



BEDIENUNGSANLEITUNG



**KÄLTETROCKNER
SERIE RDO 20 - 1900**

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	3
2. SICHERHEITSHINWEISE	5
3. TECHNISCHE DATEN	7
4. FUNKTIONSBESCHREIBUNG	10
5. BESTANDTEILE DES KÄLTETROCKNERS	11
6. LEISTUNGSFÄHIGKEIT	18
7. TRANSPORT	18
8. LAGERUNG	19
9. MONTAGE	19
10. INBETRIEBNAHME	22
11. AUßERBETRIEBNAHME	23
12. WARTUNG	23
13. FEHLERBEHEBUNG	24
14. GARANTIE	26
15. WARTUNGSPROTOKOLL	26
16. ZEICHNUNGEN DER RDO KÄLTETROCKNER	28
17. STROMSCHALTPLAN DER RDO KÄLTETROCKNER	32

1.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme dieses Handbuch aufmerksam durch, um alle Vorteile des Produktes ausnutzen zu können.

Um eine falsche Funktion und eventuelle Verletzungsgefahr des Bedieners zu vermeiden, lesen und beachten Sie alle Hinweise in diesem Handbuch.

Alle Druckluftkältetrockner der RDO Serie werden vor der Auslieferung strengen Tests unterzogen, um die Fehler zu vermeiden und die Funktionen der Anlage zu überprüfen.

Nach entsprechender Installation gemäß der Betriebsanleitung ist der Trockner betriebsbereit und braucht keine zusätzliche Anpassung. Der Betrieb des Trockners ist vollautomatisiert. Die Wartung ist auf einige Inspektionen und Reinigungsarbeiten begrenzt, welche detailliert im Weiteren beschrieben sind.

Dieses Handbuch ist ein Bestandteil des Trockners und muss deshalb die ganze Lebensdauer der Anlage griffbereit aufbewahrt werden.

Dieses Handbuch enthält alle notwendigen technischen Informationen für die Montage, den Betrieb und Wartung zur Sicherstellung einer langen Lebensdauer der Anlage. Es dürfen nur Originalersatzteile benutzt werden. Bestellungen von ERSATZTEILEN oder irgendwelche INFORMATIONEN bezüglich dieser Anlage übermitteln Sie bitte Ihrem Lieferanten oder einem autorisierten Kundendienst. Dabei geben Sie das MODELL und die SERIENNUMMER vom Typenschild an.

Aufgrund der ständigen technischen Entwicklung behalten wir uns das Recht vor, notwendige Änderungen ohne vorherige Ankündigung auszuführen.

Bei irgendwelchen Problemen oder für zusätzliche Informationen zögern Sie bitte nicht den Hersteller oder Lieferanten zu kontaktieren.

1.1

ANLAGEINFORMATIONEN

Modell des Druckluftkältetrockners:	
Seriennummer:	
Baujahr:	
Datum der Montage:	

Bitte, die Daten in obere Felder zu schreiben. Genaue Daten ermöglichen die richtige und effiziente Wartung der Anlage, die Auswahl der Ersatzteile und den technischen Dienst.

1.2 LIEFERANTENINFORMATIONEN

Name:	
Anschrift:	
Telefon/Fax:	
E-Mail	

1.3 GRUNDSÄTZLICHES

Die Druckluft enthält Verunreinigungen wie Wasser, Öl und Partikeln, die entfernt oder gemäß den Forderungen für einen bestimmten Einsatz entsprechend vermindert werden müssen. Der Standard ISO 8573-1 bestimmt die Reinheits-/Qualitätsklasse der Luft im Hinblick auf die Verunreinigungen. Die Feuchtigkeit (der Wasserdampfgehalt) ist in Pressure Dew Point (PDP) ausgedrückt. Dew point

oder der Taupunkt ist die Temperatur, wo der Taupunkt die Temperatur ist, wo die Luft 100 % mit der Feuchtigkeit gesättigt ist. Wenn die Lufttemperatur niedriger als dieser Punkt ist, entsteht die Kondensation. Die Verminderung des Wassergehaltes zum Drucktaupunkt + 3 °C wird gewöhnlich mit Kältetrocknern erreicht, während für niedrige Taupunkte andere Technologien benutzt werden.

1.4 KÄLTETROCKNER

Typische Anwendungen, bei denen ein Kältetrockner verwendet wird, sind alle Anlagen, bei denen die Gefahr besteht, dass Feuchtigkeit eindringt und Geräte oder Werkzeuge beschädigt, die mit trockener Luft betrieben werden (PDP

= +3 °C). Beispiele für solche Anwendungen sind Prozessluft in der Prozessindustrie (Druckluftgeräte, Holzindustrie, Lackierwerkstatt, chemische Industrie, Pharmazie usw.).

1.5 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH



! Die Kältetrockner der RDO-Serie sind für eine effiziente und hochwertige Vorbereitung der trockener Druckluft bestimmt. Die Anlage darf nur für bestimmte Zwecke benutzt werden. Jeder darüber hinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Der Hersteller haftet in keinem Fall für den Schaden wegen einer sachfremden, falschen oder unvernünftigen Benutzung.

Nur Originalersatzteile benutzen. Die Garantie umfasst keinen Schaden wegen der Benutzung von Nichtoriginal-Ersatzteilen.

2.

SICHERHEITSHINWEISE

! Eine falsche Verwendung des Druckluftsystems und der Stromleitungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

! Eine falsche Handhabung (Transport, Montage, Gebrauch/Bedienung, Wartung) des Kältetrockners kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Deswegen kann auch zur Beschädigung oder Leistungsabnahme der Anlage kommen.

! Für den Betrieb des Trockners müssen relevante Regelwerke über die Unfallverhütung am Arbeitsplatz und die Betriebsanleitung der Maschine beachtet werden. Der Kältetrockner RDO wurde gemäß allgemeinen Regeln aus der Ingenieurpraxis konstruiert.

! Sicherstellen, dass die Montage gemäß der Ortsgesetzgebung durchgeführt wird.

! Der Bediener/Benutzer des Trockners muss sich mit der Montage, der Inbetriebnahme und der Funktion der Einheit bekannt machen.

Alle Sicherheitshinweise sind für die Sicherstellung der persönlichen Sicherheit bestimmt. Wenn Sie keine Erfahrungen mit solchen Systemen haben, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder den nächsten Lieferanten des Trockners, um technische Hilfe zu bekommen.

! Vor irgendwelcher Arbeit am Trockner das ganze System drucklos machen (neben Trockner gilt das auch für die nächsten Bestandteile vor und hinter dem Trockner) und die Stromleitung unterbrechen.

! Den maximalen Arbeitsdruck oder die maximale Arbeitstemperatur niemals überschreiten (siehe Typenschild).

! Die erlaubte Arbeitstemperatur und der -druck für Systeme und Anlagen, die am Kältetrockner an-

geschlossen sind, befinden sich in technischen Daten von angeschlossenen Systemen oder Anlagen. Die maximale Arbeitstemperatur und der -druck für das ganze System ist der niedrigste Wert der höchsten Arbeitstemperatur und des Drucks des irgendwelchen Teil des Systems.

! Sicherstellen, dass der Kältetrockner keinen Vibrationen ausgesetzt ist, welche Ermüdungen und Risse im Material verursachen könnten.

! Den Kältetrockner keinen mechanischen Beschädigungen oder Stößen aussetzen.

! Die Montage- und Wartungsarbeiten des Kältetrockners darf nur eine entsprechend qualifizierte und erfahrene Person durchführen.

! Alle Veränderungen am Kältetrockner sind untersagt.

! Vor der Montage oder Wartung den Trockner zuerst entlüften.

! Den Kältetrockner gemäß den Anweisungen und ohne Beschädigungen montieren.

! Nur Originalersatzteile benutzen.

! Den Trockner nur bestimmungsgemäß verwenden.

! Vor dem Transport die Ortsgesetzgebung und die Regeln über das Heben und den Transport von schweren Gegenständen überprüfen und beachten.

! Für das Löschen des Trockners oder der Umgebung kein Wasser benutzen.

! Eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung benutzen: Ohrstöpsel, Schutzbrille, Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe.

Vor irgendwelcher Arbeit am Trockner das ganze System drucklos machen (neben Trockner gilt das auch für die nächsten Bestandteile vor und hinter dem Trockner) und die Stromleitung unterbrechen. Den maximalen Arbeitsdruck oder die maximale Arbeitstemperatur niemals überschreiten (siehe Typenschild).

Die erlaubte Arbeitstemperatur und der -druck für Systeme und Anlagen, die am Kältetrockner angeschlossen sind, befinden sich in technischen Daten von angeschlossenen Systemen oder Anlagen. Die maximale Arbeitstemperatur und der -druck für das ganze System ist der niedrigste Wert der höchsten Arbeitstemperatur und des Drucks des irgendwelchen Teil des Systems.

Sicherstellen, dass der Kältetrockner keinen Vibrationen ausgesetzt ist, welche Ermüdungen und Risse im Material verursachen könnten.

Den Kältetrockner keinen mechanischen Beschädigungen oder Stößen aussetzen.

Die Montage- und Wartungsarbeiten des Kältetrockners darf nur eine entsprechend qualifizierte und erfahrene Person durchführen.

Alle Veränderungen am Kältetrockner sind untersagt.

Vor der Montage oder Wartung den Trockner zuerst entlüften.

Den Kältetrockner gemäß den Anweisungen und ohne Beschädigungen montieren.

Nur Originalersatzteile benutzen.

Den Trockner nur bestimmungsgemäß verwenden.

Vor dem Transport die Orts-gesetzgebung und die Regeln über das Heben und den Transport von schweren Gegenständen überprüfen und beachten.

Für das Löschen des Trockners oder der Umgebung kein Wasser benutzen.

Eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung benutzen: Ohrstöpsel, Schutzbrille, Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe.

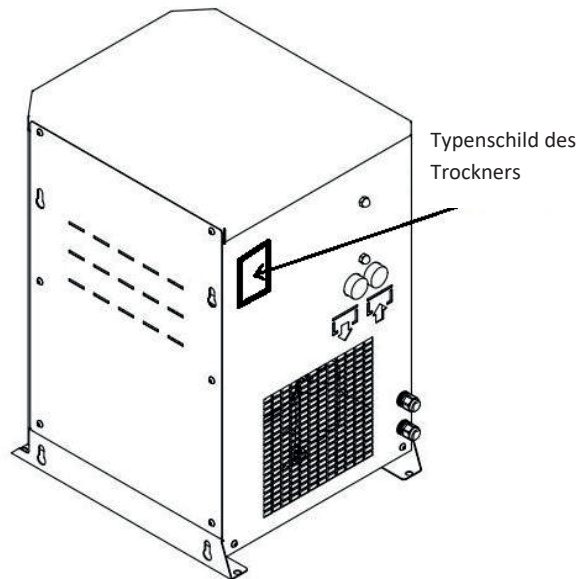


Abbildung 1: Typenschild am Trockner

3. TECHNISCHE DATEN

3.1 BESTANDTEILE

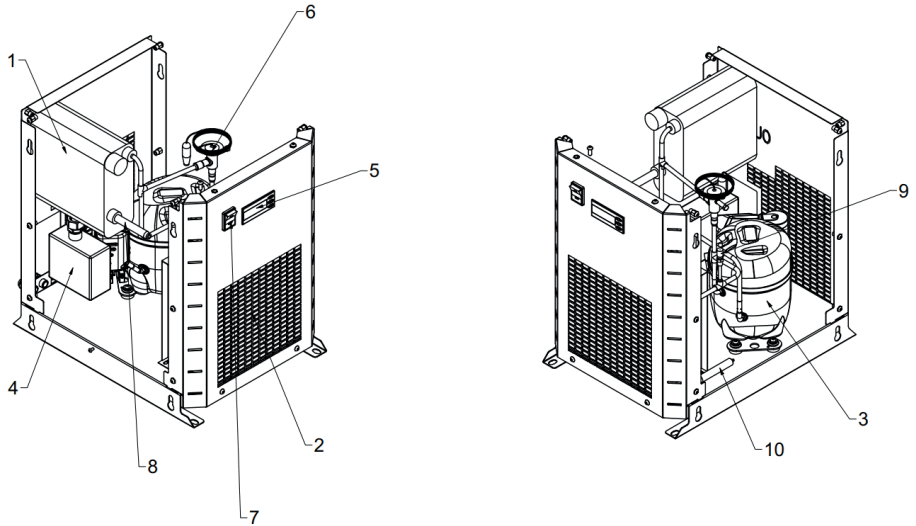


Abbildung 2: Bestandteile (Kältetrockner RDO 100)

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Wärmeaustauscher-Modul | 7. Sicherheitsthermoschalter |
| 2. Verflüssiger | 8. Kapillarrohr |
| 3. Kältemittelverdichter | 9. Schalter |
| 4. Elektronischer Kondensatableiter | 10. Filter |
| 5. Steuertafel | 11. Druckschalter |
| 6. Heißgas-Bypassventil | |

3.2

EIGENSCHAPPEN

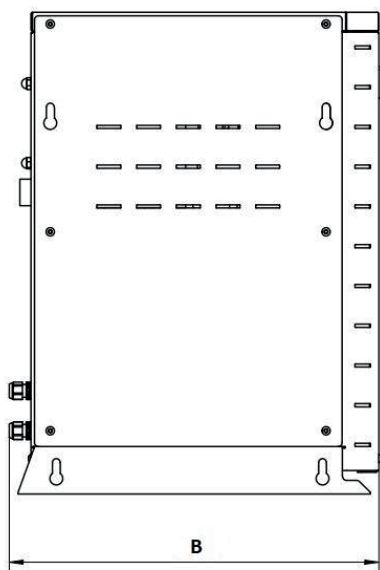
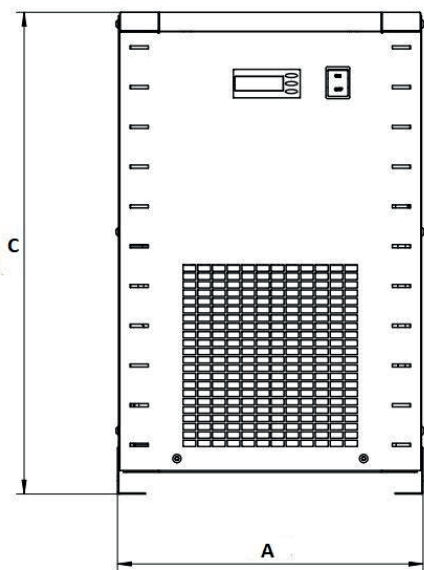
Technische Eigenschappen

GRÖSSEN

Model	Compressed air			Electrical connection		Ambient air		Refrigerant		Dimensions			Mass, net
	Flow	Connection ⁽⁵⁾	Pressure drop	Power supply	Power	Cooling flow	Rejected heat	Type	Mass	W	L	H	
	m ³ /h ⁽³⁾		bar	ph/V/Hz	W	m ³ /h	kW		g	mm			
RDO20	20	G 3/8" BSP-F	0,2	1/230/50	135	250	0,2	R134a	230	352	485	499	25
RDO35	35	G 3/8" BSP-F	0,2	1/230/50	135	250	0,3	R134a	250	352	485	499	25
RDO50	50	G 3/4" BSP-F	0,2	1/230/50	180	250	0,4	R134a	340	352	485	499	26
RDO75	75	G 3/4" BSP-F	0,2	1/230/50	250	250	0,6	R134a	380	352	485	499	27
RDO100	100	G 3/4" BSP-F	0,2	1/230/50	320	400	0,8	R134a	520	352	485	499	32
RDO140	140	G 1" BSP-F	0,2	1/230/50	480	700	1,1	R134a	600	357	552	684	50
RDO180	180	G 1" BSP-F	0,2	1/230/50	500	700	1,5	R134a	700	357	552	684	52
RDO235	235	G 1" BSP-F	0,2	1/230/50	700	700	1,9	R134a	960	357	552	684	56
RDO300	300	G 1 1/4" BSP-F	0,2	1/230/50	950	1100	2,4	R134a	1120	496	589	827	84
RDO380	380	G 1 1/4" BSP-F	0,2	1/230/50	1080	1100	3,1	R134a	1300	496	589	827	90
RDO480	480	G 1 1/2" BSP-F	0,2	1/230/50	1200	1100	3,9	R134a	1400	496	589	827	99
RDO600	600	G 2" BSP-F	0,2	1/230/50	1250	2200	4,9	R134a	1660	491	710	973	110
RDO750	750	G 2" BSP-F	0,2	3/400/50	1600	2200	6,1	R134a	2170	491	710	973	120
RDO950	950	G 2" BSP-F	0,2	3/400/50	2100	2200	7,7	R134a	2780	491	710	973	150
RDO1150	1150	G 2 1/2" BSP-F	0,2	3/400/50	2200	1900	9,4	R134a	3100	663	856	1534	250
RDO1300	1300	G 2 1/2" BSP-F	0,2	3/400/50	2600	1900	10,6	R134a	3290	663	856	1534	280
RDO1500	1500	G 2 1/2" BSP-F	0,2	3/400/50	2700	4600	12,2	R134a	4500	663	856	1534	290
RDO1900	1900	G 2 1/2" BSP-F	0,2	3/400/50	4000	3800	15,5	R134a	5300	663	856	1534	310

⁽³⁾ Nominal condition: inlet flow 20 °C at 1 bara, ambient 25 °C, dryer inlet 35°C at 7 barg, 3 °C pressure dew point (-20,5 °C atmospheric).

⁽⁵⁾ Without filters.



TECHNISCHE PARAMETER

Arbeitsdruck	4 – 14 bar
Arbeitstemperatur	1 °C – 45 °C
Taupunkt	+3°C

Für die Berechnung der Durchflussleistung der Anlage im Hinblick auf die tatsächlichen Arbeitsbedingungen die nominale Durchflussleistung mit entsprechendem Korrekturfaktor multiplizieren.

$$\text{KORRIGIERTER DURCHFLUSS} = C_{OP} \times C_{IT} \times \text{NOMINALER DURCHFLUSS}$$

KORREKTURFAKTOR – ARBEITSDRUCK

[bar]	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
[psi]	29	44	59	73	88	103	118	132	147	162	176	191	206	220	235
C _{OP}	0,38	0,5	0,6	0,75	0,88	1	1,13	1,25	1,38	1,5	1,63	1,75	1,88	2	2,1

KORREKTURFAKTOR – EINTRITTLUFTTEMPERATUR

[°C]	25	30	35	40	45	50
C _{IT}	1,00	1,00	1,00	0,97	0,87	0,80

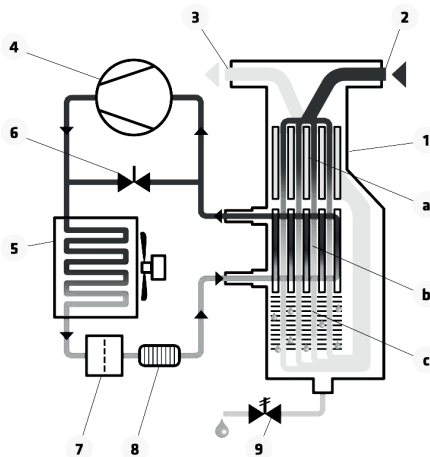
Beispiel: korrigierte Durchflussleistung für die nominale Durchflussleistung 36 Nm³/h beim Arbeitsdruck von 6 bar (g) und der Eintrittstemperatur von 40 °C wäre:

$$\text{KORRIGIERTER DURCHFLUSS} = 0,88 \times 0,97 \times 36 \text{ Nm}^3/\text{h} = \underline{\underline{30,73 \text{ Nm}^3/\text{h}}}$$

4. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Der Kältetrockner ist für die Beseitigung der Dämpfe aus der Druckluft am Eintritt bestimmt, um einen gewünschten Taupunkt am Austritt zu erreichen.

Die in diesem Handbuch beschriebenen Trocknermodelle funktionieren alle nach dem gleichen Prinzip. Die Funktion des Kältetrockners kann in zwei hauptsächliche Kreisläufe geteilt werden: Luft- und Kältekreis.



1. Wärmeaustauscher Modul
 - a) Wärmeaustauscher Luft/Luft
 - b) Wärmeaustauscher Luft/Kältemittel
 - c) Separator
- 2 Drucklufteintritt
- 3 Druckluftaustritt
- 4 Verdichter
- 5 Verflüssiger
- 6 Heißgas Bypassfilter
- 7 Filter
- 8 Kapillarrohr
- 9 Kondensatableiter

Luftkreis: die heiße feuchtigkeitsbeladene Luft wird in einen Wärmetauscher geleitet. Dann strömt sie durch einen Verdampfer, den man auch als Luft-Kältemittel-Wärmetauscher kennt. Die Lufttemperatur wird auf etwa 2 °C gesenkt so, dass Wasserdampf zu Flüssigkeit kondensiert. Das Kondensat fließt kontinuierlich zusammen und wird im Abscheider gesammelt, um dann über den Kondensatableiter abgelassen zu werden. Anschließend wird die kalte, trockene Luft wieder durch den Luft-/Luft-Wärmetauscher geleitet so, dass sie beim Austritt aus dem Trockner wieder bis auf 8 °C unter Eintrittstemperatur erwärmt wird.

Kältekreis: das Kältemittel wird durch den Verdichter geführt und gelangt unter hohem Druck in einen Verflüssiger, wo es Wärme abgibt und kondensiert. Die Flüssigkeit wird durch ein Kapillarrohr gedrückt, wo der Druck und folglich auch die Temperatur senken. Die unter niedrigem Druck stehende Kühlflüssigkeit wird in den Wärmetauscher geleitet, wo es die Wärme aus der Eintrittsluft annimmt und eine Verdampfung des Kühlmittels verursacht. Die Veränderung des Aggregatzustandes versichert eine niedrige Temperatur. Das Niederdruckgas wird wieder dem Verdichter zugeführt, wo es erneut verdichtet wird und wieder in den Kreislauf eintritt. In Phasen reduzierter Druckluftbelastung wird die überschüssige Kühlflüssigkeit über das Heißgasbypassventil automatisch wieder dem Verdichter zugeführt.

* Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

5. BESTANDTEILE DES KÄLTETROCKNERS

5.1 VERDICHTER

Der Kältemittelverdichter saugt das Kältemittelgas aus dem Verdampfer (Niederdruckseite) und verdichtet es zum Kondensationsdruck (Hochdruckseite). Die verwendeten Kältemittelverdichter werden von führenden Herstellern gebaut und sind für Anwendungen ausgelegt, in denen hohe Verdichtungsraten gefordert sind und starke Temperaturschwankungen existieren. Die hermetisch abgeschlossene Bauweise ist absolut gasdicht und garantiert eine hohe Energieausbeute sowie eine lange Lebensdauer. Durch Dämpfungsfedern werden Lärmemissionen und Vibrationen verringert. Das angesaugte Kältegas, welches durch die den Verdichter zu Kompressionszylindern läuft, kühlt auch den Elektromotor. Die eingebaute thermische Schutzvorrichtung schützt den Verdichter vor Überhitzung und Überstrom. Der Schutz wird automatisch zurückgesetzt, sobald die Nenntemperatur wieder erreicht ist.

5.2 VERFLÜSSIGER

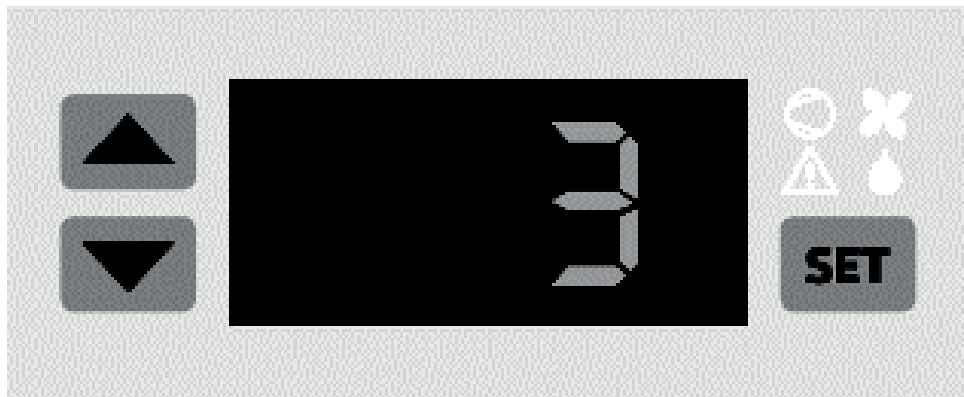
Der Verflüssiger ist eine Komponente, in der das Gas, welches aus dem Verdichter kommt, abgekühlt, kondensiert und verflüssigt wird. Mechanisch gesehen besteht er aus einem schlangenförmigen Rohr mit Kühlmittel, wo Rippen angebracht sind. Die Wärmeableitung beschleunigt ein effizienter Ventilator, welcher den Übertritt der Wärme aus dem Verflüssiger in die Umgebungsluft vergrößert. Es muss unbedingt sichergestellt werden, dass die Temperatur der Umgebungsluft auf keinen Fall die Nennwerte überschreitet. Es ist ebenfalls wichtig, dass der Verflüssiger frei von Staub und anderen Verunreinigungen gehalten wird.

5.3 WÄRMEAUSTAUSCHER-MODUL

Im Wärmetauscher-Modul sind der Luft-/Luft-Wärmetauscher und der Luft/Kältemittel-Wärmetauscher sowie ein Kondensatabscheider untergebracht. Der Druckluftgegenstrom im Luft-/Luft-Wärmetauscher garantiert eine maximale Wärmeübertragung. Der große Querschnitt des Strömungskanals im Wärmetauscher-Modul bewirkt geringe Strömungsgeschwindigkeiten und geringere Druckverluste. Die größeren Abmessungen des Luft/Kältemittel-Wärmetauschers erlauben eine vollständige Verdampfung des Kältemittels (verhindert den Flüssigkeitseintrag in den Kältemittelverdichter). Der hochwirksame Kondensatabscheider befindet sich innerhalb des Wärmetauscher-Moduls. Eine Wartung ist nicht erforderlich, die Tropfensammlung erzielt einen hohen Grad an Feuchtigkeitsabscheidung.

5.4 CONTROLLER RDC

Der Regler RDC 2 zeigt die Temperatur des Taupunktes an, den der Kältetrockner im Normalbetrieb erreicht. Durch Drücken der Taste UP (▲) wird die Auslasstemperatur des Kompressors angezeigt. Durch Drücken der Taste AB (▲) wird die Kondensationstemperatur angezeigt (der Temperatursensor ist angeschlossen) oder der Kondensationsdruck wird angezeigt (der Drucksensor ist angeschlossen). Im Fehlerfall erscheint ein Alarm im Display. Der Alarm wird automatisch ausgeschaltet, wenn der Trockner neu gestartet wird und ordnungsgemäß funktioniert.

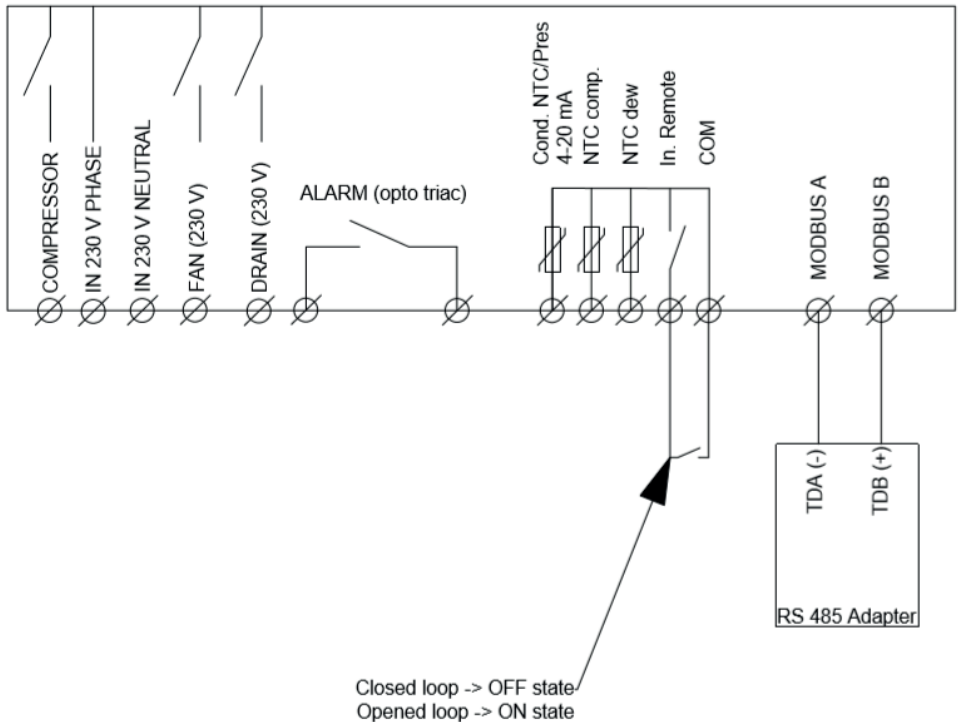


Bij het opstarten toont de regelaar de resterende tijd tot de start van de compressoren door de weergave van COMP TIME X MIN. De waarde X kan worden gewijzigd door parameter nr. 5.

- a) Sensoren zur Regelung:
 - 1) Tdew = Taupunkttemperatur
 - 2) Tcomp = Kompressortemperatur
 - 3) Tcond oder pcond = Kondensationstemperatur oder -druck (4 20 mA)
- b) Geregelte Komponenten:
 - 1) Lüfter (EIN / AUS)
 - 2) Kompressor (EIN / AUS)
- c) Betrieb von Lüfter und Kompressor
 - 1) Normalbetrieb:
 - Der Kompressor läuft immer
 - Der Lüfter wird basierend auf der gemessenen Kondensationstemperatur oder dem gemessenen Druck geregelt
 - Die Taupunkttemperatur wird angezeigt.
 - 2) Alarmbetrieb
 - Im Alarmzustand wird der Normalbetrieb außer Kraft gesetzt.
 - Wenn mehrere Alarme aktiviert sind, hat der zuletzt aktivierte Vorrang bei der Anzeige und dem Betrieb des Lüfters / Kompressors. Alle anderen aktiven Alarme müssen behoben werden, bevor der normale Betrieb fortgesetzt werden kann.
 - Alarm wird angezeigt.

5.4.1

ELEKTRISCH SCHEMA RDC 2



Der Regler verfügt über 3 Ausgänge (230 V) für Kompressor, Lüfter und Ablauf. Die anderen Ausgänge sind für Alarm. Der Alarm wird über einen Opto-Triac ausgelöst, der 600 VAC / 50 mA verarbeiten kann.

Der Controller kann auch über die Fernbedienung Ein- und Ausgeschaltet werden.. Wenn der Strom fließt, geht die Steuerung in den AUS-Zustand, wenn der Stromkreis unterbrochen ist, befindet sich die Steuerung im EIN-Zustand. (Siehe das beigefügte Schema oben).

Für die MODBUS-Kommunikation muss das Twisted Pair-Kabel an die Klemmen A und B geschraubt werden. Für die Kommunikation mit dem PC wird ein Adapter benötigt. Die Adresse für die MODBUS-Kommunikation ist 1.

5.4.2 RDC 2 MODBUS COMMUNICATION

ADDRESS	NAME	TYPE	VARIABLE X	UNIT
40013	ADDRESS	RDWR	Address = X	
40014	Service Zeit	R_ONLY	Service Zeit = X	day
40015	Anz.der Alarme in den letzten 24h	R_ONLY	Alarm 24 H Number= X	
40016	Anz.der Alarme seit der Wartung	R_ONLY	Total Alarms = X	
40017	Tage zwischen der Wartung	R_ONLY	Tage nach der Wartung = X	
40018	Ausgabe Kompressorstatus	R_ONLY	0= Komp. OFF 1= Comp. ON	
40019	Ausgabe Lüfter Status	R_ONLY	0= Lüfter OFF 1= Fan ON	
40020	Ausgabe Drain Status	R_ONLY	0= Drain OFF 1= Drain ON	
40021	Ausgabe Alarm Status	R_ONLY	0= Alarm OFF 1= Alarm ON	
40022	T_Dew	R_ONLY	$T_Dew = (X-200)/10$	°C
40023	T_Comp	R_ONLY	$T_Comp = (X-200)/10$	°C
40024	T_Cond	R_ONLY	$T_Cond = (X-200)/10$	°C
40025	P_Cond	R_ONLY	$P_Cond = X/10$	Bar
40026	Digital Input status	R_ONLY	0= contact open 1 = contact close	
40027	Tasten	R_ONLY	0= no switches 1= SET 2=UP 3= SET & UP 4= DOWN 5= SET & DOWN 6= UP & DOWN 7= SET & UP & DOWN	
40028	Alarm CLn Status	R_ONLY	0=no alarm 1 = alarm active	
40029	Alarm Lt Status	R_ONLY	0=no alarm 1 = alarm active	
40030	Alarm Ht status	R_ONLY	0=no alarm 1 = alarm active	
40031	Alarm PF1 Status	R_ONLY	0=no alarm 1 = alarm active	
40032	Alarm PF2	R_ONLY	0=no alarm 1 = alarm active	
40033	Alarm PF3	R_ONLY	0=no alarm 1 = alarm active	
40034	Controller Status	R_ONLY	0= STANDBY 1=NORMAL OPERATION 2=PROGRAMMING MODE 3=ALARM MODE 4= TESTING MODE	

5.5

HEIßGAS-BYPASSVENTIL

Das Ventil führt einen Teil des Heißgases (von der Auslassseite des Verdichters) direkt wieder in die Leitung zwischen dem Verdampfer und der Saugseite des Verdichters, wobei die Temperatur/der Druck bei etwa +2 °C konstant bleibt. Diese Einspritzung verhindert eine Eisbildung im Verdampfer des Trockners unter jeder Lastsituation.

EINSTELLUNG

Das Heißgasbypassventil wird in der Herstellungstestphase eingestellt. Normalerweise ist keine Einstellung erforderlich; sollte dennoch eine Einstellung vorgenommen werden müssen, so muss diese durch eine entsprechend qualifizierte Person erfolgen.

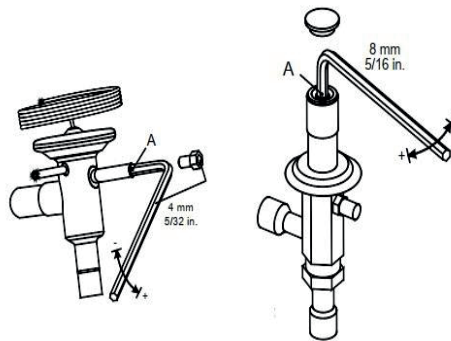


Abbildung 3: Bypassventil

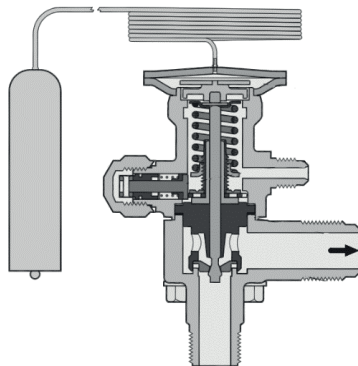


Abbildung 4: Thermostatisches Expansionsventil

5.6 ELEKTRONISCHER KONDENSATABLEITER

Dieser Ableiter hat einen Kondensatsammler, in dem ein kapazitiver Sensor ständig den Flüssigkeitsstand kontrolliert. Sobald der Sammler voll ist, schickt der Sensor der Elektronik ein Signal und ein Membran- Magnetventil öffnet sich, um das Kondensat abzuleiten. Zur Ableitung des ganzen Kondensates wird die Öffnungszeit des Membranventils bei jeder Ableitung angepasst. Ein Sieb ist nicht montiert. Eine zusätzliche Einstellung ist nicht notwendig.

Elektronische Steuertafel



LED Versorgung I	euchtet – Ableiter betriebsbereit
LED Alarm	blinkt – Ableiter im Alarmzustand
TEST Taste A	bleitertest (Taste 2 Sekunden drücken)

Fehlerbehebung

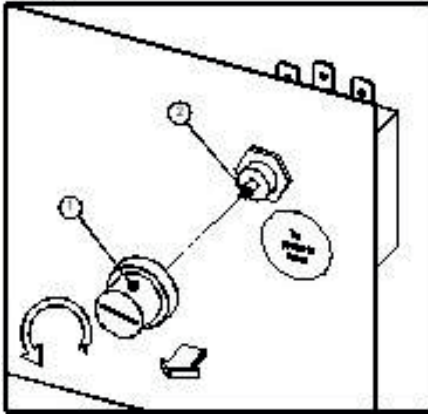
Die Fehlerbehebung und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor allen Inspektions- und Wartungsarbeiten stellen Sie sicher, dass: - alle Anlagenteile ausgeschaltet sind und die Anlage nicht an das Stromnetz angeschlossen werden kann, - die Anlagenteile nicht unter Druck stehen oder an das Druckluftsystem angeschlossen werden können, - die Servicetechniker die Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanleitung in diesem Handbuch gelesen und verstanden haben.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE – VORGESCHLAGENE MASSNAHME
Keine LED-Leuchte ist an.	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass das System an eine Stromquelle angeschlossen ist. • Die elektrische Installation (innen und außen) überprüfen. • Sicherstellen, dass die gedruckte Schaltung nicht beschädigt ist.
Die TEST Taste ist gedrückt, aber das Kondensat wurde nicht abgeleitet.	<ul style="list-style-type: none"> • Das Serviceventil vor dem Ableiter ist geschlossen – dieses öffnen. • Der Trockner steht nicht unter Druck - normale Betriebsbedingungen einstellen. • Das elektromagnetische Ventil ist defekt - den Kondensatableiter ersetzen. • Die gedruckte Schaltung ist beschädigt –den Kondensatableiter ersetzen.
Das Kondensat wird abgeleitet, nur, wenn die Taste TEST gedrückt ist.	<ul style="list-style-type: none"> • Der kapazitive Sensor ist verschmutzt - den Kondensatableiter öffnen und den Kunststoffschlauch des Fühlers reinigen.
Der Ableiter bläst Luft aus.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Membrane des elektromagnetischen Ventils ist verschmutzt – den Ableiter öffnen und diese reinigen. • Der kapazitive Sensor ist verschmutzt - den Kondensatableiter öffnen und den Kunststoffschlauch des Fühlers reinigen.
Der Ableiter befindet sich im Alarmzustand.	<ul style="list-style-type: none"> • Der kapazitive Sensor ist verschmutzt - den Kondensatableiter öffnen und den Kunststoffschlauch des Fühlers reinigen. • Das Serviceventil vor dem Ableiter ist geschlossen – dieses öffnen. • Der Trockner steht nicht unter Druck - normale Betriebsbedingungen einstellen. • Das elektromagnetische Ventil ist defekt - den Kondensatableiter ersetzen.

BEMERKUNG: wenn sich der Kondensatableiter im Alarmzustand befindet, öffnet sich das elektromagnetische Ventil alle 4 Minuten für 7,5 Minuten.

5.7

SICHERHEITSFUNKTIONEN



Um die Betriebssicherheit des Kältetrockners und der inneren Bestandteile zu gewährleisten, ist im System ein Sicherheitstemperaturschalter installiert. Der Sicherheitstemperaturschalter stoppt im Falle einer plötzlichen Erhöhung der Kältemitteltemperatur den Kältemittelverdichter, um einen irreparablen Schaden zu verhindern. Der Temperaturschalter kann manuell zurückgesetzt werden, wenn die normalen Betriebsbedingungen erreicht wurden. Die Abdeckung am Schalter abschrauben und die Reset-Taste drücken. Der Temperaturschalter ist werksseitig so eingestellt, dass das Gerät ausgeschaltet wird, wenn die maximale Betriebstemperatur des Kältekreislaufes erreicht ist → 113 °C.

5.7.1

NIEDERDRUCKSCHALTER

LPS: Niederdruckschutz auf der Saugseite des Kompressors löst aus, wenn der Druck unter den voreingestellten Wert fällt. Die Werte werden automatisch zurückgesetzt, wenn die Nennbedingungen wiederhergestellt sind.

Kalibrierter Druck: R 134.a Stopp 0,7 barg - Neustart 1,7 barg

5.7.2

NIEDERDRUCKSCHALTER

ALARMANZEIGE	URSACHE - VORGESCHLAGENE AKTIVITÄT
»PF«	Temperaturfühler defekt - Stellen Sie sicher, dass der Temperaturfühler richtig am Regler angeschlossen ist / tauschen Sie den Temperaturschalter aus
»CIn«	Hohe Kondensationstemperatur / -druck - Überprüfen Sie, ob der Temperaturfühler richtig in seiner Position eingesetzt ist, überprüfen Sie die Dichtheit des Kühlsystems, die Ladung und das Heißgas-Bypassventil
»Lt«	Niedrige Taupunkttemperatur - Überprüfen Sie, ob der Temperatursensor richtig in seiner Position eingesetzt ist, überprüfen Sie die Abdichtung / Aufladung des Kühlsystems und das Heißgas-Bypassventil
»Ht«	Hohe Verdichteraustrittstemperatur - Prüfen Sie, ob der Temperaturfühler richtig in seiner Position sitzt, prüfen Sie die Abdichtung / Befüllung des Kühlsystems / prüfen Sie das Heißgas-Bypassventil

5.8

FILTER

Im Kältekreis können sich Spuren von Feuchtigkeit und Verunreinigungen ansammeln. Eine langdauernde Benutzung kann einen Bodensatz verursachen. Das alle kann die Schmierleistung des Verdichters beeinträchtigen und das Expansionsventil oder das Kapillarrohr verstopfen. Der Filter vor dem Kapillarrohr dient dazu, diese Feuchtigkeit und Verunreinigung aus dem Umlaufsystem zu entfernen.

5.9

KAPILLARROHR

Das Kapillarrohr ist eine Rohrleitung aus Kupfer, welches sich zwischen dem Verflüssiger und dem Verdampfer befindet und als eine Drosseleinrichtung dient, um den Druck des Kältemittels zu verringern. Die Druckverringerung ist eine konstruktionsbedingte Funktion zur Erreichung einer optimalen Temperatur im Verdampfers: je geringer der Ausgangsdruck am Kapillarrohr, desto niedriger die Verdampfungstemperatur. Die Länge und der innere Durchmesser des Kapillarrohrs sind genau bemessen, um die Leistung des Trockners zu gewährleisten. Einstellungen oder Wartungsarbeiten sind nicht erforderlich.

6.

LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Der Wirkungsgrad des Kältetrockners oder das Erreichen der richtigen Taupunkttemperatur hängt hauptsächlich von der Kühlleistung ab, was die richtige Wahl der Größe des RDO-Trockners bedeutet. RDO-Kältetrockner sind mit zahlreichen Betriebsarten erhältlich, die einer Vielzahl von Betriebsbedingungen entsprechen, um die bestmögliche Effizienz zu gewährleisten.

Es wird empfohlen, bei der Bestellung oder bei der technischen Unterstützung die folgenden Informationen anzugeben:

- Arbeitsdruck
- Betriebsvolumenstrom
- Umgebungstemperatur
- Eintrittslufttemperatur
- Eintrittsluft-Taupunkt

7.

TRANSPORT

- Den Transport können nur entsprechen qualifizierte Personen durchführen.
- Vor dem Transport die Ortsgesetzgebung und die Regeln über das Heben und den Transport von schweren Gegenständen überprüfen und beachten
- Eine sichere Ausstattung für das Hebe und den Transport sicherstellen.
- Der Trockner kann mit einem entsprechenden Gabelstapler gehoben werden.

Der Kältetrockner kann während des Transports beschädigt werden. Die Montage oder der Gebrauch eines Kältetrockners mit beschädigten inneren Bestandteilen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen! Nach der Entfernung der Verpackung den ganzen Kältetrockner auf eventuelle Beschädigungen überprüfen. Bei Beschädigungen wenden Sie sich bitte an eine verantwortliche Person für den Transport oder an den Lieferanten.

8 LAGERUNG

Für die Verhinderung der Beschädigungen des Trockners während der Lagerung folgende Hinweise beachten.

- Den Trockner in einem trockenen, reinen und geschlossenen Raum aufbewahren.
- Während der Lagerung den Umgebungstemperaturbereich von 1 bis 45 °C beachten. Bei anderen Lagertemperaturen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
- Sicherstellen, dass der Ein- und Austritt mit einem Deckel verschlossen sind.

Bei der Lagerung eines benutzten Trockners folgende Hinweise beachten.

- Den Trockner ausschalten.
- Die Stromversorgung abtrennen.
- Die Druckluftverbindung abtrennen.
- Die Leitungen abtrennen.
- Den Ein- und Austritt verschließen.
- Den Vorderteil des Kondensators reinigen.
- Den Trockner abdecken, um einen entsprechenden Staubschutz zu gewährleisten.

9 MONTAGE

9.1 ALLGEMEINE MONTAGEBEDINGUNGEN

Der Kältetrockner der RDO Serie ist für die Montage am folgenden Ort bestimmt:

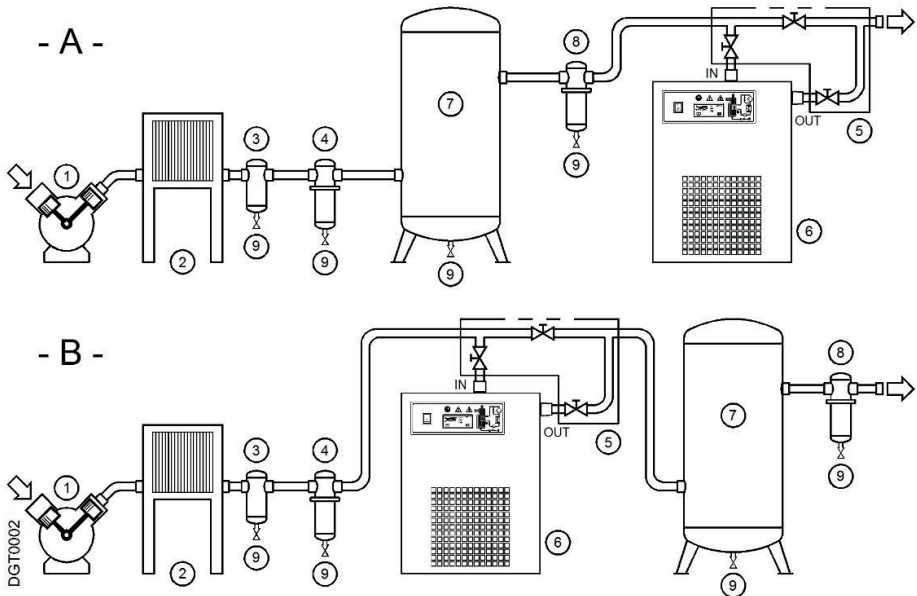
- Montage in einem Raum (rein und trocken),
- nicht aggressive Umgebungsatmosphäre,
- minimale Umgebungstemperatur +1 °C,
- maximale Umgebungstemperatur +45 °C,
- entsprechende Lüftung zur Kühlung der Anlage,
- Montage am Ort ohne Vibrationen (bezieht sich auf den Boden und die Röhre),
- ausreichender Platz für Wartung und Instandhaltung rund um das Gerät, um reibungslose Eingriffe in die Anlage zu gewährleisten,
- die Lüftungsgitter des Geräts müssen für das Funktionieren des Systems frei sein.

Die Eintrittsluft in den Trockner muss unteren Forderungen entsprechen.

- Die Druckluftqualität 2 für Feststoffpartikeln (wenn der Trockner ein sehr feines Koaleszenzfilter 0,01 um hat).
- Die Druckluftqualität 1 für Feststoffpartikeln (wenn der Trockner kein sehr feines Koaleszenzfilter 0,01 um hat).
- Die Druckluftqualität 2 für Öle (wenn der Trockner ein sehr feines Koaleszenzfilter 0,01 um hat).
- Die Druckluftqualität 1 für Öle (wenn der Trockner kein sehr feines Koaleszenzfilter 0,01 um hat).
- Die Luft beinhaltet keine aggressiven Substanzen.
- Nach Möglichkeit soll die Luft mit der Feuchtigkeit gesättigt sein (100 % relative Feuchtigkeit). Eine niedrige relative Feuchtigkeit kann die Leistung verringern.

9.2 INSTALLATIONSPLAN

Nachfolgend sind die zwei häufigsten Installationskonfigurationen aufgeführt, nach denen der RDO-Kältetrockner installiert ist. Die folgenden Schemata sind nicht verpflichtend und dienen nur als Beispiel. Eine andere Anordnung der Komponenten ist immer möglich.



1. Verdichter
2. Luftaustauscher
3. Kondensatabscheider
4. Vorfilter (min. 5 Micron)
5. Bypassventil der Luft

6. Kältetrockner
7. Druckbehälter
8. Filter
9. Kondensatableiter

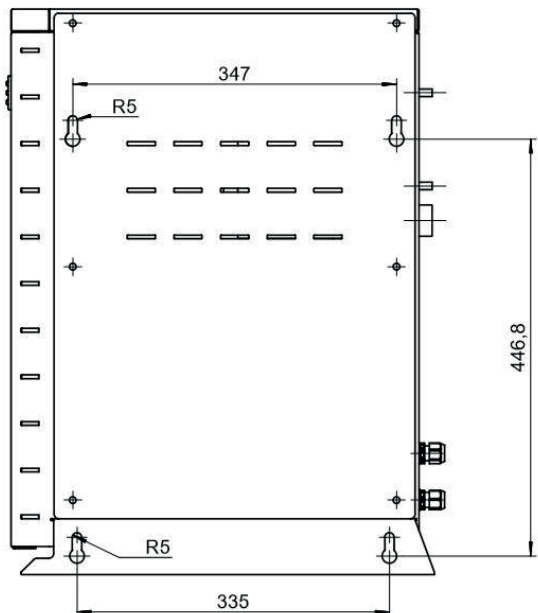
Die Installationsart Typ A wird empfohlen, wenn der Verdichter bei einer verringerten Stufe der Unterbrechungen funktioniert und beim Gesamtverbrauch, der dem Durchfluss des Verdichters entspricht.

Die Installationsart Typ B wird empfohlen, wenn der Luftverbrauch in der Regel mit Spitzenwerten wiederholt wird, welche den Durchfluss des Verdichters stark übersteigen. Das Fassungsvermögen des Druckbehälters muss in Hinblick auf aktuelle Bedürfnisse dimensioniert sein (Spitzenluftverbrauch).

9.3

MONTAGEABLAUF

- Der RDO-Kältetrockner wird normalerweise auf einer Standardpalette geliefert, auf der er mit vier Schrauben festgeschraubt ist.
- Der RDO-Trockner kann mit einem Gabelstapler angehoben werden.
- Vor der Aufstellung des Trockners die Schrauben und die Palette entfernen.
- Der Trockner sollte so installiert werden, dass er vor Witterungseinflüssen geschützt ist (z. B. eine Kompressorstation).
- Es wird empfohlen, 1 m Platz um den Trockner herum vorzusehen. Diese Maßnahme erleichtert die Wartung.
- Sicherstellen, dass der Trockner vor Vibrationen und mechanischer Abnutzung geschützt ist.
- Der Trockner muss fest auf einer waagerechten Fläche stehen. Die Neigung des Gerätes darf $\pm 3^\circ$ nicht überschreiten. Der beste Weg, um diese Bedingungen zu erreichen, besteht darin, den Trockner auf einer horizontalen Basis durch die entsprechenden Öffnungen zu befestigen. Wenn der Trockner nicht ordnungsgemäß installiert ist, liegt möglicherweise ein fehlerhafter Betrieb vor. Die Befestigung des Trockners mit Schrauben ist keine Pflicht.
- Modelle RDO 20 – 235 können an die Wand
- mit Wandschrauben befestigt werden – die
- Abbildung zeigt die Position der Bohrungen. (max. Größe M8)
- Schlauchverbindungen für Druckluft vor und
- hinter dem Trockner müssen mit geeigneten
- Ventilen ausgestattet sein, die einen
- unabhängigen An- und Abbau des Trockners



- vom System ermöglichen.
- Einen superfeinen Koaleszenzfilter auf der Eingangsseite und einen Vorfilter auf der Ausgangsseite installieren. Dies gilt nur, wenn im Trockner keine Filter eingebaut sind.
- Überprüfen, ob die Luft vor dem Trockner richtig aufbereitet wurde (Luftaustauscher, Zyklonabscheider, Filter, Kondensatableiter...).
- Die Kunststoffabdeckungen von der Ein- und Austritt des Trockners entfernen.
- Die Luftquelle an den Trockner anschließen.
- Die Temperatur und der Durchfluss der Eintrittsluft in den Trockner müssen innerhalb der Grenzwerte bleiben, die auf dem Typenschild der Maschine angegeben sind.
- Die Rohrleitungen des Systems müssen frei von Staub, Rost, Spänen und anderen Verunreinigungen sein und dem Durchfluss des Trockners entsprechen.
- Es wird empfohlen, auch eine Bypass-Luftleitung zu verlegen.
- Den Trockner an die Stromquelle anschließen. Sicherstellen, dass die Versorgungsspannung und die Frequenz den Angaben auf dem Typenschild entsprechen ($\pm 5\%$ Toleranz für die Versorgungsspannung).
- Die Verpackung und anderes Material entfernen, das den Trockner während des normalen Betriebs behindern könnte.

10

INBETRIEBNAHME

10.1

VOR DER INBETRIEBNAHME

Sicherstellen, dass die Betriebsparameter mit den auf dem Typenschild des Trockners aufgeführten Nennwerten übereinstimmen (Frequenz, Luftdruck, Lufttemperatur, Umgebungstemperatur usw.). Dieser Trockner wurde vor der Auslieferung sorgfältig geprüft, verpackt und kontrolliert. Trotzdem kann er während des Transports beschädigt werden. Bei der Erstinbetriebnahme die Unversehrtheit des Trockners überprüfen und während der ersten Betriebsstunden die einwandfreie Funktion kontrollieren.

- Sicherstellen, dass der Anschluss an das Druckluftsystem korrekt ist!
- Sicherstellen, dass die Kondensatableitung ordnungsgemäß befestigt und an das Sammelsystem oder den Sammelbehälter angeschlossen ist.
- Sicherstellen, dass der Bypass-Luftleitung geschlossen und der Trockner vom System getrennt ist.
- Überprüfen, ob der Verflüssiger sauber und frei von Verunreinigungen ist.

10.1

INBETRIEBNAHME

- Den Trockner an die Stromversorgung anschließen.
- Den Trockner an das Druckluftsystem anschließen.
- Den Schalter in die Position ON –I stellen.
- Einige Minuten warten. Sicherstellen, dass die Taupunkttemperatur am elektronischen Gerät entsprechend ist und die Kondensatableitung normal ist.

11. AUSSERBETRIEBNAHME

Zum Ausschalten des Trockners den Schalter in die Position OFF - 0 stellen. Den Trockner von der Stromversorgung abtrennen. Sicherstellen, dass der Trockner nicht unter Druck steht (die Ventile der Bypassleitung überprüfen). Den Trockner vom Druckluftsystem trennen.

Um den RDO-Trockner während der Lagerung zu schützen, den Ein- und Austritt des Trockners schließen, die Vorderseite des Kondensators reinigen und diesen mit einer Plane abdecken.

12. WARTUNG

Vor irgendwelchen Wartungsarbeiten den Trockner ausschalten und mindestens 30 Minuten warten. Einige Komponenten können während des Betriebs hohe Temperaturen erreichen. Jeden Kontakt vermeiden, bis das System oder die Komponente abgekühlt sind.

Täglich überprüfen, ob der auf dem elektronischen Instrument angezeigte Taupunkt angemessen ist. Auch den ordnungsgemäßen Betrieb des Kondensatableiter-Systems kontrollieren. Den Verflüssiger bei Verunreinigungen reinigen.

Monatlich oder alle 200 Stunden mit einem Luftstrahl den Verflüssiger von innen nach außen ausblasen und reinigen. Den Vorgang aus der entgegengesetzten Richtung wiederholen und darauf achten, die Aluminiumrippen des Kondensators nicht zu beschädigen. Die Funktion des Kondensatableiters kontrollieren. Abschließend den Betrieb des Geräts überprüfen.

Jährlich oder alle 1000 Stunden mögliche Leckagen des Kältekreislaufes prüfen. Den Stromverbrauch messen und notieren. Sicherstellen, dass die gemessenen Werte innerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Grenzwerte liegen. Abschließend den Betrieb des Geräts überprüfen.

Alle 8000 Stunden die Serviceeinheit des elektronischen Kondensatableiters ersetzen.

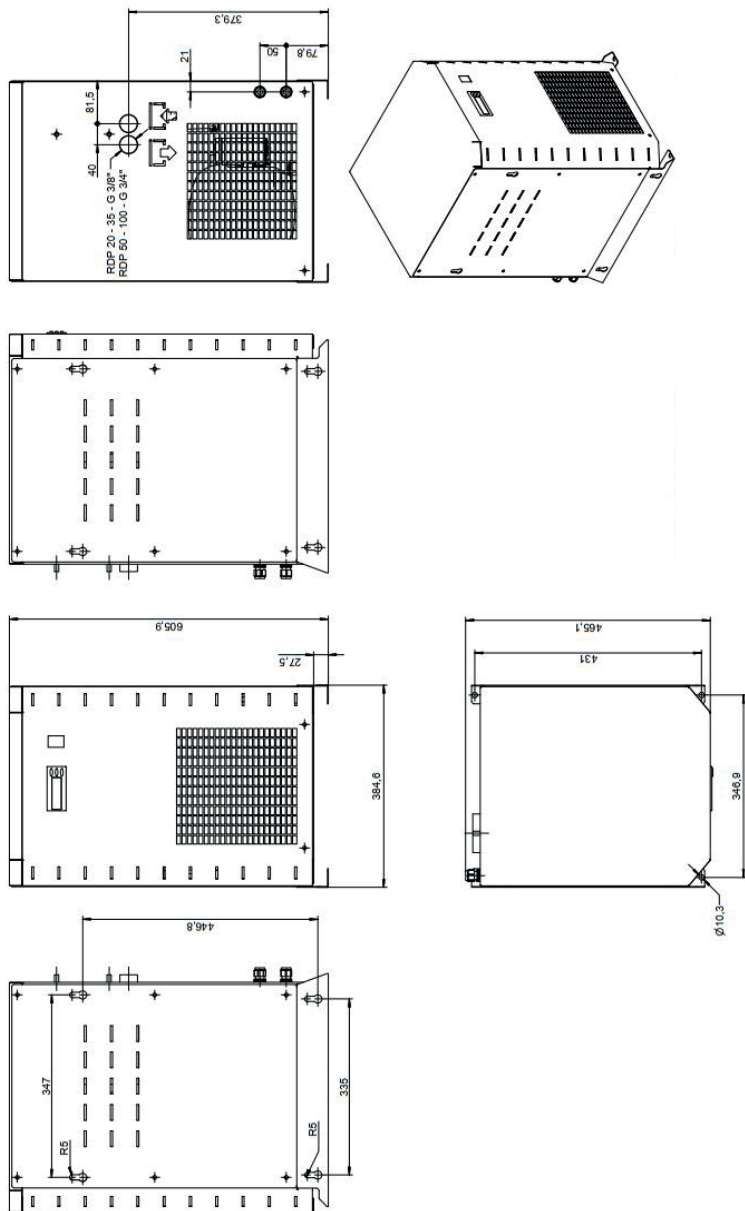
13. FEHLERBEHEBUNG

Vor irgendwelchen Wartungsarbeiten den Trockner ausschalten und mindestens 30 Minuten warten. Einige Komponenten können während des Betriebs hohe Temperaturen erreichen. Jeden Kontakt vermeiden, bis das System oder die Komponente abgekühlt sind.

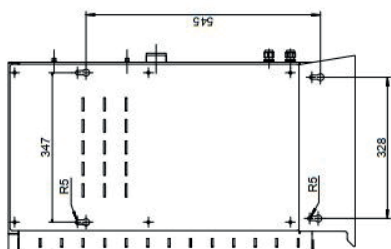
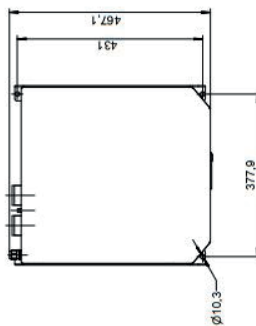
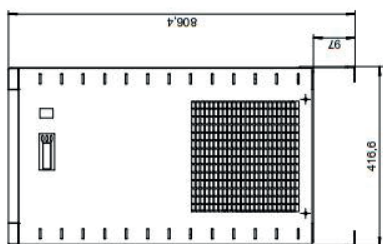
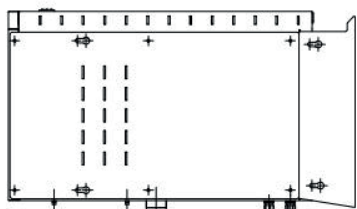
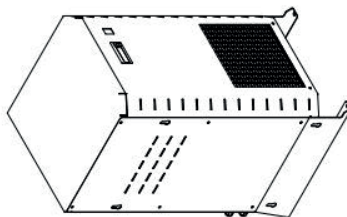
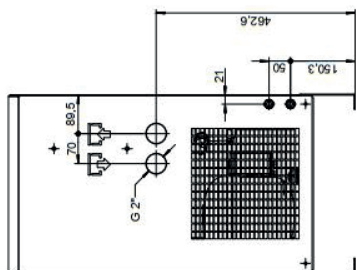
STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE – VORGESCHLAGENE MASSNAHME
Der Trockner startet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen, ob das System an die Stromversorgung angeschlossen ist. • Die Stromleitung (innen und außen) kontrollieren.
Der Kältemittel-Verdichter funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung des internen Thermoschutzes des Verdichters – 30 Minuten warten, dann erneut versuchen. • Die Stromleitung kontrollieren. • Falls vorhanden – den internen Thermoschutz und/oder das Inbetriebnahme-Relais und/oder den Anlaufkondensator und/oder den Arbeitskondensator ersetzen. • Falls vorhanden – der Druckschalter HPS wurde aktiviert. • Falls vorhanden - der Druckschalter LPS wurde aktiviert. • Der Sicherheitstemperaturschalter TS wurde aktiviert – entsprechendes Kapitel lesen. • Wenn der Verdichter immer noch nicht funktioniert, diesen ersetzen.
Der Ventilator des Verflüssigers funktioniert nicht. (bei Luftkühlung)	<ul style="list-style-type: none"> • Die elektrische Verkabelung überprüfen. • PV Druckschalter ist defekt – bitte ersetzen. • Es gibt ein Leck im Kältekreis – sich mit autorisiertem Kundendienst in Verbindung setzen. • Wenn der Ventilator immer noch nicht funktioniert, diesen ersetzen.
Taupunkt zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Trockner startet nicht. • Der Taupunktfühler erfasst die Temperatur nicht ordnungsgemäß – sicherstellen, dass der Fühler bis zum Anschlag in die Spule geschoben ist. • Der Kältemittelverdichter funktioniert nicht. • Die Umgebungstemperatur ist zu hoch oder die Raumbelüftung unzureichend – für ausreichende Belüftung sorgen. • Die Eingangsluft ist zu heiß. Nennbedingungen wieder herstellen. • Der Eingangsluftdruck ist zu niedrig. Nennbedingungen wieder herstellen. • Der Eingangsluftdurchfluss ist höher als der Durchfluss des Trockners – die Durchflussrate reduzieren – die Nennbedingungen wieder herstellen. • Der Verflüssiger ist verschmutzt – bitte reinigen. • Der Verflüssiger-Ventilator funktioniert nicht. • Der Trockner leitet das Kondensat nicht ab. • Das Heißgasbypassventil ist nicht mehr richtig eingestellt – sich mit autorisiertem Kundendienst in Verbindung setzen. • Es gibt ein Leck im Kältekreis – sich mit autorisiertem Kundendienst in Verbindung setzen..
Taupunkt zu niedrig.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Ventilator ist immer ein – der Druckschalter PV ist defekt – diesen ersetzen. • Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig – Nennbedingungen wieder herstellen. • Das Heißgasbypassventil ist nicht mehr richtig eingestellt – sich mit autorisiertem Kundendienst in Verbindung setzen.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE – VORGESCHLAGENE MASSNAHME
Extremer Druckabfall im Trockner.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Trockner leitet das Kondensat nicht ab. • Der Taupunkt ist zu niedrig – das Kondensat ist gefroren und blockiert die Luft. • Die flexiblen Verbindungsschläuche auf Durchbiegungen und Verdrehtheit überprüfen.
Der Trockner leitet das Kondensat nicht ab.	<ul style="list-style-type: none"> • Die elektrische Verkabelung überprüfen. • Der Taupunkt ist zu niedrig – das Kondensat ist gefroren und blockiert die Luft. • Der Eingangsluftdruck ist zu niedrig und das Kondensat wird nicht abgeleitet - Nennbedingungen wieder herstellen. • Der elektronische Kondensatableiter funktioniert nicht richtig.
Der Trockner leitet das Kondensat ununterbrochen ab.	<ul style="list-style-type: none"> • Der elektronische Kondensatableiter ist verschmutzt.
Wasser in der Leitung.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Trockner startet nicht. • Falls vorhanden – unbehandelte Luftströme durch die Bypass-Einheit – den Bypass schließen. • Der Trockner leitet das Kondensat nicht ab. • Taupunkt zu hoch.
TS Sicherheitstemperaturschalter wurde aktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen, was die Ursache für die Aktivierung ist: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zu hohe Wärmebelastung – Nennbedingungen wieder herstellen. 2. Die Temperatur der Eintrittsluft ist zu hoch – Nennbedingungen wieder herstellen. 3. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch oder die Raumbelüftung unzureichend – für ausreichende Belüftung sorgen. 4. Der Verdichter ist verschmutzt. 5. Der Ventilator funktioniert nicht. 6. Das Heißgasbypassventil ist nicht mehr richtig eingestellt – sich mit autorisiertem Kundendienst in Verbindung setzen. 7. Das Kältemittel tritt aus - sich mit autorisiertem Kundendienst in Verbindung setzen. • Den Thermoschalter mit Drücken am Schalter resetieren – die Funktion des Trockners kontrollieren. - TS Thermoschalter ist defekt - diesen ersetzen.

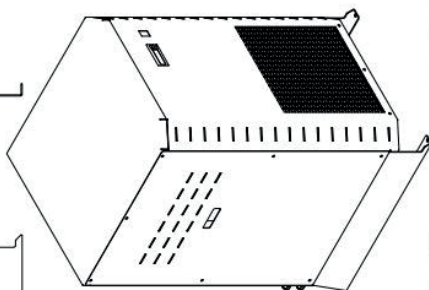
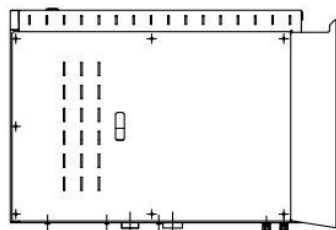
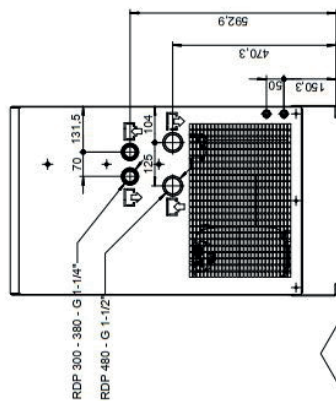
16. ZEICHNUNGEN DER RDO KÄLTETROCKNER



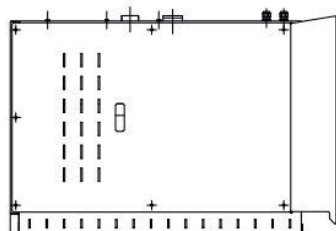
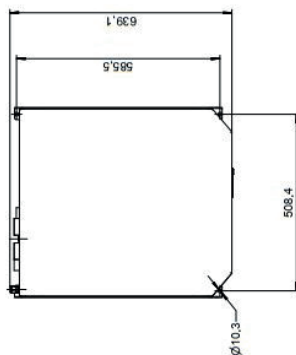
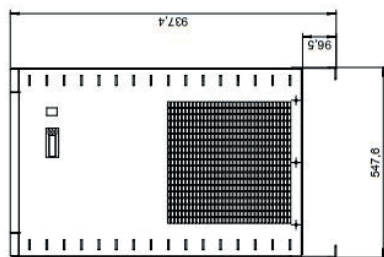
RDO 20-100

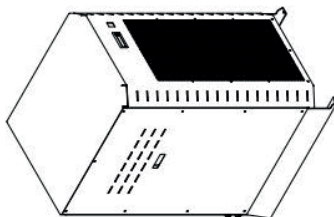
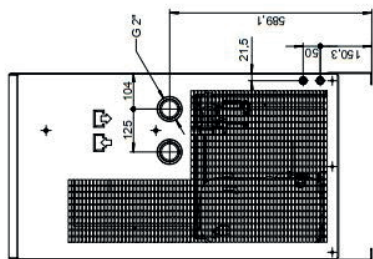


RDO 140-235

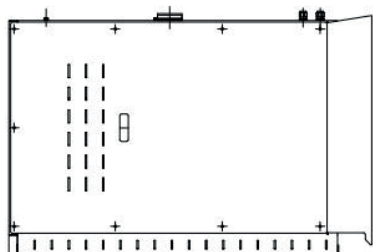
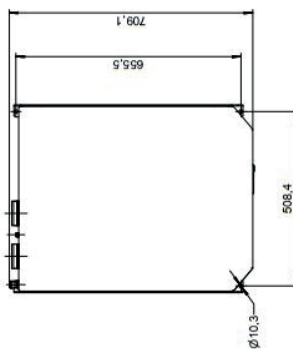
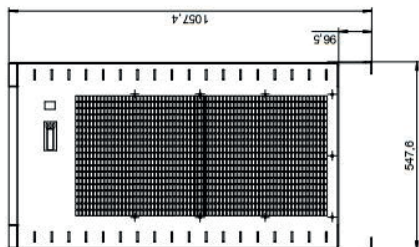
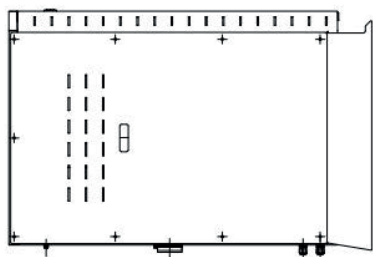


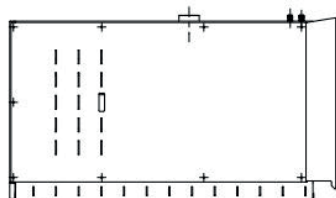
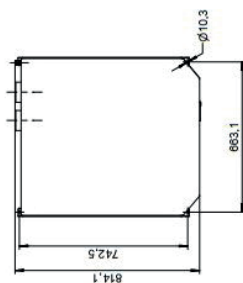
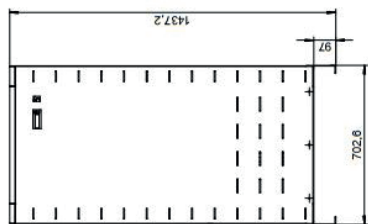
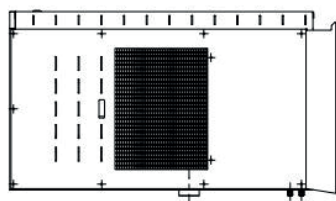
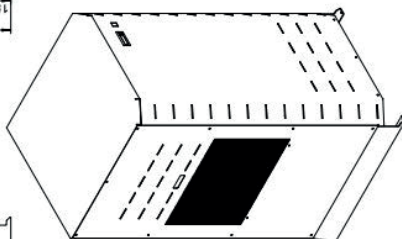
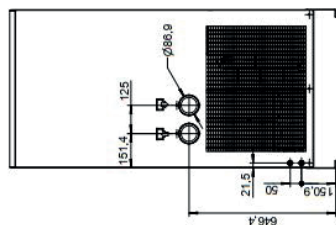
RDO 300-480





RDO 600-950

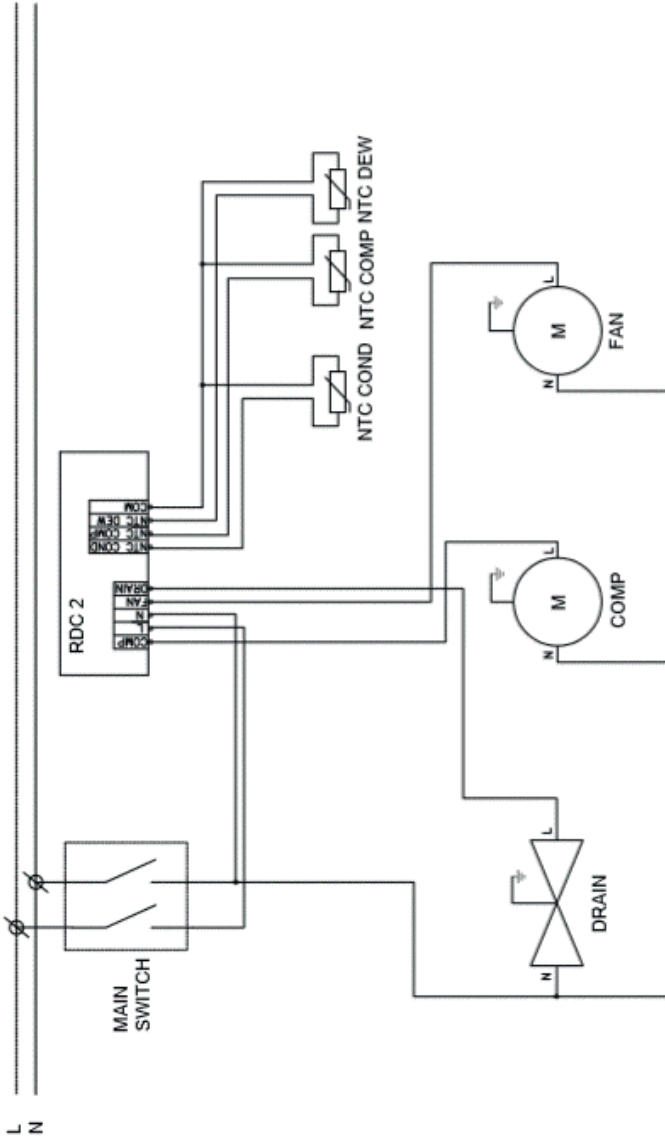




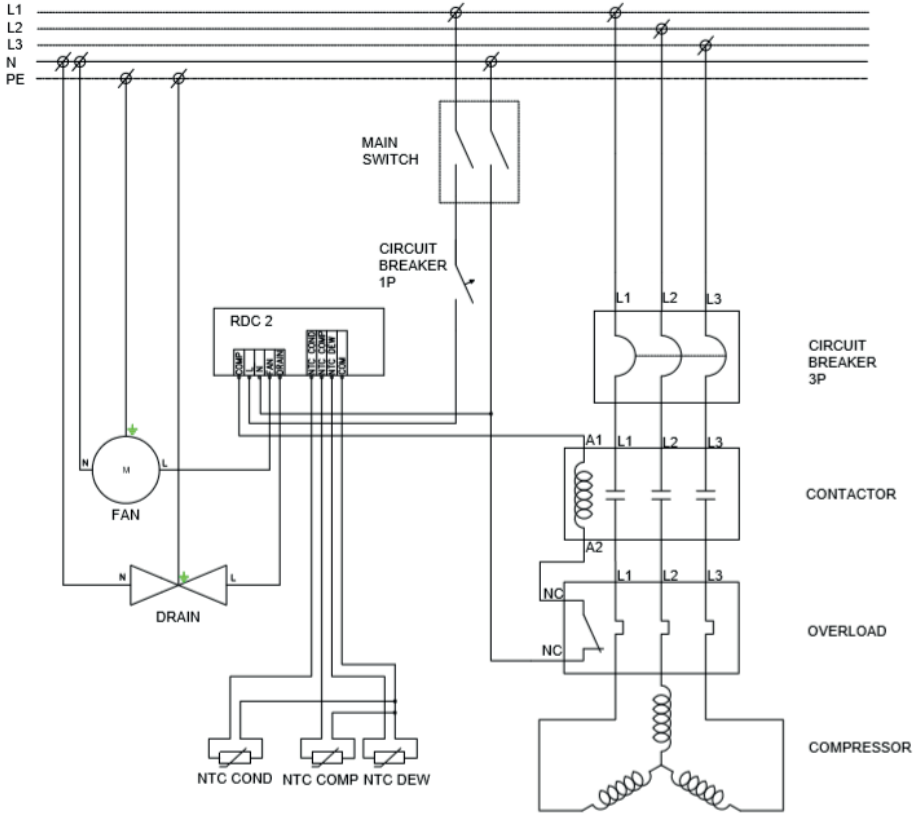
RDO 1150-1300

17. STROMSCHALTPLAN DER RDO KÄLTETROCKNER

RDO 20- 600



RDO 750-1300





| compressoren

Airpress Polska Sp. z o.o.
ul. Rynkowa 156
62-081 Przeźmierowo

Airpress Holland
Junokade 1
8938 Ab Leeuwarden

Airpress Deutschland
Raiffeisenstraße 5
67167 Erpolzheim

NV Fribel - Airpress België
Molenberglei 30
B-2627 Schelle (Antwerpen)