



**SOVELOR**  
CLIMATE SOLUTIONS



MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

fr

**RL**

## AVERTISSEMENT

Le panneau radiant RL que vous allez mettre en service a fait l'objet de nombreuses années de recherche et de mise au point.

La gamme faisant l'objet de cette notice a subi avec succès de nombreux essais et contrôles définis par la directive européenne applicable aux appareils à gaz : sécurité mécanique et électrique, fiabilité, hygiène de combustion....

De part les exigences techniques qu'elle fixe, la marque CE est la reconnaissance officielle de la qualité de conception, de fabrication et de performance de ces appareils.

La longévité de cet appareil et ses performances seront au niveau optimum si son utilisation et son entretien sont assurés selon les règles de l'art et les prescriptions en vigueur.

**SOVELOR offre une garantie de 1 an pièces et main-d'oeuvre "usine" valable à partir de la livraison des appareils.**

**Cette garantie n'est valable que sous réserve de l'observation des recommandations de cette notice qui constitue les préconisations constructeur et du renvoi du bon de garantie fourni avec chaque appareil.**

**IL est de la responsabilité de l'installateur, après avoir vérifié que le montage respecte les prescriptions de cette notice,**

### **1/ d'informer l'utilisateur :**

- qu'il ne peut de lui-même apporter des modifications à la conception des appareils et à la réalisation et de l'installation ; **La moindre modification (échange, retrait....) de composants de sécurité ou de pièces influant sur le rendement de l'appareil ou sur l'hygiène de combustion entraîne systématiquement le retrait pour l'appareil du marquage CE.**

- **qu'il est indispensable de faire effectuer les opérations de nettoyage et d'entretien prescrites.** Une opération de maintenance préventive annuelle est recommandée en industrie mais obligatoire en E.R.P. SOVELOR *est en mesure d'effectuer cette opération sous forme de contrat d'entretien.*

### **2/ de remettre à l'utilisateur la notice d'emploi et d'entretien de l'appareil**

*SOVELOR, avec l'accord de l'organisme notificateur du marquage CE, se réserve le droit de mettre à jour cette notice technique. Seule la notice accompagnant le produit lors de son expédition peut être considérée comme contractuelle.*

**MODELES : 7- 11 – 14 – 22 – 29 : Versions normales**

**MODELES : 14/2 – 22/2 – 29/2 : Versions « lieu de culte »**

**FICHES TECHNIQUES - 2 à 11**

**INSTALLATION - 12 à 25 / EXPLOITATION - 26 à 33**

# FICHES TECHNIQUES

- ❶ **PRINCIPE DE CHAUFFAGE** ..... Page 4
- ❷ **PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT** ..... Page 4
- ❸ **DESCRIPTIF** ..... Page 7
- ❹ **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES** ..... Page 10

**En cas de besoin, n'hésitez pas à appeler notre service**

**Technico-Commercial**

**Tél : 04 78 47 11 11**

## ① PRINCIPE DE CHAUFFAGE

Tout objet à une température supérieure au zéro absolu émet de l'énergie sous forme de rayonnement électromagnétique.

Il se propage en ligne droite, peut être réfléchi et se transforme en chaleur au contact des corps.

Ce rayonnement est dit infrarouge lorsque les températures d'émission sont de l'ordre de quelques centaines de degrés.

N'échauffant pas l'air, il est donc particulièrement adapté :

au chauffage des bâtiments :

- de grand volume,
- peu ou faiblement isolés,

et au chauffage

- intermittent,
- par zones.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

(Voir schéma n° 1).

Le panneau radiant gaz RL constitue un système de chauffage "direct", suspendu, fonctionnant aux gaz naturels ou au propane, conforme à la directive européenne applicable aux appareils à gaz. ; c'est un appareil de production et émission de chaleur par rayonnement infrarouge, non raccordé ; l'air comburant est pris dans l'ambiance et les produits de combustion sont rejetés dans l'ambiance.

La gamme comprend 8 modèles de 6,2 à 25,7 kW de puissance utile. Ces huit modèles sont disponibles en version normale ou en version "lieu de culte" particulièrement silencieuse.

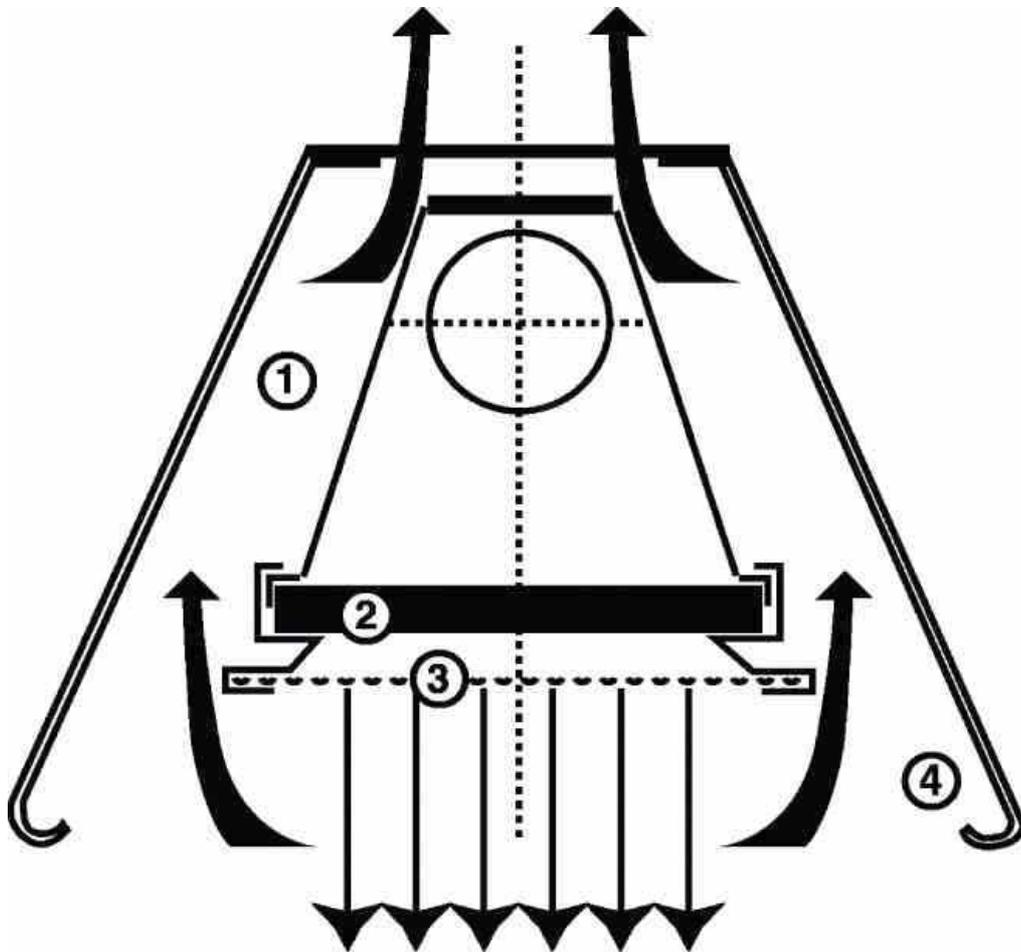
Le panneau radiant est caractérisé par la combustion d'un gaz à la surface d'une plaquette céramique alvéolaire.

Une grille en acier réfractaire permet la récupération d'une partie de l'énergie contenue dans les produits de combustion tout en augmentant l'échange thermique entre la flamme et la plaquette.

L'ensemble "grille - plaquette" ainsi chauffé émet alors un rayonnement infrarouge dirigé vers les corps à chauffer par les réflecteurs.

Les produits de combustion finissent leur parcours le long de la chambre de prémélange ce qui augmente les performances de l'appareil par préchauffage du mélange comburant.

Les modèles RL 7, 11, 14, 22 et 29 sont en fonctionnement une allure (tout ou rien).



PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PANNEAU RADIANT  
RL SOVELOR

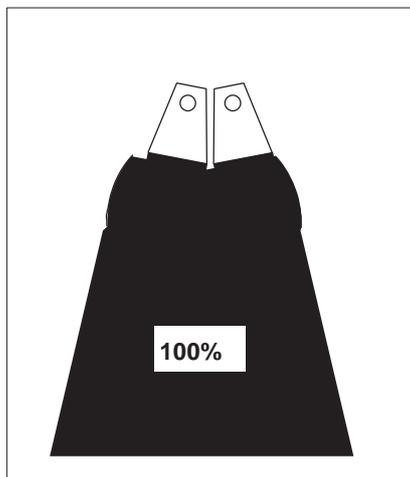
- 1) PRECHAUFFAGE DE LA CHAMBRE DE PREMELANGE
- 2) PLAQUETTES CERAMIQUE ALVEOLAIRE HAUTE EMISIVITE
- 3) GRILLE METALLIQUE HAUTE TEMPERATURE
- 4) REFLECTEURS

**Schéma n° 1**

Les modèles RL 14/2, 22/2, 29/2 qui comportent chacun deux brûleurs permettent un fonctionnement en deux allures (100 %, 50 % de la puissance nominale) : si la demande en chauffage est faible, seul un des deux brûleurs est alimenté, ce qui augmente le confort pour l'utilisateur tout en réduisant la consommation énergétique de l'installation (schéma n° 2).

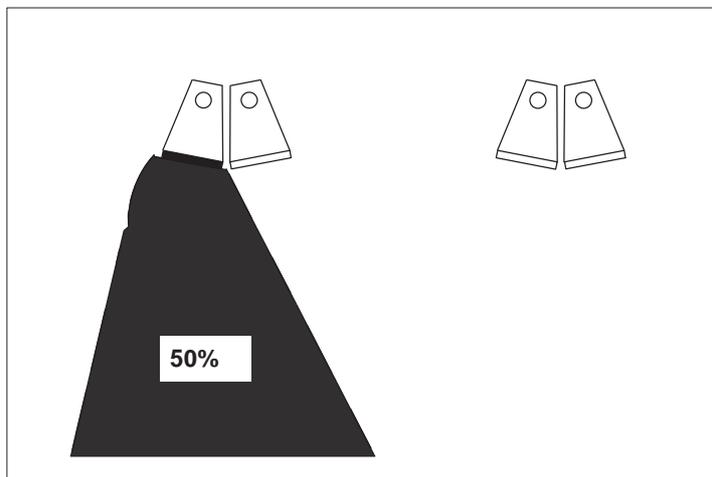
**BESOINS ENERGETIQUES  
DU BATIMENT IMPORTANTS**

Montée en température rapide



**BESOINS ENERGETIQUES  
DU BATIMENT FAIBLES**

Atteinte et maintien du point de consigne



T° de consigne

T° de consigne - 2 °C



**Schéma n° 2**

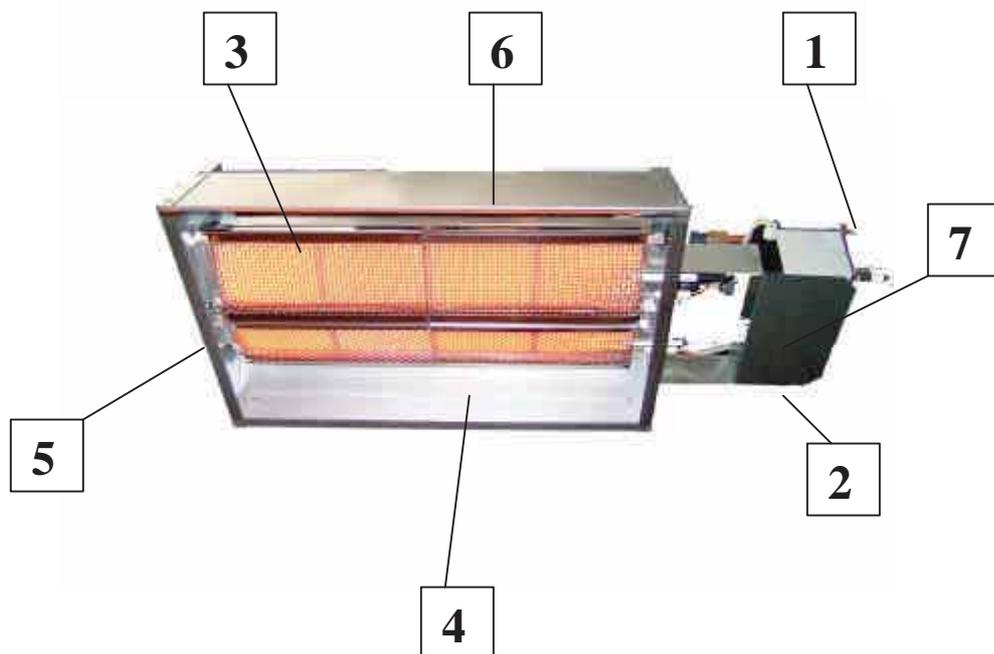
Sur les modèles à deux allures, le profil et la disposition des brûleurs et réflecteurs ont été conçus de manière à conserver une surface éclairée identique, que l'on soit en fonctionnement en une ou deux allures.

### ③ DESCRIPTIF

Marquage 

La gamme RL de catégorie II 2Esi3P, modèles 7 à 29/2 , versions normales et versions "lieu de culte", est marquée CE pour la France pour un fonctionnement aux gaz naturels et au propane conformément à la directive européenne applicable aux appareils à gaz et à la norme EN 437 .

#### - APPAREIL

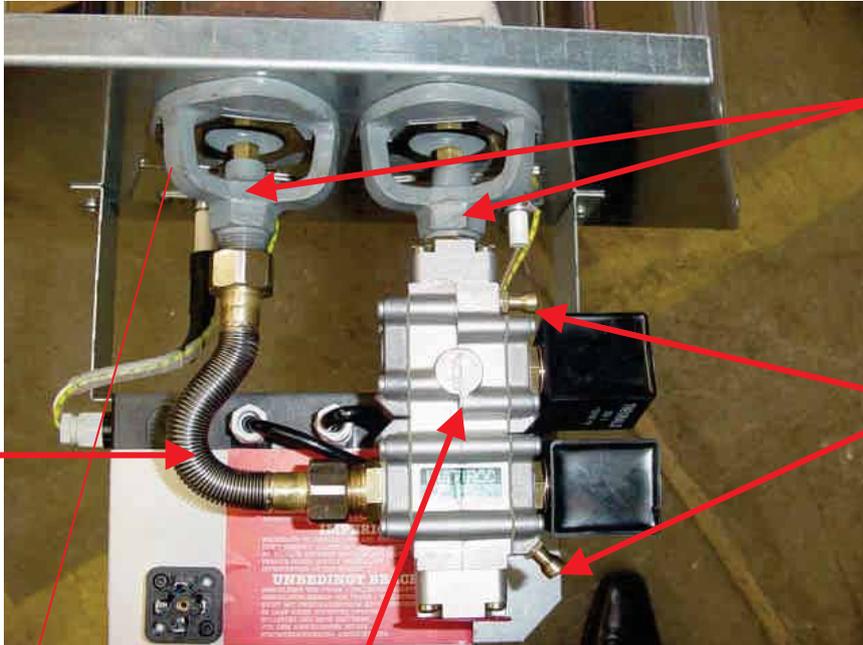


Nota : l'orientation des bobines de l'électrovanne peut être différente suivant les modèles.

REP	DESIGNATION	Q	OBSERVATIONS
1	Ligne gaz	1	Voir détail ligne gaz page suivante
2	Boîtier de contrôle et de sécurité	1	Allumage HT Gestion du cycle d'allumage et contrôle de sécurité
3	Brûleur	1 2	(mod. RL 7, 11, 14) (mod. RL 14/2, 22/2, 29/2, 22, 29)
4	Réflecteur latéral	2	Acier aluminé
5	Réflecteur d'extrémité	2	Acier aluminé
6	Carrosserie	1	Acier aluminium
7	Platine électrode	1 2	Pour RL 7, 11, 14 Pour RL 14/2, 22/2, 29/2, 22, 29 comprenant : - électrode d'allumage - électrode d'ionisation - électrode de masse

- LIGNE GAZ

L'alimentation en gaz du brûleur se fait directement depuis l'électrovanne jusqu'à l'injecteur.



6

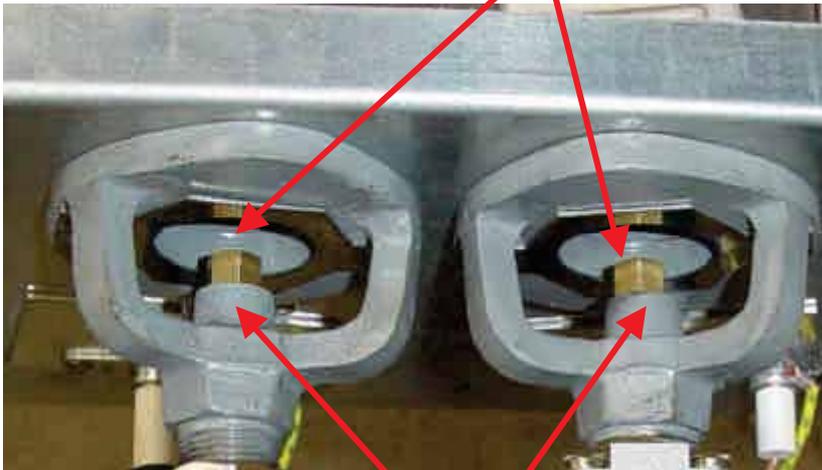
3

1

2

Détail

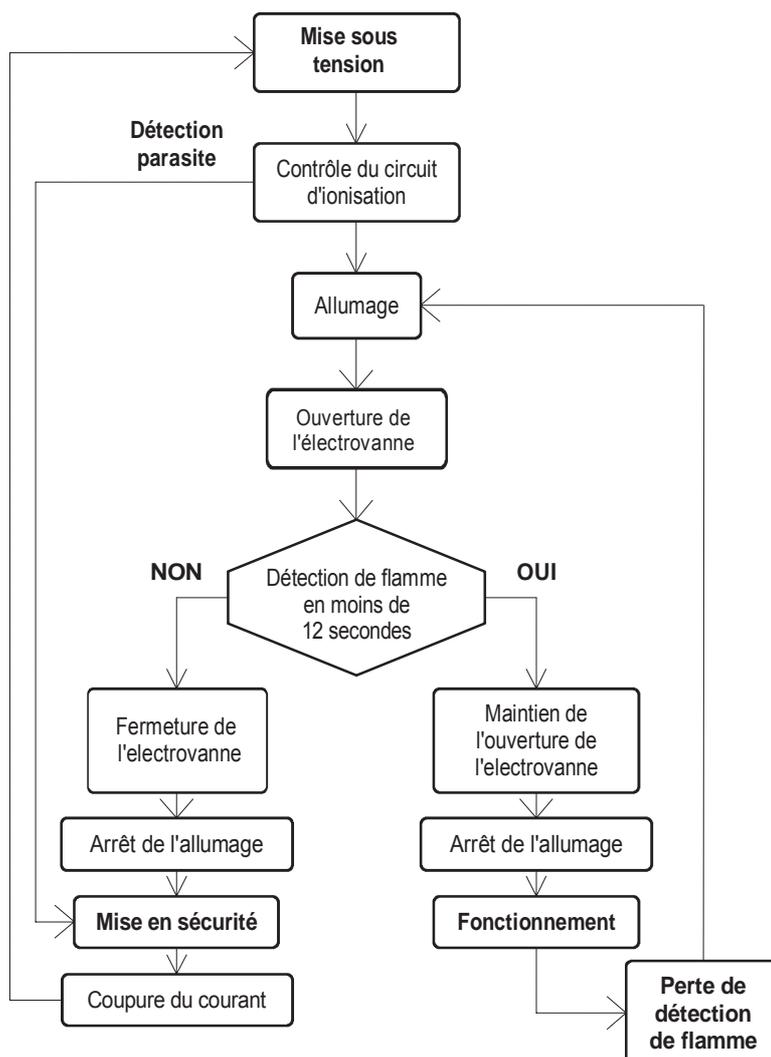
5



4

REP	DESIGNATION	Q	OBSERVATIONS
1	Prise de pression		
2	Electrovanne	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aluminium classe A 1/2" pas du gaz male</li> <li>- Simple pour les RL 7, 11, 14, 22, 29 Double pour les RL 14/2, 22/2, 29/2.</li> <li>- Equipée de deux prises de pression.</li> </ul>
3	Bague convergente	1 2	Pour RL 7, 11, 14 Pour RL 14/2, 22/2, 29/2, 22, 29 Fonte, peinture de protection.
4	Injecteur	1 2	Sur RL 7, 11, 14 Sur RL 14/2, 22/2, 29/2, 22, 29 (Ø et type voir page 12)
5	Diaphragme	1	(Ø et nombre voir page 12)
6	Raccord	1	Par flexible+ 2 joints vitton

## - CYCLE DE FONCTIONNEMENT



## ④ CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 4.1 ALIMENTATION ELECTRIQUE

- 230 V monophasé (+10% / -15%) 50 Hz

### 4.2 PUISSANCE ELECTRIQUE CONSOMMEE

- Modèles 1 allure : 30 VA

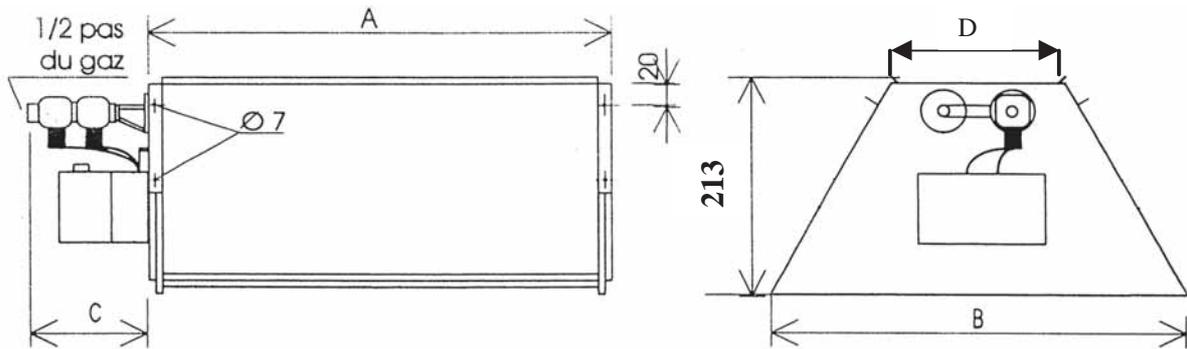
- Modèles 2 allures : 60 VA

### 4.3 DISPOSITIF D'ALLUMAGE ET DE CONTROLE DE FLAMME

- seuil de détection ionisation : 0,6  $\mu$ A

- fusible : 1A

#### 4.4 DIMENSIONS ET POIDS



MODELE	A mm	B mm	C mm	D mm	MASSE kg
RL 7	602	315	194	150	11
RL 11	871	315	194	150	13
RL 14	1140	315	194	150	15
RL 14/2	602	435	205	320	15
RL 22 – RL 22/2	871	435	205	320	18,5
RL 29 – RL29/2	1140	435	205	320	22

#### **4.5 CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES ET INJECTEURS**

G 25 : Gaz naturel de Groningue type L

G 20 : Gaz naturel de Lacq ou gaz russe type H

G 31 : Propane

MODELE	GAZ	PRESSION ALIM. mbar	INJECTEUR			DIAPHRAGME		DEBIT CALORIFIQUE NOMINAL kW (PCI)	DEBIT GAZ à 15°C / 1atm	PUISSANCE RAYONNEE kW
			Nb	Ø (mm)	S	Nb	Ø (mm)			
RL 7	G25	25	1	1,90	II	1	26	6,2	0,76 m <sup>3</sup> /h	3,3
	G20	20	1	1,85	I	1	32		0,66 m <sup>3</sup> /h	
	-	-	-	-	-	-	-		-	
RL 11	G25	25	1	2,40	II	1	28	9,75	1,20 m <sup>3</sup> /h	6,4
	G20	20	1	2,35	I	1	32		1,03 m <sup>3</sup> /h	
	G31	37	1	1,55	I	1	32		0,76 kg/h	
RL 14	G25	25	1	2,80	II	1	32	12,8	1,57 m <sup>3</sup> /h	8,6
	G20	20	1	2,70	I	-	-		1,36 m <sup>3</sup> /h	
	G31	37	1	1,75	I	-	-		1 kg/h	
RL 22	G25	25	2	2,40	II	2	28	19,5	2,40 m <sup>3</sup> /h	10,5
	G20	20	2	2,35	I	2	32		2,06 m <sup>3</sup> /h	
	G31	37	2	1,55	I	2	32		1,52 kg/h	
RL 29	G25	25	2	2,80	II	2	32	25,7	3,16 m <sup>3</sup> /h	16,7
	G20	20	2	2,70	I	-	-		2,72 m <sup>3</sup> /h	
	G31	37	2	1,80	I	-	-		2,00 kg/h	
RL 14/2	G25	25	2	1,90	II	2	26	12,4	1,52 m <sup>3</sup> /h	6,3
	G20	20	2	1,85	I	2	32		1,31 m <sup>3</sup> /h	
	G31	37	2	1,30	I	2	-		0,97 kg/h	
RL 22/2	G25	25	2	2,40	II	2	28	19,5	2,40 m <sup>3</sup> /h	10,5
	G20	20	2	2,35	I	2	32		2,06 m <sup>3</sup> /h	
	G31	37	2	1,55	I	2	32		1,52 kg/h	
RL 29/2	G25	25	2	2,80	II	2	32	25,7	3,16 m <sup>3</sup> /h	16,7
	G20	20	2	2,70	I	-	-		2,72 m <sup>3</sup> /h	
	G31	37	2	1,80	I	-	-		2,00 kg/h	

Valeurs non contractuelles du pouvoir calorifique inférieur (PCI) à 15°C et sous une pression de 101 300 Pa :

- G25 : 8,13 kWh/m<sup>3</sup>
- G20 : 9,46 kWh/m<sup>3</sup>
- G31 : 12,8 kWh/kg

# INSTALLATION

- ❶ REGLEMENTATION..... Page 14
- ❷ CONDITIONNEMENT ..... Page 15
- ❸ IMPLANTATION ..... Page 15
- ❹ RACCORDEMENT GAZ ..... Page 19
- ❺ RACCORDEMENT ELECTRIQUE..... Page 21
- ❻ AIR DE FONCTIONNEMENT ..... Page 26
- ❼ PRODUIT DE COMBUSTION, VENTILATION ..... Page 26
- ❽ MISE EN SERVICE ..... Page 27

**En cas de besoin, n'hésitez pas à appeler notre service**

**Technico-Commercial**

**Tél : 04 78 47 11 11**

## ① REGLEMENTATION

L'installation doit être conforme aux prescriptions et règlements en vigueur, et exécutée suivant les règles de l'art des différents corps d'état sollicités lors de la mise en place de l'appareil; dans ce cadre, l'installateur doit impérativement respecter les prescriptions de la norme NF P 45-204 portant sur les installations au gaz ainsi que celles de la norme NF C15-100.

IL est également de la responsabilité de l'installateur de respecter les règlements propres au type de local :

### POUR LES LOCAUX INDUSTRIELS

Dans les locaux industriels s'appliquent au minimum les exigences du "Code du Travail" concernant l'aération et l'assainissement (articles R232-1 à R232-4). IL existe de plus des installations classées pour la protection de l'environnement , repris dans les trois tomes de l'ouvrage "Installations Classées pour la Protection de l'Environnement".

### POUR LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (E.R.P)

Les dispositions applicables aux appareils, à leur installation, leur mise en route, et à leur entretien sont définies dans les articles CH1 à CH58 et GZ1 à GZ30 du "Règlement de Sécurité contre les Risques d'Incendies et de Panique dans les E.R.P." ainsi que dans le règlement sanitaire départemental.

L'installateur s'assurera que les aérations permettent l'introduction du débit d'air prescrit dans les règlements en vigueur pour le fonctionnement du RL (\*) augmenté du débit d'air prescrit par les textes relatifs aux règles et principes généraux applicables à la ventilation des bâtiments autres que les bâtiments d'habitation (Règlement sanitaire départemental).

(\*) En Etablissement Recevant du Public ce volume est de 10 Nm<sup>3</sup>/h par kW de puissance calorifique installée (cf articles CH 54 et GZ 21 du règlement de sécurité contre l'incendie dans les Etablissements Recevant du Public).

L'installateur vérifiera le bon fonctionnement de chaque RL une fois installé(s) et raccordé(s) au réseau gaz et électricité.

Enfin, il est de sa responsabilité de former l'utilisateur au fonctionnement et à l'entretien annuel réglementaire des appareils (cf. JO du 14/08/80 - Articles CH 57 et CH 58) selon les prescriptions de la présente notice ; IL établira avec l'utilisateur un PV de réception de l'installation et lui remettra la notice utilisateur qui lui est destinée.

## ② CONDITIONNEMENT

L'emballage comprend :

- l'appareil complet, ligne gaz et carte électronique montées et raccordées.
- un sachet comprenant :
  - 4 crochets
  - 4 ressorts
  - 1 connecteur carré mobile pour l'alimentation électrique

## ③ IMPLANTATION

Le RL est conçu pour fonctionner en atmosphère industrielle.

Toutefois, il est préférable de nous indiquer la nature exacte de l'atmosphère si celle-ci est chargée d'agents agressifs ou corrosifs.

La puissance, le nombre, la hauteur et la position de montage des PR doivent être correctement adaptés aux besoins de l'installation.

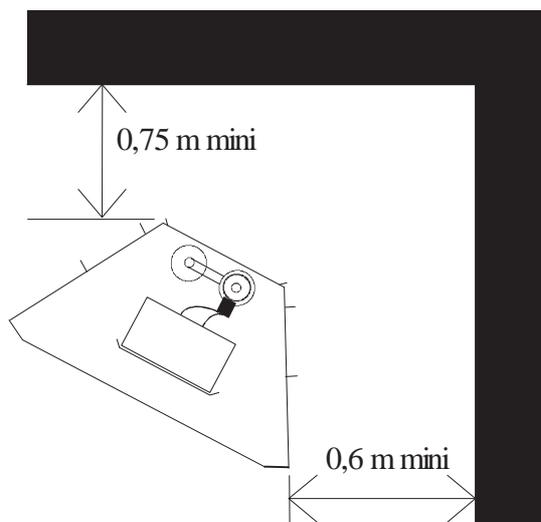
### - MISE EN PLACE DU RL

Il convient de respecter les points ci-après :

- Hauteurs maximales et minimales conseillées :

MODELE	RL 7	RL 11	RL 14	RL 14/2	RL 22 RL 22/2	RL 29 RL 29/2
Hauteur minimale	2.5	3	3.5	3.5	4	5
Hauteur maximale	3.5	4	4.5	4.5	5	8

-Distances minimales par rapport aux parois : Voir schéma n°3.



**Schéma n°3**

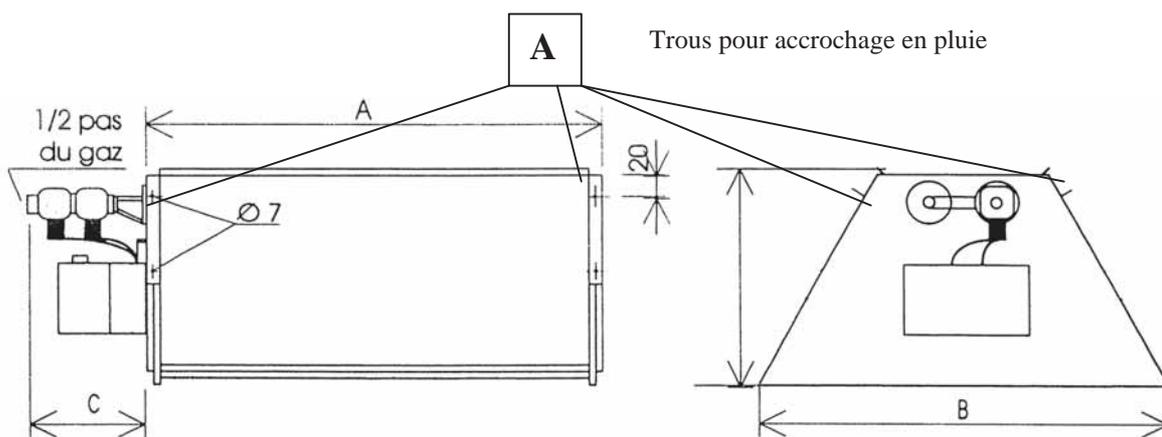
**Nota :** En cas d'installation au dessus d'un pont roulant ou de tout autre matériel susceptible de séjourner à moins d'un mètre de l'appareil, prendre contact avec notre service Etudes et Support Commercial.

#### **- PROCESSUS D'INSTALLATION**

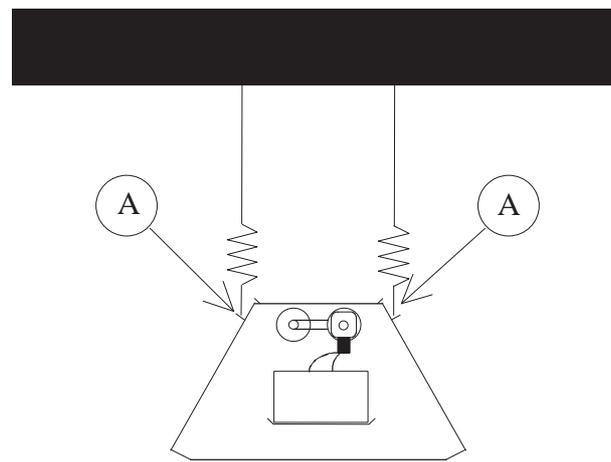
##### **ACCROCHAGE DU RL**

Les RL sont livrés avec des ressorts de suspension, il est impératif de les utiliser afin d'éviter toutes vibrations, parasites dues à d'éventuels ponts roulants et pouvant nuire au bon fonctionnement de l'appareil.

L'accrochage des appareils peut se faire par chaînettes, en respectant les schémas de principe n° 4,5,6 et 7 pages 16 et 17.

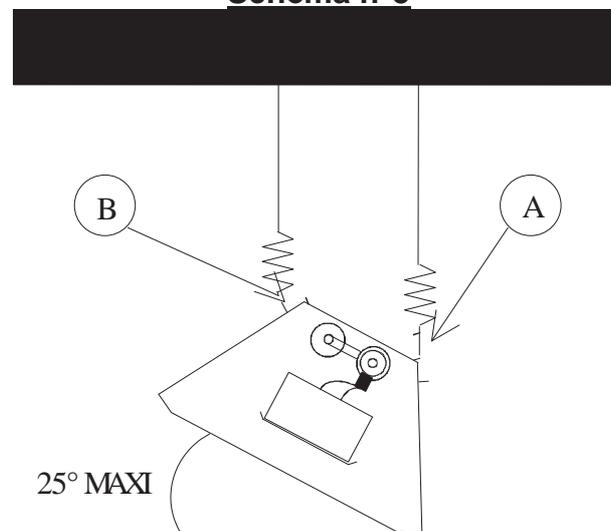


**Schéma n°4**



POSITION PLUIE

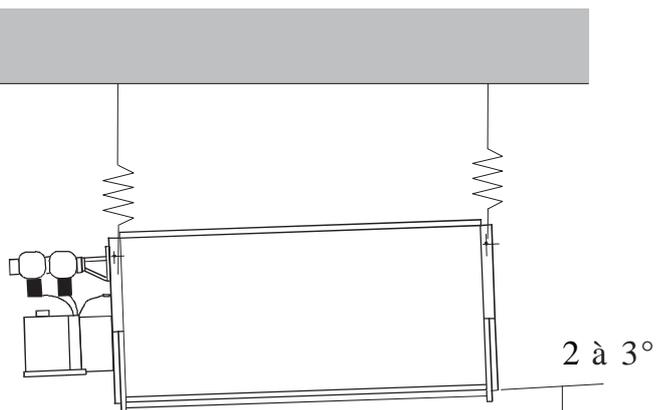
**Schéma n°5**



POSITION INCLINEE

**Schéma n°6**

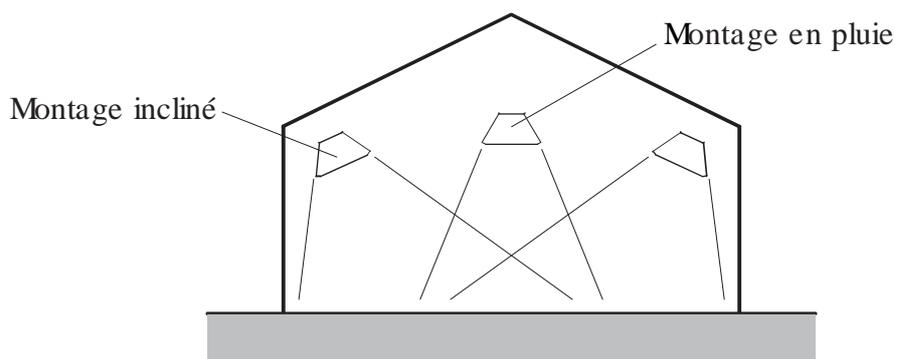
Pour une installation en position inclinée, il est impératif de s'assurer que le brûleur de la première allure est en position haute. Le brûleur de la première allure est situé à gauche lorsque l'on regarde côté ligne gaz.



POSITION PLUIE OU INCLINEE

**Schéma n°7**

Différents types de montage conjugués permettent de couvrir uniformément et totalement la surface du local (schéma n°8).

**Schéma n°8**

SURFACES ECLAIREES par RL	HAUTEURS D'ACCROCHAGE EN METRES						
	4	5	6	7	8	9	10
Appareil "en pluie" (non incliné)	5,2 x 5,2	6,5 x 6,5	7,8 x 7,8	9,1 x 9,1	10,5 x 10,5	11,8 x 11,8	13 x 13
Appareil incliné de 25°	5,2 x 6,4	6,5 x 8	7,8 x 9,6	9,1 x 11,2	10,5 x 12,8	11,8 x 14,4	13 x 16

## ④ RACCORDEMENT GAZ

Le RL subit en usine des essais au type de gaz distribué chez le client, indication reportée sur la plaque signalétique de l'appareil.

Les tuyauteries doivent être battues et soufflées à l'air comprimé avant leur mise en place.

IL est recommandé de prolonger sur quelques mètres la tuyauterie gaz après l'alimentation du dernier RL.

Le raccordement s'effectue à l'entrée de l'électrovanne (1/2 " femelle, pas du gaz cylindrique).

### - EQUIPEMENTS NECESSAIRES

Une vanne d'isolement 1/4 de tour pour chaque RL est obligatoire.

L'utilisation d'un détendeur est impérative si la pression effective du gaz est supérieure à la pression d'alimentation nominale requise (voir spécifications techniques).

Le montage d'un filtre à gaz est recommandé afin de protéger les différents éléments d'arrivée et de combustion du gaz.

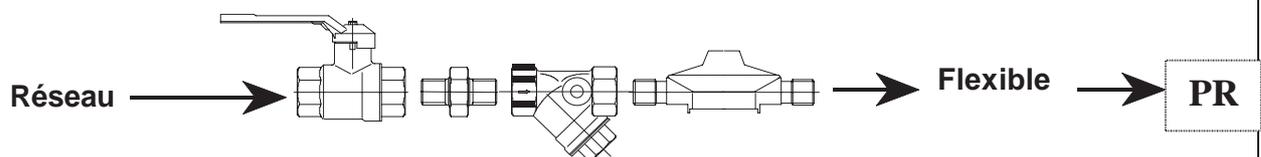
Le raccordement de l'appareil au réseau par un flexible agréé est également fortement recommandé pour :

- faciliter le montage/démontage,
- éviter la transmission de contraintes mécaniques.

Le montage du flexible se fait par serrage à la main suivi d'un serrage à la clé d'un quart de tour maximum.

Le kit de détente peut être fourni en option et comprend dans l'ordre de montage :

- Vanne de barrage (Coté tuyauterie rigide)
- Filtre (Bouchon de démontage vers le bas)
- Détendeur (Coté appareil)



## - OPERATIONS A EFFECTUER

### - PURGE DES CANALISATIONS

Avant de raccorder les appareils aux canalisations, il est impératif d'en assurer un nettoyage complet et rigoureux puis de procéder à la purge complète de l'air.

Pour cela :

- a) Vérifier que les robinets d'isolement sont fermés.
- b) Mettre les canalisations sous pression d'azote, égale à 2 fois celle d'utilisation.
- c) Ouvrir le robinet d'isolement de chaque appareil. Dès que les impuretés sont chassées, le refermer.

### - CONTROLE D'ETANCHEITE

Dès que les RL sont raccordés, il est nécessaire de vérifier l'étanchéité des différents raccordements.

Cette opération est à effectuer également après toute intervention de démontage/remontage.

A cet effet, utiliser une solution savoureuse ou tout produit adéquat.

### - CONTROLE DE LA PRESSION GAZ

Celle-ci s'effectue à partir de la prise de pression située en amont de l'électrovanne.

## ④ RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Le raccordement de l'installation au réseau électrique doit s'effectuer par l'intermédiaire d'un tableau de protection et de sectionnement des divers circuits, conformément à la norme NF C 15 100 de l'UTE.

### - TENSION

La tension électrique nécessaire est de 230 Volts (+10%,-15%) 50 Hz, entre phase et neutre, monophasée.

Attention, il est **IMPERATIF** :

- de Respecter les connections phase/neutre.
- de Ne pas alimenter les bornes phase/neutre par 2 phases issues d'un réseau triphasé.

**En cas de neutre impédant, un transformateur d'isolement est obligatoire** avec une des bornes de l'enroulement secondaire, considérée comme neutre, reliée à la terre.

La puissance de ce transformateur d'isolement, placé en amont de l'armoire ou du boîtier de commande, sera calculée sur la base de

- 30 VA par RL 1 allure
- 60 VA par RL 2 allures

auxquels il faut ajouter - 100 VA par coffret de commande  
- 150 VA par armoire de commande  
(cf. page 23)

### - NOMBRE DE CONDUCTEURS

L'alimentation de chaque circuit doit comporter deux conducteurs actifs et un conducteur de protection de mêmes sections pour les RL 7, 11, 14, 22, et 29 ; trois conducteurs actifs et un conducteur de protection de mêmes sections pour les RL 14/2, 22/2, 29/2.

### - COULEUR DES CONDUCTEURS

Phase : toutes couleurs sauf blanc-gris, bleu clair, vert, jaune, et bicolore vert-jaune.

Neutre : bleu clair.

Protection (terre) : bicolore vert-jaune.

## - CONNEXION ELECTRIQUE

Le RL être raccordé au réseau par l'intermédiaire d'un connecteur (livré avec l'appareil). Il est impératif de respecter le câblage de ce connecteur conformément au schéma page 23, **et d'utiliser un câble souple de 0.75 mm<sup>2</sup>.**

Les RL peuvent être commandés manuellement ou automatiquement.

### Commande manuelle type "Tout ou Rien"

Les interrupteurs devront se situer à portée de la main.

- Soit de façon centralisée par zone de chauffage sur un tableau commun de fonctionnement.

- Soit de façon individuelle, au droit de chaque RL.

*Matériel SOVELOR préconisé :*

*Interrupteur avec cartouche fusible type PAC20 auquel il faut impérativement adjoindre une protection différentielle.*

### Commande automatique = Régulation

Pour les RL 7, 11, 14, 22, et 29 la régulation automatique de température s'effectue en TOUT ou RIEN sur l'alimentation électrique des appareils.

Pour l'utilisation en deux allures des RL 14/2, 22/2, 29/2., il faut impérativement prévoir une régulation deux allures par zone de chauffage.

*Matériel SOVELOR préconisé :*

**Coffret de Régulation Electronique** indice IP 55 certifiés conforme par l'AINF aux exigences du décret du 14 novembre 1988 et donc **conformes à la norme NF C15-100** de l'UTE.

*Désignation*

Coffret pouvant alimenter et réguler	jusqu'à 30 RL 7, 11, 14, 22, et 29 par zone		jusqu'à 30 RL 14/2, 22/2, 29/2 par zone	
	sans horloge	avec horloge	sans horloge	avec horloge
1 zone	R11	R11H	R21	R21H
2 zones		R12H		R22H
3 zones		R13H		R23H
4 zones		R14H		R24H

*Chacun de ces coffrets*

- permet d'alimenter et de piloter jusqu'à 30 RL 1 allure ou 2 allures par zone.
- consomme 100 VA

**Coffret R11 :**

fonction : régulation autour d' **1 consigne** (une même consigne pour le jour et pour la nuit) pour piloter **1 zone de RL 1 allure**

composants :  
 - 1 interrupteur général bipolaire  
 - 1 protection par fusible 1A de la commande  
 - 1 protection par fusible 6A de la puissance  
 - Relais  
 - 1 thermostat électronique 1 allure

**Coffret R21 :**

fonction : régulation autour d' **1 consigne** (une même consigne pour le jour et pour la nuit) pour piloter **1 zone de RL 2 allures**

composants :  
 - 1 interrupteur général bipolaire  
 - 1 protection par fusible 1A de la commande  
 - 1 protection par fusible 6A de la puissance  
 - Relais  
 - 1 thermostat électronique 2 allures

**Coffret R11H à R14H :**

fonction : régulation autour de **2 consignes**  
 (une consigne pour le jour et une consigne pour la nuit /  
 basculement par horloge)  
 pour piloter de **1 zone à 4 zones de RL 1 allure**

composants :  
 - 1 interrupteur général  
 - 1 protection par fusible 1A de la commande  
 - 1 protection par fusible 6A par zone de la puissance  
 - Relais  
 - 1 thermostat électronique 1 allure par zone  
 - 1 horloge digitale journalière hebdomadaire  
 commune pour toutes les zones

**Coffret R21H à R24H :**

fonction : régulation autour de **2 consignes**  
 (une consigne pour le jour et une consigne pour la nuit /  
 basculement par horloge)  
 pour piloter de **1 zone à 4 zones de RL 2 allures**

composants :  
 - 1 interrupteur général  
 - 1 protection par fusible 1A de la commande  
 - 1 protection par fusible 6A par zone de la puissance  
 - Relais  
 - 1 thermostat électronique 2 allures par zone  
 - 1 horloge digitale journalière hebdomadaire  
 commune pour toutes les zones

N.B. Des armoires avec enveloppe métallique laquée de même indice de protection que les coffrets et remplissant les mêmes fonctions que les coffrets avec horloge sont disponibles.

Désignation : Armoire S1 1 à 4 zones : cf coffrets R11H à R14H  
Armoire S2 1 à 4 zones : cf coffrets R21H à R24H

Par rapport aux coffrets, ces armoires comprennent en plus :

- 1 sectionneur général à commande extérieure par poignée verrouillable par cadenas
- 1 voyant de mise sous tension général pour l'armoire
- 1 commutateur marche/arrêt par zone
- 1 voyant de mise en service par zone
- 1 commutateur "AUTO/MANU" à clef 455 pour chaque zone permettant en mode MANU un fonctionnement forcé sur la consigne jour et en mode AUTO un fonctionnement sur les deux consignes jour et nuit avec un basculement par horloge

Les matériels présentés ci-dessus sont livrés pré câblés et avec une notice spécifique ; sur chacun d'eux, un bornier complet permet une connexion "client" aisée et rapide.

Avec chacun de ces coffrets ou armoire , on prévoiera

- 1 sonde à boule noire par zone
- 1 câble blindé 2 x 1<sup>2</sup> par zone pour relier la sonde au coffret ou à l'armoire

Outre le respect des notices lors de l'installation d'un ensemble de régulation, il convient de :

- positionner la sonde à hauteur d'homme dans une zone non soumise aux courants d'air et recevant un rayonnement de façon homogène.
- fixer la sonde en l'isolant thermiquement du mur, si ce support est retenu. Le mur émet un rayonnement froid, contrariant la bonne mesure de la sonde.
- utiliser un câble blindé de liaison sonde/régulateur blindé d'une longueur maxi de 100 m.
- utiliser des chemins de câbles à 2 passages ou s'éloigner au maximum des câbles courants forts.
- de ne pas modifier le câblage ou la disposition des composants du coffret sous peine de ne plus bénéficier de la conformité à la norme NF C15-100

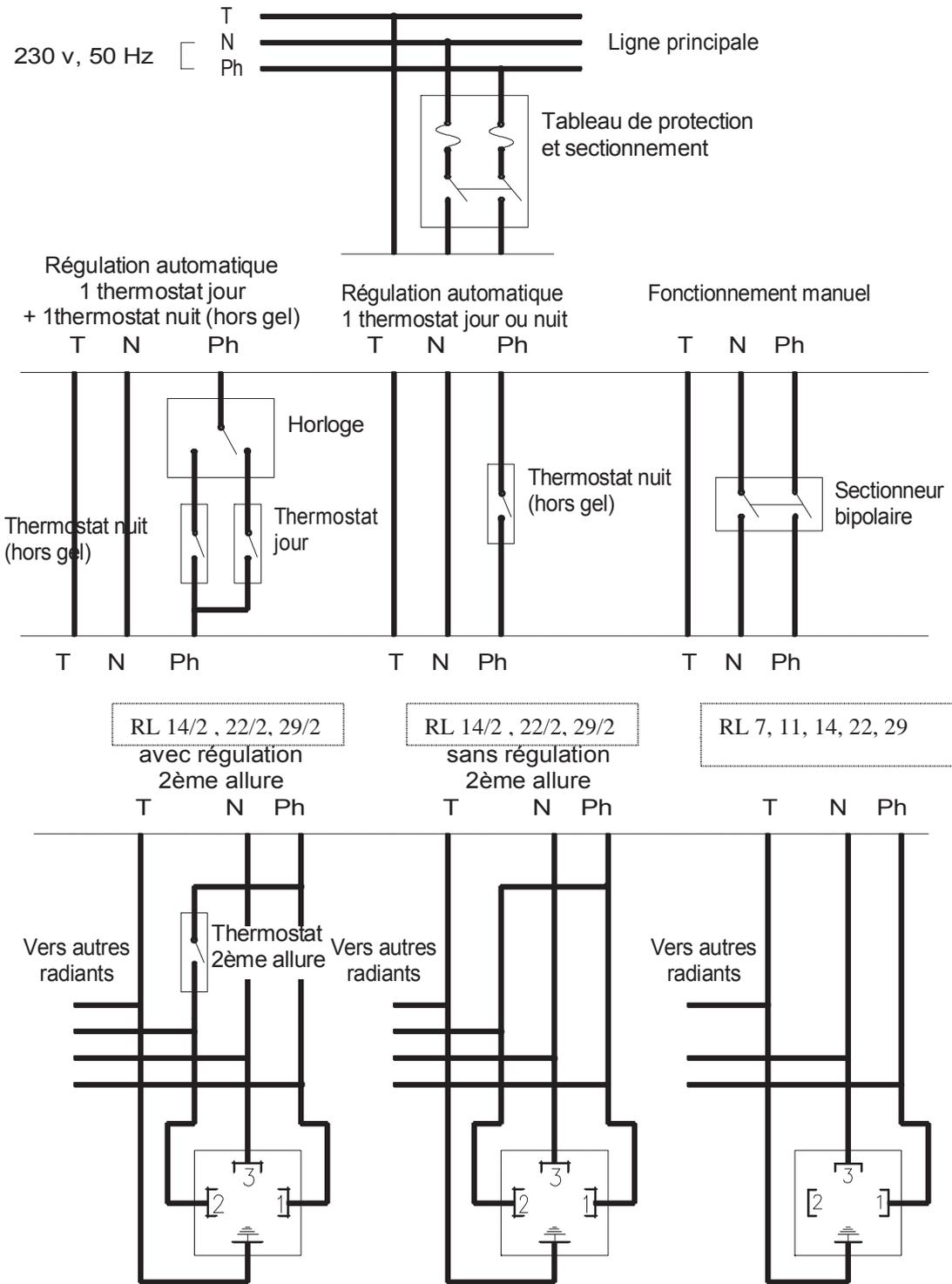
NOTA :

1) Compte tenu de la consommation maximale au cours de l'allumage, une section par conducteur de 1,5 mm<sup>2</sup> suffit à alimenter 30 appareils.

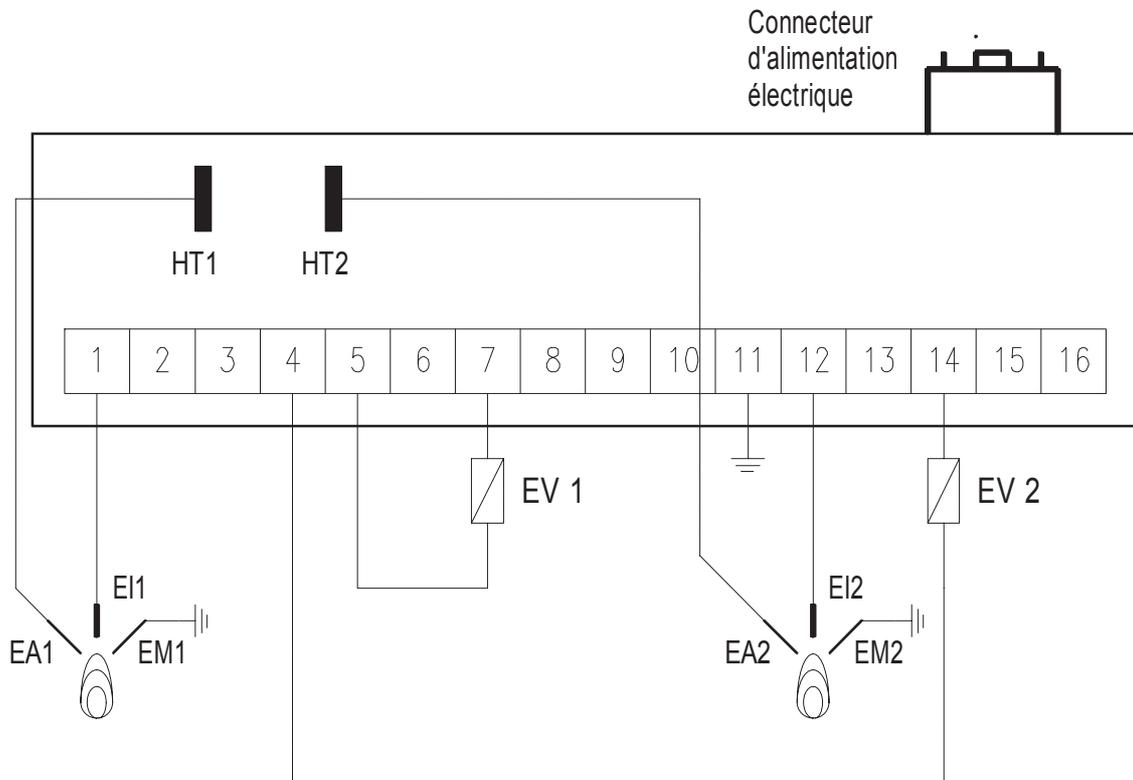
2) Les câbles ne doivent en aucun cas passer au dessus de l'appareil. Si ils doivent longer celui-ci, la distance ne doit pas être inférieure à 0,50m.

**3) Les descentes vers les appareils doivent être impérativement réalisées en câble souple avec conducteurs de 0,75 mm<sup>2</sup>.**

**- SCHEMA DE PRINCIPE DU RACCORDEMENT ELECTRIQUE D'UN RL**



- SCHEMA DE CABLAGE DES DIFFERENTES FONCTIONS  
DU BOITIER DE CONTROLE



HT1: Haute tension 1ère allure  
 HT2: Haute tension 2ème allure \*  
 EM1: Electrode de masse 1ère allure  
 EM2: Electrode de masse 2ème allure \*  
 EA1: Electrode d'allumage 1ère allure  
 EA2: Electrode d'allumage 2ème allure \*  
 E11 : Electrode d'ionisation 1ère allure  
 E12 : Electrode d'ionisation 1ème allure \*  
 EV1: Electrovanne 1ère allure  
 EV2: Electrovanne 2ème allure \*

Pour RL 14/2 , 22/2, 29/2, ET RL 22, RL 29

## ⑥ AIR DE COMBUSTION

Les débits d'air nécessaires au fonctionnement du RL II sont donnés par le tableau ci-dessous.

MODELE	RL 7	RL 11	RL 14	RL 14/2	RL 22 RL 22/9	RL 29 RL 29/2
Débit d'air par appareil (Nm <sup>3</sup> /h)	6	10	13	13	20	25

## ⑦ PRODUITS DE COMBUSTION, VENTILATION DU LOCAL

Les produits de combustion sont rejetés à l'intérieur du local.

Bien que la combustion du RL soit particulièrement hygiénique, la réglementation impose un renouvellement d'air à respecter pour pouvoir faire fonctionner les panneaux radiants.

- dans les locaux industriels : se reporter aux articles R232-1 à R232-4 du code du travail. Le renouvellement d'air doit être supérieur à 2 m<sup>3</sup>/h par kW de puissance calorifique installée.

- dans les E.R.P. : Le règlement de sécurité contre l'incendie - Article GZ 21 - impose un renouvellement d'air de 10 m<sup>3</sup>/h par kW de puissance calorifique installée auquel il faut ajouter le renouvellement d'air lié à la respiration humaine fixé par le Règlement Sanitaire Départemental.

## ⑧ MISE EN SERVICE

Après s'être assuré de l'ouverture de la vanne générale gaz et de la nature du gaz disponible, il est nécessaire de vérifier :

- la purge et l'étanchéité du réseau gaz
- la pression du gaz avant détente
- la pression du gaz d'alimentation en amont de l'électrovanne gaz, après avoir ouvert la vanne d'isolement gaz.

Ensuite, il faut s'assurer que le système de régulation donne un ordre d'autorisation de fonctionnement.

Mettre l'appareil sous tension, le(s) brûleur(s) doivent s'allumer après une temporisation de 12 secondes environ.

En cas de non allumage, procéder à une seconde mise en route en coupant l'alimentation électrique pendant quelques secondes avant de la rétablir.

# EXPLOITATION

- ❶ **ESSAIS DE DEBUT DE SAISON** .....Page 29
- ❷ **ENTRETIEN**.....Page 29
- ❸ **ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT** .....Page 32
- ❹ **PIECES DE RECHANGE**.....Page 34

**En cas de besoin, contactez notre service :**

**ASSISTANCE TECHNIQUE CLIENTELE**

**TEL : 04 78 47 11 11**

## **① ESSAIS DE DEBUT DE SAISON**

Procéder à un essai de mise en route afin de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil. IL est courant qu'il soit difficile d'allumer l'appareil au début de la saison de chauffage. Si après plusieurs essais l'appareil persiste à ne pas s'allumer, faire appel à l'installateur.

### Contrôle du bon fonctionnement

On peut effectuer l'essai suivant :

Une fois l'appareil allumé, laisser fonctionner celui-ci pendant quelques minutes, puis couper le gaz et le rétablir après 6 à 8 secondes.

Le brûleur doit s'éteindre puis une tentative d'allumage doit s'effectuer 10 secondes environ après l'arrêt du brûleur.

## **② ENTRETIEN**

### 1/1 VISITE D'ENTRETIEN ANNUELLE

Les radiants SOVELOR nécessitent une inspection et un nettoyage annuels

Cette visite se fera par un installateur agréé ou par un technicien SOVELOR .

### 1/2 DEROULEMENT DES OPERATIONS

- Inspecter la surface radiante
- Couper l'alimentation électrique et gaz
- Nettoyer le filtre gaz
- Nettoyer l'injecteur, le mélangeur, les électrodes
- Remonter et rebrancher l'alimentation électrique et gaz
- Vérifier l'étanchéité du circuit gaz
- Vérifier le dispositif d'allumage et de contrôle.

## 1/3 OPERATIONS D'ENTRETIEN

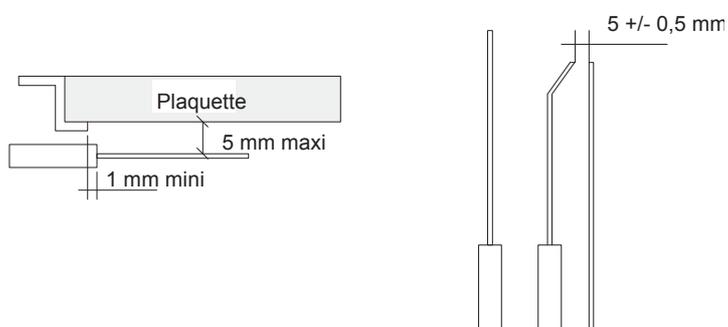
### 13/1 Inspection surface radiante

En cas de problème d'étanchéité ou de fissure d'une plaquette, remplacer le brûleur.

### 13/2 Electrodes (schéma n°9)

Une seule vis maintient la plaque support électrode.

Déposer, nettoyer (brosse métallique), vérifier l'écartement des électrodes d'allumage, remonter et vérifier le réglage de position.



**Schéma n°9**

### 13/3 Nettoyage mélangeur et injecteur

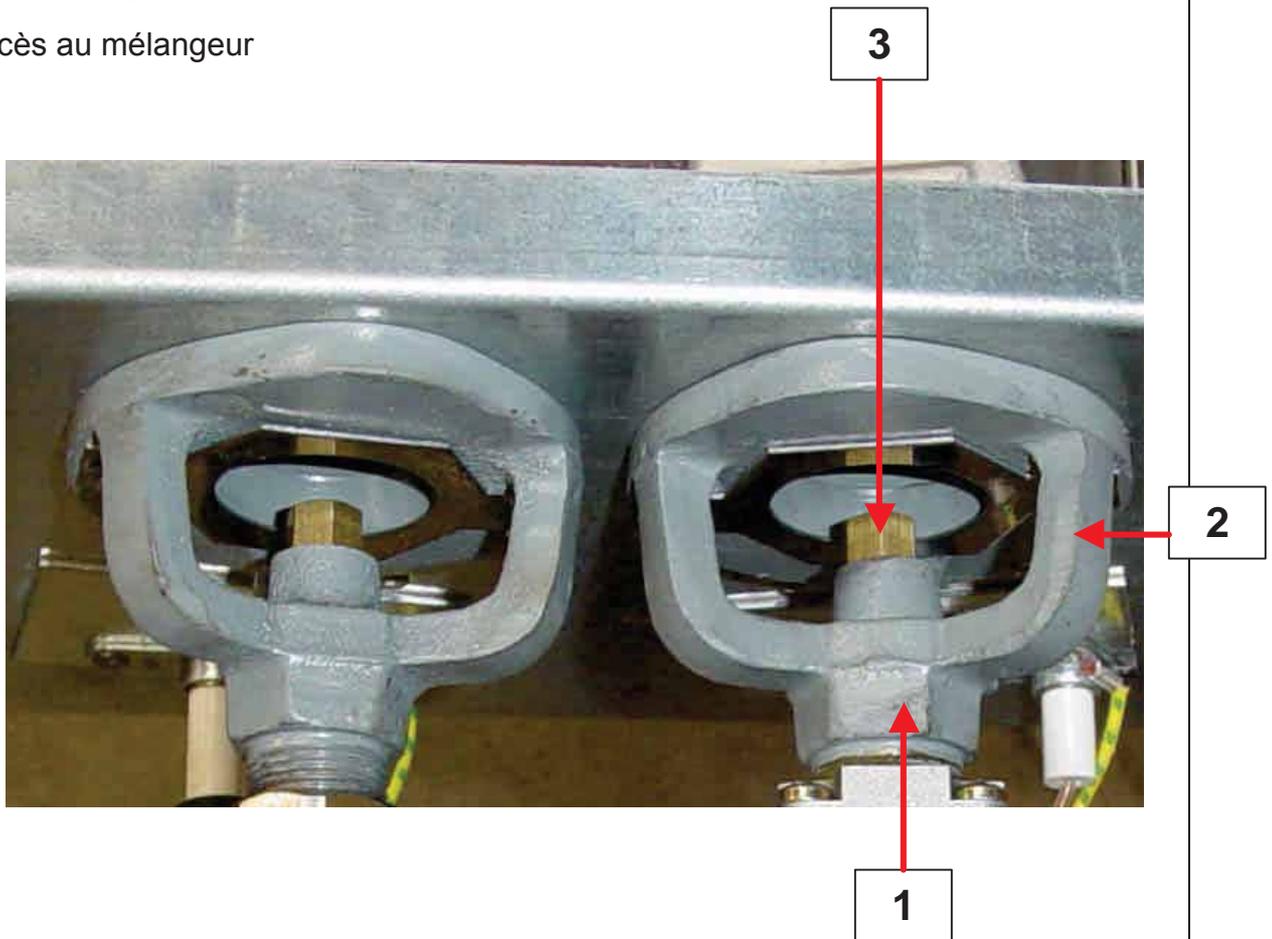
Tremper l'injecteur dans du solvant et le souffler à l'air comprimé. Ne jamais utiliser de fil métallique.

Débloquer (1)

tirer (2)

Dévisser l'injecteur (3)

Accès au mélangeur



#### NOTA :

Veiller à l'étanchéité de l'injecteur dans le porte-injecteur.

Ne pas utiliser de produits d'étanchéité.

### ③ ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT ET AIDE AU DIAGNOSTIC

SYMPTOMES		CAUSES POSSIBLES	REMEDES
Dispositif d'allumage et contrôle de flamme	Brûleur		
Le Cycle d'allumage s'effectue normalement avec étincelles H.T. entre l'électrode d'allumage et la masse	Ne s'allume pas à la première tentative	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Robinet d'isolement de gaz fermé</li> <li>- Canalisation de gaz mal purgée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrir le robinet</li> <li>- Purger la canalisation</li> </ul>
	Ne s'allume toujours pas après plusieurs tentatives d'allumage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre à l'entrée du détendeur bouché</li> <li>- Injecteur bouché ou partiellement bouché</li> <li>- Injecteur non adapté</li> <li>- Electrodes d'allumage trop écartées</li> <li>- Electrovanne coincée en position fermée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nettoyer le filtre</li> <li>- Nettoyer l'injecteur</li> <li>- Changer l'injecteur (tableau p12)</li> <li>- Régler l'écartement (schéma n°9)</li> <li>- Changer l'électrovanne</li> </ul>
	Le brûleur s'allume mais s'éteint dans les 4 secondes qui suivent l'allumage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Injecteur non adapté</li> <li>- Electrode d'ionisation mal positionnée par rapport au brûleur ou à la masse</li> <li>- Mauvaise masse au boîtier de sécurité</li> <li>- Boîtier de sécurité défectueux (contrôle d'ionisation trop faible)</li> <li>- Inversion phase-neutre</li> <li>- Neutre impédant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Changer l'injecteur (tableau p12)</li> <li>- Repositionner l'électrode (schéma n°9)</li> <li>- Nettoyer le contact</li> <li>- Remplacer le boîtier de contrôle</li> <li>- raccorder correctement (schéma p22)</li> <li>- placer un transformateur d'isolement</li> </ul>

SYMPTOMES		CAUSES POSSIBLES	REMEDES
Dispositif d'allumage et contrôle de flamme	Brûleur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'alimentation électrique</li> <li>- Fusible fondu</li> <li>- Inversion phase-neutre</li> <li>- Electrode d'allumage à la masse</li> <li>- Electrode d'allumage trop écartées</li> <li>- Electrode d'allumage encrassée</li> <li>- Céramique d'électrode fissurée ("fuite" d'étincelle ou brûleur ou au boîtier)</li> <li>- Mauvaise connexion du fil H.T. ou mauvaise masse</li> <li>- Boîtier d'allumage défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier l'arrivée du secteur</li> <li>- Remplacer le fusible après avoir trouvé la cause</li> <li>- Raccorder correctement (schéma p22)</li> <li>- Les écarter de la masse</li> <li>- Régler l'écartement (schéma n°9)</li> <li>- Nettoyer à l'aide d'un solvant</li> <li>- Changer l'électrode</li> <li>- Refaire correctement les connexions</li> <li>- Changer celui-ci</li> </ul>
Il n'y a pas d'étincelles haute-tension entre l'électrode d'allumage et la masse			

## 4 PIÈCES DE RECHANGE

DESIGNATION	N° CODE
Bobine d'électrovanne .....	9421364
Boîtier de contrôle et de sécurité 1 allure (RL 7, 11, 14).....	9424131
Boîtier de contrôle et de sécurité 1 allure (RL 22 et 29).....	9424132
Boîtier de contrôle et de sécurité 2 allures (RL 14/2, 22/2 et 29/2) .	9424141
Electrovanne complète 1 allure pour RL 7, 11, 14 .....	9421371
Electrovanne complète 1 allure pour RL 22 et 29 .....	9421376
Electrovanne complète 2 allures pour RL 14/2, 22/2 et 29/2 .....	9421375
Platine d'électrodes .....	7223044
Kit brûleur pour RL 7 et 14/2 .....	7220300
Kit brûleur pour RL 11, 22 et 22/2 .....	7220302
Kit brûleur pour RL 14, 29 et 29/2 .....	7220304
Kit brûleur lieux de culte pour RL 7 et 14/2 .....	7220306
Kit brûleur lieux de culte pour RL 11, 22 et 22/2 .....	7220307
Kit brûleur lieux de culte pour RL 14, 29 et 29/2 .....	7220308

**Dantherm S.p.A.**

Via Gardesana 11, -37010-  
Pastrengo (VR), ITALY

**Dantherm S.p.A.**

Виа Гардесана 11, 37010  
Пастренго (Верона), ИТАЛИЯ

**Dantherm Sp. z o.o.**

ul. Magazynowa 5A,  
62-023 Gądkі, POLAND

**Dantherm Sp. z o.o.**

ул. Магазинова, 5А,  
62-023 Гадки, ПОЛЬША

**Dantherm SAS**

23 rue Eugène Hénaff - CS 80010  
69694 VENISSIEUX, Cedex, FRANCE

**Dantherm SAS**

23 ул. Евгения Хенаффа – ЦС 80010  
69694 ВЕНИСЬЕ, Цедекс, ФРАНЦИЯ

**Dantherm LLC**

ul. Transportnaya 22/2,  
142802, STUPINO, Moscow region, RUSSIA

**ООО «Дантерм»**

Ул. Транспортная, 22/2,  
142802, г. Ступино, Московская обл., РФ

**Dantherm China LTD**

Unit 2B, 512 Yunchuan Rd.,  
Shanghai, 201906, CHINA

**Dantherm China LTD**

Юньчуань роад, 512, строение 2В,  
Шанхай, 201906, КИТАЙ

**Dantherm SP S.A.**

C/Calabozos, 6 Polígono Industrial, 28108  
Alcobendas, Madrid, SPAIN

**Dantherm SP S.A.**

Ц/Калабозос, 6 Полигоно Индустриал, 28108  
Алкобендас, Мадрит, ИСПАНИЯ