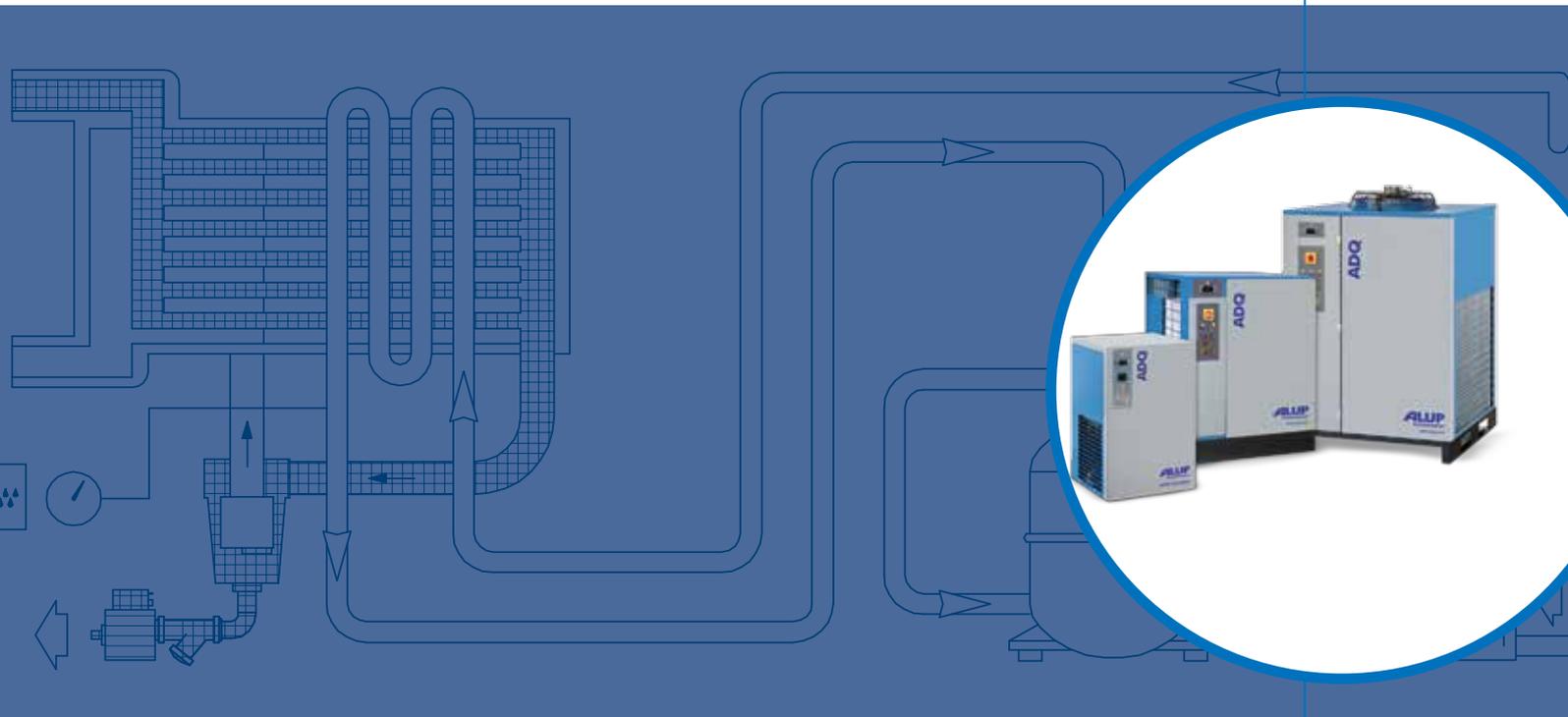


ADQ

Kältetrockner



ADQ 21-5040

ALUP
Kompressoren

ALUP's Erbe

In Deutschland 1923 gegründet, leitet das Unternehmen seinen Namen von Produkten für die Automobilindustrie ab, die in einer kleinen mechanischen Werkstatt in Köngen hergestellt wurden: Auto-Luft-Pumpen. Bereits zwei Jahre später, wurde die erste Baureihe von Kolbenverdichter entwickelt, und 1980 vervollständigten Schraubenkompressoren das Produktangebot.

Im Laufe der Zeit wuchs die Erfahrung und gediehen Innovation, die zu dem heutigen hochwertigen Stand des Produktportfolios führten. Daraus entwickelte sich rasch der Name ALUP Kompressoren zum Synonym für innovative Technologie gemischt mit einem starken Gefühl von Tradition.

Heute agiert ALUP Kompressoren immer noch aus seiner Heimatstadt Köngen, wo im Jahre 1923 alles begann.



Driven by technology. Designed by experience.

Entdecken Sie, was passiert, wenn sich eine Leidenschaft für Technologie mit praktischer Erfahrung vereint. Design weiterentwickeln in Richtung praktischer Installationen und Wartung, die Ihnen die Freiheit gibt, sich auf Ihre Arbeit zu konzentrieren. Die Sortimente umfassen genau die Maschine, die Sie benötigen, mit den richtigen Optionen für Ihre Anforderungen. Die Anlagenrendite ist gewährleistet, während die CO2-Bilanz schrumpft. Und, weil wir nah bei unseren Kunden sind, sind wir einen Schritt voraus, wenn sich Ihre Anforderungen ändern.



Die Produktpalette, die Ihren Anforderungen entspricht

Während des Verdichtungsprozesses wandelt der Kompressor die Feuchtigkeit in der Ansaugluft in Kondensat um. Dies führt zu Verschleiß und Korrosion im Druckluftsystem und nachgeschalteten Anlagen. Das Resultat sind kostspielige Produktionsunterbrechungen sowie eine Verringerung der Effizienz und Lebensdauer der verwendeten Ausrüstung. Kältetrockner verhindern diese negativen Auswirkungen, da sie das Wasser in der Luft kondensieren und entfernen.

Saubere und trockene Luft bietet Mehrwert

- Schützen Sie das Druckluftsystem vor Korrosion, Rost und Leckagen.
- Verbessern Sie die Qualität des Endprodukts.
- Steigern Sie die Produktivität.
- Reduzieren Sie die Wartungskosten.
- Verlängern Sie die Lebensdauer Ihres Druckluftsystems und der Druckluftwerkzeuge.

Installation

- Sehr kompakte Bauweise.
- Einfache Installation, auch auf engstem Raum dank des geringen Platzbedarfs.
- Einfache und schnelle Installation der Filter und der Bypass-Option.

Benutzerfreundliche Bedienung

- Kältetechnik ist geradlinig und erfordert nur wenig Wartung.
- Schnelle Luftqualitätsprüfung über Taupunkt Anzeige.
- Kompatibel mit jeglicher Kompressortechnik und kompatibel mit über 95 % der industriellen Anwendungen (Erreichen eines DTP von maximal +3 °C bei Referenzbedingungen).

Umweltfreundliche Kältemittelgase

- Möglichst geringe Umweltbelastung.
- Einsatz von R134a-, R404A- und R452A-Kältemittelgas.
- Keine Beeinträchtigung der Ozonschicht.
- Vorteile von R410A-Gas:
 - Niedriges Erderwärmungspotential (GWP).
 - Energieeinsparung durch Verwendung von Kältemittel-Rotationskompressor.

Höchste Standards

Höhere Produktivität

- Qualitätskomponenten gewährleisten geringen Druckabfall, stabilen Drucktaupunkt und effiziente Kühlung.
- Saubere und trockene Druckluft erhöht die Produktivität Ihres Betriebes.

Einfache Installation und leichter Zugang

- Kompakte Bauweise, geringer Platzbedarf und einfacher Aufbau.
- Extrem einfache Installation.

Kostengünstige Lösung

- Keine oder nur sehr wenig Wartung erforderlich.
- Sehr geringer Energieverbrauch und hohe Energieeinsparung durch niedrige Druckverluste im gesamten System.

Benutzerfreundliche Bedienung

- Praktisches Bedienfeld mit leichtem Zugang zu allen elektrischen Komponenten.
- Einfaches Ablesen der Taupunkt-Anzeige, die alle wichtigen Informationen anzeigt.



- 1 **Kältemittelkompressoren**, angetrieben von einem Elektromotor, gekühlt mithilfe von Kältemittelfluid und geschützt gegen thermische Überlastung.
- 2 **Kältemittelkondensator**, luftgekühlt und mit einer großen Austauschfläche für hohen Wärmeaustausch.
- 3 **Motorbetriebener Lüfter** für einen den Kondensator kühlenden Luftstrom.
- 4 **Luft-Luft-Wärmetauscher** mit hohem Wärmeaustausch und geringen Leerlaufverlusten.
- 5 **Luft/Kältemittelverdampfer** mit hohem Wärmeaustausch und geringen Leckraten.
- 6 **Kondensatabscheider** für einen hohen Wirkungsgrad.
- 7 **Heißgas-Bypass-Ventil** steuert die Kälteleistung unter allen Lastbedingungen und verhindert jegliche Bildung von Eis innerhalb des Systems.
- 8 **Bedienfeld** zeigt alle relevanten Informationen an.
- 9 **Unbelegte Kontakte**, serienmäßig für die Baureihe ADQ 600-5040 für:
 - Ferngesteuerter Start/Stop
 - Ferngesteuerter Alarm
 - Kondensatablass-Fernalarm

Maßgeschneidert: Funktionen und Optionen

DTP-Anzeige

Der Betrieb des ADQ Trockners wird durch eine elektronische Steuereinheit überwacht, die alle relevanten Informationen anzeigt:



Technische Details

- Status des Kältetrockners und des Lüfters.
- Taupunkt-Anzeige.

Alarmanzeige

- Alarm bei hohem oder niedrigem Taupunkt.
- Lüftersondenfehler (ADQ 72-462).
- Warnung für Wartung.

Bedienfeld mit unbelegtem Kontakt (auf Anfrage) für:

- PDP-Alarm
- Hohe Kältemitteltemperatur.
- Lüftersondenfehler.

Standardfunktionen (für ADQ 600-5040)

Potentialfreie Kontakte für:

- Allgemeinen Alarm:
 - PDP-Niedrig/Hoch-Alarm
 - Hohe Kältemitteltemperatur
 - Sondenfehler
 - Hochdruck-Schalter
 - Elektrische Fehlfunktion
- Kondensatablass-Alarm
- Ferngesteuerter Start/Stopp



Intelligenter, Kapazitäts-gesteuerter Kondensatablass

Die gesamte Kältetrockner-Baureihe ist mit einem Niveau-gesteuerten Kondensatablass ausgestattet, der elektronische Niveausensoren verwendet, damit nur Kondensat abgelassen wird und kein Druckluftverlust entsteht. Dies bietet die folgenden Vorteile:

- Nur Wasser wird abgelassen, keine Druckluft.
- Energieeinsparungen.
- Geräuscharm und umweltfreundlich.

Verfügbare Optionen (für ADQ 21-110)

Bypass-Ventil und Filterhalterung*

Ermöglicht es dem System, die Filter nur während der Wartung oder bei Fehlfunktion des Trockners einzusetzen, damit Ausfallzeiten vermieden werden.

Filterhalterung*

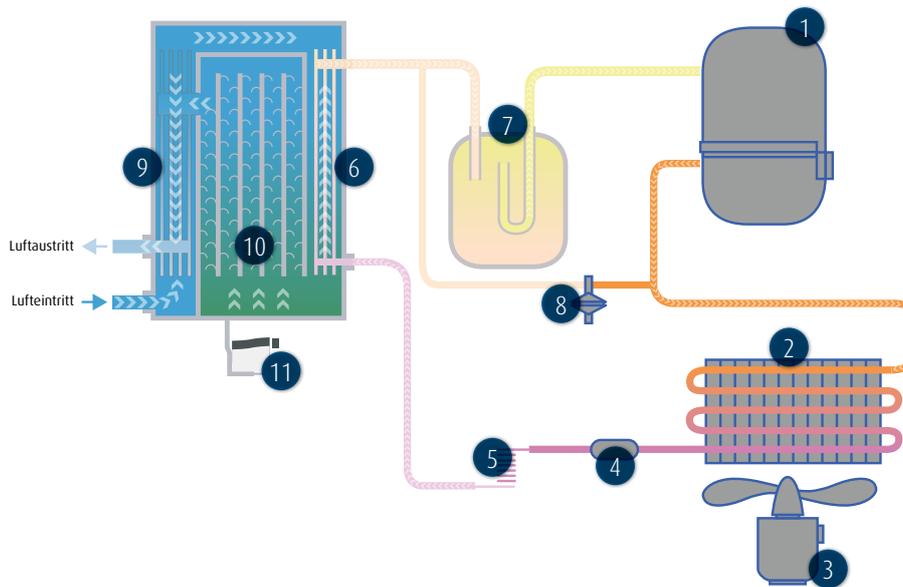
Erlaubt die Installation von zwei Filtern an der Rückseite des Trockners, wodurch die Gesamtabmessungen und Installationskosten reduziert werden.

* Filter sind in der Option nicht enthalten.



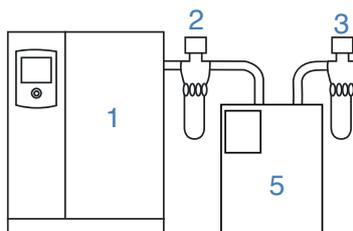
Prinzip des Lufttrockners

Für viele Unternehmen im heutigen wettbewerbsorientierten globalen Markt ist die Behandlung von Druckluft keine Option, sondern im Hinblick auf die Betriebskosten und eine gesteigerte Produktionseffizienz eine Notwendigkeit. Auf der Grundlage einer effizienten und einfachen Technik stellen Kältetrockner die bevorzugte Lösung für die meisten dieser Anwendungen dar. Dadurch kondensiert das Wasser aus der Luft und kann entfernt werden. Außerdem kann ein maximaler Drucktaupunkt von +3 °C bei Referenzbedingungen erreicht werden.

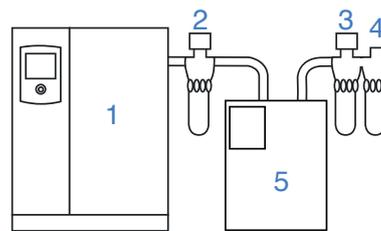


- Lufteintritt
 - Primärer Kondensatfluss
 - Sekundärer Kondensatfluss
 - Luftaustritt
 - Kältemittel Gas/Flüssigkeitsgemisch
 - Niederdruck, kühles Kältemittelgas
 - Hochdruck, heißes Kältemittelgas
 - Hochdruck, Kältemittelflüssigkeit
 - Niederdruck, Kältemittelflüssigkeit
- ① Kältemittelkompressor
 - ② Kältemittelkondensator
 - ③ Lüfter
 - ④ Kältemittelfilter
 - ⑤ Kapillarröhrchen
 - ⑥ Luft/Kältemittel-Wärmetauscher
 - ⑦ Flüssigkeitsabscheider
 - ⑧ Heißgas-Bypass-Ventil
 - ⑨ Luft/Luft-Wärmetauscher
 - ⑩ Kondensatabscheider
 - ⑪ Automatischer Kondensatablass

Typische Anwendungen



Qualitätsdruckluft mit niedrigerem Taupunkt (Luftreinheit nach ISO 8573-1: Klasse 1:4:2)



Qualitätsdruckluft mit niedrigerem Taupunkt und geringerer Ölkonzentration (Luftreinheit nach ISO 8573-1: Klasse 1:4:1)

1. Kompressor mit Nachkühler
2. G-Filter
3. C-Filter
4. V-Filter
5. Kältetrockner.

Vertikaler Aufnahmebehälter ist immer empfehlenswert.

Technische Daten

TYP	Max. Betriebsdruck		Luftverarbeitungs- kapazität			Motorleistung		Ein-/Austritts-Anschlüsse	Abmessungen			Gewicht	Kältemittel-gas	
	bar	psi	l/1'	m ³ /h	cfm	W	V/Hz/Ph	Gas/DN	A	B	C	Kg.		
ADQ 21	16	232	350	21	12,4	130	230/50/1	3/4" M	493	350	450	19	R134a	
ADQ 36	16	232	600	36	21,2	164	230/50/1	3/4" M	493	350	450	19	R134a	
ADQ 51	16	232	850	51	30,0	190	230/50/1	3/4" M	493	350	450	20	R134a	
ADQ 72	16	232	1200	72	42,4	266	230/50/1	3/4" M	493	350	450	25	R134a	
ADQ 110	16	232	1825	110	64,4	284	230/50/1	3/4" M	493	350	450	27	R134a	
ADQ 141	14	203	2350	141	83,0	674	230/50/1	1" F	498	370	764	44	R134a	
ADQ 180	14	203	3000	180	106	716	230/50/1	1" F	498	370	764	44	R134a	
ADQ 216	14	203	3600	216	127	660	230/50/1	1" 1/2 F	558	460	789	53	R410A	
ADQ 246	14	203	4100	246	145	663	230/50/1	1" 1/2 F	558	460	789	60	R410A	
ADQ 312	14	203	5200	312	184	835	230/50/1	1" 1/2 F	558	460	789	65	R410A	
ADQ 390	14	203	6500	390	230	1016	230/50/1	1" 1/2 F	588	580	899	80	R410A	
ADQ 462	14	203	7700	462	272	1136	230/50/1	1" 1/2 F	588	580	899	80	R410A	
ADQ 600	14	203	10000	600	353	1319	400/50/3	2" F	898	735	962	128	R410A	
ADQ 720	14	203	12000	720	424	1631	400/50/3	2" F	898	735	962	146	R410A	
ADQ 900	14	203	15000	900	530	1889	400/50/3	2" F	898	735	962	158	R410A	
ADQ 1080	14	203	18000	1080	636	2110	400/50/3	2" F	898	735	962	165	R410A	
ADQ 1440	14	203	24000	1440	848	3260	400/50/3	3" M	1083	1020	1526	325	R410A	
ADQ 1800	14	203	30000	1800	1060	3890	400/50/3	3" M	1083	1020	1526	335	R410A	
ADQ 2100	14	203	35000	2100	1237	4750	400/50/3	3" M	1083	1020	1526	350	R410A	
ADQ 2700	14	203	45000	2700	1589	6715	400/50/3	DN 125	1121	1020	1526	380	R452A	
ADQ 3000	14	203	50000	3000	1766	6800	400/50/3	DN 125	2099	1020	1535	550	R452A	
ADQ 4200	14	203	70000	4200	2472	10200	400/50/3	DN 125	2099	1020	1535	600	R452A	
ADQ 5040	14	203	84000	5040	2966	12300	400/50/3	DN 125	2099	1020	1535	650	R452A	

¹ Referenzbedingungen:

- Betriebsdruck: 7 bar (100 psi).
- Betriebstemperatur: 35 °C.
- Raumtemperatur: 25 °C.
- Drucktaupunkt: +3 °C (+/- 1).
- Erhältlich mit verschiedenen Spannungen und Frequenzen.

Grenzwerte:

- Max. Betriebsdruck: 16 bar (232 psi) (ADQ 21 bis 110), 14 bar (203 psi) (ADQ 141 bis 5040).
- Betriebstemperatur: 55°C.
- Min./max. Raumtemperatur: 5°C/+45°C.

Korrekturfaktoren, die für Bedingungen vor Ort zu verwenden sind, die von den o. g. normalen Referenzbedingungen (1) abweichen = A x B x C

Zimmer Temperatur	°C	25	30	35	40	45									
	A	1,00	0,92	0,84	0,80	0,74		(ADQ 21 bis 462)							
	1,00	0,91	0,81	0,72	0,62		(ADQ 600 bis 5040)								
Betriebs-Temperatur	°C	30	35	40	45	50	55								
	B	1,24	1,00	0,82	0,69	0,58	0,45	(ADQ 21 bis 462)							
		1,00	1,00	0,82	0,69	0,58	0,49	(ADQ 600 bis 5040)							
Funktion Druck	bar	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
	C	0,90	0,96	1,00	1,03	1,06	1,08	1,10	1,12	1,13	1,15	1,16	1,15	(ADQ 21 bis 462)	
		0,90	0,97	1,00	1,03	1,05	1,07	1,09	1,11	1,12	1,15	-	-	(ADQ 600 bis 5040)	

Der neue Durchflusswert lässt sich durch Division des aktuellen oder realen Durchflusses durch den Korrekturfaktor, bezogen auf die tatsächlichen Betriebsbedingungen, errechnen.



DRIVEN BY TECHNOLOGY DESIGNED BY EXPERIENCE



WENDEN SIE SICH AN IHRE
ALUP KOMPRESSOREN-VERTRETUNG



Pflege. Vertrauen. Effizienz.

Pflege.

Bei der Wartung dreht es sich um Pflege: Professioneller Service durch erfahrenes Fachpersonal mit hochwertigen Originalteilen.

Vertrauen.

Vertrauen wird durch die Erfüllung unserer Versprechen für zuverlässige und unterbrechungsfreie Leistung und lange Lebensdauer der Anlagen verdient.

Effizienz.

Der Anlagenwirkungsgrad wird durch die regelmäßige Wartung gewährleistet. Die Effizienz der Serviceorganisation definiert sich über die Originalteile und den Service.

