



## Rideau d'air discret et écoénergétique pour les portes tournantes.

Ruwen est un rideau d'air personnalisable qui s'installe au-dessus de votre porte tournante et est équipé d'un conduit de soufflage adapté au diamètre de la porte. Ruwen est équipé de moteurs EC écoénergétiques qui permettent une régulation proportionnelle du débit d'air. Le rideau d'air est fabriqué sur mesure selon vos spécifications pour une installation soignée et discrète.

### Efficacité énergétique et durabilité

Les rideaux d'air sont équipés de moteurs EC jusqu'à 50 % plus économes en énergie que les moteurs AC traditionnels. Ils sont également plus légers, ce qui facilite leur installation et réduit les émissions liées au transport.

### Options de régulation intelligentes

Ruwen dispose d'un système de régulation intelligent qui permet d'optimiser facilement le niveau de confort. Des fonctions intelligentes et automatiques facilitent la configuration et l'utilisation de différents groupes de produits Frico.

### Haute performance

Les rideaux d'air Frico sont développés et fabriqués en Suède. Ils sont testés dans l'un des laboratoires les plus modernes et les plus avancés d'Europe en matière d'analyse de l'air et du son pour garantir un haut niveau de performance.

#### Ruwen



#### Disponible en 3 versions :

❄ Sans chauffage

⚡ Chauffage électrique

💧 Chauffage à eau chaude

Une porte tournante empêche les courants d'air continus, mais laisse entrer une certaine quantité d'air froid à chaque rotation. Grâce à des rideaux d'air correctement installés, il est possible de réaliser des économies d'énergie substantielles.

#### Configuration du produit

##### Type - R - W - X - Z - Matériaux / Couleur

Exemple : RDFEC20WL - 2500 - 2900 - 2350 - 500 - P

Voir le schéma des dimensions pour toutes les mesures.

##### Type

- R Rayon de la porte tournante.
- W Largeur de l'ouverture de la porte tournante
- X Profondeur de la porte tournante à l'extérieur du mur.
- Z Hauteur pertinente.

##### Matériaux/ Couleur

- P = acier inoxydable poli
- B = acier inoxydable brossé
- MP = acier inoxydable poli miroir
- Préciser code RAL = peinture époxy
- Préciser code NCS = peinture époxy

☁ Sans chauffage - RDFEC A (IP20)

Tension moteur: 230V~

Type	Puissance [kW]	Débit d'air*1 [m³/h]	Puissance acoustique*2 [dB(A)]	Pression acoustique*3 [dB(A)]	Intensité moteur [A]	Poids*7 [kg]
RDFEC10A	0	1200/2400	78	46/62	3,2	60
RDFEC15A	0	1800/3500	79	47/64	4,1	130
RDFEC20A	0	2300/4700	81	48/65	6,0	180
RDFEC25A	0	3100/6150	83	50/67	6,9	200

⚡ Chauffage électrique - RDFEC E (IP20)

Type	Étages de puissance [kW]	Débit d'air*1 [m³/h]	$\Delta t$ *4 [°C]	Puissance acoustique*2 [dB(A)]	Pression acoustique*3 [dB(A)]	Intensité moteur [A]	Tension [V] Intensité [A] (chauffage)	Poids*7 [kg]
RDFEC10E12	3,9/7,8/12	1200/2400	30/15	78	46/62	3,2	400V3~/17	80
RDFEC15E18	6/12/18	1800/3500	30/15	80	47/64	4,1	400V3~/26	130
RDFEC20E24	7,8/16/24	2300/4700	30/15	81	48/65	6,0	400V3~/34	180
RDFEC25E30	9,9/20/30	3100/6150	29/14	83	50/67	6,9	400V3~/43	200

💧 Chauffage à eau chaude - RDFEC WL, batterie pour l'eau ayant une basse température ( $\leq 80$  °C) (IP20)

Type	Puissance*5 [kW]	Puissance*6 [kW]	Débit d'air*1 [m³/h]	$\Delta t$ *4,5 [°C]	$\Delta t$ *4,6 [°C]	Volume d'eau [l]	Puissance acoustique*2 [dB(A)]	Pression acoustique*3 [dB(A)]	Intensité moteur [A]	Poids*7 [kg]
RDFEC10WL	10	18	1100/2300	18/13	30/23	2,2	78	45/62	3,2	80
RDFEC15WL	16	28	1700/3400	18/14	31/24	3,4	80	46/64	4,1	130
RDFEC20WL	23	39	2200/4600	19/15	32/25	4,5	81	47/65	6,0	180
RDFEC25WL	30	50	2800/5750	20/15	33/26	5,7	83	49/67	6,9	200

\*1) Débit d'air faible/élevé (2 V/10 V).

\*2) Mesures de la puissance acoustique ( $L_{WA}$ ) selon la norme ISO 27327-2 : 2014, Installation de type E.

\*3) Pression acoustique ( $L_{pA}$ ). Conditions : Distance de l'appareil : 5 mètres. Facteur directionnel : 2. Surface d'absorption : 200 m². À un débit d'air faible/élevé (2 V/10 V).

\*4)  $\Delta t$  = augmentation de température sous une puissance maximale et un débit d'air faible/élevé (2 V/10 V).

\*5) Valable pour une temp. d'eau de 60/40 °C, temp. d'air d'entrée +18 °C.

\*6) Valable pour une temp. d'eau de 80/60 °C, temp. d'air d'entrée 18 °C.

\*7) Poids approximatif du rideau d'air et le conduit.

\*5,6) Consultez [www.frico.fr](http://www.frico.fr) pour des calculs supplémentaires.

Fabriqué en Suède avec une carrosserie inoxydable réalisée en tôles d'acier galvanisées à chaud et recouverte d'une peinture époxy. Couleur du rideau d'air et du conduit : blanc, RAL 9016, NCS S 0500-N. La couleur du bandeau du conduit est personnalisée.



**Type - R - W - X - Z - Matériaux / Couleur**

Exemple : RDFEC20WL - 2500 - 2900 - 2350 - 500 - P

**Type** Voir les caractéristiques techniques.**R** Rayon extérieur de la porte tournante au-dessus de la hauteur de l'entrée.**W** Largeur de l'ouverture de la porte tournante**X** La plus grande distance entre le rayon extérieur R de la porte tournante et le mur à l'extérieur.**Z** Hauteur entre le plafond intérieur de la porte tournante (emplacement de la sortie du conduit) et le toit extérieur de la porte tournante (où le rideau d'air est monté).**Matériaux/** P = acier inoxydable poli**Couleur** B = acier inoxydable brossé

MP = acier inoxydable poli miroir

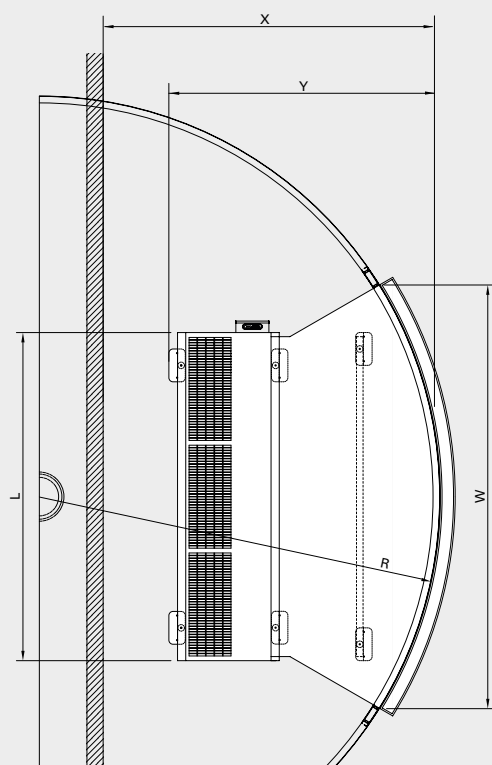
Préciser code RAL = peinture époxy

Préciser code NCS = peinture époxy

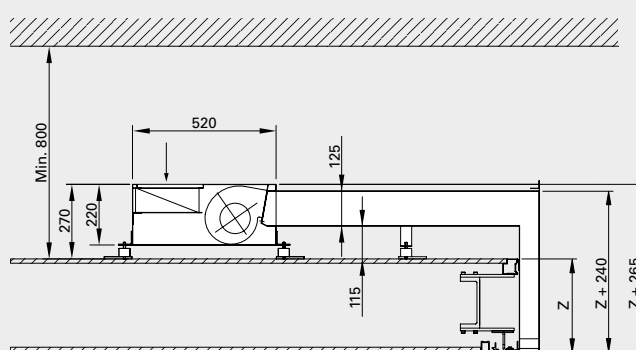
Valable uniquement pour le bandeau du conduit. Le rideau d'air et le conduit sont constitués de tôles d'acier recouvertes d'une peinture époxy (blanc, RAL9016).

Y varie en fonction des autres dimensions spécifiées par le code de produit.

Vue du dessus



Vue de côté



La distance minimale entre la grille de soufflage et le sol est de 1800 mm pour les appareils électriques.

Type	L [mm]
RDFEC10 E/A/WL	1000
RDFEC15 E/A/WL	1500
RDFEC20 E/A/WL	2000
RDFEC25 E/A/WL	2500



### Montage

Le rideau d'air est installé horizontalement au-dessus de la porte tournante avec des amortisseurs de vibrations disposés sur des tôles d'acier (100 x 200 mm) de manière à répartir le poids. L'appareil peut également être monté sur des poutres (accessoire).

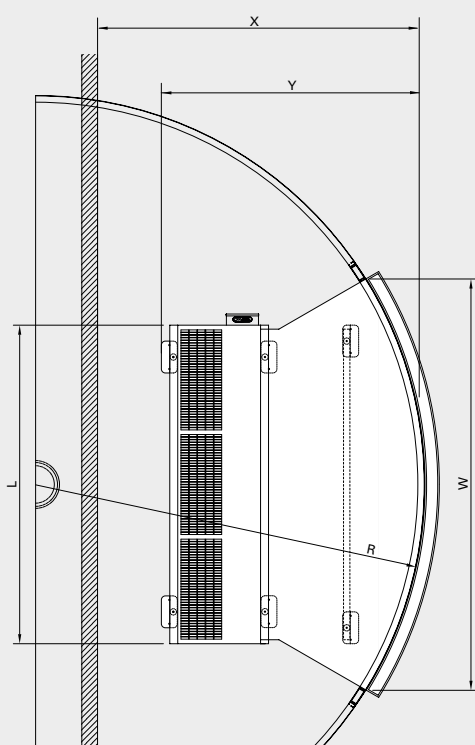
### Raccordement

La trappe de service en haut de l'appareil facilite l'entretien et la maintenance. Le rideau d'air est équipé d'une carte électronique intégrée, montée sur le côté du rideau d'air et connectée au système de régulation du système FC externe sélectionné.

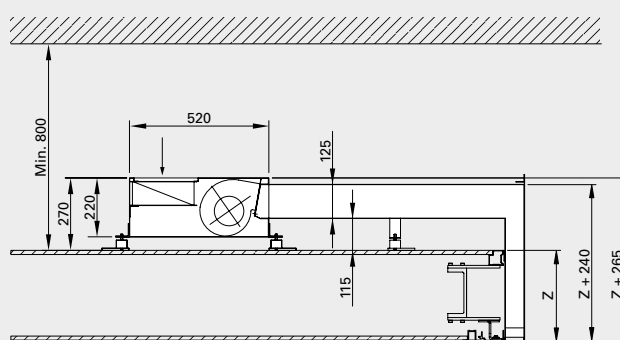
La commande est alimentée en 230 V~ vers la carte électronique. La carte électronique est accessible via les presse-étoupes placés sur la partie latérale de l'appareil. Les câbles de communication et les câbles de capteur sont raccordés à la carte électronique. Le raccordement se fait par la face latérale de l'appareil.

Les appareils à eau chaude sont raccordés au système d'eau par le côté. Les flexibles sont à commander en tant qu'accessoire. Un kit de vanne doit toujours être monté à l'extérieur des appareils à eau chaude. Voir la section relative aux vannes et accessoires.

Vue du dessus



Vue de côté



W: Largeur de l'ouverture de la porte tournante

R: Rayon extérieur de la porte tournante au-dessus de la hauteur de l'entrée.

La distance minimale entre la grille de soufflage et le sol est de 1800 mm pour les appareils électriques.

Type	L [mm]
RDFEC10 E/A/WL	1000
RDFEC15 E/A/WL	1500
RDFEC20 E/A/WL	2000
RDFEC25 E/A/WL	2500

Pour obtenir des schémas de raccordement ou d'autres informations techniques, reportez-vous à la notice ou rendez-vous sur [www.frico.net](http://www.frico.net).

Les rideaux d'air Frico sont équipés d'une carte électronique intégrée et sont complétés par le système de régulation FC de votre choix, offrant de nombreuses fonctions de contrôle et d'économie d'énergie. Quatre versions sont disponibles pour répondre à tous les besoins.

### FC Direct

#### Entrée de gamme

- Contact de porte
- Fonction calendrier
- Timer de filtre

### FC Smart

#### FC Direct +

- Régulation via une application (Bluetooth)
- Sondes sans fil possibles
- Fonction calendrier réglable
- Fonction Absence et Boost
- Timer de filtre réglable
- Fonction Sas
- Possibilité de créer des zones

### FC Pro

#### FC Direct + FC Smart +

- Régulation automatique du débit d'air
- Blocage automatique du chauffage

### FC Building - GTC

#### FC Direct +

- 0-10 V ou Modbus
  - Régulation automatique du débit d'air\*
  - Blocage automatique du chauffage\*
  - Réglages de la ventilation et du chauffage
  - Indication d'alarme
  - Lecture des valeurs
- \* Nécessite un signal de température extérieure



#### FC Direct

Système de régulation d'entrée de gamme pour bien démarrer. Le contact de porte fait office de fonction automatique d'économie d'énergie, car le rideau d'air ne s'active que lorsque la porte est ouverte. Lorsque la porte est fermée, il reste en veille ou fait tourner le ventilateur à une vitesse inférieure si un supplément de chauffage est nécessaire. Grâce à la fonction calendrier, vous pouvez déterminer à quel moment le système doit être actif.



#### FC Smart

Système de régulation de niveau 2 pour une liberté totale. FC Smart offre toutes les fonctions de FC Direct, ainsi que des fonctions d'économie d'énergie supplémentaires et la possibilité de procéder à la régulation via une application (Bluetooth). L'application vous donne accès à toutes les fonctions du système, ce qui vous permet de le configurer de façon à répondre précisément à vos besoins. Vous pouvez également créer différentes zones avec différents paramètres dans un système à plus grande échelle.



#### FC Pro

Système de régulation de niveau 3 pour des économies optimales. FC Pro offre toutes les fonctions de FC Direct et FC Smart, ainsi que des fonctions automatiques d'économie d'énergie supplémentaires. L'utilisation des sondes intérieure et extérieure permet d'adapter le niveau de chauffage et le débit d'air, de façon à éviter une surpuissance inutile et ainsi réduire la consommation d'énergie.



#### FC Building - régulation GTC

Système de régulation complet pour les bâtiments, avec possibilité de régulation via des signaux 0-10 V ou Modbus. FC Building vous permet de recevoir des informations sur le statut et les alarmes du produit. Modbus permet d'utiliser pleinement toutes les fonctions d'économie d'énergie du système de régulation.

Número d'article	Type	Désignation
74684	FCDA	FC Direct, système de régulation de niveau 1
74685	FCSA	FC Smart, système de régulation de niveau 2
74686	FCPA	FC Pro, système de régulation de niveau 3
74687	FCBA	FC Building, régulation GTC

Le système de régulation FC permet de créer de nombreuses fonctions intelligentes et d'économie d'énergie. Vous pouvez ajouter des composants aux quatre versions disponibles pour étendre et personnaliser le système. Les versions avec application (FC Smart et FC Pro) permettent également de créer et de réguler différentes zones. Chaque zone ajoutée doit être équipée d'un système FC Direct et peut être dotée de différents accessoires pour répondre à des besoins spécifiques.



### FC Direct, ensembles de régulation

Boîtier de commande pour la ventilation et le chauffage, contact de porte et câble de communication de 5 m. Utilisation pour les zones supplémentaires avec FC Smart et FC Pro. IP44.



### FCRTX, sonde de température ambiante déportée

Lecture de la température ambiante à distance du boîtier de commande, câble de sonde de 10 m inclus. IP20.



### FCOTX, sonde de température extérieure

Lecture de la température extérieure, câble de sonde de 10 m inclus. Permet la régulation du chauffage et du débit d'air ainsi que le blocage automatique du chauffage. IP44.



### FCLAP, boîtier de communication local

Boîtier de communication pour les sondes supplémentaires (au-delà de 8 sondes) et augmentation de la portée pour les sondes ou la régulation connectée. Bluetooth. Câble de communication de 10 m inclus. IP44.



### FCSC/FCBC, câble

Le câble de sonde FCSC est disponible en 10 ou 25 m. Câble de communication FCBC pour des produits supplémentaires dans la même zone, disponible en 5, 10 ou 25 m.



### FCDC, contact de porte

Le contact de porte active/désactive le débit d'air. Permet de commander individuellement les rideaux d'air de différentes ouvertures d'une même zone.



### FCTXRF, sonde sans fil intérieure/extérieure

Sonde sans fil intérieure/extérieure présentant les mêmes caractéristiques que FCRTX et FCOTX. Portée jusqu'à 50 m. Durée de vie de la pile : 3 à 5 ans. IP44.

#### FC Direct

##### Contenu

- FCCF, boîtier de commande
- FCBC05
- FCDC

#### FC Smart

##### Contenu

- FCCF, boîtier de commande
- FCBC10
- FCDC
- FCLAP

#### FC Pro

##### Contenu

- FCCF, boîtier de commande
- FCBC10
- FCDC
- FCLAP
- FCTXRF

#### FC Building - GTC

##### Contenu

- FCCF, boîtier de commande
- FCBC10
- FCDC
- FCBAP, boîtier de communication pour bâtiment

Numéro d'article	Type	Désignation	Dimensions
74684	<b>FCDA</b>	FC Direct, système de régulation de niveau 1	89x89x26 mm (FCCF)
74694	<b>FCRTX</b>	Sonde de température ambiante déportée	39x39x23 mm
74695	<b>FCOTX</b>	Sonde de température extérieure	39x39x23 mm
74699	<b>FCLAP</b>	Boîtier de communication pour sondes supplémentaires et portée étendue	89x89x26 mm
74718	<b>FCBC05</b>	Câble de communication supplémentaire, 5 m	5 m
74719	<b>FCBC10</b>	Câble de communication supplémentaire, 10 m	10 m
74720	<b>FCBC25</b>	Câble de communication supplémentaire, 25 m	25 m
74721	<b>FCSC10</b>	Câble de sonde supplémentaire, 10 m	10 m
74722	<b>FCSC25</b>	Câble de sonde supplémentaire, 25 m	25 m
17495	<b>FCDC</b>	Contact de porte	
74703	<b>FCTXRF</b>	Sonde sans fil intérieure/extérieure (pour FC Smart, FC Pro)	89x89x26 mm

Les appareils à eau chaude doivent être dotés de vannes. Le système de vannes régule le débit d'eau et active le niveau de chauffage maximal uniquement en cas de besoin. Lorsque la fonctionnalité de dérivation intégrée est activée, un léger débit de fuite est autorisé pour garantir que la batterie à eau chaude contient toujours de l'eau chaude et ainsi assurer une protection contre le givre et un chauffage plus rapide. La sonde de température de retour d'eau permet de garantir une utilisation optimale de l'eau contenue dans la batterie et ainsi de réduire la consommation d'énergie.



#### VPFC, système vanne modulable et indépendant de la pression

Vanne de commande et d'équilibrage à deux voies, indépendant de la pression, avec électrovanne modulable et vanne d'arrêt.

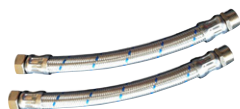


#### FCWTA, sonde de température de retour d'eau

Permet de contrôler la température de retour d'eau et la fonction de dérivation automatique pour assurer une protection prolongée contre le givre et réduire la consommation d'énergie.

Numéro d'article	Type	Dimensions des vannes	Plage débit l/s
238293	VPFC15LF	DN15	0,012-0,068
238294	VPFC15NF	DN15	0,024-0,13
238295	VPFC20	DN20	0,058-0,32
238296	VPFC25	DN25	0,10-0,60
238297	VPFC32	DN32	0,22-1,03
74702	FCWTA	Sonde de température de retour d'eau	

## Accessoires - Appareils avec chauffage à eau chaude



#### FH1025, tuyau flexible

Un tuyau flexible (DN25, 1" taraudage intérieur/extérieur) pour faciliter le raccordement au circuit.

Numéro d'article	Type	Utilisation	Composition
330955	FH1025	RDFEC10/15/20/25W	2

## Accessoires - montage



#### RDSB, poutre

Si le plafond de la porte tournante ne peut supporter ce poids, le Ruwen peut être fixé sur une poutre. Dimensions 40x80 mm, préciser la longueur au moment de la commande.

Numéro d'article	Type	Utilisation	Composition
	RDSB	RDFEC10/15/20/25	1