

DB Adsorptionstrockner



DB 05 bis 130

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.

**INNOVATION
PRAKTISCHE
ERFAHRUNG
INNERE RUHE
GESAMTE
BETRIEBSKOSTEN
PARTNERSCHAFT**

Die Vorteile der AD-Baureihe

Während des Verdichtungsvorgangs wandelt ein Kompressor Feuchtigkeit in der eingehenden Luft in Kondensat um. Dies führt zu Verschleiß und Korrosion des Druckluftnetzes und der nachgeschalteten Systeme. Das Ergebnis sind kostspielige Produktionsunterbrechungen und eine Verringerung der Effizienz und der Lebensdauer der verwendeten Geräte. Adsorptionstrockner stellen eine Lösung zur Vermeidung dieser negativen Auswirkungen dar.

Saubere und trockene Luft

- Wasserrückstände werden vom Trockenmittel adsorbiert, sodass das Luftnetz vor Korrosion, Rost und Undichtigkeiten geschützt wird.
- Verbesserte Qualität des Endprodukts.
- Erhöhung der Gesamtproduktivität.
- Adsorptionstrockner entfernen den übrigen Wassergehalt (g/m^3) in der Druckluft, der nach einem Kältemittelrockner kondensieren könnte.



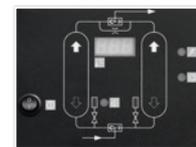
Leichte Installation

- Installationsbereit, integrierte Filterlösungen möglich (DB 05-6).
- Kompaktes Gerät mit minimalem Platzbedarf.
- Einlass und Auslass mit mehreren Anschlüssen (DB 05-6).
- Gabelstapleraufnahmen (DB 11-130).



Benutzerfreundliche Bedienung

- Anzeige von Luftqualität und Wartungsanforderungen auf einem benutzerfreundlichen Kommunikationsdisplay (Version X).
- Kompatibel mit allen Kompressortechnologien.



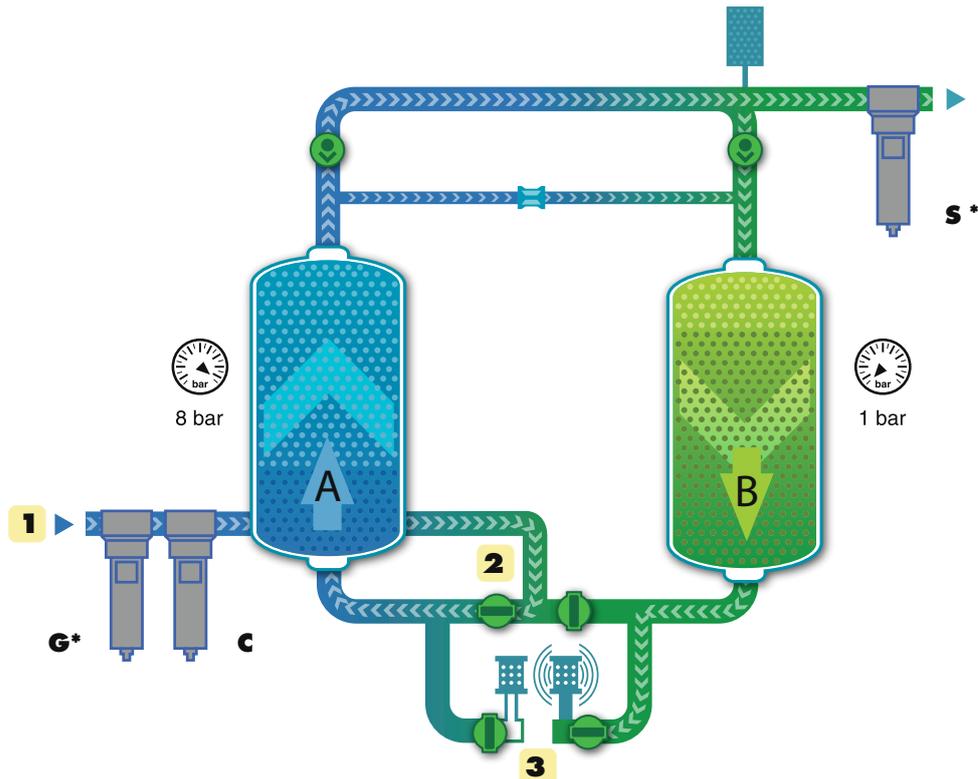
Kostengünstige Lösung

- Steuerung durch Drucktaupunkt-Management zur Minimierung des Energieverbrauchs erhältlich (DB 11-130).
- Lange Wartungsintervalle.
- Verringerung der Wartungskosten durch reduzierte Verschleiß-, Korrosions- und Rostgefahr.
- Längere Lebensdauer pneumatischer Geräte.



Funktionsweise des DB-Adsorptionstrockners

Das Prinzip des Adsorptionstrockners basiert auf der Fähigkeit des Trockenmittels, Wasserdampf aus der Druckluft adsorbieren zu können. Filter vor dem Trockner schützen ihn, während Filter nach dem Trockner Trockenmittelstaub entfernen. Der Trockenvorgang besteht aus drei Phasen:



Hinweise:

* Beim DB 05-6 ist das Auslassfilter in die Trockenmittelpatrone eingebaut.

** Für DB 05-64 empfohlen, aber nicht im Lieferumfang enthalten.

Adsorptionsmittel

	Ungesättigt		Einlassventil		Geräuschdämpfer am Auslass		Vorfilter und Nachfilter		Feuchtigkeitsdetektor (Version X)
	Gesättigt								

Trockenphase

Feuchte Luft aus dem Kompressor strömt durch die **Einlassfilter (1)**, die das Öl entfernen. Die Luft gelangt dann in Behälter A. Das Trockenmittel in Behälter A adsorbiert die Wasserdampfmoleküle. Nach einer festen (E) oder variablen (X) Zeit leitet das **Einlassventil (2)** den Luftstrom von Behälter A zu Behälter B um, der dann zum Betriebsbehälter wird.

Regenerationsphase

Während der Trockenphase in Behälter A wird ein Teil der trockenen Luft in den oberen Bereich von Behälter B umgeleitet, wo sie dem Trockenmittel den aufgenommenen Wasserdampf entzieht. Während dieser Phase ist Behälter B gegenüber der Atmosphäre geöffnet, sodass sich die Spülluft ausdehnen kann. Die **Schalldämpfer (3)** am Auslass sorgen für einen leisen Betrieb.

Druckbeaufschlagungsphase

Sobald die Regeneration vollzogen ist und Behälter B unter Druck gesetzt wird, wird die Luftströmung durch das **Einlassventil (2)** wieder geändert.

Regenerationsphase: Verringern Sie Ihren Verbrauch

Ein Merkmal der DB-Adsorptionstrocknertechnologie ist die geringe Luftmenge, die benötigt wird, um Wasser zu entfernen, das zuvor während der Trockenphase vom Trockenmittel adsorbiert wurde. Dieser Vorgang gewährleistet einen konstanten Taupunkt von $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ und optimale Luftqualität. Aus diesen Gründen gibt es zwei Arten von DB-Trocknern.



VERSION DB E (durch Zeitgeber gesteuert)

Berechnung einer konstanten Spülluft für den Betrieb unter anspruchsvollsten Bedingungen.

Der Trocken- und Regenerationsvorgang wird durch einen Zeitgeber gesteuert, der die Trocken- und Regenerationszeit sowie die Zeit für die erneute Druckbeaufschlagung festsetzt. Der Regenerationsluftstrom hängt von der Trocknergröße ab und ist ein fester Wert.

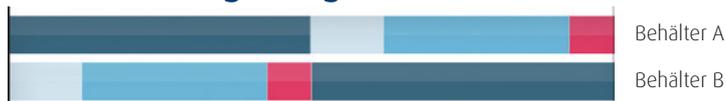
VERSION DB X (durch Drucktaupunktfühler gesteuert)

Der Spülluftstrom ist variabel und basiert auf dem Erzielen eines konstanten Taupunkts, um große Mengen Energie einzusparen.

Die elektronische Drucktaupunkt-Steuerung (X) verlängert die Trockenphase des Trocknerzyklus. Dies geschieht, indem der Drucktaupunkt der Druckluft am Trocknerauslass gemessen und die Säulen nur gewechselt werden, wenn das Trockenmittel im aktiven Behälter gesättigt ist. Der Regenerationsteil des Zyklus ist auf eine feste Zeit beschränkt. Da der Kompressor und der Trockner die meiste Zeit nicht zu 100 % belastet laufen, führt dies zu einer wesentlichen Verlängerung der Trockenzeit und einer Reduktion des Spülluftverbrauchs. In der Regel zahlt sich die zusätzliche Investition in die Drucktaupunkt-Steuerung in wenigen Monaten durch die Einsparungen bei den Betriebskosten des Trockners aus.

Die Drucktaupunkt-Steuerung des Regenerationsluftvolumens amortisiert sich daher garantiert.

Durch Zeitgeber gesteuert



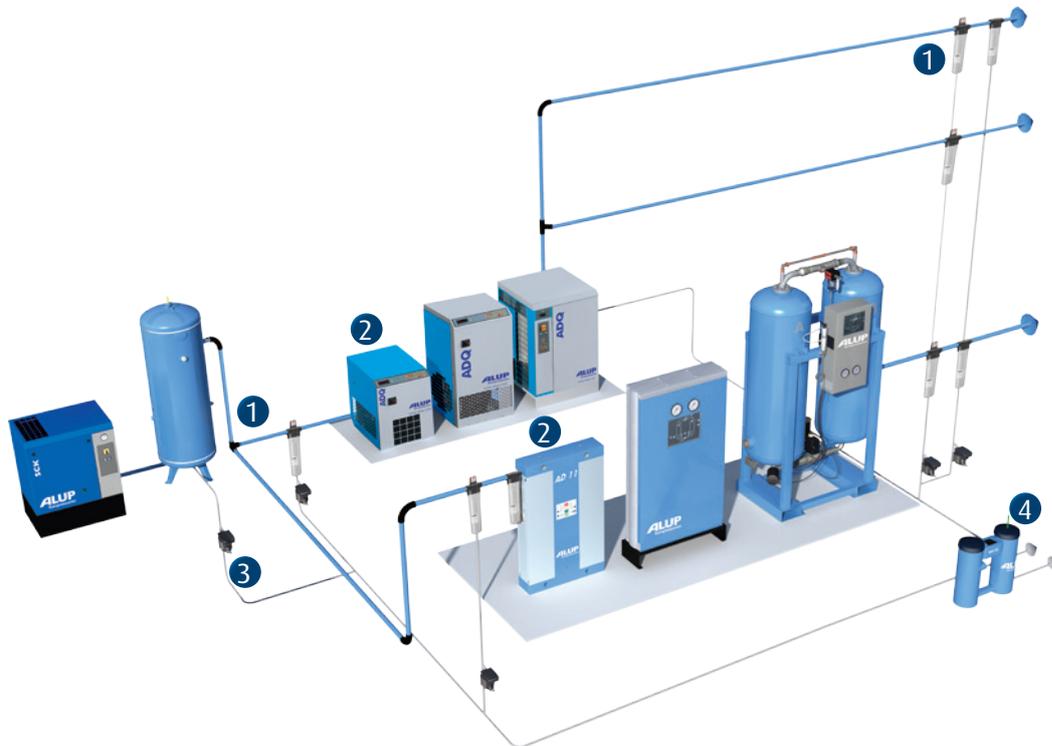
Phasen des Zyklus

- Trocken
- Druckentlastung
- Regeneration
- Druckbeaufschlagung
- Standby

Durch Drucktaupunktfühler gesteuert



Mehrere Luftaufbereitungslösungen von ALUP



1. Öl- und Staubfilterung

Unsere Netzwerkfilter eignen sich ideal für die Behandlung von Ölresten und Staubpartikeln. Je nach Filterungsstufe erfassen und beseitigen unsere Filter:

- Partikel bis zu 0,01 Mikrometer, z. B. Rauch und Staub.
- Ölpartikel mit einer Konzentration bis zu 0,03 ppm.

2. Wasserabscheidung

Unsere Lufttrocknungslösungen entfernen den Wasserdampf, der in Ihrem Druckluftsystem kondensieren könnte. Wählen Sie die Trocknerlösung, die Ihren Anforderungen am besten entspricht:

- Der DW-Kältetrockner entfernt Wasser bis zu einem Drucktaupunkt von 3 °C.
- Der DB-Adsorptionstrockner entfernt je nach Trocknertyp Feuchtigkeit bis zu einem Taupunkt von -40 °C oder -70 °C.

3. Kondensatabflüsse

Kapazitive Kondensatablässe ermöglichen ein einfaches Ableiten von Kondensat über die gesamte Druckluftkette, sodass es zu keinem Luftverlust kommt.

4. Öl-Wasser-Abscheider

Unser S-Öl-/Wasser-Abscheider reinigt das entfernte Kondensat zwecks Einhaltung der örtlichen Umweltschutzgesetze.

DB-Adsorptionstrockner: Mehrere Modelle, mehrere Vorteile

DB 05-6 E



Technische Informationen	DB 05-6 E
Kapazität 7 bar (-40 °C)	7-59 m³/h
Taupunkt	Standard -40 °C
Maximaler Betriebsüberdruck	16 bar
Betriebsdruckbereich	4-16 bar
Spannung	12-24 V - DC 50/60 Hz 100-115-230 V - AC 50/60 Hz
Leichte Installation	Ein- und Auslass mit mehreren Anschlüssen
Taupunktfühler	Nicht verfügbar
Taupunkt -70 °C	Durch Einschränkung der Luftkapazität

Schnelle und einfache Installation

- Die Einlass- und Auslassanordnung mit mehreren Anschlüssen gewährleistet eine schnelle und einfache Installation.
- Das Gerät kann horizontal und vertikal installiert werden. Es kann am Boden stehen oder an der Wand montiert werden (optionaler Montagesatz).
- Der Einlass-Vorfilter C wird lose mit dem Trockner mitgeliefert, kann jedoch direkt daran befestigt werden.
- Die Auslass-Nachfilter sind in die Trockenmittelpatronen integriert.



Benutzerfreundliche Bedienung und lange Lebensdauer

- Die elektronische Steuerung bietet:
 - Regenerationszyklus-Management.
 - Regelungsstatus.
 - Standarddiagnose.
 - Fern-Standardmeldung.
- Jeder Behälter ist mit einem hocheffizienten Schalldämpfer für leisen Betrieb ausgestattet.
- Kopf, Basis und Zylinder sind aus Aluminium, um Korrosion zu vermeiden.
- Standardtaupunkt -40 °C, doch durch Einschränkung der Volumenstromleistung ist eine Einstellung auf -70 °C möglich.



Einfache und schnelle Wartung

- Verwendung von Kältemittelpatronen mit zwei integrierten Nachfiltern.
- Äußerst schnelles Auswechseln der Patrone im Einlass-Vorfilter C.



DB 11-64 E



Technische Informationen

DB 11-64 E

Kapazität 7 bar (-40 °C)	115-684 m ³ /h
Taupunkt	Standard -40 °C
Maximaler Betriebsüberdruck	14,5 bar
Betriebsdruckbereich	4-14,5 bar
Spannung	115-230 V - AC 50/60 Hz
Leichte Installation	Gabelstapleraufnahme
Taupunktfühler	Erhältlich
Taupunkt -70 °C	Erhältlich (-70 °C als Option mit eingeschränkter Luftkapazität)



Robust und platzsparend

- Am Grundrahmen kann das Gerät einfach mittels Gabelstapler transportiert werden.
- Der kompakte Trockner kann am Boden installiert werden (standardmäßiger Bodenmontagesatz).



Benutzerkomfort

- Niedriger Geräuschpegel durch hocheffiziente Schalldämpfer mit integriertem Sicherheitsventil.
- Einfache Drucküberprüfung mittels Druckmessern.



Zuverlässige Leistung

- Auf dauerhaften Einsatz geprüfte Standardkomponenten.
- Einlass-Vorfilter C und Auslass-Nachfilter S sind im Lieferumfang enthalten, aber nicht vorinstalliert. Sie müssen an der Luftverteilungsleitung montiert werden.



Kostengünstige Lösung

- Steuerung durch Drucktaupunkt-Management (Version X) zur Minimierung des Energieverbrauchs erhältlich (optional).
- Standardtaupunkt -40 °C (optional -70 °C mit eingeschränkter Luftkapazität).



DB 11-64 E

DB 65-130 E: Elektronische Zeitsteuerung DB 65-130 X: Drucktaupunkt-Managementsystem



Technische Informationen	DB 65-130 E/X
Kapazität 7 bar (-40 °C)	648-1296 m ³ /h
Taupunkt	Standard -40 °C
Maximaler Betriebsüberdruck	11 und 14,5 bar
Betriebsdruckbereich	4-11 bar und 11-14,5 bar
Spannung	230 V - AC 50/60 Hz
Leichte Installation	Transportmöglichkeit für Gabelstapler
Taupunktfühler	Erhältlich
Taupunkt -70 °C	Erhältlich (-70 °C als Option mit eingeschränkter Luftkapazität)



Einfacher Betrieb und hohe Benutzerfreundlichkeit

- Digitalanzeige für den Drucktaupunkt (DB/X)
- Zwei im Bedienungspaneel integrierte Manometer zeigen den Druck in Behälter A und B an.
- Hocheffiziente Geräuschkämpfer mit integriertem Sicherheitsventil.



Kostengünstige Lösung

- Drucktaupunktfühler (DB 65-130 X).
- Standardtaupunkt -40 °C (optional -70 °C mit eingeschränkter Luftkapazität).



Langlebige und effiziente Leistung

- Verzinkte Rohre mit Flanschverbindungen.
- Einlassventile mit langem Wartungsintervall.
- Große Behälter gewährleisten eine geringe Luftgeschwindigkeit und eine längere Kontaktzeit für die verfügbare Trockenphase.



Einfache Installation und kompaktes Design

- Robuster Rahmen mit Gabelstaplaraufnahmen.
- Durch in die Behälter eingebaute Flansche ist das Gerät für seine Kapazität relativ niedrig.



DB 65-130 E / DB 65-130 X

Einsatzbereiche

- Chemische und pharmazeutische Industrie
- Petrochemische Anlagen
- Nahrungsmittelindustrie
- Transport hygroskopischer Materialien
- Qualitätslackierung
- Textilienproduktion
- Halbleiter
- Druckbeaufschlagung auf Kabel
- Bier- und Getränkeproduktion
- Niedrigtemperaturumgebungen
- Immer, wenn ein Drucktaupunkt von unter 3 °C erforderlich ist



Technische Daten

Typ	Regeldruck bar	Kapazität Lufterlass m³/h (1)		Betriebsdruck- bereich bar	Filter (2)			Einlass-/ Auslassstutzen Gas	Abmessungen (A x B x H) mm	Gewicht kg	
		Taupunkt unter Druck			G 0,1 mg/µm	C 0,01 mg/µm	S (MPPS=0,1 Mikron) 99,81%				
		-40 °C	-70 °C								
DB 05 C	7	7	5,0	4-16	-	C 45	Vorfilter	Nachfilter	3/8"	281 x 92 x 445	13
	9,5	9,2	6,4								
	12,5	11,8	8,3								
DB 1 C	7	10	7	4-16	-	C 45	Vorfilter	Nachfilter	3/8"	281 x 92 x 504	14
	9,5	13,1	9,2								
	12,5	16,9	11,8								
DB 2 C	7	17	11,9	4-16	-	C 45	Vorfilter	Nachfilter	3/8"	281 x 92 x 504	17
	9,5	22,3	15,6								
	12,5	28,6	20,1								
DB 3 C	7	26	18	4-16	-	C 45	Vorfilter	Nachfilter	3/8"	281 x 92 x 815	20
	9,5	34,1	24								
	12,5	43,8	31								
DB 4 C	7	42	29	4-16	-	C 45	Vorfilter	Nachfilter	3/8"	281 x 92 x 1065	24
	9,5	55	39								
	12,5	70,8	50								
DB 6 C	7	59	41	4-16	-	C 90	Vorfilter	Nachfilter	1/2"	281 x 92 x 1460	31
	9,5	77,3	54								
	12,5	99,4	70								
DB 11 C*	7	115	81	4 - 14,5	-	C 125	Vorfilter	Nachfilter	1/2"	550 x 242 x 998	64
	9,5	151	105								
	12,5	194	136								
DB 14 C*	7	144	101	4 - 14,5	-	C 180	Vorfilter	Nachfilter	1"	550 x 242 x 998	64
	9,5	189	132								
	12,5	243	170								
DB 16 C*	7	162	113	4 - 14,5	-	C 180	Vorfilter	Nachfilter	1"	550 x 242 x 1243	78
	9,5	212	149								
	12,5	273	191								



Typ	Regeldruck bar	Kapazität Luftereinlass m³/h (1)		Betriebsdruck- bereich bar	Filter (2)			Einlass-/ Auslassstutzen Gas	Abmessungen (A x B x H) mm	Gewicht kg
		-40 °C	-70 °C		G 0,1 mg/µm	C 0,01 mg/µm	S (MPPS=0,1 Mikron 99,81%)			
		Taupunkt unter Druck			Vorfilter		Nachfilter			
DB 22 C*	7	234	164	4 - 14,5	-	C 290	S 290	1"	550 x 242 x 1611	98
	9,5	307	215							
	12,5	394	276							
DB 25 C*	7	270	189	4 - 14,5	-	C 290	S 290	1"	550 x 358 x 998	133
	9,5	354	248							
	12,5	455	319							
DB 32 C*	7	324	227	4 - 14,5	-	C 505	S 505	1" 1/2	550 x 358 x 1243	158
	9,5	424	297							
	12,5	546	382							
DB 36 C*	7	378	265	4 - 14,5	-	C 505	S 505	1" 1/2	550 x 358 x 1611	256
	9,5	495	347							
	12,5	637	446							
DB 47 C*	7	468	328	4 - 14,5	-	C 505	S 505	1" 1/2	550 x 358 x 1611	256
	9,5	613	429							
	12,5	789	552							
DB 57 C*	7	576	403	4 - 14,5	-	C 685	S 685	1" 1/2	550 x 520 x 1611	310
	9,5	755	529							
	12,5	971	680							
DB 64 C*	7	684	479	4 - 14,5	-	C 685	S 685	1" 1/2	550 x 520 x 1611	310
	9,5	896	627							
	12,5	1153	807							
DB 65 B	7	648	454	4-11	G 685	C 685	S 685	1" 1/2	1040 x 840 x 1760	445
	9,5	810	567							
DB 65 C*	12,5	774	542	11-14,5						
DB 80 B	7	792	554	4-11	G 935	C 935	S 935	1" 1/2	1040 x 840 x 1760	445
	9,5	990	693							
DB 80 C*	12,5	954	668	11-14,5						
DB 110 B	7	1080	756	4-11	G 1295	C 1295	S 1295	2"	1046 x 894 x 1876	600
	9,5	1350	945							
DB 110 C*	12,5	1296	907	11-14,5						
DB 130 B	7	1296	907	4-11	G 1295	C 1295	S 1295	2"	1100 x 923 x 1914	650
	9,5	1620	1134							
DB 130 C*	12,5	1548	1084	11-14,5						



Hinweise:

(1) Bei Bezugsbedingungen gemessene Daten: Luftereinlasstemperatur = 35 °C, relative Luftfeuchtigkeit = 100 %, Regeldruck (siehe Tabelle „Technische Daten“).

DB/B: maximal zulässiger Druck 11 bar.

DB/C: maximal zulässiger Druck 16 bar.

DB/C*: maximal zulässiger Druck 14,5 bar.

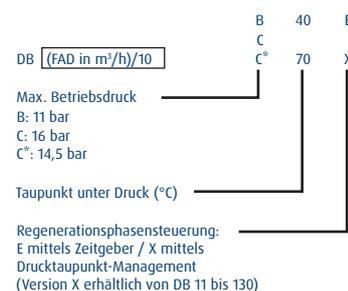
(2) Filter werden lose mit dem Trockner mitgeliefert.

DB 05 bis 6: Filter können direkt am Trockner befestigt werden.

DB 11 bis 130: Filter müssen an der Luftverteilungsleitung montiert werden.

Für andere als die Bezugsbedingungen siehe unten stehende Korrekturfaktorentabelle.

Produktangaben



Korrekturfaktoren

Luftereinlassdruck (bar)	DB/C*															
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14,5	15	16			
DB 05-6	0,62	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,37	1,5	1,62	1,75	1,93	2	2,12			
DB 11-64	0,62	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,37	1,5	1,62	1,75	1,93	-	-			

Luftereinlassdruck (bar)	DB/B							DB/C						
	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12,5	13	14	15	14,5
DB 65-130	0,47	0,68	0,84	1	1,1	1,2	1,3	1,38	0,89	1	1,04	1,11	1,19	1,15

Luftereinlasstemperatur (°C)	20	25	30	35	40	45	50
DB 05-6	1,07	1,06	1,04	1	0,88	0,78	0,55
DB 11-130	1	1	1	1	0,84	0,71	0,55

Drucktaupunkt (°C)	-40	-70
DB 05-130	1	0,7

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.