

Pyronox LR Pyronox LRK



**Chaudière
en acier
pour fioul
450–2600 kW**

- Technologie spécifique
Bas-NOx 3 parcours
- Construction éprouvée
- Rendement élevé
- Emissions polluantes minimales
- Faibles pertes à l'arrêt
- Avantages à la mise en place, grâce à l'exécution en éléments séparés
- Accès facile aux surfaces d'échange de chaleur, grâce à une façade de chaudière pivotante
- Récupérateur à condensation directement accolé aux LRK

Une technique convaincante

Les chaudières de chauffage de la ligne Pyronox LR et LRK sont des chaudières en acier à triple parcours, pour chauffage au fioul et/ou au gaz, de conception technologique Low-NOx. La géométrie du foyer adaptée à cette technologie, sa basse charge spécifique et le système patenté d'écoulement des gaz de combustion tendent, sans aucun compromis, à une réduction des rejets polluants et assurent en plus un haut rendement à la chaudière.

L'ordonnancement central du tube de flamme et des surfaces d'échange qui le prolongent permettent un échange de chaleur régulier et une circulation propre au circuit eau. Les tubes du troisième parcours sont dotés de turbulateurs. Ceux-ci provoquent une turbulence renforcée des gaz chauds, augmentent le transfert de chaleur aux surfaces de chauffe et contribuent ainsi à un haut degré d'exploitation normé de cette

- Plage de puissance 450 - 2600 kW
- Degré d'exploitation normé DIN 4702 95%
- Température de départ maximale 100 °C
- Thermostat limiteur de sécurité 110 °C
- Pression d'utilisation / d'essai 6,0 / 9,0 bar

Si nécessaire, les chaudières de modèle LR et LRK peuvent être livrées avec un recyclage des gaz de combustion intégré (ARF). La porte du foyer est alors préparée pour recevoir le ventilateur de l'ARF. L'ARF intégré a, entre autre, pour effet de beaucoup

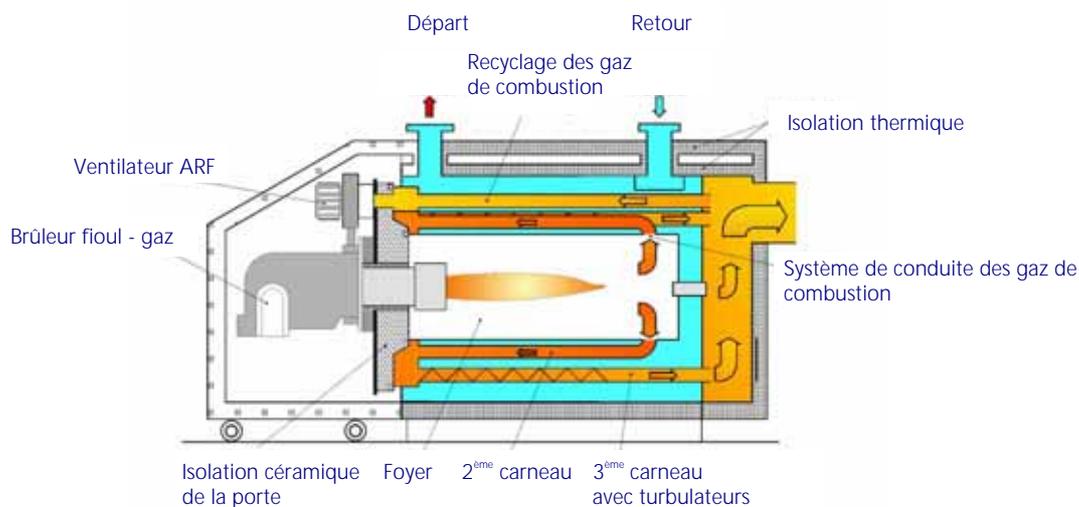
ligne de produits Pyronox.

La porte frontale pivotant à 90° permet un bon accès au foyer et aux carneaux. L'utilisation d'éléments de construction cylindriques à surface lisses rend possible un nettoyage simple et poussé de toutes les surfaces en contact avec les gaz de combustion. Des surfaces d'échange propres ne garantissent pas seulement un haut rendement de la chaudière et, par là, une utilisation optimale du combustible, mais elles contribuent également à une grande longévité du générateur de chaleur.

Une importante isolation thermique du corps de la chaudière avec des panneaux de fibre de verre de 100 mm et l'insert céramique de haute qualité dans la porte du foyer garantissent des pertes à l'arrêt minimales.

- Température de retour min. au fioul 50 °C
au gaz naturel 60 °C
- Les pertes par les fumées et les limites des rejets polluants en conformité avec l'Ordonnance pour la protection de l'air (Opair92).

réduire le taux de NOx et d'éviter le refroidissement des gaz de combustion sous le point de rosée de l'eau et par conséquent d'empêcher la formation de condensats dans le système de recyclage des gaz de combustion.



Coupe Pyronox LR

/// Coup d'oeil sur les valeurs sûres

- Faible consommation d'énergie, degré d'exploitation normé de 95% (selon DIN 4702)
- Faibles émissions polluantes
- Pas de débit volumique minimal d' eau de chauffage dans la chaudière
- Technique de turbulateurs pour une meilleure transmission de la chaleur
- Pertes à l'arrêt les plus faibles grâce à une importante isolation thermique
- Grande longévité par une maintenance facile
- Grâce à la livraison en éléments séparés, convient parfaitement aux rénovations

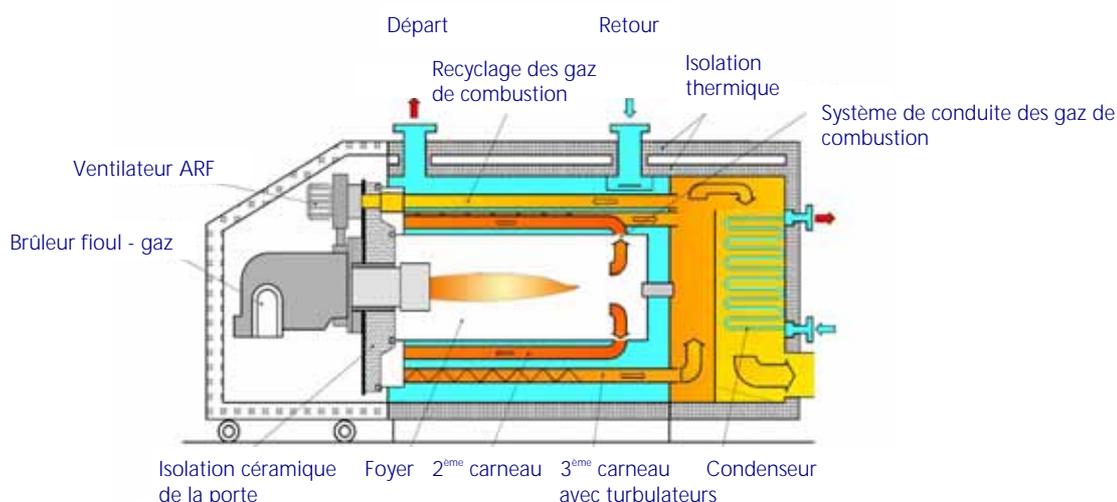
/// Récupération de la chaleur des gaz de combustion avec Ygnis Pyronox LRK

Le générateur de chaleur de type LRK est constitué d'une chaudière de chauffage Pyronox LR et d'un échangeur de chaleur des gaz de combustion en acier inoxydable de grande qualité. Il convient pour une combustion de fioul et/ou de gaz. La récupération de la chaleur latente de l'énergie calorifique par re-

froidissement des gaz de combustion en dessous de leur point de rosée, conduit, selon utilisation, à des températures de fumées de 20 - 30°C. Le rendement global des chaudières LRK peut ainsi atteindre jusqu'à 110% (calculé par rapport au PCI).

Cas d'utilisation possibles:

- Systèmes de chauffage à basse température
- Assainissement d'anciens systèmes de chauffage surdimensionnés
- Préchauffage d'eau chaude sanitaire
- Préchauffage d'eau de piscine



Coupe Pyronox LRK

■ **Les exécutions en éléments séparés**

En cas d'assainissement de chauffages, la mise en place d'un corps de chauffe de chaudière monobloc est souvent rendu difficile, voire impossible, par des passages étroits. Pour de tels cas Ygnis propose la livraison et le transport en éléments séparés. Le dépôt des éléments en chaufferie peut se faire par un tiers, mais peut aussi être assurée par Ygnis contre un

supplément de prix. Les soudures in situ, l'assemblage final et l'essai de pression sont exécutés sur place par des spécialistes de notre service clients. La qualité ainsi que la sécurité de fonctionnement sont assurées au propriétaire de l'installation par la totale garantie d'usine.

■ **Le tableau de commande de chaudière modulaire**

Les tableaux de commande de chaudières Ygnis peuvent être utilisés sur toutes les chaudières des lignes Pyronox. L'exécution stable et harmonieuse de la

construction modulaire, le montage simple et la maîtrise commode par l'utilisateur, font partie des caractéristiques spécifiques.

Deux versions sont disponibles.

• **Ygnis Pyromatic**

Pyromatic est un tableau de commande piloté thermostatiquement pour une exploitation à température constante de l'eau de chaudière. Il pilote et surveille le fonctionnement de la chaudière et du brûleur.

Peuvent être obtenus en option:

- compteurs horaires
- compteurs d'impulsions
- alimentation par réseau triphasé
- déverrouillage à distance du brûleur
- module d'affichage des statuts de fonctionnement et des dérangements
- possibilité d'intégrer des éléments de sécurité et de commande spécifiques à une installation

• **Ygnis Pyrotronic**

Pyrotronic est un tableau de commande de chaudière de conception modulaire, conçu pour une multitude de possibilités d'utilisation des technologies modernes de chauffage.

Technique de régulation à pilotage par microprocesseurs qui prend en charge la coordination et l'optimisation de toutes les fonctions de l'installation et qui assure une exploitation de chauffage confortable, économique et respectueuse de l'environnement.

Un large éventail de régulateurs constitue, avec une liaison bus des données, la base de possibilités d'extensions très nombreuses.

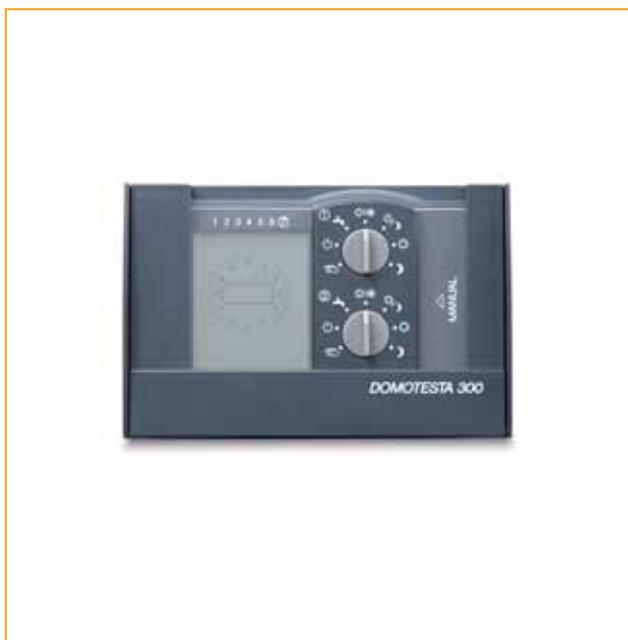


/// L'assortiment de régulateurs Ygnis-Domotesta



- **Régulateur de chauffage RDO 243**

Régulation de brûleur à 1- / 2 allure(s)
1 pompe de circuit chaudière, 1 circuit à mélangeur
1 charge automatique de ballon d'eau chaude sanitaire



- **Régulateur de cascades RDO 353**

Régulateur maître de cascades, avec régulation de brûleur à 1-/2 allure(s) ou modulant
1 circuit chauffage à mélangeur ou maintien de la température de retour
1 charge automatique de ballon d'eau chaude sanitaire (ECS)
1 pompe de circulation d'ECS

- **Régulateur de chauffage RDO 383**

Régulateur maître de chauffage et/ou de cascades avec régulation pour brûleur à 1-/2 allure(s) ou modulant
1 circuit chauffage à mélangeur ou maintien de la température de retour
1 charge automatique de ballon d'eau chaude sanitaire (ECS)
1 pompe de circulation d'ECS



- **Modules additionnels RZM 510, RZM 530, RZM 515, RZM 550**

Par l'intermédiaire des modules additionnels il est possible de piloter des circuits chauffage supplémentaires à mélangeur (RZM 510), des chaudières supplémentaires (RZM 530), ou des charges de ballons supplémentaires (RZM 515). De plus un module d'horloge (RZM550) est disponible pour la synchronisation de l'heure et des passages heures d'été/ heures d'hiver. Un large éventail de régulateurs constitue, avec une liaison bus, la base de possibilités d'extensions très nombreuses.

Par leur organisation claire en différents niveaux d'utilisation les régulateurs et modules additionnels sont faciles à comprendre et à maîtriser par l'utilisateur. Un niveau d'information très complet est à la disposition du spécialiste pour le diagnostic des dérangements et le contrôle des fonctions. Une mise en service et une

maintenance rapide et sûre sont ainsi assurées. En liaison avec la technologie chaudière moderne des lignes de produits Pyronox, le système de régulation Ygnis Domotesta assure une exploitation de chauffage confortable, économique et respectueuse de l'environnement.

L'option: récupérateurs à condensation les plus modernes

Ygnis offre à la place du récupérateur à condensation intégré aux LRK ou pour le post - équipement de générateurs de chaleur existants, un récupérateur à condensation séparé. L'adjonction d'un récupérateur de chaleur à condensation à la chaudière permet de récupérer l'énergie calorifique contenue dans les gaz de combustion. Selon le système de chauffage il est ainsi possible d'obtenir des températures de fumées de 30 - 40°C.

Le rendement global du générateur de chaleur peut ainsi être augmenté jusqu'à 108% en fonctionnement au gaz ou jusqu'à 103% en fonctionnement au fioul (calculé par rapport au PCI). Les appareils de très haute qualité conviennent aussi bien pour la combinaison avec des générateurs de chaleur fonctionnant au gaz ou au fioul.

Demandez nous en cas de besoin nos documentations techniques détaillées!



KA-GO

Puissance chaudière 125 – 1170 kW
(puissance supérieures sur demande)



Totaleco

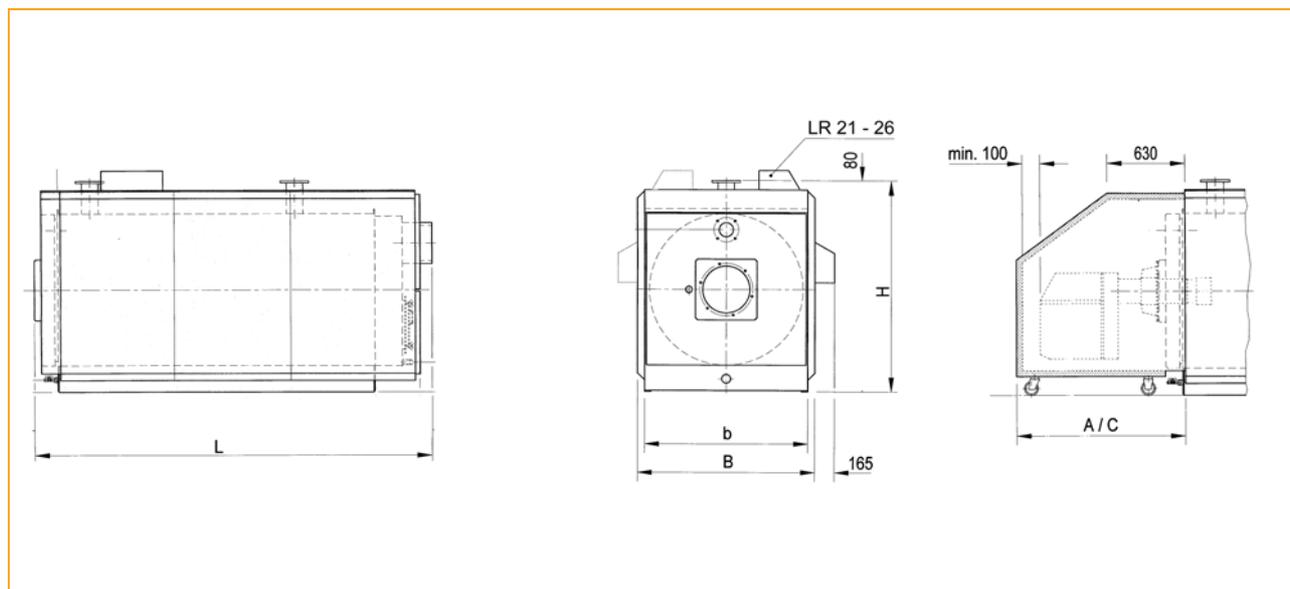
Puissance chaudière de 100 – 6000 kW



Totaleco Turbo

Puissance chaudière 400 – 1400 kW

Encombres Ygnis Pyronox LR



Pyronox LR			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
Puissance nominale* sans ARF	max.	kW	450	500	550	625	700	850	975	1100	1400	1700	2150	2600	
Puissance nominale** avec ARF	max.	kW	380	430	470	585	600	755	935	935	1185	1455	1865	2325	
Largeur soubassement (mini. pour passage)	b	mm	1000	1060	1060	1130	1130	1210	1300	1300	1375	1445	1570	1645	
Longueur	L	mm	2125	2240	2240	2460	2460	2565	2939	2939	3354	3564	3846	4131	
Largeur	B	mm	1120	1180	1180	1250	1250	1330	1420	1420	1495	1565	1690	1765	
Hauteur	H	mm	1370	1450	1450	1535	1535	1625	1730	1730	1805	1870	1990	2080	
Poids chaudière (vide)	4 bar	G	kg	1127	1439	1439	1802	1802	1959	2302	2302	2753	3194	3937	4440
	6 bar	G	kg	1166	1523	1523	1854	1854	2020	2399	2399	2950	3404	4166	4761
	8 bar	G	kg	1190	1606	1606	1979	1979	2159	2715	2715	3286	3761	4601	5221
	10 bar	G	kg	1277	1608	1608	2227	2227	2436	2746	2746	3362	4053	4980	5706
Capacité en eau	V	litres	530	650	650	790	790	960	1360	1360	1760	2060	2610	3070	
Caisson d'insonoris. court	A	mm	1080	1180	1180	1180	1180	1280	1380	1380	1380	1430	1430	1430	
Caisson d'insonoris. long	C	mm	1330	1530	1530	1530	1530	1730	1630	1630	1630	1780	1880	1880	

*) sans recyclage des gaz de combustion intégré à la chaudière (pour brûleur à recirculation interne dans la tête de combustion)

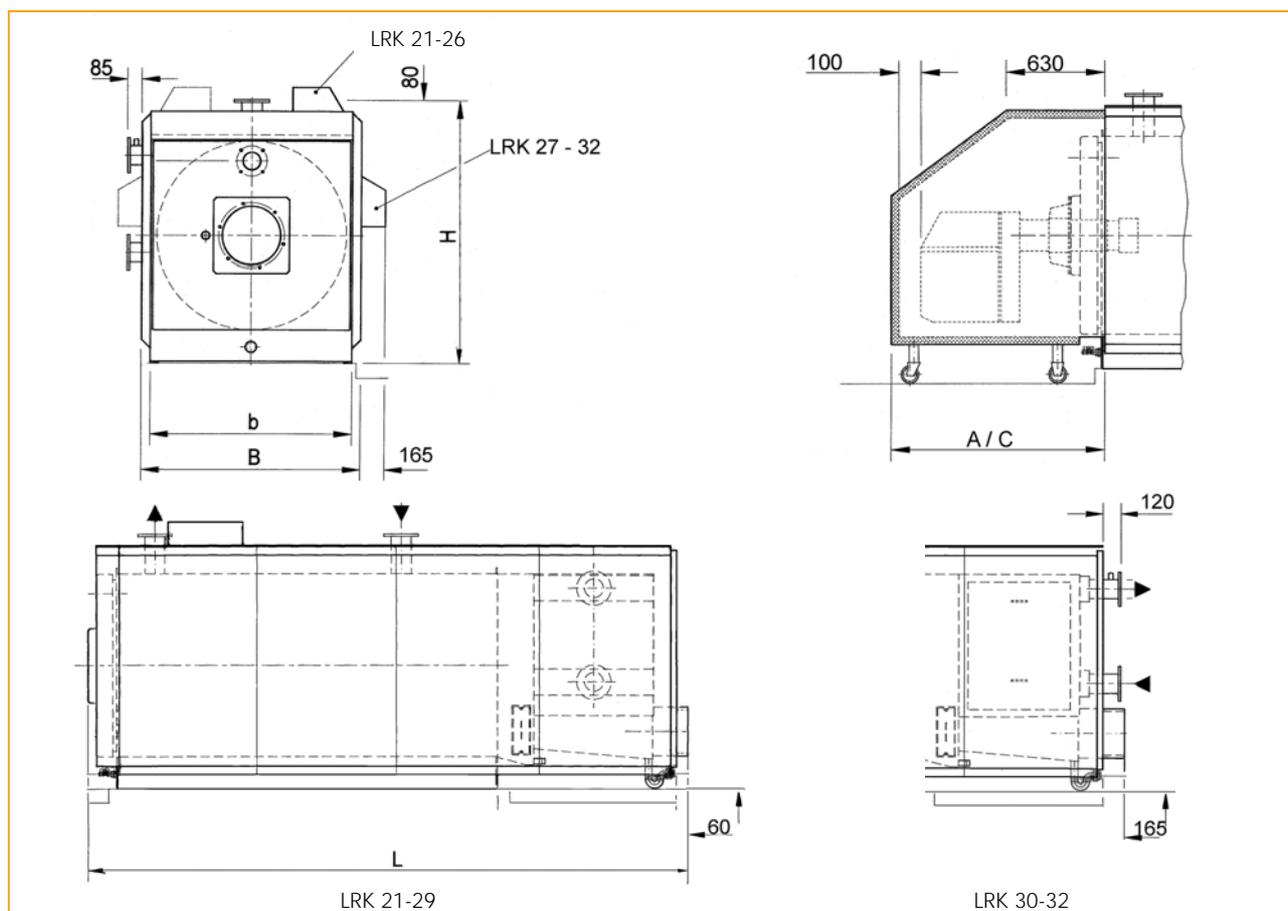
**) en cas d'utilisation du recyclage des gaz de combustion intégré à la chaudière

Important!

Les différentes technologies de brûleur proposées sur le marché exigent pour chaque cas particulier un contrôle des caractéristiques de la chaudière.

Pour des informations complémentaires veuillez demander nos documentations technologiques détaillées.

Encombres Ygnis Pyronox LRK



Pyronox LRK			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Puissance nominale* sans condenseur	max. kW		450	500	550	625	700	850	975	1100	1400	1700	2150	2600
Puissance nominale** avec condenseur	max. kW		355	405	465	585	585	755	935	935	1165	1455	1865	2325
Largeur soubassement (mini. pour passage)	b mm		1000	1060	1060	1130	1130	1210	1300	1300	1375	1445	1570	1645
Longueur	L mm		2585	2700	2700	2960	2960	3130	3624	3624	4194	4579	4821	5081
Largeur	B mm		1120	1180	1180	1250	1250	1330	1420	1420	1495	1565	1690	1765
Hauteur	H mm		1370	1450	1450	1535	1535	1625	1730	1730	1805	1870	1990	2080
Poids chaudière (vide)	4 bar	G kg	1447	1749	1749	2152	2152	2379	2792	2792	3313	3934	4857	5510
	6 bar	G kg	1486	1833	1833	2204	2204	2440	2889	2889	3510	4144	5086	5831
	8 bar	G kg	1510	1916	1916	2329	2329	2579	3205	3205	3846	4501	5521	6291
	10 bar	G kg	1597	1918	1918	2577	2577	2856	3236	3236	3922	4793	5900	6776
Capacité en eau avec condenseur	V litres		565	690	690	840	840	1020	1490	1430	1855	2270	2755	3240
Caisson d'insonoris. court	A mm		1080	1180	1180	1180	1180	1280	1380	1380	1380	1430	1430	1430
Caisson d'insonoris. long	C mm		1330	1530	1530	1530	1530	1730	1630	1630	1630	1780	1880	1880

*) sans recyclage des gaz de combustion intégré à la chaudière (pour brûleur à recirculation interne dans la tête de combustion)

***) en cas d'utilisation du recyclage des gaz de combustion intégré à la chaudière

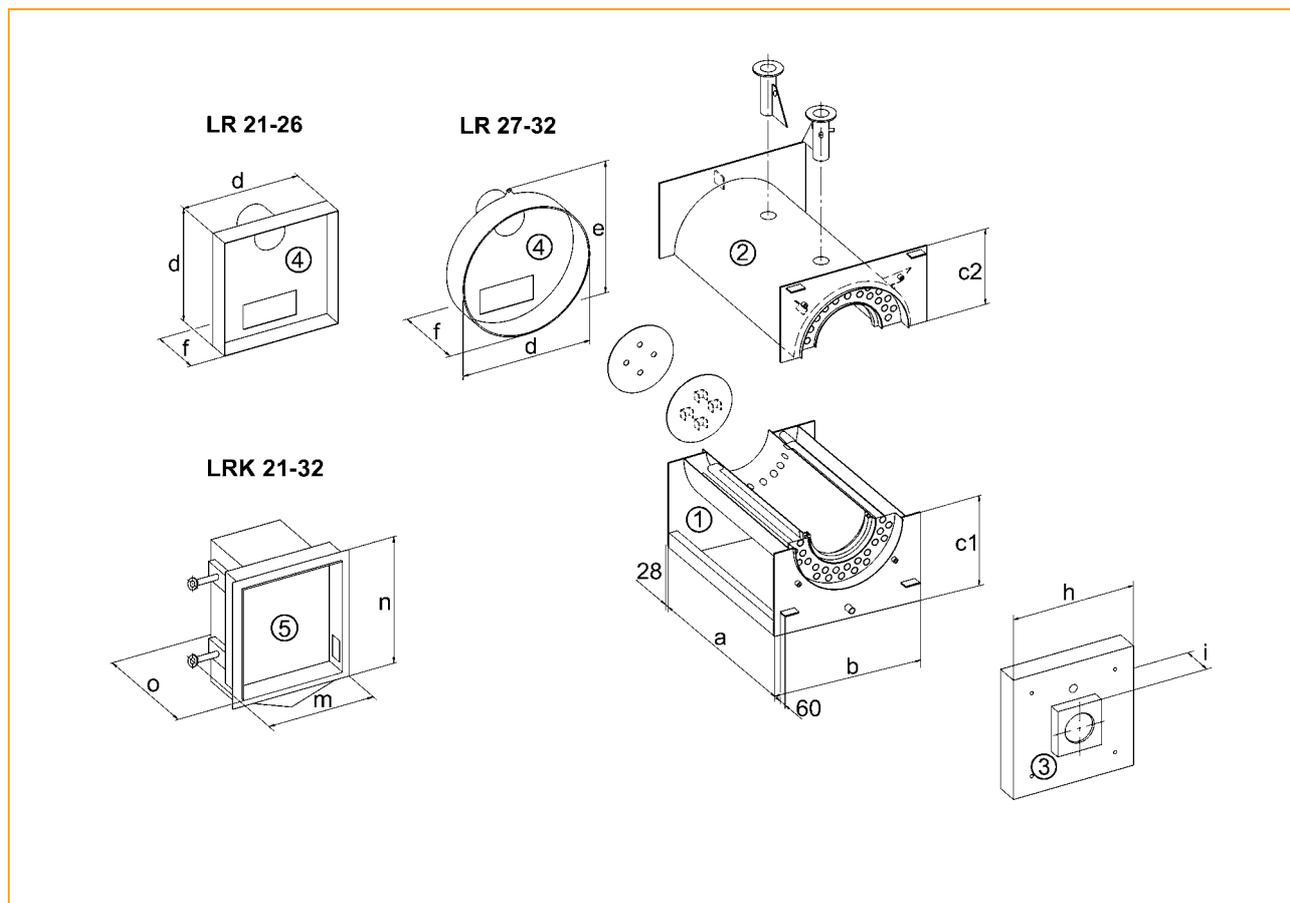
Important!

Les différentes technologies de brûleur proposées sur le marché exigent pour chaque cas particulier un

contrôle des caractéristiques de la chaudière.

Pour des information complémentaires veuillez demander nos documentations technologiques détaillées.

Encombrements des versions livrées en éléments séparés



Pyronox LR / LRK	Type	21	22-23	24-25	26	27-28	29	30	31	32
Dimensions										
a	mm	1582	1694	1880	1975	2314	2674	2854	3096	3356
b	mm	1000	1060	1130	1210	1300	1375	1445	1570	1645
c ₁	mm	661	712	740	790	863	875	905	965	1027
c ₂	mm	480	552	565	605	650	690	779	840	845
d	mm	900	900	1000	1070	1210	1290	1360	1480	1555
e	mm	-	-	-	-	1265	1345	1415	1535	1610
f	mm	400	400	435	445	480	480	510	550	575
h	mm	950	1000	1085	1150	1260	1347	1415	1540	1610
i	mm	167	167	168	168	168	234	234	234	234
m	mm	1075	1135	1200	1285	1426	1494	1400	1525	1590
n	mm	1154	1276	1323	1368	1410	1438	1455	1565	1625
Poids pour 6 bars										
1	kg	382	476	593	606	886	1151	1345	1638	1944
2	kg	381	474	565	618	845	1106	1301	1590	1772
3	kg	92	103	121	136	185	235	255	305	330
4	kg	44	44	57	62	75	90	100	120	140
5	kg	210	268	303	354	500	640	650	830	915

Poids pour 4, 8 et 10 bar sur demande.

Références



Swisscom, Bulle



Rolex, Biel



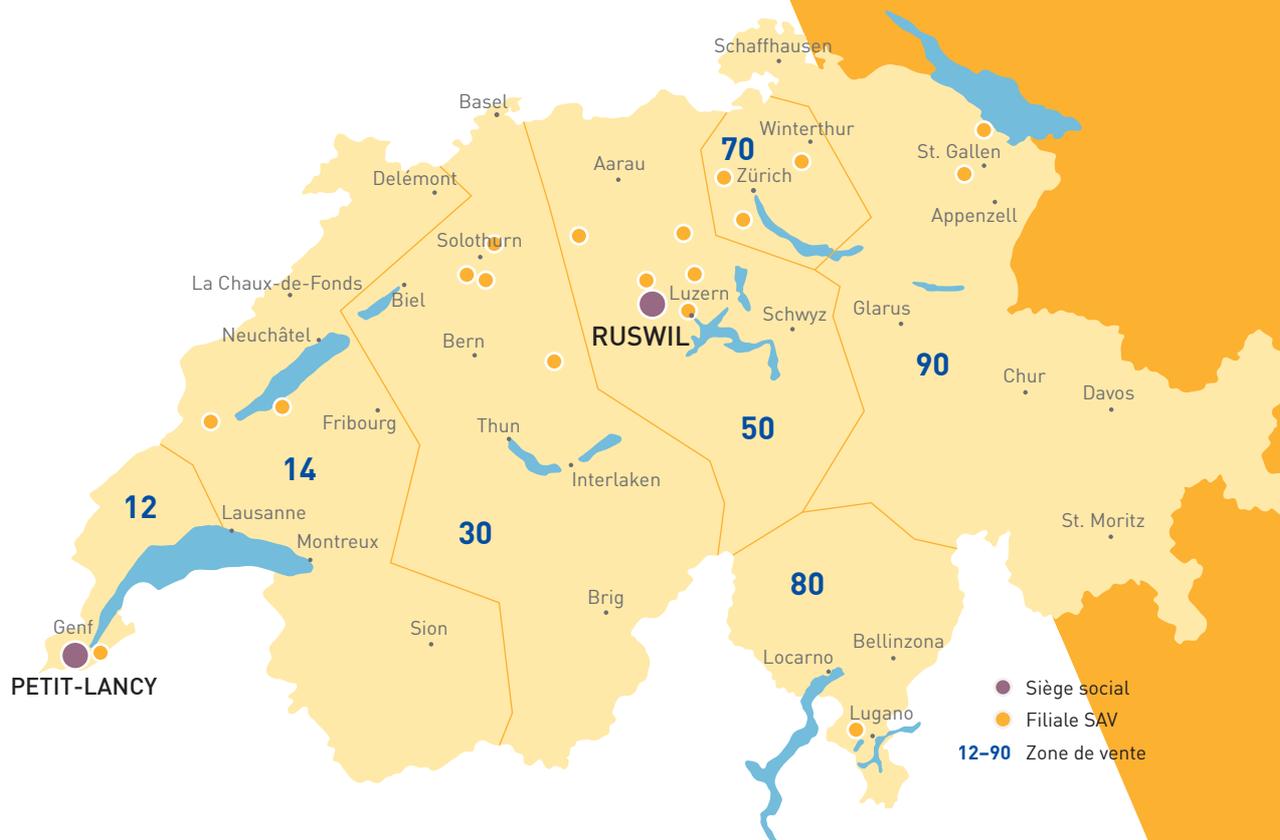
Hyatt, Zürich



Wankdorf Stadion, Bern



Coordonnées et emplacement



Service Hotline:

022 870 02 14 - service@ygnis.com



YGNIS AG
Heizkessel und Wassererwärmer
Wolhuserstrasse 31/33
6017 Ruswil CH
Telefon +41 (0) 41 496 91 20
Telefax +41 (0) 41 496 91 21
E-mail: info@ygnis.com
www.ygnis.ch

YGNIS SA, Succursale Romandie
Chaudières et chauffe-eau
Chemin de la Caroline 22
1213 Petit-Lancy CH
Téléphone +41 (0) 22 870 02 10
Téléfax +41 (0) 22 870 02 11
E-mail: romandie@ygnis.com
www.ygnis.ch

