



## **Sécheurs par adsorption à régénération sans chaleur**

**Série i.DC 16 - i.DC 1555**

De la protection antigel aux applications high-tech

Débit 1,6 à 155,5 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 i.DC assurent le séchage de l'air comprimé jusqu'à un point de rosée de  $-70^{\circ}\text{C}$ . 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 les coûts totaux de séchage de l'air comprimé pour vos process sensibles.

### Fiables et compacts

Les composants de qualité des sècheurs par adsorption de la série i.DC assurent en permanence un séchage optimal. Les vannes de commutation sont spécialement dimensionnées pour un très grand nombre de cycles. Le dessiccant utilisé est un matériau de première qualité résistant à l'eau, dépoussiéré et de granulométrie homogène pour une surface d'adsorption active optimale. Les filtres KAESER FILTER efficaces protègent le dessiccant et assurent une grande qualité d'air comprimé en aval du sécheur. Les condensats sont évacués de manière fiable et efficace par le purgeur capacitif électronique ECO-DRAIN. Tous les modèles de sècheurs sont montés sur un châssis robuste.

### 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. Ces conditions très favorables à l'écoulement du flux d'air se traduisent par une grande efficacité énergétique du séchage. Les très grandes sections d'écoulement et les filtres KAESER FILTER efficaces minimisent les

pertes de charge. La commande ECO CONTROL 3 dégage des potentiels d'économie d'énergie importants avec la régulation par tendance du point de rosée (voir page 9 de cette notice).

### ECO CONTROL 3 - efficace et apte à la mise en réseau

La commande avec un écran tactile de 7" est apte à la mise en réseau et possède de nombreuses fonctions de surveillance du système, comme par exemple de nombreuses signalisations avec historique, l'affichage graphique des courbes des paramètres process et un schéma tuyauterie et instrumentation avec des données en temps réel. La version standard est équipée d'une régulation par tendance du point de rosée pour une consommation d'énergie réduite. Un capteur de point de rosée supplémentaire installé en usine est disponible en option. Il permet d'afficher et de transmettre la valeur mesurée. Le point de rosée souhaité peut ainsi être défini comme consigne de réglage.

### Fonctionnement économique grâce à la conception éco-énergétique

KAESER garantit le fonctionnement extrêmement économique des sècheurs i.DC dès la version standard. La commande ECO CONTROL 3 et la régulation par tendance du point de rosée assurent des économies d'énergie maximales en charge partielle. Le large dimensionnement des sècheurs par adsorption à régénération sans chaleur (cycle de 10 minutes pour un point de rosée à  $-40^{\circ}\text{C}$ , par exemple) et l'utilisation de composants de haute qualité (vannes et clapets de grande longévité et dessiccant résistant) sont garants d'efficacité et d'entretien réduit (par exemple révision tous les 5 ans).

**L'avantage pour l'exploitant :**  
**Coûts totaux minimaux, économie maximale.**



Fig. : DC 140 - 14,0 m<sup>3</sup>/min avec la commande ECO CONTROL 3

СЕРВИС  
ИНОСТРАН



Fig. : i.DC 140 avec des vannes à siège incliné de qualité sur l'entrée d'air comprimé et la sortie d'air de régénération

i.DC 16 - 1555

## Fiables, modernes 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 i.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 i.DC possèdent des charges de dessiccant très généreuses. 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

Les sècheurs i.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 i.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 i.DC et facilite leur transport (avec des œillets de levage à partir de l'i.DC 175). Les modèles jusqu'à l'i.DC 140 sont particulièrement compacts.

Série i.DC 16 - 1555

## Construction simplifiant l'entretien

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



### Longue durée de vie du dessiccant

Grâce à sa très haute qualité, à sa grande stabilité mécanique et à la charge généreuse des colonnes, le dessiccant des sècheurs i.DC a une longévité remarquable avec une durée d'utilisation recommandée de 5 ans. Une charge unique suffit pour les sècheurs i.DC du fait de la résistance mécanique du dessiccant par rapport à l'eau liquide. Cela exclut toute confusion lors des opérations d'entretien et les mélanges au moment du chargement des colonnes.



### 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.



### Entretien réduit pour les vannes et les clapets

Les vannes et les clapets des sècheurs i.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.



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

La façade des sècheurs i.DC comporte 3 manomètres qui indiquent la pression des colonnes et la pression d'admission. Un manomètre supplémentaire sur l'arrière facilite le réglage du débit d'air de régénération.



Vanne deux voies en aluminium et indicateur d'humidité (avec des clapets antiretour séparés à partir du modèle i.DC 175). L'obturateur permet l'alimentation en air comprimé sec pour la régénération pendant l'arrêt du sécheur. Une conduite de retour d'air n'est pas nécessaire.



**i.DC 140**

**KAESER**

Fig. : i.DC 140 avec ECO CONTROL 3 et manomètres – disposition ergonomique des éléments de commande

i.DC 16 - 1555

## Une grande efficacité pour des points de rosée bas

D'une manière générale, des 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 i.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

Les pertes de charge des sècheurs i.DC sont minimales du fait de leurs sections d'écoulement largement dimensionnées et des filtres KAESER FILTER efficaces. 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 tendance du point de rosée

Les sècheurs i.DC sont disponibles avec la régulation par tendance du point de rosée **ECO CONTROL 3**. 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.

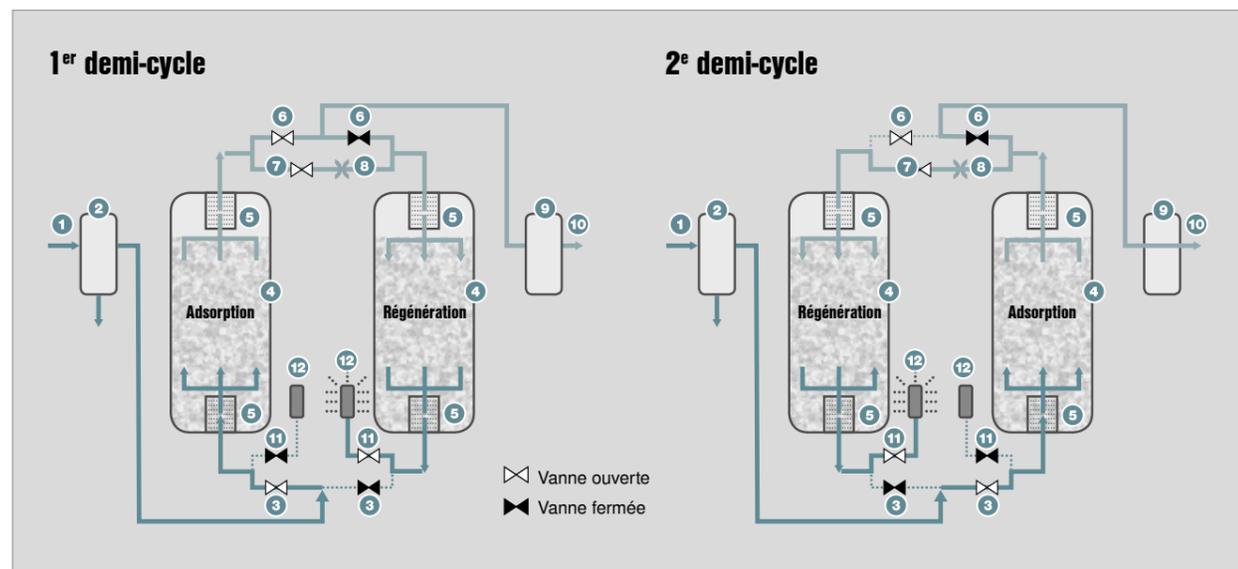


### Capteur de point de rosée intégré

Les sècheurs peuvent être équipés en option d'un capteur de point de rosée intégré. Cela permet d'afficher et de transmettre le point de rosée qui peut également servir de grandeur de réglage comme alternative à la régulation par tendance. Un détail pratique : même si le capteur ne délivre pas de signal, par exemple parce qu'il est en cours de recalibrage, la régulation en fonction de la charge reste possible.



# Fonction



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

Alumine activée

## La solution de choix

Les sècheurs de la série i.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 sous pression à  $-40^{\circ}\text{C}$ , les sècheurs de la série i.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, dépoussiéré 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 i.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 i.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.

Avantage supplémentaire : le dessicant peut être remplacé à des coûts relativement modestes.

i.DC 16 - 1555

## Une grande efficacité pour des points de rosée bas

Les économies d'énergie réalisées grâce à la régulation ECO CONTROL 3 sont particulièrement importantes en cas de variations de débit d'air, de pression ou de température. Trois modes de fonctionnement sont disponibles au choix.

### Régulation par tendance du point de rosée

Ce mode de fonctionnement est économique car il est extrêmement robuste et ne nécessite pas d'entretien. La commande détecte les changements de température dans le lit de dessicant et les évalue pour déterminer la charge en humidité du dessicant. Lorsque le dessicant d'une colonne atteint sa charge maximale, le système commute sur la colonne contenant le dessicant régénéré.

Dans ces deux modes de régulation, la commutation entre les colonnes ne s'opère qu'après utilisation optimale du dessicant. En fonction de la charge, chaque phase de séchage peut ainsi être allongée jusqu'à 30 minutes pour économiser de l'air de régénération.

### Cycle fixe

Dans le cycle fixe, la régulation ne s'effectue pas en fonction de la charge. La durée du cycle est définie par le niveau de point de rosée requis. Si par exemple l'utilisateur a acheté un sécheur un peu plus grand que nécessaire dans la perspective d'une future extension de sa station d'air comprimé, il peut adapter le cycle pour économiser de l'air de régénération.

### Régulation du point de rosée

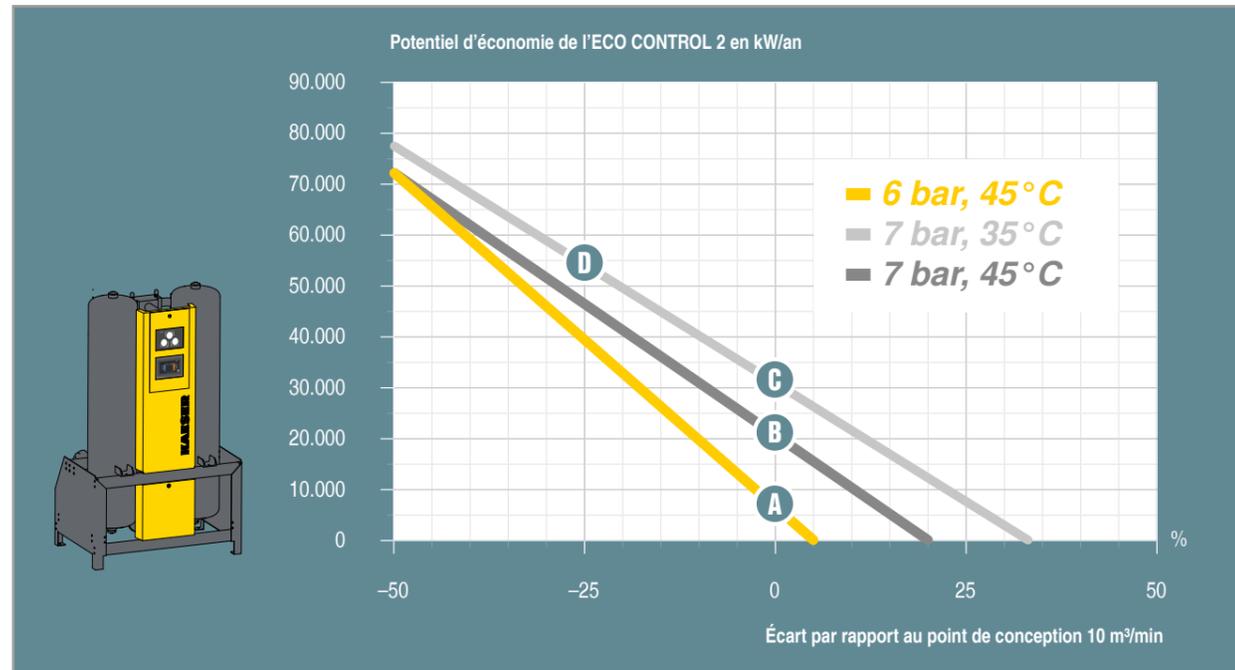
Un capteur de point de rosée supplémentaire est installé en option. Il relève le point de rosée en sortie d'air comprimé. Lorsque la valeur de consigne est atteinte, le système commute sur la colonne régénérée.

Mode de fonctionnement	Cycle fixe	Régulation par tendance du point de rosée	Régulation du point de rosée
Valeur réelle du point de rosée disponible par signal numérique	non	non	oui
Consigne de point de rosée réglable	oui	non	oui
	Niveaux de point de rosée définis par la durée du cycle  -70 °C (4 min) -40 °C (10 min) -20 °C (16 min)	Consigne toujours à $-40^{\circ}\text{C}$  Durée du cycle 10 à 30 min	Consigne de $-80$ à $+10^{\circ}\text{C}$  Durée du cycle maxi 30 min
Seuil d'alarme réglable	non	non	oui

# Stop au gaspillage d'énergie !



Il faut toujours dimensionner les sècheurs par adsorption à régénération sans chaleur 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 commande ECO CONTROL 3 peut réagir automatiquement à ces écarts pour adapter le cycle de régénération du sécheur en fonction des conditions. **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 i.DC 140 doit sécher 10 m³/min d'air comprimé à 6 bar et 45 °C à un point de rosée de -40 °C. Sur une durée d'utilisation du sécheur de 8 760 heures, la régulation ECO CONTROL 3 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** (perte de charge minimisée grâce à un entretien optimal par exemple), le volume d'air humide pénétrant dans le sécheur est moins important du fait du plus petit débit. L'ECO CONTROL 3 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 3 réduit le débit d'air de régénération en fonction des besoins. Suivant la durée de fonctionnement à cette température, le potentiel d'économie peut atteindre 31 000 kW/an\*.

## Point de fonctionnement (D)

L'ECO CONTROL 3 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)



ECO CONTROL 3

**Fiable. Intelligente.  
Efficente.**

### Régulation du point de rosée

#### Économiser de l'énergie en charge partielle

L'ECO CONTROL 3 permet deux types de régulation. La régulation par tendance du point de rosée prévue de série détecte la charge en humidité du dessiccant au moyen de capteurs de température sans entretien et adapte les temps de cycle nécessaires à l'obtention d'un point de rosée à -40°C. Avec le capteur de point de rosée intégré en option, la commande peut disposer d'une consigne individuelle pour la régulation. 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.

### Commande des vannes

#### Surveillance de la séquence d'activation

L'ECO CONTROL 3 commande et surveille la séquence d'activation des vannes. Un mode d'essai permet de vérifier cette séquence d'activation.

### Connexion réseau

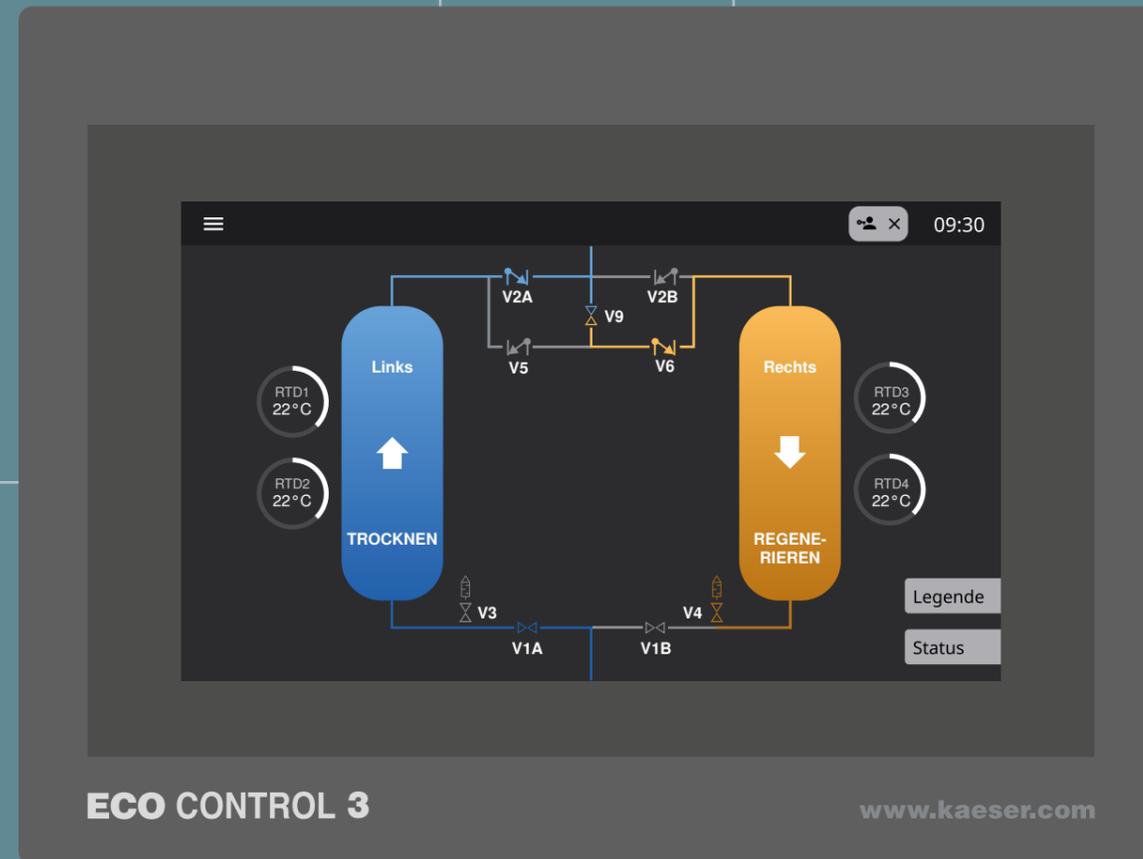
#### La voie vers le SIGMA NETWORK

La commande ECO CONTROL 3 est équipée en série d'un module Modbus TCP pour la communication avec le SIGMA AIR MANAGER 4.0.

### 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.

### Surveillance du système

#### Diagnostic du système sur site

La commande ECO CONTROL 3 possède de nombreuses fonctions de surveillance du système, comme par exemple de nombreuses signalisations avec historique, une gestion précise de l'entretien, l'affichage graphique des courbes de toutes les températures et du point de rosée (option), et un schéma tuyauterie et instrumentation avec des données en temps réel.

### Écran tactile 7"

#### La commande parle votre langue.

La navigation dans les menus clairement structurés et l'écran tactile 7" de l'ECO CONTROL 3 permettent une commande optimale de tout le processus de séchage - et ce actuellement dans 28 langues au choix.

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



SIGMA AIR MANAGER 4.0

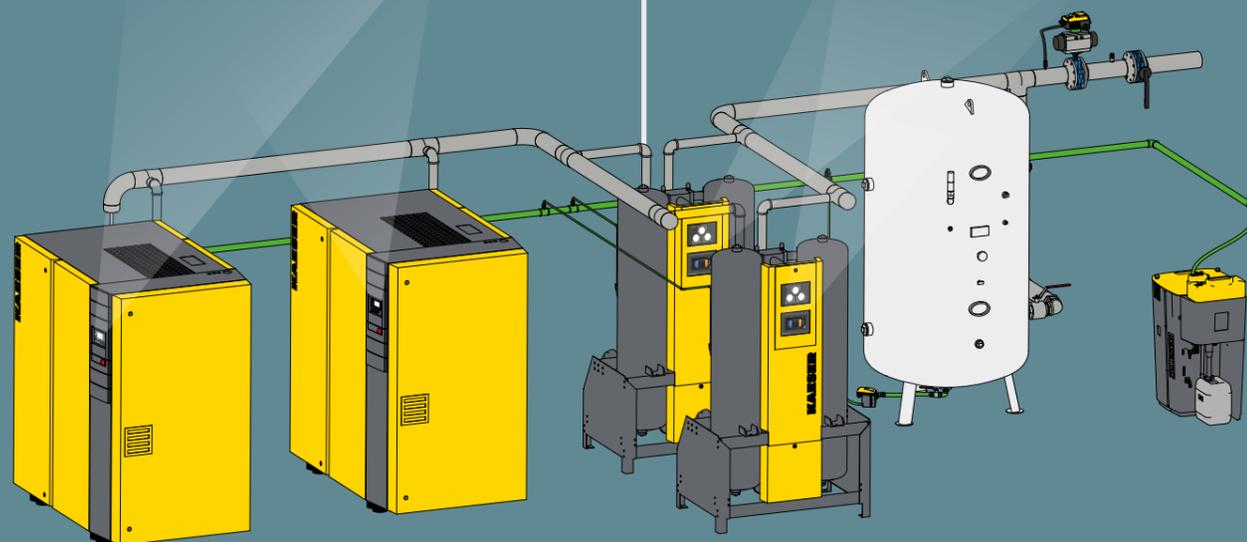
## KAESER SIGMA NETWORK



SIGMA CONTROL 2



ECO CONTROL 3



La station d'air comprimé connectée

### SIGMA AIR MANAGER® 4.0

## La technologie connectée KAESER pour la gestion d'air comprimé 4.0

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 adaptatif, efficace et communicant redéfinit la gestion de l'air comprimé axée sur les besoins. Cette commande prioritaire coordonne le fonctionnement de plusieurs compresseurs, de sècheurs ou de filtres avec un rendement énergétique maximal.

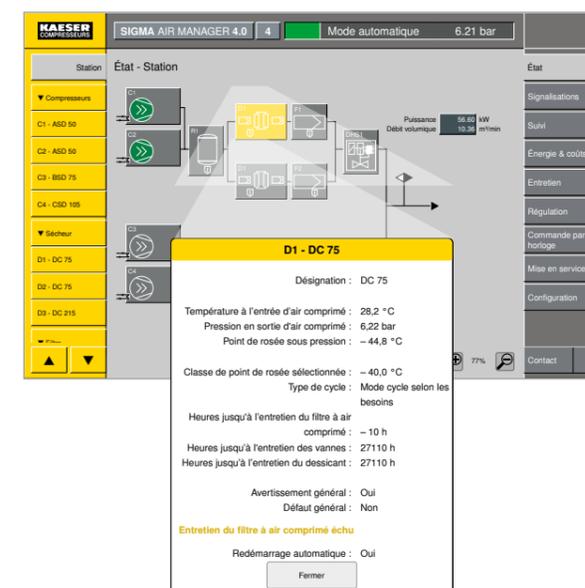
Le procédé d'optimisation breveté, basé sur la simulation détermine les besoins en air comprimé futurs en s'appuyant sur le profil de consommation passé. En faisant communiquer tous les équipements de la station d'air comprimé par le réseau KAESER SIGMA NETWORK sécurisé, cette commande prioritaire permet aussi bien une surveillance totale des centrales et le management de l'énergie que la maintenance prévisionnelle.

Le SIGMA AIR MANAGER 4.0 permet un suivi complet de la station d'air comprimé. À cet effet, les données de fonctionnement sont collectées, archivées et visualisées. Grâce à la surveillance complète des paramètres de la station, les défauts sont détectés très tôt et peuvent être éliminés immédiatement.

Le SIGMA AIR MANAGER 4.0 collecte, archive et traite les données de fonctionnement de la station d'air comprimé pour faciliter activement le management de l'énergie selon ISO 50001. Les indicateurs nécessaires sont édités, analysés et présentés automatiquement sous forme de rapports.

### Intégrable dans le SIGMA NETWORK !

La commande ECO CONTROL 3 dispose d'une interface Modbus TCP intégrée. Celle-ci permet de relier le sécheur 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

Service continu > 10 ans (selon la réglementation AD pour  $\Delta p$  10), 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 obturateurs 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 ; filtre à coalescence KE comme préfiltre pour une durée de vie maximale du dessiccant ; préfiltre avec ECO-DRAIN 31 ; filtre à particules KD comme filtre dépoussiéreur pour retenir la poussière du dessiccant ; avec raccord à bride à partir de l'i.DC 175.

### Vannes de qualité

Intervalle d'entretien recommandé : 5 ans ; vannes à deux voies fiables et faciles d'entretien ; perte de charge inférieure à celle des distributeurs ; diamètres nominaux largement dimensionnés ; vanne à deux voies en aluminium jusqu'à l'i.DC 140, 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 conduite de retour d'air (fonctionnement intermittent).

### Châssis robuste

Facile à déplacer en sécurité ; avec vis de mise à la terre ; œillets de levage à partir de l'i.DC 175.

### Visualisation immédiate des principales pressions

Sur l'avant : manomètres des colonnes et manomètre pour la pression d'admission de l'obturateur ; sur l'arrière : manomètre pour la pression d'admission de l'obturateur.

### ECO CONTROL 3 apte à la mise en réseau

Potential 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 mécanique.

### 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 i.DC à partir du modèle i.DC 16. 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 i.DC 140 facilite le raccordement des colonnes à charbon actif ACT.



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

Les sècheurs par adsorption i.DC sont disponibles en option avec une insonorisation spéciale qui abaisse à 85 dB(A) maximum le niveau sonore de la mise à l'atmosphère. Pour cela, les modèles jusqu'à l'i.DC 140 sont dotés d'une carrosserie montée sur un caillebotis et insonorisée par une mousse pyramidale spéciale. À partir du modèle i.DC 175, les deux silencieux sont logés dans une enceinte insonorisante spéciale.

# Équipement

## Châssis

Châssis avec vis de mise à la terre, œilletons de levage (à partir de l'i.DC 175).

## 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.

## Tuyau d'entrée d'air comprimé - en bas

Tuyauterie avec deux vannes d'entrée d'air comprimé (jusqu'à l'i.DC 140 : vannes à siège incliné, à partir de l'i.DC 175 : clapets d'arrêt motorisés) associées à des vannes de mise à vide rapide (pour i.DC 52 à 140) et deux vannes de sortie d'air de régénération avec 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.

## Tuyau de sortie d'air comprimé - en haut

Tuyauterie avec vanne 3/2 (jusqu'à l'i.DC 140) ou deux clapets antiretour (à partir de l'i.DC 175) et indicateur d'humidité.

## Filtre dépoussiéreur

Filtre dépoussiéreur KAESER KD avec manomètre différentiel et purgeur de condensats manuel ; filtre monté sur le sécheur.

## Vues



## Prise d'air de régénération

Tuyauterie comprenant deux soupapes antiretour (i.DC 175) ou deux clapets antiretour (à partir de l'i.DC 225), une vanne de réglage du débit d'air de régénération, un manomètre et deux obturateurs d'air de régénération ; obturateur 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 3.

## Interfaces

Modbus TCP (ETHERNET) ; contacts secs : signalisation de fonctionnement, avertissement général, défaut général et commande à distance.

## Capteurs / circuit électrique

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

# Caractéristiques techniques

## Modèles DC 12 à 1545

Modèle	Débit <sup>1)</sup> m³/min	Point de rosée °C	Pression de service <sup>1)</sup> bar	Température ambiante °C	Température d'entrée d'air comprimé °C	Dimensions l x P x H mm	Poids kg	Raccord air comprimé / air de régénération	Alimentation électrique
i.DC 16	1,60	-40	5 ... 16	+2 ... +45	+2 ... +50	750 x 750 x 1950	181	G ¾"	100-240 V ±10% / 1 Ph / 50 ... 60 Hz
i.DC 23	2,30					750 x 750 x 1950	220	G ¾"	
i.DC 34	3,40					1150 x 750 x 1970	308	G 1½"	
i.DC 52	5,20					1150 x 750 x 1980	398	G 1½"	
i.DC 67	6,70					1150 x 750 x 1980	421	G 1½"	
i.DC 84	8,40					1150 x 750 x 1990	531	G 2"	
i.DC 115	11,5					1150 x 750 x 1990	650	G 2"	
i.DC 140	14,0		5 ... 11			1150 x 750 x 2000	815	G 2"	
i.DC 175	17,5					1500 x 1320 x 1910	965	DN 80	
i.DC 225	22,5					1500 x 1420 x 1930	1275	DN 80	
i.DC 275	27,5					1500 x 1470 x 2090	1525	DN 80	
i.DC 330	33,00					1500 x 1520 x 2125	1710	DN 80	
i.DC 395	39,5					1500 x 1720 x 2146	2080	DN 100	
i.DC 450	45,0					1700 x 1770 x 2225	2305	DN 100	
i.DC 610	61,0	1950 x 1920 x 2258	2755	DN 150					
i.DC 870	87,0	2400 x 2140 x 2456	4105	DN 150					
i.DC 1190	119,0	2690 x 2335 x 2701	6200	DN 200					
i.DC 1555	155,5	2820 x 2504 x 2536	6800	DN 200					

<sup>1)</sup> selon ISO 7183 option A1

## Options

	i.DC 16 - 140	i.DC 175 - 1555
Régulation en fonction de la charge au moyen d'un capteur de point de rosée	option	option
Pression de service 16 bar	série	option
Carrosserie	option	-
Carrosserie avec résistances chauffantes pour installation à l'intérieur jusqu'à -20°C	option	-
Insonorisation ≤ 85 dB(A) : i.DC 16 - 140 : carrosserie avec habillage en mousse pyramidale, montée sur caillebotis i.DC 175 - 1555 : 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 d'usine et de la colonne de dessicant avec protection anticorrosion de catégorie C3 moyenne (160 µm) ou C5 moyenne (240 µm) selon 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 m³/min x k...)

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

modèle i.DC 1190 avec un débit de 119,0 m³/min	
Débit maximal possible dans les conditions de service	
V <sub>max service</sub> = V <sub>référence</sub> x k <sub>p</sub> x k <sub>e</sub>	
V <sub>max service</sub> = 88,50 m³/min x 1,06 x 0,96 = 90,06 m³/min	

Plus d'air comprimé avec encore moins d'énergie

# Une présence globale

KAESER, l'un des plus grands fabricants de compresseurs, de surpresseurs et de systèmes d'air comprimé, est présent partout dans le monde.

Grâce à ses filiales et à ses partenaires répartis dans plus de 140 pays, les utilisateurs d'air comprimé en haute et basse pression sont assurés de disposer d'équipements de pointe fiables et efficaces.

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

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



## KAESER COMPRESSEURS SAS

CS 40034 – 52 rue Marcel Dassault – 69747 GENAS Cedex

Tél. 04 72 37 44 10 – Fax 04 78 26 49 15 – E-mail: [info.france@kaeser.com](mailto:info.france@kaeser.com) – [www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)