



T-SERIES
KÜHLGERÄT
MODELL T53

BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS

Gewährleistungs- und Rücksenderichtlinien	2
VOR DER INBETRIEBNAHME	3
HANDHABUNG UND TEST DES GERÄTS	3
MONTAGEANLEITUNG	4
Technische Daten	4
MASSBILD	4
MAßE DES MONTAGEAUSSCHNITTS	5
Komponentenliste	6
Schaltbild (mit optionaler Heizung)	7
TEMPERATURREGELUNG	8
FUNKTIONSPRINZIP	8
WARTUNG	8
Kompressor	8
Luft Eintrittsfilter	8
Luft Eintrittsfilter entfernen, reinigen und neu einsetzen	9
Verflüssiger- und Verdampferlüfter	9
Kältemittelverlust	9
MÖGLICHE FEHLER UND DEREN BEHEBUNG	10
Checkliste für häufige Fehler bei Kühlgeräten	10
Fehler und deren mögliche Ursachen	11
F-GAS INFORMATIONEN	11

HINWEIS: Einige Informationen in dieser Bedienungsanleitung treffen möglicherweise nicht bei der Bestellung eines kundenspezifischen Geräts zu. Wenn zusätzliche Zeichnungen für ein kundenspezifisches Gerät erforderlich sind, wurden diese mitgeliefert. Wenden Sie sich für weitere Informationen an nVent Equipment Protection.

GEWÄHRLEISTUNGS- UND RÜCKSENDERICHTLINIEN

Unsere Gewährleistungs- und Rücksenderichtlinien finden Sie auf <http://hoffman.nvent.com/warranty-information>.


VOR DER INBETRIEBNAHME

Unterziehen Sie das Kühlgerät nach der Anlieferung einer genauen Sichtprüfung. Prüfen Sie es auf verdeckte Transportschäden. Achten Sie auf Dellen, Kratzer, lose Teile, Öllecks usw. Schäden, die bei der Lieferung festgestellt werden, sollten im Frachtbrief angemerkt werden. Die Schäden sollten innerhalb von 15 Tagen nach der Anlieferung dem Speditionsunternehmen – NICHT nVent Equipment Protection – gemeldet werden. Für die Bearbeitung Ihrer Schadensmeldung müssen die Verpackung und das Verpackungsmaterial vollständig aufgehoben werden. Anschließend können Sie Ihre Forderung beim Speditionsunternehmen geltend machen.

nVent Equipment Protection haftet nicht für Transportschäden, wir werden Sie jedoch, soweit möglich, in allen Belangen unterstützen.

HANDHABUNG UND TEST DES GERÄTS

Falls das Kühlgerät in horizontaler Lage positioniert war, sollten Sie es vor der Inbetriebnahme mindestens fünf (5) Minuten lang in aufrechter (vertikaler) Lage, d. h. in der vorgesehenen Montageposition, ruhen lassen.

 ACHTUNG
Das Gerät darf nicht in horizontaler oder seitlicher Lage oder auf der hinteren oder vorderen Abdeckung liegend in Betrieb genommen werden, da der Kühlkompressor mit Schmieröl gefüllt ist und es dadurch zu bleibenden Schäden am Kühlgerät kommen kann. Die Gewährleistung verfällt, wenn das Gerät in falscher Position betrieben wird.

TESTEN SIE DAS GERÄT VOR DER SCHRANKMONTAGE AUF VOLLE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT.

Genauere Angaben zum elektrischen Anschluss des Geräts finden Sie auf dem Typenschild. Schließen Sie das Netzkabel an eine korrekt geerdete Stromversorgung an. Die Strombelastbarkeit des Schaltkreises sollte mindestens 125 % der Amperezahl betragen, die in den technischen Daten für das entsprechende Modell angegeben ist. Es darf kein anderes Gerät an denselben Schaltkreis angeschlossen werden, da es sonst zu einer Überlast kommen kann.

Lassen Sie das Kühlgerät etwa fünf (5) bis zehn (10) Minuten laufen. Normalerweise sollte es weder zu übermäßiger Geräusentwicklung noch zu starken Vibrationen kommen. Der Lüfter auf der Verflüssigerseite (Umgebungsluft), der Filter auf der Verdampferseite (Schrankluft) und der Kompressor sollten laufen.

Die Lufttemperatur am Verflüssiger sollte einige Minuten nach dem Start über der normalen Raumtemperatur liegen.

Der Kompressor ist mit einem Überhitzungsschutz mit automatischem Reset ausgerüstet. Dieser Temperaturschalter ist im Kunststoffgehäuse verbaut, das am Kompressor angebracht ist. Der Schalter wird ausgelöst, wenn der Kompressor aufgrund eines verstopften oder verschmutzten Eintrittsfilters überhitzt, oder wenn die Umgebungstemperatur die Leistungsangaben überschreitet oder die Verlustwärme des Schrankes die Nennleistung des Kühlgeräts überschreitet. Der Überhitzungsschalter löst aus und stoppt den Kompressor. Die Lüfter laufen weiter und der Kompressor wird wieder gestartet, sobald er auf die festgelegte Einschalttemperatur des Überhitzungsschalters abgekühlt ist.

MONTAGEANLEITUNG

1. Prüfen Sie das Kühlgerät vor der Montage auf seine Funktionstüchtigkeit (siehe HANDHABUNG UND TEST DES GERÄTS auf Seite 3).
2. Ermitteln Sie, ob das Gerät an- oder einzubauen ist. Bereiten Sie mithilfe der entsprechenden Ausschnittmaße (siehe MAßE DES MONTAGEAUSSCHNITTS auf Seite 5 in dieser Anleitung) die Schranköffnung für den An- bzw. Einbau vor.
3. Montieren Sie die Dichtungen mithilfe des mitgelieferten Montagekits am Kühlgerät.
4. Montieren Sie das Kühlgerät mithilfe der mitgelieferten Montagebolzen und Schrauben an den Schrank. Lassen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme mindestens fünf (5) Minuten in aufrechter Position ruhen. Achtung! Das Kühlgerät darf nur in aufrechter (vertikaler) Position betrieben werden.
5. Stellen Sie beim Verlegen des Ablaufs sicher, dass dieser nicht geknickt wird oder oberhalb des Austrittspunkts des Kühlgeräts liegt. Der Ablauf muss ein durchgehendes Gefälle aufweisen. Eine leichte Erhöhung kann zu einem zusätzlichen Staupunkt führen. EIN NICHTBEACHTEN DIESER ANWEISUNGEN KANN ZUM ÜBERLAUFEN DER KONDENSATAUFFANGWANNE FÜHREN.
6. Genaue Angaben zum elektrischen Anschluss finden Sie auf dem Typenschild. Schließen Sie das Netzkabel des Geräts an eine korrekt geerdete Stromversorgung an. Der Einsatz eines Verlängerungskabels wird nicht empfohlen. Als Sicherung sollte eine träge Sicherung oder ein für HLK-Anlagen ausgelegter Stromunterbrecher verwendet werden.

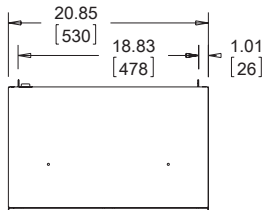
TECHNISCHE DATEN

Modell	Spannung	Hz	Max. Laststrom (A)	Phase	Bei max. Umgebungstemp. BTU/h Watt	Max. Umgebungstemp. °F/°C	Transportgewicht lb/kg
T531926GXXX	230	50/60	17,3/20,3	1	16854/19081 4939/5592	131/55	197/89

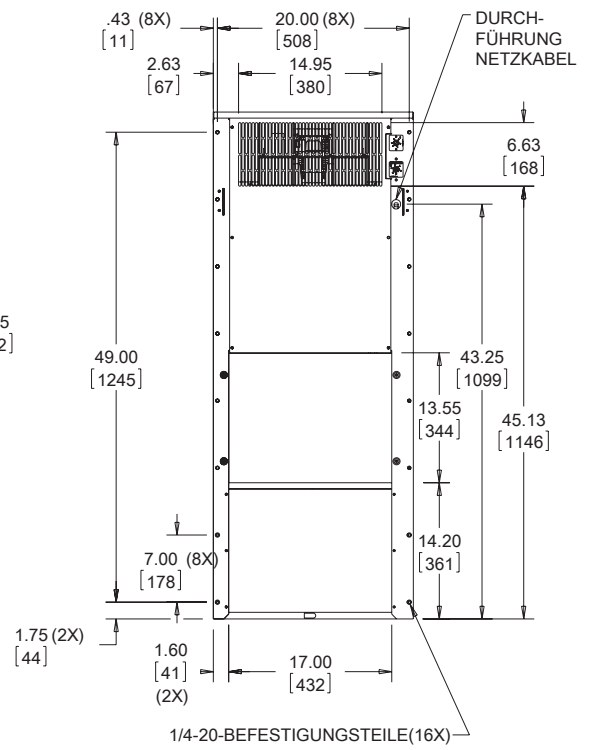
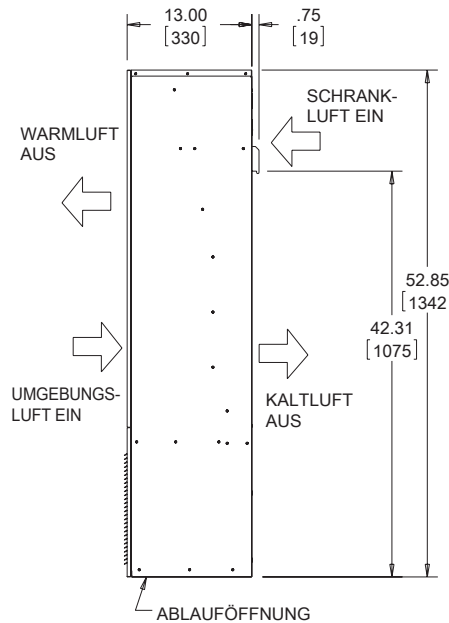
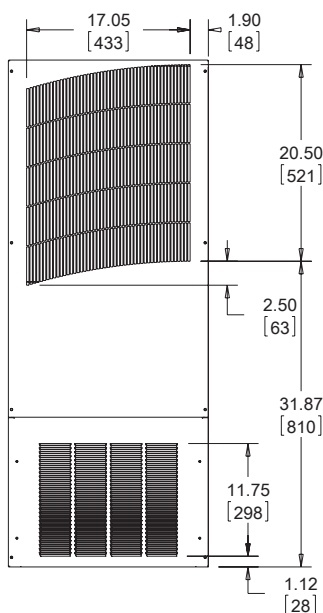
XXX wird durch eine dreistellige Nummer ersetzt, die alle gewünschten Optionen kennzeichnet. Wenden Sie sich für die spezifischen Modellnummern an unseren Technical Sales Support.

MASSBILD

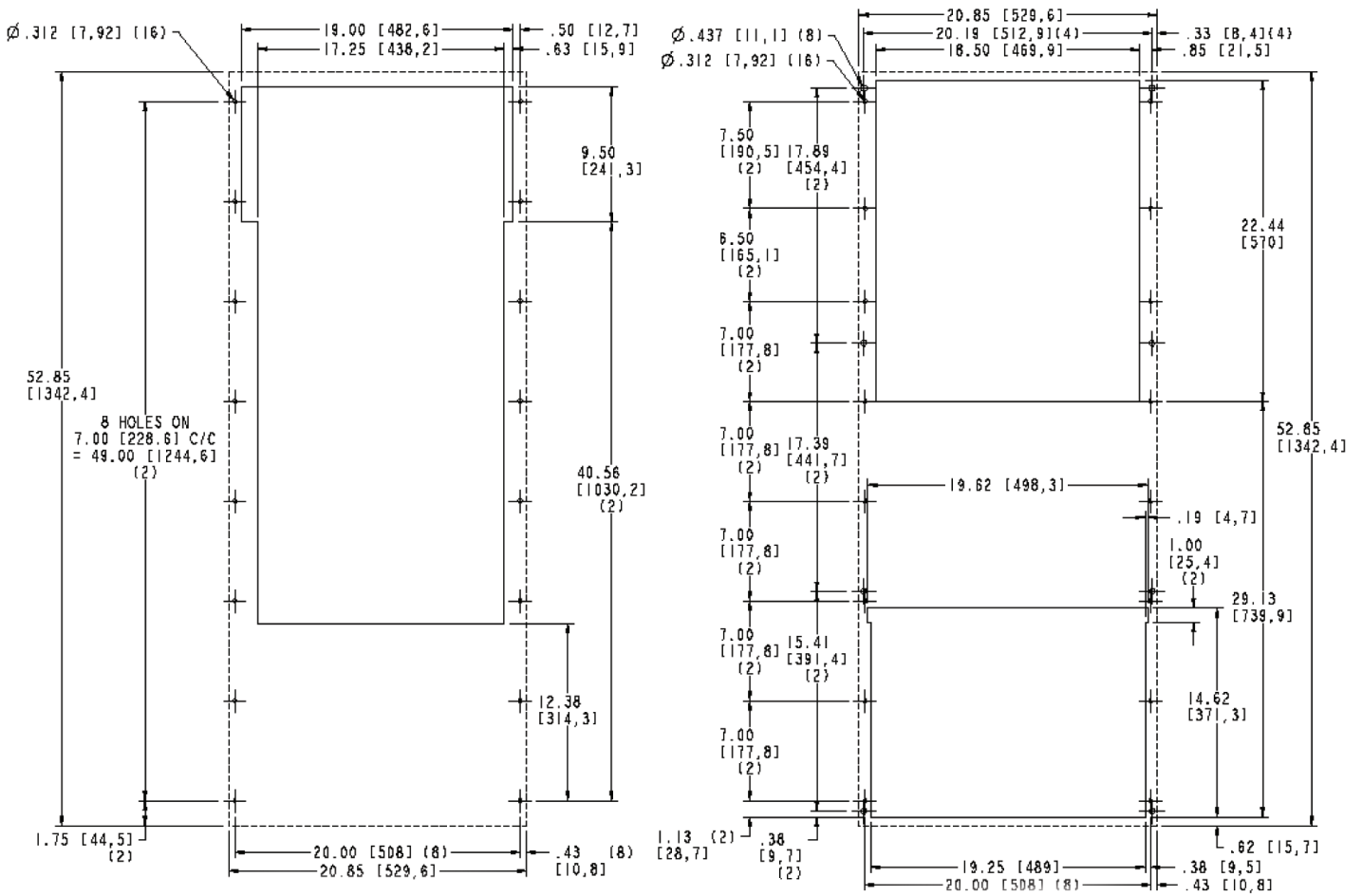
T53 Modelle 19000 BTU/Hr. (5567 Watt)



HINWEIS:
1. MONTAGEDICHTUNG ENTHALTEN (NICHT ABGEBILDET)
2. MASSEINHEITEN: Zoll [mm]



MASSE DES MONTAGEAUSSCHNITTS



Anbau

Kompletteinbau

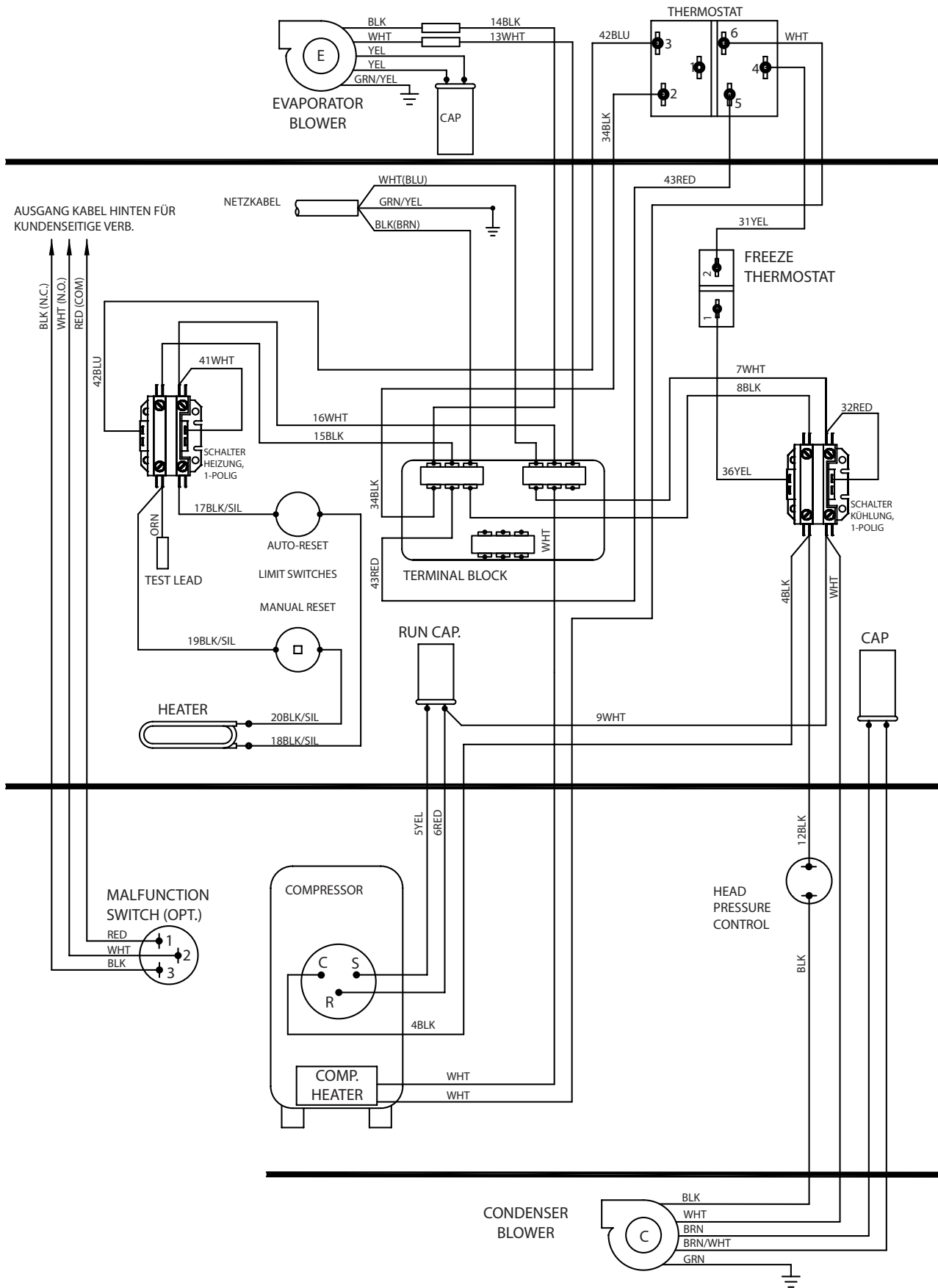
BOHRSCHABLONEN
(Schrankansicht von außen)

HINWEIS: Gestrichelte Linien = Kühlgerät

KOMPONENTENLISTE

Beschreibung	Katalognummer
Lüftermotor, Verflüssiger	10-1020-57
Lüftermotor, Verdampfer	10-1020-10
Kompressor	89098476
Betriebskondensator für Kompressor, 40 µF	52-6084-09
Kondensator für Verflüssiger-Lüftermotor, 7,5 µF	52-6084-00
Kondensator, Verdampfer-Lüftermotor, 5 µF	52-6084-05
Stabheizung, 3000 W, 240 V (optional)	10-1030-24
Endschalter, automatisch (optional)	10-1033-01
Endschalter, manuell (optional)	10-1033-07
Verflüssigerregister	89098474
Verdampferregister	53-1001-00
Luftfilter, wiederverwendbar	89057627
Filter/Trockner	52-6028-06
Thermisches Expansionsventil	10-1040-40
Frostschutzthermostat	10-1061-05
Schalter Druckregelung	52-6104-53
Endschalter bei Fehlfunktion (optional)	52-6104-54
Thermostat, SPDT, 60-101F	10-1061-03

SCHALTBILD (MIT OPTIONALER HEIZUNG)



87975933

TEMPERATURREGELUNG

Der elektromechanische Thermostat ist werkseitig auf 75 °F (23 °C) eingestellt. Entfernen Sie den Nylonstopfen auf der Rückseite des Geräts, um die Temperatureinstellung zu verändern. Verwenden Sie einen gewöhnlichen Schraubendreher, um den Thermostat einzustellen. Drehen Sie den Thermostat für niedrigere Temperaturen im Uhrzeigersinn, für höhere Temperaturen gegen den Uhrzeigersinn.

FUNKTIONSPRINZIP

Wenn die Stromversorgung des Kühlgeräts unterbrochen und sofort (innerhalb von 3 bis 5 Sekunden) wiederhergestellt wird, startet der Kompressor aufgrund des hohen Gegendrucks möglicherweise nicht. Es dauert nach dem Abschalten mindestens eine (1) Minute, bis der Saug- und der Ableitungsdruck des Kompressors wieder ausgeglichen sind und das Kühlgerät neu gestartet werden kann.

Beachten Sie, dass die Gewährleistung verfällt, wenn das Kühlgerät unterhalb der minimalen Umgebungstemperatur oder oberhalb der maximalen Umgebungstemperatur betrieben wird. Die minimalen/maximalen Temperaturen sind auf dem Typenschild angegeben.

Lesen Sie den Abschnitt „Gewährleistung“ in dieser Anleitung, um sich mit den Parametern des eingeschränkten Betriebs vertraut zu machen.

Die Schrankluft darf nicht zu feucht sein. Falls ständig Wasser aus dem Ablauf fließt, liegt dies höchstwahrscheinlich daran, dass Außenluft in den Schrank eindringt. Bedenken Sie, dass häufiges Öffnen der Schranktür dazu führt, dass feuchte Außenluft eindringt, die vom Kühlgerät entfeuchtet werden muss.

WARTUNG

KOMPRESSOR

Der Kompressor ist wartungsfrei. Er ist hermetisch dicht, werkseitig geschmiert und für jahrelangen Gebrauch ausgelegt.

Sollte das Kältemittel verloren gehen, befinden sich Auffüllöffnungen (Zugangsfittings) an den Ansaug- und Ableitungsseiten des Kompressors zum Auffüllen und/oder Überprüfen des Saug- und des Ladedrucks.

Unter keinen Umständen sollten die Abdeckungen der Zugangsfittings gelöst, entfernt oder manipuliert werden.

Das Aufbrechen der Plomben an den Zugangsfittings während des Gewährleistungszeitraums führt zu einem Gewährleistungsverlust des hermetischen Systems.

Die Auffüllöffnungen sind für die einfache und benutzerfreundliche Auffüllung des Kühlgeräts durch geschultes Wartungspersonal vorgesehen.

LUFTEINTRITTSFILTER

Der Lufteintrittsfilter befindet sich hinter dem Frontgitter. Die regelmäßige Wartung dieses Filters gewährleistet den korrekten Betrieb des Kühlgeräts. Bei unregelmäßiger oder unterbleibender Wartung verringert sich die maximale Umgebungstemperatur, für die das Gerät ausgelegt ist.

Wenn die Betriebstemperatur des Kompressors aufgrund eines verschmutzten oder verstopften Filters (oder eines verstopften Verflüssigerregisters) die Auslegungstemperatur überschreitet, schaltet der Überhitzungsschalter am Kompressorgehäuse den Kompressor automatisch ab. Sobald sich der Kompressor wieder auf Einschalttemperatur abgekühlt hat, wird er automatisch neu gestartet. Solange der Filter nicht gereinigt oder ausgetauscht wird, kann es jedoch jederzeit wieder zu einer automatischen Abschaltung kommen.

Bei automatischer Abschaltung des Geräts aufgrund einer Überhitzung des Kompressors empfiehlt es sich, die Stromversorgung des Geräts zu unterbrechen. Die oben beschriebene automatische Abschaltung tritt typischerweise dann auf, wenn der Luftfilter verstopft oder verschmutzt ist, was zu einer Verminderung des Kühlluftstroms an der Oberfläche des Kompressors und des Verflüssigerregisters führt.

Lassen Sie das Kühlgerät nicht zu lange ohne Filter laufen. Staubpartikel, Flusen usw. können die Lamellen des Verflüssigerregisters verstopfen, mit ähnlichen Folgen wie bei einer Verstopfung des Filters. Das Verflüssigerregister ist durch die Filteröffnung nicht sichtbar und sollte daher durch einen Filter geschützt werden.

Bei längerem Betrieb mit verstopftem Filter oder Verflüssigerregister kommt es früher oder später unweigerlich zu Schäden am Kompressor, was dessen Lebensdauer verkürzt. Für eine besonders einfache Reinigung verfügt das Kühlgerät über einen leicht herausnehmbaren Eintrittsfilter. Vernachlässigen Sie unter keinen Umständen die Wartung dieser wichtigen Komponente!

LUFTEINTRITTSFILTER ENTFERNEN, REINIGEN UND NEU EINSETZEN

Auswaschbare Aluminiumfilter zeichnen sich durch hervorragende Filtereigenschaften bei hohem Staubrückhaltevermögen und minimalem Luftwiderstand aus. Da sie vollständig aus Aluminium bestehen, sind sie besonders leicht und wartungsfreundlich. Die optimale Filterleistung wird durch das Wiederbeschichten der Filter mit dem haftenden RP Super Filter Coat gewährleistet. Für eine optimale Leistung Ihres Kühlgeräts sollten Sie die Filter regelmäßig reinigen.

Der Eintrittsfilter befindet sich hinter der unteren Zugriffsabdeckung. Zum Entfernen des Filters ziehen Sie den Ring, der aus der Öffnung unten an der Frontabdeckung hervorsteht, oder entfernen Sie die untere Zugriffsabdeckung, indem Sie die zwei Schrauben unten am Gerät entfernen – der Filter wird dabei in der Abdeckung gehalten. Nehmen Sie den Filter heraus. Der Filter kann nun entnommen und gereinigt oder durch einen neuen Filter ersetzt werden.

Reinigungshinweise:

1. Spülen Sie den Filter mit warmem Wasser aus. Die Luftaustrittsseite sollte dabei nach oben zeigen. VERWENDEN SIE KEINE ÄTZMITTEL!
2. Lassen Sie den Filter nach dem Ausspülen abtropfen. Platzieren Sie ihn dazu mit einer Ecke nach unten, sodass das Wasser vollständig ablaufen kann.
3. Beschichten Sie die Filter mit dem haftenden RP Super Filter Coat. Sprühen Sie den Filter von beiden Seiten ein, um eine maximale Verteilung des Haftmittels zu erreichen.

VERFLÜSSIGER- UND VERDAMPFERLÜFTER

Die Motoren der Radial- und Axiallüfter müssen nicht gewartet werden. Die werkseitige Schmierung aller Lager, Achsen usw. ist für die gesamte Lebensdauer der Motoren ausgelegt.

Falls der Lüftermotor des Verflüssigers (zur Umwälzung der Umgebungsluft) ausfällt und ersetzt werden muss, müssen Sie das Kühlgerät dazu nicht demontieren. Der Lüftermotor des Verflüssigers ist auf der Scheidewand montiert und nach Abnahme der Frontabdeckung leicht zugänglich.



ACHTUNG

Wird das Kühlgerät in Bereichen mit durch Ätzmittel oder Chemikalien verunreinigter Umgebungsluft betrieben, kann dies nach kurzer Zeit zu Schäden an Filtern, Verflüssigerregistern, Lüftern, Motoren usw. führen. Für besondere Empfehlungen wenden Sie sich bitte an nVent Equipment Protection.

KÄLTEMITTELVERLUST

Jedes Kühlgerät wird vor der Auslieferung gründlich auf Kältemittellecks geprüft. Transportschäden oder mikroskopisch kleine Lecks, die selbst mit hochempfindlichen Leckortungsgeräten nicht aufspürbar sind, können eine Reparatur oder eine Wiederauffüllung des Systems erforderlich machen. Solche Reparatur- oder Auffüllmaßnahmen sollten ausschließlich von geeignetem Fachpersonal eines angesehenen Reparaturdienstes für Kühlgeräte durchgeführt werden.

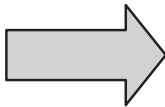
Der Kältemitteltyp und die Füllmenge sind auf dem Typenschild angegeben.

Vor der Befüllung muss das System auf Lecks geprüft und durch Erzeugung eines Tiefvakuums vollständig geleert werden.

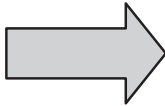
MÖGLICHE FEHLER UND DEREN BEHEBUNG

CHECKLISTE FÜR HÄUFIGE FEHLER BEI KÜHLGERÄTEN

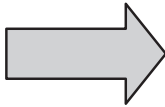
1. Sehen Sie auf dem Typenschild nach, ob die Stromversorgung korrekt ist.
2. Schalten Sie die Stromversorgung ein. Der Lüfter für den Innenkreislauf (Gehäuse- oder „KALT“luft) müsste nun starten. Ist ein Luftstrom vorhanden?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: <ul style="list-style-type: none">• Offene Motorwicklung• Blockierter Lüftermotor• Blockierte Lüfterräder/-schaufeln

Defektes Teil reparieren oder austauschen

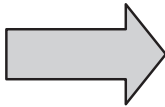
3. Prüfen Sie die Einstellung des Thermostats und stellen Sie den Thermostat auf die niedrigste Einstellung. Dadurch müssten der Verflüssigerlüfter und der Kompressor starten. Sind der Verflüssigerlüfter und der Kompressor nach dem Einschalten des Thermostats aktiv?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 4 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: <ul style="list-style-type: none">• Defekter Thermostat

Teil austauschen

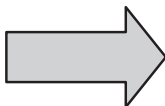
4. Laufen sowohl die Lüfter als auch der Kompressor? Falls nicht, kühlt das Gerät nicht ordnungsgemäß.
5. Prüfen Sie den Luftstrom des Verflüssigerlüfters (Umgebungs- oder „WARM“luft). Ist ein Luftstrom vorhanden?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 6 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: <ul style="list-style-type: none">• Defekter Thermostat• Offene Motorwicklung• Blockierter Lüftermotor• Blockierte Lüfterräder/-schaufeln

Defektes Teil reparieren oder austauschen

6. Prüfen Sie den Kompressor sorgfältig auf seine korrekte Funktion. Vibriert der Motor leicht und ist das Kompressorgehäuse außen warm?

Falls JA, warten Sie 5 Minuten und fahren Sie dann mit Schritt 7 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: <ul style="list-style-type: none">• Defekter Thermostat• Defekter Kondensator• Überlastschutz defekt• Defektes Relais

Defektes Teil reparieren oder austauschen

7. Prüfen Sie, ob das Register sauber ist. Prüfen Sie dann die Lufteintritts- und Luftaustrittstemperatur des Verdampfers. Falls die Temperaturen gleich sind, kommen folgende Ursachen infrage:

<ul style="list-style-type: none">• Kältemittelverlust• Undichte Ventile im Kompressor

Defektes Teil reparieren oder austauschen

8. Unterbrechen Sie zum Überprüfen des Thermostats die Stromversorgung des Geräts. Öffnen Sie dann das Gehäuse der Steuerung und verbinden Sie beide Thermostatkabel mit derselben Klemme. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie das Gehäuse danach wieder schließen. Auf diese Weise wird der Schalter im Thermostat umgangen. Schalten Sie die Stromversorgung wieder ein. Falls beide Lüfter und der Kompressor ordnungsgemäß starten, muss der Thermostat ausgetauscht werden.

FEHLER UND DEREN MÖGLICHE URSACHEN

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE
Das Gerät kühlt nicht.	Radial-/Axiallüfter ausgefallen
	Kompressor ausgefallen
	Kompressor läuft, aber Ventile funktionieren nicht richtig
	Kältemittelverlust
Der Kompressor versucht erfolglos zu starten.	Zu geringe Netzspannung. Sollte $\pm 10\%$ der Nennspannung betragen
	Kompressormotor blockiert
	Relais defekt
	Überlastschalter defekt
	Betriebs-/Anlaufkondensator defekt
Beim Start des Geräts wird die Sicherung ausgelöst.	Sicherung zu schwach oder nicht zeitverzögert
	Kurzschluss im System
Im Schrank sammelt sich Wasser.	Ablauf verstopft
	Ablauf deformiert
	Schrank nicht abgedichtet (Feuchtigkeit dringt ein)

Falls Sie Hilfe durch unseren technischen Support benötigen (z. B. Stromaufnahme, Drücke, Temperaturen), wenden Sie sich an nVent Equipment Protection unter +1-800-896-2665.

F-GAS INFORMATIONEN

	T531926GXXX T531946GXXX
Kühlmittel	R407C
GWP	1774
Füllmenge durch Hersteller	1191 Gramm
CO ₂ Equivalent	2,11 Tonnen



nVent
2100 Hoffman Way
Anoka, MN 55303 USA
☎ +1.763.422.2211
📠 +1.763.576.3200

nVent.com