ALUTHERM

Heating

Chaudières Alutherm

L'ensemble de notre gamme

Introduction

L'histoire d'Alutherm Heating

Introduction

Alutherm Heating B.V. est un partenaire fiable pour votre confort et votre chauffage. Nous sommes les spécialistes des chaudières dotées d'échangeurs thermiques en fonte d'aluminium et destinées au secteur du chauffage central. Alutherm fournit une gamme complète de chaudières allant de 168 kW jusqu'à 2 200 kW, bénéficiant toutes du marquage CE. Toutes nos chaudières sont produites, testées et emballées avec le plus grand soin. Elles partent ensuite du sud des Pays-Bas, où se trouve Alutherm Heating, pour rejoindre les quatre coins du monde.

En s'associant avec des partenaires stratégiques tels que Dejatech, Alutherm s'est forgé une excellente réputation sur le marché des chaudières à condensation en aluminium.
La collaboration avec nos partenaires stratégiques s'appuie sur la confiance et nous permet d'améliorer encore nos produits fiables et novateurs.
L'histoire d'Alutherm débute en 1970. Son fondateur Jan Deckers, l'inventeur de la chaudière moderne, a été le tout premier en Europe à intégrer un échangeur thermique en aluminium à une chaudière.
Alutherm s'est attaché au fil des ans à poursuivre le développement et la fabrication de produits de qualité supérieure destinés au secteur du chauffage.

Innovation

En matière d'innovations, Alutherm est l'un des leaders du marché. Cette position, l'entreprise la doit particulièrement à ses collaborations avec des partenaires stratégiques tels que Dejatech, Worgas, Honeywell, EBM-Papst et d'autres fournisseurs de premier plan. Tous ces partenaires jouissent d'une solide réputation d'innovateurs. Dejatech dispose de plus de 45 brevets internationaux.

Développement

Nos connaissances approfondies des systèmes de chauffage central, des échangeurs thermiques et des chaudières font de nous le partenaire idéal.
Alutherm peut vous accompagner pendant l'intégralité de votre projet, du développement à l'assistance technique en passant par l'après-vente.

Nous serions ravis de faire la différence pour vous !

Un acteur international

ALUTHERM Heating

Gamme

Alutherm A 170-300
CHAUDIÈRE TRÈS COMPACTE

Alutherm B 350-600
LA CHAUDIÈRE SECTIONNELLE

Alutherm C 850-1050-1250
LA CHAUDIÈRE À CONDENSATION SECTIONNELLE EXTRA-LARGE

Alutherm D 2200
L'UNE DES CHAUDIÈRES À CONDENSATION SECTIONNELLES LES PLUS GRANDES DU MONDE

Alutherm Hybrid 170-300
LA POMPE À CHALEUR HYBRIDE POUR LE MARCHÉ COMMERCIAL

Alutherm A 170-300

CHAUDIÈRE TRÈS COMPACTE

Une chaudière sectionnelle très compacte et durable destinée à une utilisation commerciale et industrielle. Les collecteurs sont eux aussi en fonte d'aluminium. Disponible dans les capacités suivantes : 168 kW, 210 kW, 252 kW et 294 kW.

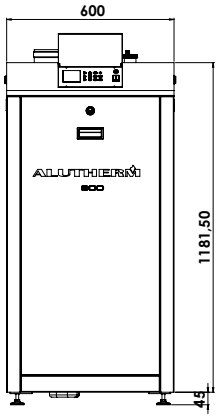
Avantages

- Pour une utilisation commerciale et industrielle.
- Faible chute de la pression hydraulique grâce à un débit d'eau parallèle.
- Large plage de modulation possible.
- Faible résistance pneumatique.
- Meilleur rapport qualité/prix.
- Chambre de combustion entièrement refroidie à l'eau.

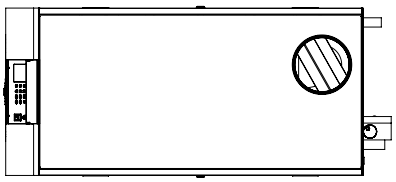
HOMOLOGATION CE

HAUTE EFFICACITÉ JUSQU'À 107,5 %

AVANT

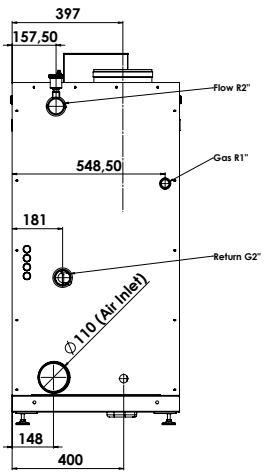


HAUT

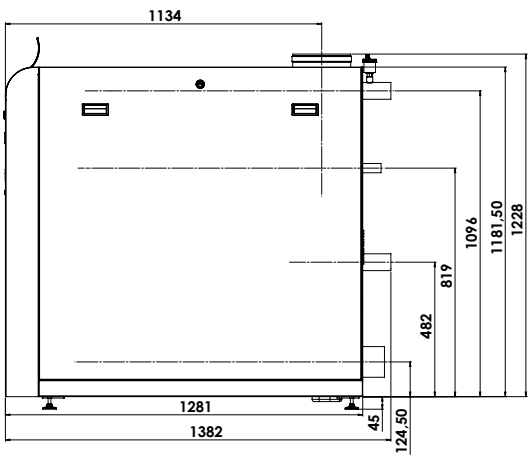


CHAUDIÈRE AVEC UNE EMPREINTE DE PAS COMPACTE 0,78 M² POUR 300 KW

ARRIÈRE



CÔTÉ



ALUTHERM A 170-300					
Type	**A 170**	**A 210**	**A 260**	**A 300**	**unité**
Débit nominal	168	210	252	294	kW
Charge efficace 30 %	107,5	107,5	107,5	107,5	%
Pression en fonctionnement	6	6	6	6	bar
L = 600 H = 1 226 P =	1281	1281	1281	1281	mm
Ø raccord conduit	200	200	200	200	mm
Poids	193	210	227	244	kg

Alutherm B 350-600

LA CHAUDIÈRE SECTIONNELLE

Ce modèle révolutionnaire établit une nouvelle norme en termes de gain de temps de montage et d'économies financières. Les collecteurs (système Tichelmann) et le bac à condensat sont déjà intégrés dans chaque section. Le modèle compte ainsi moins de composants, présente moins de risques de défaillance et affiche une fiabilité accrue. Les tuyaux d'entrée et de retour sortent de l'arrière de la chaudière. La chaudière comprend seulement trois sections : avant, arrière et centrale.

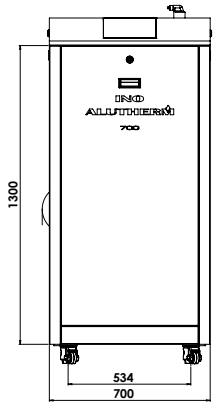
HOMOLOGATION CE

Avantages

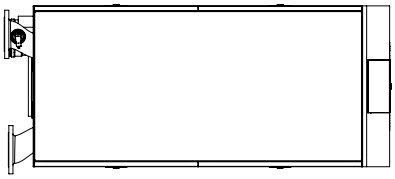
- Pour une utilisation commerciale et industrielle.
- Large plage de modulation possible.
- Faible résistance pneumatique.
- Chambre de combustion entièrement refroidie à l'eau.
- Meilleur rapport qualité/prix.
- Brevet international.
- Haute efficacité jusqu'à 108,1 %.

COLLECTEURS (TICHELMANN) ET BAC À CONDENSAT INTÉGRÉS AUX SECTIONS: LONGUE DURÉE DE VIE

AVANT

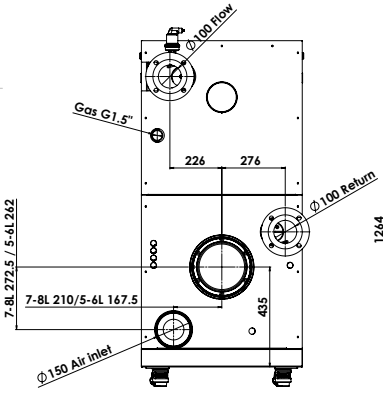


HAUT

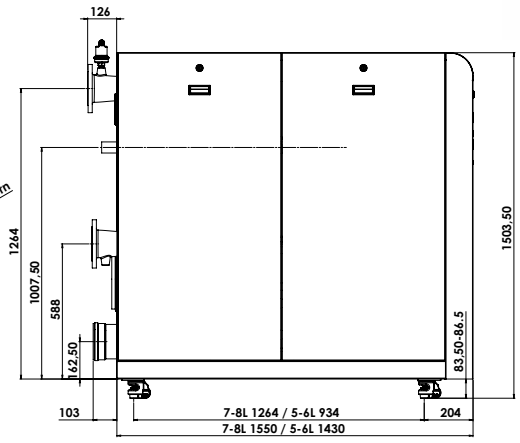


EMPREINTE DE PAS COMPACTE 1,08 M² POUR 600 KW

ARRIÈRE



CÔTÉ



ALUTHERM B 350-600					
Type	**B 350**	**B 425**	**B 510**	**B 600**	**unité**
Débit nominal	340	425	510	600	kW
Charge efficace 30 %	108,1	108,1	108,1	108,1	%
Pression en fonctionnement	6	6	6	6	bar
L = 700 H = 1 504 P =	1430	1430	1550	1550	mm
Ø raccord conduit	250	250	250	250	mm
Poids	330	365	429	464	kg

Alutherm C 850-1050-1250

ALUTHERM Heating

LA CHAUDIÈRE À CONDENSATION SECTIONNELLE EXTRA-LARGE

Une version encore plus imposante a été créée à partir du design révolutionnaire de l'Alutherm B 350-600 : Alutherm C 850-1050-1250. Nos collecteurs novateurs (système Tichelmann) et notre bac à condensat sont intégrés à chaque section. Le produit compte donc moins de composants et affiche une fiabilité accrue. Les tuyaux d'entrée et de retour sortent de l'arrière de la chaudière. L'échangeur thermique breveté comprend trois sections : avant, arrière et centrale. Elle peut atteindre les capacités industrielles de 850, 1 020 et 1 250 kW.

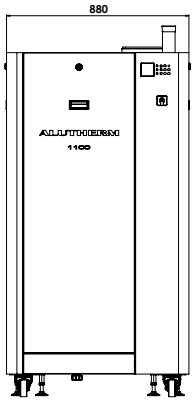
Avantages

- Pour une utilisation industrielle (XL).
- Meilleur rapport qualité/prix.
- Faible chute de la pression hydraulique grâce à un débit d'eau parallèle.
- Chambre de combustion entièrement refroidie à l'eau.
- Brevet international.
- Faible résistance pneumatique.
- Collecteurs (système Tichelmann) et bac à condensat intégrés aux sections : longue durée de vie.
- Homologation CE.

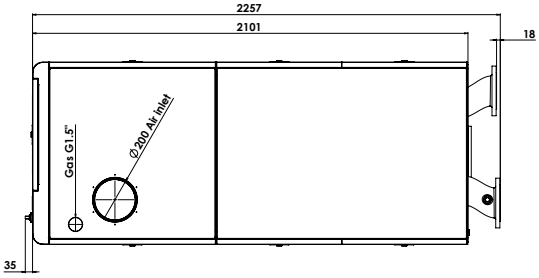
HAUTE EFFICACITÉ JUSQU'À 108,3%

NETTOYAGE ET ENTRETIEN AISÉS GRÂCE À LA TRAPPE SUR LA CHAMBRE DE COMBUSTION

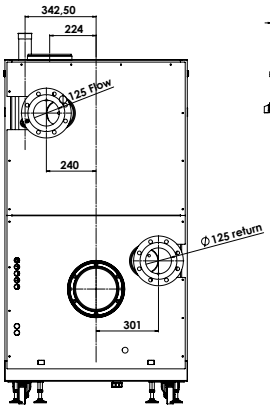
AVANT



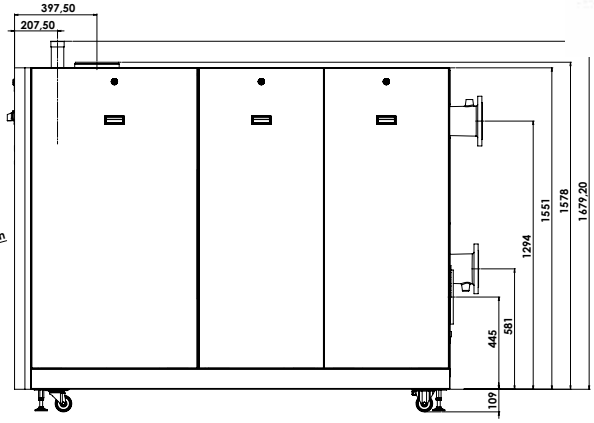
HAUT



ARRIÈRE



CÔTE



EMPREINTE DE PAS COMPACTE 1,84 M² POUR 1020 KW

ALUTHERM C 850-1050-1250				
Type	**850**	**1050**	**1250**	**unité**
Débit nominal	850	1020	Bientôt disponible	kW
Charge efficace 30 %	108,3	108,3		%
Pression en fonctionnement	6	6		bar
Chaudière L = 880 H = 1660 P =	2101	2101		mm
Poids de la chaudière	625	700		kg
Ø raccord conduit	250	250		mm

Alutherm D 2200

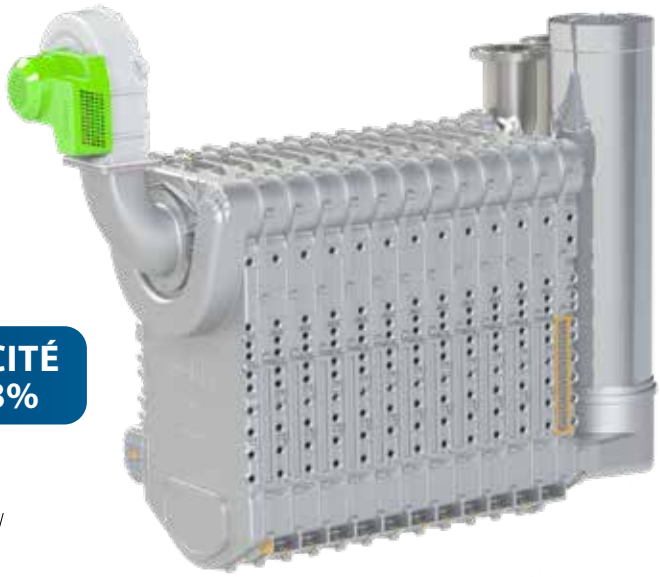
L'UNE DESCHAUDIÈRES À CONDENSATION SECTIONNELLES LES PLUS GRANDES DU MONDE

En nous appuyant sur le design révolutionnaire des modèles précédents, Alutherm B 350-600 et C 850-1050-1250, nous avons conçu Alutherm D 2200, la plus grosse chaudière à condensation en aluminium disponible sur le marché. Nos collecteurs novateurs (système Tichelmann) et notre bac à condensat sont intégrés à chaque section. Le produit compte donc moins de composants et affiche une fiabilité accrue. Les tuyaux d'entrée et de retour sortent de l'arrière de la chaudière. L'échangeur thermique breveté comprend trois sections : avant, arrière et centrale. Elle peut atteindre les capacités industrielles de 2 200 kW.

Avantages

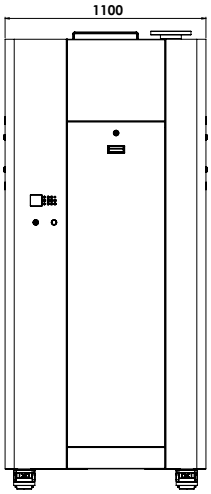
- Pour une utilisation industrielle (XXL).
- Collecteurs (système Tichelmann) et bac à condensat intégrés aux sections : longue durée de vie.
- Brevet international.
- Nettoyage et entretien aisés.
- Meilleur rapport qualité/prix.
- Faible chute de la pression hydraulique grâce à un débit d'eau parallèle.
- Chambre de combustion entièrement refroidie à l'eau.
- Faible résistance pneumatique.
- Homologation CE.

L'UNE DES PLUS GROSSES CHAUDIÈRES À CONDENSATION ET PRÉMÉLANGE

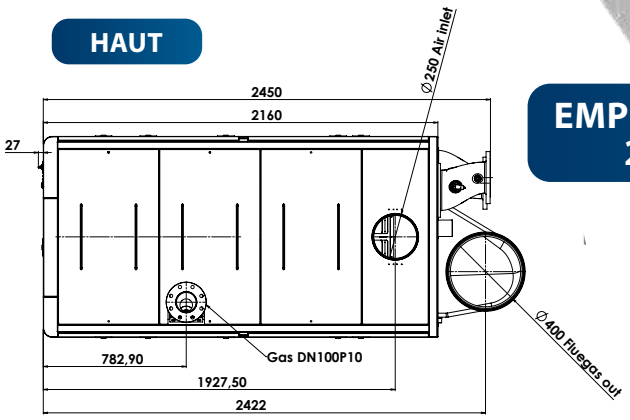


HAUTE EFFICACITÉ JUSQU'À 108,3%

AVANT

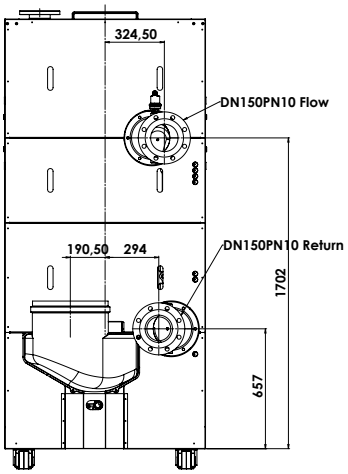


HAUT

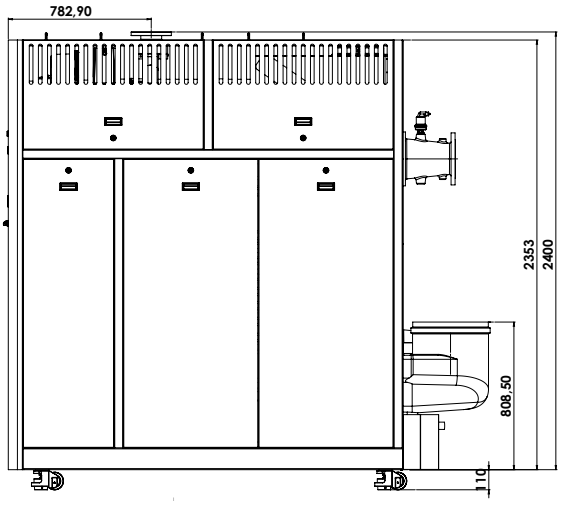


EMPREINTE DE PAS COMPACTE 2,89 M² POUR 2200 KW

ARRIÈRE



CÔTÉ



ALUTHERM D 2200		
Type	**D 2200**	**unité**
Débit nominal	2200	kW
Charge efficace 30 %	108,3	%
Pression en fonctionnement	6	bar
Chaudière L = 1100 H = 2463 P =	2160	mm
Ø raccord conduit	400	mm
Poids	1740	kg

Alutherm Hybrid 170-300

ALUTHERM Heating

LA POMPE À CHALEUR HYBRIDE POUR LE MARCHÉ COMMERCIAL

Alutherm Hybrid combine une chaudière Alutherm 170-300 d'une capacité comprise entre 168 et 294 kW à un maximum de 4 pompes à chaleur LG. Chaque pompe à chaleur affiche une production d'énergie maximale de 32 kW. C'est ainsi que la production des pompes à chaleur peut s'élever à 128 kW. L'unité hydraulique intégrée contient les échangeurs à plaques, raccordés au retour de la chaudière pour une efficacité optimale.

Flexibilité

L'avantage de cette unité hybride complètement intégrée, c'est que l'installateur peut effectuer le raccordement comme s'il s'agissait d'une chaudière à gaz standard. Les commandes nécessaires au fonctionnement hybride sont intégrées.

Haute efficacité

La pompe à chaleur étant raccordée au retour de l'installation, il est possible d'atteindre le COP le plus élevé possible. Si la chaleur de la pompe ne suffit plus, la chaudière à gaz fournit automatiquement l'énergie additionnelle. La pompe à chaleur LG peut être utilisée à l'extérieur.

Refroidissement

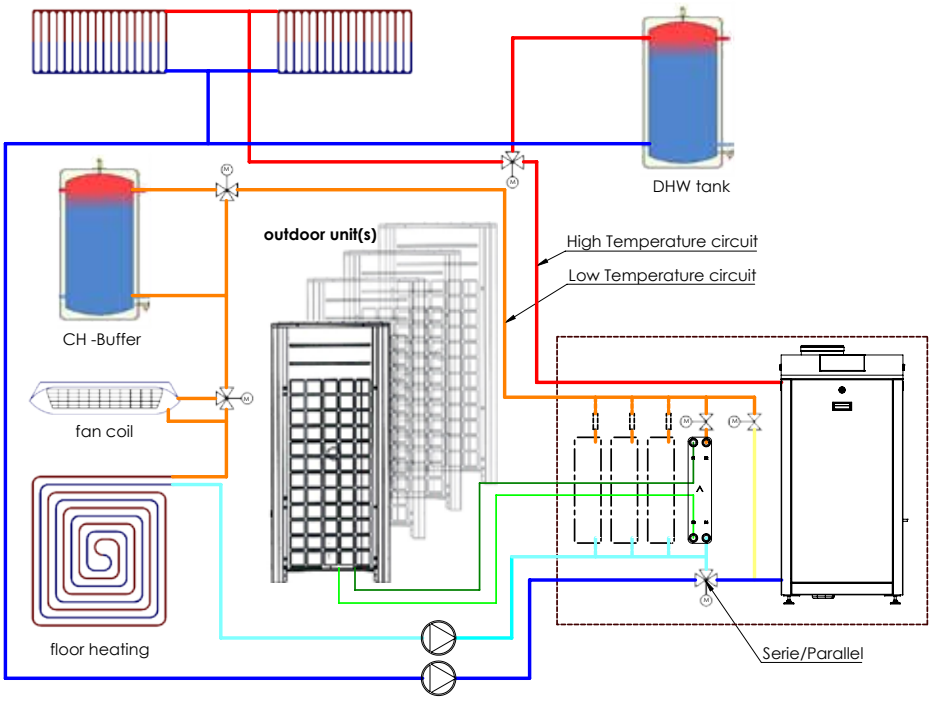
Le raccordement à un second circuit de chauffage basse température est déjà disponible. Si ce circuit de chauffage basse température est raccordé à un circuit de chauffage au sol ou à des ventilo-convecteurs, un refroidissement est également possible.

Pompe à chaleur air/eau durable de qualité supérieure
Jusqu'à 128 kW.

Le concept hybride propre à Alutherm

- Mode chauffage : pompe à chaleur et chaudière à gaz en série.
- Fonctionnement parallèle de la chaudière à gaz et de la pompe à chaleur (avec tampon si nécessaire).
- Séparation chauffage central haute température (chaudière à gaz) et chauffage au sol avec pompe à chaleur.
- Séparation eau chaude sanitaire avec chaudière à gaz, chauffage basse température avec pompe à chaleur.
- Séparation eau chaude sanitaire avec chaudière à gaz, refroidissement avec pompe à chaleur.
- Matériel et logiciel spécifiques.
- Configuration spéciale de la tuyauterie pour l'unité intérieure.
- Soupapes supplémentaires sur l'unité intérieure.
- Régulateur en cascade, avec fonctionnalité spéciale.

Exemple de schéma hydraulique



Alutherm Hybrid 170-300

Tous les avantages

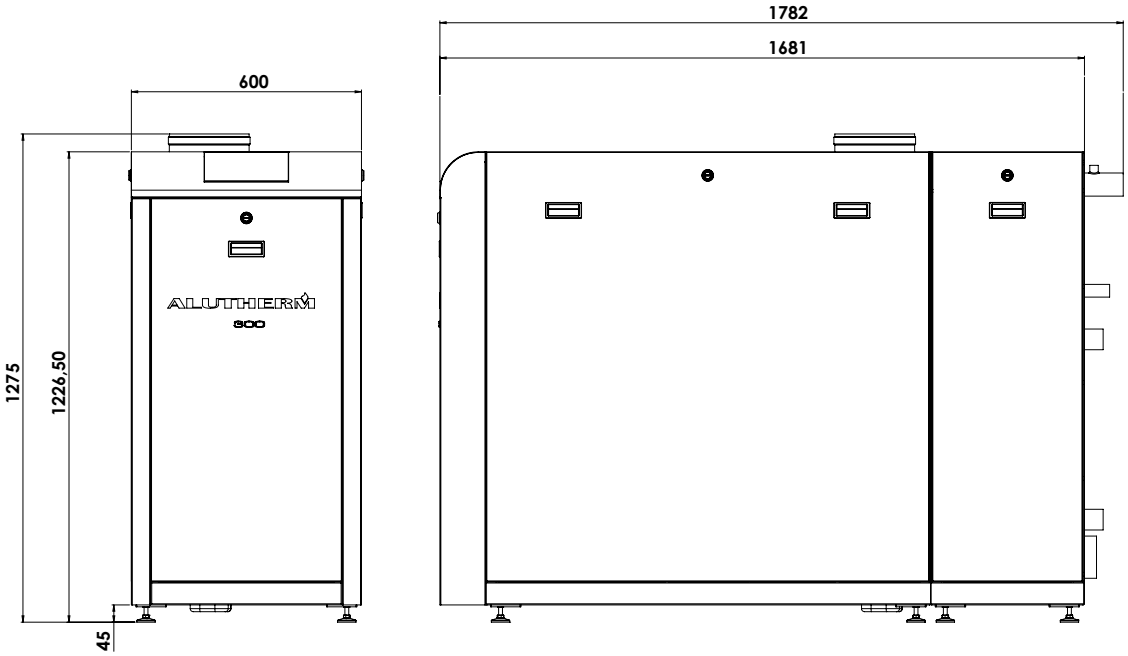
- Retour sur investissement plus rapide avec l'hybride qu'avec la pompe à chaleur seule.
- Avec le partenaire LG, une offre compétitive pour le client.
- Le client n'a pas besoin d'acquérir un savoir-faire spécifique aux hybrides.
- En Europe, l'entretien de la pompe à chaleur est couvert par LG.
- La chaudière est parfaitement contrôlée afin d'atteindre une efficacité maximale.
- Régulateur hybride intégré.
- Connexion sur le Web pour l'installateur, graphiques s'affichent sur une tablette ou un ordinateur portable.
- Installation aisée.
- Refroidissement de série.

PLUG & PLAY

CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT

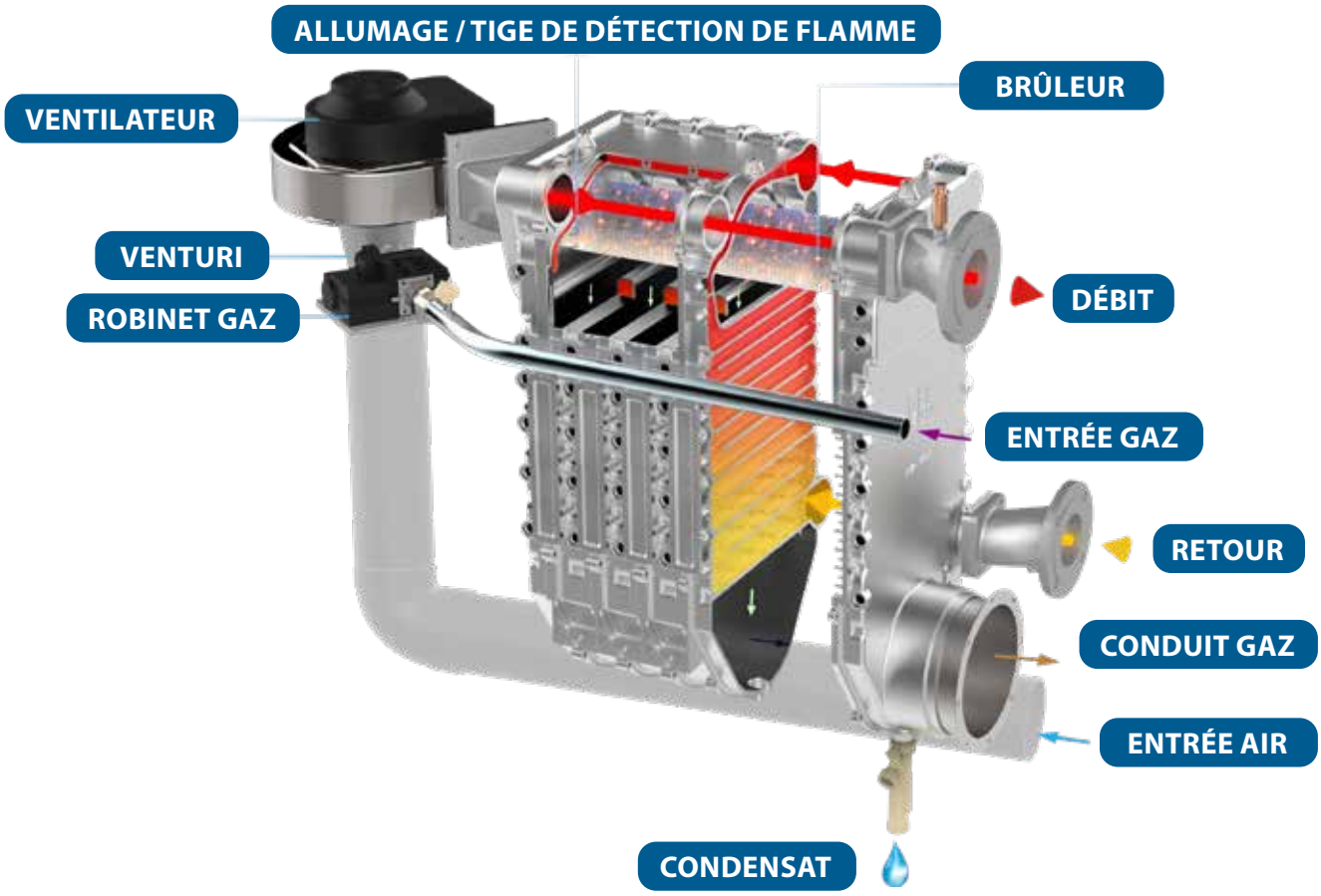
CLASSE ÉNERGÉTIQUE A++

UNITÉ EXTÉRIEURE



Explication

Le cœur des chaudières à condensation Alutherm



Schémas hydrauliques

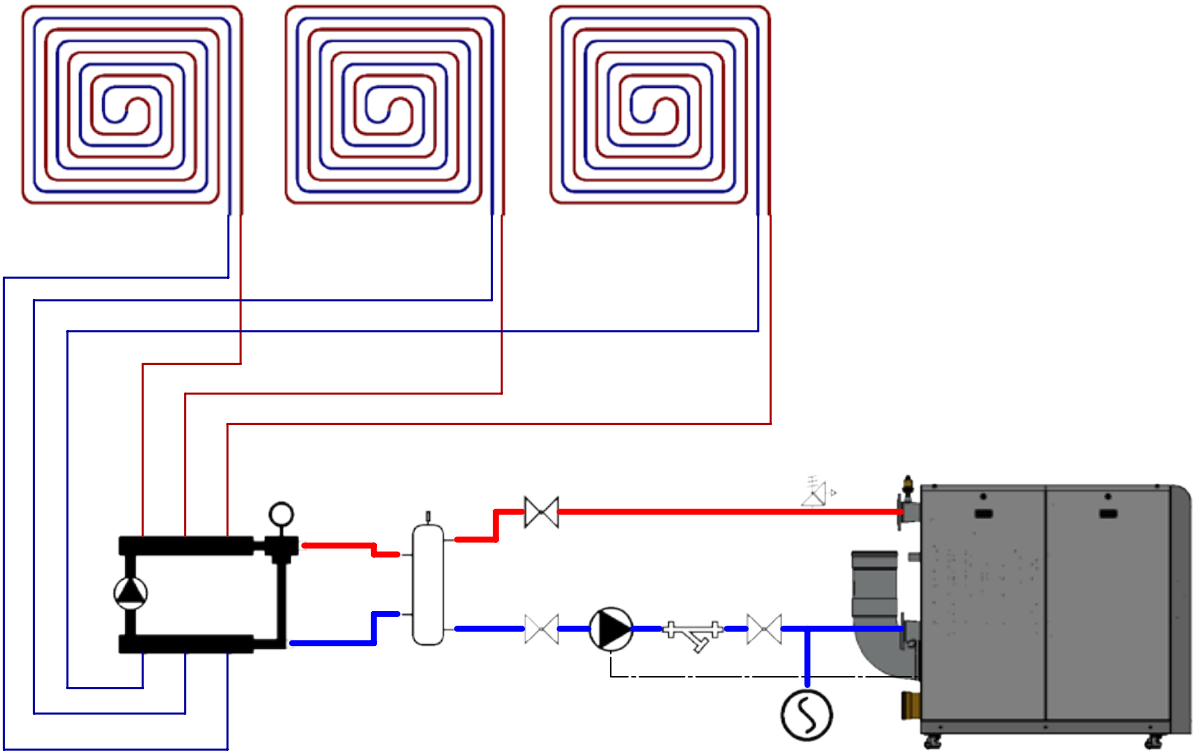
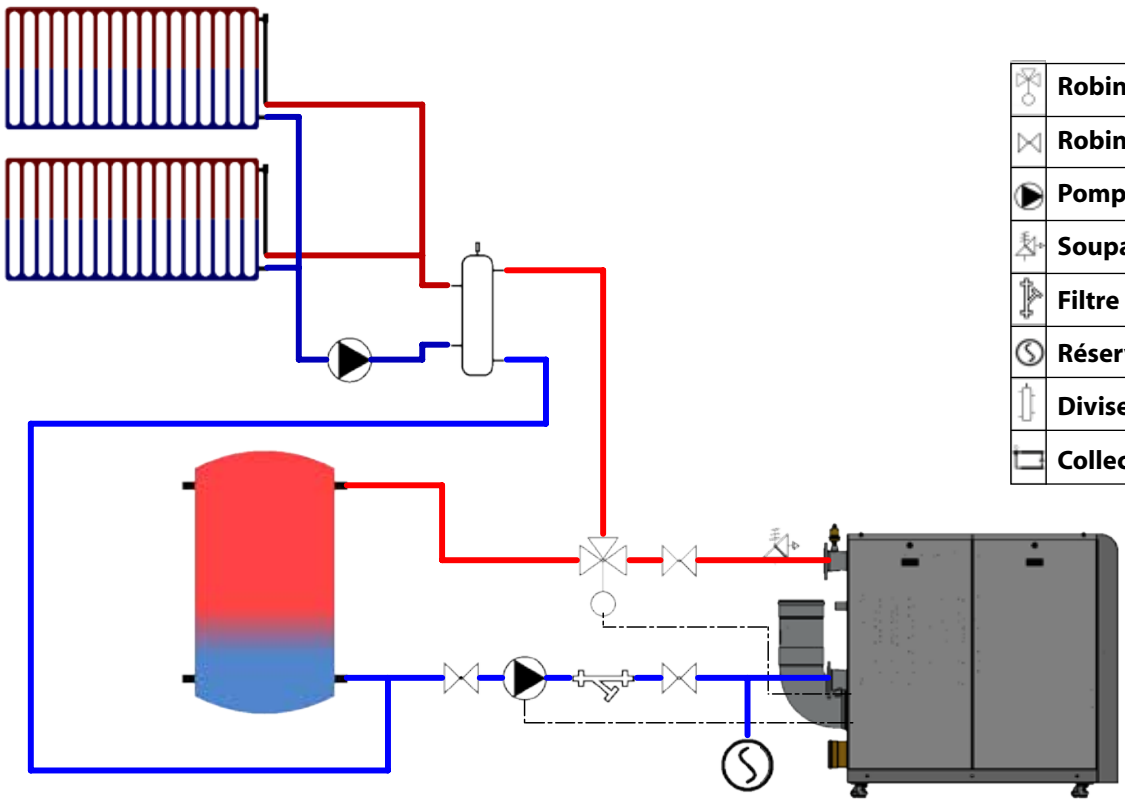


Schéma 1 : Chaudière au sol associée à un échangeur à plaques ou un séparateur hydraulique ouvert et à un système de chauffage sous plancher à basse température.



	Robinet électrique 3 voies
	Robinet manuel 2 voies
	Pompe
	Soupape de sécurité
	Filtre
	Réservoir sous pression
	Diviseur ouvert
	Collecteur chaufage au sol

Schéma 2 : Chaudière au sol associée à un échangeur à plaques ou un séparateur hydraulique ouvert et à un système de radiateur et ballon d'eau chaude sanitaire à robinet trois voies.

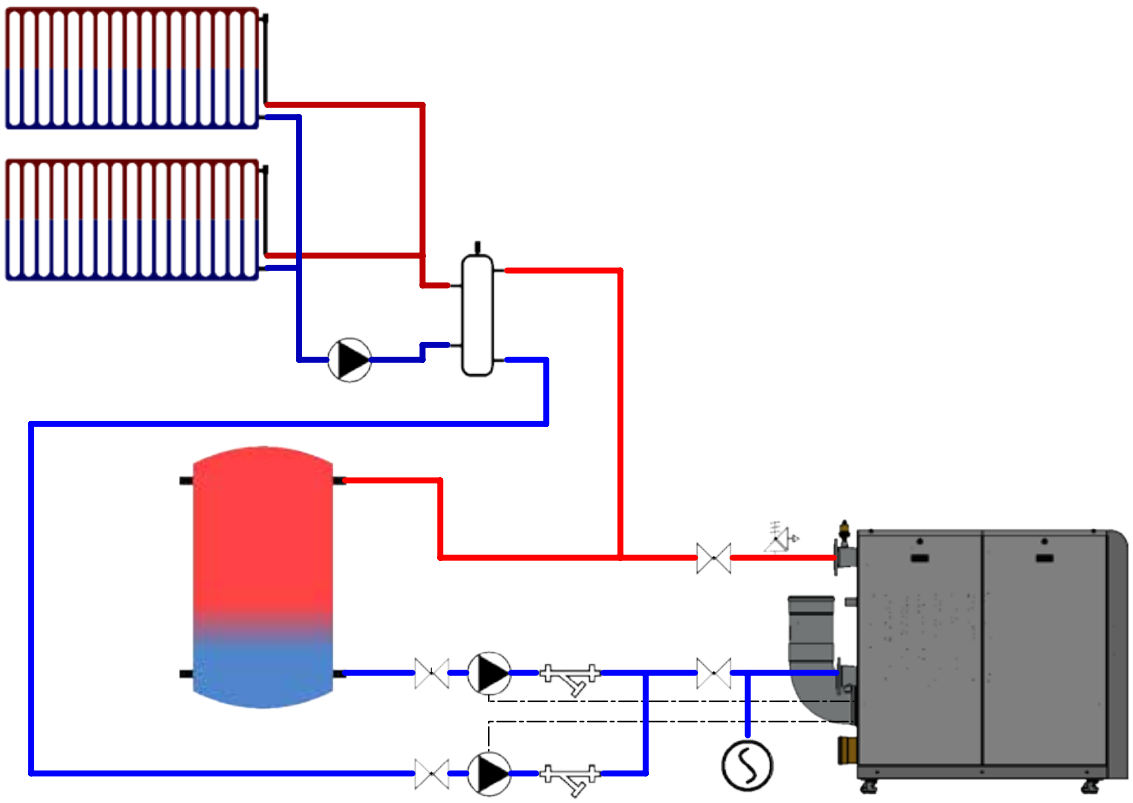


Schéma 3 : Chaudière au sol associée à un échangeur à plaques ou un séparateur hydraulique ouvert et à un système de radiateur et ballon d'eau chaude sanitaire avec 2 pompes.

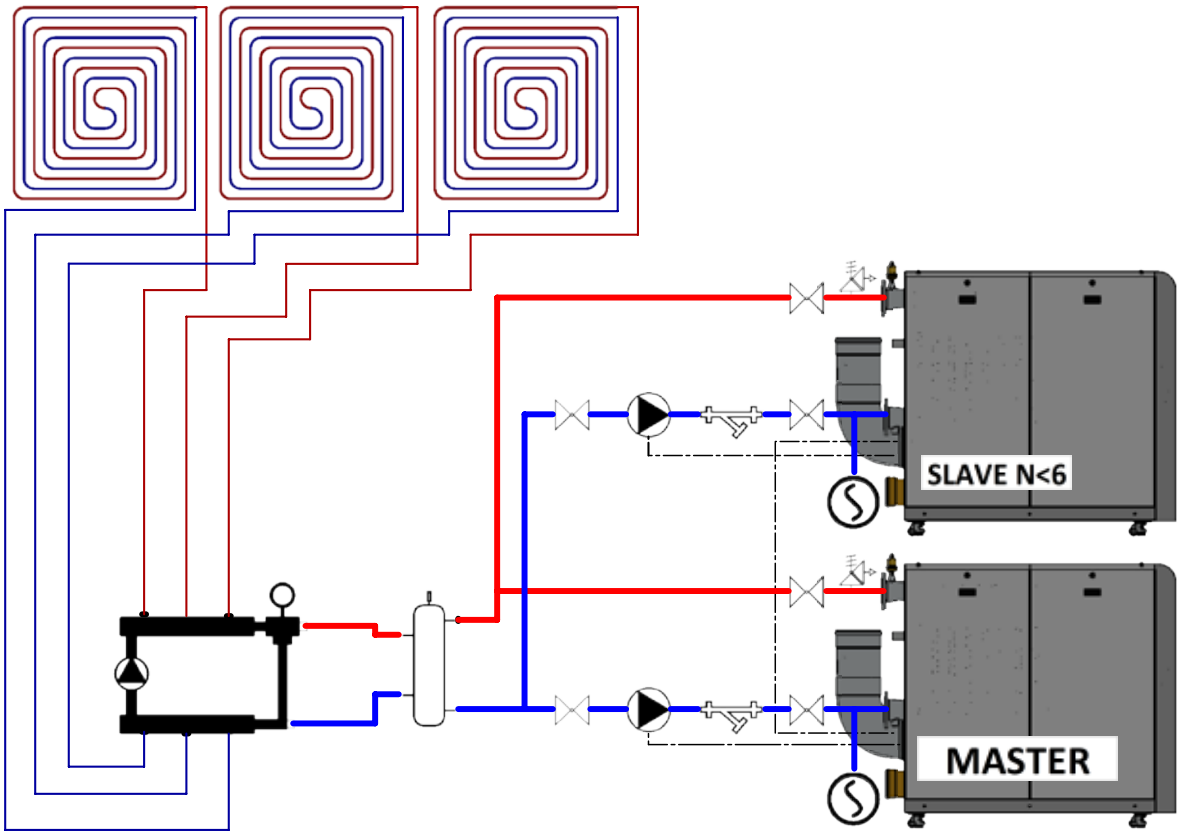


Schéma 4 : Deux chaudières électriques au sol en cascade associées à un échangeur à plaques ou un séparateur hydraulique ouvert et à un système de chauffage sous plancher à basse température.

Schémas hydrauliques

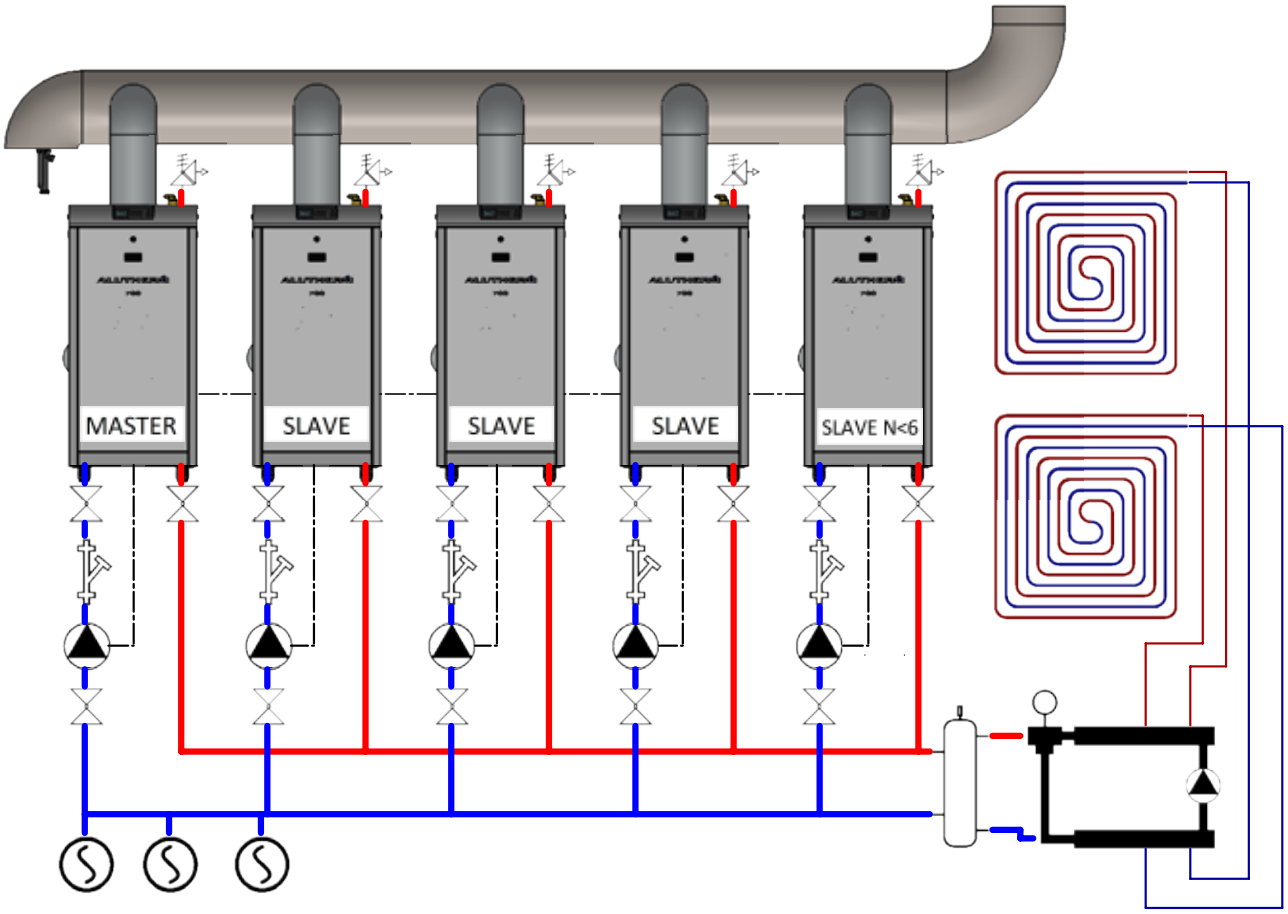


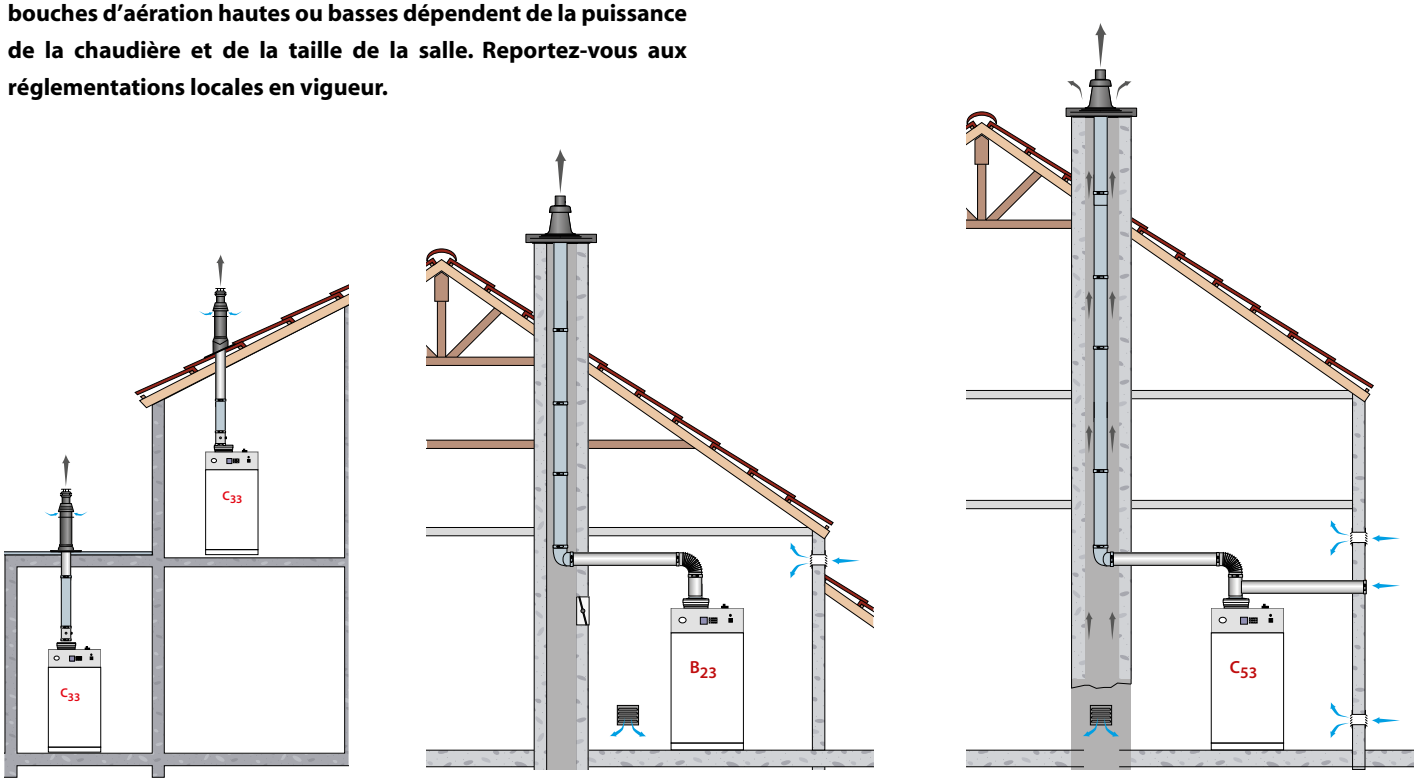
Schéma 5 : Plusieurs chaudières électriques au sol (6 max.) et système de combustion à conduit gaz commun en cascade associés à un échangeur à plaques ou un collecteur faible perte et à un système de chauffage sous plancher à basse température.

	Robinet électrique 3 voies
	Robinet manuel 2 voies
	Pompe
	Soupape de sécurité
	Filtre
	Réservoir sous pression
	Diviseur ouvert
	Collecteur chaufage au sol

⚠ **Remarque générale : Les schémas hydrauliques ne sont que des diagrammes présentant les principes généraux !**

Raccordement à la cheminée

Il est indispensable de ventiler la chaufferie. Les dimensions des bouches d'aération hautes ou basses dépendent de la puissance de la chaudière et de la taille de la salle. Reportez-vous aux réglementations locales en vigueur.



Types de raccordement des conduites.

B23: Raccordement à un conduit d'échappement qui évacue les produits de combustion à l'extérieur de la pièce où il est installé, l'air de combustion provenant directement de la salle de la chaudière.

C33(x) : Raccordement à l'aide de tuyaux équipés d'un terminal vertical qui puise de l'air frais pour le brûleur et évacue simultanément les produits de combustion par des ouvertures concentriques ou suffisamment proches les unes des autres pour présenter des flux d'air similaires. Les ouvertures doivent tenir sur un carré de 50 cm pour les chaudières jusqu'à 70 kW et de 100 cm pour les chaudières de plus de 70 kW.

C63(x) : Chaudière de type C conçue pour être raccordée à un système d'alimentation en air de combustion et d'évacuation des produits de combustion, homologué et vendu séparément (interdit en Belgique). Il est interdit d'installer les terminaux d'alimentation en air de combustion et d'évacuation des produits de combustion sur des murs opposés du bâtiment. Reportez-vous également aux spécifications additionnelles suivantes :

• Les dispositifs C63 ne peuvent être équipés que de matériaux et terminaux Gastec QA ou conformément à la norme EN 14989-2

•Taux maximum de recirculation admissible de 10 % en cas de vent.

• Température maximale admissible de la température de l'air de combustion : 45 °C

C(11)3 : Système de conduit gaz en surpression commun (cascade)

Il est conseillé d'utiliser un système de conduits intégralement en aluminium. Il est aussi possible d'utiliser un système de conduits en PP (classe de température T120) ou en acier inoxydable (se reporter au tableau TPW ci-dessous). Dans ce cas, le condensat doit être drainé avant de revenir sur les parties en aluminium de la chaudière. Sinon, le condensat agressif provenant du système de conduits qui ne sont pas en aluminium est susceptible de corroder les pièces en aluminium de la chaudière. Un réservoir/collecteur de condensat doit être monté juste avant le ou les silencieux de la chaudière.

CLASSE T-P-W	
Plage de températures	**T120**
Plage de pression	**P1**
Résistance du condensat (W=humide / D=sec)	**W**

Traitement de l'eau

Il est fortement conseillé de traiter l'eau afin de préserver la durée de vie de la chaudière.

Les éléments suivants sont susceptibles d'avoir une influence sur la qualité de l'eau :
- valeurs pH
-Dureté
-Air/oxygène
-Conductivité et chlorures
-Magnétite et sédiments
-Lignes directrices spécifiques telles que la directive VDI 2035

Des conseils pratiques sont également donnés dans le manuel d'installation. Il est fortement recommandé de les suivre.
Pour plus d'informations détaillées concernant les valeurs, les lignes directrices officielles ou les produits de nettoyage et de protection, veuillez télécharger ou consulter les manuels d'installation disponibles sur notre site Internet: **www.aluthermheating.nl**
Vous pouvez également contacter Alutherm Heating directement par téléphone **+31-(0)77-303 1976**
ou par e-mail: **info@aluthermheating.nl**

Régulation :

Les demandes du chauffage central (CH) et de l'eau chaude sanitaire (DHW) peuvent être satisfaites par les moyens suivants :

Demande du chauffage central :

1) Thermostat d'ambiance activé/desactivé.

Les chaudières Alutherm peuvent facilement être contrôlées par un thermostat d'ambiance activé/desactivé dans la pièce.
Le seuil de température standard du flux est de 85 °C. L'utilisateur final peut le régler.

2) Régulation dans la pièce OpenTherm (OT).

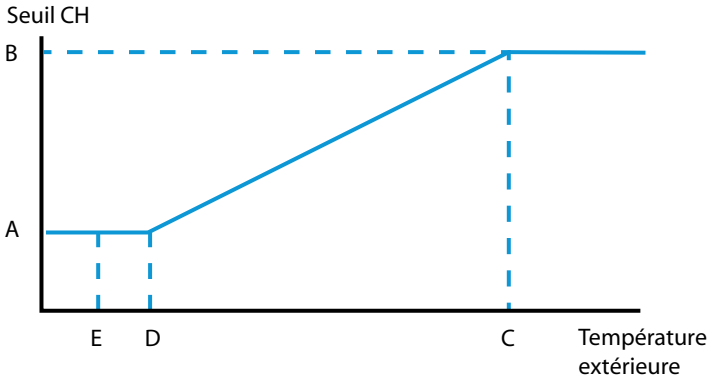
La régulation dans la pièce OT peut régler les seuils du chauffage central et de l'eau chaude sanitaire. Les autres fonctionnalités dépendent du régulateur dans la pièce OT choisi et du protocole OT.

3) Régulateur 0-10V.

Le système de régulation 0-10 V dépend soit du seuil de température du flux soit du contrôle de puissance. Ce système de régulation est spécialement conçu pour les systèmes de commande des bâtiments.

4) Régulation par la température extérieure (OTC).

- Le système de régulation par la température extérieure utilise un capteur externe (accessoire) avec une température de flux maximale et minimale réglable associée à la température extérieure.
- Un mode nuit et un calendrier avec programme journalier, hebdomadaire et week-end sont inclus.
- Température extérieure CH off E
- Point bas (D, A)
- Point haut (C,B)
- Seuil CH
- sauf si température extérieure, temp CH = Max CH définie
- Température extérieure CH off E
- Réduction du réglage éco
- Programme on/off, programme journalier, hebdomadaire et week-end
- Raccourci sur la barrette C2:1,2 active l'OTC
- Thermostat dd'ambiance activé/desactivé sur la barrette C2:1,2



5) Régulation de l'eau chaude sanitaire.

Le capteur DHW (12K) (disponible en accessoire) ou le thermostat (On-off) associé à un ballon d'eau externe crée la demande DHW. Le système de régulation DHW peut privilégier DHW par rapport à la demande CH OU fonctionner en simultané.

6) Régulateur Modbus.

Possibilité de créer une demande de chaleur CH et de modifier les seuils internes de la chaudière, souvent utilisée en association avec un système de commande du bâtiment.

7) Clip EBV.

Possibilité d'utiliser un régulateur EBV dans la pièce ou en cascade de la marque EBV, tel que le régulateur en cascade Theta.

8) Régulateur en cascade intégré.

La fonctionnalité de régulation en cascade intégrée peut gérer jusqu'à 6 chaudières, selon un principe maître/esclave. Il suffit de connecter le régulateur CH ou DHW à la chaudière Maître. Toutes les autres chaudières (esclaves) sont contrôlées par la chaudière Maître.

Directives

Vous trouverez ci-dessous les directives et lignes directrices conformément à la norme européenne.

Directives	Normes	Publication	Description
GAR	**EN 15502-1**	**2015**	Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux - Partie 1 : exigences générales et essais.
GAR	**EN 15502-1**	**2018**	Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux - Partie 2-1: norme spécifique 1:2012+A1:2016 pour les appareils de type C et les appareils de types B2, B3 et B5 dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 1 000 kW.
BED	**92/42/EEC)**	**1992**	Directive concernant les exigences de rendement pour les chaudières
GAR	**EN 60335-2-102**	**2006**	Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-102 : Règles particulières pour les appareils à combustion au gaz, au mazout et à combustible solide comportant des raccordements électriques. Clauses : 6, 11,1, 13,3, 15, 16,3, 19.11.4, 23,1 à 23,6, 23,8, 23,9, 24.1.2, et 29; A1: 2010.
EMC	**EN 55014-1**	**2006**	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques Outillages électriques et appareils analogues - Partie 1 : émission (2006) A1: 2009, A2 : 2011
EMC	**EN 55014-2**	**1997**	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques. Outillages électriques et appareils analogues - Partie 2 : Immunité – norme de famille de produits (1997), A1:2002, A2 : 2008.
GAR	**EN 60335-2-102**	**2006**	Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-102: (EMC,LVD) règles particulières pour les appareils à combustion au gaz, au mazout et à combustible solide comportant des raccordements électriques (2006), A1: 2010.
EMC	**EN 61000-3-2**	**2006**	Compatibilité électromagnétique (CEM) Partie 3-2 : Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils inférieur ou égal à 16 A par phase) (2006), A1:2009, A2:2009.
EMC	**EN 61000-3-3**	**2008**	Compatibilité électromagnétique (CEM) Partie 3-3: Limites – Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné inférieur ou égal 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel (2008).
ERP	**EU nr.813/2013**	**2013**	Règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission, portant application de la Directive (2009/125/CE) en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage des locaux et aux dispositifs de chauffage mixtes.
VDI	**2035**	**2004**	Réglementation concernant le traitement de l'eau.
GAR	**EN 1856-1**	**2009**	Conduits de fumée métalliques simple ou multi-parois.
GAR	**EN 14471**	**2013**	Conduits de fumée en PP concentrique simple ou multi-parois.

Références

Référence : Venlo-Oost, Pays-Bas
26 appartements avec chauffage central individuel
Installation : 1 x Alutherm A 170

Référence : Laaghuissingel, Venlo, Pays-Bas
24 et 16 appartements avec chauffage central individuel
avec chaudières et pompe à chaleur air-eau
Installation : 1 x Alutherm A 170
1 x Hybridflex 170

Alutherm A 170-300
Données techniques

ALUTHERM Heating

DONNÉES TECHNIQUES ALUTHERM A 170-300					
	A 170	**A 210**	**A 260**	**A 300**	
Chauffage central					
Charge max débit nominal (Hi)	168	210	252	294	kW
Charge min débit nominal (Hi)	33,6	42	50,4	58,8	kW
Charge max sortie nominale 80-60 °C	163,6	204,5	245,4	282,5	kW
Charge min sortie nominale 80-60°C	32,6	40,7	48,9	57	kW
Charge max efficacité 80-60 °C (Hi)	97,4	97,4	97,4	98,4	%
Charge min efficacité 80-60 °C (Hi)	97	97	97	97	%
Charge max efficacité 50-30 °C (Hi)	102,8	102,8	102,8	103,9	%
Efficacité 30 % charge 30 °C (retour) (Hi)	107,5	107,5	107,5	107,5	%
Conduit gaz					
Charge max de température du conduit de gaz 80-60 °C	70-75	70-75	70-75	70-75	°C
Charge min de température du conduit de gaz 80-60 °C	65-70	65-70	65-70	65-70	°C
Débit max conduits de gaz en charge max G25	275	343	412	474	m^3/h
Débit max conduits de gaz en charge min G25	55	69	83	96	m^3/h
Résistance maximale du conduit	150	150	150	150	Pa
Émission CO (n=1)	38	39	37	35	ppm
Émission NOx (n=1)	6	6	6	6	rang
Types B23, C(11)3,C13,C33,C53,C63	oui	oui	oui	oui	
Gaz					
Débit gaz en charge max G25	20,2	25,2	30,3	34,9	m^3/h
Débit gaz en charge min G25	4,04	5,05	6,05	7,06	m^3/h
Débit gaz en charge max G25.3	19,75	24,65	29,6	34,05	m^3/h
Débit gaz en charge min G25.3	3,95	4,93	5,92	6,9	m^3/h
Débit gaz en charge max G20	17,4	21,8	26,2	30,2	m^3/h
Débit gaz en charge min G20	3,49	4,36	5,23	6,1	m^3/h
Teneur en CO_2 charge max G20	9,3	9,3	9,3	9,3	%
Teneur en CO_2 charge min G20	9,1	9,1	9,1	9,1	%
Teneur en O_2 charge max G25	3,90 +0,10-0,30	3,90 +0,10-0,30	3,90 +0,10-0,30	3,90 +0,10-0,30	%
Teneur en O_2 charge min G25	4,30 +0,35-0,20	4,30 +0,35-0,20	4,30 +0,35-0,20	4,30 +0,35-0,20	%
Teneur en O_2 charge max G25.3	3,95 +0,10-0,35	3,95 +0,10-0,35	3,95 +0,10-0,35	3,95 +0,10-0,35	%
Teneur en O_2 charge min G25.3	4,35 +0,35-0,20	4,35 +0,35-0,20	4,35 +0,35-0,20	4,35 +0,35-0,20	%
Teneur en O_2 charge max G20	4,25 +0,35-0,25	4,25 +0,35-0,25	4,25 +0,35-0,25	4,25 +0,35-0,25	%
Teneur en O_2 charge min G20	4,60 +0,40-0,20	4,60 +0,40-0,20	4,60 +0,40-0,20	4,60 +0,40-0,20	%
Eau					
Température maximale du flux	90	90	90	90	°C
Contenu échangeur thermique (sans collecteurs)	16,9	21,3	24,7	30,2	ltr
Pression de fonctionnement minimum/maximum	0,8/6	0,8/6	0,8/6	0,8/6	bar
Résistance hydraulique	90	96	99	103	mbar
(DT 20 flux nominal en charge max 80-60 °C)					
Maximum DT charge max/charge min	25/35	25/35	25/35	25/35	°C
Débit d'eau maximal	14,1	17,6	21,1	24,3	m^3/h
Poids					
Masse de l'échangeur thermique, avec collecteurs et siphon	82	99	116	133	kg
Masse totale chaudière Alutherm	193	210	227	244	kg
Tailles du boîtier					
Largeur	600	600	600	600	mm
Profondeur	1281	1281	1281	1281	mm
Hauteur	1226	1226	1226	1226	mm
Niveau de bruit					
Niveau de puissance acoustique selon EN 813/2013 Article 4	69	70	71	72	dB(A)
Électrique					
Protection	00B	00B	00B	00B	IP
Alimentation	230/50	230/50	230/50	230/50	V/Hz
Consommation électrique maximale	1150	1150	1150	1150	W
Consommation électrique en veille	5	5	5	5	W
Fusible	5	5	5	5	A

Alutherm B 350-600
Données techniques

ALUTHERM Heating

DONNÉES TECHNIQUES ALUTHERM B 350-600					
	B 350	**B 425**	**B 510**	**B 600**	
Chauffage central					
Charge max débit nominal (Hi)	340	425	510	595	kW
Charge min débit nominal (Hi)	68	85	102	119	kW
Charge max sortie nominale 80-60 °C	331	413,1	495,7	578,3	kW
Charge min sortie nominale 80-60°C	66	82,5	99	115,6	kW
Charge max efficacité 80-60 °C (Hi)	97,2	97,2	97,2	97,2	%
Charge min efficacité 80-60 °C (Hi)	97	97	97	97	%
Charge max efficacité 50-30 °C (Hi)	103,1	103,1	103,1	103,1	%
Efficacité 30 % charge 30 °C (retour) (Hi)	108,1	108,1	108,1	108,1	%
Conduit gaz					
Charge max de température du conduit de gaz 80-60 °C	65-70	65-70	65-70	65-70	°C
Charge min de température du conduit de gaz 80-60 °C	60-65	60-65	60-65	60-65	°C
Débit max conduits de gaz en charge max G25	556	695	835	974	m^3/h
Débit max conduits de gaz en charge min G25	111	139	167	195	m^3/h
Résistance maximale du conduit	250	250	300	300	Pa
Émission CO (n=1)	116	110	100	90	ppm
Émission NOx (n=1)	6	6	6	6	rang
Types B23, C(11)3,C33,C63	oui	oui	oui	oui	
Gaz					
Débit gaz en charge max G25	41,8	52,3	62,8	73,2	m^3/h
Débit gaz en charge min G25	8,4	10,5	12,6	14,6	m^3/h
Débit gaz en charge max G25.3	39,94	49,93	59,92	69,91	m^3/h
Débit gaz en charge min G25.3	7,99	9,98	11,98	13,98	m^3/h
Débit gaz en charge max G20	36	45	54	63	m^3/h
Débit gaz en charge min G20	7,2	9	10,8	12,6	m^3/h
Teneur en CO_2 charge max G20	9,3	9,3	9,3	9,3	%
Teneur en CO_2 charge min G20	9,1	9,1	9,1	9,1	%
Teneur en O_2 charge max G25	3,90 +0,10-0,30	3,90 +0,10-0,30	3,90 +0,10-0,30	3,90 +0,10-0,30	%
Teneur en O_2 charge min G25	4,30 +0,35-0,20	4,30 +0,35-0,20	4,30 +0,35-0,20	4,30 +0,35-0,20	%
Teneur en O_2 charge max G25.3	3,95 +0,10-0,35	3,95 +0,10-0,35	3,95 +0,10-0,35	3,95 +0,10-0,35	%
Teneur en O_2 charge min G25.3	4,35 +0,35-0,25	4,35 +0,35-0,25	4,35 +0,35-0,25	4,35 +0,35-0,25	%
Teneur en O_2 charge max G20	4,25 +0,10-0,35	4,25 +0,10-0,35	4,25 +0,10-0,35	4,25 +0,10-0,35	%
Teneur en O_2 charge min G20	4,60 +0,40-0,20	4,60 +0,40-0,20	4,60 +0,40-0,20	4,60 +0,40-0,20	%
Eau					
Température maximale du flux	90	90	90	90	°C
Contenu échangeur thermique (sans collecteurs)	36,2	43,7	51,1	58,5	ltr
Pression de fonctionnement minimum/maximum	0,8/6	0,8/6	0,8/6	0,8/6	bar
Résistance hydraulique	200	210	220	230	mbar
(DT 20 flux nominal en charge max 80-60 °C)					
Maximum DT charge max/charge min	25/35	25/35	25/35	25/35	°C
Débit d'eau maximal	28,5	35,6	42,7	49,8	m^3/h
Poids					
Masse de l'échangeur thermique*	150	180	215	245	kg
Masse totale chaudière Alutherm	330	365	429	464	kg
Tailles du boîtier					
Largeur	700	700	700	700	mm
Profondeur sans raccord d'évacuation	1430	1430	1550	1550	mm
Hauteur avec roues	1504	1504	1504	1504	mm
Électrique					
Protection	00B	00B	00B	00B	IP
Tension/fréquence électrique	230/50	230/50	230/50	230/50	V/Hz
Consommation électrique en veille*	21	21	36	36	W
Consommation électrique charge min*	78	78	105	105	W
Consommation électrique charge max*	587	587	874	874	W
Consommation électrique maximale admissible	2300	2300	2300	2300	W
Fusible	10	10	10	10	A

* en sortie d'usine sans aucun dispositif supplémentaire raccordé

Alutherm C 850-1050-1250
Données techniques

ALUTHERM Heating

DONNÉES TECHNIQUES ALUTHERM C 850-1050-1250				
	C 850	**C 1050**	**C 1250**	
Chauffage central				
Charge max débit nominal (Hi)	850	1020		kW
Gamme de modulation	1:5	1:5		
Paramètres avancées menu technicien manuel CH	100	100		
Charge min débit nominal (Hi)	170	204		kW
Charge max sortie nominale 80-60 °C	828,8	994,5		kW
Charge min sortie nominale 80-60°C	165,4	198,5		kW
Charge max efficacité 80-60 °C (Hi)	97,5	97,5		%
Charge min efficacité 80-60 °C (Hi)	97,3	97,3		%
Charge max efficacité 50-30 °C (Hi)	103,1	103,1		%
Efficacité 30 % charge 30 °C (retour) (Hi)	108,3	108,3		%
Conduit gaz				
Charge max de température du conduit de gaz 80-60 °C	65-70	65-70		°C
Charge min de température du conduit de gaz 80-60 °C	60-65	60-65		°C
Débit max conduits de gaz en charge max G25	1221	1465		m^3/h
Débit max conduits de gaz en charge min G25	245	294		m^3/h
Résistance maximale du conduit	500	500		Pa
Émission CO (n=1)	96	96		ppm
Émission NOx (n=1)	6	6		rang
Types B23,C(11)3,C33,C63	oui	oui		
Gaz				
Débit gaz en charge max G25	104,5	125,4		m^3/h
Débit gaz en charge min G25	21	25,1		m^3/h
Débit gaz en charge max G25.3	99,9	119,8		m^3/h
Débit gaz en charge min G25.3	20	24		m^3/h
Débit gaz en charge max G20	90	108		m^3/h
Débit gaz en charge min G20	24	24		m^3/h
Teneur en CO_2 charge max G20	9,3	9,3		%
Teneur en CO_2 charge min G20	9,1	9,1		%
Teneur en O_2 charge max G25	3,90 +0,10-0,30	3,90 +0,10-0,30		%
Teneur en O_2 charge min G25	4,30 +0,35-0,20	4,30 +0,35-0,20		%
Teneur en O_2 charge max G25.3	3,95 +0,10-0,35	3,95 +0,10-0,35		%
Teneur en O_2 charge min G25.3	4,35 +0,35-0,25	4,35 +0,35-0,25		%
Teneur en O_2 charge max G20	4,25 +0,10-0,35	4,25 +0,10-0,35		%
Teneur en O_2 charge min G20	4,60 +0,40-0,20	4,60 +0,40-0,20		%
Eau				
Température maximale du flux	90	90		°C
Contenu échangeur thermique	100	118		ltr
Pression de fonctionnement minimum/maximum	0,8/6	0,8/6		bar
Résistance hydraulique	200	225		mbar
(DT 20 flux nominal en charge max 80-60 °C)				
Maximum DT charge max/charge min	25/35	25/35		°C
Débit d'eau maximal DT 10 K	71,3	85,6		m^3/h
Poids				
Masse de l'échangeur thermique*	348,4	412,6		kg
Masse totale chaudière Alutherm	625	700		kg
Tailles du boîtier				
Largeur	880	880		mm
Profondeur sans bride de collecteur	2101	2101		mm
Hauteur les pieds inclus	1660	1660		mm
Électrique				
Tension/fréquence électrique	400 V~3N/50	400 V~3N/50		V/Hz
Consommation électrique en veille*	15	15		W
Consommation électrique charge min*	50	50		W
Consommation électrique charge max*	1560	2000		W
Consommation électrique maximale admissible	6900	6900		W
Fusible	400 V~3N/10	400 V~3N/10		A

Bientôt disponible

* en sortie d'usine sans aucun dispositif supplémentaire raccordé

Alutherm D 2200
Données techniques

ALUTHERM Heating

DONNÉES TECHNIQUES ALUTHERM D 2200		
	D 2200	
Chauffage central		
Charge max débit nominal (Hi)	2200	kW
Gamme de modulation	1:5	
Paramètres avancées menu technicien manuel CH	80	
Charge min débit nominal (Hi)	440	kW
Charge max sortie nominale 80-60 °C	2156	kW
Charge min sortie nominale 80-60°C	431	kW
Charge max efficacité 80-60 °C (Hi)	98	%
Charge min efficacité 80-60 °C (Hi)	98	%
Charge max efficacité 50-30 °C (Hi)	103,1	%
Efficacité 30 % charge 30 °C (retour) (Hi)	108,3	%
Conduit gaz		
Charge max de température du conduit de gaz 80-60 °C	60-65	°C
Charge min de température du conduit de gaz 80-60 °C	60-65	°C
Débit max conduits de gaz en charge max	3160	m^3/h
Débit max conduits de gaz en charge min	649	m^3/h
Résistance maximale du conduit	200	Pa
Émission CO (n=1)	60	ppm
Émission NOx (n=1)	6	rang
Types B23,C33,C63	oui	
Gaz		
Débit gaz en charge max G25	270,4	m^3/h
Débit gaz en charge min G25	55,4	m^3/h
Débit gaz en charge max G25.3	258,3	m^3/h
Débit gaz en charge min G25.3	52,9	m^3/h
Débit gaz en charge max G20	232	m^3/h
Débit gaz en charge min G20	47,7	m^3/h
Teneur en CO_2 charge max G20	9,3	%
Teneur en CO_2 charge min G20	9,1	%
Teneur en O_2 charge max G25	3,90 +0,10-0,30	%
Teneur en O_2 charge min G25	4,30 +0,35-0,20	%
Teneur en O_2 charge max G25.3	3,95 +0,10-0,35	%
Teneur en O_2 charge min G25.3	4,35 +0,35-0,25	%
Teneur en O_2 charge max G20	4,25 +0,10-0,35	%
Teneur en O_2 charge min G20	4,60 +0,40-0,20	%
Eau		
Température maximale du flux	90	°C
Contenu échangeur thermique	460	ltr
Pression de fonctionnement minimum/maximum	0,8/6	bar
Résistance hydraulique	190	mbar
(DT 20 flux nominal en charge max 80-60 °C)		
Maximum DT charge max/charge min	25/35	°C
Débit d'eau maximal DT 10 K	190	m^3/h
Poids		
Masse de l'échangeur thermique*	1250	kg
Masse totale chaudière Alutherm	1740	kg
Tailles du boîtier		
Largeur	1100	mm
Profondeur sans bride de collecteur	2160	mm
Hauteur les pieds inclus	2463	mm
Électrique		
Tension/fréquence électrique	400 V~3N/50	V/Hz
Consommation électrique en veille*	15	W
Consommation électrique charge min*	190	W
Consommation électrique charge max*	4700	W
Consommation électrique maximale admissible	13800	W
Fusible	400 V~3N/20	A

* en sortie d'usine sans aucun dispositif supplémentaire raccordé

Alutherm Hybrid 170-300
Données techniques

ALUTHERM Heating

Données techniques Hybrid 170-300				
	1 pompe à chaleur	**2 pompes à chaleur**	**3 pompes à chaleur**	**4 pompes à chaleur**
Unité extérieure				
Alimentation V, ø, Amp	400 V, 3P, 16 Amp	400 V, 3P, 32 Amp	400 V, 3P, 48 Amp	400 V, 3P, 64 Amp
Réfrigérant, kg et type	12 kg R410A	24 kg R410A	36 kg R410A	48 kg R410A
Dimensions unité extérieure L x P	930 x 760 mm	930 x 760 mm	930 x 760 mm	930 x 760 mm
Hauteur	1690 mm	1690 mm	1690 mm	1690 mm
Poids	215 kg	430 kg	645 kg	860 kg
Unité intérieure				
Dimension du tuyau de raccordement	2"	2"	2"	2"
Dimensions unité intérieure L x P	700 x 400 mm	700 x 400 mm	700 x 800 mm	700 x 800 mm
Hauteur	1226 mm	1226 mm	1226 mm	1226 mm
Poids	50 kg	75 kg	120 kg	145 kg
Performance de la pompe à chaleur				
Capacité nominale (A7/ W35)	32 kW	64 kW	96 kW	128 kW
COP nominal (A7/ W35)	4,3	4,3	4,3	4,3
Consommation électrique (A7/ W35)	7,4 kW	14,9 kW	22,3 kW	29,8 kW
Débit nominal dT 5-6 K	5,5 m3/h	10,5 m3/h	15,0 m3/h	18,0 m3/h
Plaque chute de pression nominale HE	95 mbar	100 mbar	105 mbar	115 mbar
Température extérieure minimale	-10 °C	-10 °C	-10 °C	-10 °C
Température maximale du flux de la pompe à chaleur	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Chaudière 168- 294	**168 ou 210 ou 252 ou 244 kg**			
Profondeur en association avec l'unité intérieure	1681 mm	1681 mm	2081 mm	2081 mm
Poids de la chaudière dépend du type de chaudière	193 ou 210 ou 227 ou 244 kg			
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage d'un espace en fonctionnement hybride conformément à EN 14 825, note énergétique conformément à l'écoconception				
Charge de chauffage maximale, exemple	80 kW	160 kW	240 kW	80 kW
ß 0,4, 35 °C chauffage, 40 % η E-plant *	153 % A++	153 % A++	153 % A++	153 % A++
ß 0,4, 55 °C chauffage, 40 % η E-plant *	116 % A+	116 % A+	116 % A+	116 % A+
ß 0,4, 35 °C chauffage, 69 % η E-plant **	203 % A+++	203 % A+++	203 % A+++	203 % A+++
ß 0,4, 55 °C chauffage, 69 % η E-plant **	163% A++	163% A++	163% A++	163% A++

Spécifications susceptibles d'être modifiées.

* dans la norme EN 14 825 l'efficacité de la centrale électrique standard était de 40 %

** dans le nouveau Dutch Beng (bâtiments proches d'une consommation zéro) l'efficacité de la centrale électrique standard était augmentée à 69 %. Aux Pays-Bas, l'efficacité moyenne est désormais supérieure à 46 %.

Capacité de la pompe à chaleur

Capacité calculée de la chaudière et de la pompe à chaleur Béta et facteur de couverture de la chaleur								
	1 pompe à chaleur		**2 pompes à chaleur**		**3 pompes à chaleur**		**4 pompes à chaleur**	
	32 kW		**64 kW**		**96 kW**		**128 kW**	
Capacité de la chaudière	Beta ß	% Couver-ture	Beta ß	% Couver-ture	Beta ß	% Couver-ture	Beta ß	% Couverture
168 kW	19 %	41%	38%	72%	57%	88%	76%	92%
210 kW	15%	34%	30%	62%	46%	81%	61%	90%
252 kW	13%	29%	25%	53%	38%	72%	51%	85%
294 kW	11%	26%	22%	47%	33%	65%	44%	79%

Le % indicatif calculé de chaleur générée par la pompe à chaleur s'appuie sur le modèle EN 14825 et les conditions climatiques moyennes standard

Remarques

Sous réserve de coquilles, d'erreurs et de modifications techniques. Rev.2 Design by marcand.nl

ALUTHERM Heating

Alutherm Heating B.V.
Craenakker 5 | 5951 CC Belfeld | Pays-Bas
Téléphone +31 (0)77 303 19 76
E-mail info@aluthermheating.nl
Site web www.aluthermheating.nl