

Adsorptionstrockner Serie DC

(Kaltregeneriert) – Volumenstrom 0,15 bis 154,53 m³/min



Warum Drucklufttrocknung?

Die von einem Kompressor angesaugte atmosphärische Luft ist ein Gasgemisch, das stets auch Wasserdampf enthält. Das variable Wasseraufnahmevermögen der Luft hängt vor allem von der Temperatur ab. Wird Luft erhitzt – wie bei der Verdichtung im Kompressor –, kann sie auch mehr Wasserdampf aufnehmen, der während der notwendigen Rückkühlung der Druckluft in flüssiger Form auskondensiert. Im nachgeschalteten Zyklonabscheider oder im Druckluftbehälter sammelt sich dieses Kondensat. Nun ist die Druckluft jedoch noch immer zu 100 Prozent wasserdampfgesättigt. Ihre weitere Abkühlung würde zu weiteren erheblichen Kondensatmengen im Rohrleitungsnetz und an den Verbrauchsstellen führen. Davon verursachte Betriebsstörungen, Produktionsunterbrechungen sowie kostspielige Wartungs- und Reparaturarbeiten lassen sich mit zusätzlicher wirkungsvoller Drucklufttrocknung vermeiden.

Funktionsweise

Der Vorfilter entfernt Feststoffpartikel bis zu 0,01 µm und Ölbestandteile aus der zu trocknenden Druckluft, die anschließend durch das Eintrittsventil und den unteren Strömungsverteiler in einen der beiden Trockenmittelbehälter strömt. Hier bindet das Trockenmittel die Feuchtigkeit, worauf die getrocknete Druckluft den Trockenmittelbehälter durch den oberen Strömungsverteiler verlässt. Über ein Rückschlagventil und den nachgeschalteten Staubfilter gelangt der Hauptstrom der getrockneten Druckluft schließlich ins Netz. Ein Teil der getrockneten Druckluft wird über ein Regelventil als Regenerationsluft entnommen und regeneriert im regelmäßigen Wechsel das Trockenmittel im jeweils nicht genutzten Behälter.

Bedarfsgerecht und systemintegriert

Als erfahrener Druckluft-Systemlieferant hat KAESER KOMPRESSOREN bei der Entwicklung der DC-Adsorptionstrockner besonderen Wert auf ihre lückenlose Integrierbarkeit in Druckluftsysteme unterschiedlichster Größenordnungen gelegt.

Das fein abgestufte Angebot von Kompakt-, Klein- und Großadsorptions-Trocknern gewährleistet für so gut wie jede Anwendung bedarfsgerechte Auslegung und damit wirtschaftlichen Einsatz.



- 1 Vorfilter
- 2 Eintrittsventil
- 3 Adsorptionsmittelbehälter
- 4 Trockenmittel
- 5 Rückschlagventil, Regelventil, (nicht sichtbar)
- 6 Adsorptionsmittelbehälter
- 7 Staubfilter

DC – zuverlässig und wirtschaftlich

Niedrige Drucktaupunkte für alle Fälle

SIGMA-Dry

Das Trockenmittel aus aktiviertem Aluminiumoxid mit besonders hohem Adsorptionsvermögen und guter Regenerationsfähigkeit bietet langfristig niedrige Drucktaupunkte bei minimalem Druckverlust. Für lange Standzeiten ist es wasserfest und mechanisch besonders stabil. Abgestimmte Pellet-Größen ermöglichen die optimale Funktion von Strömungsverteilern und Siebböden.



Klein-Adsorptionstrockner DC 1.5-7.5

Der materialschonende Zehn-Minuten-Zyklus gewährleistet auch bei niedrigem Druckluftbedarf zuverlässig niedrige Drucktaupunktewerte bis -40 °C bei hoher Betriebssicherheit. Die platzsparende, montagefreundliche Bauweise mit schützender Verkleidung eignet sich besonders für den dezentralen Einsatz.



Kompakt-Adsorptionstrockner DC 12-133

Minimale Druckdifferenz und geringer Regenerationsluftbedarf senken Service- und Betriebskosten ebenso wie auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmte Beladungen, Trockenmittelfüllmengen und Filtergrößen. Die Energiesparsteuerungen ECO Control basic und ECO Control

(Option) stehen für bedarfsorientierte, energiesparende Leistungsanpassung. Die kompakten Geräte sind optional mit Verkleidung, superschallgedämpft und für die Aufstellung im Freien erhältlich.



Groß-Adsorptionstrockner DC 169-1545

Für Drücke bis 10 bar_(a) (optional bis 16 bar_(a)) in offener Bauform gehalten, arbeiten diese Groß-Adsorptionstrockner ebenso zuverlässig und wirtschaftlich wie ihre kompakten Pendanten. Ihre modulare Bauweise erleichtert Transport und Installation, während die gute Zugänglichkeit aller Einzelkomponenten Wartungs- und Servicearbeiten vereinfacht.



Kombination mit Aktivkohleabsorbern

Ab Baugröße DC 12 sind den DC-Trocknern in der Leistung exakt abgestimmte ACT-Aktivkohleabsorber zugeordnet. So lässt sich ölfreie Druckluft für höchste Ansprüche erzeugen (Restöl bis unter 0,003 mg/m³). Die Rahmenbauweise der Kompakt-

Adsorptionstrockner bis Baugröße DC 133 ermöglicht einfaches Koppeln der ACT-Aktivkohleabsorber.

Zuverlässige Trocknungsleistung bis -70 °C

Dank wirtschaftlich optimaler Basisdimensionierung erzielen DC-Adsorptionstrockner von KAESER KOMPRESSOREN auch unter extremen Einsatzbedingungen und im Dauerbetrieb zuverlässig niedrige Drucktaupunktewerte. Dazu tragen großzügige Füllmengen des hochwertigen Trockenmittels SIGMA Dry bei, dessen Anfangsbeladung nur zum kleinen Teil ausgeschöpft wird. So wird bei überdurchschnittlich langen Standzeiten des Trockenmittels nur ein Minimum an Regenerationsluft benötigt. Zudem senken lange Zykluszeiten die Materialbeanspruchung der auf dauerhaft störungsfreies Zusammenspiel ausgelegten, strömungsoptimierten Komponenten, wozu auch die serienmäßigen KAESER-Vor- und Nachfilter zählen.

Der Kleine — mit großer Wirkung

DC 1.5 bis 7.5 kompakt und betriebssicher

Schon die kleinen DC-Adsorptionstrockner bringen große Leistung: Das kompakte Design ihres schützendem Rundum-Gehäuses macht sie zu leicht montierbaren Platzsparern. Sie sind aus hochwertigen Funktions-Komponenten aufgebaut und erzielen zuverlässig niedrige Drucktaupunkte auch im Dauerbetrieb. Sie arbeiten in langen, materialschonenden und energiesparenden Zyklen und brauchen nicht viel Wartung. Und bei alledem haben sie auch noch einen sehr geringen Regenerationsluftbedarf.

DC-Klein-Adsorptionstrockner sind ideal für dezentrale Druckluft-Aufbereitung, denn sie lassen sich platzsparend an der Wand montieren. In Container-Stationen, beim Erzeugen von Instrumentenluft sowie in der Verpackungs- und in der Pharmaindustrie bieten sie die ideale Lösung zum Erreichen sehr niedriger Drucktaupunkte.



Adsorptionsbehälter

Bedarfsgerechte Auslegung für eine Million Lastwechsel bei Betriebsdruck bis 10 bar₍₀₎. Die Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG werden erfüllt. Typischer Dauerbetrieb von mindestens zehn Jahren ist möglich.



Zuverlässige Komponenten

Die bewährte Ventiltechnik gewährleistet störungsfreien Zyklusablauf. Je ein Behältermanometer ermöglicht einfache Sichtkontrolle der Funktion. Alle DC-Klein-Adsorptionstrockner sind serienmäßig mit gut zugänglichen Vor- und Nachfiltern von KAESER KOMPRESSOREN ausgestattet.



Zeitsteuerung

Mit der sehr einfach zu bedienenden KAESER-Zeitsteuerung lassen sich die beiden Drucktaupunkt-Werte -40 °C und -70 °C schnell und eindeutig vorwählen.



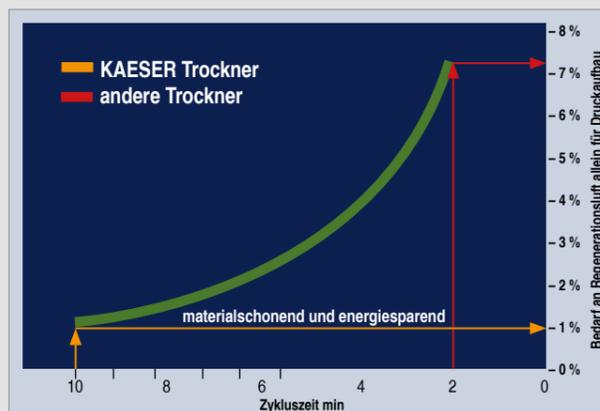
E-Pack (Option für alle Baugrößen)

In dieser Ausführung ist der dem Adsorptionstrockner vorgeschaltete Filter mit einem elektronischen Kondensatableiter ECO-Drain ausgerüstet, um eine besonders sichere Kondensatableitung „ohne“ vermeidbaren Druckluftverlust zu erreichen.



Intermittierender Betrieb

Bei häufig unterbrochenen Lastphasen kann eine Aussetzregelung Energie sparen. Diese „Rückwärtsregeneration“ – der laufende Regenerationszyklus wird mit Luft aus dem nachgeschalteten Druckluftbehälter stets zu Ende geführt – ist besonders sicher, denn bei erneutem Trocknungsbeginn steht stets ein vollständig regenerierter Adsorptionsbehälter zur Verfügung. So lassen sich Taupunkt-Extremwerte wegen zu hoher Trockenmittelbelastung im Austrittsbereich ausschließen.



Zuverlässiges Trocknen im materialschonenden Zehn-Minuten-Zyklus

Auch die kleinen DC-Adsorptionstrockner arbeiten zum Erreichen von Drucktaupunkten bis -40 °C im Zehn-Minuten-Zyklus. Dies senkt die Zahl der Umschaltvorgänge zwischen den Behältern und die daraus folgende Materialbeanspruchung bei Ventilen und SIGMA Dry-Trockenmittel deutlich ab. Lange Zykluszeiten reduzieren zudem die zum erneuten Druckaufbau nach der Regeneration erforderliche Menge an Druckluft. Müssen hierfür beispielsweise bei einem Zwei-Minuten-Zyklus 7,6 Prozent der Druckluft abgezweigt werden, sinkt dieser Anteil beim Zehn-Minuten-Zyklus der kleinen DC-Aggregate von KAESER KOMPRESSOREN auf nur mehr 1,3 Prozent. Dies spart Energie

und verlängert die Standzeit des Trockenmittels. Zu hoher Betriebssicherheit und exzellenter Wirtschaftlichkeit trägt der strömungsgünstige runde Innenquerschnitt der Adsorptionsbehälter ebenso bei wie das gleichmäßige Durchströmen des Trockenmittels durch die speziell gestalteten Sieb-Einsätze.

Serie DC – leistungsstark, kompakt und zuverlässig



DC 12 bis 1545 Minimale Betriebs- und Servicekosten

DC-Kompakt- und Groß-Adsorptionstrockner von KAESER KOMPRESSOREN sind leicht zu transportieren, einfach anzuschließen und besonders betriebssicher. Sorgfältige Auslegung und hochwertige, langlebige Komponenten gewährleisten minimale Betriebs- und Servicekosten. Dies liegt insbesondere am sehr niedrigen Regenerationsluftbedarf von 13,5%, der unter anderem auch auf großzügige Füllmengen des hochwertigen Trockenmittels **SIGMA Dry** zurückzuführen ist.

Mit einer Reihe von Energiesparfunktionen stehen die Steuerungen ECO CONTROL bzw. ECO CONTROL basic für hocheffizienten Betrieb.

Schließlich leistet die Ausstattung mit vor- und nachgeschalteten KAESER-Filtern einen wichtigen Beitrag zur Zuverlässigkeit.



Adsorptionsbehälter

Bedarfsgerechte Auslegung gemäß AD2000 für eine Million Lastwechsel. Die Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG werden erfüllt. Typischer Dauerbetrieb von mindestens zehn Jahren ist möglich.



Hohe Betriebssicherheit

Hochwertige Umschaltarmaturen sorgen für geringen Druckabfall und sanften Druckaufbau. Das minimiert Druckschwankungen im Netz. Zudem wird der Ablauf der einzelnen Zyklusschritte drucküberwacht. Die Regenerationsluftmenge lässt sich mit Ventil und Manometer bedarfsgerecht exakt einstellen und ein Feuchteindikator ermöglicht die visuelle Funktionsprüfung.



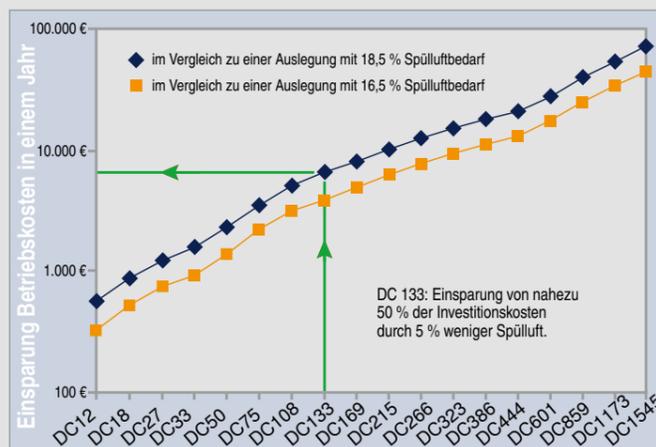
Einfacher Service

Dank radialer Anordnung der Behälter-Ein- und -Auslässe lässt sich das Trockenmittel durch große Stutzen am höchsten bzw. tiefsten Punkt des Behälters sehr einfach wechseln. Die Stutzen bieten zugleich besten Zugang bei Behälterprüfungen. Auch sind die Filtergehäuse gut zugänglich. Die Schalldämpfer lassen sich einfach zerlegen und reinigen. All das trägt zum Senken der Wartungs- und Instandhaltungskosten bei.



Geräuscharmer Betrieb

Schon in der Standardausführung mit (je nach Baugröße) mindestens zwei leistungsfähigen Schalldämpfern arbeiten die Trockner der DC-Reihe sehr leise. Noch höhere Anforderungen erfüllt die für bestimmte Modelle optional lieferbare Sonderschalldämpfung. So reduziert die für Kompakt-Adsorptionstrockner erhältliche Schallschutzverkleidung die Geräuschabstrahlung je nach Trockner auf bis zu 80 dB(A).



Wirtschaftlicher Drucktaupunkt bis -70 °C

Niedrige Drucktaupunkte lassen sich auch im Dauerbetrieb insbesondere unter Voll-Last und bei hohen Eintrittstemperaturen sicher erreichen. Mit ihrem Regenerationsluftbedarf von lediglich 13,5% (bei Referenzbedingungen, über einen Zyklus gemittelt) arbeiten diese Trockner sehr wirtschaftlich, so dass sich ihre Anschaffungskosten dank der im Vergleich zu herkömmlichen Geräten möglichen Einsparungen in

kurzer Zeit amortisieren können (siehe Grafik). Eine Voraussetzung dafür sind groß dimensionierte Behälter und langfristig wirksame Füllmengen des hochwertigen Trockenmittels **SIGMA Dry**, die auch bei extremen Beladungen ausreichende Kontaktzeiten zum Trocknen gewährleisten. Edelstahl-Strömungsverteiler sorgen für optimale Anströmung des Trockenmittels und dessen gleichmäßige Belastung. Der niedrige Bedarf an Regenerationsluft wird zudem möglich, da die bei der Adsorption entstehende Wärme im Trockenmittel zwischengespeichert und zur Regeneration mitgenutzt wird. Die Trocknung erfolgt in langen, mit ihrer geringen Anzahl von Umschalt- und Druckaufbauvorgängen besonders energiesparenden, materialschonenden Zyklen.

Annahmen: idealer Betrieb bei Referenzbedingungen (Regenerationsluftbedarf 13,5%), DTP -40 °C, Zehn-Minuten-Zyklus (5 min Adsorption, 4 min Desorption, 1 min Druckaufbau), Laufzeit 8.000 Bh/a, DL-Erzeugungskosten 2 Cent/m³, aktuelle DC-Listenpreise

ECO CONTROL ECO CONTROL basic

Energie sparen mit Regel-Intelligenz

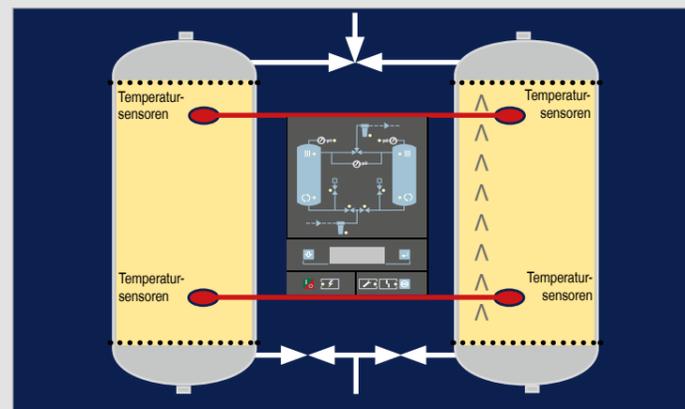
Energiesparend – servicefreundlich – vielseitig

Für Trockner ab DC 12 stehen zwei bedarfsorientierte Energiespar-Steuerungen mit der für Geräte von KAESER KOMPRESSOREN typischen benutzerfreundlichen Bedienoberfläche zur Wahl.

In den DC-Grundversionen installiert, arbeitet **ECO CONTROL basic** mit Regenerationsluft-Sparmodus energiesparend und flexibel.

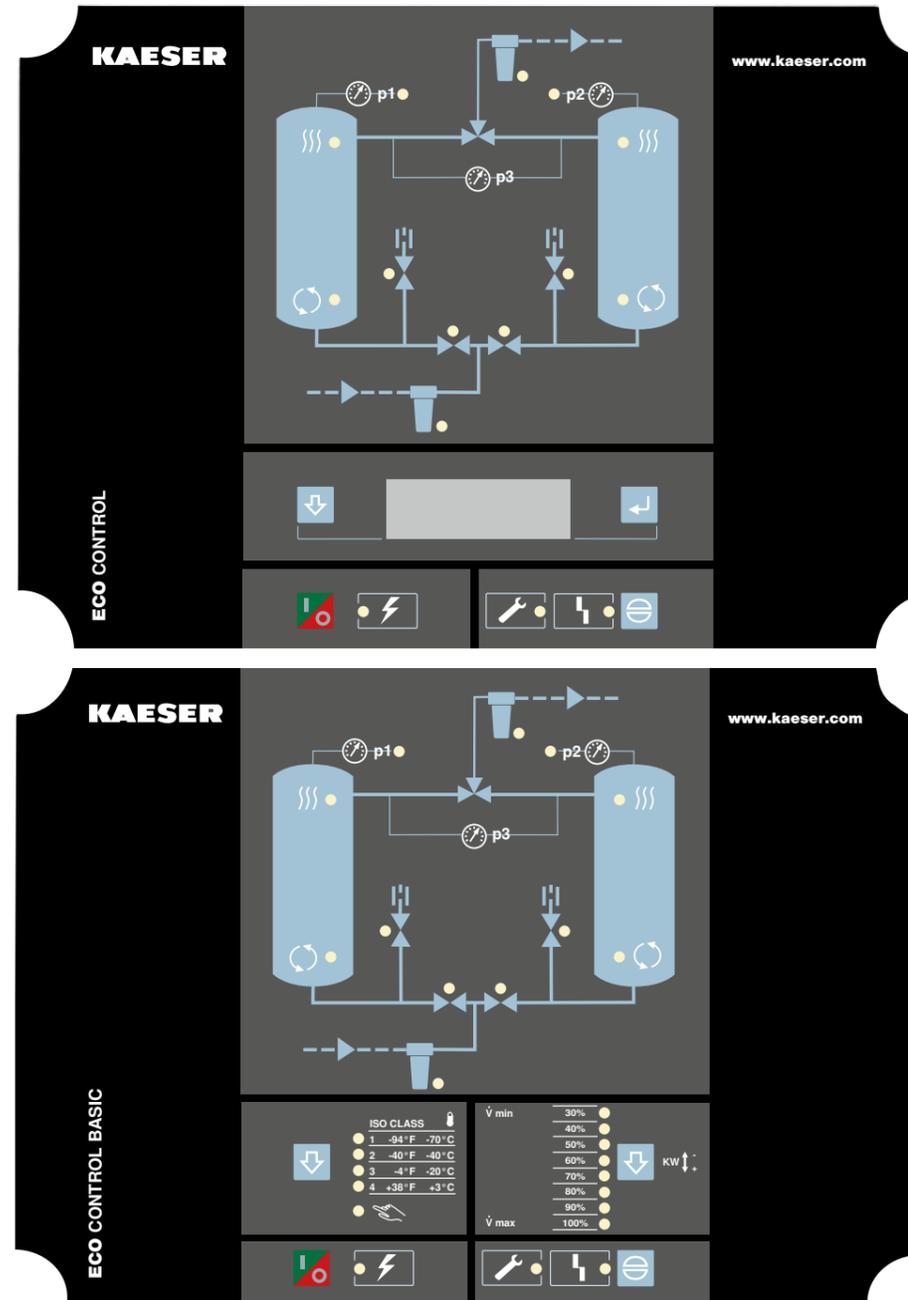
Die beladungsabhängige Steuerung **ECO CONTROL** der „E-Pack“-Ausführungen nutzt das besonders sichere Verfahren der **Trend erkennenden Taupunktregelung** für maximale Energieersparnis.

Beide Steuerungen ermöglichen intermittierenden Betrieb, bieten Vernetzungsmöglichkeiten und sind mit umfangreichen Status- und Wartungsanzeigen besonders servicefreundlich.

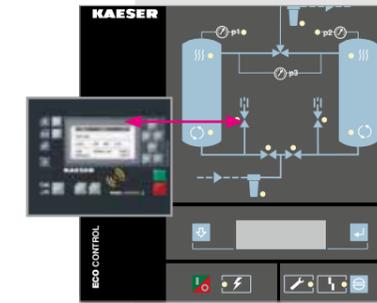


Eco Control: Trend erkennende Taupunkt- regelung

Vor allem bei variablen Volumenstrom-, Druck- oder Temperatur-Werten spart ECO CONTROL erheblich Energie. Die **Trend erkennende Taupunktregelung** ist kostengünstiger und sicherer als konventionelle Taupunktsteuerungen, denn sie reagiert schon auf Temperaturdifferenzänderungen im Trockenmittel, nicht erst auf das Ansteigen des Drucktaupunkts am Trockner-Ausgang. Messung und relativer Vergleich

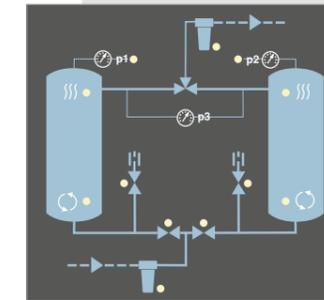


**KAESER
KOMPRESSOREN**



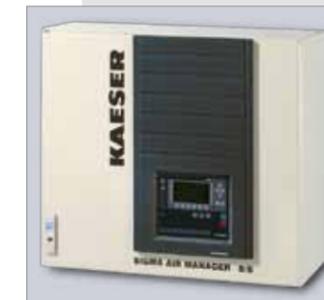
Benutzerorientiert

Optisch ansprechende, leicht verständliche Bedienoberfläche in der für Geräte von KAESER KOMPRESSOREN typischen, hochwertigen Anmutung und Gestaltung. Einfaches Einstellen der Drucktaupunkte nach ISO-Klassen. Lastabhängige Steuerung mit Klartextanzeige in fünf Sprachen.



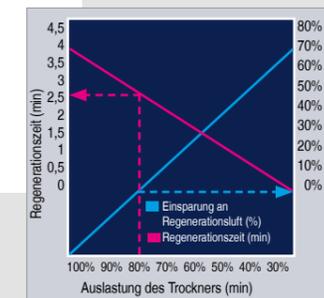
Servicefreundlich

Das Anzeigefeld mit anschaulichem Fließschema sowie Leuchtdioden an Druckschalter-, Ventil- und Behälter-Symbolen informieren zuverlässig über Betriebszustand und Servicebedarf. Die exakte Ventilschaltfolge lässt sich im manuellen Testmodus überprüfen.



Vernetzbar mit SIGMA AIR MANAGER

Beide ECO CONTROL-Versionen sind serienmäßig mit Fern-Ein/Aus und potentialfreiem, auf Leitungsbruch überwachbarem Kontakt ausgestattet. Der Anschluss eines Taupunktmessgeräts sowie die Darstellung von dessen Messwerten sind bei der Steuerung ECO CONTROL über einen Analog-Eingang problemlos möglich.



ECO CONTROL basic: Spart Regenerationsluft

Mit ECO CONTROL basic lässt sich der Trockner per Tastendruck an unter dem Nennvolumenstrom gelegene Werte anpassen. Wurde er etwa mit Blick auf künftige Erweiterung des Druckluftnetzes vorsorglich „eine Nummer größer“ angeschafft und ist nur zu 80% ausgelastet, lässt sich seine Regenerationszeit von 4 auf 3,2 Minuten verkürzen: eine Regenerationsluft-Ersparnis von 20%. So lässt sich die Trocknungskapazität im Druckluftsystem bedarfsgerecht variieren.

von Temperaturdifferenzen erfolgen für jeden Gesamtzyklus neu. Die Behälter werden erst nach optimalem Ausnutzen des Trockenmittels umgeschaltet. So lässt sich jede Trockenphase lastabhängig um bis zu 30 Minuten verlängern und Regenerationsluft sparen.

- Ein teures, wartungsaufwendiges Taupunktmessgerät entfällt.
- Es fallen keine damit verbundenen regelmäßigen Kalibrierkosten an.
- Anders als beim Taupunktmessgerät ist die Funktion der **Temperatursensoren** dank sicherer Drahtbruchüberwachung einfach zu überprüfen.

Ausstattung DC

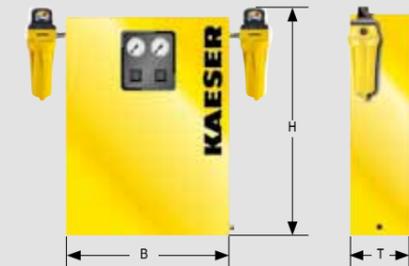
		DC 1.5 – 7.5		DC 12 – 133		DC 169 – 1545	
		Grundversion	E-Pack	Grundversion	E-Pack	Grundversion	E-Pack
Gehäuse	Offene Bauweise	–	–	●	●	●	●
	Stahlgehäuse	●	●	○	○	–	–
Steuerung	ECO CONTROL, Taupunktregelung, inkl. ECO DRAIN mit Alarmkontakt an Vorfilter	–	–	–	●	○	●
	ECO CONTROL BASIC, mit Regenerationsluft-Sparmodus	–	–	●	–	●	–
	KAESER Zeitsteuerung	●	●	–	–	–	–
	Intermittierender Betrieb (Remotekontakt)	●	●	●	●	●	●
Filtration	Vor- und Nachfilter, inkl. mechan. Differenzdruckmanometer angebaut	●	●	●	●	●	●
Ableiter	Schwimmerableiter in Vorfilter	●	–	●	–	●	–
	ECO DRAIN mit Alarmkontakt an Vorfilter montiert und verdrahtet	–	●	–	●	–	●
Frostschutz	Innenaufstellung mit Widerstandsheizung bis Tu = -20°C	–	–	○	○	–	–
Schalldämmung	Schalldämmung Basic <= 80 dB(A)	–	○	–	○	○	○
	Schalldämmung Plus <= 85 dB(A)	–	–	–	–	○	○
Sicherheitsventile	Sicherheitsventil je Behälter	–	–	○	○	○	○
Betriebsdruck	Maximaler Betriebsüberdruck 10 bar	●	●	–	–	●	●
	Maximaler Betriebsüberdruck 16 bar	–	–	●	●	○	○
Verfahrensaufbau	Zwei Adsorptionsbehälter mit bedarfsgerechter Lastwechselauslegung	●	●	●	●	●	●
	Einfaches Befüllen und Entleeren an den Behälterenden	●	●	●	●	●	●
	Hochwertige Einzelarmaturen	–	–	●	●	●	●
	Komplette Trockenmittelfüllung SIGMA DRY	●	●	●	●	●	●
	Optischer Feuchteindikator	–	–	●	●	●	●
	Steuerluftfilter	–	–	●	●	●	●

Silikonfreie Ausführung gemäß VW-Prüfnorm PV 3.10.7

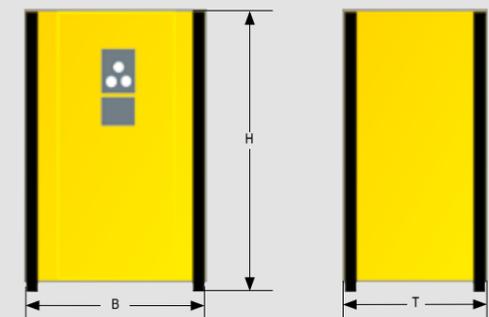
● Serienausstattung ○ Option – nicht möglich

Abmessungen

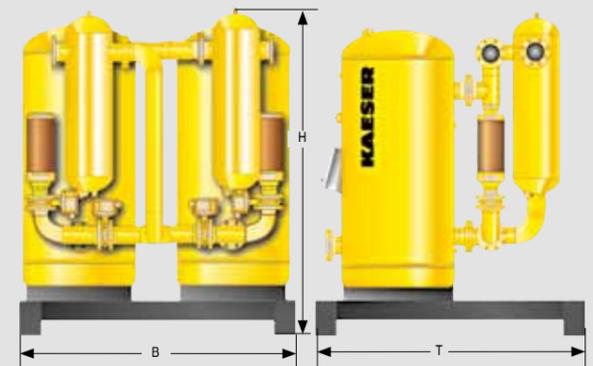
Typen DC 1.5 bis DC 7.5 E



Typen DC 12 bis DC 133 E



Typen DC 169 bis DC 1545



Technische Daten

Volumenstrom *)	Anschluss	Grundversion				E-Pack-Version			
		Typ	Bauweise	Abmessungen H x B x T mm	Gewicht kg	Typ	Bauweise	Abmessungen H x B x T mm	Gewicht kg
0,15	G	DC 1.5	verkleidet	775 x 778 x 170	37	DC 1.5 E	verkleidet	775 x 778 x 170	37
0,28	G	DC 2.8	verkleidet	775 x 778 x 170	54	DC 2.8 E	verkleidet	775 x 778 x 170	54
0,42	G	DC 4.2	verkleidet	775 x 778 x 170	62	DC 4.2 E	verkleidet	775 x 778 x 170	62
0,58	G	DC 5.8	verkleidet	775 x 930 x 217	78	DC 5.8 E	verkleidet	775 x 930 x 217	78
0,75	G	DC 7.5	verkleidet	775 x 930 x 217	89	DC 7.5 E	verkleidet	775 x 930 x 217	89
1,17	R 3/4	DC 12	offen	1950 x 750 x 750	165	DC 12 E	offen	1950 x 750 x 750	181
1,83	R 3/4	DC 18	offen	1950 x 750 x 750	210	DC 18 E	offen	1950 x 750 x 750	220
2,67	G	DC 27	offen	1970 x 750 x 750	260	DC 27 E	offen	1950 x 750 x 750	308
3,33	G 1 1/4	DC 33	offen	1980 x 1150 x 750	310	DC 33 E	offen	1980 x 1150 x 750	398
5,00	G 1 1/4	DC 50	offen	1980 x 1150 x 750	310	DC 50 E	offen	1990 x 1150 x 750	398
7,50	G	DC 75	offen	1990 x 1150 x 750	460	DC 75 E	offen	1990 x 1150 x 750	531
10,83	G 2	DC 108	offen	1990 x 1150 x 750	550	DC 108 E	offen	1990 x 1150 x 750	650
13,33	G	DC 133	offen	2000 x 1150 x 750	615	DC 133 E	offen	1990 x 1150 x 750	815
16,88	DN 80	DC 169	offen	1930 x 1500 x 1300	1000	DC 169 E	offen	1930 x 1500 x 1300	1000
21,47	DN 80	DC 215	offen	1950 x 1500 x 1400	1225	DC 215 E	offen	1950 x 1500 x 1400	1225
26,62	DN 80	DC 266	offen	2106 x 1500 x 1450	1475	DC 266 E	offen	2106 x 1500 x 1450	1475
32,33	DN 80	DC 323	offen	2105 x 1500 x 1500	1700	DC 323 E	offen	2105 x 1500 x 1500	1700
38,63	DN 100	DC 386	offen	2190 x 1500 x 1700	1930	DC 386 E	offen	2190 x 1500 x 1700	1930
44,35	DN 100	DC 444	offen	2283 x 1700 x 1750	2180	DC 444 E	offen	2283 x 1700 x 1750	2180
60,10	DN 100	DC 601	offen	2242 x 1950 x 1900	2315	DC 601 E	offen	2242 x 1950 x 1900	2315
85,85	DN 100	DC 859	offen	2439 x 2400 x 2120	3860	DC 859 E	offen	2439 x 2400 x 2120	3860
117,33	DN 150	DC 1173	offen	2709 x 2690 x 2300	4500	DC 1173 E	offen	2709 x 2690 x 2300	4500
154,53	DN 150	DC 1545	offen	2568 x 2820 x 2560	5445	DC 1545 E	offen	2568 x 2820 x 2560	5445

*) analog ISO 7183, Option A1: Bezugspunkt 1 bar(a), 20 °C, Eintrittsdruck 7 bar(a), Eintrittstemperatur +35 °C, Umgebungstemperatur 20 °C

Hinweis: Elektrische Versorgung: 95 - 240 V / 1 Ph / 50-60 Hz

Korrekturfaktoren DC(E) Volumenstrom

DC 1.5 - 7.5

Eintrittstemperatur	Betriebsüberdruck					
	5bar	6bar	7bar	8bar	9bar	10bar
25 - 39 °C	0,56	0,77	1,00	1,13	1,25	1,38
40 °C	0,55	0,75	0,98	1,10	1,23	1,35
45 °C	0,53	0,72	0,94	1,06	1,18	1,29
50 °C	0,50	0,67	0,88	0,99	1,10	1,21

DC 12 - 1545

Eintrittstemperatur	Betriebsüberdruck					
	5bar	7bar	9bar	11bar	13bar	15bar
35 °C	0,75	1,00	1,12	1,22	1,32	1,41
37 °C	0,74	0,99	1,11	1,21	1,31	1,40
39 °C	0,74	0,98	1,10	1,20	1,30	1,39
41 °C	0,73	0,97	1,08	1,19	1,28	1,37
43 °C	0,71	0,95	1,06	1,16	1,26	1,34
45 °C	0,71	0,94	1,05	1,15	1,24	1,33
47 °C	0,69	0,92	1,03	1,13	1,22	1,30
49 °C	0,68	0,90	1,01	1,10	1,19	1,27

Beispiel:

Gegeben:

V_{st} = 5 m³/min

T_{ein} = 47 °C

p = 7 bar(a)

Gesucht: korrigierter Volumenstrom

Ergebnis:

Faktor = 0,92

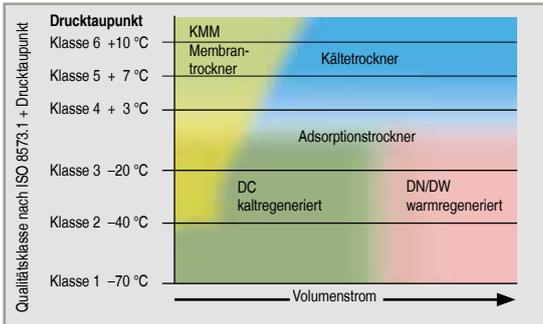
V_{kor} = 0,92 x 5 m³/min

= 4,60 m³/min

Einfacher Transport und Anschluss

Die maximal 2000 mm hohen Kompakt-Adsorptionstrockner passen auf eine Europalette. Horizontaler und vertikaler Versatz der Ein- und Austrittsöffnungen macht die Führung ihrer Anschlussleitungen frei wählbar.

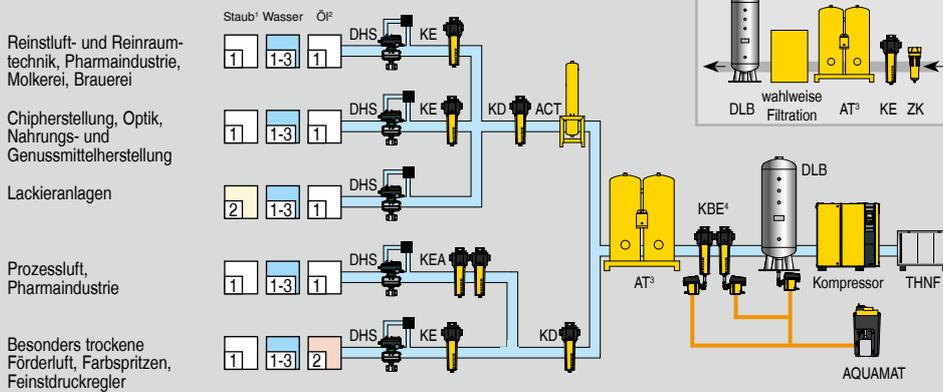
Bei den Kompakt-Modellen lässt sich der Druckluft-Austritt mit einem Wechselventil steuern; dann kann die Pendelleitung zur Regenerationsluftversorgung im intermittierten Betrieb entfallen.



Einsatzbereiche für Adsorptionstrockner

In der Elektronik, in der Pharma-, in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, aber auch bei frostgefährdetem Betrieb oder beim Einsatz als Prozessluft, ist Druckluft mit Drucktaupunkten von bis zu -70 °C erforderlich. Solch niedrige Drucktaupunkt-Werte lassen sich mit den kaltregenerierten Adsorptionstrocknern der Serie DC von KAESER KOMPRESSOREN betriebssicher, wirtschaftlich und servicefreundlich erreichen.

Druckluftaufbereitung mit Adsorptionstrockner



1) Erreichbare Partikelklasse bei fachkundig ausgeführter Verrohrung und Inbetriebnahme.
 2) Erreichbarer Gesamtölgehalt bei Verwendung empfohlener Kompressoröle und unbelasteter Ansaugluft.
 3) Nach warmregenerierten Adsorptionstrocknern sind Hochtemperaturfilter und ggf. ein Nachkühler erforderlich.
 4) Bei kritischen Anwendungen, die hohe Druckluftreinheiten erfordern (z.B. in den Bereichen Elektronik und Optik) wird der Einsatz einer Extra Combination (Filterkombination aus KB- und nachgeschaltetem KE-Filter) empfohlen.

Erläuterungen	
ACT	Aktivkohleadsorber
AQUAMAT	AQUAMAT
AT	Adsorptionstrockner
DHS	Druckhaltesystem
DLB	Druckluftbehälter
ECD	ECO-DRAIN
KA	Aktivkohlefilter, Adsorption
KB	Koaleszenzfilter, Basic
KBE	Extra Combination
KD	Staubfilter, Dust
KE	Koaleszenzfilter, Extra
KEA	Carbon Combination
T	Kältetrockner
THNF	Stoffaschenfilter
ZK	Zyklonabscheider

Druckluft-Qualitätsklassen nach ISO 8573-1(2010):

Feststoffe/Staub			
Klasse	max. Partikelzahl je m³ * einer Partikelgröße d in µm		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	individuelle Festlegungen nach Rücksprache mit KAESER		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	nicht definiert	≤ 90.000	≤ 1.000
4	nicht definiert	nicht definiert	≤ 10.000
5	nicht definiert	nicht definiert	≤ 100.000
Klasse	Partikel Konzentration C _p in mg/m³ *		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Wasser	
Klasse	Drucktaupunkt, in °C
0	individuelle Festlegungen nach Rücksprache mit KAESER
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Klasse	Konzentration flüssiger Wasseranteil C _w in g/m³ *
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Öl	
Klasse	Gesamtöl-Konzentration (flüssig, aerosol + gasförmig), in mg/m³ *
0	individuelle Festlegungen nach Rücksprache mit KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) bei Referenzbedingungen 20 °C, 1 bar(a), 0% Luftfeuchte