

ARCA

chaudières

LA TECHNOLOGIE
en accord avec
L'ENVIRONNEMENT

Groupe Thermique



Thermounit



THERMOUNIT

Groupe thermique pour chauffage à eau chaude avec ou sans production d'eau chaude sanitaire par semi-accumulation.

Fonctionnement avec brûleur fioul à air soufflé. THERMOUNIT regroupe les avantages d'une implantation autonome, fonctionnement à basse température, arrêt total et contrôle de la régulation entièrement électronique. Le groupe thermique THERMOUNIT est le fruit des technologies les plus avancées.

Les versions

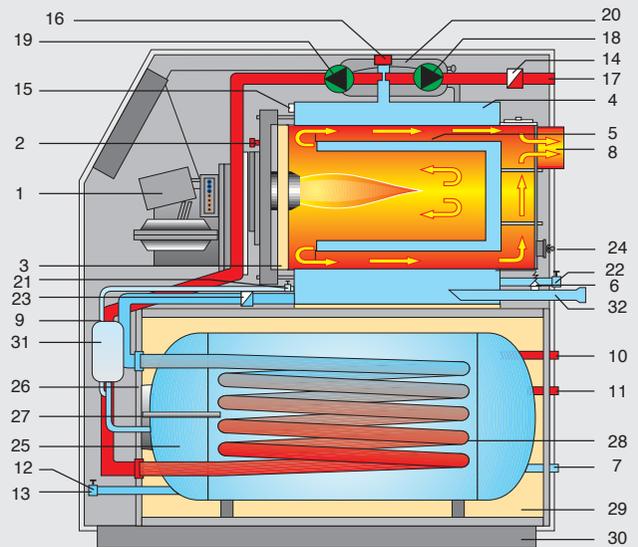
	Puissance foyer utile (kW)	Version cheminée	Version ventouse
Chauffage seul	20,4 ÷ 24,4	THO 24 SB	Oui
	27 ÷ 31,7	THO 31 SB	Oui
	36,4 ÷ 42,1	-	-
Chauffage + ballon de 120 l	20,4 ÷ 24,4	THO 24	Oui
	27 ÷ 31,7	THO 31	Oui
	36,4 ÷ 42,1	THO 41	-

Caractéristiques techniques

- Fonctionnement avec brûler FIOUL pré-régulé (version cheminée uniquement).
- Chambre de combustion en acier, foyer sec (anticondensation).
- Combustion à flamme horizontale.
- Préparateur en acier protégé intérieurement par un revêtement MALCRON, d'une capacité de 120 litres à réchauffage rapide.
- Isolation externe en polyuréthane recouvert d'une enveloppe d'aluminium.
- Circulateur à trois vitesses pour le circuit chauffage.
- Pompe de charge du ballon à débit constant.
- Prédiposition pour installation d'un deuxième circulateur chauffage (pour le raccordement d'un éventuel deuxième circuit).
- Vase d'expansion chauffage.
- Vase d'expansion sanitaire.
- Soupapes de sécurité.

Schéma de fonctionnement

1. Brûleur fioul
2. Voyant de flamme
3. Isolation porte en fibre céramique
4. Corps chaudière
5. Profils de parcours fumées
6. Soupape de sécurité chauffage
7. Réfractaire fond de foyer
8. Raccordement cheminée
9. Remplissage chaudière et échangeur ballon
10. Sortie eau chaude sanitaire
11. Bouclage eau chaude sanitaire
12. Soupape de sécurité ballon
13. Robinet vidange ballon
14. Clapet anti-retour
15. Doigt de gant sonde et bulbes chaudière
16. Purgeur automatique
17. Départ installation
18. Circulateur chauffage
19. Pompe de charge ballon
20. Vase d'expansion chauffage
21. Robinets de remplissage chaudière avec disconnecteur
22. Robinet de vidange chaudière
23. Clapet anti-retour
24. Trappe de remonage
25. Ballon
26. Bride d'inspection ballon- 27. Anode magnésium
- 28. Echangeur ECS
- 29. Isolation ballon en PU expansé
- 30. Socle
- 31. Vase d'expansion sanitaire
- 32. Retour installation



Importante production d'eau chaude sanitaire

Le préparateur de 120 litres avec échangeur à serpentin est capable d'absorber toute la puissance de la chaudière. La production d'eau chaude sanitaire est "prioritaire" sur le chauffage de manière à satisfaire les soutirages les plus exigeants.



Silencieuse: isolation thermo-acoustique

Le corps de la chaudière est revêtu d'une isolation en laine minérale d'une épaisseur de 80 mm. La jaquette est intégrale, entièrement assemblée d'usine incorpore des matériaux insonorisants qui confèrent à cet ensemble un fonctionnement à faible niveau sonore.

Electronique intégrée, intelligente

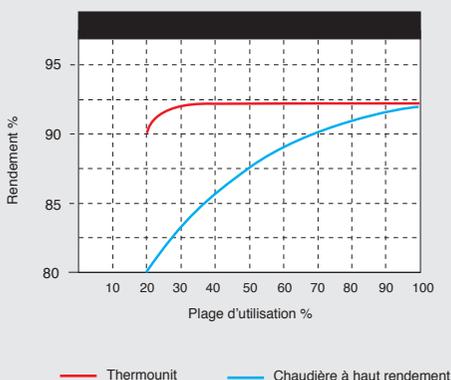
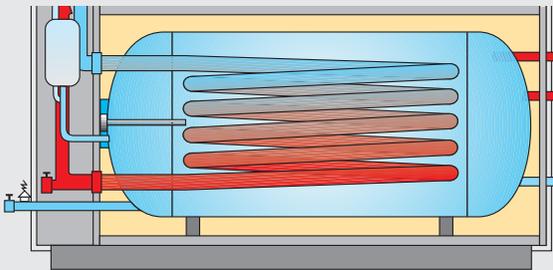
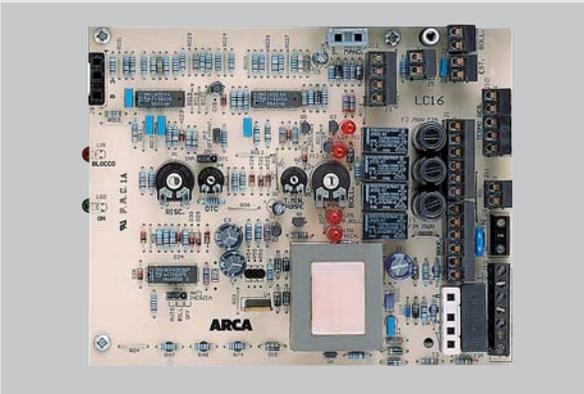
Toutes les fonctions de la chaudière (contrôle des températures, régulation climatique, post-circulation), du brûleur (allumage et arrêts) et de la priorité ECS sont gérées par une platine électronique équipée de circuits intégrés.

Ballon démontable avec trappe de visite et échangeur vidangeable

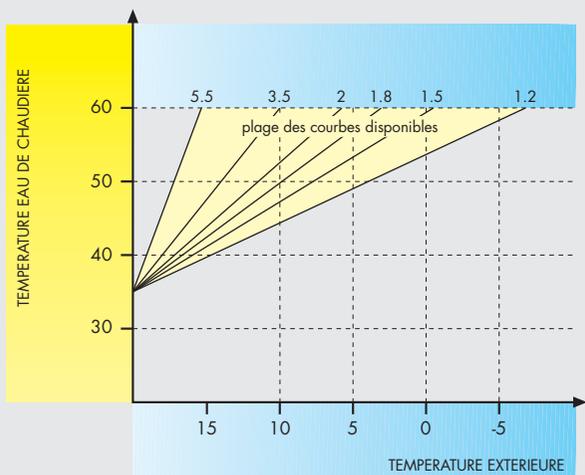
La THERMOUNIT dans la version avec production ECS est équipée d'une structure qui permet de recevoir le corps de la chaudière indépendamment du ballon ECS. La conception du ballon et son échangeur permet une vidange aisée afin d'éviter les risques de détérioration par le gel durant les périodes d'inoccupation en hiver.

Arrêt total, température variable

La conception du foyer de la THERMOUNIT permet un fonctionnement à température variable sans engendrer des phénomènes de condensation, évitant ainsi tous risques de corrosion de la chaudière. Ce principe de fonctionnement augmente fortement les rendements saisonniers par la diminution importante des pertes par rayonnement et par la cheminée. Le graphique met en évidence un rendement élevé quel que soit le temps de fonctionnement de la chaudière en comparaison à une chaudière classique fonctionnant à température constante.



Réglage paramètre "K"



Possibilités d'utilisation;

- installation avec ventilos convecteurs
- installation avec radiateurs en acier
- installation avec radiateurs en aluminium
- installation avec radiateurs en fonte
- installation avec plancher chauffant

Régulation climatique incorporée

Le groupe thermique THERMOUNIT est équipé d'un système intelligent de gestion de la chaudière dénommé CTE (Contrôle Température Extérieure) qui contrôle les températures de fonctionnement.

Pour activer le système il suffit de déplacer le pont de commutation situé sur la platine et le connecter avec la sonde extérieure. Cette opération très accessible et très simple annule le contrôle manuel et intègre automatiquement la fonction régulation climatique. La température d'eau de la chaudière s'adapte automatiquement en fonction de la température extérieure mesurée par la sonde.

Le paramètre K de la courbe est sélectionné en fonction du type d'installation en agissant sur le potentiomètre rotatif correspondant.

De cette façon on obtient le maximum de confort avec le minimum de consommation. Cette fonction permet une économie d'énergie pouvant atteindre 15 à 20 % par an, comparativement à une installation réglée manuellement.

Le schéma de fonctionnement

Le thermostat d'ambiance à horloge digitale, fourni éventuellement en option, permet la programmation des allumages, des extinctions et des températures à chaque heure du jour et pour chaque jour de la semaine.

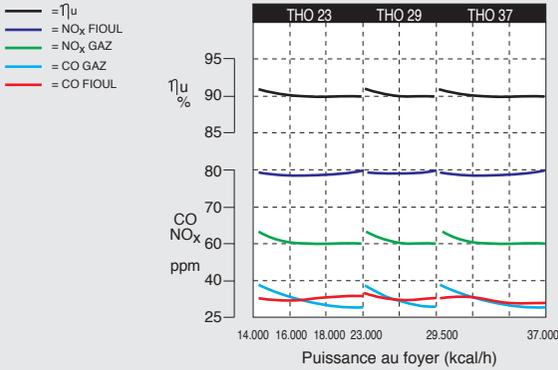
La sonde extérieure garantit la fourniture précise de la chaleur demandée en fonction de la température mesurée.



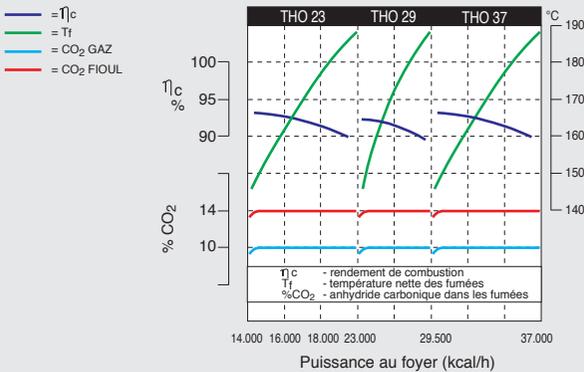
Tableau de commande



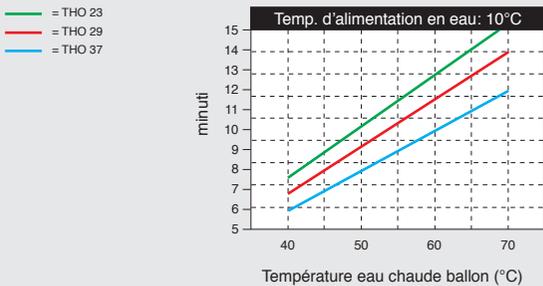
Rendement utile et émissions de CO et NO_x groupes thermiques THO 23 - 29 - 37



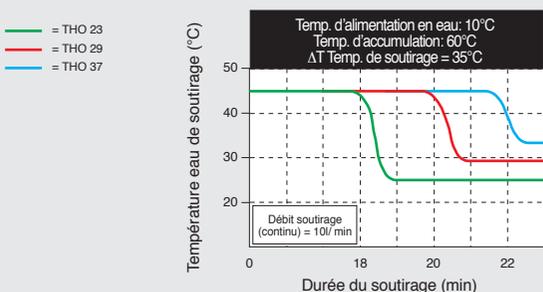
Rendement de combustion groupes thermiques THO 23 - 29 - 37



Temps de réchauffage de ballon THO 23 - 29 - 37



Courbe de soutirage eau chaude sanitaire groupes thermiques THO 23 - 29 - 37



Prestations et rendements

Les graphiques permettent de mettre en évidence les hauts rendements du groupe THERMOUNIT. La courbe de rendement reste supérieure à 90%.

Garantie

Le groupe thermique THERMOUNIT est couvert par une garantie de 5 ans pour le corps de la chaudière et le ballon. La garantie est de 1 an pour les éléments électriques et le réfractaire.

Kit chambre étanche

Par la mise en place d'un kit d'adaptation optionnel, il est possible d'installer la chaudière dans des locaux non-ventilés et non-pourvus de gaine de cheminée. Par l'intermédiaire de tubes coaxiaux l'évacuation des gaz de combustion et admission de l'air comburant situés en facade ou en toiture permet de rendre étanche le foyer et garantit ainsi tout risque de fuite.

Le thermostat d'ambiance digital avec programmation horaire et hebdomadaire

La minimisation des consommations est obtenue en chauffant uniquement lorsqu'il y a besoin et aux températures désirées. Le thermostat ARCA permet la programmation des allumages, des extinctions et des températures à chaque heure du jour et pour chaque jour de la semaine.

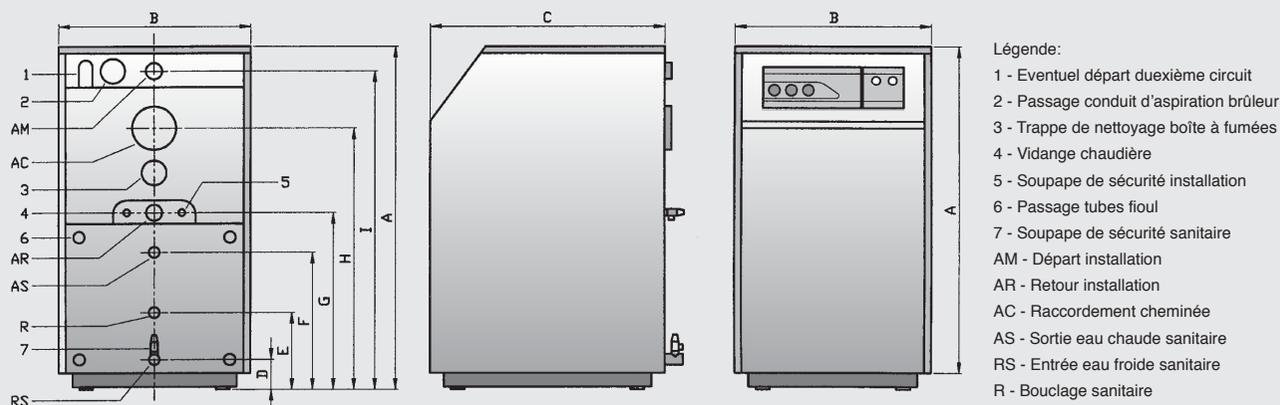
L'écran digital permet de contrôler visiblement le programme et de modifier la température ambiante avec simplicité.



Caractéristiques principales

- Chaudière en acier à inversion de flamme, à haut rendement, pour chauffage et prodction d'eau chaude sanitaire.
- Foyer anticondensation.
- Fonctionnement au fioul.
- Puissance de 20 à 42 kW.
- Réservoir d'eau chaude sanitaire à immersion avec positionnement horizontal, revêtu d'époxy (Malcron résistant à 150°C) il est pourvu d'une trappe de visite pour l'inspection interne et d'une anode de magnésium.
- Isolation en laine de verre de 80 mm d'épaisseur.
- Panneau de régulation, positionné sur la jaquette, équipé de toutes les fonctions de sécurité demandées par la législation.
- Platine de priorité ECS intégrée dans tableau pour version chauffage seul.

THO 24 - THO 31 - THO 41

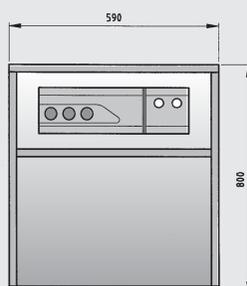
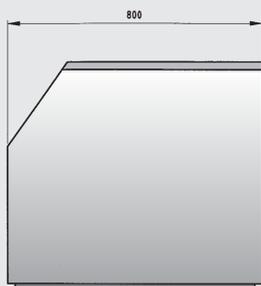
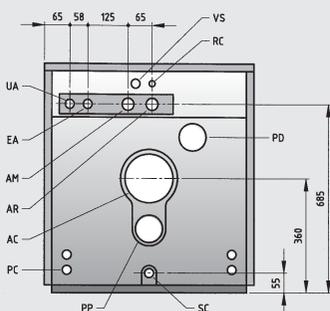


Dimensions

Raccordements

Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	AM	AR	AC	AS	RS	R
THO 23 B	1290	590	800	90	290	410	610	870	1120	1"	1"	ø 140	3/4"	3/4"	3/4"
THO 29 B	1290	590	800	90	290	410	610	870	1120	1"	1"	ø 140	3/4"	3/4"	3/4"
THO 37 B	1290	590	800	90	290	410	620	900	1190	1"	1"	ø 140	3/4"	3/4"	3/4"

THO 24 SB - THO 31 SB



Légenda:

- UA - Eventuel départ deuxième circuit ø 1/2" M.
- EA - Passage conduit d'aspiration brûleur ø 1/2" M.
- AM - Départ installation ø 3/4" M.
- AR - Retour installation ø 3/4" M.
- AC - Raccordement cheminée ø 140 est.
- PP - Trappe de nettoyage boîte à fumées
- PC - Soupape de sécurité ø 35
- SC - Vidange chaudière ø 1/2" F
- PD - Prise d'air extérieure brûleur
- VS - Soupape de sécurité ø 1/2" F
- RC - Robinet de charge

Caractéristique techniques

		THO 24	THO 31	THO 41
Puissance utile	kW	20.4 ÷ 24.4	27 ÷ 31.7	36.4 ÷ 42.1
	kcal/h	17.500 ÷ 21.000	23.200 ÷ 27.300	31.300 ÷ 36.200
Puissance foyer	kW	22 ÷ 26.7	29 ÷ 34.7	39 ÷ 46
	kcal/h	19.000 ÷ 23.000	25.000 ÷ 29.900	33.500 ÷ 39.600
Poids groupe thermique	kg	200	200	200
Capacité chaudière	l	48	48	47
Pression de service maximale	bar	4	4	4
Pression d'épreuve hydraulique	bar	6	6	6
Température maximale de fonctionnement	°C	90	90	90
Pression chambre de combustion	mbar	0.15	0.2	0.35
Pertes de charge coté H ₂ O	mbar	12	15	18
Rendement minimal demandé à 100%	%	86.8	87	87.3
Rendement à 100% dans la plage de puissance	%	92.7 ÷ 91.3	93.1 ÷ 91.35	93.3 ÷ 91.5
Rendement minimal demandé à 30%	%	84.2	84.6	85
Rendement à 30%	%	93.4	93.2	93.85
Pertes à la cheminée avec brûleur en marche	%	8.15	8.06	7.9
Pertes à la cheminée avec brûleur à l'arrêt	%	0.28	0.32	0.35
Pertes de chaleur à la jaquette Δt= 50°C	%	0.55	0.59	0.6
Dépression minimale à la cheminée	mbar	0.2	0.2	0.2
Température fumées max.	°C	156	176	192
Température fumées dans la plage de puissance	°C	134 ÷ 156	160 ÷ 176	172 ÷ 192
CO ₂ fonctionnement au fioul	%	12.3	12.6	13
CO fonctionnement au fioul	ppm	15	9	12
NOx fonctionnement au fioul	ppm	32	29	38
Débit fumées gaz	m ³ /h	54.1	70.3	93.1
Débit fumées au fioul	m ³ /h	58.6	76.2	100.9
Débit air comburant gaz	m ³ /h	38.8	40.1	53.1
Débit air comburant au fioul	m ³ /h	34.5	44.8	59.4
Surface d'échange	m ²	0.45	0.45	0.5
Volume chambre de combustion	m ³	0.013	0.013	0.013
Dimensions chambre de combustion	Ø (mm) x L (mm)	210 x 380	210 x 380	210 x 380
Tubes fumées	n°	10	10	12
Plage de régulation thermostat	°C	30 ÷ 90	30 ÷ 90	30 ÷ 90
Capacité ballon	l	120	120	120
Production d'ECS de 10 à 45°C	l/h	600	600	600
Pression maximale ballon	bar	10	10	10
Raccordement brûleur	Ø (mm)	110	110	110
Raccordement cheminée	Ø (mm)	139	139	139
Certification CE 0068				

Arca France sarl

15, Rue de la Ligne de l'Est - 69100 Villeurbanne

Tel. 04/72915430 - Fax 04/72915433

e-mail: arca.france@wanadoo.fr - www.arcacaldaie.com

ARCA decline toute responsabilité dans le cas d'erreur d'impression. Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis les indications reportées dans le présente notice si cela nous semble opportun, tout en laissant les caractéristiques essentielles inchangées. Document non contractuel.

