

## Tarif n°11



Rideaux d'air · Chauffage par rayonnement · Aérothermes

## Service COMMERCIAL



**Daniel BENOIT**  
Directeur commercial  
Tél. 06 07 80 35 10  
Fax 04 78 22 76 38  
e-mail: dabe@frico.fr



**Stéphane EMERY**  
Directeur commercial adjoint  
Responsable Service technique  
Tél. 06 77 42 45 51  
Fax 04 78 22 76 38  
e-mail: stem@frico.fr



**Philippe GUIOT**  
Responsable référencement  
Grands comptes  
Tél. 06 70 66 73 61  
Fax 04 78 22 76 38  
e-mail: phgu@frico.fr



**Jean Paul LEURIDAN**  
Technico-commercial  
Ile de France  
Tél. 06 14 39 61 87  
Fax 01 34 14 79 02  
e-mail: jele@frico.fr



**Johan ENDERSTEIN**  
PDG  
Tél. 04 72 42 99 42  
Fax 04 72 42 99 49  
e-mail: joen@frico.fr

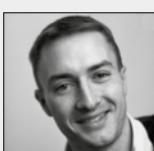


**Catarina HÄGERTZ**  
Responsable marketing  
Tél. 06 10 86 08 68  
Fax 01 48 91 99 09  
e-mail: caha@frico.fr

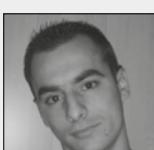
## Service TECHNIQUE (Renseignements techniques, offres de prix)



**Eric MONTAGNE**  
Responsable pré-études  
Chauffage par plafond  
Cassettes rayonnantes  
Tél. 04 72 42 90 22  
Fax 04 78 22 76 38  
e-mail: ermo@frico.fr



**William NAPPEY**  
Aérothermes,  
Câbles chauffants  
Tél. 04 72 42 90 25  
Fax 04 78 22 76 38  
e-mail: wina@frico.fr



**Vincent DUCHADEUIL**  
Rideaux d'air,  
Infrarouges courts  
Tél. 04 72 42 99 44  
Fax 04 78 22 76 38  
e-mail: vidu@frico.fr



**Nathalie HARO**  
Responsable  
Service clientèle (Nord, Est)  
Tél. 04 72 42 99 41  
Fax 04 72 42 99 49  
e-mail: naha@frico.fr



**Josiane FAURE**  
Service clientèle  
(Ouest, Sud-ouest)  
Tél. 04 72 42 99 48  
Fax 04 72 42 99 49  
e-mail: jofa@frico.fr



**Cedric KHAIR**  
Service clientèle  
(Ile de France, Sud-Est)  
Tél. 04 72 42 99 40  
Fax 04 72 42 99 49  
e-mail: cekh@frico.fr



C'est le bonheur qui fait la force d'une équipe !

Aussi bien dans le foot que dans le travail il faut de l'endurance, de la maturité, de l'harmonie et de la sagesse pour obtenir un bon résultat. Mais, pour que ce résultat soit exceptionnel, le plus important est encore le respect mutuel entre les participants et la volonté de gagner ENSEMBLE.

Nous sommes heureux d'avoir tout cela grâce à vous. Nous nous développons année après année, et nous vous remercions pour votre confiance.

Nous avons le plaisir de vous offrir notre nouveau catalogue tarif avec pour chaque famille de produits quelques nouveautés ou améliorations.



• Rideaux d'air :

Une nouvelle régulation, SIRE, permettant une consommation plus économique.

Un tableau d'aide à la sélection des produits.

• Rayonnement :

Un panneau rayonnant à eau Aquaztrip prochainement disponible. Une gamme encore plus complète de câbles chauffants pour le sol.

• Aérothermes :

Une toute nouvelle gamme d'aérothermes à eau.

Nous sommes là pour vous et nous nous faisons l'écho de votre engagement. Ensemble TOUT est possible !

Amicalement,

Daniel Benoit  
Directeur commercial  
Frico France

Johan Enderstein  
PDG  
Frico France



Distributeur

Installateur

Bureau d'études

Utilisateur

Architecte



## Rideaux d'air

Rideaux d'air	8
Thermozone	
<b>Sélectionner simplement son rideau d'air</b>	11

## Gamme AD apparent

AD100	12
AD200	12
AD300	13
AD400	13

## Gamme AG apparent

AG3000	14
AG4000	14
AG4500	15
AG5000	15
AGV4000 vertical	15

## Gamme AR encastré

AR200	16
AR300	16
ADR300	17
AZR	17

## Gamme Esthétique

Portier	18
AD Corinte	18
Ovale et Rond	19

## Gamme Comfortline Classic apparent

Comfortline Classic	20
RD pour portes tournantes	20
SF pour portes tournantes	21
Modèles sur mesure	21
Classic Competence - détente directe	22

## Gamme Industrie

AGI	23
Nos autres modèles industriels	23

## Gamme Chambres froides

Nos modèles sans chauffage	24
----------------------------	----

## Régulation

Pour gamme AD, AG AR200, ADR300, Portier, RD, SF	26
Pour AZR, Comfortline Classic, Ovale et Rond	27
Pour AGI	28
Contacts de position	28
SIRé pour AD Corinte	29
Thermostats	30
Accessoires	31
Régulation hydraulique	32
Régulation hydraulique pour AD Corinte	33

Les prix sont valables à partir de Janvier 2011. Document non contractuel. Nos produits peuvent être modifiés sans préavis.



#### **Rayonnement tertiaire**

Tableau de sélection produits rayonnants	35
--	----

#### **Plafond Rayonnant Réversible**

PRR - Serticlim	36
-----------------	----

#### **Plafond Rayonnant Modulaire**

Introduction	40
Modules Sertifibre	43
Modules Sertiroc	44
Modules Sertirex	44
Modules Sertiplâtre	45
Modules Sertibois	47
Modules Sertimétal	48
Modules Sertibac	48

#### **Plafond Rayonnant Plâtre**

Introduction	49
Fricokit, le PRP prêt à poser	52
Panneaux pour PRT Sertikit	53
Eléments chauffants Sertifilm	54

#### **Plancher Rayonnant Electrique**

Introduction	55
Plancher Rayonnant Electrique Direct	57
Plancher Rayonnant Electrique à accumulation	58
Plancher Rayonnant Amorphe - rénovation	59

#### **Fricogel - le maintien hors gel**

Introduction	62
Cordon Fricogel	63
Couronne et Trame Fricogel	63
Trame Fricogel escalier	65
Isolant sol	65

#### **Fricoconfort**

Tapis	66
Film chauffant	66
Séche serviette	66

#### **Moquette chauffante**

Moquette rayonnant Sertitherm	67
-------------------------------	----

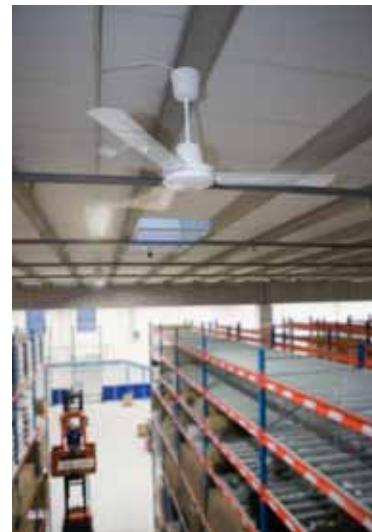
#### **Infrarouges tertiaires**

Introduction	69
Infrarouge court IRCT	70
Lustre infrarouge LUF	70
Infrarouge court IH	71
Infrarouge court IRCF IP54	72
Infrarouge court portable ELIR P	72

#### **Cassettes tertiaires**

Introduction	73
Thermoplus EC/ECVT	76
Thermocassette HP	77
Thermocassette CTS	77

Les prix sont valables à partir de Janvier 2011. Document non contractuel. Nos produits peuvent être modifiés sans préavis.



## Cassettes industrielles

Elztrip 100	78
Elztrip 200	79
Elztrip 300	79

## Panneaux à eau

Aquaztrip	80
-----------	----

## Infrarouges industriels

Introduction	82
Infrarouge IR	83
Infrarouge CIR	83
Infrarouge IRCF	84
Infrarouge IRCP	84

## Régulation rayonnement

Thermostats	85
Régulateurs	87

## Aérothermes

Tableau de sélection	89
----------------------	----

## Aérotherme design

PA1006	90
--------	----

## Aérothermes portables

K21	90
Tiger 3-9 kW	91
Tiger 15, 20 et 30 kW	91

## Aérothermes fixes électriques

Elektra	92
Cat 3-9 kW	92
Panther 6-15 kW, 20 et 30 kW	93

## Aérothermes à eau chaude

SWT	94
SWS	94
SWH	95

## Déstratificateur

Déstratificateur ICF	96
----------------------	----

## Radiateurs

Radiateur à ailettes	97
Ventilo-convecteur	98

## Conditions générales de vente

Les prix sont valables à partir de Janvier 2011. Document non contractuel. Nos produits peuvent être modifiés sans préavis.

**Nos 75 ans d'expérience nous ont permis d'acquérir une mine de connaissances servant à concevoir des produits performants de la plus haute qualité. Cela implique également une accumulation de connaissances disponibles sur le Web ([www.frico.fr](http://www.frico.fr)), dans nos documents imprimés, et sur CD que vous pouvez obtenir en contactant nos services ou nos distributeurs. Nous ne demandons qu'à partager nos connaissances avec vous !**

### Web

Laissez-vous inspirer par les références et informations actualisés de notre base de données produits, qui inclut des informations techniques, des notices, des schémas de raccordement et des illustrations. N'hésitez pas à consulter [www.frico.fr](http://www.frico.fr) pour les informations les plus récentes sur nos produits, nos références, nos actualités, etc.

### Catalogues

Les catalogues Frico contiennent des informations détaillées sur tous les produits de notre assortiment, ainsi que leurs fondements techniques. Nous vous proposons trois catalogues :

- Le catalogue Rideaux d'air
- Le catalogue Chauffage par rayonnement
- Le catalogue Aérothermes

Les catalogues sont également disponibles sur CD.

### Brochures de gamme

Les brochures de gamme donnent un aperçu des groupes de produits Rideaux d'air, Aérothermes et le Chauffage des terrasses dans trois publications distinctes.

### Brochures Plafonds et Planchers rayonnants

Trois brochures spécifiques sont à votre disposition:

- Le Plafond Rayonnant Modulaire: PRM
- Le Chauffage du sol au plafond: PRP-Fricokit®, PRE
- Le Plafond Rayonnant Réversible: PRR

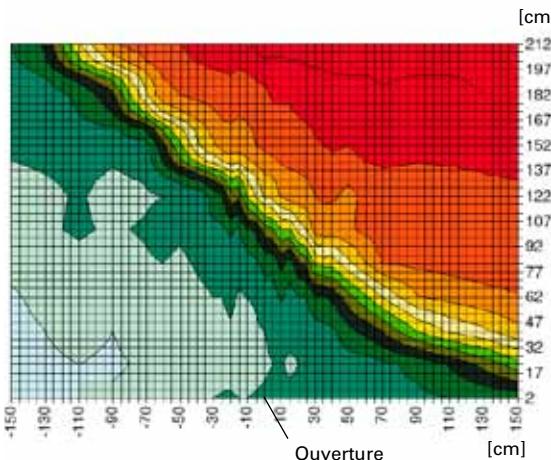


## Pourquoi des rideaux d'air

Un rideau d'air Thermozone crée un flux d'air de grande vitesse devant une entrée. Ce barrage invisible sépare des zones à températures différentes sans limiter l'accès des personnes et des véhicules.

Les rideaux d'air diminuent les pertes d'énergie, créent un bon climat intérieur, empêchent les courants d'air, et procurent un accès chaleureux grâce aux portes ouvertes. Ils empêchent l'entrée des insectes, de la pollution et de la poussière. Les rideaux d'air sont aussi utilisés pour éviter la perte de froid des chambres frigorifiques.

- Economie d'énergie, avec un rideau d'air Thermozone en réduisant la perte d'air chauffé ou climatisé.
- Ambiance intérieure préservée, en effet grâce à cette porte « invisible », le rideau d'air Thermozone permet d'améliorer l'environnement de travail.
- Esthétique scandinave élégant, s'intègre harmonieusement dans tous types d'environnements, des magasins aux industries.
- Une gamme complète, disponible pour tous types de portes, pouvant souffler du haut, du bas ou sur le côté. Nombreux modèles avec chauffage électrique, à eau chaude ou sans chauffage.
- Compacts et faciles à monter.
- Performance acoustique accrue.
- Qualité et garantie, usine certifiée ISO 9001 et ISO14001, produits marqués CE et garantis 5 ans.



## Ouverture sans Thermozone®

L'air chaud ou froid s'échappe par les ouvertures non protégées, ce qui augmente les pertes d'énergie en réduisant le confort.

## Technologie Thermozone®

Cela fait à présent 30 ans que nous développons des rideaux d'air pour le climat exigeant qui règne en Scandinavie. Cette expérience constitue une plateforme unique pour mettre au point des rideaux d'air offrant un maximum de protection.

La technologie Thermozone permet d'ajuster les performances avec précision, de manière à obtenir un rideau d'air offrant une séparation efficace et un passage confortable.

L'efficacité des rideaux d'air Thermozone est optimale en termes de:

- Géométrie du flux d'air
- Performances
- Niveau sonore

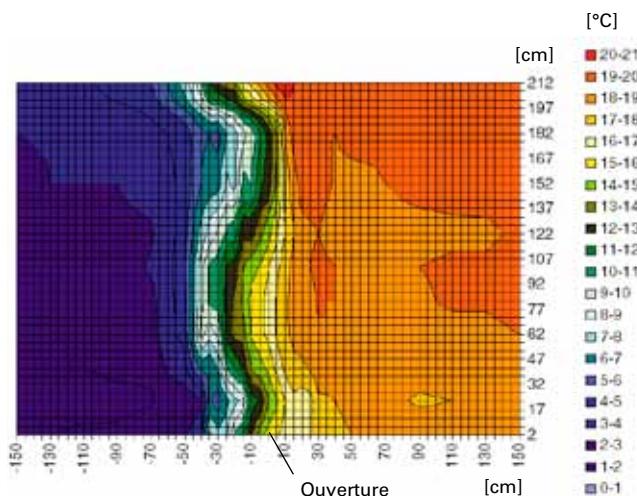


## Esthétique

Frico travaille avec des grands noms de l'architecture pour créer des produits esthétiques et contemporains. Pour le montage apparent, nous disposons de modèles qui s'harmonisent avec les intérieurs de magasins exclusifs ainsi que les bâtiments industriels. Pour les installations invisibles, l'appareil est encastré et seules les grilles sont apparentes.



Le symbole "Water Inside" identifie nos produits à eau chaude haut de gamme - une gamme de produits d'un faible niveau sonore conçus pour créer un confort d'intérieur et économiser l'énergie.



## Ouverture avec Thermozone® correctement réglé

Un rideau d'air permet de scinder distinctement les différentes zones de températures et empêche les flux d'air non désirés.

### Des rideaux d'air pour chaque application

Frico propose une vaste gamme d'options pour toutes les applications, sans chauffage, avec chauffage électrique ou à eau chaude. Notre gamme inclus des rideaux d'air pour tous les types d'ouvertures, des simples guichets jusqu'aux hangars aéronautiques.

Vous opterez pour un rideau d'air horizontal ou vertical selon la structure de l'ouverture et l'espace environnant. Frico propose des appareils soufflant depuis le haut, le bas ou le côté.

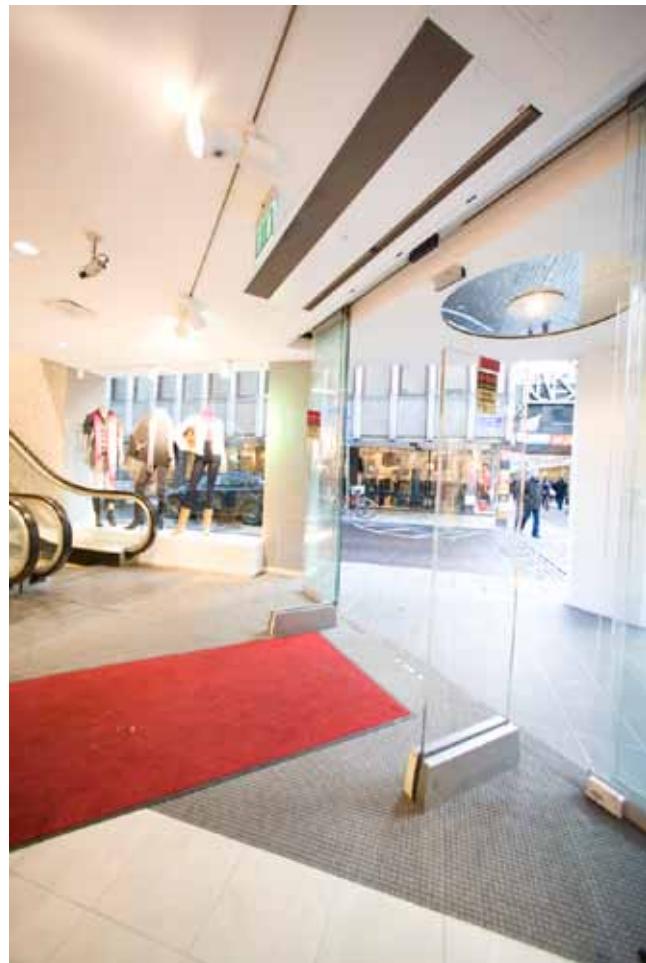
Nos rideaux d'air sont répartis dans quatre gammes :

- Petites ouvertures
- Entrées tertiaires
- Industrie
- Chambres froides

### Comment sélectionner son rideau d'air

Les rideaux d'air Thermozone sont disponibles pour les ouvertures de différentes tailles et pour différents domaines d'application. Attention : la hauteur d'installation est déterminante, pas la hauteur d'ouverture.

- La largeur (hauteur) de l'ouverture doit être couverte dans son ensemble.
- Le débit d'air doit être suffisant pour la hauteur d'installation. La charge de la porte en termes de vent et de différence de pression doit également être prise en considération de même que la fréquence de passage.
- Une ventilation équilibrée est essentielle.
- Les rideaux d'air ne peuvent pas arrêter les vents trop rapides ou les courants d'air excessifs.



### Nos rideaux d'air

Produit	Hauteur d'application	Chauffage électrique	Chauffage à eau	Sans chauffage	Montage	Option	Page
<b>AD100</b>	Petites ouvertures	Guichets	✗		Horizontal	Cordon avec fiche	12
<b>AD200A/E/W</b>	Entrées tertiaires	Jusqu'à 2,5 m	✗	✗	Horizontal		12
<b>AD300A/E/W</b>	Entrées tertiaires	2,5 m - 3,5 m	✗	✗	Horizontal		13
<b>AD400A/E/W</b>	Industrie	3 m - 4 m	✗	✗	Horizontal		13
<b>AG3000E/W</b>	Entrées tertiaires	Jusqu'à 3 m	✗	✗	Horizontal		14
<b>AG4000A/E/W</b>	Industrie	Jusqu'à 4 m	✗	✗	Horizontal		14
<b>AG4500/5000A/W</b>	Industrie	Jusqu'à 5 m	sur demande	✗	Horizontal		15
<b>AGV4000A/E/W</b>	Industrie	Jusqu'à 3,5 m	✗	✗	Vertical		15
<b>AR200E/W</b>	Entrées tertiaires	Jusqu'à 2,5 m	✗	✗	Horizontal	Encastré	16
<b>AR300E/W</b>	Entrées tertiaires	2,5 m - 3,5 m	✗	✗	Horizontal	Encastré	16
<b>ADR300E/W</b>	Entrées tertiaires	2,5 m - 3,5 m	✗	✗	Horizontal	Encastré	17
<b>AZR E/W</b>	Entrées tertiaires	Jusqu'à 4 m	✗	✗	Horizontal	Encastré	17
<b>Portier E</b>	Entrées tertiaires	Jusqu'à 2,5 m	✗		Horizontal	Inox brossé	18
<b>AD Corinte E/W</b>	Entrées tertiaires	Jusqu'à 3,5 m	✗	✗	Vertical/horizontal	Inox brossé ou brillant	18
<b>Ovale/Rond E/W</b>	Entrées tertiaires	Jusqu'à 3 m	✗	✗	Vertical/horizontal	Inox brossé ou brillant	19
<b>Comfortline Classic E/W</b>	Entrées tertiaires	Jusqu'à 4 m	✗	✗	Horizontal	Montage encastré possible	20
<b>SF E/W</b>	Entrées tertiaires	Jusqu'à 3,5 m	✗	✗	Vertical	Porte tournante	20
<b>RD E/W</b>	Entrées tertiaires	Jusqu'à 2,5 m	✗	✗	Horizontal	Porte tournante	21
<b>Classic Competent W</b>	Entrées tertiaires	Jusqu'à 4 m	✗		Horizontal	Detente directe	22
<b>AGI</b>	Industrie	Portes industrielles	✗	✗	Vertical/horizontal		23
<b>ADA</b>	Chambres froides	Jusqu'à 2,5 m		✗	Horizontal	Cordon avec fiche	24
<b>AD200A</b>	Chambres froides	Jusqu'à 2,5 m		✗	Horizontal		24
<b>AD300A</b>	Chambres froides	2,5 m - 3,5 m		✗	Horizontal		24
<b>AD400A</b>	Chambres froides	3 m - 4 m		✗	Horizontal		24
<b>AG3000/4000A</b>	Chambres froides	3 m - 4 m		✗	Horizontal		25
<b>AG4500/5000A</b>	Chambres froides	Jusqu'à 5 m		✗	Horizontal		25
<b>AGV4000A</b>	Chambres froides	Jusqu'à 4 m		✗	Vertical		25

## Le choix d'un rideau d'air

Les rideaux d'air Thermozone sont disponibles pour les ouvertures de différentes tailles et pour différents domaines d'application. Les pages qui suivent présentent quelques cas typiques destinés à faciliter votre choix. Voir la page précédente pour plus d'information sur les facteurs importants à prendre en considération lors du choix d'un rideau d'air.

## Critères de base:

1. Type de locaux: magasin, entrepôt, etc.
2. Hauteur d'installation: hauteur d'installation
3. Largeur d'installation: largeur d'installation
4. Montage: horizontal ou vertical
5. Raccordement: sans chauffage (A) avec chauffage électrique (E) ou avec chauffage à eau chaude (W)

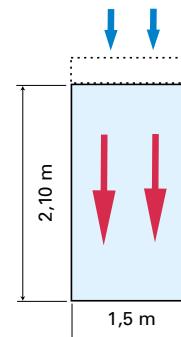
Attention: la hauteur d'installation est déterminante, pas la hauteur d'ouverture.

## Magasin/Banque

1. Type de local: Magasin/Banque
2. Hauteur d'installation: 2,10 m
3. Largeur d'installation: 1,5 m
4. Montage: Horizontal
5. Raccordement: Chauffage électrique

Pour un modèle apparent, nous recommandons un AD215E09 ou un AD215E14.

Pour un modèle encastré, nous recommandons un AR215E11.

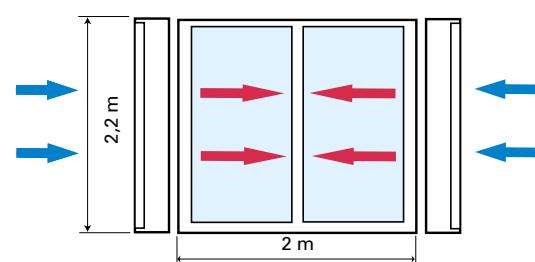
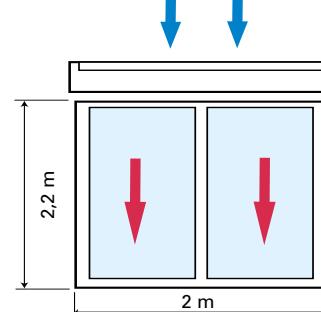


## Hall d'accueil

1. Type de local: Hall d'accueil
2. Hauteur d'installation: 2,20 m
3. Largeur d'installation: 2 m
4. Montage: Horizontal/Vertical
5. Raccordement: Chauffage à eau chaude

Recommandation: pour une ouverture imposant des demandes élevées en matière d'esthétique et de performances, nous recommandons un AD Corinte horizontal ADCS22W-H.

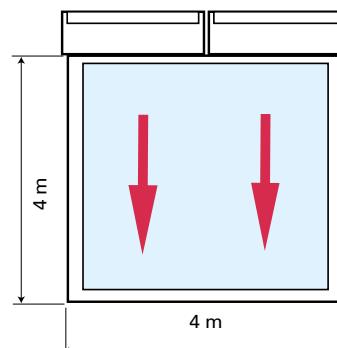
L'AD Corinte est également disponible pour un montage vertical à côté de l'ouverture. Pour une ouverture dans ces conditions, nous recommandons un AD Corinte ADCS22W-V monté verticalement sur le côté de l'ouverture.



## Industrie

1. Type de local: Entrepôt
2. Hauteur d'installation: 4 m
3. Largeur d'installation: 4 m
4. Montage: Horizontal
5. Raccordement: Chauffage à eau chaude

Nous recommandons deux AG4020W.



## Montage horizontal

Ces rideaux d'air s'installent horizontalement au-dessus de l'ouverture à protéger pour souffler verticalement.

### Montage apparent

Ces rideaux d'air sont installés en applique au mur ou suspendus par tiges filletées.

#### Classique

Plusieurs de nos modèles sont de forme classique pour bien s'harmoniser avec la plupart des intérieurs.

#### Esthétique

Nous avons des modèles qui sont de vrais éléments décoratifs pour les établissement modernes.

#### Industrie

Ces modèles sont robustes et puissants spécifiquement conçus pour les grandes ouvertures.

### Montage encastré

Ces rideaux d'air sont encastrés dans le faux plafond laissant uniquement leurs grilles visibles.

Hauteur moyenne de porte	Type	Page
guichets	AD100 ⚡	12
2,5 m	AD200 ⚡ ⚡ ⚡	12
3 m	AG3000 ⚡ ⚡ ⚡	14
	Classic-M ⚡ ⚡	20
3,5 m	AD300 ⚡ ⚡ ⚡	13
4 m	AD400 ⚡ ⚡ ⚡	13
	AG4000 ⚡ ⚡ ⚡	14
	Classic-G ⚡ ⚡	20

2,5 m	Portier ⚡	18
3 m	Ovale-Rond ⚡ ⚡	19
3,5 m	AD Corinte ⚡ ⚡	18

4 m	AD400 ⚡ ⚡ ⚡	13
	AG4000 ⚡ ⚡ ⚡	14
4,5 m	AG4500 ⚡ ⚡	15
5 m	AG5000 ⚡ ⚡	15
	AGI ⚡ ⚡	23

2,5 m	AR200 ⚡ ⚡	16
3,5 m	AR300 ⚡ ⚡	16
	ADR300 ⚡ ⚡	17
4 m	AZR ⚡ ⚡	17

## Montage vertical

Ces rideaux d'air s'installent verticalement à côté de l'ouverture à protéger pour souffler horizontalement.

Un ou deux appareils sont à prévoir en fonction de la largeur de porte\*.

#### Classique

#### Esthétique

#### Industrie

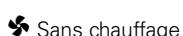
Largeur de porte*	Type	
2,5 m	AGV4000 ⚡ ⚡ ⚡	16
2,5 m	Ovale-Rond ⚡ ⚡	19
	AD Corinte ⚡ ⚡	18
2,5 m	AGV4000 ⚡ ⚡ ⚡	16
3 m	AGI ⚡ ⚡	23
5 m	AC600 ⚡	23

\* ) Au-delà de cette largeur prévoir deux rideaux d'air.

## Montage spécial et sur mesure

Ces rideaux d'air sont conçus sur mesure afin de répondre à des critères techniques et esthétiques spécifiques.

Application	Type	
Portes tournantes	SF ⚡ ⚡	20
	RD ⚡ ⚡	21
Détente directe	Classic Competence	22
Sur mesure		21



Sans chauffage



Chauffage électrique



Chauffage à eau chaude



## Thermozone® AD100

Les modèles AD102 et AD103 sont équipés d'un cordon avec fiche et d'un sélecteur de vitesse. L'AD105 est muni d'un sélecteur de puissance. Tous les modèles possèdent un thermostat incorporé.

Montage horizontal

Hauteur de l'appareil: 210 mm

Profondeur de l'appareil: 130 mm

Couleur: blanc, RAL 9016, NCS 0500.

Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

### Thermozone AD100, chauffage électrique (IP20) ⚡

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Long mm	Poids kg
AD102	0/1/2	200/400	30/15	800	9
AD103	0/1,5/3	200/400	30/23	800	9
AD105	0/3/4,5	500	27	800	10



## Thermozone® AD200A/E/W

Hauteur d'installation jusqu'à 2,5 mètres.

**Boîtier de commande CB32N inclus dans la gamme AD200E**

**Boîtier de commande CB30N inclus dans la gamme AD200A/W**

Les boîtiers peuvent piloter jusqu'à 4 appareils.

Montage horizontal

Hauteur de l'appareil: 225 mm

Profondeur de l'appareil: 350 mm

Couleur: blanc, RAL 9016

Homologués par SEMKO. Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

### Thermozone AD200A, sans chauffage (IP21) ✨

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
AD210A	230V~	900/1400	1020	12
AD215A	230V~	1300/2100	1530	16
AD220A	230V~	1800/2800	1960	28

### Thermozone AD200E, chauffage électrique (IP21) 400V3N~ ⚡

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Long. mm	Poids kg
AD210E06	0/3/6	900/1400	20/13	1020	14
AD210E09	0/4,5/9	900/1400	30/19	1020	16
AD215E09	0/4,5/9	1300/2100	20/13	1530	23
AD215E14	0/6,7/13,5	1300/2100	34/21	1530	23
AD220E12	0/6/12	1800/2800	20/13	1960	32
AD220E18	0/9/18	1800/2800	30/19	1960	32

### Thermozone AD200W, chauffage à eau chaude (IP21) 230V~ 💧

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
AD210W	7	750/1200	1020	15
AD215W	12	1100/1800	1530	21
AD220W	15	1500/2400	1960	31

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

#### Régulation AD200/300/400

Niveau 1: CB30/32N, pilote le flux d'air en 3 vitesses, la puissance en 2 étages (modèles électriques)  
RTI2, thermostat électronique à 2 étages

Niveau 2: CB30/32N et RTI2 ainsi que MDC, contact de position temporisé

Niveau 3: CK03, kit de régulation comprenant:

- ADEA, régulateur complet avec sonde extérieure, sonde d'ambiance intégrée et contact de position
- ADEAIS, sonde d'ambiance déportée
- ADEAEB\*, circuit imprimé pour montage déporté

\*) L'ADEAIB, circuit imprimé intégrée, peut remplacer l'ADEAEB pour AD300 et AD400

Pour plus d'information sur la régulation, voir pages 26-32.

**Option couleur RAL au choix. Nous consulter.**

#### Accessoires - AD200 A/E/W

Code	Désignation
<b>CB30N</b>	Boîtier de commande modèles à eau et ambiant
<b>CB32N</b>	Boîtier de commande modèles électrique
<b>CK03</b>	Kit de régulation proportionnelle niveau 3
<b>RTI2</b>	Thermostat électronique, réglage interne (E)
<b>RTI2V</b>	Thermostat électronique, réglage externe (E)
<b>T10</b>	Thermostat électronique, réglage interne
<b>TK10</b>	Thermostat électronique, réglage externe
<b>TD10</b>	Thermostat digital, réglage externe
<b>RTS01</b>	Sonde externe pour RTI2, T10, TK10, TD10
<b>MDC</b>	Contact de porte avec relais temporisé
<b>ADPF1</b>	Consoles de montages par tiges filetées (paire)
<b>VR20</b>	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 3 voies
<b>VR25</b>	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 3 voies
<b>V2VR20</b>	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 2 voies
<b>V2VR25</b>	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 2 voies
<b>SD20</b>	Electrovanne marche/arrêt 230V~
<b>SBMS</b>	Interface GTC on/off alarme
<b>AGB304</b>	Contact de position

•)Produit tenu en stock



### Thermozone® AD300A/E/W

Hauteur d'installation jusqu'à 3,5 mètres

**Boîtier de commande CB32N inclus dans la gamme AD300E**

**Boîtier de commande CB30N inclus dans la gamme AD300A/W**

Les boîtiers peuvent piloter jusqu'à 4 appareils.

Montage horizontal

Hauteur de l'appareil: 340 mm

Profondeur de l'appareil: 490 mm

Couleur: blanc, RAL 9016

Homologués par SEMKO. Marquage CE.

**Garantie 5 ans**



### Thermozone® AD400A/E/W

Hauteur d'installation de 3,5 à 4 mètres.

**Boîtier de commande CB32N inclus dans la gamme AD400E**

**Boîtier de commande CB30N inclus dans la gamme AD400A/W**

Les boîtiers peuvent piloter jusqu'à 4 appareils.

Montage horizontal

Hauteur de l'appareil: 340 mm

Profondeur de l'appareil: 490 mm

Couleur: blanc, RAL 9016

Homologués par SEMKO. Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

#### Thermozone AD300A, sans chauffage (IP20) ✎

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
<b>AD310A</b>	230 V~	1200/1900	1025	22
<b>AD315A</b>	230 V~	1800/2850	1565	32
<b>AD320A</b>	230 V~	2350/3800	2028	42

#### Thermozone AD300E, chauffage électrique (IP20) 400 V3N~ ⚡

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Long. mm	Poids kg
<b>AD310E09</b>	0/4,5/9	1200/1900	22/14	1025	25
<b>AD315E14</b>	0/7/13,5	1800/3200	22/13	1565	37
<b>AD320E18</b>	0/9/18	2400/3800	22/14	2028	49

#### Thermozone AD300W, chauffage à eau chaude (IP20) 230V~ 🔥

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
<b>AD310W</b>	22	1150/1800	1025	28
<b>AD315W</b>	37	1700/3000	1565	40
<b>AD320W</b>	45	2300/3600	2028	54

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

#### Accessoires - AD300 A/E/W

Code	Désignation
<b>CB30N</b>	Boîtier de commande modèles à eau et ambiant
<b>CB32N</b>	Boîtier de commande modèles électrique
<b>CK03</b>	Kit de régulation proportionnelle niveau 3
<b>RTI2</b>	Thermostat électronique, réglage interne (E)
<b>RTI2V</b>	Thermostat électronique, réglage externe (E)
<b>T10</b>	Thermostat électronique, réglage interne
<b>TK10</b>	Thermostat électronique, réglage externe
<b>TD10</b>	Thermostat digital, réglage externe
<b>RTS01</b>	Sonde externe pour RTI2, T10, TK10, TD10
<b>MDC</b>	Contact de porte avec relais temporisé
<b>ADPF1</b>	Consoles de montages par tiges filetées (paire)
<b>VR20</b>	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 3 voies
<b>VR25</b>	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 3 voies
<b>V2VR20</b>	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 2 voies
<b>V2VR25</b>	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 2 voies
<b>SD20</b>	Electrovanne marche/arrêt 230V~
<b>SBMS</b>	Interface GTC on/off alarme
<b>AGB304</b>	Contact de position

•)Produit tenu en stock

#### Thermozone AD400E, chauffage électrique (IP20) 400 V3N~ ⚡

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Long. mm	Poids kg
<b>AD410E14</b>	0/9/13,5	1700/2750	23/16	1025	28
<b>AD415E20</b>	0/13,5/20	1800/4200	33/14	1565	41
<b>AD420E27</b>	0/18/27	2600/5000	31/16	2028	54

#### Thermozone AD400W, chauffage à eau chaude (IP20) 230V~ 🔥

Code	Puissance*³ kW	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
<b>AD410W2*¹</b>	19	1550/2450	1025	30
<b>AD415W2*¹</b>	33	1700/4100	1565	42
<b>AD420W2*¹</b>	43	2600/5000	2028	56
<b>AD410W3*²</b>	25	1400/2300	1025	32
<b>AD415W3*²</b>	43	1600/3800	1565	45
<b>AD420W3*²</b>	56	2400/4800	2028	60

\*¹) Les modèles W2 sont équipés d'une batterie à eau 2 rangs.

\*²) Les modèles W3 sont équipés d'une batterie à eau 3 rangs.

\*³) Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

#### Accessoires - AD400 A/E/W

Code	Désignation
<b>CB30N</b>	Boîtier de commande modèles à eau et ambiant
<b>CB32N</b>	Boîtier de commande modèles électrique
<b>CK03</b>	Kit de régulation proportionnelle niveau 3
<b>RTI2</b>	Thermostat électronique, réglage interne (E)
<b>RTI2V</b>	Thermostat électronique, réglage externe (E)
<b>T10</b>	Thermostat électronique, réglage interne
<b>TK10</b>	Thermostat électronique, réglage externe
<b>TD10</b>	Thermostat digital, réglage externe
<b>RTS01</b>	Sonde externe pour RTI2, T10, TK10, TD10
<b>MDC</b>	Contact de porte avec relais temporisé
<b>ADPF1</b>	Consoles de montages par tiges filetées (paire)
<b>VR20</b>	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 3 voies
<b>VR25</b>	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 3 voies
<b>V2VR20</b>	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 2 voies
<b>V2VR25</b>	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 2 voies
<b>SD20</b>	Electrovanne marche/arrêt 230V~
<b>SBMS</b>	Interface GTC on/off alarme
<b>AGB304</b>	Contact de position

•)Produit tenu en stock



## Thermozone® AG3000 A/E/W

Hauteur d'installation jusqu'à 3 mètres.

**Boîtier de commande CB32N inclus dans la gamme AG E**

**Boîtier de commande CB30N inclus dans la gamme AG A/W**

Les boîtiers peuvent piloter jusqu'à 4 appareils.

Montage horizontal

Hauteur de l'appareil: 260 mm

Profondeur de l'appareil: 460 mm

**Longueurs de 3 mètres disponibles sur demande.**

**Batterie WH (régime 80/60) ou WL (régime 60/40) au choix.**

Option batterie très basse température WLL (régime 40/35).

Couleur: blanc, RAL 9016 (autre RAL en option, nous consulter)

Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

### Thermozone AG3000A, sans chauffage (IP23) ⚡

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
AG3010A	230V~	1800	1000	47
AG3015A	230V~	2500	1500	78
AG3020A	230V~	3600	2000	108
AG3025A	230V~	4400	2500	140

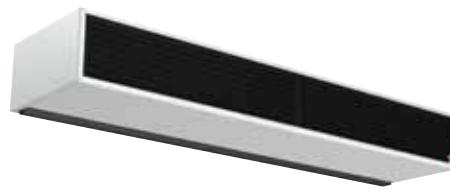
### Thermozone AG3000E, chauffage électrique (IP23) 400V3N~ ⚡

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Longueur mm	Poids kg
AG3010E09	9	1800	14	1000	47
AG3015E12	12	2500	14	1500	78
AG3020E18	18	3600	15	2000	108
AG3025E18	6/12/18	4400	12	2500	140

### Thermozone AG3000W, chauffage eau chaude (IP23) 230V~ 💧

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	ΔT* °C	Longueur mm	Poids kg
AG3010W	11	1800	14	1000	47
AG3015W	16	2500	14	1500	78
AG3020W	23	3600	15	2000	108
AG3025W	28	4400	15	2500	140

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C et une batterie WH.



## Thermozone® AG4000 A/E/W

Hauteur d'installation jusqu'à 4 mètres.

**Boîtier de commande CB32N inclus dans la gamme AG E**

**Boîtier de commande CB30N inclus dans la gamme AG A/W**

Les boîtiers peuvent piloter jusqu'à 4 appareils.

Montage horizontal

Hauteur de l'appareil: 260 mm

Profondeur de l'appareil: 460 mm

**Longueur de 3 mètres disponible sur demande.**

**Batterie WH (régime 80/60) ou WL (régime 60/40) au choix.**

Option batterie très basse température WLL (régime 40/35).

Couleur: blanc, RAL 9016 (autre RAL en option, nous consulter)

Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

### Thermozone AG4000A, sans chauffage (IP23) ⚡

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
AG4010A	230V~	2700	1000	31
AG4015A	230V~	3800	1500	42
AG4020A	230V~	5400	2000	60
AG4025A	230V~	6300	2500	71

### Thermozone AG4000E, chauffage électrique (IP23) 400V3N~ 💧

Code	Puiss kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Longueur mm	Poids kg
AG4010E	0/10/15	2500	18	1000	39
AG4015E	0/15/22,5	3600	19	1500	53
AG4020E	0/20/30	5200	17	2000	76
AG4025E	0/24/36	6100	18	2500	90

### Thermozone AG4000W, chauffage eau chaude (IP23) 230V~ 💧

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	ΔT* °C	Longueur mm	Poids kg
AG4010W	16	2400	20	1000	41
AG4015W	25	3500	22	1500	56
AG4020W	39	5100	23	2000	80
AG4025W	46	6000	23	2500	95

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C et une batterie WH.

### Accessoires - AG3000/4000

Code	Désignation
CB30N	Boîtier de commande pour AG A/W
CB32N	Boîtier de commande AG E
CK03GD	Kit de régulation proportionnelle niveau 3
RTI2	Thermostat électronique, réglage interne
RTI2V	Thermostat électronique, réglage externe
T10	Thermostat électronique, réglage interne
TK10	Thermostat électronique, réglage externe
TD10	Thermostat digital, réglage externe
RTS01	Sonde externe pour RTI2, T10, TK10, TD10
VR20	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 3 voies
VR25	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 3 voies
V2VR20	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 2 voies
V2VR25	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 2 voies
SD20	Electrovanne marche/arrêt 230V~
MDC	Contact de porte avec relais temporisé
GWB400	Console pour montage mural AG3000/4000. Modèles 1000-1500 mm nécessitent 2 pcs, modèles 2000-2500 mm nécessitent 3 pcs.

### Régulation AG3000/4000/4500/5000

Niveau 1: CB30/32N, pilote le flux d'air en 3 vitesses, la puissance en 2 étages (modèles électriques) RTI2, thermostat électronique à 2 étages

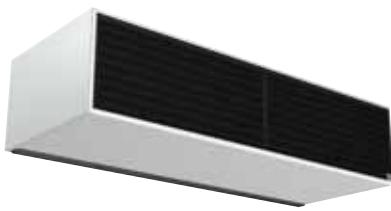
Niveau 2: CB30/32N et RTI2 ainsi que MDC, contact de position temporisé

Niveau 3: CK03GD, kit de régulation com prenant:

- ADEA, régulateur complet avec sonde extérieure, sonde d'ambiance intégrée et contact de position
- ADEAIS, sonde d'ambiance déportée
- ADEAEAB, circuit imprimé pour montage déporté
- ADEAGD1, interface GTC pour ADEA

Pour plus d'information sur la régulation, voir pages 26-32.

Option couleur RAL au choix. Nous consulter.



### Thermozone® AG4500/5000 A/W

Hauteur d'installation jusqu'à 5 mètres.

**Boîtier de commande CB30N inclus dans la gamme AG A/W**

Le boîtier peut piloter jusqu'à 4 appareils.

Montage horizontal

Hauteur de l'appareil: 260 mm

Profondeur de l'appareil: 460 mm

**Longueur de 3 mètres disponible sur demande.**

**Batterie WH (régime 80/60) ou WL (régime 60/40) au choix.**

Option batterie très basse température WLL (régime 40/35).

Couleur: blanc, RAL 9016 (autre RAL en option, nous consulter)

Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

### Thermozone AG4500/5000A, sans chauffage (IP23) ⚡

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
AG4515A	230V~	5300	1500	72
AG4520A	230V~	7600	2000	104
AG4525A	230V~	10200	2500	129
AG5015A	230V~	7100	1500	84
AG5020A	230V~	9300	2000	129
AG5025A	230V~	11600	2500	141

### Thermozone AG 4500/5000W, chauffage eau chaude (IP23)

400V3N~ 🔥

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
AG4515W	32	4800	1500	95
AG4520W	53	7000	2000	132
AG4525W	91	9400	2500	160
AG5015W	38	6500	1500	107
AG5020W	60	8500	2000	157
AG5025W	75	10600	2500	172

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C et une batterie WH.

### Accessoires - AG4500/5000

Code	Désignation
<b>CB30N</b>	Boîtier de commande pour AG A/W
<b>CB32N</b>	Boîtier de commande AG E
<b>CK03GD</b>	Kit de régulation proportionnelle niveau 3
<b>RTI2</b>	Thermostat électronique, réglage interne
<b>RTI2V</b>	Thermostat électronique, réglage externe
<b>T10</b>	Thermostat électronique, réglage interne
<b>TK10</b>	Thermostat électronique, réglage externe
<b>TD10</b>	Thermostat digital, réglage externe
<b>RTS01</b>	Sonde externe pour RTI2, T10, TK10, TD10
<b>VR20</b>	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 3 voies
<b>VR25</b>	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 3 voies
<b>V2VR20</b>	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 2 voies
<b>V2VR25</b>	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 2 voies
<b>SD20</b>	Electrovanne marche/arrêt 230V~
<b>MDC</b>	Contact de porte avec relais temporisé
<b>GWB640</b>	Console pour montage mural AG4500/5000. Modèles 1000-1500 mm nécessitent 2 pcs, modèles 2000-2500 mm nécessitent 3 pcs.



### Thermozone® AGV4000 A/E/W

Largeur de soufflage jusqu'à 2,5 mètres.

Cadre de sol inclus.

**Boîtier de commande CB30N inclus dans la gamme AGV A/W**

**Boîtier de commande CB32N inclus dans la gamme AGV E**

Les boîtiers peuvent piloter jusqu'à 4 appareils

Montage vertical

Largeur de l'appareil: 260 mm

Profondeur de l'appareil: 460 mm

**Longueur de 3 mètres disponible sur demande.**

**Batterie WH (régime 80/60) ou WL (régime 60/40) au choix.**

Option batterie très basse température WLL (régime 40/35).

Couleur: RAL 9016 (autre RAL en option, nous consulter)

Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

### Thermozone AGV4000A, sans chauffage (IP23) ⚡

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	Hauteur mm	Poids kg
AGV4015A	230V~	3800	1500	42
AGV4020A	230V~	5400	2000	60
AGV4025A	230V~	6300	2500	71

### Thermozone AGV4000E, chauffage électrique (IP23) 400V3N~ ⚡

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Hauteur mm	Poids kg
AGV4015E	0/15/22,5	3600	19	1500	53
AGV4020E	0/20/30	5200	17	2000	76
AGV4025E	0/24/36	6100	18	2500	90

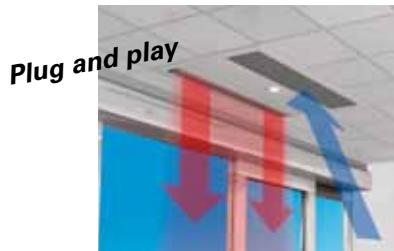
### Thermozone AGV4000W, chauffage eau chaude (IP23) 230V~ 🔥

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Hauteur mm	Poids kg
AGV4015W	31	3500	19	1500	56
AGV4020W	47	5100	21	2000	80
AGV4025W	52	6000	20	2500	95

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C et une batterie WH.

### Accessoires - AGV4000

Code	Désignation
<b>CB30N</b>	Boîtier de commande pour AG A/W
<b>CB32N</b>	Boîtier de commande AG E
<b>CK03GD</b>	Kit de régulation proportionnelle niveau 3
<b>RTI2</b>	Thermostat électronique, réglage interne
<b>RTI2V</b>	Thermostat électronique, réglage externe
<b>T10</b>	Thermostat électronique, réglage interne
<b>TK10</b>	Thermostat électronique, réglage externe
<b>TD10</b>	Thermostat digital, réglage externe
<b>RTS01</b>	Sonde externe pour RTI2, T10, TK10, TD10
<b>VR20</b>	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 3 voies
<b>VR25</b>	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 3 voies
<b>V2VR20</b>	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 2 voies
<b>V2VR25</b>	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 2 voies
<b>SD20</b>	Electrovanne marche/arrêt 230V~
<b>MDC</b>	Contact de porte avec relais temporisé



## Thermozone® AR200 E/W

Les rideaux d'air AR200 sont destinés à être encastrés dans le faux-plafond au-dessus des portes et entrées de 2,5 de hauteur maxi. Lorsque le système est encastré dans un faux plafond, seule la grille d'admission et de diffusion est visible.

Une hauteur réduite permet d'installer l'AR200 dans un endroit où l'espace sous plafond est restreint. L'installation encastrée et le faible niveau sonore contribuent à la discréetion de l'AR200.

**Boîtier de commande CB30N inclus dans la gamme AR200W**

**Boîtier de commande CB32N inclus dans la gamme AR200E**

Le boîtier peut piloter jusqu'à 4 appareils.

Montage horizontal encastré

**Modèle sans chauffage sur demande**

**Hauteur de l'appareil: 198 mm**

Profondeur de l'appareil: 432 mm

Plaque inférieure en aluminium laqué blanc. Couleur: RAL 9016, NCS 0500. La plaque inférieure peut être facilement retirée et peinte dans une couleur au choix. Parties non visibles composées de tôles d'acier laminées à chaud et galvanisées.

Marquage CE. **Garantie 5 ans**

## Thermozone AR200 E, chauffage électrique (IP20) ↗

Code	Puissance 400V3N~ kW	Puissance 230V~ kW	Débit d'air m³/h	Longueur mm
AR210E09	0/6/9	-	650/1200	1042
	-	0/3/5		
AR215E11	0/6,8/11,3	-	950/1750	1552
	-	0/4,5/6,8		
AR220E18	0/12/18	-	1300/2400	2041
	-	0/6/10		

AR200E est livré en modèles de 9 kW, 11 kW et 18 kW (400 V3N~), mais ils sont commutables en 230 V~ et en différentes puissances, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

## Thermozone AR200 W, chauffage à eau chaude (IP20) 230V~ 🔥

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
AR210W	7	600/1000	1042	23
AR215W	11	1000/1600	1552	32
AR220W	13	1200/1900	2042	44

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

## Accessoires - AR200 E/W

Code	Désignation
CB30N	Boîtier de commande modèles à eau
CB32N	Boîtier de commande modèles électrique
RTI2	Thermostat électronique, réglage interne (E)
RTI2V	Thermostat électronique, réglage externe (E)
MDC	Contact de porte avec relais temporisé

### Régulation AR200

Niveau 1: CB30/32N, pilote le flux d'air en 3 vitesses, la puissance en 2 étages (modèles électriques)  
RTI2, thermostat électronique à 2 étages

Niveau 2: CB30/32N et RTI2 ainsi que MDC, contact de position temporisé

Pour plus d'information sur la régulation, voir pages 26-32.

## Thermozone® AR300 E/W

Les rideaux d'air AR300 sont destinés à être encastrés dans le faux-plafond au-dessus des portes et entrées de 3,5 mètres de hauteur. L'appareil est d'une grande discréetion, à laquelle contribue par ailleurs son dispositif de régulation intégré.

**Le dispositif de régulation intégré** de l'AR300 assure une maîtrise complète du système tout en réduisant à leur plus simple expression l'installation et les réglages quotidiens. **Entièrement intégré, cet appareil ne nécessite ni câblage supplémentaire, ni commandes externes.**

Le rideau d'air fonctionne à son niveau maximum en toutes circonstances en fonction de l'ouverture de porte. La double fonctionnalité du système est très avantageuse. Lorsque la porte est ouverte, le rideau d'air établit une barrière entre air extérieur et air intérieur, et fournit de la chaleur si nécessaire. Lorsque la porte est fermée, le rideau d'air fonctionne en appui du circuit de chauffage si la température intérieure tombe en deçà du seuil fixé.

Montage horizontal encastré

Hauteur de l'appareil: 302 mm

Profondeur de l'appareil: 595 mm

Chassis et trappe blanc

Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

## Thermozone AR300 E, chauffage électrique (IP21) 400V3N~ ↗

Code	Puiss kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Longueur mm	Poids kg
AR310E09	0/4,5/9	1000/2000	27/14	1057	42
AR315E14	0/7/13,5	1400/2800	29/15	1567	58
AR320E18	0/9/18	2000/4000	27/14	2073	78

## Thermozone AR300 W, chauffage à eau chaude (IP24) 230V~ 🔥

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
AR310W	16	1000/2000	1057	42
AR315W	23	1400/2800	1567	58
AR320W	33	2000/4000	2073	78

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

## Accessoires - AR300

Code	Désignation
AR300DS	Contact de porte déporté
AR300ERS	Thermostat déporté
AR300BP	Commande marche/arrêt radio



Le capteur IR détecte la position de la porte (ouverte ou fermée). Le thermostat est situé près de la prise d'air. Un bouton poussoir permet de sélectionner le mode chauffage ou température d'ambiance. Indicateur d'alarme par LED.



### Thermozone® ADR300 E/W

Les rideaux d'air ADR300 sont destinés à être encastrés dans le faux-plafond au-dessus des portes et entrées jusqu'à 4 mètres de hauteur. Lorsque le système est encastré dans un faux plafond, seules les grilles d'admission et de diffusion sont visibles. La conception des grilles d'admission d'air rend la pose de filtres antipoussière distincts superflue.

**Boîtier de commande CB32N inclus dans la gamme ADR E**

**Boîtier de commande CB30N inclus dans la gamme ADR W**

Les boîtiers peuvent piloter jusqu'à 4 appareils.

Montage horizontal encastré

Hauteur de l'appareil réglable: 420-460 mm

Profondeur de l'appareil: 720 mm

**Longueurs de 2,5 et 3 mètres disponibles sur demande.**

Option batterie très basse température 40/35°C.

Couleur: RAL9016. Marquage CE.

**Garantie 5 ans**



### Comfortline AZR E/W

Les rideaux d'air ARZ sont destinés à être encastrés dans le faux-plafond jusqu'à 4 mètres de hauteur. Sa conception lui permet d'obtenir la plus petite épaisseur du marché dans sa catégorie avec seulement 220 mm.

Il dispose d'une grille de soufflage orientable qui permet d'augmenter son efficacité en fonction du type d'installation. Sa grille de reprise est micro perforée et évite ainsi l'installation de filtre supplémentaire. Des trous prépercés lui permet d'être installé même après la pose du plafond. Il est équipé d'une trappe de visite intégrée afin de faciliter sa maintenance.

**Boîtier de commande D705IR inclus dans la gamme ARZ W**

**Boîtier de commande D700E inclus dans la gamme ARZ E**

Montage horizontal encastré

**Hauteur de l'appareil: 220 mm**

Profondeur de l'appareil: 602 mm

Plaque inférieure en aluminium laqué blanc. Couleur: RAL 9016, NCS 0500. Parties non visibles composées de tôles d'acier laminées à chaud et galvanisées.

Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

#### Thermozone ADR300 E, chauffage électrique (IP23) 400V3N~ ⚡

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Longueur mm	Poids kg
ADR310E	3/6/9	1900	28/14	1000	44
ADR315E	4/8/12	2500	29/14	1500	56
ADR320E	6/12/18	3500	31/15	2000	81

#### Thermozone ADR300 W, chauffage eau chaude (IP23) 230V~ 💧

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
ADR310W	13	1800	1000	46
ADR315W	20	2400	1500	60
ADR320W	24	3400	2000	86

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C et une batterie WL.

#### Accessoires - ADR300

Code	Désignation
CB30N	Boîtier de commande pour ADR W
CB32N	Boîtier de commande ADR E
RTI2	Thermostat électronique, réglage interne
T10	Thermostat électronique, réglage interne
TK10	Thermostat électronique, réglage externe
TD10	Thermostat digital, réglage externe
RTS01	Sonde externe pour RTI2, T10, TK10, TD10
VR20	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 3 voies
VR25	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 3 voies
V2VR20	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 2 voies
V2VR25	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 2 voies
SD20	Electrovanne marche/arrêt 230V~
MDC	Contact de porte avec relais temporisé

Pour la régulation de l'ADR300, voir pages 26-32.

#### Comfortline ARZ E, chauffage électrique (IP21) 400V3N~ ⚡

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Longueur mm	Poids kg
AZR1000E15	15	2700	36/18	1000	39
AZR1500E23	22,5	3800	37/19	1500	53
AZR2000E30	30	5400	34/17	2000	76
AZR2500E36	36	6300	36/18	2500	90

#### Comfortline ARZ W, chauffage à eau chaude (IP24) 230V~ 💧

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Longueur mm	Poids kg
AZR1000W	16	2700	27/20	1000	41
AZR1500W	25	3800	28/22	1500	56
AZR2000W	39	5400	30/23	2000	80
AZR2500W	46	6300	29/23	2500	95

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C et une batterie WL.

#### Accessoires - AZR

Code	Description
D700E	Boîtier de commande modèles électriques
D705IR	Boîtier de commande modèles à eau chaude
TK10	Thermostat ambiant avec bouton
VR20	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 3 voies
VR25	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 3 voies
V2VR20	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 2 voies
V2VR25	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 2 voies
SD20	Electrovanne marche/arrêt 230V~
MDC	Contact de porte avec relais temporisé

Pour la régulation de l'AZR, voir pages 27-32.

# Rideaux d'air Thermozone® Gamme esthétique

**FRICO**



## Thermozone® Portier 200 E

Hauteur d'installation jusqu'à 2,5 mètres.

### Régulation non comprise

Hauteur de l'appareil: 280 mm

Profondeur de l'appareil: 295 mm

Finition: acier inoxydable brossé

Marquage CE.

**Garantie 5 ans**



## Thermozone® AD Corinte E/W

Hauteur d'installation jusqu'à 3,5 mètres pour le modèle horizontal.

Largeur de soufflage jusqu'à 2,5 mètres pour le modèle vertical.

### Montage horizontal ou vertical

Régulation non comprise

Largeur/hauteur de l'appareil: 500 mm

Profondeur de l'appareil: 350 mm

Finition: acier inoxydable brossé, poli ou couleur

Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

## Thermozone Portier 200 E, chauffage électrique (IP21) ↗

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
PS210E06	0/3/6	1200	1020	17
PS210E09	0/4,5/9	1200	1020	17
PS215E09	0/4,5/9	1900	1530	24
PS215E14	0/6,7/13,5	1900	1530	24

## Accessoires - Portier E

Code	Désignation
CB22	Boîtier de commande pour Portier E
CK03	Kit de régulation proportionnelle niveau 3
RTI2	Thermostat électronique, réglage interne (E)
RTI2V	Thermostat électronique, réglage externe
T10	Thermostat électronique, réglage interne
TK10	Thermostat électronique, réglage externe
TD10	Thermostat digital, réglage externe
RTS01	Sonde externe pour RTI2, T10, TK10, TD10
MDC	Contact de porte avec relais temporisé
SBMS	Interface GTC on/off alarme
P2WB	Fixations murales (2 pcs)
P2JK	Plaque de liaison

## AD Corinte E, chauffage électrique (IP20) 400V3N~ ↗

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	Hauteur Longueur mm	Poids kg
ADCS17E*1	0/7,5/15	1400/3000	1700	85
ADCS22E	0/10/20	1800/4000	2200	110
ADCS25E*2	0/11,2/22,5	2050/4500	2450	125

## AD Corinte W, chauffage eau chaude (IP20) 230V~ ↘

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	Hauteur Longueur mm	Poids kg
ADCS17W*1	22	1400/3000	1700	85
ADCS22W	30	1800/4000	2200	110
ADCS25W*2	34	2050/4500	2450	125

\*1) ADCS17 est disponible pour un montage horizontal uniquement.

\*2) ADCS25 est disponible pour un montage vertical uniquement.

\*3) Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C

## Régulation - AD Corinte

Code	Désignation
SIReB	Boîtier de commande Basic
SIReAC	Boîtier de commande Competent
SIReAA	Boîtier de commande Advanced

Regulation hydraulique par kits vannes VOS, VOSP, VMO et VMOP, voir p.33.

### Régulation Portier

Niveau 1: CB22, pilote le flux d'air en 2 vitesses, la puissance en 2 étages  
RTI2, thermostat électronique à 2 étages

Niveau 2: CB22 et RTI2 ainsi que MDC, contact de position à temporisation

Niveau 3: CK03, kit de régulation com prenant:  
- ADEA, régulateur complet avec sonde extérieure, sonde d'ambiance intégrée et contact de position  
- ADEAIS, sonde d'ambiance déportée  
- ADEAEB, circuit imprimé pour montage déporté

Pour plus d'information sur la régulation, voir pages 26-32.

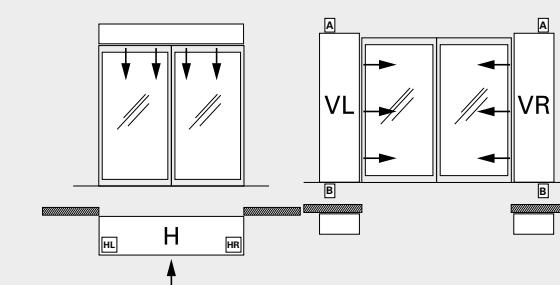
## Code de commande

Type – Forme de l'appareil – Position des raccords – Finition / matériau

Exemple: ADCS22WL - VL - A - P

Type	Voir ci-dessus
Forme de l'appareil (vu de l'intérieur)	HL (Horizontal, raccords à gauche), HR (Horizontal, raccords à droite), VL (Vertical gauche) ou VR (Vertical droite)
Position des raccords	A ou B, voir ci-dessous
Finition / matériau	P = Poli recuit brillant B = Brossé M = Poli miroir

## Position des raccords





### Rideaux d'air Ovale et Rond

Hauteur d'installation jusqu'à 3 mètres pour le modèle horizontal.  
Largeur de soufflage jusqu'à 2,5 mètres pour le modèle vertical.

#### Montage horizontal ou vertical

**Boîtier de commande D705IR inclus pour le modèle à eau**

**Boîtier de commande D700E inclus pour le modèle électrique**

Largeur/hauteur de l'Ovale: 550 mm

Profondeur de l'Ovale: 300 mm

Largeur/hauteur/profondeur du Rond: 500 mm

Finition: couleur au choix

Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

### Comfortline Design Ovale et Rond E, chauffage électrique (IP21) 400V3N~ ⚡

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Longueur mm
<b>M1000E09</b>	3/6/9	1800	15	1000
<b>M1500E12</b>	4/8/12	2500	14	1500
<b>M2000E18</b>	6/12/18	3600	15	2000
<b>M2500E18</b>	6/12/18	4400	12	2500
<b>G1000E15</b>	5/10/15	2700	17	1000
<b>G1500E23</b>	7,5/15/22,5	3600	19	1500
<b>G2000E30</b>	10/20/30	5400	17	2000
<b>G2500E36</b>	12/24/36	6300	17	2500

### Comfortline Design Ovale et Rond W, chauffage eau chaude (IP44) 230V~ 💧

Code	Puiss* kW	Débit d'air m³/h	ΔT* °C	Longueur mm
<b>M1000W</b>	18	1800	45	1000
<b>M1500W</b>	27	2500	47	1500
<b>M2000W</b>	41	3600	49	2000
<b>M2500W</b>	47	4400	46	2500
<b>G1000W</b>	23	2700	41	1000
<b>G1500W</b>	35	3600	43	1500
<b>G2000W</b>	54	5400	45	2000
<b>G2500W</b>	59	6300	43	2500

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

### Accessoires - Ovale et Rond

Code	Description
<b>D700E</b>	Boîtier de commande modèles électriques
<b>D705IR</b>	Boîtier de commande modèles à eau chaude
<b>TK10</b>	Thermostat ambiant avec bouton
<b>VR20</b>	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 3 voies
<b>VR25</b>	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 3 voies
<b>V2VR20</b>	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 2 voies
<b>V2VR25</b>	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 2 voies
<b>SD20</b>	Electrovanne marche/arrêt 230V~
<b>MDC</b>	Contact de porte avec relais temporisé

Pour la régulation de l'Ovale et le Rond, voir pages 27-32.



Portier horizontal, finition brossée



Ovale, finition brossée



AD Corinte vertical, finition brillante

# Rideaux d'air Thermozone® Comfortline Classic et sur mesure

**FRICO**



## Comfortline Classic E/W

Le Comfortline Classic est un rideau d'air principalement destiné aux entrées de magasins et centres commerciaux.

Des fixations pour un montage aisés, des raccordements hydrauliques faciles à installer garantissent une installation et une mise en service rapide. La conception de la grille de soufflage crée un jet d'air orienté à faible turbulence optimisant ainsi l'efficacité du rideau d'air.

La gamme eau chaude est équipée de batterie ayant un pas d'ailette de 4 mm, ce qui rend l'appareil 100% sans entretien. Pour ces modèles, il n'est pas nécessaire d'utiliser des grilles de prise d'air : l'aspiration d'air s'effectue de manière aérodynamique derrière un élégant panneau frontal.

Hauteur d'installation modèles M jusqu'à 3 mètres

Hauteur d'installation modèles G jusqu'à 4 mètres

Montage horizontal

**Boîtier de commande D705IR inclus pour Comfortline Classic W**

**Boîtier de commande D700E inclus pour Comfortline Classic E**

Hauteur de l'appareil: 270 mm

Profondeur de l'appareil: 570 mm

Couleur: blanc, RAL 9016

Marquage CE. **Garantie 5 ans**

## Comfortline Classic E, chauffage électrique (IP21) 400V3~ ⚡

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Longueur mm
CL-M1000E09	3/6/9	1800	15	1000
CL-M1500E12	4/8/12	2500	14	1500
CL-M2000E18	6/12/18	3600	15	2000
CL-M2500E18	6/12/18	4400	12	2500
CL-G1000E15	5/10/15	2700	17	1000
CL-G1500E23	7,5/15/22,5	3600	19	1500
CL-G2000E30	10/20/30	5400	17	2000
CL-G2500E36	12/24/36	6300	17	2500

## Comfortline Classic W, chauffage eau chaude (IP44) 230V~ 💧

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Longueur mm
CL-M1000W	10	1800	16	1000
CL-M1500W	16	2500	18	1500
CL-M2000W	21	3600	16	2000
CL-M2500W	26	4400	17	2500
CL-G1000W	16	2700	17	1000
CL-G1500W	21	3600	17	1500
CL-G2000W	30	5400	16	2000
CL-G2500W	34	6300	16	2500

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

## Accessoires - Comfortline Classic

Code	Description
D700E	Boîtier de commande modèles électriques
D705IR	Boîtier de commande modèles à eau chaude
TK10	Thermostat ambiant avec bouton
VR20	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 3 voies
VR25	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 3 voies
V2VR20	Kit régul. hydraulique 3/4" DN 20mm, 2 voies
V2VR25	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 2 voies
SD20	Electrovanne marche/arrêt 230V~
MDC	Contact de porte avec relais temporisé

Pour la régulation du Comfortline Classic, voir pages 27-32.

## Thermozone® SF E/W - portes tournantes

Le Thermozone SF est une solution idéale pour tout local doté de portes tournantes et portes coulissantes cintrées. Le rideau d'air, monté verticalement, s'intègre parfaitement à l'esthétique de la porte. Le Thermozone SF protège efficacement la zone exposée juste au-dessus du sol.



Pour portes tournantes d'une hauteur jusqu'à 2,2 mètres

**Boîtier de commande CB32N inclus dans la gamme SF E**

**Boîtier de commande CB30N inclus dans la gamme SFW**

Les boîtiers peuvent piloter jusqu'à 4 appareils.

Montage vertical

Couleur: toutes couleurs RAL

Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

## Thermozone SF E, chauffage électrique (IP20) 400V3~ ⚡

Code	Puissance kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Longueur mm	Poids kg
SF18E09	0/6/9	1800	15	2200	110
SF24E12	0/8/12	2400	15	2200	116
SF36E18	0/12/18	3600	15	2200	122
SF54E30	0/20/30	5400	17	2200	110

## Thermozone SFW, chauffage à eau chaude (IP20) 230V~ 💧

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	ΔT °C	Longueur mm	Poids kg
SF18W	18	1800	30	2200	110
SF24W	24	2400	29	2200	116
SF36W	38	3600	31	2200	122
SF54W	49	5400	27	2200	110

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C et batterie WL.

Pour la régulation du SF, voir pages 26-32.





### Thermozone® RD E/W - portes tournantes

Le Thermozone RD est une solution idéale pour tout local doté de portes tournantes. Le rideau d'air est encastré dans les bandeaux de la porte, ce qui constitue un avantage visuel. En outre, le rideau d'air n'encombre pas le sol et il est protégé car hors de portée des passants.

Pour portes tournantes d'une ouverture jusqu'à 3 mètres de largeur

**Boîtier de commande CB32N inclus dans la gamme RD E**

**Boîtier de commande CB30N inclus dans la gamme RD W**

Les boîtiers peuvent piloter jusqu'à 4 appareils.

Option batterie

Montage horizontal

Couleur: toutes couleurs RAL

Marquage CE.

**Garantie 5 ans**

#### Thermozone RD E, chauffage électrique (IP20) 400 V3~ ↗

Code	Puissance	Débit d'air	ΔT	Longueur	Poids
	kW	m³/h	°C	mm	kg
<b>RD18E09</b>	0/6/9	1800	15	1000	80
<b>RD27E15</b>	0/10/20	2700	17	1000	100
<b>RD36E23</b>	0/15/22,5	3600	19	1500	150
<b>RD54E30</b>	0/20/30	5400	17	2000	200
<b>RD63E36</b>	0/24/36	6300	17	2500	220

#### Thermozone RD W, chauffage à eau chaude (IP20) 230V~ ↘

Code	Puissance*	Débit d'air	ΔT	Longueur	Poids
	kW	m³/h	°C	mm	kg
<b>RD18W</b>	16	1800	26	1000	80
<b>RD27W</b>	19	2400	23	1000	100
<b>RD36W</b>	29	3500	25	1500	150
<b>RD54W</b>	42	5100	25	2000	200
<b>RD63W</b>	51	6000	25	2500	220

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C et batterie WL.

Pour la régulation du RD, voir pages 26-32.



### Des solutions sur mesure en termes de fonctionnalités et d'esthétisme

Pour des demandes spécifiques, Frico peut également réaliser des solutions individuelles sur mesure. Le produit est alors adapté à l'ouverture et aux exigences du client. C'est ainsi que nous pouvons vous proposer des modèles aussi bien esthétiques avec finition et fixations spécifiques, que des modèles plus techniques tel qu'un rideau d'air hybride (eau chaude et électrique) mais aussi des rideaux d'air avec batterie eau chaude très basse température pour des raccordements sur des PAC air/eau. Contacter Frico pour plus d'information.

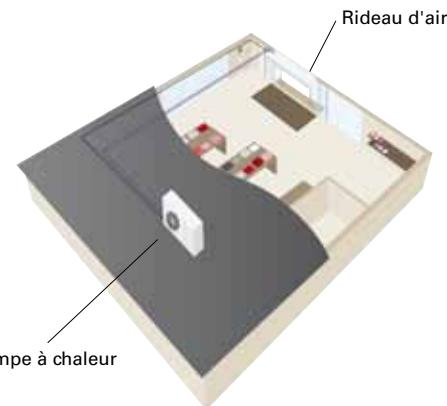
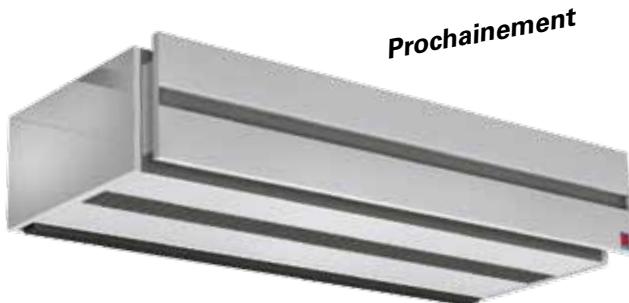
#### Différents types d'installation

- 0 - Montage apparent
- FU - Montage apparent inversé avec filtre
- ZDE - Montage affleurant
- ZDA - Montage encastré
- ZDS - Montage encastré

#### Différents types de batterie

- WH - Batterie 80/60
- WL - Batterie 60/40
- WLL - Batterie 40/35
- SW - Batterie haute pression
- CW - Batterie 60/40 réversible avec bac à condensats
- Exx - Batterie électrique xxKW
- A - Sans chauffage





## Rideau d'air à détentio directe

La combinaison d'un rideau d'air compétence HP avec une pompe à chaleur dédiée revient à créer un système unique associant confort et économie d'énergie.

Les rideaux d'air de notre gamme Competence HP sont différents des modèles actuels grâce à leurs technologies uniques (brevet en cours). Ce nouveau rideau d'air est le seul à associer une efficacité non stop et économie d'énergie.

- Grille de soufflage orientable
- Modèle sans filtre 100% sans entretien
- Ventilation centrifuge
- Suspension simple utilisant des écrous fixés sur le sommet pour un montage avec tige filetée
- Grille de reprise motorisée
- Boîtier de commande inclus

Montage horizontal

Couleur: blanc RAL9016

Marquage CE.

Garantie 5 ans

### Comfortline Classic Competence, chauffage à eau chaude

Code	Puissance*	Débit d'air	$\Delta T^*$	Long.	Poids
	kW	m³/h	°C	mm	kg
HPM1500R	10	2700	11	1500	103
HPM2000R	14	3600	11	2000	135

\* Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

	Competence HP M 1500 R	Competence HP M 2000 R
<b>Mode chauffage - R410A</b>		
Température de reprise d'air	20°C	20°C
Puissance batterie	10,30 kW	13,62 kW
Température de soufflage	31,30°C	31,20°C
<b>Mode refroidissement - R410A</b>		
Température de reprise d'air	30°C	30°C
Puissance batterie	11,30 kW	15,22 kW
Température de soufflage	21,40°C	21,30°C

## Mode hiver

Lors de la période de chauffage, la pompe à chaleur produit l'énergie nécessaire à la batterie du rideau d'air pour assurer une température de soufflage confortable et une efficacité optimale. Cet air est aspiré par la grille de reprise traditionnelle. Le rideau d'air profite ainsi des COP de la pompe à chaleur pour limiter sa consommation.

En cycle de dégivrage de la pompe à chaleur il serait alors généralement nécessaire d'arrêter durant cette période le fonctionnement du rideau d'air pour ne pas créer un inconfort et souffler de l'air froid. Ce problème est résolu avec notre Competence HP. En effet, lors de la phase de dégivrage, la grille de reprise traditionnelle se ferme. L'air aspiré par le rideau d'air ne passe plus à travers la batterie mais par une seconde grille temporairement ouverte assurant une reprise d'air chaud emmagasiné sous le plafond. Ce système permet donc d'assurer sans interruption une séparation efficace entre l'intérieur et l'extérieur de la zone à protéger.

## Mode été

L'utilisation d'une pompe à chaleur autorise au rideau d'air de souffler de l'air rafraîchi en été (un bac à condensat est alors intégré au rideau). Cela permet d'obtenir un confort optimal lors de forte chaleur et de participer au rafraîchissement d'un local climatisé ou non, tout en assurant une bonne séparation entre l'intérieur et l'extérieur.





### Thermozone® AGI A/W

Le système AGI est un rideau d'air robuste pour portes industrielles, qui est monté horizontalement ou verticalement. Les quatre longueurs de modules vous permettent de combiner aisément plusieurs rideaux afin de couvrir les besoins individuels de n'importe quelle porte.

Pour portes industrielles de grandes dimensions  
Montage horizontal ou vertical  
Couleur: blanc RAL9006  
Marquage CE.  
Garantie 5 ans



### Thermozone AGIH A, montage horizontal, sans chauffage (IPX4)

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
AGIH2A	400V3~	7000	1200	51
AGIH3A	400V3~	10500	1800	75
AGIH4A	400V3~	14000	2400	97
AGIH5A	400V3~	17500	3000	120

### Thermozone AGIH W, montage horizontal, chauffage eau chaude (IPX4) 400V3~

Code	Puissance* kW	Débit d'air m³/h	ΔT* °C	Longueur mm	Poids kg
AGIH2W	42	7000	18	1200	76
AGIH3W	65	10500	18	1800	112
AGIH4W	89	14000	19	2400	148
AGIH5W	112	17500	19	3000	180

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

### Thermozone AGIV A, montage vertical, sans chauffage (IPX4)

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	Hauteur mm	Poids kg
AGIV2A	400V3~	7000	1200	51
AGIV3A	400V3~	10500	1800	75
AGIV4A	400V3~	14000	2400	97
AGIV5A	400V3~	17500	3000	120

### Thermozone AGIV W, montage vertical, chauffage eau chaude (IPX4) 400V3~

Code	Puiss* kW	Débit d'air m³/h	ΔT* °C	Hauteur mm	Poids kg
AGIV2W	42	7000	18	1200	76
AGIV3W	65	10500	18	1800	112
AGIV4W	89	14000	19	2400	148
AGIV5W	112	17500	19	3000	180

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

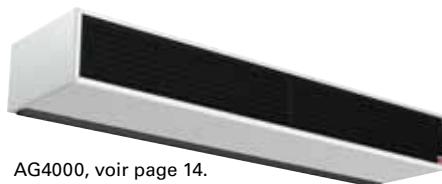
### Accessoires - AGI

Code	Description
RTRD4	Variateur de vitesse à 5 étages, max. 4 A
RTRD7	Variateur de vitesse à 5 étages, max. 7 A
RTRD14	Variateur de vitesse à 5 étages, max. 14 A
VR25	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 3 voies
V2VR25	Kit régul. hydraulique 1" DN 25mm, 2 voies
SD20	Electrovanne marche/arrêt 230V~

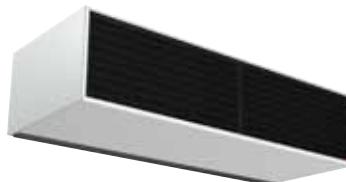
Pour la régulation de l'AGI, voir pages 28-32.

### Nos autres modèles industriels

Le travail à proximité d'une porte industrielle va souvent de pair avec un environnement froid et exposé aux courants d'air. Les rideaux d'air hautes performances de Frico améliorent considérablement les conditions de travail. Ils constituent également un investissement rentable. Plus la porte est large, plus grandes sont les pertes énergétiques et plus élevées sont les économies générées par un rideau d'air.



AG4000, voir page 14.



AG4500/5000, voir page 15.



AGV4000, voir page 15.



AD400, voir page 13.



L'AC600 souffle l'air par le bas et offre une protection sans équivalent contre les courants d'air froids. Pour portes industrielles larges. Nous consulter.

AC600

# Rideaux d'air Thermozone® pour chambres froides

**FRICO**



## Thermozone® ADA

Hauteur d'installation jusqu'à 2,5 mètres  
 Câble avec fiche male  
**Boîtier de commande intégré à l'appareil**  
 Montage horizontal  
 Couleur: blanc, RAL 9016  
 Marquage CE.  
**Garantie 5 ans**

### Thermozone ADA, sans chauffage (IP21) ❀

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	LxHxP mm	Poids kg
<b>ADA090H</b>	230V~	1150	900x235x215	12
<b>ADA120H</b>	230V~	1400	1200x235x215	13



## Thermozone® AD300A

Hauteur d'installation jusqu'à 3,5 mètres  
**Boîtier de commande CB30N inclus**  
 (peut piloter jusqu'à 4 appareils)  
 Montage horizontal  
 Couleur: blanc, RAL 9016  
 Homologués par SEMKO. Marquage CE.  
**Garantie 5 ans**

### Thermozone AD300A, sans chauffage (IP20) ❀

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	LxHxP mm	Poids kg
<b>AD310A</b>	230 V~	1200/1900	1025x340x490	22
<b>AD315A</b>	230 V~	1800/2850	1565x340x490	32
<b>AD320A</b>	230 V~	2350/3800	2028x340x490	42

### Accessoires - AD300

Code	Désignation
<b>CB30N</b>	Boîtier de commande
<b>ADPF1</b>	Consoles de montages par tiges filetées (paire)



## Thermozone® AD200A

Hauteur d'installation jusqu'à 2,5 mètres.  
**Boîtier de commande CB30N inclus**  
 (peut piloter jusqu'à 4 appareils)  
 Couleur: blanc, RAL 9016  
 Homologués par SEMKO. Marquage CE.  
**Garantie 5 ans**

### Thermozone AD 200A, sans chauffage (IP21) ❀

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	LxHxP mm	Poids kg
<b>AD210A</b>	230V~	900/1400	1020x225x350	12
<b>AD215A</b>	230V~	1300/2100	1530x225x350	16
<b>AD220A</b>	230V~	1800/2800	1960x225x350	28

### Accessoires - AD200

Code	Désignation
<b>CB30N</b>	Boîtier de commande
<b>ADPF1</b>	Consoles de montages par tiges filetées (paire)

## Thermozone® AD400A

Hauteur d'installation de 3,5 à 4 mètres.  
**Boîtier de commande CB30N inclus**  
 (peut piloter jusqu'à 4 appareils)  
 Couleur: blanc, RAL 9016  
 Homologués par SEMKO. Marquage CE.  
**Garantie 5 ans**

### Thermozone AD400 A, sans chauffage (IP20) ❀

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	LxHxP mm	Poids kg
<b>AD410A</b>	230V~	1700/2500	1025x340x490	24
<b>AD415A</b>	230V~	1800/4200	1565x340x490	34
<b>AD420A</b>	230V~	2600/5000	2028x340x490	44

### Accessoires - AD400

Code	Désignation
<b>CB30N</b>	Boîtier de commande pour
<b>ADPF1</b>	Consoles de montages par tiges filetées (paire)



### Thermozone® AG3000/4000 A

Hauteur d'installation jusqu'à 4 mètres.

**Boîtier de commande CB30N inclus**  
(peut piloter jusqu'à 4 appareils)

Montage horizontal

Hauteur de l'appareil: 260 mm

Profondeur de l'appareil: 460 mm

Couleur: blanc, RAL 9016, Marquage CE.

**Longueur de 3 mètres disponible sur demande.**

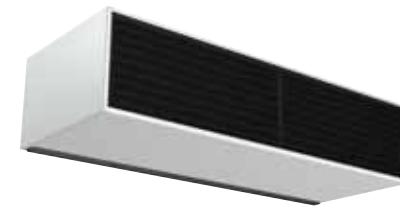
**Garantie 5 ans**

### Thermozone AG3000A, sans chauffage (IP23) ✅

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
AG3010A	230V~	1800	1000	47
AG3015A	230V~	2500	1500	78
AG3020A	230V~	3600	2000	108
AG3025A	230V~	4400	2500	140
AG4010A	230V~	2700	1000	31
AG4015A	230V~	3800	1500	42
AG4020A	230V~	5400	2000	60
AG4025A	230V~	6300	2500	71

### Accessoires - AG3000/4000

Code	Désignation
CB30N	Boîtier de commande
GWB400	Console pour montage mural AG3000/4000. Modèles 1000-1500 mm nécessitent 2 pcs, modèles 2000-2500 mm nécessitent 3 pcs.



### Thermozone® AG4500/5000 A

Hauteur d'installation jusqu'à 5 mètres.

**Boîtier de commande CB30N inclus**  
(peut piloter jusqu'à 4 appareils)

Montage horizontal

Hauteur de l'appareil: 450 mm

Profondeur de l'appareil: 750 mm

Couleur: blanc, RAL 9016, Marquage CE.

**Longueur de 3 mètres disponible sur demande.**

**Garantie 5 ans**

### Thermozone AG4500/5000A, sans chauffage (IP23) ✅

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	Longueur mm	Poids kg
AG4515A	230V~	5300	1500	72
AG4520A	230V~	7600	2000	104
AG4525A	230V~	10200	2500	129
AG5015A	230V~	7100	1500	84
AG5020A	230V~	9300	2000	129
AG5025A	230V~	11600	2500	141

### Accessoires - AG4500/5000A

Code	Désignation
CB30N	Boîtier de commande
GWB640	Console pour montage mural AG4500/5000. Modèles 1000-1500 mm nécessitent 2 pcs, modèles 2000-2500 mm nécessitent 3 pcs.



### Thermozone® AGV4000A

Portée d'air jusqu'à 4 mètres.

Cadre de sol inclus.

**Boîtier de commande CB30N inclus**  
(peut piloter jusqu'à 4 appareils)

Montage vertical

Largeur de l'appareil: 260 mm

Profondeur de l'appareil: 460 mm

Couleur: RAL9016

Marquage CE.

**Longueur de 3 mètres disponible sur demande.**

**Garantie 5 ans**

### Thermozone AGV4000 A, sans chauffage (IP23) ✅

Code	Tension V	Débit d'air m³/h	Hauteur mm	Poids kg
AGV4015A	230V~	3800	1500	42
AGV4020A	230V~	5400	2000	60
AGV4025A	230V~	6300	2500	71

### Accessoires - AGV4000A

Code	Désignation
CB30N	Boîtier de commande



# Régulation des rideaux d'air Thermozone®

FRICO

Chaque rideau d'air peut fonctionner d'une manière simple et efficace avec son propre boîtier de commande. Cependant, de nombreux accessoires peuvent s'ajouter en option afin d'affiner et d'améliorer le confort tout en réduisant la consommation. Pour les kits hydrauliques 2 ou 3 voies, voir page 32.

## Régulation AD200/300/400, AG3000/4000/4500/5000, Portier, AR200, ADR300, RD, SF

### Niveau 1 - chauffage électrique



CB32\*,  
Boîtier de commande



RTI2,  
Thermostat à 2 étages

Le débit d'air se régule manuellement en 3 vitesses. Le thermostat d'ambiance pilote la puissance en deux étages.

### Niveau 1 - chauffage à eau chaude



CB30,  
Boîtier de commande



TK10  
Thermostat

Le débit d'air se régule manuellement en 3 vitesses. Le thermostat ambiant pilote la puissance par électrovanne/vanne.

### Niveau 2 - chauffage électrique et à eau chaude



CB32\*,  
Boîtier de commande  
modèles  
électriques



CB30,  
Boîtier de commande  
modèles à  
eau chaude



RTI2,  
Thermostat  
à 2 étages



MDC  
contact de porte  
temporisé

Le débit d'air et la puissance thermique sont pilotés automatiquement via l'ouverture de la porte et la température ambiante.

Quand la porte est ouverte, le ventilateur fonctionne à grande vitesse et quand elle se ferme, le ventilateur continue à tourner durant la période (1s-10 min.) spécifiée sur l'unité MDC. Quand la porte est fermée, le ventilateur fonctionne à faible vitesse s'il s'avère nécessaire de chauffer, sinon, il est mis hors tension.

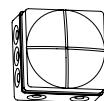
Le thermostat ambiant pilote la puissance. Exemple: Le thermostat est réglé à 23 °C et la différence entre les étages, à 4 °C. Le thermostat s'activera en dessous de 19 °C si la porte est fermée. Lorsque la porte s'ouvre, le thermostat démarre sous 23 °C et la chaleur est normalement activée.

### Niveau 3 - chauffage électrique et à eau chaude

ADEA



ADEAR,  
régulateur  
avec affichage  
digital et  
sonde intégrée



ADEAOS,  
sonde  
extérieure



MDCDC,  
contact de  
porte

Un régulateur proportionnel réf : ADEA + ADEAEB + ADEAGD comprenant le régulateur à affichage digital, une sonde extérieure, une sonde intérieure, un contact de porte.

Le débit d'air et la puissance thermique du rideau d'air sont pilotés automatiquement via l'ouverture de la porte, la température extérieure et la température du local.

Plus l'écart entre la température extérieure et intérieure va être important et plus le rideau d'air soufflera fort jusqu'à atteindre sa vitesse maxi. L'ordre de chauffage sera donné en fonction de la température à l'intérieur du local.

Lorsque la porte s'ouvre, le rideau fonctionne avec sa vitesse maxi qui sera déterminée sur le régulateur selon une plage de réglage comprise entre 40 et 100%. Lorsque la porte se referme, le rideau d'air continuera à fonctionner dans sa grande vitesse suivant une temporisation à définir. Puis, le rideau passera automatiquement en petite vitesse (également déterminée selon la plage de réglage). Le rideau conservera sa petite vitesse de soufflage suivant une temporisation également à définir. Si la porte ne se ré-ouvre pas à la fin de cette deuxième temporisation, le rideau d'air passera en mode veille. A chaque réouverture de porte, le cycle recommencera au début (grande vitesse puis petite vitesse puis arrêt). La vitesse de soufflage sera dans tous les cas adaptée aux conditions climatiques grâce à la sonde extérieure.

Code	Description
ADEA	Régulateur ADEAR, sonde extérieure et contact de porte
ADEAR	Régulateur avec affichage digital et sonde intégrée
ADEAIB	Circuit imprimé à intégrer dans l'AD300/400
ADEAEB	Circuit imprimé montage déporté
ADEAIS	Sonde d'ambiance déportée
ADEAOS	Sonde extérieure
ADEAGD1	Interface GTC
CK03	Kit de régulation proportionnelle niveau 3
CK03GD	Kit de régulation proportionnelle niveau 3 pour gamme AG
CB30N	Boîtier de commande modèles à eau
CB22	Boîtier de commande pour Portier
CB32N	Boîtier de commande modèles électriques

\*) Pour le Portier, le boîtier de commande CB22 est utilisé à la place de CB32N.

## Régulation Comforline Classic, AZR, Comfortline Design Ovale et Rond

### Niveau 1 - chauffage électrique



D700E,  
Boîtier de  
commande



TK10,  
Thermostat

Le boîtier de commande standard D700E règle la vitesse de ventilation et le chauffage en fonction de ces trois étages. Les étages de chauffage sont coordonnées avec la vitesse de ventilation sélectionnée afin de réduire le risque de surchauffe. Un thermostat ambiant est raccordé au boîtier de commande pour activer ou désactiver automatiquement le chauffage et les ventilateurs.

Le boîtier de commande est également doté d'une fonction de temporisation capable de démarrer le ventilateur mis hors tension pour éliminer l'excès de chaleur. Dès que l'appareil est refroidi, les ventilateurs sont coupés. La fonction mémoire (commutateur DIP situé à l'intérieur du boîtier) permet d'identifier la vitesse de ventilation et l'étage de chauffe utilisées afin de les remettre en marche après une panne d'alimentation.

Vous pouvez commander jusqu'à 4 appareils en même temps.

### Niveau 1 - chauffage à eau chaude



D705IR,  
Boîtier de  
commande



TK10,  
Thermostat

Avec le boîtier de commande standard D705IR, la sélection de la vitesse de ventilation se fait en cinq étages. Le commutateur été/hiver permet l'activation et la désactivation du chauffage. Le boîtier de commande est configuré pour exercer une double fonctionnalité commutée à l'aide d'un contact externe, à savoir un contact de porte ou un thermostat ambiant, qui peut être raccordé au boîtier de commande.

Le commutateur DIP situé à l'intérieur du boîtier de commande détermine si le contact externe active ou désactive le rideau d'air (position ON) ou s'il bascule d'une vitesse élevée à une vitesse réduite (position OFF). Vous pouvez choisir librement une vitesse élevée parmi les cinq vitesses de ventilation disponibles. L'élévation de la vitesse est fixée par le boîtier de commande lorsque le contact est ouvert.

Pour préserver les moteurs du rideau d'air, un temps de dépassement compris entre 15 et 75 secondes peut être fixé sur le régulateur.

Vous pouvez commander jusqu'à 12 appareils en même temps.

### Niveau 2 - chauffage électrique et à eau chaude



D700E,  
Boîtier de  
commande  
modèles  
électriques



D705IR,  
Boîtier de  
commande  
modèles à  
eau chaude



MDC,  
Contact de  
porte temporisé

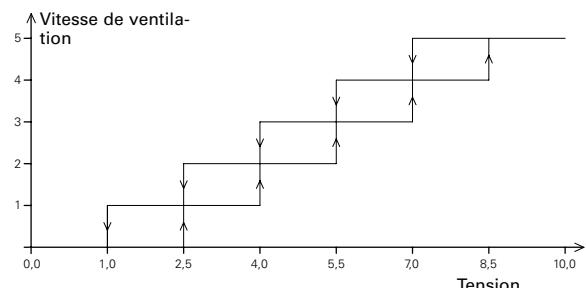
Le fonctionnement reste identique au niveau 1 mais c'est alors la position de la porte qui ordonnera la mise en route du rideau d'air. Une temporisation réglable de 1s à 10 min pourra s'enclencher à la fermeture de la porte pour prévenir d'une réouverture immédiate.

Code	Description
<b>D700E</b>	Boîtier de commande modèles électriques
<b>D705IR</b>	Boîtier de commande modèles à eau chaude

### Commande GTC

Le rideau d'air à eau chaude est prévu pour la commande GTC via les bornes 0-10V sur la carte à circuit imprimé interne. La vanne doit ensuite être commandée par un thermostat ambiant externe.

Signal d'entrée 0-10 V (pour commande GTC)



## Régulation AGI

### Sans chauffage



RTRD,  
Boîtier de commande



AGB304  
Contact de porte

Le débit d'air se sélectionne manuellement en 5 vitesses et l'unité démarre automatiquement, conformément au réglage, lorsque la porte s'ouvre. Elle s'arrête lorsque la porte se ferme.

### Chauffage à eau chaude



RTRD,  
Boîtier de commande



AGB304  
Contact de porte

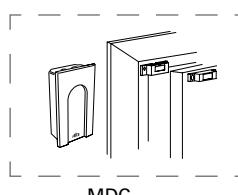


T10  
Thermostat

Le débit d'air se sélectionne manuellement en 5 vitesses et l'unité démarre automatiquement, conformément au réglage, lorsque la porte s'ouvre. Elle s'arrête lorsque la porte se ferme. Le thermostat ambiant pilote la puissance marche/arrêt par électrovanne.

Code	Description
<b>RTRD4</b>	Variateur de vitesse à 5 étages, max. 4 A
<b>RTRD7</b>	Variateur de vitesse à 5 étages, max. 7 A
<b>RTRD14</b>	Variateur de vitesse à 5 étages, max. 14 A

## Contacts de position



MDC



AGB304

**MDC, contact de position magnétique à temporisation**  
Démarre le rideau d'air ou augmente la vitesse lorsque la porte est ouverte. Lorsque la porte se ferme, le ventilateur continue à fonctionner durant la période prédéfinie (1 sec.-10 min.). Empêche le ventilateur de démarrer/s'arrêter en continu et convient particulièrement pour les portes fréquemment ouvertes. Trois contacts alternatifs libres de potentiel 10 A, 230 V~. IP55.

### AGB304, contact de position

Démarre le rideau d'air ou active un variateur de vitesse lorsque la porte est ouverte. Lorsque la porte se ferme, AGB304 arrête le rideau d'air ou modifie la vitesse du ventilateur par le biais d'un variateur. Contact alternatif 4 A, 230 V~. IP44.

Code	Description
<b>MDC</b>	Contact de position magnétique à temporisation
<b>AGB304</b>	Contact de position



SIRe Basic

SIRe Competent  
SIRe Advanced

Le système de régulation SIRe peut être personnalisé pour chaque application et environnement. Le système de régulation fourni est pré-installé sur l'AD Corinte via une carte de commande intégrée. Le SIRe, livré préprogrammé avec des connexions rapides, est très simple à installer et à utiliser.

Le système de régulation SIRe mémorise les besoins. Le SIRe possède une fonction calendrier et une fonction marche/arrêt à des températures définies et il peut commander jusqu'à neuf appareils. La vitesse de ventilation étant adaptée, le niveau sonore est optimisé et toujours approprié pour assurer un confort optimal.

Avec le système de régulation SIRe Advanced, il est possible de choisir entre les modes Éco et Confort selon si les économies énergétiques ou le confort optimal sont privilégiés.

Trois niveaux, offrant différentes fonctionnalités, peuvent être sélectionnés : Basic, Competent ou Advanced. Le système de régulation SIRe doit être utilisé avec un kit vanne pour constituer une solution complète pour les rideaux d'air à eau chaude, voir page 33.

#### Fonctions SIReB - Basic

- Régulation manuelle du ventilateur et de la température.
- Commande automatique de la vitesse de ventilation et de la température grâce au thermostat intégré.

#### Fonctions SIReAC - Competent

- Toutes les fonctions de Basic.
- Fonction calendrier.
- Sonde de filtre.
- Commande GTC simple - fonctions marche/arrêt, vitesse de ventilation et alarme.
- Mode flexible - fonctionnement spécial pour portes qui s'ouvrent/se ferment fréquemment
- Mode ouvert - fonctionnement spécial pour portes qui restent ouvertes

#### Fonctions SIReAA - Advanced

- Toutes les fonctions de Competent.
- Mode Éco - mode éco-énergétique supplémentaire.
- Mode Confort - lorsque le confort est privilégié.
- Commande proactive en mesurant la température extérieure.
- Commande GTC avancée.

Code	Désignation
SIReB	Boîtier de commande Basic
SIReAC	Boîtier de commande Competent
SIReAA	Boîtier de commande Advanced

#### Le niveau Basic comprend :

- Carte de commande Base intégrée à l'AD Corinte
- SIReUB1, boîtier de commande
- Câble modulaire, RJ12(6/6), 5 m

#### Options :

- SIReRTX, sonde de température ambiante déportée
- VOS, kit vanne marche/arrêt ou VOSP, kit vanne marche/arrêt indépendant de la pression
- VAT, outil de réglage pour le kit vanne

#### Le niveau Competent comprend :

- Carte de commande Base intégrée au SWH
- SIReUA1, boîtier de commande
- SIReC1X, carte de commande Competent
- SIReDC, contact de porte
- Câbles modulaires, RJ12(6/6), 3 m et 5 m.

#### Options :

- SIReRTX, sonde de température ambiante déportée
- SIReUR, kit pour montage encastré
- VOS, kit vanne marche/arrêt ou VOSP, kit vanne marche/arrêt indépendant de la pression
- VAT, outil de réglage pour le kit vanne

#### Le niveau Advanced comprend :

- Carte de commande Base intégrée au SWH
- SIReUA1, boîtier de commande
- SIReA1X, carte de commande HUB Advanced
- SIReOTX, sonde de température extérieure
- SIReDC, contact de porte
- Câbles modulaires, RJ12(6/6), 3 m et 5 m

#### Options :

- SIReRTX, sonde de température ambiante déportée
- SIReUR, kit pour montage encastré
- SIReWTA, capteur de proximité
- VMO, kit vanne de modulation ou VMOP, kit vanne de modulation et indépendant de la pression
- VAT, outil de réglage pour le kit vanne

# Thermostats des rideaux d'air Thermozone®

**FRICO**



## T10, TK10, TD10, thermostats électroniques

Thermostats commandés par processeur pour le chauffage de locaux/du sol. Disponible avec bouton dissimulé, visible ou affichage numérique. Sonde externe (RTS01) à commander séparément. Marquage CE.

## RTI2/RTI2V, thermostats à 2 étages

Pour les rideaux d'air à chauffage électrique. Muni de contacts alternatifs libres de potentiel. Contrôle la puissance thermique. Différence de température réglable entre les étages (1-10°C); possibilité d'activer une réduction nocturne (1-10°C) par le biais d'un contact branché en externe, comme un temporisateur hebdomadaire. Une sonde externe (RTS01) peut aussi être raccordée. Alimentation 230 V~. RTI2 - réglage interne, RTI2V - réglage externe.

## KRT1900, thermostat capillaire avec contacts alternatifs

Pour les rideaux d'air à eau chaude. Assurent le contrôle du chauffage/refroidissement, des vannes et des ventilateurs. Muni d'un bouton de réglage interne. Le boîtier est en thermo-plastique. Commutables en 230V et 400V, et homologués pour 16 A en 230 V et 10 A en 400 V.

## KRT2800, thermostat capillaire à 2 étages avec contacts alternatifs

Pour les rideaux d'air à chauffage électrique. La régulation à 2 étages convient pour une régulation optimale et économique de la puissance thermique des aérothermes et des rideaux d'air. Possibilité de régler l'écart de température entre les étages (1-4 °C). Commutable en 230V et 400V, et homologué pour 16 A en 230 V et 10 A en 400 V.

## SBMS interface GTC

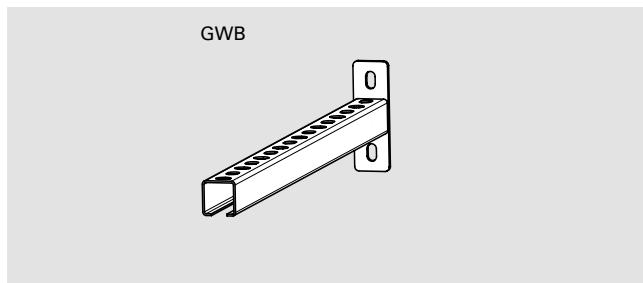
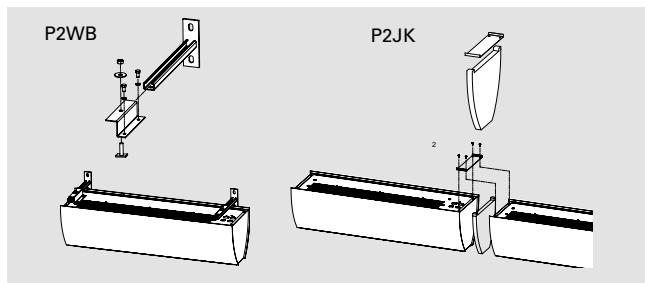
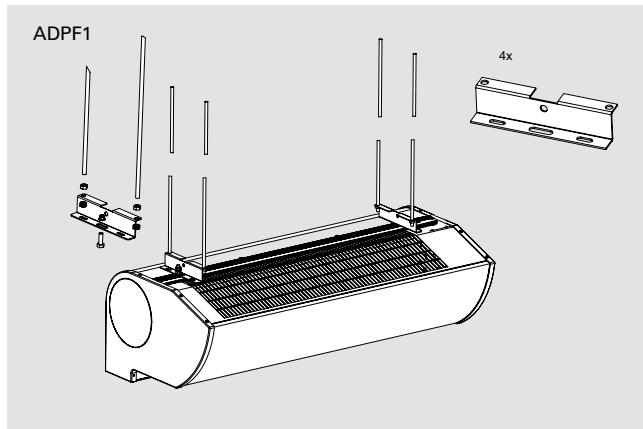
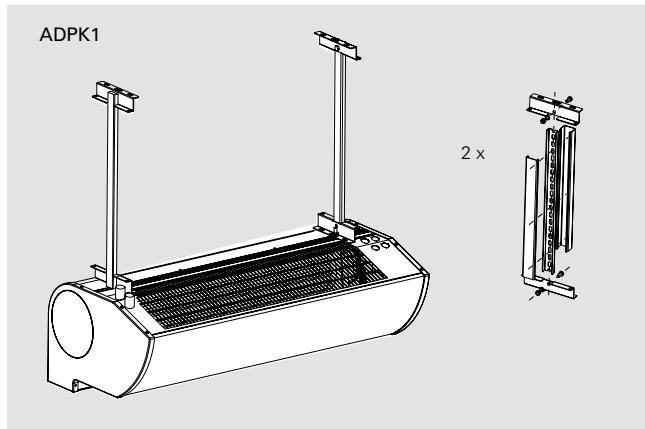
Pour AD200/300/400, AR200 et Portier. Interface GTC avec marche/arrêt et retour de défaut moteur et puissance.

Fonctions	T10	TK10	TD10	RTI2	RTI2V	KRT1900	KRT2800
<b>Sonde interne</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Sonde externe</b>	X* <sup>1</sup>						
<b>Économie</b>	X* <sup>2</sup>						
<b>Contact libre</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Contact, fermeture monopolaire</b>	X	X	X		X		
<b>Contact, alternatif monopolaire</b>					X	X	X
<b>Affichage numérique</b>			X				
<b>Fonctions avancées supplémentaires</b>			X				
<b>Réglage interne</b>	X			X		X	X
<b>Commandé par processeur</b>	X	X	X	X	X		
<b>Capillaire</b>						X	X
<b>Compatibilité système DOS</b>	X	X	X				
<b>Fonction de chauffage ou de rafraîchissement</b>			X	X	X	X	X
<b>2 étages</b>				X	X		X
<b>Diff. de temp. réglable entre les étages</b>				X	X		X

\*<sup>1</sup>) Sonde externe (RTS01) à commander séparément.

\*<sup>2</sup>) Utilisable avec minuterie externe.

	AD200			AGV4000			AR200		ADR		AZR		Portier		Comfortline		AGI	
	AD300			AG3000/4000														
	AD400			AG4500/5000														
T10		A	E	W	A	E	W	E	W	E	W	E	W	E	E	W	A	W
TK10				X			X		X		X				X			X
TD10				X			X		X		X				X			X
RTI2			X			X		X		X		X		X	X			
RTI2V			X			X		X		X		X		X	X			
KRT1900			X			X						X			X			X
KRT2800			X			X						X			X			
SBMS			X	X				X	X					X				



#### **ADPK1, kit pour montage suspendu par rails**

Pour AD200/300/400 et Portier. Kit destiné au montage suspendu de la gamme AD. Constitué de 2 consoles de montage suspendu, d'une longueur de 1 m, et de 4 fixations: 2 pour l'appareil et 2 pour le plafond.

Les consoles de suspension sont pourvues d'un support en plastique blanc destiné à couvrir les câbles. Elles peuvent être coupées à la dimension souhaitée si une longueur de moins de 1 m est requise pour l'installation. Remarque : les rideaux d'air de 2 mètres doivent être montés avec trois points de fixation.

#### **ADPF1, fixation pour montage suspendu par tiges filtrées**

Pour AD200/300/400. Fixation pour le montage suspendu de la gamme AD. Constitué de 4 fixations, 2 pour l'appareil et 2 pour le plafond. Remarque: les rideaux d'air de 2 m doivent être montés avec trois points de fixation.

#### **P2WB, fixation murales**

Pour Portier. Constitué de 2 pièces.

#### **P2JK, plaque de liaison**

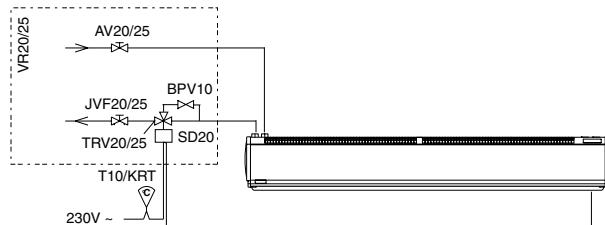
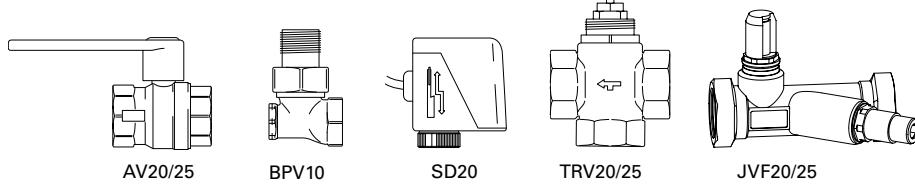
Pour Portier. Une pièce permettant la liaison de deux rideaux d'air.

#### **GWB, console pour montage mural**

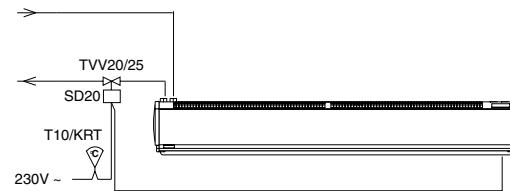
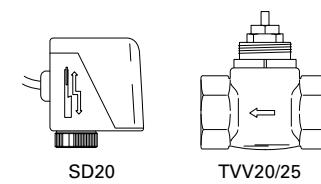
Pour AG3000/4000/4500/5000. Consoles pour le montage mural de la gamme AG. Le GWB400 s'utilise avec AG3000/4000 et GWB640 s'utilise avec AG4500/5000. Des rideaux de longueur jusqu'à 1,5 mètres nécessitent 2 consoles. Des rideaux de longueur de 2 à 2,5 mètres nécessitent 3 consoles. Des rideaux de longueur de 3 mètres nécessitent 4 consoles. Les consoles se vissent au mur, puis le rideau d'air est suspendu aux consoles. Le GWB400 peut également être utilisé pour fixer l'AGV400 au mur ou au plafond pour l'empêcher à basculer. Plaquée zinguée.

		AD200		AGV4000		Portier
		AD300		AG3000/4000		
		AD400		AG4500/5000		
<b>ADPK1</b>		X	X	X		X
<b>ADPF1</b>		X	X	X		
<b>P2WB</b>						X
<b>P2JK</b>						X
<b>GWB400</b>				X	X	X
<b>GWB640</b>				X	X	X

## VR20/25



## V2VR20/25



### VR 20/25, ensemble de vannes 3 voies ⚡

Règle le débit d'eau pour les rideaux d'air avec chauffage à eau chaude.

L'ensemble est composé de :

- AV20/25, vanne d'arrêt
- JVF20/25, vanne d'équilibrage
- TRV20/25, vanne marche/arrêt 3 voies motorisée
- BPV10, vanne by-pass
- SD20, électrovanne marche/arrêt 230V~

La vanne d'arrêt (AV20/25) est une vanne à bille ouverture/fermeture, utilisée pour arrêter ou activer le débit d'eau.

Le débit peut faire l'objet d'un fin réglage manuel à l'aide de la vanne d'équilibrage ou être totalement interrompu. Il peut être relevé au niveau de la vanne. La valeur kv est de 3,5 pour le JVF20, et de 5,5 pour le JVF25. Lorsque la vanne trois voies (TRV20/25) est fermée, le débit dans la vanne by-pass est faible afin d'assurer la présence d'eau chaude dans la batterie.

Ceci permet un chauffage instantané lorsque cela s'avère nécessaire, ainsi qu'un certain degré de protection contre le gel. L'électrovanne (SD20) fonctionne en tout ou rien.

L'ensemble est disponible avec deux dimensions de vanne: VR 20 - DN20 (3/4") et VR 25 - DN25 (1"). La dimension de la vanne by-pass est DN10 (3/8"). Pour réguler la VR20/25, il convient d'ajouter un thermostat adéquat.

### V2VR20/25, ensemble de vannes 2 voies ⚡

Règle le débit d'eau pour les rideaux d'air avec chauffage à eau chaude.

L'ensemble est composé de :

- TVV20/25, vanne 2 voies
- SD20, électrovanne marche/arrêt 230V~

Le TVV20 est doté d'un tuyau DN20 (3/4") et le TVV25, d'un tuyau DN25 (1"). Classe de pression: PN16. Pression maximale: 2 MPa (20 bars).

Perte de charge maximale TVV20: 100 kPa (1 bar)  
Perte de charge maximale TVV25: 62 kPa (0,62 bar)

La valeur kv peut être réglée en 3 positions :

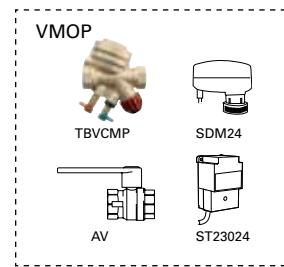
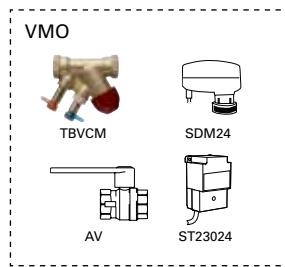
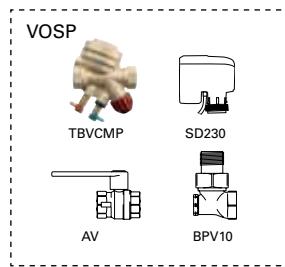
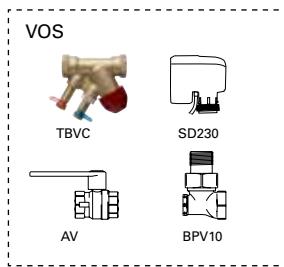
	Pos 1	Pos 2	Pos 3
TVV20	kv 1,6	kv 2,5	kv 3,5
TVV25	kv 2,5	kv 4,0	kv 5,5

Le SD20 règle la température et fonctionne en tout ou rien. Le temps de fermeture de 5 secondes de la vanne évite des changements de pression soudains dans le réseau hydraulique. IP40. Le TVV20/25 (vanne de régulation à 2 voies) et le SD20 (électrovanne) offrent une forme basique de régulation hydraulique, sans la possibilité d'ajuster ou de couper le débit. Un thermostat adéquat sera choisi pour réguler le TVV20/25 et le SD20.

	AD200	AGV4000	AR200	ADR	AD Corinte*	Ovale et rond	Comfortline	AGI
	AD300	AG3000/4000	AR300	AZR		RD, SF	Classic	
	AD400	AG4500/5000						
	Prix HT €	A    E    W	A    E    W	E    W	E    W	E    W	E    W	A    W
VR20	349,00*	X		X	X		X	X
VR25	469,00*	X		X	X		X	X
V2VR20	192,00*	X		X	X		X	X
V2VR25	244,00*	X		X	X		X	X

\*Produit tenu en stock

\*) Pour la régulation hydraulique de l'AD Corinte, voir kits vannes VOS, VOSP, VMO et VMOP page suivante.



Les kits complets de vannes offrent de nouvelles fonctions et garantissent des débits stables et une régulation de précision à l'aide d'un électrovanne modulable. Ces kits sont fournis à différents niveaux, s'installent facilement et se composent de peu d'éléments. Les kits vannes permettent une régulation hydraulique de précision et des économies d'énergie accrues. Ils sont utilisés avec le système de régulation SIRE pour le rideau d'air AD Corinte et l'aérotherme SWH.

#### VOS, kit vanne marche/arrêt

Utilisé avec le système de régulation SIRE Basic et Competent. Vanne de commande et d'équilibrage deux voies, avec électrovanne marche/arrêt, vanne d'arrêt et de bypass. DN15/20/25. 230 V.

- TBVC, vanne de régulation et d'équilibrage
- SD230, électrovanne marche/arrêt 230 V
- AV, vanne d'arrêt
- BPV10, vanne de dérivation

#### VOSP, kit vanne marche/arrêt indépendant de la pression

Utilisé avec le système de régulation SIRE Basic et Competent. Vanne de commande et d'équilibrage, indépendant de la pression, à deux voies avec électrovanne marche/arrêt, vanne d'arrêt et de dérivation. DN15/20/25. 230 V.

- TBVCM, vanne de régulation et d'équilibrage indépendant de la pression
- SD230, électrovanne marche/arrêt 230 V
- AV, vanne d'arrêt
- BPV10, vanne de dérivation

#### VMO, pack vanne modulable

Utilisé avec le système de régulation SIRE Advanced et SIRE Advanced avec coffret mélangeur. Vanne de commande et d'équilibrage deux voies, avec électrovanne modulable et vanne d'arrêt. DN15/20/25. 24 V.

- SDM24, électrovanne modulable 24 V
- TBVCM, vanne de régulation et d'équilibrage
- AV, vanne d'arrêt
- ST23024, transformateur 24 V pour électrovanne SDM24

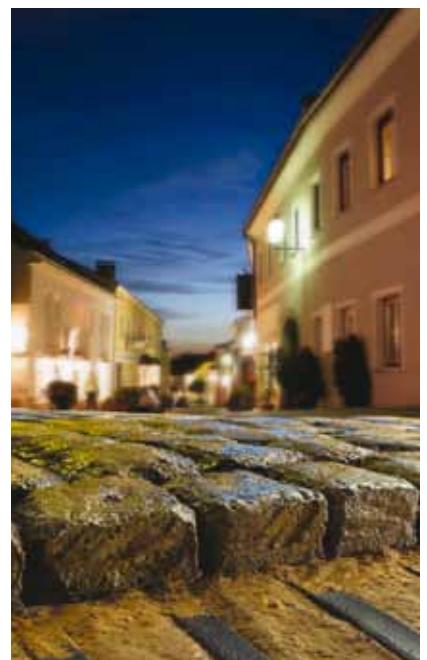
#### VMOP, pack vanne modulable et indépendant de la pression

Utilisé avec le système de régulation SIRE Advanced et SIRE Advanced avec coffret mélangeur. Vanne de commande et d'équilibrage à deux voies, indépendant de la pression, avec électrovanne modulable et vanne d'arrêt. DN15/20/25. 24 V.

- TBVCM, vanne de régulation et d'équilibrage indépendant de la pression
- SDM24, électrovanne modulable 24 V
- AV, vanne d'arrêt
- ST23024, transformateur 24 V pour électrovanne SDM24

Code	Débit	Dimensions	Kvs des raccords
<b>VOS20</b>	Débit normal	DN20	3,4
<b>VOS25</b>	Débit normal	DN25	7,2
<b>VOSP20</b>	Débit normal	DN20	-
<b>VOSP25</b>	Débit normal	DN25	-

Code	Débit	Dimensions	Kvs des raccords
<b>VMO20</b>	Débit normal	DN20	2,0
<b>VMO25</b>	Débit normal	DN25	4,0
<b>VMOP20</b>	Débit normal	DN20	-
<b>VMOP25</b>	Débit normal	DN25	-



Deux modes d'échange thermique sont principalement utilisés pour le chauffage des locaux: la convection et le rayonnement.

**La convection** est un transfert d'énergie thermique utilisant de l'air en mouvement comme fluide de transfert entre le système de chauffage et les personnes à chauffer. La température d'air sera toujours supérieure à la température des parois du local chauffé.

Le **rayonnement** est un transfert d'énergie thermique utilisant les ondes électromagnétiques comme vecteur de transfert entre le système de chauffage et les locaux et/ou les personnes à chauffer. La température d'air sera toujours inférieure à la température des parois du local chauffé. Ce procédé peut indifféremment être envisagé en secteur résidentiel, tertiaire et industriel. Il est une solution à laquelle font de plus en plus appel les architectes, bureaux d'études et maîtres d'ouvrage en raison des qualités de ce système.



Tableau de sélection produits rayonnants

Produit	Température d'émission °C	Catégorie température	Hauteur confort mini m	Puissance mini W	Puissance maxi W	Elément chauffant	Page
<b>Rayonnement tertiaire</b>							
<b>Serticlim PRR</b>	16/35/49	Rafraîchissement	2,35-2,50	44	80	Film monométal	36-39
<b>Modules PRM</b>	35/49/70	Basse	2,35-2,50	44	75/250	Film monométal	40-48
<b>Fricokit - PRP prêt à poser</b>	35/40	Basse	2,35-2,50	132	2244	Film monométal	49-52
<b>Sertikit PRT</b>	35/40	Basse	2,35-2,50	44	108	Film monométal	53
<b>Sertifilm</b>	35/40	Basse	2,35-2,50	28	352	Film monométal	54
<b>PRE</b>	28	Basse	au sol	150	7000	Câble	55-58
<b>PRA</b>	28	Basse	au sol	38	960	Ruban / Câble	59-61
<b>Fricogel</b>	28	Basse	au sol/mur	34	12500	Câble	62-65
<b>Fricoconfort</b>	28	Basse	au sol/mur	50	960	Câble	66
<b>Moquette Sertitherm</b>	28	Basse	au sol	74	1480	Film monométal	67-68
<b>Infrarouge IRCT</b>	1800-2400	Très haute	3,0-5,0	1500	4500	Lampe HeLeN	70
<b>Infrarouge Lustre LUF</b>	1800-2400	Très haute	4,0-6,0	4500	15000	Lampe HeLeN	70
<b>Infrarouge IH</b>	2200	Très haute	1,8-3,5	1000	1500	Lampe HeLeN	71
<b>Infrarouge IRCF IP54</b>	2200	Très haute	2,5-5,0	1500	4500	Lampe HeLeN étanche	72
<b>Infrarouge ELIR P</b>	2200	Très haute	sur pied	3600	4500	Lampe halogène	72
<b>Thermoplus</b>	160	Moyenne	2,5	300	900	Résistance blindée	76
<b>Thermocassettes HP</b>	100	Basse	3,0*	300	600	Film monométal	77
<b>Thermocassettes CTS</b>	70/100	Basse	2,6/3,0	160	600	Film monométal	77
<b>Rayonnement industriel</b>							
<b>Cassettes Elztrip EZ100</b>	280	Moyenne	2,5**	600	1500	Résistance blindée	78
<b>Cassettes Elztrip EZ200</b>	340	Moyenne	4,0	800	2200	Résistance blindée	79
<b>Cassettes Elztrip EZ300</b>	350	Moyenne	5,0	3600	4500	Résistance blindée	79
<b>Panneau à eau Aquaztrip</b>	80	Basse	2,7	80	400	Tube à eau	80-81
<b>Infrarouge IR</b>	700	Haute	4,5	3000	6000	Résistance blindée	83
<b>Infrarouge CIR</b>	750	Haute	2,5*	500	2000	Résistance blindée	83
<b>Infrarouge IRCF</b>	1800-2400	Très haute	3,0-5,0	1500	4500	Lampe HeLeN	84
<b>Infrarouge IRCP</b>	1800-2400	Très haute	sur pied	1500	1500	Lampe HeLeN	84

\* Attention ERP

\*\* selon conditions, voir page 78.



## Confort

En toute saison, partout une température idéale, homogène, constante, réglable selon l'occupation et le mode de vie.  
Absence totale de brassage d'air (procédé statique) supprimant tous les phénomènes d'inconfort liés aux circulations d'air)

Fournit une sensation de confort avant même que la température d'air n'augmente ou ne diminue sensiblement.

## Espace

Mettre le chauffage et le rafraîchissement au plafond, c'est aussi libérer les murs. Ainsi toute la surface de la pièce peut être utilisée jusqu'au moindre recoin.

## Esthétisme

Le PRR est un système de chauffage et de rafraîchissement totalement invisible, car il a le même aspect qu'un plafond suspendu classique. Frico vous offre une large gamme de matériaux et de décors différents.

## Acoustique

Le système est parfaitement silencieux. En plus nos plafonds rayonnants réversibles participent fortement à la correction acoustique du bâti.

## Hygiène

Le plafond rayonnant réversible fonctionne en circuit fermé et le système a pour principaux avantages :

- de n'altérer en rien le traitement d'air neuf dans les locaux.
- de supprimer les risques de diffusions d'organismes pathogènes que les installations classiques favorisent.

## Sécurité

Le PRR est un système sûr. Par son emplacement et sa basse température, les éventuels risques de brûlure sont éliminés. Sa position le protège aussi contre tout vandalisme.

Son très faible poids ne modifie en rien la structure du plafond.

En chauffage, le fait d'incorporer des éléments chauffants permet d'assurer le confort même si la température extérieure est des plus rudes.

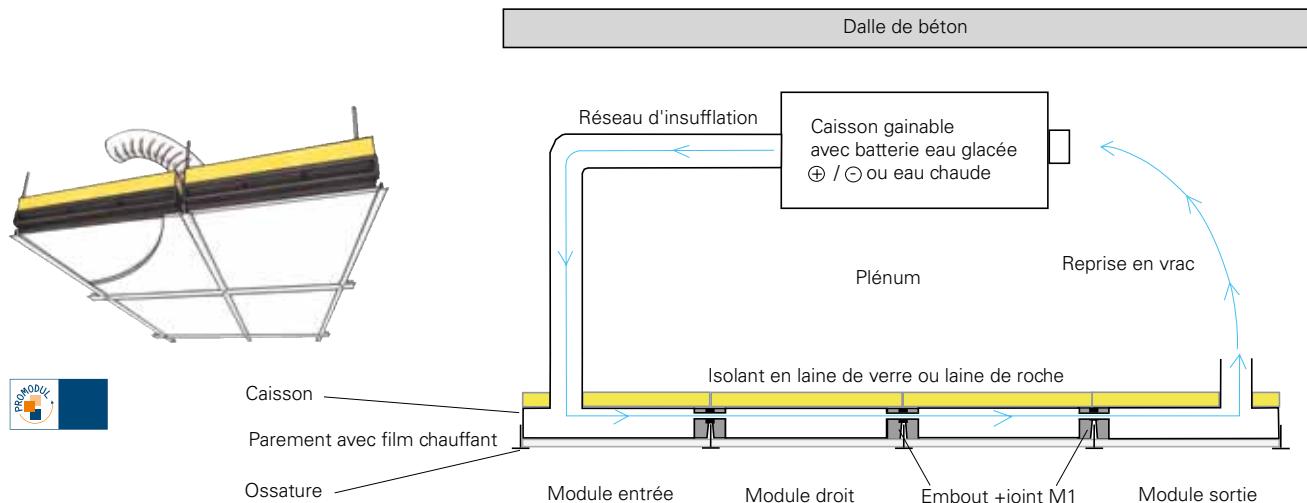
## Simplicité

Facile à installer (pas de raccord sur l'eau), à réguler, sans maintenance, cette technique s'intègre parfaitement dans un mode constructif traditionnel. Du fait de son absorption de 80W/m<sup>2</sup> à 50% de la surface, cela laisse 50% de la surface du plafond disponible pour l'intégration des luminaires, des bouches de ventilation, des détections...

## Performance énergétique

C'est actuellement l'un des plus performant. Un kWh consommé par le système (compresseur, pompe, régulation) permet d'en récupérer jusqu'à trois, ce qui réduit d'autant votre facture d'électricité finale.

Le coût d'exploitation d'un plafond rayonnant réversible est généralement plus compétitif que celui d'un chauffage fuel ou à gaz. Le confort été est donc pratiquement gratuit.



## Plafond Rayonnant Réversible

Les modules réversibles Serticlim permettent de réaliser un plafond modulaire qui fonctionne en chauffage ou en rafraîchissement selon le besoin.

Le **rafraîchissement** est obtenu en introduisant de l'air froid dans la trame formée par les modules plafonniers Serticlim. Le plafond froid va absorber les calories des parois et par conduction abaisser l'air au contact du plafond. Il permet d'absorber une puissance jusqu'à 80 W/m<sup>2</sup> pour un taux de couverture de 50%.

Le **chauffage** peut être effectué soit par éléments chauffants, soit en introduisant de l'air chaud dans les modules Serticlim.

Composants nécessaires :

- un caisson gainable lié à un groupe froid
- un réseau de gaines
- une ossature de plafond suspendu en 600x600
- des modules Serticlim avec leur ligne d'alimentation
- la régulation

Les modules Serticlim sont destinés au rafraîchissement et au chauffage des crèches, écoles, hôpitaux, laboratoires, maisons de retraite et bureaux.

En toute saison, le PRR fournit partout une température idéale, homogène, constante, réglable selon l'occupation et le mode de vie et une sensation de confort avant même que la température d'air n'augmente ou ne diminue sensiblement.

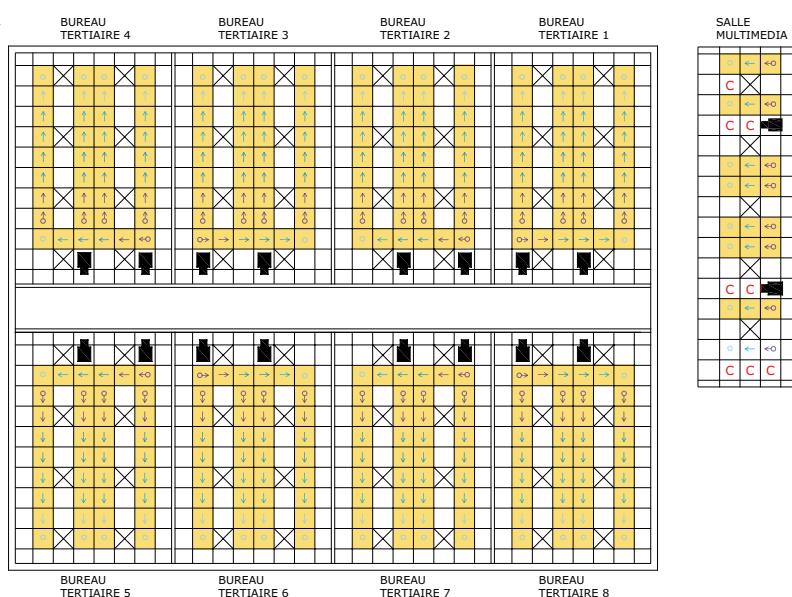
L'air circule dans une boucle fermée à basse vitesse rendant le système particulièrement hygiénique et silencieux.

De part sa conception modulaire et son système de régulation très simple, il est très aisément de faire du zoning et ainsi optimiser les consommations aux besoins réels instantanés.

Des nombreux types de parements sont disponibles (voir pages sur les modules PRM).

Centre d'Activités Nouvelles,  
Arandon (38) : 1er étage

- Module entrée 75W
- Module droit 75W
- Module sortie 75W
- Module chauffant 75W
- Module entrée neutre
- Module sortie neutre
- Caisson de répartition

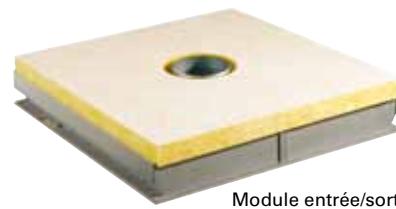


# Plafond Rayonnant Réversible

**FRICO**



Module droit



Module entrée/sortie

## Module réversible Serticlim

Ce système breveté comporte une dalle 600x600 décorative, un film chauffant monométal NF, l'ensemble étant fixé sur un caisson muni sur sa face supérieure d'un isolant adapté.

Le caisson est équipé à ses extrémités d'un embout et d'un joint M1 permettant le raccordement automatique des modules entre eux.

Les modules s'assemblent entre eux par simple pose sur une ossature de plafond suspendu classique, créant ainsi une trame permettant la circulation d'air. Le module entrée est raccordé au réseau d'insufflation et la reprise se fait en vrac dans le plenum. Le module sortie est identique au module entrée.

### Régulation

La régulation RCLIM règle le chauffage (l'hiver) et le rafraîchissement (l'été) en fonction de la température intérieure. Elle limite la température basse du plafond pour éviter la condensation et elle pilote également les CTA ou le groupe.

Fonctions :

- courbe de chauffage réglable
- température de rafraîchissement réglable
- température minimum de plafond réglable
- prise en compte des apports gratuits
- abaissement nocturne
- chauffage hors gel
- voyants de signalisation (commande relais, réduit, hors gel)
- sorties pour commande de régulateurs asservis

### Régulation Serticlim

Code	Désignation
CU333SF	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
RCLIM	Thermostat Serticlim
TEVTRONIC	Thermostat électronique, sonde déportée

### Raccordement électrique

Le raccordement des modules chauffants Serticlim ne peut se faire qu'avec les lignes d'alimentation préfabriquées obligatoires ci-dessous.

### Guirlande préfabriquée, puissance maxi 4000W

Code	Désignation	Longueur m
GPRM10	Connectique pour 10 modules	6
GPRM20	Connectique pour 20 modules	9
GPRM30	Connectique pour 30 modules	12
GPRM40	Connectique pour 40 modules	15
GPRM50	Connectique pour 50 modules	18

•)Produit tenu en stock

Dimensions: 595x595x110 mm

Tension: 230V~

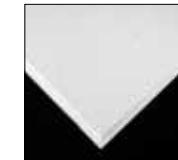
### Module décor VOILE DE VERRE Fjord blanc (voir Sertiroc)



Code	Type module	Puiss W
MTCBBLANE	Entrée	N
MTCBBLANS	Sortie	N
MTCBBLAND	Droit	N
MTCBBLA75E	Entrée	75
MTCBBLA75S	Sortie	75
MTCBBLA75D	Droit	75
MTCBBLA N	Neutre	N

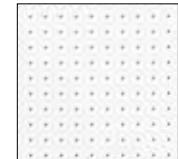
•)Produit tenu en stock

### Module décor ETNA (voir Sertifibre)



Code	Type module	Puiss W
MTCETNANE	Entrée	N
MTCETNANS	Sortie	N
MTCETNAND	Droit	N
MTCETNA75E	Entrée	75
MTCETNA75S	Sortie	75
MTCETNA75D	Droit	75
MTCETNA N	Neutre	N

### Module ACIER PERFORÉ (voir Sertimétal)



Code	Type module	Puiss W
MTCACPENE	Entrée	N
MTCACPENS	Sortie	N
MTCACPEND	Droit	N
MTCACPE75E	Entrée	75
MTCACPE75S	Sortie	75
MTCACPE75D	Droit	75
MTCAPE N	Neutre	N

### Module ACIER PERFORÉ ERABLE (voir Sertimétal)



Code	Type module	Puiss W
MTCACPEENE	Entrée	N
MTCACPEENS	Sortie	N
MTCACPEEND	Droit	N
MTCACPEE75E	Entrée	75
MTCACPEE75S	Sortie	75
MTCACPEE75D	Droit	75
MTCAPEE N	Neutre	N

### Module de DIFFUSION

Code	Type module	Puiss W
MTCACPEDD/R	Entrée	D/R
MTCACPEDI	Diffusion	N
GRMN	Reprise	G



En froid, le caisson gainable doit être raccordé à l'eau glacée 5°C/10°C. La température de l'air insufflé est de 7°C. En chaud, l'eau est de 45/35°C et l'air insufflé est de 40°C.



Les modules Serticlim se posent sur l'ossature comme des modules de plafond suspendu classique.



Le système Serticlim est équipé d'une sonde qui sert à éviter le point de rosée.



La trame se termine par un module sortie Serticlim par lequel l'air est rejeté en vrac dans le plenum.



La mise en place de la structure portante doit être réalisée par une entreprise qualifiée.



Après avoir posé sur tout le pourtour de la pièce des modules Serticlim neutres, mettre en place un module d'entrée et le raccorder sur la première sortie du caisson gainable.



Les modules Serticlim s'assemblent entre eux et l'étanchéité du réseau est réalisée par l'intermédiaire de joints à compression livrés montés sur chaque module, garantissant ainsi l'efficacité du système.



Le plafond réversible Serticlim a la même apparence qu'un plafond suspendu classique. De nombreux types de parements sont disponibles.



## Confort

Par le principe de rayonnement, les masses d'air ne sont pas chauffées, seuls les surfaces, les objets et les personnes le sont. Il en résulte une chaleur douce et une température stable.

## Espace

Mettre le chauffage au plafond, c'est aussi libérer les murs. Ainsi toute la surface de la pièce peut être utilisée jusqu'au moindre recoin.

## Esthétisme

Le Plafond Rayonnant Modulaire est un système de chauffage totalement invisible, car il a le même aspect qu'un plafond suspendu classique. Frico vous offre une large gamme de matériaux et de décors différents.

## Acoustique

Le système est parfaitement silencieux. En plus, nos plafonds rayonnants acoustiques participent fortement à la correction acoustique du bâti.

## Hygiène

Le PRM fonctionne sans brassage d'air. L'environnement devient plus sain sans mouvement de poussières, ni d'acariens, ni d'odeurs. Certains de nos produits sont spécialement conçus pour satisfaire les règles d'hygiène les plus strictes.

## Sécurité

Le PRM est un système sûr. Par son emplacement et sa basse température, les éventuels risques de brûlure sont éliminés. Sa position le protège aussi contre tout vandalisme.

## Simplicité

Facile à installer, à réguler et sans maintenance. Sa poignée qui sert également d'étiquette de marquage, permet une manutention aisée sur le chantier et évite les risques de détérioration et de salissures lors de la pose.

## Fiabilité

Nos produits sont parfaitement conformes aux normes et réglementations en vigueur. L'élément chauffant des modules est marqué 'NF Electricité'. Nos produits sont garantis 5 ans selon conditions particulières.

## Performance énergétique

Une maîtrise énergétique optimale. Pas de stratification d'air, peu d'inertie. Une chaleur constante et homogène. Grâce à la gestion technique, le coût d'exploitation restera sans surprise.

Le rayonnement est l'échange d'énergie entre deux objets de températures différentes. Les flux de chaleur vont toujours de l'objet le plus chaud vers l'objet le plus froid.

Dans un Plafond Rayonnant Modulaire, l'élément chauffant des modules rayonnants va augmenter la température du parement plafond par conduction. Ensuite celui-ci va transmettre par rayonnement sa chaleur à l'ensemble des corps solides plus froids que lui jusqu'à équilibre des températures. Enfin, par conduction, l'air va se réchauffer.

Le confort sera obtenu avec une température homogène du sol, des parois, de l'ensemble des corps solides (environ 22 à 23°C) et une température d'air plus faible (environ 17 à 18°C).

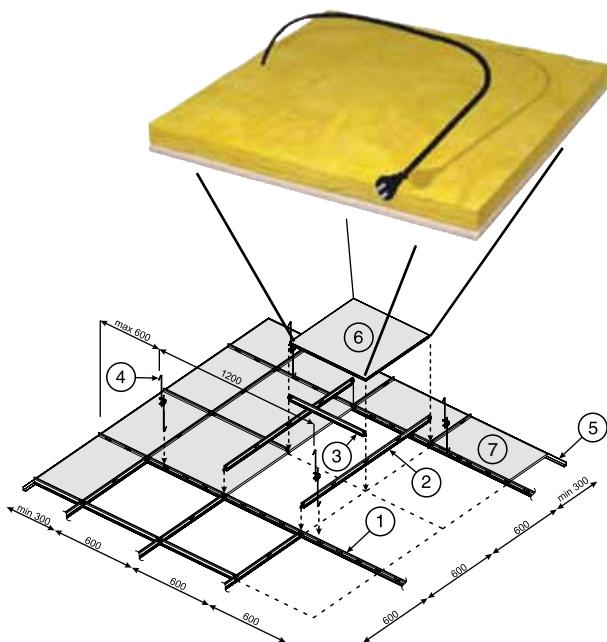
C'est un procédé de chauffage électrique des plus performants. Le concept est régulé et programmé, utilisant ainsi au mieux l'énergie électrique.

### Composition d'un plafond rayonnant modulaire

Le plafond rayonnant modulaire (PRM) est constitué :

- d'une **ossature** de dimensions 600x600 mm en 24 mm ou 15 mm composée de suspentes (tiges filetées ou suspentes rapides (4)) de cornières de rive (5), de porteurs (1) (éventuellement d'une ossature primaire) et d'entretoises (2) (3).
- de **modules rayonnants** (6) et de **modules neutres** (7)
- de **lignes d'alimentation spécialisées PRM** de 10, 20, 30, 40 ou 50 sorties
- de **boîtes de dérivation** avec alimentation, protection, régulations, programmation
- éventuellement d'un **isolant complémentaire** en laine de verre

L'ensemble est posé par des entreprises qualifiées ou ayant bénéficié d'un stage de pose Frico.



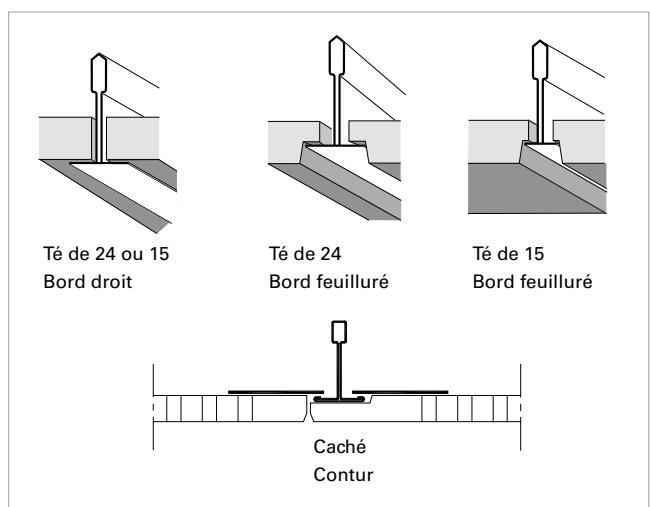
### Ossature

Les modules rayonnants et neutres se posent sur l'ossature comme un plafond suspendu classique.

Quatre types d'ossature existent pour le PRM :

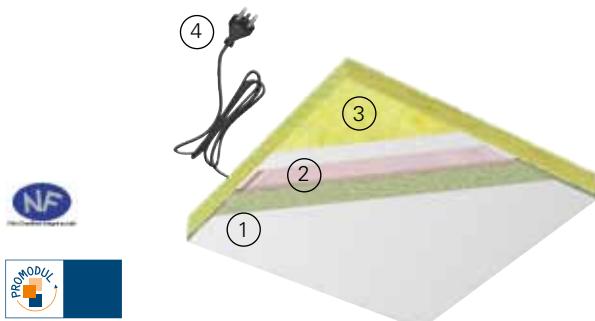
- Le Board (B) ou bord A - Bord droit, pose sur ossature apparente de 24 ou 15 mm.
- Le Tégular (T) ou bord E24 - Bord feuilluré, pose sur ossature semi-apparente de 24 mm.
- Le Microlook (M) ou bord E15 - Bord feuilluré, pose sur ossature semi-apparente de 15 mm.
- Le Contur (C) - Bord biseauté et platines métalliques au dos, pose sur ossature de 24 mm caché démontable.

Les bords A, E24 et E15 sont utilisés uniquement pour les produits Sertiplâtre de la marque BPB Placo.



# Plafond Rayonnant Modulaire

**FRICO**



## Modules rayonnants

Les modules rayonnants sont des unités préfabriquées constituées d'un élément chauffant incorporé à l'intérieur d'une dalle de plafond, isolée en face arrière par un panneau de laine minérale. L'assemblage de ces différents éléments est réalisé par collage (procédé breveté).

Les modules neutres sont de constitution identique à celles des modules rayonnants, mais ils ne comportent pas d'élément chauffant.

### Parement (1)

Le parement est de marque Armstrong, Rockfon, BPB Placo ou Knauf. Réaction au feu : M1/M0 selon produit

Les modules ont une densité leur conférant une parfaite assise dans l'ossature en cas de surpression de la pièce. Leur faible perméabilité à l'air évitera tout effet filtre.

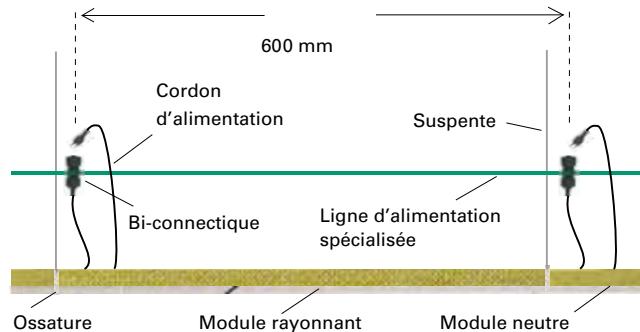
### Élément chauffant (2)

- Fabrication brevetée et française
- Monométal
- Conforme en tout point aux normes NF EN 60335-1 et EN 60335-2-96 (Rapport d'essai du L.C.I.E n°809-569261A)
- En cas de blocage thermique, sécurité en tout point de l'élément
- Bénéficiant d'un avis technique
- Marqué « NF ELECTRICITE »
- Répartition uniforme de la puissance sur toute la surface.
- Essai de compatibilité électromagnétique (PV du L.C.I.E. n° 99/E19)
- Equipé d'un cordon d'alimentation PRM 2x0,5 mm<sup>2</sup> de 2m avec fiche
- Marquage sur étiquette poignée (brevetée) facilitant la pose

### Isolant (3)

En laine minérale équipé au dos d'un voile de verre facilitant la pose

- épaisseur : 40 mm en moyenne
- masse volumique : voir description de chaque produit
- résistance thermique : 1,10 m<sup>2</sup>K/W
- réaction au feu : M1



### Raccordement électrique (4)

Chaque module rayonnant est équipé d'un cordon d'alimentation de 2 m muni d'une fiche PRM. Le raccordement des modules ne peut se faire qu'avec les lignes spécialisées GPRM (PV N°60021772-514830 A). Ces lignes sont composées d'un câble de raccordement sur lequel sont fixées des connectiques tous les 600mm. Chaque connectique peut alimenter deux modules rayonnants.

Code	Désignation	Longueur [m]
<b>GPRM10</b>	Connectique pour 10 modules	6
<b>GPRM20</b>	Connectique pour 20 modules	9
<b>GPRM30</b>	Connectique pour 30 modules	12
<b>GPRM40</b>	Connectique pour 40 modules	15
<b>GPRM50</b>	Connectique pour 50 modules	18

#### Lignes d'alimentation spécialisée PRM

pour 10 modules

pour 20 modules

pour 30 modules

pour 40 modules

pour 50 modules

600 mm

### Régulation

Il est nécessaire de prévoir une régulation adaptée commandant en fonction de la température intérieure de chaque local et éventuellement de la température extérieure, l'ensemble des modules rayonnants du local ou de la zone concernée. L'ensemble peut être géré par une gestion centralisée.

### Régulation PRM

Code	Désignation
<b>CU33SF</b>	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
<b>TEVTRONIC</b>	Thermostat électronique, sonde déportée
<b>TEVMIN11</b>	Thermostat digital CO 12A résultant 6 ordres avec programme de démarrage
<b>TH311F</b>	Thermostat à horloge, 3 programmes, 1 zone, 1 sortie à relais, sur rail DIN
<b>SA002N</b>	Sonde résultante d'ambiance (noire)



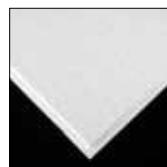
## Sertifibre

Parement: PRIMA  
 Isolant: Laine de verre 29,7 kg/m<sup>3</sup> ou laine de roche 60 kg/m<sup>3</sup>  
 Dimensions: 595x595x55 mm  
 NEWTONE existe également en longueur 1195 mm.  
 Poids: 1,8 kg, Tension: 230V~  
 RF: M1, Avis technique CSTB.

### Décor ETNA Board

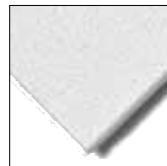
Code	Puissance W	Bord
<b>MFBETNA N</b>	N	B
<b>MFBETNA60</b>	60	B
<b>MFBETNA75</b>	75	B

•)Produit tenu en stock



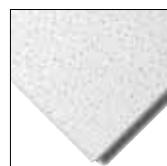
### Décor SAHARA Tegular

Code	Puissance W	Bord
<b>MFTSAHA N</b>	N	T
<b>MFTSAHA60</b>	60	T



### Décor FINE FISSURED Board

Code	Puissance W	Bord
<b>MFBFFI N</b>	N	B
<b>MFBFFI60</b>	60	B
<b>MFBFFI75</b>	75	B



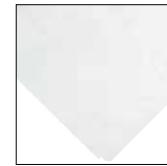
### Décor BIOGUARD Board

Code	Puissance W	Bord
<b>MFBBIQG N</b>	N	B
<b>MFBBIQG44</b>	44	B
<b>MFBBIQG60</b>	60	B
<b>MFBBIQG75</b>	75	B



### Décor NEWTONE Board

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
<b>MFBNEWT N</b>	N	B	595
<b>MFBNEWT75</b>	75	B	595
<b>MFBNEWT12N</b>	N	B	1195
<b>MFBNEWT150</b>	150	B	1195



### Décor ULTIMA Board

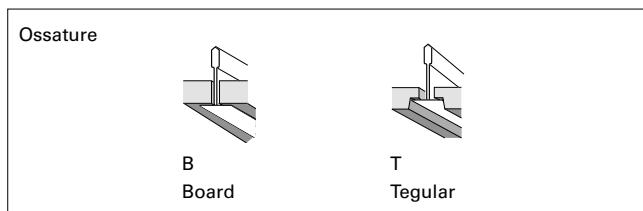
Code	Puissance W	Bord
<b>MFBULTI N</b>	N	B
<b>MFBULTI60</b>	60	B
<b>MFBULTI75</b>	75	B



### Guirlande préfabriquée, puissance maxi 4000W

Code	Désignation	Longueur m
<b>GPRM10</b>	Connectique pour 10 modules	6
<b>GPRM20</b>	Connectique pour 20 modules	9
<b>GPRM30</b>	Connectique pour 30 modules	12
<b>GPRM40</b>	Connectique pour 40 modules	15
<b>GPRM50</b>	Connectique pour 50 modules	18

•)Produit tenu en stock



### Régulation PRM

Code	Désignation
<b>CU333SF</b>	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
<b>TEVTRONIC</b>	Thermostat électronique, sonde déportée
<b>TEVMIN11</b>	Thermostat digital CO 12A résultant 6 ordres avec programme de démarrage
<b>TH311F</b>	Thermostat à horloge, 3 programmes, 1 zone, 1 sortie à relais, sur rail DIN
<b>SA002N</b>	Sonde résultante d'ambiance (noire)

•)Produit tenu en stock



## Sertiroc

Parement: FJORD 40mm  
Isolant: Laine de roche 60 kg/m<sup>3</sup>  
Dimensions: 595x595x40 mm  
Poids: 1,3 kg, Tension: 230V~  
RF: M1, Avis technique CSTB.

### Décor VOILE DE VERRE Fjord blanc Board

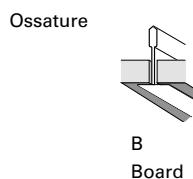
Code	Puissance W	Bord
<b>MRBBLA N</b>	N	B
<b>MRBBLA44</b>	44	B
<b>MRBBLA60</b>	60	B
<b>MRBBLA75</b>	75	B

•)Produit tenu en stock



### Décor VOILE DE VERRE Fjord couleur Board

Code	Puissance W	Bord
<b>MRBCOUL N</b>	N	B
<b>MRBCOUL44</b>	44	B
<b>MRBCOUL60</b>	60	B
<b>MRBCOUL75</b>	75	B



## Sertirex RPO

Parement: 40mm  
Isolant: Laine de roche 60 kg/m<sup>3</sup>  
Dimensions: 595x595x40 mm  
Poids: 1,3 kg, Tension: 230V~  
RF: M1, Avis technique CSTB.

### Décor VOILE DE VERRE peau d'orange blanc Board

Code	Puissance W	Bord
<b>MRBRPON</b>	N	B
<b>MRBRPO44</b>	44	B
<b>MRBRPO60</b>	60	B
<b>MRBRPO75</b>	75	B



### Guirlande préfabriquée, puissance maxi 4000W

Code	Désignation	Longueur m
<b>GPRM10</b>	Connectique pour 10 modules	6
<b>GPRM20</b>	Connectique pour 20 modules	9
<b>GPRM30</b>	Connectique pour 30 modules	12
<b>GPRM40</b>	Connectique pour 40 modules	15
<b>GPRM50</b>	Connectique pour 50 modules	18

•)Produit tenu en stock

### Régulation PRM

Code	Désignation
<b>CU333SF</b>	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
<b>TEVTRONIC</b>	Thermostat électronique, sonde déportée
<b>TEVMIN11</b>	Thermostat digital CO 12A résultant 6 ordres avec programme de démarrage
<b>TH311F</b>	Thermostat à horloge, 3 programmes, 1 zone, 1 sortie à relais, sur rail DIN
<b>SA002N</b>	Sonde résultante d'ambiance (noire)

•)Produit tenu en stock



## Sertiplâtre

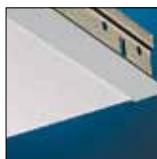
Parement: DANOLINE

Dimensions: 595x595x48 mm et  
1195x595x48 mm

Isolant: Laine de verre 29,7 kg/m<sup>3</sup> ou laine de roche 60 kg/m<sup>3</sup>  
Poids: 3,5 kg, Tension: 230V~  
RF: M1, Avis technique CSTB.

### Décor PIXEL Board

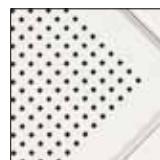
Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPBPPIXE N	N	B	595
MPBPPIXE60	60	B	595
MPBPPIXE75	75	B	595
MPBPPIXE12N	N	B	1195
MPBPPIXE150	150	B	1195



Décor lisse non perforé.

### Décor GEOMETRIE Board

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPBGEOM N	N	B	595
MPBGEOM60	60	B	595
MPBGEOM75	75	B	595



Micro perforation carrée, 3 x 3 mm,  
entraxe 8,33 mm.

### Décor GEOMETRIE Feuilluré T15

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPMGEOF N	N	M	595
MPMGEOF60	60	M	595
MPMGEOF75	75	M	595

### Décor GEOMETRIE Contur

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPCGEOM N	N	C	595
MPCGEOM75	75	C	595

### Décor GLOBE Board

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPBGLOB N	N	B	595
MPBGLOB60	60	B	595
MPBGLOB75	75	B	595



Perforation ronde,  
Ø6 mm, entraxe  
15 mm.

### Décor GLOBE Feuilluré T15

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPMGLOB N	N	M	595
MPMGLOB60	60	M	595
MPMGLOB75	75	M	595

### Décor GLOBE Contur

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPCGLOB N	N	C	595
MPCGLOB75	75	C	595

### Décor TANGENT Board

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPBTANGN	N	B	
MPBTANG75	75	B	



### Décor ISOTONE HYGIENE Board

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPBISOTOHY N	N	B	595
MPBISOTOHY60	60	B	595
MPBISOTOHY75	75	B	595
MPBISOTOHY12N	N	B	1195
MPBISOTOHY150	150	B	1195



### Décor QUADRIL Board

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPBQUAD N	N	B	595
MPBQUAD60	60	B	595
MPBQUAD75	75	B	595



### Décor QUADRIL Feuilluré T15

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPMQUAD N	N	M	595
MPMQUAD60	60	M	595
MPMQUAD75	75	M	595

Perforation carrée,  
12 x 12 mm,  
entraxe 30 mm.

### Décor QUADRIL Contur

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPCQUAD N	N	C	595
MPCQUAD75	75	C	595



### Décor REGULA Board

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPBREGU N	N	B	595
MPBREGU60	60	B	595
MPBREGU75	75	B	595

Décor lisse non perforé.

### Décor REGULA Feuilluré T15

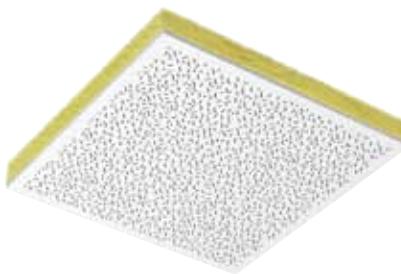
Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPMREGU N	N	M	595
MPMREGU60	60	M	595
MPMREGU75	75	M	595

### Décor REGULA Contur

Code	Puiss. W	Bord	Long mm
MPCREGU N	N	C	595
MPCREGU75	75	C	595

# Plafond Rayonnant Modulaire

**FRICO**



## Sertiplâtre

Parement: GYPTONE de BPB PLACO

Dimensions: 595x595x52,5 mm

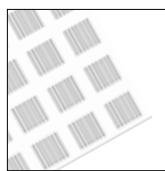
Isolant: Laine de verre 29,7 kg/m<sup>3</sup> ou laine de roche 60 kg/m<sup>3</sup>

Poids: 3,5 kg, Tension: 230V~

RF: M1, Avis technique CSTB.

### Décor LINE 4 A Board

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPBGYL4 N</b>	N	B
<b>MPBGYL460</b>	60	B
<b>MPBGYL475</b>	75	B



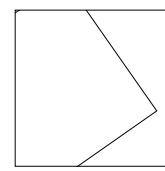
### Décor LINE 4 E15 Feuilluré T15

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPMGYL4 N</b>	N	M
<b>MPMGYL460</b>	60	M
<b>MPMGYL475</b>	75	M



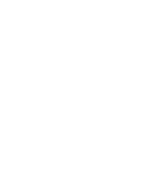
### Décor BASE 31 A Board

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPBGYBA N</b>	N	B
<b>MPBGYBA60</b>	60	B
<b>MPBGYBA75</b>	75	B



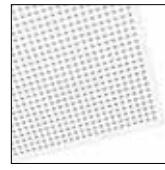
### Décor BASE 31 E14Feuilluré T15

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPMGYBA N</b>	N	M
<b>MPMGYBA60</b>	60	M
<b>MPMGYBA75</b>	75	M



### Décor SIXTO 60 A Board

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPBGYSIXTO N</b>	N	B
<b>MPBGYSIXTO60</b>	60	B
<b>MPBGYSIXTO75</b>	75	B



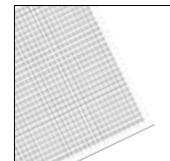
### Décor SIXTO 60 E15 Feuilluré T15

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPMGYSIXTO N</b>	N	M
<b>MPMGYSIXTO60</b>	60	M
<b>MPMGYSIXTO75</b>	75	M



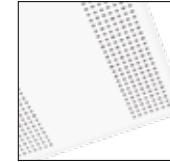
### Décor QUATRO 20 Board

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPBGYQU N</b>	N	B
<b>MPBGYQU60</b>	60	B
<b>MPBGYQU75</b>	75	B



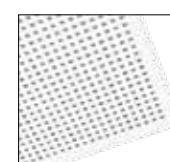
### Décor QUATRO 20 Feuilluré T15

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPMGYQU N</b>	N	M
<b>MPMGYQU60</b>	60	M
<b>MPMGYQU75</b>	75	M



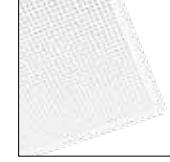
### Décor QUATRO 22 A Board

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPBGYQU22 N</b>	N	B
<b>MPBGYQU2260</b>	60	B
<b>MPBGYQU2275</b>	75	B



### Décor QUATRO 22 E15 Feuilluré T15

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPMGYQU22 N</b>	N	M
<b>MPMGYQU2260</b>	60	M
<b>MPMGYQU2275</b>	75	M



### Décor QUATRO 50 A Board

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPBGYQU50 N</b>	N	B
<b>MPBGYQU5060</b>	60	B
<b>MPBGYQU5075</b>	75	B

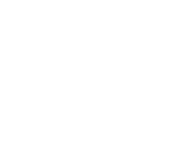


### Décor QUATRO 50 E15 Feuilluré T15

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPMGYQU50 N</b>	N	M
<b>MPMGYQU5060</b>	60	M
<b>MPMGYQU5075</b>	75	M

### Décor POINT 11 A Board

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPBGYP11 N</b>	N	B
<b>MPBGYP1160</b>	60	B
<b>MPBGYP1175</b>	75	B



### Décor POINT 11 E15 Feuilluré T15

Code	Puissance	Bord
	W	
<b>MPMGYP11 N</b>	N	M
<b>MPMGYP1160</b>	60	M
<b>MPMGYP1175</b>	75	M



### Sertiplâtre

Parement: CORATONE de BPB PLACO

Dimensions: 595x595x48 mm

Isolant: Laine de verre 29,7 kg/m<sup>3</sup> ou laine de roche 60 kg/m<sup>3</sup>

Poids: 2,45 kg, Tension: 230V~

RF: M1, Avis technique CSTB.

#### Décor CORATONE cerisier R Board

Code	Puissance W	Bord
MPBcocR N	N	B
MPBcocR75	75	B

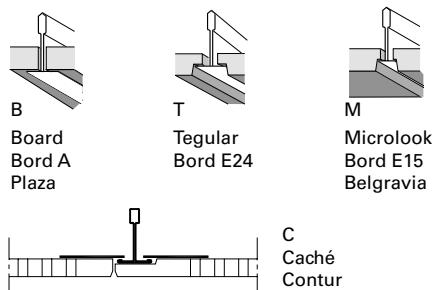


#### Décor CORATONE érable R Board

Code	Puissance W	Bord
MPBcoer N	N	B
MPBcoer75	75	B



#### Ossature



#### Guirlande préfabriquée, puissance maxi 4000W

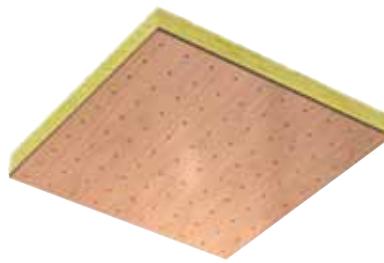
Code	Désignation	Longueur m
GPRM10	Connectique pour 10 modules	6
GPRM20	Connectique pour 20 modules	9
GPRM30	Connectique pour 30 modules	12
GPRM40	Connectique pour 40 modules	15
GPRM50	Connectique pour 50 modules	18

•)Produit tenu en stock

#### Régulation PRM

Code	Désignation
CU333SF	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
TEVTRONIC	Thermostat électronique, sonde déportée
TEVMIN11	Thermostat digital CO 12A résultant 6 ordres avec programme de démarrage
TH311F	Thermostat à horloge, 3 programmes, 1 zone, 1 sortie à relais, sur rail DIN
SA002N	Sonde résultante d'ambiance (noire)

•)Produit tenu en stock



### Sertibois

Parement: MADERA avec ou sans perforation

Isolant: Laine de verre 29,7 kg/m<sup>3</sup> ou laine de roche 60 kg/m<sup>3</sup>

Dimensions: 595x595x52 mm

Poids: 4,2 kg, Tension: 230V~

RF: M1, Avis technique n° 14/01-676\*01

#### Décor ERABLE Microlook

Code	Puissance W	Bord
MBMERA N	N	M
MBMERA60	60	M
MBMERA75	75	M



#### Décor POIRIER Microlook

Code	Puissance W	Bord
MBMPOI N	N	M
MBMPOI60	60	M
MBMPOI75	75	M



#### Décor TILLEUL CHAUME Microlook

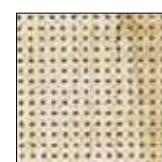
Code	Puissance W	Bord
MBMTIL N	N	M
MBMTIL60	60	M
MBMTIL75	75	M



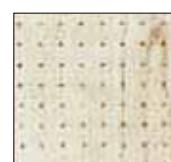
Les modules Sertibois sont disponibles en finition lisse ou avec deux perforations différentes:



Lisse

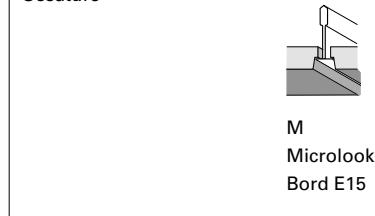


Perforation A1



Perforation A2

#### Ossature



# Plafond Rayonnant Modulaire

**FRICO**



## Sertimetal

Parement: ORCAL RAL9010  
 Isolant: Laine de roche 60 kg/m<sup>3</sup> ou laine de verre 29,7kg/m<sup>3</sup>  
 Dimensions: 595x595x40 mm, Poids: 2,8 kg  
 Dimensions: 1195x595x46 mm, Poids: 5,6 kg  
 Tension: 230V~, RF: M1, Avis technique CSTB.

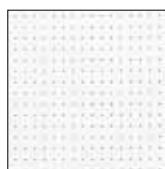
### Modules ACIER LISSE Board

Code	Puiss W	Bord	Long mm
MMBACPL N	N	B	595
MMBACPL44	44	B	595
MMBACPL60	60	B	595
MMBACPL75	75	B	595
MMBACPL12N	N	B	1195
MMBACPL150	150	B	1195

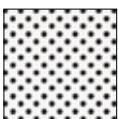


### Modules ACIER PERFORE Board

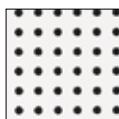
Code	Puiss W	Bord	Long mm
MMBACPE N	N	B	595
MMBACPE44	44	B	595
MMBACPE60	60	B	595
MMBACPE75	75	B	595
MMBACPE12N	N	B	1195
MMBACPE150	150	B	1195



Les modules Sertimetal sont disponibles avec deux perforations différentes:



Microperforation "138"  
22% en quinconce,  
trous de diamètre 1,5mm



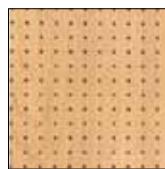
Perforation "106"  
16% en ligne,  
trous de diamètre 2,5mm

Parement: SILVA

Isolant: Laine de verre 29,7kg/m<sup>3</sup> ou laine de roche 60 kg/m<sup>3</sup>  
 Poids: 1,8 kg

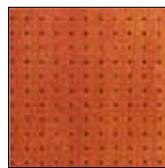
### Modules ACIER PERFORE ERABLE Board

Code	Puissance W	Bord
MMBACPEE N	N	B
MMBACPEE44	44	B
MMBACPEE60	60	B
MMBACPEE75	75	B



### Modules ACIER PERFORE POIRIER Board

Code	Puissance W	Bord
MMBACPEP N	N	B
MMBACPEP44	44	B
MMBACPEP60	60	B
MMBACPEP75	75	B



## Sertibac

Parement: Aluminium laqué blanc cassé  
 Isolant: Laine de verre 29,7 kg/m<sup>3</sup>ou laine de roche 60 kg/m<sup>3</sup>  
 Dimensions: 595x595x40 mm et 1195x595x40 mm  
 Poids: 1,5 kg, Tension: 230V~  
 RF: M1, Avis technique CSTB.

### Modules ALUMINIUM BLANC Board

Code	Puiss W	Bord	Long. mm
MMBACPUN6	N	B	595
MMBACPU125	125	B	595
MMBACPUN12	N	B	1195
MMBACPU250	250	B	1195



### Guirlande préfabriquée, puissance maxi 4000W

Code	Désignation	Longueur m
GPRM10***	Connectique pour 10 modules	6
GPRM20**	Connectique pour 20 modules	9
GPRM30**	Connectique pour 30 modules	12
GPRM40*	Connectique pour 40 modules	15
GPRM50*	Connectique pour 50 modules	18

\*\*\*Puissance modules maxi 250 W

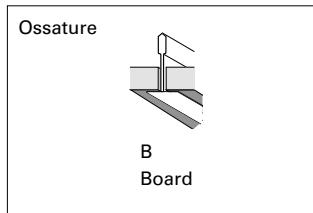
\*\*Puissance modules maxi 125 W

\*Puissance modules maxi 75 W

### Régulation PRM

Code	Désignation
CU333SF	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
TEVTRONIC	Thermostat électronique, sonde déportée
TEVMIN11	Thermostat digital CO 12A résultant 6 ordres avec programme de démarrage
TH311F	Thermostat à horloge, 3 programmes, 1 zone, 1 sortie à relais, sur rail DIN
SA002N	Sonde résultante d'ambiance (noire)

•Produit tenu en stock



**Confort**

Par le principe du rayonnement, les masses d'air ne sont pas chauffées, seuls les surfaces, les objets et les personnes le sont. Il en résulte une chaleur douce et une température stable.

**Espace**

Mettre le chauffage au plafond, c'est aussi libérer les murs. Ainsi, toute la surface de la pièce peut être utilisée jusqu'au moindre recoin.

**Esthétisme**

Le Plafond Rayonnant Plâtre est un système de chauffage totalement invisible, car il a le même aspect qu'un plafond plâtre classique.

**Acoustique**

Le système est parfaitement silencieux. De plus, nos plafonds rayonnants plâtre corrigent l'acoustique entre les niveaux.

**Hygiène**

Le PRP fonctionne sans brassage d'air. L'environnement devient plus sain sans mouvement de poussières, ni d'acariens, ni d'odeurs.

**Sécurité**

Le PRP est un système sûr. Par son emplacement et sa basse température, les éventuels risques de brûlures sont éliminés. Sa position le protège aussi contre tout vandalisme.

**Simplicité**

Le système est facile à installer, à réguler et sans maintenance.

**Inertie négligeable**

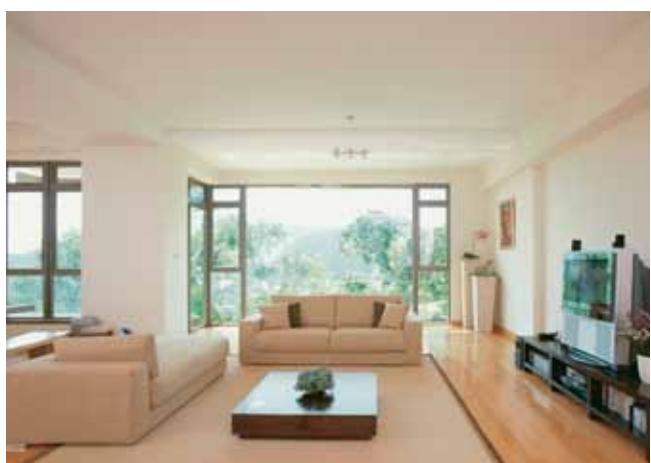
Le PRP est parfaitement adapté à la nouvelle réglementation thermique.

**Fiabilité**

Nos produits sont parfaitement conformes aux normes et réglementations en vigueur. L'élément chauffant des panneaux est marqué 'NF Electricité'. Nos produits sont garantis 10 ans plafond compris selon conditions particulières.

**Performance énergétique**

Une maîtrise énergétique optimale. Pas de stratification d'air, peu d'inertie. Une chaleur constante et homogène. Grâce à la gestion technique, le coût d'exploitation restera sans surprise.



Le rayonnement est l'échange d'énergie entre deux objets de températures différentes. Les flux de chaleur vont toujours de l'objet le plus chaud vers l'objet le plus froid.

Dans un Plafond Rayonnant Plâtre, l'élément chauffant des panneaux va augmenter la température des plaques de parement plâtre spécifique PRP par conduction. Ensuite celles-ci vont transmettre par rayonnement leur chaleur à l'ensemble des corps solides plus froids qu'elles jusqu'à équilibre des températures. Enfin, par conduction, l'air va se réchauffer.

Le confort sera obtenu avec une température homogène du sol, des parois, de l'ensemble des corps solides (environ 22 à 23°C) et une température d'air plus faible (environ 17 à 18°C).

C'est un procédé de chauffage électrique des plus performants. Le concept est régulé et programmé, utilisant ainsi au mieux l'énergie électrique.

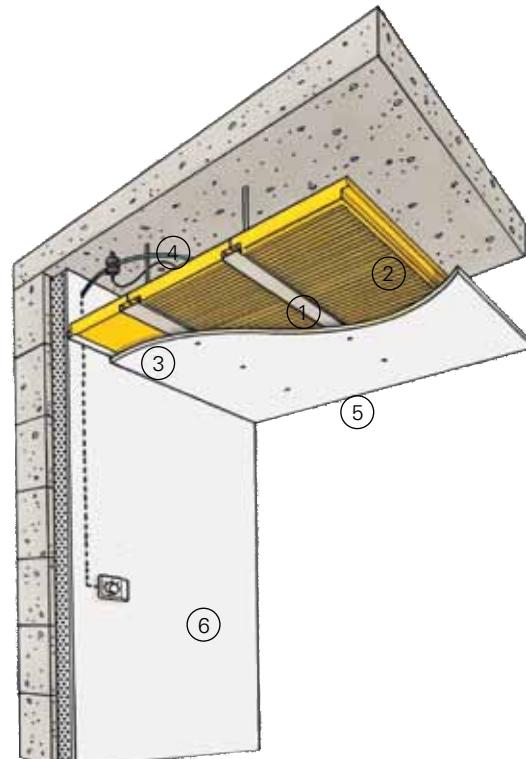


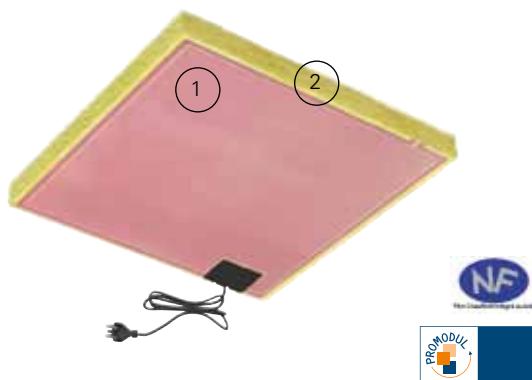
## Composition d'un plafond rayonnant plâtre

Le plafond rayonnant plâtre (PRP) est constitué :

- de **fourrures F47** (1) (posées perpendiculairement à l'ossature primaire), d'entraxe 600 mm, de portée 1200 mm
- de **panneaux chauffants** (2) et de **panneaux neutres** (3)
- de **lignes d'alimentation spécialisées PRP** (4) de 6, 10, 14, 18, 20, 24 ou 30 sorties
- de **boîtes de dérivation** avec alimentation, protection, régulations, programmation
- éventuellement d'un **isolant complémentaire** en laine minérale
- de **plaques de plâtre spécifique PRP** (5)
- d'un **thermostat résultant spécifique** (6)

L'ensemble est posé par des entreprises qualifiées ou ayant bénéficié d'un stage de pose Frico.





### Elément chauffant (1)

- Fabrication brevetée et française
- Monométal
- Conforme en tout point aux normes NF EN 60335-1 et NF EN 60335-2-96 (Rapport d'essai du L.C.I.E n°809-569261A)
- En cas de blocage thermique, sécurité en tout point de l'élément
- Bénéficiant d'un avis technique CSTB.
- Marqué « NF électricité »
- Répartition uniforme de la puissance sur toute la surface.
- Essai de compatibilité électromagnétique (PV du L.C.I.E. n° 99/E19)
- Equipé d'un cordon d'alimentation avec fiche

### Isolant (2)

Il est en laine de roche, les bords sont feuillurés. Il est de forte densité, permettant ainsi sans aucun risque de rajouter si nécessaire un isolant complémentaire en laine de verre ou de roche

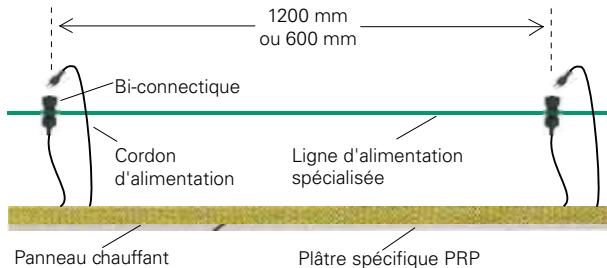
- épaisseur : 40 mm
- masse volumique : 60 Kg/m<sup>3</sup>
- résistance thermique : 1,10 m<sup>2</sup>K/W

Réaction au feu: Fricokit® + plaque de plâtre spécifique: M1

### LOGIcal - le logiciel de calepinage Fricokit® pour bureaux d'études

LOGIcal PRP pour Fricokit® vous permet de traiter rapidement vos implantations.

- Réalisez et modifiez vos calepinages instantanément
- Travaillez directement sur vos plans d'architectes (DXF/DWG)
- Soyez en mesure de répondre aux exigences des donneurs d'ordres
- Contrôlez et améliorez votre rentabilité
- Chiffrez votre plan avec les Fricokit®
- Scannez les plans reçus par fax et importez à l'échelle

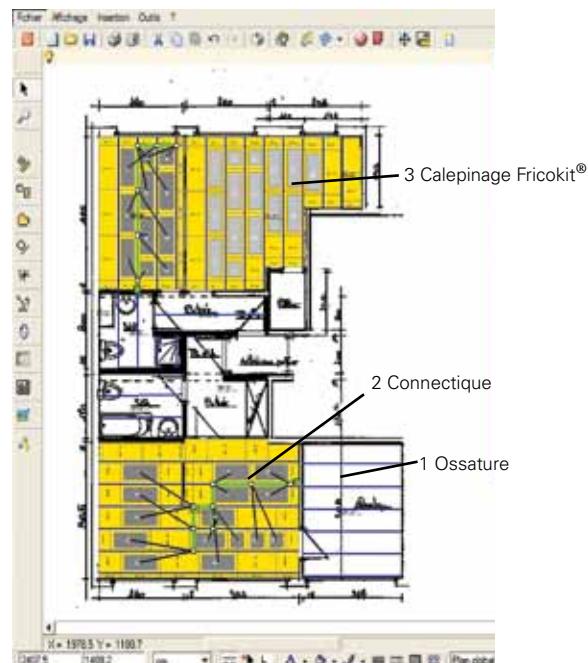
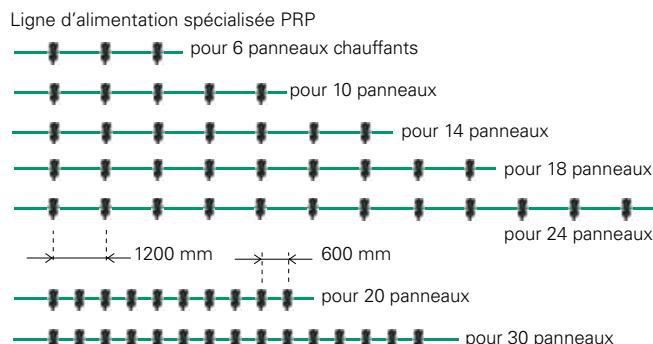


### Raccordement électrique

Chaque panneau chauffant est équipé d'un cordon d'alimentation de 2 m muni d'une fiche mâle. Le raccordement des panneaux ne peut se faire qu'avec les lignes spécialisées GPRP (PV N°60021772-514830 A).

Ces lignes sont composées d'un câble de raccordement sur lequel sont fixées des connectiques tous les 1200mm ou 600mm.

Chaque connectique peut alimenter deux panneaux chauffants.





## Le Fricokit®

Le Fricokit® est un pack PRP complet prêt à installer, conçu pour simplifier le chiffrage, le stockage et la pose. Il existe 16 packs confectionnés par puissance de 132 W à 2244 W et 1 pack neutre.

Chaque Fricokit® est composé :

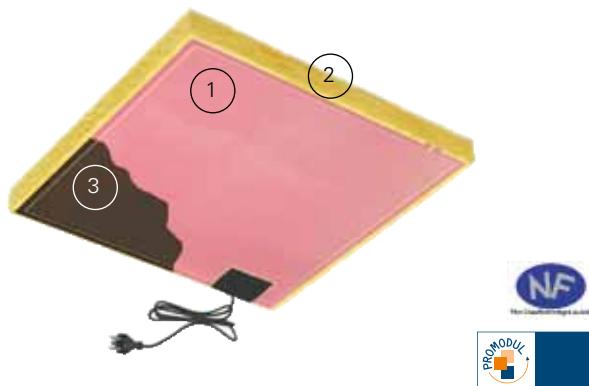
- de panneaux chauffants
- de panneaux neutres
- d'une ligne d'alimentation spécialisée
- d'un thermostat spécifique

### Panneaux chauffants

Les panneaux chauffants sont des unités préfabriquées constituées d'un isolant en laine de roche de forte densité, feilluré en sous face duquel est collé un élément chauffant équipé de sa liaison froide de 2 m. Leur puissance est de 44 W ou de 88 W.

### Packs Fricokit®

Code	Désignation	Puissance [W]	Dimensions de colis mm			Poids kg
<b>Fkit132</b>	Fricokit® plafond plâtre 132W	132	1200	600	200	5,0
<b>Fkit264</b>	Fricokit® plafond plâtre 264W	264	1200	600	400	10,0
<b>Fkit396</b>	Fricokit® plafond plâtre 396W	396	1200	600	400	16,0
<b>Fkit528</b>	Fricokit® plafond plâtre 528W	528	1200	600	600	21,0
<b>Fkit660</b>	Fricokit® plafond plâtre 660W	660	1200	600	800	26,0
<b>Fkit792</b>	Fricokit® plafond plâtre 792W	792	1200	600	800	32,0
<b>Fkit924</b>	Fricokit® plafond plâtre 924W	924	1200	600	1000	37,0
<b>Fkit1056</b>	Fricokit® plafond plâtre 1056W	1056	1200	600	1000	42,0
<b>Fkit1188</b>	Fricokit® plafond plâtre 1188W	1188	1200	600	1200	48,0
<b>Fkit1320</b>	Fricokit® plafond plâtre 1320W	1320	1200	600	1400	53,0
<b>Fkit1452</b>	Fricokit® plafond plâtre 1452W	1452	1200	1200	800	58,0
<b>Fkit1584</b>	Fricokit® plafond plâtre 1584W	1584	1200	1200	800	64,0
<b>Fkit1716</b>	Fricokit® plafond plâtre 1716W	1716	1200	1200	1000	69,0
<b>Fkit1848</b>	Fricokit® plafond plâtre 1848W	1848	1200	1200	1000	74,0
<b>Fkit1980</b>	Fricokit® plafond plâtre 1980W	1980	1200	1200	1200	80,0
<b>Fkit2244</b>	Fricokit® plafond plâtre 2244W	2244	1200	1200	1200	90,0
<b>Fkit n3</b>	Fricokit® plafond plâtre neutre	0	1200	600	200	6,0
<b>CAPRP132</b>	Carton A plafond plâtre 132W	132	1200	600	200	5,0
<b>CBPPR396</b>	Carton B plafond plâtre 396W	396	1200	600	400	16,0
<b>CCPPR396</b>	Carton C plafond plâtre 396W	396	1200	600	400	16,0



## Sertikit

Le panneau chauffant Sertikit T est l'élément principal du Plafond Rayonnant Tendu, destiné au chauffage dans l'habitat et le tertiaire.

Associé à une bonne isolation et une GTB, outre le confort qu'il procure, il est très économique à l'exploitation, laisse les murs disponibles (gain de place et pas de vandalisme), est silencieux, **sans inertie** et ne nécessite aucun entretien.

Le Sertikit T est constitué d'un isolant en laine minérale feuillurée de forte densité. Sur la sous-face est collé l'élément chauffant 'NF électricité', muni de sa liaison froide L=2m et d'un voile M1. Le Sertikit T existe en 4 longueurs pour l'optimisation des chantiers.

Le Sertikit T doit être utilisé avec un plafond tendu M1 horizontal avec un vide (entre Sertikit T et plafond) maxi 3 cm.

### Sertikit pour plafond tendu 135W/m<sup>2</sup>

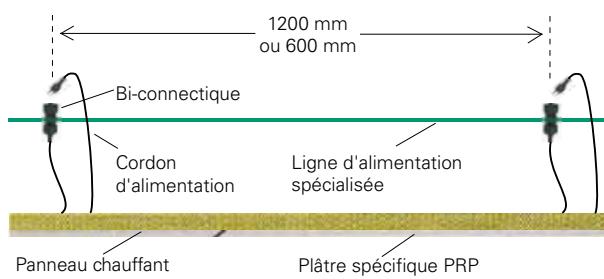
Code	Tension V	Puissance W	Dimensions mm
SKT3606	230V~	44	600x600x40
SKT3612	230V~	88	1200x600x40
SKP36N	230V~	N	1200x600x40

### Sertikit pour plafond tendu 175W/m<sup>2</sup>

Code	Tension V	Puissance W	Dimensions mm
SKT7606	230V~	54	600x600x40
SKT7612	230V~	108	1200x600x40
SKP36N	230V~	N	1200x600x40

### Sertikit pour plafond plâtre

Code	Tension V	Puissance W	Dimensions mm
SKP3606	230V~	44	600x600x40
SKP3612	230V~	88	1200x600x40
SKP36N	230V~	N	1200x600x40



### Elément chauffant (1)

- Fabrication brevetée et française
- Monométal
- Conforme en tout point aux normes NF EN 60335-1 et EN 60335-2-96 (Rapport d'essai du L.C.I.E n°809-569261A)
- En cas de blocage thermique, sécurité en tout point de l'élément
- Bénéficiant d'un avis technique CSTB.
- Marqué « NF électricité»
- Répartition uniforme de la puissance sur toute la surface.
- Essai de compatibilité électromagnétique (PV du L.C.I.E. n° 99/E19)
- Equipé d'un cordon d'alimentation avec fiche

### Isolant (2)

Il est en laine de roche, les bords sont feuillurés. Il est de forte densité, permettant ainsi sans aucun risque de rajouter si nécessaire un isolant complémentaire en laine de verre ou de roche

- épaisseur : 40 mm
- masse volumique : 60 Kg/m<sup>3</sup>
- résistance thermique : 1,10 m<sup>2</sup>K/W

### Voile (3)

#### Réaction au feu

Sertikit + voile: M1

### Guirlande préfabriquée PRP, puissance maxi 4000W

Code	Désignation	Longueur m
GPRP06	Connectique pour 6 panneaux	6
GPRP10	Connectique pour 10 panneaux	9
GPRP14	Connectique pour 14 panneaux	12
GPRP18	Connectique pour 18 panneaux	15
GPRP24	Connectique pour 24 panneaux*	18

\*uniquement pour SKT en 135 W/m<sup>2</sup>

### Régulation PRP

Code	Désignation
CU333SF	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
TEVMIN11	Thermostat digital CO 12A résultant 6 ordres avec programme de démarrage
• Produit tenu en stock	



## Element chauffant Sertifilm

Le Sertifilm est un élément chauffant monométal "NF électrique" conforme UTE 73999. Il est destiné à être posé sans lame d'air, entre un parement plafond conducteur de la chaleur et un isolant thermique M1.

Il existe en 2 puissances surfaciques, en fonction du type de parement et de la hauteur d'installation, nous consulter pour le dimensionnement.

Chaque élément est livré avec un cordon d'alimentation de 2m muni d'une fiche PRM. Le raccordement des éléments peut se faire avec des lignes spécialisées GPRP ou GPRM (PV n° 60021772-514830 A). Attention à ne pas dépasser **3750 W par ligne spécialisée**.

Pose par dessus ou par dessous sur parement conducteur autre que les plaques de plâtre.

Avis technique CSTB.

### Film largeur 400 mm - 135W/m<sup>2</sup>

Code	Tension V	Puissance W	Dimensions mm
FAD13401	230V~	28	400x600
FAD13402	230V~	56	400x1200
FAD13403	230V~	84	400x1800
FAD13404	230V~	112	400x2400
FAD13405	230V~	140	400x3000

### Film largeur 500 mm - 135W/m<sup>2</sup>

Code	Tension V	Puissance W	Dimensions mm
FAD13501	230V~	34	500x600
FAD13502	230V~	68	500x1200
FAD13503	230V~	102	500x1800
FAD13504	230V~	136	500x2400
FAD13505	230V~	170	500x3000
FAD13506	230V~	204	500x3600
FAD13507	230V~	238	500x4200
FAD13508	230V~	272	500x4800

### Film largeur 600 mm - 135W/m<sup>2</sup>

Code	Tension V	Puissance W	Dimensions mm
FAD13601	230V~	44	600x600
FAD13602	230V~	88	600x1200
FAD13603	230V~	132	600x1800
FAD13604	230V~	176	600x2400
FAD13605	230V~	220	600x3000
FAD13606	230V~	264	600x3600
FAD13607	230V~	308	600x4200
FAD13608	230V~	352	600x4800

### Film largeur 400 mm - 175W/m<sup>2</sup>

Code	Tension V	Puissance W	Dimensions mm
FAD17401	230V~	36	400x600
FAD17402	230V~	72	400x1200
FAD17403	230V~	108	400x1800
FAD17404	230V~	144	400x2400
FAD17405	230V~	180	400x3000

### Film largeur 500 mm - 175W/m<sup>2</sup>

Code	Tension V	Puissance W	Dimensions mm
FAD17501	230V~	45	500x600
FAD17502	230V~	90	500x1200
FAD17503	230V~	135	500x1800
FAD17504	230V~	180	500x2400

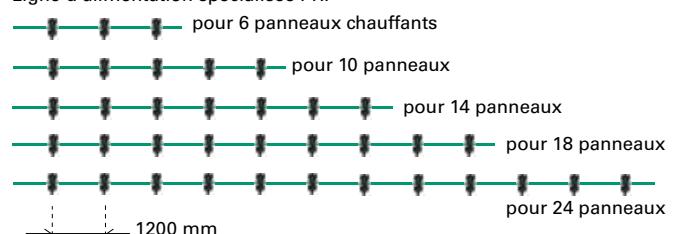
### Film largeur 600 mm - 175W/m<sup>2</sup>

Code	Tension V	Puissance W	Dimensions mm
FAD17601	230V~	54	600x600
FAD17602	230V~	108	600x1200
FAD17603	230V~	162	600x1800
FAD17604	230V~	216	600x2400

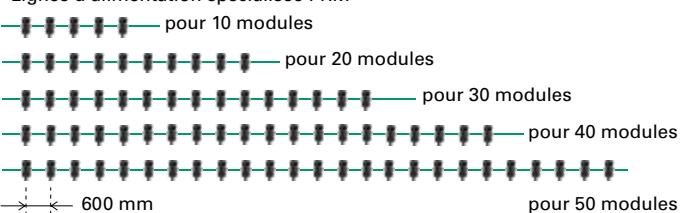
### Régulation Sertifilm

Code	Désignation
CU333SF	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
TEVMIN11	Thermostat digital CO 12A résultant 6 ordres avec programme de démarrage

### Ligne d'alimentation spécialisée PRP



### Lignes d'alimentation spécialisée PRM



**Confort**

C'est un chauffage rayonnant électrique par le sol à basse température. Par le principe du rayonnement, les masses d'air ne sont pas chauffées, seuls les surfaces, les objets et les personnes le sont. Il en résulte une chaleur douce et une température stable.

**Espace**

Mettre le chauffage au plancher, c'est aussi libérer les murs. Ainsi, toute la surface de la pièce peut être utilisée jusqu'au moindre recoin.

**Esthétisme**

Le Plancher Rayonnant Electrique est un système de chauffage totalement invisible, car il a le même aspect qu'un sol classique.

**Acoustique**

Le système est parfaitement silencieux.

**Hygiène**

Le Plancher Rayonnant Electrique fonctionne sans brassage d'air. L'environnement devient plus sain sans mouvement de poussières, ni d'acariens, ni d'odeurs.

**Sécurité**

Le Plancher Rayonnant Electrique est un système sûr. Par son emplacement et sa basse température, les éventuels risques de brûlure sont éliminés. Sa position le protège aussi contre tout vandalisme.

**Simplicité**

Le système est facile à installer, à réguler et sans maintenance. Une solution de chauffage idéale pour la construction neuve le PRE notamment la trame BTC, et pour la rénovation le plancher rayonnant Amorphe RMA ou DTI.

**Inertie négligeable**

Les planchers rayonnants BTC, RMA ou DTI sont parfaitement adaptés à la nouvelle réglementation thermique.

**Fiabilité**

Nos produits sont parfaitement conformes aux normes et aux réglementations en vigueur (avis technique CSTB). Le plancher rayonnant électrique est garanti 10 ans selon les conditions particulières.

**Performance énergétique**

Une maîtrise énergétique optimale. Pas de stratification d'air, peu d'inertie pour le plancher rayonnant amorphe. Une chaleur constante et homogène. Grâce à la gestion technique, le coût d'exploitation restera sans surprise.



# Plancher Rayonnant Electrique

FRICO

Le rayonnement est l'échange d'énergie entre deux objets de températures différentes. Les flux de chaleur vont toujours de l'objet le plus chaud vers l'objet le plus froid.

Dans la technologie du PRE, l'élément chauffant des trames va augmenter par conduction la température du sol. Ensuite celui-ci va transmettre par rayonnement sa chaleur à l'ensemble des corps solides plus froids que lui jusqu'à équilibre des températures. Enfin, par conduction, l'air va se réchauffer.

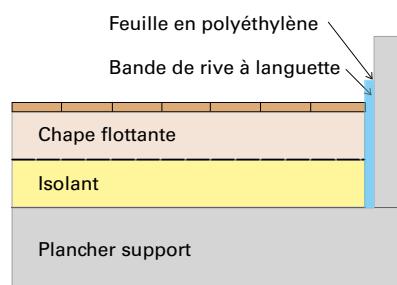
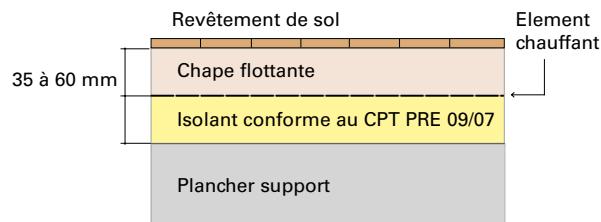
Le confort sera obtenu avec une température homogène du sol, des parois, de l'ensemble des corps solides (environ 22 à 23°C) et une température d'air plus faible (environ 17 à 18°C).

Le concept est régulé et programmé, utilisant ainsi au mieux l'énergie électrique.

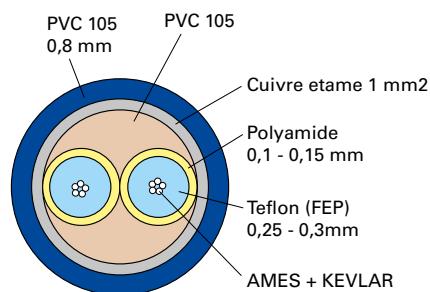
## Câble chauffant Fricocâble

Cet élément chauffant est un câble :

- très résistant multibrins (de 1 à 7) toronnés autour d'une âme en kevlar
- une seule sortie froide de 2,5 m (allée-retour)
- double isolation avec terre
- résistant aux surchauffes : l'enveloppe principale en téflon peut supporter une température de 160 °C (réf FE)
- 100% étanche IPX7 (cf NFC 15-100 art 753.4.3)
- qui ne génère aucune interférence électromagnétique
- d'une maniabilité exceptionnelle
- avec avis technique CSTB n°14/08-1299



Coupe Plancher Rayonnant Electrique



Coupe câble pour élément chauffant FE

## Pose

Ces éléments chauffants sont fixés sur un treillis tissé, lequel repose directement sur un isolant destiné à limiter l'émission du plancher vers le bas.

Ils sont recouverts :

- par une dalle en béton ou une chape, en mortier, rapportée flottante, armée, destinée à recevoir un revêtement de sol
- ou par une chape fluide à base de ciment, faisant l'objet d'un avis technique favorable pour un tel emploi, destinée à recevoir un revêtement de sol
- ou par un mortier de scellement direct du carrelage, pour les applications en maison individuelle exclusivement



## Régulation Fricocâble

Code	Désignation
CU333SF	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
TEVMIN11	Thermostat digital CO 12A résultant 6 ordres avec programme de démarrage
CU MULTISTAT	Thermostat digital multi-étages

•)Produit tenu en stock



### Câble chauffant Fricocâble direct 17 W/ml

Cet élément chauffant est un câble :

- très résistant multibrins (de 1 à 7) toronnés autour d'une âme en kevlar
- une seule sortie froide de 2,5 m (allée-retour)
- double isolation avec terre
- résistant aux surchauffes : l'enveloppe principale en téflon peut supporter une température de 160 °C (réf FE)
- 100% étanche IPX7 (cf NFC 15-100 art 753.4.3)
- qui ne génère aucune interférence électromagnétique
- d'une maniabilité exceptionnelle
- avec avis technique CSTB n°14/08-1299
- couleur bleu

**Ne doit pas être mis sous tension à l'air libre ou sans être totalement enrobé.**

Le Fricocâble direct est disponible en couronne et en trame.

### Câble chauffant Fricocâble en couronne

Recommandée pour les pièces de formes irrégulières ou de puissance surfacique comprise entre 55 et 100 W/m<sup>2</sup>.

### Câble chauffant Fricocâble en couronne

Code	Tension V	Puissance W	Longueur m
CA17WP01	230V~	150	8,8
CA17WP02	230V~	230	13,5
CA17WP03	230V~	300	17,6
CA17WP04	230V~	400	23,5
CA17WP05	230V~	500	29,4
CA17WP06	230V~	600	35,3
CA17WP07	230V~	700	41,2
CA17WP08	230V~	850	50
CA17WP09	230V~	1000	58,8
CA17WP10	230V~	1150	67,6
CA17WP11	230V~	1300	76,5
CA17WP12	230V~	1500	88,2
CA17WP13	230V~	1700	100
CA17WP14	230V~	1900	111,8
CA17WP15	230V~	2100	123,5
CA17WP16	230V~	2300	135,3
CA17WP17	230V~	2600	152,9

### Accessoire Fricocâble en couronne

Code	Désignation
3304440268	Kit de réparation 17W/ml
3304440269	Kit de réparation de 7W/ml à 10W/ml
PON440190	Attaches câbles, sachet de 100 pontets
ATTCA110	Feuillard câble couronne 0,030x10 m



### Câble chauffant Fricocâble en trame

Trame sur textile : facilité de pose.

Trame réversible : se pose indifféremment recto ou verso

Trame au pas de 16 cm

Trame obligatoire pour les constructions neuves.

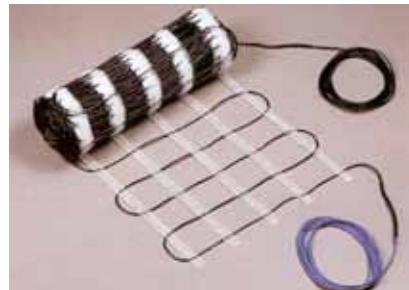
Trame recommandée pour des pièces rectangulaires sans obstacles et de puissance surfacique standard (< à 85 W/m<sup>2</sup>)

### Câble chauffant Fricocâble en trame 17W/ml

Code	Tension V	Puissance W	Lxl m
MA17WP01	230V~	150	2,4 x 0,50
MA17WP02	230V~	230	3,7 x 0,50
MA17WP03	230V~	300	4,8 x 0,50
MA17WP04	230V~	400	6,4 x 0,50
MA17WP05	230V~	500	8,0 x 0,50
MA17WP06	230V~	600	9,6 x 0,50
MA17WP07	230V~	700	7,0 x 0,85
MA17WP08	230V~	850	8,5 x 0,85
MA17WP09	230V~	1000	10 x 0,85
MA17WP10	230V~	1150	11,5 x 0,85
MA17WP11	230V~	1300	13 x 0,85
MA17WP12	230V~	1500	15 x 0,85
MA17WP13	230V~	1700	17 x 0,85
MA17WP14	230V~	1900	19 x 0,85
MA17WP15	230V~	2100	21 x 0,85
MA17WP16	230V~	2300	23 x 0,85
MA17WP17	230V~	2600	26 x 0,85

# Plancher Rayonnant Electrique à accumulation

**FRICO**



## Câble chauffant Fricocâble à accumulation

C'est un chauffage rayonnant à basse température. Il accumule la chaleur dans la dalle pendant les heures creuses et la restitue en heures pleines.

Ce système est surtout utilisé en montagne comme chauffage de base, dans les constructions neuves collectives, bureaux, bâtiments industriels. Il nécessite un chauffage d'appoint (voir PRP).

**Ne doit pas être mis sous tension à l'air libre ou sans être totalement enrobé.**

Cet élément chauffant est un câble :

- très résistant multibrins (de 1 à 7) toronnés autour d'une âme en kevlar
- double isolation avec terre
- résistant aux surchauffes : l'enveloppe principale en téflon peut supporter une température de 160 °C (réf FE)
- 100% étanche IPX7 (cf NFC 15-100 art 753.4.3)
- une sous enveloppe en polyamide
- une tresse en cuivre étamé pour la mise à la terre
- une enveloppe en PVC
- une sortie froide de 10 m à chaque extrémité
- puissance linéique 30 W/m
- pose selon DTU 65-7, NF P52-302 -1 et 2
- conforme à la NFC 32-330
- existe en couronne et en trame extensible
- couleur noir

## Câble chauffant Fricocâble en couronne

Code	Tension V	Puissance W	Longueur m
CA30125	230V~	300	10
CA30126	230V~	450	15
CA30127	230V~	600	20
CA30129	230V~	900	30
CA30131	230V~	1200	40
CA30133	230V~	1500	50
CA30135	230V~	1800	60
CA30137	230V~	2100	70
CA30139	230V~	2400	80
CA30141	230V~	2700	90
CA30142	230V~	3000	100
CA30143	230V~	3300	110
CA30144	230V~	3600	120
CA30145	230V~	3900	130
CA30146	230V~	4200	140
CA30147	230V~	4500	150
CA30148	230V~	4800	160
CA30149	230V~	5100	170

## Accessoire Fricocâble en couronne

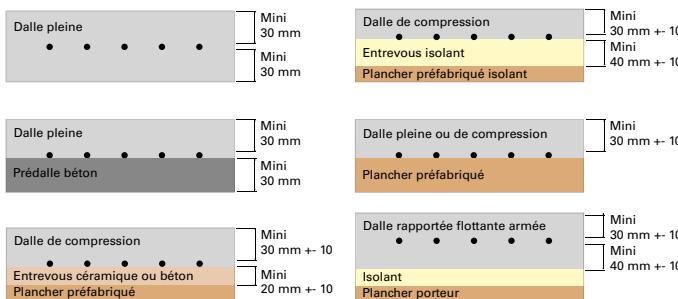
Code	Désignation
KR1211	Kit réparation câble à accumulation
PO440190	Attachments câbles, sachet de 100 pontets

## Câble chauffant Fricocâble en trame extensible, 230V

Code	Tension V	Puissance W	L x l <sub>mini</sub> / l <sub>maxi</sub> m
TA30127	230V~	600	1 x 3,7/6,3
TA30131	230V~	1200	1 x 7,4/12,5
TA30135	230V~	1800	1 x 11,4/19,1
TA30139	230V~	2400	1 x 15,3/25,8
TA30142	230V~	3000	1 x 19/32
TA30144	230V~	3600	1 x 22,9/38,6
TA30146	230V~	4200	1 x 26,9/45,3

## Câble chauffant Fricocâble en trame extensible, 400V

Code	Tension V	Puissance W	L x l <sub>mini</sub> / l <sub>maxi</sub> m
TA30150	400V~	1000	1 x 6,1/10,3
TA30151	400V~	2000	1 x 12,7/21,3
TA30152	400V~	3000	1 x 19/32
TA30153	400V~	4000	1 x 25,6/43,1
TA30154	400V~	5000	1 x 31,9/53,7
TA30155	400V~	6000	1 x 38,5/64,8
TA30156	400V~	7000	1 x 44,8/75,4



Pose d'une Plancher Rayonnant Electrique à accumulation

Le rayonnement est l'échange d'énergie entre deux objets de températures différentes. Les flux de chaleur vont toujours de l'objet le plus chaud vers l'objet le plus froid.

Dans la technologie du PRA, l'élément chauffant des trames va augmenter par conduction la température du sol. Ensuite celui-ci va transmettre par rayonnement sa chaleur à l'ensemble des corps solides plus froids que lui jusqu'à équilibre des températures. Enfin, par conduction, l'air va se réchauffer.

Le confort sera obtenu avec une température homogène du sol, des parois, de l'ensemble des corps solides (environ 22 à 23°C) et une température d'air plus faible (environ 17 à 18°C).

C'est un procédé de chauffage électrique des plus performants. Le concept est réglé et programmé, utilisant ainsi au mieux l'énergie électrique.

**Solution idéale pour la rénovation.**

## Système breveté.

Pour sol:

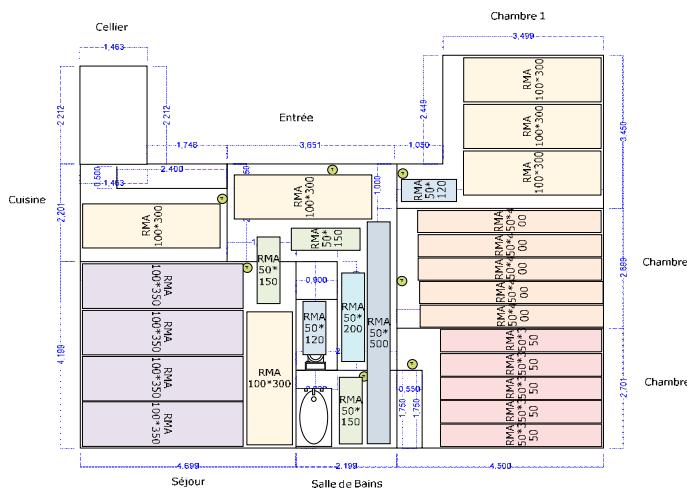
- plancher bois spécial sol chauffant
  - plancher flottant spécial sol chauffant
  - sol PVC
  - moquette
  - carrelage



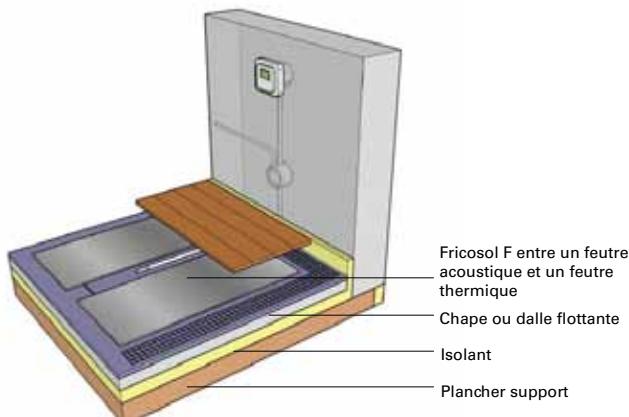
Trame chauffante RMA dans colle à carrelage ou r agréage souple pour sol chauffant.



Composition d'un Plancher Rayonnant Amorphe avec trame chauffante



## Plan d'une maison équipée de PRA



Composition d'un plancher Rayonnant avec élément chauffant Fricosol F

# Plancher Rayonnant - rénovation

**FRICO**



Ruban métallique Fricosol RMA

## Technologie breveté

Cet élément chauffant très résistant est un ruban trame:

- 25 microns d'épaisseur
- mono conducteur plat non blindé
- faible puissance linéique 1,5 à 10 W/ml
- deux sorties froide de 4m
- simple à installer
- assure la totalité du chauffage si la puissance installée couvre les déperditions x 1,2
- garantie 10 ans
- puissances surfaciques 100 ,120,150 w/m<sup>2</sup>
- avec avis technique CSTB n°14/06-1055
- pose sous tout type de revêtements
- dans les pièces humides une grille de protection et de mise à la terre est nécessaire.
- Protégé contre les effets électromagnétiques

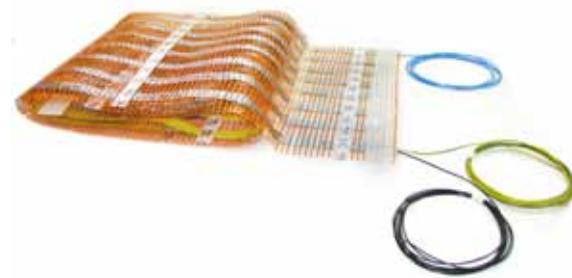
Fonctionne à l'air libre.

### Trame Fricosol RMA

Code	Tension V	Puissance W	LxL m
<b>RMA5W0001</b>	230V~	90	1,2 x 0,5
<b>RMA5W0004</b>	230V~	113	1,5 x 0,5
<b>RMA5W0007</b>	230V~	150	2 x 0,5
<b>RMA5W0010</b>	230V~	188	2,5 x 0,5
<b>RMA5W0013</b>	230V~	225	3 x 0,5
<b>RMA5W0016</b>	230V~	263	3,5 x 0,5
<b>RMA5W0019</b>	230V~	300	4 x 0,5
<b>RMA5W0022</b>	230V~	338	4,5 x 0,5
<b>RMA5W0025</b>	230V~	375	5 x 0,5
<b>RMA5W0028</b>	230V~	413	5,5 x 0,5
<b>RMA5W0031</b>	230V~	450	6 x 0,5
<b>RMA5W0034</b>	230V~	488	6,5 x 0,5
<b>RMA5W0037</b>	230V~	525	7 x 0,5
<b>RMA5W0114</b>	230V~	226	1,5 x 1
<b>RMA5W0115</b>	230V~	300	2 x 1
<b>RMA5W0116</b>	230V~	376	2,5 x 1
<b>RMA5W0117</b>	230V~	450	3 x 1
<b>RMA5W0118</b>	230V~	526	3,5 x 1

### Accessoire Fricosol RMA et DTI

Code	Désignation
<b>3304440237</b>	Kit de réparation Fricosol A de 7 à 15
<b>3304440238</b>	Kit de réparation Fricosol A de 25
<b>3304440269</b>	Kit de réparation de 7 à 10 W/ml
<b>3304407980</b>	Kit 10 m supplémentaire de sortie froide Fricosol RMA
<b>3304407981</b>	Kit 10 m supplémentaire de sortie froide Fricosol DTI



Ruban métallique Fricosol DTI

## Technologie breveté

Cet élément chauffant très résistant est un câble chauffant intégré dans un ruban métallisé:

- 2 mm d'épaisseur
- faible puissance linéique 1,5 à 10 W/ml
- deux sorties froide de 4m
- simple à installer
- assure la totalité du chauffage si la puissance installée couvre les déperditions x 1,2
- garantie 10 ans
- puissances surfaciques 100 ,120,150 w/m<sup>2</sup>
- avec avis technique CSTB en cours
- pose sous tout type de revêtements

### Trame Fricosol DTI 100

Code	Tension V	Puissance W	LxL m
<b>DTI100W001</b>	230V~	60	1,2 x 0,5
<b>DTI100W002</b>	230V~	75	1,5 x 0,5
<b>DTI100W003</b>	230V~	100	2 x 0,5
<b>DTI100W004</b>	230V~	125	2,5 x 0,5
<b>DTI100W005</b>	230V~	150	3 x 0,5
<b>DTI100W006</b>	230V~	175	3,5 x 0,5
<b>DTI100W007</b>	230V~	200	4 x 0,5
<b>DTI100W008</b>	230V~	225	4,5 x 0,5
<b>DTI100W009</b>	230V~	250	5 x 0,5
<b>DTI100W010</b>	230V~	275	5,5 x 0,5
<b>DTI100W011</b>	230V~	300	6 x 0,5
<b>DTI100W012</b>	230V~	325	6,5 x 0,5
<b>DTI100W013</b>	230V~	350	7 x 0,5

### Trame Fricosol DTI 120

Code	Tension V	Puissance W	LxL m
<b>DTI120W001</b>	230V~	72	1,2 x 0,5
<b>DTI120W002</b>	230V~	90	1,5 x 0,5
<b>DTI120W003</b>	230V~	120	2 x 0,5
<b>DTI120W004</b>	230V~	150	2,5 x 0,5
<b>DTI120W005</b>	230V~	180	3 x 0,5
<b>DTI120W006</b>	230V~	210	3,5 x 0,5
<b>DTI120W007</b>	230V~	240	4 x 0,5
<b>DTI120W008</b>	230V~	270	4,5 x 0,5
<b>DTI120W009</b>	230V~	300	5 x 0,5
<b>DTI120W010</b>	230V~	330	5,5 x 0,5
<b>DTI120W011</b>	230V~	360	6 x 0,5
<b>DTI120W012</b>	230V~	390	6,5 x 0,5
<b>DTI120W013</b>	230V~	420	7 x 0,5



### Film aluminium Fricosol FMA

Cet élément chauffant est sous forme de film:

- très mince (2 mm)
- câble avec isolant PVC insérer entre deux films aluminium
- faible puissance linéaire 3 à 7,5 W/ml
- une sortie froide de 4m
- simple à installer
- assure la totalité du chauffage si la puissance installée couvre les déperditions x 1,2
- garantie 10 ans
- puissances surfaciques 60 à 160 W/m<sup>2</sup>
- avec avis technique CSTB en cours
- pose sous parquet flottant pour plancher chauffant
- pas de 5 cm

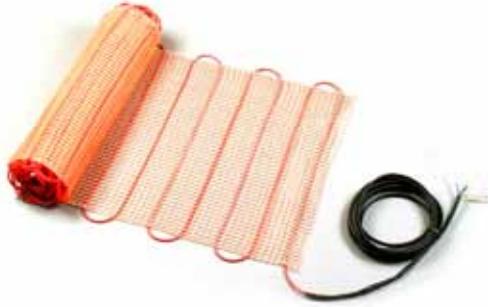
Se pose entre un feutre thermique et un feutre acoustique spécifique, voir page 59.

### Film Fricosol FMA 150W/m<sup>2</sup>

Code	Tension V	Puissance W	LxL m
<b>FMA5WA000</b>	230V~	38	0,5 x 0,5
<b>FMA5WA001</b>	230V~	75	1 x 0,5
<b>FMA5WA002</b>	230V~	113	1,5 x 0,5
<b>FMA5WA003</b>	230V~	150	2 x 0,5
<b>FMA5WA004</b>	230V~	188	2,5 x 0,5
<b>FMA5WA005</b>	230V~	225	3 x 0,5
<b>FMA5WA006</b>	230V~	263	3,5 x 0,5
<b>FMA5WA007</b>	230V~	300	4 x 0,5
<b>FMA5WA008</b>	230V~	338	4,5 x 0,5
<b>FMA5WA009</b>	230V~	375	5 x 0,5
<b>FMA5WA010</b>	230V~	413	5,5 x 0,5
<b>FMA5WA011</b>	230V~	450	6 x 0,5
<b>FMA5WA012</b>	230V~	488	6,5 x 0,5
<b>FMA5WA013</b>	230V~	525	7 x 0,5
<b>FMA5WA014</b>	230V~	563	7,5 x 0,5
<b>FMA5WA015</b>	230V~	600	8 x 0,5

### Régulation Fricosol FMA

Code	Désignation
<b>CU333SF</b>	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
<b>ALADH199</b>	Adhésif aluminium 0,05x50 m



### Trame Fricosol MA07

Pour avoir un sol tempéré. Cet élément chauffant est une trame tissée de très faible épaisseur (5 mm):

- très résistant multibrins (de 1 à 7) toronnés autour d'une âme en kevlar
- une seule sortie froide de 2,5 m (allée-retour)
- double isolation
- résistant aux surchauffes : l'enveloppe principale en téflon peut supporter une température de 160°C (réf FE)
- 100% étanche IPX7 (cf NFC 15-100 art 753.4.3)
- qui ne génère aucune interférence électromagnétique
- d'une maniabilité exceptionnelle
- avec avis technique CSTB n°14/08-1297
- faible puissance linéaire 7,5 W/ml
- pas de 6,25 mm
- existe pour pièce humide
- une sortie froide de 2,5m
- trame à insérer dans la colle à carrelage ou ragréage souple pour sol chauffant
- type de sol : sol PVC, moquette, carrelage, plancher bois ou stratifié spécial sol chauffant
- garantie 10 ans
- puissance surfacique 120 W/m<sup>2</sup>

### Trame Fricosol MA07

Code	Tension V	Puissance W	LxL m
<b>MA07WP01</b>	230V~	72	2 x 0,3
<b>MA07WP02</b>	230V~	144	4 x 0,3
<b>MA07WP03</b>	230V~	216	6 x 0,3
<b>MA07WP04</b>	230V~	288	8 x 0,3
<b>MA07WP05</b>	230V~	360	10 x 0,3
<b>MA07WP06</b>	230V~	432	12 x 0,3
<b>MA07WP07</b>	230V~	504	14 x 0,3
<b>MA07WP08</b>	230V~	576	16 x 0,3
<b>MA07WP09</b>	230V~	96	2 x 04
<b>MA07WP10</b>	230V~	192	4 x 04
<b>MA07WP11</b>	230V~	288	6 x 04
<b>MA07WP12</b>	230V~	384	8 x 04
<b>MA07WP13</b>	230V~	480	10 x 04
<b>MA07WP14</b>	230V~	576	12 x 04
<b>MA07WP15</b>	230V~	672	14 x 04
<b>MA07WP16</b>	230V~	768	16 x 04
<b>MA07WP17</b>	230V~	120	2 x 0,5
<b>MA07WP18</b>	230V~	240	4 x 0,5
<b>MA07WP19</b>	230V~	360	6 x 0,5
<b>MA07WP20</b>	230V~	480	8 x 0,5
<b>MA07WP21</b>	230V~	600	10 x 0,5
<b>MA07WP22</b>	230V~	720	12 x 0,5
<b>MA07WP23</b>	230V~	840	14 x 0,5
<b>MA07WP24</b>	230V~	960	16 x 0,5

### Régulation Fricosol MA07

Code	Désignation
<b>CU333SF</b>	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
<b>TEVMIN11</b>	Thermostat digital CO 12A résultant 6 ordres avec programme de démarrage

## Sécurité

Le maintien hors gel apporte une sécurité à la personne en extérieur, il permet d'éviter:

- la formation des stalactites de glace des toits
- les fortes épaisseurs de neige sur les toits
- le gel du sol des chambres froides
- la formation de glace ou de neige sur les parkings, rampes d'accès, escaliers extérieurs, entrées de garage,
- le gel des canalisations exposées au froid



## Applications

Le maintien hors gel s'applique aux :

- canalisations extérieures
- descentes d'eau
- gouttières
- toits
- sol des chambres froides
- accès extérieurs

## Simplicité

Le système est facile à installer, à réguler et peu de maintenance.

## Fiabilité

Nos produits sont parfaitement conformes aux réglementations en vigueur Nos produits sont garantis 10 ans selon conditions particulières.

## Performance énergétique

Grâce à la gestion technique, le coût d'exploitation sans surprise.



### Cordon Fricogel OD

Cet élément chauffant très résistant est câble chauffant isolation en PVC :

- ovale de 7,5 mm d'épaisseur
- équipé d'un Thermo-switch fonctionnant de 3°C à 15°C et d'une fiche 2P+T
- de puissance linéique 17 W/ml
- avec une sortie froide de 3 m
- Simple à installer
- Conforme aux normes VDE et aux exigences CE
- Garantie 10 ans

Idéal pour les canalisations extérieures, les gouttières, les colonnes sèches, etc...

### Cordon Fricogel OD

Code	Tension V	Puissance W	Longueur m
OD217T00	230V~	34	2
OD217T01	230V~	68	4
OD217T02	230V~	102	6
OD217T03	230V~	136	8
OD217T04	230V~	170	10
OD217T05	230V~	204	12
OD217T06	230V~	238	14
OD217T07	230V~	272	16
OD217T08	230V~	306	18
OD217T09	230V~	340	20
OD217T10	230V~	408	24
OD217T11	230V~	476	28
OD217T12	230V~	544	32
OD217T13	230V~	612	36
OD217T14	230V~	680	40

### Cordon Fricogel ODSL autorégulant

Cet élément chauffant très résistant est câble chauffant autorégulant :

- régulation automatique selon température extérieure
- de puissance linéique 15 W/ml ou 25 W/ml
- à couper selon votre longueur requise
- simple à installer selon attaches utilisées à commander séparément
- avec kit de terminaison à commander séparément
- avec kit de connexion en Y à commander séparément
- Conforme aux normes VDE et aux exigences CE
- Garantie 10 ans

Idéal pour les canalisations extérieures, les gouttières, les colonnes sèches, etc...

### Cordon Fricogel ODSL

Code	Tension V	Puissance W	Longueur m
ODSLR001	230V~	450	30
ODSLR002	230V~	1500	100
ODSLR003	230V~	4500	300
ODSLR004	230V~	7500	500
ODSLR006	230V~	750	30
ODSLR007	230V~	2500	100
ODSLR008	230V~	7500	300
ODSLR009	230V~	12500	500

### Accessoires Fricogel ODSL

Code	Désignation
TODSLR	Kit de terminaison
CODSLR	Kit de connexion en Y
LFODSLR	Liaison froide 4 m
ATTCA110	Feuillard câble couronne 0,030x10 m



## Couronne Fricogel CHG accès

Cet élément chauffant est un câble très résistant multibrins (de 4 à 10) toronnés autour d'une âme en kevlar:

- 30 W/ml de puissance linéique
- 100% étanche IPX7 (cf NFC 15-100 art 753.4.3)
- résistant aux surchauffes : l'enveloppe principale en teflon peut supporter une température de 160°C (réf FE)
- deux sorties froides de 4m
- gaine de protection en PVC noir
- épaisseur 5,3 mm
- Conforme aux normes VDE et aux exigences CE
- Garantie 10 ans

Idéal pour les accès, trottoirs, parkings, etc...

## Cordon Fricogel CHG accès, 230V

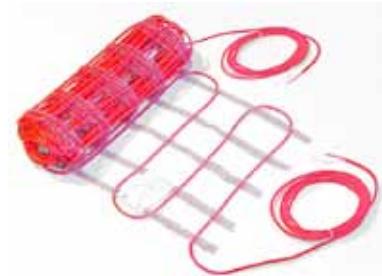
Code	Tension V	Puissance W	Longueur m
CHG30125	230V~	300	10
CHG30126	230V~	450	15
CHG30127	230V~	600	20
CHG30129	230V~	900	30
CHG30131	230V~	1200	40
CHG30133	230V~	1500	50
CHG30135	230V~	1800	60
CHG30137	230V~	2100	70
CHG30139	230V~	2400	80
CHG30141	230V~	2700	90
CHG30142	230V~	3000	100
CHG30143	230V~	3300	110
CHG30144	230V~	3600	120
CHG30145	230V~	3900	130
CHG30146	230V~	4200	140
CHG30147	230V~	4500	150
CHG30148	230V~	4800	160
CHG30149	230V~	5100	170
CHG30128	230V~	5400	180

## Cordon Fricogel CHG accès, 400V

Code	Tension V	Puissance W	Longueur m
CHG30150	400V~	1500	50
CHG30152	400V~	1800	60
CHG30154	400V~	2100	70
CHG30156	400V~	2400	80
CHG30157	400V~	2700	90
CHG30158	400V~	3000	100
CHG30159	400V~	3300	110
CHG30160	400V~	3600	120
CHG30161	400V~	3900	130
CHG30162	400V~	4200	140
CHG30163	400V~	4500	150
CHG30164	400V~	4800	160
CHG30165	400V~	5100	170
CHG30166	400V~	5400	180

## Accessoires Fricogel CHG en couronne

Code	Désignation
ATTCA110	Feuillard câble couronne 0,030x10 m
ALADH199	Adhésif aluminium 0,05x50 m



## Trame Fricogel TSE accès

Cet élément chauffant est un câble très résistant multibrins (de 4 à 10) toronnés autour d'une âme en kevlar:

- 30 W/ml de puissance linéique
- en trame de puissance 300 W/m<sup>2</sup>
- 100% étanche IPX7 (cf NFC 15-100 art 753.4.3)
- résistant aux surchauffes : l'enveloppe principale en teflon peut supporter une température de 160°C (réf FE)
- deux sorties froides de 4m
- gaine de protection en PVC noir
- épaisseur 5,3 mm
- pas de 10 cm
- Simple à installer
- Conforme aux normes VDE et aux exigences CE
- Garantie 10 ans

Idéal pour les accès, trottoirs, parkings, etc...

## Trame Fricogel TSE accès, 230V

Code	Tension V	Puissance W	L x I m
TSE300501	230V~	300	2 x 0,5
TSE300502	230V~	600	4 x 0,5
TSE300503	230V~	900	6 x 0,5
TSE300504	230V~	1200	8 x 0,5
TSE300505	230V~	1500	10 x 0,5
TSE300506	230V~	1800	12 x 0,5
TSE300507	230V~	2100	14 x 0,5
TSE300508	230V~	2300	16 x 0,5
TSE300509	230V~	2600	18 x 0,5
TSE300510	230V~	2900	20 x 0,5
TSE300511	230V~	3200	22 x 0,5
TSE300512	230V~	3500	24 x 0,5
TSE300513	230V~	3800	26 x 0,5
TSE300514	230V~	4100	28 x 0,5
TSE300515	230V~	4400	30 x 0,5
TSE300516	230V~	4700	32 x 0,5

## Trame Fricogel TSE accès, 400V

Code	Tension V	Puissance W	L x I m
TSE300525	400V~	300	2 x 0,5
TSE300527	400V~	600	4 x 0,5
TSE300529	400V~	900	6 x 0,5
TSE300530	400V~	1200	8 x 0,5
TSE300531	400V~	1500	10 x 0,5
TSE300532	400V~	1800	12 x 0,5
TSE300533	400V~	2100	14 x 0,5
TSE300534	400V~	2300	16 x 0,5
TSE300535	400V~	2600	18 x 0,5
TSE300536	400V~	2900	20 x 0,5
TSE300537	400V~	3200	22 x 0,5
TSE300538	400V~	3500	24 x 0,5
TSE300539	400V~	3800	26 x 0,5
TSE300540	400V~	4100	28 x 0,5
TSE300541	400V~	4400	30 x 0,5
TSE300542	400V~	4700	32 x 0,5



### Trame Fricogel TE escalier

C'est élément chauffant est un câble très résistant multibrin (de 4 à 10) enveloppé d'un film de kevlar:

- 30 W/ml de puissance linéique
- en trame de puissance 300 W/m<sup>2</sup>
- 100% étanche IPX7 (cf NFC 15-100 art 753.4.3)
- résistant aux surchauffes : l'enveloppe principale en téflon peut supporter une température de 160°C (réf FE)
- une seule sortie froide de 7,5m
- gaine de protection en PVC noir
- épaisseur 6,7 mm
- pas de 10 cm
- Simple à installer
- Conforme aux normes VDE et aux exigences CE
- Garantie 10 ans

Idéal pour les escaliers.

### Trame Fricogel TE escalier

Code	Tension V	Puissance W	L x l m
TE300300	230V~	360	4 x 0,3
TE300302	230V~	450	5 x 0,3
TE300304	230V~	540	6 x 0,3
TE300306	230V~	630	7 x 0,3
TE300308	230V~	720	8 x 0,3
TE300310	230V~	810	9 x 0,3
TE300312	230V~	900	10 x 0,3
TE300314	230V~	990	11 x 0,3
TE300316	230V~	1080	12 x 0,3



### Isolant sol

Panneau isolant:

- en mousse de polyuréthane sans HCFC, HFC ni CFC
- revêtu d'un parement multi-couches quadrillé étanche
- rainuré, bouveté 4 côtés
- Acermi et marqué CE
- classé SC1 a2 Ch
- dimensions 1200x1000 mm

### Isolant sol

Code	Désignation
FMS30	Isolant ép. 30 mm, R=1,2m <sup>2</sup> k/w
FMS40	Isolant ép. 40 mm, R=1,7m <sup>2</sup> k/w
FMS48	Isolant ép. 48 mm, R=2,2m <sup>2</sup> k/w

### Isolant sol

Code	Désignation
CCPE440002	Feutre thermique de sol souple ép. 5 mm le rlx 1x10m
CCPA440003	Feutre acoustique de sol le rlx 1,07x20m
REPLINADH	Relevé de plinthe h/8 le rlx 0,12x50 m
BNET531539	Textile le rlx 0,5x10 m
ADJ5	Adjuvant 5 litres



### Régulation Fricocâble TE

Code	Désignation
TTSE	Thermostat pour Trame Fricogel
STTSE	Sonde pour thermostat Trame Fricogel
CTTSE	Capteur pour thermostat Trame Fricogel



## Tapis sol

### Tapis moquette:

- Equipé d'une sortie froide de 2M + fiche
- Garantie 2 ans et conforme aux normes en vigueur

Idéal pour caisses et guichet de magasins.

### Tapis moquette

Code	Tension V	Puissance W	L x I m
AP602002	230V~	65	0,70 x 0,50
AP602004	230V~	95	0,90 x 0,60

### Dalle pour descente de lit

Code	Tension V	Puissance W	L x I m
AP400006	230V~	480	1,80 x 1,30
AP400003	230V~	300	1,80 x 1,30



### Tapis caoutchouc

- Equipé d'une sortie froide de 2M + fiche
- IPX4
- Peut être nettoyé à l'eau après avoir débranché la prise
- Garantie 2 ans et conforme aux normes en vigueur

Idéal pour caisses et guichet de magasins.

### Tapis caoutchouc

Code	Tension V	Puissance W	L x I mm
AP607083	230V~	75	0,55 x 0,55
AP607084	230V~	105	0,75 x 0,55



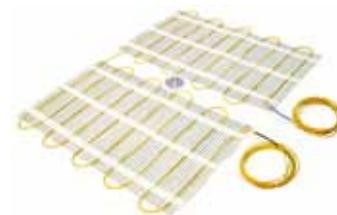
### Film chauffant pour miroir

- Autocollant
- Equipé d'une sortie froide de 0,75 m en 2x0,75 mm<sup>2</sup> double isolation.
- Classe II
- Renfort de connexion en silicone thermo soudé
- Garantie 2 ans et conforme aux normes en vigueur

Evite la buée sur le miroir.

### Film chauffant pour miroir

Code	Tension V	Puissance W	L x I m
AP601000	230V~	50	0,50 x 0,45
AP601001	230V~	110	0,75 x 0,60



### Kit pour douche

Code	Tension V	Puissance W	L x I m
KD540450	230V~	130	0,80 x 0,80



### Sèche serviettes

- Acier inoxydable
- Equipé d'une sortie froide de 2 mètres
- Garantie 2 ans et conforme aux normes en vigueur

Idéal pour la cuisine, salle de bains, les chambres d'hôtes, etc...

### Sèche serviettes

Code	Tension V	Puissance W	L x I m
AP604	230V~	100	0,66 x 0,56
AP605	230V~	65	0,70 x 0,40
AP606	230V~	33	0,37 x 0,33

**Confort**

Evite les sensations de froid (sol tempéré).

**Espace**

Mettre le chauffage au sol, c'est aussi libérer les murs.

**Esthétisme**

Système retenu par le Ministère de la culture pour les bâtiments classés.

Ne crée pas de condensation, entre autres sur les œuvres d'art

**Acoustique**

Le système est parfaitement silencieux.

**Hygiène**

Le sertitherm fonctionne sans brassage d'air.

**Fiabilité**

Nos produits sont parfaitement conformes aux normes et réglementations en vigueur.

**Simplicité**

Facile à installer, à gérer et sans maintenance.

**Performance énergétique**

C'est actuellement l'un des plus performant grâce à sa souplesse d'utilisation.

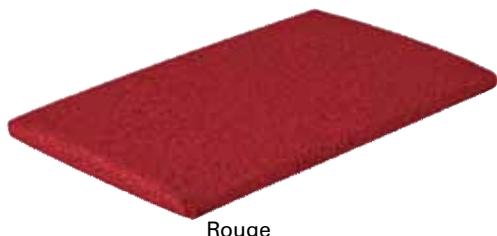


Etude n°14668 - EGLISE					
Surface: 178,5 m <sup>2</sup> , Puissance: 38.480 W, Alim 230V~					
A	B	B	B	B	C
A	B	B	B	B	C
A	B	B	B	B	C
A	B	B	B	B	C
A	B	B	B	B	C
A	B	B	F	F	G

Nombre panneaux Sertitherm	Réf	Dimension mm	Surface m <sup>2</sup>	Puissance unitaire W	Puissance total W
5	A	3070x1860	5,710	740	3700
20	B	3070x1860	5,710	1480	29600
5	C	3070x1860	5,710	740	3700
1	E	650x1860	1,209	148	148
4	F	650x1860	1,209	296	1184
1	G	650x1860	1,209	148	148
TOTAL			178,5		38480

## Moquette chauffante Sertitherm

FRICO



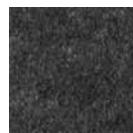
Rouge



Acajou



Beige



Anthracite

## Moquette chauffante Sertitherm

La moquette rayonnante Sertitherm est destinée au chauffage de grands édifices, lieux de culte en particulier. Elle peut également être utilisée pour assurer le confort du personnel des caisses de supermarchés, des cabines, des postes de travail etc...

La moquette Sertithem est retenue par le Ministère de la Culture pour les bâtiments classés.

Le Sertitherm est composé d'un panneau aggloméré CTBH de 12 mm, d'un feutre M1, d'un élément chauffant monométal en feuille mince "NF électricité" et d'une moquette U3P3. Elle est munie d'un câble de raccordement de 2x1,5mm<sup>2</sup> d'une longueur de 1,50m. Une bande caoutchouc autocollante (séparée) est incluse dans la livraison. Le Sertitherm doit impérativement être posé sur polyane.

La puissance surfacique de l'élément chauffant est de 250 W/m<sup>2</sup>, Sertitherm est livré en panneaux rectangulaires maxi 3070x1860x27 mm. Les découpes sont à réaliser sur le chantier par l'installateur. Quatre couleurs sont disponibles: rouge, anthracite, beige et acajou.

Conforme aux normes NFC 14100 et UTE C73999.  
Avis 2009 de la CCS favorable.

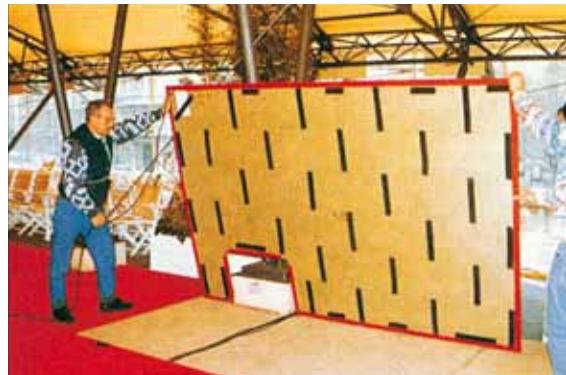
Tout panneau inférieur à 1 m<sup>2</sup> sera facturé 1 m<sup>2</sup>.

### Sertitherm

Code	Tension V	Puissance W/m <sup>2</sup>	Couleur
STS2501	230V~	250	Rouge
STS2502	230V~	250	Anthracite
STS2503	230V~	250	Beige
STS2504	230V~	250	Acajou
STS01	-	N	Rouge
STS02	-	N	Anthracite
STS03	-	N	Beige
STS04	-	N	Acajou

### Accessoires - Sertitherm

Code	Désignation
SFM	Sortie froide supplémentaire (prix ml)



**Confort**

Permet d'éviter les sensations de froid même dans les bâtiments dits « Inchauffables ». Ce procédé permet de chauffer des personnes sans chauffer directement l'ambiance du local où elles se trouvent, tout en garantissant un confort assez homogène dans les zones traitées.

Rendement de rayonnement élevé.

**Espace**

Surface au sol totalement libre.  
Utilisable avec les ponts roulants.

**Esthétisme**

Ils s'intègrent parfaitement au bâti.

**Acoustique**

Le système est parfaitement silencieux.

**Hygiène**

Suppression des mouvements d'air, du brassage des poussières et des polluants

**Souplesse**

Directivité du rayonnement  
Temps de réponse quasi-instantané.  
Sensation de confort immédiate  
Possibilité de créer des zones à programmation différente

**Simplicité**

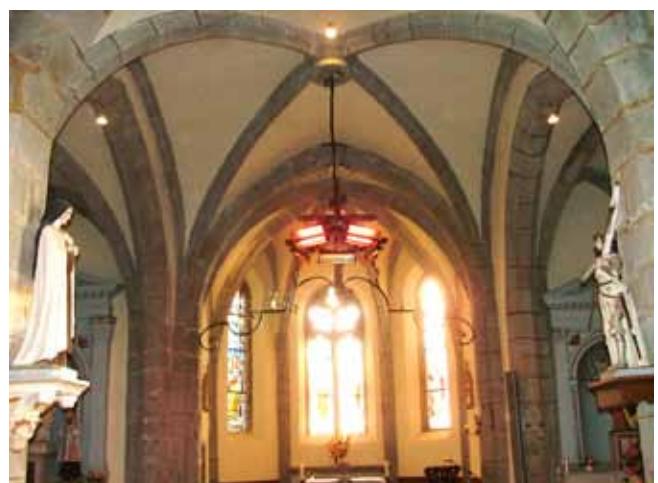
Facile à installer (pas de raccord sur l'eau), à réguler, sans maintenance.

**Adaptabilité**

Aux évolutions des installations et des usages des locaux  
A une gestion technique de bâtiment.

**Performance énergétique**

Optimisation des coûts  
Coût de maintenance quasi-nul

**Guide de sélection des produits infrarouges**

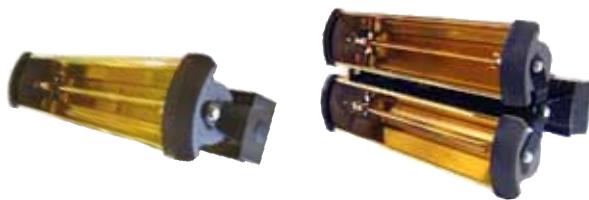
Caractéristique du local	Très haute température 2200°C IR Court	Haute température 800°C IR Moyen	Moyenne température 280°C à 300°C IR Long	Basse température 70°C à 100°C IR Long	Très basse température 30°C à 50°C IR Long
Local mal isolé (paroi froide)	oui	oui	possible	possible (h<3 m)	non
Espace ventilé (courant d'air)	recommandé	possible	non	non	non
Ambiance humide	oui	oui	non	possible (HP)	possible* <sup>1</sup>
Rayonnement vertical	possible	oui	oui	oui	oui
Rayonnement latéral	oui	possible	non	non	non
Grandes zones isolées à chauffer (> 200 m <sup>2</sup> )	possible	oui	recommandé	oui	oui
Moyennes zones isolées à chauffer (50 à 200 m <sup>2</sup> )	oui	oui	oui	oui	oui
Petites zones isolées à chauffer (10 à 50 m <sup>2</sup> )	oui	possible	possible	possible	possible
Faible fréquence d'utilisation	recommandé	possible	possible	possible	possible
Grande fréquence d'utilisation	non	possible	possible	oui	oui
Espace extérieur	oui	non	non	non	non
Produits FRICO correspondants* <sup>2</sup>	IRCT IH IRCF	IR CIR	EZ100 EZ200 EZ300	CTS HP	PRP PRM PRR

\*<sup>1</sup>) Selon classe IP

\*<sup>2</sup>) En fonction des critères supplémentaires: économique, hauteur d'installation, IP, esthétique, activité et tenue vestimentaire des personnes.

## Infrarouge tertiaire

**FRICO**



### Infrarouge court tertiaire

Les IRCT sont particulièrement adaptés au chauffage de zone dans les grands volumes tertiaires réputés inchauffables: églises, musées, bâtiments de collectivités locales, terrasses de restaurants ou cafés, etc.

Les IRCT sont orientables et articulés.

Leur mise en température quasi instantanée évite le préchauffage global, nous consulter pour le dimensionnement.

Ils sont équipés d'un réflecteur lisse à double focale qui assure une meilleure directivité, et de lampes HeLeN.

Il existe deux modèles :

- boîtier couleur noir avec réflecteur doré
- boîtier couleur blanc avec réflecteur argent

Marquage CE

#### IRCTB boîtier blanc et réflecteur argent (IP20)

Code	Tension V	Puiss. W	Lxlxép mm	Poids kg
IRCTB15	230V~	1500	450x100x170	2
IRCTB30	230V~	3000	450x200x170	4
IRCTB45	230/400*	4500	450x300x170	6

\* commutable entre 230V~ et 400V3N~

#### IRCTN boîtier noir et réflecteur doré (IP20)

Code	Tension V	Puiss. W	Lxlxép mm	Poids kg
IRCTN15	230V~	1500	450x100x170	2
IRCTN30	230V~	3000	450x200x170	4
IRCTN45	230/400*	4500	450x300x170	6

\* commutable entre 230V~ et 400V3N~

#### Accessoires - IRCT

Code	Désignation
CU333SF	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
T10	Thermostat électronique réglage interne
TK10	Thermostat électronique réglage externe
TD10	Thermostat digital, réglage externe
TEVTRONIC	Thermostat électronique, sonde déportée
TH011F	Thermostat modulaire
SA002P	Sonde déportée de présence
DP140	Détecteur de présence
KLRS	Lampe HeLeN 1,5 kW
GIRT15	Grille de protection IRCT15
GIRT30	Grille de protection IRCT30
GIRT45	Grille de protection IRCT45



### Lustre infrarouge court

Ces lustres, en version à 5 branches, couleur noir ou blanc, sont particulièrement adaptés au chauffage des églises.

Leur mise en température quasi instantanée évite le préchauffage global, nous consulter pour le dimensionnement.

Ils sont équipés de réflecteurs lisses, modèles simple ou double, à double focale et de lampes HeLeN.

Ils sont livrés en kit à monter soi-même. La chaîne de suspension n'est pas fournie.

Il est également possible de commander un lustre sans équipement IRC.

Marquage CE.

#### Kit pour lustres à 5 branches équipé LUF, noir (IP20)

Code	Réflecteur	Tension V	Puiss. W	Ø mm	Poids kg
LUF5N75	simple	230V/400V3N*	7500	700	17
LUF5N150	double	230V/400V3N*	15000	700	22

\* commutable entre 230V~ et 400V3N~

#### Kit pour lustres à 5 branches équipé LUF, blanc (IP20)

Code	Réflecteur	Tension V	Puiss. W	Ø mm	Poids kg
LUF5B75	simple	230/400*	7500	700	17
LUF5B150	double	230/400*	15000	700	22

\* commutable entre 230V~ et 400V3N~

#### Lustres nu, sans équipement IRC

Code	Couleur	Ø mm	Poids kg
LUF5N	Noir	700	10
LUF5B	Blanc	700	10



### Infrarouge court IH

L'IH est un émetteur infrarouge efficace, idéalement adapté à des applications de chauffage extérieur exigeant des qualités esthétiques. L'IH est disponible en deux versions, ce qui permet plusieurs combinaisons.

L'IHW procure une chaleur confortable dans la zone occupée à proximité et distribue également plus largement la chaleur, la hauteur d'installation recommandée est de 1,8 – 2,5 m.

L'IHF offre une distribution de chaleur plus directe et doit être installé plus en hauteur, la hauteur d'installation recommandée est de 2,3 – 3,5 m.

L'émetteur IHW10, grâce à sa faible puissance et à son réflecteur offrant une diffusion large de la chaleur, est idéal pour une installation sous un parasol ou un auvent.

L'IH se compose d'une lampe HeLeN très puissante et d'un réflecteur poli pour une diffusion optimale de la chaleur. Le boîtier est en alliage léger d'aluminium anodisé, peint par poudrage.

Couleur: argent, RAL 9006.

Marquage CE.

### Infrarouge IHW (IPX4) IK 0.7

Code	Tension V	Puiss. W	Lxlxép mm	Poids kg
IHW10	230V~	1000	500x77x169	1,9
IHW15	230V~	1500	500x77x169	1,9

### Infrarouge IHF (IPX4) IK 0.7

Code	Tension V	Puiss. W	Lxlxép mm	Poids kg
IHF10	230V~	1000	500x77x169	1,9
IHF15	230V~	1500	500x77x169	1,9

### Accessoires - IH

Code	Désignation
IHUB	Console universelle
IHXH	Console d'extension pour installation en hauteur
IHXL	Console d'extension pour installation basse
IHT	Triple console
IHTW	Kit de câbles pour le triple console IHT
IHP	Poteau pour installation sur pied
KLRS10	Lampe HeLeN 1000W
KLRS	Lampe HeLeN 1500W

IHXH



IHXL



IHUB



IHP + IHT



IHT + IHTW





## Infrarouge court tertiaire IRCF IP54

Les IRCF IP54 sont particulièrement adaptés au chauffage de zone extérieure où l'exigence d'un IP important est demandé.

Leur mise en température quasi instantanée évite le préchauffage global, nous consulter pour le dimensionnement.

Ils sont équipés en version standard de lampes HeLeN étanche et d'un réflecteur lisse. Ils sont livrés sans grille.

### IRCF noir, réflecteur lisse (IP54)

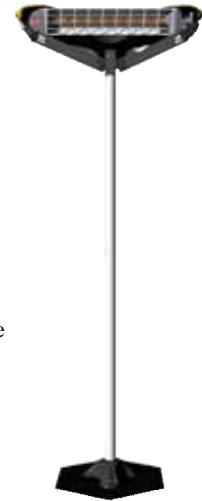
Code	Tension V	Puiss. W	LxLxPé mm	Poids kg
IRCF15LNG	230V~	1500	437x202x86	4,3
IRCF20LNG	230V~	2000	437x202x86	4,3
IRCF30LNG	230V~	3000	437x342x86	5,0
IRCF45LNG	230/400*	4500	437x480x86	5,7

\* commutable entre 230V~ et 400V3N~

### Accessoires - IRCF

Code	Désignation
CU333SF	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
T10	Thermostat électronique réglage interne
TK10	Thermostat électronique réglage externe
TD10	Thermostat digital, réglage externe
TEVTRONIC	Thermostat électronique, sonde déportée
TH011F	Thermostat modulaire
SA002N	Sonde déportée résultante
SA002P	Sonde déportée de présence
DP140	Détecteur de présence
KLRSE15	Lampe HeLeN 1,5 kW étanche
KLRSE20	Lampe HeLeN 2,0 kW étanche
GIR15	Grille de protection IRCF15
GIR30	Grille de protection IRCF30
GIR45	Grille de protection IRCF45

•)Produit tenu en stock



## Infrarouge court portable ELIR P

L' ELIR P est un infrarouge court portable sur socle. Il est principalement utilisé pour apporter un confort thermique sur les balcons, les terrasses, les jardins, les bâtiments classés et les garages. Il peut être utilisé à l'intérieur ou à l'extérieur comme chauffage d'appoint ou de poste de travail.

Il est orientable et permet de chauffer trois zones soit 360°.

Il est équipé de trois réflecteurs lisses et trois lampes halogènes de 1200W ou de 1500W. Possibilité d'éteindre une lampe ou deux lampes séparément. (Non pré-câblé)

### Infrarouge court portable ELIRP (IP65\*) IK 0,7, classe II

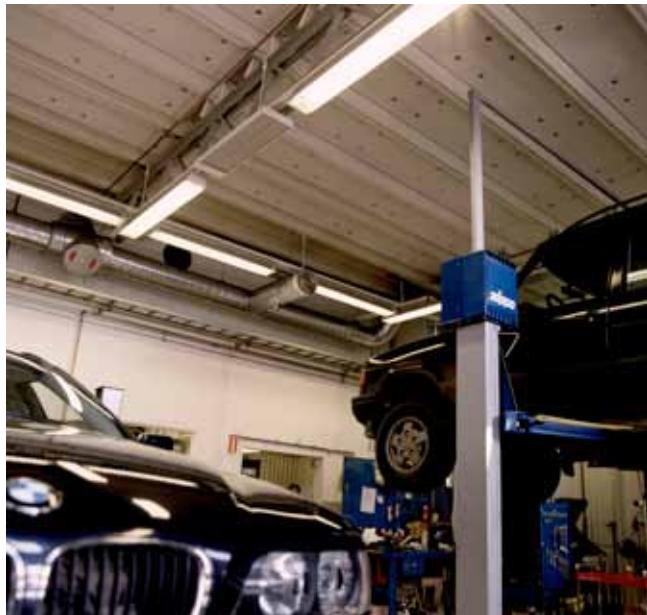
Code	Tension V	Puissance W	Ø mm	Hauteur mm	Poids kg
IRCTP	230V~	3600	800	2140	18
IRCTP+	230V~	4500	800	2140	18

\*) IP65 si raccordement direct. IP44 si raccordement avec prise.

### Accessoires - ELIRP

Code	Désignation
IR6512	Lampe halogène tungsten 1200W
IR6515	Lampe halogène tungsten 1500W

•)Produit tenu en stock



### Confort

Par le principe du rayonnement, les masses d'air ne sont pas chauffées, seuls les surfaces, les objets et les personnes le sont. Il en résulte une chaleur douce et une température stable.

### Espace

Mettre le chauffage au plafond, c'est aussi libérer les murs. Ainsi toute la surface de la pièce peut être utilisée jusqu'au moindre recoin.

### Esthétisme

Les cassettes rayonnantes s'intègrent parfaitement au bâti.

### Acoustique

Le système est parfaitement silencieux.

### Hygiène

Les cassettes rayonnantes fonctionnent sans brassage d'air. L'environnement devient plus sain sans mouvement de poussières, ni d'acariens, ni d'odeurs.

### Souplesse

Faible inertie des émetteurs.

Mise en température rapide des locaux.

Possibilité de créer des zones à programmation différente.

### Simplicité

Facile à installer (pas de raccord sur l'eau), à réguler et sans maintenance.

### Adaptabilité

Les cassettes rayonnantes s'adaptent facilement aux évolutions des installations et des usages des locaux ainsi qu'à une gestion technique de bâtiment.

### Performance énergétique

Une maîtrise énergétique optimale. Pas de stratification d'air, peu d'inertie. Une chaleur constante et homogène. Grâce à la gestion technique, le coût d'exploitation restera sans surprise.

**Le chauffage par rayonnement agit "indirectement". La chaleur est émise du produit rayonnant installé au plafond vers les surfaces comme le sol, les murs, les aménagements etc. qui à leurs tours émettent de la chaleur dans le local. Aucune déperdition ne se produit entre le plafond et le sol.**

**La cassette rayonnante électrique est un émetteur indépendant de chauffage par infrarouge long ( $4 < \lambda < 10 \mu\text{m}$ ) suspendu au bâti. Le rayonnement thermique est émis par une surface métallique portée à une température comprise entre 70 et 380°C. Il existe deux grandes familles technologiques de cassettes, "basse température" et "moyenne température".**

## Cassettes "basse température"

Les cassettes "basse température" ont une température de surface comprise entre 70 et 100°C. Elles se présentent sous forme d'une carrosserie métallique fermée, à l'intérieur de laquelle ont été collés un film souple chauffant et un isolant thermique destiné à limiter le flux thermique par la face supérieure. La puissance de ces appareils s'échelonne entre 160 et 600 W.

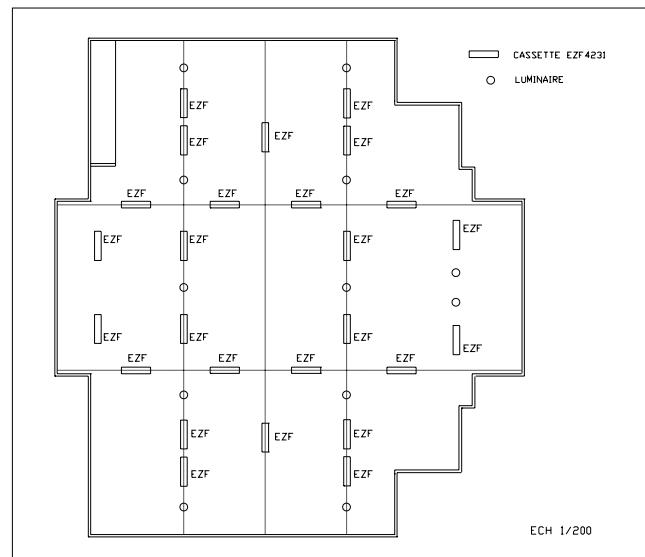
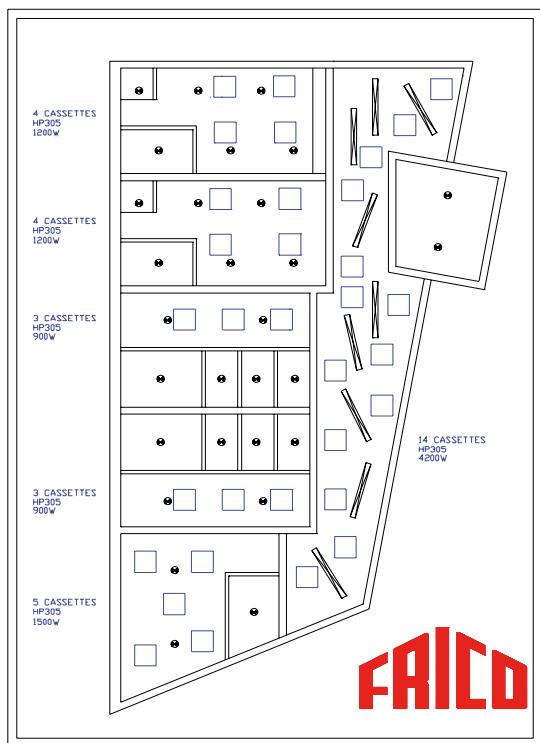
Les fixations au bâti par tiges filetées, câbles rapides, chaînettes ou étriers devront être choisies de façon appropriée pour s'adapter à la surface de fixation et au poids de la cassette. Elles doivent toujours être montées en position horizontale.



## Cassettes "moyenne température"

Les cassettes "moyenne température" ont une température de surface comprise entre 280 et 300°C. Elles sont constituées d'un, deux ou trois éléments chauffants équipés de résistances blindées. La puissance unitaire de ce type d'émetteur s'échelonne entre 600 et 4500 W.

Les fixations au bâti par tiges filetées, câbles rapides, chaînettes ou étriers devront être choisies de façon appropriée pour s'adapter à la surface de fixation et au poids de la cassette. Elles doivent toujours être montées en position horizontale.



### Chauffage global

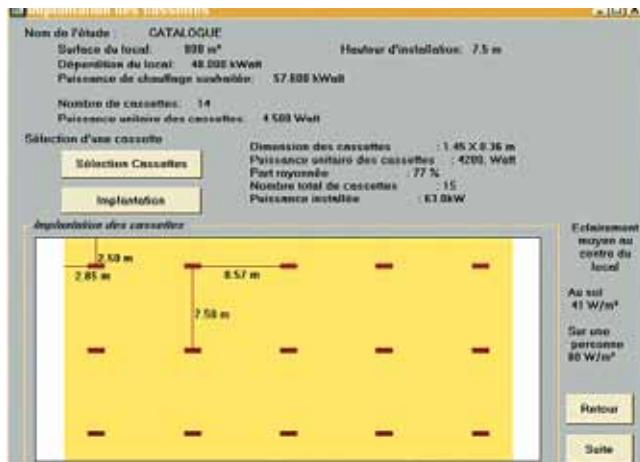
Pour obtenir une bonne répartition du rayonnement, on applique "la règle du cube".

Elle permet de définir le nombre minimum de cassettes à installer afin de garantir des conditions de confort optimum.

Le nombre minimum d'appareils sera au moins égal au rapport de la surface du local à chauffer par le carré de la hauteur de fixation des cassettes:

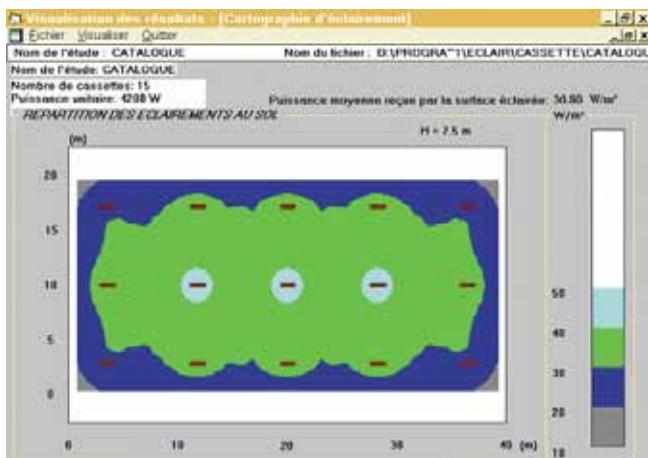
$$\text{Nb de cassettes minimum} > \frac{\text{surface du local (m}^2\text{)}}{(\text{hauteur fixation})^2}$$

Un calcul de déperditions est nécessaire pour déterminer la puissance à installer.



### Eclairage au sol

Pour sélectionner le modèle de cassette le mieux adapté au projet étudié et évaluer la hauteur optimale d'installation, il est recommandé d'utiliser les logiciels Eelair Cassette (© EDF) ou PAN Locaux Industriels (© EDF). Le respect de cette méthode de dimensionnement garantit un bon confort des occupants en optimisant le nombre de cassettes à installer.



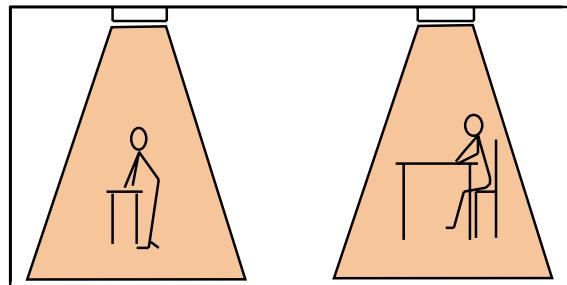
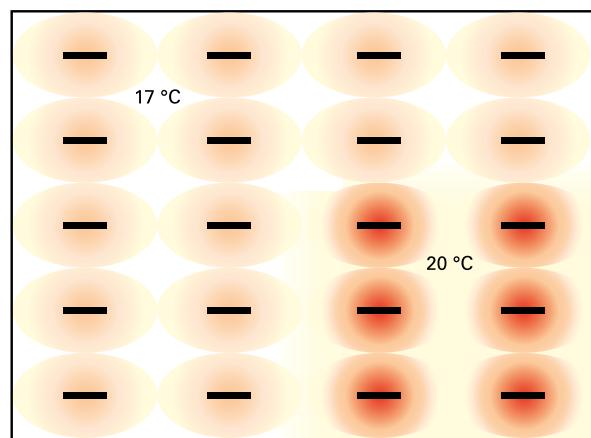
### Chauffage par zone et ponctuel

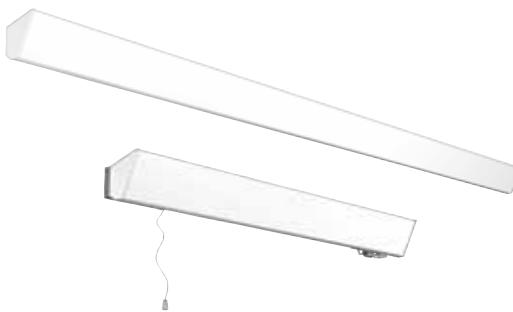
Avec les cassettes rayonnantes, les différentes parties (zones) d'un même local peuvent avoir des températures différentes.

La totalité du local n'a pas besoin des mêmes températures élevées si par exemple il y a de l'espace inoccupé entre les lieux de travail.

Sur le plan du confort, les diverses situations de travail nécessitent des températures différentes.

Le chauffage ponctuel est à comparer à l'éclairage ponctuel: lorsqu'une personne séjourne dans un local, on augmente la chaleur et l'éclairage.





## Thermoplus

Les bandeaux rayonnants Thermoplus se montent principalement au-dessus des fenêtres et non en-dessous. Ils protègent contre le refroidissement venant des parois froides.

Leur forme discrète permet une installation dans des locaux tels que bureaux, écoles, crèches, halls d'hôtels et habitations en respectant la réglementation en vigueur.

Disponible en trois versions :

- **EC.** Commandé par thermostat ou régulateur de puissance séparé.
- **ECVT.** Pour pièces humides. Possède un interrupteur à tirette et un thermostat incorporé.
- **ECV.** Pour pièces humides. Peut être raccordé et commandé par un ECVT.

Couleur: blanche, RAL 9010, NCS 0502-B.

Homologués par SEMKO. Marquage CE.

### Thermoplus EC (IP20)

Code	Tension V	Puiss. W	LxHxP mm	Poids kg
<b>EC45021</b>	230V~	450	1076x100x90	2,6
<b>EC45031</b>	400V~	450	1076x100x90	2,6
<b>EC60021</b>	230V~	600	1505x100x90	3,7
<b>EC60031</b>	400V~	600	1505x100x90	3,7
<b>EC75021</b>	230V~	750	1810x100x90	4,4
<b>EC75031</b>	400V~	750	1810x100x90	4,4
<b>EC90021</b>	230V~	900	2140x100x90	4,8
<b>EC90031</b>	400V~	900	2140x100x90	4,8



### Thermoplus ECVT (IP44),

Code	Tension V	Puiss. W	LxHxP mm	Poids kg
<b>ECVT30021</b>	230V~	300	870x100x90	2,6
<b>ECVT55021</b>	230V~	550	1505x100x90	4,3
<b>ECVT55031</b>	400V~	550	1505x100x90	4,3
<b>ECVT70021</b>	230V~	700	1810x100x90	5,0
<b>ECVT70031</b>	400V~	700	1810x100x90	5,0

### Thermoplus ECV (IP44)

Code	Tension V	Puiss. W	LxHxP mm	Poids kg
<b>ECV30021</b>	230V~	300	870x100x90	2,3
<b>ECV55021</b>	230V~	550	1505x100x90	4,0
<b>ECV55031</b>	400V~	550	1505x100x90	4,0
<b>ECV70021</b>	230V~	700	1810x100x90	4,7
<b>ECV70031</b>	400V~	700	1810x100x90	4,7

### Accessoires - Thermoplus

Code	Désignation
<b>CU333SF</b>	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
<b>T10</b>	Thermostat électronique réglage interne
<b>TK10</b>	Thermostat électronique réglage externe
<b>TD10</b>	Thermostat digital, réglage externe
<b>CIRT</b>	Régulateur à sortie variable avec minuteur
<b>TF1</b>	Fixation pour montage au plafond

\*)Produit tenu en stock





### Thermocassette HP

Les Thermocassettes sont des cassettes basse température à suspendre conçues pour le chauffage de locaux ayant des hauteurs de plafond supérieures à 3 mètres; nous consulter pour le dimensionnement.

Le montage s'effectue au plafond en position horizontale, l'appareil est ainsi protégé des contacts et des dommages. Elles sont très souvent utilisées dans des locaux publics, comme les écoles, les crèches et les garderies.

Les Thermocassettes peuvent aussi être utilisées comme chauffage d'appoint au-dessus des postes de travail, notamment des caisses de magasin.

La cassette HP est livrée avec consoles de montage et 1,8m de câble sans fiche.

Couleur: blanche, RAL 9016, NCS 0500.

Homologation NEMKO en cours. Marquage CE.

#### Thermocassette HP (IP55) IK 0.8

Code	Tension V	Puiss. W	LxHxP mm	Poids kg
HP30521	230V~	300	593x593x55	5,8
HP60521	230V~	600	593x1193x55	10,7

#### Accessoires - Thermocassette HP

Code	Désignation
CU333SF	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
T10	Thermostat électronique réglage interne
TK10	Thermostat électronique réglage externe
TD10	Thermostat digital, réglage externe
TEVTRONIC	Thermostat électronique, sonde déportée

### Thermocassette CTS

Les Thermocassettes CTS sont des cassettes rayonnantes basse température en aluminium laqué. Elles sont particulièrement adaptées au chauffage de locaux thermiquement isolés, neufs ou réhabilités avec une hauteur supérieure à 2,6m (nous consulter pour le dimensionnement) et où le degré d'étanchéité est sans importance.

Les CTS sont très souvent utilisées dans des locaux publics comme salles polyvalentes, salles de sport, halls d'entrée, ateliers, halls de stockage, locaux scolaires, postes de travail, caisses de magasin, etc.

Elles sont constituées d'un caisson fermé en aluminium laqué blanc cassé mat, d'un élément chauffant équipé d'un câble 3x1,5mm<sup>2</sup> L=2m et d'un isolant laine de verre.

Elles peuvent être suspendues à l'aide de 4 crochets livrés avec, ou fixées au plafond horizontalement au moyen d'un kit de fixation invisible (vendu en option), à une hauteur compatible avec le confort thermique.

Couleur: blanc cassé, sans référence RAL.

Conformité aux normes NFC73630, EN60335-2-30 en cours. Avis de la CCS favorable pour installation en ERP.



#### Thermocassette CTS, température 70°C\*

Code	Tension V	Puiss. W	LxHxP mm	Poids kg
CTS160	230V~	160	595x595x60	2,4
CTS132	230V~	320	595x1195x60	4,8

\*hauteur minimum, 2,60m

#### Thermocassette CTS, température 80°C\*\*

Code	Tension V	Puiss. W	LxHxP mm	Poids kg
CTS06	230V~	225	595x595x60	2,4
CTS12	230V~	450	595x1195x60	4,8

\*\*hauteur minimum, 2,80m

#### Thermocassette CTS, température 100°C\*\*\*

Code	Tension V	Puiss. W	LxHxP mm	Poids kg
CS063	230V~	300	595x595x60	2,4
CS126	230V~	600	595x1195x60	4,8

\*\*\*hauteur minimum, 3,00m

#### Accessoires - Thermocassette CTS

Code	Désignation
CU333SF	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
T10	Thermostat électronique réglage interne
TK10	Thermostat électronique réglage externe
TD10	Thermostat digital, réglage externe
TEVTRONIC	Thermostat électronique, sonde déportée
CFIXCTSI	Kit de fixation invisible

# Cassettes rayonnantes industrielles

**FRICO**



## Les cassettes Elztrip

Les cassettes Elztrip ont été les pionnières sur le marché des cassettes rayonnantes en France et elles le sont depuis plus de 20 ans.

Elles sont constituées d'un carénage en tôle d'acier, d'un, deux ou trois lame selon le modèle, d'un isolant, d'un système de fixation et d'un bornier de connexion.

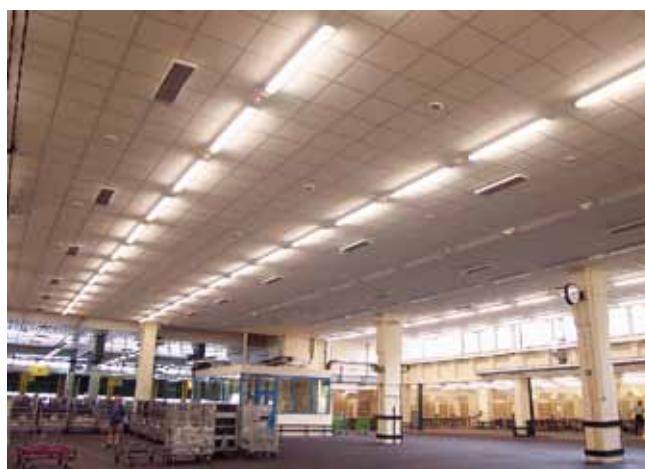
Trois modèles sont disponibles

- EZ100, à une lame
- EZ200, à deux lames
- EZ300, à trois lames

Montage suspendu, elles doivent être suspendues par 4 fixations indépendantes appropriées.



Gymnase, Porcieu



Centre de tri, Gare de Lyon, Paris



## Elztrip EZ 100

Les cassettes Elztrip EZ100 sont prévues pour le chauffage des locaux ayant des hauteurs de plafond supérieures à 3 mètres, notamment les magasins, ateliers et hôpitaux. Elles sont également utilisées dans les bureaux.

Les EZ100 ont été conçues pour un montage au plafond, sur chemin de câble, sur rail, par câble. Un montage mural est possible avec une console disponible en option. Elles doivent toujours être montées en position horizontale.

Les cassettes s'utilisent pour le chauffage global ou par zone et neutralisent de façon très efficace les problèmes de refroidissement, notamment des grandes surfaces vitrées.

Les EZ100 sont munies d'une grille de protection permettant la diminution de la température de surface pour les applications inférieures à 3 mètres dans des établissements recevant du public (ERP).

Couleur: blanc, RAL 9016, NCS 0500.  
Homologation NEMKO en cours. Marquage CE.

Minoration de 10% du tarif pour les versions sans grille (EZ106, EZ111 et EZ115)

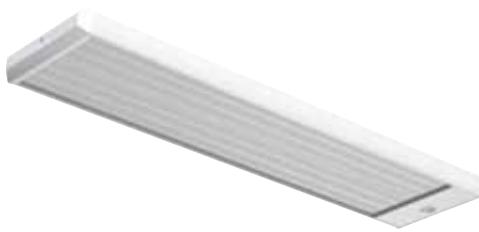


### Elztrip EZ 100 (IP44) IK 0.8

Code	Tension V	Puissance W	Lxlxép mm	Poids kg
<b>EZ106G</b>	230V~	600	1000x150x50	3,7
<b>EZ111G</b>	230V~	1050	1500x150x50	5,4
<b>EZ115G</b>	230V~	1500	2000x150x50	7,8

### Accessoires - EZ100

Code	Désignation
<b>CU333SF</b>	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
<b>T10</b>	Thermostat électronique réglage interne
<b>TK10</b>	Thermostat électronique réglage externe
<b>TD10</b>	Thermostat digital, réglage externe
<b>TEVTRONIC</b>	Thermostat électronique, sonde déportée
<b>CIRT</b>	Régulateur à sortie variable avec minuteur
<b>EDM61</b>	Régulateur PID
<b>SSR30A</b>	Relais statique 30A/600VAC
<b>SSR50A</b>	Relais statique 50A/600VAC
<b>SSR70A</b>	Relais statique 70A/600VAC
<b>STB100</b>	Sonde Pt-100
<b>UR24</b>	Horloge hebdomadaire
<b>EZMVK</b>	Console murale



### Elztrip EZ 200

Les cassettes Elztrip EZ200 s'utilisent pour le chauffage global ou par zones des locaux ayant des hauteurs de plafond supérieures à 4 mètres, notamment les grands magasins, complexes sportifs, entrepôts, salles d'exposition, etc. Elles doivent être montées en position horizontale.

Un des avantages des cassettes rayonnantes est le fait qu'elles chauffent les surfaces et les objets et non pas l'air. Grâce à cet apport thermique, la température ressentie dans le local est agréable même si la température de l'air est plus basse. Les coûts de chauffage diminuent, les économies dans les locaux de grande hauteur augmentent fortement.

Leur rayonnement thermique procure un très bon confort et des performances élevées. Le chauffage de zone, c'est à dire le chauffage des postes de travail isolés et l'adaptation exacte de la température à chaque zone, fonctionne parfaitement bien avec ces cassettes rayonnantes.

Couleur: blanc, RAL 9016, NCS 0500.

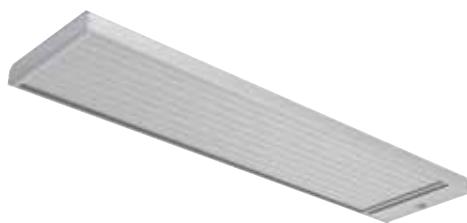
Marquage CE.

#### Elztrip EZ 200 (IP44) IK 0.8

Code	Tension V (mono)	Puissance W	LxIxép mm	Poids kg
<b>EZ208</b>	230V~	800	683x282x64	4,9
<b>EZ20831</b>	400V 2~	800	683x282x64	4,9
<b>EZ212</b>	230V~	1200	923x282x64	6,8
<b>EZ21231</b>	400V 2~	1200	923x282x64	6,8
<b>EZ217</b>	230V~	1700	1221x282x64	8,8
<b>EZ21731</b>	400V 2~	1700	1221x282x64	8,8
<b>EZ222</b>	230V~	2200	1520x282x64	10,7
<b>EZ22231</b>	400V 2~	2200	1520x282x64	10,7

#### Accessoires - EZ200

Code	Désignation
<b>CU333SF</b>	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
<b>T10</b>	Thermostat électronique réglage interne
<b>TK10</b>	Thermostat électronique réglage externe
<b>TD10</b>	Thermostat digital, réglage externe
<b>TEVTRONIC</b>	Thermostat électronique, sonde déportée
<b>CIRT</b>	Régulateur à sortie variable avec minuteur
<b>EDM61</b>	Régulateur PID
<b>SSR30A</b>	Relais statique 30A/600VAC
<b>SSR50A</b>	Relais statique 50A/600VAC
<b>SSR70A</b>	Relais statique 70A/600VAC
<b>STB100</b>	Sonde Pt-100
<b>UR24</b>	Horloge hebdomadaire
<b>GIR208</b>	Grille pour EZ208
<b>GIR212</b>	Grille pour EZ212
<b>GIR217</b>	Grille pour EZ217
<b>GIR222</b>	Grille pour EZ211



### Elztrip EZ 300

Les cassettes Elztrip EZ300 s'utilisent pour le chauffage global ou par zones des locaux de grandes dimensions ayant des hauteurs de plafond supérieures à 5 mètres, notamment les usines, complexes sportifs, entrepôts, salles d'exposition, etc. Elles doivent être montées en position horizontale.

Un des avantages des cassettes rayonnantes est le fait qu'elles chauffent les surfaces et les objets et non pas l'air. Grâce à cet apport thermique, la température ressentie dans le local est agréable même si la température de l'air est plus basse. Les coûts de chauffage diminuent, les économies dans les locaux de grande hauteur augmentent fortement.

Leur rayonnement thermique procure un très bon confort et des performances élevées. Le chauffage de zone, c'est à dire le chauffage des postes de travail isolés et l'adaptation exacte de la température à chaque zone, fonctionne parfaitement bien avec ces cassettes rayonnantes.

Couleur: gris, tôle galvanisée

Marquage CE.

#### Elztrip EZ 300 (IP44) IK 0.8

Code	Tension V	Puissance W	LxIxép mm	Poids kg
<b>EZ336</b>	400V3~	3600	1670x420x63	19,8
<b>EZ345</b>	400V3~	4500	2030x420x63	24,2

#### Accessoires - EZ300

Code	Désignation
<b>CU333SF</b>	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
<b>T10</b>	Thermostat électronique réglage interne
<b>TK10</b>	Thermostat électronique réglage externe
<b>TD10</b>	Thermostat digital, réglage externe
<b>TEVTRONIC</b>	Thermostat électronique, sonde déportée
<b>EDM61</b>	Régulateur PID
<b>SSR30A</b>	Relais statique 30A/600VAC
<b>SSR50A</b>	Relais statique 50A/600VAC
<b>SSR70A</b>	Relais statique 70A/600VAC
<b>STB100</b>	Sonde Pt-100
<b>UR24</b>	Horloge hebdomadaire
<b>GIR336</b>	Grille pour EZ336
<b>GIR345</b>	Grille pour EZ345



## Aquaztrip AZ

L'Aquaztrip AZ est une solution idéale pour le chauffage à eau chaude de grands bâtiments tels que les usines, les centres commerciaux ou les complexes sportifs. Les panneaux s'installent à des hauteurs variables - de très grandes hauteurs d'installation sont possibles lorsqu'on dispose d'un circuit d'eau chaude sous pression.

Grâce à des raccordements hydrauliques minimaux, le coût d'installation de l'Aquaztrip se révèle bien inférieur à celui d'autres systèmes de chauffage rayonnant à eau chaude. Chaque ligne de panneaux peut mesurer jusqu'à 120 mètres et requiert seulement deux raccordements. L'Aquaztrip nécessite un entretien minimal.

Les panneaux rayonnants rendent possibles des économies d'énergie pouvant aller jusqu'à 25 % par rapport aux convector, tout particulièrement dans des locaux peu utilisés, mal isolés et présentant de grandes hauteurs sous plafond.

## Caractéristiques produit :

- Construction et assemblage robustes.
- Des longueurs facilement transportables sans pénaliser l'installation.
- Pour un contact et une distribution énergétique optimale, les panneaux en acier enveloppent les tubes en acier par le dessous.
- Pour un montage au plafond de ligne de panneaux mesurant de 3 à 120 mètres de long. Les panneaux peuvent se monter horizontalement, verticalement ou dans un angle.
- Couleurs : RAL 9010 (blanc), autres couleurs disponibles sur demande.

## Aquaztrip (IPXX) IK 0.8

Code	Puissance*	Dimensions mm	Poids kg
	W		
<b>AZP612</b>	240	600x1200	13
<b>AZP618</b>	360	600x1800	20
<b>AZP624</b>	480	600x2400	27
<b>AZP630</b>	600	600x3000	34

\*) Valable pour une eau à une température de 80/60 °C et une température d'air de +15 °C



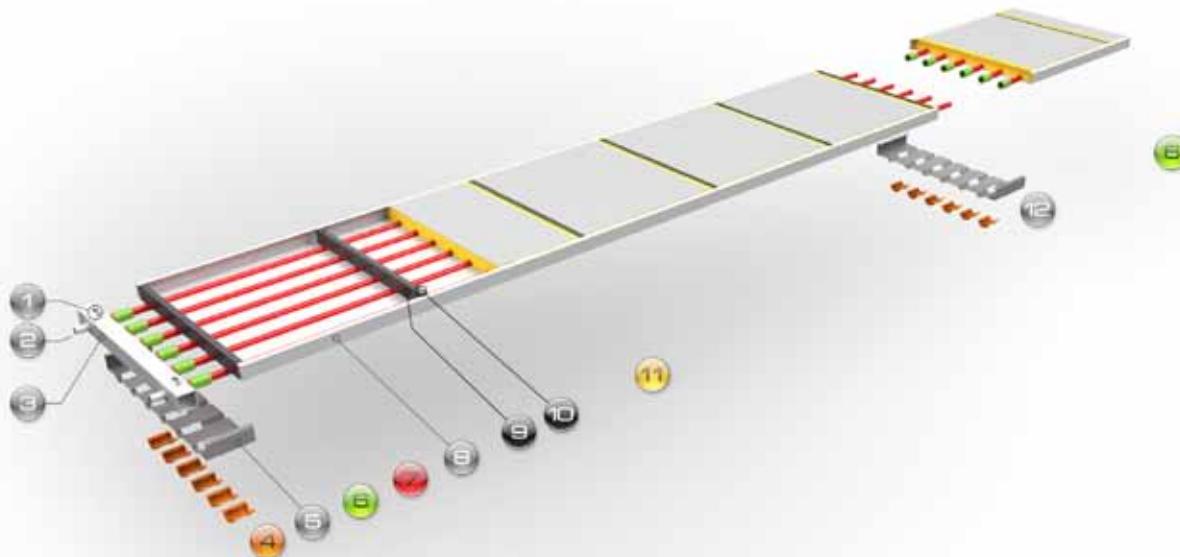
## Construction

L'Aquaztrip est un panneau rayonnant hautement efficace et performant. La fixation des panneaux est aisée et les raccords occupent un minimum d'espace. Cela permet d'avoir une surface rayonnante aussi grande que souhaitée. Les tôles émettrices sont placées sous les tubes pour un rendement optimal.

Chaque panneau utilise plusieurs tubes de petit diamètre au lieu d'un seul tube d'un plus grand diamètre. Cela améliore leur efficacité sans augmentation de la résistance hydraulique ni des apports énergétiques et améliore également la constance de la température de toute la surface rayonnante.

Les panneaux sont fabriqués à partir de tôles d'acier de 0,8 mm d'épaisseur écroui mécaniquement à froid dans un profil unique. Les tubes spécialement sélectionnés dans la gamme du fabricant GEBERIT en acier carbone (température de l'eau inférieure à 120 °C), de l'Aquaztrip sont soudé sur la toile émettrice. Le raccordement hydraulique se fait via les collecteurs soudés aux extrémités des modules d'entrée et de sortie. Les raccordements ont un diamètre 1/2".

Les modules se fixent par raccord à pression Mapress exclusivement.



- 1 Raccord 1/2G
- 2 Raccord pour robinet de vidange
- 3 Collecteur de raccordement au réseau
- 4 Cache Raccord
- 5 Enjoliveur Collecteur
- 6 Manchon Sertissable GEBERIT

- 7 Tube Acier Carbone Diam 22 GEBERIT
- 8 Tôle Emettrice laqué Blanc 9010 Satiné
- 9 Renfort
- 10 Percage dans renfort pour fixation des chaines ou supports
- 11 Isolant
- 12 Enjoliveur Entretoise

## Confort

Permet d'éviter les sensations de froid même dans les bâtiments dits « Inchauffables ». Ce procédé permet de chauffer des personnes sans chauffer directement l'ambiance du local où ils se trouvent, tout en garantissant un confort assez homogène dans les zones traitées.  
Rendement de rayonnement élevé

## Espace

Surface au sol totalement libre  
Utilisable avec les ponts roulants

## Esthétisme

Ils s'intègrent parfaitement au bâti.

## Acoustique

Le système est parfaitement silencieux.

## Hygiène

Suppression des mouvements d'air, du brassage des poussières et des polluants

## Souplesse

Directivité du rayonnement  
Temps de réponse quasi-instantané.  
Sensation de confort immédiate  
Possibilité de créer des zones à programmation différente

## Simplicité

Facile à installer (pas de raccord sur l'eau), à réguler, sans maintenance.

## Adaptabilité

Aux évolutions des installations et des usages des locaux  
A une gestion technique de bâtiment.

## Performance énergétique

Optimisation des coûts  
Coût de maintenance quasi-nul





### Infrarouge IR

Les émetteurs à infrarouge IR s'utilisent pour le chauffage ponctuel ou global dans les locaux ayant une hauteur de plafond supérieur à 4,5 mètres, notamment les installations industrielles, complexes sportifs, entrepôts etc. Ils conviennent également à l'extérieur, par exemple sur les quais de chargement et dans les tribunes sportives.

Un des avantages des émetteurs infrarouges est le fait qu'ils chauffent les surfaces et les objets et non pas l'air. Grâce à cet apport thermique, la température ressentie dans le local est agréable même si la température de l'air est plus basse. Les coûts de chauffage diminuent, les économies dans les locaux de grande hauteur augmentent fortement.

Les émetteurs sont placés dans un carénage en alliage aluminium/zinc qui est très résistant à la corrosion. Les réflecteurs sont en aluminium anodisé.

Le bornier de raccordement possède deux passe-fils de 29 mm et les bornes de connexion peuvent recevoir des conducteurs de 16 mm<sup>2</sup> ce qui permet le raccordement de plusieurs appareils. L'infrarouge IR peut être monté au plafond, au mur ou suspendu par des câbles. Avec le système de suspension fourni, l'appareil peut être positionné suivant cinq angles différents.

Couleur: gris, tôle galvanisée

Homologués par NEMKO. Marquage CE.

### Infrarouge IR (IP44) IK 0.8

Code	Tension V	Puissance W	Lxlxép mm	Poids kg
IR3000	400V3N~*	3000	1125x358x83	9,0
IR4500	400V3N~*	4500	1500x358x83	11,1
IR6000	400V3N~*	6000	1875x358x83	13,2

\*Peut être connecté sans neutre, mais les étages de puissance seront supprimés.

### Accessoires - IR

Code	Désignation
CU333SF	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
T10	Thermostat électronique réglage interne
TK10	Thermostat électronique réglage externe
TD10	Thermostat digital, réglage externe
TEVTRONIC	Thermostat électronique, sonde déportée
EDM61	Régulateur PID
SSR30A	Relais statique 30A/600VAC
SSR50A	Relais statique 50A/600VAC
SSR70A	Relais statique 70A/600VAC
STB100	Sonde Pt-100
UR24	Horloge hebdomadaire
IRG3000	Grille de protection IR3000
IRG4500	Grille de protection IR4500
IRG6000	Grille de protection IR6000



### Infrarouge CIR

Les émetteurs à infrarouge CIR sont principalement utilisés comme chauffage ponctuel dans les ateliers et les entrepôts.

Les réflecteurs sont en aluminium de haute brillance obtenue par polissage avec résistance anticorrosion maximale.

La grille de protection est en acier inoxydable. Les boîtiers sont en résine thermoplastique résistante à la chaleur et aux intempéries, le carénage est en tôle d'alliage aluminium/zinc laqué blanc.

Les CIR doivent être montés en position horizontale au plafond ou au mur avec les consoles de fixation fournies.

La distance au sol ne doit pas être inférieure à 2,50 m en respectant une éventuelle réglementation concernant l'établissement où ils sont installés. Il est également possible de suspendre l'appareil à l'aide de chaînettes. Les bornes de connexion permettent des raccordements à d'autres appareils.

Couleur: blanc, RAL 9002, NCS 1502-Y.

Homologués par SEMKO. Marquage CE.

### CIR sans interrupteur incorporé (IP24) IK 0.8

Code	Tension V	Puissance W	Lxlxép mm	Poids kg
CIR10521	230V~	500	710x94x44	1,0
CIR11021	230V~	1000	1250x94x44	1,8
CIR11031	400V2~	1000	1250x94x44	1,8
CIR11521	230V~	1500	1755x94x44	2,5
CIR11531	400V2~	1500	1755x94x44	2,5
CIR12021	230V~	2000	2180x94x44	3,0
CIR12031	400V2~	2000	2180x94x44	3,0

### CIR avec interrupteur incorporé (IP24) IK 0.8

Code	Tension V	Puissance W	Lxlxép mm	Poids kg
CIR20521	230V~	500	710x94x44	1,0
CIR21021	230V~	1000	1250x94x44	1,8
CIR21531	400V2~	1500	1755x94x44	2,5
CIR22031	400V2~	2000	2180x94x44	3,0

### Accessoires - CIR

Code	Désignation
CIRT	Régulateur à sortie variable avec minuteur
EDM61	Régulateur PID
SSR30A	Relais statique 30A/600VAC
SSR50A	Relais statique 50A/600VAC
SSR70A	Relais statique 70A/600VAC
STB100	Sonde Pt-100
UR24	Horloge hebdomadaire



## Infrarouge court IRCF

Les IRCF sont particulièrement adaptés au chauffage de zone dans les grands volumes réputés inchauffables: usines, entrepôts, salles de sport, églises, quais de réception/expédition, hangars d'aviation, chapiteaux.

Leur mise en température quasi instantanée évite le préchauffage et les rend très économiques.

Sous certaines conditions, ils peuvent également convenir pour du chauffage global, nous consulter pour le dimensionnement.

Les émetteurs sont disponibles en blanc ou en gris. Ils sont équipés en version standard de lampes HeLeN et d'un réflecteur lisse. Le modèle blanc est également disponible équipé d'un réflecteur martelé.

Couleur: blanc, RAL 1015 ou gris, RAL 9006.

Marquage CE.

### IRCF blanc, réflecteur lisse (IP20)

Code	Tension V	Puiss. W	LxLxP mm	Poids kg
IRCF15L	230V~	1500	437x202x86	4,3
IRCF30L	230V~	3000	437x342x86	5,0
IRCF45L	230/400*	4500	437x480x86	5,7

\* commutable entre 230V~ et 400V3N~

### IRCF blanc, réflecteur martelé (IP20)

Code	Tension V	Puiss. W	LxLxP mm	Poids kg
IRCF15M	230V~	1500	437x202x86	4,3
IRCF30M	230V~	3000	437x342x86	5,0
IRCF45M	230/400*	4500	437x480x86	5,7

\* commutable entre 230V~ et 400V3N~

### IRCF gris, réflecteur lisse (IP20)

Code	Tension V	Puiss. W	LxLxP mm	Poids kg
IRCF1500	230V~	1500	490x230x140	1,7
IRCF3000	230V~	3000	490x375x140	2,4
IRCF4500	230/400*	4500	490x515x140	3,0

\* commutable entre 230V~ et 400V3~

## Accessoires - IRCF

Code	Désignation
CU333SF	Thermostat digital CO 16A 6 ordres avec programme de démarrage et programmable
T10	Thermostat électronique réglage interne
TK10	Thermostat électronique réglage externe
TD10	Thermostat digital, réglage externe
TEVTRONIC	Thermostat électronique, sonde déportée
TH011F	Thermostat modulaire
SA002N	Sonde déportée résultante
SA002P	Sonde déportée de présence
DP140	Détecteur de présence
KLRS	Lampe HeLeN 1,5 kW
GIR15	Grille de protection IRCF15
GIR30	Grille de protection IRCF30
GIR45	Grille de protection IRCF45
GIR1500	Grille de protection IRCF1500
GIR3000	Grille de protection IRCF3000
GIR4500	Grille de protection IRCF4500

## Infrarouge court portable IRCP

L'IRCP est particulièrement adapté au chauffage de zone dans les grands volumes tels que les usines, les entrepôts, les salles de sport, les églises, les hangars d'aviation etc. Sa mise en température quasi instantanée procure un chauffage agréable et optimise la consommation d'énergie.

L'IRCP est composé d'un IRCF15L fixé sur un pied de 2,20m de hauteur. Il possède un cordon d'alimentation de 5m plus fiche 2P+T 16A.

L'IRCP est équipé d'un détecteur qui met l'émetteur en marche lors d'une détection de mouvement. Le détecteur est orientable et temporisé (réglable).

Ne pas utiliser ce type d'appareil dans des locaux à atmosphère explosive.

Couleur: blanc, RAL 1015.

Conforme aux prescriptions EN 60335-1 et EN 60335-71.

Marquage CE.

### Infrarouge portable IRCP (IP20)

Code	Tension V	Puissance W	HxP mm	Poids kg
IRCP	230V~	1500	2402x1200	7,0



TEVTRONIC



TEVMIN11



CU333SF



CU MULTISTAT



TTSE

**TEVTRONIC, thermostat électronique modulaire**

Thermostat modulaire (L=4 modules) 1 zone à sonde déportée, particulièrement adapté aux bâtiment tertiaires. Il permet la régulation de 3 niveaux de température. Réglage consigne de 7 à 30°C en face avant. 2 abaissements réglables de 1 à 10°C (entrée par contact sec). Base temps réglable de 3 à 17 minutes. Alimentation 230V~. Charge 15A, puissance maximum en direct 3 kW.

**TEVMIN11, thermostat**

Thermostat électronique 6 ordres avec programme de première mise en service. Ce programme permet une montée en température progressive sur une période de 10 jours (prévu dans le CPT PRP). Il évite ainsi les risques d'assèchement et de fissuration des plaques de plâtre après jointement. Certifié eu.bac.

**CU333SF, thermostat digital CO 16A**

Thermostat électronique programmable sur 7 jours classe II, IP21. Livré avec sonde de sol, ce qui permet de réguler la température soit ambiante, soit sol, soit les deux. Avec fil pilote, programme de première mise en service. Ce programme permet une montée en température progressive sur une période définie (mentionné dans le CPT PRP).

**CU MULTISTAT, thermostat multi-étages pour le câble direct BTC**

Thermostat électronique digital 16 A multi-étages permettant de sélectionner 3 puissances tout en régulant. Il est équipé d'une sonde d'ambiance et d'une sonde de sol.

**TTSE, thermostat pour système antigel extérieur**

TTSE est une unité de contrôle numérique pour la mise hors gel extérieur. Il faut commander séparément soit un capteur d'humidité antigel pour gouttières, soit un capteur d'humidité antigel pour l'extérieur.

**Accessoires - TTSE**

Code	Désignation
STTSE	Sonde pour thermostat TTSE
CTTSE	Capteur pour thermostat TTSE

	PRR Serticlim	Module PRM	Fricokit® PRP Sertikit	Sertifilm	Plancher Rayonnant	Thermoplus HP, CTS	Elztrip EZ100, EZ200, EZ300	Infrarouge CIR, IR	Infrarouge court IRCT, IRCTT, LUF, IRCF
TEVTRONIC		X	X				X	X	X
TEVMIN11*1			X	X*1	X				
CIRT							X	X	X
CU333SF*1			X	X*1	X	X	X	X	X
CUMULTISTAT							X		
TTSE									
RCLIM*2		X							

\*1) Le TEVMIN11 ou CU333SF est inclus dans le pack Fricokit®.

\*2) Voir page 38 pour la description de RCLIM.



RTI2



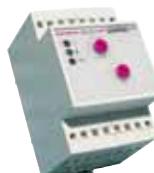
T10



TK10



TD10



TH011



TH013



TH311

## RTI2, thermostat à 2 étages

Muni de contacts alternatifs libres de potentiel. Contrôle la puissance thermique. Différence de température réglable entre les étages (1-10°C); possibilité d'activer une réduction nocturne (1-10°C) par le biais d'un contact branché en externe, comme un temporisateur hebdomadaire. Une sonde externe (RTS01) peut aussi être raccordée. Alimentation 230 V~. IP44.

## T10, thermostat électronique

Muni d'un réglage de température sur le circuit imprimé situé à l'intérieur du boîtier, afin d'éviter toute modification inopportunne de la température sélectionnée. Assure le contrôle du chauffage, des vannes et des ventilateurs. Possède une réduction de température fixe de 4 °C qui peut être activée par un contact connecté à l'extérieur, comme une horloge. Sonde déportée RTS01 possible en option. IP30.

## TK10, thermostat électronique

Similaire à T10. Muni d'un bouton de réglage de température. Il est possible de limiter la plage de régulation à l'arrière du bouton de réglage et si nécessaire de calibrer les thermostats. Sonde déportée RTS01 possible en option. IP30.

## TD10, thermostat digital

Similaire à TK10. Muni d'un affichage digital. Fonction de chauffage ou de rafraîchissement. Possibilité de fonctions avancées supplémentaires. Sonde déportée RTS01 possible en option. IP30.

## TH011F, thermostat modulaire

Pour la commande de la température ambiante d'un local (une seule zone) en comparant la température de la sonde SA002N à la consigne affichée sur la face avant du TH011. 3 programmes :

- confort de 5 à 26°C
- réduit de 1 à 10°C sous la consigne confort
- hors gel 5°C

Un voyant rouge signale le fonctionnement du chauffage. Un voyant rouge signale la position confort, il est éteint en réduit.

Un voyant vert signale la position hors gel. Facile à poser et à régler.

## TH013F, thermostat modulaire

Similaire à TH011 sauf qu'il gère 3 zones au lieu d'une et possède 3 voyants rouges pour la position confort sur chacune des zones.

## TH311F, thermostat modulaire

Pour la commande de la température ambiante d'un local (une seule zone) en comparant la température de la sonde SA002N à la consigne affichée sur la face avant du TH311. Muni d'une horloge journalière.

7 programmes journaliers possibles, 3 horaires confort et 3 horaires réduit différents par jour:

- confort de 5 à 26°C
- réduit de 1 à 10°C sous la consigne confort
- hors gel 5°C

Un voyant rouge signale le fonctionnement du chauffage. Un voyant rouge signale la position confort, il est éteint en réduit.

Un voyant vert signale la position hors gel. Facile à poser et à régler.

	PRR Serticlim	Module PRM	Fricokit® PRP Sertikit	Sertifilm	Thermoplus HP, CTS	Elztrip EZ100, EZ200, EZ300	Infrarouge CIR, IR	Infrarouge court IRCT, IRCTT, LUF, IRCF
<b>RTI2</b>								
<b>T10</b>					X	X	X	
<b>TK10</b>					X	X	X	
<b>TD10</b>					X	X	X	
<b>TH011F</b>					X	X	X	
<b>TH013F</b>					X	X	X	
<b>TH311F</b>					X	X	X	
<b>SA002N</b>					X	X	X	
<b>SA002P</b>					X	X	X	



EDM61



SSR30A



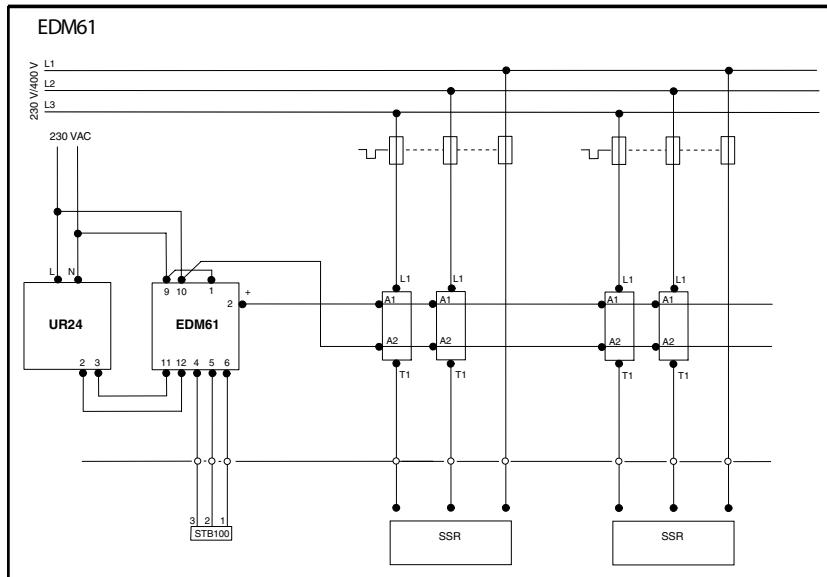
CIRT

**EDM61 et SSR, relais statique avec régulateur PID**

Pour Elztrip, IR et CIR. Permet de contrôler les installations de chauffage rayonnant. L'utilisation des triacs, alliés à une base temps fonctionnant automatiquement en proportionnelle ou proportionnelle intégrale, beaucoup plus précis que les systèmes traditionnels tout ou rien, permettent de sérieuses économies tout en augmentant très sensiblement le confort. Sonde STB100.

**CIRT, régulateur à sortie variable**

Convient particulièrement pour le chauffage de poste ou de zone. La puissance de chauffage est régulée pour un meilleur confort (25-100%). La minuterie intégrée permet un réglage de 30 minutes-1-2-4 heures ou de 4-8-16-24 heures. Le délai minimum paramétrable est de 30 minutes. Convient pour des tensions de 230 V et 400 V2~ (pas de triphasé). Charge 3500/6000W. IP44.



		Thermoplus HP, CTS	Elztrip EZ100, EZ200, EZ300	Infrarouge CIR, IR	Infrarouge court IRCT, IRCTT, LUF, IRCF
<b>CIRT</b>	Régulateur à sortie variable			X	X
<b>EDM61</b>	Régulateur PID			X	X
<b>SSR30A</b>	Relais statique 30A/600VAC			X	X
<b>SSR50A</b>	Relais statique 50A/600VAC			X	X
<b>SSR70A</b>	Relais statique 70A/600VAC			X	X
<b>UR24</b>	Horloge hebdomadaire			X	X
<b>STB100</b>	Sonde Pt-100			X	X





**Frico est le leader des fabricants d'aérothermes depuis de nombreuses années. Le climat rude de Scandinavie impose des critères de conception sévères. Aujourd'hui nous avons une gamme complète d'aérothermes d'excellente qualité.**

- **Fiables:** nos aérothermes sont connus pour être fiables et avoir une durée de vie exceptionnellement longue.
- **Silencieux:** les aérothermes Frico ont le niveau sonore le plus bas du marché. Notre usine en Suède, possède l'un des laboratoires d'acoustique et d'aéraulique les plus sophistiqués d'Europe. Grâce à ce laboratoire nous avons pu développer des aérothermes combinant confort acoustique et important débit d'air.
- **Petit investissement:** le coût d'investissement d'un aérotherme est bien moins important que celui d'un autre système de chauffage.
- **Puissants:** les aérothermes Frico vous assurent beaucoup de puissance pour peu de frais.
- **Compacts:** les aérothermes Frico sont compacts et légers et ils s'utilisent en portable ou en montage mural.
- **Robustes:** ils sont également très robustes et supportent une manutention fréquente et des environnements hostiles.
- **Chauffage et ventilation:** les aérothermes présentent le grand avantage de pouvoir combiner chauffage et ventilation s'ils sont munis de coffrets mélangeurs.

Tableau de sélection aérothermes

Produit	Chauffage électrique	Chauffage à eau	Portable	Fixe	Puissance kW	Débit d'air m³/h	Environnement	Page
PA1006	✓			•	3	230	Tertiaire	90
K21	✓		•		2	90	Portable	90
Tiger 3-9	✓		•		3-9	280-720	Portable	91
Tiger 15	✓		•		15	1120	Portable	91
Tiger 20, 30	✓		•	•	20, 30	1900-2600	Portable	91
Elektra C	✓		•	•	3-15	400-1300	Humides et corrosifs	92
Elektra F	✓		•	•	3-9	400-1000	A risque d'incendie	92
Elektra V	✓		•	•	3,6-6	400-700	Navires, plateforme pétrolière	92
Elektra H	✓		•	•	6-9	700-1000	A haute température	92
Cat	✓			•	3-9	280-720	Tertiaire	92
Panther 6-15	✓			•	6-15	900-1300	Tertiaire / Industrie	93
Panther 20, 30	✓			•	20, 30	1900-2600	Tertiaire / Industrie	93
SWS	◆			•	12-65*	1260-6270	Industrie	94
SWT	◆			•	11-40*	700-3900	Montage au plafond	94
SWH	◆			•	12-66*	530-5420	Industrie	95

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.



## Aérotherme design PA1006

Le PA1006 est un aérotherme design compact qui convient pour le chauffage de petits locaux d'environ 25-30 m<sup>2</sup>. Il apporte une zone de confort accru grâce à sa forte élévation de température. La console de fixation fournie permet d'orienter l'appareil selon un angle de 30° par rapport au mur, ce qui offre une répartition homogène de la chaleur dans tous les locaux.

Le PA1006 est facile à utiliser ; il est commandé par un interrupteur situé sur l'appareil. Une commande déportée marche/arrêt avec thermostat électronique est disponible en option.

Le PA1006 présente une conception épurée et simple. Dans la mesure où l'arrivée d'air est située sur le dessus de l'appareil, sa face avant est à l'abri de la poussière et de la saleté.

Couleur face: RAL 9016, NCS 0500 (blanc).

Couleur grille, flasques et partie arrière: RAL 9005 (noir).

Marquage CE.

### Aérotherme design PA1006 (IP20) IK 0.8 ↗

Code	Tension V	Puiss kW	Débit m <sup>3</sup> /h	HxLxP mm	Poids kg
PA1006E03	240V~	0/1,5/3	230	153x650x164	5,3

### Accessoire PA1006

Code	Désignation
FL1S	Thermostat électronique avec commande marche/arrêt
TKS16	Thermostat électronique 16A



## Aérotherme K21

Le K21 est un aérotherme compact et sûr conçu pour une utilisation portable. Idéal pour réchauffer les petits espaces, par exemple, garages, caravanes, auvents, maisons de campagne, bureaux, patios, etc.

L'aérotherme K21 est petit et compact dans une finition métallique blanche et est équipé d'une poignée solide. Il procure une émission de chaleur intense et concentrée. L'air est réchauffé à environ 65 °C lorsqu'il passe à travers le K21.

Son élément PTC céramique autolimitant évite ainsi toute surchauffe. Le K21 est équipé d'un câble de 2 mètres de long muni d'une fiche pour un raccordement à une prise secteur raccordée à la terre ainsi qu'un thermostat (+5 - +35 °C) et un sélecteur de puissance (0/1/2 kW).

Couleur: blanc, RAL 9016, NCS 0500.

Homologuées par SEMKO. Marquage CE.

### Aérotherme K21 (IP21) IK 0.8 ↗

Code	Tension V	Puiss kW	Débit m <sup>3</sup> /h	HxLxP mm	Poids kg
K21	230V~	0/1/2	90	220x160x200	2,5





### Aérotherme Tiger 2 – 9 kW

Les Tigers sont une série d'aérothermes portables. Leur conception compacte et robuste les rend pratiques à utiliser dans les garages, ateliers, magasins, etc. ainsi que comme chauffage individuel. Les Tigers peuvent aussi être facilement fixés sur un mur.

Le thermostat incorporé (5-35°C) régule à la fois le ventilateur et le chauffage ou le chauffage seulement. Le choix s'effectue à l'aide du sélecteur de fonction.

Les Tiger P21, P31 et P51 sont équipés d'un câble de 1,8m pour prise murale reliée à la terre. Les Tiger P33-0, P53-0 et P93-0 sont équipés d'un dispositif CEE monté sur le câble. Le carénage est en tôle d'acier anticorrosion laquée rouge.

Couleur: rouge, NCS 1090-Y80R.  
Marquage CE.

### Aérotherme Tiger 2-9 kW (IP44) IK 0.8 ⚡

Code	Tension V	Puiss kW	Débit m³/h	HxLxP mm	Poids kg
P21	230V~	0/2/2	280	450x290x390	5,7
P31	230V~	0/2/3	280	450x290x390	6,0
P51	230V~	0/3,3/5	480	450x290x390	6,4
P33-0	400V3~	0/2/3	280	450x290x390	6,3
P53-0	400V3~	0/3,3/5	480	450x290x390	6,7
P93-0	400V3~	0/6/9	720	530x350x480	10,2

### Accessoires - Tiger 2-9 kW

Code	Désignation
LT22406	Console pour fixation murale



### Aérothermes Tiger 15, 20 et 30 kW

Les Tiger de 15, 20 et 30 kW conviennent pour le chauffage et le séchage de lieux où il est nécessaire d'avoir une forte puissance, comme les chantiers, industries, mines, ateliers.

Les aérothermes sont munis d'un commutateur de débit d'air maximal et réduit. Ils sont livrés avec un câble de 1,8 m muni d'une fiche CEE pour le modèle de 15 kW et sans fiche pour les modèles de 20 et de 30 kW. Leur thermostat incorporé permet un réglage de 5 à 35°C. Le carénage est en tôle d'acier anticorrosion laquée rouge. Possibilité de fixer le P203/303 au mur en conservant les commandes sur l'appareil.

Couleur: rouge, NCS 1090-Y80R.  
Marquage CE.

### Aérotherme Tiger 15 kW (IP44) IK 0.8 ⚡

Code	Tension V	Puiss kW	Débit m³/h	HxLxP mm	Poids kg
P153	400V3~	0/7,5/15	1120	510x410x530	15,9

### Aérothermes Tiger 20 et 30 kW (IP44) IK 0.8 ⚡

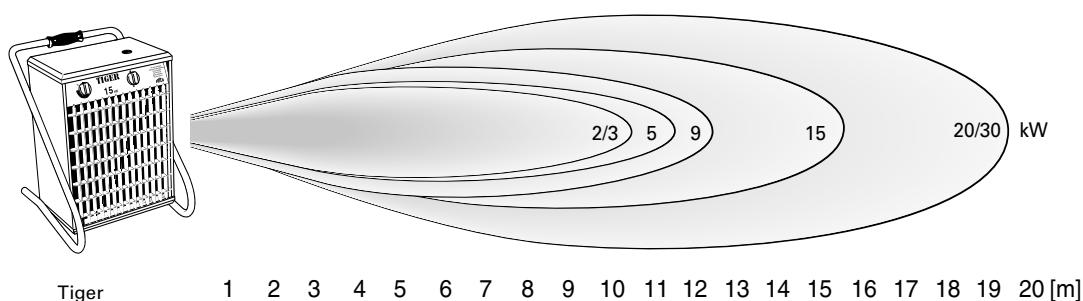
Code	Tension V	Puiss kW	Débit m³/h	HxLxP mm	Poids kg
P203	400V3~	0/10/20	1900/2600	590x630x600	29,5
P303	400V3~	0/10/20/30	1900/2600	590x630x600	43,9

•)Produit tenu en stock

### Accessoires - Tiger 20-30 kW

Code	Désignation
FIXMUR20/30	Console de montage murale

### Portées d'air des aérothermes (mesurées en fonctionnement sans chauffage)





## Aérothermes Elektra, C/F/V/H

Les Elektra sont disponibles en 4 modèles:

- **Elektra C**, en tôle d'acier inoxydable résistant à l'acide pour les environnements humides et corrosifs, tels que les lavages auto. IP65.
- **Elektra F** pour les locaux à risque d'incendie, tels que les menuiseries et les fermes. IP65.
- **Elektra V** pour les navires et l'industrie navale. Homologués par Det Norske Veritas. IP44.
- **Elektra H** pour les locaux à haute température, jusqu'à +70°C. IP44.

Equipés d'un commutateur et d'un thermostat (0-35°C pour les modèles C, F et V, 0-70°C pour l'Elektra H). Pour une commande à distance, un boîtier de commande (ELSRT ou ELS) est nécessaire par aérotherme.

Couleur: carénage en tôles d'acier inoxydable, grille et consoles en acier galvanisé RAL3020 (rouge).

Homologués par SEMKO. Marquage CE.

### Aérothermes Elektra C (IP65) ↗

Code	Tension V	Puiss kW	Débit m³/h	HxLxP mm	Poids kg
ELC331	230V~	0/2/3	400	375x300x340	13
ELC633	400V3~	0/3/6	1000	445x375x430	20
ELC933	400V3~	0/4,5/9	1000	445x375x430	20
ELC1533	400V3~	0/7,5/15	1300	445x375x430	20

### Aérothermes Elektra F (IP65) ↗

Code	Tension V	Puiss kW	Débit m³/h	HxLxP mm	Poids kg
ELF331	230V~	0/2/3	400	375x300x340	13
ELF633	400V3~	0/3/6	700	375x300x340	13
ELF933	400V3~	0/4,5/9	1000	445x375x430	20

### Aérothermes Elektra V (IP44) ↗

Code	Tension V	Puiss kW	Débit m³/h	HxLxP mm	Poids kg
ELV3333	400V3~	0/2/3	400	375x300x340	12
ELV3344	400/440V3~	0/1,8/3,6	400	375x300x340	12
ELV5333	400V3~	0/3,3/5	700	375x300x340	12
ELV6344	400/440V3~	0/3/6	700	445x375x430	20

### Aérothermes Elektra H (IP44) ↗

Code	Tension V	Puiss kW	Débit m³/h	HxLxP mm	Poids kg
ELH633	400V3N~	0/3/6	1000	445x375x430	20
ELH933	400V3N~	0/4,5/9	1000	445x375x430	20

## Accessoires - Elektra

Code	Désignation
ELSRT	Boîtier de cde avec thermostat, pilote un appareil ELC/ELV
ELSRT4	Boîtier de cde avec thermostat, pilote 4 ELC/ELV
ELS	Boîtier marche/arrêt pour ELF
ELRT	Thermostat d'ambiance déporté pour ELH

## Aérothermes Cat

Les CAT sont une série d'aérothermes compacts et robustes destinés à une utilisation fixe. Ils conviennent pour le chauffage de locaux tels que les petits entrepôts, les garages, ateliers, magasins etc.

Le thermostat, 5 – 35°C, incorporé régule à la fois la ventilation et le chauffage ou le chauffage seulement. Le choix s'effectue par le sélecteur de fonction.

Les CAT peuvent également être régulés par un sélecteur de puissance, un thermostat et une horloge déportés. La fixation murale comprise permet une inclinaison de 10°.

Les aérothermes sont câblés en 400V 3N~, mais ils sont aussi commutables en tri 230V. Le type C3 (3 kW) peut également être raccordé en monophasé.

Couleur: blanc, RAL 9016, NCS 0500.

Marquage CE.

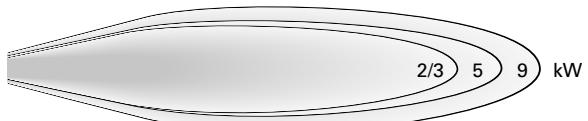
### Aérothermes Cat (IP44) IK 0.8 ↗

Code	Tension	Puiss. kW	Débit m³/h	HxLxP mm	Poids kg
C3	230/400*	0/1,5/3	280	255x335x276	6,3
C5	400V3N~	0/2,5/5	480	255x335x276	6,7
C9	400V3N~	0/4,5/9	720	315x405x335	10,2

\*) Commutable en 230V~ et 400V3N~

## Accessoires - Cat

Code	Désignation
T10	Thermostat électronique, IP30, réglage interne
TK10	Thermostat électronique, IP30, réglage externe
KRT1900	Thermostat capillaire 1 étage, IP55
EV300	Sélecteur de puissance 3 allures (pour un seul aérotherme)
CBT	Minuterie électronique



CAT

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 [m]



### Aérothermes Panther 6 – 15 kW

Les Panther sont une série d'aérothermes silencieux et efficaces pour une utilisation fixe. Ils conviennent pour le chauffage, le séchage et la ventilation des lieux de stockage, entrepôts, ateliers, magasins, locaux publics etc.

Les Panther sont munis d'un thermostat intégré, un thermostat déporté peut être commandé séparément.

Le boîtier de commande, sur lequel les puissances et les vitesses peuvent être réglées, est à commander séparément. Plusieurs appareils peuvent être réglés par un seul boîtier de commande, 4 appareils maxi.

La console murale peut être fixée sous des angles différents, ce qui permet de diriger le flux d'air vers le bas et sur les côtés. Le carénage anticorrosion est en tôle d'acier galvanisée à chaud et laqué blanc.

Couleur: blanc, RAL 9016, NCS 0500.  
Marquage CE.

### Aérothermes Panther 6 - 15 kW (IP44) IK 0.8 ⚡

Code	Tension V	Puiss kW	Débit m³/h	HxLxP mm	Poids kg
SE06	400V3N~	0/3/6	900/1300	520x450x510	21
SE09	400V3N~	0/4,5/9	900/1300	520x450x510	22
SE12	400V3N~	0/6/12	900/1300	520x450x510	22
SE15	400V3N~	0/7,5/15	900/1300	520x450x510	22

### Accessoires - Panther

Code	Désignation
PP15	Boîtier de commande SE6-15
KRT2800	Thermostat capillaire 2 étages, IP55
KRT1900	Thermostat capillaire 1 étage, IP55
PBS01	Coffret mélangeur 6-15 kW Dim fixation: largeur 370mm, hauteur 395mm
PHR01	Levier de commande
NM230A	Moteur de volet ouverture/fermeture
PLR15	Déflecteur Panther 6-15 kW

### Aérothermes Panther 20 et 30 kW

Les Panther sont une série d'aérothermes silencieux et efficaces pour une utilisation fixe. Ils ont été conçus pour chauffer les grands locaux où il est nécessaire d'avoir une forte puissance comme les lieux de stockage, entrepôts, ateliers etc.

Le thermostat et le boîtier de commande, sur lequel les puissances et les vitesses peuvent être réglées, sont à commander séparément.

Tension: 400V3N~

Couleur: blanc, RAL 9016, NCS 0500.

Marquage CE.

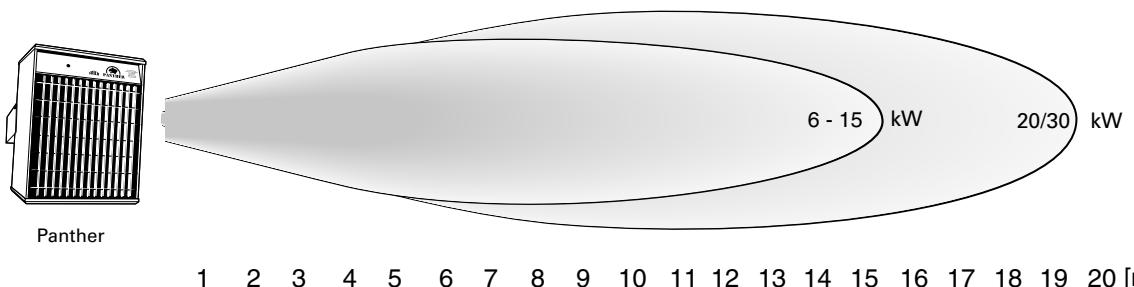
### Aérothermes Panther 20 et 30 kW (IP44) IK 0.8 ⚡

Code	Puissance kW	Débit m³/h	HxLxP mm	Poids kg
SE20	0/10/20	1900/2600	576x478x545	27
SE30	0/10/20/30	1900/2600	576x478x545	31

### Accessoires - Panther

Code	Désignation
PP20	Boîtier de commande SE20
PP30	Boîtier de commande SE30
KRT2800	Thermostat capillaire 2 étages, IP55
KRT1900	Thermostat capillaire 1 étage, IP55
PBS02	Coffret mélangeur 20-30 kW Dim fixation: largeur 480mm, hauteur 510mm
PHR01	Levier de commande
NM230A	Moteur de volet ouverture/fermeture
PLR30	Déflecteur Panther 20-30 kW

### Portées d'air des aérothermes (mesurées en fonctionnement sans chauffage)



## Aérothermes à eau

**FRICO**



### Aérotherme à eau SWT

L'aérotherme est conçu pour chauffer les entrées, les magasins, les locaux industriels, les ateliers, les salles de sport et les garages. De part sa faible hauteur, le SWT peut également être encastré dans un faux plafond.

Laérotherme SWT est de conception robuste en tôles d'acier émaillé blanc. Le SWT est conçu pour un raccordement hydraulique et est monté au plafond.

- Installé directement au plafond ou suspendu à des consoles.
- Conçu pour des températures d'eau jusqu'à +80 °C et 10 bars.
- Deux vitesses de ventilation.
- Couleur: blanche
- Marquage CE.

### Aérotherme SWS

L'aérotherme SWS est conçu pour un raccordement hydraulique. Le SWS convient aux endroits traditionnellement équipés d'aérothermes, tels que les locaux industriels, les ateliers et les entrepôts. Laérotherme peut être monté au mur ou au plafond. L'orientation de l'appareil permet de positionner les raccordements hydrauliques à gauche ou à droite.

Le design compact et fonctionnel de l'aérotherme SWS le rend parfaitement adapté aux applications prévues.

- Montage mural ou plafonnier.
- Conçu pour des température d'eau jusqu'à +125 °C et 10 bars pour le modèle standard.
- Couleur: gris. Grilles en aluminium anodisé.
- Marquage CE.

#### Aérothermes à eau SWT (IPX4)

Code	Puiss*	Débit d'air	Niveau sonore	HxLxP	Poids
	kW	m³/h	dB(A)	mm	kg
<b>SWT02</b>	11	1100	53	330x705x535	19
<b>SWT12</b>	18	2000	57	355x825x675	26
<b>SWT22</b>	40	3900	60	415x1135x710	41

\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

#### Accessoires - Aérothermes SWT

Code	Désignation
<b>CB20</b>	Boîtier de commande 2 étages
<b>RE1,5</b>	Régulateur 5 étages du débit d'air 1,5 A
<b>RE3</b>	Régulateur 5 étages du débit d'air 3 A
<b>RE7</b>	Régulateur 5 étages du débit d'air 7 A
<b>T10</b>	Thermostat ambiant, IP30
<b>TK10</b>	Thermostat ambiant avec bouton, IP30
<b>KRT1900</b>	Thermostat capillaire, IP44
<b>RTI2</b>	Thermostat ambiant 2 étages, IP44
<b>RTI2V</b>	Thermostat ambiant 2 étages avec bouton, IP44
<b>TVV20</b>	Vanne 2 voies DN 20 mm
<b>TVV25</b>	Vanne 2 voies DN 25 mm
<b>SD20</b>	Electrovanne on/off 230 V~
<b>SWTCE02</b>	Rallonge 350 mm pour SWT02
<b>SWTCE12</b>	Rallonge 350 mm pour SWT12
<b>SWTCE22</b>	Rallonge 350 mm pour SWT22
<b>SWTCF02</b>	Filtre SWT02
<b>SWTCF12</b>	Filtre SWT12
<b>SWTCF22</b>	Filtre SWT22
<b>SWTCL02</b>	Déflecteur pour SWT02
<b>SWTCL12</b>	Déflecteur pour SWT12
<b>SWTCL22</b>	Déflecteur pour SWT22

#### Aérothermes à eau SWS (IPX4) ♦

Code	Puiss*	Débit d'air	Niveau sonore	HxLxP	Poids
	kW	m³/h	dB(A)	mm	kg
<b>SWS02</b>	12	1260	50	470x520x260	14
<b>SWS12</b>	19	2340	57	545x540x275	18
<b>SWS22</b>	30	3560	58	675x690x275	26
<b>SWS32</b>	50	6300	64	800x830x350	45
<b>SWS33</b>	65	6090	64	800x830x350	45
<b>SWS323*</b>	50	6270	62	800x830x350	45
<b>SWS333*</b>	65	6000	62	800x830x350	45

\*1 Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

\*2 Tension 400V3~.

#### Accessoires - Aérothermes SWS

Code	Désignation
<b>RE1,5</b>	Régulateur 5 étages du débit d'air 1,5 A
<b>RE3</b>	Régulateur 5 étages du débit d'air 3 A
<b>RE7</b>	Régulateur 5 étages du débit d'air 7 A
<b>T10</b>	Thermostat ambiant, IP30
<b>TK10</b>	Thermostat ambiant avec bouton, IP30
<b>KRT1900</b>	Thermostat capillaire, IP44
<b>TVV20</b>	Vanne 2 voies DN 20 mm
<b>TVV25</b>	Vanne 2 voies DN 25 mm
<b>SD20</b>	Electrovanne on/off 230 V~
<b>STD16</b>	Thermocontact protection moteur, IP55
<b>SWYD1</b>	Sélecteur 2 étages pour débit d'air (Y/D), IP66
<b>SWST02</b>	Bac à condensats SWS02
<b>SWST1</b>	Bac à condensats SWS12
<b>SWST2</b>	Bac à condensats SWS22
<b>SWST3</b>	Bac à condensats SWS32/33

Voir également les accessoires page suivante.



### Aérotherme SWH

Le SWH appartient à une nouvelle génération d'aérothermes intelligents équipés d'une commande SIRE intégrée. Ensemble, le SWH et le SIRE peuvent fournir un chauffage entièrement automatisé et adaptable à tout type d'application.

Le SWH convient à une utilisation dans des locaux, tels que les bâtiments industriels, ainsi que dans des environnements exigeant un faible niveau sonore.

- Système de régulation SIRE intégrée.
- Niveau sonore extrêmement bas.
- Cinq vitesses de ventilation.
- Montage mural ou plafonnier.
- Conçu pour des température d'eau jusqu'à +125 °C et 10 bars pour le modèle standard.
- Couleur: blanc, RAL 9016, NCS 0500. Grilles en aluminium anodisé.
- Marquage CE.

### Aérothermes à eau SWH (IPX4)

Code	Puiss*	Débit d'air	HxLxP	Poids
	kW	m³/h	mm	kg
<b>SWH02</b>	12	1120	525x515x320	15
<b>SWH12</b>	20	1810	600x535x340	19
<b>SWH22</b>	33	3260	725x680x370	27
<b>SWH32</b>	51	5860	850x820x450	46
<b>SWH33</b>	66	5420	850x820x450	46

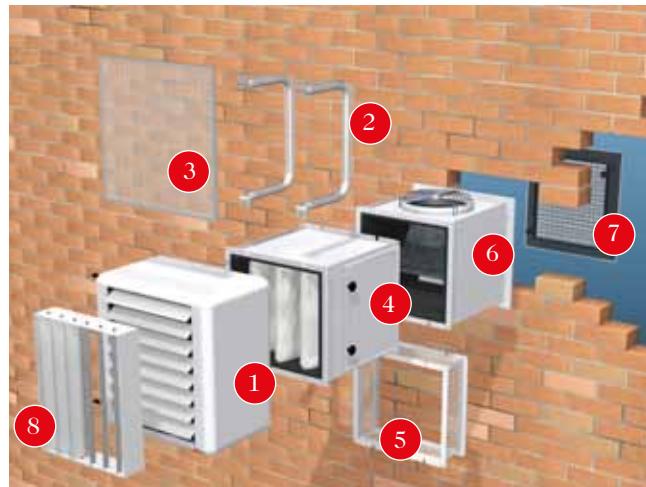
\*Valable pour une température d'eau 80/60°C, temp d'air entrée +15°C.

Le système de régulation SIRE mémorise les besoins. Il peut fournir un chauffage entièrement automatisé des locaux grâce à sa fonction calendrier et sa fonction marche/arrêt à des températures définies. Le SIRE peut commander jusqu'à neuf appareils. Le SIRE vous permet de consommer uniquement l'énergie nécessaire. La vitesse de ventilation étant adaptée, le niveau sonore est optimisé et toujours approprié pour assurer un confort optimal. Avec le système de régulation SIRE Advanced, il est possible de choisir entre les modes Éco et Confort selon si les économies énergétiques ou le confort optimal sont privilégiés. Le SIRE Advanced peut également être utilisé pour des solutions de ventilation simples et sécurisées avec coffrets mélangeurs. La commande s'effectue de manière entièrement automatisée et une protection antigel est intégrée. Trois niveaux, offrant différentes fonctionnalités, peuvent être sélectionnés : Basic, Competent ou Advanced.

Voir page 29 pour plus d'information sur le SIRE.

### Régulation - SWH

Code	Désignation
<b>SIREB</b>	Boîtier de commande Basic
<b>SIREFC</b>	Boîtier de commande Competent pour SWH
<b>SIREFA</b>	Boîtier de commande Advanced pour SWH
<b>SIREFAWM</b>	Boîtier de commande Advanced pour SWH muni de coffret mélangeur



1) Aérotherme  
2) Consoles de fixation SWB  
3) Filtre primaire SWFTN  
4) Module de filtration SWF  
5) Prise d'air vicié SWD  
6) Coffret mélangeur SWBS  
7) Grille extérieure SWY

### Accessoires - Aérothermes SWH/SWS

Code	Désignation
<b>SWB0</b>	Consoles de montage SWH/SWS02
<b>SWB1</b>	Consoles de montage SWH/SWS12
<b>SWB2</b>	Consoles de montage SWH/SWS22
<b>SWB3</b>	Consoles de montage SWH/SWS32 et SWH/SWS33
<b>SWFTN02</b>	Filtre primaire SWH/SWS02
<b>SWFTN1</b>	Filtre primaire SWH/SWS12
<b>SWFTN2</b>	Filtre primaire SWH/SWS22
<b>SWFTN3</b>	Filtre primaire SWH/SWS32 et SWH/SWS33
<b>SWF1</b>	Module de filtrage SWH/SWS12
<b>SWF2</b>	Module de filtrage SWH/SWS22
<b>SWF3</b>	Module de filtrage SWH/SWS32/SWH/SWS33
<b>SWEF1</b>	Cassette filtre supplémentaire EU3 SWH/SWS12
<b>SWEF2</b>	Cassette filtre supplémentaire EU3 SWH/SWS22
<b>SWEF3</b>	Cassette filtre supplémentaire EU3 SWH/SWS32 et SWH/SWS33
<b>SWD1</b>	Prise d'air vicié SWH/SWS12
<b>SWD2</b>	Prise d'air vicié SWH/SWS22
<b>SWD3</b>	Prise d'air vicié SWH/SWS32 et SWH/SWS33
<b>SWBS1</b>	Coffret mélangeur SWH/SWS12
<b>SWBS2</b>	Coffret mélangeur SWH/SWS22
<b>SWBS3</b>	Coffret mélangeur SWH/SWS32 et SWH/SWS33
<b>SWY1</b>	Grille extérieure SWH/SWS12
<b>SWY2</b>	Grille extérieure SWH/SWS22
<b>SWY3</b>	Grille extérieure SWH/SWS32 et SWH/SWS33
<b>SWLR1</b>	Déflecteur supplémentaire SWH12
<b>SWLR2</b>	Déflecteur supplémentaire SWH22
<b>SWLR3</b>	Déflecteur supplémentaire SWH32/SWH33

Pour la régulation hydraulique de SWH, les kits vannes VOS, VOSP, VMO et VNOP sont utilisés, voir page 33.



## Déstratificateurs ICF

Les déstratificateurs sont surtout destinés à réguler la température des locaux à haut plafond, notamment les locaux industriels et de stockage, les gymnases et les magasins. Des tiges et des pales de différentes tailles ainsi que plusieurs régulateurs sont disponibles, ce qui permet d'adapter le déstratificateur ICF à presque toutes les applications.

Le déstratificateur ICF rabat l'air chaud du plafond et adoucit ainsi la température à cet endroit. Les déperditions de chaleur à travers le toit et les murs sont réduites et souvent, les coûts de chauffage peuvent être diminués jusqu'à 30 %. Un déstratificateur ne consomme pas plus qu'une ampoule de 75W. Facile à installer, le retour sur investissement est très court.

L'ICF peut tourner dans les deux sens. Le moteur est équipé de roulements à billes graissés à vie et d'un thermocontact. Les pales sont de diamètre 1422 mm et la longueur de tige est de 545 mm en standard.

Le déstratificateur doit s'utiliser avec un régulateur de vitesse.

Couleur: blanc, RAL 9010, NCS 0502-R90B.

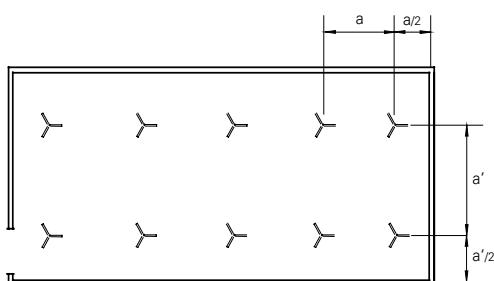
Marquage CE.

### Déstratificateur ICF (IPX0/IPX5)

Code	Tension V	Puiss W	Débit d'air m³/h	HxØ mm
<b>ICF20</b>	230V~	70	13500	545x1422
<b>ICF55</b>	230V~	70	13500	545x1422

### Accessoires - ICF

Code	Désignation
<b>CFR1R</b>	Variateur de vitesses saillie 5 étages (1 ICF)
<b>PE1</b>	Variateur de vitesses progressif saillie (IP44) ou en applique (IP54) pour 2 ICF.
<b>PE2,5</b>	Variateur de vitesses progressif saillie (IP44) ou en applique (IP54) pour 6 ICF.
<b>CAR15</b>	Variateur de vitesse avec deux sondes mesurant la différence de température entre sol et plafond. Régule 15 ICF maxi. Commutateur incorporé pour changer le sens de rotation.
<b>RE5</b>	Régulateur 5 vitesses saillie (12 ICF)
<b>CFAP200</b>	Tige courte, longueur totale 395 mm
<b>CFAP750</b>	Tige longue, longueur totale 945 mm
<b>CFB900</b>	Pales, diamètre du ventilateur 914 mm
<b>CFB1200</b>	Pales, diamètre du ventilateur 1218 mm



Distance recommandée entre déstratificateurs (a)

Hauteur de plafond (m)	4	6	8	10	12
Distance a (m)	5	7	8	9	10



## Radiateurs à ailettes

Les tubes à ailettes sont très robustes et résistants. Les ailettes assurent une grande surface émettrice de chaleur et rendent le radiateur compact. Ils sont recommandés pour des locaux humides et peuvent ainsi être utilisés dans des laveries, abattoirs, laiteries, armoires à vêtements et vestiaires.

Les radiateurs sont protégés contre la surchauffe même si une partie du tube à ailettes est recouverte. Un carénage protecteur en acier réduit la température de surface et constitue une protection supplémentaire contre les chocs (sauf sur le modèle 127). Ils doivent être montés en position horizontale.

Le modèle 126 est équipé d'un sélecteur de puissance 0-1/3-2/3-3/3.

Couleur: vert foncé, RAL 6005, NCS 7020-B90G.

Marquage CE.

Les modèles 125-32B, 125-42B et 126 sont homologués par Det Norske Veritas (Veritas norvégien).

Le modèle 127 est rempli de sable et il est recommandé pour les locaux à atmosphère difficile et pour les exploitations agricoles.

### Radiateurs à ailettes sans sélecteur de puissance (IP44) IK 0.8

Code	Tension V	Puissance W	LxHxP mm	Poids kg
125-12B	230V~	200	370x180x185	2,5
125-22B	230V~	375	530x180x185	3,3
125-32B	230V~	575	730x180x185	4,5
125-42B	230V~	775	880x180x185	5,5

### Radiateurs à ailettes avec sélecteur de puissance (IP44) IK 0.8

Code	Tension V	Puissance W	LxHxP mm	Poids kg
126-32B	230V~	575	730x180x185	4,7
126-42B	230V~	775	880x180x185	5,7
126-52B	230V~	1150	1185x180x185	7,5

### Radiateurs pour locaux à atmosphère difficile (IP44) IK 0.8

Code	Tension V	Puissance W	LxHxP mm	Poids kg
127-22B	230V~	500	980x180x185	10,9
127-42B	230V~	800	1925x180x185	33,3

## Ventilo-convecteur PF

Le ventilo-convecteur PF s'adapte à la plupart des environnements, tels que les bureaux et les habitations. Il convient aussi parfaitement pour une utilisation dans des bâtiments peu utilisés et nécessitant un chauffage rapide, par exemple dans des maisons de campagne. Le ventilo-convecteur possède également d'excellentes capacités de séchage. Les modèles jusqu'à 800 W ont une température de surface inférieure à 60 °C, ce qui les rend parfaitement adaptés à un usage en centres de jour et salles de bains.

Le ventilo-convecteur consomme moins d'énergie que les convecteurs classiques. Le débit d'air du convecteur, qui équilibre la différence de température entre le sol et le plafond, accroît l'efficacité et réduit la consommation d'énergie par rapport aux convecteurs traditionnels.

Le ventilo-convecteur PF présente un design attrayant et épuré dans une finition de couleur blanche. Une façade en aluminium brossé est disponible en tant qu'accessoire. La température de surface peu importante permet d'appliquer une finition de n'importe quelle couleur ou un film sur le panneau avant.

Le ventilo-convecteur PF est proposé dans les modèles suivants :

- Le PFE est prévu pour une installation permanente (230V~). Fonction maître/esclave. Thermostat intégré avec plage de réglage 5 – +35 °C. Conçu pour un usage en tarif de nuit via un signal externe.
- Le PFW est prévu pour un chauffage hydraulique. Équipé d'un cordon de 1,2 mètres avec fiche pour un raccordement à une prise reliée à la terre. Fourni avec deux tuyaux souples PEX de 0,9 m pour une installation simplifiée. Fonctionne avec une pompe à chaleur.

Couleur: blanc, RAL 9016, NCS 0500 (Standard).

Marquage CE.

### Ventilo-convecteur PFE, chauffage électrique (IP23) IK 0.8

Code	Tension V	Puissance W	LxHxP mm	Poids kg
PFE5	230V~	500	598x330x90	6,0
PFE8	230V~	800	598x330x90	6,0
PFE10	230V~	1000	598x330x90	6,0
PFE12	230V~~	1200	598x330x90	6,0

### Ventilo-convecteur PFW, chauffage à eau (IP23) IK 0.8

Code	Tension V	Puissance W	LxHxP mm	Poids kg
PFW10	230V~	575	598x330x90	7,3
PFW20	230V~	1150	1058x330x90	12,8

# Conditions générales de vente



## ARTICLE 1

Les présentes conditions générales de ventes s'appliquent à toutes les commandes et ventes de marchandises par FRICO. En conséquence toute commande de marchandises implique l'acceptation sans réserve par l'acheteur et son adhésion pleine et entière aux présentes conditions générales de vente qui prévalent sur tout autre document de l'acheteur tels que catalogues, prospectus, publicités, ou notices, qui n'ont qu'une valeur indicative.

## ARTICLE 2 - COMMANDES

Par commande, il faut entendre tout ordre portant sur les produits de la société FRICO figurant sur ses tarifs, et accepté par la société FRICO, accompagné de l'acompte éventuel prévu sur le bon de commande. Pour être valable, toute commande doit être passée par écrit, soit par lettre, par télexcopie ou par courrier électronique. Notre Société n'est liée par les engagements qui pourraient être pris par ses employés ou ses représentants que sous réserve de confirmation expresse de ses services centraux. L'exécution des commandes par notre Société est subordonnée à l'approvisionnement des matières premières et pièces en provenance de fournisseurs et fabricants auxquels il est fait appel.

## ARTICLE 3 - MODIFICATION OU ANNULATION DES COMMANDES

Toute modification ou annulation de commande demandée par l'acheteur ne pourra être prise en compte par la société FRICO si la demande est faite par écrit, y compris par télexcopie ou courrier électronique, et est parvenue à la société au plus tard 24 h avant l'expédition des produits pour les produits stockés et 24h avant la mise en production pour les produits non stockés. Notre société a la faculté, pendant un délai de 1 mois à dater de l'émission des accusés de réception de commande, d'annuler tout ou partie d'une commande, à charge par elle d'en aviser l'acheteur avant l'expiration de ce délai, cette résiliation ne pouvant donner lieu à aucune indemnité ou dommage intérêts.

## ARTICLE 4 - LIVRAISON

Le délai de livraison ne commence à courir qu'à compter de la date de réception de la commande. Ce délai n'est donné qu'à titre indicatif et dépend notamment de la disponibilité des transporteurs et de l'ordre d'arrivée des commandes. La société FRICO s'efforce de respecter les délais de livraison qu'elle indique lors de la commande.

La société FRICO est autorisée à faire procéder à des livraisons centralisées ou individuelles. Tout retard de livraison par rapport aux délais indicatifs de livraison initialement prévus ne saurait justifier une résiliation de la commande passée par le client et enregistrée par la société FRICO. Les retards de livraison ne peuvent donner lieu à aucune pénalité ou indemnité. Au cas où une modification aux termes d'une commande déjà passée serait acceptée par notre société le délai de livraison pourrait à notre gré, commencer à courir à compter du jour de l'acceptation de la modification par la société FRICO.

Au cas où surviendrait un élément imprévisible ou indépendant de la société FRICO, tels que la guerre, l'émeute, l'incendie, les grèves, les épidémies, les catastrophes naturelles, les difficultés d'approvisionnement, le vendeur sera déchargé de son obligation de livrer les marchandises sans paiement d'une quelconque indemnité, sans que cette liste soit limitative.

Les commandes acceptées par la société FRICO sont exécutées en tenant compte du fait que le client présente toutes les garanties financières suffisantes et qu'il réglera effectivement les sommes dues à leurs échéances. Aussi, si la société FRICO a des raisons sérieuses de craindre des difficultés de paiement de la part du client à la date de la commande, ou postérieurement à celle-ci, ou encore si le client ne présente pas les mêmes garanties qu'à la date d'acceptation de la date de la commande, elle pourra subordonner la poursuite de l'exécution de la commande à un paiement comptant ou à la fourniture par le client de garanties complémentaires au profit de la société FRICO. En cas de refus par le client du paiement comptant, la société pourra refuser d'honorer la commande passée et de livrer les marchandises concernées, sans que le client puisse prétendre à un refus de vente et au paiement d'indemnités compensatrices.

## ARTICLE 5 - RISQUES - TRANSFERT DES RISQUES - RECEPTION DES MARCHANDISES

Les marchandises voyagent aux frais, risques et périls de leurs destinataires même en cas de franco de port ou contre remboursement au lieu convenu. Le transfert de risques a lieu dès l'expédition des marchandises des entrepôts du vendeur. Le destinataire doit procéder à la reconnaissance exacte des marchandises livrées, et en cas d'avarie, de pertes ou de manquants, il lui appartient de faire toutes les constatations nécessaires et de confirmer ces réserves par acte extrajudiciaire ou par lettre recommandée avec avis de réception auprès du transporteur dans les 48 (quarante huit) heures qui suivent la réception des marchandises. Dans tous les cas il appartient au destinataire d'exercer par lui-même tous recours auprès des transporteurs responsables et le vendeur ne peut être tenu en aucun cas du coût de remplacement de ces marchandises.

La réception sans réserve des produits commandés par le client couvre tout vice apparent et/ou manquant et décharge la société FRICO de sa responsabilité. La réclamation effectuée par l'acquéreur dans les conditions et selon les

modalités décrites dans le présent article, ne suspend pas le paiement par le client des marchandises concernées.

Sans préjudice des dispositions à prendre par le client vis à vis du transporteur, en cas de vices apparents ou de manquants, toute réclamation quelque soit la nature, portant sur les produits livrés, ne sera acceptée par notre société que si elle est effectuée par lettre recommandée avec avis de réception, dans un délai de 48 (quarante huit) heures à compter de la réception. Il appartient à l'acheteur de fournir toutes les justifications quand à la réalité des vices ou des manquants constatés. Si après avoir effectué un contrôle, un vice apparent ou un manquant est effectivement constaté par la société FRICO ou son mandataire, le client ne pourra demander à la société FRICO que le remplacement des articles non conformes et/ou le complément à apporter pour combler les manquants aux frais de la société FRICO sans pour autant que le client puisse prétendre à une quelconque indemnité ou à l'annulation de la commande.

La responsabilité de la société FRICO ne pourra en aucun cas être mise en cause en cas de destruction, avaries, pertes ou vol, durant le transport des marchandises, même si elle a choisi le transporteur.

## ARTICLE 6 - PRIX

Les prix sont stipulés en Euros, hors taxes et tout droit et taxes en sus sont à la charge de l'acheteur. Ces prix ne sont donnés qu'à titre indicatif. Sauf indication contraire nos offres de prix sont valables 3 mois. Les prix portés sur nos factures et sur nos offres de prix peuvent n'être valables que dans des circonstances et/ou pour des quantités déterminées. Ils ne sont pas nécessairement applicables pour d'autres commandes.

Les marchandises sont expédiées franco à partir de 750 Euros net HT pour les clients qui stockent nos marchandises et à partir de 1500 Euros net HT pour les autres. Pour un montant inférieur, une participation de 5% (du montant HT est demandée avec un minimum de 12 Euros (sauf Corse, DOM-TOM et Export montant à convenir). Les emballages ne sont pas repris.

## ARTICLE 7 - MODIFICATIONS

Les informations indiquées sur nos catalogues, tarifs et autres publications sont données à titre indicatif. Nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications sans préavis et à tout moment.

## ARTICLE 8 - GARANTIE

Les produits Frico sont connus et reconnus pour leur qualité. Nos usines sont certifiées ISO 9001 et 14001

- a) Outre la garantie légale dont bénéficie l'acheteur conformément aux dispositions du Code civil, les marchandises vendues neuves sont garanties contre tout défaut de conformité, et contre tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut de matière, de fabrication, de conception, pendant un délai de UN (1) an à compter de la date de livraison, sous réserve d'avoir été employé de façon normale et entretenue conformément aux instructions du constructeur. Les RIDEAUX D'AIR sont garantis CINQ (5) ans, les modules PRM sont garantis CINQ (5) ans, et les produits PRP et PRE DIX (10) ans . Nous consulter pour les conditions particulières d'application de cette garantie. La garantie cessera en cas de vice de fonctionnement résultant d'une intervention sur le matériel ou en cas de négligence du client.
- b) Au titre de la garantie, la société FRICO ne sera tenue qu'au remplacement à ses frais des pièces reconnues défectueuses par ses services techniques ou par un centre de réparation agréé par la société FRICO. Le client ne pourra en aucun cas réclamer à la société FRICO des dommages et intérêts ou des indemnités résultant du manque à gagner ou de la perte d'exploitation de l'acheteur.
- c) Sont exclus de la garantie les défauts et détériorations provoqués par l'usage abnormal du bien, ou par une mauvaise utilisation (erreur dans le montage, entretiens défectueux, négligences) ou encore par une modification du produit non prévu et non spécifiée par le vendeur.
- d) Les remises en état effectuées au titre de la garantie ne peuvent avoir pour effet d'en prolonger la durée.
- e) La garantie est inaccessible en cas de revente de l'appareil sauf accord préalable.

- f) Vices apparents : en cas de vices apparents ou de manquants, toute réclamation quelque soit la nature, portant sur les produits livrés, ne sera acceptée par notre société que si elle est effectuée par lettre recommandée avec avis de réception, dans un délai de 2 (deux) jours à compter de la réception. A défaut, aucune réclamation ne sera recevable. Il appartient à l'acheteur de fournir toutes les justifications quand à la réalité des vices ou des manquants constatés. Si après avoir effectué un contrôle, un vice apparent ou un manquant est effectivement constaté par la société FRICO ou son mandataire, le client ne pourra demander à la société FRICO que le remplacement des articles non conformes et/ou le complément à apporter pour combler les manquants aux frais de la société FRICO sans pour autant que le client puisse prétendre à une quelconque indemnité ou à l'annulation de la commande. En cas de vices apparents, les pièces défectueuses seront remplacées par la société FRICO, sous réserve de vérification des défauts allégués.

## ARTICLE 9 - RETOURS

Tout retour de produit doit faire l'objet d'un accord écrit préalable entre l'acquéreur et notre Société par télexcopie. Tout produit retourné sans cet accord serait refusé ou tenu à la disposition de l'acquéreur et ne donnerait pas lieu à

l'établissement d'un avoir. Le retour ne concerne que les marchandises n'ayant subi aucune modification ou altération. Tous les produits fabriqués à la commande ne sont ni repris ni échangés hors garantie. Tout produit retourné devra être conditionné dans son emballage d'origine. Les frais et les risques de retour sont toujours à la charge de l'acquéreur. Après acceptation par le vendeur, le retour doit s'effectuer dans un délai maximum de 8 (huit) jours suivant la date de livraison. Au-delà de ce délai, aucun avoir ne sera fourni. Les marchandises renvoyées sont accompagnées d'un bon de retour à fixer sur le colis et doivent être dans l'état où le transporteur les a livrées. Exceptionnellement les produits habituellement tenus en stock pourront être repris sous réserve d'un accord spécifique de nos services, après vérification qualitative et quantitative des produits retournés, avec une déote de 20% à 30%, franco de port s'ils sont à l'état neuf et dans leur emballage d'origine.

La procédure de retour à respecter:

1. Tout retour, quel qu'en soit le motif, doit faire l'objet d'un accord préalable de notre service commercial, lequel faxera au client un imprimé de demande de renseignements.
2. à la réception de cet imprimé, notre Société donnera son accord par un bon de retour sur lequel sera portée l'adresse à laquelle le matériel sera vérifié.

3. Les marchandises renvoyées seront accompagnées du bon de retour à fixer sur le colis. Les marchandises doivent être dans l'état où le fournisseur les a livrées.

4. Le matériel sous garantie sera contrôlé, remis à neuf et réexpédié. Les autres matériels, après vérification qualitative et quantitative pour remise en stock, feront l'objet d'un avoir selon les conditions ci-dessus mentionnées.

Tout retour n'entrant pas dans le cadre de cette procédure qualité, destinée à traiter rapidement et correctement les éventuels litiges, sera purement et simplement refusé ou fera l'objet d'un renvoi à l'expéditeur à son compte et la perte pour l'acquéreur des acomptes qu'il aura versés.

## ARTICLE 10 - REGLEMENTS

Sauf convention contraire, les règlements seront effectués aux conditions suivantes : paiement à 30 jours fin du mois de livraison par virement bancaire ou postal adressé à la société Frico. La date de paiement figurera sur la facture. Conformément à la loi L441-6 alinéa 12 modifiée par la loi 2008-776 du 04/08/08 les intérêts de retard seront calculés sur la base de 3 fois le taux d'intérêt légal. Le défaut de paiement de l'acheteur autorise la société FRICO à suspendre la livraison de toute commande en cours, et à appliquer des pénalités de retard sans préjudice de toute autre voie d'action, jusqu'à complet règlement des factures exigibles. En outre, la société FRICO se réserve la faculté de saisir le tribunal compétent afin de faire cesser cette inexécution, sous astreinte par jour de retard. Toute somme non payée à l'échéance figurant sur la facture entraîne l'application de pénalités d'un montant égal au taux d'intérêt légal augmenté de 5 (CINQ) points.

Tout paiement partiel s'imputera d'abord sur la partie non privilégiée de la créance, puis sur les sommes dont l'exigibilité est la plus ancienne.

Le défaut de paiement de l'une des échéances pourra entraîner la revendication des biens. Il est expressément convenu que l'acheteur ne peut en aucun cas refuser de régler à bonne date sous prétexte d'un défaut conformité, d'un défaut de fonctionnement ou d'un vice caché ou apparent.

## ARTICLE 11 - TRANSFERT DE PROPRIÉTÉ

Il est expressément convenu que la société FRICO se réserve la propriété des marchandises livrées jusqu'au paiement complet du prix, en principal, frais et accessoires, même en cas de délai de paiement sans que cela ne remette en cause le transfert des risques stipulé à l'article 5. De convention expresse, la société FRICO pourra faire jouer ses droits qu'elle détient au titre de la clause de réserve de propriété pour l'une quelconque de ses créances sur la totalité des produits en possession du client, et la société FRICO pourra les revendiquer en dédommagement de ses factures impayées. A ce titre elle pourra aux frais et risques de l'acheteur faire dresser l'inventaire des marchandises impayées.

L'acheteur est autorisé dans le cadre de l'exploitation de son établissement à revendre les marchandises objet des présentes conditions générales de ventes. Toutefois, en cas de revente, l'acheteur s'engage à régler immédiatement à notre société la partie du prix restant due où à informer les sous-acquéreurs que lesdites marchandises sont grevées d'une clause de réserve de propriété et à nous avertir de cette cession afin que nous puissions préserver nos droits et, le cas échéant, exercer une revendication sur le prix de revente à l'égard du sous-acquéreur. L'autorisation de revente est retirée automatiquement en cas de cessation de paiement de l'acheteur.

La société FRICO pourra également exiger en cas de non-paiement d'une facture à échéance, la résolution de la vente après l'envoi d'une mise en demeure et revendiquer la marchandise livrée. Les frais de retour resteront à la charge de l'acheteur et les versements effectués resteront acquis à la société FRICO à titre de clause pénale.

## ARTICLE 12 - VALIDITE ET EXECUTION DES CONTRATS DE VENTE - LIEU DE JURIDICTION

Les présentes conditions générales de vente sont régies par les dispositions du droit français. Tout litige relatif à la validité, l'exécution, l'interprétation ou la résiliation des contrats de vente relèvera de la compétence du Tribunal de Commerce du siège social de la société, quelque soit le lieu de livraison, et même en cas d'appel en garantie et de pluralité de défendeurs.

**Rouen**  
 Solange SIMON  
 Philippe SIMON  
 Tél. 02 32 18 71 63  
 Fax 02 32 18 79 95  
 psimon@wanadoo.fr

**Ile de France**  
**(75, 78, 91, 92)**  
 Philippe DUMAS  
 Gérard SOVEAUX  
 Olivier BRUNAUD  
 Tél. 01 49 62 14 72  
 Fax 01 45 93 14 95  
 agencedumas.soveaux@orange.fr

**Ile de France**  
**(77, 93, 94, 95)**  
 Jean-Paul LEURIDAN  
 Tél. 06 14 39 61 87  
 Fax 01 34 14 79 02  
 jеле@frico.fr

**Lille**  
 Francis BESSA  
 Jonathann BESSA  
 Michel LANGLIN  
 Tél. 03 20 36 29 00  
 Fax 03 20 36 26 00  
 agence.com.bessa@wanadoo.fr

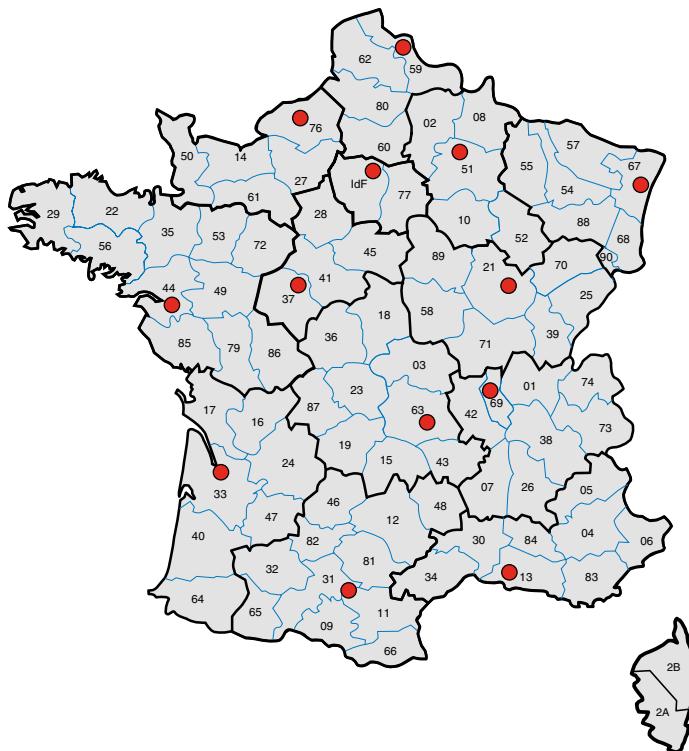
**Reims**  
 Jean-Claude PETIT  
 Guillaume PAROISSIEN  
 Tél. 03 26 03 32 10  
 Fax 03 26 03 80 96  
 agencejcp@wanadoo.fr

**Tours**  
 Philippe BROSSET  
 Tél. 02 47 49 20 93  
 Tél. 06 08 53 47 50  
 Fax 02 47 49 28 07  
 philippe@brosset.com

**Nantes**  
 Pascal BUISARD  
 Tél. 06 10 49 21 83  
 Fax 04 78 22 76 38  
 support.technique@frico.fr

**Nantes - Rideaux d'air**  
 Philippe GUIOT  
 Tél. 06 70 66 73 61  
 Fax 04 78 22 76 38  
 phgu@frico.fr

**Clermont Ferrand**  
 Bernard MONIER  
 Ghislain MONIER  
 Arnaud PONSONNAILLE  
 Tél. 04 73 33 90 10  
 Fax 04 73 33 96 27  
 mob63@orange.fr



**Bordeaux**  
 Michel CROQUISON  
 Tél. 05 56 32 74 67  
 Fax 05 57 80 07 32  
 m.croquison@orange.fr

**Bordeaux - Rideaux d'air**  
 Jean-Luc BACHACOU  
 Emmanuel LAGARDERE  
 Tél. 05 56 89 63 16  
 Fax 05 56 89 82 72  
 jlbear@wanadoo.fr

**Toulouse**  
 Jean-Marc LASSUS  
 Charles LIMA  
 Tél. 05 62 13 40 75  
 Fax 05 62 13 78 07  
 repelec@wanadoo.fr

**Aix en Provence/Corse**  
 Martial TARRAZONA  
 Joël CRISCUOLO  
 Tél. 04 91 02 00 65  
 Fax 04 91 63 55 24  
 adimt@free.fr

**PACA - Câbles chauffants**  
 Didier LABILLE  
 Tél. 04 76 97 26 57  
 Fax 04 76 97 26 85  
 dlabille@wanadoo.fr

**Siège social**  
 Frico SAS  
 53 avenue Carnot  
 69250 Neuville sur Saône

Tél. 04 72 42 99 42  
 Fax 04 72 42 99 49  
 info@frico.fr

**Agence Ile de France**  
 Frico SAS  
 5 rue Régnault  
 93500 Pantin

Tél. 04 72 42 99 42  
 Fax 04 72 42 99 49  
 info@frico.fr

**Renseignements techniques**  
 Eric MONTAGNE  
 Responsable pré-études  
 Chauffage par plafond  
 Cassettes rayonnantes  
 Vincent DUCHADEUIL  
 Rideaux d'air,  
 Infrarouges courts  
 William NAPPEY  
 Aérothermes,  
 Câbles chauffants

Tél. 04 72 42 90 22

Fax 04 78 22 76 38

Tél. 04 72 42 99 44

Fax 04 78 22 76 38

Tél. 04 72 42 90 25

Fax 04 78 22 76 38

**Service clientèle**  
 Nathalie HARO  
 Lille, Rouen, Tours, Reims  
 Dijon et Strasbourg,  
 Cedric KHAIR  
 Ile de France, Grenoble,  
 Aix en Provence et Corse  
 Josiane FAURE  
 Nantes, Clermont Ferrand,  
 Bordeaux et Toulouse

Tél. 04 72 42 99 41  
 Fax 04 72 42 99 49

Tél. 04 72 42 99 40  
 Fax 04 72 42 99 49

Tél. 04 72 42 99 48  
 Fax 04 72 42 99 49

Ils nous font confiance

**LANCEL**  
**Carrefour**      Association Vittel pour le cheval  
Palais des Papes à Avignon      Hôtels Mercure  
**Mercedes**      **Futuroscope**      Merlin Gerin  
Fédération Française de Football      **EDF**      Crèche de Seillans  
**Ville de Paris**      Citroën      Société Générale  
Bibliothèque de Goussainville      Fédération Française de Rugby  
**Tour Eiffel**      Crédit Agricole      Guerlain  
Clinique du Parc à St Priest en Jarez      Clinique Nantaise à Rezé  
Scania, Angers      **Marionnaud**      Parc Astérix  
**Disneyland Paris**      Centre de tri postal, Gare de Lyon à Paris  
Complexe sportif à Suippes      **RATP**      3 Suisse      H&M  
**Eram**      Collège Georges Pompidou à Claix  
Education nationale      **Rhône Poulenc**      Immeuble Clair Logis à Bordeaux  
Centre de Dialyse à Quimper      Ecole du cirque  
Aéroports de Paris      Fédération Française de Judo  
Métro      Centrale thermique EDF du Havre  
Halte Garderie à Ste Maxime      Vélodrome de Bordeaux  
**Hôtels Arcades**      **SNCF**      McDonald's  
Collège de Roquevaire      Collège Le Chamandier à Gières  
**EVIAN**      Mosquée de Bondy      AXA  
La Halle aux chaussures      Cognac Martel  
**Michelin**      Ecole de musique à Nantes  
Crédit Lyonnais      Alcatel

Frico SAS  
53 avenue Carnot  
69250 Neuville sur Saône

**Tél** 04 72 42 99 42  
**Fax** 04 72 42 99 49  
info@frico.fr  
www.frico.fr