

V-KING

V-förmiger Trockenkühler
Industrielle Baureihe



50 - 2200 kW



- # Um die Anforderungen Ihrer Anwendung optimal zu erfüllen, sind zwei Versionen von V-KING erhältlich:
 - **V-KING VC:** vereint **Kompaktheit** mit einem **hohen Wirkungsgrad!**
 - **V-KING VI:** garantiert **geringen Druckverlust** mit einer **hohen Leistung!**
- # **Anpassungsfähigkeit:** mehr als 4600 mögliche Modelle, die zu Ihrem Projekt passen.
- # Reduzierte Stellfläche, um **Platz zu sparen.**
- # **Optimierung des Geräuschpegels** durch eine Vielzahl von Ventilatorarten.

GEHÄUSE

- # Epoxidbeschichtete Metallstruktur (RAL 9003/Signalweiß) für maximale Korrosionsbeständigkeit.

OPTIONEN

| | |
|------------|-------------------------------------|
| PAV | Schwingmetallfüße. |
| RAL | Anderer RAL-Farbtönen. |
| CC4 | Korrosionsgeschütztes Gehäuse (C4). |
| CC5 | Korrosionsgeschütztes Gehäuse (C5). |

Wählen Sie Ihre Wärmetauscherbeschichtung (BAE/BXT), um die Lebensdauer Ihres Kühlers zu verlängern. Sprechen Sie uns an. Sprechen Sie uns an.

WÄRMETAUSCHER

- # Aluminiumlamellen mit 1,9 mm (VC) bzw. 2,12 mm (VI) Abstand.
- # Die versetzt angeordnete Kupferrohre mit profilierten Aluminiumlamellen, sorgen für einen optimalen Wärmeaustausch.
- # Leistungsstark und langlebig:
 - keine gesplitteten oder geschlitzten Lamellen.
 - übereinander liegende HT/NT Kreisläufe (auf Anfrage).

OPTIONEN

| | |
|------------|---|
| MCI | Mehrfachkreisläufe (auf Anfrage). |
| VID | Spezielschaltung für Selbstentleerung (auf Anfrage). SPRECHEN SIE UNS AN |
| BCB | Flansch / Gegenflansch |
| VEX | Expansionstank. |
| AAS | Advanced Adiabatic System: adiabatisches Sprühsystem (auf Anfrage). SPRECHEN SIE UNS AN |



Luftzirkulation



VENTILATOR

OPTIONEN

| | |
|------------|---|
| IRP | Reparaturschalter je Motor. |
| ATT | Geräuschpegeldämpfer. |
| CLV | Längsabschottung (nur bei P-Modellen). |
| CTV | Querabschottung. |
| CUV | Einzelabschottung (für jeden Ventilator). |

AC-MOTOREN

| | |
|------------|---|
| M60 | Motorventilator 400V/3/60Hz. |
| MTH | Thermokontakt verdrahtet. |
| C2V | Stern- (Y) / Dreieck- (D) verdrahtung im Klemmkasten. |

ATT

Geräuschpegeldämpfer!



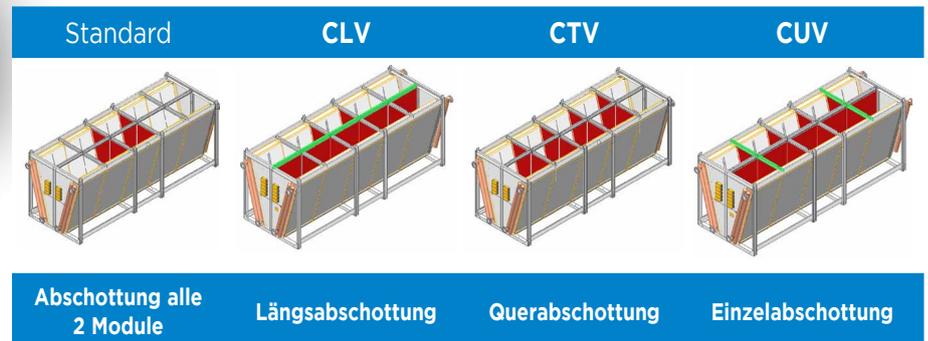
<< als Zubehör oder integraler Bestandteil des Ventilators >>



CLV | CTV | CUV

Ventilatorabschottung

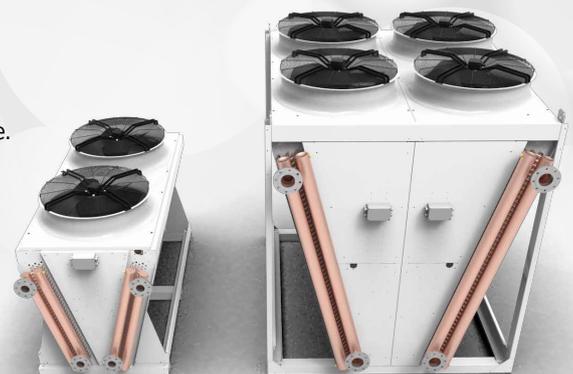
Option zur Vermeidung von Luftkurzschluss. Notwendig bei Stufenschaltung der Ventilatoren. Trennung und Zuordnung von Kühlkreisläufen. Erhöhte Betriebssicherheit bei stufenloser Ventilatorregelung.



- CTV-Option empfohlen bei RT1-Regelung.
- CLV-Option empfohlen bei CE2-Regelung.

PRODUKTVORTEILE

- # Kontinuierlich Leistung und einfache Wartung durch geringe Verschmutzung dank eines nicht jalouseartig gesplitteten ausgeführten Lamellenprofils.
- # Breites Produktangebot (4.600 Modelle):
 - 2 unterschiedlich Rohrgeometrien,
 - 2 Ausführungen: Reihen- oder Parallelbauweise. Reihen- oder Parallelbauweise.
 - 2 Modulgrößen: 1.200 mm und 1.500 mm,
 - Vielzahl von Ventilatoren,
 - Geräte mit bis 12 m Länge,
- # Leistungsstark mit geringer Aufstellfläche.
- # Geringer Geräuschpegel (EC-Motoren, Dämpfer, ...).
- # Geringer Energieverbrauch (Motoren mit niedriger Drehzahl oder EC-Motoren).
- # Mögliche Zweikreisausführung HT/NT-Kreisen (ein Hochtemperaturkreis HT und ein Niedertemperaturkreis NT in einem Lamellenblock):
 - ein Lamellenblock ohne Trennung zur Vermeidung von Zwischenschmutzansammlung.



In-Line V-KING

Parallel V-KING

TECHNISCHE DETAILS DER OPTIONEN FÜR AC-VENTILATOREN

| AC-VENTILATOR mögliche Optionen | | | |
|------------------------------------|--|--------------------------------|--|
| VERDRAHTUNG UND SCHALTKASTEN | Leistung | Standard: | Stromversorgungsverdrahtung auf Klemmen (bei dieser Option ist keine Schutzoption integriert). |
| | | SCU | Ohne werkseitige Verkabelung der Ventilatoren |
| | Schutz, | CMP | Schaltschrank (IP54) mit Hauptschalter , Motorschutzschalter je Ventilator, Fehler- und Betriebsmeldung Möglichkeit eines Bodenstützenmontagesatzes (MSK). |
| | | MSK | Montagefüße für separate Aufstellung des Schaltschranks neben dem Kühler (wenn eine Montage am Kühler nicht möglich ist). |
| REGELUNG | Einfache Kaskade ein/aus | RT1 (beinhaltet CMP) | Schaltschrank CMP + Steuerung der Ventilatoren durch Kaskadenabschaltung • ein Temperaturfühler mit Tauchhülse liegt lose bei (eine Regelung von zwei Kühlkreisläufen möglich). |
| | Erweiterte Regelung durch FU | RT3 (beinhaltet CMP) | Ein belüfteter Schaltschrank CMP , mit einem Frequenzumformer und allpoligen Sinusfilter Ein Temperaturfühler mit Tauchhülse liegt lose bei |

TECHNISCHE DETAILS DER OPTIONEN BEI EC-VENTILATOREN

| EC-VENTILATOREN mögliche Optionen | | | |
|--------------------------------------|---------------------------|--|--|
| VERDRAHTUNG | Leistung | Standard: | Verdrahtung im Klemmkasten. Die Leistungs-, Fehlermelde-, Busverdrahtung wird durchgeführt. |
| | | SCM | Ohne werkseitige Verdrahtung. |
| | | CCE | Schaltschrank (IP54) mit Hauptschalter, Motorschutzschalter für die Ventilatoren (P-Modelle paarweise / L-Modelle einzeln) , Fehlermeldekontakt und Busverdrahtung. |
| REGELUNG | Einfach | SE1 * | Direkte Ansteuerung der Ventilatoren durch kundenseitiges 0-10 V-Signal: (bei mehreren Kühlkreisläufen oder 4-20mA Steuersignal, auf Anfrage). |
| | | SE3 | Ansteuerung des Master-Motors durch Temperatursensor (4-20mA) und duplizierung des 0-10V Signals zu den Slave-Motoren. Der Sollwert ist programmierbar. (Temperatursensor liegt lose bei). |
| | Komfortabel mit Regler | CE1 | Elektronischer Regler für einen Kühlkreislauf (Temperatursensor und Tauchhülse liegt lose bei) (auf Anfrage für mehrere Kühlkreisläufe) |
| | | CE2 | Elektronischer Regler für zwei Kühlkreisläufe / Signalvergleich (HT/NT) (zwei Temperaturfühler liegen lose bei) |
| | | CE3 | Zwei elektronische Regler für zwei Kühlkreisläufe (Temperatursensoren und Tauchhülsen liegen lose bei) (mehrere Kühlkreisläufe auf Anfrage) |
| | ZUSATZFUNKTIONEN | VMA | Einstellung der maximalen Drehzahl (Konfiguration erfolgt am jeweiligen Ventilator über einen Computer). |
| MJN | | Definition der maximalen Drehzahl für Nachtbetrieb (Uhr durch Signal 0/10). Nur bei SE1 oder CE1 . | |

* Standardoption, wenn keine andere Auswahl getroffen wurde.

VC^(A) H^(B) PU^(C) 06^(D) D^(E) P^(F) 10^(G) A3^(H)

- (A) **VC** = Rohr 1/2" / 12mm | Lamellenabstand 1,9mm - **VI** = Rohr 5/8" / 16mm | Lamellenabstand 2,12mm
- (B) **H** = Motor der Klasse H (nur bei Version **PU** und **SN**).
- (C) **PN** = Power Normal - **PU** = Power Ultra
SN = Silence Normal - **SE** = Silence Extra - **SU** = Silence Ultra
- (D) Anzahl der Pole
- (E) **D** = Dreieckschaltung - **Y** = Sternschaltung
- (F) Ventilatoranordnung: **L** = in Reihe - **P** = Parallel
- (G) Anzahl der Ventilatoren
- (H) Modultyp

Da die Leistung eines V-KING sehr stark von den Umgebungsbedingungen abhängt, ist es nicht möglich, in diesem Dokument eine Auswahlmethode anzugeben. Für mehr Informationen schauen Sie bitte in unserer Software nach.

| | | V-KING - VC / VI POWER | | | | | V-KING - VC / VI SILENCE | | | | | |
|-------------------------|--------|----------------------------|--------|------------------|--------|-------------|-----------------------------|--------|---------|--------|-------------|-------------|
| | | PN | PU | PM | H PU | PU Motor EC | SN | H SN | SU | SE | SE Motor EC | SU Motor EC |
| Maximale Lufttemperatur | | < 70°C < 75°C < 80°C | < 60°C | < 40°C < 60°C | < 80°C | < 60°C | < 80°C | < 80°C | < 80°C | < 80°C | < 60°C | < 60°C |
| Durchmesser | | Ø 800 | Ø 910 | Ø 910 | Ø 910 | Ø 910 | Ø 800 | Ø 910 | Ø 800 | Ø 800 | Ø 800 | Ø 800 |
| Polzahl | | 06P | 06P | 04P | 06P | EC | 08P | 08P | 12P/16P | 12P | EC | EC |
| 400V/3/50Hz | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dreieck (D) | U/min. | 880 | 885 | 1230 | 890 | 250/1195 | 680 | 650 | - | 430 | 250/1020 | 250/735 |
| | dB(A) | 82 | 89 | 95 | 85 | 54/91 | 73 | 75 | - | 68 | 49/88 | 49/78 |
| Stern (Y) | U/min. | 670 | 685 | 900 | 730 | - | 540 | 480 | 255/330 | - | - | - |
| | dB(A) | 75 | 81 | 87 | 80 | - | 69 | 68 | 48/61 | - | - | - |

ALLGEMEIN

- # Der Gefrierpunkt des Kühlmediums muss immer mindestens 5K unter niedrigsten Umgebungstemperatur des Aufstellungsortes liegen.

FROSTGEFAHR

- # Ein Standard-Trockenkühler kann nicht durch einfaches Öffnen der Entlüftungslöcher vollständig entleert werden.
- # Führen Sie Dichtheitsprüfungen immer mit dem endgültigen Kühlmedium (Glykol) durch.
- # Bei Nutzung mit Wasser (ohne Frostschutzmittel) und wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C sinken kann, muss der Trockenkühler entsprechend ausgelegt sein, um eine vollständige Entleerung des Geräts zu ermöglichen (Option VID).

EMPFEHLUNGEN

- # Die fachmännische Installation beinhaltet:
 - Entlüftungen und Entleerung
 - Expansionsgefäß(e) (Option VEX)
 - Kompensatoren
 - Vibrationsdämpfung
 - Ausreichende Konzentration des Frostschutzmittels
 - Elektrischer Schutz der Motoren
- # Anschluss an einen vollständig geschlossenen Wasserkreislauf, wodurch jegliche Korrosionsgefahr durch Sauerstoffanreicherung ausgeschlossen wird.
- # Wasseraufbereitung / Korrosionsschutzmaßnahmen (Opferanode).

