe bei 20 °C, 60 % RH	W	1170	2670[3]
Entfeuchtung bei 20 °C, 60 % RH	l / 24 h	13,5	13,5
Entfeuchtung bei 30 °C, 80 % RH	l / 24 h	29,7	29,7
Leistungsaufn. bei 20 °C, 60 % RH	kW / l	0,69	0,69[1]
Kältemittel		R 290	R 290
Kleinste Bodenfläche	m^2	9	9
Luftmenge	m^3/h	390	390
Schalldruckpegel[2]	dB(A)	54	54
Volumen Auffanggefäß	l	9	9
Schutzart		IPX4	IPX4
Gewicht	kg	35	35,5
Tiefe	mm	440	440
Breite	mm	540	540
Höhe	mm	980	980

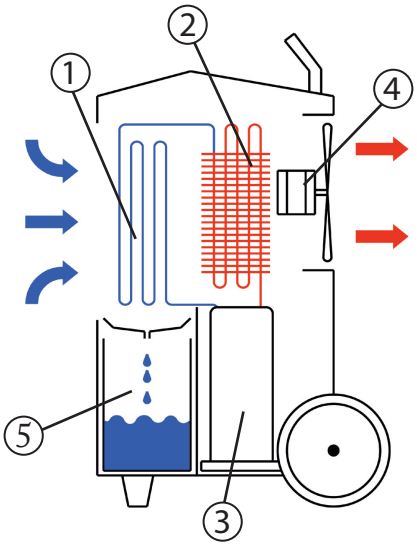
[1] Leistungsaufnahme ohne etwaige Zusatzbeheizung.
[2] Der Geräuschpegel wurde 3,0 m vor dem Entfeuchter gemessen.
[3] Einschließlich Heizelement.

Funktionsweise des Entfeuchters

Das integrierte Gebläse lässt die Raumluft kontinuierlich durch den Entfeuchter zirkulieren. Wenn die feuchte Luft den Verdampfer (Kühlbatterie) passiert, wird sie auf den Taupunkt heruntergekühlt, wodurch das Kondenswasser ausgefällt wird. Das Wasser rinnt ab in den Wasserbehälter.
Der integrierte Füllstandsmesser hält den Entfeuchter an, wenn der Wasserbehälter voll ist.
Die trockene kalte Luft strömt dann weiter durch den Kondensator, wo sie zum einen durch die Wärme des Kompressors und zum anderen durch die Energie, die bei der vorherigen Umwandlung des Wasserdampfes in Wasser rückgewonnen wurde, aufgewärmt wird.
Die trockene und warme Luft wird zurück in den Raum geblasen, wo sie erneut Feuchtigkeit absorbiert.

Ab einer bestimmten Temperatur/Feuchtigkeit bildet sich an der Kühlleitung Frost. In diesem Fall wird einmal stündlich die Abtauautomatik aktiviert, die das warme Gas zur Kühlleitung führt. So taut das gefrorene Wasser auf und fließt in den Auffangbehälter ab (Warmgasabtauung).

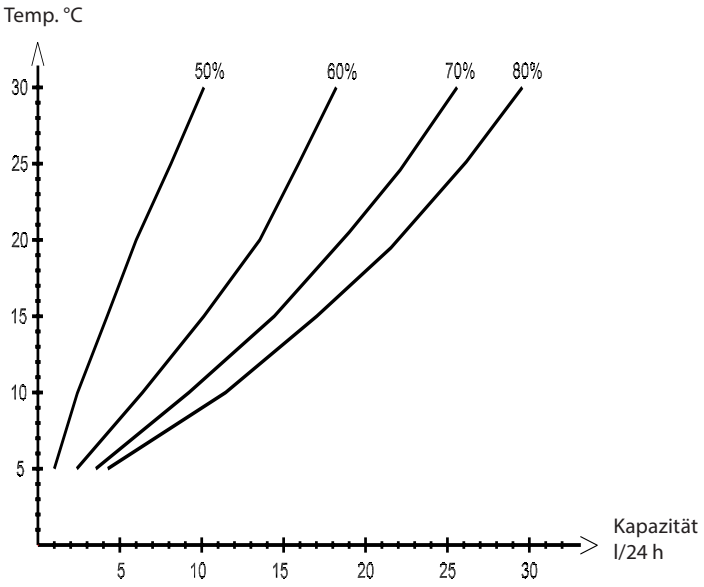
Für eine beschleunigte Trocknung hat der LAF 51E2S eine integrierte elektrische Heizung, wodurch die Raumtemperatur erhöht wird.



1. Verdampfer
2. Kondensator
3. Kompressor
4. Gebläse
5. Auffangbehälter

Kapazität

Kapazität LAF 51





LAF 51

Tipps zum Entfeuchten

• Stellen Sie den Entfeuchter so auf, dass die Luftzirkulation im Raum optimiert wird.

• Halten Sie Türen und Fenster geschlossen.

• Je höher die Raumtemperatur ist, desto schneller erfolgt die Trocknung.

• Bei einer Luftfeuchtigkeit von unter 50 % rostet unbehandeltes Eisen nicht.

• Bei einer Luftfeuchtigkeit von unter 65 % erfolgt keine wesentliche Zunahme von Schimmel an Holzflächen.

Zubehör

	Produkt
	Hygrostat LAF-HY Zum Steuern der Feuchtigkeit im Raum ist als Zubehör ein Hygrostat erhältlich. Der Hygrostat wird über einen Stecker direkt am Netzanschluss des Entfeuchters angeschlossen. Montierte Kabel sind im Lieferumfang enthalten. Schutzart IP21. (Nicht für den Einsatz auf Baustellen vorgesehen.)
	Betriebsstundenzähler LAF-OHM Der Betriebsstundenzähler misst die Betriebsdauer des Kompressors. Ist werksseitig montiert oder als separates Zubehör zur späteren Nachrüstung erhältlich.
	Wandkonsole LAF-W Für eine feste Installation des Entfeuchters.

LAF 31

Kondensentfeuchter für professionelle Wasserschadensanierung

Dank seines geringen Gewichtes (18,5 kg) ist der LAF 31 besonders gut geeignet für Einsatzbereiche, in denen ausgesprochen leichte Geräte benötigt werden. Der LAF eignet sich dafür, Gebäude nach Wasserschäden ausreichend zu trocknen. In Kellern und Lagerräumen sorgt der LAF für eine so niedrige Feuchte, dass keine Korrosions-, Geruchs- und Schimmelprobleme auftreten. Das Trocknen mit den Entfeuchtern LAF ist äußerst wirtschaftlich und wirkungsvoll.
Die Energieaufnahme gerade im Vergleich zum Aufheizen und Entfeuchten durch Lüftung ist minimal. Mit jedem Liter entfeuchtetes Wasser werden 700 Wh Wärmeenergie gewonnen.

- Rotationskompressor mit sehr geringer Energieaufnahme, benötigt etwa 30 % weniger Energie als ein Kolbenkompressor
- Nutzbar bei Temperaturen von 8 bis 32 °C
- Nutzbar bei einer relativen Luftfeuchte von 30 bis 100 %
- Integrierter Hygrostat und Betriebsstundenzähler
- Automatische Abschaltung bei vollem Behälter
- Für einen Schlauchanschluss vorbereitet
- Leicht umstellbar – mit Griff und geringem Gewicht (18,5 kg)
- Robuste Konstruktion, für den Baustelleneinsatz ausgelegt
- LAF 31 ist stapelbar



Ausführung

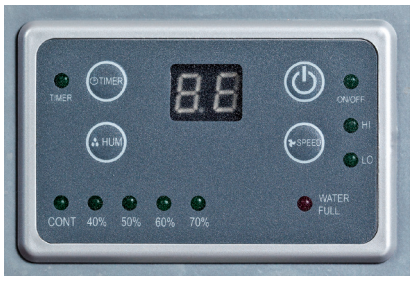
Das Gehäuse besteht aus galvanisiertem, lackiertem Stahlblech. Integriertes Auffanggefäß mit Füllstandsmesser und mit Anschlussmöglichkeit für Ablaufschlauch (∅ 13 mm). LAF 31 ist stapelbar (zwei Stück), was Platz bei der Einlagerung spart. Schutzart IPX4 (geschützt gegen Spritzwasser).

Anschluss

Das Modell LAF 31 wird mit einem 2,0 m langen Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker für eine Netzspannung von 230 V ausgeliefert.

Bedientafel

Funktionen der Bedientafel:
- Einstellung der gewünschten relativen Luftfeuchtigkeit (Hygrostat)
- Zeitschaltuhr für begrenzte Einsatzdauer
- Einstellung der Lüftergeschwindigkeit (niedrig/hoch)
- Anzeige der relativen Luftfeuchte (Hygrometer)
- Anzeigeleuchte für vollen Wasserbehälter



Bedientafel

Betriebsstundenzähler

Zeigt und zählt die Gesamt-Betriebsdauer des Kompressors

Zulassung

Die Entfeuchter wurden vom TÜV getestet und zugelassen nach:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-40
EMV-Richtlinie: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 und EN 61000-3-3
EMF-Richtlinie: EN 62233

CE

Technische Daten

Typ		LAF 31
Arbeitsbereich	% RH	30–100
Arbeitsbereich	°C	8–32
Spannung	V	220–240 V, 50 Hz
Sicherung	A	10
Leistungsaufnahme max.	W	660
Leistungsaufn. bei 20 °C, 60 % RH	W	500
Entfeuchtung bei 20 °C, 60 % RH	l / 24 h	13
Entfeuchtung bei 30 °C, 80 % RH	l / 24 h	30
Kältemittel		R290
Rotationskompressor		Ja
Luftmenge (Drehzahl niedrig/hoch)	m^3/h	200 / 280
Schalldruckpegel [1] (Drehzahl niedrig/hoch)	dB(A)	47 / 51
Volumen Auffanggefäß	l	6,2
Schutzart		IPX4
Gewicht	kg	18,5
Tiefe	mm	337
Breite	mm	327
Höhe	mm	528

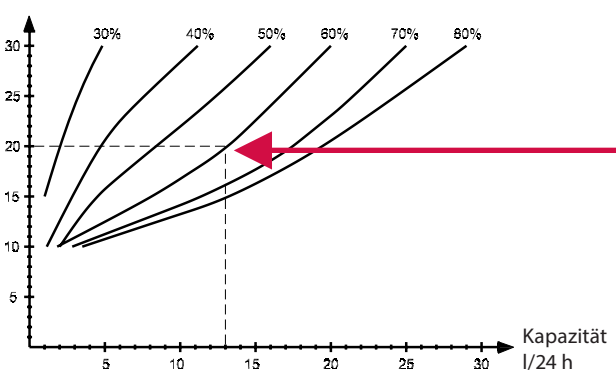
[1] Der Geräuschpegel wurde 3,0 m vor dem Entfeuchter gemessen.



Bedientafel und Betriebsstundenzähler



Kapazität LAF 31



Bei der Auswahl eines Entfeuchters ist die Kapazität an einer normalen Einsatzstelle zu vergleichen.
Eine gewöhnliche Einsatzstelle bedeutet eine Entfeuchtung bei 20 °C und 60 % RH. (Die Fähigkeit bei 30 °C und 80 % RH spielt für den normalen Einsatz keine Rolle.)

LAF 13

Kompakter Entfeuchter für kleinere Räume

Der LAF 13 senkt die Luftfeuchte und sorgt somit für ein gesundes und angenehmes Raumklima.
Der Entfeuchter ist geeignet für den Einsatz in Kellern, Bädern, Waschküchen, Vorratsräumen, Wohnräumen usw.

- Einstellbarer digitaler Hygrostat
- Display zur Anzeige der aktuellen Luftfeuchte
- Zwei Lüftergeschwindigkeiten
- Geringer Geräuschpegel
- Integrierter Filter
- Automatisches Abtauen
- Anschluss für Ablaufschlauch
- Geringes Gewicht
- Schutzklasse IPX2



Ausführung

Integriertes Auffanggefäß mit Füllstandsmesser und mit Anschlussmöglichkeit für Ablaufschlauch (∅ 12 mm).
Die gewünschte Luftfeuchte wird einfach über die Bedientafel eingestellt; das Gerät schaltet sich automatisch ein und aus.

Schutzart IPX2

Der LAF 13 hat die Schutzart IPX2.
Durch diese Schutzart ist das Gerät auch für Feuchträume wie Bäder und Waschküchen sowie für Wäschetrockenräume geeignet.

Anschluss

Der LAF 13 wird mit einem 2,0 m langen Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker für eine Netzspannung von 230 V ausgeliefert.

Bedientafel



Zulassung

Der Entfeuchter wurde von TÜV getestet und zugelassen nach:
Niederspannungsrichtlinie: EN 60335-1 und EN 60335-2-40
EMV-Richtlinie: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 und EN 61000-3-3
EMF-Richtlinie: EN 62233

CE

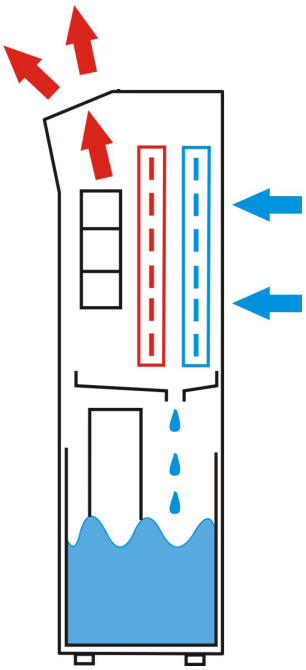
Technische Daten

Typ		LAF 13
Arbeitsbereich	% RH	35–80
Arbeitsbereich	°C	8–35
Leistungsaufn. bei 20 °C / max.	W	155
Stromstärke bei 20 °C / max.	A	0,9
Spannung	V	230 V~
Luftmenge (Drehzahl niedrig/hoch)	m^3/h	105 / 80
Entfeuchtung bei 30 °C, 80 % RH	l / 24 h	12,0
Entfeuchtung bei 27 °C 60 % RH	l / 24 h	7,5
Entfeuchtung bei 20 °C 60 % RH	l / 24 h	4,2
Entfeuchtung bei 8 °C 60 % RH	l / 24 h	1,9
Schutzart		IPX2
Kältemittel		R290
Fassungsvermögen des Wasserbehälters	l	2,6
Schalldruckpegel [1] (Drehzahl niedrig/hoch)	dB(A)	42 / 33
Gewicht	kg	11,6
Breite	mm	300
Tiefe	mm	250
Höhe	mm	463

[1] Der Geräuschpegel wurde 3,0 m vor dem Entfeuchter gemessen.







Funktionsweise des Entfeuchters

Der LAF 13 arbeitet nach demselben Prinzip wie eine Wärmepumpe oder ein Kühlschrank. Die feuchte Raumluft wird beim Durchströmen des kalten Verdampfers abgekühlt. Bei diesem Abkühlen kondensiert der Wasserdampf in der Luft zu Wassertropfen. Beim automatischen Abtauen wird das Kondenswasser im integrierten Wasserbehälter aufgefangen.

Durch diesen Vorgang, bei dem das Wasser die enthaltene Wärme zusammen mit der Wärme des Kompressors an die Luft abgibt, wird diese getrocknet und um 5–7 °C erwärmt. Die vom Entfeuchter verwendete elektrische Energie und die beim Kondensieren des Wassers freigesetzte Energie sorgen also für ein Aufwärmen der Luft.



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel. +46 451 48500
www.veab.com • veab@veab.com
Schweden