

# GUIDE du chauffage par RAYONNEMENT

## Méthode rapide de détermination des radiants sombres ou lumineux

**Etape 1 :** calculer la **surface à chauffer au sol**:

$$\text{Surface (m}^2\text{)} = \text{Longueur (m)} \times \text{largeur (m)}$$

**Etape 2 :** calculer la **puissance totale à installer**: multiplier la surface en m<sup>2</sup> par le coefficient de déperdition surfacique ci-contre

$$P_{\text{tot}} \text{ (kW)} = S \text{ (m}^2\text{)} \times C_s \text{ (kW/m}^2\text{)}$$

Isolation	Coefficient Cs (kW/m <sup>2</sup> )
bonne	0,15
moyenne	0,2
légère	0,25
inexistante	0,35

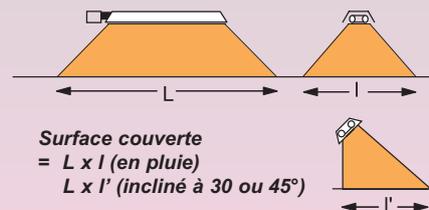
### Puissance (en kW) des radiants en U

ERU 25	SRU 30	SRU 35	SRU 40	SRP 15	SRP 22	SRP 30
23	29,2	34,5	42,2	15,2	21	30,4

**Etape 3 :** en fonction de la géométrie de la ou des zones à chauffer, décider du nombre de radiants à utiliser et déterminer la puissance unitaire suivant la formule:

$$P_{\text{unitaire}} \text{ (kW)} = P_{\text{tot}} \text{ (kW)} / \text{Nombre}$$

**Etape 4 :** décider d'une hauteur d'accrochage et lire dans le tableau suivant la surface couverte.



Montage H=Horizontal, 30 ou 45° = incliné		Couverture au sol (Longueur x largeur)														
Hauteur d'accrochage	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5
<b>ERU 25 H</b>	11 x 6	12 x 7	13 x 8	14 x 9	15 x 10	16 x 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SRU 30 H</b>	-	12 x 7	13 x 8	14 x 9	15 x 10	16 x 11	17 x 12	19 x 13	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SRU 35 H</b>	-	-	13 x 8	14 x 9	15 x 10	16 x 11	17 x 12	19 x 13	20 x 14	-	-	-	-	-	-	-
<b>SRU 40 H</b>	-	-	-	16 x 9	17 x 10	18 x 11	19 x 12	20 x 13	21 x 14	22 x 15	-	-	-	-	-	-
<b>ERU 25 30°</b>	11 x 4	12 x 5	13 x 5	14 x 6	15 x 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SRU30 30°</b>	-	12 x 5	13 x 5	14 x 6	15 x 7	16 x 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SRU 35 30°</b>	-	-	13 x 5	14 x 6	15 x 7	16 x 7	17 x 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SRU 40 30°</b>	-	-	-	16 x 6	17 x 7	18 x 7	19 x 8	20 x 9	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SRP 15 H</b>	-	-	-	-	-	8 x 15	9 x 12	10 x 13	11 x 14	12 x 15	12 x 16	13 x 17	-	-	-	-
<b>SRP 22 H</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12 x 15	13 x 17	13 x 18	14 x 18	15 x 19	16 x 21	16 x 22
<b>SRP 30 H</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15 x 20	16 x 21	17 x 22
<b>SRP 15 45°</b>	-	-	-	7 x 10	8 x 11	9 x 13	10 x 14	10 x 15	11 x 16	12 x 17	-	-	-	-	-	-
<b>SRP 22 45°</b>	-	-	-	-	8 x 12	9 x 14	10 x 15	10 x 16	11 x 17	12 x 19	13 x 20	-	-	-	-	-
<b>SRP 30 45°</b>	-	-	-	-	-	9 x 15	10 x 16	10 x 18	11 x 19	12 x 20	13 x 22	13 x 23	-	-	-	-

**Etape 5 :** vérifier la couverture au sol : nombre de radiants x couverture unitaire doit être  $\geq$  surface à chauffer. Dans le cas contraire, il faudra reconsidérer la hauteur d'accrochage ou le nombre d'appareils.

*Nota1:* pour le **chauffage d'une zone** au sein d'une enceinte non chauffée ou contenant de grosses masses froides, la puissance nécessaire est à majorer de 60 % et l'appareil devra être impérativement centré sur la zone à chauffer.

*Nota2:* pour le **chauffage de poste**, il est conseillé de prévoir 2 sources de rayonnement opposées. Les hauteurs d'installation / puissances par poste doivent faire l'objet d'une étude précise.

## Détermination du diamètre intérieur des conduits gaz

### Diamètre intérieur (mm) des conduits gaz

	Longueur canalisation (m)	Débit gaz propane kg/h							Débit gaz naturel m <sup>3</sup> /h						
		0,5	1	2	5	10	20	50	0,5	1	2	5	10	20	50
<b>Basse pression:</b> Gaz Propane 37 mbar Gaz Naturel 20 mbar	10	10	12	14	18	26	33	40	10	12	16	26	33	40	50
	20	10	14	16	20	26	33	50	12	14	16	26	33	50	66
	50	12	16	20	26	33	40	66	16	16	26	33	40	50	80
	100	14	20	26	26	40	50	66	18	20	26	40	50	66	80
	200	16	26	26	33	40	66	80	20	26	33	40	66	66	102
<b>Moyenne pression:</b> Gaz Propane 1,5 bar Gaz Naturel 300 mbar	10	6	6	6	6	8	10	16	6	8	10	12	16	22	33
	20	6	6	6	8	10	12	18	8	10	12	14	22	33	33
	50	6	6	6	10	12	16	26	8	12	12	18	26	33	50
	100	8	8	8	12	14	18	26	10	12	14	22	33	40	66
	200	8	8	10	12	16	20	33	12	12	18	26	33	50	66

Le diamètre intérieur des tuyauteries doit assurer un débit suffisant. Tout accident de parcours (Té, coude), équivaut à rajouter 1m au calcul de la distance totale.

# SPACE-RAY SÉRIES SRP

GAZ

## Panneaux Rayonnants SPACE-RAY® Line

Chauffage des surfaces par rayonnement  
Pour bâtiments de très grande hauteur mal isolés



SRP et console  
d'accrochage mural  
optionnelle

### Les + produit

- Adapté aux **locaux mal isolés**
- Le brûleur céramique est en contact direct avec l'air à chauffer (**pas de déperdition** par les gaz brûlés), pas de fumisterie
- Fonctionnement silencieux
- Pas de déplacement d'air
- Encombrement réduit
- Flexibilité de régulation : gestion appareil par appareil ou par zone

## Equipement standard

- Brûleur céramique revêtu en oxyde de fer
- Grille d'émission en Incoloy 800
- Réflecteur directionnel
- Alimentation mono 230 VAC
- Raccord gaz 1/2"
- Allumage automatique
- Appareil de catégorie I donc spécifique pour gaz naturel ou propane

## Equipement en option

- Accessoires pour raccordement gaz
- Régulation (autonome ou centralisée)
- Supportage mural

Attention: prévoir 10m<sup>3</sup>/h d'air neuf par kW installé dans une application ERP

### Caractéristiques dimensionnelles

Réf.	Long.	Poids
	L mm	kg
SRP 15	895	11
SRP 22	1 175	14
SRP 30	1 425	24

### Application type :

Chauffage d'un hangar ou local industriel de très grande hauteur

### Panneaux radiants lumineux gaz SRP

Puissance PCS kW	Débits gaz		Energie *	Réf	Code	Prix H.T. €
	Nat m <sup>3</sup> /h	Prop. kg/h				
15,2	1,36	-	Gaz nat.	<b>SRP 15 NA</b>	0009-21	<b>1 112</b> ■
21,0	1,89	-	Gaz nat.	<b>SRP 22 NA</b>	0009-22	<b>1 509</b> ■
30,4	2,72	-	Gaz nat.	<b>SRP 30 NA</b>	0009-23	<b>1 808</b> ■
15,2	-	1,08	Propane	<b>SRP 15 PA</b>	0009-25	<b>1 233</b> ■
30,4	-	2,17	Propane	<b>SRP 30 PA</b>	0009-26	<b>1 919</b> ■

Colisage : emballage carton sur palette avec protection renforcée

\* Les appareils sont de catégorie I, donc fonctionnant en un seul gaz

# ACCESSOIRES POUR SRP

## Gaz

### Accessoires gaz

	Pour modèle	Code	Prix H.T.
			€
Kit gaz sans détente 20/37mbar	Tous	0052-01	<b>68</b> ■
Kit gaz nat. Lacq NF 20/300mbar	Tous	0050-21	<b>134</b> ■
Kit gaz nat. Groningue NF25/300mbar	Tous	0050-31	<b>134</b> ■
Kit gaz Propane NF 37/1,5 bar	Tous	0051-21	<b>134</b> ■
Flexible "Industrie" 20/37 mbar ø 1/2" FF	Tous	0053-01	<b>46</b> ■
Flexible NF "ERP" 20/37 ø 1/2" FF	Tous	0053-11	<b>112</b> ■

## Fixations

### Accessoires fixation

	Pour modèle	Code	Prix H.T.
			€
Console d'accrochage mural 15° ou 45°	Tous	0056-100	<b>131</b> ■



Kit gaz Naturel  
vanne + filtre + détendeur  
0050-21 et 0050-31



Flexible "industrie" - lg 0,5 m  
0053-01



Flexible NF"ERP" - lg 0,5 m  
0053-11

## Régulation : p. 56

- = sur stock : délai < 1 semaine
- = sur stock jusqu'à 3 pièces commandées

Franco à partir de 1 500 € net HT

TARIF 2014  
www.emat-sas.fr **EMAT** 55

Validité 30 septembre 2015

# ACCESSOIRES POUR ERU / SRU / SRL / SRP

## Régulation

### Régulation pour 15 appareils maxi par zone

Accessoires régulation		Prix H.T.	
pour tous modèles		Code	€
<b>Thermostat à temp. résultante</b> + inter M/A	TR02	0048-07	311 ■
<b>Régulateur de temp. résultante</b> + Hors Gel + sonde	TR03	0048-13	307 ■
<b>Coffret de commande 1 zone</b> avec : <i>Inter M/A + horloge hebdo/jour + régulateur de température résultante TR03 avec abaissement HG + sonde</i>		0049-04	1 035 ■
<b>Armoire électrique de commande</b> avec : <i>Boîtier métallique + 1 interrupteur général M/A + inter. extérieur à poignée verrouillable + horloge hebdo/jour + par zone: 1 inter marche auto / marche forcée / hors gel +1 sonde +1 régulateur de temp. résultante TR03 avec abaissement HG</i>	1 zone	0049-01	1 664 ■
	2 zones	0049-02	2 650 ■
	3 zones	0049-03	3 379 □
<b>Interrupteur sectionnable</b> de sécurité IP65 cadenassable, pouvoir de coupure 16A (prévoir un par appareil)		0049-50	70 ■



Régulateur de temp. résultante  
0048-13



Thermostat à temp. résultante  
0048-07



Coffret de commande  
0049-04



Interrupteur de proximité  
0049-50

## EMATIC Régulation multizone de plusieurs radiants

Régulation numérique communicante		Prix H.T.	
Centrale de régulation <i>commande programmable hiver/arrêt/été réarmement brûleur 2 consignes de régulation programmation horaire et vacances longueur maxi du câble de sonde 100m liaison par bus série entre les interfaces (liaison maxi 300m)</i>		Code	€
<b>16 interfaces maxi et 5 appareils max par interface (soit 80 appareils maxi)</b>			
1 zone, 16 interfaces maxi (1 sonde d'ambiance incluse)	EMATIC 1R	0049-38	394 ■
2 zones, 8 interfaces maxi par zone (2 sondes d'ambiance incluses)	EMATIC 2R	0049-39	459 ■
3 ou 4 zones, 4 interfaces maxi par zone (4 sondes d'ambiance incluses)	EMATIC 4R	0049-40	566 ■
<b>interface pour radiants</b> Prévoir une interface pour 5 radiants maxi		0049-64	190 ■
Option pour condamnation ou mise en service d'une zone	sonde à clé SRC	0049-31	103 ■



Armoire de commande  
0049-01 à 03



Centrale de Régulation  
EMATIC  
0049-38 à 40



Interface  
0049-64