

# Brûleurs fioul Weishaupt L3Z-A, L5Z et RL7 Exécution 1LN (Low NO<sub>x</sub>)

1/2001 F

–weishaupt–



# Description

Les brûleurs fioul Weishaupt Low NO<sub>x</sub>, modèles 1, 3 et 7, sont des brûleurs entièrement automatiques à pulvérisation mécanique. Ils satisfont aux exigences en matière de sécurité, de simplicité de montage et de fiabilité. Leur mode de fonctionnement permet un fonctionnement optimal du brûleur avec des valeurs d'émissions polluantes faibles et de très bon rendement de combustion. Les brûleurs fioul Weishaupt sont homologués conformément à la norme DIN-EN 267.

Les brûleurs se caractérisent par de nombreux détails particulièrement intéressants, dont les plus représentatifs sont :

- Large gamme de puissance et de réglage
- Fonctionnement entièrement automatique
- Courbe de ventilateur stable, combustion optimale
- Un déflecteur mobile permet l'adaptation continue de la géométrie de la chambre de mélange à la puissance du brûleur
- Fonctionnement silencieux
- Commande électrique incorporée entièrement précâblée pour les modèles 3 et 5
- Came électronique pour le modèle 7
- Corps du brûleur pivotant
- Chambre de mélange démontable par l'arrière lorsque le brûleur est en position de maintenance
- Une construction étudiée simplifie le montage, le réglage et l'entretien
- Ces brûleurs permettent de respecter les directives et valeurs limites d'émissions particulièrement sévères qui sont en vigueur en Allemagne et en Europe. Le brûleur L3Z-A-1LN est homologué conformément à la réglementation suisse (LRV).

## Construction

Tous les composants sont regroupés sur ces modèles monoblocs. Le moteur entraîne la turbine et la pompe. Tous les équipements qui régulent le combustible et l'air sont disposés de manière claire et aisément accessibles. Les brûleurs pivotent vers la droite ou vers la gauche, ce qui simplifie les travaux sur la tête de combustion, le déflecteur, le gicleur et les électrodes d'allumage.

## Utilisation

Les brûleurs sont utilisables sur des générateurs de chaleur tels que les chaudières, les chaudières à vapeur, les réchauffeurs d'air, et pour certains process spécifiques.

## Combustibles

Les brûleurs sont prévus pour des fiouls domestiques (viscosité : jusqu'à 6 mm<sup>2</sup>/s à 20 °C).

## Formation du mélange

Une gradation de l'arrivée d'air permet d'obtenir une combustion optimale et peu polluante. Une teneur définie en air primaire est affectée au combustible dans un premier temps. La combustion totale est obtenue avec l'air secondaire. Les gaz de combustion provenant de la chambre de combustion sont mélangés à la flamme, ce qui réduit la formation de monoxyde d'azote (recirculation des fumées).

## Équipement technique

### Modèles 3 et 5 :

Le brûleur est réglé par un dispositif mécanique.

La puissance est réglée sur deux niveaux par commutation de pression.

### Modèles 7 :

Le brûleur est commandé par une came électronique.

– weishaupt –

La puissance est réglée par modulation. Le brûleur commande une position en fonction des besoins calorifiques pour chaque plage de fonctionnement du brûleur, évitant ainsi des variations brutales des débits de combustibles.

## Surveillance de la flamme

Une cellule UV permet de surveiller la flamme.

## Aucune perturbation des émissions radiophoniques et télévisées

Les transformateurs d'allumage sont anti-parasités selon des prescriptions en vigueur (EMV).

## Fonctionnement silencieux

Les brûleurs Weishaupt sont particulièrement silencieux grâce à la conception aérodynamique de l'arrivée d'air. Le moteur et la turbine sont équilibrés dynamiquement.

Pour les installations qui nécessitent un brûleur particulièrement silencieux, nous avons mis au point des dispositifs d'insonorisation permettant d'obtenir une réduction significative du bruit (voir notre prospectus "Piège à son pour brûleurs Weishaupt", référence n° 13).

## Conditions d'utilisation

De série, les matériaux, la construction et la protection des brûleurs de série sont étudiés pour un fonctionnement dans des locaux fermés. La température ambiante admissible est comprise entre -15 °C et +40 °C.

Des mesures particulières sont nécessaires, le cas échéant, pour des installations particulières (veuillez nous consulter).

## Gamme de brûleurs - Puissance en kW

L3Z-A 1LN 125 – 400 kW

L5Z 1LN 250 – 480 kW

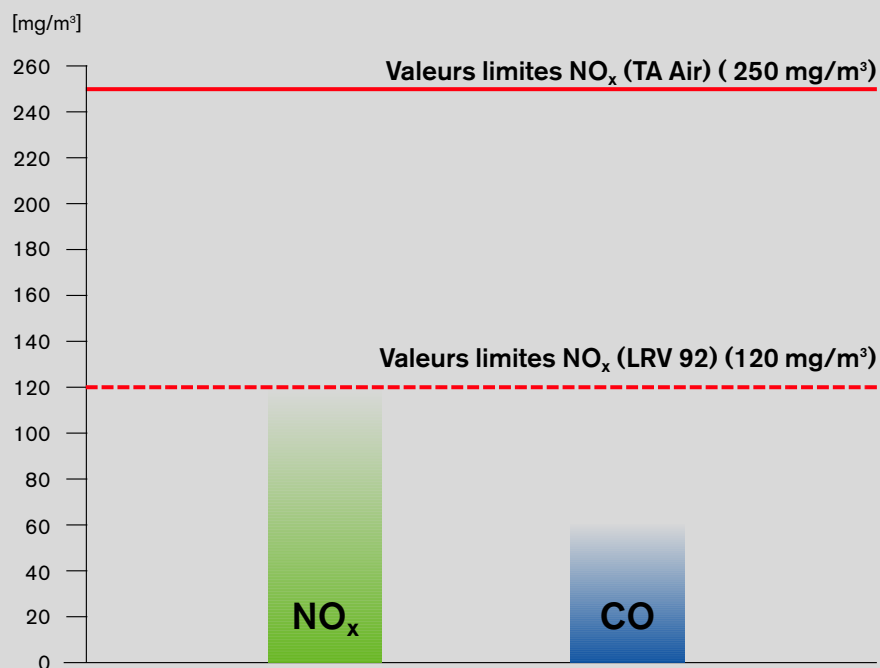
RL7 1LN 275 – 1000 kW

250 500 750 1000

# Une réduction exemplaire des émissions

– weishaupt –

## Valeurs d'émission - Exécution LN (Low NO<sub>x</sub>)



### Observations et remarques

Les valeurs d'émission obtenues dans le cadre de l'essai du brûleur défini par la norme EN 267 restent inférieures aux valeurs limites correspondantes.

Différentes valeurs peuvent être obtenues, en fonction de la géométrie de la chambre de combustion, de la charge thermique et du type de foyer (système à trois parcours).

Certaines conditions doivent être respectées pour la mesure et l'évaluation, par ex. la charge thermique, les tolérances de mesure, la température, la pression, l'humidité atmosphérique etc., afin de définir des valeurs de garantie.

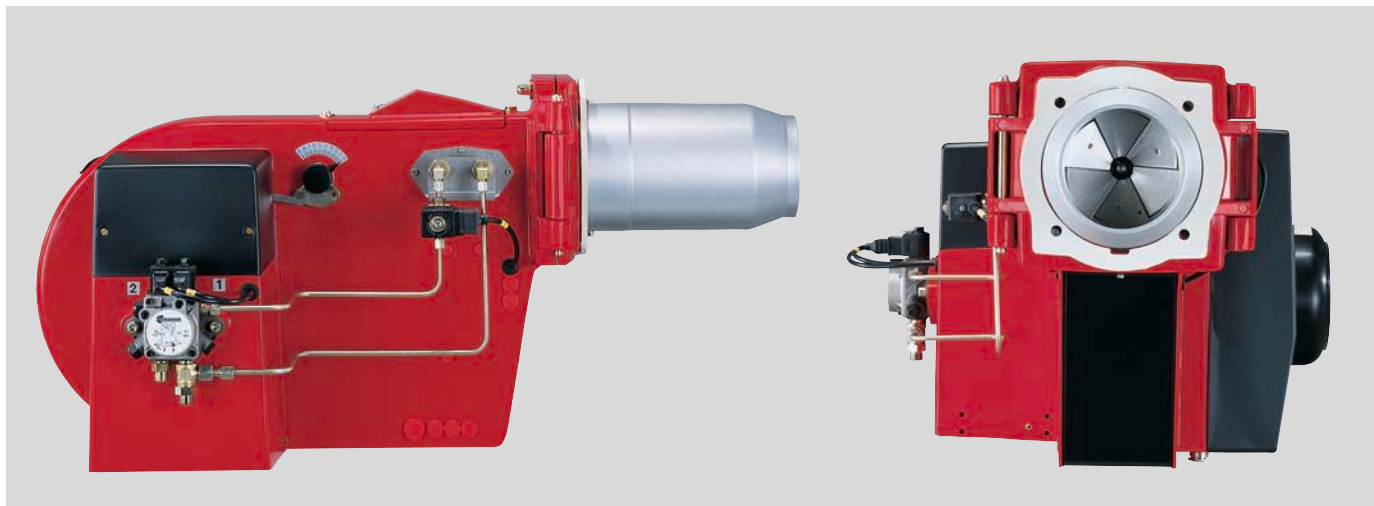
L'abréviation "LN" caractérise la nouvelle série de brûleurs Weishaupt Low NO<sub>x</sub>.



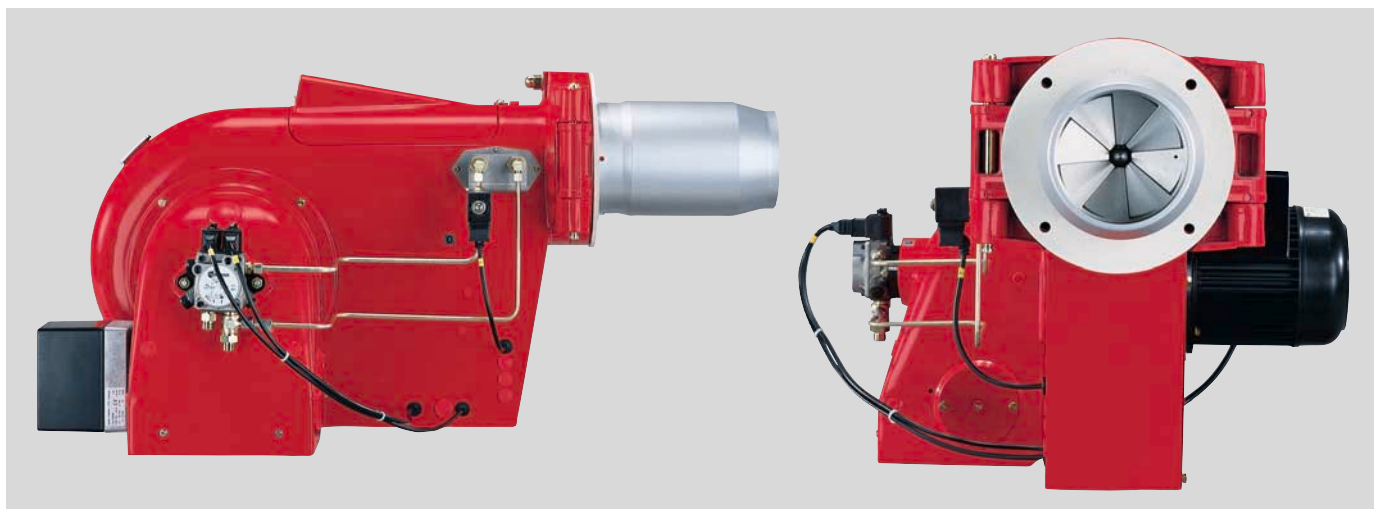
Forme typique de la flamme pour des brûleurs fioul de type LN (Low NO<sub>x</sub>)



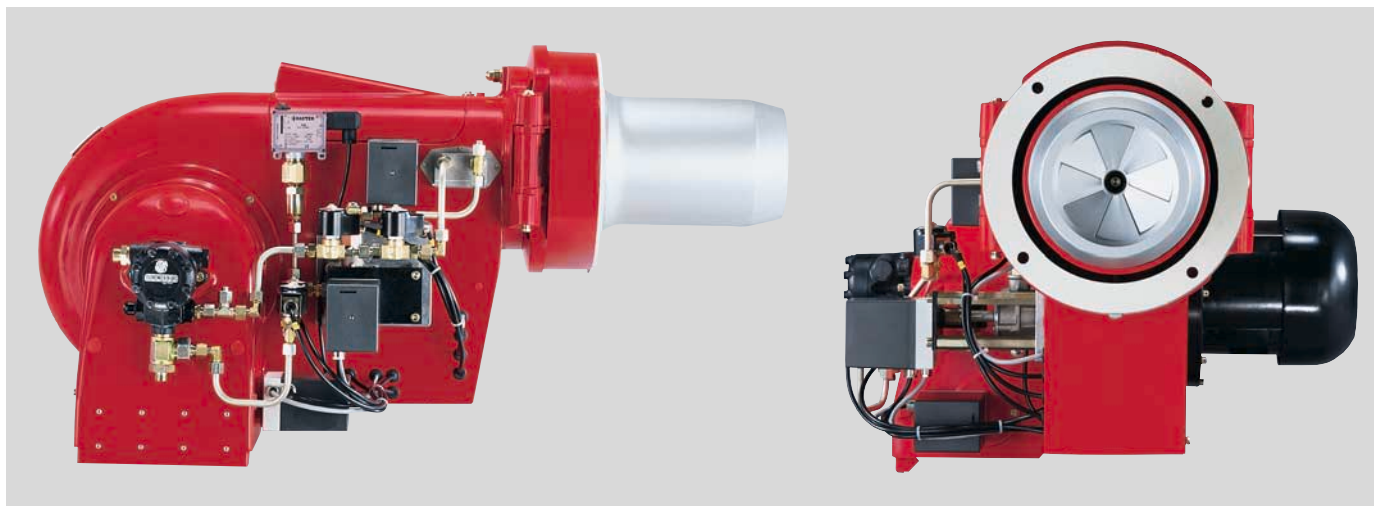
–weishaupt–



Brûleur fioul L3Z-A, exéc. 1LN - Vue de côté et vue de face



Brûleur fioul L5Z, exéc. 1LN - Vue de côté et vue de face



Brûleur fioul RL7, exéc. 1LN - Vue de côté et vue de face

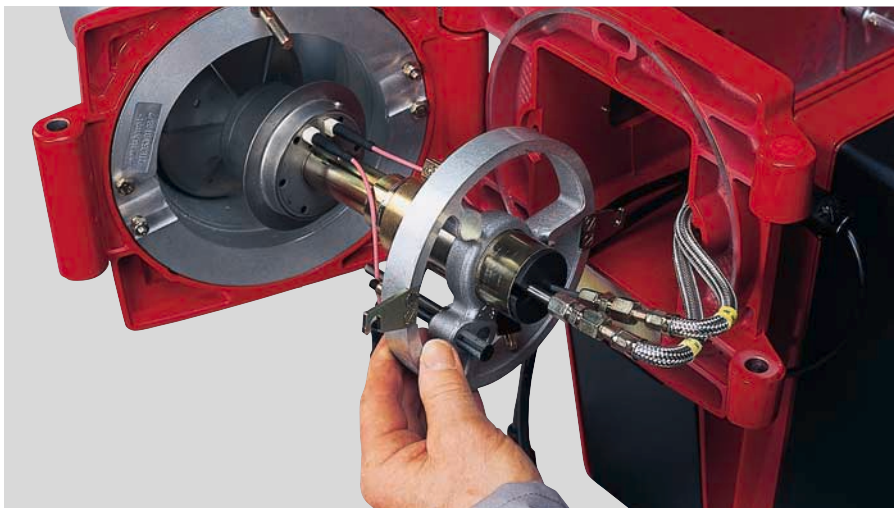
# Des détails décisifs

– weishaupt –

## Démontage simplifié de la chambre de mélange

En pivotant le brûleur, la chambre de mélange se démonte facilement par l'arrière grâce à un système à baïonnette.

Les pièces essentielles du brûleur sont issues de la série WL (version LN) qui a largement fait ses preuves.



L3Z-A 1LN - avec bride à charnière

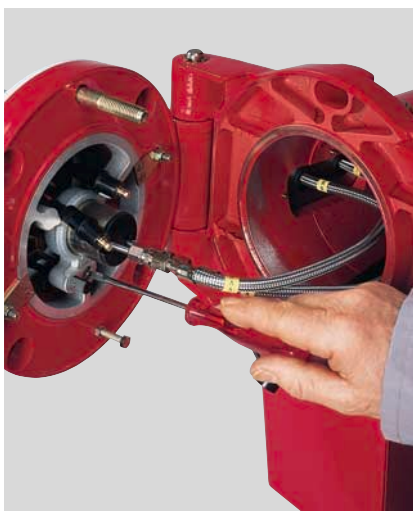
## Facilité de réglage sur toute la plage de puissance.

Grandeurs 3 et 5 :

Le déflecteur est réglé de manière précise et simple par une vis de réglage graduée (= réglage unique à la mise en service).

Grandeur 7 :

Grâce à l'association géométrie variable – came électronique, le réglage de combustion est optimisé sur l'ensemble de la plage de puissance.



L5Z 1LN

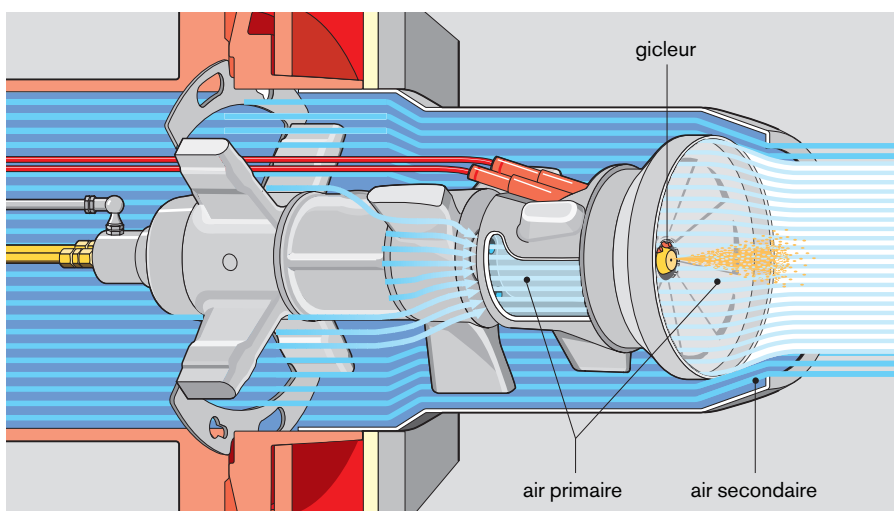


RL7 1LN

## Une combustion optimale et des émissions polluantes réduites

L'apport d'air primaire au combustible se fait par le déflecteur. La combustion finale est assurée par un apport d'air secondaire.

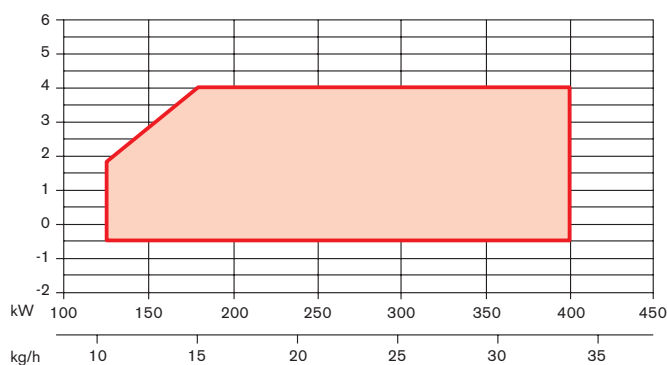
La géométrie variable permet un réajustement permanent et idéal du déflecteur sur toute la plage de fonctionnement du brûleur (maîtrise de l'excès d'air sur toute la plage de fonctionnement du brûleur).



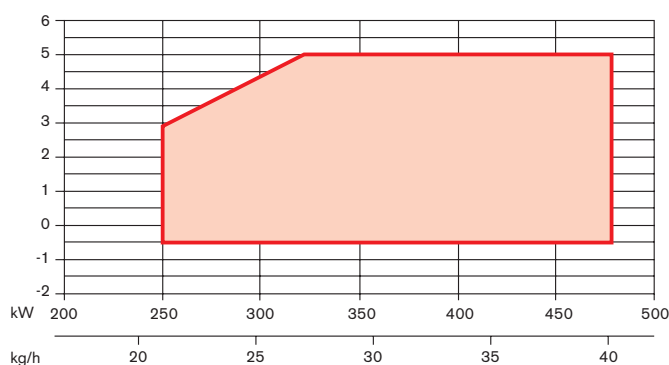
Principe air primaire, air secondaire – Représentation schématique

# Gamme des brûleurs

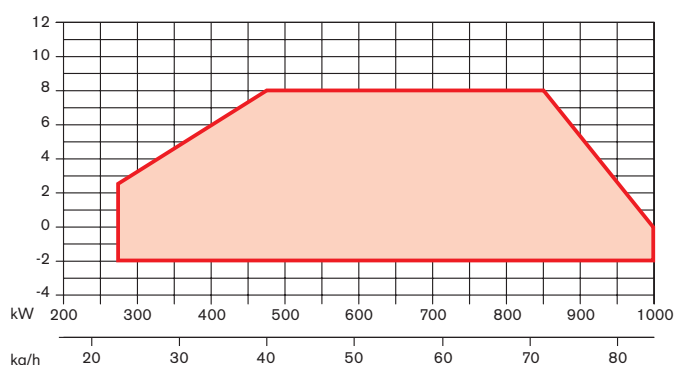
– weishaupt –



Type de brûleur	<b>L3Z-A 1LN</b>
Numéro d'agr.	5G 862/98
Type de la tête de combustion	M3/1 – 115k x 22
Puissance kW fioul dom. EL	125 – 400
kg/h	11 – 34



Type de brûleur	<b>L5Z 1LN</b>
Numéro d'agr.	5G 553/95
Type de la tête de combustion	M5/1 – 130k x 22
Puissance kW fioul dom. EL	250 – 480
kg/h	21 – 40



Type de brûleur	<b>RL7 1LN</b>
Numéro d'agr.	5G 583/2000
Type de la tête de combustion	M7/2a – 160k x 25
Puissance kW fioul dom. EL	275 – 1000
kg/h	23 – 84

Les puissances dépendent de la résistance foyer. Les valeurs indiquées sont données à titre indicatif pour des conditions idéales de laboratoire.

Les puissances indiquées sont valables à une température de 20°C et à une altitude de 500 m.

Les débits fioul sont calculés pour un pouvoir calorifique du FOD de 11,91 kWh/kg.

## Tensions et fréquences :

Les brûleurs sont prévus de série pour du courant alternatif triphasé (D) 380 V (400 V), 3(, 50 Hz. Veuillez nous consulter pour d'autres tensions et fréquences (sans supplément de prix).

## Caractéristiques moteur :

Classe d'isolation B<sub>tróp</sub>, protection IP 54. Les moteurs peuvent bénéficier d'une isolation classe F (plus-value sur demande).

# Livraison

## Caractéristiques techniques

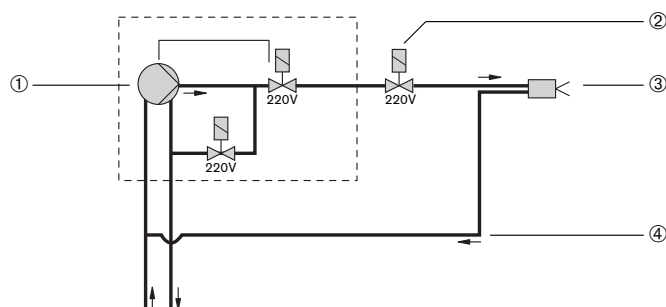
## Schémas de fonctionnement fioul

– weishaupt –

Type de brûleur	L3Z-A 1LN	L5Z 1LN	RL7 1LN
Carcasse brûleur avec alimentation d'air intégrée, bride à charnière, interrupteur de fin de course, joint de bride, moteur de brûleur Weishaupt, turbine, pompe, flexibles à fioul, ligne de gicleur, tête de combustion, dispositif d'allumage, câble et électrodes d'allumage, vis de fixation, volet d'air sur le refoulement turbine (sur GR3)	●	●	●
Vanne(s) électromagnétique(s) fioul	●	●	●
Vanne(s) magnétique(s) de sécurité et pressostat fioul (sur GR7)	–	–	●
Gicleur	●	●	●
Coffret de sécurité avec cellule type LFL 1... avec cellule QRA2	●	●	●
Bornier ou commande incorporée	●	●	●
Servomoteur pour la régulation d'air	●	●	–
Came électronique (modulant)	–	–	●
Défecteur réglable dans la chambre de mélange	●	●	–
Défecteur commandé par came électronique dans la chambre de mélange	–	–	●

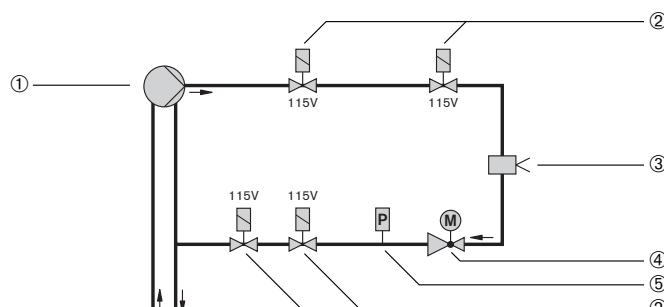
Désignation		L3Z-A 1LN	L5Z 1LN	RL7 1LN
Moteur brûleur 3 ~ 380 V (400V)	type	DK07/F-2	DK08/F-2	DK2-2
Puissance nominale	kW	0,76	1,5	2,6
Courant absorbé sous 380 V (400V)	A	1,7	3,0	5,7
Coupe-circuit moteur (moteur à démarrage Y/Δ)	A	6	10	16
Vitesse (50 Hz)	1/min	2820 min-1	2820 min-1	2820 min-1
Turbine	Ø	218 x 90	248 x 100	268 x 100
Coffret de sécurité	type	LFL 1...	LFL 1...	LFL 1...
Transformateur d'allumage	type	W-ZG 02/1	W-ZG 02/1	W-ZG 02/1
Cellule	type	QRA2...	QRA2...	QRA2...
Servomoteur(s)	air	type	1055/80	1055/80
	combustible	type	–	–
	chambre de mélange	type	–	–
Pompe montée	type	Suntec AT2 65C	Suntec AT2 65C	J7
Vannes électromagnétiques fioul	230V; 1/8"; 9W (départ)	121C2323 (1St.)	121C2323 (1St.)	–
	115V; 1/8"; 19W (départ)	–	–	121K2423 (2St.)
	115V; 1/8"; 19W (retour)	–	–	121K2423 (2St.)
Pressostat fioul	1 - 10 bars (retour fioul dom. - 5 bars)	type	–	–
Flexibles	DN	8	8	13
	Longueur mm	1000	1000	1000
	Raccord	G 3/8	G 3/8	G 1/2
Poids brûleur	env. kg	40	53	83

Brûleur fioul L3Z-A et L5Z, version 1LN



- ① Pompe AT2 65C avec 2 vannes électromagnétiques intégrées
- ② Vanne électromagnétique 121C2323 (avec hors tension)
- ③ Tête de gicleur EL avec vanne à fermeture rapide
- ④ Conduite pour fuite de fioul

Brûleur fioul RL7, version 1LN



- ① Pompe
- ② Vanne électromagnétique 121K2423 (fermée hors tension)
- ③ Ligne de gicleur R
- ④ Régulation
- ⑤ Pressostat fioul

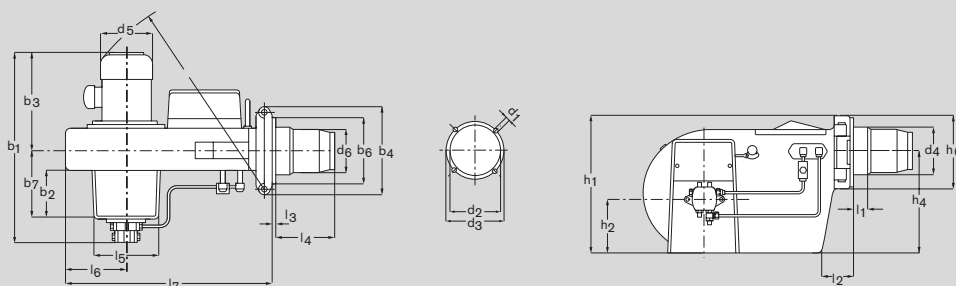
# Dimensions

**Max Weishaupt GmbH**  
**D-88475 Schwendi**  
 Tél. (0 73 53) 8 30  
 Téléfax (0 73 53) 8 33 58  
 Impr. n° 83019904, Mars 2001  
 Printed in Germany. Tous droits  
 réservés. Sous réserve de toute  
 modification. Reproduction interdite.

**Weishaupt S.A.**  
21, rue André Kiener, B.P. 1219  
68012 Colmar Cedex  
Tél. 03 89 20 50 50  
Télécopieur 03 89 23 92 43

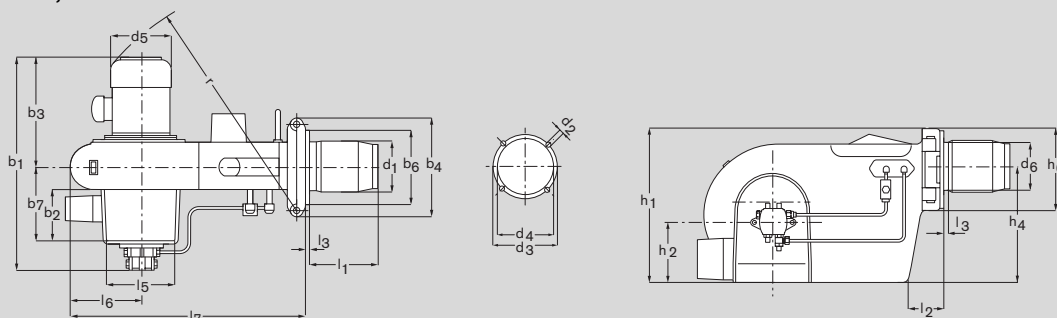
– weishaupt –

### Dimensions L3Z-A, exécution 1 LN



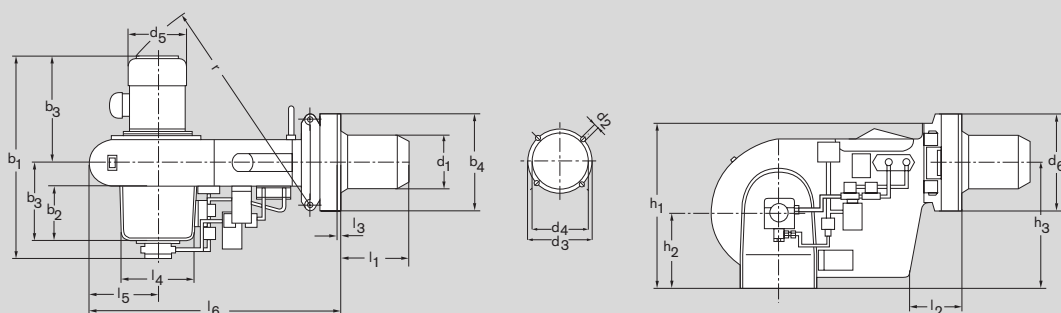
Dimensions en mm														
h1	h2	h4	h5	h6	d1	d2	d3	d4	d5	d6	b1	b2	b3	b4
430	170	325	460	220	M10	165	186	150	160	154	575	153	295	280
b6	b7	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	r					
220	218	45	100	8	252	198	188	645	650					

### Dimensions L5Z, exécution 1LN



Dimensions en mm														
h1	h2	h4	h6	d1	d2	d3	d4	d5	d6	b1	b2	b3	b4	b6
495	373	363	242	160	M10	210	185	160	154	652	202	310	312	242
b7	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	r						
280	251	100	8	34	239	200	686	705						

### Dimensions RL7, exécution 1 LN



Dimensions en mm													
h1	h2	h3	d1	d2	d3	d4	d5	d6	b1	b2	b3	b4	b5
610	265	435	195	M12	298	250	233	350	760	230	355	355	327
l1	l2	l3	l4	l5	l6	r							
284	185	8	254	224	848	780							