

Gardner
Denver

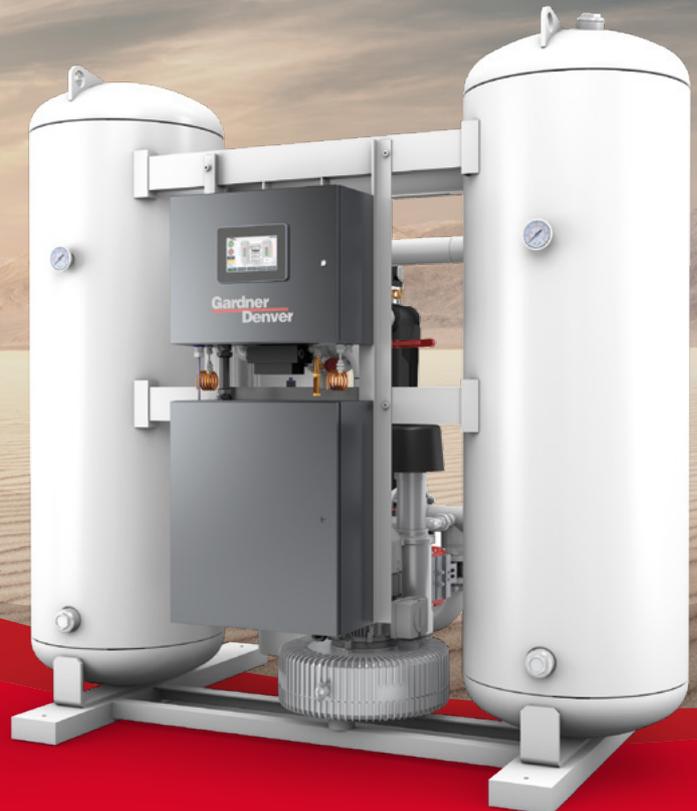
Sécheur par adsorption à régénération par soufflage d'air chaud

Haute performance. Fiabilité maximale. Conception à profil bas
500 - 14 900 m³/h
Série GDHB

PROTECT **10**
years
Extended Warranty for GD Compressors



Traitement de l'air comprimé
à haut rendement énergétique





Fabrication interne de traitement de l'air de haute qualité

Un système et un processus de production modernes exigent des niveaux croissants de qualité de l'air, et les opérateurs d'air comprimé doivent s'assurer que l'équipement en aval y répond également à 100%.

La nouvelle gamme de traitement de l'air fabriquée par Gardner Denver, qui utilise les technologies les plus récentes, offre une solution économe en énergie à des coûts de cycle de vie réduits. Les mêmes normes de qualité, de performance et d'efficacité que celles des compresseurs peuvent désormais être appliquées à la gamme de traitement de l'air.

L'investissement dans la conception et la fabrication de notre gamme de produits, en plus d'une structure de soutien solide, garantit que les opérateurs d'air comprimé n'ont pas à se soucier de la qualité de leur air comprimé - qualité qui est essentielle pour assurer une efficacité de production maximale et la protection des investissements.

Sécheurs d'air comprimé à soufflerie chauffante de la série GDHB - une solution adaptée à chaque application

En combinant les avantages éprouvés du séchage par dessiccation avec un design moderne, Gardner Denver fournit un système extrêmement compact et fiable pour sécher et purifier efficacement l'air comprimé.

Au cœur de toute solution de traitement de l'air comprimé se trouve le sécheur, dont l'objectif est d'éliminer la vapeur d'eau, d'arrêter la condensation, la corrosion et, dans le cas des sécheurs par adsorption, d'inhiber la croissance des micro-organismes.

La série GDHB de sécheurs d'air par dessiccation à soufflerie chauffée de Gardner Denver s'est avérée être la solution idéale pour des milliers d'utilisateurs d'air comprimé dans le monde entier, dans une grande variété d'industries.

Pourquoi choisir la technologie du séchage par dessiccation?

La purification de l'air comprimé doit offrir des performances et une fiabilité sans compromis, tout en assurant un bon équilibre entre la qualité de l'air et le coût d'exploitation le plus bas. Les sécheurs par dessiccation sont le type le plus simple de sécheur d'air comprimé disponible et ont longtemps été le sécheur de choix pour de nombreuses industries et applications. Ce sont des solutions simples, fiables et rentables pour les systèmes à débit faible ou moyen, et souvent la seule technologie viable disponible.

Normes recommandées pour la qualité de l'air		
Applications de l'air de haute qualité	Classe ISO	Pression Point de rosée
Paliers à air	3	-20°C
Instrument Air	3	-20°C
Sablage	3	-20°C
Mesure de l'air	2	-40°C
Peinture au pistolet	2	-40°C
Processus chimique - Oxydation, production d'ammoniac	2	-40°C
Transport, produits en poudre	2	-40°C
Fluidique, capteurs	2	-40°C
Aliments et boissons, contact direct avec l'air	2	-40°C



Un air propre et sec **améliore l'efficacité de la production et réduit les coûts de maintenance et les temps d'arrêt.**

Les sécheurs par dessiccation fournissent les niveaux les plus élevés d'air comprimé sec.

Applications **et industries**

La série GDHB de Gardner Denver est utilisée dans une variété d'industries où un PDP négatif est requis et convient à une gamme d'applications de classe ISO 3 et 2 dans les industries de la fabrication, de l'emballage, du textile, de l'alimentation et des boissons, et du transport, pour n'en citer que quelques-unes.



Automobile



Alimentation
et boissons



Pharmaceutique



Chimique



Pétrole
et gaz

Technologie de dessiccation

Les sécheurs par dessiccation fonctionnent selon le principe de la migration de l'humidité vers le milieu le plus sec possible. La vapeur d'eau est donc éliminée de l'air comprimé en le faisant passer sur un matériau déshydratant adsorbant.

Lorsque l'air entre en contact avec le matériau adsorbant, la vapeur d'eau est transférée de l'air humide au dessiccant sec. Cependant, les matériaux adsorbants ont une capacité d'adsorption fixe et, une fois cette capacité atteinte, ils doivent être régénérés ou remplacés. Par conséquent, pour fournir un approvisionnement continu en air comprimé propre et sec, les sécheurs par adsorption utilisent deux chambres de matériau déshydratant et, à tout moment, tandis qu'une chambre est en ligne, séchant l'air comprimé entrant, l'autre est soit hors ligne, en cours de régénération, soit à nouveau sous pression, prête à être mise en ligne. Tous les sécheurs par dessiccation éliminent l'eau de cette manière.

L'énergie consommée par un sécheur à dessiccation peut être directement attribuée à la méthode utilisée pour régénérer le matériau adsorbant.



Profil bas pour un entretien facile

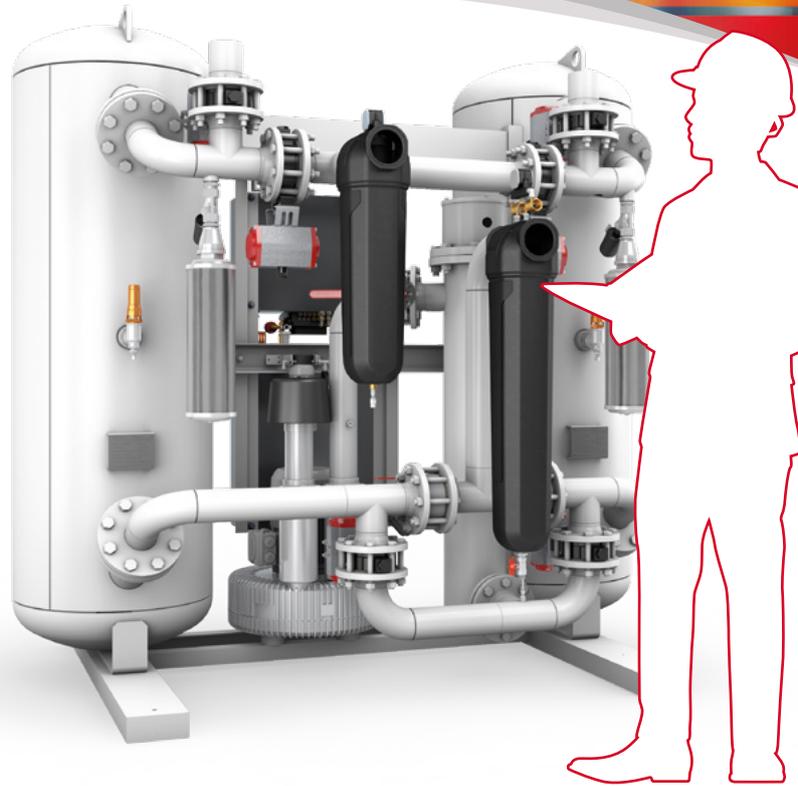
Les sècheurs par dessiccation Gardner Denver ne sont pas comme les autres. Notre conception à profil bas permet d'accéder facilement aux principaux points de maintenance au niveau de l'opérateur, ce qui accélère l'entretien et réduit les temps d'arrêt. La silhouette basse permet également un transport vertical et facilite l'installation.

Les collecteurs étant orientés vers le centre au niveau de l'opérateur, les vannes à haute performance sont facilement accessibles pour la maintenance. Par exemple, une vanne à membrane typique dans un sécheur sans chaleur peut être reconstruite en moins de dix minutes, sans retirer la vanne du collecteur.

- Les collecteurs coudés facilitent l'accès et la maintenance des vannes
- Filtres à usage intensif

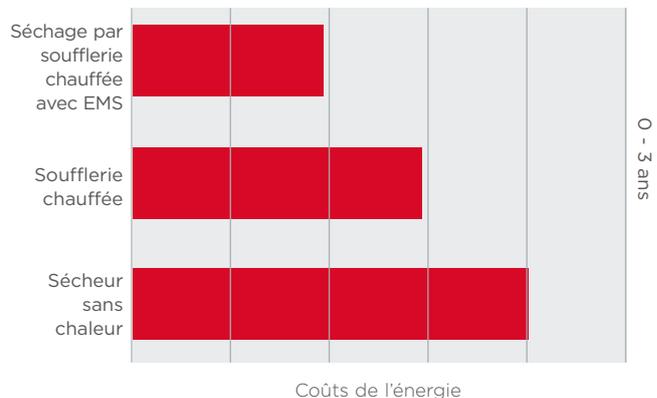
Des contrôles et une conception innovants permettent de réduire les coûts énergétiques

- Nos nouveaux sècheurs sont dotés d'un système de gestion de l'énergie (EMS) de pointe qui maximise l'efficacité énergétique tout en maintenant un point de rosée constant. En utilisant un capteur d'humidité pour surveiller en permanence le point de rosée, le système de gestion de l'énergie minimise l'air comprimé utilisé pour la régénération et optimise le fonctionnement du chauffage et de la soufflerie
- Nos soufflantes chauffantes sont équipées de démarreurs progressifs à semi-conducteurs qui limitent le courant d'appel afin de garantir un démarrage en douceur et une durée de vie plus longue du moteur de la soufflante
- Les sècheurs sont conçus pour une faible perte de charge grâce au choix de la vanne, à la taille de la tour et à la conception du filtre
- Le chauffage et le ventilateur sont contrôlés par la température de régénération de sortie qui s'éteint pour économiser l'énergie électrique une fois que le dessiccant a été complètement régénéré

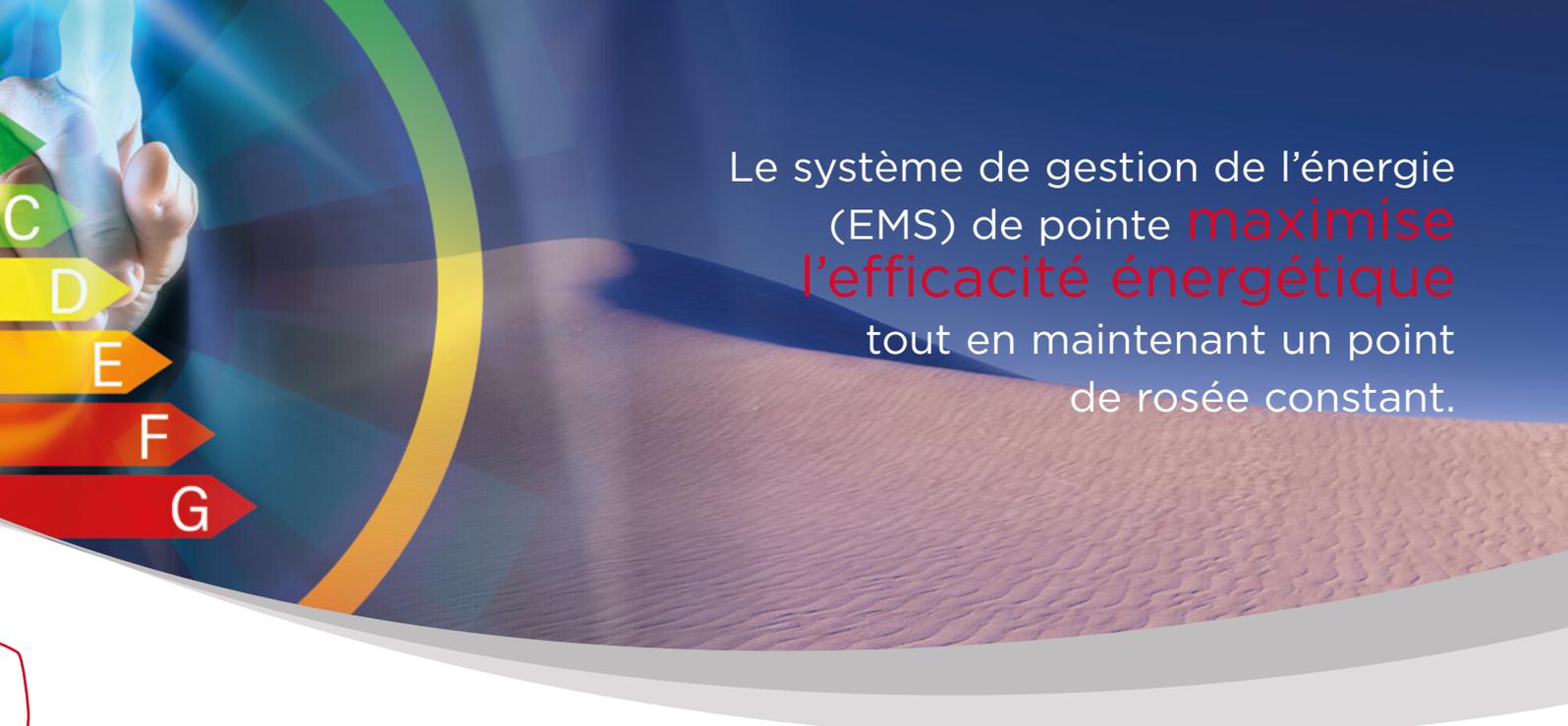


- Les relais à semi-conducteurs permettent un contrôle précis du chauffage, réduisent les temps de chauffe et prolongent la durée de vie du chauffage

Un sécheur à air chaud avec EMS peut vous faire économiser plus de 20,000 euros en seulement 3 ans!



Ces calculs sont des approximations basées sur les hypothèses suivantes: Modèle sans chauffage IR D3300IL, modèle chauffé GDHB533TLS, 55 m³/min, 1,800 CFM, moteur de compresseur de 400 kW, 0,07 par kW/h 80 heures par semaine et 40 semaines par an.



Le système de gestion de l'énergie (EMS) de pointe **maximise l'efficacité énergétique** tout en maintenant un point de rosée constant.

Contrôleur à microprocesseur de pointe

- Maintient les performances du sécheur à des niveaux optimaux, surveille en permanence les fonctions et fournit des alertes de maintenance et des notifications de protection, minimisant ainsi les temps d'arrêt
- Adapte la commande du sécheur à l'état de charge/décharge du compresseur d'air
- Compatible avec le protocole Modbus
- Écran LCD de 7 pouces pour une visualisation aisée



Des filtres robustes pour une plus grande longévité

- Les post-filtres standard à usage intensif prolongent la durée de vie du dessiccateur et assurent une protection maximale de l'air en aval contre les particules.

Qu'est-ce qui rend les sécheurs dessiccants à soufflerie chauffante Gardner Denver meilleurs?

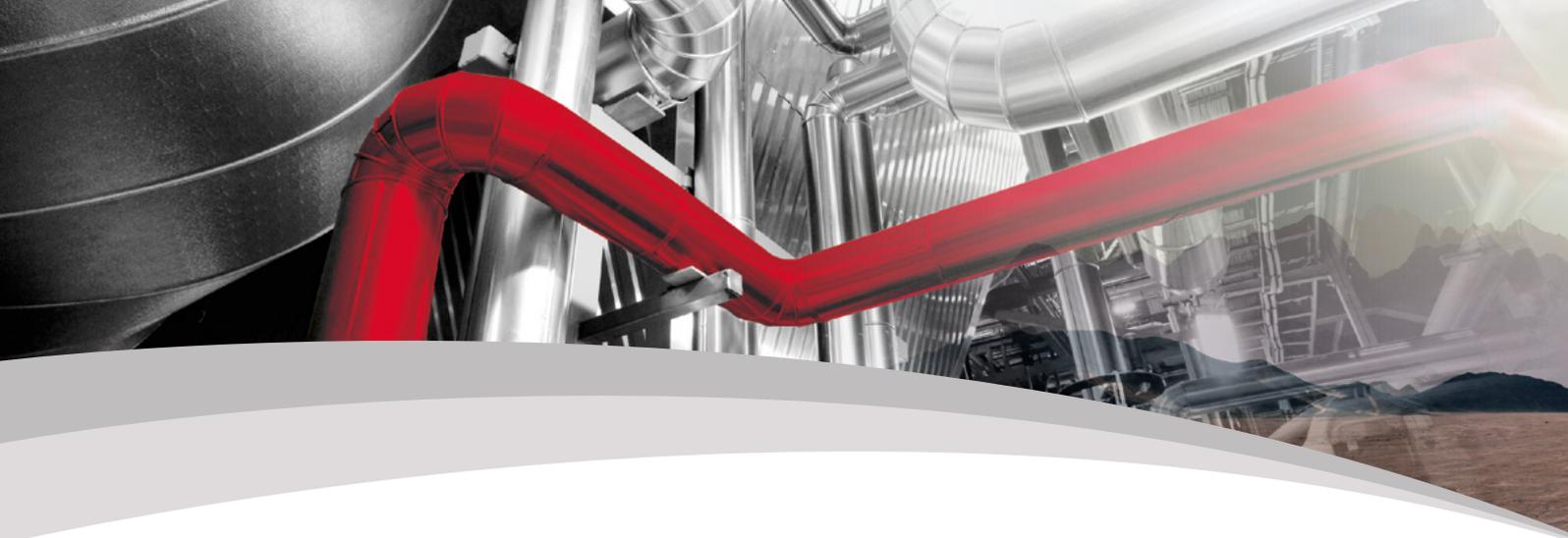
Les sécheurs par dessiccation Gardner Denver sont conçus pour éliminer pratiquement toutes les interruptions de production coûteuses dues à l'humidité. Tous nos sécheurs à soufflerie chauffée utilisent des tours de dessiccation jumelées et des vannes stratégiquement positionnées pour sécher l'air comprimé.

Les vannes de commutation sont normalement ouvertes, tandis que les vannes de purge sont normalement fermées pour permettre à l'air de circuler dans le sécheur en cas de panne de courant.

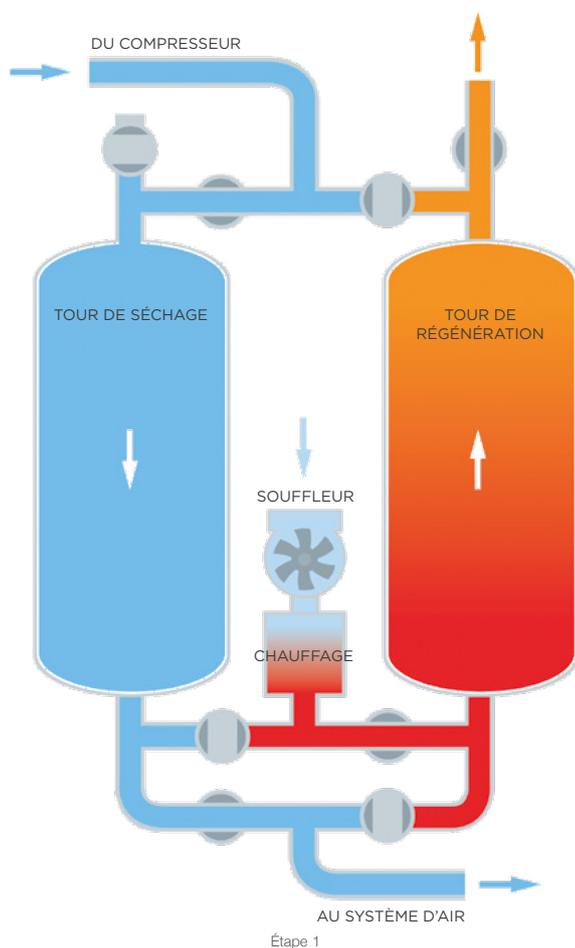
Des filtres stratégiquement placés qui éliminent l'huile et les contaminants garantissent que seul de l'air propre et sec sort du sécheur. Chaque sécheur est doté d'un boîtier IP54, qui assure une protection accrue des composants électriques, des commandes et des affichages. Les sécheurs à soufflerie chauffante présentent plusieurs caractéristiques standard qui garantissent un fonctionnement de haute qualité, ainsi que des options permettant de personnaliser les sécheurs en fonction des besoins de votre système d'air.



Les sécheurs par soufflerie chauffante ont un investissement initial plus élevé, mais comme ils ne détournent pas ou peu l'air comprimé du système pour la régénération, ils offrent des coûts d'exploitation nettement inférieurs.

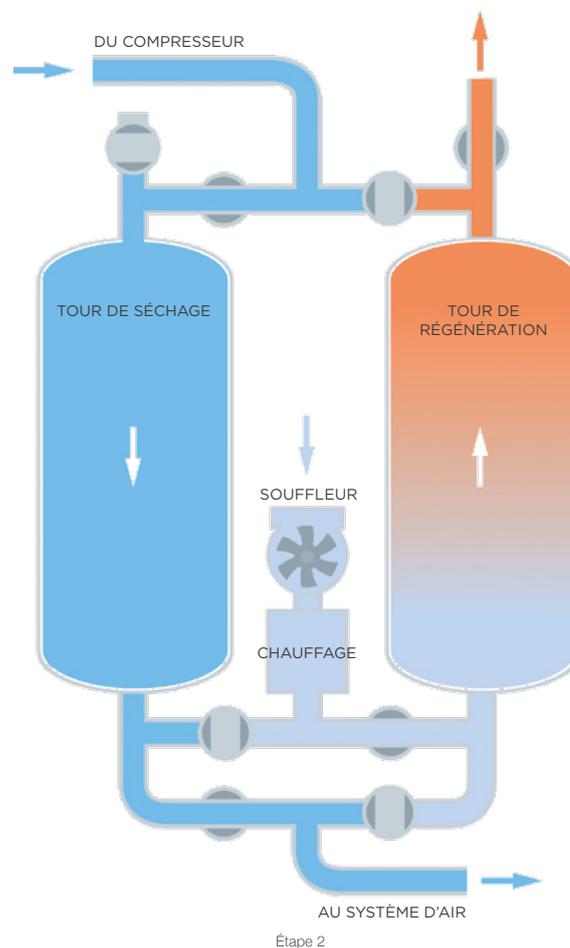


Soufflantes chauffantes - Le processus...



Séchage

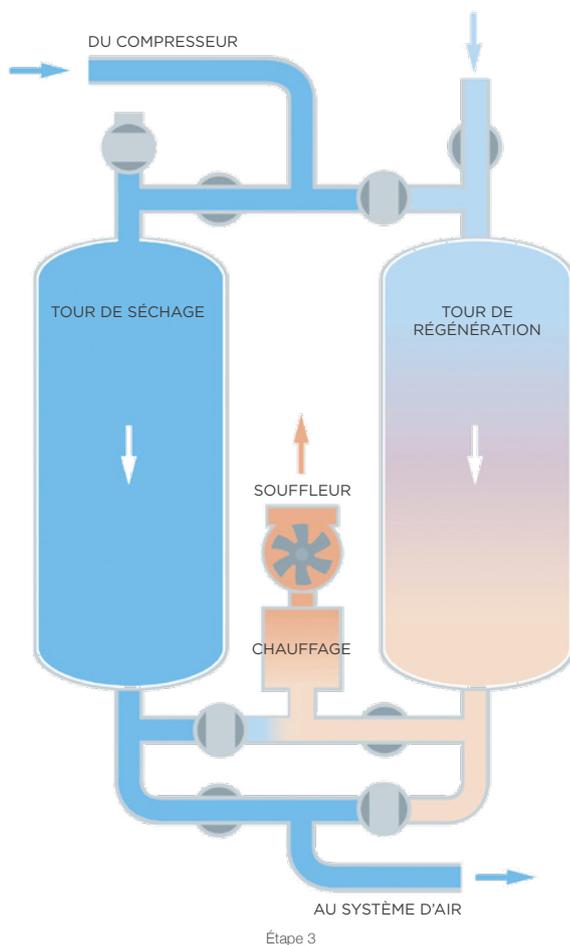
À partir du compresseur d'air, l'air humide pénètre dans le sécheur en passant par un préfiltre qui élimine les contaminants et protège le dessiccateur. L'air est dirigé à travers la tour de séchage. Le matériau adsorbant élimine l'humidité de l'air par adsorption. L'air sec passe par un post-filtre qui élimine toutes les particules contaminées avant d'entrer dans le système d'air. Le processus d'adsorption se termine lorsque le point de rosée atteint la valeur cible.



Régénération

Pendant que le processus de séchage se déroule dans une tour, l'autre tour se charge de régénérer le matériau adsorbant. L'air ambiant entre par l'entrée de la soufflerie. La température de l'air est élevée lorsque l'air traverse le réchauffeur et est ensuite dirigé vers la tour de régénération. L'air chaud circule de bas en haut dans la tour de régénération, éliminant l'humidité adsorbée par le dessiccant. L'air humide sort du sécheur par un orifice d'échappement équipé d'un silencieux pour réduire le bruit.

Les sècheurs à soufflerie chauffante présentent plusieurs caractéristiques standard qui **garantissent un fonctionnement de haute qualité**, ainsi que des options permettant de personnaliser les sècheurs pour **répondre aux besoins de votre système d'air**.

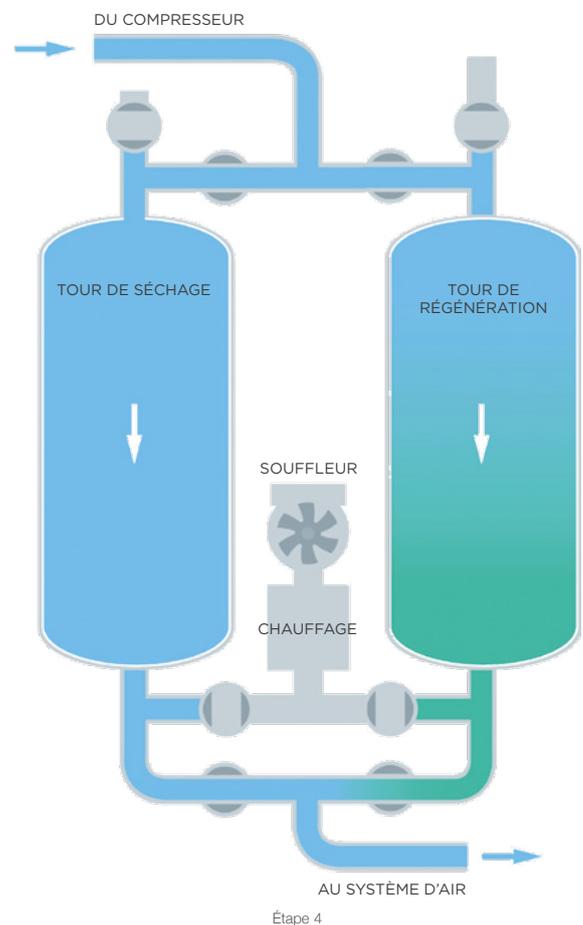


Étape 3

Refroidissement

A la fin de la régénération, le chauffage est éteint et la soufflerie refroidit le chauffage et influence positivement la température dans la tour de régénération.

Ensuite, la roue de la soufflerie tourne en sens inverse pour refroidir encore plus efficacement la tour de régénération et ramener le matériau adsorbant à une température plus basse pour le nouveau cycle.



Étape 4

Flux parallèle

Enfin, pour contribuer encore plus efficacement à la température de sortie, les deux tours fournissent de l'air simultanément, ce qui permet d'atteindre la situation de travail optimale.

Ensuite, le cycle est inversé : la tour qui s'est régénérée auparavant absorbe maintenant l'humidité et vice versa.



Caractéristiques de la soufflerie chauffante - Vos avantages

Caractéristiques du dessiccateur

1. Contrôleur à microprocesseur

Contrôle la commutation des vannes afin de diriger correctement le flux d'air et le fonctionnement des soufflantes et des réchauffeurs. Protège le sécheur en surveillant en permanence les paramètres de fonctionnement.

2. Protection de l'environnement

L'indice IP54 assure une protection contre la poussière et l'humidité (IP65 en option pour les applications de lavage).

3. Protection du moteur/ démarreur progressif

Réduit le courant d'appel et les contraintes sur le système mécanique.

4. Alimentation électrique

Les sécheurs fonctionnent à 50 Hz (tous les modèles) ou 60 Hz (en option). Des options pneumatiques sont également disponibles sur les modèles sans chaleur.

5. Soufflerie centrifuge

Le ventilateur centrifuge haute performance permet d'utiliser l'air ambiant pour la régénération, éliminant ainsi les pertes d'air comprimé.

6. Chauffage à haute performance

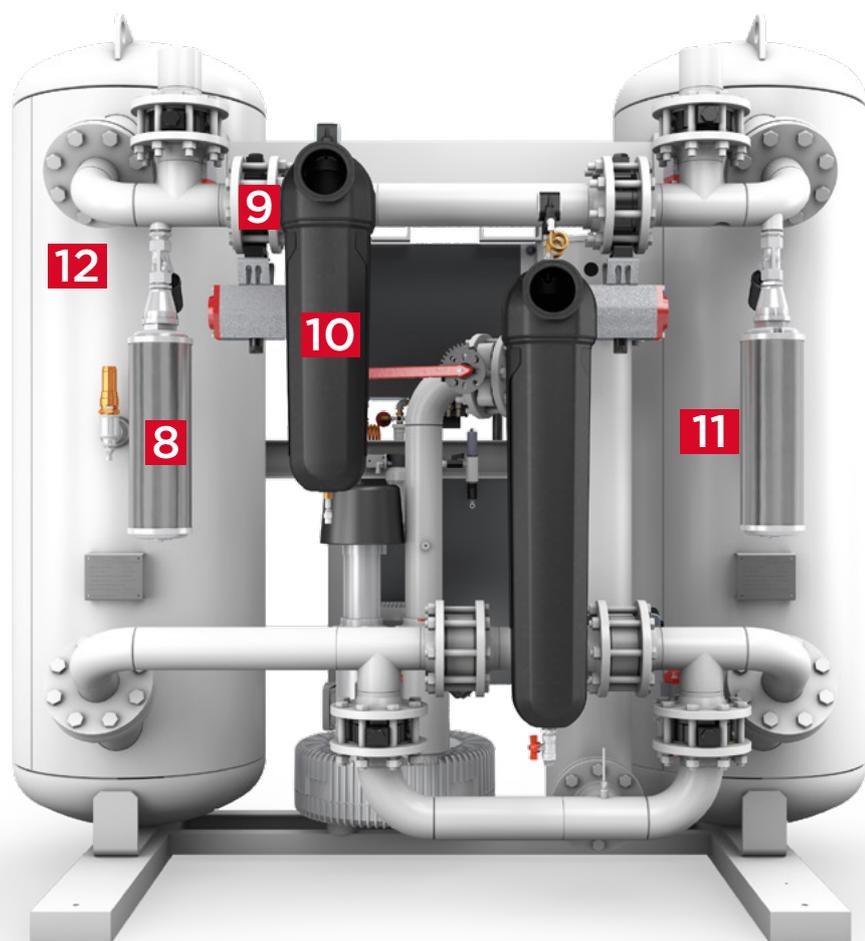
Chauffe l'air utilisé pour la régénération afin d'augmenter l'efficacité de l'élimination de l'humidité.

7. Déshydratant

Le déshydratant non acide fiable et de haute résistance offre des performances maximales et est facile à stocker et à manipuler.



Les sécheurs par dessiccation Gardner Denver ne sont pas comme les autres. Notre conception à profil bas permet **d'accéder facilement aux principaux points de maintenance** au niveau de l'opérateur, **ce qui accélère l'entretien et réduit les temps d'arrêt.**



8. Réduire les gaz d'échappement au silence

Réduire le niveau de bruit de l'air évacué pour garantir un environnement favorable aux travailleurs.

9. Vannes à haute performance

Les vannes papillon haute performance à étanchéité automatique offrent une réponse rapide et une longue durée de vie. Les vannes sont inclinées vers le centre pour faciliter l'accès.

10. Filtres

Préfiltre: Haute efficacité pour éliminer les aérosols d'huile jusqu'à 0,01 mg/m³ à 21°C, protégeant et prolongeant la durée de vie du dessiccateur.

Post-filtre: L'élimination des particules jusqu'à 1 micron assure une haute qualité de l'air en aval du client.

11. Soupape de sûreté

Protège le sécheur contre la surpression en cas d'incendie.

12. Tours de dessiccation

Les tours sont conçues pour un fonctionnement continu à 10 bar g. Le contrôleur numérique éteint et rallume les tours pour la régulation de la régénération.

13. Capteur d'humidité

Le capteur fait partie de l'ensemble EMS qui permet une surveillance continue du point de rosée.



Fiabilité supérieure - Investissement en capital réduit

Les caractéristiques sont vos avantages

Qualité de l'air élevée: Fournit de l'air à point de rosée ISO Classe 2 ou Classe 1 pour les applications critiques ; les pré et post-filtres à haute efficacité assurent une qualité d'air élevée et constante, protégeant l'air en aval de la contamination.

Fiabilité supérieure: Les indicateurs de performance éprouvés du contrôle électronique, l'aluminium extrudé avec anodisation et peinture époxy, et la protection NEMA 3 / IP54 (également adaptée aux installations extérieures) font des dessiccateurs des appareils durables et très résistants.

Coût total de l'investissement: Coût de possession réduit grâce à une conception au point d'utilisation permettant de traiter uniquement l'air nécessaire, une perte de charge conservatrice de 0,2 bar g, et une réduction de la purge en fonction de la demande d'air comprimé (en charge ou hors charge).

Facilité d'utilisation: Interface électronique conviviale avec indicateurs d'alarme disponible pour les modèles 40 et plus.

Solution iConn Industry 4.0

iConn est le service de surveillance en temps réel intelligent et proactif qui fournit aux utilisateurs d'air comprimé des informations approfondies et en temps réel sur le système.

- ✓ Analyse avancée à distance
- ✓ Prédicatif - évalue les données historiques
- ✓ Maximise l'efficacité énergétique
- ✓ Optimise les performances du compresseur



Aptitude au service: Les sècheurs modulaires présentent une conception optimisée pour une maintenance simplifiée et des alertes de maintenance préventive.

Télécommande: iConn ready, pour être informé de l'état et du comportement des sècheurs même lorsque vous n'êtes pas à proximité.

Les avantages en un coup d'œil:

- **Robuste et fiable** – une conception éprouvée par l'industrie
- **Convient à toutes les industries et applications** – certaines méthodes de régénération des dessiccateurs empêchent leur utilisation dans certaines industries/applications
- **Diminution de l'investissement en capital** – et une complexité réduite par rapport à d'autres méthodes de régénération des sècheurs

- ✓ Réduit les temps d'arrêt
- ✓ Fonctionne comme une norme ouverte
- ✓ Gratuit sur les nouveaux compresseurs - peut être installé ultérieurement
- ✓ Maintenance proactive





Les sècheurs par dessiccation sont le type de sécheur d'air comprimé le plus simple qui soit et sont depuis longtemps **le sécheur de choix pour de nombreuses industries et applications**. Ils constituent une solution **simple, fiable et rentable**.

Le programme de garantie et de service **Gardner Denver Protect 10**



vous protège jusqu'à 44 000 heures / 10 ans¹.

¹ La durée de la garantie est limitée à 6 ans/44 000 heures pour l'ensemble de l'appareil, et à 10 ans/44 000 heures pour la partie air. La durée la plus courte est retenue.

Données techniques

Modèle	Raccordement Taille	Capacité		Poids kg	Dimensions		
		m ³ /h	m ³ /min		mm		
					Profondeur	Largeur	Hauteur
GDHB83TLS	2"	500	9	670	995	1.336	1.755
GDHB150TLS	2"	900	16	958	1.096	1.477	2.186
GDHB183TLS	3"	1.100	18	1.258	1.398	1.718	2.188
GDHB233TLS	3"	1.400	25	1.451	1.398	1.718	2.188
GDHB300TLS	3"	1.800	31	1.710	1.484	2.080	2.016
GDHB366TLS	3"	2.220	37	1.857	1.484	2.080	2.016
GDHB433TLS	3"	2.600	45	2.504	1.860	2.622	2.357
GDHB533TLS	DN100 PN16	3.200	53	2.775	1.750	2.622	2.357
GDHB650TLS	DN100 PN16	3.900	65	3.138	1.660	2.622	2.357
GDHB750TLS	DN150 PN16	4.500	75		1.949	3.054	2.541
GDHB883TLS	DN150 PN16	5.300	89	4.417	1.949	3.054	2.541
GDHB1166TLS	DN150 PN16	7.000	119	5.524	2.120	3.407	2.350
GDHB1550TLS	DN150 PN16	9.300	155	6.072	2.312	3.779	2.462
GDHB1766TLS	DN150 PN16	10.600	178	7.264	2.355	4.112	2.770
GDHB2483TLS	DN200 PN16	14.900	249	9.035	2.498	4.464	2.884

* Les performances se réfèrent à une aspiration d'air de FAD 20°C (68°F), 1 bar (14,5 psig), et aux conditions de fonctionnement suivantes: 7 bar (100 psig) de pression de travail, -20°C (-4°F) de point de rosée, 25°C (77°F) de température ambiante, 35°C (95°F) de température d'entrée de l'air comprimé.

Une analyse globale

Les compresseurs à vis GD, disponibles à la fois dans des modèles à vitesse fixe et dans des modèles à vitesse variable, offrent une plage de puissance allant de 2,2 à 500 kW et sont conçus pour répondre aux exigences les plus strictes des environnements de travail modernes et des opérateurs.



La gamme sans huile EnviroAire, offrant une plage de puissance allant de 15 à 355 kW, fournit un air comprimé de haute qualité et efficace sur le plan énergétique pour un large éventail d'applications.



Les installations et les processus de production modernes nécessitent des niveaux **accrus de qualité de l'air**. Notre gamme exhaustive de traitement de l'air garantit un produit de qualité supérieure et un fonctionnement efficace.



Les installations de compresseurs sont généralement composées de plusieurs compresseurs qui alimentent un collecteur commun. La capacité combinée de ces machines est généralement supérieure à la demande maximale du site. Le système de gestion de l'air **GD Connect** est essentiel pour assurer le fonctionnement du système à son niveau maximal d'efficacité.



gdcompressors.eu@gardnerdenver.com
www.gardnerdenver.com/gdproducts

Pour de plus amples informations, contactez directement Gardner Denver ou votre représentant local.

Les informations mentionnées dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.