

Avantgarde

Des rideaux d'air élégants et
écoénergétiques avec ventilateurs EC





Avantgarde

Le rideau d'air esthétique et écoénergétique pour les portes et les passages ouverts

Le haut niveau de fonctionnalité et de qualité des systèmes de rideau d'air Frico a été testé par rapport à des normes spécifiques AMCA 300-96 et AMCA 301-90.

Grâce à une technologie innovante, un design exclusif et une large gamme de produits adaptée à toutes les applications, Frico s'est imposé comme une référence incontournable en matière de séparation des zones climatiques et d'économie d'énergie au niveau des portes et des ouvertures.

La psychologie de vente moderne s'appuie sur une architecture généreuse, notamment en ce qui concerne les portes. Aujourd'hui, le bien-être dans les magasins tient une place importante, pour les clients comme pour le personnel.

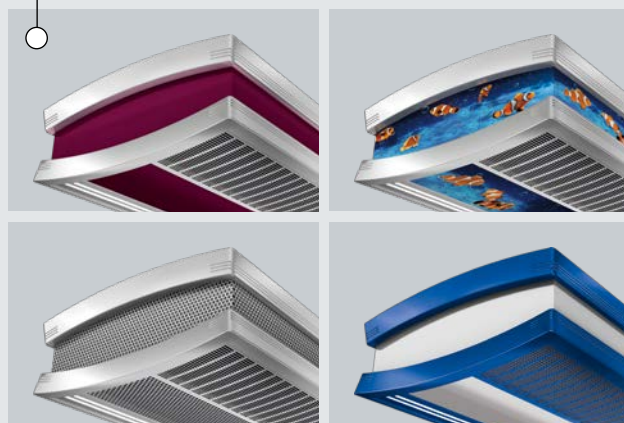
- Éviter les déperditions des portes et réduire les dépenses énergétiques
- Faciliter l'accès et attirer la clientèle
- Proposer des fonctionnalités et des options d'intégration architecturale
- Garantir le confort intérieur et éviter les effets néfastes des courants d'air sur la santé

Les rideaux d'air haute performance Frico proposent tous ces avantages. Profitez de nos compétences, de notre fiabilité et de notre service !

■ **Cadre en aluminium haute qualité** avec adaptateurs pour décorations sur le côté.

■ **Grille d'admission en aluminium** avec Frico easy klik (fixations rapides, ouverture et verrouillage automatique).

■ **Des options de conception infinies**
Sur demande du client, d'autres couleurs sont disponibles en plus de la version standard proposée avec cadre aluminium/tôle d'acier RAL 9016. Des films de revêtement et structures dans des matériaux spéciaux sont disponibles sur demande.

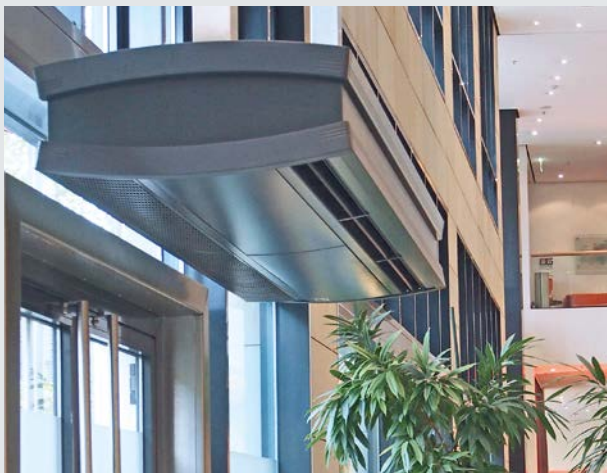




Encastrément partiel dans le faux-plafond



Installation standard (STE)



Installation de type écran de protection (AWE)

Diffusion Frico-Synchrostream® assure des rideaux d'air écoénergétiques

- Efficace et silencieux
Extrêmement efficace et silencieux grâce à une aspiration élargie et à un système couplé à des redresseurs de jet.
- Design séduisant
Design raffiné grâce à des profilés aluminium optimisés pour le flux d'air et des finitions lisses en sous face du rideau d'air.
- Plus de 40 % d'économies d'énergie
Par rapport aux systèmes traditionnels, le débit d'air peut être réduit de 40 %.
- Efficacité optimale
Sur la base d'un jet d'air stable et redressé avec une trajectoire longue.
- Dimensionnement idéal
La largeur de soufflage peut varier de 80 à 200 mm pour s'adapter à l'alimentation en air spécifique de l'appareil.



Technologie des moteurs

- Moteurs EC conformes à la directive ErP
- Dimensionnement pour grand volume
- Fonctionnement à basse vitesse

Isolation sonore

- Isolants sans CFC ignifuges
- Circulation optimisée de l'air interne
- Revêtement de l'équipement



RET - Régulation de rideau d'air entièrement automatique

- Écran tactile
- Limitation du bruit grâce à l'adaptation du débit d'air selon les besoins
- Consommation d'énergie réduite grâce à la régulation de la température de soufflage



Un design hors du commun qui offre des possibilités de conception uniques pour répondre aux critères architecturaux les plus exigeants. Doté de profilés aluminium de haute qualité avec des adaptateurs latéraux prévus pour les décorations, Avantgarde affiche un dynamisme et une élégance qui lui confèrent un caractère unique.

La version standard est proposée en tôle d'acier revêtue RAL 9016 (blanche) avec un cadre en aluminium. D'autres couleurs, des films de revêtement ou des structures dans des matériaux spéciaux sont disponibles sur demande.

Flexibilité optimale

Le concept d'équipement multi-configuration permet de procéder à une installation standard (STE) ou à une installation de type écran de protection (AWE) sans pièces supplémentaires.

Installation facile

- Installation rapide et flexible grâce aux rails de montage intégrés avec coulisseaux.
- Réduction significative du poids grâce à l'utilisation de profilés en aluminium.
- Raccordements hydrauliques sûrs et rapides.
- Raccordement Plug & Play grâce aux fiches RJ.

Ventilateurs

et technologie EC Green-Tech
- Économies d'énergie et haute efficacité

Surveillance individuelle avec signal tachymétrique à impulsion et protection individuelle du moteur pour chaque ventilateur.

Faibles vibrations, réduction du niveau de bruit, durabilité, absence de maintenance, design robuste et compact, écran de protection conforme CE.

Système de soufflage

Système de buses Synchrostream® permettant de réaliser jusqu'à 40 % d'économies d'énergie par rapport à des systèmes classiques grâce à la concentration et à la vitesse du jet.

Les profilés de guidage de l'air forment une buse aérodynamique qui peut être orientée d'avant en arrière au niveau de la sortie et ajustée à la configuration de la porte sur une plage étendue ($\pm 35^\circ$).

Lorsque les profilés de guidage de l'air couplés sont tournés, la section transversale est réduite, ce qui accélère le flux d'air et augmente le facteur d'efficacité, avec une plage de jet supérieure.

Les buses du système Synchrostream® sont structurellement adaptées aux performances de ventilation, ce qui garantit une vitesse de jet élevée et constante.

La buse de diffusion reste au même niveau dans toutes les positions et sans turbulence vers la zone à traiter.



Batterie eau chaude basse température

faisant office d'échangeur de chaleur basse température à large bande en Cu/Al avec lamelles spéciales pour un transfert de chaleur optimal, raccordement hydraulique sélectionnable sur le dessus ou sur le côté via Vario-Connect.

Pression nominale max. PN 16 bar à 110 °C.

Des échangeurs de chaleurs et nano-revêtements répondant aux exigences les plus strictes en matière d'hygiène sont disponibles. Les rideaux d'air en version électriques sont équipés de résistances en ailettes et d'un limiteur thermique de sécurité.

Raccordement électrique

L'alimentation est assurée par un bornier interne. Les dispositifs de commande sont reliés à une ligne de données prête à l'emploi ou à un adaptateur via des connecteurs de bus standard. Le raccordement électronique et le circuit imprimé du rideau d'air offrent des options de commande et de programmation supplémentaires. Des fiches de connexion sont disponibles pour la gestion technique du bâtiment (GTB), les sondes de températures déportées et le raccordement des vannes.

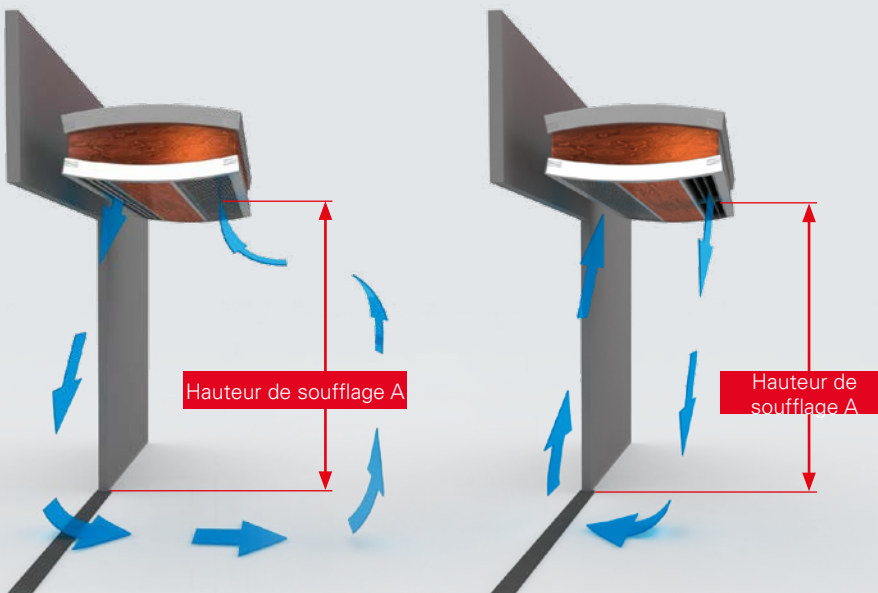
Rideau d'air fabriqué et testé conformément aux normes DIN VDE 0113/EN 60204-1.

Les rideaux d'air sont conçus pour être installés dans des pièces sèches dans lesquelles l'utilisation de l'air est normale.
Température ambiante min. 0 °C/max. 45 °C.
Humidité max. 75 %.
Solutions spéciales sur demande.



STE – Installation standard
avec prise d'air dans la pièce et soufflage au droit de la porte.
Présente un circuit standard dont le sens de rotation correspond à celui de l'air froid entrant.
Cela génère une zone relativement grande avec un mouvement d'air plus important au niveau de la porte.
Cette solution convient aux pièces de petite taille, aux bâtiments sans système d'extraction et aux environnements dans lesquels les postes de travail permanents ne se trouvent pas dans la zone d'ouverture.

AWE – Installation de type écran de protection
avec prise d'air au droit de la porte et soufflage dans la pièce.
Présente un écran de protection dont le sens de rotation est opposé à celui de l'air froid entrant.
Cela augmente considérablement les performances de protection, réduit le volume d'air de protection requis, le niveau sonore et la zone avec un mouvement d'air important au niveau de l'entrée.



Surface de la pièce en m² avec une hauteur de soufflage A en cm

Hauteur de soufflage A [cm]	Installation STE					Installation AWE				
	230	250	300	320	350	230	250	300	320	350
AVANTGARDE .. -5	850	650	350	150	-	1 800	1 250	650	300	-
AVANTGARDE .. -LNS	1 000	700	500	250	-	2 000	1 400	800	400	-
AVANTGARDE .. -8	1 200	900	700	400	200	2 500	1 700	1 300	700	400
AVANTGARDE .. -HE	1 500	1 100	900	600	300	3 000	2 200	1 800	1 000	500

Sélection de l'équipement
L'échange d'air physique dans la zone d'ouverture doit être pris en compte pour dimensionner correctement le système de rideau d'air. Les principaux facteurs d'influence sont la taille de la porte, la surface et la hauteur de la pièce, l'ascendance thermique, la dépression ainsi que le nombre de portes et d'ouvertures du bâtiment.

En règle générale, le principe suivant s'applique :
Plus la surface de la pièce est importante, plus les facteurs d'influence physique sont importants dans la zone d'ouverture.

Facteurs de sélection de l'équipement :

- Taille de la porte
- Surface de la pièce
- Hauteur de la pièce
- Ascendance thermique et dépression
- Nombre et emplacement des autres portes et ouvertures

Le tableau 1 ci-contre indique la surface de la pièce à protéger pour un bâtiment classique, avec la compensation de la pression au niveau de la porte, pour la présélection d'un rideau d'air.

Les informations fournies sont basées sur un rideau d'air équipé du Synchrostream® de Frico. Avec d'autres systèmes de soufflage, le débit du rideau d'air doit être augmenté jusqu'à 40 % pour protéger la même surface.

Les puissances thermiques fournies ci-dessous sont calculées pour une augmentation de température de 12 K pour l'installation standard (STE) et de 22 K pour l'installation de type écran de protection (AWE). La puissance maximale des batteries à eau peut être beaucoup plus élevée. Les valeurs sont disponibles sur demande.

32 °C correspond généralement à la température de soufflage optimale pour les rideaux d'air. Des températures inférieures entraînent de l'inconfort tandis que des températures supérieures réduisent la protection.

NB! La batterie à eau doit être dimensionnée pour la température de reprise la plus basse pour un circuit de chauffage (variable) contrôlé en fonction de la température extérieure. Il est recommandé de limiter la température de reprise d'air au moyen d'une vanne de régulation (mécanique/électrique).

Modèle LNS : Hauteur d'installation jusqu'à 3,2 m

Installation STE	Température d'entrée d'air +20 °C
------------------	-----------------------------------

AVANTGARDE N-LNS / Chauffage à eau (spécifications pour une température de soufflage $t_{LA} = 32$ °C)

Type	Largeur de porte [cm]	Débit d'air		Puissance thermique [kW]	Régimes d'eau pour les fluides					Ø [po]
		min. [m³/h]	max. [m³/h]		70/50 °C [kPa]	80/60 °C [kPa]	80/40 °C [kPa]	60/40 °C [kPa]	48/33 °C [kPa]	
AVANTGARDE 100 N-LNS	100	550	2 100	8,60	1,22	1,18	1,00	1,26	1,11*	3/4
AVANTGARDE 150 N-LNS	150	1 050	3 900	15,98	2,31	2,24	1,00	2,39	2,79*	3/4
AVANTGARDE 200 N-LNS	200	1 300	4 850	19,87	1,68	1,63	1,00	1,73	1,65*	3/4
AVANTGARDE 250 N-LNS	250	1 530	5 800	23,76	2,65	2,58	1,00	2,73	2,48*	3/4
AVANTGARDE 300 N-LNS	300	1 780	6 700	27,45	3,86	3,76	1,13	3,98	3,47*	3/4

* = avec batterie à eau basse température

N = batterie à eau à large bande pour tous les fluides, max. 110 °C, PN 16

Le débit maximal réel des batteries à eau dépend du fluide et de la température d'admission

Batterie à eau pour pompe à chaleur sur demande

AVANTGARDE E-LNS / Chauffage électrique

Type	Largeur de porte [cm]	Débit d'air		Puissance thermique			Raccordement électrique
		min. [m³/h]	max. [m³/h]	Étage 1 [kW]	Étage 2 [kW]	Étage 3 [kW]	
AVANTGARDE 100 E-LNS	100	550	2 100	3,0	6,0	9,0	400V3N~ 50 Hz
AVANTGARDE 150 E-LNS	150	1 050	3 900	4,5	7,5	12,0	400V3N~ 50 Hz
AVANTGARDE 200 E-LNS	200	1 300	4 850	6,0	12,0	18,0	400V3N~ 50 Hz
AVANTGARDE 250 E-LNS	250	1 530	5 800	9,0	15,0	24,0	400V3N~ 50 Hz
AVANTGARDE 300 E-LNS	300	1 780	6 700	12,0	18,0	30,0	400V3N~ 50 Hz

E = Résistance à ailettes, raccordement électrique 400V3N~ 50Hz.

Installation AWE	Température d'entrée d'air +10 °C
------------------	-----------------------------------

AVANTGARDE N-LNS / Chauffage à eau (spécifications pour une température de soufflage $t_{LA} = 32$ °C)

Type	Largeur de porte [cm]	Débit d'air		Puissance thermique [kW]	Régimes d'eau pour les fluides					Ø [po]
		min. [m³/h]	max. [m³/h]		70/50 °C [kPa]	80/60 °C [kPa]	80/40 °C [kPa]	60/40 °C [kPa]	48/33 °C [kPa]	
AVANTGARDE 100 N-LNS	100	550	2 100	15,64	3,50	3,40	1,03	3,22	3,14*	3/4
AVANTGARDE 150 N-LNS	150	1 050	3 900	29,05	6,71	6,53	1,95	6,16	8,08*	3/4
AVANTGARDE 200 N-LNS	200	1 300	4 850	36,13	4,92	4,81	1,41	4,79	4,91*	3/4
AVANTGARDE 250 N-LNS	250	1 530	5 800	43,20	7,77	7,58	2,23	7,98	7,37*	3/4
AVANTGARDE 300 N-LNS	300	1 780	6 700	49,91	11,31	11,04	3,25	11,64	10,31*	3/4

* = avec batterie à eau basse température

N = batterie à eau à large bande pour tous les fluides, max. 110 °C, PN 16

Le débit maximal réel des batteries à eau dépend du fluide et de la température d'admission

Batterie à eau pour pompe à chaleur sur demande

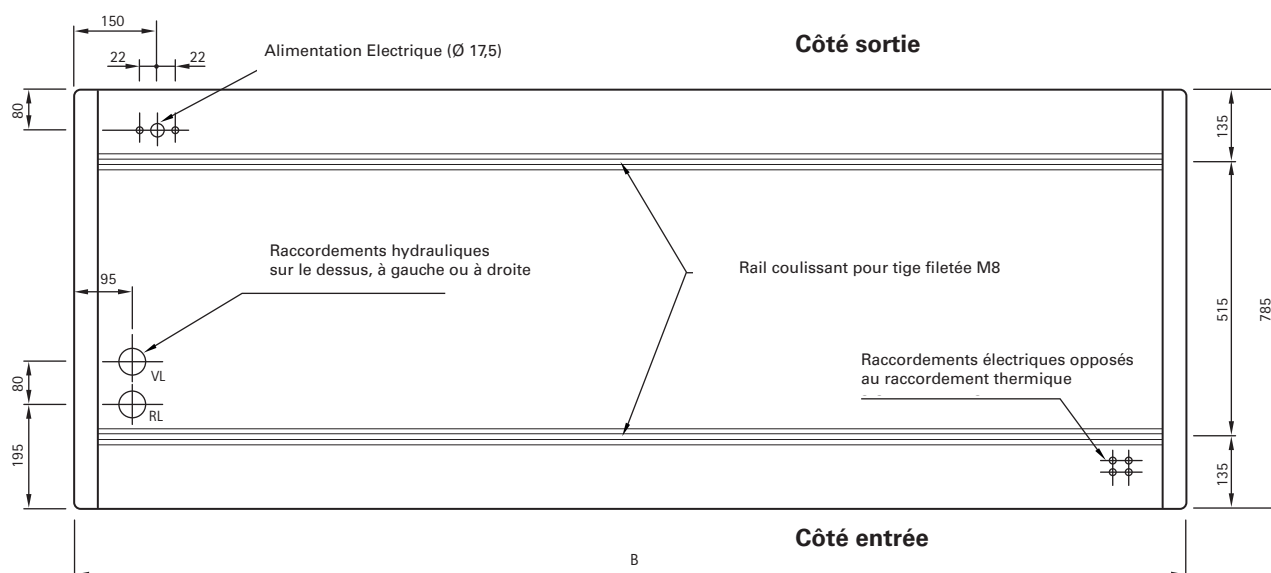
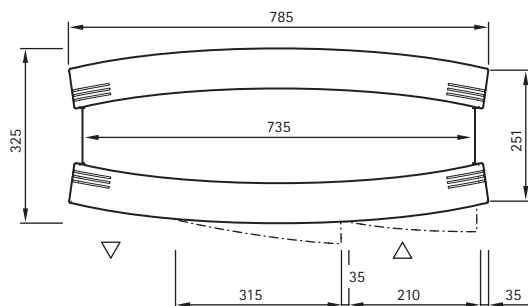
Données moteur/boîtier AVANTGARDE -LNS
--

Type	Largeur porte [cm]	Ventilateur		Raccordement élec. (avec chauffage élec.)	Niveau sonore***		Poids [kg]
		[kW]	[A]		min. [dB(A)]	max. [dB(A)]	
AVANTGARDE 100 N/E-LNS	100	0,35	2,50	230V~ 50 Hz (400V3N~ 50 Hz)	37	48	60
AVANTGARDE 150 N/E-LNS	150	0,72	4,20		38	49	81
AVANTGARDE 200 N/E-LNS	200	0,90	5,00		39	51	109
AVANTGARDE 250 N/E-LNS	250	1,05	5,80		40	52	133
AVANTGARDE 300 N/E-LNS	300	1,20	6,50		41	54	160

*** = Niveau de pression sonore à une distance 3 m de la source de bruit à 300 m" (Sabine)

Type	Avec B [mm]	Nombre de points de fixation (min.)
AVANTGARDE 100-5/8/LNS/HE	1 030	4
AVANTGARDE 150-5/8/LNS/HE	1 530	4
AVANTGARDE 200-5/8/LNS/HE	2 030	4
AVANTGARDE 250-5/8/LNS/HE	2 530	6
AVANTGARDE 300-5/8/LNS/HE	3 030	6

Les dimensions du raccordement peuvent varier (tolérances).

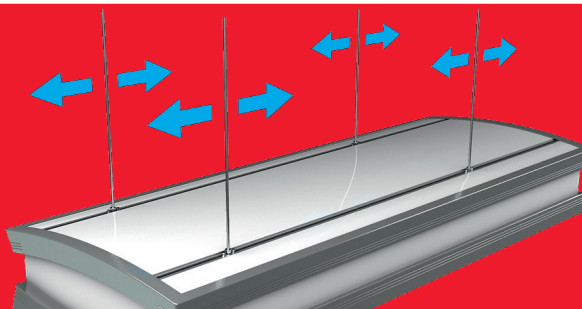


Positionner tous les points de fixation de façon symétrique, à 100 mm au moins de l'extrémité du rail coulissant.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications aux dimensions techniques et aux informations fournies.

Installation

Installation rapide et flexible basée sur des rails coulissants intégrés au-dessus du rideau d'air



Raccordement hydraulique

Les raccordements hydrauliques sont disponibles sur le dessus, le côté gauche ou droit selon les besoins.

Droite

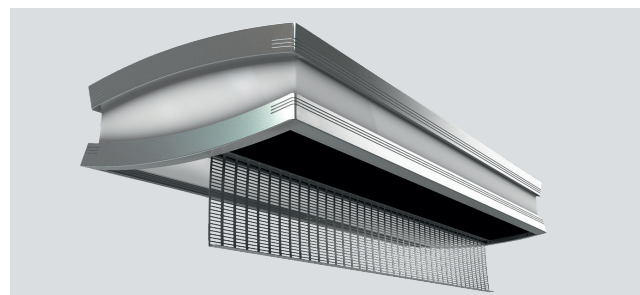


Gauche



Maintenance

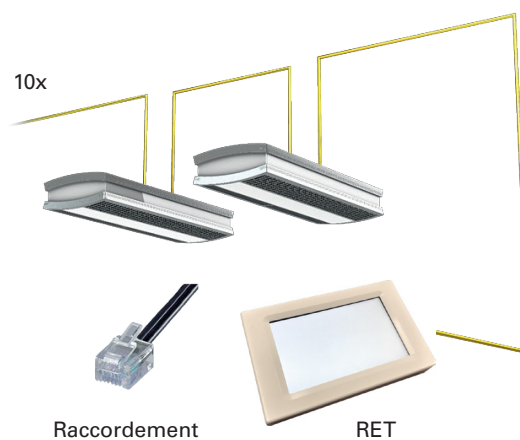
Accès optimal à l'intérieur de l'appareil grâce au système easy klick de Frico (fixations rapides, ouverture et verrouillage automatique).

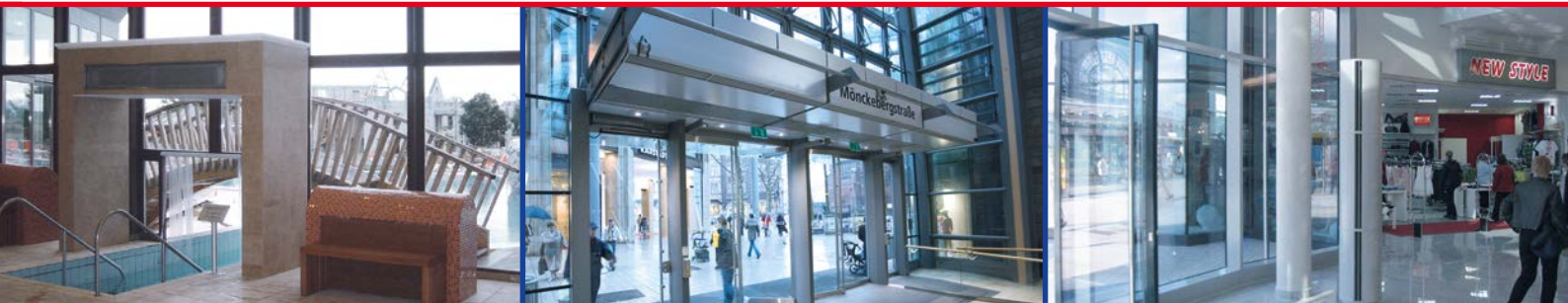


Régulation et automatisation

Il est possible de mettre sous/hors tension ou de commander jusqu'à 10 rideaux d'air en utilisant un boîtier ou de commande disponible dans la gamme d'accessoires Frico.

Raccordement Plug & Play grâce aux fiches RJ.





En tant que leader de la fabrication et de la vente de rideaux d'air, Frico propose des technologies écoénergétiques approuvées pour une conception efficace des systèmes de chauffage de bâtiments complets. Nos produits s'adressent aussi bien aux grands magasins qu'aux centres commerciaux, aux établissements publics, aux aéroports, aux gares et aux usines.

Les technologies développées par Frico sont des références sur le marché et apportent une réelle valeur ajoutée aux installations pratiques. Frico s'intéresse en priorité aux économies d'énergie et à la facilité d'utilisation des produits. Des solutions spéciales créées sur demande des clients viennent compléter sa large gamme de produits.

Les rideaux d'air Frico vous offrent des économies d'énergie optimales, un climat intérieur agréable, un confort maximal, des produits faciles à installer, à utiliser, à manipuler et à entretenir, ainsi qu'une aide à l'ingénierie et au dimensionnement.

Nos Rideaux d'air sont garantis 5 ans.



- Magasins de proximité et grands magasins
Commerces de détail, centres commerciaux, magasins de meubles
- Bâtiments publics
Banques, hôpitaux, aéroports
- Hôtellerie et restauration
Hôtels, restaurants, bars, salles de réception
- Industrie
Ateliers, ouvertures, entrepôts réfrigérés
- Logistiques et entreposage
Rampes de chargement, centres de distribution, stockage de produits

Confiance
Asiantuntimus
Trust
Дизайн
Kompetanse
Tillit
Competência
Компетентность
Kompetenz
Zaufanie
Design
Vertrauen
Confiança
Estetyka
Kompetencja
信任
Доверие
Competence
Luotettavuus
能力
Competance
设计



Frico SAS
ZAC Bel Air la Logère
237 allée des Noyers
69480 POMMIERS

Tél 04 37 55 29 40
Fax 04 74 04 97 40
info@frico.fr
www.frico.fr