



DOSSIER PRODUCTION ECS & CHAUFFAGE

GENERATEURS MURAUX



LES GENERALITES

PRODUCTION D'ECS INSTANTANE

PRODUCTION DU CHAUFFAGE

PRODUCTION D'ECS ET
DU CHAUFFAGE

PRODUCTION
DU CHAUFFAGE ET D'ECS
PAR ACCUMULATION

PRODUCTION
DU CHAUFFAGE ET D'ECS
PAR MICRO ACCUMULATION

NOTICE TECHNIQUE



1 LES GENERALITES

Le générateur mural est un ensemble compact et complet qui se fixe au mur.

Il peut fournir de l'eau chaude pour le chauffage seul, de l'eau chaude sanitaire (ECS) seule, ainsi que les deux à la fois. De nombreuses solutions sont possibles.

L'évacuation des produits de combustion peut se faire par tirage naturel ou forcée (VMC ou ventouse).

Les puissances pour les générateurs muraux vont de 8,7 K à 45 Kw.

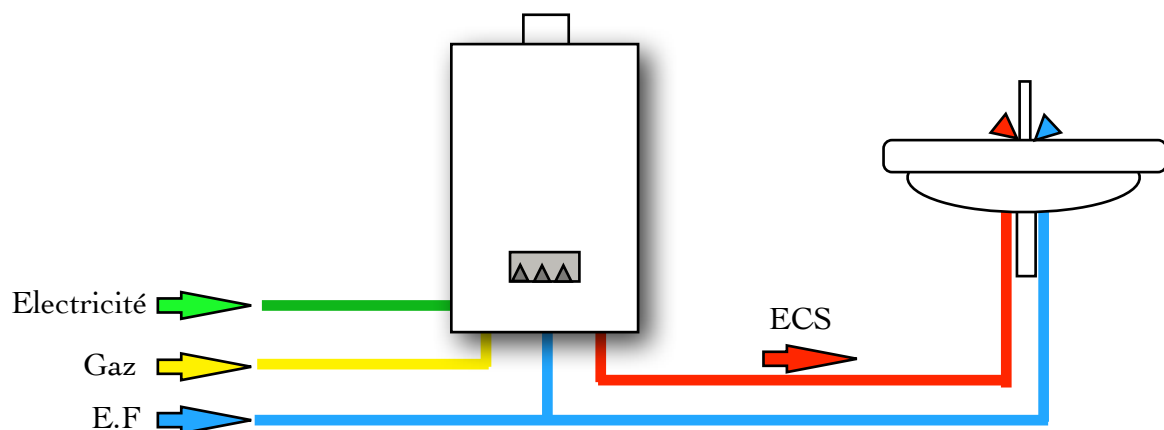
Les appareils mixtes (*chauffage plus ECS*) assurent toujours une **priorité d'eau chaude sanitaire**, et la puissance de chauffage est toujours ajustable.

Différents systèmes de régulation peuvent être proposés en option par les constructeurs mais sont rarement compatible d'une marque à l'autre.

Le générateur mural convient très bien dans les logements et les maisons d'habitation où l'emplacement pour installer une chaudière est restreint.

2 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE INSTANTANE

Lors d'un puisage, la chaudière s'allume et chauffe l'eau sanitaire instantanément.

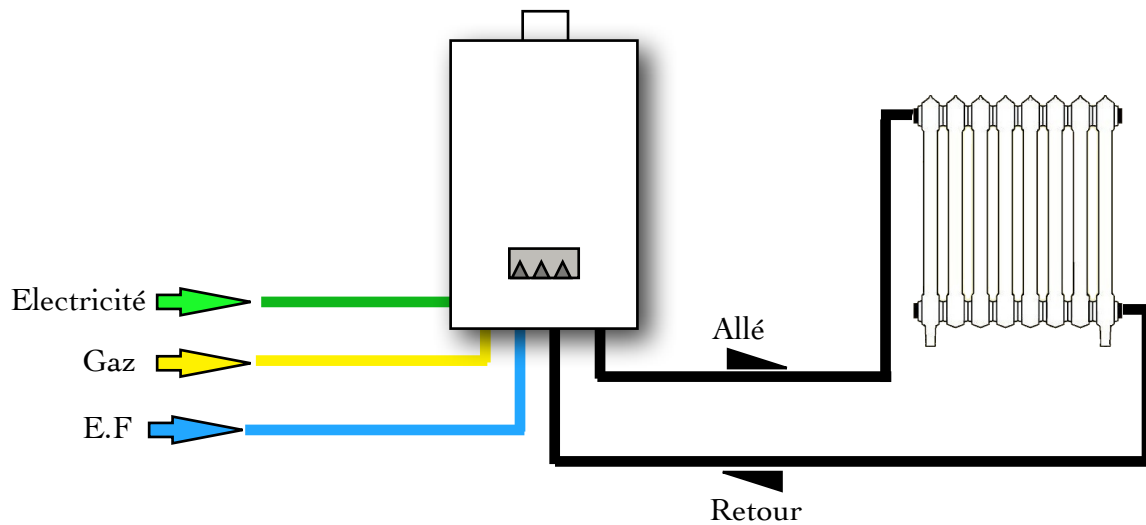


● Pour assurer ces fonctions la chaudière devra :

- Prendre en compte les souhaits de l'utilisateur (Température d'eau chaude)
- Assurer la détection (débit-stat, valve à eau)
- Assurer l'alimentation en gaz (vanne de barrage, bloc gaz)
- Assurer la combustion (brûleur, foyer, contrôle de flamme)
- Assurer l'échange (corps de chauffe)
- Assurer la régulation (aquastat, thermistances, modulation)
- Assurer l'évacuation des fumées (coupe tirage, cheminée, ventouse)

3 PRODUCTION DU CHAUFFAGE

La chaudière chauffe l'eau du circuit de chauffage.

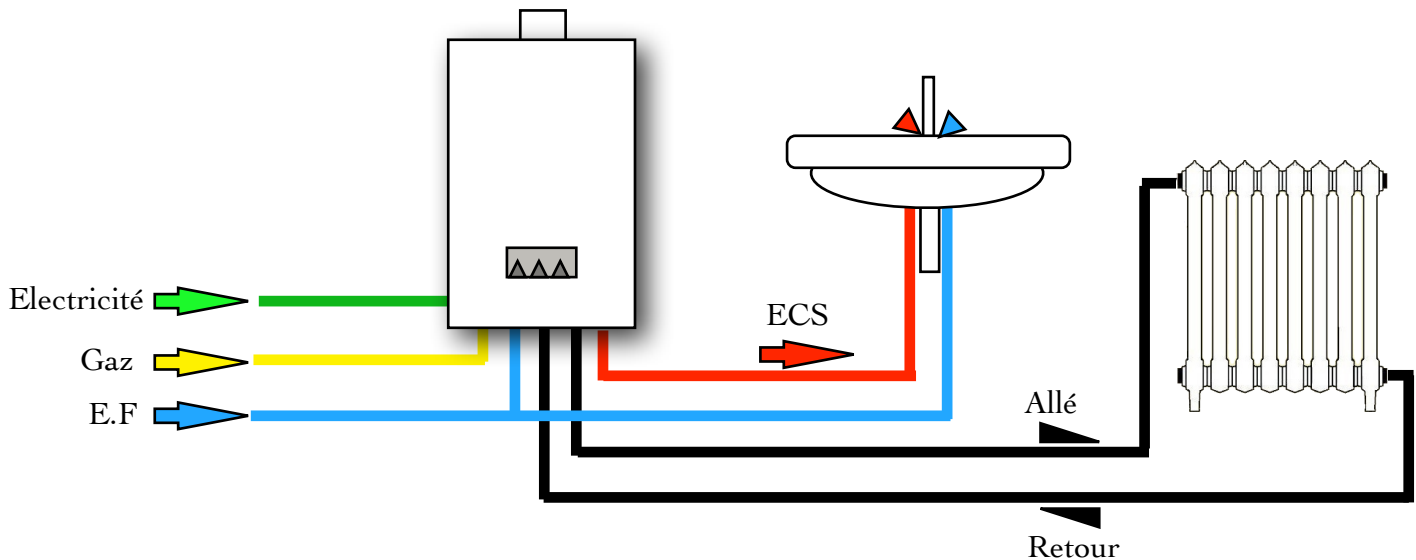


● Pour assurer ces fonctions la chaudière devra:

- Prendre en compte les souhaits de l'utilisateur (Température d'eau et Température ambiante)
- Informer l'utilisateur (Température d'eau, pression, fonctionnement, dérangement)
- Assurer le remplissage du circuit (disconnecteur, robinet de remplissage)
- Assurer la circulation (circulateur)
- Assurer l'expansion (Vase d'expansion, soupape de sécurité)
- Assurer l'alimentation en gaz (vanne de barrage, bloc gaz)
- Assurer la combustion (bruleur, foyer, contrôle de flamme)
- Assurer l'échange (corps de chauffe)
- Assurer la régulation (aquastat, thermistances, modulation)
- Assurer l'évacuation des fumées (coupe tirage, cheminée, ventouse)

4 PRODUCTION DU CHAUFFAGE ET DE L'EAU CHAUDE SANITAIRE

La chaudière produit deux services, l'eau chaude sanitaire et l'eau de chauffage, avec une priorité à l'ECS.



● Principes de fonctionnement

FONCTION ECS

Lors d'un puisage au lavabo, la chaudière s'enclenche automatiquement en pleine puissance, pour fournir en priorité l'eau chaude sanitaire à la température désirée. La fonction chauffage est alors suspendue le temps du puisage. Le radiateur chauffe la pièce ou local seulement par inertie.

FONCTION CHAUFFAGE

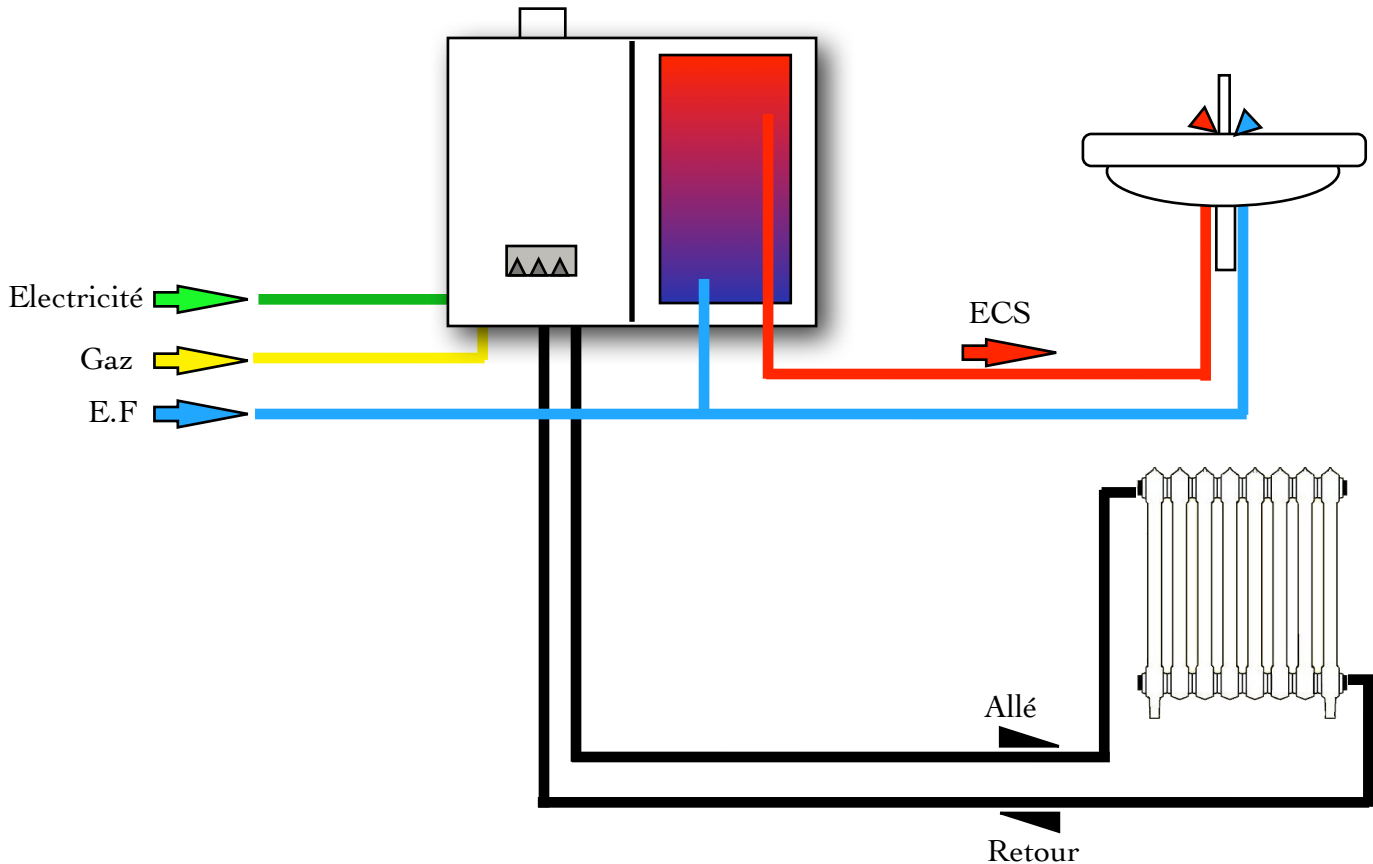
En fonction chauffage, la chaudière assure automatiquement la circulation et le maintien à la température souhaitée de l'eau du circuit chauffage généralement en petit débit bruleur. Le radiateur chauffe correctement la pièce ou le local.

● Pour assurer ces fonctions la chaudière devra:

- Assurer toutes les fonctions de chauffage
- Assurer toutes les fonctions d'eau chaude sanitaire
- Donner la priorité à la production d'eau chaude sanitaire

5 PRODUCTION DU CHAUFFAGE ET D'ECS PAR ACCUMULATION

La chaudière maintient le ballon en température, lors d'un puisage le ballon chute température, et la chaudière se rallumera si besoin.

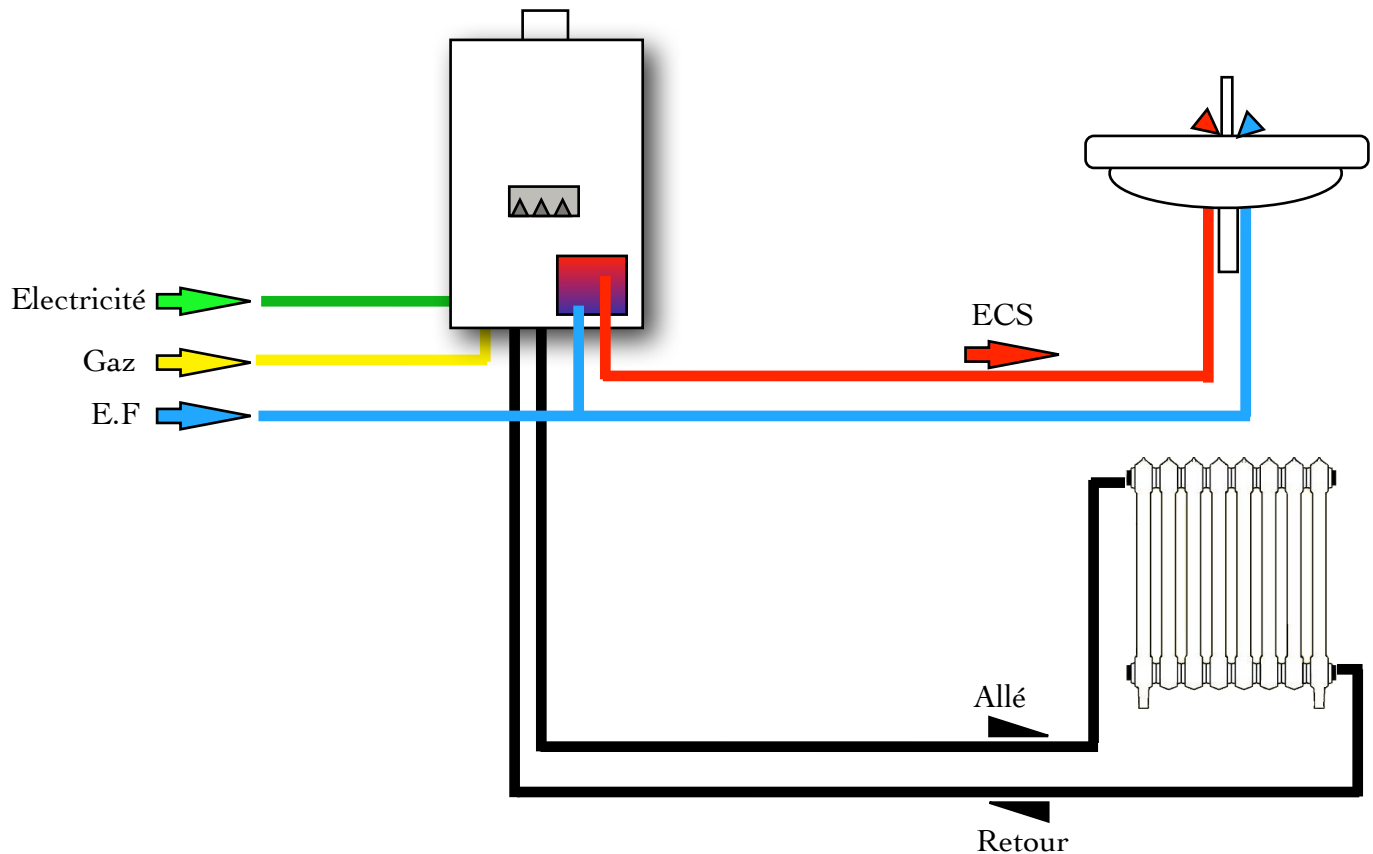


● Pour assurer ces fonctions la chaudière devra:

- Prendre en compte les souhaits de l'utilisateur (Température d'eau)
- Contrôler la température de stockage (aquastat ballon)
- Assurer l'alimentation en gaz (Vanne de barrage, bloc gaz)
- Assurer la combustion (bruleur, foyer, contrôle de flamme)
- Assurer l'échange (corps de chauffe, échangeur)
- Assurer la régulation (aquastat, thermistances, modulation)
- Assurer la sécurité hydraulique (groupe de sécurité, soupape, disconnecteur)
- Assurer l'évacuation des fumées (coupe tirage, cheminée, ventouse)

6 PRODUCTION DU CHAUFFAGE ET D'ECS PAR MICRO ACCUMULATION

La chaudière maintient la micro accumulation en température, lors d'un puisage, la chaudière s'allume instantanément pour maintenir la micro accumulation en température.



● Pour assurer ces fonctions la chaudière devra :

- Prendre en compte les souhaits de l'utilisateur (Température d'eau)
- Maintenir la réserve d'eau en température
- Assurer la détection (débit-stat, valve à eau)
- Assurer l'alimentation en gaz (Vanne de barrage, bloc gaz)
- Assurer la combustion (brûleur, foyer, contrôle de flamme)
- Assurer l'échange (corps de chauffe, échangeur)
- Assurer la régulation (aquastat, thermistances, modulation)
- Assurer l'évacuation des fumées (coupe tirage, cheminée, ventouse)

Chaudières murales gaz à micro-accumulation

Dimensions

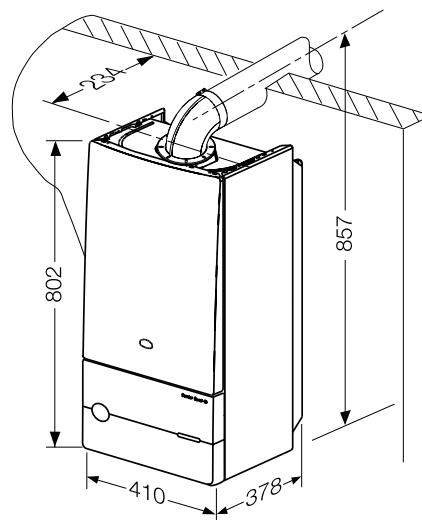
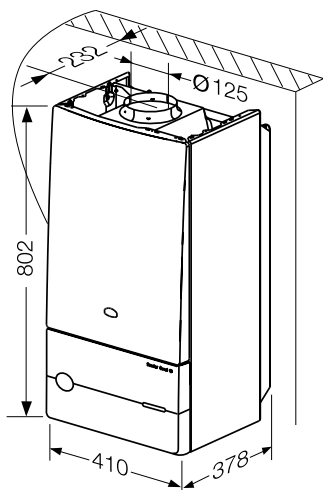
Themaplus C 23 E
version cheminée

Themaplus C 23 EV
version VMC

La chaudière est livrée en deux colis séparés :

- la chaudière
- la plaque de raccordement

Poids net : 38 kg
Poids brut : 40 kg



Themaplus F 23 E
version étanche

La chaudière est livrée en trois colis séparés :

- la chaudière
- la plaque de raccordement
- la ventouse

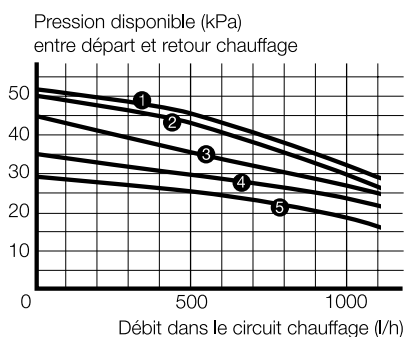
Poids net : 40 kg
Poids brut : 42 kg

Performances hydrauliques

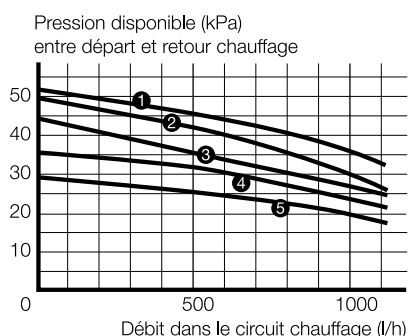
Courbe débit/pression disponible

By pass :

1. fermé
2. ouvert 1/4 tour
3. ouvert 1/2 tour
3. ouvert 1 tour
3. ouvert 2 tour



Themaplus type C



Themaplus type F

Caractéristiques chauffage

	THEMAPLUS C 23 E	THEMAPLUS C 23 EV	THEMAPLUS F 23 E
Puissance utile ajustable	8,7 à 23 kW	8,7 à 23 kW	8,9 à 23,3 kW
Rendement sur PCI	90%	90%	91,5%
Température départ chauffage	réglage de 38 à 87°C	réglage de 38 à 87°C	réglage de 38 à 87°C
Régulation chauffage	modulante	modulante	modulante
Débit minimal du circuit chauffage	500 l/h	500 l/h	500 l/h
Pression maximale circuit chauffage	3 bars	3 bars	3 bars
Capacité du vase d'expansion chauffage	5 l	5 l	5 l
Capacité maximale de l'installation	120 l	120 l	120 l

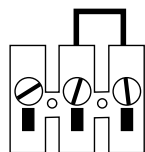
Caractéristiques sanitaire

	THEMAPLUS C 23 E	THEMAPLUS C 23 EV	THEMAPLUS F 23 E
Puissance utile variable	8,7 à 23 kW	8,7 à 23 kW	8,9 à 23,3 kW
Réglage température départ eau chaude sanitaire	40 à 60°C	40 à 60°C	40 à 60°C
Débit spécifique ($\Delta T=30^{\circ}C$)	11 l/min	11 l/min	11 l/min
Débit seuil	1,4 l/min	1,4 l/min	1,4 l/min
Temps d'attente	< 5 s	< 5 s	< 5 s
Pression minimale sanitaire	0,5 bar	0,5 bar	0,5 bar
Pression maximale d'alimentation sanitaire	8 bars	8 bars	8 bars

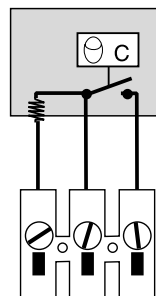
Caractéristiques électriques

	THEMAPLUS C 23 E	THEMAPLUS C 23 EV	THEMAPLUS F 23 E
Protection électrique	IPX 4D	IPX 4D	IPX 4D
Puissance électrique absorbée maximale	210 W	210 W	240 W
Tension d'alimentation	230 V	230 V	230 V

Raccordement électrique



sans thermostat d'ambiance



avec thermostat d'ambiance

Raccordement fumées et performances aérauliques

Ø buse

Débit d'extraction

Ø ventouse horizontale

Longueurs mini/maxi avec 1 coude

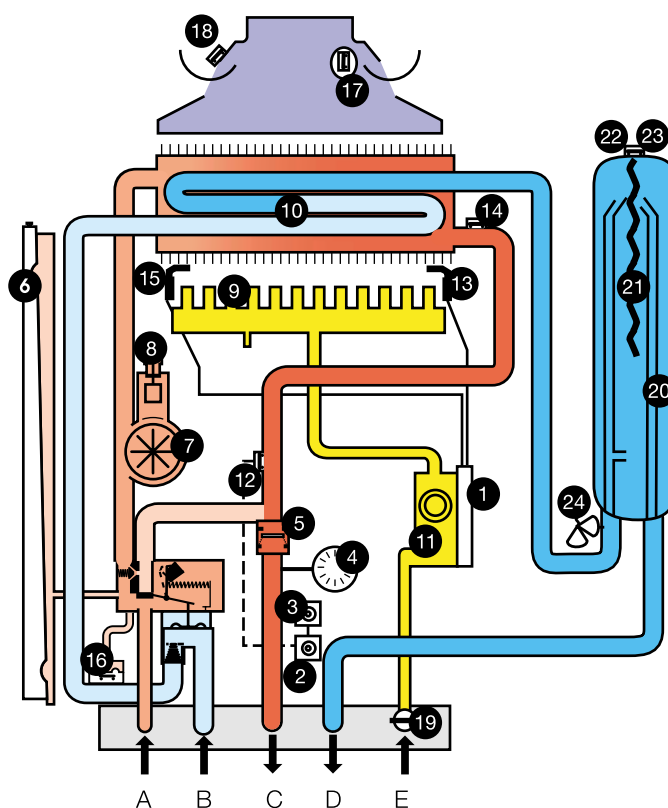
Ø ventouse verticale

Longueurs mini/maxi

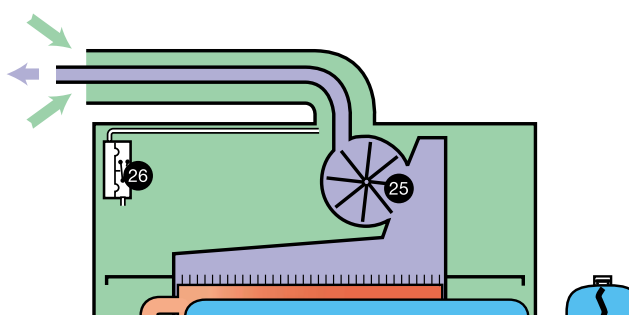
	THEMAPLUS C 23 E	THEMAPLUS C 23 EV	THEMAPLUS F 23 E
Ø buse	125 mm	125 mm	-
Débit d'extraction	-	100 m³/h	-
Ø ventouse horizontale	-	-	60/100 mm
Longueurs mini/maxi avec 1 coude	-	-	0,3/3 m
Ø ventouse verticale	-	-	80/125 mm
Longueurs mini/maxi	-	-	0,5/10 m

Schéma de principe

1. boîtier d'allumage
2. bouton de réglage température chauffage
3. bouton de réglage température sanitaire
4. manothermomètre
5. clapet anti-retour
6. vase d'expansion
7. circulateur
8. dégazeur
9. brûleur
10. échangeur
11. mécanisme gaz
12. limiteur de température
13. électrode d'allumage
14. sécurité de surchauffe
15. électrode de contrôle de flamme
16. sécurité de manque d'eau
17. sécurité de refoulement cheminée
18. sécurité VMC
19. robinet gaz
20. ballon de micro-accumulation
21. résistance de maintien en température
22. capteur de température ballon
23. fusible de sécurité sur ballon
24. soupape de sécurité sanitaire
25. extracteur
26. pressostat



Themaplus C23E - C23EV



Themaplus F23E

- A. retour chauffage
- B. arrivée eau froide
- C. départ chauffage
- D. départ eau chaude
- E. arrivée gaz

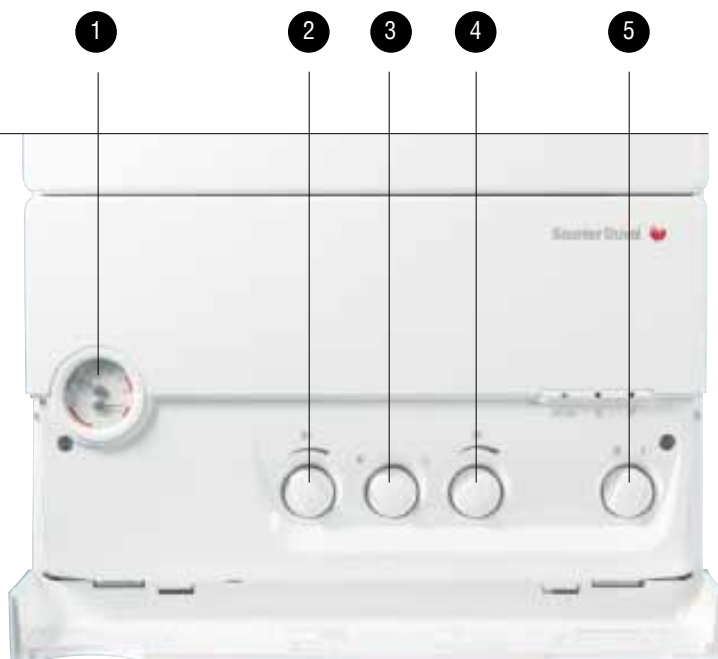
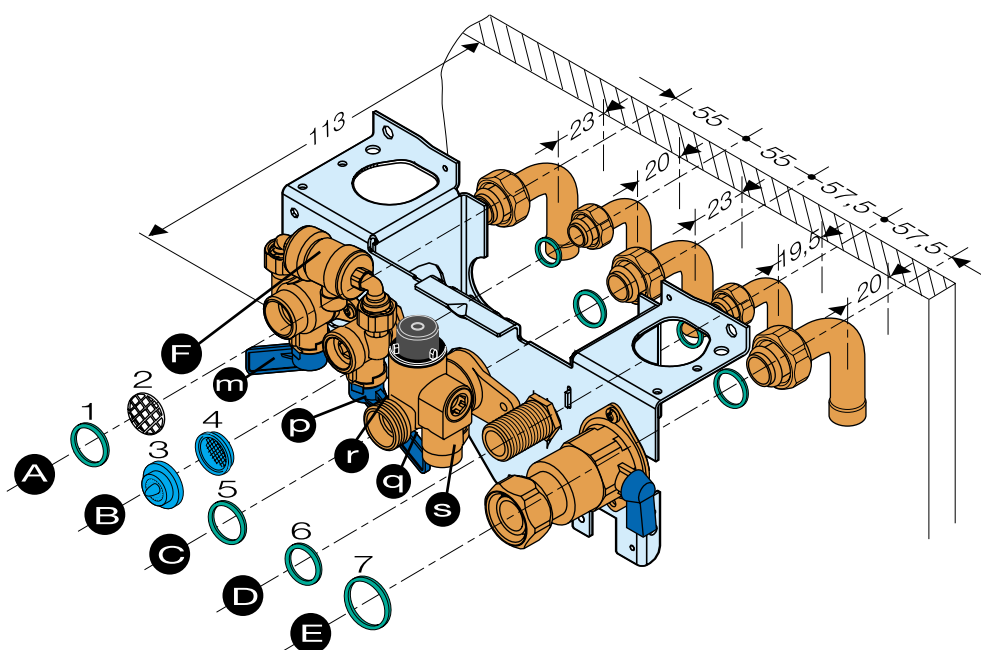
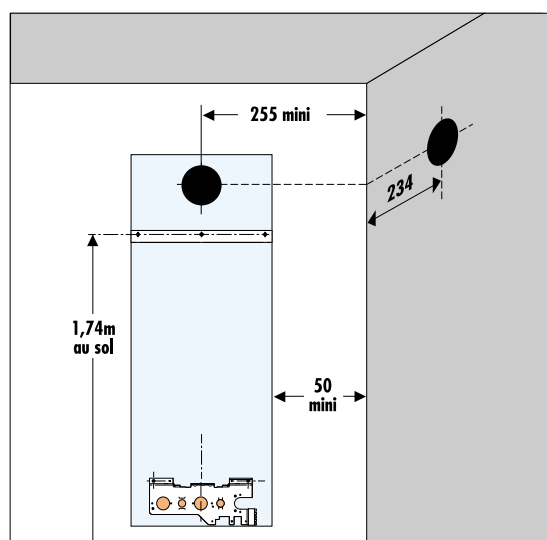


Tableau de bord

1. manothermomètre
2. réglage de la température de l'eau chaude
3. sélecteur été/hiver
4. réglage de la température du circuit chauffage
5. sélecteur marche/arrêt



Plaque de raccordement



- A. retour chauffage avec manette de remplissage (m)
- B. arrivée eau froide avec manette de remplissage (p)
- C. départ chauffage avec robinet d'isolement (q), vis de vidange (r) et soupape de sécurité (s)
- D. départ eau chaude sanitaire
- E. arrivée gaz avec robinet manuel
- F. disconnecteur