ÉMETTEURS INFRAROUGE

Les émetteurs infrarouge diffusent leur chaleur par rayonnement. Cette technologie se caractérise par une émission d'ondes provoquant une élévation de température d'une surface réceptrice, sans chauffer l'ambiance intermédiaire.
L'infrarouge se décompose en 3 subdivisions, toutes utilisées dans l'industrie : l'infrarouge court, l'infrarouge moyen et l'infrarouge long. Le choix de l'émetteur se fait en fonction des propriétés du produit à absorber la longueur d'onde émise.

L'infrarouge court se situe dans des longueurs d'ondes comprises entre 0.76 et 2 µm. Cette technologie caractérisée par une forte densité de puissance au mètre et une émission de chaleur quasiment instantanée, est utilisée notamment dans des tunnels sur des pièces où le chauffage en profondeur en nécessaire.

L'infrarouge moyen, compris entre 2 et 4 µm, est produit par des émetteurs de faible inertie et de constitution robuste. Ces émetteurs caractérisés par une longueur durée de vie, sont adaptés au chauffage relativement superficiel tel que la cuisson de peintures automobiles, mais aussi en sérigraphie, pour toutes les applications de séchage, réactivation de colle, réchauffage ...

L'infrarouge long, de longueurs d'onde comprises entre 4 et 10 µm, est le plus large domaine de travail. Les émetteurs céramiques travaillant à de plus faibles températures permettent le préchauffage ou le chauffage en superficie des matériaux. Ces émetteurs peuvent être également utilisés pour le chauffage d'êtres vivants. Robustes, ils résistent à la corrosion et aux atmosphères chimiques.

Nous proposons une large gamme de produits disponibles sur stock (émetteurs pour les 3 domaines d'infrarouge, réflecteurs, accessoires, câblages ...) mais aussi, possibilité de fabrication de produits selon vos spécifications.

- **Emetteurs céramique** ..... Chauffage par infrarouge long
- **Emetteurs quartz** ..... Chauffage par infrarouge moyen
- **Lampes - ondes moyennes**..... Chauffage par infrarouge moyen à faible inertie
- **Lampes - infrarouge court** ..... Chauffage par infrarouge court

EMETTEURS CERAMIQUES p 2
Infrarouge long p 3

Emetteurs p 4
Réflecteurs et accessoires p 4

EMETTEURS QUARTZ
Infrarouge moyen p 5

LAMPE INFRAROUGE MOYEN p 6
Infrarouge moyen p 6

LAMPE INFRAROUGE
Infrarouge court p 7

INFRAROUGE : Notions théoriques p 7

ÉMETTEURS CÉRAMIQUE - INFRAROUGE LONG

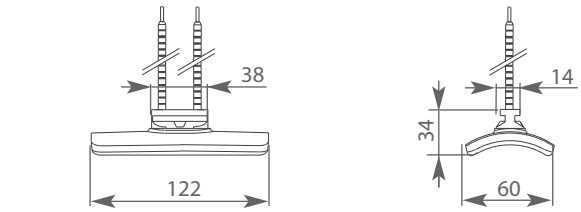
- Gamme d'émetteurs se déclinant sous divers formats :
  - o courbes, de forme rectangulaire
  - o plats, creux, de forme rectangulaire ou carrée.
- Fil chauffant noyé dans de la céramique , recouverte d'un émail de protection.
- Émetteurs munis d'un téton de fixation (45 x 15 mm), fournis avec ressort et un clip acier inox
- Fils d'alimentation protégés par perles céramiques. Longueur 120 mm ± 10 mm.
- Émetteurs munis d'un thermocouple intégrés : Thermocouple K, fils perlés long. 145 mm
- Tension d'alimentation : 230 V mono. Autres tensions disponibles sur demande.
- Homologation : UL, pour les émetteurs HTE, HTE/TC/K, FTE et FTE/TC/K

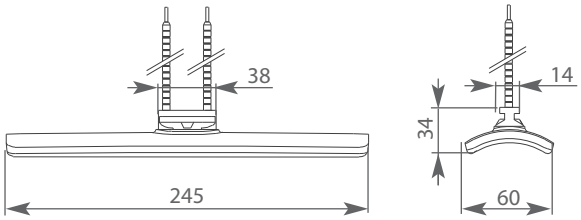
Caractéristiques thermiques :

o Température de surface moyenne, à pleine puissance : 200°C (125 W) à 680°C (1000 W).

o Domaine d'émission : 2 à 10 µm, avec une émission maximale située entre 3.8 µm (1000 W) et 5µm (200 W), suivant l'émetteur.

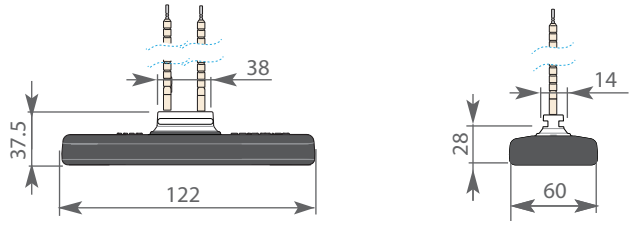
Emetteurs courbes rectangulaires

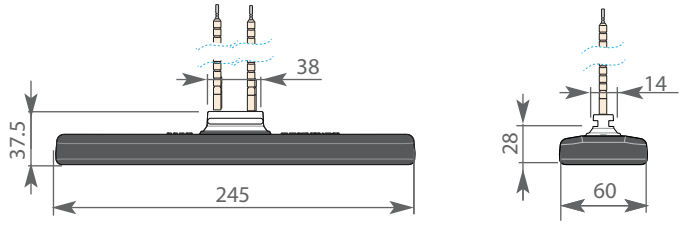




Puissance (W)	Emetteurs stockés	Emetteurs avec Tc K, stockés
125	HTE 125	HTE/TC/K 125
200	HTE 200	HTE/TC/K 200
250	HTE 250	HTE/TC/K 250
325	HTE 325	HTE/TC/K 325
500	HTE 500	HTE/TC/K 500
150	FTE 150	FTE/TC/K 150
250	FTE 250	FTE/TC/K 250
400	FTE 400	FTE/TC/K 400
500	FTE 500	FTE/TC/K 500
650	FTE 650	FTE/TC/K 650
750	FTE 750	FTE/TC/K 750
1000	FTE 1000	FTE/TC/K 1000

Émetteurs plats creux, rectangulaires



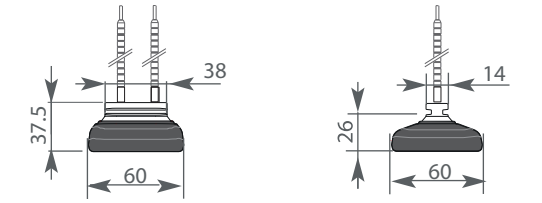


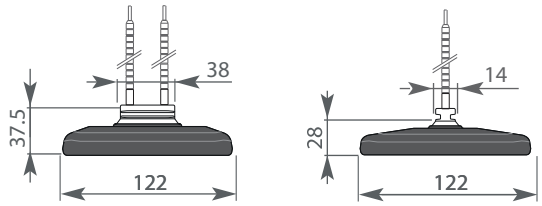
Puissance (W)	Emetteurs non stockés	Emetteur avec Tc K, non stockés
200	HFEH 200	HFEH/TC/K 200
250	HFEH 250	HFEH/TC/K 250
325	HFEH 300	HFEH/TC/K 300
400	HFEH 400	HFEH/TC/K 400
500	HFEH 500	HFEH/TC/K 500
400	FFEH 400	FFEH/TC/K 400
500	FFEH 500	FFEH/TC/K 500
600	FFEH 600	FFEH/TC/K 600
800	FFEH 800	FFEH/TC/K 800
1000	FFEH 1000	FFEH/TC/K1000

Les caractéristiques de nos produits sont données à titre indicatif. Nous nous réservons le droit de les modifier en fonction de l'évolution technique. - 07/2023

Ces émetteurs plats, de forme carrée, possèdent les mêmes caractéristiques que les émetteurs plats rectangulaires.

Émetteurs plats creux, carrés





Puissance (W)	Emetteurs non stockés	Emetteurs avec Tc K, non stockés
125	QFEH 125	QFEH/TC/K 125
250	QFEH 250	QFEH/TC/K 250
400	SFEH 400	SFEH/TC/K 400
500	SFEH 500	SFEH/TC/K 500
600	SFEH 600	SFEH/TC/K 600
800	SFEH 800	SFEH/TC/K 800
1000	SFEH 1000	SFEH/TC/K1000

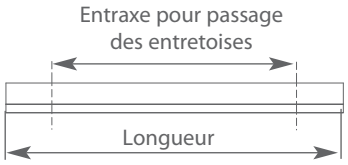
MAJ 07/2023

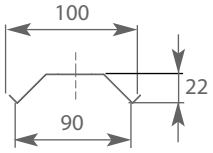
RÉFLECTEURS et ACCESSOIRES

- Pour qu'il y ait un meilleur rendement, l'énergie émise par l'émetteur doit être concentrée sur la charge.
  Ainsi la gamme proposée par ACIM JOUANIN peut être intégrée sur des éléments céramiques déjà existants : sur un seul réflecteur peuvent être placés plusieurs émetteurs courbes type FTE et HTE.

- Réflecteur en inox.
  Découpe pour passage de l'émetteur,
  Perçage pour passage des entretoises et du domino

- Réflecteur fourni avec un kit de fixation :
  - Vis et écrous pour fixation du réflecteur et de la connectique,
  - Entretoises permettant de ne pas écraser les fils de connexion,
  - Domino céramique, pour le raccordement électrique.

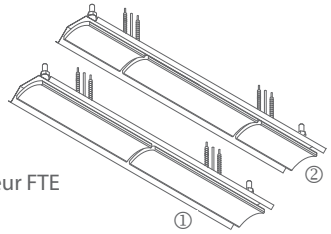




Exemples de montage :

①: Réflecteur WBR/2 avec 2 émetteurs FTE

② : Réflecteur WBR/2/A avec 2 émetteurs HTE + 1 émetteur FTE



Longueur (mm)	Entraxe (mm)	Réflecteur pour : HTE (122 x 60 mm)	+ FTE (245 x 60 mm)	Code
125	87	1 HTE	/	WBR/H
250	180	/	1 FTE	WBR/1
	194	2 HTE	/	WBR/1/A
500	430	/	2 FTE	WBR/2
	444	2 HTE	+ 1 FTE	WBR/2/A
625	569	5 HTE	/	WBR/5/H
750	320	/	3 FTE	WBR/3
		2 HTE	+ 2 FTE	WBR/3/A
1000	570	/	4 FTE	WBR/4
		2 HTE	+ 3 FTE	WBR/4/A

Les caractéristiques de nos produits sont données à titre indicatif. Nous nous réservons le droit de les modifier en fonction de l'évolution technique. -11/2022

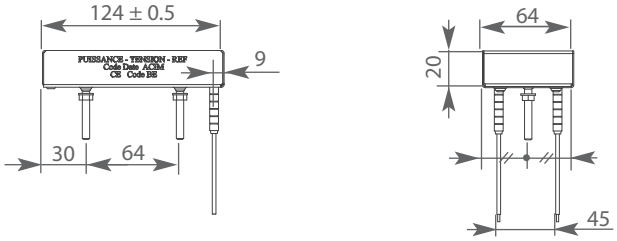
- **Applications :**
  - Emetteurs particulièrement utilisés pour des applications nécessitant des réponses rapides, notamment pour des systèmes où les temps de non-fonctionnement sont longs et où le besoin en énergie doit être rapide.
  - Réactivation de colle
  - Réchauffage de plastiques avant travail
  - Séchage d'encre ou colorants sur textile
  - Cuisson de peinture sur pièces de ferronnerie

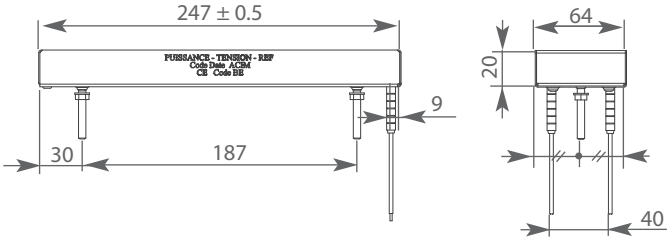
- **Description :**
  - Emetteurs disponibles en 2 longueurs :
    124 x 64 x 20 mm ou 247 x 64 x 20 mm.
  - Fil chauffant bobiné inséré dans des tubes quartz disposés parallèlement.
  - Cassette en tôle aluminée agissant comme un réflecteur afin de concentrer le flux de chaleur vers la zone à chauffer.
  - Isolation thermique pour limiter la température sur la connectique située à l'arrière de l'émetteur.
  - Fixation de l'émetteur : par goujon ou par bornier.
  - Tension d'alimentation : 230 V mono.

Avantages :
- Réponse rapide.
- Peut travailler à faible distance des produits à traiter..
- Large spectre d'émission.
- Très faible inertie thermique.
- Temps de réchauffement très bref.
- Faible réflexion du rayonnement.

Connectique fils isolés soie de verre siliconée protégés par perles céramiques, du même côté.
Lg. fils : 200 mm.
Lg. protégée sous perles : 30 mm.

Fixation de l'émetteur : goujons M5 x 35 mm, avec écrous fournis.

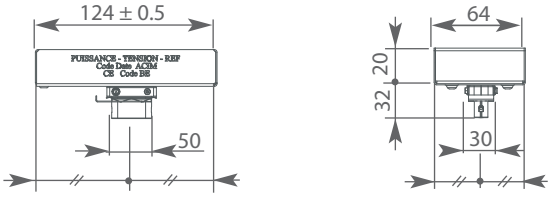


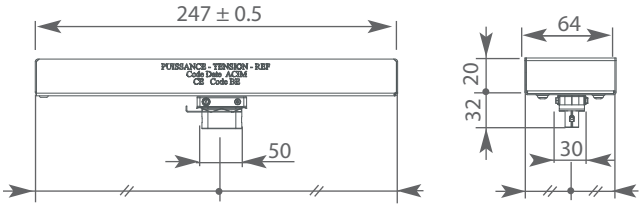


P (W)	Stockés
200	QHE 200
250	QHE 250
400	QHE 400
650	QHE 650
1000	QHE 1000
200	QFE 200
250	QFE 250
400	QFE 400
650	QFE 650
1000	QFE 1000

Connectique bornier céramique.

Fixation de l'émetteur : grâce au bornier, via un clip et un ressort fournis avec l'émetteur.





P (W)	Non stockés
200	QHEB 200
250	QHEB 250
400	QHEB 400
650	QHEB 650
1000	QHEB 1000
200	QFEB 200
250	QFEB 250
400	QFEB 400
500	QFEB 500/200*
650	QFEB 650
1000	QFEB 1000

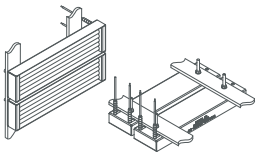
Attention : Emetteur QFEB 500/200 : alimentation 200 V et non 230 V

Les caractéristiques de nos produits sont données à titre indicatif. Nous nous réservons le droit de les modifier en fonction de l'évolution technique.

Caractéristiques thermiques :

- Température de surface moyenne, à pleine puissance : 390°C (200 W) à 770°C (1000 W).
- Domaine d'émission : 1.5 à 8 µm, avec une émission maximale située entre 2µm (1000 W) et 5 µm (200 W), suivant l'émetteur.

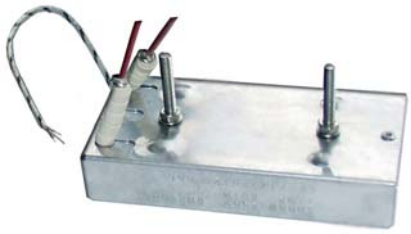
Conseils d'utilisation



- Les émetteurs doivent être impérativement montés horizontalement.
- Nettoyer de temps en temps les émetteurs pour éviter qu'ils ne s'encrassent et qu'ils perdent ainsi leur puissance de chauffe. Pour un bon rendement, ils doivent fonctionner dans un milieu dit "transparent".
- Hauteur d'utilisation : 100 à 200 mm, du produit à chauffer, selon les carcatéristiques (couleur, traitement de surface ...).

Fabrications spéciales :

- ***Fabrication sur mesure,*** selon les besoins de votre installation : puissance spécifique pour obtenir une longueur d'onde adaptée, tension et dimensions spécifiques. Consulter notre service Commercial.
- Les émetteurs, avec une connectique par fils, peuvent être équipés d'un ***thermocouple*** , type J ou K, pour réguler votre installation.

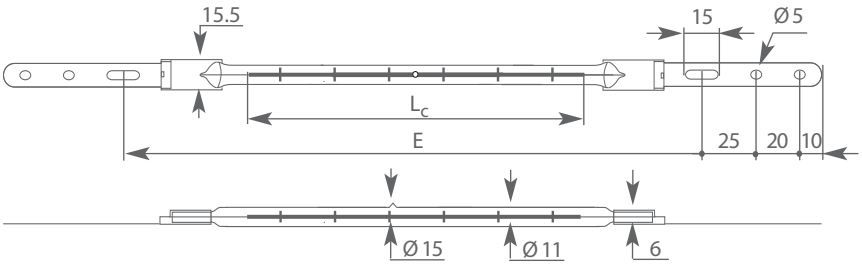


LAMPES INFRAROUGE - INFRAROUGE MOYEN

Technologie combinant la technologie des lampes infrarouge court avec une émission dans le domaine de l'infrarouge moyen.

- **Applications :**
  Séchage de peintures notamment automobile, séchage (plastique ou textile) .... dans des domaines tel que l'industrie alimentaire, la sérigraphie ....
- **Description :**
  - Filament chauffant bobiné, en tungstène, inséré dans un tube quartz .
  - Connexion par languettes métalliques, pouvant être formées pour s'insérer dans votre installation.
  - Tension d'alimentation : 400 V mono .
  - Position allumage : montage universel
- **Avantages :**
  Lampes à faible inertie : allumage et extinction en quelques sec.
  Forte densité de puissance pour un faible encombrement.
  Longue durée de vie : 5000h , en moyenne.
- **Caractéristiques thermiques :**
  - Domaine d'émission : 0.9 à 3.2 µm.
  - Température de filament et longueur d'onde correspondant à l'émission d'énergie maximale :

P (W)	Température (°K)	Lg.d'onde max
2000	1800	1.6 µm

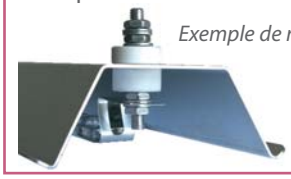


P (W)	U (V)	L_c (mm)	E (mm)	Non stockée
1000	235	272	370	AJHM1027X
2000	400	410	508	AJHM2041X

Légende : L_c : Longueur chauffante E : Entraxe

- **Conseils d'utilisation**
  - Ces lampes peuvent être installées en position universelle.
  - Eviter toutes projections sur la lampe.
  - Prévoir l'installation électrique : le courant d'appel peut être de 2 à 3 fois plus important que l'intensité nominale.

Accessoire de montage pour émetteurs à languettes.
Isolation par perles céramiques. Adapté aux connectiques M5.
Découpe nécessaire à la mise en place du kit : Ø 11 mm.



Exemple de montage

Désignation	Condit.	Stockée
Kit montage	2 pièces	KIT.IR M5

Les caractéristiques de nos produits sont données à titre indicatif. Nous nous réservons le droit de les modifier en fonction de l'évolution technique. MAJ 07/2013

TUBES QUARTZ - INFRAROUGE MOYEN

- **Applications :**
  Tubes quartz destinés notamment au séchage de produits industriels comme alimentaires, à la plastification, à la cuisson

- **Avantages**
  Les tubes présentent de nombreux avantages :
  - résistants aux projections d'eau.
  - faible inertie thermique.
  - grande homogénéité d'émission.

- **Description**
  - Fabrication sur mesure selon les besoins de votre application.
  - Tube quartz semi transparent contenant un fil chauffant bobiné.
    Diamètre extérieur tube : 9.5, 14, 18 mm
  - Longueur jusqu'à 3 mètres.
    Connectique par bornes filetées ou fil.
  - Emetteurs destinés à une utilisation horizontale uniquement

CONNECTIQUES FIL

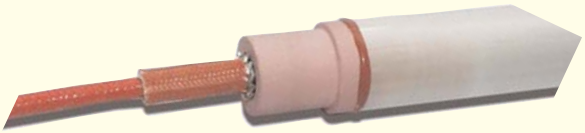
- Fils souples, âme nickel, isolés soie de verre siliconée, pouvant supporter une température max. de 350°C, pouvant être isolés par une gaine silicone supplémentaire, selon le modèle.

Fils - Type F.A. - pour tube Ø 9.5 mm

Fils - Type F.B. - pour tube Ø 14 mm

Fils - Type F.C. - pour tube Ø 14 mm

Fils - Type F.D. - pour tube Ø 18 mm



CONNECTIQUES A BORNES FILETEES

- Obturation par perles céramiques, et scellées par ciment thermique.

Fils - Type BA. - pour tube Ø 9.5 mm

Fils - Type BB - pour tube Ø 9.5 mm

Fils - Type BC - pour tube Ø 14 mm

Fils - Type BD. - pour tube Ø 14 mm

LAMPES INFRAROUGE - INFRAROUGE COURT

- **Avantages :**
  Chauffage instantané : puissance maximale 1 sec après l'allumage.
  Forte densité de puissance pour un faible encombrement.
  Longue durée de vie : 5000h , en moyenne.

- **Applications :**
  Séchage de peintures, sérigraphie, thermoformage ....

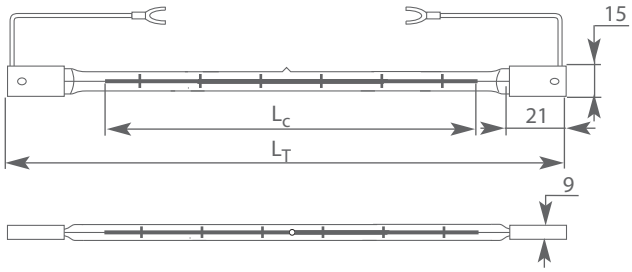
- **Description :**
  - Filament chauffant bobiné, inséré dans un tube quartz.
  - Quartz hautement résistant aux chocs thermiques.

  - Connectiques : languettes métalliques ou fils isolés FEP (T_{max} : 200°C) montés sur culots céramiques.
  - Tension : 235 V ou 400 V mono, selon modèle.
  - Position de montage : horizontale ou verticale, selon modèle.

Les caractéristiques de nos produits sont données à titre indicatif. Nous nous réservons le droit de les modifier en fonction de l'évolution technique. - MAJ 07/2013

- Certaines lampes sont munies d'un réflecteur, à même le tube, permettant de limiter le rayonnement vers l'arrière du tube et de l'orienter vers la pièce à chauffer.

LAMPES AVEC CULOTS CÉRAMIQUES

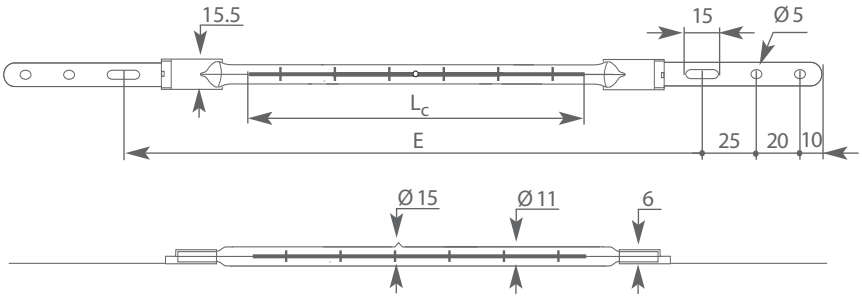


Longueur de fils : 210 ± 10 mm

Légende :
L_C : Longueur chauffante
L_T: Longueur totale

Puissance (W)	Tension (V)	Long. totale L_T (mm)	Long.chauff. L_C (mm)	Réflecteur	Montage	Stockées
500	235	226	165	avec réflec. blanc	horizontal	AJ3169Z/98
1000	235	352	272	avec réflec. blanc	universel	AJ13713Z/98
1000	235	352	272	avec réflec. blanc	horizontal	AJ3195Z/98
2000	235	352	280	avec réflec. blanc	universel	AJ3168Z/98

LAMPES AVEC LANGUETTES MÉTALLIQUES

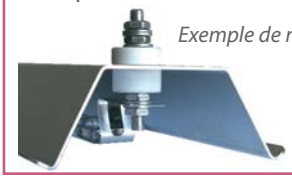


Légende :
L_C : Longueur chauffante
E : Entraxe de fixation

Puissance (W)	Tension (V)	Entraxe fixation E (mm)	Long.chauff. L_C (mm)	Réflecteur	Montage	Stockées
1000	235	370	272	sans	horizontal	AJ3195X
1000	235	370	272	avec réflec. blanc	horizontal	AJ3195X/98
2000	235	370	280	sans	universel	AJ3168X
2000	400	508	410	sans	universel	AJ3765X
2000	400	508	410	avec réflec. blanc	universel	AJ3765X/98
2000	400	508	410	avec réflec. blanc	horizontal	AJ3245X/98
3000	400	798	700	sans	universel	AJ3230X
3000	400	798	700	avec réflec. blanc	universel	AJ3230X/98

Accessoire de montage pour émetteurs à languettes.

Isolation par perles céramiques. Adapté aux connectiques M5.
Découpe nécessaire à la mise en place du kit : Ø 11 mm.



Exemple de montage

Désignation	Condit.	Stockée
Kit montage	2 pièces	KIT.IR M5

Conseils d'utilisation

- Eviter de toucher ou maintenir le tube dans les mains. En cas de contact, nettoyer la lampe grâce à un alcool afin d'éliminer tout dépôt sur la lampe
- Eviter tout type de projections sur la lampe, ce qui entraînerait des dégâts irréversibles.
- Prévoir l'installation électrique : le courant d'appel est particulièrement important lors de l'allumage. Le courant peut être de 13 à 17 fois plus important que l'intensité nominale.

Les caractéristiques de nos produits sont données à titre indicatif. Nous nous réservons le droit de les modifier en fonction de l'évolution technique. MAJ 07/2013

AUTRES CATALOGUES DISPONIBLES SUR DEMANDE

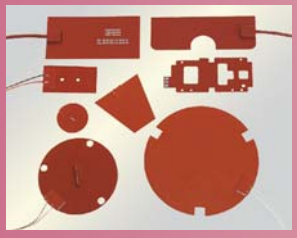
acim jouanin

SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001:2000 SGS
FR04/0136QU

Capteurs de température - Régulation

Colliers chauffants

Chauffage d'air


Eléments souples

Thermoplongeurs

Eléments blindés - Résistances à ailettes

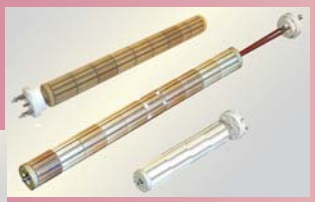
Cartouches chauffantes

Resistances formables à froid

Infrarouges

Résistances plates

Fours


Résistances sur barillet

Chauffage de fût

Eléments surmoulés

Câbles, gaines et accessoires

RCS Paris B 582 035 671 - 07 / 2013

Mais aussi les familles : **Traçage, Résistances sur barillet ....**

ACIM JOUANIN
Z.I. N°1 Nétreville
650, Rue Vulcain - B.P. 1725
27017 EVREUX Cedex - FRANCE

Tel : 33/02 32 38 33 33

Fax : 33/02 32 38 38 30

E-mail : jouanin@acim-jouanin.fr
Web site : www.acim-jouanin.fr

acim jouanin