



Produkt-Leitfaden



Authorised User No. 00007



BRITISH MANUFACTURER



ENERGY EFFICIENCY



CONTROLS



SERVICE



TRAINING

Kurz- übersicht

Die richtige Lösung für Ihre Anwendung

Mit sechs Produktreihen und einer Vielzahl von Modellen und individuellen Ausführungsvarianten stehen Ihnen als Kunde bei Airedale vielfältige Möglichkeiten zur Verfügung, um eine genau für Ihre Anwendung ausgelegte Systemlösung auszuwählen.

In unseren Produkten setzen wir modernste Technologien und eine ausgeklügelte Regelungslogik ein, um Ihnen die größtmögliche Energieeffizienz, Zuverlässigkeit und Qualität bieten zu können. Alle Geräte und Maschinen sind zuerst und vor allem als eigenständige Systeme konzipiert, die jedoch problemlos miteinander kombiniert und auch im Hinblick auf weitere Effizienz- und Redundanzvorteile gemeinsam gesteuert werden können.

Unsere breit gefächerte, umfassende technische Erfahrung bildet die Grundlage für die Entwicklung innovativer, integrierter Kühllösungen für den kommerziellen, industriellen und öffentlichen Sektor: für Rechenzentren und andere geschäftskritische Anwendungen, für die industrielle Prozesskühlung sowie für die Komfortkühlung in Handel, Büros und Freizeiteinrichtungen.

Airedale – Ihre erste Wahl

Airedale ist ein britischer Hersteller mit mehr als 40 Jahren Branchenerfahrung. Als Großbritanniens führender Hersteller von Flüssigkeitskühlern, EDV- und IT-Kühllösungen und als Vorreiter für die Entwicklung und Optimierung von Regelungssoftware sind wir Experten für die Einbindung unserer Produkte zum Zweck einer Senkung Ihrer Gesamtbetriebskosten.

Wir beraten Sie gerne bei der Auswahl und optimalen Auslegung einer Kühllösung für Ihre Anwendung und bieten technische Unterstützung für die Steuerung Ihres Kühlsystems im Hinblick auf maximale Leistung und Langlebigkeit bei minimalen Betriebskosten.

Weltweit agierendes Unternehmen

Airedale gehört zu den weltweit führenden Unternehmen für die Entwicklung und Fertigung innovativer, hoch effizienter Kühllösungen. Unsere Produkte werden in drei Kontinenten gefertigt und dank unseres Netzwerks mit über siebzig Geschäftspartnern in mehr als sechzig Ländern vertrieben.

Flüssigkeitskühler

20 kW

1080 kW

Scrollverdichter

DeltaChill™ 110 – 1010 kW



Seite 10



DeltaChill™ FreeCool 140 – 1080 kW



Seite 10



Ultima™ Compact 30 – 450 kW



Seite 13



Ultima™ Compact FreeCool 75 – 450 kW



Seite 13



Ultima™ mit separatem Verflüssiger 75 – 450 kW



Seite 12



Ultima™ wassergekühlt 75 – 450 kW



Seite 12



LogiCool™ FreeCool 20 / 40 kW



Seite 12



Turboverdichter

TurboChill™ 200 – 1800 kW



Seite 10



TurboChill™ FreeCool 200 – 1830 kW



Seite 10



TurboChill™ wassergekühlt 150 – 1576 kW



Seite 11



Schraubenverdichter

OptiChill™ 500 – 1365 kW



Seite 11



OptiChill™ FreeCool 750 – 1365 kW



Seite 11



EDV-Klimageräte

5 kW 233 kW

SmartCool™ 11 – 233 kW



Seite 04



SmartCool™ mit Inverterverdichter 5 – 83 kW



Seite 04



EasiCool™ 6 – 64 kW



Seite 05



Ecotel™ 5 – 15 kW



Seite 05



Ecotel™ FreeCool 5 – 15 kW



Seite 05



IT-Kühlung

2 kW 67 kW

OnRak™ 3 – 35 kW



Seite 06



InRak™ 10 – 67 kW



Seite 06



ECHO (ACE) 2 – 20 kW pro Rack



Seite 07



AireTile™ bis zu 1,2 m³/s



Seite 07



Komfort-Klimageräte

2 kW 77 kW

StoreMaster™ 50 – 77 kW



Seite 08



Kaltwasser-Kassette 2 – 12 kW



Seite 08



Verflüssiger und Verflüssigungssätze

3 kW 450 kW

BlueCube™ 10 – 48 kW



Seite 14



Luftgekühlte Verflüssiger (CR) 12 – 174 kW (R410A)



Seite 14



Luftgekühlte Verflüssiger (c/cs) 11 – 105 kW (R407C)



Seite 14



Trockenkühler (DR) 10 – 100 kW



Seite 14



Verflüssigungssätze (CU1 – CU4) 3 – 13 kW GWA



Seite 15



Verflüssigungssätze (CU5 – 12) 14 – 35 kW GWA



Seite 15



Verflüssigungssätze (CU15 – 30D) 40 – 80 kW GWA



Seite 15



Ultima™ Compact Verflüssigungssatz



30 – 450 kW GWA

Seite 15



RLT-Anlagen

100 kW 440 kW

AireFlow™ 100 – 440 kW



Seite 09



PRODUKTSCHLÜSSEL*

* Für Hinweise darauf, welche Symbole Serien- bzw. Sonderausstattungen kennzeichnen, siehe Produktbeschreibungen auf den Seiten 4 – 15.



EDV-Klimageräte



SmartCool™ 11 – 233 kW



- + **21 % Energieeinsparung durch freie Kühlung bei Dual-Cool-Ausführung**
- + **Bis zu 30 % mehr Kühlleistung pro Stellfläche gegenüber vergleichbaren Geräten von führenden Mitbewerbern bei CW-Modellen**
- + **EER bis 52,4 bei CW-Modellen**
- + 1 oder 2 Kreisläufe in folgenden Ausführungen: luftgekühlt mit Direktverdampfung (16 – 140 kW), luftgekühlt mit Direktverdampfung und Kaltwasser (60 – 127 kW), wassergekühlt mit Direktverdampfung (60 – 127 kW), glykolgekühlt mit Direktverdampfung und freier Kühlung (60 – 127 kW), mit Kaltwasser (11 – 233 kW)
- + Mechanische Kühlung mit bis zu 4 Leistungsstufen mittels Tandem-Scrollverdichtern
- + Scrollverdichter für höhere Zuverlässigkeit und einen größeren Betriebsbereich
- + Stufenlose Befeuchtung
- + Geführt in der ETL-Liste*
- + Filter mit großer Oberfläche für verringerte luftseitige Druckverluste und höhere Systemwirkungsgrade
- + Serienmäßige EC-Ventilatoren
- + Minimaler Platzbedarf
- + Zugang von vorne zu allen Hauptkomponenten für eine problemlose, schnelle Ausführung aller Wartungsarbeiten
- + Konstante Regelung der Luftmenge (optional)
- + Konstante Druckregelung (optional)



Produkt des Jahres
für die kommerzielle
Gebäudetechnik



Produkt des Jahres für Energieeffizienz in Rechenzentren



SmartCool™ mit Inverterverdichter 5 – 83 kW



- + **Bis zu 21 % mehr Kühlleistung pro Stellfläche gegenüber vergleichbaren Geräten von führenden Mitbewerbern**
- + **Bis zu 45 % mehr Kühlleistung pro Stellfläche gegenüber Geräten mit Verdichtern mit fester Drehzahl**
- + 11 Modelle in 4 Gehäusegrößen
- + Invertergesteuerte Verdichter für präzise Leistungsregelung ermöglichen erhebliche Energieeinsparungen im Teillastbetrieb
- + Geringere luftseitige Druckverluste durch besondere Verdampferkonstruktion mit Wärmetauschartafeln
- + Optimiert für Warm- und Kaltgangeinhausungen mit Rücklufttemperaturen bis 40 °C
- + Exakte Zuluft-Temperaturregelung (bis 26 °C)
- + Geeignet für längere Rohrleitungen bis 100 m
- + Geführt in der ETL-Liste*
- + Flexible Installationsmöglichkeiten durch großen Betriebsbereich (von -20 bis +50 °C Außenlufttemperatur)
- + Erleichterte Montage und Wartung durch rundum zugängliches Gerät mit abnehmbaren Wänden sowie durch Wartungszugang von der Gerätevorderseite
- + Filter mit großer Oberfläche für höhere Ventilatorleistung bei verringerter Leistungsaufnahme
- + Konstante Druckregelung (optional)
- + Konstante Regelung der Luftmenge (optional)

*ETL (Energy Technology List) Liste zur Förderung von Investitionen in energiesparende Produkte in Großbritannien (www.eca.gov.uk)



EasiCool™ 6 – 64 kW



- + **Variable Leistungsregelung von 50 – 100 % durch optionales saugseitiges Drosselventil**
- + **Erhöhung des Wirkungsgrades um bis zu 70 % durch optionale EC-Ventilatoren für alle Innen- und Außengeräte**
- + 76 Ausführungen mit Direktverdampfung (38 luft- und 38 wassergekühlte) sowie 34 Kaltwasser-Ausführungen in 6 Gehäusegrößen
- + Tandem-Scrollverdichter für geringere Schallpegel und verbesserte Teillastwirkungsgrade (Modelle mit 20 – 64 kW)
- + Auf Schwingungsdämpfern montierte, drehzahlgeregelte EC-Ventilatoren mit Direktantrieb (Modelle mit 6 – 27 kW)
- + Variable Befeuchtung für präzise klimatisierte Luft
- + Von allen Seiten für Wartungsarbeiten zugänglich
- + Heißgas-Nachheizung für eine wirksame Erwärmung der kühlen Luft bei der Entfeuchtung (optional)
- + Die Elektroheizung kann mit einer optionalen Thyristorregelung ausgestattet werden
- + Optionale EC-Ventilatoren mit rückwärts gekrümmten Schaufeln und Direktantrieb für alle Innen- und Außengeräte



Ecotel™ 5 – 15 kW

Ecotel™ Free Cool 5 – 15 kW



- ### Ecotel™
- + **4 Betriebsarten (Heizen, nur freie Kühlung, gleichzeitige Nutzung von freier und mechanischer Kühlung, nur mechanische Kühlung)**
 - + 80 Modelle in 4 Gehäusegrößen
 - + Weniger als 3 kg Kältemittel pro Kältekreislauf erspart jährliche Dichtigkeitsprüfungen
 - + Für Betrieb bei hohen und niedrigen Außentemperaturen geeignet
 - + Anzeige des Störungscode (optional)

Ecotel™ FreeCool

- + **100 % freie Kühlung bis zu 100 % des Jahres (in Großbritannien)**
- + Komplett ausgerüstetes Kompakt-Klimasystem für Mobilfunkcontainer
- + 2 Gehäusegrößen
- + Optionaler Not-Kühlbetrieb (45 V DC)
- + Einfache Wartung durch Zugang zu allen Komponenten von der Gerätevorderseite
- + Zuverlässige, zerstörungssichere Befestigungen

IT-Kühlung



OnRak™ 3 – 35 kW



- + **88 % Energieeinsparung mit einem OnRak™ mit EC-Ventilator und einem EER von 144,7**
- + **EER von 114,45 (n); 183,02 (n+1)**
n+1-Redundanz der Ventilatoren für erhöhten Wirkungsgrad und höhere Verfügbarkeit
- + **Energieeinsparungen von mehr als 50 % durch Kombination mit einem Flüssigkeitskühler mit freier Kühlung**
- + Effizienter Rear Door Heat Exchanger mit einer Tiefe von nur 200 mm
- + Zwei Ausführungen: n (35 kW Kühlleistung, 100 % Luftmenge); optional n+1 (30 kW Kühlleistung, 75 % Luftmenge)
- + Konzipiert für den Anbau an Racks mit 42 bis 47 HE
- + Lieferbar mit integriertem Rack oder angepasst an kundenspezifisches Rack mit einfachen Einbauverbindungen
- + Differenzdruckregelung: Aufrechterhaltung des Drucks auf der Rack-Rückseite im Rahmen des Auslegungsbereichs des Servers
- + Flexible Wasseranschlüsse, die bei offener Tür eine ununterbrochene Kühlung gewährleisten
- + Hot-swap-fähige Ventilatoren
- + Wassermeldung und automatische Absperrung
- + Vereinfachte Inbetriebnahme durch selbstregulierenden konstanten Wasserstrom
- + Hochleistungs-Wärmetauscher mit Aluminiumlamellen und integriertem Schutzgitter

InRak™ 10 – 67 kW



- + **EER bis 108,03**
Ausführung mit n+1-Redundanz als Kaltwassergerät
- + **70 % Energieeinsparungen pro Jahr durch EC-Ventilatoren**
- + **Regelung der Kühlleistung von 17 – 100 % für erhebliche Energieeinsparungen im Teillastbetrieb**
- + Effiziente In-Row-Kühlösung für Anwendungen mit mittlerer und hoher Wärmelast
- + Aufstellung zwischen Racks oder in einer Reihe mit Server-Racks
- + Horizontaler, auf die Vorderseite der Server-Racks gerichteter Luftausblas für gleichmäßige Kühlwirkung
- + Ausführung mit n+1-Redundanz der Ventilatoren für einen erhöhten Wirkungsgrad und eine höhere Verfügbarkeit
- + Gang-Differenzdruckregelung für höhere Zuverlässigkeit
- + Hot-swap-fähige Ventilatoren
- + Energieeinsparungen von mehr als 50 % durch Kombination mit einem Flüssigkeitskühler mit freier Kühlung
- + Bis zu 70 % höhere Energieeffizienz durch EC-Ventilatoren
- + Kompakte Bauweise für mehr Kühlleistung pro Stellfläche
- + Doppelte Stromversorgung / statischer Netzumschalter (optional)



ECHO (ACE) 2 – 20 kW pro Rack

Zur Montage auf dem Server-Rak



- + **67 % Energieeinsparung im Vergleich zu einem herkömmlichen System mit Luftausblas nach unten**
- + **50 % geringere Luftmengen und Energieeinsparungen durch variable Regelung der Luftmenge**
- + **Freie Kühlung bis zu 95 % des Jahres**
- + Luftmengenregelung sorgt am Servereintritt für die richtige Menge an Luft mit der richtigen Temperatur und dem richtigen Druck
- + Variable Anpassung der Leistung an die jeweilige Wärmelast bis max. 20 kW pro Rack
- + Keine Kaltwasser-/Kältemittelanschlüsse am Server-Rack bzw. in der IT-Umgebung
- + Ausgehend vom Server-Rack sorgt die Regelung durch Anpassung des Airedale CRAC-Geräts und eines Flüssigkeitskühlers mit freier Kühlung für optimale Leistung
- + n+1-Redundanz der Ventilatoren für maximale Zuverlässigkeit
- + Differenzdruckregelung sorgt für Leistungspassung der ACE-Ventilatoren an die Serverventilatoren
- + Vermeidung von Hot-Spots
- + Durch fehlende Warm- oder Kaltgangeinhausungen steht mehr Platz für IT-Hardware zur Verfügung



AireTile™ bis zu 1,2 m³/s

Lüftungsgerät



- + **Dynamische Bodenplatten mit Ventilator erhöhen den Wirkungsgrad beim Kühlen durch aktive Luftverteilung**
- + **Vier Modelle mit unterschiedlicher Funktionalität**
- + Zwei Ventilatorarten: EC-Ventilatoren mit geringem Luftdurchsatz (< 0,74 m³/s) oder hohem Luftdurchsatz (1,2 m³/s)
- + Aktive Luftverteilung optimiert den Wirkungsgrad im Kühlbetrieb
- + Vermeidung von Hot-Spots durch direktes Einblasen der kühlen Luft an den Stellen mit höchster Wärmelast
- + Ideal auch als Nachrüstlösung für zusätzliche Kühlung von Racks mit hoher Wärmelast und Gangeinhausungen
- + Ermöglicht erhebliche Einsparungen bei den Systembetriebskosten
- + Einfache Montage der Geräte auf Untergestellen im Zwischenboden; minimal erforderliche Zwischenbodentiefe: 300 mm (bei Temperaturregelung) bzw. 400 mm (bei konstanter Luftmengenregelung)
- + Einsatz der Geräte im Einzel- oder Netzwerkbetrieb (bis zu 64 Geräte) mit intelligenter Regelung möglich
- + 2 Stromversorgungsmöglichkeiten serienmäßig: 230 V/1 Ph/50 Hz (-0) oder 220 V/1 Ph/60 Hz (-1)

Komfort-Klimageräte



StoreMaster™ 50 – 77 kW



- + **Bis zu 70 % höhere Energieeffizienz durch EC-Ventilatoren**
- + **0 bis 100 % freie Kühlung serienmäßig bei vollständiger Nutzung der Nennluftmenge**
- + Geführt in der ETL-Liste* (Modelle mit invertergesteuertem Verflüssigerventilator und Rückluftventilator)
- + Nur-Kühlen- und Wärmepumpen-Modelle
- + 57 bis 75 kW Heizleistung im Wärmepumpenbetrieb (nur Zweikreis-Wärmepumpenmodelle)
- + Kompakt- oder Split-Ausführung (Verdampfer / Verflüssiger)
- + Ein Kältekreis mit Tandem-Scrollverdichter für einen besseren Wirkungsgrad im Teillastbetrieb (Nur-Kühlen-Modell)

Kaltwasser-Kassette 2 – 12 kW



- + **Kleinere Baugrößen sind ideal für Rasterdecken geeignet (600 x 600 mm)**
- + 11 Modelle für flexible Auswahlmöglichkeiten bezüglich Kühl- bzw. Heizleistung und Luftmenge
- + Erhältlich als 2- und 4-Leiter-Geräte
- + Energieeffiziente AC-Ventilatoren mit rückwärts gekrümmten Schaufeln
- + Niedriger Schallpegel
- + Formschönes, kompaktes Design
- + Elegant und dezent zugleich
- + Frischluftanschluss
- + Heizung mittels PWW-Wärmetauscher (optional)
- + Optionale Elektroheizung (nur für 2-Leiter-Ausführungen)

RLT-Anlagen



AireFlow™ 100 – 440 kW



- + **100 % freie Kühlung an 365 Tagen pro Jahr (in Großbritannien)**
Erhebliche Senkung der Betriebskosten
- + **PUE-Wert* unter 1,1**
- + Lieferbar in 5 Baugrößen über einen Leistungsbereich von 100 bis 440 kW mit Anschlussmöglichkeiten für Dach- und Wanddurchführungen
- + Lieferbar in 2 Gehäusegrößen mit folgenden Abmessungen (H x L x B): 4,1 x 5 x 2,3 m (65 kW) bzw. 4,1 x 5 x 3,4 m (220 kW); kombinierbar mit 440-kW-Kältemaschinen
- + Luftmengen zwischen 3 und 21 m³/s
- + Integriertes Frischluftmodul zur Schaffung eines Raumüberdrucks und Verbesserung der Luftqualität (optionaler F7-Luftfilter lieferbar)
- + Geringer Wasserverbrauch durch das mit vollständig gesättigter Außenluft arbeitende adiabatische Kühlsystem mit UV-Sterilisation; keine Wasseraufbereitung erforderlich
- + Festlegung der Temperatur zur Aktivierung der adiabatischen Kühlung mit Priorität entweder für einen geringen Energieverbrauch oder Wasserverbrauch durch den Anwender
- + Indirekte Kühlung ohne jegliche Luftvermischung verhindert das Eindringen von Luftverunreinigungen in das Rechenzentrum und ermöglicht einen Betrieb der Anlage ganz ohne Redundanzkühlsystem mit 100 % Direktverdampfung
- + n+1-Redundanz
- + Abdeckung der gesamten Kühllast durch Direktverdampfungs- oder Kaltwassersysteme bei ausbleibender Wasserzufuhr möglich; kein Wasserspeicher vor Ort erforderlich
- + G3/G4-Filter
- + EC-Hochleistungsventilatoren mit optimierter Regelung

*PUE: Power Usage Effectiveness (Effizienz der Energienutzung)

Flüssigkeitskühler



DeltaChill™ 110 – 1010 kW

DeltaChill™ FreeCool 140 – 1080 kW



- + **ESEER bis 5,03 mit optionalen EC-Ventilatoren**
- + **Effizienzklasse A mit EER bis 3,60**
- + 282 Modelle: 151 Modelle (DCC) bzw. 131 Modelle (DCF)
- + Einer, zwei oder drei getrennte Kältekreise für 2 bis 9 Kühlstufen
- + Bis zu 95 % des Jahres freie Kühlung mit DCF-Modellen
- + Bis zu 38 % mehr Kühlleistung pro Quadratmeter Stellfläche gegenüber Vorgängermodellen der Airedale-Flüssigkeitskühler mit freier Kühlung
- + Niedrige Schallpegel: geräuscharm und besonders geräuscharm
- + e-beschichtete Mikrokanal-Wärmetauscher reduzieren die Lebensdauerungskosten und die Stellfläche (alle DCF- und DCC-Modelle von 450 bis 960 kW)
- + Modulare, effiziente Anordnung der Verflüssiger in V-Form
- + Mit auf die gesamte Lebensdauer bezogenen CO₂-Äquivalent-Emissionen von unter 1000 kg CO₂e/kW sorgen die DCC- und DCF-Modelle dafür, dass einem Gebäude 1 Punkt für das britische Nachhaltigkeitszertifikat BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) zuerkannt wird.
- + Invertergeregelte Pumpe für einen konstanten Wasservolumenstrom (optional)
- + Durch automatisches Abpumpen des Kältemittels kombiniert mit einem Leckageüberwachungssystem sorgen die DCC- und DCF-Modelle dafür, dass einem Gebäude 1 Punkt für das britische Nachhaltigkeitszertifikat BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) zuerkannt wird (optional).

DCC = DeltaChill

DCF = DeltaChill FreeCool



TurboChill™ 200 – 1800 kW

TurboChill™ FreeCool 200 – 1830 kW



- + **ESEER bis 6,23**
- + **Freie Kühlung bis zu 95 % des Jahres bei TCF-Modellen**
- + **EER über 15,0 im Teillastbetrieb – eine Verbesserung um 22 %**
- + **Bis zu 23 % geringere Betriebskosten im Vergleich zu einem Flüssigkeitskühler mit Schraubenverdichter eines führenden Mitbewerbers** (über die Dauer eines Jahres in Leeds/Großbritannien bei 50 % Teillast)
- + Auswahl unter mehr als 230 verschiedenen Modellen
- + Auslegung der TurboChill™-Baureihe sowohl für R134a als auch für das neue Kältemittel R1234ze mit niedrigem Treibhauspotenzial (GWP)
- + Modernste EC-Ventilorttechnologie ermöglicht bis zu 20 % Energieeinsparungen
- + Ölfreie Turboverdichter TT300, TT350 und TG310 mit Drehzahlregelung sorgen für verbesserten Wärmeaustausch
- + Überfluteter Verdampfer für optimalen Systemwirkungsgrad
- + Modularer Mikrokanal-Wärmetauscher in V-Form mit großer Oberfläche für optimalen Wärmeaustausch
- + Geführt in der ETL-Liste*

TCF = TurboChill FreeCool



Produkt des Jahres
für Energieeffizienz



TurboChill™ wassergekühlt 150 – 1576 kW



- + **ESEER bis 8,86**
- + **Effizienzklasse A mit EER bis 5,4**
- + **Bis zu 111 % mehr Kühlleistung pro Stellfläche gegenüber vergleichbaren Geräten von führenden Mitbewerbern**
- + 3 Modellvarianten (Verdichter TT300 und TT350 mit R134a, Verdichter TG310 mit R1234ze)
- + Einheitliche kompakte Gehäusegröße (H x B x L): 2000 x 1000 x 1956 mm
- + Turbocor-Verdichter mit Drehzahlregelung von 30 bis 100 % für eine präzisere Sollwertmanagement und erhebliche Energieeinsparungen im Teillastbetrieb
- + Geführt in der ETL-Liste*
- + Kompakter Sprayverdampfer mit integriertem Unterkühler sorgt für 67 % kleinere Stellfläche
- + Skalierbarer, modularer Aufbau
- + Baureihe lieferbar mit dem Kältemittel R134a (1 BREEAM-Punkt) oder R1234ze (2 BREEAM-Punkte)
- + Zwei verschiedene Schallausführungen: geräuscharm (R) oder besonders geräuscharm (X)



OptiChill™ 500 – 1365 kW OptiChill™ FreeCool 750 – 1365 kW



- + **ESEER bis 4,21 bei OPC-Modellen für optimale Wirkungsgrade**
- + **Erhöhung des Wirkungsgrades um bis zu 30 % durch optionale elektronische Expansionsventile**
- + 52 Modelle (OPC) bzw. über 200 Modelle (OFC)
- + Geräuscharme und besonders geräuscharme Ausführungen
- + Zwei getrennte Kältekreisläufe für höhere Zuverlässigkeit
- + Bis zu 95 % des Jahres freie Kühlung mit OFC-Modellen
- + Ein um 12,5 K höherer Verdampfungstemperaturbereich ermöglicht höhere Wasservorlauftemperaturen, wodurch sich auch ein höherer Schwellenwert für die freie Kühlung und damit ein erhöhter Verdichterwirkungsgrad und eine geringere Leistungsaufnahme ergibt (OFC)
- + Kontinuierliche Verflüssigungsdruckregelung zur Leistungsoptimierung (nur OFC-Modelle)
- + Neueste Ventilatorstechnologie für eine geringere Leistungsaufnahme und einen niedrigeren Schallpegel
- + 8 Kühlstufen für eine präzise Leistungsanpassung
- + Verflüssiger mit großer Oberfläche
- + Hochleistungs-Rohrbündelverdampfer

Flüssigkeitskühler



LogiCool™ FreeCool 20 kW / 40 kW



- + Freie Kühlung bis zu 95 % des Jahres
- + Über 50 % Energieeinsparung gegenüber herkömmlichen Flüssigkeitskühlern
- + Kleine Stellfläche von 1,5 m² für minimalen Platzbedarf
- + Drehzahlregelung für exakte Leistungsanpassung
- + Außergewöhnlich hohe Teillast-Wirkungsgrade
- + Axialventilatoren mit Direktantrieb
- + Leistungsfähiger Plattenwärmetauscher mit Kältemittelmen- genregelung mittels elektronischen Expansionsventils
- + Große Verflüssigeroberfläche für maximale Energieeffizienz
- + Direkter Anschluss an Rack-Kühlsysteme (Einzel- oder Mehr- fach-Server-Racks)
- + Flexibel erweiterbare Lösung für steigende Wärmelasten
- + Modularer Aufbau sowie Verflüssiger und Wasseranschlüsse auf der Rückseite für eine Aufstellung direkt nebeneinander
- + Geringeres Mindest-Wasservolumen pro System



Ultima™ mit separatem Verflüssiger

Ultima™ wassergekühlt 75 – 450 kW



- + Erhöhung des Wirkungsgrades um bis zu 30 % durch optionale elektronische Expansionsventile
- + 75 bis 450 kW Nennkälteleistung
- + 45 Modelle
- + Standardausführung sowie geräuscharme und besonders geräuscharme Ausführungen
- + Zwei getrennte Kältekreisläufe
- + Kleine Stellfläche
- + Hochleistungs-Plattenwärmetauscher



Ultima™ Compact 30 – 450 kW

Ultima™ Compact FreeCool 75 – 450 kW

HFC
R407C

HFC
R410A



FREE
COOL



Scrollverdichter

- + **Bis zu 62 % freie Kühlung bei UCFC-Modellen mit Direktverdampfung**
- + 75 Modelle (UCC) bzw. 45 Modelle (UCFC)
- + Standardausführung sowie geräuscharme und besonders geräuscharme Ausführungen
- + Ein- bzw. Zweikreismodelle (UCC 30 – 80 kW); Zweikreismodelle bei allen größeren UCC-Modellen und bei allen UCFC-Modellen
- + Kontinuierliche Verflüssigungsdruckregelung
- + Ausführung für R410A lieferbar
- + Elektronische Expansionsventile für eine Erhöhung des Systemwirkungsgrades um bis zu 30 % (optional)

UCC = Ultima Compact

UCFC = Ultima Compact FreeCool

Verflüssiger und Verflüssigungssätze



BluCube™ Wärmepumpenmodelle (10 – 48 kW) Nur-Kühlen-Modelle (13 – 40 kW)



- + Erhöhung des Wirkungsgrades um bis zu 30 % durch externes elektronisches Expansionsventil (REEV): serienmäßig bei einem Digital-Scrollverdichter bzw. optional bei Modellen mit fester Leistung
- + Durchschnittlich 44 % mehr Kühlleistung pro Stellfläche im Vergleich zu einem System mit herkömmlichem Verflüssigungssatz
- + Geführt in der ETL-Liste* (Nur-Kühlen-Modelle)
- + Lässt sich mit branchenüblichen Klimazentralen kombinieren
- + 2 Gehäusegrößen; 24 Modelle
- + Betriebsbereich: -20 bis +25 °C im Heizbetrieb bzw. -20 bis +48 °C im Kühlbetrieb
- + Zweileiter-System: geringere Montagezeit und -kosten
- + Digital-Scrollverdichter mit variabler Leistungsregelung von 16 bis 100 % (modellabhängig)
- + Kontinuierliche Verflüssigungsdruckregelung für eine erhöhte Energieeffizienz
- + Axialventilatoren mit verkürztem Gehäuse (AVVG) für eine höhere externe statische Pressung bei Anschluss an Luftkanäle
- + Passt in einen Standard-Aufzug und erleichtert so den Einbau
- + Verdichter-Schalldämmung zur Reduzierung des Schallpegels um bis zu 12 dB(A) (optional)
- + Eingebaute Kondensatwanne (Wärmepumpenmodelle) (optional)



Luftgekühlte Verflüssiger und Trockenkühler Leistungen unten



- + Bis zu 70 % höhere Energieeffizienz durch EC-Ventilatoren (optional nur bei Modellen mit R410A)
- + CR: 8 Modelle (R410A)
- + C/CS: 10 Modelle (R407C)
- + Trockenkühler (DR): 14 Modelle
- + Geringe Stellfläche und Bauhöhe für minimalen Platzbedarf
- + Montage auf dem Boden
- + Mit horizontalem oder vertikalem Luftausblas für maximale Flexibilität
- + Schutzgitter
- + Niedrige Schallpegel
- + Absperrventile in Flüssigkeits- und Druckgasleitung

Leistung

CR: 12 – 174 kW (R410A)
C/CS: 11 – 105 kW (R407C)
DR: 10 – 100 kW



Verflüssigungssätze 3 – 80 kW GWA

CU1 – CUS4 3 – 13 kW GWA



- + 8 Modelle: Nur-Kühlen- und Wärmepumpen-Modelle
- + Hubkolbenverdichter
- + Für die platzsparende Wandmontage geeignet
- + Kleine Stellfläche bei schlanker Bauform
- + Wirkungsgradoptimierung durch kontinuierliche Verflüssigungsdruckregelung

CUS5 – 12 14 – 35 kW GWA



- + 5 Modelle: Nur-Kühlen- und Wärmepumpen-Modelle
- + Bodenmontage für Außenaufstellung
- + Geringe Bauhöhe



CUS15 – 30D 40 – 80 kW GWA



- + 7 Modelle: Nur-Kühlen
- + Scrollverdichter für niedrigen Schallpegel, höhere Energieeffizienz und geringeren Anlaufstrom
- + Bodenmontage für Außenaufstellung
- + Kleine Stellfläche



Ultima™ Compact Verflüssigungssatz 30 – 450 kW GWA



- + **Erhöhung des Wirkungsgrades um bis zu 30 % durch optionales externes elektronisches Expansionsventil (REEV)**
- + 75 Modelle für flexible Konfigurationsmöglichkeiten
- + Standardausführung sowie geräuscharme und besonders geräuscharme Ausführungen
- + Zwei getrennte Hochleistungskältekreise für erhöhte Ausfallredundanz und für geringere Betriebskosten (optionale Einkreissysteme bei Modellen mit 30 bis 80 kW)
- + Ausführung für R410A lieferbar

GWA: Gesamtwärmeabgabe

Leistungstest

Bestanden!

Für die Qualitätssicherung ist unser eigenes Prüfzentrum verantwortlich, welches als eines der modernsten seiner Art in der Klimabranche weltweit den Maßstab setzt. Diese Einrichtung ist integraler Bestandteil unserer Abläufe und stellt sicher, dass bei der Entwicklung und Konstruktion unserer Produkte eine kompromisslose Produktprüfung zur Qualitätssicherung und -verbesserung durchgeführt wird.

Das Airedale-Prüfzentrum ist in Großbritannien das einzige allein zu diesem Zweck eingerichtete Prüflabor seiner Art. Es wurde mit der Maßgabe konzipiert und gebaut, die strengsten internationalen Normen zu übertreffen. Hier werden unter anderem EDV-Klimageräte bis 250 kW und Flüssigkeitskühler bis 2 MW für den Weltmarkt getestet.

Dabei folgen wir einer konsistenten Konstruktionsphilosophie, die für die gesamte Produktpalette innovative Nachhaltigkeit mit herausragender Leistung und Energieeffizienz kombiniert. Unser hochmodernes Forschungs- und Entwicklungslabor kann für alle Geräte und jede Anwendung EN14511- und EN13053-konforme Prüfungen vornehmen.

Die Klimaproducte von Airedale weisen dabei immer wieder einige der branchenweit besten Resultate in Bezug auf Umweltfreundlichkeit und Preis/Leistungsverhältnis auf, und dies in Verbindung mit höchster Qualität und Zuverlässigkeit sowie bestem Service.



„ Wir pflegen mit Airedale eine gute, verantwortungsvolle Partnerschaft mit gegenseitigem Wissensaustausch

Eine derart detaillierte Feinoptimierung des Systems ist uns nur durch die langfristige Vor-Ort-Betreuung durch Airedale möglich. Die zusätzlichen Investitionskosten rechtfertigen sich selbst durch die beträchtlichen Energieeinsparungen, die wir dadurch erzielen.

Paul Lovegrove, General Affairs Assistant Manager, Epson

„ Energieeffizienz als entscheidendes Argument

Airedale konnte nachweisen, dass die Flüssigkeitskühler mit freier Kühlung Energie sparen und deshalb das richtige System für uns sind. Jede Möglichkeit zur raschen Amortisation ist für uns von Interesse. Darüber hinaus bietet Airedale guten Service für seine Produkte.

Steven Ward, Haustechniker, Yorkshire Building Society

„ EDF Energy erreicht bereits einen PUE-Wert von 1,2

Ich glaube, wir sind weltweit das erste Unternehmen, das den mit modernster Technologie ausgestatteten Flüssigkeitskühler TurboChill™ FreeCool von Airedale installiert hat. Bei Klimatisierung des Rechenzentrums mit freier Kühlung wurde bereits ein PUE-Wert von nur 1,2 gemessen. Durch die Installation weiterer Maschinen wollen wir diesen Wert noch unterbieten.

Bob Finn, Programme Manager, EDF Energy

Intelligente Regelung

Umfassende Steuerung Ihres gesamten Systems

Das Herzstück der Regelung all unserer Kühlsysteme ist ein von Airedale speziell entwickelter, hochwertiger Mikroprozessor. Mit Hilfe von Sensoren kann der intelligente Mikroprozessor mit den aktiven Komponenten interagieren. Durch Einbindung der Komponenten und deren Folgeschaltung steuert und optimiert die Regelung die Leistung, Verfügbarkeit und Leistungsaufnahme des Systems und gibt dem Betreiber jederzeit volle Kontrolle über den Betrieb.

Die Mikroprozessoregelung ist über das benutzerfreundliche Display vollständig programmierbar und kann über alle gängigen Protokolle mit anderen GLT-Systemen verbunden werden, um folgende Funktionen auszuführen:



Auslösen von Störmeldungen



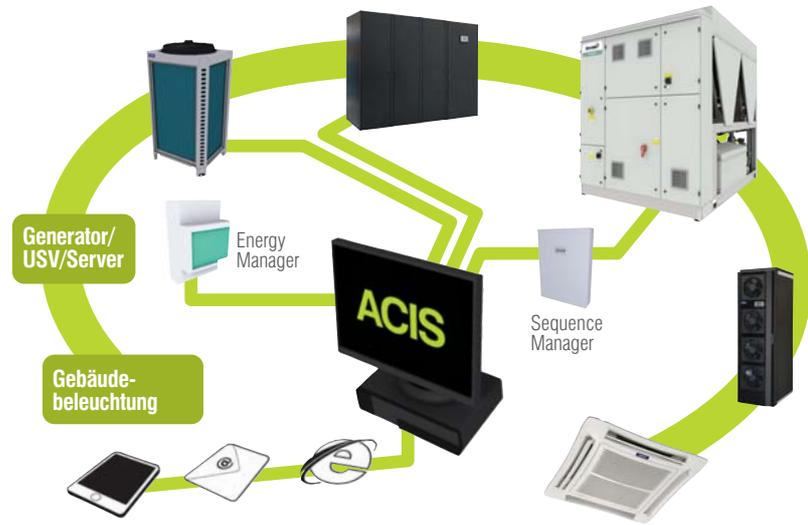
Senden von Störmeldungen/ Wartungsanforderungen per E-Mail oder SMS



Ausführen von Zeitprogrammen



Vornehmen von Temperatur-Sollwertverstellungen

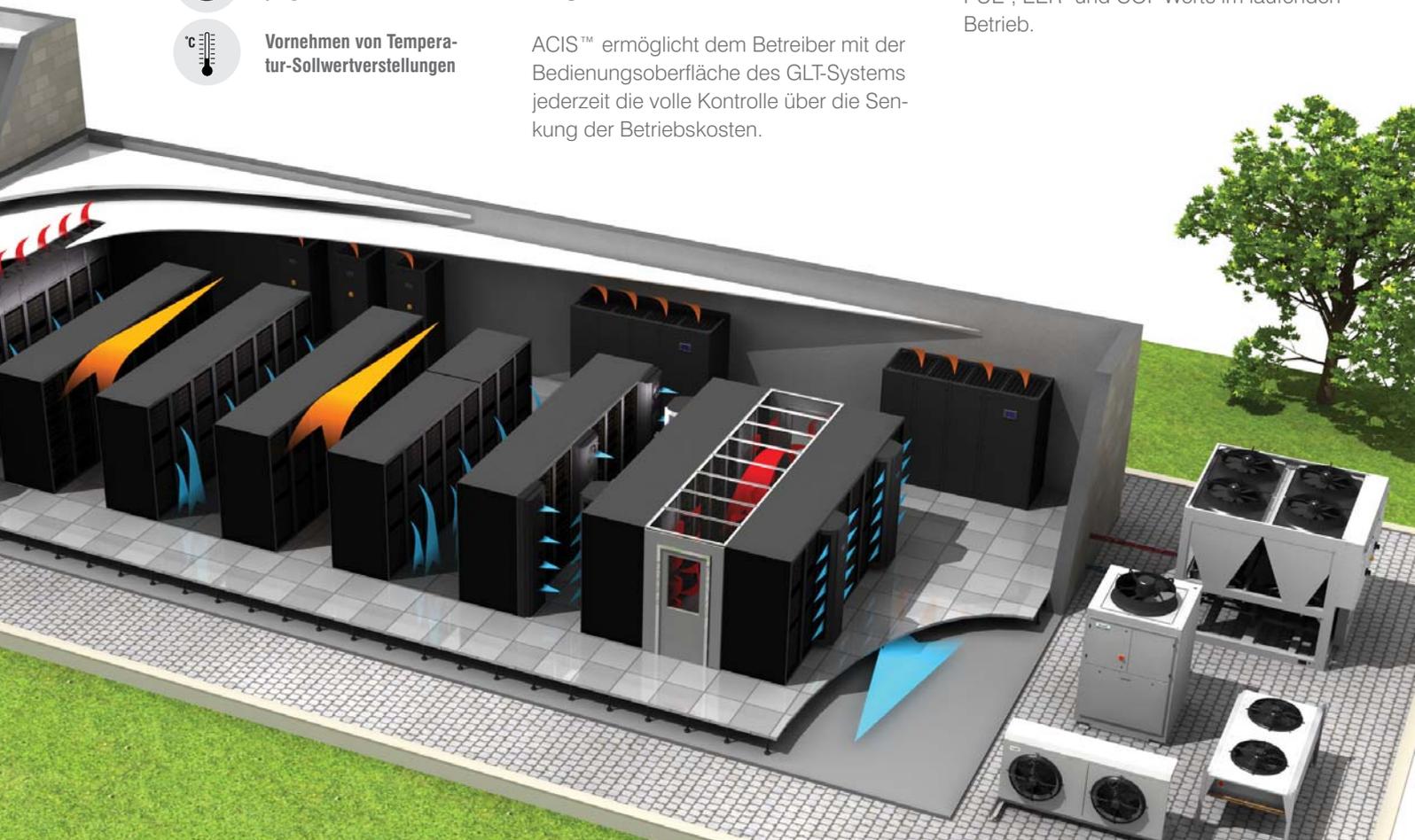


ACIS™

Mit ACIS™ (Airedale Controls Integrated System), dem von Airedale entwickelten GLT-System, kann die intelligente Regelung der Kälte- und Klimasysteme sowie anderer Funktionen der Gebäudetechnik von verschiedenen Herstellern an mehreren Standorten und mit unterschiedlichen Kommunikationsprotokollen in einem einzigen, integrierten Regelungssystem ausgeführt werden.

ACIS™ ermöglicht dem Betreiber mit der Bedienungsfläche des GLT-Systems jederzeit die volle Kontrolle über die Senkung der Betriebskosten.

Mit einem Klick können per PC, Tablet oder Smartphone rund um die Uhr automatisch wertvolle Daten abgerufen werden, um fundiertere Entscheidungen für die Fernüberwachung, Wartung und Betriebsoptimierung treffen zu können. ACIS™ bietet jederzeit Zugriff auf die Daten der Energieverbrauchsüberwachung einschließlich Berechnung des PUE-, EER- und COP-Werts im laufenden Betrieb.



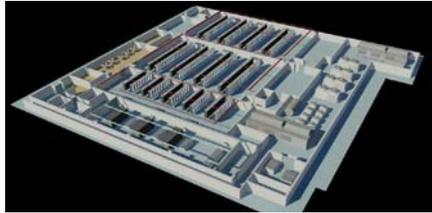
Maßgeschneidert für Sie

in partnerschaftlicher Zusammenarbeit

Die Orientierung am Kundenbedarf ist ein zentrales Anliegen von Airedale. Wir arbeiten eng mit Ihnen zusammen, um unsere flexiblen Systeme genau an Ihren individuellen Kühl- und Energiebedarf anzupassen.

Dabei ist Kommunikation der Schlüssel zum Erfolg: Wir informieren Sie fortlaufend und stimmen jeden Schritt mit Ihnen ab, damit wir Ihre Anforderungen exakt umsetzen können.

Aufgrund unserer Erfahrung mit der Abwicklung komplexer Projekte weltweit unter Einhaltung engster Terminplanungen sind wir auch größten Herausforderungen gewachsen und liefern stets Produkte und Services, die höchsten Qualitätsansprüchen genügen.



London Data Exchange Co-Location-Einrichtung im Wert von ca. €6,3 Mio.

4 DeltaChill™ FreeCool-Flüssigkeitskühler, 280 kW, Kaltwasserausführung, kombiniert mit 10 SmartCool™ -EDV-Klimageräten, 110 kW, ebenfalls Kaltwasserausführung, Luftführung über Zwischenboden, liefern Luft mit konstant 22 °C für eine Kaltgangeinhausung

Vorteile:

- PUE-Wert unter 1,3
- Freie Kühlung bis zu 95 % des Jahres
- 13 % geringerer Platzbedarf
- n+1-Redundanz



University of Leeds Hochleistungsrechner-Umgebung

3 OnRak™ Rear Door Heat Exchanger, 28 kW, für High-Density-Kühlanwendung

2 Ultima™ Compact FreeCool-Flüssigkeitskühler, 240 kW

Vorteile:

- OnRak™ ist ideal für Hochleistungsrechner-Umgebungen mit extrem hohen Wärmelasten geeignet
- Erweiterung einer bestehenden Kühllösung einschließlich Regelung
- Vermeidung des ansonsten erforderlichen Baus eines neuen EDV-Raums
- Extrem geringer Platzbedarf mit nur 200 mm Tiefe
- Freie Kühlung bis zu 95 % des Jahres
- 35 % Energieeinsparung



National Gallery

6 TurboChill™ -Flüssigkeitskühler liefern Kaltwasser für Primärkreislauf

Maßgeschneiderte, exakt ausgelegte Lösung mit TurboChill™ -Flüssigkeitskühlern einschließlich Sequenzschaltung, innovativen Technologien, zukunftssicheren Kältemitteln und verbesserter Regelung als Ersatz für Flüssigkeitskühler mit R22

Vorteile:

- ESEER 5,87
- Energieeinsparung von ca. 20.000 im ersten Jahr
- Höhere Zuverlässigkeit, geringerer Wartungsbedarf
- Gleicher Platzbedarf auf dem Dach und gleiche Anschlüsse



Victoria & Albert Museum EDV-Raum

4 EasiCool™ -EDV-Klimageräte, 40 kW, Luftausblas unten

Die EasiCool™ -Geräte mit Luftführung über den Zwischenboden liefern eine Kühlleistung von je 120 kW und ermöglichen die zuverlässige Regelung der Umgebungsbedingungen im Rechenzentrum.

Vorteile:

- n+1-Redundanz
- Skalierbar und zukunftssicher

Technische Unterstützung

ganz nach Bedarf

Neben erstklassigen Kälte- und Klimatisierungsprodukten stellt Airedale für seine Kunden auch eine breite Palette von Serviceangeboten bereit, um ihnen den bestmöglichen Kundendienst bieten zu können.

Bei der Investition in eine Kälte- und Klimatisierungslösung von Airedale profitieren Sie von unseren mehr als 40 Jahren Erfahrung mit geschäftskritischen Kühlsystemen, die sich in unserer Beratung, unserem Know-how und unserer Unterstützung niederschlagen. Wir begleiten Sie von der Auslegung und Auswahl bis zur Inbetriebnahme und darüber hinaus, um die maximale Verfügbarkeit und Langlebigkeit Ihres Systems sicherzustellen und so zur Senkung Ihrer Gesamtbetriebskosten beizutragen.

Servicepläne Maximierung der Systemeffizienz – rund um die Uhr



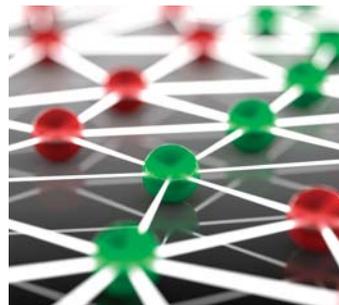
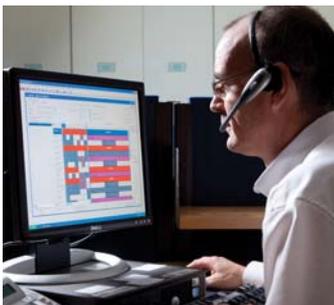
Ein Serviceplan von Airedale bietet ein planmäßiges vorbeugendes Wartungspaket, um den optimalen Wirkungsgrad des Kühlsystems sicherzustellen, und bietet dem Betreiber so die Möglichkeit, die Energiekosten ebenso zu senken wie den Kohlendioxid-Ausstoß.

Bei Airedale können Sie sicher sein, dass Sie jederzeit Unterstützung erhalten. Das ganze Jahr hindurch stehen rund um die Uhr eine Hotline und ein Notdienst zur Verfügung, damit wir Ihnen jederzeit, Tag und Nacht, professionelle Unterstützung geben können.

Innerhalb garantierter Reaktionszeiten steht Ihnen ein qualifizierter Airedale-Klimatechniker zur Seite, um die maximale Verfügbarkeit Ihrer Systeme sicherzustellen. Servicepläne garantieren auch die Einhaltung der F-Gase-Verordnung und umfassen für die ersten 24 Monate eine komplette Gewährleistung auf Teile und Verarbeitung.

Weitere Informationen finden Sie unter www.airedale.com

* Für unsere Kunden außerhalb Großbritanniens stehen Ihnen unsere geschulten internationalen Distributoren jederzeit gerne zur Verfügung.



Direkter Kontakt zu einem erfahrenen Techniker

Erfahren Sie mehr darüber, wie wir Ihre Systeme mit dem Ziel einer Senkung Ihrer Gesamtbetriebskosten auslegen. Unsere erfahrenen und höchst kompetenten Techniker können unsere Systeme exakt für Ihre Anforderungen maßschneidern.

+44 (0) 113 239 1000



Volle Kontrolle über Ihre Anlage

Kunden mit geschäftskritischen Anwendungen können unser Fernüberwachungszentrum nutzen. Kundendienstleistungen umfassen unter anderem die Sequenzsteuerung von Flüssigkeitskühlern, Einrichtung und Integration von Netzwerken sowie Lehrgänge im Präsentations- und Schulungszentrum an unserem Hauptsitz.



Technische Unterstützung rund um die Uhr, für Wartung und Ersatzteile

Wir stellen Ihnen jederzeit rund um die Uhr technische Unterstützung zur Verfügung, damit Ihr geschäftskritisches System in Betrieb bleibt. Mit dieser Unterstützung können Sie das volle Potenzial Ihres Systems nutzen, dessen Lebensdauer verlängern und Energieeffizienz erhöhen und natürlich die F-Gase-Verordnung einhalten. Mit unserem schnellen, effizienten Ersatzteilservice können Sie Ausfallzeiten vermeiden.



Erweitern Sie Ihre Kenntnisse

Bei Schulungen zur Kälte- und Klimatechnik in unserem modernen Schulungszentrum können Sie Ihr Wissen über Kühlsysteme erweitern. In unseren speziell eingerichteten Werkstätten mit modernsten Kühlsystemen und voll funktionsfähigen Schulungsvorrichtungen können Sie das Erlernte praktisch umsetzen. Branchenweit anerkannte Kurse sind ebenfalls möglich. Weitere Informationen hierzu siehe unter training@airedale.com.



Vertrieb durch:

AireTech Kälte-/Klimageräte GmbH
Benzstrasse 1
D-63165 Mühlheim am Main
T: +49 (0) 6108 / 90040
F: +49 (0) 6108 / 77972
E: info@airetech.de
W: www.airetech.de

