

LRP - LRP UNIT

**Chaudière
Triple Parcours**

Acier monobloc

**Haut rendement
Basse température **CE***

LRP

**14 modèles
de 70 à 580 kW
ou de 65 à 500 kW
pour les applications Bas NOx**



LRP UNIT

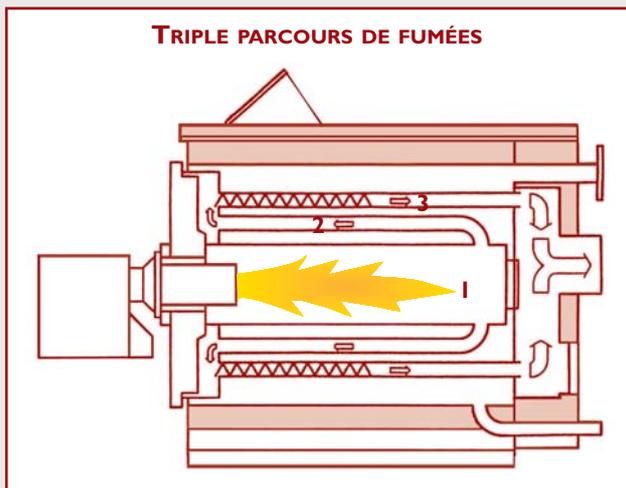
**11 modèles
équipés de brûleur
fioul ou gaz
de 70 à 370 kW**



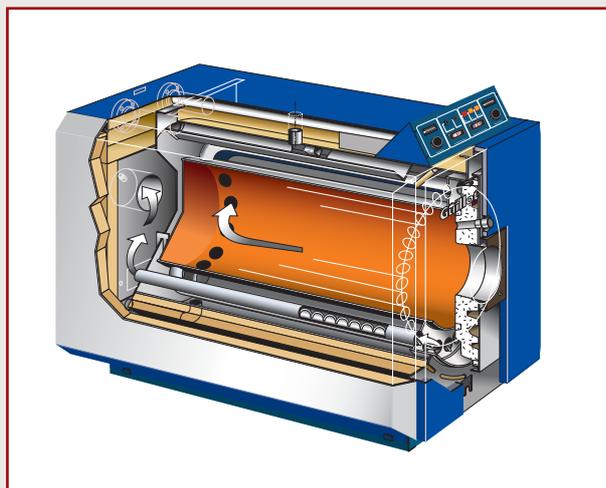
* Label lié aux rendements uniquement

LRP

La LRP est une chaudière acier triple parcours dont la construction compacte et symétrique du foyer offre une répartition homogène des températures. Cette conception assure des rendements élevés, des faibles rejets de polluants ainsi qu'une longue durée de vie.



- 1- chambre de combustion
- 2- tubes autour du foyer (deuxième parcours)
- 3- tubes avec turbulateurs (troisième parcours)



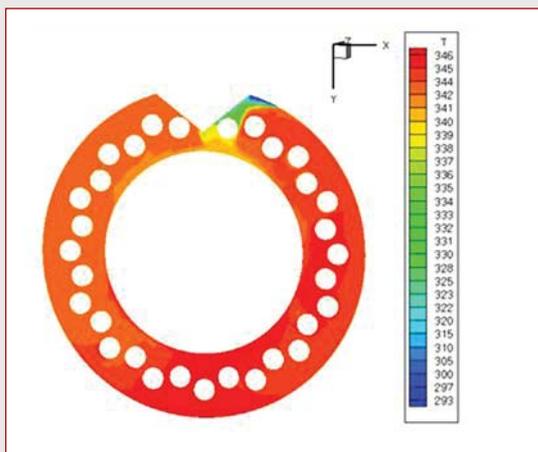
Conception Guillot :
deuxième et troisième
parcours en multitubes
disposés tout autour du foyer.



Des économies et un investissement à long terme

- L'absence de point froid obtenue grâce à cette conception concentrique et symétrique permet un taux de modulation important sans aucun risque. **La température des fumées à la buse de la chaudière peut ainsi chuter jusqu'à 95°C au gaz naturel et 120°C au fioul domestique.**
- La conception concentrique et symétrique des tubes de fumées permet d'obtenir une circulation naturelle de l'eau, offrant un débit variable sur la chaudière et des connexions hydrauliques simples.
- Les faibles contraintes thermiques évitent toute dilatation différentielle sur le corps de chaudière, garantissant à la chaudière une longue durée de vie.

Répartition uniforme des températures et des débits

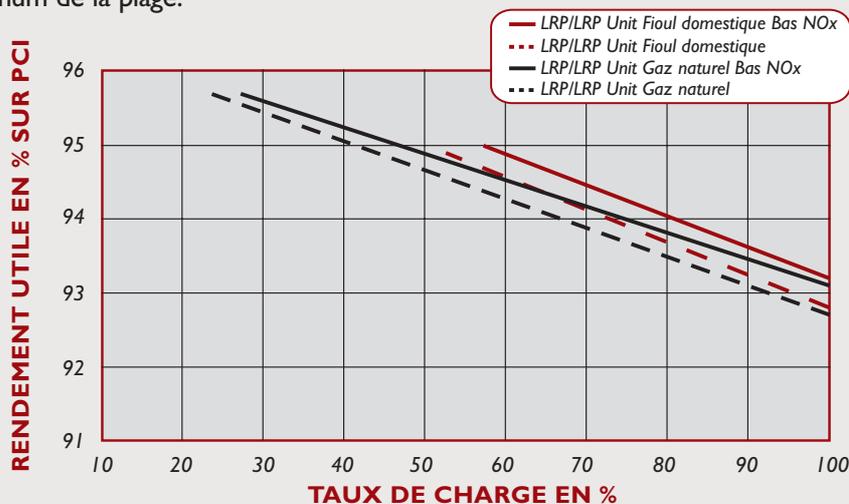


Un rendement élevé

- La présence de turbulateurs sur les tubes du troisième parcours des fumées contribue à augmenter le rendement : ils produisent une turbulence renforcée des gaz et augmentent le transfert thermique dans les tubes.
- Une isolation de 100 mm de tout le corps de la chaudière et un traitement des ponts thermiques assurent une réduction des pertes par rayonnement et un meilleur rendement.
- Le surdimensionnement des surfaces de chauffe permet d'obtenir un rendement très élevé : supérieur à 92 % sur PCI à 100 % de taux de charge.
- Charge thermique de 17 à 33 kW/m² pour les puissances nominales.

Les rendements sont donnés à un taux d'excès d'air de 20 % au gaz comme au fioul.

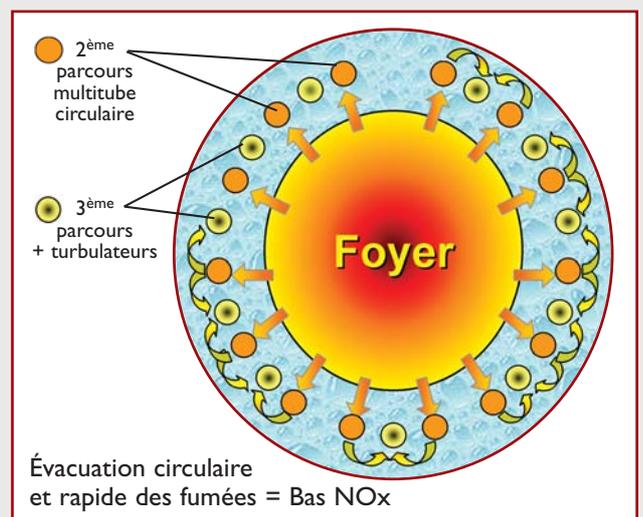
La plage de rendement correspond à la plage de puissance chaudière. Le rendement maximum s'applique à la puissance minimum de la plage.



Les taux de charge mini peuvent varier en fonction du réglage du brûleur, sous réserve de respecter les limites basses de température des fumées (120°C au fioul et 95°C au gaz).

Bas NOx

Grâce à un système d'échappement des fumées radial et au rapport longueur / diamètre du foyer, le temps de séjour des fumées, dans les zones les plus chaudes de combustion, est réduit. La puissance Bas NOx est la puissance utile maximum permettant aisément, avec un brûleur adapté, l'obtention de très bas niveaux de NOx (classe 3 selon EN 656), soit inférieur à 120 mg/kWh pour le fioul domestique et inférieur à 80 mg/kWh pour le gaz.



Simplicité d'installation et d'intervention

- L'accès frontal au foyer et aux tubes des fumées de la chaudière permet un nettoyage aisé des tubes lisses.
- Le choix du côté d'ouverture de la porte de foyer, à droite ou à gauche, offre des possibilités d'installation variées.

Le concept Unit

Une exploitation optimale des qualités de la LRP, associée à un brûleur performant.

La Simplicité d'une offre globale

- De la sélection du produit à sa mise en service, un seul interlocuteur intervient.
- Le concept UNIT intègre la chaudière, le tableau de commande et un brûleur deux allures, sur un positionnement prix très compétitif.



La Fiabilité

- L'adéquation parfaite du couple chaudière / brûleur :
 - des essais et définitions en usine assurent la cohérence des caractéristiques communes dans la définition de l'ensemble (pertes de charge, longueur, gicleurs et rampes...)
 - le brûleur, optimisé à la chaudière, est essayé et pré-réglé en usine .

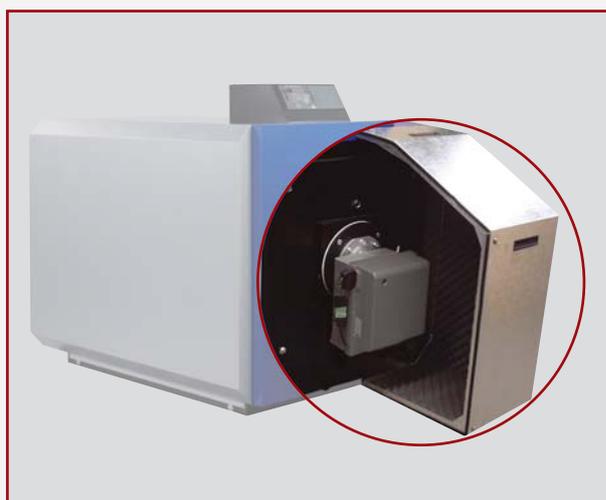
L'Efficacité

- Économies d'énergie : les avantages d'un véritable fonctionnement deux allures.
- Le seuil minimal de puissance petite allure le plus bas du marché (jusqu'à 47 % en fioul et 41 % en gaz) :
 - un rendement annuel plus élevé,
 - moins de cycles marche / arrêt,
 - des pertes à l'arrêt minimales,
 - moins d'émissions en régime transitoire,
 - un coût d'exploitation bas.

RENDEMENT ANNUEL
SELON DIN 4702/8 :
96 %

Des performances acoustiques

- Un capot insonorisant-isolant proposé en option et couvrant toute la surface frontale, offre un gain acoustique de 6 dB(A) et un rayonnement thermique réduit. Grâce au préchauffage de l'air de combustion, le rendement est amélioré et les pertes sont diminuées.



Caractéristiques techniques brûleur Fioul

Type Chaudière	Type Brûleur	Allure	Puissance kW		Puissance électrique absorbée kW	Intensité absorbée	Degré de protection
			fournie	utile			
F1	G 120 D	1	51	48	0,17	0,8	IP 40
		2	72	67			
F2	G 120 D	1	79	73	0,17	0,8	IP 40
		2	98	90			
F3	RG 5D	1	84	79	0,47	2,1	IP 40
		2	130	120			
F4	RG 5D	1	104	97	0,47	2,1	IP 40
		2	158	145			
F5	RG 5D	1	99	93	0,47	2,1	IP 40
		2	179	165			
F6	RG 5D	1	116	109	0,47	2,1	IP 40
		2	207	190			
F7	RG 5D	1	133	126	0,47	2,1	IP 40
		2	245	225			
F8	RG 5D	1	139	131	0,47	2,1	IP 40
		2	278	255			
F9	RL 28	1	166	156	0,37	2,1	IP 44
		2	312	285			
F10	RL 38	1	186	175	0,60	2,9	IP 44
		2	348	320			
F11	RL 38	1	191	181	0,60	2,9	IP 44
		2	404	370			

Caractéristiques techniques brûleur Gaz

Type Chaudière	Type Brûleur	Allure	Puissance kW		Puissance électrique absorbée kW	Intensité absorbée	Degré de protection
			fournie	utile			
G1	G 90 DLN	1	49	46	0,15	0,64	IP 40
		2	76	70			
G2	BS 3D	1	64	59	0,35	1,4	IP 40
		2	98	90			
G3	BS 3D	1	86	80	0,35	1,4	IP 40
		2	130	119			
G4	BS 3D	1	102	95	0,35	1,4	IP 40
		2	158	145			
G5	BS 3D	1	114	106	0,35	1,4	IP 40
		2	179	165			
G6	BS 4D	1	129	120	0,43	2	IP 40
		2	207	190			
G7	RS 5D	1	128	120	0,45	2	IP 40
		2	246	225			
G8	RS 5D	1	130	123	0,45	2	IP 40
		2	278	255			
G9	RS 28	1	135	127	0,37	2,1	IP 44
		2	310	283			
G10	RS 38	1	162	153	0,60	2,9	IP 44
		2	349	320			
G11	RS 38	1	167	158	0,60	2,9	IP 44
		2	404	369			

Marquage CE conforme à la directive Appareils à gaz 90/396/CEE.

Alimentation gaz :

Pression d'alimentation gaz basse pression 20 mbar (maxi 100 mbar).

Version gaz naturel moyenne pression 300 mbar (sauf G1 et G2).

Version gaz propane.

Pour gaz et fioul :

Brûleur avec label CE conformément aux directives CEE :

EMC 89/336/CEE,

Basse Tension 73/23/CEE, Machines 98/37/CEE et rendement 92/42/CEE.

La chaudière et le brûleur sont livrés ensemble, avec tous les accessoires nécessaires au montage et à la mise en service * :

- Brides avec joint isolant
- Vis et écrous pour bride
- Vis et écrous pour bride de montage sur la chaudière
- Fiches 4 pôles
- Fiches 7 pôles
- Flexibles avec nipples
- Charnière

* Les accessoires dépendent du type de brûleur livré.

Descriptif

- Chaudière acier triple parcours, à haut rendement (★★) et basse température (label lié aux rendements uniquement.).
- Corps de chaudière fortement isolé (100 mm).
- Jaquette démontable permettant le passage d'une porte de 800 mm jusqu'à LRP 9, soit 300 kW.
- Porte avant et boîte à fumée isolées ; ponts thermiques traités.
- Pression de service standard : 4 bars.
- Température de l'eau dans la chaudière jusqu'à 95°C.

Détail de la fourniture tous modèles

- Chaudière livrée avec jeu de turbulateurs.
- Porte foyer ouvrant de gauche à droite (inversion par permutation des articulations).
- Nota : la plaque de façade peut être usinée à la demande si tous les renseignements concernant le brûleur sont connus à la commande (brûleurs actuels).
Brûleurs anciens : nous consulter.
- Contre-bridés départ et retour avec les joints et boulons fournis à partir de 120 kW, tubulures filetés pour les autres modèles.
- Brosse de nettoyage.
- Clé d'ouverture de porte.
- Tableau de commande en accessoire pour la LRP, de série pour la LRP UNIT.

Fournitures supplémentaires pour LRP UNIT

- Brûleur deux allures : fioul, gaz naturel (20 ou 300 mbar) ou gaz propane.
- Mise en service incluse pour les brûleurs gaz, en option pour la version fioul.
- Tableau de commande complet :
 - 1 thermostat de régulation 2 allures (max 95°C),
 - 1 thermostat de sécurité (110°C),
 - 1 interrupteur général,
 - 3 voyants : défaut brûleur, défaut externe, sécurité,
 - 1 thermomètre eau,
 - 1 fusible à action retardée 6.3 A,
- 1 bouton test thermostat de sécurité (TÜV),
- câble de raccordement brûleur
- longueur des capillaires : 1,70 m



Options tous modèles

- Pressions supérieures : 6 bars.
- Capot brûleur insonorisant isolant.
- Amortisseur anti-vibratoires.
- Anneau de levage.

Options spécifiques pour LRP UNIT

- Mise en service pour LRP UNIT fioul.
- 2 compteurs horaire pour le tableau de commande.



Économie supplémentaire, au gaz, par l'adjonction d'un récupérateur sur les fumées TOTALECO.

Options spécifiques pour LRP : tableaux de commande Pyromatic

Les deux tableaux de commande proposés permettent le fonctionnement d'un brûleur à deux allures. Ils sont fournis prêts à être branchés selon les signaux et les conditions de chaque option. L'ensemble, protégé par un coffret en acier, se monte facilement sur le dessus de la chaudière.

Le schéma électrique, conforme au choix des options, est joint au tableau de commande.

La longueur des capillaires est de 1.70 mètres. Les câbles brûleur sont en accessoires, ils sont fournis avec des connecteurs normés de 7 et 4 pôles (DIN 4791). Les brûleurs utilisés doivent être dotés de connecteurs adaptés.

Tableau Pyromatic 110

Ce tableau comprend :

- 1 thermostat de régulation 2 allures (max 95°C),
- 1 thermostat de sécurité (110°C),
- 1 interrupteur général,
- 3 voyants : défaut brûleur, défaut externe, sécurité,
- 1 thermomètre eau,
- 1 fusible à action retardée 6.3 A,
- 1 bouton test thermostat de sécurité (TÜV).



Tableau Pyromatic 210

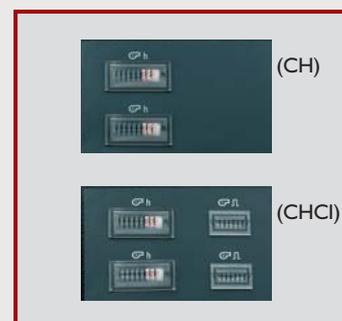
Ce tableau comprend :

- 2 thermostats de régulation (max 95°C),
- 1 thermostat de sécurité (110°C),
- 5 reports d'information (contact sec) :
 - signalisation externe surchauffe
 - défaut brûleur
 - allure 1
 - allure 2
 - défaut externe
- 1 interrupteur général,
- 3 voyants : défaut brûleur, défaut externe, sécurité,
- 1 thermomètre eau,
- 1 fusible à action retardée 6.3 A,
- 1 bouton test thermostat de sécurité (TÜV).



Options pour tableaux Pyromatic 110 et 210

- Câble brûleur 2 allures monophasé de longueur 3,50 m (C12)
- 2 compteurs horaire (CH)
- 2 compteurs horaire + 2 compteurs d'impulsion (CHCI)



Options spécifiques pour tableau Pyromatic 210

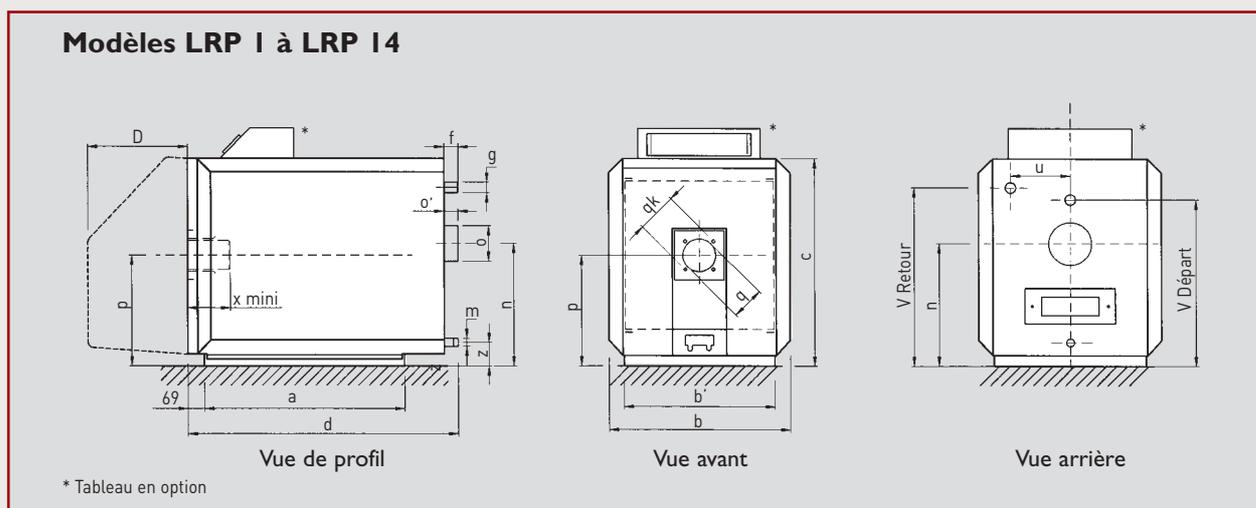
- Kit TRI : alimentation triphasé + câble brûleur triphasé de 4,0 m (3P)
- Reset brûleur + câble brûleur de 3,5 m (A3)

LRP

Caractéristiques

Modèles LRP	Puissance** $\epsilon\epsilon$ Bas NOx en kW	Puissance** $\epsilon\epsilon$ maxi en kW	Poids à vide en kg	Volume eau en litres	Résistance circuit gaz pour excès d'air 20 % en daPa	Résistance circuit eau pour un ΔT de 20K en daPa
LRP 1	65	70	264	140	3.4 à 3.9	110 à 120
LRP 2	85	90	266	140	6.6 à 7.5	170 à 200
LRP 3	110	120	381	200	7.4 à 8.8	90 à 110
LRP 4	135	145	384	200	12 à 14	140 à 160
LRP 5	150	165	421	230	13 à 16	170 à 210
LRP 6	170	190	424	230	19 à 23	220 à 280
LRP 7	210	225	527	270	17 à 20	110 à 130
LRP 8	230	260	603	330	18 à 23	140 à 180
LRP 9	250	300	607	330	22 à 33	170 à 240
LRP 10	275	335	700	400	18 à 28	200 à 290
LRP 11	325	370	705	400	27 à 36	280 à 360
LRP 12	400	440	947	560	23 à 28	180 à 220
LRP 13	450	510	953	560	32 à 42	230 à 290
LRP 14	500	580	952	560	40 à 56	280 à 380

Encombrement



Dimensions

Modèles LRP		LRP 1	LRP 2	LRP 3	LRP 4	LRP 5	LRP 6	LRP 7	LRP 8	LRP 9	LRP 10	LRP 11	LRP 12	LRP 13	LRP 14
a	mm	844	844	986	986	1186	1186	1186	1445	1445	1445	1445	1701	1701	1701
b (largeur chaudière)	mm	770	770	870	870	870	870	920	920	920	1000	1000	1068	1068	1068
b' (largeur jaquette démontée)	mm	640	640	740	740	740	740	790	790	790	870	870	938	938	938
c (hauteur chaudière)	mm	880	880	955	955	955	955	1040	1040	1040	1120	1120	1208	1208	1208
d (longueur)	mm	1141	1141	1283	1283	1483	1483	1483	1742	1742	1742	1742	1998	1998	1998
e	mm	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
g	PN6-DN	1" 1/2	1" 1/2	50	50	50	50	65	65	65	65	65	80	80	80
m	"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
n	mm	520	520	550	550	550	550	600	600	600	640	640	674	674	674
o (Ø extérieur)	mm	150	150	150	150	150	150	200	200	200	200	200	250	250	250
o'	mm	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
p	mm	470	470	500	500	500	500	550	550	550	590	590	624	624	624
Ø q	mm	140	140	190	190	190	190	212	212	212	212	212	290	290	290
Ø qk	mm	170	170	220	220	220	220	270	270	270	270	270	330	330	330
u (entraxe départ/retour)	mm	250	250	250	250	250	250	275	275	275	355	355	374	374	374
V départ	mm	757	757	835	835	835	835	900	900	900	978	978	1053	1053	1053
V retour	mm	757	757	835	835	835	835	933	933	933	993	993	1069	1069	1069
z	mm	100	100	88	88	88	88	103	103	103	104	104	104	104	104
x (longueur mini)	mm	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
D	mm	585	585	655	655	655	655	655	655	655	655	655	1080	1080	1080

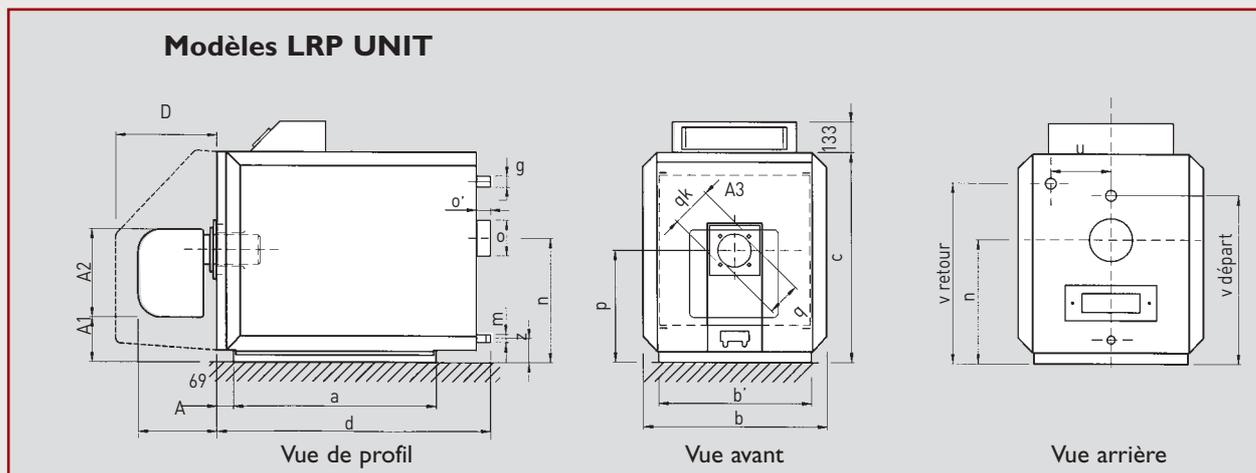
LRP UNIT

Caractéristiques

Modèles Fioul	Puissance utile en kW		Modèles Gaz	Puissance utile en kW		Pertes de charge circuit d'eau en daPa*	Volume d'eau chaudière en litres	Poids en kg
	Allure 1	Allure 2		Allure 1	Allure 2			
F1	48	67	G1	46	70	110	140	277
F2	73	90	G2	59	90	200	140	279
F3	79	120	G3	80	119	110	200	399
F4	97	145	G4	95	145	160	200	402
F5	93	165	G5	106	165	210	230	439
F6	109	190	G6	120	190	280	230	442
F7	126	225	G7	120	225	130	270	545
F8	131	255	G8	123	255	170	330	621
F9	156	285	G9	127	283	210	330	646
F10	175	320	G10	153	320	270	400	740
F11	181	370	G11	158	369	360	400	745

* Pertes de charge circuit eau données pour un ΔT de 20 K

Encombrement



Dimensions

LRP UNIT LRP UNIT	Fioul Gaz	F1 G1	F2 G2	F3 G3	F4 G4	F5 G5	F6 G6	F7 G7	F8 G8	F9 G9	F10 G10	F11 G11
Puissance	kW	70	90	120	145	165	190	225	255	285	320	370
	A	mm	270	270	264	264	264	264	264	485	485	485
	A1	mm	262	262	215	215	215	265	265	198	238	238
Brûleur fioul	A2	mm	275	275	345	345	345	345	345	474	474	474
	A3	mm	326	326	300	300	300	300	300	476	476	476
	A	mm	361	262	279	279	295	318	318	597	597	597
	A1	mm	262	185	215	215	214	264	264	198	238	238
Brûleur gaz	A2	mm	275	345	345	345	345	345	345	474	474	474
	A3	mm	326	300	300	300	300	300	300	476	476	476
Longueur capot	D	mm	585	585	655	655	655	655	655	655	655	655
Longueur chaudière	d	mm	1141	1141	1283	1283	1483	1483	1742	1742	1742	1742
Largeur chaudière	b	mm	770	770	870	870	870	920	920	920	1000	1000
Largeur jaquette démontée	b'	mm	640	640	740	740	740	790	790	790	870	870
Hauteur chaudière	c	mm	880	880	955	955	955	1040	1040	1040	1120	1120
Raccord départ/retour PN6	g	DN	1 1/2"	1 1/2"	50	50	50	50	65	65	65	65
Ø ext. sortie des fumées	o	mm	150	150	150	150	150	150	200	200	200	200
Entraxe retour/départ	u	mm	250	250	250	250	250	250	275	275	275	355
v départ		mm	757	757	835	835	835	835	900	900	900	978
v retour		mm	757	757	835	835	835	835	933	933	933	993

Entretien

- Facilité d'accès pour l'entretien :
 - par trappe de visite arrière, pour la boîte à fumées,
 - par la porte avant pour le foyer et les tubes des fumées.
- Un viseur de foyer est intégré dans la porte.
- Ramonage en cours de saison de chauffe :
 - la fréquence des ramonages se détermine en vérifiant, de temps à autre, l'état de surface du foyer et des tubes, et la température de sortie des fumées,
 - un contrôle mensuel est indispensable,
 - d'une manière générale, nous recommandons un ramonage trimestriel avec du fioul domestique et gaz, mensuel avec du fioul lourd.
- Ramonage en fin de saison de chauffe :
 - on procédera d'abord à un ramonage normal suivi d'un grattage pour bien éliminer les particules encore adhérentes,
 - on lavera ensuite toutes les surfaces de chauffe au moyen d'une solution alcaline (1 kg de soude pour 10 litres d'eau).

Installation

- Conformément à l'Accord Intersyndical de 1969, il faut assurer un débit d'irrigation dans la chaudière compris entre P/45 et P/10, P/20 s'il y a production d'eau chaude sanitaire (débit en m³/h et P puissance chaudière th/h).
- La température des eaux de retour dans la chaudière doit être maintenue au-dessus des valeurs suivantes :
 - gaz naturel : 57 °C minimum,
 - fioul domestique : 50 °C minimum.
- La température minimale des gaz de combustion à la sortie de la chaudière doit être maintenue au-dessus des valeurs suivantes :
 - gaz naturel : 95 °C minimum,
 - fioul domestique : 120 °C minimum.
- Les caractéristiques de l'eau utilisée dès la mise en service et pour la durée de vie des chaudières seront conformes aux valeurs suivantes :
 - **Eau de remplissage** : lors du remplissage d'une installation neuve, ou lorsque celle-ci a été complètement vidangée, l'eau doit être conforme aux caractéristiques suivantes : TH < 10 °f.
 - **Eau d'appoint** : elle doit faire l'objet d'une surveillance particulière et la présence d'un compteur est obligatoire. L'eau d'appoint doit correspondre au paramètre suivant : TH < 1 °f.
 - **Eau du réseau** : elle peut être à l'origine de phénomènes de corrosion liés à l'acidité du milieu, à la présence d'oxygène, à l'hétérogénéité des métaux en présence. Pour éviter ces phénomènes, il faut respecter les paramètres suivants : pH de 8,2 à 9,5 et réducteur d'oxygène en excès. Les produits chimiques employés doivent faire l'objet d'une mise en oeuvre précise et rigoureuse. Nous conseillons de faire appel aux sociétés spécialisées sur les questions de traitement d'eau : elles proposeront le traitement approprié à l'installation ainsi qu'un contrat de suivi et de garantie de résultat.



DIRECTION COMMERCIALE : 58, AVENUE DU GÉNÉRAL LECLERC - 92340 BOURG-LA-REINE - TÉL : 01 46 83 60 00 - FAX : 01 46 83 60 07

SIÈGE SOCIAL CHAUDIÈRES GUILLOT : 13, BOULEVARD MONGE - ZI - 69330 MEYZIEU

N° SIRET 95650108400050 - R.C.S. LYON B 956501084 - CODE APE 515 J - "S.A.S." AU CAPITAL DE 3 300 000 Euros

www.guillot.tm.fr - www.atlantic-chaudieres.com