

CITADINE

CHAUDIÈRES MURALES GAZ

Chaudière pour chauffage et eau chaude sanitaire micro-accumulée

■ CITADINE 2.24 : de 10 à 24 kW, pour raccordement à une cheminée

■ CITADINE 2.24 FF, 2.28 FF : de 10 à 28 kW, pour raccordement à une ventouse

■ CITADINE 2.24 VMC : de 10 à 24 kW, pour raccordement à une Ventilation Mécanique Contrôlée



CITADINE 2.24
CITADINE 2.24 VMC



CITADINE 2.24 FF
CITADINE 2.28 FF



Chauffage et
eau chaude sanitaire
micro-accumulée
*** selon EN 13 203



Basse Température



Gaz naturels
Butane/Propane (sauf 2.24 VMC)



N° d'identification CE :
CITADINE 2.24, 2.24 VMC :
CE 0085AT0282
CITADINE 2.24 FF, 2.28 FF :
CE 0085AT0281

Tous les modèles sont équipés d'un tableau de commande simple et fonctionnel, qui associé à une commande à distance communicante Easymatic ou Easyradio, permet d'assurer automatiquement la régulation et la programmation d'un circuit direct, d'un circuit ecs et d'un circuit avec vanne mélangeuse (platine en option) en fonction de la température ambiante souhaitée ou en fonction de la température extérieure (sonde en option).

Confort sanitaire exceptionnel : un échangeur à plaques surdimensionné permet d'obtenir de l'eau chaude sanitaire instantanément sans creux de température.

Les versions CITADINE...FF sont livrables avec diverses ventouses : horizontale longueur 800 mm, horizontale longueur 1500 mm, ou verticale. D'autres types de raccordement sont également possibles.

CONDITIONS D'UTILISATION

Pression maxi. de service : 3 bar

Pression maxi. de service ecs : 6 bar

Température maxi. de service : 90 °C

Thermostat de sécurité : 105 °C

Thermostat réglable de 40 à 90 °C

Température ecs réglable de 40 à 58 °C

Indice de protection : IPX4D

CATÉGORIE GAZ

CITADINE 2.24, 2.24 FF, 2.28 FF : II_{2E+3+}

CITADINE 2.24 VMC : I_{2E+}

TYPE/HOMOLOGATION

CITADINE 2.24 : B_{11BS}

CITADINE 2.24 FF, 2.28 FF : C_{12x} - C_{32x} - C_{42x} - C₅₂

CITADINE 2.24 VMC : VMC Gaz

PRÉSENTATION DE LA GAMME

Les chaudières CITADINE sont des chaudières murales gaz à haut rendement particulièrement compactes permettant de concilier le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire instantanée dans un espace réduit. Elles sont disponibles en version gaz naturels (GN) ou butane/propane (BP) (sauf CITADINE 2.24 VMC). Elles sont équipées d'un échangeur principal en cuivre aileté avec revêtement de protection permettant d'obtenir un rendement de combustion de 92 %, et d'un brûleur gaz modulant entre 10 et 24 kW (voire 28 kW pour CITADINE 2.28 FF) en mode chauffage et entre 8 et 24 kW (28 kW pour CITADINE 2.28 FF) en mode sanitaire.

LES POINTS FORTS DE CES CHAUDIÈRES

Très grand confort sanitaire

Grâce à un échangeur à plaques surdimensionné intégré à la chaudière, les CITADINE obtiennent d'excellentes performances sanitaires, en produisant de l'eau chaude instantanément sans creux de température.

Ces performances exceptionnelles se traduisent par la classification ★★★ selon la norme ecs EN 13 203 de ces chaudières.

Tableau de commande simple et fonctionnel

Le tableau de commande équipant les chaudières CITADINE comporte une zone de réglage destinée à l'utilisateur lui permettant de sélectionner :

- le mode de fonctionnement
- la température du chauffage
- la température de l'eau chaude sanitaire

La liaison entre le tableau de commande et une commande à distance communicante (disponible en option sous 2 exécutions Easymatic ou Easyradio) permet à cette dernière d'assurer automatiquement et à la fois en fonction de la température ambiante (ou extérieure - sonde en option) :

- la programmation d'un circuit direct et d'un circuit ecs
- la programmation d'un circuit avec vanne mélangeuse par l'adjonction de l'option "platine + sonde pour 1 vanne"
- la commande à distance de la chaudière
- l'affichage des incidents éventuels en provenance de la chaudière

Pour l'installateur une touche "Ramoneur" permet de forcer le fonctionnement du brûleur en "puissance mini" ou en "puissance maxi". Une deuxième touche "Aide au dépannage" rappelle les 10 derniers incidents mémorisés et permet une aide au diagnostic.

Mise en œuvre aisée

Les CITADINE... sont livrées avec un dossier de montage permettant l'accrochage de la chaudière. Celui-ci comporte une platine équipée de 4 vannes d'arrêt 1/4 tour et 5 douilles coudées permettant de procéder aux raccordement eau et gaz par le bas ou par le haut et de faire un contrôle de l'installation avant la mise en place de la chaudière. Le robinet multi-fonctions sur l'entrée eau froide sanitaire intègre un robinet d'arrêt, un filtre démontable et une vanne de réglage de débit ecs. La platine comporte également le disconnecteur et le collecteur d'écoulement ; le disconnecteur hydraulique permet d'effectuer le remplissage du circuit chauffage à partir du circuit sanitaire directement sur la chaudière en parfaite conformité avec la réglementation en vigueur.

D'autres équipements tels que vase d'expansion 8 l, soupape de sécurité, circulateur, manomètre électronique, purgeur automatique, limiteur de débit, by-pass font également partie de la livraison de base.

LES MODÈLES PROPOSÉS

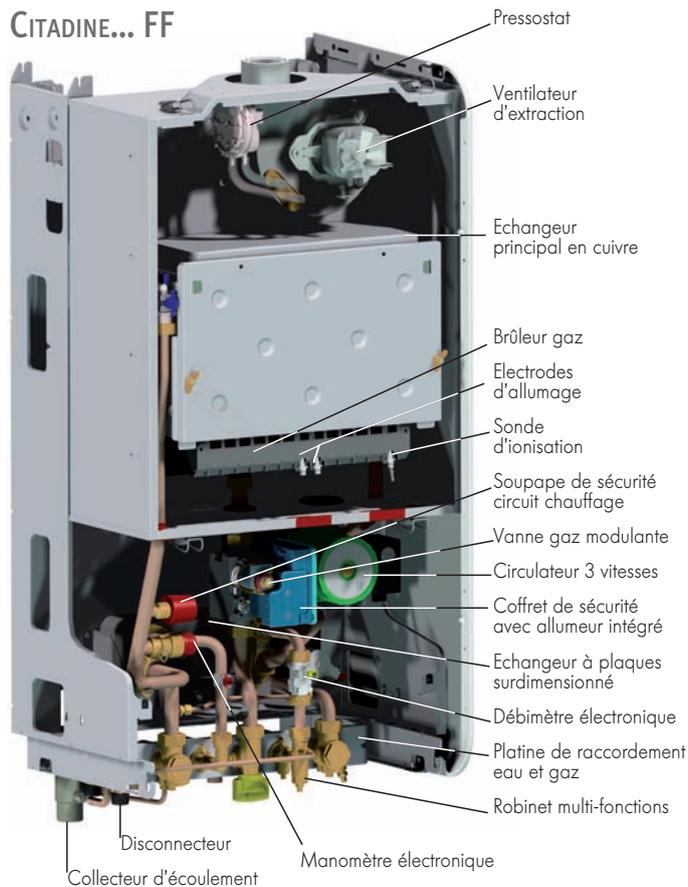
Chaudière	Modèle (1)	Puissance kW	
		chauffage	sanitaire
 <p>Pour raccordement à une cheminée</p>	CITADINE 2.24 GN CITADINE 2.24 BP	10 à 24 10 à 24	8 à 24 8 à 24
 <p>Pour raccordement à une ventouse :</p>	Horizontale Ø 60/100 mm lg 800 mm : <ul style="list-style-type: none"> CITADINE 2.24 FF GN VH8 CITADINE 2.24 FF BP VH8 CITADINE 2.28 FF GN VH8 CITADINE 2.28 FF BP VH8 Horizontale Ø 60/100 mm lg 1500 mm : <ul style="list-style-type: none"> CITADINE 2.24 FF GN VH15 CITADINE 2.24 FF BP VH15 CITADINE 2.28 FF GN VH15 CITADINE 2.28 FF BP VH15 Verticale Ø 80/125 mm ht 1283 mm : <ul style="list-style-type: none"> CITADINE 2.24 FF GN VV12 CITADINE 2.24 FF BP VV12 CITADINE 2.28 FF GN VV12 CITADINE 2.28 FF BP VV12 	10 à 24 10 à 24 10 à 28 10 à 28 10 à 24 10 à 24 10 à 28 10 à 28 10 à 28 10 à 28 10 à 24 10 à 24 10 à 28 10 à 28 10 à 28 10 à 28	10 à 24 10 à 24 10 à 28 10 à 28 10 à 24 10 à 24 10 à 28 10 à 28 10 à 28 10 à 28 10 à 24 10 à 24 10 à 28 10 à 28 10 à 28 10 à 28
 <p>Pour raccordement à une VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée)</p>	CITADINE 2.24 VMC GN	10 à 24	8 à 24

(1) GN : fonctionnement aux gaz naturels, BP : fonctionnement au butane/propane

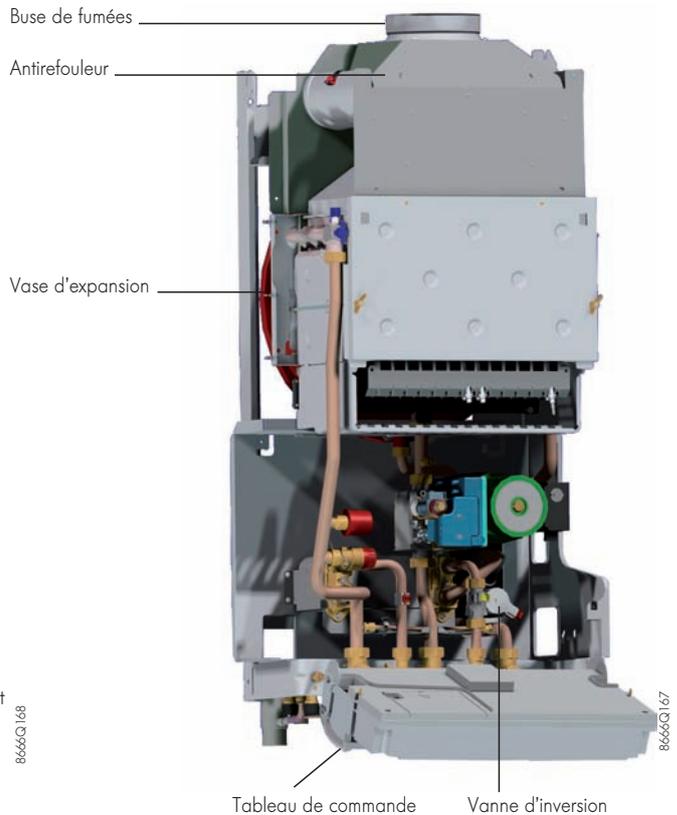
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CHAUDIÈRES

DESCRIPTIF

CITADINE... FF



CITADINE 2.24



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET PERFORMANCES SELON RT 2005

Type générateur : chauffage + eau chaude sanitaire instantanée (micro-accumulée)

Type chaudière : basse température

Brûleur : 2.24, 2.24 VMC : atmosphérique
2.24 FF, 2.28 FF : flux forcé/air pulsé

Energie utilisée : 2.24 GN, 2.24 FF GN, 2.28 FF GN, 2.24 VMC : gaz naturels
2.24 BP, 2.24 FF BP, 2.28 FF BP : butane/propane

Réf. certificat CE : 2.24, 2.24 VMC : CE0085AT0282
2.24 FF, 2.28 FF : CE0085AT0281

Evacuation combustion : 2.24 : cheminée
2.24 FF, 2.28 FF : étanche
2.24 VMC : VMC

Température mini départ/retour : 40 °C/aucune

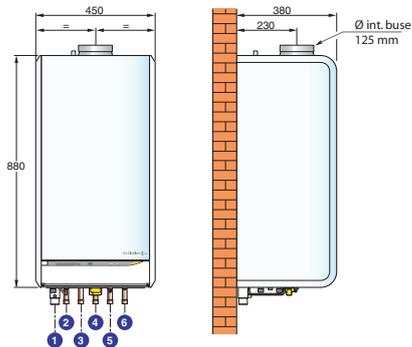
Modèle		CITADINE	2.24	2.24 FF	2.28 FF	2.24 VMC
Puissance nominale P _n (modes chauffage et sanitaire)	kW		24	24	28	24
Rendement en % P _{ci} , charge... %	%	100 % P _n - 70 °C	90,9	91,8	90,4	90,9
et température moyenne... °C	%	30 % P _n - 40 °C	90,0	90,3	89,9	90,0
Débit nominal d'eau à P _n et Δt = 20 K	m ³ /h		1,034	1,034	1,205	1,034
Pertes à l'arrêt à Δt = 30 K	W		215	103	103	215
% pertes par les parois	%		50	75	75	50
Puissance électrique aux. à P _n /P _{min} (hors circulateur)	W		10	62	65	10
Puissance électrique circulateur	W		80	80	80	80
Puissance utile mini (mode chauffage)	kW		10	10	10	10
Puissance utile mini (mode sanitaire)	kW		8	8	8	8
Hauteur manométrique disponible à Δt = 20 K	bar		0,1	0,1	0,1	0,1
Débit nominal d'extraction à la bouche	m ³ /h		-	-	-	103
Débit gaz	m ³ /h	gaz naturel H/L	2,79/2,97	2,79/2,97	3,25/3,46	2,79/2,97
(15 °C-1 013 mbar)	kg/h	butane/propane	2,08/2,05	2,08/2,05	2,42/2,39	-
Débit massique des fumées à P _n	kg/h		69,5	73	85	69,5
Débit spécifique à Δt = 30 K (selon EN 13203-1)	l/min		12,1	12,1	14,0	12,1
Puissance échangée	kW		24	24	28	24
Puissance électrique auxil. en mode ecs	W		80	80	80	80
Pression mini de fonctionnement	bar		0,1	0,1	0,1	0,1
Pression mini pour un débit de 11 l/mn	bar		1,3	1,3	1,3	1,3
Poids à vide	kg		43	52	52	43

Performances sanitaires à température ambiante du local à P_n: 20 °C, temp. eau froide à P_n: 10 °C, temp. eau chaude à P_n: 58 °C

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

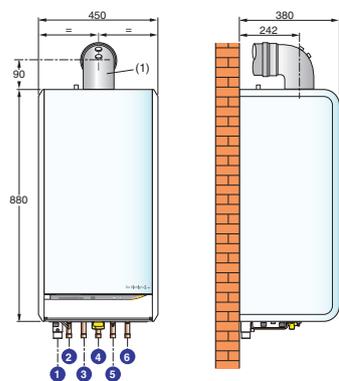
DIMENSIONS PRINCIPALES

CITADINE 2.24, 2.24 MVC



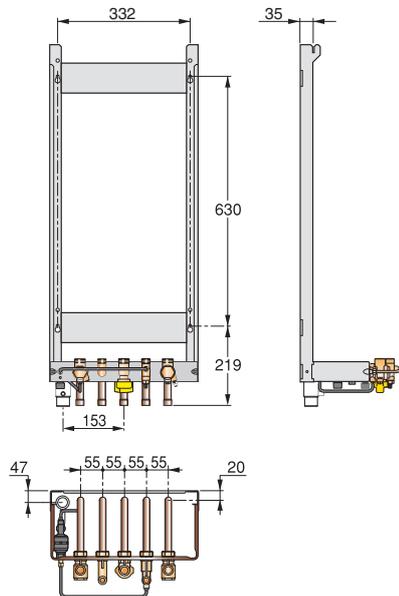
8666f283

CITADINE 2.24 FF, 2.28 FF



8666f284

DOSSERET DE MONTAGE (CITADINE TOUS MODÈLES)



8666f174B

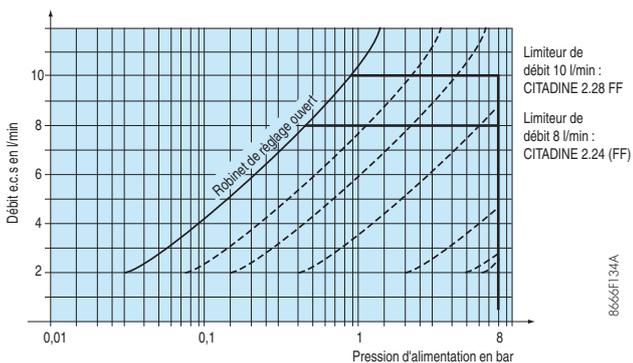
- ① Raccordement des écoulements Ø 32 mm
- ② Départ chauffage Ø 18 mm
- ③ Sortie eau chaude sanitaire Ø 16 mm
- ④ Arrivée gaz Ø 18 mm
- ⑤ Entrée eau froide Ø 16 mm
- ⑥ Retour chauffage Ø 18 mm

(1) représenté avec coude concentrique à 90° avec prise de mesure air et fumées, livré d'origine avec les versions à ventouse horizontale

AUTRES DONNÉES TECHNIQUES

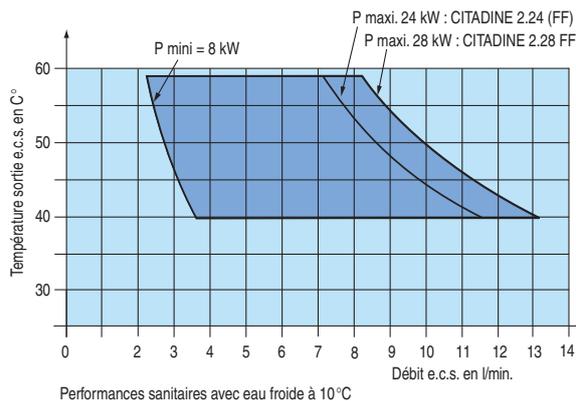
Variation du débit d'eau chaude sanitaire

- en fonction de la pression d'alimentation en eau froide
- en fonction du réglage de la vis située sur le robinet multi-fonctions de l'entrée eau froide sanitaire.



8666f134A

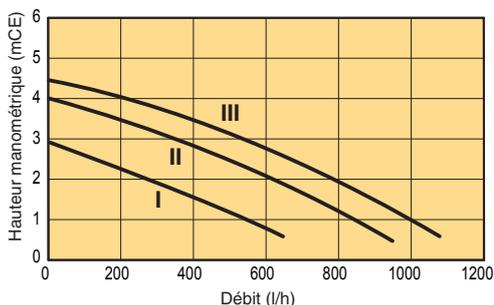
Plage de réglage de la température de l'eau chaude sanitaire en fonction du débit



8666f207

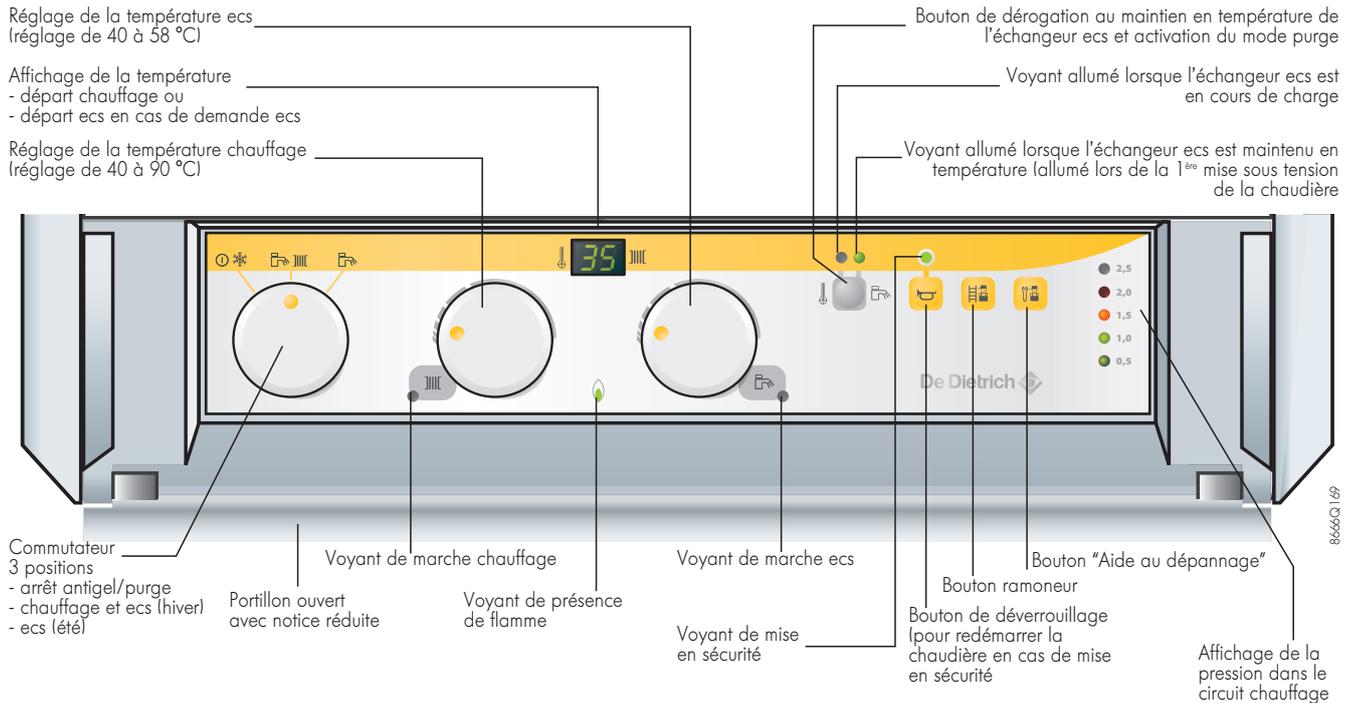
Performances sanitaires avec eau froide à 10°C

Caractéristiques du circulateur équipant les CITADINE



8980f290

LE TABLEAU DE COMMANDE



OPTIONS DU TABLEAU DE COMMANDE

Colis AD 140



8801Q003

Colis AD 200



8666Q120A

Thermostat d'ambiance programmable filaire - Colis AD 137

Thermostat d'ambiance programmable sans fils - Colis AD 200

Thermostat d'ambiance non programmable - Colis AD 140

Les thermostats programmables assurent la régulation et la programmation hebdomadaire du chauffage par action sur le brûleur selon différents modes de fonctionnement : "Automatique" selon programmation, "Permanent" à une température réglée ou "Vacances". La version "sans fils" est livré

avec un boîtier récepteur à fixer au mur près de la chaudière.

Le thermostat non programmable permet de régler la température ambiante en fonction de la consigne donnée par action sur le brûleur.

Colis AD 201



8666Q119A

Colis FM 50



8666Q001

Commande à distance communicante filaire Easymatic - Colis FM 50

Commande à distance communicante sans fils Easyradio - Colis AD 201

Ces commandes à distance assurent la régulation et la programmation hebdomadaire du chauffage par action sur le brûleur et sur le circulateur du circuit direct voire du circuit vanne (s'il existe), selon plusieurs mode de fonctionnement : "Automatique" selon programmation, "Confort permanent", "Réduit permanent", "Vacances" ou "Eté". De la

même façon, elles assurent la régulation et la programmation de l'eau chaude sanitaire.

De plus, en cas d'incident, elle affiche automatiquement un code relatif du défaut constaté permettant ainsi de faciliter la recherche de la cause de dysfonctionnement.

Sonde extérieure - Colis FM 46

La sonde extérieure s'utilise associée aux commandes à distance communicantes pour

la régulation du chauffage en fonction de la température extérieure.

8575Q034

Platine + sonde pour 1 vanne mélangeuse - Colis AD 202

Associé à Easymatic ou Easyradio et à la sonde extérieure, elle permet de commander une vanne mélangeuse à moteur électrothermique ou

électromécanique à deux sens de marche. Le circuit vanne (y compris son circulateur) peut alors être programmé indépendamment.

8575Q036

LES OPTIONS CHAUDIÈRE



Module hydraulique compact 2 circuits - Colis EA 104

Le module compact pour 1 circuit direct et 1 circuit avec vanne mélangeuse est équipé de 4 vannes d'isolement avec thermomètres, d'une pompe 3

vitesse et d'une vanne 3 voies motorisée (coté circuit vanne), ainsi que d'un purgeur manuel par circuit.

EA 104 (capot déposé)

85310068



Tubulures de raccordement du module hydraulique à la chaudière - Colis EA 105

Ce kit permet de raccorder le "module hydraulique compact 2 circuits - colis EA 104" directement sous la chaudière.

EA 105

EA 104

85310069

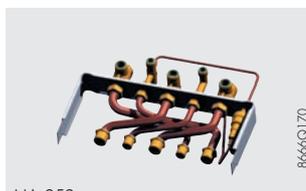


Vase d'expansion 12 litres - Colis HA 208

Ce vase de 12 litres permet d'équiper les installations de chauffage de plus grande capacité en eau que le vase d'expansion 8 litres monté d'origine. Pression de gonflage des vases 8 et 12 l : 0,75 bar

86660091

Hauteur statique jusqu'à (m):	5	6	7	8	9	10
Volume d'eau total (l)	138 213	129 204	120 195	111 186	102 177	92 167
	- vase 8 l					
	- vase 12 l					



Kit de remplacement à visser chaudière existante par CITADINE: - ELM - colis HA 251

- Saunier Duval - colis HA 252

- C & M Nectra - colis HA 253

- C & M Celtic - colis HA 254

HA 252

Kit de remplacement à souder chaudière existante par CITADINE: - ELM - colis HA 234

- Saunier Duval - colis HA 235

- C & M Celtic - colis HA 236

- Vaillant - colis HA 237

Ces kits de tubulures permettent de ramener l'ensemble des raccordements eau et gaz existants sur la platine de raccordement de la chaudière CITADINE. Ils sont livrés avec 5 raccords à visser pour les HA 251 à 254, ou 5 manchons femelle/femelle pour les HA 234 à 236, permettant de les raccorder directement sur l'installation existante.

86660170

86660175

HA 234

Nota : Tous ces kits sont adaptés aux modèles cheminées (CITADINE 2.24) et aux modèles avec ventouse verticale (CITADINE...FF VV12), mais ne permettent pas de rattraper le décalage dû à la ventouse horizontale (CITADINE...FF VH8 et VH15).

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

CONSIGNES RÉGLEMENTAIRES D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

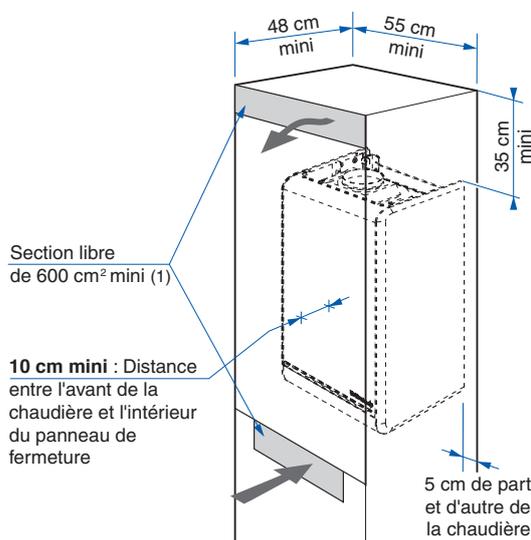
L'installation et l'entretien de l'appareil tant dans un bâtiment d'habitation que dans un établissement recevant du public, doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur.

IMPLANTATION

Les chaudières CITADINE peuvent être installées en tout point d'un logement, mais en aucun cas au-dessus d'une source de chaleur ou d'un appareil de cuisson.

Le mur sur lequel la chaudière est accrochée doit pouvoir supporter le poids de la chaudière remplie d'eau.

L'indice de protection IPX 4D autorise l'installation en salle de bain, toutefois hors des volumes de protection 1 et 2.



(1) 600 cm² en versions cheminée et VMC
150 cm² pour les chaudières à ventouse

86660090

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES A L'INSTALLATION



Afin d'éviter une détérioration des chaudières, il convient d'empêcher la contamination de l'air de combustion par des composés chlorés et/ou fluorés qui sont particulièrement corrosifs.

Ces composés sont présents, par exemple, dans les bombes aérosols, peintures, solvants, produits de nettoyage, lessives, détergents, colles, sel de déneigement, etc...

Il convient donc :

- D'éviter d'aspirer de l'air évacué par des locaux utilisant de tels produits : salon de coiffure, pressings, locaux industriels (solvants), locaux avec présence de machines frigorifiques (risques de fuite de réfrigérant), etc...
- D'éviter de stocker à proximité des chaudières de tels produits.

Nous attirons votre attention sur ce que, en cas de corrosion de la chaudière et/ou de ses périphériques par des composés chlorés et/ou fluorés, notre garantie contractuelle ne saurait trouver application.

AÉRATION DU LOCAL OÙ EST IMPLANTÉE LA CHAUDIÈRE (CITADINE 2.24 ET 2.24 VMC, VERSION CHEMINÉE ET VMC UNIQUEMENT)

Amenée d'air neuf

La section de l'amenée d'air neuf, obligatoire, doit avoir dans le cas d'une entrée d'air directe, une surface minimale de 50 cm² (NF P 45.204).

En cas d'implantation « en niche fermée », il faut prévoir une ventilation de la niche elle-même, de section mini. totale 600 cm². La distance minimale entre l'avant de la chaudière et la porte ou le panneau de fermeture doit être de 10 cm.

Evacuation de l'air vicié

Lorsque la chaudière est installée en cuisine par exemple, l'évacuation de l'air vicié des appareils non raccordés à un conduit d'évacuation (cuisinière gaz,...) peut être assuré par le coupe tirage de la chaudière. Pour cela, il suffit que le haut de l'habillage de la chaudière soit placé à 1,8 m minimum du sol.

Nota : pour les chaudières raccordées à une ventouse concentrique (raccordement type C₁₂ ou C₃₂) la ventilation du local d'installation n'est pas nécessaire, sauf si l'alimentation gaz comporte un ou des raccords mécaniques cf. NF P 45-204

CONDUIT DE FUMÉES (CITADINE 2.24, VERSION CHEMINÉE UNIQUEMENT)

La section du conduit de cheminée doit être au moins égale à celle de la buse de fumées de la chaudière. Le raccordement entre la buse de la chaudière et le conduit de cheminée sera le

plus court et le plus direct possible. Sa section ne doit pas être inférieure à celle de la buse de la chaudière

RACCORDEMENT AU SYSTÈME DE VENTILATION MÉCANIQUE CONTRÔLÉE (CONDUIT VMC-GAZ) (CITADINE 2.24 VMC UNIQUEMENT)

Les chaudières murales CITADINE 2.24 VMC sont prévues pour être raccordées :

- soit à un système de ventilation mécanique conjointement à l'évacuation d'air vicié,
- soit à un système d'extraction mécanique des seuls produits de combustion de la chaudière.

Ces systèmes de raccordement s'appliquent aussi bien en immeuble collectif qu'en habitation individuelle et doivent

satisfaire aux normes en vigueur aussi bien du point de vue de leur mise en œuvre que de leur entretien.

Conformément à la norme NF D 35-337, la CITADINE VMC-GN est équipée d'un dispositif interne coupant l'arrivée du gaz lorsque le tirage dû à l'extraction mécanique devient insuffisant. Cependant au cas où le conduit dessert 1 ou plusieurs niveaux autres que celui où est raccordée la CITADINE 2.24 VMC, la mise en place d'un Dispositif de Sécurité Collective (DSC) est obligatoire.

RACCORDEMENT GAZ

On se conformera aux prescriptions et réglementations en vigueur. Dans tous les cas un robinet de barrage est placé le plus près possible de la chaudière. Ce robinet est livré prémonté sur la platine de raccordement de la CITADINE. Un filtre gaz doit être monté à l'entrée de la chaudière.

Les diamètres des tuyauteries doivent être définies d'après les spécifications B 171 de l'ATG (Association Technique du Gaz).

Pression d'alimentation gaz :

- 20 mbar au gaz naturel H, 25 mbar au gaz naturel L
- 37 mbar au propane, 28 mbar au butane.

Certificat de conformité

L'installateur est tenu d'établir un certificat de conformité approuvé par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Alimentation 230 V-50 Hz

Les chaudières CITADINE sont livrées prééquipées d'un câble d'alimentation à 3 conducteurs d'une longueur d'1,5 m environ permettant leur branchement direct sur une fiche ou tout autre dispositif agréé, avec respect des polarités Phase et Neutre.

Pour la conformité de l'installation électrique, l'appareil doit être alimenté par un circuit comportant un interrupteur omnipolaire à distance d'ouverture supérieure à 3 mm ou une prise de courant.

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES A L'INSTALLATION

RACCORDEMENT AIR/FUMÉES DES VERSIONS FLUX FORCÉ (CITADINE... FF)

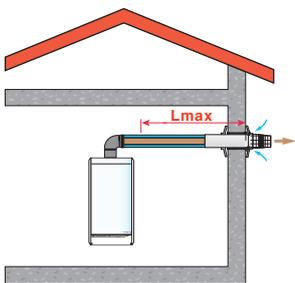
Pour la mise en œuvre des conduits de raccordement air/fumées et les règles d'installation, vous pouvez vous reporter au document "Fumisterie" et en particulier et par analogie aux informations concernant les chaudières CITY 2.24-II FF et 2.28 FF

Classification

Les chaudières murales gaz CITADINE... FF sont des appareils étanches à raccorder selon l'une des configurations proposées suivantes :

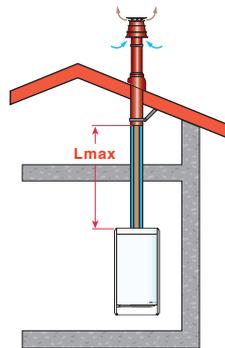
Configuration C_{12x}

Lmax (m)	Ø 60/ 100 mm	Ø 80/ 125 mm
CITADINE 2.24 FF	4	8
2.28 FF	4	10



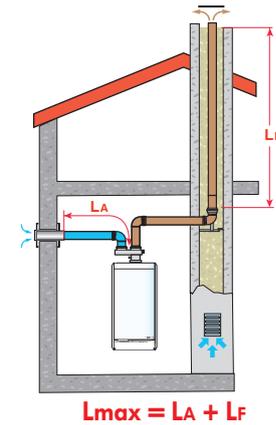
Configuration C_{32x}

Lmax (m)	Ø 80/125 mm
CITADINE 2.24 FF	10
2.28 FF	10

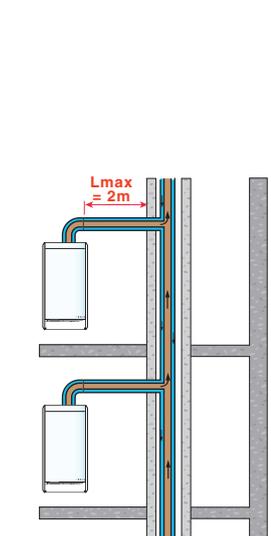


Configuration C₅₂

Lmax (m)	Ø 80 mm
CITADINE 2.24 FF	12
2.28 FF	12



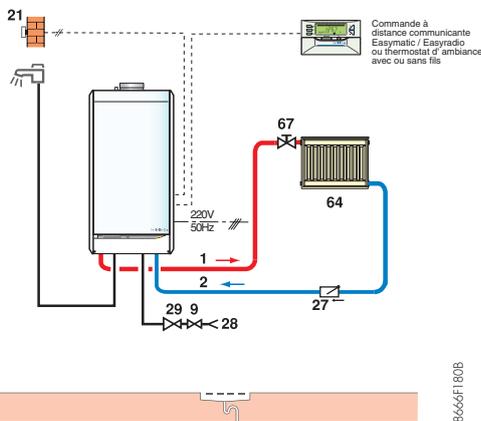
Configuration C_{42x}



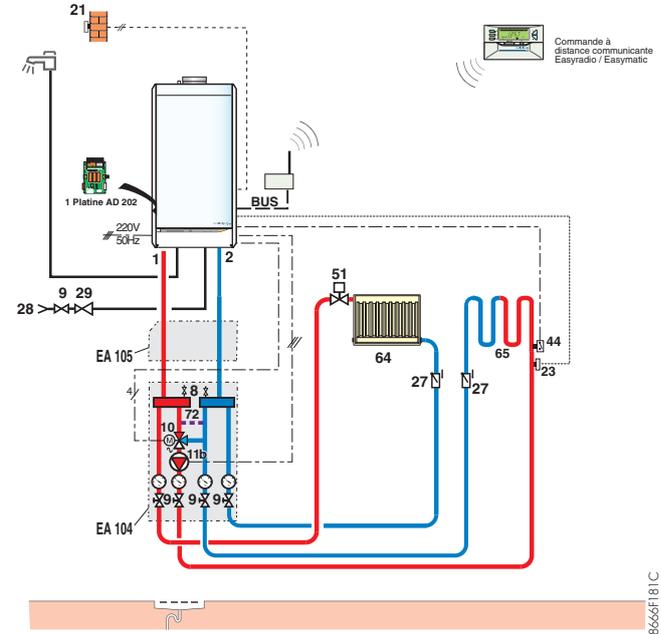
RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Exemples d'installation

CITADINE avec 1 circuit direct



CITADINE avec 1 circuit direct + 1 circuit avec vanne mélangeuse 3 voies



Légende

- 1 Départ chauffage
- 2 Retour chauffage
- 8 Purgeur manuel
- 9 Vanne de sectionnement
- 10 Vanne mélangeuse 3 voies
- 11b Accélérateur chauffage pour circuit avec vanne mélangeuse (à raccorder sur l'option platine + sonde-colis AD 202)
- 21 Sonde extérieure (option) obligatoire si un circuit avec vanne mélangeuse est raccordé)
- 23 Sonde de départ avec vanne mélangeuse (livrée avec la platine AD 202)
- 27 Clapet antiretour
- 28 Entrée eau froide
- 29 Réducteur de pression
- 44 Thermostat limiteur à 65 °C à réarmement manuel pour plancher chauffant (DTU 65.8, NF P 52-303-1)
- 51 Robinet thermostatique
- 64 Circuit radiateurs

- 65 Circuit basse température (chauffage par le sol par exemple)
- 67 Robinet à tête manuelle
- 72 Bypass hydraulique
- EA 104/EA 105 Module hydraulique et tubulures de raccordement (options)

DE DIETRICH THERMIQUE

S.A.S. au capital social de 22 487 610 €
57, rue de la Gare - 67580 Mertzwiller
Tél. 03 88 80 27 00 - Fax 03 88 80 27 99
www.dedietrich-thermique.fr

