

SCHALTSCHRANKKÜHLER



VORTEC 

WWW.VORTEC.COM

Über uns

Vortec war das erste Unternehmen, das sich 1961 das Wirbelrohrphänomen zunutze machte, um praktische, effektive industrielle Kühllösungen zu entwickeln. Seitdem hat Vortec die Wirbelrohranwendung weiter verfeinert und erweitert und Luftverstärkungsprodukte für eine effizientere Druckluft-Nutzung in Abblas- und Förderanwendungen entwickelt. 1990 wurde Vortec von Illinois Tool Works, einem Fortune-200-Unternehmen, aufgekauft und ist nun Teil des ITW Air Management Geschäftsbereichs, der neben Vortec-Produkten auch die Paxton-Produktlinie für Trocken- und Abblas-Lösungen anbietet. Zu den innovativen Produkten von Vortec gehören:

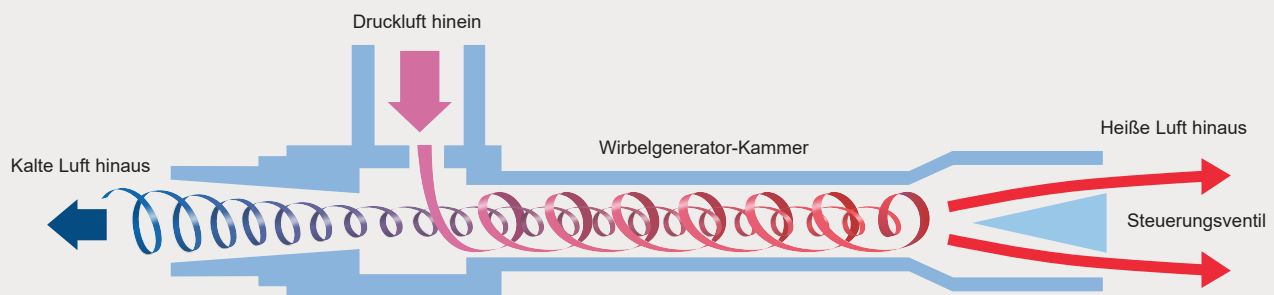
- ③ **Wirbelrohre, Kaltluftpistolen und Vortex-Schalterschrankkühler für die punktuelle Kühlung und Schaltschrankkühlung**
- ③ **Individuelle Klimawesten für Arbeitskomfort und Sicherheit bei extremen Temperaturen.**
- ③ **Energiespardüsen zum Abblasen und Reinigen bei gleichzeitiger Einsparung von Druckluft und Senkung der mit der Fabrikluft verbundenen Lärm- und Betriebskosten.**
- ③ **Luftverstärker, Luftdüsen und Luftklingen zur Luftförderung, Oberflächenkühlung, Beseitigung statischer Aufladung und zum Abblasen großer Flächen.**
- ③ **Doppeltwirkende Fasspumpe für die Reinigung von Auffangwannen und die Beförderung von Flüssigmaterial**

Diese Produkte und die gesamte Produktpalette von Vortec sind darauf ausgelegt, die Wartung und Produktivität Ihrer Anlage zu verbessern, die Effizienz zu steigern und die Herstellungsverfahren und -kosten für Kühlung, Reinigung und Förderung zu optimieren.

Das ITW Air Management Team, bestehend aus Konstrukteuren und technischen Anwendungsingenieuren, verfügt über jahrzehntelange Erfahrung und kann Ihnen helfen, eine Lösung für Ihre industriellen und gewerblichen Anwendungsbereiche zu finden. Vortec-Produkte werden oft in andere Maschinen und Anlagen integriert, um die Produktivität und Zuverlässigkeit zu maximieren.

Die Vortec-Druckluft-Produkte und Kernkomponenten werden durch eine erstklassige 10-jährige Garantie abgesichert. Unser Personal legt viel Wert auf die Qualität, Zuverlässigkeit und kontinuierliche Verbesserung unserer Produkte. Bitte zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren, wenn Sie Fragen oder Anregungen haben.

Über die Wirbelrohrtechnologie



Luft, die um eine Achse rotiert (wie ein Tornado), wird als Wirbel bezeichnet. Ein Wirbelrohr erzeugt kalte und heiße Luft, indem es Druckluft durch eine Generatorkammer drückt, die die Luft mit hoher Geschwindigkeit (1.000.000 U/Min) in einen Wirbel versetzt. Die Hochgeschwindigkeitsluft erwärmt sich, während sie an den Innenwänden des Rohrs entlang zum Steuerungsventil strömt. Ein bestimmter Prozentsatz der heißen Hochgeschwindigkeitsluft kann am Ventil austreten. Der Rest des (nun langsameren) Luftstroms wird in einen zweiten Wirbel gezwungen, der durch das Zentrum des Hochgeschwindigkeitsluftstroms strömt. Die langsamer strömende Luft gibt Energie in Form von Wärme ab und kühlt sich ab, während sie das Rohr hinaufströmt. Der innere Gegenstromwirbel tritt am anderen Ende als extrem kalte Luft aus. Wirbelrohre erzeugen Temperaturen, die bis zu 56°C (100°F) unter der Temperatur der einströmenden Luft liegen. Der Anteil der ausgestoßenen Heißluft kann angepasst werden, um die Temperatur der austretenden Kaltluft zu verändern, wobei mehr Abluft zu einem kälteren Luftstrom (mit geringerer Durchflussrate) und weniger Abluft zu einem wärmeren Kaltluftstrom (und höherer Durchflussrate) führt.

Finden Sie Ihr Produkt

Wird der Standort als gefährlich eingestuft?

NEIN

Wie genau müssen Sie die Temperatur im Schaltschrank kontrollieren?

Präzise auf $\pm 15^{\circ}\text{C}$

Siehe **Vortex-Kühlsysteme**

SEITE
4

Präzise auf $\pm 16^{\circ}\text{C}$

Siehe **Elektrische Vortex A/C**

SEITE
6

JA

Was ist die Standortbewertung?

UL Klasse I Div 2, Klasse II
Div 2 und Klasse III; T4

Siehe **HazLoc**

SEITE
8

ATEX-Zonen 2 und 22; T4

Siehe **ATEX**

SEITE
10

UL Klasse 1 Div 1 ATEX-Zonen 1
und 21; T3

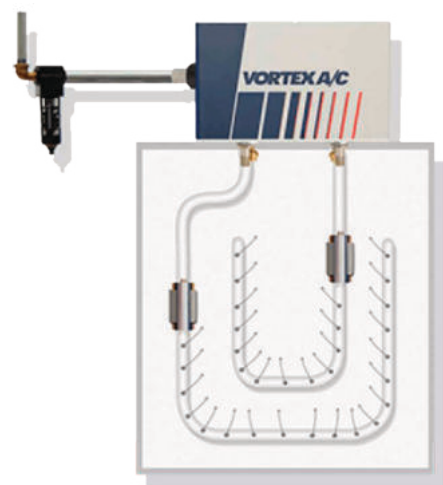
Siehe **ProtEX**

SEITE
12

Benötigen Sie Hilfe bei der Auswahl
einer Kühllösung?

Werfen Sie einen Blick
auf unseren Online-
Heizlastrechner

[VORTEC.COM/HEATLOAD/CALCULATOR](https://vortec.com/heatload/calculator)



Vortex-Kühlsysteme

Vortex-Kühlsysteme sind eine neue Generation von Schaltschrankkühlern, die ein schlankes, modernes Design, Geräuschreduzierung und einen eingebauten Thermostat bieten. Sie lassen sich schnell und einfach installieren und zeichnen sich durch einen störungsfreien Betrieb aus.

Vortex-Schaltschrankkühler ergänzen die Vortec-Produktlinie der äußerst zuverlässigen, kosteneffektiven Gehäusekühler und sind in vier verschiedenen Kühlkapazitäten mit den Nennwerten NEMA 12, NEMA 4 und NEMA 4X erhältlich. Optionen für explosionsgefährdete Bereiche finden Sie auf den Seiten 8-13.

Vorteile

- ③ Sehr leiser Betrieb, 62 dBA - 78% leiser als Standard-Wirbelrohrkühler
- ③ Thermostatgesteuert, um die Schaltschranktemperaturen zwischen 21°C und 38°C (70°F und 100°F) zu halten
- ③ Reduzierte Betriebskosten - läuft nur bei Bedarf
- ③ Flexible Montageoptionen - oben, seitlich oder vorne (Tür)
- ③ Kabelfreie Installation in 5 Minuten
- ③ Geringe bis keine Wartungskosten im Vergleich zu Freon-Klimaanlagen und Ventilatoren
- ③ Für Umgebungen bis zu 80°C (175°F) geeignet
- ③ Mehrere Kühlkapazitäten verfügbar, um die Leistung und Betriebskosten zu optimieren

Merkmale

- ③ Polycarbonat-Gehäuse mit Schalldämpfung
- ③ Integrierter mechanischer Thermostat
- ③ Kühlung nur mit Druckluft
- ③ Behält die Dichtheit von NEMA- und JIC-Schaltschränken bei
- ③ Behält während des Betriebs einen leichten Überdruck im Gehäuse bei
- ③ Enthält ein Überdruckventil zur Vermeidung von Überdruck
- ③ Montage in standardmäßigen elektrischen Aussparungen
- ③ Äußerst zuverlässig, keine beweglichen Teile
- ③ UL-gelistet, Datei E187045



Fallstudie

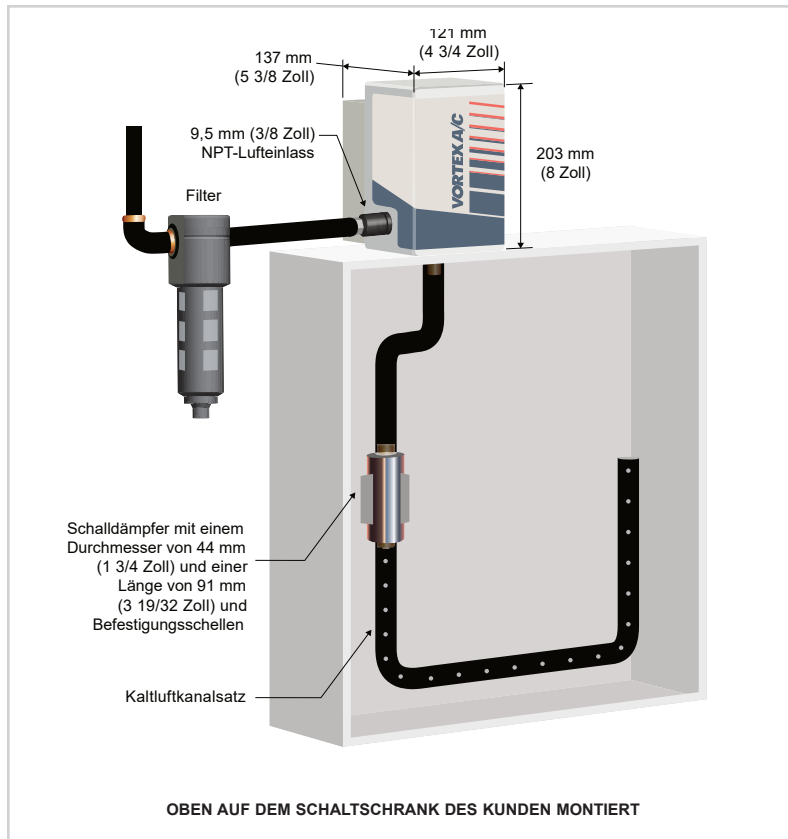
Das Problem: Bei einem Großproduzenten von hochwertigem Hüttenkoks für die Stahlindustrie kam es zu Fehlfunktionen der Steuerungssysteme aufgrund von übermäßigem Wärmestau in den Überwachungssteuerungen der Außenöfen. Die Außensteuerungen waren Temperaturen von fast 38°C (100°F) ausgesetzt und befanden sich zudem in der Nähe der Koksöfen, die bis zu 1316°C (2400°F) heiß werden.

Die Lösung: Vortec-Ingenieure und Ingenieure vor Ort diskutierten das Problem und kamen zu dem Schluss, dass das Vortex-Klimagerät Modell 7715 die beste Lösung war. Seine einfache Installation und der integrierte mechanische Thermostat trugen maßgeblich zu der Entscheidung bei.

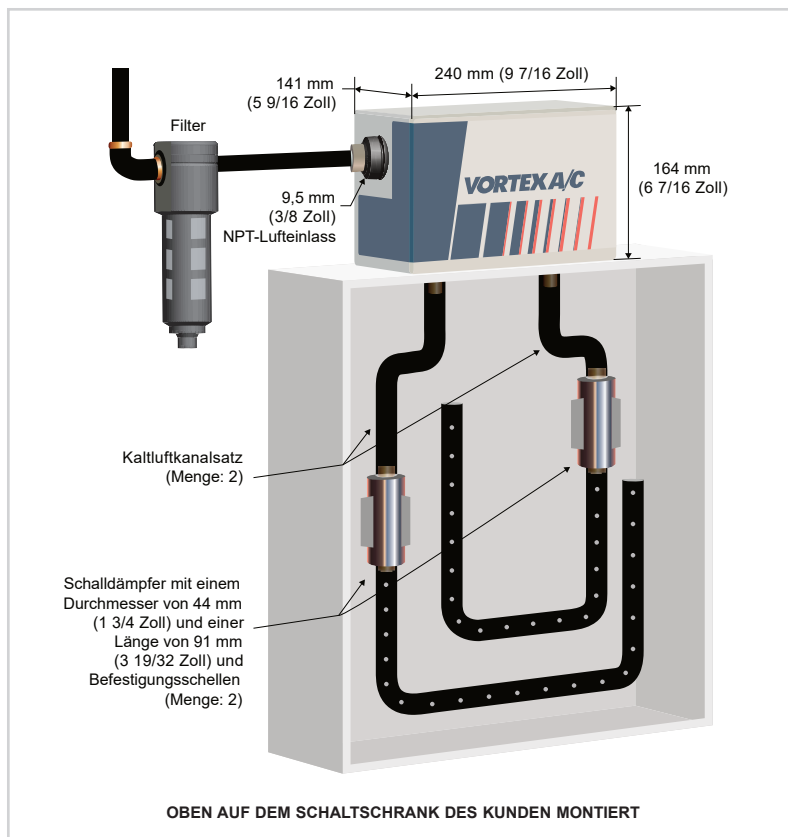
Ergebnis: Der Bauleiter könnte nicht zufriedener mit dem Vortex-Kühlsystem sein. Die rauen Umgebungsbedingungen haben anderen Kühlprodukten geschadet. Das Vortex-Kühlsystem war die einzige Lösung, die der Umgebung standhalten konnte.



7670 & 7770 Vortex-Kühlsysteme



76x5 & 77x5 Vortex-Kühlsysteme



Spezifikationen

NEMA 12		
Thermostat-Option: Mechanisch		
Geräuschpegel: Leise		
Modell	Kühlleistung BTU/Std (Watt)	Luftverbrauch SCFM (SLPM)
7615	900 (264)	15 (425)
7625	1500 (440)	25 (708)
7635	2500 (733)	35 (991)
7670*	5000 (1465)	70 (1981)

NEMA 4		
Thermostat-Option: Mechanisch		
Geräuschpegel: Leise		
Modell	Kühlleistung BTU/Std (Watt)	Luftverbrauch SCFM (SLPM)
7715	900 (264)	15 (425)
7725	1500 (440)	25 (708)
7735	2500 (733)	35 (991)
7770*	5000 (1465)	70 (1981)

NEMA 4X		
Thermostat-Option: Mechanisch		
Geräuschpegel: Leise		
Modell	Kühlleistung BTU/Std (Watt)	Luftverbrauch SCFM (SLPM)
7715	900 (264)	15 (425)
7725	1500 (440)	25 (708)
7735	2500 (733)	35 (991)
7770*	5000 (1465)	70 (1981)

* Die Modelle 7670 und 7770 sind patentierte zweistufige Kühler.

Um Energie zu sparen, wird in Zeiten geringer Wärmebelastung nur eine Stufe über einen mechanischen Thermostat aktiviert.

Elektrische Vortex-Kühlsysteme

Die elektrischen Vortex-Kühlsysteme sind die fortschrittlichste Produktlinie von Vortec-Schaltschrankkühlern. Sie verfügen über einen elektrischen Thermostat, der in unser beliebtes, leises Vortex-Kühlsystem-Design integriert wurde.

Das elektrische Vortex-Kühlsystem ist ein weiteres innovatives und äußerst zuverlässiges Druckluftprodukt in der Vortec-Produktreihe. Durch die Integration eines elektrischen Thermostats entfällt die gesamte Verkabelung, was eine schnelle und einfache Installation ermöglicht.

Vorteile

- ③ Sehr leiser Betrieb, 62 dBA - 78% leiser als Standard-Wirbelrohrkühler
- ③ Keine Verkabelung erforderlich, das Kühlsystem muss nur angeschlossen werden
- ③ Funktioniert bei Druckstufen von 40-150 psi, erfordert keinen bestimmten Druck
- ③ Thermostatisch gesteuert, um die gewünschte Temperatur zwischen 2°C-60°C (35°F und 140°F) beizubehalten
- ③ Funktioniert in Umgebungen bis zu 80°C (175°F)
- ③ Reduziert die Betriebskosten durch einen elektrischen Thermostat, der das Gerät nur bei Bedarf einschaltet
- ③ Mehrere Kühlkapazitäten verfügbar, um die Leistung und Betriebskosten zu optimieren
- ③ Wenig bis keine Wartung erforderlich

Merkmale

- ③ Polycarbonat-Gehäuse mit Schalldämpfung
- ③ Integrierter elektrischer Thermostat, der an beliebiger Stelle innerhalb des Gehäuses angebracht werden kann
- ③ Kühlt nur mit Druckluft
- ③ Behält die Dichtheit von NEMA- und JIC-Gehäusen bei
- ③ Behält während des Betriebs einen leichten Überdruck im Gehäuse bei
- ③ Enthält ein Überdruckventil zur Vermeidung von Überdruck
- ③ Montage in standardmäßigen elektrischen Aussparungen
- ③ Äußerst zuverlässig, keine beweglichen Teile
- ③ UL-gelistet, Datei E187045
- ③ 120 Volt und 240 Volt Modelle erhältlich



Fallstudie

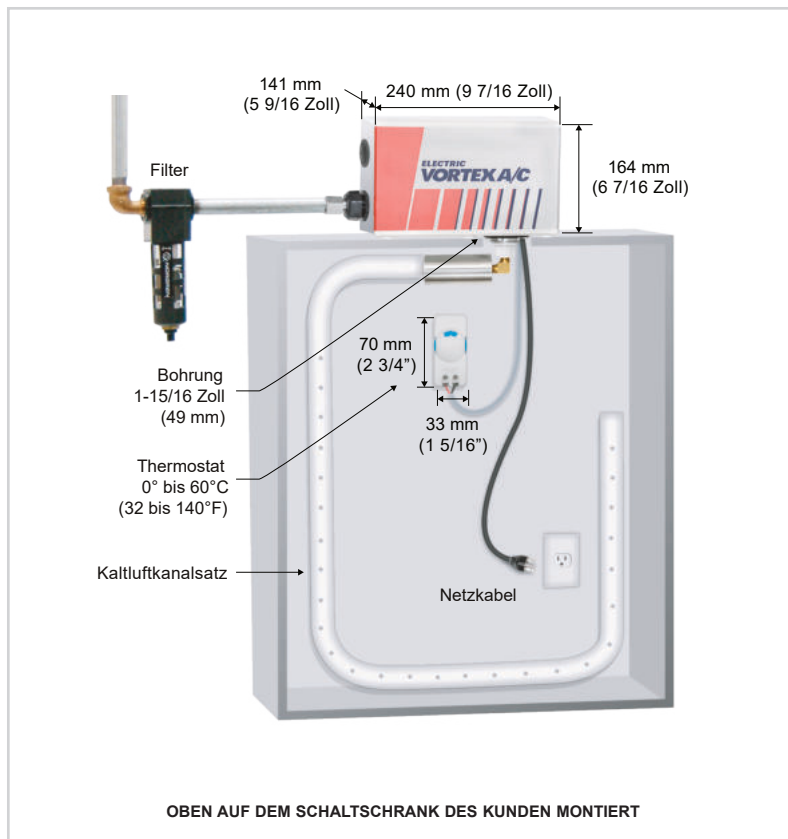
Das Problem: Ein der drei größten Automobilhersteller benötigte eine schnelle Lösung, um die Überhitzung von Steuerungssystemen zu verhindern, die sich auf die Automatisierungs- und Produktionsprozesse in einem seiner wichtigsten Fertigungswerke auswirkte.

Die Lösung: Der Betriebsleiter setzte sich mit Vortec in Verbindung und erörterte das Problem und den Bedarf an einer zuverlässigen Kühllösung. Der Automobilhersteller benötigte elektrische Thermostatsteuerungen, um die Elektronik auf einer präzisen, konstanten Temperatur gemäß den Herstellerrichtlinien zu halten, aber es wurden nur minimale Installationszeiten und -kosten gewünscht. Unsere Anwendungsingenieure empfahlen das elektrische Vortex-Kühlsystem von Vortec, das sich durch einen integrierten elektrischen Thermostat auszeichnet, keine zusätzliche Verkabelung erfordert und in zehn Minuten oder weniger installiert werden kann.

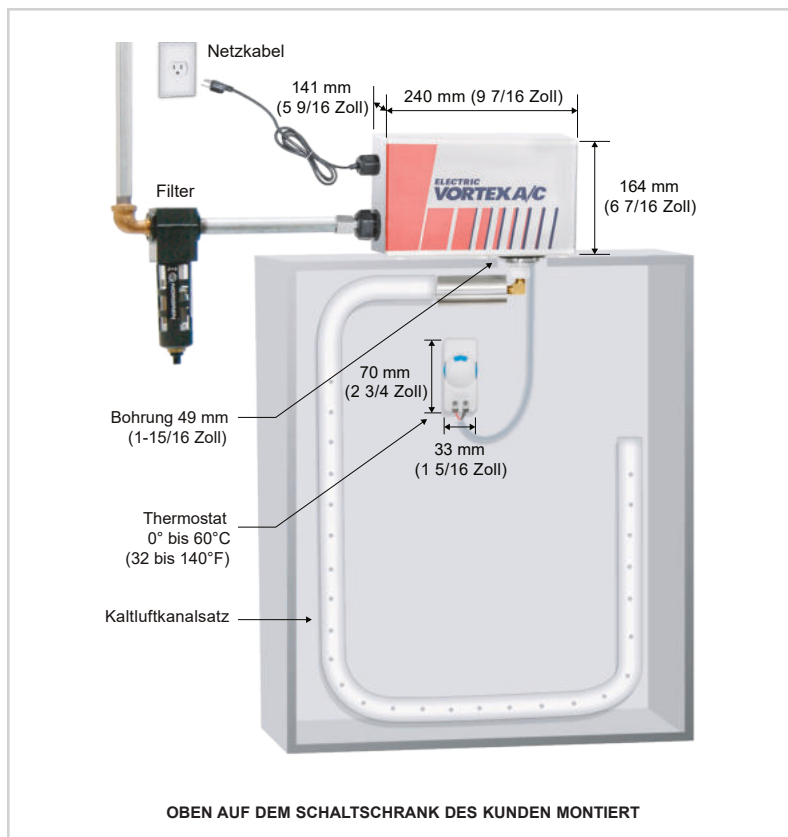
Ergebnis: Alle Geräte wurden innerhalb von Minuten installiert, so dass die Produktion wieder aufgenommen und der normale Betrieb ohne Unterbrechung fortgesetzt werden konnte.



77x5EB Elektrische Vortex-Kühlsysteme



77x5ES Elektrische Vortex-Kühlsysteme



Spezifikationen

NEMA 4X	
Kabel Im Gehäuse Geräuschpegel: Leise	
Modell*	Kühlleistung BTU/Std (Watt)
7715EB	900 (264)
7725EB	1500 (440)
7735EB	2500 (733)

NEMA 4X	
Kabel: Außerhalb des Gehäuses Geräuschpegel: Leise	
Modell*	Kühlleistung BTU/Std (Watt)
7715ES	900 (264)
7725ES	1500 (440)
7735ES	2500 (733)

* Ein F am Ende der Modellnummer kennzeichnet die 240 Volt Option.

HazLoc Vortex-Kühlsystem

Das Vortex-Kühlsystem für Gefahrenbereiche (HazLoc) bieten alle Vorteile der Vortex-Kühlsysteme und gleichzeitig Schutz in Bereichen der Klasse I Div 2, Gruppen A, B, C und D; Klasse II Div 2, Gruppen F und G und Klasse III.

Das HazLoc Vortex-Kühlsystem ist UL-zertifiziert und wurde speziell für gespülte* Schaltschränke entwickelt, um empfindliche Elektronik in explosionsgefährdeten Bereichen zu schützen.

Vorteile

- ③ Reduziert die Betriebskosten durch einen mechanischen Thermostat, der die Gehäusetemperaturen zwischen 24°C und 38°C (75°F und 100°F) hält
- ③ Sehr leiser Betrieb, 62 dBA - 78% leiser als Standard-Wirbelrohrkühler
- ③ Flexible Montagemöglichkeiten - oben, seitlich oder vorne (Tür)
- ③ Kabellose Installation - in 5 Minuten installiert
- ③ Erheblich niedrigere Anschaffungs- und Wartungskosten im Vergleich zu explosionsgeschützten Freon-Klimageräten
- ③ Funktioniert in Umgebungen bis zu 80°C (175°F)
- ③ Mehrere Kühlkapazitäten verfügbar, um Leistung und Betriebskosten zu optimieren

Merkmale

- ③ UL-zertifiziert für Klasse I Div 2, Gruppen A, B, C und D; Klasse II Div 2, Gruppen F und G und Klasse III mit T4-Temperaturklasse- Typ 4/4X-Einstufung
- ③ Integrierter mechanischer Thermostat
- ③ Für den Einsatz mit einem Spülsystem konzipiert*
- ③ Kühlung nur mit Druckluft
- ③ Behält die Dichtheit von NEMA- und JIC-Gehäusen bei
- ③ Montage in standardmäßigen elektrischen Aussparungen
- ③ Äußerst zuverlässig, keine beweglichen Teile
- ③ UL-zertifiziert, Datei E356284

* Spülsystem nicht im Kaufpreis inbegriffen



Fallstudie

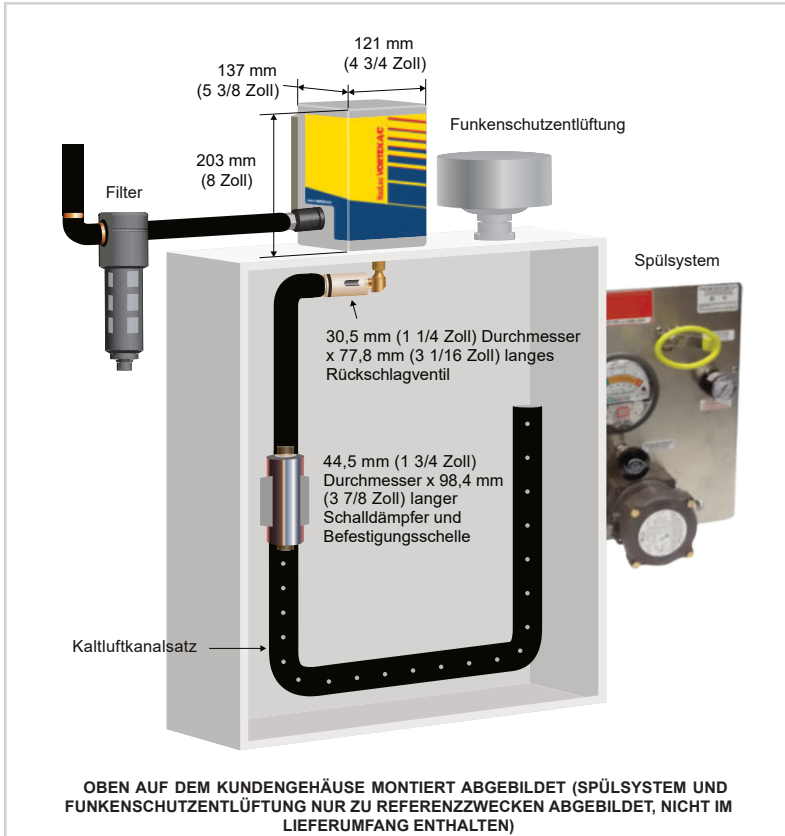
Das Problem: In einer großen Ö Raffinerie in Texas kam es zu Produktionsproblemen, die auf eine Schalttafel zurückzuführen waren, die sehr empfindlich auf die heiße texanische Sonne reagierte. Es wurde eine kostengünstige, zuverlässige Lösung benötigt, um diesen Mangel zu beheben und die erforderlichen Produktionsraten aufrechtzuerhalten.

Die Lösung: Der Wartungsleiter setzte sich mit Vortec in Verbindung und erörterte das Problem sowie die Notwendigkeit, die Anforderungen der Klasse 1 Div 2 zu erfüllen. Der Kunde gab an, dass Klimaanlage nicht in Frage kämen, da sie zu kostspielig und der Wartungsaufwand zu hoch sei. Vortec informierte ihn über das HazLoc Vortex-Kühlsystem und seinen integrierten mechanischen Thermostat, die Klasse 1 Div 2-Zertifizierung und den extrem geringen Wartungsbedarf, da es keine beweglichen Teile gibt.

Ergebnis: Das Unternehmen kaufte fünf HazLoc-Geräte, installierte sie und hat bis heute keine Produktionsunterbrechungen und keine Ausfallzeiten aufgrund von Wartungsarbeiten erlebt.



75x5 Gefahrenzone Vortex-Kühlsystem



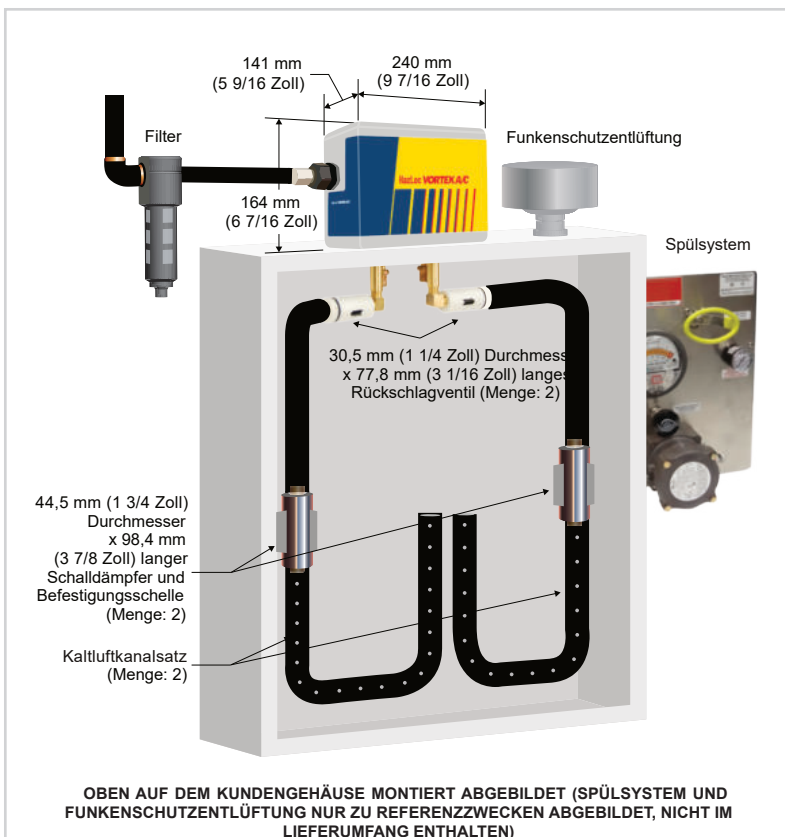
Spezifikationen

HazLoc Thermostat-Option: Mechanisch Geräuschpegel: Leise	
Modell	Kühlleistung BTU/Std (Watt)
7515	900 (264)
7525	1500 (440)
7535	2500 (733)
7570*	5000 (1465)

* Modell 7570 ist ein zweistufiges Kühlgerät.

Um Energie zu sparen, wird bei geringer Wärmelast nur eine Stufe über einen mechanischen Thermostat aktiviert.

7570 Gefahrenzone Vortex-Kühlsystem



ATEX Vortex-Kühlsystem

Die ATEX Vortex-Kühlsysteme gehen noch einen Schritt weiter und bieten Schutz in den ATEX-Zonen 2 und 22 sowie in Bereichen der Temperaturklasse T4.

Das ATEX Vortex-Kühlsystem wurde speziell für gespülte* Systeme entwickelt und ist ATEX-zertifiziert für explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 und 22 (Ex II 3 GD T4).

Vorteile

- ③ Reduziert die Betriebskosten durch einen mechanischen Thermostat, der die Gehäusetemperaturen zwischen 24°C und 38°C (75°F und 100°F) hält
- ③ Sehr leiser Betrieb, 62 dBA - 78% leiser als Standard-Wirbelrohrkühler
- ③ Flexible Montageoptionen - oben, seitlich oder vorne (Tür)
- ③ Kabellose Installation - in 5 Minuten installiert
- ③ Erheblich niedrigere Anschaffungs- und Wartungskosten im Vergleich zu explosionsgeschützten Freon-Klimageräten
- ③ Für Umgebungen bis zu 80°C (175°F) geeignet
- ③ Mehrere Kühlkapazitäten verfügbar, um die Leistung und Betriebskosten zu optimieren

Merkmale

- ③ ATEX-zertifiziert Ex II 3 GD T4
- ③ Umgebungstemperatur -20°C bis 80°C (-4°F bis 175°F)
- ③ Pressgeformtes Glasfasergehäuse mit geräuschkämpfender Schalldämmung
- ③ Integrierter mechanischer Thermostat
- ③ Für die Verwendung mit einem Spülsystem konzipiert*
- ③ Kühlung nur mit Druckluft
- ③ Behält die Dichtheit von NEMA- und JIC-Gehäusen bei
- ③ Montage in standardmäßigen elektrischen Aussparungen
- ③ Äußerst zuverlässig, keine beweglichen Teile
- ③ Zertifikat Nr. Baseefa14ATEX0267X

* Spülsystem nicht im Kaufpreis inbegriffen



Fallstudie

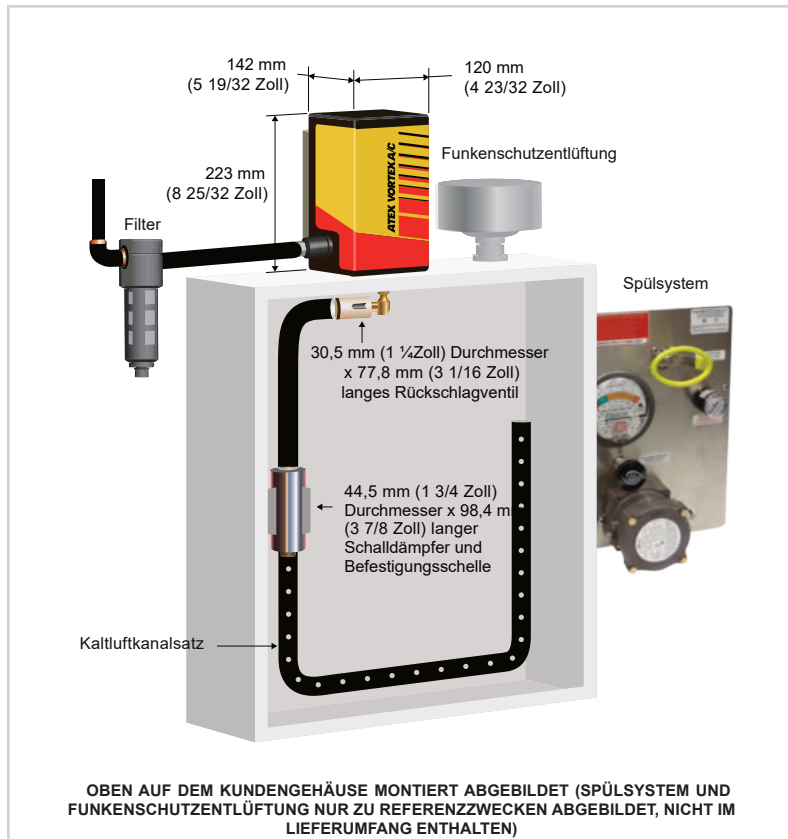
Das Problem: Eine europäische Raffinerie benötigte eine zuverlässige, kostengünstige Kühlung der Schalltafeln, in denen die Elektronik für die Gasüberwachungsgeräte untergebracht war. In der Vergangenheit wurden ATEX-Klimageräte eingesetzt, die den rauen Bedingungen in diesem Bereich der Anlage jedoch nur schwer standhalten konnten.

Die Lösung: In Gesprächen mit dem Kunden identifizierte der Vortec-Vertriebspartner die ATEX Vortex-Kühlsysteme als perfekte Lösung. Der integrierte mechanische Thermostat erfüllte die Anforderungen, die Temperaturen zwischen 24°C und 38°C zu halten perfekt. Außerdem entsprach die Ex II 3 GD T4-Einstufung den Standortanforderungen. Der Wartungsaufwand war unerheblich, da es keine beweglichen Teile gibt.

Ergebnis: Nach der Installation reduzierte die Anlage die Ausfallzeiten um fast 100% und hatte keine Wartungsausfälle aufgrund von Filterwechseln oder Produktausfällen.



74x5 ATEX Vortex-Kühlsystem

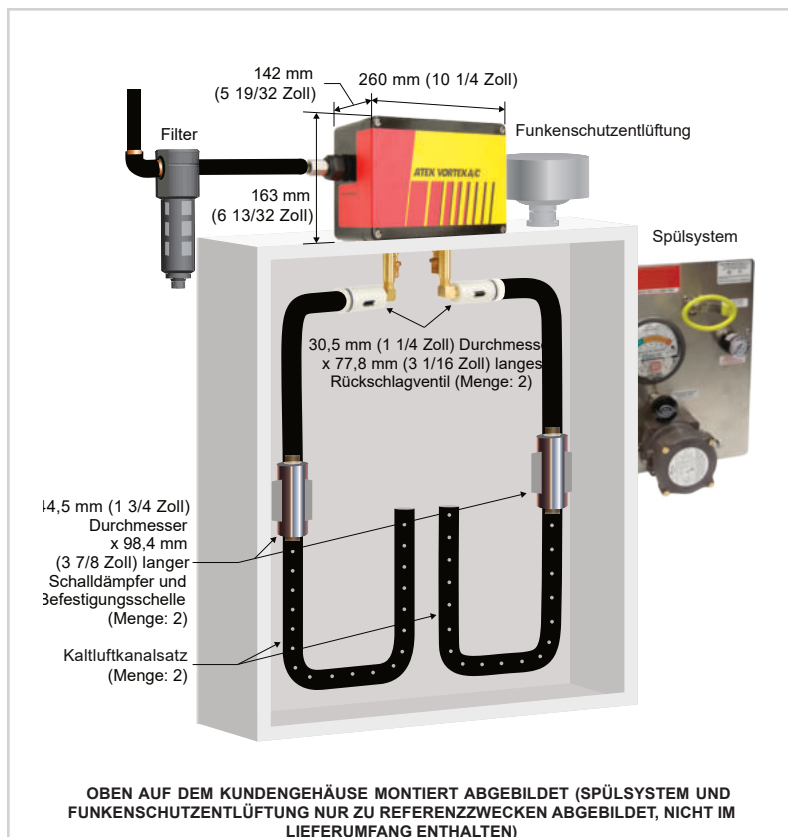


Spezifikationen

ATEX	
Thermostat-Option: Mechanisch Geräuschpegel: Leise	
Modell	Kühlleistung BTU/Std (Watt)
7415	900 (264)
7425	1500 (440)
7435	2500 (733)
7470*	5000 (1465)

* Modell 7470 ist ein zweistufiges Kühlgerät. Um Energie zu sparen, wird bei geringer Wärmelast nur eine Stufe über einen mechanischen Thermostat aktiviert.

7470 ATEX Vortex-Kühlsystem



ProtEX Vortex-Kühlsystem

ProtEX Vortex-Kühlsysteme sind speziell für gespülte* Elektrogehäuse in ATEX Zonen 1 und 21 und UL Class I Division 1, Temperaturklasse T3 Bereichen entwickelt worden.

Das ProtEX Vortex-Kühlsystem hebt das HazLoc- und ATEX-Design auf ein neues Niveau und bietet Schutz in den gefährlichsten Bereichen, ATEX Zone 1 und 21 und UL Klasse I Division 1.

* Spülsystem nicht im Kaufpreis inbegriffen

Vorteile

- ③ Reduziert die Betriebskosten durch einen mechanischen Thermostat, der die Schaltschranktemperaturen zwischen 24°C und 38°C (75°F und 100°F) hält
- ③ Sehr leiser Betrieb, 62 dBA, 78% leiser als typische Wirbelkühler
- ③ Flexible Montageoptionen - oben, seitlich oder vorne (Tür)
- ③ Kabellose Installation – in 5 Minuten installiert
- ③ Erheblich niedrigere Anschaffungs- und Wartungskosten im Vergleich zu explosionsgeschützten Freon-Klimageräten
- ③ Funktioniert in Umgebungen bis zu 80°C (175°F)
- ③ Mehrere Kühlkapazitäten verfügbar, um die Leistung und Betriebskosten zu optimieren

Merkmale

- ③ ATEX zertifiziert, Zertifizierungsnummer Baseefa16ATEX0166X
- ③ Ex h IIC T3 Gb
- ③ Ex h III C T200°C Db
- ③ Ta +10°C bis +80°C (50°F bis 175°F)
- ③ UL-Klassifiziert, Datei E356284
- ③ Klasse I, Abteilung 1, Gruppen A, B, C & D
- ③ Klasse II, Abteilung 1, Gruppen F und G
- ③ Klasse III
- ③ Temperaturklasse T3 Bereiche
- ③ 3 Jahre Garantie



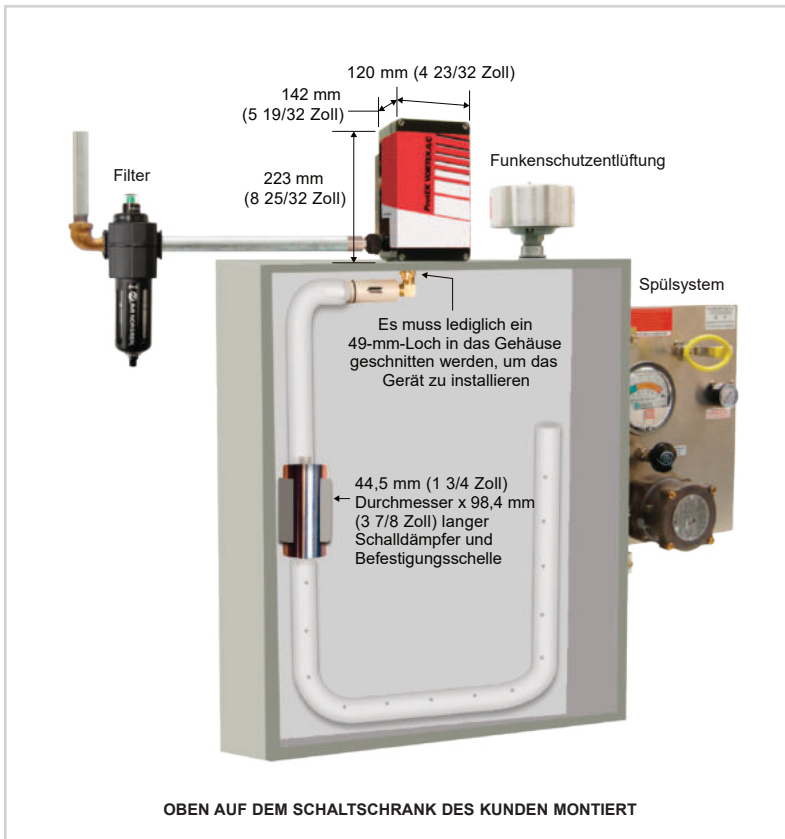
Was spricht für die ProtEX Vortex-Kühlsysteme?

„Die ATEX-Zertifizierung bedeutet, dass Industrieanlagen jetzt bei der Kühlung von elektrischen, elektronischen und Steuerungssystemen in den ATEX-Zonen 1 und 21 Tausende von Euro sparen können“, so der technische Leiter von Vortec.

„Bisher mussten Industrieanlagenmanager große, schwere und teure Klimageräte für Gefahrenbereiche kaufen – eine hohe Anfangsinvestition mit laufenden Wartungskosten. Die neuen ProtEX-Modelle sind eine kleine, wirtschaftliche, leicht zu installierende Alternative mit geringen Wartungskosten.“



8170 ProtEX Vortex-Kühlsystem

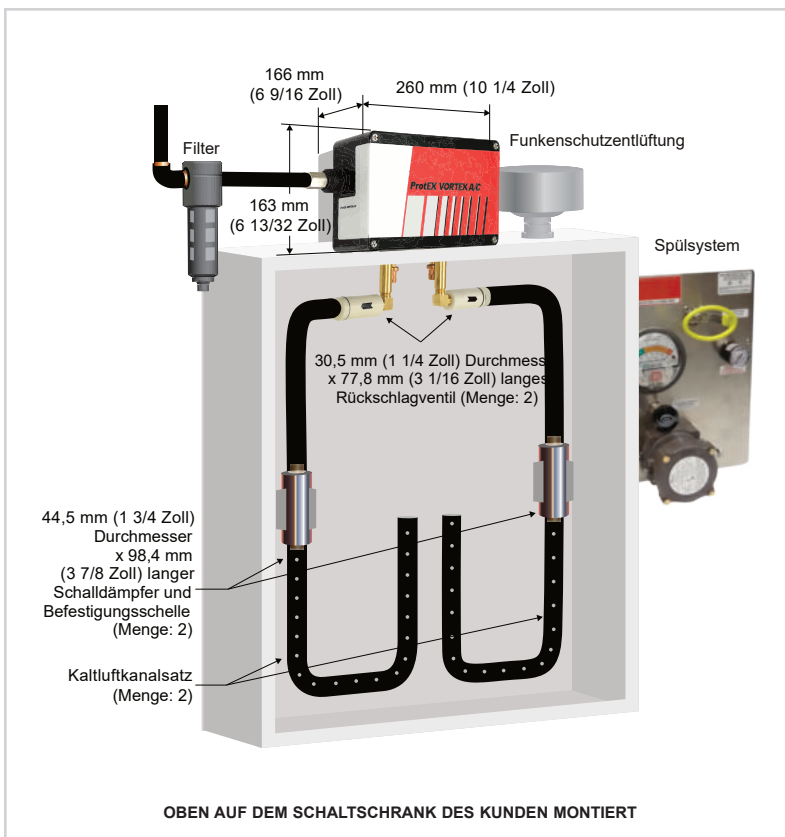


Spezifikationen

Zonen 1 und 21	
Thermostat-Option: Mechanisch	
Geräuschpegel: Leise	
Modell	Kühlleistung BTU/Std (Watt)
8115	900 (264)
8125	1500 (440)
8135	2500 (733)
8170*	5000 (1465)

* Model 8170 ist ein zweistufiges Kühlgerät. Um Energie zu sparen, wird bei geringer Wärmelast nur eine Stufe über einen mechanischen Thermostat aktiviert.

81x5 ProtEX Vortex-Kühlsystem



Panel Guard Kühlsysteme

Die Panel Guard Schaltschrankkühler sind eine Erweiterung der ursprünglichen Vortec-Kühlsystem-Reihe und verfügen über einen mechanischen Thermostats für eine optimale Temperaturregelung. Die Verkabelung fällt weg.

Die Panel Guard Modelle lassen sich schnell und einfach installieren und haben den Vorteil eines Thermostats zur Senkung des Energieverbrauchs. Die Panel Guard Schaltschrankkühler sind in 3 verschiedenen Kühlleistungen erhältlich und für NEMA 4-Gehäuse ausgelegt.

Vorteile

- ③ In etwa 5 Minuten installiert
- ③ Kabellose Installation
- ③ Reduziert die Betriebskosten durch einen mechanischen Thermostat, der die Gehäusetemperaturen zwischen 24°C und 38°C (75°F und 100°F) hält
- ③ Mehrere Kühlkapazitäten erhältlich, um die Leistung und Betriebskosten zu optimieren
- ③ Es gelangt keine Umgebungsluft, schmutzige oder feuchte Luft in den Schrank
- ③ Kann für alle NEMA 4-Schränke verwendet werden, auch bei engen Platzverhältnissen
- ③ Funktioniert in Umgebungen bis zu 80°C (175°F)
- ③ Geringe Kosten im Vergleich zu Freon-Klimageräten

Merkmale

- ③ Keine Elektrizität erforderlich
- ③ Integrierter mechanischer Thermostat
- ③ Kühlung nur mit Druckluft
- ③ Behält die Dichtheit von NEMA- und JIC-Gehäusen bei
- ③ Erhält einen leichten Druck im Gehäuse aufrecht
- ③ Integriertes Überdruckventil zur Vermeidung von Überdruck
- ③ Montage in standardmäßigen elektrischen Aussparungen
- ③ Äußerst zuverlässig, keine beweglichen Teile
- ③ UL-gelistet, Datei E187045



Fallstudie

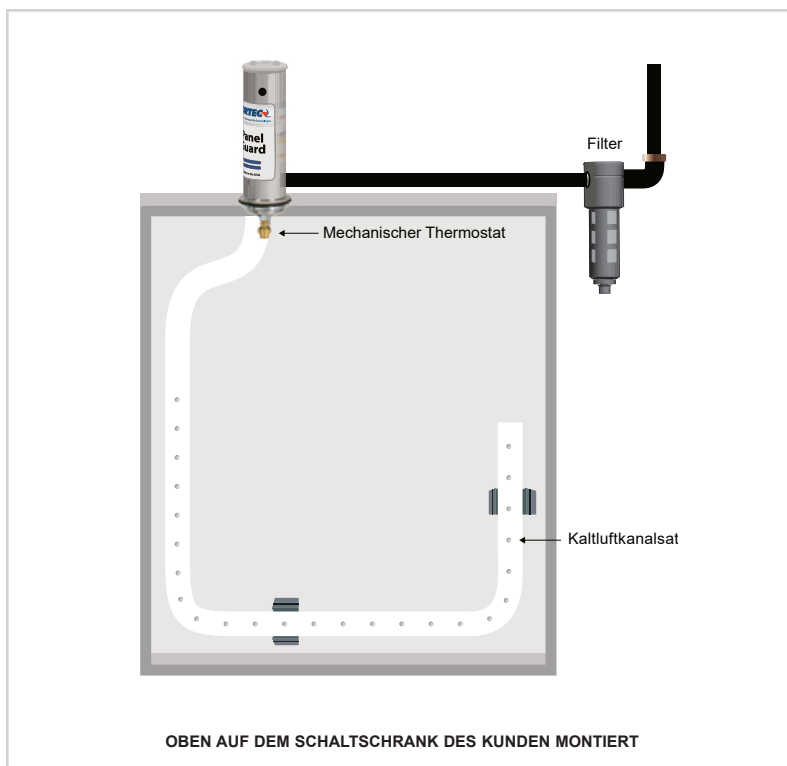
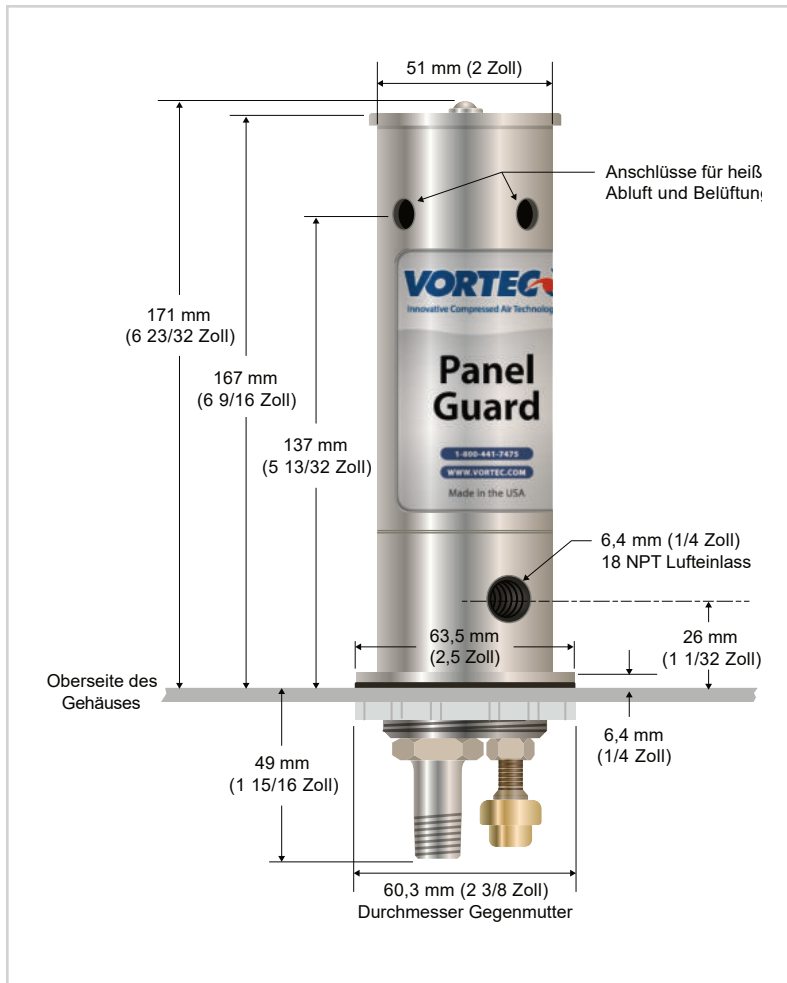
Das Problem: Bei einem führenden Düngemittelhersteller kam es zu Ausfallzeiten aufgrund von überhitzten Förderbandsteuerungen. Dies führte zu Umsatzeinbußen und erhöhten Wartungskosten.

Die Lösung: Nach einer Besichtigung der Anlage, der Bedingungen und der aufgetretenen Probleme berechneten die Vortec-Ingenieure und die Techniker vor Ort die Wärmebelastung und den Kühlbedarf und entschieden, dass der Panel Guard Schaltschrankkühler die optimale Lösung war. Der Hauptentscheidungsfaktor war der integrierte mechanische Thermostat, da elektrische Thermostate in der Umgebung ein Problem darstellten.

Ergebnis: Seit dem Einbau des Panel Guard Schaltschrankkühlers hatte der Kunde keine Ausfallzeiten mehr und die Produktion läuft bei reduzierten Wartungskosten auf einem optimalen Niveau.



770 Panel Guard Kühlsysteme



Spezifikationen

NEMA 4

Thermostat-Option: Mechanisch
Geräuschpegel: Standard

Modell	Kühlleistung BTU/Std (Watt)
770-15H	900 (264)
770	1500 (440)
770-35H	2500 (733)

Wenn Sie diese Systeme in der Vergangenheit verwendet haben, sollten Sie sich die neuen und verbesserten Vortex-Kühlsysteme auf Seite 4 ansehen.

Sie bieten dieselbe Zuverlässigkeit, die Sie von den Panel Guard Kühlsystemen gewohnt sind, sind aber gleichzeitig mit der neuesten Technologie ausgestattet und sind 78% leiser.

Vortex-Kühlsysteme

Vortex-Kühlsysteme sind Wirbelrohr-Gehäusekühler der ersten Generation und kühlen Druckluft, um Wärmestaus in Schaltschränken auszugleichen.

Vortex-Schaltschrankkühler sind in den Ausführungen NEMA 12, NEMA 4 und NEMA 4X erhältlich und können mit einem elektrischen Thermostat oder ohne Thermostat (Dauerbetrieb) gekauft werden.

Vorteile

- ③ Thermostat-gesteuerte Modelle halten die Gehäusetemperaturen innerhalb des vom Kunden festgelegten Bereichs und senken die Betriebskosten
- ③ Äußerst zuverlässig, keine beweglichen Teile
- ③ Es gelangt keine schmutzige oder feuchte Umgebungsluft in den Schrank
- ③ Kann für alle Schränke verwendet werden, auch bei engen Platzverhältnissen
- ③ Mehrere Kühlkapazitäten verfügbar, um die Leistung und Betriebskosten zu optimieren
- ③ Funktioniert in Umgebungen bis zu 80°C (175°F)
- ③ Geringe Kosten im Vergleich zu Freon-Klimageräten
- ③ Mehrere Kühlkapazitäten verfügbar, um die Leistung und Betriebskosten zu optimieren

Merkmale

- ③ Modelle für Dauerbetrieb und mit elektrischem Thermostat erhältlich
- ③ Modelle mit elektrischem Thermostat können auf die gewünschte Temperatur eingestellt werden (+/- 2°F (+/- 1°C))
- ③ Kühlung nur mit Druckluft
- ③ Behält die Dichtheit von NEMA- und JIC-Gehäusen bei
- ③ Erhält einen leichten Druck im Gehäuse aufrecht
- ③ Eingebautes Überdruckventil zur Vermeidung von Überdruck
- ③ Montage in standardmäßigen elektrischen Aussparungen
- ③ UL-gelistet, Datei E187045



Fallstudie

Das Problem: Ein Metallprägewerk, das Teile für Automobilhersteller liefert, hatte Probleme mit Überhitzung der Schaltschränke, in denen die Elektronik für die Prägemaschinen untergebracht ist. Infolgedessen mussten die Anlagen zweimal pro Woche für jeweils eine Stunde abgeschaltet werden, was das Unternehmen \$1.500 pro Stunde kostete und zu Leerzeiten führte.

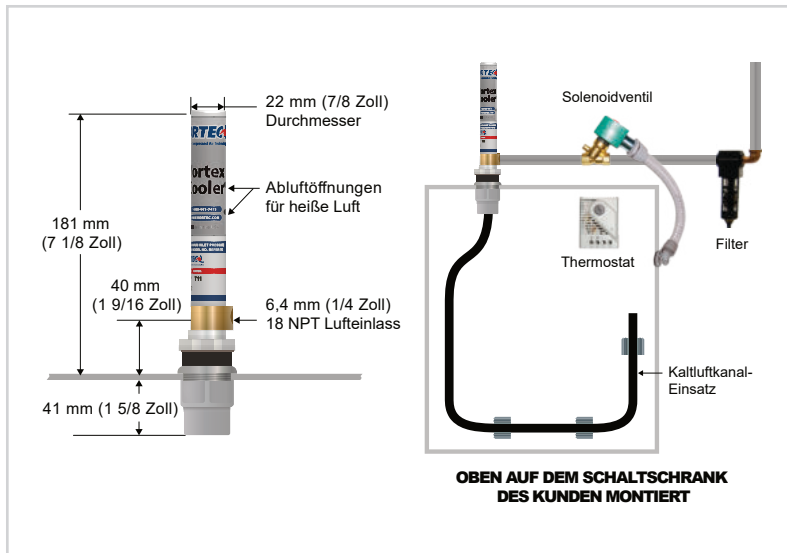
Die Lösung: Der Wartungsleiter wurde von einem Kollegen an Vortec verwiesen. Nach einem Gespräch einigte man sich auf den 7970 Dual Vortex Schaltschrankkühler. Dem Wartungsleiter gefiel, dass kein Freon benötigt wird, dass es keine Ventilatoren gibt und dass nur sehr wenig Wartung erforderlich ist.

Ergebnis: Der Wartungsleiter bestellte probeweise einen 7970 für eine Fertigungslinie und war so beeindruckt davon, dass er schnell drei weitere für die anderen Fertigungslinien bestellte. Seit er den 7970 Vortex Schaltschrankkühler einsetzt, hatte er keine Ausfallzeiten, keine Wartungskosten und keine Überhitzungsprobleme mehr.

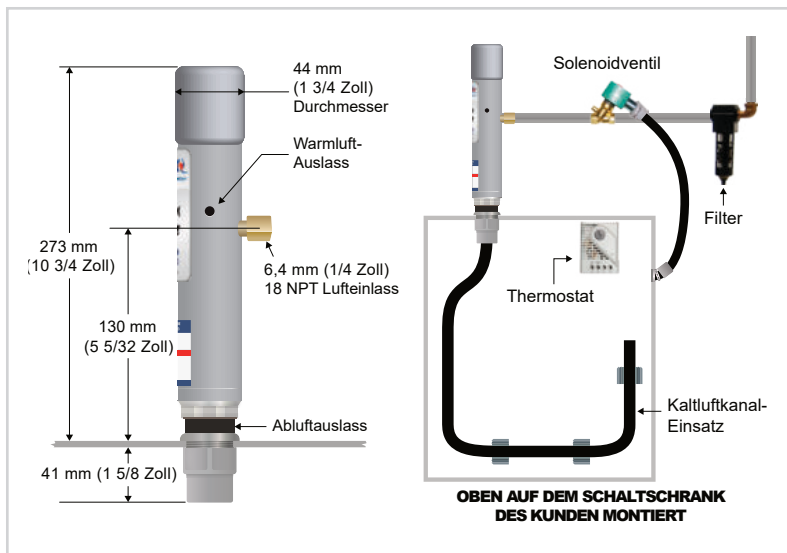


Hinweis: Vortex-Kühlsysteme mit konstantem Betrieb verbrauchen wesentlich mehr Druckluft als thermostatisch gesteuerte Geräte.

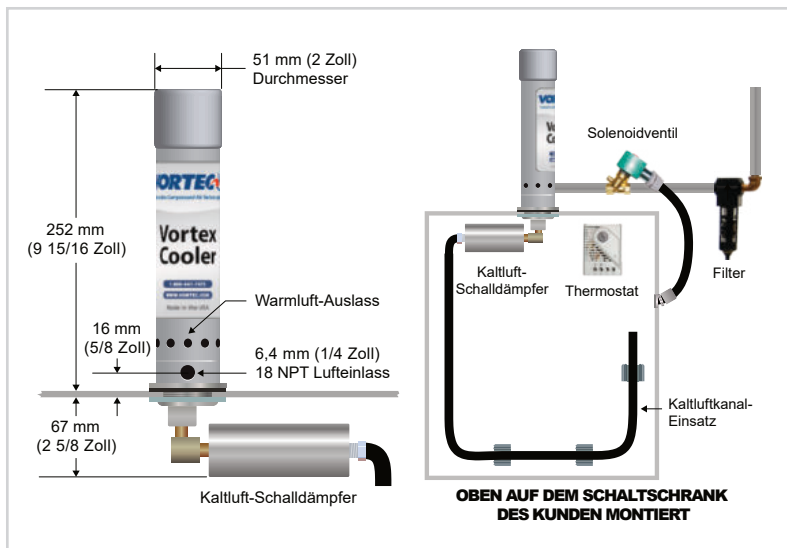
NEMA 12 / 400 BTUH



NEMA 12 / 900–2500 BTUH



NEMA 4/4X / 900–2500 BTUH



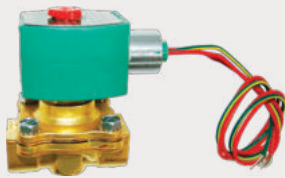
Spezifikationen

NEMA 12 Geräuschpegel: Standard		
Modell	Thermostat	Kühlleistung BTU/Std (Watt)
750	Elektrisch	400 (117)
740	Elektrisch	900 (264)
790	Elektrisch	1500 (440)
795	Elektrisch	2500 (733)
7970	Elektrisch	5000 (1465)
760	Nicht vorhanden	400 (117)
730	Nicht vorhanden	900 (264)
780	Nicht vorhanden	1500 (440)
785	Nicht vorhanden	2500 (733)
7870	Nicht vorhanden	5000 (1465)

NEMA 4 Geräuschpegel: Standard		
Modell	Thermostat	Kühlleistung BTU/Std (Watt)
747	Elektrisch	900 (264)
797	Elektrisch	1500 (440)
797-35H	Elektrisch	2500 (733)
7975	Elektrisch	5000 (1465)
737	Nicht vorhanden	900 (264)
787	Nicht vorhanden	1500 (440)
787-35H	Nicht vorhanden	2500 (733)
7875	Nicht vorhanden	5000 (1465)

NEMA 4X Geräuschpegel: Standard		
Modell	Thermostat	Kühlleistung BTU/Std (Watt)
747SS	Elektrisch	900 (264)
797SS	Elektrisch	1500 (440)
797SS-35H	Elektrisch	2500 (733)
7975SS	Elektrisch	5000 (1465)
737SS	Nicht vorhanden	900 (264)
787SS	Nicht vorhanden	1500 (440)
787SS-35H	Nicht vorhanden	2500 (733)
7875SS	Nicht vorhanden	5000 (1465)

Thermostat-Kits



Solenoidventile

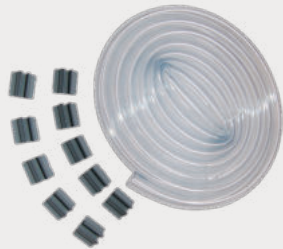


Thermostate



Thermostat-Kits

Luftkanal-Kits und Schalldämpfer



Kaltluftkanal-Einsatz



Schalldämpfer

Filter und Regler



701S-36A Filter



701S-54A Filter



208 RX Regler

Sonstige Vortex-Produkte



Vortex-Rohre



Luftverstärker und -düsen



Persönliche Klimaanlage



Trommelpumpe



Kaltluftpistolen



Luftdüsen



Luftklingen



Sprühdüsen

IHR ZUSTÄNDIGER VERTRIEBSPARTNER:



**Rissmann Handels- und Dienstleistungsgesellschaft
Kohlenweg 5
31552 Apelern**

**+49 5130 3799 99
vertrieb@rhdgmbh.de
www.rhdgmbh.com**



WWW.VORTEC.COM