



# Adsorptionstrockner, kaltregenerierend

**Serie DC 12 - DC 1545**

Vom Frostschutz bis zum Hightech-Einsatz

Volumenstrom 1,17 bis 154,53 m<sup>3</sup>/min, Druck 5 bis 16 bar

# Vom Frostschutz bis zum Hightech-Einsatz

Die Adsorptionstrockner der Serie DC trocknen Druckluft bis zu einem Drucktaupunkt von  $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Sie bestehen durch ein zuverlässiges Anlagendesign, hohe Energieeffizienz und äußerst niedrige Wartungskosten.

Schützen Sie Ihre Regelarmaturen und Freileitungen zuverlässig vor Frost und trocknen Sie Druckluft für sensible Prozesse zu minimalen Kosten.

## Zuverlässig und kompakt

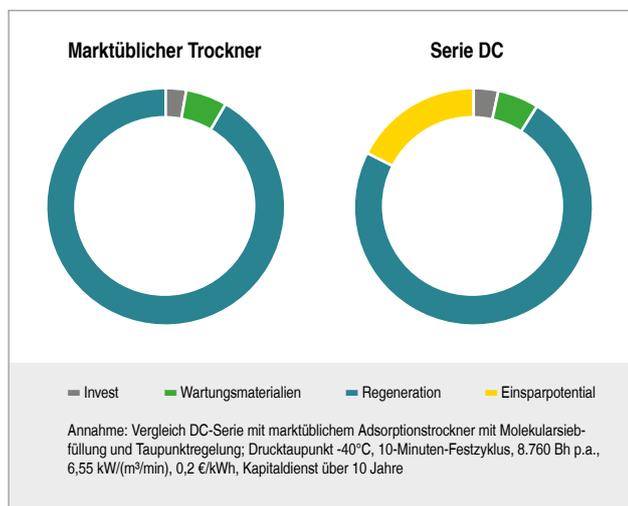
DC-Trockner bestehen durch hochwertige Komponenten, wasserbeständiges Hochleistungs-Trockenmittel und großzügige Füllmengen. Bereits die Steuerung ECO CONTROL BASIC überwacht den korrekten Ablauf des Trocknungszyklus. Optional bietet die Steuerung ECO CONTROL 2 bietet ein noch umfassenderes System-Monitoring und Meldewesen - mit Netzwerkanschluss. Alle Modelle sind platzsparend auf einem robusten Rahmen aufgebaut.

## Hohe Effizienz – Tiefe Drucktaupunkte

Radial angeordnete Rohrbrücken ermöglichen lange Behälter bei kompakten Abmessungen. Dadurch werden besonders günstige Strömungsverhältnisse für eine energieeffiziente Trocknung geschaffen. Dank sehr großzügiger Strömungsquerschnitte und der effizienten KAESER FILTER beträgt der maximale Druckverlust der DC-Trockner nur 0,2 bar. Ein besonders hohes Energie-spar-Potenzial wird durch die trenderkennende Taupunktregelung ECO CONTROL 2 erschlossen (siehe Seite 9 dieses Prospektes).

## Wartungsarmes Design

Dank der sehr hohen Qualität der Bauteile wie z.B. der Ventile und der großzügig dimensionierten Trockenmittelmengen empfehlen wir eine große Revision nur alle 5 Jahre. Dies schont den Geldbeutel, da eine solche Revision sehr einfach, somit auch zeitsparend durchgeführt werden kann.



## Sehr geringe Lebenszykluskosten

DC-Adsorptionstrockner von KAESER trocknen mit sehr niedrigen Lebenszykluskosten. So weisen marktübliche Modelle mit Molekularsiebfüllung deutlich höhere Kosten für Regeneration und Wartungsmaterialien auf. Für einen 10 m<sup>3</sup>/min-Trockner ergibt sich über 10 Jahre hinweg ein typisches Einsparpotenzial von bis zu €90.000,-. Zudem sind für DC-Adsorptionstrockner deutlich weniger Wartungseinsätze vorgesehen.



Abb.: DC 133E - 13,33 m³/min mit trenderkennender Taupunktregelung ECO CONTROL 2



Abb.: DC 133 mit hochwertigen Schrägsitzventilen im Drucklufteintritt und Regenerationsluftaustritt

Serie DC 12 – 1545

# Zuverlässig und kompakt

Adsorptionstrockner werden häufig in sensiblen Anwendungen eingesetzt. Dort ist eine hohe Verfügbarkeit der Druckluft besonders wichtig. Daher ist das Design von DC-Adsorptionstrocknern sehr hochwertig ausgeführt – für höchste Zuverlässigkeit.



## Langlebige Trockenmittelbehälter

Die Trockenmittelbehälter sind gemäß AD-Regelwerk für 1 Mio. Lastwechsel bei  $\Delta p$  10 bar und somit für einen Dauerbetrieb von mehr als 10 Jahren ausgelegt. Interne Edelstahl-Strömungsverteiler und korrosionsgeschützte Außenflächen tragen zur hohen Beständigkeit der Behälter bei.

## Beständiges Trockenmittel

KAESER DC-Trockner besitzen sehr großzügige Füllmengen im Vergleich zu marktüblichen Trocknern. Zudem besteht das verwendete Trockenmittel durch eine sehr hohe Druckstabilität und ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber flüssigem Wasser. Niedrige Drucktaupunkte werden so auch bei anspruchsvollen Betriebsbedingungen zuverlässig erzielt.



## Vollständige Regeneration

DC-Trockner sind stets mit zwei Hochleistungs-Schalldämpfern ausgestattet. Großzügige Filterflächen sichern einen staubfreien und vollständigen Druckabbau. Dies trägt wesentlich zu einer effizienten Regeneration bei. Ein integriertes Überlastventil zeigt den Wartungsbedarf an. Zusätzlich sind DC-Trockner mit einer speziellen Schalldämmoption erhältlich.

## Robuster und kompakter Aufbau

Dank stabilem Rahmen mit Erdungsschraube sind DC-Trockner perfekt geschützt und leicht transportierbar (ab DC 169 mit Kranösen). Besonders Anlagen bis DC 133 bestechen durch ihren kompakten Aufbau.

# Wartungsarmes Design

Im Kundenauftrag ist KAESER selbst Betreiber zahlreicher Druckluftstationen. Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung von Druckluftstationen kennen wir aus erster Hand. Diese Erfahrungen nutzen wir konsequent – für benutzerfreundliche und wartungsarme Produkte.



## Lange Trockenmittel-Standzeit

Dank Premiumqualität, hoher Druckstabilität und großzügigen Füllmengen können wir für das Trockenmittel der DC-Trockner eine Standzeit von herausragenden 5 Jahren gewährleisten. Dank seiner mechanischen Beständigkeit gegen flüssiges Wasser kommen DC-Trockner zudem mit nur einer Schüttung aus. Verwechslungen im Service und Vermischung beim Verfüllen sind ausgeschlossen.



## Servicefreundliche Ventiltechnik

Die Ventile und Klappen der DC-Trockner sind speziell für hohe Drucklastwechsel und niedrigen Druckverlust ausgelegt. Dank hochwertiger Qualität ist ihre Wartung meist erst nach 5 Jahren erforderlich. Zudem lassen sich die strömungsgünstigeren Einzelventile und -klappen bedeutend leichter und zuverlässiger warten als übliche Mehrwegeventile.



## Einfaches Befüllen und Entleeren

Dank radialer Anordnung der Druckluft-Ein und -Auslässe lässt sich das Trockenmittel über große Stutzen sehr einfach wechseln. Die Stutzen bieten zugleich besten Zugang bei Behälterprüfungen.



## Wichtige Drücke auf einen Blick

Das Frontpanel der DC-Trockner ist mit 3 Manometern zur Anzeige der Behälterdrücke und des Blendenvordrucks bestückt. Ein weiteres Manometer der Anlagenrückseite erleichtert die Einstellung des Regenerations-Volumenstroms.



Aluminium-Wechselventil und Feuchteindikator (ab Modell DC 169 mit separaten Rückschlagklappen). Die Ventiltechnik ermöglicht die Zufuhr getrockneter Druckluft zur Regeneration im Anlagenstillstand - ohne Pendelleitung!



**DC 133**

**KAESER**

Abb.: DC 133E mit  
ECO CONTROL 2  
und Manometern –  
benutzerfreundliche  
Anordnung der  
Bedienelemente

# Hohe Effizienz – Tiefe Drucktaupunkte

Die Bereitstellung von Drucktaupunkten kleiner 0 °C ist generell aufwändig. Um so wichtiger ist es, dass wir auch beim Design von DC-Adsorptionstrocknern unsere langjährige Erfahrung nutzen und konsequent auf hochwertige Komponenten setzen. So erzielen wir auch hier Spitzenwerte in Punkto Energieeffizienz – und das über den gesamten Lastbereich hinweg.



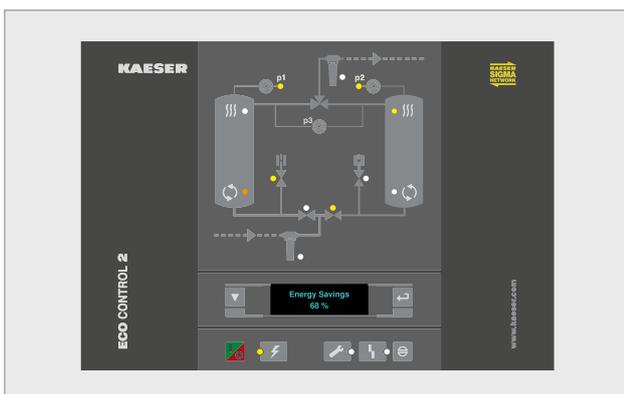
## Lange Trockenmittelbehälter

Die radial angebrachte Verrohrung bietet ein kompaktes Anlagendesign bei maximaler Behälterlänge. So lässt sich die Kontaktzeit zwischen Druckluft und Trockenmittel und damit die Ausnutzung der Trockenmittelkapazität optimieren. Zudem werden materialschonende Strömungsgeschwindigkeiten realisiert. Das spart Regenerationsluft und Serviceaufwand.



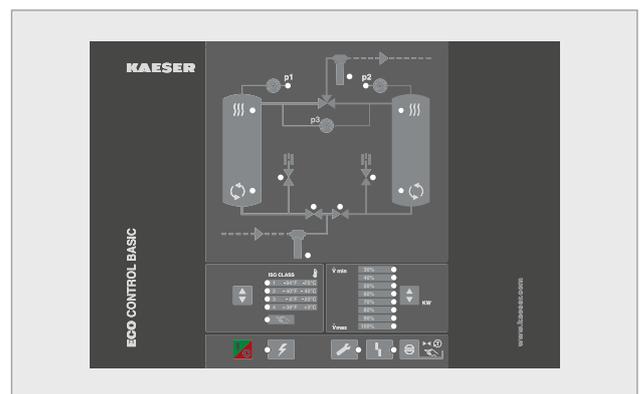
## Sehr geringer Druckverlust

Dank großzügig dimensionierter Strömungsquerschnitte und effizienter KAESER FILTER glänzen DC-Trockner mit einem Druckverlust von maximal 0,2 bar. Durch die hohe Staubaufnahmekapazität der plissierten Filterelemente bleibt dieser zudem über die Elementstandzeit auf niedrigem Niveau.



## Trenderkennende Taupunktregelung

DC-Trockner sind mit der trenderkennenden Taupunktregelung **ECO CONTROL 2** erhältlich. Durch den bedarfsabhängigen Einsatz der Regenerationsluft erschließt sie ein erhebliches Energie-Einsparpotenzial im Teillastbetrieb. Zudem bietet sie umfassendes Systemmonitoring und Meldewesen sowie eine Modbus TCP Schnittstelle zur Anbindung an das KAESER SIGMA NETWORK.



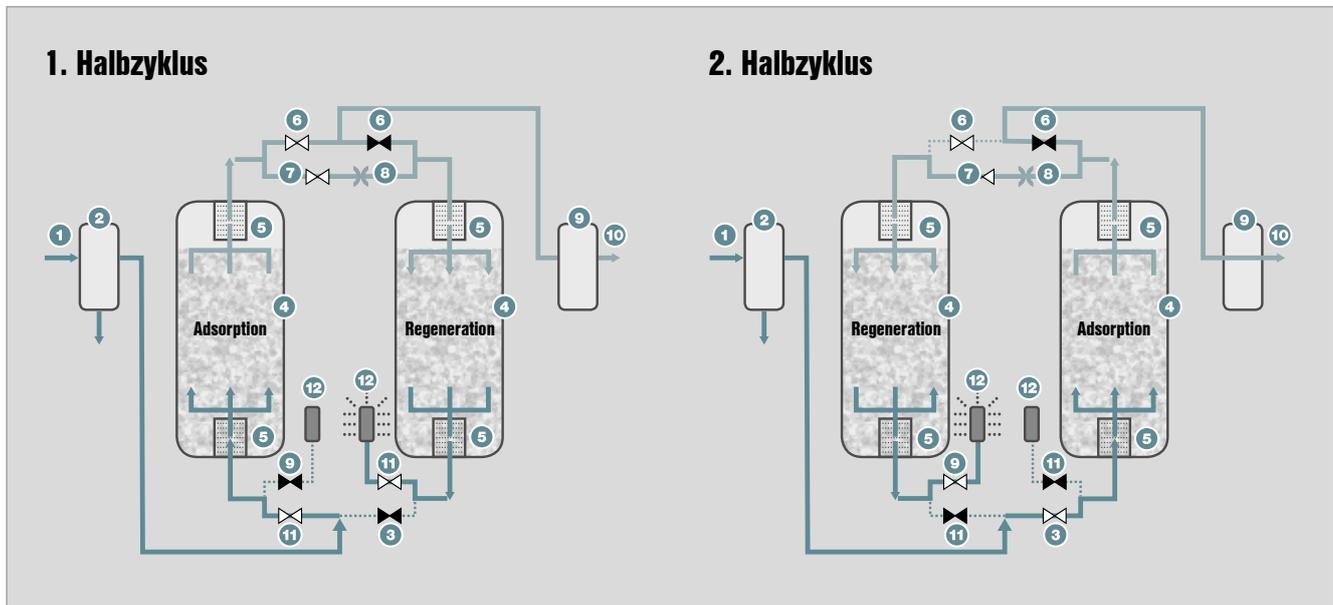
## Sparen im Festzyklus

Mit der Steuerung **ECO CONTROL BASIC** arbeiten die DC-Trockner im materialschonenden 10-Minuten-Zyklus. Dieser lässt sich manuell an die Auslastung des Trockners anpassen. Wurde beispielsweise ein Trockner etwa mit Blick auf künftige Erweiterung der Druckluftinstallation „eine Nummer größer“ angeschafft, kann der Zyklus angepasst werden und damit Regenerationsluft eingespart werden.





# Funktion



(1) Eintritt Druckluft

(2) Vorfilter

(3) Eintrittsventil Druckluft

(4) Trockenmittelbehälter mit Trockenmittel

(5) Strömungsverteiler

(6) Rückschlagventil Druckluft

(7) Einstellventil Regenerationsluft

(8) Regenerationsluftblende

(9) Nachfilter

(10) Austritt Druckluft

(11) Austrittsventil Regenerationsluft

(12) Schalldämpfer

Trockenmittel aktiviertes Aluminiumoxid

## Die richtige Wahl - mit Sicherheit!

In der Serie DC wird ausschließlich aktiviertes Aluminiumoxid eingesetzt. Es besteht durch hohe Druckfestigkeit, sehr gute mechanische Stabilität und kann mit geringem Energieeinsatz regeneriert werden. Beispielsweise benötigen Trockner der Serie DC, im Vergleich zu Trocknern mit Molekularsieb für einen Drucktaupunkt von  $-40\text{ °C}$  typischerweise einen bis zu 20% geringeren Regenerationsluftbedarf.

Zudem wird ausschließlich Trockenmittel der höchsten Qualitätsstufe, insbesondere entstaubtes Material mit gleichförmiger Kugelgröße eingesetzt. Damit wird sichergestellt, dass die Kanäle des Trockenmittelbetts beim wechselnden Durchströmen möglichst frei von Staub bleiben. So kann seine Kapazität maximal ausgeschöpft

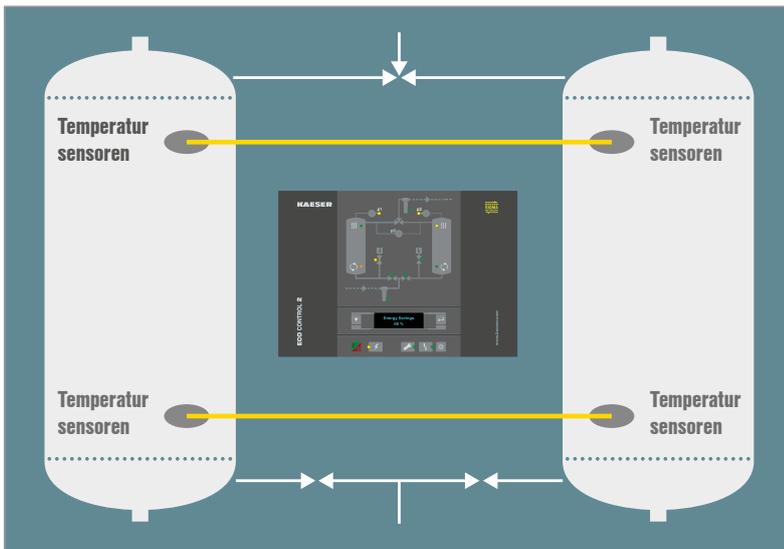
werden. Zudem ist das Trockenmittel gegenüber flüssigem Wasser beständig. Daher kommen Adsorptionstrockner der Serie DC auch ohne mehrphasige Schüttung aus. Dies erleichtert nicht nur den Service, sondern bietet auch ein Sicherheitsplus in extremen Betriebszuständen. In solchen Fällen nimmt es im Vergleich zu anderen Trockenmitteln deutlich weniger Wasser auf, versintert dabei nicht und lässt sich in deutlich kürzerer Zeit wieder regenerieren. Der ursprüngliche Drucktaupunkt kann so deutlich schneller wieder hergestellt werden.

Zudem ist sein Wechsel zu vergleichsweise moderaten Kosten möglich.

# Hohe Effizienz – Tiefe Drucktaupunkte

Vor allem bei variablen Volumenstrom-, Druck oder Temperaturwerten spart ECO CONTROL 2 erheblich Energie. Die trenderkennende Taupunktregelung ist kostengünstiger und sicherer als konventionelle Taupunktsteuerungen, denn sie reagiert schon auf Temperaturdifferenzänderungen im Trockenmittel, nicht erst auf das Ansteigen des Drucktaupunkts am Trocknerausgang.

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



## Wesentliche Vorteile

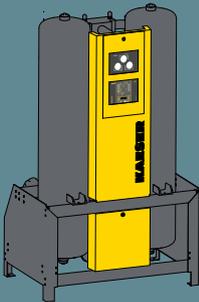
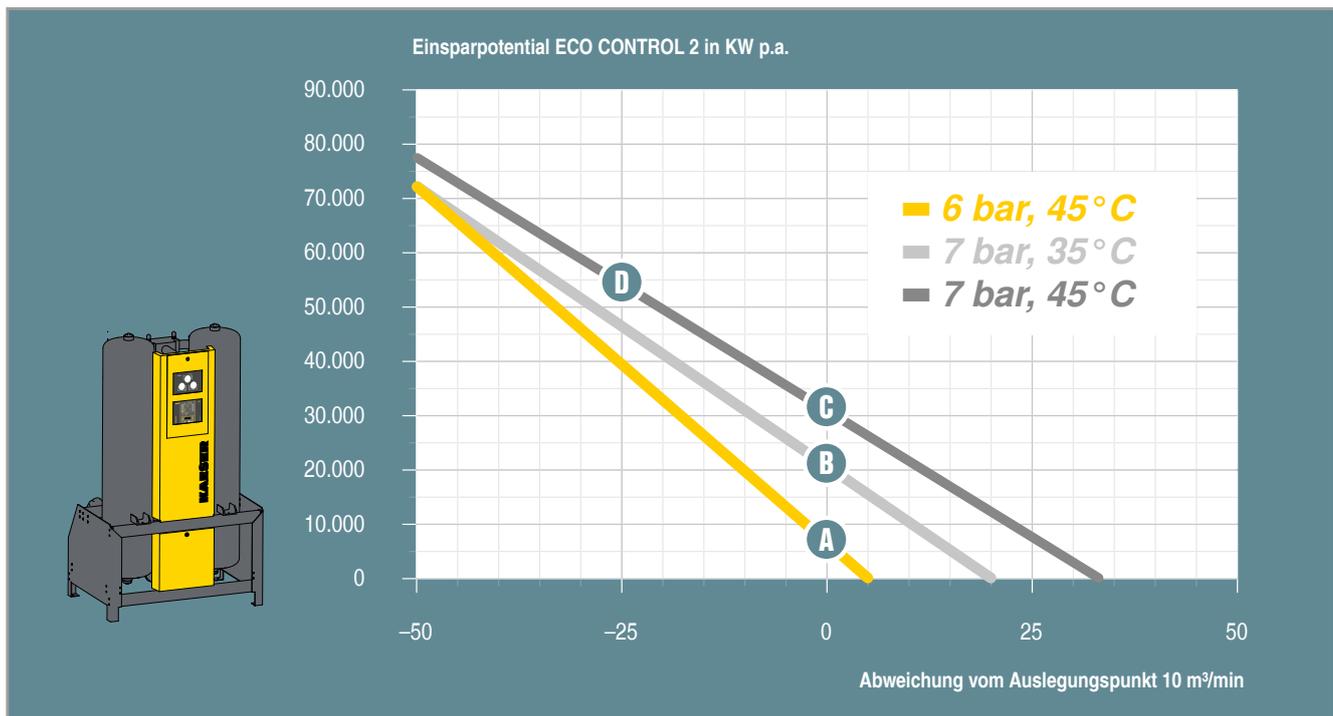
- Ein teures, wartungsaufwendiges Taupunktmessgerät entfällt.
- Es fallen keine damit verbundenen regelmäßigen Kalibrierkosten an.
- Anders als beim Taupunktmessgerät ist die Funktion der Temperatursensoren dank sicherer Drahtbruchüberwachung einfach zu überprüfen.





# Stoppt die Verschwendung von Energie!

Kaltregenerierte Adsorptionstrockner sollten stets für maximalen Druckluft-Volumenstrom, höchste Eintrittstemperatur und minimalen Betriebsdruck dimensioniert werden. Dies gewährleistet die Einhaltung des gewünschten Drucktaupunkts über den gesamten Arbeitsbereich der Druckluftinstallation. Druckluftbedarf, Umgebungstemperaturen und auch Netzdruck weichen im praktischen Einsatz aber typischerweise von den ursprünglichen Auslegungsparametern ab. Die trenderkennende Taupunktregelung ECO CONTROL 2 reagiert selbstständig auf diese Abweichungen und passt den Regenerationszyklus des Trockners automatisch den Bedingungen an. **Das Ergebnis: Keine Verschwendung getrockneter Druckluft bei der Regeneration und ein Drucktaupunkt auf dem gewünschten Niveau.**



## Betriebspunkt (A)

Die Grafik zeigt den Effekt: 10 m³/min sollen **bei 6 bar und 45 °C** auf einen Drucktaupunkt von -40 °C mit dem Modell DC 133E getrocknet werden. Wird der Trockner über 8.760 Stunden betrieben, spart ECO CONTROL 2 im Vergleich zum Betrieb ohne Taupunktregelung bereits ca. 7.000 kW\* ein.

## Betriebspunkt (B)

Liegt der **Eintrittsdruck bei 7 bar** (z.B. wegen real geringerer Druckverluste bei optimaler Wartung) gelangt wegen des kleineren Volumens weniger feuchtebeladene Druckluft in den Trockner. ECO CONTROL 2 reduziert die Regenerationsluftmenge und spart so fast 21.000 kW p.a..

## Betriebspunkt (C)

Kann der Trockner **bei 35 °C Eintrittstemperatur** betrieben werden (z.B. im Winter), wird weiter gespart. Denn dann kann die Druckluft noch weniger Feuchte je m³ aufnehmen. ECO CONTROL 2 senkt auch hier die Regenerationsluftmenge bedarfsgerecht ab. Abhängig von der Betriebsdauer bei dieser Temperatur ergibt sich ein Einsparpotenzial von bis zu 31.000 kW p.a.\*.

## Betriebspunkt (D)

Auch wenn der **Druckluftbedarf von 10 m³/min** abweicht, spart ECO CONTROL 2. Das Einsparpotenzial ergibt sich aus den Kennlinien der jeweiligen Betriebspunkte. Wird der Trockner beispielsweise bei 7 bar, 35 °C und 7,5 m³/min (-25% Abweichung) betrieben, beträgt das jährliche Einsparpotenzial über 58.000 kW\*.

\* Basis: Spezifische Leistung Kompressor 6,55 kW/(m³/min)

**DC 1545**

**KAESER**



# Trenderkennende Taupunktregelung.

## Taupunktregelung

### Energie sparen mit Trend- erkennung.

Für Drucktaupunkte bis -40 °C überwachen wartungsfreie Temperatursensoren die Feuchtebelastung des Trockenmittels. Erst nach optimaler Ausnutzung des Trockenmittels, spätestens aber nach 30 Minuten, wird auf den regenerierten Behälter umgeschaltet, bevor der Drucktaupunkt am Austritt des Trockners ansteigt. So bleibt der Bedarf an Regenerationsluft minimal.

## Ein- und Ausgänge

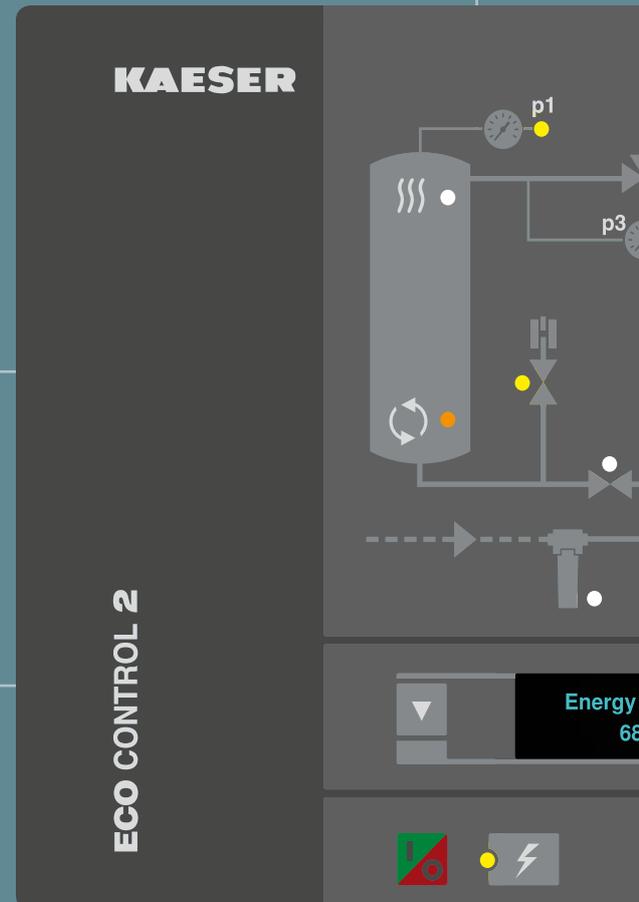
### Erweiterungen möglich.

ECO CONTROL 2 besitzt einen Eingang für einen Pt100-Fühler, der zur Überwachung der Druckluft-Eintrittstemperatur eingesetzt werden kann. Ein 4-20mA Analogeingang kann zur Anbindung des Differenzdruckmessumformers eines Filters benutzt werden. Ein weiterer 4-20 mA Analogeingang und sein gedoppeltes Ausgangssignal ist für die Anbindung eines Drucktaupunktsensors verfügbar.

## Ventilsteuerung

### Mit Schaltfolgeüberwachung.

ECO CONTROL 2 steuert und überwacht die Schaltfolge der Ventile. Zudem lässt sich die korrekte Ventilschaltfolge in einem manuellen Testmodus überprüfen.



Elektrische Versorgung: 95-240 V  
±10% / 1 Ph / 50 - 60 Hz

## Meldungsarchiv

### Systemdiagnose vor Ort.

ECO CONTROL 2 archiviert 20 Systemmeldungen. Dank einer gepufferten Echtzeituhr werden Einträge mit Zeit und Datum erfasst. Eine umfassende Analyse ist auch über die Anbindung an das SIGMA NETWORK möglich.

## Netzwerkanschluss

### Der Weg ins SIGMA NETWORK.

ECO CONTROL 2 ist serienmäßig mit einem Kommunikationsmodul Modbus TCP ausgestattet. So ist eine Kommunikation mit dem SIGMA AIR MANAGER 4.0 möglich.

## Fließschema

### Trocknungsprozess visualisiert.

Das Anzeigefeld mit anschaulichem Fließschema sowie Leuchtdioden an Druckschalter-, Ventil- und Behälter-Symbolen informiert zuverlässig über Betriebszustand und Servicebedarf.

## USB-Schnittstelle

### Einfach aktualisiert.

Ein Update der Steuerungssoftware ist dank USB-Schnittstelle sehr einfach vorzunehmen.

## Potenzialfreie Kontakte

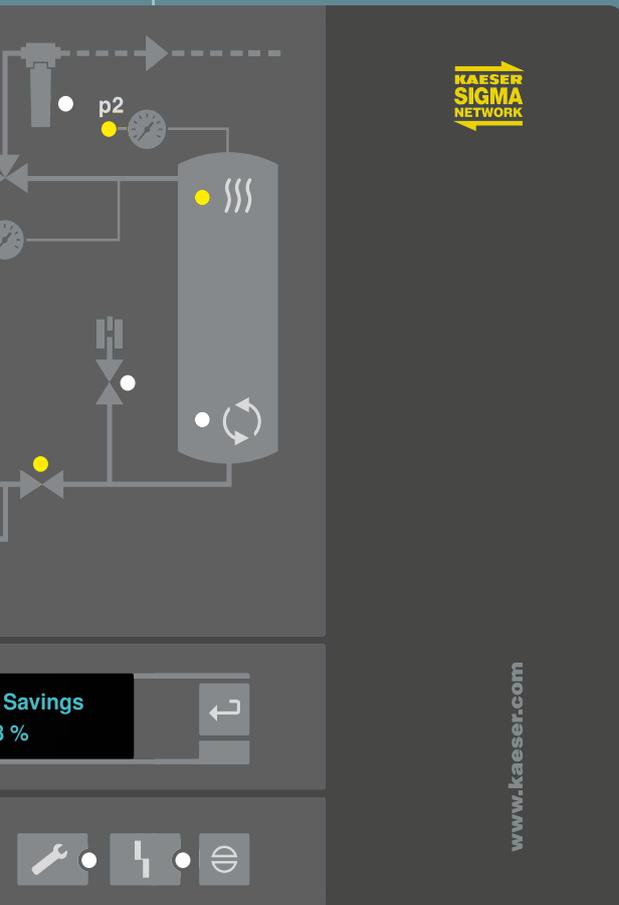
### Der heiße Draht.

Zur Meldung von Störungen und Warnungen sowie für eine Betriebsmeldung ist je ein Kontakt verfügbar. Ferner sind zwei Kontakte zum Anbinden der Alarmmeldungen von zwei Kondensatableitern verfügbar. Auch die Fernsteuerung (= Komplettierung eines Halbzyklus vor Ausschalten) lässt sich über einen eigenen Kontakt bedienen.

## Klartextdisplay

### Spricht Ihre Sprache.

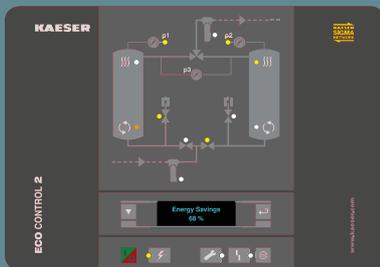
Das zweizeilige Klartextdisplay bietet einfache Bedienung und effizientes System-Monitoring. ECO CONTROL 2 spricht aktuell schon 13 Sprachen.



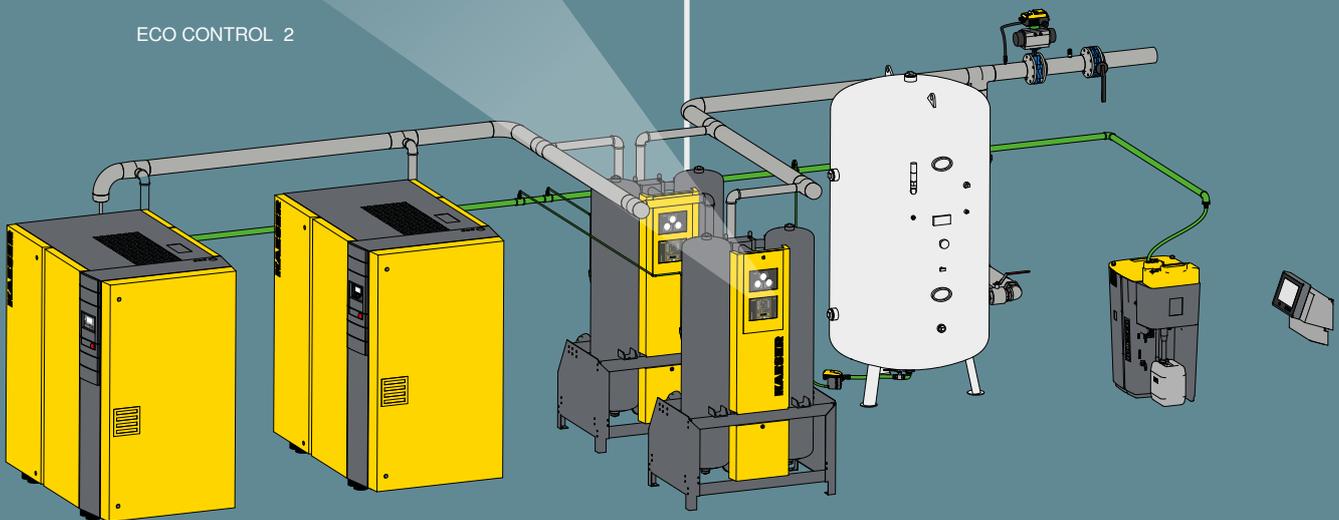


SIGMA AIR MANAGER 4.0

# KAESER SIGMA NETWORK



ECO CONTROL 2



Vernetzte Druckluftstation

# Druckluft-Steuertechnologie 4.0 von KAESER

Industrie 4.0 – so lautet das Stichwort für die 4. industrielle Revolution. In diesem Kontext wird neben den Themen „Individualisierte Produktionsprozesse“ und „Produktbezogener Informationsaustausch“ ein weiterer Faktor immer wichtiger – die Zeit. Denn Zeit ist Geld.

Industrie 4.0 basiert auf digitaler Informationstechnologie. Die Vernetzung von Mensch und Maschine, von Anlagen und Werkstücken. Informationsaustausch in Echtzeit: Daten, die in Echtzeit übertragen und ausgewertet werden können. Der alles entscheidende Wettbewerbsvorteil! Hier eröffnen sich neue Wertschöpfungspotenziale, wie zum Beispiel die permanente Einsatzfähigkeit und Verfügbarkeit wichtiger Industrieanlagen.

## Wahrnehmen. Analysieren. Reagieren. In Echtzeit.

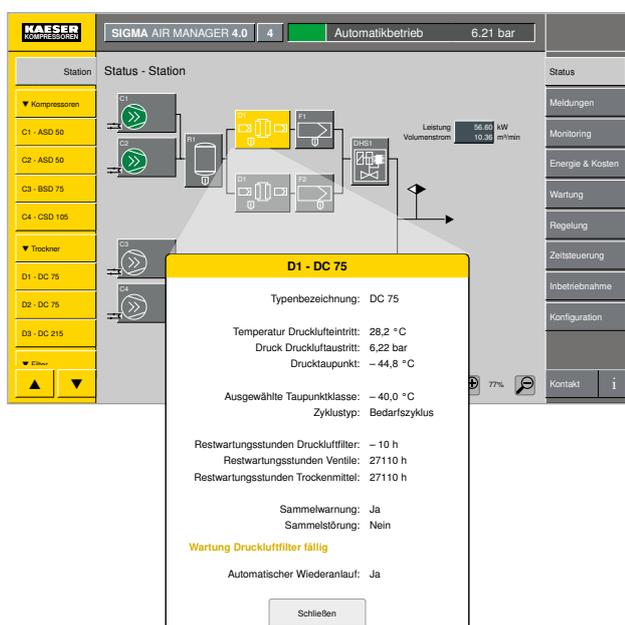
Der SIGMA AIR MANAGER 4.0 ist das Herzstück des SIGMA NETWORKS und Schlüsseltechnologie für Industrie 4.0. Als zentrale Intelligenz innerhalb einer Druckluftanlage übernimmt er die Steuerungsaufgaben und das Daten- Streaming via KAESER IoT-Clients (Internet of Things) an die zentrale Anwendung KAESER SIGMA SMART AIR. Die Übertragung der Prozessdaten der Druckluftanlage erfolgt dabei in Echtzeit. Über eine spezielle Software erfolgt eine kontinuierliche Analyse und die Weiterleitung von Daten an den Leitstand bzw. an Nutzer-Endgeräte.

Im KAESER DATA CENTER erfolgt das zentrale Monitoring der Druckluftanlagen: die Bearbeitung von Warn-/ Wartungs-/ Stör- und Betriebsmeldungen, sowie Energiemanagement, Analysen und Berichte zur Effektivität der kompletten Anlage.

## KAESER SIGMA SMART AIR: Predictive Maintenance – im Voraus geplante Wartung.

Die Kombination von Ferndiagnose und bedarfsgerechter präventiver Wartung bietet höchste Versorgungssicherheit. Durch die permanente Verfügbarkeit der Prozessdaten der Druckluftanlage und die daraus resultierenden kontinuierlichen Analysen ist es möglich, den idealen künftigen Zeitpunkt für eine Wartung Ihrer Anlage festzulegen. Dies verhindert ungeplante Stillstandszeiten, erhöht die Energieeffizienz (dank Überwachung wichtiger Parameter) und erlaubt die Anpassung der Druckluftanlage an ihren Bedarf während des gesamten Lebenszyklus.

Durch bedarfsgerechte, präventive Wartung erhöht sich die Versorgungssicherheit; gleichzeitig ist es möglich, die Servicekosten um bis zu 30% zu reduzieren.



## Industrie 4.0 ready!

Die Steuerung ECO CONTROL 2 verfügt über eine integrierte Schnittstelle Modbus TCP. Damit lassen sich die Trockner der Serie DC an das SIGMA NETWORK anbinden. Alle wesentlichen Betriebsparameter und -meldungen werden so verfügbar – und das in Echtzeit. Die Folge: Höchste Verfügbarkeit bei minimalen Kosten. Zudem bietet SIGMA AIR MANAGER 4.0 einen umfassenden Überblick über wesentliche Betriebsparameter der Adsorptionstrockner. Warnungen und Alarmer werden im Fließschema der Druckluftstation mittels Farbcode dargestellt. Per Fingertipp auf das Trockner-Schaltensymbol werden im SIGMA AIR MANAGER 4.0 wichtige Betriebsparameter und auch Meldungstexte angezeigt.

# Zuverlässig, servicefreundlich und effizient

## Leistungsstarke Trockenmittelbehälter

AD-Regelwerk -Dauerbetrieb > 10 Jahre; Außenbeschichtung (DIN EN ISO 12944 C2); Edelstahl-Strömungsverteiler; maximale Behälterlänge und kompaktes Anlagendesign dank radial angebrachter Verrohrung (materialschonende Strömungsgeschwindigkeiten; optimale Kontaktzeiten für bestmögliche Ausnutzung Trockenmittelkapazität; geringer Regenerationsluftbedarf

## minimale Regenerationsluftmenge

Zwei Blenden zur optimalen Anpassung an den Betriebsdruckbereich; Exakte Einstellung des Volumenstroms über Blendenvordruck mittels Ventil und Manometer

## KAESER FILTER: geringer Druckverlust

großzügige Nennweiten; Beitrag zum niedrigen Gesamtdruckverlust der Anlage: maximal 0,2 bar; KE-Koaleszenzfilter als Vorfilter für maximale Trockenmittelstandzeit; Vorfilter mit ECO-DRAIN 31; KD-Partikelfilter als Nachfilter halten Trockenmittelabrieb zurück; ab DC 169 mit Flanschanschluss

## hochwertige Ventiltechnik

empfohlenes Wartungsintervall: 5 Jahre; leicht und zuverlässig zu wartende Einzelventile; geringer Druckverlust – niedriger als Mehrwegeventile; großzügig dimensionierte Nennweiten; Aluminium-Wechselventil bis DC 133; speziell für Drucklastwechsel ausgelegt; konfigurierbare Ventilstellung bei Spannungsausfall; Rückführung trockener Druckluft zur Regeneration ohne Pendelleitung (intermittierender Betrieb)

## stabiler Rahmen

leicht und sicher transportierbar; mit Erdungsschraube; ab DC 169 mit Kranösen

## wichtige Drücke auf einen Blick

Frontseite: beide Behälterdrücke und Blendenvordruck; Rückseite: Blendenvordruck

## ECO CONTROL 2 - netzwerkfähig

trenderkennende Taupunktregelung ohne wartungsintensiven Drucktaupunktsensor; erhebliches Energie-Einsparpotenzial im Teillastbetrieb; integrierte Schnittstelle zur Anbindung an das KAESER SIGMA NETWORK; umfassendes System-Monitoring und Meldewesen

## einfaches Befüllen / Entleeren

separate Öffnungen zum Befüllen und Entleeren; guter Zugang bei Behälterprüfungen.

## effizientes Trockenmittel

großzügige Füllmengen; leichte Regenerierbarkeit; empfohlenes Wechselintervall: 5 Jahre; entstaubte Premiumqualität; gleichförmige Kugelgröße; beständig gegen flüssiges Wasser; einschichtige Schüttung; hohe Druckstabilität

## vollständige Regeneration

zwei Hochleistungs-Schalldämpfer; großzügige Filterflächen; mit Überlastventil



## ACT Aktivkohleabsorber

Ab Baugröße DC 12 sind den DC-Trocknern in der Leistung exakt abgestimmte ACT-Aktivkohleabsorber zugeordnet. So lässt sich technisch ölfreie Druckluft für höchste Ansprüche erzeugen (Restölgehalt Klasse 1 nach ISO 8573-1). Die Rahmenbauweise bis Baugröße DC 133 ermöglicht einfaches Koppeln der ACT-Aktivkohleabsorber.



**10 Minuten-Zyklus**  
 Drucktaupunkt  
 -40°C



### Option Schalldämmung ≤ 85 dB(A)

DC-Adsorptionstrockner sind auch in einer besonders schallgedämmten Ausführung erhältlich. Dadurch wird der Schallpegel des Abblasegeräusches auf maximal 85 dB(A) minimiert. Dazu erhalten Modelle bis DC 133 ein Anlagengehäuse mit Gitterboden, das mit speziellem Pyramidenschaum gedämmt wird. Ab Modell DC 169 und größer werden die beiden Schalldämpfer in einer speziellen Schalldämmbox untergebracht.

# Ausstattung

## Grundrahmen

Grundrahmen mit Erdungsschraube; Kranösen (ab DC169)

## Vorfilter

KAESER KE Koaleszenzfilter mit mechanischem Differenzdruckmanometer und elektronischem Kondensatableiter ECO-DRAIN; Filter an Trockner montiert; Kondensatableiter elektrisch angeschlossen; Warnmeldung auf Sammelwarnung der Steuerung gelegt (nur DC-E-Version)

## DL-Eintrittsleitung - Untere Rohrbrücke

Rohrleitungssystem mit je zwei Drucklufteintritts-Ventilen (bis DC 133: Schrägsitzventile, ab DC 169: Absperrklappen mit Antrieb), zugehörigen Schnellentlüftungs-Ventilen (für DC 50 bis 133) sowie zwei Regenerationsluftaustritts-Ventilen und zwei Schalldämpfern

## Trockenmittelbehälter

Zwei Trockenmittelbehälter mit leicht zugänglichen Öffnungen zum Befüllen und Entleeren; jeweils mit Edelstahl-Strömungsverteilern und Trockenmittelfüllung

## DL-Austrittsleitung - Obere Rohrbrücke

Rohrleitungssystem mit Wechselventil (bis DC 133) oder zwei Rückschlagklappen (ab DC 169) und Feuchteindikator

## Nachfilter

KAESER KD Staubfilter mit mechanischem Differenzdruckmanometer und manuellem Kondensatableiter; Filter an Trockner montiert

## Abgriff Regenerationsluft

Rohrleitungssystem bestehend aus zwei Rückschlagventilen (DC169) oder zwei Rückschlagklappen (ab DC 215), einem Ventil zur Einstellung der Regenerationsmenge, einem Manometer (DC 169 und ab DC 601) und zwei Regenerationsluftblenden; Blende für Drucktaupunkte -40, -20, +3 °C und Überdruck bis 10 bar sowie für Drucktaupunkt - 70°C vormontiert

## Steuerluftversorgung

Druckminderer und Manometer sowie Ventilblock zur Steuerluftversorgung der internen Ventile und Antriebe für Klappen

## Zweiteilige Frontblende

Behältermanometer; Manometer Blendenvordruck; Steuerung ECO CONTROL Basic oder ECO CONTROL 2 (DC-E-Version)

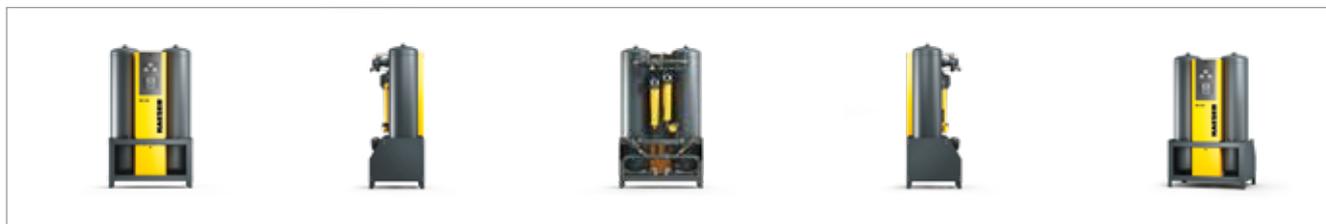
## Potenzialfreie Kontakte

Sammelstörung, Fernsteuerung; bei ECO CONTROL 2 zus.: Betriebsmeldung, Sammelwarnung

## Sensorik / Elektrik

Kontroll-Druckschalter zur Überwachung Entlüftungsdruck je Trockenmittelbehälter; zwei Temperaturfühler je Trockenmittelbehälter (Bei ECO CONTROL 2); elektrische Ausführung nach EN 60204-1; Schutzart IP54; 2m Netz-Anschlusskabel mit Stecker (CEE 7/7); Anlage komplett halogenfrei verkabelt, Manometer an Frontblende mittels Tecalanleitungen angeschlossen

## Ansichten



# Technische Daten

## Modelle DC 12 bis 1545

Modell	Volumenstrom <sup>1)</sup> m³/min	Betriebsüberdruck bar	Druckverlust <sup>1)</sup> bar	Anschluss Druckluft	Temperatur Umgebung °C	Maximale Temperatur Drucklufteintritt °C	Abmessungen B x T x H mm	Masse kg
DC 12	1,17	5 ... 16	≤ 0,2	G ¾	2 ... 45	2 ... 50	750 x 750 x 1950	181
DC 18	1,83	5 ... 16	≤ 0,2	G ¾	2 ... 45	2 ... 50	750 x 750 x 1950	220
DC 27	2,67	5 ... 16	≤ 0,2	G ¾	2 ... 45	2 ... 50	750 x 750 x 1970	308
DC 33	3,33	5 ... 16	≤ 0,2	G 1 ¼	2 ... 45	2 ... 50	1150 x 750 x 1980	398
DC 50	5,00	5 ... 16	≤ 0,2	G 1 ¼	2 ... 45	2 ... 50	750 x 1150 x 1980	421
DC 75	7,50	5 ... 16	≤ 0,2	G 1 ¼	2 ... 45	2 ... 50	750 x 1150 x 1990	531
DC 108	10,83	5 ... 16	≤ 0,2	G 2	2 ... 45	2 ... 50	750 x 1150 x 1990	650
DC 133	13,33	5 ... 16	≤ 0,2	G 2	2 ... 45	2 ... 50	750 x 1150 x 2000	815
DC 169	16,88	5 ... 10	≤ 0,2	DN 80	2 ... 45	2 ... 50	1500 x 1320x 1910	965
DC 215	21,47	5 ... 10	≤ 0,2	DN 80	2 ... 45	2 ... 50	1500 x 1420 x 1921	1275
DC 266	26,62	5 ... 10	≤ 0,2	DN 80	2 ... 45	2 ... 50	1500 x 1470 x 2090	1525
DC 323	32,33	5 ... 10	≤ 0,2	DN 80	2 ... 45	2 ... 50	1500 x 1520 x 2116	1710
DC 386	38,63	5 ... 10	≤ 0,2	DN 100	2 ... 45	2 ... 50	1500 x 1720 x 2136	2080
DC 444	44,35	5 ... 10	≤ 0,2	DN 100	2 ... 45	2 ... 50	1700 x 1770 x 2225	2305
DC 601	60,01	5 ... 10	≤ 0,2	DN 100	2 ... 45	2 ... 50	1950 x 1920 x 2258	2755
DC 859	85,85	5 ... 10	≤ 0,2	DN 150	2 ... 45	2 ... 50	2400 x 2140 x 2456	4105
DC 1173	117,33	5 ... 10	≤ 0,2	DN 200	2 ... 45	2 ... 50	2690 x 23350x 2701	6200
DC 1545	154,53	5 ... 10	≤ 0,2	DN 200	2 ... 45	2 ... 50	2820 x 2504 x 2536	6800

<sup>1)</sup> Gemäß ISO 7183 Option A1: Bezugspunkt: 1 bar(a), 20 °C, 0 % relative Feuchte; Betriebspunkt: Drucktaupunkt -40 °C, Betriebsdruck 7 bar(i), Eintrittstemperatur 35 °C, Umgebungstemperatur 20 °C, 100 % relative Feuchte Elektrische Versorgung: 95-240 V ±10% / 1 Ph / 50 - 60 Hz

## Optionen

Mechanik	DC 12 bis 133	DC 169 bis 1545
16 bar Betriebsdruck	Serie	Option
Anlagengehäuse	Option	-
Innenaufstellung bis -20 °C, bestehend aus Anlagengehäuse mit Widerstandsheizung	Option	-
Schalldämmung ≤ 85 dB(A): DC 12 - 133: Gehäuse mit Pyramidenschäum ausgeschlagen und Anlagengitterboden DC 169 - 1545: Schalldämpfer in Schalldämmbox ; Achtung erhöhte Stellfläche	Option	Option
Alternative Farbgebung Gelbteile in RAL-Ton	Option	Option
Lackierung in Korrosionsschutzklasse C3, mittel (160 µm, DIN EN ISO 12944); umfaßt Lackierung der Außenflächen von Anlagengehäuse und Adsorptionsbehälter	Option	Option
Silikonfrei nach VW-Prüfvorschrift PV 3.10.7	Option	Option
Ausrüstung mit Sicherheitsventil je Adsorptionsbehälter	Option	Option
Spezielle Behälterabnahmen (z.B. ASME) auf Anfrage	Option	Option

## Berechnung des Volumenstroms

Korrekturfaktoren bei abweichenden Betriebsbedingungen (Volumenstrom in m³/min x k...)

Abweichender Betriebsüberdruck am Trockner-Eintritt p												
p bar <sub>(a)</sub>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k <sub>p</sub>	0,75	0,88	1,00	1,06	1,12	1,17	1,22	1,27	1,32	1,37	1,41	1,46

Drucklufteintrittstemperatur T <sub>e</sub>						
Temperatur (°C)	25	30	35	40	45	50
k <sub>e</sub>	1,00	1,00	1,00	0,96	0,90	0,83

Beispiel:				
Betriebsdruck	8 bar	->	Faktor	1,06
Temperatur Druckluft Eintritt	40 °C	->	Faktor	0,96

KAESER FILTER F 880 mit Volumenstrom 88,50 m³/min	
Max. möglicher Volumenstrom bei Betriebsbedingungen	
$V_{\max \text{ Betrieb}} = V_{\text{Referenz}} \times k_p \times k_e$	
$V_{\max \text{ Betrieb}} = 88,50 \text{ m}^3/\text{min} \times 1,06 \times 0,96 = 90,06 \text{ m}^3/\text{min}$	

# Auf der ganzen Welt zu Hause

Als einer der größten Kompressorenhersteller und Druckluft-Systemanbieter ist KAESER KOMPRESSOREN weltweit präsent:

In mehr als 100 Ländern gewährleisten Niederlassungen und Partnerfirmen, dass Anwender hochmoderne, effiziente und zuverlässige Druckluftanlagen nutzen können.

Erfahrene Fachberater und Ingenieure bieten umfassende Beratung und entwickeln individuelle, energieeffiziente Lösungen für alle Einsatzgebiete der Druckluft. Das globale Computer-Netzwerk der internationalen KAESER-Firmengruppe macht das Know-how dieses Systemanbieters allen Kunden rund um den Erdball zugänglich.

Die hochqualifizierte, global vernetzte Vertriebs- und Service-Organisation sichert weltweit höchstmögliche Verfügbarkeit aller KAESER-Produkte und -Dienstleistungen.



## KAESER KOMPRESSOREN SE

96410 Coburg – Postfach 2143 – GERMANY – Telefon 09561 640-0 – Fax 09561 640-130  
www.kaeser.com – E-Mail: produktinfo@kaeser.com – Kostenlose Service-Nummer: 08000 523737