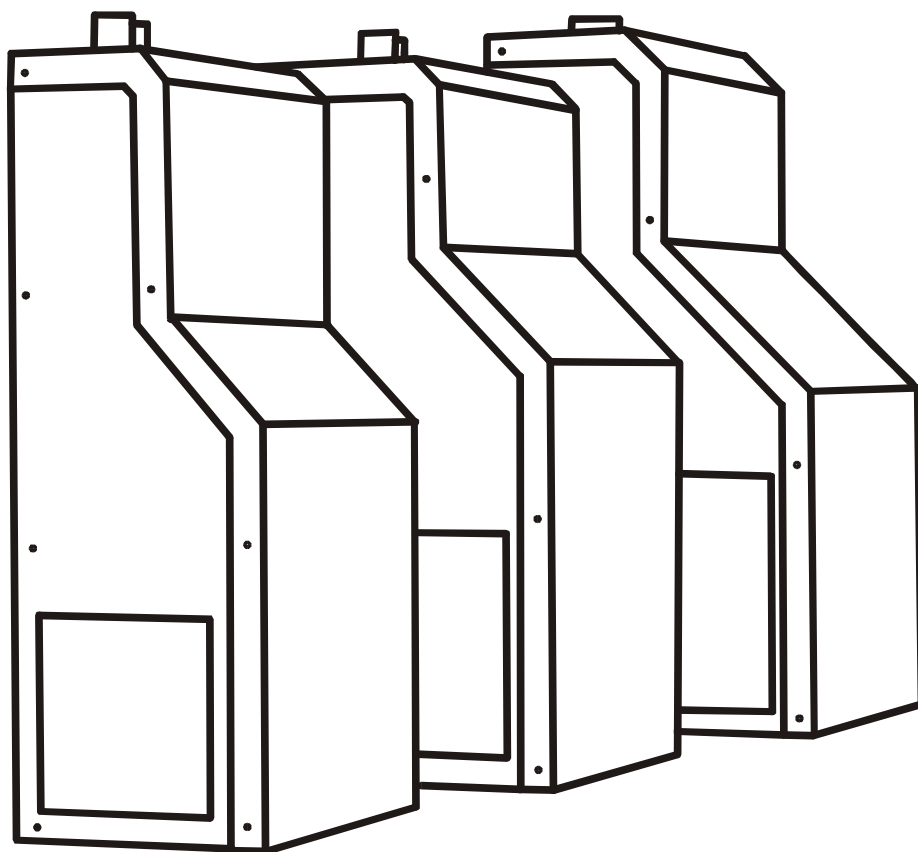


Druckluft- Kältetrockner

DK 0200 PT - DK 5200 PT



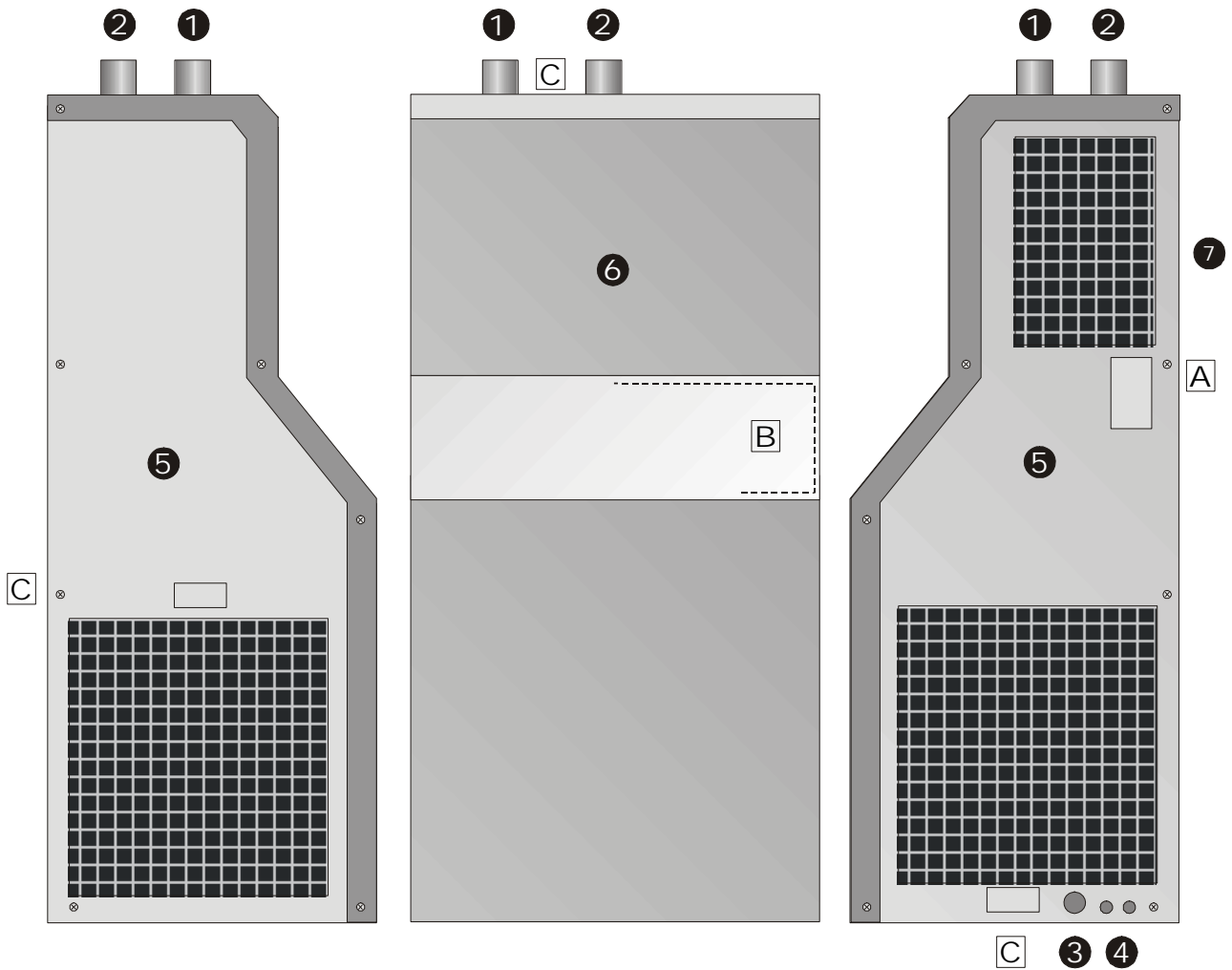
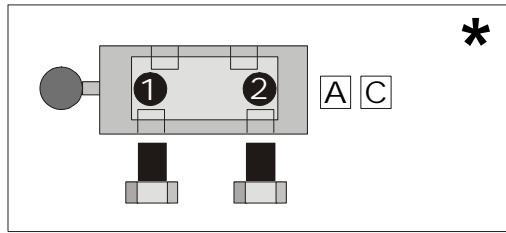
Ⓓ

Montageanleitung

Betriebsanleitung

Wartungsanleitung

Ersatzteilliste



Legende

1 Drucklufteingang
2 Druckluftausgang
3 Kondensatausgang
4 Netzanschluss, Netzkabel
5 Seitenbleche, Lüftungsgitter, mit Schrauben befestigt M5, Pz2
6 Frontblech, seitlich mit Schrauben befestigt M5, Pz2
7 Rückwandkonstruktion zur Aufnahme der Funktionsteile
A Typenschild
B Frontfolie
C Warnhinweise
* Die Bypass-Umgehungsleitung ist optional

Typenschild

Das an der Position A angebrachte Typenschild beinhaltet alle wichtigen Daten des Druckluft-Kältetrockners. Bei Rückfragen und Service geben Sie bitte die Modellnummer an. Bei auch nur teilweisem Entfernen des Typenschildes erlischt jegliche Gewährleistung.

EG-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung

Sämtliche Druckluft-Kältetrockner Typen 0012 bis 0310m³ werden im Sinne der EG-Richtlinie

- Maschinen 98/37/EG.
- Niederspannung 73/23/EWG.
- 89/336/EWG elektromagnetische Verträglichkeit
- Druckgeräte 97/23/EG .
- CE- Kennzeichnungsrichtlinie 93/68/EWG. entwickelt, konstruiert und gefertigt.

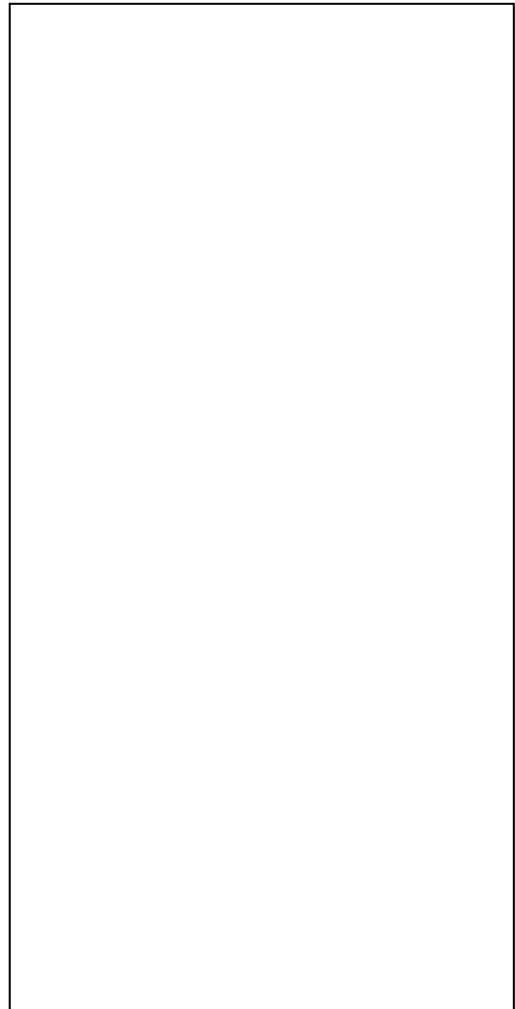
Folgende harmonisierte Normen werden dabei angewandt:

- DIN EN ISO 12100-1 /-2, Sicherheit von Maschinen
- EN 983, Sicherheit Pneumatik
- EN 378-1 bis 4, Kälteanlagen und Wärmepumpen
- EN 60335-2-34 Sicherheit elektrische Geräte – Motorverdichter
- EN 61000-6-4 Störaussendung
- EN 61000-6-2 EMV Störfestigkeit

Folgende nationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen werden angewandt:

- BGV D4 Kälteanlage, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen

Eine technische Dokumentation ist vollständig im Rahmen dieser Betriebsanleitung vorhanden.



Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für unseren Druckluft-Kältetrockner entschieden haben. Sie haben eines der fortschrittlichsten Geräte gewählt, das bei sachgerechter Montage und Betrieb einen langen und störungsfreien Einsatz ermöglicht.



Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme des Druckluft-Kältetrockners diese Installations- und Betriebsanleitung aufmerksam durch und befolgen Sie unsere Hinweise!

Nur bei genauer Beachtung der beschriebenen Vorschriften und Hinweise ist die einwandfreie Funktion des Druckluft-Kältetrockners und damit eine zuverlässige Druckluftaufbereitung sichergestellt. Die Installation und Inbetriebnahme ist nur durch entsprechend ausgebildetes Fachpersonal und gemäß üblicher Verfahrensweisen der Drucklufttechnik durchzuführen. Daraus resultierende allgemeine Regeln für den ordnungsgemäßen Anschluss und Betrieb könnten in dieser Anleitung nicht vollständig aufgenommen worden sein. Für nicht gerätespezifische Bestimmungen und Anleitungen wird keinerlei Haftung übernommen. Stehen Aussagen in dieser Anleitung den gesetzlichen oder anderen geltenden Bestimmungen entgegen, so sind diese entsprechend zu ersetzen. Andere Aussagen bleiben hiervon unberührt.

Wichtige Hinweise

Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält Hinweise und Anweisungen über Betrieb und Wartung der Druckluft-Kältetrockner unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen. Der Druckluft-Kältetrockner kann je nach Auslastung, abhängig vom Volumenstrom, vom Eintrittsdruck, von der Eintrittstemperatur und von der Umgebungstemperatur einen Drucktaupunkt zwischen 2°C und 10°C erreichen.

Der Druckluft-Kältetrockner ist in Übereinstimmung mit den gültigen und allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt worden. Er entspricht insbesondere den aufgeführten Bestimmungen unter EG-Konformitätserklärung, CE-Kennzeichnung.

Bei der Inbetriebnahme sind die Unfallverhütungsvorschriften der gesetzlichen Berufsgenossenschaften zu beachten.

Der Druckluft-Kältetrockner muss immer hinter dem Druckluftsicherheitsventil installiert werden. Erste Hilfe für den Umgang mit FKW (BGI 648) und die Vorschriften zur Kondensatentsorgung nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind zu beachten.

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorrichtungen und der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise übernimmt der Hersteller keine Verantwortung. Dies gilt sowohl beim Betrieb als auch bei Wartung und Reparatur des Druckluft-Kältetrockners, auch dann, wenn in dieser Betriebsanleitung nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wird.

Eingriffe in Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen sind nicht erlaubt. Während der Gewährleistungszeit dürfen Eingriffe in den Kältekreis nur vom Fachpersonal des Herstellers oder danach nur von Sachkundigen gem. DIN EN 378 vorgenommen werden.

Einsatzzweck

Der Druckluft-Kältetrockner darf ausschließlich zur Trocknung von Druckluft verwendet werden. Bei Einsatz des Druckluft-Kältetrockners für andere Medien erlischt jegliche Gewährleistung des Herstellers.

Die Modelle sind "eigensicher". Der kombinierte Thermo- und Überstromschutz auslöser des Kältemittelverdichters schaltet diesen bei Überlastung automatisch ab. Nach Beseitigung der Fehlerursache läuft der Druckluft-Kältetrockner automatisch wieder an.

Transport und Lagerung



ACHTUNG: Der Druckluft-Kältetrockner darf nur aufrecht transportiert werden.

Die Lieferung muss unverzüglich nach dem Eintreffen anhand der Versanddokumente auf Vollständigkeit sowie auf etwaige Schäden untersucht werden. Bei Transportschäden oder Verlust muss sofort eine Schadensaufnahme durch die Transportfirma zwecks Geltendmachung von Ersatzansprüchen an die Versicherung veranlasst werden. Nur wenn eine geeignete Dokumentation (z.B. Fotos) der Schäden vorliegt, können Schäden geltend gemacht werden. Treten Schäden auf, die weitere Schäden verursachen könnten, so ist der Kunde verpflichtet eine größtmögliche Schadensbegrenzung durchzuführen. Für Schäden und Folgeschäden die verhinderbar sind, wird keinerlei Haftung übernommen.

Werden Schäden erst bei der ersten Inbetriebnahme festgestellt, so ist der Betreiber verpflichtet, alles zu unternehmen, um Folgeschäden zu vermeiden. Erste Maßnahmen hierzu wären z.B. das vollständige Abschalten des Druckluftkreises und das Ziehen des Netzsteckers.

Der Druckluft-Kältetrockner darf maximal einer Transport- und Lagertemperatur von +2°C bis +50°C ausgesetzt werden. Die maximale Luftfeuchtigkeit darf dabei 90% nicht überschreiten.

Aufstellung und Installation

Aufstellung

Die Hauptabmessungen sind auf der Maßzeichnung des Druckluft-Kältetrockners angegeben. Das Gewicht ist auf dem Typenschild vermerkt.



ACHTUNG: Die Abstände zwischen der Wand und den Lüftungsöffnungen links und rechts, sowie nach oben, müssen für eine einwandfreie Funktion des Druckluft-Kältetrockners eingehalten werden. Sie dürfen 0,5 m zur Wand nicht unterschreiten.

Der erforderliche Freiraum für die Revision des Kondensatableiters und die Be- und Entlüftung bei luftgekühlten Druckluft-Kältetrocknern muss unbedingt eingehalten werden. Am witterungsgeschützten Aufstellungsort darf die Umgebungstemperatur nicht unter + 2°C liegen und + 43°C nicht überschreiten.




ACHTUNG: Die Rohrleitung darf nicht auf dem Druckluft-Kältetrockner abgestützt werden.

Es ist in unmittelbarer Nähe des Druckluft-Kältetrockners pro Leitung mindestens eine Festpunktaufnahme vorzusehen. Des Weiteren muss der Druckluft-Kältetrockner vibrationsfrei mit dem Rohrleitungsnetz verbunden werden. Zur Aufhängung werden Wände oder Montagevorrichtungen benötigt, die der Gewichtsbelastung des Druckluft-Kältetrockners entsprechen. Auf der Rückseite des Gehäuses sind zwei Schlüssellöcher im stabilen Tragerahmen zur Aufnahme von z.B. Hakenschrauben mit einem Mindestdurchmesser von 10 mm positioniert. (siehe Maßblätter).

Diese Geräte eignen sich nur bedingt zur Bodenmontage, da unter Umständen mit Problemen bei der Kondensatablassleitung gerechnet werden muss.

Der Druckluft-Kältetrockner sollte nach Möglichkeit mit einer Umgehungsleitung installiert werden, damit er für Wartungszwecke ohne Betriebsunterbrechung drucklos gemacht werden kann. Sie ist als Option lieferbar. Beachten Sie bei dem Einbau auch das Kapitel „Umgehungsleitung“ in dieser Betriebsanleitung.

Beim Montieren der Ein- und Austrittsleitungen muss der Anschluss am Druckluft-Kältetrockner durch entsprechendes Werkzeug gegengehalten werden, um ein Verdrehen der Anschlüsse zu verhindern! Es dürfen keine konischen Gewinde oder Anschlüsse verwendet werden. Die Gewinde der Anschlussleitungen dürfen nicht geweitet, oder verändert werden und müssen fachgerecht abgedichtet werden.

 **ACHTUNG:** Zum ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes muss eine Kondensatablassleitung angeschlossen werden. Siehe Kap. Kondensatablassleitung.

Die Leitungen werden in Übereinstimmung mit den Angaben des Typenschildes über den zulässigen Maximaldruck ausgeführt. Eine Vorfiltration ist nicht erforderlich. Lediglich bei stark verschmutzter Eingangsluft oder größeren Feststoffpartikeln ist gegebenenfalls ein Vorfilter zu installieren

Elektrischer Anschluss

Der Drucklufttrockner muss wie im Schaltbild dargestellt installiert werden. Der Querschnitt der Zugangsleitungen und die lokale Absicherung müssen dem maximalen Stromverbrauch laut Typenschild entsprechen. Die Stromversorgung erfolgt über Kabel und Netzstecker. Achtung: Zur vollständigen Trennung vom Netz muss der Netzstecker gezogen werden. Die Länge der Zuleitung darf für die angegebene Absicherung 3m nicht überschreiten.

Produktbeschreibung Steuerung

Unser Zweikanaltemperaturregler für Drucklufttrockner verfügt über eine drei-stellige LED-Anzeige, 4 Tasten und 3 Kontaktausgänge und dient zur Trocknung von Druckluft durch Entfeuchtung. Die Regelfunktionen ermöglichen so auch den Einsatz in einem breiten Anwendungsgebiet.

Fühler: Artikelnummer: G475179
Messbereich: -50...150°C
Frontmaß: 101mm x 39mm
Einbaumaß: 120mm x 50mm
Schutzart: Front IP65
Anschluss: Schraubklemme



Beschreibung

Trocknen von Druckluft durch Entfeuchtung.

Kreis 1: (Fühler F1 Artikelnummer: G475179, Verdichter, Alarm)
Thermostatische Temperaturregelung für einen Verdichter mit zusätzlicher Überwachung von Temperaturalarmen.

Kreis 2: (Fühler F2 Artikelnummer: G475179, Lüfter)
Thermostatische Temperaturregelung für einen Lüfter.
Regelkreis 2 arbeitet im Hintergrund.



Taste AUF

Durch Drücken dieser Taste wird der Parameter oder Parameterwert vergrößert.
Bei Veränderung der Werkseinstellung erlischt die Gewährleistung.



Taste AB

Durch Drücken dieser Taste wird der Parameter oder Parameterwert verkleinert.
Bei Veränderung der Werkseinstellung erlischt die Gewährleistung.



Taste SET

Während diese Taste gedrückt ist, wird der Sollwert S1 angezeigt.



Taste Ein-Aus

Mit dieser Taste wird der Regler ausgeschaltet. Durch erneutes Drücken kann er wieder eingeschaltet werden.

Der Alarmwert schaltet außerhalb von 0°C und +10°C.

Alle Drucklufttrockner verfügen über einen EIN/AUS-Taster. Die lokale Absicherung der Geräte erfolgt kundenseitig. Die technischen Daten sind dem Typenschild bzw. dem technischen Datenblatt auf der Rückseite dieser Anleitung zu entnehmen. Ist der Drucklufttrockner an Netzspannung angeschlossen und eingeschaltet, so zeigt die Anzeige die aktuelle Temperatur an. Ist das Gerät ausgeschaltet, leuchtet sie nicht.

Anzeigemodus

Der Istwert wird mit einer Kommastelle in der Auflösung 0,5 °C ausgegeben.

- **Leuchtdiode 1**
 - Leuchtet wenn Kälteverdichter in Aktion
 - Blinkende Anzeige des Kälteverdichters Es erfolgt eine Erhöhung des Kältepotenzials im Wärmetauscher
- **Leuchtdiode 2**
 - Leuchtet wenn Ventilator in Aktion
- **Leuchtdiode 3**
 - Leuchtet wenn der Alarmwert außerhalb von 0°C und +10°C ist.

Temperaturskala

Die Anzeige kann zwischen Fahrenheit und Celsius umgestellt werden. Durch die Umstellung behalten die Parameter und Sollwerte ihren Zahlenwert und Einstellbereich bei. (Beispiel: Ein Regler mit Sollwert von 0°C wird auf Fahrenheit umgestellt. Der neue Sollwert wird dann als 0°F interpretiert, was einer Temperatur von -18°C entspricht).

Technische Daten

Messeingänge

F1: Temperaturfühler PTC

F2: Temperaturfühler PTC

Messbereich: -50°C...+130°C

Genauigkeit: ±0,5K ± 0,5 % bei 25°C, ohne Fühler

±1K ± 0,5 % über den gesamten Temperaturbereich (0...+55°C), ohne Fühler

Ausgänge

K1: Relais, 5(1)A 250V~, Schließer, Verdichter

K2: Relais, 5(1)A 250V~, Schließer, Lüfter

K3: Relais, 5(1)A 250V~, Umschalter, Alarmkontakt potentialfrei

Anzeigen

Eine dreistellige LED-Anzeige, 13 mm hoch, Farbe rot
3 LED-Lampen, Durchmesser 3mm, Farbe rot, für Statusanzeigen Verdichter, Lüfter, Alarm

Stromversorgung

230V~ 50/60 Hz, Leistungsaufnahme max. 5 VA

Anschlüsse

Schraubklemmen

X1: 3-polig, Raster 5,08 mm, für Kabel bis 2,5 mm²

X2: 4-polig, Raster 5,08 mm, für Kabel bis 2,5 mm²

X3: 3-polig, Raster 5,08 mm, für Kabel bis 2,5 mm²

Umweltbedingungen

Lagertemperatur: -20...+70°C

Arbeitstemperatur: 0...+55°C

Relative Feuchte: max. 75% keine Betauung

Gewicht

ca. 200 g, ohne Fühler

Schutzart

IP65 von vorne, IP00 von hinten

Schutzklasse

Schutzklasse II

Normen

CE Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EEC

EN 60335-1:2002 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

EN 60730-1:2002 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen.

EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

CE EMV-Richtlinie 89/336/EEC, Schärfegrad 3

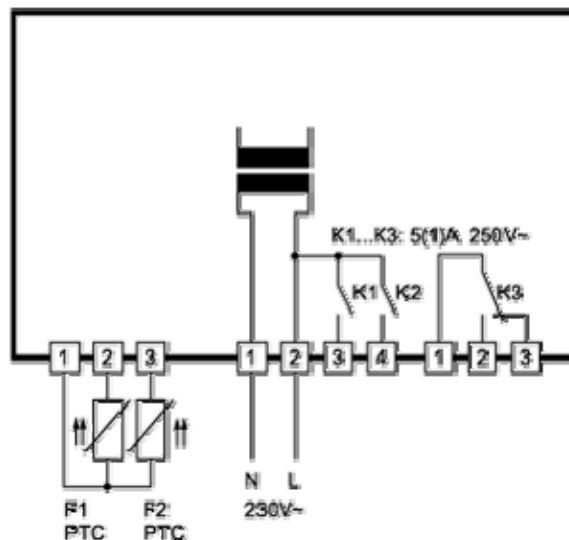
Einbauangaben

Frontmaß: 101 x 39 mm

Einbaumaß: 120 x 50 mm

Einbautiefe: max. 47mm

Anschlussplan



Statusmeldungen

Anzeige	Fehlerursache	Maßnahmen
AUS oder OFF	Ein-Austaster ausgeschaltet, keine Regelung	Einschalten durch Ein-Austaster
F1L	Fühlerfehler, Kurzschluss	Fühler kontrollieren
F1H	Fühlerfehler, Fühlerbruch	Fühler kontrollieren
F2L	Fühlerfehler, Kurzschluss	Fühler kontrollieren
F2H	Fühlerfehler, Fühlerbruch	Fühler kontrollieren
„- -“	Tastenverriegelung aktiv	keine
Blinkende Alarm (Leuchtdiode 3)	Temperaturalarm	Betriebszustände laut Datenblatt prüfen
EP	Datenverlust im Parameterspeicher (Regelkontakte sind stromlos)	Falls durch Netz Aus-/Einschalten der Fehler nicht zu beseitigen ist, muss der Regler repariert werden

ESA-Energie-Spar-Automatik

Die neue Generation der Druckluft-Kältetrockner besitzt die lastabhängige ESA-Energie-Spar-Automatik. D.h. im Teil und Nulllastbetrieb werden der Kompressor des Druckluft-Kältetrockners und dessen Lüfter unabhängig voneinander automatisch aus- bzw. wieder eingeschaltet. Dies geschieht, indem die Abkühltemperatur permanent gemessen, und nicht benötigte Kälteenergie im Wärmetauscher gespeichert wird. Nach dem automatischen Abschalten des Druckluft-Kältetrockners wird solange die notwendige Kühlenergie aus dem Kältespeicher des Wärmetauschers rekrutiert, bis der Druckluft-Kältetrockner temperaturabhängig wieder einschaltet. Dies ist ein aktiver Beitrag zur Schonung unserer Ressourcen und unserer Umwelt.

INFO: Nach Unterbrechung / Wiederkehr der Stromversorgung bleibt der Betriebszustand „Ein“ oder „Aus“ erhalten. War der Betriebszustand beispielsweise vor der Unterbrechung „Ein“, so ist er nach Herstellung der Stromversorgung wieder „Ein“



ACHTUNG: Nach Herstellen der Stromversorgung mittels Netzstecker kann der Trockner selbsttätig anlaufen!

Umgehungsleitung

⚠ ACHTUNG: Umgehungsleitung als Kompakt-Block (3/4“):

Die Betätigung des Schiebers muss unbedingt langsam erfolgen. Stellen Sie sicher, dass sich der Schieber in der Umgehungs-Position befindet, bevor Sie Arbeiten am Druckluft-Kältetrockner vornehmen.

Bitte beachten Sie auch unbedingt die im Lieferumfang befindliche Montage- und Betriebsanleitung für die Umgehungsleitung.

⚠ ACHTUNG: Umgehungsleitung, bestehend aus verrohrten Einzel-Ventilen (1 ½“ und größer):

Die Beaufschlagung des Druckluft-Kältetrockners mit Druck muss unbedingt langsam erfolgen. Die Ventilbetätigungen an der Umgehungsleitung müssen unbedingt langsam erfolgen um Druckstöße zu vermeiden. Die Lufteintritts- und Luftaustrittsventile sind zunächst geschlossen; die Umgehungsleitung (falls vorhanden) ist geöffnet.

Inbetriebnahme:

Den Druckluft-Kältetrockner durch Einstecken des Netzsteckers mit dem elektrischen Netz verbinden und mittels EIN-/AUS-Taster einschalten. Den Druckluft-Kältetrockner ca. 10 Minuten ohne Beaufschlagung des Druckluft-Kältetrockners von Druckluft laufen lassen. Der Druckluft-Kältetrockner arbeitet von nun an ordnungsgemäß. Erst jetzt kann der Druckluft-Kältetrockner mit Luft beaufschlagt werden.

⚠ ACHTUNG: Die gesamte Installation auf Dichtigkeit überprüfen. Wenn dieses geschehen ist, ist die Inbetriebnahme abgeschlossen. Nun kühlt das Gerät, bis der Temperatur-Sollwert von ca. 2°C erreicht ist.

Außerbetriebnahme

⚠ ACHTUNG: Die Beladung des Druckluft-Kältetrockners mit Druckluft muss unbedingt langsam herunter gefahren werden. Die Ventilbetätigung an der Umgehungsleitung muss unbedingt langsam erfolgen um Druckstöße zu vermeiden. Falls eine Umgehungsleitung vorhanden ist, wird zuerst die Umgehungsleitung langsam geöffnet. Bitte beachten Sie auch unbedingt die im Lieferumfang befindliche Montage- und Betriebsanleitung für die Umgehungsleitung.

⚠ ACHTUNG: Der Druckluft-Kältetrockner steht auch danach noch unter Druck! Den Kältetrockner generell entlüften!

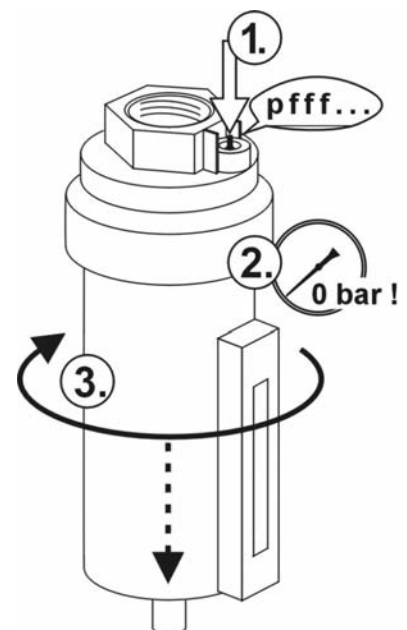
Entlüftung des Druckluft-Kältetrockners


Je nach Lieferumfang

a) **Mit Schwimmerableiter** : Hierzu das Ventil am Schwimmer-Kondensatableiter betätigen.


b) **Mit BEKOMAT®** : Den Testknopf des automatischen Kondensatableiters „Bekomat“ betätigen. Für das Entlüften mit Bekomat kann die Trennung vom elektrischen Netz erst danach erfolgen. Bitte beachten Sie auch unbedingt die im Lieferumfang befindliche Montage- und Betriebsanleitung für den Kondensatableiter „Bekomat“.

⚠ ACHTUNG: Erst nach vollständiger Entlüftung darf am Druckluft-Kältetrockner gearbeitet werden. Das Gerät mittels EIN-/AUS-Tasters ausschalten und den Netzstecker ziehen.



 **ACHTUNG:** Bei Stromausfall kann das Gerät über den Bekomat nicht entlüftet werden. Sollten nicht die Standard-Kondensatableiter eingesetzt werden, so muss eine mechanisch zu betätigende Entlüftung vorgesehen werden; bzw. der Kondensatablass muss auf andere Weise gewährleistet sein.

Wartung


 **ACHTUNG:** Vor Beginn der Wartungsarbeiten die Anlage außer Betrieb nehmen und entlüften (siehe Kapitel „Außerbetriebnahme“).

 **ACHTUNG:** Der Betrieb ohne komplett geschlossenes Gehäuse ist nicht zulässig.


Kältemittel-Verflüssiger (Kondensator)

Die Leistung von Druckluft-Kältetrocknern wird vom Verschmutzungsgrad der Kondensatoren beeinflusst. Der Kälteverdichter muss abgeschaltet werden (Anlage stromlos machen). Luftgekühlte Verflüssiger sind mit einer weichen Bürste zu reinigen. Das linke Seitenblech kann dafür entfernt werden. Die Wartung sollte in regelmäßigen Abständen je nach Verschmutzungsgrad erfolgen.

Kondensatablassleitung

 **ACHTUNG:** Auf die Kondensatablassleitung des Druckluft-Kältetrockners dürfen keine Kräfte aufgebracht werden, da sonst Innenteile beschädigt werden können.

Die Kondensatabflussleitung außerhalb des Druckluft-Kältetrockners muss mit Gefälle, sowie ausreichend dimensioniert und gegendruckfrei verlegt werden. Außerdem sind unnötige Rohrbögen sowie Niveauunterschiede zu vermeiden.

 **ACHTUNG:** Kein unaufbereitetes Kondensat in die Kanalisation einleiten!
Ölhaltiges Druckluftkondensat ist Sonderabfall, der nicht in die öffentliche Kanalisation oder in Gewässer eingeleitet werden darf. Es sind die Vorschriften zur Kondensatentsorgung nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu beachten. Kondensataufbereitungssysteme sind als Zubehör erhältlich, bitte fragen Sie Ihren Druckluftfachmann.

Kondensatableiter BEKOMAT® 21

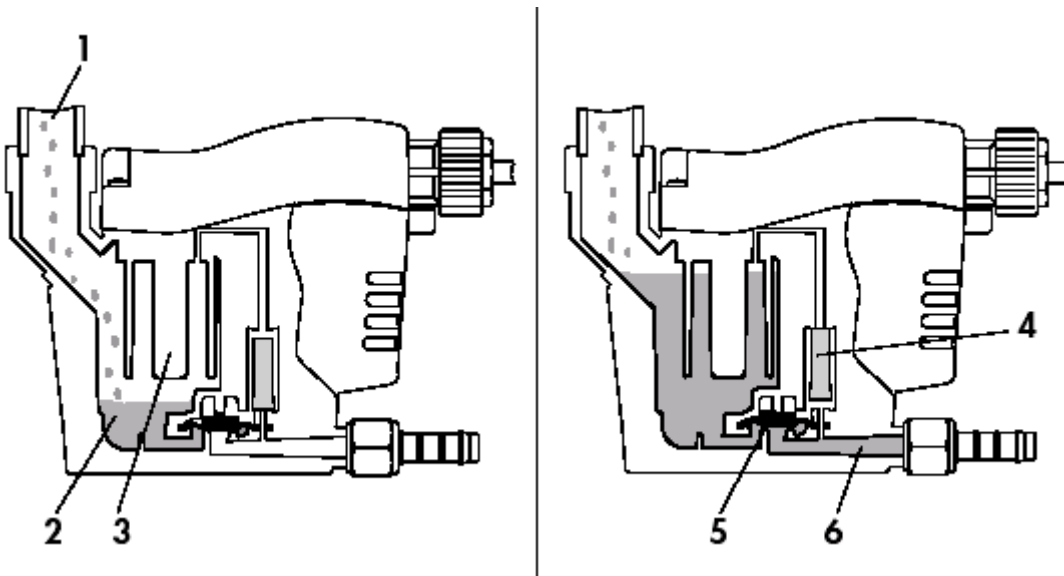
ACHTUNG: Aus Sicherheitsgründen kann der Kondensatableiter nur im komplett entlüfteten Zustand geöffnet werden.

ACHTUNG: Das gesamte System kann unter Druck stehen. Führen Sie alle Maßnahmen durch, um das Gerät drucklos zu machen, wie im Kapitel Außerbetriebnahme beschrieben.

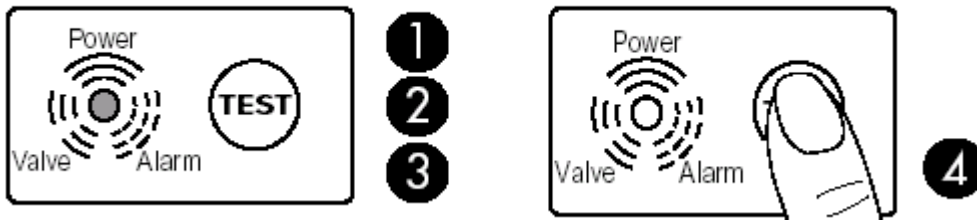
Der Kondensatableiter **BEKOMAT®** sollte mindestens einmal jährlich demontiert, geprüft und gereinigt werden. Hierbei sind auch alle Verschleißteile zu ersetzen. Bitte beachten Sie hierzu auch unbedingt die im Lieferumfang befindliche Montage- und Betriebsanleitung für den Kondensatableiter **BEKOMAT®**.

Funktion

Das Kondensat strömt über die Zulaufleitung (1) in den BEKOMAT und sammelt sich im Gehäuse (2). Ein kapazitiv arbeitender Sensor (3) erfasst permanent den Füllstand und gibt ein Signal an die elektronische Steuerung, sobald sich der Behälter gefüllt hat. Das Vorsteuerventil (4) wird betätigt und die Membrane (5) öffnet zur Kondensatausschleusung die Ablaufleitung (6). Ist der BEKOMAT geleert, wird die Ablaufleitung rechtzeitig wieder dicht verschlossen, bevor unnötiger Druckluftverlust entstehen kann.



BEKOMAT 21



Bei dem BEKOMAT 21 zeigt **eine** LED die einzelnen Betriebszustände durch unterschiedliche Blinkfrequenz an. 1 Betriebsbereit Spannung liegt an

2 Ableitvorgang Ablaufleitung ist geöffnet

Ist der Kondensatablauf gestört, öffnet das Ventil taktweise (ca. alle 3Sek.), um die Störung selbsttätig zu beheben:

3 Störung /Alarm

4 Test der Ventilfunktion (manuelle Entwässerung): Taster ca. 2 Sekunden betätigen

Sicherheitshinweise

ACHTUNG! Dieser BEKOMAT® ist ausschließlich für den Betrieb in den vorgesehenen Druckluft-Kältetrocknern geeignet. Die Installation an anderen Druckluft-Aufbereitungsgeräten kann zu Fehlfunktionen führen. Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild)!

ACHTUNG! Wartungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen!
 Bei Montage Schlüsselfläche am Zulauf (SW27) zum Gegenhalten benutzen!
 Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (VDE 0100)!

ACHTUNG! Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen! Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.

Installation BEKOMAT®

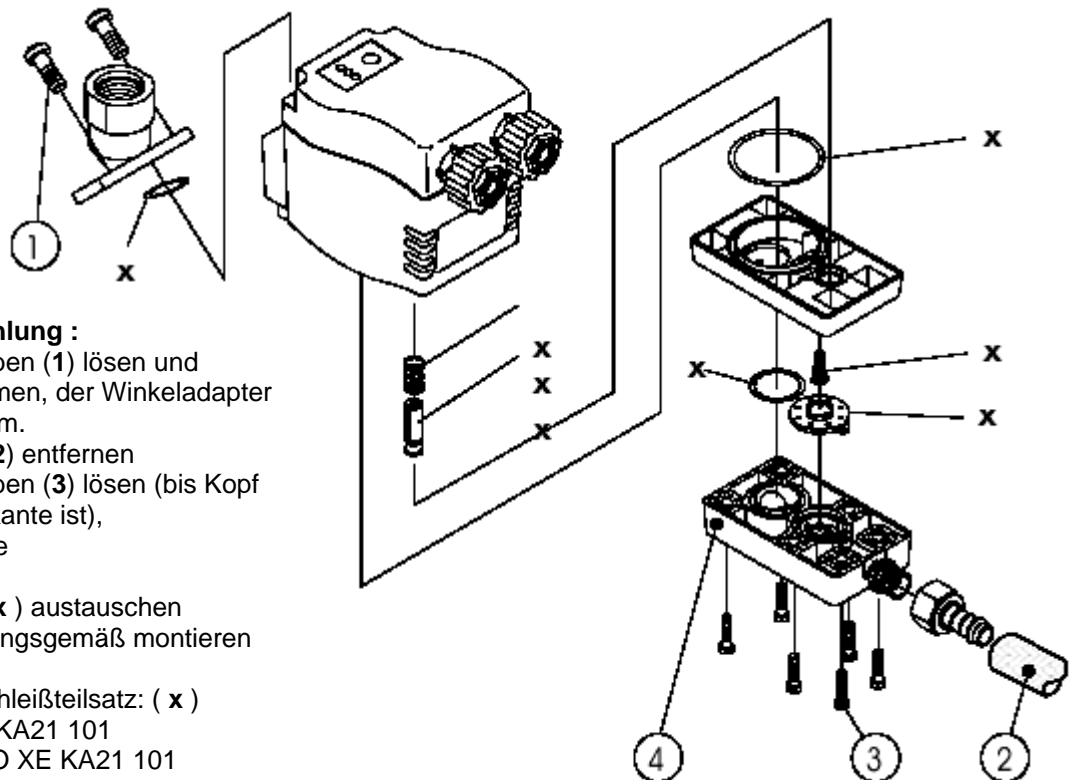
- Zulaufrohr und Fitting mind. G½
- Kein Filter oder Sieb im Zulauf!
- Gefälle im Zulauf >1% !
- Nur Kugelventile verwenden!
- Betriebsdruck: min. 0,8 bar, max. 16 bar
- Kurzer Druckschlauch! Bitte fixieren.
- Pro Meter Steigung in der Ablaufleitung erhöht sich der erforderliche Mindestdruck um 0,1 bar!
- Ablaufleitung max. 5 m steigend!
- Sammelleitung mind. G½ mit 1% Gefälle verlegen!
- Ablaufleitung von oben in Sammelleitung führen

Wartung

Vor jeder Wartung:

- **BEKOMAT® drucklos schalten!**
- **BEKOMAT® spannungsfrei schalten, dazu Netzstecker des Trockners ziehen !**

Wartungs-Empfehlung (1 x jährlich):



Wartungs-Empfehlung :

- 2 Zylinderschrauben (1) lösen und BEKOMAT abnehmen, der Winkeladapter verbleibt am System.
- Ablaufschlauch (2) entfernen
- 6 Zylinderschrauben (3) lösen (bis Kopf bündig zur Außenkante ist), Membranaufnahme (4) abnehmen
- Verschleißteile (x) austauschen
- BEKOMAT ordnungsgemäß montieren

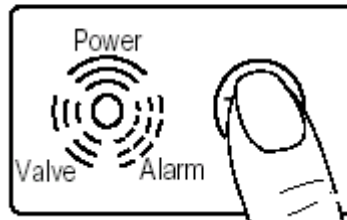
x
 Zugehöriger Verschleißteilsatz: (x)
 BEKOMAT 21 XE KA21 101
 BEKOMAT 21 PRO XE KA21 101

Funktionstest des BEKOMAT: •

Test-Taster ca. 2 Sekunden betätigen

- Ventil öffnet zur Kondensatableitung
-

BEKOMAT 21



Gewährleistung

Grundlage für alle Gewährleistungsansprüche ist der Kaufbeleg und das unversehrte Typenschild. Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung des Druckluft-Kältetrockners entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistung. Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Montage- und Betriebsanleitung entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistung. Bei Rückfragen bitten wir um komplette Angabe der Modellbezeichnung vom Typenschild des Druckluft-Kältetrockners.

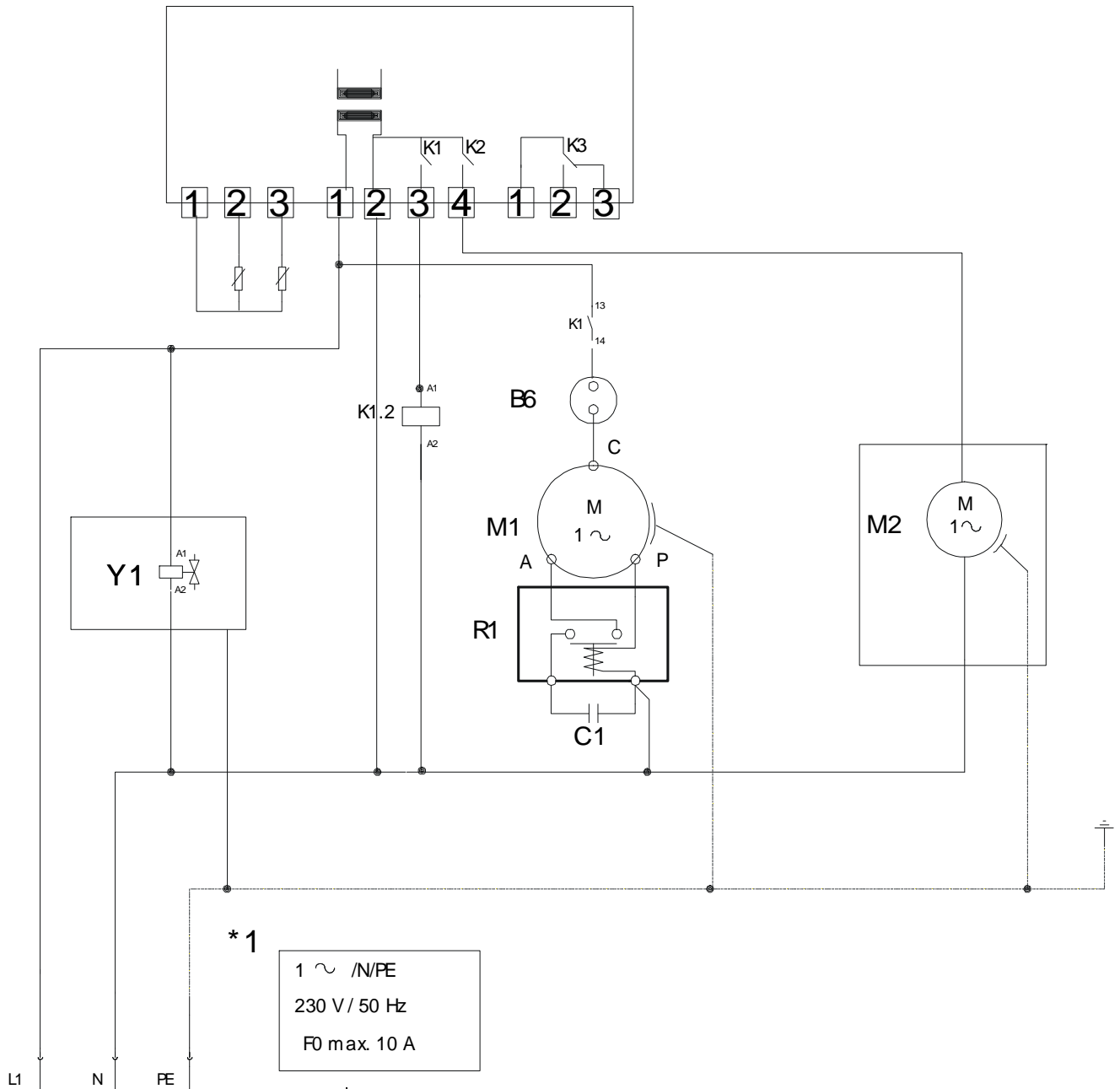
Entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen erhalten Sie bei diesem Produkt eine 12-monatige Gewährleistung auf Material und Fertigungsfehler ab Rechnungsstellung.

Insbesondere von der Gewährleistung ausgeschlossen sind:

- Verschleißteile
- Schäden durch Überbelastung des Druckluft-Kältetrockners
- Schäden, hervorgerufen durch fehlerhaften Elektroanschluss
- Schäden, hervorgerufen durch unsachgemäßen Gebrauch
- Schäden, hervorgerufen durch mangelnde Wartung
- Schäden, hervorgerufen durch unsachgemäße Aufstellung
- Schäden, hervorgerufen durch Ereignisse, die nicht im Einflussbereich des Herstellers liegen

⚠ ACHTUNG: Während der dürfen Eingriffe in den Kältekreis nur vom Fachpersonal des Herstellers vorgenommen werden. Wenn Gewährleistungsforderungen gestellt werden, muss sich der Druckluft-Kältetrockner im Originalzustand befinden.

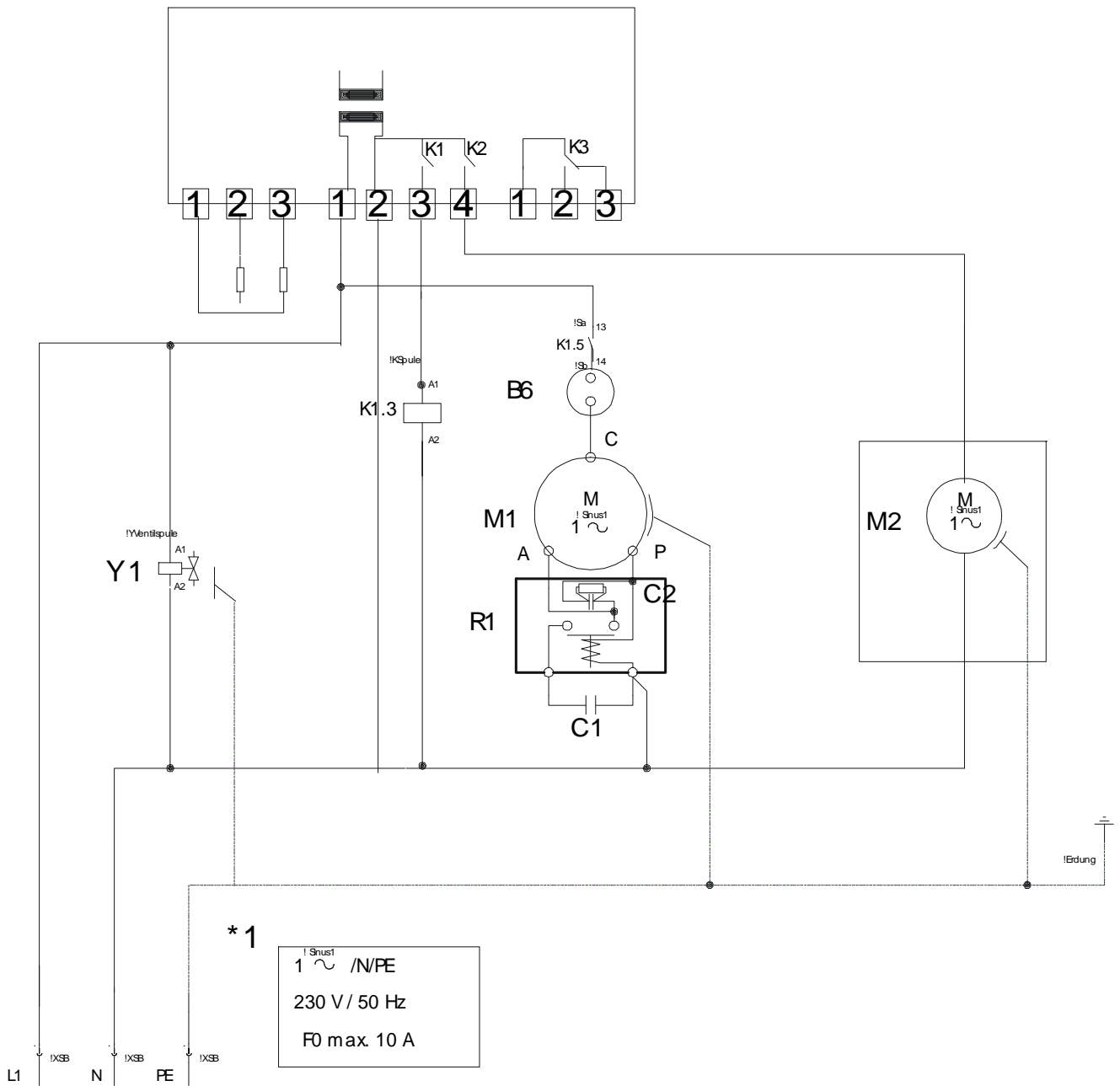
Stromlaufplan
0012 - 0180 m³/h
0200 – 3000l/min



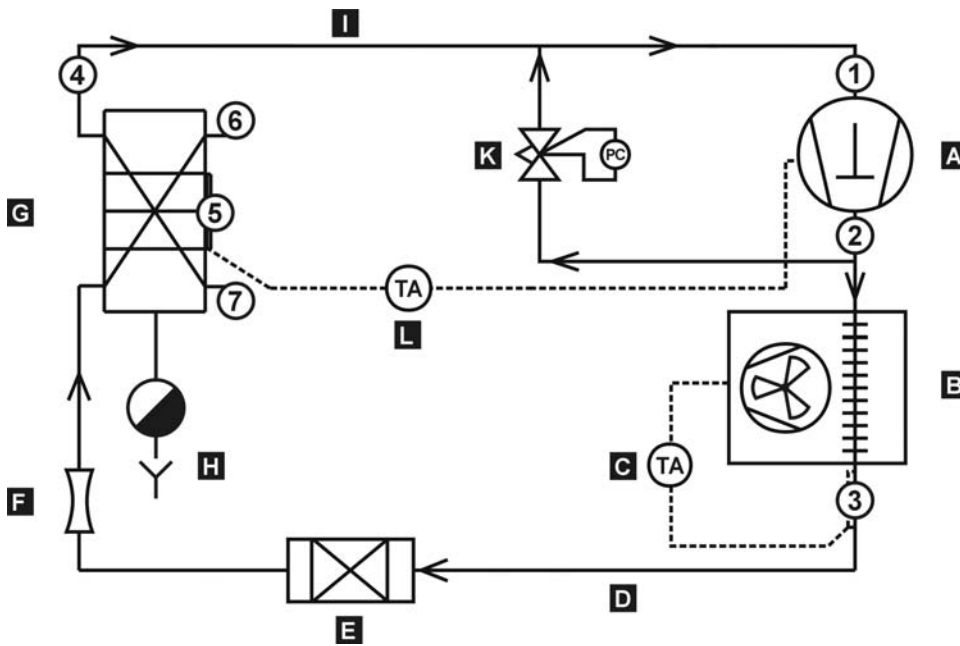
* 1
 1 ~ /N/PE
 230 V / 50 Hz
 F0 max. 10 A

C 1	Startkondensator
C 2	Betriebskondensator je nach Ausführung
R 1	Anlaufrelais
Y 1	Kondensatableiter je nach Ausführung
B 6	Motorschuttschalter Kompressor
M 2	Ventilator
M 1	Kompressor
S 1	Ein- Ausschalter Steuerung
1-2	Elektrische Einspeisung Steuerung
3	Kompressor Steuerung
4	Ventilator Steuerung
1-3	Potentialfreie Störmeldung
*1	Elektrische Einspeisung, 1/N/PE, Spannung gemäß Typenschild

0240 – 0310 m³/h
 4000 – 5200 l/min

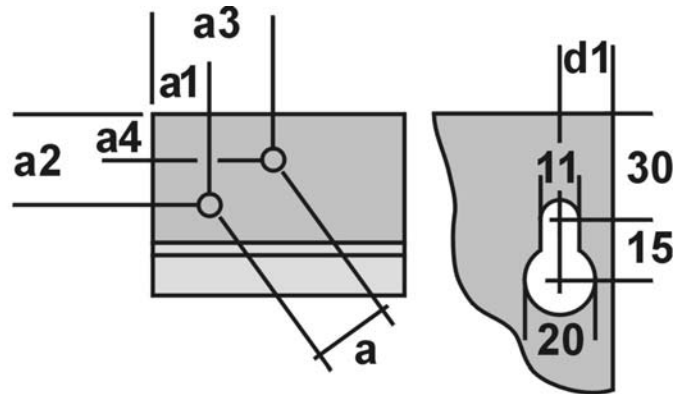
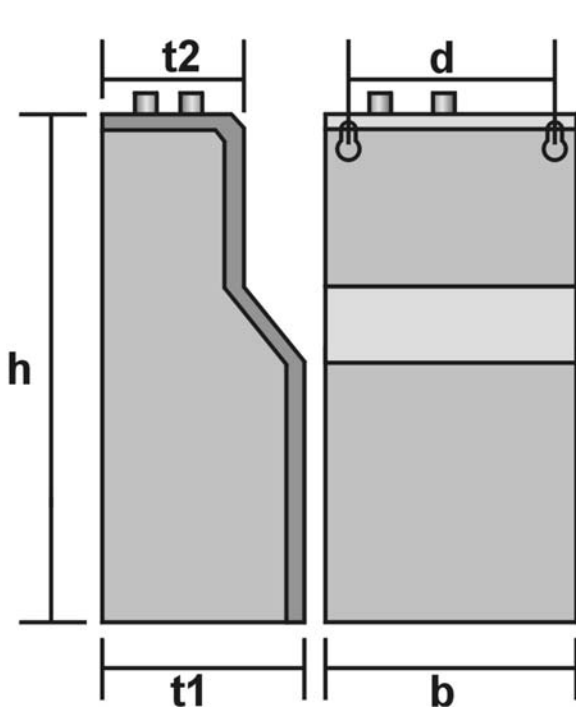


Fließschema



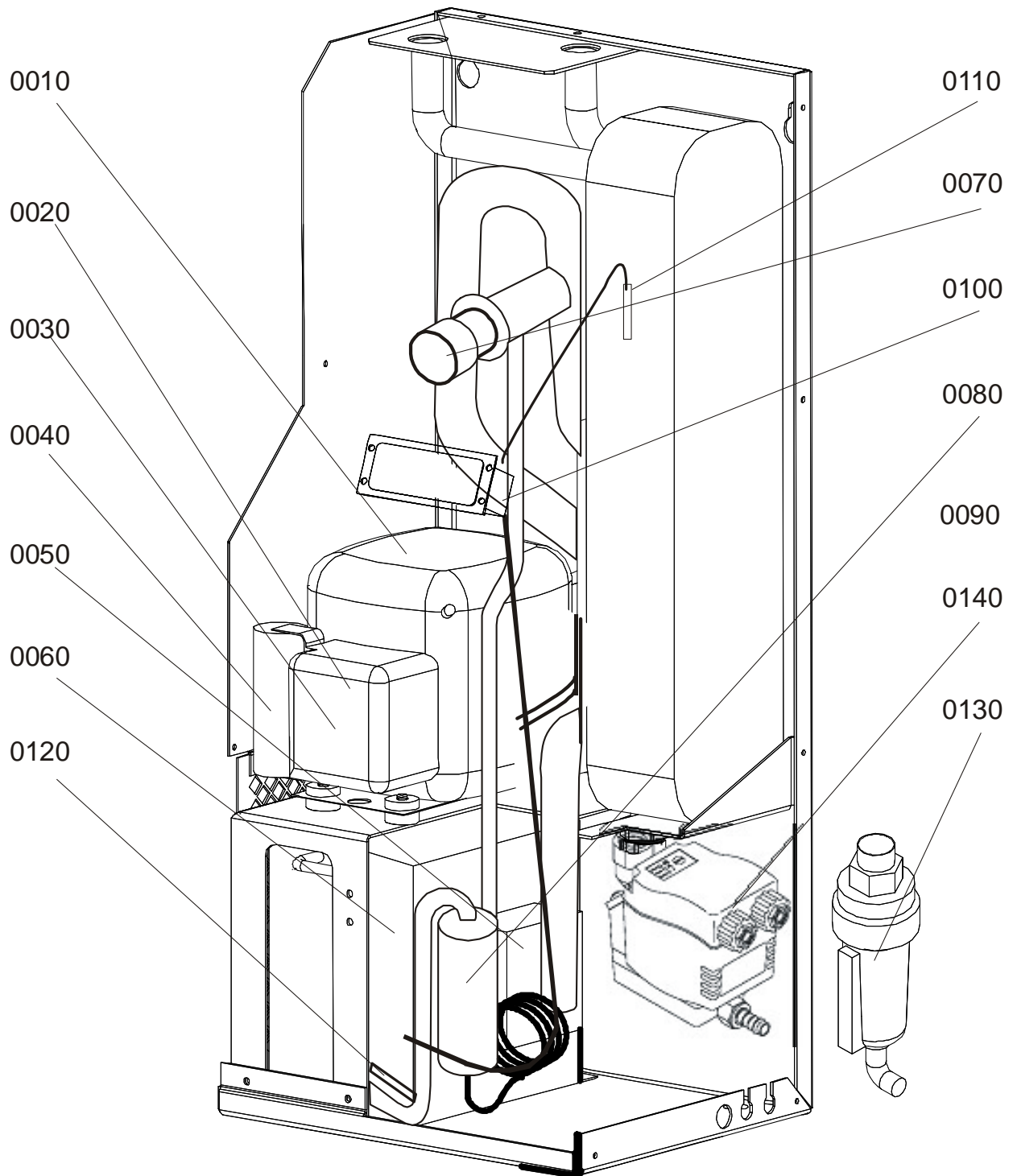
A	Kompressor
B	Verflüssiger
C	Ventilator-Thermostat
D	Flüssigkeitsleitung
E	Filtertrockner
F	Kapillarrohr
G	Plattenwärmetauscher
H	Kondensatableiter
I	Saugleitung
K	Heißgas-bypassregler
L	ESA-Thermostat
1-4	Servicetemperaturen
5	T Lo Wärmetauscher
6	Druckluft ein
7	Druckluft aus

Maße



	m ³ l/min	0012 – 0060 0200 – 1000	0078 – 0120 1300 – 2000	0150 – 0310 2500 – 5200
mm				
h		742	770	840
b		325	365	410
t1		262	325	415
t2		167	200	230
d		290	330	375
d1		15	15	20
a		110	110	130
a1		47	89	47
a2		85	85	116
a3		148	190	155

Explosionszeichnung und Ersatzteilliste



Artikel	Erklärung	Spannung V/Hz/Ph.	Art-Nr.	DK5200PT	DK4000PT	DK3000PT	DK2500PT	DK2000PT	DK1600PT	DK1300PT	DK1000PT	DK 800PT	DK 600PT	DK 400PT	DK 200PT	
0010	Kompressor		230 / 50 / 1	G 475 072										X	X	X
0010	Kompressor		230 / 50 / 1	G 475 073							X	X				
0010	Kompressor		230 / 50 / 1	G 475 074						X						
0010	Kompressor		230 / 50 / 1	G 475 075					X							
0010	Kompressor		230 / 50 / 1	G 475 076				X								
0010	Kompressor		230 / 50 / 1	G 475 077			X	X								
0010	Kompressor		230 / 50 / 1	G 475 078	X	X										
0020	Startrelais		230 / 50 / 1	G 475 079										X	X	X
0020	Startrelais		230 / 50 / 1	G 475 080							X	X				
0020	Startrelais		230 / 50 / 1	G 475 081						X						
0020	Startrelais		230 / 50 / 1	G 475 082					X							
0020	Startrelais		230 / 50 / 1	G 475 083				X								
0020	Startrelais		230 / 50 / 1	G 475 084			X	X								
0020	Startrelais		230 / 50 / 1	G 475 085	X	X										
0030	Motorschuttschalter		230 / 50 / 1	G 475 086										X	X	X
0030	Motorschuttschalter		230 / 50 / 1	G 475 087							X	X				
0030	Motorschuttschalter		230 / 50 / 1	G 475 088						X						
0030	Motorschuttschalter		230 / 50 / 1	G 475 089					X							
0030	Motorschuttschalter		230 / 50 / 1	G 475 090				X								
0030	Motorschuttschalter		230 / 50 / 1	G 475 091			X	X								
0030	Motorschuttschalter		230 / 50 / 1	G 475 092	X	X										
0040	Anlaufkondensator	50 µf - 260 V	230 / 50 / 1	G 475 093					X	X	X	X	X	X	X	X
0040	Anlaufkondensator	72 µf - 260 V	230 / 50 / 1	G 401 276				X								
0040	Anlaufkondensator	64 µf - 330 V	230 / 50 / 1	G 401 277	X	X	X	X								
0050	Ventilatormotor	10 W	230 / 50 / 1	G 475 033						X	X	X	X	X	X	X
0050	Ventilatormotor	33 W	230 / 50 / 1	G 475 034				X	X							
0050	Ventilatormotor	45 W	230 / 50 / 1	G 475 035			X	X								
0050	Ventilatormotor	65 W	230 / 50 / 1	G 475 036	X	X										
0060	Ventilatorflügel	170		G 475 041							X	X	X	X	X	X
0060	Ventilatorflügel	200		G 475 038					X	X						
0060	Ventilatorflügel	230		G 475 171				X								
0060	Ventilatorflügel	250		G 475 131			X	X								
0060	Ventilatorflügel	275		G 475 172	X	X										
0070	Bypassventil			G 475 099				X	X	X	X	X	X	X	X	X
0070	Bypassventil			G 475 100	X	X	X	X								
0080	Kältemitteltrockner			G 475 102				X	X	X	X	X	X	X	X	X
0080	Kältemitteltrockner			G 475 109	X	X	X	X								
0090	Kältemittel	R 134 a		G 475 109			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0090	Kältemittel	R 404 a		G 475 111	X	X										
0100	Elektronik		230 / 50 / 1	G 475 178	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0110	Temperaturfühler t3	Abkühl- temperatur		G 475 179	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0120	Temperaturfühler	Ventilator- schalter		G 475 179	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0130	Schwimmerableiter			G 475 170										X	X*	X*
0140	Bekomat 21W			G 475 180	X	X	X	X	X	X	X	X	*	*	*	*

* wahlweise je nach Ausführung

Technische Daten

Sämtliche gerätespezifischen Daten sind dem Typenschild auf Seite 3 dieser Anleitung zu entnehmen.

Korrekturfaktoren

Bei anderen Betriebsdrücken p_1 den Volumenstrom multiplizieren mit Faktor (f_1):												
p_1 [bar]	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(f_1)	0,75	0,85	0,90	0,95	1,00	1,04	1,07	1,10	1,12	1,14	1,18	1,20
Bei anderen Drucklufttemperaturtemperatures t_1 den Volumenstrom multiplizieren mit Faktor (f_2):												
t_1 [°C]	30	35	40	45	50							
(f_2)	1,25	1,00	0,85	0,75	0,60							
Bei anderen Kühlmediumtemperaturen t_c den Volumenstrom multiplizieren mit Faktor (f_3):												
t_c [°C]	25	30	35	40	43							
(f_3)	1,00	0,96	0,92	0,88	0,80							
Für andere Drucktaupunkte t_{pd} den Volumenstrom multiplizieren mit Faktor (f_4):												
t_{pd} [°C]	2	3	5	7	10							
(f_4)	0,90	1,00	1,12	1,24	1,35							

Referenzbedingungen nach DIN/ ISO 7183:

Volumenstrom in m^3/h , oder $m^3/min.$, bezogen auf:	20°C, 1 bar
Betriebsdruck p_1 :	7 bar
Drucklufttemperatur t_1 :	35°C
Kühllufttemperatur t_c :	25°C
Drucktaupunkt t_{pd} :	3°C

Um Ihnen Sicherheit beim Service zu geben, stehen Ihnen unsere Servicepartner zur Seite. Wenden Sie sich bei Bedarf bitte an die folgende Adresse:



Schneider Druckluft GmbH

Ferdinand-Lassalle-Str. 43

72770 Reutlingen

Tel.: (0 71 21) 9 59-2 22 (Verkauf)

Tel.: (0 71 21) 9 59-2 44 (Service)

Fax: (0 71 21) 9 59-1 51 (Verkauf)

Fax: (0 71 21) 9 59-2 69 (Service)

Im Internet unter: <http://www.schneider-druckluft.com>

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Abbildungen können vom Original abweichen.

Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Stand: November 2005