



# Sécheurs par adsorption à régénération sans chaleur

Série DC 12 - DC 1545

De la protection antigel aux utilisations high-tech  
Débit 1,17 à 154,53 m<sup>3</sup>/min, pression 5 à 16 bar

# De la protection antigel aux utilisations high-tech

Les sècheurs par adsorption de la série DC assurent le séchage de l'air comprimé jusqu'à un point de rosée de  $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ils se distinguent par une construction fiable, une grande efficacité énergétique et des coûts d'entretien très bas.

Protégez vos organes de régulation et vos tuyauteries extérieures contre le gel, et réduisez vos coûts de séchage de l'air comprimé pour les process sensibles.

## Fiables et compacts

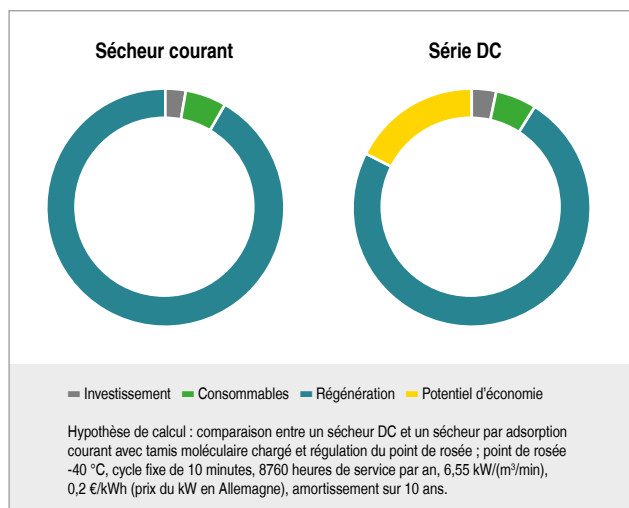
Les sècheurs DC se caractérisent par des composants de grande qualité et par un dessicant hydrophobe haute performance dont les quantités sont largement dimensionnées. La commande ECO CONTROL BASIC surveille le déroulement du cycle de séchage. La commande ECO CONTROL 2 en option offre des fonctions de surveillance et de signalisation plus étendues, avec une interface réseau. Tous les modèles de sècheurs sont montés sur un châssis robuste.

## Conçus pour minimiser la maintenance

Du fait de la qualité des composants tels que les vannes, et de la charge de dessicant largement dimensionnée, nous recommandons une grande révision tous les 5 ans seulement. Cette révision est simple et rapide, un gain de temps qui permet des économies supplémentaires.

## Une grande efficacité pour des points de rosée bas

Les tubulures disposées sur le rayon permettent à la fois une grande longueur de colonne et une construction compacte. Cela crée des conditions très favorables à l'écoulement du flux d'air, qui se traduisent par une grande efficacité énergétique du séchage. Grâce aux très grandes sections d'écoulement et aux filtres KAESER FILTER efficaces, la perte de charge maximale des sècheurs DC est limitée à 0,2 bar. La régulation ECO CONTROL 2 anticipe la tendance du point de rosée et dégage de ce fait des potentiels d'économie d'énergie très importants (voir page 9 de cette notice).



## Très faibles coûts d'exploitation

Les coûts d'exploitation des sècheurs par adsorption KAESER DC sont très faibles. Les modèles courants à tamis moléculaire ont des coûts de régénération et de consommables nettement plus élevés. Pour un sécheur de  $10\text{ m}^3/\text{min}$ , le potentiel d'économie d'énergie typique sur 10 ans peut atteindre 90 000 €. La périodicité de maintenance est par ailleurs beaucoup plus longue pour les sècheurs par adsorption DC.



Fig. : DC 133E - 13,33 m<sup>3</sup>/min avec la régulation ECO CONTROL 2 qui anticipe le point de rosée



Fig. : DC 133 avec des vannes à siège incliné de qualité sur l'entrée d'air comprimé et la sortie d'air de régénération

Série DC 12 – 1545

## Fiables et compacts

Les sècheurs par adsorption sont souvent utilisés dans des secteurs sensibles pour lesquels la disponibilité de l'air comprimé est primordiale. La conception et la fabrication de très haute qualité permettent aux sècheurs par adsorption DC d'assurer cette fiabilité maximale.



### Des colonnes de dessiccant de grande longévité

Les colonnes de dessiccant sont conçues pour un million de cycles à  $\Delta p$  10 bar selon la fiche technique AD, autrement dit pour une durée de fonctionnement de plus de 10 ans en service continu. Les diffuseurs internes en inox et les surfaces extérieures traitées anticorrosion contribuent à la grande longévité des colonnes.

### Dessiccant résistant

Les sècheurs KAESER DC possèdent des charges de dessiccant très généreuses par rapport aux sècheurs courants. Par ailleurs, le dessiccant utilisé se distingue par une très grande stabilité mécanique et une excellente résistance à l'eau liquide. Les points de rosée bas sont atteints en toute fiabilité, même dans des conditions de service difficiles.



### Régénération complète

Tous les sècheurs DC sont équipés de deux silencieux haute performance. Les grandes surfaces de filtration assurent une mise à l'atmosphère complète et sans poussière, pour une régénération efficace. Une soupape de surcharge intégrée indique lorsque l'entretien est nécessaire. Les sècheurs DC sont disponibles avec une insonorisation spéciale en option.

### Construction robuste et compacte

Le châssis sur pieds robuste avec une vis de mise à la terre protège les sècheurs DC et facilite leur transport (avec des œillets de levage à partir du DC 169). Les modèles jusqu'au DC 133 sont particulièrement compacts.

# Construction simplifiant l'entretien

KAESER exploite lui-même de nombreuses stations d'air comprimé à la demande de ses clients. Nous connaissons parfaitement la planification, l'installation, l'exploitation et la maintenance des stations. Nous mettons cette expérience à profit pour concevoir des produits faciles d'utilisation et d'entretien.



## Longue durée de vie du dessiccant

La très haute qualité du dessiccant, sa grande résistance mécanique et la charge généreuse des colonnes nous permettent de garantir une durée de vie de 5 ans pour le dessiccant des sècheurs DC. Du fait de la résistance mécanique du dessiccant par rapport à l'eau liquide une charge unique suffit pour les sècheurs DC. Cela exclut toute confusion lors des opérations d'entretien et les mélanges au moment du chargement des colonnes.



## Entretien réduit pour les vannes et les clapets

Les vannes et les clapets des sècheurs DC sont spécialement conçus pour un très grand nombre de cycles et une faible perte de charge. L'entretien de ces composants de haute qualité n'est généralement nécessaire que tous les 5 ans. Les vannes et les clapets à deux voies, plus favorables à l'écoulement, sont nettement plus simples et plus fiables à entretenir que les distributeurs courants.



## Facilité de chargement et de vidage

L'entrée et la sortie d'air comprimé étant disposées sur le rayon des colonnes, il est très facile de remplacer le dessiccant par des tubulures de grande section qui garantissent également une accessibilité parfaite pour l'inspection des colonnes.



## Les principales pressions d'un coup d'œil

Le panneau avant des sècheurs DC comporte 3 manomètres qui indiquent la pression des colonnes et la pression d'admission. Un manomètre supplémentaire sur l'arrière du sécheur facilite le réglage du débit de régénération.



Distributeur deux voies en aluminium et indicateur d'humidité (avec des clapets antiretour séparés à partir du modèle DC 169). L'obturateur d'étranglement prévu permet l'alimentation en air comprimé sec pour la régénération pendant l'arrêt du sècheur, sans avoir besoin d'une conduite de retour d'air !



**DC 133**

**KAESER**

Fig. : DC 133E avec  
ECO CONTROL 2 et  
manomètres – dispo-  
sition ergonomique  
des éléments de  
commande



# Une grande efficacité pour des points de rosée bas

D'une manière générale, les points de rosée inférieurs à 0 °C sont compliqués à obtenir. Nous nous appuyons donc sur notre longue expérience et nous n'utilisons que des composants de qualité pour que nos sècheurs par adsorption DC atteignent une efficacité énergétique exceptionnelle et ce, sur toute leur plage de charge.



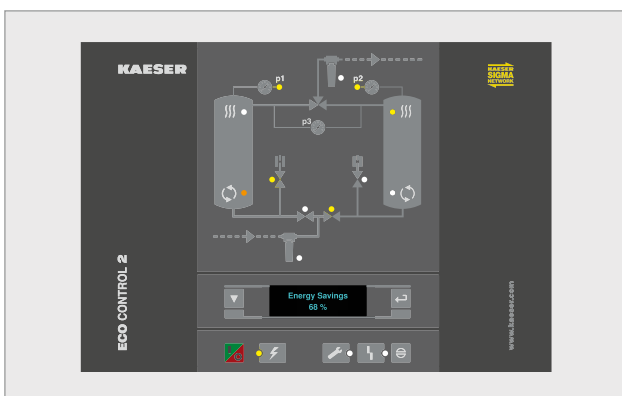
## Des colonnes de grande longueur

La tuyauterie disposée sur le rayon de la colonne autorise une construction compacte avec une longueur de colonne maximale. De ce fait, l'air comprimé est en contact prolongé avec le dessiccant dont il utilise la capacité d'adsorption de manière optimale. Les vitesses d'écoulement du flux respectent le matériel, ce qui permet à la fois d'économiser de l'air de régénération et de réduire l'entretien.



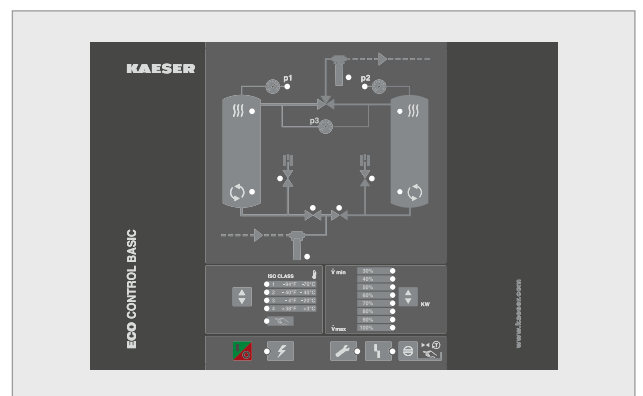
## Perte de charge très faible

Du fait de leurs sections d'écoulement largement dimensionnées et des filtres KAESER FILTER efficaces, les sècheurs DC limitent la perte de charge à 0,2 bar maxi. La perte de charge des éléments filtrants plissés reste faible pendant toute leur durée de vie grâce à leur grande capacité de rétention de poussière.



## Régulation par anticipation du point de rosée

Les sècheurs DC sont disponibles avec la régulation **ECO CONTROL 2** qui anticipe le point de rosée. En adaptant le débit d'air de régénération aux besoins effectifs, cette régulation offre un potentiel d'économie d'énergie considérable en charge partielle. Elle propose également de nombreuses fonctions de surveillance du système et de signalisation ainsi qu'une interface Modbus TCP pour la connexion au KAESER SIGMA NETWORK.



## Des économies grâce au cycle fixe

Les sècheurs DC avec la commande **ECO CONTROL BASIC** fonctionnent par cycles de 10 minutes respectueux du matériel. Le cycle est modifiable manuellement en fonction de la charge du sécheur. Si l'utilisateur a par exemple acheté un sécheur un peu plus grand que nécessaire dans la perspective d'une extension ultérieure, il peut adapter le cycle pour économiser de l'air de régénération.

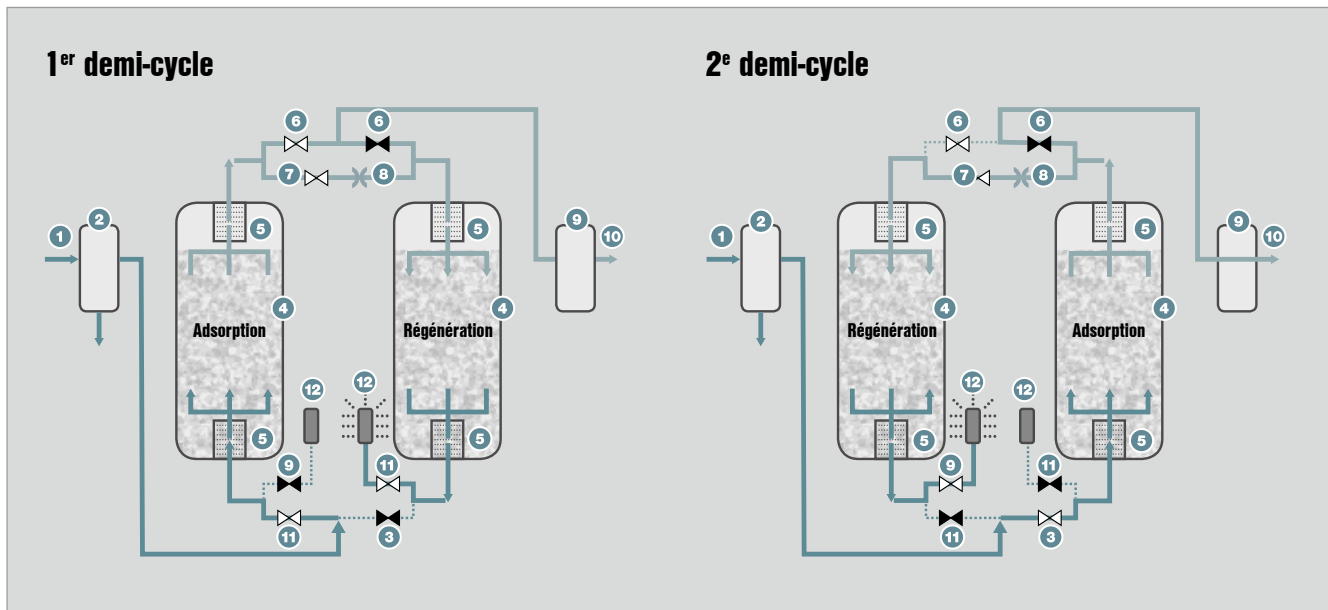




DC 27

**KAESER**

# Fonction



- |  |  |
|--|--|
| (1) Entrée d'air comprimé                  | (7) Vanne de réglage d'air de régénération |
| (2) Préfiltre                              | (8) Clapet d'air de régénération           |
| (3) Vanne d'entrée d'air comprimé          | (9) Filtre dépollueur                      |
| (4) Colonne chargée de dessicant           | (10) Sortie d'air comprimé                 |
| (5) Diffuseur                              | (11) Vanne de sortie d'air de régénération |
| (6) Clapet anti-retour pour l'air comprimé | (12) Silencieux                            |

Alumine activée

## La solution de choix

Les sècheurs de la série DC utilisent exclusivement de l'alumine activée. Ce dessicant se distingue par une grande résistance à la compression et une excellente stabilité mécanique, et il peut être régénéré avec une faible dépense énergétique. Pour un point de rosée à  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , les sècheurs DC consomment typiquement jusqu'à 20 % moins d'air de régénération que les sècheurs à tamis moléculaire par exemple.

Le dessicant utilisé est un matériau de très haute qualité, dépollué et de granulométrie homogène. De ce fait, les canaux du lit de dessicant restent largement exempts de poussière lors de la diffusion alternée du fluide, ce qui permet d'utiliser au maximum la capacité d'adsorption. Le dessicant est par ailleurs résistant à l'eau liquide. Les

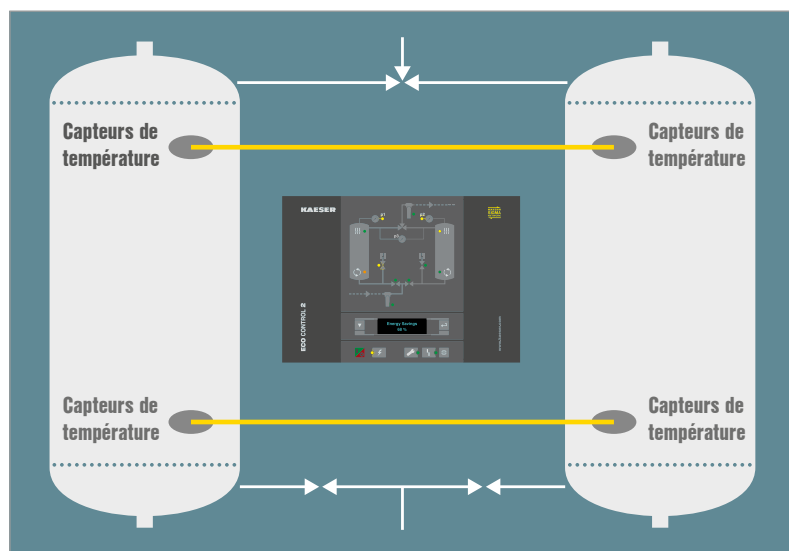
sècheurs par adsorption de la série DC ne nécessitent donc pas de dessicant pour plusieurs phases. Cela facilite l'entretien et offre une sécurité supplémentaire dans des conditions de fonctionnement extrêmes. Dans de telles conditions le dessicant des sècheurs DC absorbe beaucoup moins d'eau que d'autres dessicants, il ne s'agglomère pas et se régénère beaucoup plus rapidement. Le sécheur est ainsi capable de rétablir le point de rosée d'origine beaucoup plus rapidement.

Par ailleurs, les coûts de remplacement du dessicant restent relativement modestes.

## Une grande efficacité pour des points de rosée bas

Les économies d'énergie réalisées grâce à la régulation ECO CONTROL 2 sont particulièrement importantes en cas de variations de débit d'air, de pression ou de température. La régulation par anticipation du point de rosée brevetée est plus économique et plus fiable que les commandes conventionnelles car elle réagit aux variations des écarts de température dans le lit de dessiccant, avant

même l'élévation du point de rosée en sortie de sécheur. La mesure et la comparaison des écarts de température sont renouvelées à chaque cycle complet. La commutation sur l'autre colonne ne s'opère qu'après utilisation optimale du dessiccant. Chaque phase de séchage peut ainsi être allongée jusqu'à 30 minutes en fonction de la charge pour économiser de l'air de régénération.



### Les principaux avantages

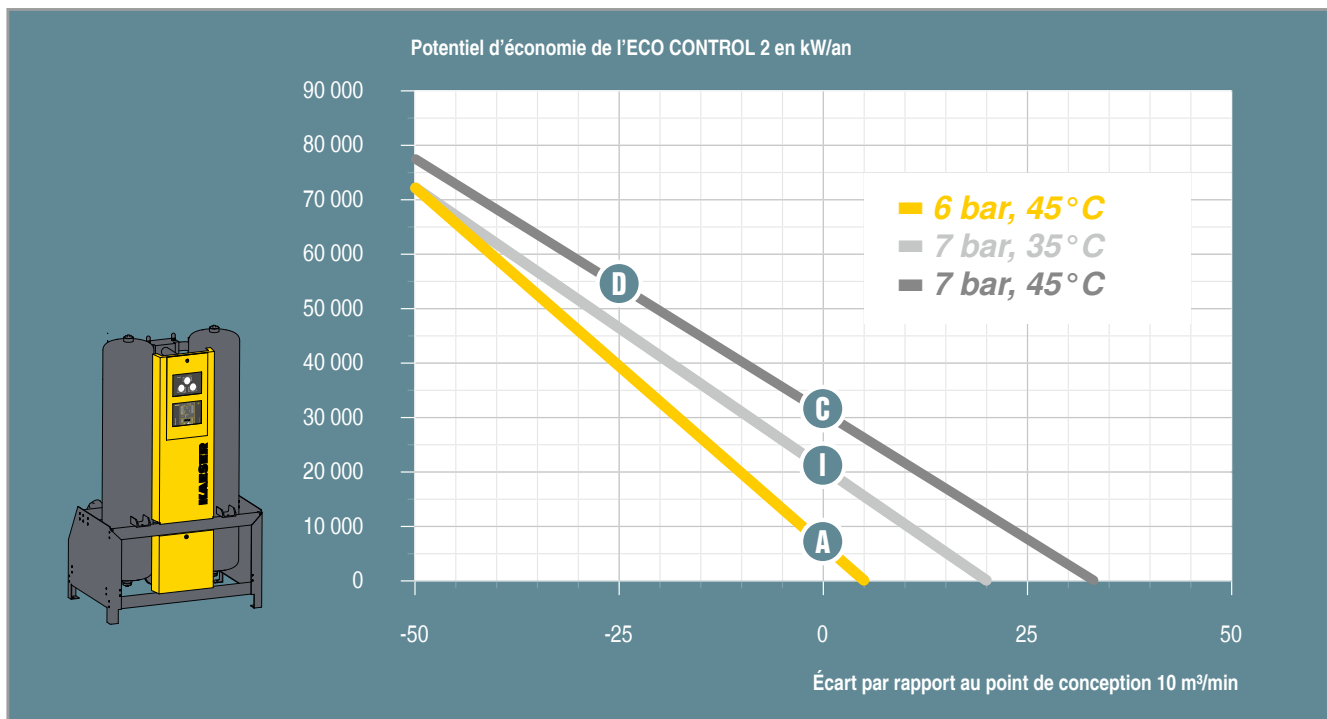
- Évite un appareil de mesure du point de rosée, coûteux à l'achat et à l'entretien.
- Économise les frais de calibrage périodique de l'appareil.
- Contrairement aux appareils de mesure du point de rosée, le fonctionnement des capteurs de température est facile à contrôler grâce à la surveillance fiable de la rupture de fil.





# Stop au gaspillage d'énergie !

Il faut toujours dimensionner les sècheurs par adsorption à régénération à froid en fonction du débit d'air comprimé maximal, de la température d'entrée la plus élevée et de la pression de service la plus basse, afin de garantir le respect du point de rosée sous pression sur toute la plage de fonctionnement de la centrale d'air comprimé. Mais typiquement, en pratique, la consommation d'air comprimé, les températures ambiantes et la pression réseau divergent des paramètres de dimensionnement d'origine. La régulation par anticipation du point de rosée ECO CONTROL 2 réagit à ces écarts en adaptant automatiquement le cycle de régénération du sécheur aux conditions réelles. **Résultat : aucun gaspillage d'air comprimé sec pour la régénération et un point de rosée sous pression au niveau souhaité.**



## Point de fonctionnement (A)

Le graphique illustre l'impact de cette régulation. Le modèle DC 133E doit sécher 10 m³/min d'air comprimé à **6 bar et 45 °C** à un point de rosée de -40 °C. Si le sécheur est utilisé 8 760 heures, la régulation ECO CONTROL 2 permet d'économiser environ 7 000 kW\* par rapport au fonctionnement sans régulation du point de rosée.

## Point de fonctionnement (B)

Si la **pression d'entrée est à 7 bar** (par exemple pour cause de perte de charge minimisée grâce à un entretien optimal), le volume d'air humide pénétrant dans le sécheur est moins important du fait du plus petit débit. L'ECO CONTROL 2 réduit le débit d'air de régénération et génère ainsi une économie de près de 21 000 kW/an.

## Point de fonctionnement (C)

L'économie est encore plus importante si le sécheur peut fonctionner à une **température d'entrée de 35 °C** (par exemple en hiver), car dans ce cas, l'air comprimé peut absorber encore moins d'humidité par m³. Là encore, la régulation ECO CONTROL 2 réduit le débit d'air de régénération en fonction des besoins. Suivant la durée de fonctionnement à cette température, le potentiel d'économie peut aller jusqu'à 31 000 kW/an\*.

## Point de fonctionnement (D)

L'ECO CONTROL 2 génère des économies même pour une **consommation d'air comprimé différente de 10 m³/min**. Le potentiel d'économie est représenté par les courbes caractéristiques des différents points de fonctionnement. Si le sécheur fonctionne par exemple à 7 bar, 35 °C et 7,5 m³/min (écart de -25 %), le potentiel d'économie annuel dépasse les 58 000 kW\*.

\* Base de calcul : puissance spécifique du compresseur 6,55 kW/(m³/min)

**DC 1545**

**KAESER**



ECO CONTROL 2

# Régulation par anticipation du point de rosée.

## Régulation du point de rosée

### Économiser de l'énergie grâce à l'anticipation de la tendance

Des capteurs de température sans entretien surveillent la charge en humidité du dessiccant pour des points de rosée jusqu'à -40 °C. Lorsque le dessiccant a été utilisé de manière optimale, ou au maximum au bout de 30 minutes, le flux d'air est envoyé dans la colonne régénérée avant que le point de rosée n'augmente en sortie du sécheur. De ce fait, la consommation d'air de régénération reste minimale.

## Entrées et sorties

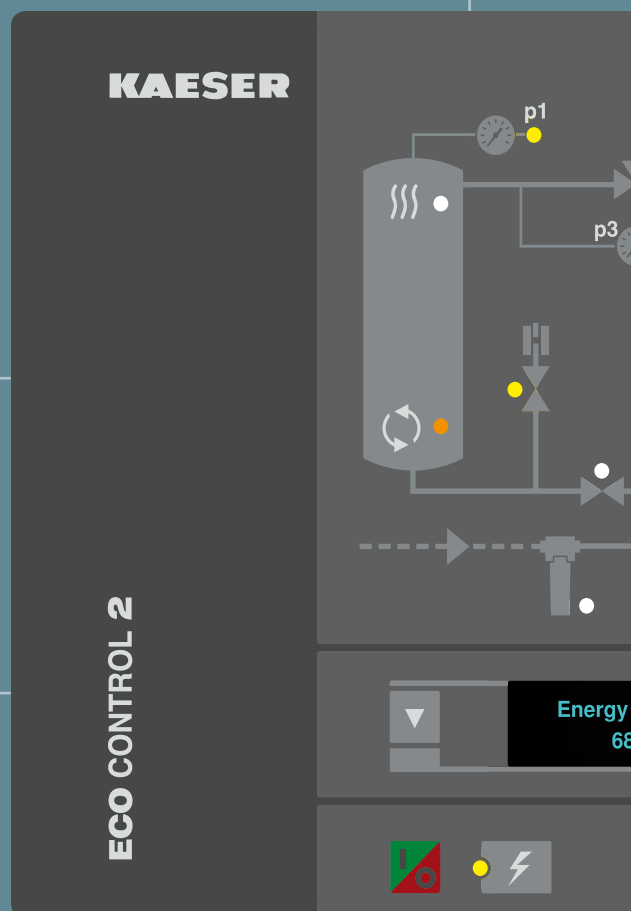
### Possibilités d'extension

L'ECO CONTROL 2 possède une entrée pour une sonde PT100 qui peut servir à surveiller la température d'entrée d'air comprimé. Une entrée analogique 4-20 mA peut être utilisée pour connecter le capteur de pression différentielle d'un filtre. Une autre entrée analogique 4-20 mA et son double signal de sortie est disponible pour la connexion d'un capteur de point de rosée.

## Commande des vannes

### Surveillance de la séquence d'activation

L'ECO CONTROL 2 commande et surveille la séquence d'activation des vannes. Un mode d'essai permet de vérifier cette séquence d'activation.



Raccordement électrique : 95-240 V  
±10% / 1 Ph / 50 - 60 Hz

## Archivage des signalisations

### Diagnostic du système sur site

L'ECO CONTROL 2 archive 20 signalisations de fonctionnement. Les enregistrements sont horodatés grâce à une horloge temps réel. La connexion au SIGMA NETWORK permet une analyse détaillée.



## Connexion réseau

### La voie vers le SIGMA NETWORK

L'ECO CONTROL 2 est équipé de série d'un module de communication TCP qui autorise la communication avec le SIGMA AIR MANAGER 4.0 .

## Schéma fonctionnel

### Visualisation du séchage

L'afficheur présente un schéma pneumatique clair avec des LED pour les symboles des pressostats, des vannes et des colonnes qui informent l'utilisateur de manière fiable sur l'état de fonctionnement et les entretiens à effectuer.

## Interface USB

### Mises à jour faciles

L'interface USB facilite considérablement la mise à jour du logiciel de la commande.

## Contacts secs

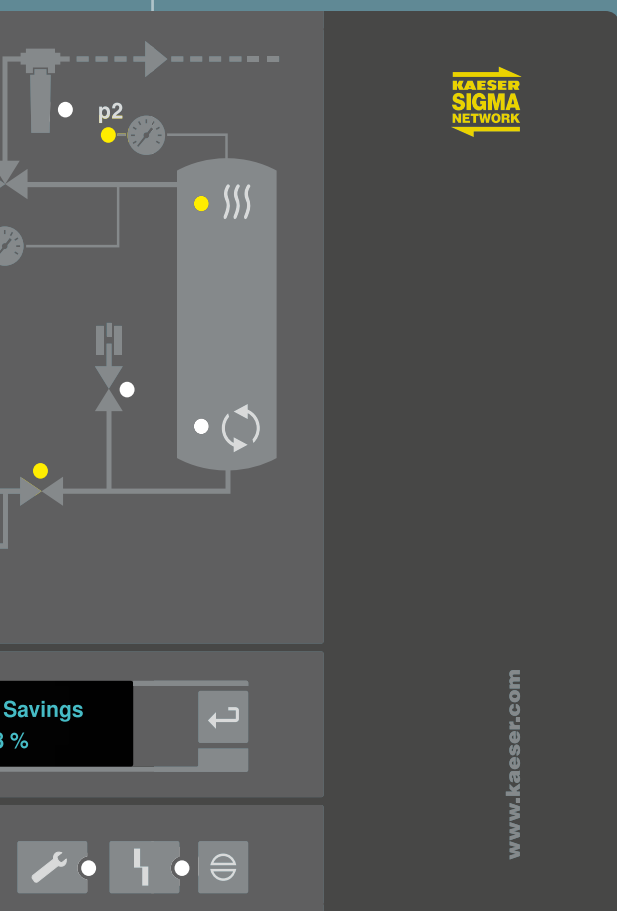
### Communication efficace

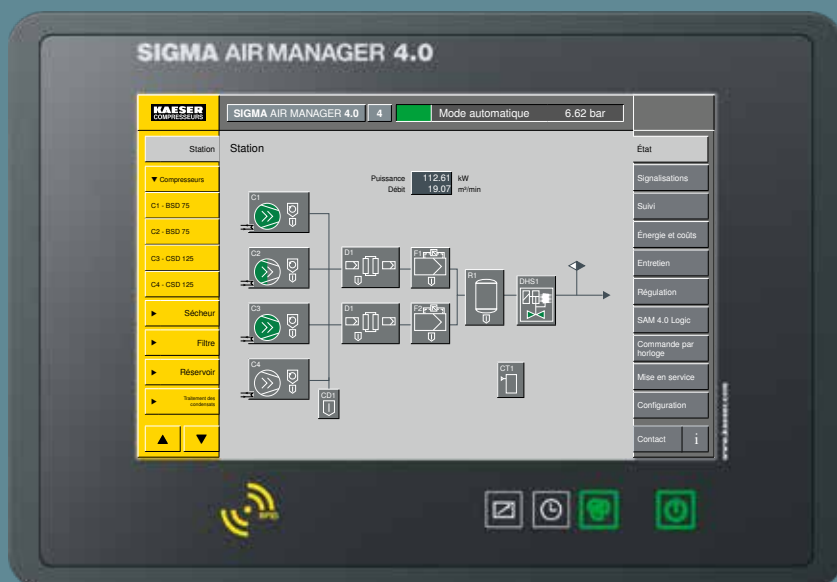
Des contacts sont disponibles pour la signalisation des défauts, les avertissements et une signalisation de fonctionnement. Deux contacts sont également prévus pour relier les signalisations d'alarme de deux purgeurs de condensats. La commande à distance (= achèvement du demi-cycle avant l'arrêt) peut être commandée par son propre contact.

## Affichage en texte clair

### La commande parle votre langue.

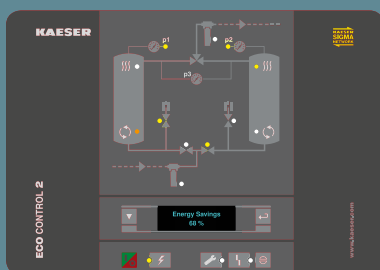
L'affichage en texte clair sur deux lignes facilite la navigation et permet une surveillance efficace du système. L'ECO CONTROL 2 parle actuellement 13 langues.



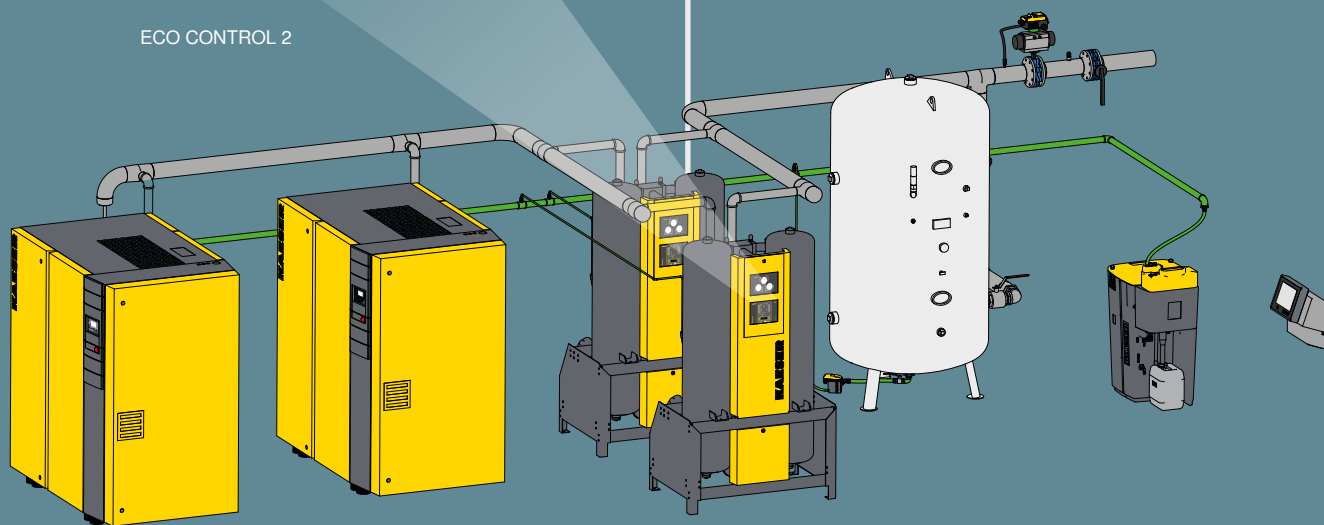


SIGMA AIR MANAGER 4.0

# KAESER SIGMA NETWORK



ECO CONTROL 2



La station d'air comprimé connectée

# La technologie connectée KAESER pour la gestion d'air comprimé du futur

L'Industrie 4.0 ou la quatrième révolution industrielle. Dans l'usine 4.0 marquée par l'individualisation des process de production et l'échange d'informations, le facteur temps est essentiel. Car le temps, c'est de l'argent.

L'usine 4.0 repose sur le numérique et les technologies de l'information pour connecter l'homme et la machine, les équipements de production et les pièces à fabriquer. L'échange d'informations est instantané, autrement dit la transmission et l'analyse des données s'effectuent en temps réel. L'avantage concurrentiel qui change tout ! L'opérabilité et la disponibilité permanente des grands équipements industriels dégagent de nouveaux potentiels de création de valeur.

## Savoir. Analyser. Réagir. En temps réel.

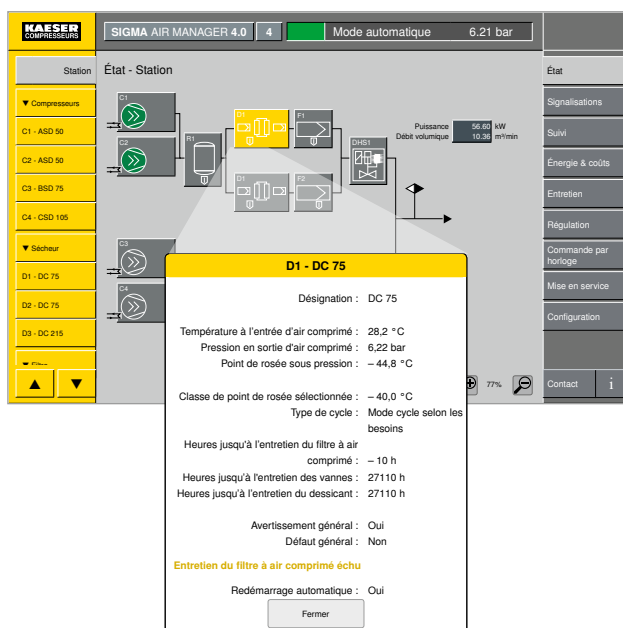
Le SIGMA AIR MANAGER 4.0 est le centre névralgique du SIGMA NETWORK et la technologie clé pour l'Industrie 4.0. Ce système de gestion intelligent assure les fonctions de commande et un flux continu de données entre la station d'air comprimé et le système centralisé KAESER SIGMA SMART AIR, par le réseau KAESER IoT-Clients (Internet des objets). Les données de la station transmises en temps réel sont analysées en continu avec un logiciel spécial puis envoyées au poste de commande ou aux appareils électroniques de l'utilisateur.

Le KAESER DATA CENTER centralise le suivi des stations : il assure le traitement des avertissements, des signalisations d'entretien, de défauts et de fonctionnement, le management de l'énergie, l'analyse de l'efficacité globale de la station et l'établissement des rapports pour l'utilisateur.

## KAESER SIGMA SMART AIR : anticiper et planifier avec la maintenance prévisionnelle.

La combinaison du diagnostic à distance et de la maintenance prévisionnelle en fonction des besoins apporte à l'utilisateur une sécurité maximale pour son alimentation en air comprimé. La disponibilité permanente des données de la station d'air comprimé et leur analyse continue permettent de définir à l'avance le moment idéal pour la maintenance de la centrale. Ce système évite les arrêts non programmés, améliore l'efficacité énergétique grâce à la surveillance de paramètres importants, et permet d'adapter la station à vos besoins tout au long de son cycle de vie.

La maintenance prévisionnelle en fonction des besoins augmente la sécurité d'approvisionnement et permet de réduire jusqu'à 30 % les frais d'entretien.



## Prêts pour l'Industrie 4.0

La commande ECO CONTROL 2 dispose d'une interface Modbus TCP intégrée. Celle-ci permet de relier le sécheur DC au SIGMA NETWORK, grâce à quoi tous les paramètres et les signalisations de fonctionnement sont disponibles en temps réel. Résultat : une disponibilité maximale à des coûts minimaux. Le SIGMA AIR MANAGER 4.0 donne également une vision complète des principaux paramètres de fonctionnement des sècheurs par adsorption. Les avertissements et les alarmes sont représentés selon des codes de couleurs dans le PID de la station. L'exploitant visualise les principaux paramètres de fonctionnement et les signalisations en texte clair sur le SIGMA AIR MANAGER 4.0 par un simple clic sur le symbole du sécheur.

# Fiables, efficaces et faciles à entretenir

## Des colonnes de dessiccant performantes

Réglementation AD - service continu > 10 ans, revêtement extérieur (DIN EN ISO 12944 C2), diffuseurs en inox ; longueur de colonne maximale et construction compacte grâce à la disposition radiale de la tuyauterie (vitesses d'écoulement respectueuses du matériel), durées de contact optimales pour une bonne utilisation de la capacité du dessiccant, faible consommation d'air de régénération.

## Consommation minimale d'air de régénération

Deux clapets pour une adaptation optimale à la plage de pression de service, réglage précis du débit par la pression d'admission de l'obturateur, au moyen d'une soupape et d'un manomètre.

## KAESER FILTER : faible perte de charge

Diamètres nominaux généreux contribuant à réduire la perte de charge générale de l'installation : 0,2 bar maxi, filtre à coalescence KE comme préfiltre pour une durée de vie maximale du dessiccant, préfiltre avec ECO-DRAIN 31, filtres à particules KD comme filtres dépoussiéreurs pour retenir la poussière du dessiccant, avec raccord à bride à partir du DC 169.

## Vannes de qualité

Intervalle d'entretien recommandé : 5 ans, vannes à deux voies - entretien facile et fiable, perte de charge inférieure à celle des distributeurs, diamètres nominaux largement dimensionnés, vanne à deux voies en aluminium jusqu'au DC 133, conçue spécialement pour l'alternance de charge, possibilité de configurer la position des vannes en cas de panne de courant, recyclage d'air comprimé sec vers la régénération sans tuyau de retour d'air (fonctionnement intermittent).

## Châssis robuste

Facile à déplacer en sécurité, avec vis de mise à la terre, anneaux de levage à partir du DC 169.

## Visualisation immédiate des principales pressions

Sur l'avant : pression des deux colonnes et pression d'admission de l'obturateur, sur l'arrière : pression d'admission de l'obturateur.

## ECO CONTROL 2 apte à la mise en réseau

Régulation par anticipation du point de rosée sans capteur de point de rosée nécessitant un entretien important, potentiel d'économie d'énergie considérable en charge partielle, interface intégrée pour la liaison au KAESER SIGMA NETWORK, nombreuses fonctions de surveillance du système et de signalisation.

## Colonnes faciles à charger et à vider

Ouvertures séparées pour le chargement et le vidage, bonne accessibilité pour l'inspection des colonnes.

## Dessiccant efficace

Charges de dessiccant largement dimensionnées, facilement régénérables, intervalle de remplacement recommandé : 5 ans, dessiccant de premier choix, dépoussiéré, d'une granulométrie homogène, résistant à l'eau liquide, charge en une seule couche, grande stabilité de la pression.

## Régénération complète

Deux silencieux haute performance, grandes surfaces filtrantes, soupape de décharge



## Colonnes à charbon actif ACT

Des colonnes à charbon actif ACT sont prévues et soigneusement dimensionnées pour les sècheurs DC à partir du DC 12. Elles permettent de produire de l'air comprimé déshuilé satisfaisant aux plus hautes exigences (teneur en huile résiduelle de classe 1 selon ISO 8573-1). La construction sur châssis jusqu'au modèle DC 133 facilite le raccordement des colonnes à charbon actif ACT.



**10** Cycle de minutes  
 Point de rosée sous pression  
 - 40 °C



### Option insonorisation $\leq 85$ dB(A)

Les sècheurs par adsorption sont disponibles en option avec une insonorisation spéciale qui abaisse à 85 dB(A) maxi le niveau sonore de la mise à l'atmosphère. Pour cela, les modèles jusqu'au DC 133 sont dotés d'une carrosserie montée sur un caillebotis et insonorisée par une mousse acoustique alvéolée spéciale. À partir du modèle DC 169, les deux silencieux sont logés dans une enceinte insonorisante spéciale.

# Équipement

## Cadre de base

Cadre de base avec vis de mise à la terre, anneaux de levage (à partir du DC 169).

## Préfiltre

Filtre à coalescence KAESER KE avec manomètre différentiel et purgeur électronique de condensats ECO-DRAIN, filtre monté sur le sécheur, raccordement électrique du purgeur de condensats, avertissement câblé sur l'avertissement général de la commande (version DC-E uniquement).

## Entrée d'air comprimé - tuyauterie inférieure

Tuyauterie avec deux vannes d'entrée d'air comprimé (jusqu'au DC 133 : vannes à siège incliné, à partir du DC 169 : clapets d'arrêt motorisés), vannes de mise à vide rapide (pour les DC 50 à 133), deux vannes de sortie d'air de régénération et deux silencieux.

## Colonnes de dessicant

Deux colonnes de dessicant avec des ouvertures facilement accessibles pour le chargement et le vidage, diffuseurs en inox, charge de dessicant.

## Sortie d'air comprimé - tuyauterie supérieure

Tuyauterie avec vanne à deux voies (jusqu'au DC 133) ou deux clapets antiretour (à partir du DC 169) et indicateur d'humidité.

## Filtre dépoussiéreur

Filtre à particules KAESER KD avec manomètre différentiel et purgeur de condensats manuel, filtre monté sur le sécheur.

## Prise d'air de régénération

Système de tuyauterie comprenant deux soupapes antiretour (DC 169) ou deux clapets antiretour (à partir de DC 215), une vanne de réglage du débit de régénération, un manomètre (DC 169 et à partir du DC 601) et deux obturateurs d'air de régénération, clapet préassemblé pour points de rosée à -40 °C, -20 °C et +3 °C, et surpression jusqu'à 10 bar, et pour point de rosée à -70 °C.

## Alimentation en air de réglage

Manodétendeur, manomètre et distributeur pour l'alimentation en air de réglage des vannes internes et des moteurs de clapets.

## Façade en deux parties

Manomètre des colonnes, manomètre pour pression d'admission de l'obturateur, commande ECO CONTROL Basic ou ECO CONTROL 2 (version DC-E)

## Contacts secs

Défaut général, commande à distance, en plus avec l'ECO CONTROL 2 : signalisation de fonctionnement, avertissement général.

## Capteurs / système électrique

Pressostat de contrôle sur chaque colonne de dessicant pour surveiller la pression de mise à vide, deux capteurs de température par colonne (avec l'ECO CONTROL 2), système électrique conforme à EN 60204-1, classe de protection IP54, 2 m de câble secteur avec connecteur (CEE 7/7), centrale entièrement câblée sans halogènes, manomètres en façade raccordés au moyen de câbles Tecalan.

## Vues



# Caractéristiques techniques

## Modèles DC 12 à 1545

Modèle	Débit <sup>1)</sup>	Pression de service	Perte de charge <sup>1)</sup>	Raccordement air comprimé	Température ambiante	Température d'entrée d'air comprimé maxi	Dimensions I x P x H	Poids
	m <sup>3</sup> /min	bar	bar		°C	°C	mm	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 2335 x 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> Selon ISO 7183 option A1 : conditions de référence : 1 bar (abs.), 20 °C, humidité relative 0 % ; conditions de service : point de rosée -40 °C, pression de service 7 bar (eff.), température d'entrée 35 °C, température ambiante 20 °C, humidité relative 100 % ; raccordement électrique : 95-240 V ±10% / 1 Ph / 50 - 60 Hz

## Options

Mécanique	DC 12 à 133	DC 169 à 1545
Pression de service 16 bar	Série	Option
Carrosserie	Option	-
Installation à l'intérieur jusqu'à -20°C : carrosserie avec résistances chauffantes	Option	-
Insonorisation ≤ 85 dB(A) : DC 12 - 133 : carrosserie avec habillage en mousse acoustique alvéolée, montée sur caillebotis DC 169 - 1545 : silencieux dans une enceinte insonorisante. Attention : encombrement plus important	Option	Option
Autre teinte RAL pour les parties en jaune	Option	Option
Peinture des surfaces extérieures de la carrosserie et des colonnes de dessicant : catégorie de corrosivité C3 moyenne (160 µm, DIN EN ISO 12944)	Option	Option
Version sans silicone selon la norme VW PV 3.10.7	Option	Option
Soupape de sécurité pour chaque colonne	Option	Option
Réceptions spéciales des colonnes (par exemple ASME) sur demande	Option	Option

## Calcul du débit

Facteurs de correction pour des conditions de service différentes (débit en m<sup>3</sup>/min x k...)

Autre pression de service p à l'entrée du sécheur												
p bar <sub>(eff.)</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

Température d'entrée d'air comprimé T <sub>e</sub>						
Température (°C)	25	30	35	40	45	50
k <sub>e</sub>	1,00	1,00	1,00	0,96	0,90	0,83

Exemple :				
Pression de service	8 bar	->	Facteur	1,06
Température d'entrée d'air comprimé	40 °C	->	Facteur	0,96

KAESER FILTER F 880 avec un débit de 88,50 m <sup>3</sup> /min	
Débit maximal possible dans les conditions de service	
$V_{\max \text{ service}} = V_{\text{référence}} \times k_p \times k_e$	
$V_{\max \text{ service}} = 88,50 \text{ m}^3/\text{min} \times 1,06 \times 0,96 = 90,06 \text{ m}^3/\text{min}$	

# Présence globale

KAESER, l'un des premiers constructeurs de compresseurs et de systèmes d'air comprimé, est présent partout dans le monde.

Grâce à ses filiales et à ses partenaires répartis dans plus de 100 pays, les utilisateurs d'air comprimé sont assurés de disposer des équipements les plus modernes, les plus fiables et les plus efficaces.

Les ingénieurs-conseil et techniciens expérimentés de KAESER apportent leurs conseils et proposent des solutions personnalisées à haut rendement énergétique pour tous les champs d'application de l'air comprimé. Le réseau informatique mondial du groupe international KAESER permet à tous les clients du monde d'accéder au savoir-faire de ce fournisseur de systèmes.

Le réseau mondial de distribution et de SAV assure une disponibilité maximale de tous les produits et services KAESER.



## PolyAir Engineering Sàrl

Champ Cheval 2 - CH-1530 Payeme  
+41 26 520 75 00 - info@polyair.ch - www.polyair.ch

Partenaire officiel de KAESER Compresseurs



## KAESER KOMPRESSOREN AG

Grossäckerstrasse 15 – CH-8105 Regensdorf  
Telefon 044-871 63 63 – Fax 044-871 63 90 – E-Mail: info.swiss@kaeser.com – www.kaeser.com