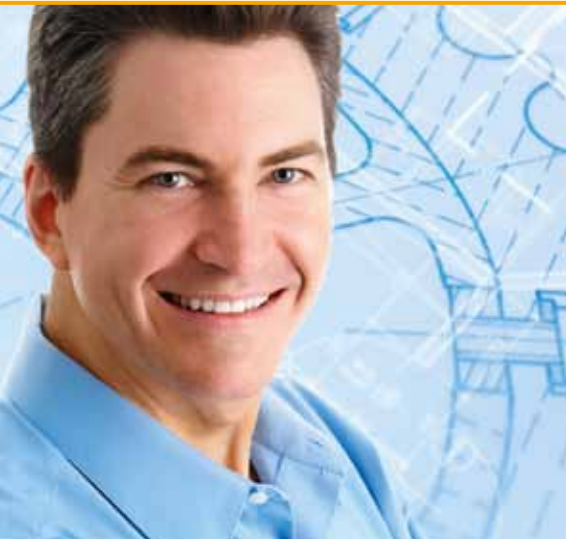


## MODULES D'AIR COMPRIMÉ POUR RAIL ET ROUTE



TRACKAIR

A graphic element consisting of several white diagonal lines that converge towards the bottom, resembling a perspective view of a train track.

## AIR COMPRISE FIABLE ...

### Ces certificats sont un gage de sécurité et de fiabilité.

Nos modules sont conçus suivant les connaissances les plus récentes en matière de recherche et de technique et sont bien entendu réalisés conformément aux normes

- IRIS
- ISO 9001:2000
- ISO 14001:2004

Toutes les installations satisfont aux conditions de réception énoncées dans la norme

- ISO 1217 – 3 annexe C de 1996

et sont conformes à la réglementation CE.

La société ALMiG est certifiée conforme à la norme International Railway Industry Standard (IRIS : n° de reg. 1211320642).

Même les réceptions conformes à

- DET NORSKE VERITAS
  - GERMANISCHER LLOYD
  - BUREAU VERITAS
  - LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING
- ainsi qu'à
- ABS

sont tout à fait naturelles pour nous.

#### Conclusion :

avec nous, vous êtes sûr d'opter en faveur de la fiabilité !

### Ainsi, vous êtes bien et fiablement préparé !

#### ■ solutions taillées sur mesures

Communiquez-nous le profil de vos impératifs ; Nos ingénieurs vous proposent la solution parfaite

#### ■ système modulaire souple

Nous élaborons avec vous le « produit correct » à partir d'une foule de possibilités de configuration et de systèmes d'entraînement

#### ■ faible encombrement et poids léger

Il n'y a presque aucun espace qui nous soit trop restreint ; Pour nous, la réduction du poids, grâce à l'utilisation de matériaux différents, va de soi

#### ■ maintenance simple

Une bonne accessibilité, allée au choix minutieux des composants, en constitue la base

#### ■ standard de sécurité optimal

Nous vous proposons - ainsi qu'à vos clients - une fiabilité supérieure à la normale



... MADE IN GERMANY



## UN SYSTEME MODULAIRE INTELLIGENT ...

### De quelles options avez-vous besoin ?

Une vaste palette d'options est mise à votre disposition, afin de pouvoir réagir encore mieux et avec davantage de souplesse aux exigences des champs d'application divers. Ceci permet de compléter parfaitement le système modulaire d'ALMiG. Entre autres :

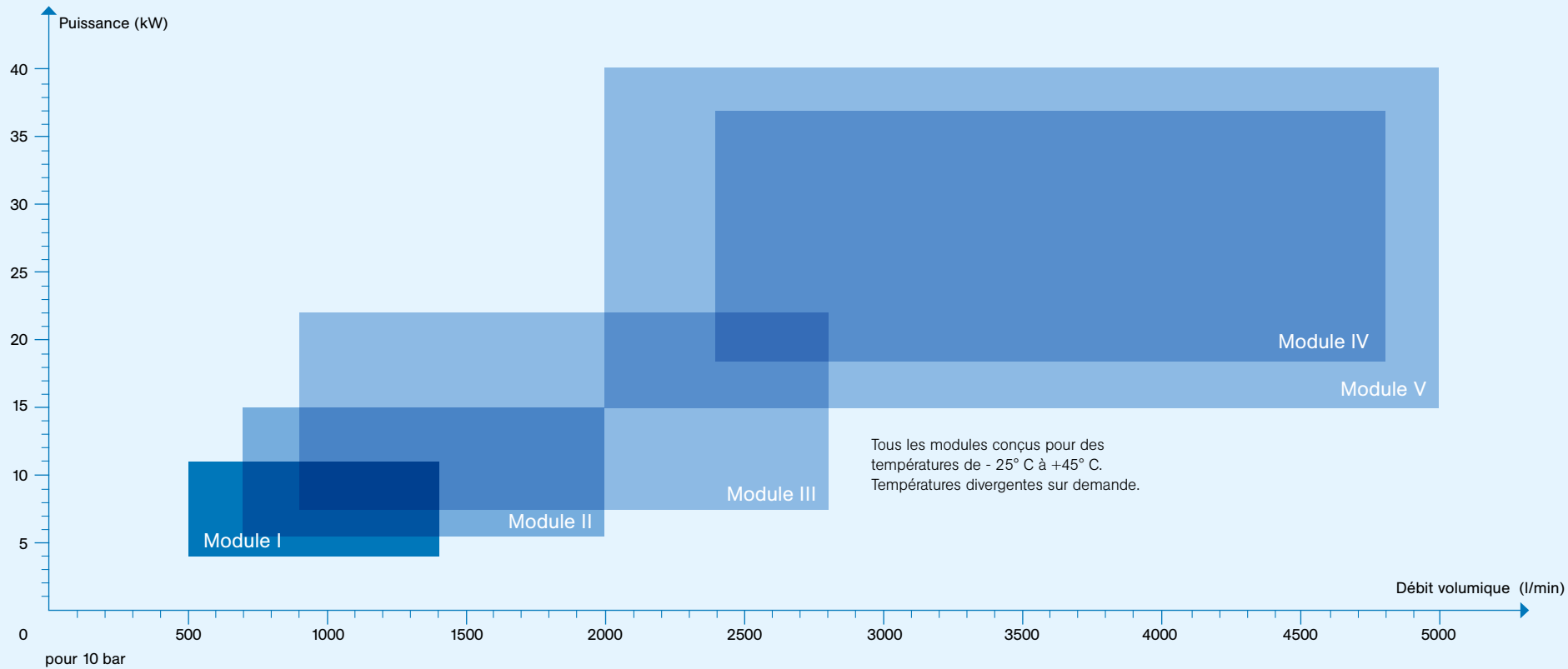
- cadre en acier ou en aluminium
- collecteur de condensats
- montage sous sol ou sur toit

- bâti de contrôle
- traitement d'air comprimé intégré
- avec ou sans habillage
- système de commande intégré ou de niveau supérieur
- chauffage
- sécheur
- alarme incendie intégrée

... ou bien, faites-nous tout simplement part de vos désirs !



# ... POUR PRESQUE TOUTE UTILISATION



Type	Entraînement					
	Direct	Engrenage	Vitesse variable	Hydraulique	Arbre à cardan	Courroie trapézoïdale
Module I	✓	—	✓	✓	✓	✓
Module II	✓	—	✓	✓	✓	✓
Module III	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Module IV	✓	—	✓	✓	✓	✓
Module V	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Modes d'entraînement :  
ALMiG ne propose pas sans raison une foule d'entraînements divers. En fonction de votre cas d'application spécial, nous sommes en mesure de configurer presque tous les modules de compresseurs disponibles « indépendamment de leur entraînement »

## NOS MODULES FONT QUOTIDIENNEMENT LEURS PREUVES ...

### ... et se laissent facilement entretenir.

1

L'illustration 1 montre un module compresseur TRACKAIR monté sous sol, avec sécheur par adsorption intégré assurant un air comprimé propre et sec.

Le système de commande de compresseur AirControl, également intégré, permet une surveillance aussi simple que confortable des cycles de maintenance et garantit en outre une grande disponibilité de tous les composants surveillés au maximum.

Une alarme incendie assure une sécurité optimale lorsque l'appareil est transporté. Le large dimensionnement des composants refroidisseurs et électriques permet l'exploitation des modules en mode combiné tunnel - air libre avec de fortes fluctuations des conditions environnantes.



2

Les modules peuvent servir de substituts aux compresseurs déjà présents (voir l'illustration 2). Ils sont spécialement adaptés aux conditions de montage grâce à la compatibilité de leur interface avec les compresseurs remplacés.

La construction extrêmement robuste et ouverte garantit non seulement l'utilisation de cartouches pour les filtres, mais aussi de courtes durées d'entretien et de longs cycles de maintenance.



3

Le point de départ est le profil des besoins de nos clients. À partir de l'idée, le produit fini est développé en collaboration avec les ingénieurs du bureau d'études.

Comme le montre l'illustration 3 à titre d'exemple, l'unité de refroidissement de ce module compresseur compact est montée séparément, pour assurer une adaptation parfaite au peu de place disponible.

Le module représenté est conçu pour 3900 l/min environ et des températures ambiantes extrêmes jusqu'à + 58° C.



4

Lors de la construction des modules, l'accessibilité des composants a fait l'objet d'une attention particulière. Ceci garantit une maintenance aussi simple qu'économique.

L'utilisation conséquente de cartouches assure en outre la rapidité de la maintenance et, par conséquent, de faibles durées d'immobilisation.

En ce qui concerne les modules d'ALMiG, le personnel de maintenance n'a pas besoin de disposer de connaissances spéciales.



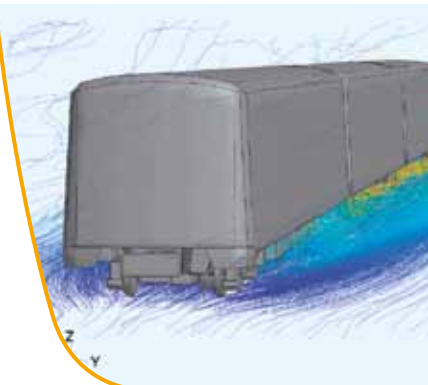
## NE RIEN LAISSER AU HASARD !

### Tester, tester et retester.

1

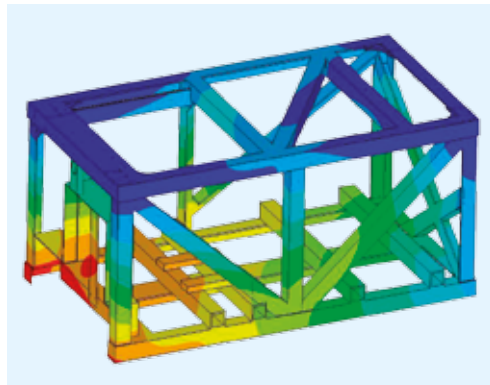
Simulation de trajectoires de particules de neige avec la durée de passage correspondante escomptée pour les particules dans la zone en sous-sol. À titre d'exemple, le graphique montre un déplacement en marche avant (à 80 km/h) en zone libre, avec impact frontal du vent et de la neige. La quantité de neige correspond à une hauteur de neige de 30 cm/heure.

La sécurité du fonctionnement et la fonctionnalité des modules TRACKAIR constituent pour nous les objectifs numéros un ! Des calculs intensifs, des simulations complexes, ainsi que des tests d'endurance dans des conditions extrêmes sont tout à fait naturels pour ALMiG, lorsqu'il s'agit de mettre au point un produit avant de le lancer en production.



2

Cette illustration montre le calcul de rigidité pour le cadre d'un compresseur à vis modifié, donc pour un « modèle FEM (méthode pour produit fini) détaillé ». Les cas de charge statique ont été sélectionnés conformément à DIN 12663 pour les véhicules de transport de personnes appartenant à la catégorie III (véhicules pour métros et R.E.R.). Le résultat du calcul effectué conformément à la directive FEM dit que : « cette construction est suffisamment dimensionnée pour supporter les charges de contrôle calculées ».



3

Pendant ce test de résistance aux vibrations, le cycle de vie (longévité totale) du module TRACKAIR est simulé. Ce test effectué dans des conditions extrêmes est réduit à une sollicitation permanente pendant 20 heures environ et sert, selon DIN EN 61373, à justifier si le calcul FEM est correct.

Ces calculs/tests se font aussi bien chez nous qu'en collaboration avec des laboratoires de contrôle et des grandes écoles renommées. Ce n'est que lorsque toutes les personnes impliquées nous donnent leur « feu vert » que nos ingénieurs du bureau d'études engagent les procédures suivantes en collaboration avec la production.



4

Nos modules sont contrôlés dans des chambres climatiques correspondantes, pour savoir ce qu'ils valent. Le test frigorifique (ici jusqu'à -30° C) a pour but d'optimiser le comportement au démarrage des modules, de garantir la sécurité du fonctionnement pendant la marche et de choisir le frigorigène optimal.



## INTELLIGENTE DRUCKLUFT MADE IN GERMANY

### Orientation en fonction des besoins de la clientèle

La conception innovatrice de nos systèmes nous permet d'offrir aux clients des solutions spécifiques pour presque tous les secteurs d'activité. Notre objectif n'est pas seulement de fournir des

compresseurs mais aussi de mettre notre compétence à disposition en proposant des systèmes complets, allant de la production jusqu'à l'utilisation de l'air comprimé. Ceci ne se limite pas seulement à la phase de consulta-

tion et d'installation de votre ou de vos nouveau(x) compresseur(s) mais s'applique également à tout ce qui touche à la maintenance, à l'entretien et à la visualisation. **Mettez-nous à l'épreuve !**

Compresseurs à vis 2,2 – 500 kW	Compresseurs à piston 1,5 – 55 kW	Turbocompresseurs 200 – 2000 kW	Blower 1,5 – 55 kW	Accessoires complets	Commande, réglage, contrôle
<ul style="list-style-type: none"> <li>avec vitesse de rotation constante</li> <li>avec régulateur de vitesse économe d'énergie</li> <li>non lubrifiés, à injection d'eau</li> <li>non lubrifiés, à 2 étages secs</li> </ul> <p>Types d'entraînement disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>courroie trapézoïdale</li> <li>engrenage</li> <li>direct</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lubrifiés</li> <li>non lubrifiés</li> <li>pression normale, moyenne, haute</li> <li>Surpresseur</li> <li>mobiles / stationnaires</li> </ul> <p>Types d'entraînement disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>courroie trapézoïdale</li> <li>direct</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>non lubrifiés</li> <li>radiaux, à 3 étages</li> <li>avec / sans boîtier d'insonorisation</li> </ul> <p>Types d'entraînement disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>engrenage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>avec vitesse de rotation constante</li> <li>avec régulateur de vitesse économe d'énergie</li> </ul> <p>Types d'entraînement disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>courroie trapézoïdale</li> <li>direct</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sécheur à froid</li> <li>sécheur par adsorption, régénérateur de froid et de chaleur</li> <li>HOC (chaleur due à la compression)</li> <li>adsorbeur à charbon actif</li> <li>filtre, tous les niveaux de filtrage</li> <li>gestion de condensat</li> <li>systèmes de récupération de chaleur</li> <li>tuyauteries</li> </ul> <p>Tous les composants sont parfaitement adaptés aux compresseurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>commandes d'inversion de la charge de base</li> <li>commandes centralisées groupées dépendantes de la consommation</li> <li>visualisation (nous déplaçons votre station d'air comprimé sur votre ordinateur)</li> <li>télésurveillance (le service d'assistance téléphonique pour votre station d'air comprimé)</li> </ul>

### La qualité ALMiG au service de la sécurité d'exploitation de vos compresseurs



ISO 9001



ISO 14001



IRIS



Votre spécialiste agréé