WOLF
GEISENFELD

KÄLTETECHNIK

Vorteile der Kälteerzeugung
im RLT-Gerät

Spirit of Air

OPTIMAL ABGESTIMMT

Die Anforderungen an die Raumlufttechnik ändern sich ständig. Verschiedenste Normen und Richtlinien sind einzuhalten, um das System auch in der Zukunft sicher, nachhaltig und vorschriftsmäßig betreiben zu können.

Mit WOLF sind Sie hier auf der sicheren Seite. Wir bieten effiziente Kältetechnik im WK-com RLT-Gerät integriert. Profitieren Sie von einem nachhaltigen, energetisch perfekt abgestimmten Gesamtsystem und einer schnellen und einfachen Fertigstellung auf der Baustelle ohne Schnittstellen.

Gefederte Lagerung zur Vermeidung von Vibrationen

» DIE EFFIZIENZ DER INTEGRIERTEN KÄLTEERZEUGUNG LIEGT IM DETAIL «

QUALITÄT UND SICHERHEIT

MADE IN GERMANY

Garantie für Qualität: DIN-, VDI- und Hygiene-Prüfungen,
Mitglied im Herstellerverband RLT und EUROVENT

ZUKUNFTSSICHER AUSGELEGT

Die neue F-Gas-Verordnung der EU (Nr.517 / 2014) legt fest, dass die Hersteller Kältemittel mit einem niedrigen GWP-Wert (Global Warming Potential) in ihren Anlagen einzusetzen haben. Hierdurch wird ein großer Beitrag bei der Reduzierung der CO_2-Emissionen geleistet.

Wir bei WOLF verwenden das klimafreundliche R513A. Damit betreiben Sie Ihre RLT-Zentrale mit integrierter Kältetechnik auch in Zukunft sicher, wartungsfreundlich und vorschriftsgemäß.

R513A

Das Kältemittel R513A, mit einem GWP von nur 613,4, kann den potentiellen CO_2-Ausstoß auf ein Drittel im Vergleich zu herkömmlichen Kältemitteln wie R407C oder R410A reduzieren.

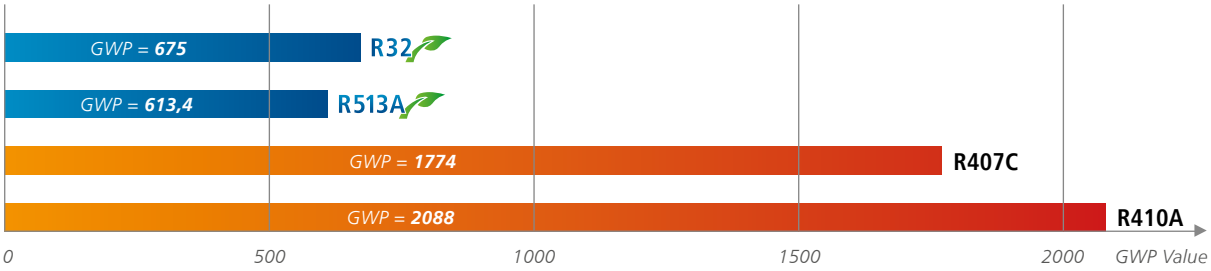
Hierdurch leisten wir einen Beitrag zur nachhaltigen Nutzung moderner Kältetechnik.

R513A

R32

Das neue R513A ist eine Kältemittelmischung.
Es besteht aus 50% R134A und 50% R1234yf.

Durch die Mischung des Sicherheitskältemittels R134a (A1) und des bedingt brennbaren Kältemittels R1234yf (A2L) ist das Kältemittel R513A (A1) nicht brennbar.

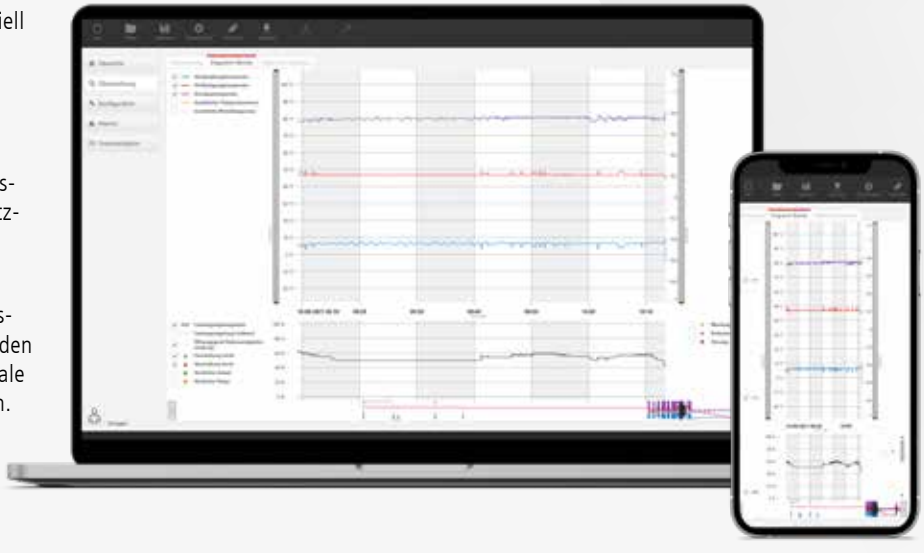


SOFTWARE ZUR PERFEKTEN ANLAGENANALYSE

Unsere Kälteanlagen enthalten ein speziell entwickeltes Verdichtermodul, das die gesamte elektronische Peripherie des Verdichters integriert.

Das Modul überwacht die wesentlichen Betriebsparameter: Motor- und Druckgas-temperatur, Ölversorgung und die Einsatz-grenzen.

Mittels dazugehöriger Software können während des Betriebs sämtliche Betriebs-daten verfolgt werden. Diese Daten werden aufgezeichnet und erlauben es, eine ideale Analyse zum Anlagenbetrieb zu erstellen.



Ideale Lösungen

KOMPETENZ AUS EINER HAND

Der Fachbereich Kälte verfügt bei WOLF über jahrzehntelange Erfahrung und Kompetenz. Jeder Kundenwunsch wird individuell bearbeitet, um die energetisch und wirtschaftlich optimale Lösung anbieten zu können.

Aufgrund unserer flexiblen Gerätebasis sind auch Sonderwünsche problemlos umzusetzen. Von der Planung bis hin zur Endmontage, Inbetriebnahme und Wartung vor Ort arbeiten Sie mit zertifizierten kältetechnischen Fachleuten zusammen.

Auf dem neuesten Stand der Technik, am Puls der Zeit. Unsere Innovationskraft aus dem Zusammenspiel von Mensch, Technik und Unternehmen gibt Ihnen zudem die Sicherheit, auch in Zukunft ideal ausgestattet zu sein.

» GEHT NICHT – GIBT´S NICHT « BESTENS BERATEN DURCH UNSERE KÄLTE-PROFIS

VORTEILE

- Alles aus einer Hand, anschlussfertige Systeme
- Verkabelung, Verrohrung und Inbetriebnahme im WOLF Werk möglich
- Geringere Investitions-, Betriebs- und Wartungskosten
- Lange Verrohrungswege durch Gebäude entfallen

- Hohe Energieeffizienz, keine Energieverluste durch Zwischenmedium
- Kurze Montagezeiten
- Netzwerkfähig zur Gebäudeleittechnik
- Kompakte Bauweise
- Minimierung von Planungsaufwand
- Weniger Gewerke-Schnittstellen
- Platzersparnis, externe Kälteerzeugung entfällt
- Hohe Leistungsziffern
- Gewährleistung aus einer Hand
- Kältemittel mit Zukunft R513A
- Kälteleistungen von 5 - 500 kW
- Betriebspunktüberwachung per Schnittstelle oder WOLF ***C-MAX***
- 10 - 100% Leistungsregelung

BLITZSCHNELL EINSATZBEREIT

Das Integrieren einer Kälteanlage in WOLF RLT-Geräte reduziert den bauseitigen Montage- und Planungsaufwand auf ein Mindestmaß.

Schon im Planungsstadium berücksichtigen wir sämtliche Rohrleitungsführungen und die nötigen Installationsbedingungen. Die umständliche Abstimmung zwischen vielen beteiligten Gewerken in der Bauphase entfällt. So passt zum Schluss alles perfekt und die Anlage kann schnell, komfortabel und unkompliziert in Betrieb genommen werden.

INTELLIGENTE REGELUNG

C-MAX

Mit der WOLF ***C-MAX*** haben Sie vollen Überblick und alles unter Kontrolle.

Die All-in-One Regelung steuert das Gesamtsystem Lüftung und Kältetechnik. Anlagenspezifisch ab Werk wird die WOLF ***C-MAX*** bereits konfiguriert. So müssen vor Inbetriebnahme nur noch die Sollwerte, feste Drehzahlen, Volumenstrom, Druck und Schaltzeiten individuell eingestellt werden.

Die WOLF ***C-MAX*** steuert alle Komponenten des Gesamtsystems intelligent nach den aktuellen Rahmenbedingungen und fährt die ideale Regelstrategie.

So wird das Maximum an Energie und Betriebskosten gespart.

Bedieneinheit

Raumgerät

Einfache Kommunikation mit den integrierbaren **Schnittstellen** wie Modbus oder BACnet.

COMM Module

Fernwartungsmöglichkeit über die WOLF ***C-MAX*** Cloud zur schnellen Hilfe im Störungsfall und einer permanenten Überwachung der Anlagenparameter.

C-MAX Cloud

Touch Panel

Mit dem **neuen Monitoringsystem** für Verdichter können sämtliche Betriebspunkte und anlagenspezifischen Parameter überwacht, dokumentiert und aussagekräftige Analysen über die Effizienz des Systems ausgegeben werden.

Fernservice über TCP/IP

Tool Interface

ÖKOLOGISCH UND WIRTSCHAFTLICH

SMARTCOOL

SMARTCOOL von WOLF:
Adiabate Verdunstungskälte für einen minimierten Energieverbrauch.

In Verbindung mit unseren hocheffizienten WRG-Systemen kann die benötigte Kälteleistung im Sommer deutlich verringert werden und somit den Energiebedarf einer RLT-Zentrale signifikant reduzieren.

WOLF: 100% PASSGENAU

Verschiedene Kombinationen von direkter Kälteerzeugung ermöglichen für jeden Anwendungsfall eine passende Lösung.

Nutzen Sie das volle Potential!

- Wärmepumpenfunktion
- Nutzung der „kostenlosen" Kondensatorwärme zur Nachheizung im Entfeuchtungsbetrieb
- „kostenlose" Kondensatorwärme zur Warmwasser-Erwärmung oder als Prozesswärme
- „Smartcool" Kombination mit Wärmerückgewinnung

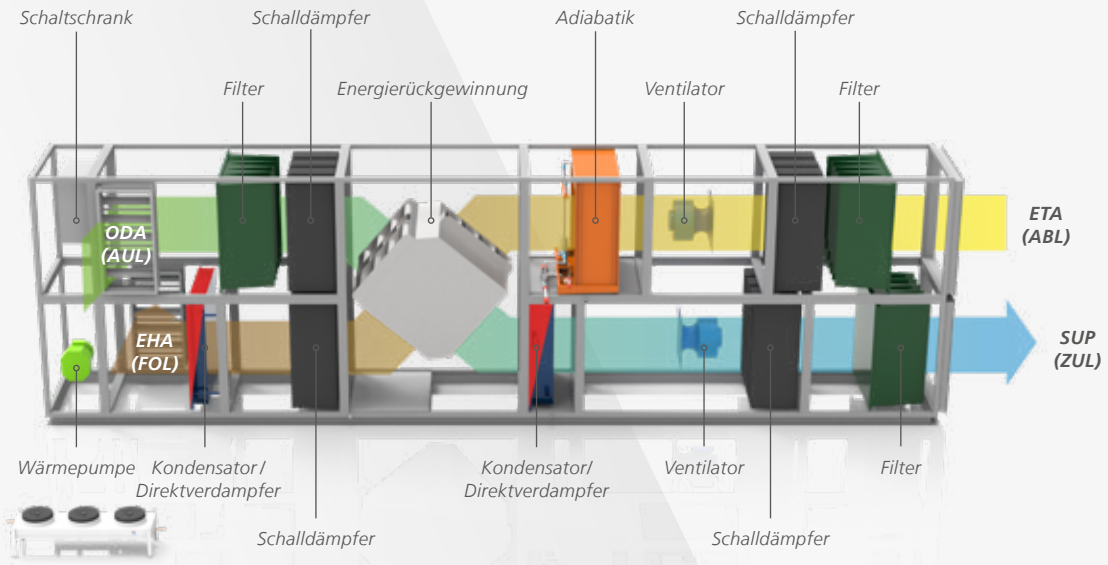
Integriertes Kältesystem mit Wärmepumpenfunktion

Varianten

WÄRMEPUMPENFUNKTION

Nutzen Sie das volle Potential durch:

- Umschaltbare Direktverdampfung für Heiz- und Kühlbetrieb
- Sicherheit im Winter:
  Enteisungsfunktion mittels Kreislaufumkehr
- Kombination mit adiabater Kühlung, dadurch geringere Kälteleistung im Sommer erforderlich
- Keine zusätzliche Heizung für Raumlufttechnik erforderlich

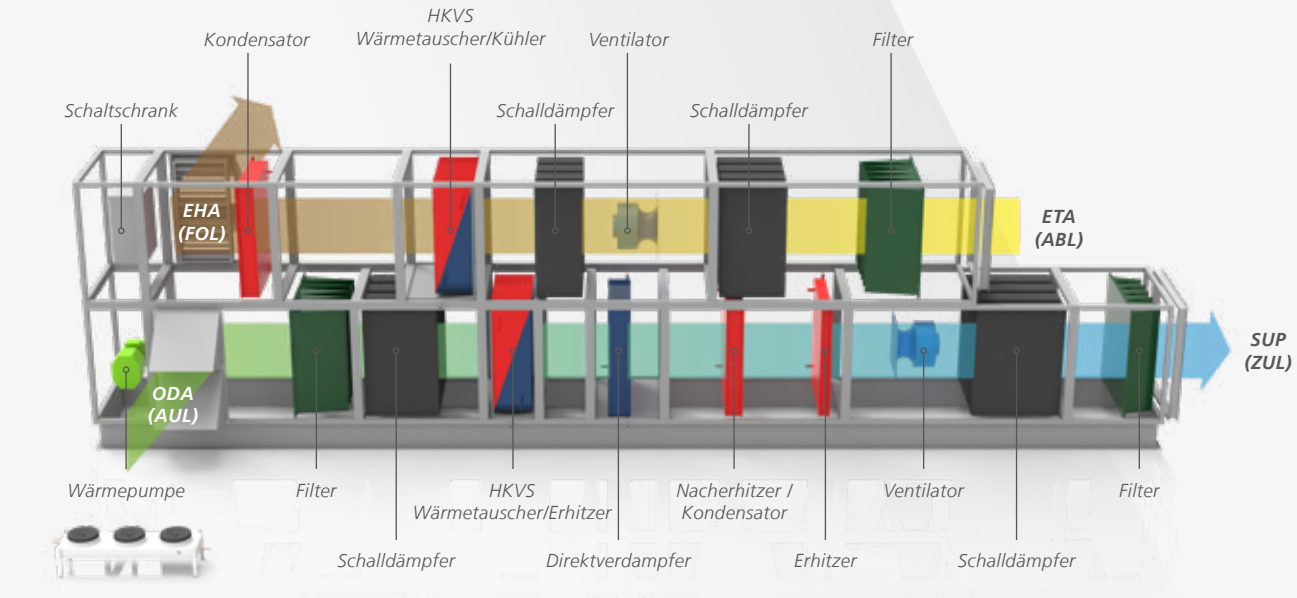


Externer Verflüssiger / Direktverdampfer (optional)

ENTFEUCHTUNGSANLAGE

Nutzen Sie das volle Potential durch:

- Nutzung der „kostenlosen" Abwärme der integrierten Kälteanlage zum Nachheizen
- Nachheizung mittels 3-Wege Ventil und zusätzlichen Kondensator nach dem Direktverdampfer

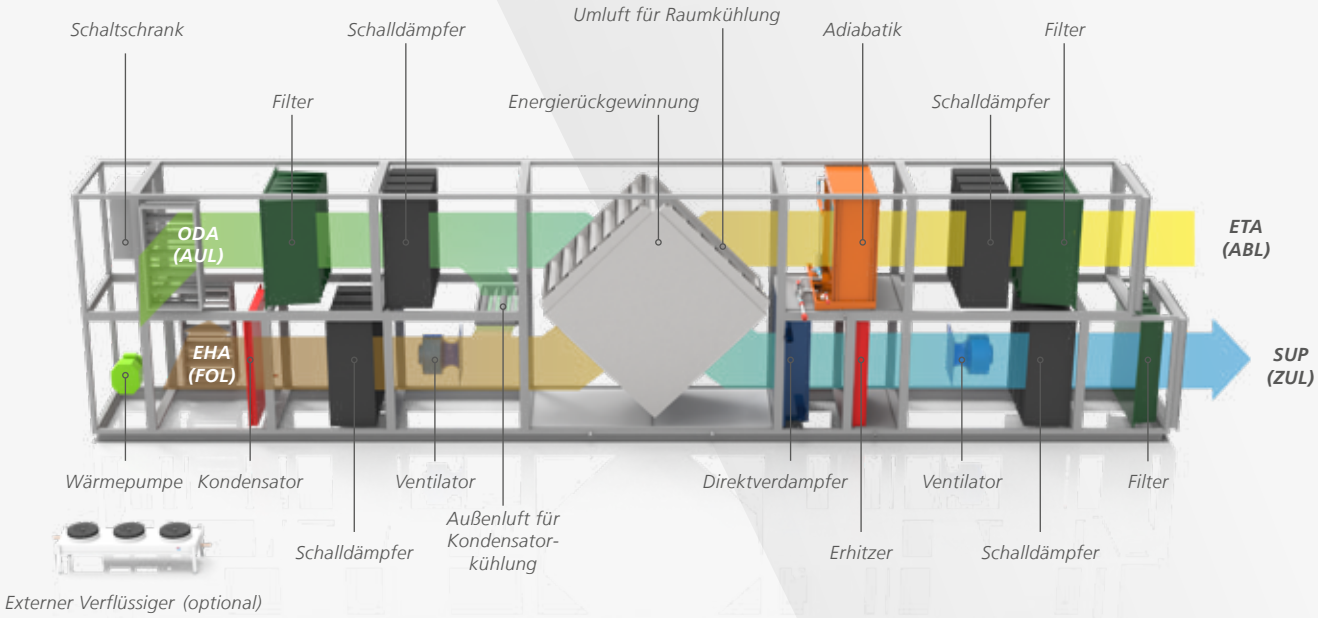


Externer Verflüssiger (optional)

INTEGRIERTE KÄLTE

Nutzen Sie das volle Potential durch:

- Interner Kondensator, keine Außenaufstellung notwendig
- Kombination mit adiabater Kühlung, dadurch geringere Kälteleistung erforderlich
- Kälteeinheit vom Luftstrom abgetrennt: Service- und wartungsfreundlich
- Wärmeübertragung auf Warmwassernetz über Plattenwärmetauscher zur Energierückgewinnung
- Umluft im Kühlbetrieb, Kühlung des Kondensators über zusätzliche Außenluft oder externen Kondensator



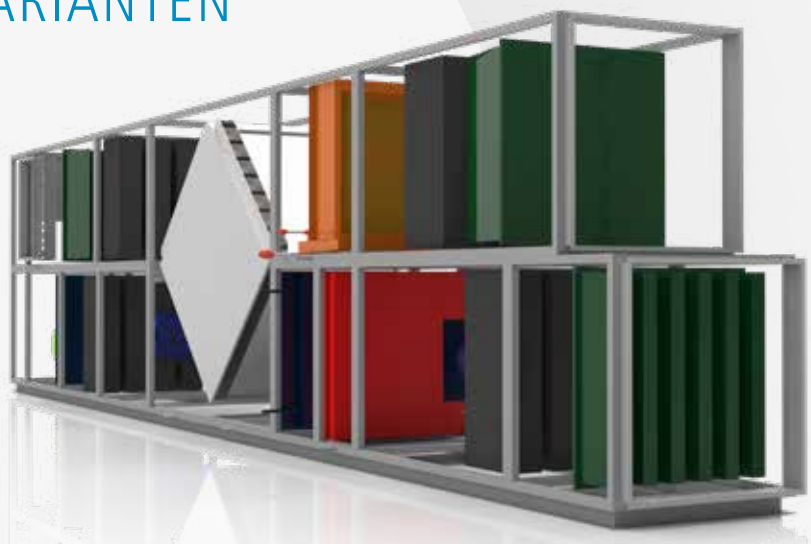
ODA = *Outdoor Air* = *Außenluft (AUL)*
ETA = *Extract Air* = *Abluft (ABL)*

SUP = *Supply Air* = *Zuluft (ZUL)*
EHA = *Exhaust Air* = *Fortluft (FOL)*

WEITERE ANLAGENVARIANTEN

Drei mögliche Anlagen haben wir hier in unterschiedlichen Kombinationen vorgestellt. Zusätzlich können wir viele weitere Varianten mit unserem flexiblen System kombinieren.

Sprechen Sie unser Vertriebsteam an. Wir finden eine individuelle Lösung für Ihre spezielle Anforderung.



WOLF Inverter-Wärmepumpen

EXTERNE WÄRMEPUMPEN

Ein perfekt abgestimmtes System zwischen WOLF *C-MAX* Regelung und ein speziell entwickeltes Kommunikationssystem für Lüftungsgeräte in Kombination mit externen Wärmepumpen

- Stufenlose Leistungsregelung über 0-10V Signal
- 20% - 100% bei Kaskaden
- 40% - 100% bei Single Split
- Genaue Temperaturregelungen
- Optimaler Abtaubetrieb bei Kaskadenanwendungen
- Einfache Montage und Rohrverlegung
- Kaskadierung mit maximal sechs Geräten möglich
- Variable Luftvolumenströme möglich
- Kühlleistung: 3,6 kW - 150 kW durch Kaskade
- Heizleistung: 4,1 kW - 162 kW durch Kaskade
- Hohe Betriebssicherheit bei Kaskadenanwendungen
- Durch patentierte Inverter-Technologie bis zu -15 °C volle Heizleistung

R32

ZUKUNFTSKÄLTEMITTEL R32

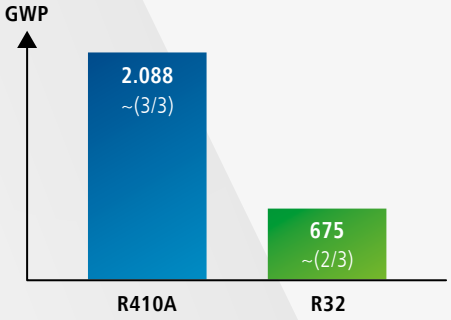
Viele Anwendungsvorteile dank Kältemittel R32

- Höhere Energieeffizienz
- Eine um 20% reduzierte Kältemittelfüllmenge
- Verbesserte Performance im Heizbetrieb
- Deutlich kleinerer CO_2-Fußabdruck über den gesamten Produktlebenszyklus

Besondere Merkmale

- Hohe Betriebssicherheit bei niedrigem Energieverbrauch
- Größere Leitungslängen als bei R410A Power Invertern möglich
- Aufrechterhaltung der Nennheizleistung bis zu -15 °C

Vergleich des Treibhauspotenzials der Kältemittel



Quelle: Vierter Bewertungsbericht des IPCC, Treibhauspotenzial (GWP) über 100 Jahre. Im Vergleich: 2.088 (R410A) gegenüber 675 (R32).

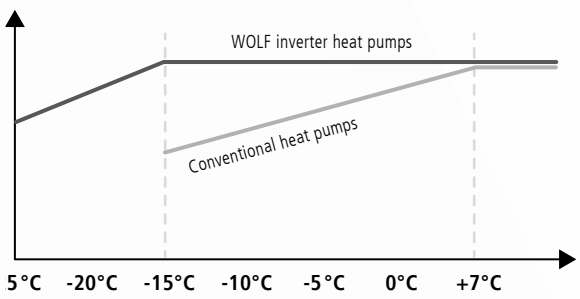
KONTINUIERLICHER WIRKUNGSGRAD

Mit unseren Anlagen ist eine Überdimensionierung hinfällig

Im Vergleich zu herkömmlichen Wärmepumpen ist bei Verwendung unserer WOLF Inverter-Wärmepumpen ein gleichbleibend hoher Wirkungsgrad bei Temperaturen bis -15 °C gewährleistet, während die Geräteleistung anderer Hersteller bereits im Plusgrad-Bereich stagniert.

Eine kontinuierliche Leistungsaufnahme und -abgabe vermeidet Leistungsspitzen, die sich negativ auf die Lebensdauer der Geräte auswirken, Ressourcen werden geschont.

Inverter Performance



» DIE VERWENDUNG UNSERER WOLF INVERTER-WÄRMEPUMPEN ERMÖGLICHT EINEN ZUVERLÄSSIGEN BETRIEB AUF HÖCHSTEM NIVEAU «

AUFEINANDER ABGESTIMMT

Das Plus an Performance liefert, wer perfekt zusammenarbeitet

Um die technische Leistungsfähigkeit ideal umzusetzen, sind alle Komponenten von unseren Experten optimal aufeinender abgestimmt. Nur so wird ein reibungsloser Ablauf im Einsatz garantiert, der Ihnen Sicherheit und Zuverlässigkeit bringt.

Die Integration der Komponenten zu einer gemeinsamen Lösung lässt sich so bis ins kleinste Detail dem Einsatzbereich anpassen.

ÖLPROTEKTOR

- Auffangsystem für darauf aufgestellte Kälte- und Klimaanlagen
- Verhindert, dass in den Protektor gelaufene Öle, Wassergefährdungsklasse eins bis drei (WGK1-WGK3), bei Regen ausgespült werden
- Bei Regen wird das Kältemaschinenöl durch ein patentiertes Ölabscheidesystem entsprechend den rechtlichen Vorgaben zurückgehalten
- Ein kombinierter Temperatur- und Pegelstandsthermostat schützt den Ölprotektor vor dem Einfrieren, um auch bei starken Minusgraden die volle Funktion zu gewährleisten

HEIZUNG
LÜFTUNG
KLIMATECHNIK

WOLF Anlagen-Technik GmbH & Co. KG
Münchener Str. 54 - 85290 Geisenfeld

Tel. +49 (0)8452 99-0
Fax +49 (0)8452 99-250

Mail info.hlk@wolf-geisenfeld.de
Web www.wolf-geisenfeld.de

Änderungen in Ausführung und Funktion vorbehalten.

1M10ND2-K2