

Vilter VQ95 Großwärmepumpe

Dekarbonisierung von Wärmeerzeugern mit einem einfachen, zuverlässigeren System.

EINFACH

ZUVERLÄSSIG

EFFIZIENT

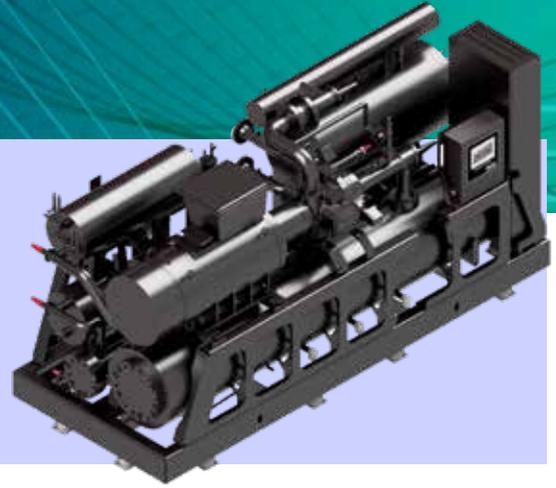


FLEXIBEL

VILTER
by **COPELAND**

Energiewende leicht gemacht

Die Dekarbonisierung und Elektrifizierung der Industriewärme haben als Reaktion auf die wachsende Nachfrage nach mehr Nachhaltigkeit höchste Priorität erhalten. Veränderliche Vorschriften und hohe Energiepreise machen Großwärmepumpen zunehmend zu einer interessanten Alternative zu Heizkesseln für fossile Brennstoffe. Die Flexibilität einer modularen Großwärmepumpenanlage kann Ihren Weg in die Zukunft vereinfachen.



In vielen Teilen der Welt gelten ehrgeizige Klimaziele und so werden Initiativen zur Verringerung der Abhängigkeit von Heizkesseln für fossile Brennstoffe gestartet. Darüber hinaus sind führende Unternehmen weltweit Nachhaltigkeitsverpflichtungen eingegangen, die auf die Dekarbonisierung von Anlagen und Betrieben abzielen. Infolgedessen wird die Nachfrage nach Wärmepumpen für den industriellen Einsatz laut Prognosen exponentiell steigen.

Viele Industriezweige können von der Wärmepumpentechnologie profitieren, insbesondere in der Lebensmittel- und Getränkeherstellung und bei Fernwärmeanwendungen. Um Nachhaltigkeitsziele zu erreichen und die Wärmepumpentechnologie in bestehende Anlagen zu integrieren, ist eine Lösung erforderlich, die einfacher als sonderangefertigte Anlagen ist, wie sie bisher üblicherweise am Einsatzort errichtet wurden.

Eine einfache, standardisierte Dekarbonisierungslösung

Die VQ95 von Vilter by Copeland ist eine neue einstufige Wärmepumpe für den industriellen Einsatz, die zur Dekarbonisierung von Wärmeerzeugern entwickelt wurde. Das System wurde in Dänemark konstruiert und soll den Bedarf der globalen Energiewende-Initiative decken. Für den Verdichter nutzt es die Einschraubentechnologie von Vilter und ermöglicht so eine bis dato unbekannte Einfachheit, Zuverlässigkeit und Flexibilität. Die VQ95 verbindet diese Eigenschaften mit einer geringen Stellfläche bei gleichzeitiger Maximierung des Wirkungsgrads (COP) und Minimierung der Gesamtkosten während der Lebensdauer der Anlage (TCO).

Technische Daten

- Schöpft das ganze Potenzial von Ammoniak (NH_3) aus, einem natürlichen, nicht die Ozonschicht gefährdenden Kältemittel mit einem Treibhauspotenzial von Null (GWP)
- 1 bis 5 MW Heizleistung pro Einzelanlage. Der modulare Aufbau ermöglicht das Skalieren der Anlagen mit parallel oder in Reihe geschalteten Rohrsystemen
- Ermöglicht dank seiner großen Temperatursteigerungskapazität hohe Standardtemperaturen von bis zu 95°C bereits in einem einstufigen System

So entwickelt und gebaut, dass die Normen in Europa, Kanada und den USA eingehalten werden.

Ideale Anwendungen

Da die bereitgestellte Wärme den Energieverbrauch bei weitem übersteigt, verringern Großwärmepumpen die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen erheblich und verbessern die Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Die VQ95 kombiniert diese Vorteile mit den Vorteilen von NH_3 – einem nicht die Ozonschicht gefährdenden Kältemittel mit einem Treibhauspotenzial von Null (GWP) – sowie niedrigen jährlichen Betriebs- und Wartungskosten.

Diese natürliche Kältemitteltechnologie ist ideal für Fernwärme- und Industrieanwendungen, bei denen Vorschriften eingehalten und interne Nachhaltigkeitsziele im Rahmen von Umwelt-, Sozial- und Governance-Zielen (ESG) erreichen werden sollen.

Schlüsselindustrien, in denen die VQ95 eingesetzt wird:



Fernwärme



Lebensmittel und Getränkeindustrie



Industrielle Fertigung



Zellstoff und Papier



Pharma



Chemie

BEWÄHRTE PRINZIPIEN; UNZÄHLIGE MÖGLICHKEITEN



Die Einschraubentechnologie ermöglicht eine optimierte Lösung.

Der auf dem Kraftgleichgewicht basierende Entwurf des Vilter-Einschraubenverdichters bewältigt mühelos die hohen Drücke, die in Wärmepumpenanlagen erforderlich sind. Seit 15 Jahren sind Vilter-Produkte in anspruchsvollen Wärmepumpenanwendungen auf der ganzen Welt mit hoher Betriebszeit und ausgezeichneter Leistung im Einsatz.

Die Vilter-Einschraubenkonstruktion ist nicht anfällig für Schäden durch Flüssigkeitstropfen. Dadurch entfällt der ineffiziente Umgang mit Überhitzung, wie sie in anderen Großwärmepumpenanlagen häufig anzutreffen ist.

Dank der exklusiven Parallelex™ Schieber von Vilter kann der Verdichter die Leistung im Bereich von 20 bis 100 Prozent modulieren, so dass kein Frequenzumrichter (VFD) erforderlich ist.



Vereinfachung

Die VQ95 wurde so entwickelt, dass die üblicherweise komplexen Abläufe von Angebotserstellung, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung von Großwärmepumpen minimiert werden. Das System nutzt die intuitiven und benutzerfreundlichen Vision 20/20 SPS-basierten Steuerungen von Vilter, mit denen sich die VQ95 einfach bedienen und warten lässt. Das einstufige Design des Systems ist inhärent weniger komplex und hat weniger bewegliche Teile als mehrstufige Systeme. Zudem sind Wartungsarbeiten möglich, ohne den Verdichter aus dem System auszubauen. Die Wartung wird durch eine leicht zugängliche Wartungsklappe auf jeder Seite des Kompressors noch mehr vereinfacht.

Auswahl und Konfiguration werden mit der webbasierten Software von Vilter vereinfacht. Mit ihr können Sie auf der Grundlage Ihrer individuellen Spezifikationen eine vorläufige Einschätzung der Leistung und der Stellfläche vornehmen.



Leistung

Die VQ95 mit dem innovativen Vilter-Einschraubenverdichter macht sich die außergewöhnlichen Eigenschaften von NH₃ zunutze und liefert bei erstklassigem Wirkungsgrad eine außergewöhnliche Heizleistung. Ihr unverwechselbares Design mit Verdichtung ohne Metall-auf-Metall-Kontakt sorgt während der gesamten Lebensdauer des Produkts für Zuverlässigkeit und Leistung und gewährleistet Sicherheit für das Management und die technischen Betriebsteams.

Unsere Auswahlsoftware ist so konzipiert, dass sie die besten Komponentenkombinationen optimal integriert, die Leistungszahl (COP) optimiert und die Gesamtbetriebskosten in jeder Anwendung senkt.

Dank der hohen Leistungszahl und der beeindruckenden Temperatursteigerungskapazität der VQ95 werden mehrstufige Systeme oftmals überflüssig, was wiederum die Gesamtkosten erheblich senkt.



Zuverlässigkeit

Die VQ95 ist ein komplettes einstufiges, geschlossenes NH₃-System mit geringeren Wartungskosten und einem längeren mittleren Wartungsintervall (MTBS), das zugleich für lange Zeit störungsfreien Betrieb gewährleistet.

Der Einschraubenverdichter bietet Leistung und Zuverlässigkeit auf Industrieniveau und weist im Laufe der Zeit nur geringe oder gar keine Leistungseinbußen auf. Im Vergleich zu anderen in Wärmepumpen eingesetzten Verdichtertypen hat die VQ95 weniger bewegliche Teile und zeichnet sich durch eine längere Lebensdauer der Lager aus. Außerdem kommt die VQ95 ohne Ölpumpe aus, sodass eine der häufigsten Ausfallursachen vollkommen beseitigt ist.

- Keine Ölpumpe mehr
- Keine Überhitzung notwendig
- Kein Frequenzumrichter erforderlich



Flexibilität

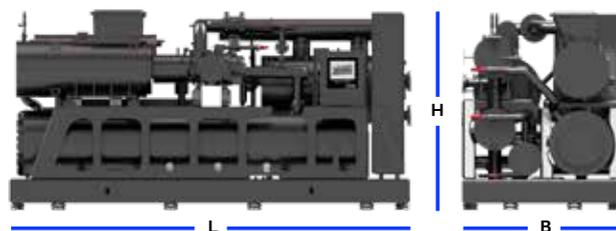
VQ95-Wärmepumpen zeichnen sich durch ihr flexibles, modulares und skalierbares Design aus, das auf störungsfreie Produktion, schnelle Installation und Inbetriebnahme sowie einfache Wartung ausgelegt ist. Das komplette, optimierte und schlüsselfertige System wird als Konstruktion auf einem Rahmen angeboten – ohne Kompromisse bei der Wartungsfreundlichkeit.

Die VQ95 ist in zwei kompakten Größen erhältlich, die mehr als 2.000 Standardkonfigurationen unterstützen und gleichzeitig mehr Leistung pro Einzelanlage zur Verfügung stellen – so können die Anforderungen verschiedener Anwendung mit weniger Einheiten erfüllt werden.

- Varianten mit hoher und niedriger Temperaturdifferenz (ΔT) der Warmseite verfügbar
- Das Designkonzept ermöglicht flexible Temperaturen auf der Kalt- und Warmseite

Aufbauend auf einem reichen Erbe an Fachwissen über Nachhaltigkeit

Vilter by Copeland war ein früher Pionier in Wärmepumpentechnologie für die Industrie und ist mit bahnbrechenden Innovationen, die in den F&E-Zentren in Dänemark und den USA entwickelt werden, weiterhin führend auf diesem Gebiet. Durch Ausnutzung der umfangreichen Erfahrung und des bewährten Know-hows ist Vilter bestens positioniert, um die Dekarbonisierung der Industrie durch fortschrittliche Wärmepumpentechnologie zu beschleunigen.



Serie 240: 5600 x 2000 x 2700 mm

Serie 310: 6200 x 2300 x 2900 mm

Serie 240

50 HZ, 2950 U/MIN							
MODELL	QUELLE		WARMSEITE		LEISTUNG*		STELLFLÄCHE L x B x H
	Einlass/ Auslass °C	Einlass/ Auslass °C	Kühlleistung kW	Heizleistung kW	COPh		
VQ95-291	18/12	45/95	352	551	2,68	5600 mm 2000 mm 2700 mm	
	18/12	70/80	307	515	2,44		
	50/45	45/95	1222	1464	5,06		
	50/45	70/80	1075	1327	4,86		
VQ95-341	18/12	45/95	414	645	2,69		
	18/12	70/80	360	602	2,46		
	50/45	45/95	1436	1719	5,09		
	50/45	70/80	1264	1558	4,89		
VQ95-451	18/12	45/95	592	910	2,72		
	18/12	70/80	515	847	2,48		
	50/45	45/95	2051	2453	5,04		
	50/45	70/80	1805	2222	4,84		
VQ95-601	18/12	45/95	688	1048	2,76		
	18/12	70/80	598	975	2,52		
	50/45	45/95	2380	2832	5,07		
	50/45	70/80	2095	2563	4,92		

Serie 310

50 HZ, 2950 U/MIN							
MODELL	QUELLE		WARMSEITE		LEISTUNG*		STELLFLÄCHE L x B x H
	Einlass/ Auslass °C	Einlass/ Auslass °C	Kühlleistung kW	Heizleistung kW	COPh		
VQ95-791	18/12	45/95	960	1461	2,78	6200 mm 2300 mm 2900 mm	
	18/12	70/80	846	1349	2,54		
	50/45	45/95	3650	4289	5,46		
	50/45	70/80	3229	3872	5,58		
VQ95-891	18/12	45/95	1074	1623	2,81		
	18/12	70/80	947	1496	2,56		
	50/45	45/95	4084	4786	5,53		
	50/45	70/80	3613	4319	5,59		
VQ95-1051	18/12	45/95	1511	2238	2,97		
	18/12	70/80	1332	2062	2,74		
	50/45	45/95	5013	5870	5,04		
	50/45	70/80	4431	5296	5,46		
VQ95-1201	18/12	45/95	1670	2450	3,02		
	18/12	70/80	1473	2255	2,78		
	50/45	45/95	5537	6452	5,04		
	50/45	70/80	4896	5818	5,54		

60 HZ, 3550 U/MIN							
MODELL	QUELLE		WARMSEITE		LEISTUNG*		STELLFLÄCHE L x B x H
	Einlass/ Auslass °C	Einlass/ Auslass °C	Kühlleistung kW	Heizleistung kW	COPh		
VQ95-291	18/12	45/95	418	661	2,78	5600 mm 2000 mm 2700 mm	
	18/12	70/80	372	608	2,54		
	50/45	45/95	1420	1752	5,46		
	50/45	70/80	1301	1591	5,58		
VQ95-341	18/12	45/95	491	773	2,81		
	18/12	70/80	438	712	2,56		
	50/45	45/95	1671	2056	5,53		
	50/45	70/80	1530	1867	5,59		
VQ95-451	18/12	45/95	704	1093	2,97		
	18/12	70/80	626	1008	2,74		
	50/45	45/95	2388	2935	5,04		
	50/45	70/80	2183	2665	5,46		
VQ95-601	18/12	45/95	817	1259	3,02		
	18/12	70/80	727	1160	2,78		
	50/45	45/95	2771	3389	5,04		
	50/45	70/80	2534	3076	5,54		

60 HZ, 3550 U/MIN							
MODELL	QUELLE		WARMSEITE		LEISTUNG*		STELLFLÄCHE L x B x H
	Einlass/ Auslass °C	Einlass/ Auslass °C	Kühlleistung kW	Heizleistung kW	COPh		
VQ95-791	18/12	45/95	1130	1731	2,81	6200 mm 2300 mm 2900 mm	
	18/12	70/80	1019	1609	2,56		
	50/45	45/95	4313	5137	5,43		
	50/45	70/80	3887	4649	5,57		
VQ95-891	18/12	45/95	1268	1926	2,90		
	18/12	70/80	1141	1789	2,59		
	50/45	45/95	4827	5732	5,64		
	50/45	70/80	4348	5187	5,55		
VQ95-1051	18/12	45/95	1784	2662	2,99		
	18/12	70/80	1605	2465	2,74		
	50/45	45/95	5871	6993	4,97		
	50/45	70/80	5334	6360	5,31		
VQ95-1201	18/12	45/95	1973	2915	3,04		
	18/12	70/80	1775	2700	2,80		
	50/45	45/95	6476	7683	4,89		
	50/45	70/80	5894	6990	5,27		

*Die prognostizierte Leistung basiert auf der Annahme, dass die Geräte richtig dimensioniert, installiert und instandgehalten werden.

Über Copeland

Copeland, ein globaler Anbieter von nachhaltigen Klimälösungen, kombiniert branchenführende Marken in den Bereichen Verdichtung, Steuerung, Software und Überwachung für Heizung, Kühlung und Kältetechnik.

Mit unseren erstklassigen Entwicklungs- und Konstruktionskapazitäten und dem breitesten Portfolio von modulierenden Lösungen setzen wir nicht nur den aktuellen Maßstab für Verdichter, sondern sind auch Wegbereiter bei deren Weiterentwicklung. Durch die Kombination unserer Technologie mit unseren intelligenten Energiemanagementlösungen können wir Bedingungen regulieren, erfassen und optimieren, um temperaturempfindliche Waren über Land und über See sicher zu transportieren und gleichzeitig für Komfort an jedem Ort zu sorgen. Durch energieeffiziente Produkte, richtlinienkonformen Lösungen und Know-how revolutionieren wir die Klimatechnologie der nächsten Generation. Weitere Informationen finden Sie auf copeland.com.



Sie möchten mehr über unsere Lösungen für Industriewärmepumpen erfahren? Kontaktieren Sie unter vilter.com/contact unser Vertriebsteam.

Weitere Informationen finden Sie unter Copeland.com

Copeland Europe GmbH
 Pascalstrasse 65 - 52076 Aachen, Germany
 Tel. +49 (0) 2408 929 0 - Fax: +49 (0) 2408 929 570 - Internet: copeland.com/de-de

Das Copeland-Logo ist eine eingetragene Marke und Dienstleistungsmarke von Copeland LP oder einer seiner Tochterunternehmen. Copeland Europe GmbH übernimmt keine Haftung für Fehler in den Angaben zu Leistung, Abmessungen, Produktsortimenten, Lösungsvorschlägen usw. sowie für Druckfehler. Änderungen an den im vorliegenden Dokument aufgeführten Produkten, Spezifikationen, Konstruktionen und technischen Daten vorbehalten. Alle Abbildungen sind unverbindlich. ©2025 Copeland LP. Alle Rechte vorbehalten.

