

Installations d'air comprimé médical

La sécurité sans compromis



Family-made  since 1907

Aucun compromis sur la fiabilité et la sécurité

Depuis plus de 50 ans, BOGE met au point, avec des distributeurs d'équipements hospitaliers et fabricants de produits médicaux de renom, des solutions systèmes individualisées et conformes aux obligations légales pour la production d'air comprimé médical, expérience dont les utilisateurs en milieu hospitalier bénéficient au quotidien, en particulier ces derniers temps.

La fiabilité est fondamentale. Il s'agit après tout de la sécurité des patients et du personnel médical.

Étant donné que l'air comprimé médical doit être disponible à tout moment et partout, au lit du patient ou au bloc, il est nécessaire de prévoir une production d'air comprimé au moins triplement redondante. Ce n'est ainsi pas un hasard si de plus en plus d'établissements font confiance aux installations d'air comprimé BOGE, qui savent allier un approvisionnement sûr en air comprimé à des performances exemplaires.

**SOLUTIONS
POUR L'AIR
COMPRIMÉ
MÉDICAL**

boge.com

L'assurance de la conformité aux normes

Nos nombreuses années d'expérience nous permettent d'assurer une sécurité maximale d'approvisionnement. Nos exigences de sécurité dépassent celles des obligations légales, déjà très strictes. Les installations d'air comprimé médical de BOGE installées et certifiées par des distributeurs d'équipements hospitaliers et des fabricants de produits médicaux renommés sont conformes à toutes les normes et exigences en vigueur :

- RDM, Règlement relatif aux dispositifs médicaux (EU) 2017/745
- DIN EN ISO 7396-1
- DIN EN ISO 14971
- DIN EN ISO 9001
- DIN EN ISO 13485
- Autres normes.



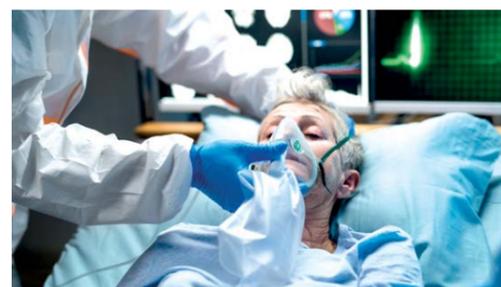
Systèmes médicaux

L'air comprimé médical est assimilé à un médicament, et est par conséquent régi par la pharmacopée européenne. Les installations d'air comprimé médical doivent donc remplir différentes obligations légales et se conformer à différentes normes. Nous en sommes ravis, car les exigences strictes d'approvisionnement sûr correspondent à nos propres exigences très sévères en matière de qualité et de fiabilité, où tout compromis sur la pureté de l'air est interdit.



Assistance respiratoire

Pour l'assistance respiratoire des patients, l'air respirable doit être absolument pur et disponible à tout moment. Les unités de conditionnement BOGE séchent, nettoient et traitent l'air comprimé sur 7 étages pour obtenir un air comprimé médical conforme à la norme DIN EN ISO 7396-1. Des filtres stériles (huitième niveau de conditionnement) assurent une qualité maximale de l'air respirable, qu'il s'agisse de l'alimentation d'un système de respiration artificielle ou de systèmes d'anesthésie.



Instruments chirurgicaux

De nombreux instruments et outils chirurgicaux ont besoin d'air comprimé, par exemple pour les ponctions, le perçage ou la dissection. Les appareils médicaux doivent en outre être contrôlés et séchés régulièrement. Avec l'air comprimé médical, tous peuvent respirer librement et en sécurité.



Comment faire la différence dans les hôpitaux

« BOGE Plus », ce sont des outils de maximisation de l'efficacité qui font la différence. Les avantages vont de la planification à l'approvisionnement sûr. Nous vous montrons à l'avance la conception de votre installation, et assurons dans tous les cas une interaction optimale de tous les composants du système. Chaque étape permet de gagner en performances.

Concepts de commande et de visualisation d'avant-garde

Logiciel de simulation pour la comparaison des installations



Compresseurs à régulation de fréquence

Commande en fonction de la charge des sécheurs d'air respirable médical

Les avantages de BOGE Plus en bref

- Installations d'air comprimé médical contenant des composants de qualité supérieure hautes performances de BOGE
- Interaction optimale de tous les composants du système
- Systèmes de commande générale faciles à utiliser, solutions de surveillance et de visualisation, fonctions de surveillance et d'alarme
- Concepts de redondance éprouvés et niveau de sécurité maximal appliqués dans des centaines d'hôpitaux allemands
- Redémarrage automatique de l'ensemble de l'installation après une coupure de courant
- Conformité à toutes les exigences légales et normes en vigueur
- Des dizaines d'années d'expérience de la collaboration avec des fabricants de produits médicaux et distributeurs d'équipements hospitaliers renommés
- Assistance personnalisée pour la planification et l'exécution par analyse des besoins et simulation des installations
- La grande majorité des hôpitaux allemands fait confiance aux installations d'air comprimé médical de BOGE

Concepts de commande et de visualisation

Des technologies à haut rendement énergétique associées à des concepts de commande, de surveillance et de visualisation d'avant-garde assurent une interaction parfaite et fiable de tous les composants. En cas de panne ou de retard de réaction des commandes générales, les commandes des compresseurs prennent le relais et signalent activement tout dysfonctionnement du système maître. L'air comprimé médical est ainsi toujours disponible.



Pour se décider, mieux vaut comparer

Chaque configuration idéale d'une installation d'air comprimé médical personnalisée est soumise à une analyse des besoins approfondie. Les outils BOGE tels que l'aireport et la simulation d'installation BOGE sont ici une aide à la décision optimale : une comparaison réaliste des installations s'appuyant sur des données de mesure réelles permet d'identifier rapidement et de manière traçable la solution conforme aux normes la plus efficace du point de vue énergétique.



Efficacité accrue grâce à la régulation de fréquence

Pour les installations triples conformes aux normes, conçues pour un besoin à 100 %, les compresseurs sont fortement surdimensionnés pour le fonctionnement normal. Avec les compresseurs à vis à vitesse fixe, ceci cause des temps de marche en charge ou à vide inutiles, c'est pourquoi les systèmes à régulation de vitesse sont avantageux dans ce cas, car ils réduisent en continu la pression de l'installation au niveau de pression d'enclenchement. Ceci permet d'améliorer l'efficacité de l'installation de plus de 50 %.



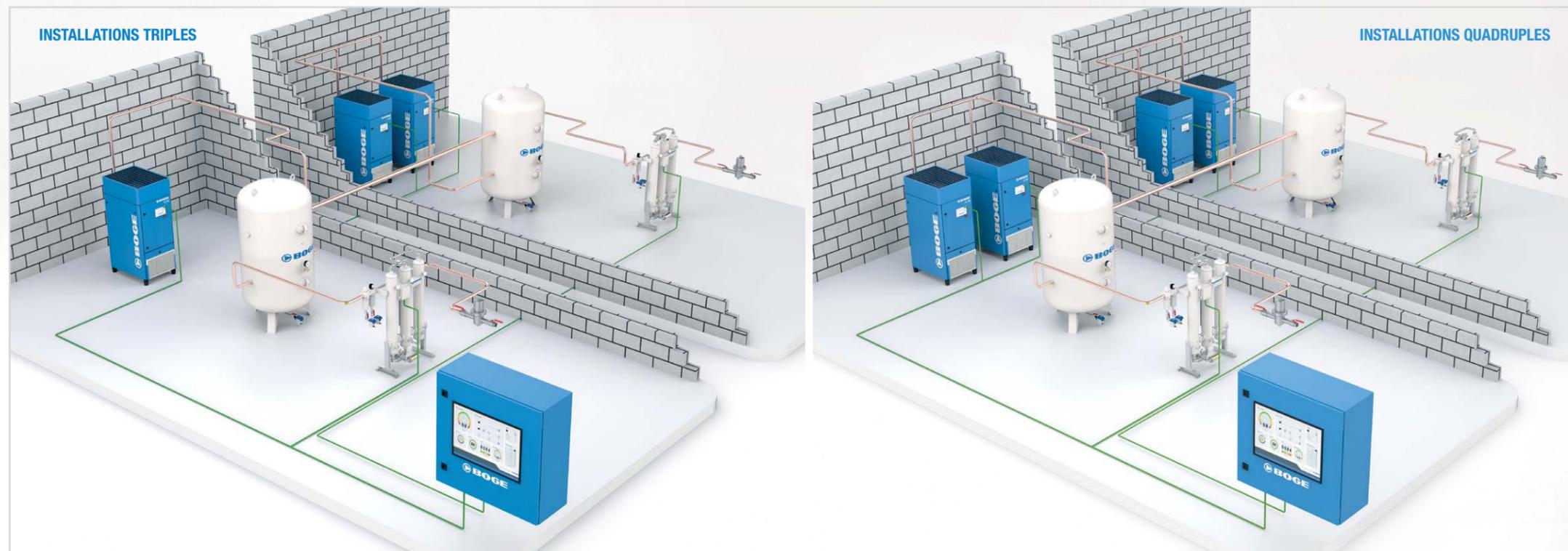
Commande en fonction de la charge

La commande intelligente en fonction de la charge des sécheurs d'air médical peut permettre d'économiser jusqu'à 50 % de l'énergie nécessaire à la régénération ! Le rapport séchage/régénération est ajusté en continu en fonction de l'humidité.



Redondantes par principe. Une priorité : la sécurité du patient

Les installations d'air comprimé pour utilisation médicale sont conçues sur la base de cas extrêmes, afin d'assurer en permanence la sécurité des patients. Chaque installation de production d'air comprimé a une redondance triple voire quadruple. Pour le réservoir d'air comprimé et les systèmes de traitement de l'air comprimé médical, une redondance au moins double s'impose pour pouvoir assurer un approvisionnement fiable dans toutes les conditions. Une commande générale coordonne le fonctionnement des installations afin qu'il soit efficace et sûr : en cas de coupure de courant le système se remet en marche automatiquement.



Redondance multiple – Fiabilité redoublée

Les concepts de redondance de BOGE reposent sur une longue expérience des applications en domaine médical et sont naturellement conformes à toutes les normes et obligations légales en vigueur. Notre devise est la fiabilité absolue : même en cas de coupure d'alimentation, l'approvisionnement en air comprimé médical pur doit être assuré.



Notre base éprouvée : des composants de qualité supérieure

BOGE dispose d'une gamme étendue de compresseurs conçus pour une installation en milieu hospitalier, aux performances convaincantes même dans les domaines d'application sensibles, en termes d'efficacité, de faible niveau sonore ou de fonctionnement ultra silencieux quasiment sans vibrations. La gamme comprend des compresseurs à vis, à piston et à spirale. Grâce au grand nombre de modèles disponibles, rien ne s'oppose à la configuration d'un système d'air comprimé sur mesure.



Conception flexible des installations

Notre concept d'installations modulaires permet des solutions sur mesure pour le fonctionnement le plus performant possible, offrant une flexibilité maximale. Nous décidons toujours avec le client si une redondance triple ou quadruple est nécessaire. Pour des raisons de sécurité, il est toujours nécessaire de prévoir une subdivision en deux compartiments coupe-feu séparés, pour pouvoir assurer un approvisionnement continu même en présence de ce risque.



Mesure par capteur pour une pureté maximale de l'air

Pour obtenir un air respirable médical 100 % pur, les unités de conditionnement de la série DASZ-P (installation à double redondance et fonctionnement en parallèle) entrent en jeu. Il s'agit de systèmes à sept étages, à quatre niveaux de traitement, avec deux chambres de séchage et de purification de l'air comprimé après le processus de compression. Grâce aux étages de filtration, de nettoyage et catalytique, les valeurs sont à tout moment bien en dessous des valeurs limites exigées.



Commande performante et précision chirurgicale

Quand la vie est en jeu, la sécurité prime toujours. Ceci s'applique plus que jamais aujourd'hui. Cependant, même dans le domaine médical, une installation d'air comprimé est un coût à long terme, c'est pourquoi nous avons tout fait pour maximiser son rendement et réduire davantage le coût total de possession (par exemple par la réduction des coûts d'installation et d'exploitation ou la récupération de chaleur). Des technologies à haut rendement énergétique associées à des concepts de commande, de surveillance et de visualisation d'avant-garde assurent une interaction parfaite et fiable de tous les composants.



Vous avez tout sous contrôle avec la commande focus control 2.0

Notre commande de compresseur modulaire est l'une des plus avancées du secteur : la fonction Master intégrée permet d'utiliser, de commander en toute autonomie et de surveiller jusqu'à 4 compresseurs fixes et/ou à régulation de fréquence, de manière intuitive. En plus de l'affichage d'un grand nombre de paramètres d'état, de fonctionnement et d'efficacité, elle possède également une interface RFID, pour s'assurer que seul le personnel autorisé procède à des modifications.



Efficacité et transparence ? Absolument !

Nos commandes générales assurent un fonctionnement efficace et sûr des installations, même pour les installations dans deux locaux ou plus. Les solutions de visualisation intégrées permettent une surveillance complète de l'installation quel que soit le lieu. Nos commandes de compresseurs intelligents surveillent en même temps les fonctions de commande générales.



Sans limites : airtelligence provis 3

Cette commande générale intelligente peut piloter un nombre illimité de compresseurs, de réseaux d'air comprimé et de périphériques. Ses algorithmes de commande hautes performances surveillent et commandent l'ensemble de la station d'air comprimé, de manière prédictive et en fonction de la consommation. Les instructions de commande sont saisies de manière intuitive sur le grand écran tactile 15,6".



Le futur, aujourd'hui : BOGE connect

BOGE connect est votre passeport pour l'Industrie 4.0 : toutes les données de l'installation et tous les détails de la machine sont envoyés en continu au portail BOGE connect. Vous pouvez également consulter les données sous forme graphique depuis tout appareil connecté. Avantage décisif : BOGE connect détecte de manière autonome les installations peu efficaces, aide à identifier les potentiels d'optimisation et simplifie l'assistance.



Une solution intégrale

De l'oxygène à volonté

Les générateurs BOGE O 3 P à O 15 P et BOGE O 3 PE à O 15 PE produisent de l'oxygène pur de 90 à 95 % grâce au processus PSA (adsorption par inversion de pression) ultra-performant. Toujours adapté et sans dépendre des fournisseurs externes de gaz, qui s'avèrent coûteux.



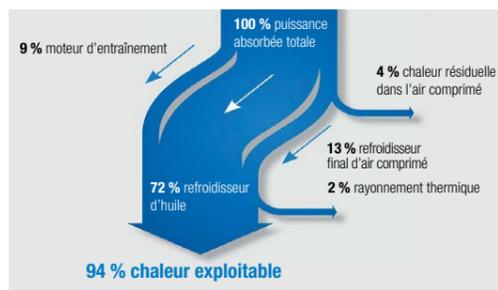
L'azote tel que vous le souhaitez

Les générateurs d'azote BOGE fonctionnent eux aussi selon le principe d'adsorption par inversion de pression PSA. L'azote est séparé efficacement des autres composants de l'air. Résultat : de l'azote de pureté stable jusqu'à 5.0 (99,999 %).



Duotherm : adapté au rééquipement

Le système de récupération de chaleur externe BOGE Duotherm est amorti rapidement même avec des compresseurs à vis de modèle plus ancien ou d'autres fabricants. Il se monte facilement dans les installations existantes, prend très peu de place et améliore durablement l'efficacité énergétique du compresseur.



Assistance du fabricant 24/7

Si l'air « vient à manquer » : en cas d'urgence air comprimé, vous pouvez nous joindre à tout moment. En cas d'urgence, vous recevrez une assistance téléphonique rapide et l'aide technique de nos experts, 24/7. Vous pouvez joindre notre numéro d'urgence BOGE « Trouble Shooter » (+49 5206 601-140) en semaine de 8h00 à 16h30, et l'assistance à tout moment au +49 170 4400444.



L'autonomie comme stratégie payante : avec le générateur d'oxygène PSA de BOGE, vous produisez de l'oxygène de qualité médicale conforme à EN ISO 7396-1, quand vous en avez besoin, et là où vous en avez besoin. Pas de perte par évaporation, pas de frais de stockage ni de location. Ce système hautement flexible permet de produire de l'oxygène adapté aux besoins à partir de l'air ambiant, en toute sécurité. Difficile de trouver une solution plus économique.



BOGE SERVICES
boge.com



Best
Of
German
Engineering

Dans plus de 120 pays, les clients font confiance à la marque BOGE. Cette entreprise familiale depuis quatre générations met toute son expérience au service de la mise au point de solutions innovantes et de produits d'une efficacité exceptionnelle dans le domaine de l'air comprimé.

