

## Feuille technique

Références et prix : voir tarif

Document à classer dans :  
Catalogue Vitotec, intercalaire 7

### Vitodens 333

#### Type WS3A

**Chaudière gaz compacte à condensation double service,** à brûleur MatriX-compact modulant à air soufflé, pour fonctionnement en circuit étanche à ventouse et pour raccordement à une cheminée.

**Avec système de charge** intégré pour un **confort eau chaude sanitaire exceptionnel**, composé d'un échangeur à plaques surdimensionné associé à un ballon de stockage émaillé (capacité 86 litres).

**Pour gaz naturel et propane**

### VITODENS 333

Concentrant un maximum de performances et de confort dans un volume réduit, la Vitodens 333 est exceptionnelle. Elle se monte même dans les placards ou dans les combles et offre tout le confort à un prix attractif.

De technique modulaire, la Vitodens 333 combine la chaudière gaz à condensation Vitodens 300 et un système de charge avec ballon de stockage émaillé (86 litres). Tous les composants hydrauliques nécessaires ont été entièrement prémontés et constituent un appareil d'un design élégant. Il en résulte une simplicité de mise en place de l'appareil complet, un nombre réduit d'opérations de montage et donc des économies de temps de main-d'œuvre. Ses dimensions d'élément de cuisine n'empêchent pas la Vitodens 333 d'être d'une maintenance très aisée puisque tous les composants sont accessibles par l'avant.

La nouvelle régulation Vitotronic et son positionnement en hauteur facilite les manoeuvres, mais aussi les travaux de maintenance et d'entretien. Equipée du brûleur MatriX-compact, la Vitodens 333 respecte les valeurs limites du label écologique allemand "Ange Bleu".

#### De l'eau chaude toujours disponible immédiatement

Le confort eau chaude sanitaire élevé de la Vitodens 333 résulte de son système de charge combinant un échangeur de chaleur à plaques performant et un ballon de stockage de 86 litres. Cette association garantit la disponibilité immédiate d'eau chaude à la température désirée à chaque soutirage et sans variations, même si les quantités prélevées sont importantes. On obtient ainsi des performances équivalentes à des chaudières avec un ballon d'eau chaude sanitaire traditionnel d'une capacité de 150 litres, voir plus.

#### Les avantages en résumé :

- Chaudière gaz compacte à condensation de 6,6 à 26,0 kW.
- Chaudière livrée entièrement assemblée.
- Rendement global annuel : 109 % sur PCI.
- Fiabilité élevée et longévité importante grâce aux surfaces d'échange Inox-Radiales en acier inoxydable austénitique.
- Brûleur gaz Matrix-compact, plage de modulation de 1 à 4 (25 à 100 %).
- Condensation même pendant la production d'eau chaude sanitaire grâce à un échangeur à plaques surdimensionné et la régulation électronique de charge.
- Souplesse de mise en place grâce aux dimensions compactes et à la faible hauteur.
- Emissions polluantes nettement inférieures aux valeurs limites du label écologique allemand "Ange bleu".
- NOx < 12 ppm (< 20 mg/kWh) - CO < 15 ppm (< 16 mg/kWh).
- Régulations Vitotronic, en fonction de la température ambiante ou extérieurs, à système de diagnostic intégré et interface Optolink pour ordinateur portable, peut communiquer avec Vitodata.
- Montage, entretien et maintenance particulièrement facilités par le système modulaire et un vaste coffret de raccordement.
- Faible consommation d'électricité grâce à la modulation de la vitesse de la turbine pour courant alternatif et du circulateur chauffage.
- Adaptation automatique à la cheminée pour un rendement durablement élevé.
- Confort eau chaude sanitaire très élevé. Débit spécifique 22,8 l/min à 40°C (selon EN 625) correspondant à 228 litres en 10 minutes.
- Place économisée puisqu'il n'y a pas besoin de dégagements sur les côtés pour la maintenance.

#### Une qualité contrôlée



Certifiée CE selon les directives européennes en vigueur

Classée dans la catégorie Condensation selon la RT 2000  
Éligible aux offres Dolce Vita de Gaz de France  
Respecte les valeurs limites du label écologique allemand "Ange Bleu" selon norme RAL-UZ 61.

Les surfaces d'échange Inox-Radiales en acier inoxydable assurent une fiabilité élevée avec une longévité importante ainsi qu'une puissance élevée dans un volume des plus réduits

Le brûleur modulant MatriX-compact assure des émissions polluantes extrêmement basses

Régulation numérique de chaudière

Vase d'expansion à membrane intégré

Circulateur chauffage intégré à vitesse modulée

Réservoir de stockage eau chaude sanitaire à système de charge



# Vitodens 333

## Caractéristiques techniques

Chaudière gaz, types B23 et C13, C33, C63,  
Catégorie II<sub>Esi3P</sub>

<b>Gamme de puissance nominale</b> *1		
- T <sub>D</sub> /T <sub>R</sub> = 50/30 °C	kW	6,6-26,0
- T <sub>D</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60 °C	kW	6,0-23,7
<b>Débit calorifique nominal</b>	kW	6,3-24,7
<b>N° CE de la chaudière</b>		CE-0085 BO 0338
<b>Pression d'alimentation gaz</b>		
gaz naturel	mbar	20
propane	mbar	50
<b>Pression maximale d'alimentation gaz</b> *2	mbar	57,5
<b>Puissance électrique absorbée maxi.</b> (y compris circulateur)	W	203
<b>Poids</b>	kg	130
<b>Capacité</b> échangeur de chaleur	litres	5
<b>Débit d'eau de chaudière</b> à 200 mbar de hauteur manométrique résiduelle	litres/h	1050
<b>Débit volumique maximal</b> (valeur limite pour l'emploi d'un collecteur à bippasse)	litres/h	1400
<b>Débit d'eau d'irrigation nominal</b> à Δt = 20 K	litres/h	1032
<b>Pression de service maxi</b>	bars	3
<b>Vase d'expansion à membrane</b>		
Capacité	litres	12
Pression de remplissage	bars	0,75
<b>Raccords</b>		
Départ et retour chaudière	G (filetage femelle)	¾
Eau froide, eau chaude	G (filetage femelle)	¾
Bouclage	G (filetage mâle)	1
<b>Dimensions</b>		
Longueur	mm	588
Largeur	mm	600
Hauteur	mm	1387
<b>Alimentation gaz</b>	R (filetage femelle)	¾
<b>Réservoir de stockage eau chaude sanitaire</b>		
Capacité	litres	86
Pression de service maxi (côté ECS)	bars	10
Débit continu eau chaude sanitaire pour un sanitaire de 10/40°C	kW litres/h	24 688
<b>Débit en 10 minutes</b> *3	litres/10 mn	228
(pour un sanitaire de 10/40°C) débit spécifique	litres/mn	22,8
<b>Débits de gaz rapportés à la charge maximale</b>		
gaz PCI		
gaz naturel Es 10,2 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	2,46
gaz naturel Ei 9,3 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	2,69
propane 12,8 kWh/m <sup>3</sup>	kg/h	1,94

\*1 Indications selon norme EN 677.

\*2 Si la pression d'alimentation du gaz dépasse cette valeur, on montera un régulateur de pression de gaz en amont de la chaudière.

\*3 Indications selon norme EN 625.

<b>Gamme de puissance nominale</b>		
- $T_D/T_R = 50/30$ °C	kW	6,6-26,0
- $T_D/T_R = 80/60$ °C	kW	6,0-23,7
<b>Paramètres fumées*1</b>		
Groupe de valeurs fumées selon G 635/G 636		G <sub>52</sub> /G <sub>51</sub>
Température (à une température de retour de 30°C)		
- à la puissance nominale	°C	45
- en charge partielle	°C	35
Température (à une température de retour de 60°C)		70
Débit massique		
- avec le gaz naturel		
- à la puissance nominale	kg/h	47,3
- en charge partielle	kg/h	11,8
- avec le propane		
- à la puissance nominale	kg/h	48,4
- en charge partielle	kg/h	11,5
<b>Rendement global annuel à</b>		
- $T_D/T_R = 50/30$ °C	%	109
- $T_D/T_R = 80/60$ °C	%	104
<b>Débit moyen de condensats</b>		
avec le gaz naturel et		
- $T_D/T_R = 50/30$ °C	litres/jour	11-13
- $T_D/T_R = 80/60$ °C	litres/jour	8-10
<b>Raccord condensats</b>	raccord flexible Ø mm	20-24
<b>Buse de fumées*2</b>	diamètre intérieur Ø mm	80
<b>Conduit d'arrivée d'air</b>	Ø mm extérieur mm	125

\*1 Valeurs de calcul pour dimensionnement des conduits d'évacuation.

Les températures de fumées sont des valeurs brutes mesurées à 20°C de température d'air de combustion.

Les indications pour la charge partielle se rapportent à une puissance de 30 % de la valeur nominale. Si la charge partielle est une autre valeur (en fonction du mode de fonctionnement du brûleur), le débit massique de fumées devra être déterminé en conséquence.

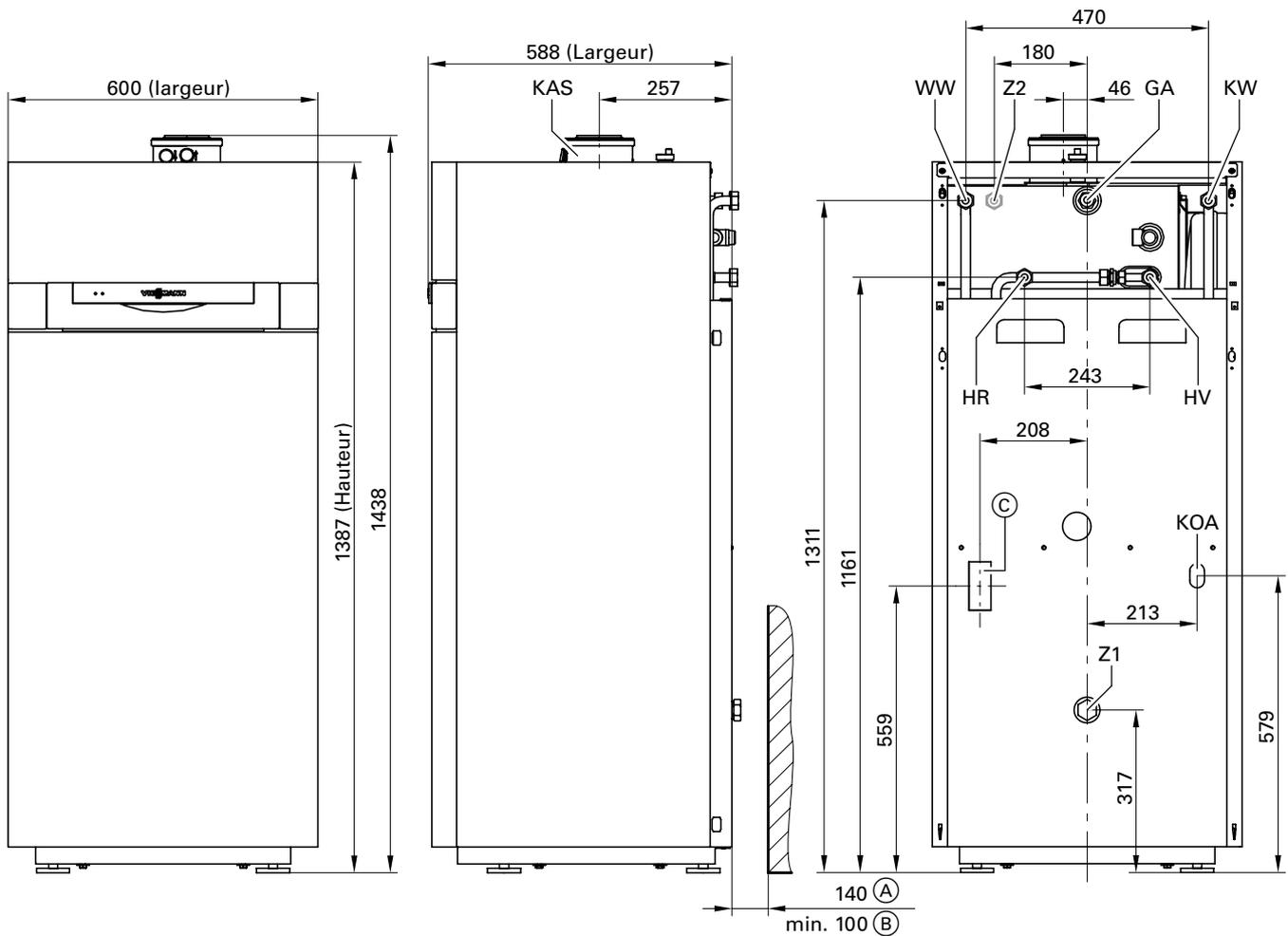
La température des fumées à une température de retour de 30°C servira de référence pour le dimensionnement des conduits d'évacuation.

La température des fumées à une température de retour de 60°C servira à déterminer le domaine d'utilisation des conduits d'évacuation avec des températures de fonctionnement maximales.

\*2 Fonctionnement avec une cheminée (B<sub>23</sub>) :

Pour ce type de raccordement les prescriptions de la norme NF P 51-201 et les recommandations ATG B 84 sont à respecter. Un adaptateur Ø 80/125 (réf. 9544 730) est nécessaire pour raccorder la chaudière à des conduits de fumées disponibles dans le commerce.

► Caractéristiques techniques des composants de la technique modulaire Viessmann, voir feuilles techniques correspondantes.



**Légende**

- GA Alimentation gaz
- HR Retour chauffage
- HV Départ chauffage
- KAS Manchette de raccordement à la chaudière
- KOA Evacuation condensats
- KW Eau froide
- WW Eau chaude
- Z1 Bouclage (à réaliser sur le chantier)
- Z2 Bouclage avec ensemble de raccordement pompe de bouclage (accessoire)

- (A) Dégagement au mur avec ensemble de raccordement (accessoire)
- (B) Dégagement au mur en cas de raccordement réalisé sur le chantier
- (C) Ouverture pour les câbles d'alimentation électrique

**Circulateur chauffage à vitesse modulée**

La vitesse de la pompe et donc son débit sont communiqués à la pompe et réglés par la régulation en fonction de la température extérieure et des plages d'activation du chauffage ou de la marche réduite au travers d'un BUS interne de données.

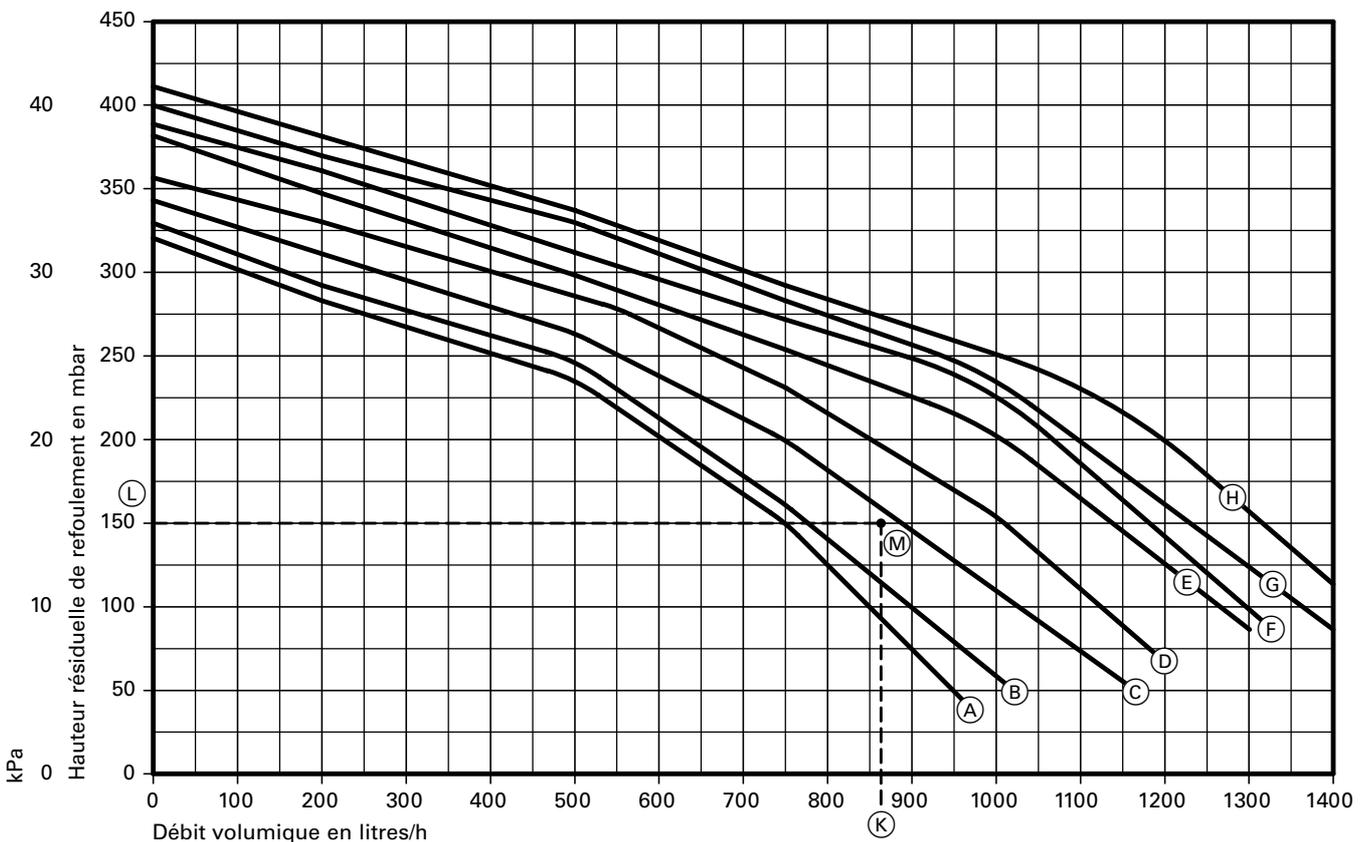
Une adaptation spécifique des vitesses maximale et minimale et de la vitesse en marche réduite à l'installation de chauffage existante sera effectuée par codage sur la régulation. En état de livraison, le débit minimal (adresse de codage "E7") est de 30 % et le débit maximal (adresse de codage "E6") est de 50 %.

Les courbes permettent d'adapter le débit aux caractéristiques de l'installation rencontrées. Cette adaptation du débit du circulateur à l'installation réduit la consommation d'électricité du chauffage.

**Circulateur VICUPE-60 BUS**

Tension nominale	V~	230
Intensité nominale	A maxi	0,45
	mini	0,21
Puissance absorbée	W maxi	100
	mini	50
	en état de livraison	85

**Hauteur de refoulement résiduelle du circulateur intégré**



Courbe	Débit circulateur	Réglage adresse de codage "E6"
(A)	30%	E6:030
(B)	40%	E6:040
(C)	50%	E6:050
(D)	60%	E6:060
(E)	70%	E6:070
(F)	80%	E6:080
(G)	90%	E6:090
(H)	100%	E6:100

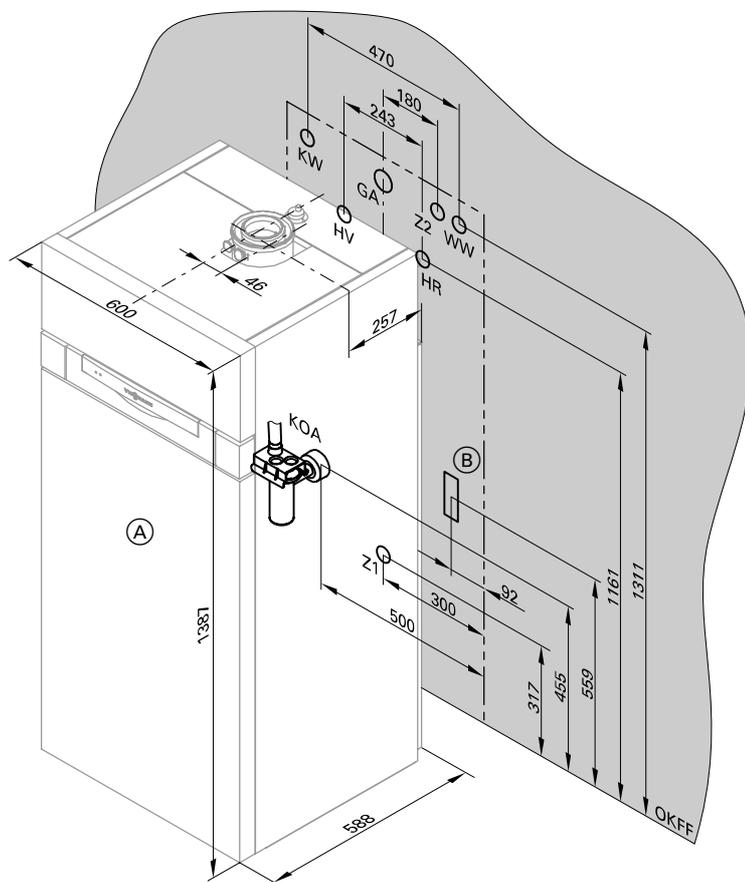
**Exemple**

- Chauffage par radiateurs, température de dimensionnement 75/55°C, besoins calorifiques 20 kW ± débit volumique 860 litres/h (K)
- Pertes de charge 150 mbar (L)
- Point de dimensionnement (M)

Courbe de pompe optimale selon graphique :  
 (C) = adresse de codage "E6:050"

5816 306-F

## Travaux préparatoires d'installation



### Légende

- GA Alimentation gaz R  $\frac{3}{4}$
- HR Retour chauffage G  $\frac{3}{4}$
- HV Départ chauffage G  $\frac{3}{4}$
- KOA Evacuation condensats (siphon à entonnoir)
- KW Eau froide G  $\frac{3}{4}$
- OKFF Niveau zéro plancher fini
- WW Eau chaude G  $\frac{3}{4}$
- Z1 Bouclage G1 (sans ensemble de raccordement pompe de bouclage)
- Z2 Bouclage G  $\frac{3}{4}$  (avec ensemble de raccordement pompe de bouclage)

- (A) Ensemble de raccordement
- (B) Zone de passage les câbles d'alimentation électrique. Faire sortir des câbles du mur de 2000 mm environ.

## Travaux préparatoires avec ensemble de raccordement complet

### Avec ensemble de raccordement

(référence 7179 419)

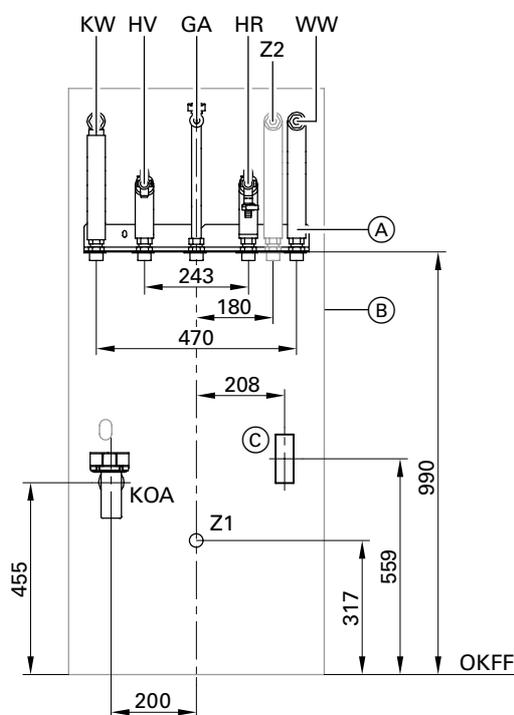
pour raccordement côté gaz, chauffage et sanitaire des conduites du chantier vers le bas, composition :

- 2 vannes d'arrêt à bille G 3/4 avec purgeur d'air, eau du chauffage,
- vanne gaz R 1/2 avec vanne d'arrêt thermique de sécurité intégrée,
- robinet de remplissage,
- console murale,
- flexibles de raccordement, chauffage, sanitaire et gaz et
- ensemble entonnoir d'écoulement avec conduites de décharge des soupapes de sécurité

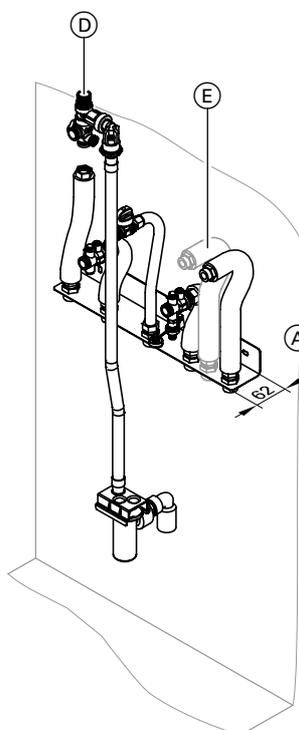
### Remarques importantes !

Respecter un dégagement pour les travaux d'entretien de 700 mm devant la Vitodens.

Il **n'est pas nécessaire** de respecter des dégagements à gauche et à droite de la Vitodens pour les travaux d'entretien.



Vue côté mur



### Légende

- GA Alimentation gaz R 3/4
- HR Retour chauffage G 3/4
- HV Départ chauffage G 3/4
- KOA Evacuation condensats (siphon à entonnoir)
- OKFF Niveau zéro plancher fini
- KW Eau froide G 3/4
- WW Eau chaude G 3/4
- Z1 Bouclage G1 (sans ensemble de raccordement pompe de bouclage)
- Z2 Bouclage G 3/4 (avec ensemble de raccordement pompe de bouclage)

- (A) Ensemble de raccordement
- (B) Vitodens 333 (dimensions extérieures)
- (C) Zone de passage les câbles d'alimentation électrique. Faire sortir des câbles du mur de 2000 mm environ.
- (D) Groupe de sécurité, DN 15, accessoire séparé
- (E) Raccord bouclage en cas d'ensemble de raccordement pompe de bouclage (accessoire séparé)

## Mise en place

### Travaux préparatoires d'installation avec ensemble de raccordement simplifié

#### Avec ensemble de raccordement

(référence 7179 420)

pour raccordement sur le chantier depuis le haut ou depuis le bas

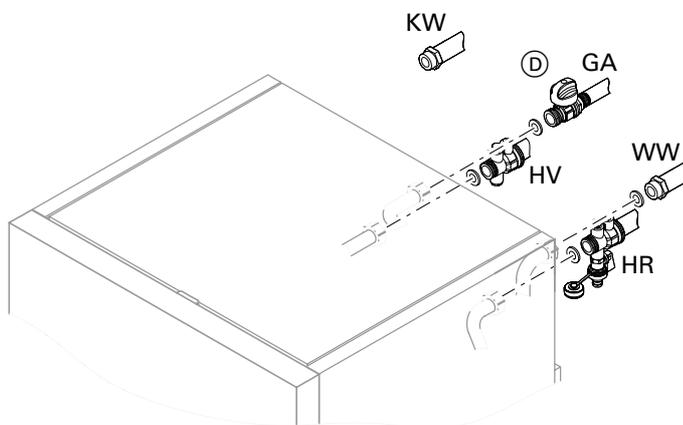
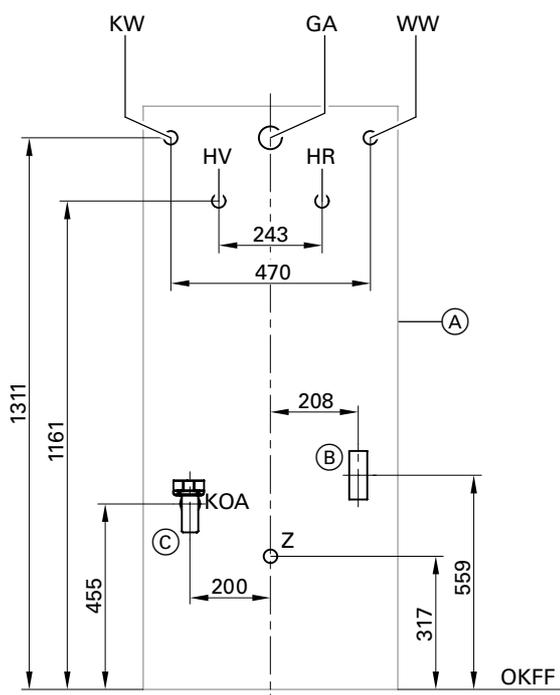
composition :

- 2 vannes d'arrêt à bille G 3/4 avec purgeur d'air, eau du chauffage,
- vanne gaz R 1/2 avec vanne d'arrêt thermique de sécurité intégrée,
- robinet de remplissage

#### Remarques importantes !

Respecter un dégagement pour les travaux d'entretien de 700 mm devant la Vitodens.

Il **n'est pas nécessaire** de respecter des dégagements à gauche et à droite de la Vitodens pour les travaux d'entretien.



#### Légende

GA Alimentation gaz R 1/2  
HR Retour chauffage G 3/4  
HV Départ chauffage G 3/4  
KOA Evacuation condensats  
OKFF Niveau zéro plancher fini  
KW Eau froide G 3/4  
WW Eau chaude G 3/4  
Z Bouclage

- (A) Vitodens 333
- (B) Zone de passage les câbles d'alimentation électrique. Faire sortir des câbles du mur de 2000 mm environ.
- (C) Ensemble d'entonnoir d'écoulement (accessoire)
- (D) Ensemble de raccordement

#### Groupe de sécurité,

DN 15, version coudée

composition :

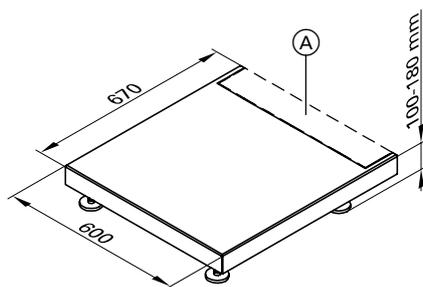
- vanne d'arrêt
- clapet de retenue et manchon de contrôle
- manchon pour raccordement d'un manomètre
- soupape de sécurité à membrane, – 10 bars  
Réf. 7180 386



### Travaux préparatoires avec socle

#### Socle de chaudière (réf. 7170 916)

- réglable en hauteur, pour chapes de 10 à 18 cm
- pour montage de la Vitodens 333 sur la dalle de plancher brute
- à ouverture prédécoupée pour passage des conduites et des lignes sur le chantier



Ⓐ Ouverture prédécoupée

### Raccordement électrique

Respecter les prescriptions locales en vigueur pour les travaux de raccordement électrique.

La ligne d'alimentation sera équipée de fusibles de 16 A maxi.  
L'alimentation électrique (230 V~, 50 Hz) sera réalisée de manière fixe.  
Le raccordement des lignes d'alimentation et des accessoires sera réalisé au bornier de l'appareil.

Faire sortir des câbles du mur de 2000 mm environ dans la zone marquée (voir fig.)

Employer les câbles suivants :  
3 x 1,5 mm<sup>2</sup> pour câbles d'alimentation électrique

câble d'un nombre de conducteurs correspondant pour les raccordements externes

câbles 2 conducteurs pour

- extension externe H1 ou H2
- sonde extérieure
- Vitotronic 050 (LON)
- équipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse (BUS KM)
- alarme centralisée (en liaison avec l'extension interne)
- Vitotrol 100, type UTD
- Vitotrol 200
- Vitotrol 300.

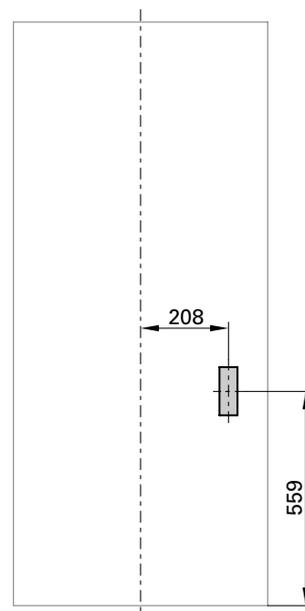
câbles 3 conducteurs pour

- Vitotrol 100, type UTA
- alimentation électrique accessoires

### Interrupteur de verrouillage

Un dispositif de verrouillage doit être employé si la chaudière est raccordée à une cheminée et si un appareil d'extraction d'air (hotte aspirante, par exemple) se trouve dans le volume d'air de combustion.

On pourra utiliser pour ce faire l'extension interne H2 (accessoire). Lorsque la brûleur est enclenché, les appareils d'extraction seront arrêtés.



# Vitotronic 100 pour marche à température d'eau constante

## Vitotronic 100, type HC1, pour marche à température d'eau constante

Intégrée à la Vitodens

- Régulation électronique de chaudière pour marche de la Vitodens à température d'eau constante.
- Une Vitotrol 100, type UTA ou UTD, est nécessaire pour la marche en fonction de la température ambiante
- Système de diagnostic intégré
- Régulation eau chaude sanitaire intégrée

## Constitution et fonctions

### Constitution

La régulation se compose d'un module de base, de platine électroniques et d'un module de commande.

La régulation contient :

- un interrupteur marche/arrêt chaudière, un écran à affichage numérique, un aquastat de surveillance, un limiteur de température, des touches
- de sélection du mode de fonctionnement
- de réglage des températures d'eau de chaudière et d'eau chaude sanitaire,
- de marche provisoire, un voyant de dérangement brûleur, une touche de réarmement brûleur, un système de diagnostic intégré et des fusibles.

### Caractéristique de réglage

PI à sortie modulante.

### Caractéristiques techniques

Tension nominale : 230 V~  
Fréquence nominale : 50 Hz  
Intensité nominale : 6 A  
Classe de protection : I  
Type de protection : IP X4D selon norme EN 60529, à garantir par le montage/la mise en place  
Mode d'action : Type 1B selon norme EN 60730-1

Température ambiante

- en fonctionnement : de 0 à +40°C  
emploi dans un volume d'habitation et une chaufferie (ambiance normale)
- stockage et transport : de -20 à +65 °C
- Réglage de l'aquastat électronique : 74°C (il n'est pas possible de modifier cette valeur)

Réglage de la surveillance électronique de température (chauffage) :

- 81°C (il n'est pas possible de modifier cette valeur)

Réglage du limiteur de température :

- 100°C (il n'est pas possible de modifier cette valeur)

Plage de réglage de la température d'eau chaude sanitaire

- chaudière murale gaz double service : de 10 à 57 °C
- chaudière murale gaz simple service : de 10 à 60 °C

### Régime d'été

Programme de fonctionnement "☀"

Le brûleur n'est enclenché que s'il faut produire de l'eau chaude sanitaire ou si de l'eau chaude est soutirée de la chaudière murale gaz double service.

### Sonde de chaudière

La sonde de chaudière est raccordée à la régulation et implantée dans la chaudière. Température ambiante

- en fonctionnement : de 0 à +130 °C
- stockage et transport : de -20 à + 70 °C

### Fonction de protection contre le gel

La fonction de protection contre le gel est active dans tous les programmes de fonctionnement.

Le brûleur est enclenché à une température d'eau de chaudière de 5°C et arrêté à une température d'eau de chaudière de 15°C.

Le circulateur est enclenché en même temps que la brûleur et son arrêt est temporisé.

Pour assurer la protection de l'installation contre le gel, le circulateur peut être enclenché à des intervalles définis (jusqu'à 24 fois pas jour) pour 10 minutes environ.

### Sonde eau chaude sanitaire

Comprise dans

- l'ensemble de raccordement pour préparateur d'eau chaude sanitaire mural (80 litres) (à mentionner sur la commande)
- l'ensemble de raccordement pour préparateur d'eau chaude sanitaire inférieur (120 ou 150 litres) (à mentionner sur la commande)
- l'ensemble de raccordement pour préparateur d'eau chaude sanitaire latéral (160, 200 ou 300 litres ou autre préparateur d'eau chaude sanitaire (à mentionner sur la commande)

Longueur du câble 3,75 m, à fiche

Type de protection : IP 32

Température ambiante

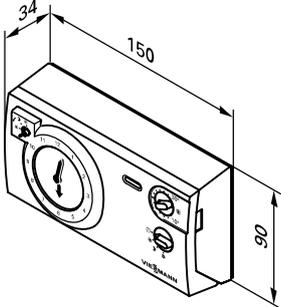
- en fonctionnement : de 0 à +90 °C
- stockage et transport : de -20 à +70 °C

### Module de commande

- Ecran d'affichage
- Affichage des températures et des messages de dérangement
- Affichage des codages

**Accessoires pour la Vitotronic 100**

**Vitotrol 100 (type UTA),**  
Réf. 7170 149



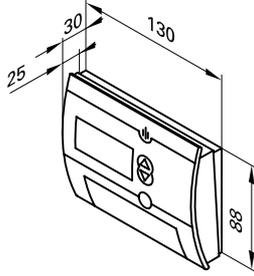
- Thermostat d'ambiance analogique
- à sortie de commande (tout ou rien)
- à programme journalier réglable
- la programmation standard a été réglée en usine (programmation spécifique possible)
- durée minimale entre deux inversions 15 minutes

Le Vitotrol 100 sera monté sur un mur intérieur de la pièce d'habitation principale à l'opposé des radiateurs ; ne pas le placer dans des rayonnages, des renforcements, à proximité immédiate de portes ou près de sources de chaleur (comme le rayonnement solaire direct, une cheminée, un poste de télévision, etc.).

Raccordement à la régulation :  
câble trois conducteurs d'une section de 1,5 mm<sup>2</sup> (sans vert/jaune)

Tension nominale : 230 V~/50 Hz  
Charge nominale du contact : 6(1) A 250 V~  
Type de protection : IP 20  
Température ambiante  
■ en fonctionnement : de 0 à +40 °C  
■ stockage et transport : de -20 à +65 °C  
Plage de réglage des consignes pour la marche normale et la marche réduite : de 10 à 30 °C  
Consigne de température ambiante en marche de veille : 6 °C

**Vitotrol 100 (type UTD),**  
Réf. 7179 059



- Thermostat d'ambiance digital
- à sortie de commande (tout ou rien)
- à horloge numérique
- à bouton rotatif permettant le réglage de
  - "confort en permanence"
  - "abaissement en permanence"
  - "protection contre le gel"
  - 2 programmes fixes pré-réglés
  - un programme spécifique et
  - programme vacances
- avec des touches pour régimes réception et vacances

Le Vitotrol 100 sera monté sur un mur intérieur de la pièce d'habitation principale à l'opposé des radiateurs ; ne pas le placer dans des rayonnages, des renforcements, à proximité immédiate de portes ou près de sources de chaleur (comme le rayonnement solaire direct, une cheminée, un poste de télévision, etc.).

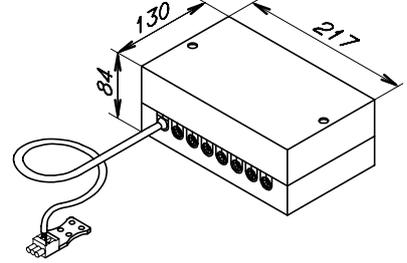
Fonctionnement à piles (deux piles LR 6/AA 1,5 V, autonomie : 1,5 ans environ).

Raccordement à la régulation :  
câble deux conducteurs d'une section de 0,75 mm<sup>2</sup>.

Tension nominale : 3 V-  
Charge nominale du contact sans potentiel  
■ maxi : 6(1) A 230 V~  
■ mini : 1 mA 5 V-  
Type de protection : IP 20 selon norme EN 60529, à garantir par le montage/la mise en place  
Mode d'action : Sonde d'ambiance, type 1B selon norme EN 60730-1

Température ambiante  
■ en fonctionnement : de 0 à +50 °C  
■ stockage et transport : de -10 à +60 °C  
Plage de réglage des températures  
■ de confort : de 10 à 30 °C  
■ d'abaissement : de 10 à 30 °C  
■ de protection contre le gel : de 6 à 10 °C  
Autonomie durant le remplacement des piles : 10 minutes

**Répartiteur de BUS KM,**  
Réf. 7415 028



Avec câble (3,0 m de longueur) et fiche très basse tension.  
Pour raccordement de 2 à 9 appareils au BUS KM (équipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse, Vitotrol, Vitocom 100, etc.).

## Accessoires pour la Vitotronic 100

### Extension interne H1,

Réf. 7179 057

Platine électronique à implanter dans la régulation.

L'extension permet de réaliser les fonctions suivantes :

Fonction	Charge nominale du relais de sortie
■ Raccordement d'une électrovanne de sécurité externe (propane)	1 (0,5) A 250 V~
et <b>une</b> des fonctions suivantes ■ Raccordement du circulateur chauffage (à plusieurs vitesses) pour le circuit de chauffage raccordé directement ■ Raccordement d'une alarme centralisée ■ Raccordement d'une pompe de charge eau chaude sanitaire	2(1) A 250 V~

Tension nominale : 230 V~

Fréquence nominale : 50 Hz

### Extension interne H2,

Réf. 7179 144

Platine électronique à implanter dans la régulation.

L'extension permet de réaliser les fonctions suivantes :

Fonction	Charge nominale du relais de sortie
■ Verrouillage d'appareils externes d'extraction d'air	6(3) A 250 V~ (contact libre de potentiel)
et <b>une</b> des fonctions suivantes ■ Raccordement du circulateur chauffage (à plusieurs vitesses) pour le circuit de chauffage raccordé directement ■ Raccordement d'une alarme centralisée ■ Raccordement d'une pompe de charge eau chaude sanitaire	2(1) A 250 V~

Tension nominale : 230 V~

### Extension externe H1,

Réf. 7179 058

Module d'extension dans un boîtier, à monter au mur.

L'extension permet de réaliser les fonctions suivantes (jusqu'à 8) :

Fonction	Charge nominale du relais de sortie
■ Raccordement d'une alarme centralisée	0,4(0,2) A 250 V~
■ Raccordement du circulateur chauffage (à plusieurs vitesses) pour le circuit de chauffage raccordé directement ■ Raccordement d'une pompe de charge eau chaude sanitaire	2(1) A 250 V~ total 4 A~ maxi
■ Demande d'une température minimale d'eau de chaudière ■ Inversion externe du mode de fonctionnement ■ Verrouillage externe ■ Imposition de la consigne de température d'eau de chaudière au travers d'une entrée 0-10 V	

Tension nominale : 230 V~

Fréquence nominale : 50 Hz

Intensité nominale : 4 A

Puissance absorbée : 4 W

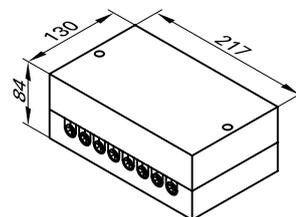
Classe de protection : I

Type de protection : IP 32

Température ambiante

■ en fonctionnement : de 0 à +40 °C  
 emploi dans un volume d'habitation et une chaufferie (ambiance normale)

■ stockage et transport : de -20 à +65 °C



### Extension externe H2,

Réf. 7179 265

Module d'extension dans un boîtier, à monter au mur.

L'extension permet de réaliser les fonctions suivantes :

- Demande d'une température minimale d'eau de chaudière
- Inversion externe du mode de fonctionnement
- Verrouillage externe

Tension nominale : 230 V~

Fréquence nominale : 50 Hz

Intensité nominale : 2 A

Puissance absorbée : 3 W

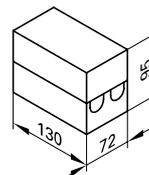
Classe de protection : I

Type de protection : IP 32

Température ambiante

■ en fonctionnement : de 0 à +40 °C  
 emploi dans un volume d'habitation et une chaufferie (ambiance normale)

■ stockage et transport : de -20 à +65 °C



## Vitotronic 200, type HO1, en fonction de la température extérieure

Intégrée à la Vitodens

- Régulation numérique de chaudière en fonction de la température extérieure pour modulation du fonctionnement de la Vitodens
- Avec module de commande
- Régulation de 2 circuits de chauffage dont 1 à vanne mélangeuse motorisée
- Horloge numérique pour programmes journalier et hebdomadaire avec quatre plages d'activation programmables par jour pour la marche réduite et l'autorisation de production d'eau chaude sanitaire
- Protection de l'installation de chauffage contre le gel
- Système de diagnostic intégré
- Régulation eau chaude sanitaire intégrée
- Programme de séchage de chape
- Enclenchement et verrouillage externes (possibles avec un accessoire)

## Constitution et fonctions

### Conception modulaire

La régulation se compose d'un appareil de base, de modules électroniques et d'un module de commande.

La régulation contient :

un interrupteur marche arrêt/chaudière, un limiteur électronique de température maximale, un aquastat de chaudière, une interface Optolink ordinateur portable, des touches de

- sélection du programme,
- programme vacances,
- régimes réceptions et économique,
- températures en marche réduite,
- température d'eau chaude sanitaire,
- marche provisoire

et un bouton pour la température en marche normale.

Un dispositif de délestage des circulateurs chauffage et du brûleur en fonction des besoins, un dispositif de réglage d'une limite variable de chauffe, un dispositif anti-grippage des pompes, un système de diagnostic intégré, un affichage des messages d'entretien et une fonction chape.

### Fonctions

La Vitotronic module la température d'eau de chaudière.

Elle module automatiquement la température d'eau de chaudière (= température du départ chauffage du circuit raccordé directement à la chaudière) et la température de départ du circuit de chauffage avec vanne mélangeuse (en association avec l'équipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse) en fonction de la température extérieure.

Elle comprend une régulation eau chaude sanitaire adaptative avec dispositif de priorité (circulateurs chauffage arrêtés, vanne mélangeuse fermée).

Il est également possible d'activer une fonction de désinfection thermique pour le préparateur d'ECS.

### Caractéristiques techniques

Tension nominale : 230 V~  
 Fréquence nominale : 50 Hz  
 Intensité nominale : 6 A  
 Puissance absorbée : I  
 Classe de protection : IP X 4 D selon norme EN 60529

Température ambiante

- en fonctionnement : de 0 à +40°C emploi dans des volumes d'habitation et des chaufferies (conditions d'ambiance normales)

- stockage et transport : de -20 à +65 °C

Réglage de l'aquastat électronique : 74°C (il n'est pas possible de modifier cette valeur)

Réglage de la surveillance électronique de température (chauffage) : 81°C (il n'est pas possible de modifier cette valeur)

Réglage du limiteur de température : 100°C (il n'est pas possible de modifier cette valeur)

Plage de réglage de la température d'eau chaude sanitaire

- chaudière murale gaz double service : de 10 à 57 °C
- chaudière murale gaz simple service : de 10 à 60 °C

Plage de réglage de la courbe de chauffe

- pente : de 0,2 à 3,5
- parallèle : de -13 à 40 K

### Module de commande

- à horloge numérique
- écran éclairé avec guidage en texte clair
- multi-langues
- affichage des températures et des messages de dérangement
- codages par affichages à l'écran du module de commande
- ensemble des réglages et des principaux codages en texte clair

### Fonction de protection contre le gel

La fonction de protection contre le gel est active dans tous les programmes de fonctionnement.

La fonction de protection contre le gel est enclenchée si la température extérieure est inférieure à +1°C environ.

En fonction hors gel, le circulateur chauffage est enclenché et l'eau de chaudière maintenue à une température inférieure de 15°C environ.

- arrêtée si la température extérieure dépasse +3°C environ.

### Régime d'été

Programme de fonctionnement "☀"

Le brûleur n'est enclenché que s'il faut produire de l'eau chaude sanitaire ou si de l'eau chaude est soutirée de la chaudière murale gaz double service.

### Caractéristique de réglage

PI à sortie modulante.

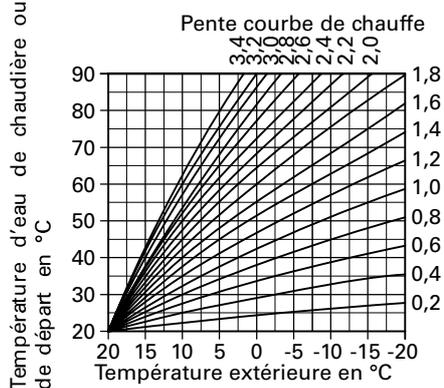
## Réglage des courbes de chauffe (pente et parallèle)

du circuit raccordé directement à la chaudière) et la température de départ du circuit de chauffage avec vanne mélangeuse (en association avec l'équipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse) en fonction de la température extérieure.

La température de départ nécessaire à l'obtention d'une température ambiante donnée est fonction de l'installation de chauffage et de l'isolation du bâtiment à chauffer.

Le réglage des deux courbes de chauffe permet d'adapter la température d'eau de chaudière et la température de départ au bâtiment.

Courbes de chauffe :



La température d'eau de chaudière est limitée vers le haut par l'aquastat de surveillance et la consigne de température réglée sur la régulation électronique de température maximale. La température de départ ne peut pas dépasser la température d'eau de chaudière.

## Sonde de chaudière

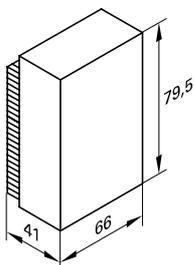
La sonde de chaudière est raccordée à la régulation et implantée dans la chaudière. Température ambiante

- en fonctionnement : de 0 à +130 °C
- stockage et transport : de -20 à + 70 °C

Remarque importante !

Si un collecteur à bypasse est employé, une sonde de température collecteur à bypasse devra être raccordée.

## Sonde extérieure



Emplacement :

- mur nord ou nord-ouest du bâtiment
- de 2 à 2,5 m au dessus du sol, un peu plus haut que le milieu du premier étage si le bâtiment a plusieurs étages.

Raccordement :

- câble 2 conducteurs d'une longueur maximale de 35 m et une section des conducteurs de 1,5 mm<sup>2</sup> de cuivre
- le câble ne devra pas être tiré à proximité immédiate de câbles 230/400 V

Type de protection : IP 43 selon norme EN 60 529

Température ambiante

en fonctionnement

stockage et transport : de -40 à +70 °C

## Sonde eau chaude sanitaire

Comprise dans

- l'ensemble de raccordement pour préparateur d'eau chaude sanitaire mural (80 litres) (à mentionner sur la commande)
- l'ensemble de raccordement pour préparateur d'eau chaude sanitaire inférieur (120 ou 150 litres) (à mentionner sur la commande)
- l'ensemble de raccordement pour préparateur d'eau chaude sanitaire latéral (160, 200 ou 300 litres ou autre préparateur d'eau chaude sanitaire (à mentionner sur la commande)

Longueur du câble 3,75 m, à fiche

Type de protection : IP 32

Température ambiante

- en fonctionnement : de 0 à +90 °C
- stockage et transport : de -20 à +70 °C

**Accessoires pour la Vitotronic 200**

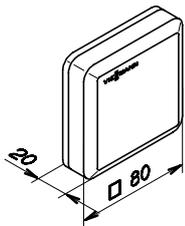
**Remarque importante concernant la sonde d'ambiance de compensation (fonction RS) des commandes à distance**

La fonction -RS ne doit pas agir sur le circuit plancher chauffant compte-tenu de l'inertie de ce circuit.  
La fonction -RS ne doit pas agir sur le circuit de chauffage sans vanne mélangeuse si la chaudière est à limitation inférieure de la température.

**Remarque concernant les Vitotrol 200 et 300**

Si besoin est, il est également possible de combiner un Vitotrol 200 et un Vitotrol 300 (1 appareil par circuit de chauffage) dans une installation.

**Sonde d'ambiance, Réf. 7408 012**



Sonde d'ambiance indépendante complétant le Vitotrol 200 ou le Vitotrol 300 ; à utiliser s'il n'est pas possible de monter le Vitotrol 200 ou 300 dans la pièce d'habitation principale ou à un emplacement optimal pour la détection de la température ambiante ou le réglage.

La sonde d'ambiance est à placer sur un mur intérieur de la pièce d'habitation principale à l'opposé des radiateurs. Ne pas l'implanter dans des étagères, une niche, à proximité immédiate d'une porte ou près de sources de chaleur (soleil, cheminée, poste de télévision, etc., par exemple).

La sonde d'ambiance sera raccordée au Vitotrol 200 ou 300.

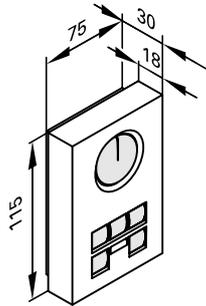
**Raccordement :**

- câble 2 conducteurs d'une section de 1,5 mm<sup>2</sup> de cuivre.
- longueur du câble à partir de la commande à distance : 30 m
- Le câble ne doit pas être tiré à proximité immédiate câbles 230/400 V

Classe de protection : III  
Type de protection : IP 30 selon norme EN 60529, à garantir par le montage/la mise en place

Température ambiante  
■ en fonctionnement : de 0 à +40 °C  
■ stockage et transport : de -20 à +65 °C

**Vitotrol 200** (appareil raccordé au BUS KM), réf. 7450 017



La commande à distance Vitotrol 200 permet, pour un circuit de chauffage, de régler la température ambiante désirée en marche normale et de sélectionner le programme de fonctionnement depuis une pièce au choix.

Le Vitotrol 200 dispose de touches de sélection du programme éclairées et de touches réceptions et économique. Le voyant de dérangement affiche les défauts de la régulation.

Il est possible de raccorder une commande à distance pour chacun des circuits de chauffage.

Fonction WS (en fonction de la température extérieure) : montage à un endroit commode d'accès.

Fonction -RS (avec sonde d'ambiance de compensation) : la commande à distance est à placer sur le mur intérieur de la pièce d'habitation principale du côté opposé aux radiateurs. Ne pas l'implanter dans des étagères, des renforcements, à proximité immédiate de portes ou près de sources de chaleur (rayonnement solaire, cheminée, appareil de télévision, etc.) La sonde d'ambiance intégrée mesure la température ambiante et induit, si besoin est, une correction de la température de départ et une montée rapide en température au début du régime chauffage (si codée).

**Raccordement :**

- câble 2 conducteurs d'une longueur maximale de 50 m (même si plusieurs commandes à distance sont raccordées)
- le câble ne devra pas être tiré à proximité immédiate de câbles 230/400 V.
- fiches très basse tension livrée avec l'appareil.

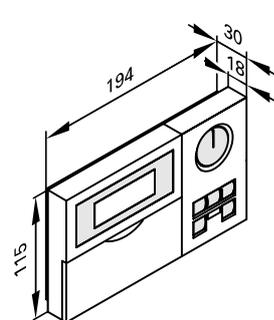
**Alimentation électrique au travers du BUS KM.**

Intensité nominale : 10 mA  
Puissance absorbée : 0,2 W  
Classe de protection : III  
Type de protection : IP 30 selon norme EN 60529, à garantir par le montage/la mise en place

Température ambiante  
■ en fonctionnement : de 0 à +40 °C  
■ stockage et transport : de -20 à +65 °C  
Plage de réglage de la consigne de température ambiante : de 10 à 30°C, peut passer à 3/23°C ou à 17/37°C

La consigne de température ambiante en marche réduite sera réglée sur la régulation.

**Vitotrol 300** (appareil raccordé au BUS KM), réf. 7450 790



La commande à distance Vitotrol 300 permet, pour un circuit de chauffage, de régler la température ambiante désirée en marche normale et réduite, de sélectionner le programme de fonctionnement et de régler la programmation du chauffage, de la production d'eau chaude sanitaire et de la pompe de bouclage eau chaude sanitaire.

Le Vitotrol 300 dispose d'un écran éclairé, de touches de sélection du programme éclairées et de touches réceptions et économique, d'un dispositif d'inversion automatique heure d'été/heure d'hiver, de touches pour le programme vacances, le jour de la semaine et l'heure.

Il est possible de raccorder une commande à distance pour chacun des circuits de chauffage.

Fonction -WS (en fonction de la température extérieure) : montage à un endroit commode d'accès.

Fonction -RS (avec sonde d'ambiance de compensation) : la commande à distance est à placer sur le mur intérieur de la pièce d'habitation principale du côté opposé aux radiateurs. Ne pas l'implanter dans des étagères, des renforcements, à proximité immédiate de portes ou près de sources de chaleur (rayonnement solaire, cheminée, appareil de télévision, etc.) La sonde d'ambiance intégrée mesure la température ambiante et induit, si besoin est, une correction de la température de départ et une montée rapide en température au début du régime chauffage (si codée).

**Raccordement :**

- câble 2 conducteurs d'une longueur maximale de 50 m (même si plusieurs commandes à distance sont raccordées)
- le câble ne devra pas être tiré à proximité immédiate de câbles 230/400 V.
- fiches très basse tension livrée avec l'appareil.

**Alimentation électrique au travers du BUS KM**

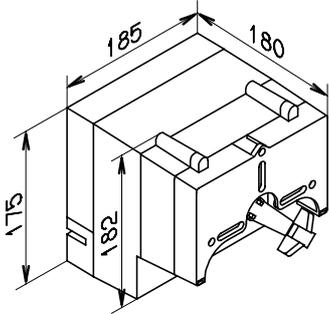
Intensité nominale : 10 mA  
Puissance absorbée : 0,5 W  
Classe de protection : III  
Type de protection : IP 30 selon norme EN 60529, à garantir par le montage/la mise en place

Température ambiante  
■ en fonctionnement : de 0 à +40 °C  
■ stockage et transport : de -20 à +65 °C  
Plage de réglage de la consigne de température ambiante  
■ en marche normale : de 10 à 30°C, peut passer à 3/23°C ou à 17/37°C  
■ en marche réduite : de 3 à 37 °C

## Accessoires pour la Vitotronic 200

### Équipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse (appareil raccordé au BUS KM), Réf. 7178 995

Régulation de vanne mélangeuse



La régulation de vanne mélangeuse sera montée directement sur la vanne mélangeuse Viessmann DN 20 à 50 et R 1/2 à R 1/4.

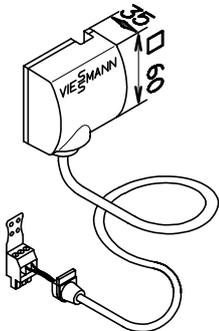
La régulation de vanne mélangeuse est un ensemble à servo-moteur. Le sens de rotation peut être inversé. Avec fiche de raccordement pour le circulateur chauffage, sonde de départ (sonde à applique), alimentation électrique et raccordement au BUS.

Tension nominale : 230 V~  
 Fréquence nominale : 50 Hz  
 Intensité nominale : 4(2) A  
 Puissance absorbée : 6,5 W  
 Classe de protection : IP 32 D selon norme EN 60529

Température ambiante  
 ■ en fonctionnement : de 0 à +40 °C  
 ■ stockage et transport : de -20 à +65 °C  
 Charge nominale du relais de sortie pour le circulateur chauffage 20 : 4(2) A 230 V~

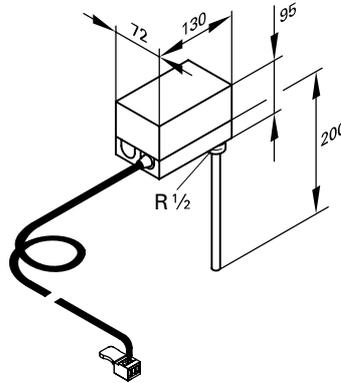
Servo-moteur :  
 Couple : 3 Nm  
 Durée de course pour 90° : 2 minutes  
 Zone morte du régulateur PI à une pente de 1,4 : ±1,2 K

Sonde de départ (sonde à applique)



Est à fixer à l'aide d'un collier.  
 Longueur du câble : 2,0 m environ, à fiche  
 Type de protection : IP 32  
 Température ambiante  
 ■ en fonctionnement : de 0 à +100 °C  
 ■ stockage et transport : de -20 à + 70 °C

### Aquastat de surveillance à doigt de gant Limitation de la température maximale pour un plancher chauffant, Réf. 7151 728

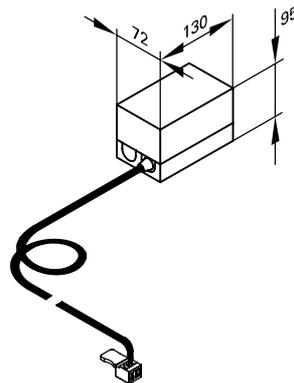


L'aquastat de surveillance est à implanter dans le départ chauffage et arrête le circulateur chauffage si la température de départ est excessive.

A câble de raccordement (4 m de longueur environ) et fiche  
 Plage de réglage : de 30 à 80 °C  
 Différentiel : 11 K maxi  
 Pouvoir de coupure : 6(1,5) A 250 V~  
 Cadran de réglage : dans le boîtier  
 Doigt de gant en acier inoxydable : R 1/2 x 200 mm

ou

### Aquastat de surveillance à applique Limitation de la température maximale pour un plancher chauffant, Réf. 7151 729 (à n'employer que sur des tubes métalliques)



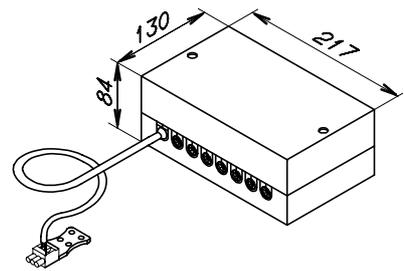
L'aquastat de surveillance est à monter sur le départ chauffage et arrête le circulateur chauffage si la température de départ est excessive.

A câble de raccordement (4 m de longueur environ) et fiche.  
 Plage de réglage : de 30 à 80 °C  
 Différentiel : 14 K maxi  
 Pouvoir de coupure : 6(1,5) A 250 V~  
 Cadran de réglage : dans le boîtier

### Module de communication LON, Réf. 7179 113

Pour raccordement d'une régulation de chauffage Vitotronic 050 ou d'un Vitocom 300, composé d'une platine électronique (à implanter dans la régulation de la chaudière)

### Répartiteur de BUS KM, Réf. 7415 028



Avec câble (3,0 m de longueur) et fiche très basse tension.  
 Pour raccordement de 2 à 9 appareils au BUS KM (équipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse, Vitotrol, Vitocom 100, etc.).

### Sonde à doigt de gant, Réf. 7179 488

Pour détection de la température du collecteur à bypass.  
 Longueur du câble : 3,75 m environ, à fiche  
 Type de protection : IP 32  
 Température ambiante  
 ■ en fonctionnement : de 0 à +90 °C  
 ■ stockage et transport : de -20 à +70 °C

**Extension interne H1,**

Réf. 7179 057

Platine électronique à implanter dans la régulation.

L'extension permet de réaliser les fonctions suivantes :

Fonction	Charge nominale du relais de sortie
■ Raccordement d'une électrovanne de sécurité externe (propane)	1(0,5) A 250 V~
et <b>une</b> des fonctions suivantes ■ Raccordement de la pompe de bouclage ■ Raccordement du circulateur chauffage (à plusieurs vitesses) pour le circuit de chauffage raccordé directement ■ Raccordement d'une alarme centralisée ■ Raccordement d'une pompe de charge eau chaude sanitaire	2(1) A 250 V~

Tension nominale : 230 V~

Fréquence nominale : 50 Hz

**Extension interne H2,**

Réf. 7179 144

Platine électronique à implanter dans la régulation.

L'extension permet de réaliser les fonctions suivantes :

Fonction	Charge nominale du relais de sortie
■ Verrouillage d'appareils externes d'extraction d'air	6(3) A 250 V~ (contact libre de potentiel)
et <b>une</b> des fonctions suivantes ■ Raccordement de la pompe de bouclage ■ Raccordement du circulateur chauffage (à plusieurs vitesses) pour le circuit de chauffage raccordé directement ■ Raccordement d'une alarme centralisée ■ Raccordement d'une pompe de charge eau chaude sanitaire	2(1) A 250 V~

Tension nominale : 230 V~

Fréquence nominale : 50 Hz

**Extension externe H1,**

Réf. 7179 058

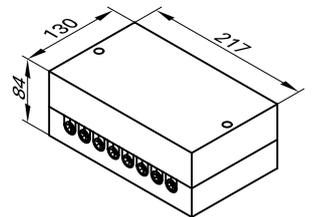
Module d'extension dans un boîtier, à monter au mur.

L'extension permet de réaliser les fonctions suivantes (jusqu'à 8) :

Fonction	Charge nominale du relais de sortie
■ Raccordement d'une alarme centralisée	0,4(0,2) A 250 V~
■ Raccordement de la pompe de bouclage ■ Raccordement du circulateur chauffage (à plusieurs vitesses) pour le circuit de chauffage raccordé directement ■ Raccordement d'une pompe de charge eau chaude sanitaire	2(1) A 250 V~  total 4 A~ maxi
■ Demande d'une température minimale d'eau de chaudière ■ Demande d'une température minimale d'eau de chaudière ■ Inversion externe du mode de fonctionnement ■ Verrouillage externe ■ Imposition de la consigne de température d'eau de chaudière au travers d'une entrée 0-10 V	

Tension nominale : 230 V~  
 Fréquence nominale : 50 Hz  
 Intensité nominale : 4 A  
 Puissance absorbée : 4 W  
 Classe de protection : I  
 Type de protection : IP 32

Température ambiante  
 ■ en fonctionnement : de 0 à +40°C  
 emploi dans un volume d'habitation et une chaufferie (ambiance normale)  
 ■ stockage et transport : de -20 à +65 °C



**Extension externe H2,**

Réf. 7179 265

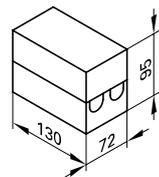
Module d'extension dans un boîtier, à monter au mur.

L'extension permet de réaliser les fonctions suivantes :

Fonction	Charge nominale du relais de sortie
■ Raccordement de la pompe de bouclage	2(1) A 250 V~ total 4 A~ maxi
■ Demande d'une température minimale d'eau de chaudière ■ Inversion externe du mode de fonctionnement ■ Verrouillage externe	

Tension nominale : 230 V~  
 Fréquence nominale : 50 Hz  
 Intensité nominale : 2 A  
 Puissance absorbée : 3 W  
 Classe de protection : I  
 Type de protection : IP 32

Température ambiante  
 ■ en fonctionnement : de 0 à +40°C  
 emploi dans un volume d'habitation et une chaufferie (ambiance normale)  
 ■ stockage et transport : de -20 à +65 °C



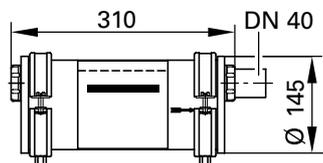
5816 306-F

## Accessoires pour la Vitodens 333

### Etat de livraison

#### Accessoires pour la Vitodens 333

**Equipement de neutralisation**  
à neutralisant en granulés  
Réf. 7252 666

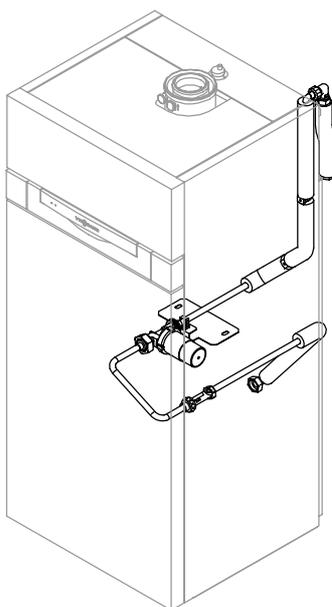


**Neutralisant en granulés**  
(2 x 1,3 kg)  
Réf. 9524 670

**Ensemble de raccordement pompe de bouclage**

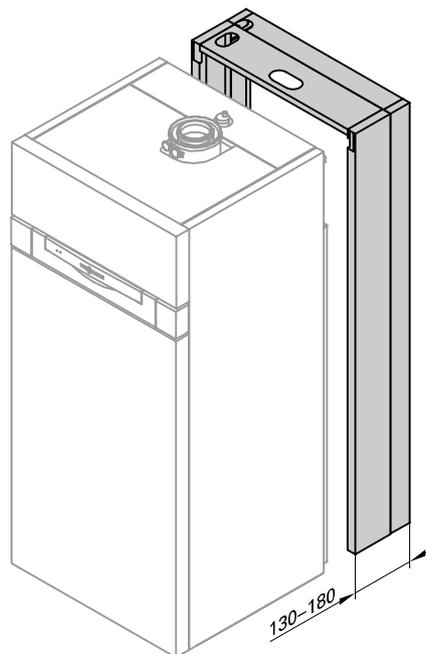
à implanter dans la Vitodens 333,  
composition :

- pompe,
  - vanne de réglage du débit,
  - groupe de tubes avec isolation,
  - extension externe H2 pour raccordement à la Vitotronic
- Réf. 7179 422



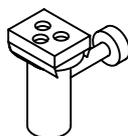
**Cache mural**

Plastrons pour les raccords hydrauliques.  
Réf. 7181 968



**Ensemble entonnoir d'écoulement**

Entonnoir d'écoulement avec siphon,  
rosace et tube d'écoulement soupape  
de sécurité,  
réf. 7176 014



### Etat de livraison

Chaudière gaz à condensation à surfaces d'échange Inox-Radiales, brûleur modulant Matrix-compact pour gaz naturel et propane, Aqua-Platine à Multi-Connecteur, vase d'expansion à membrane, circulateur chauffage à vitesse modulée et réservoir de stockage eau chaude sanitaire intégré à système de charge.  
Précâblée et prête au raccordement.

Coloris de la jaquette à revêtement de résine époxy : blanc

En colis séparés :  
Vitotronic 100 pour marche à température d'eau constante  
ou  
Vitotronic 200 en fonction de la température extérieure

La Vitodens 333 est livrée prééquipée pour le gaz naturel Es.  
Un jeu de pièces de passage au gaz naturel Ei ou au propane est livré en cas de commande (diaphragme gaz).

## Généralités

Les Vitodens Viessmann peuvent être employés dans tout chauffage à eau chaude à circulation accélérée. La pression minimale de l'installation est de 0,8 bar.

## Choix de la puissance nominale

La puissance de la chaudière sera choisie en fonction des besoins calorifiques du bâtiment et pourra être plus élevée que ceux-ci.

Le rendement des chaudières à condensation est stable sur une vaste plage de puissance de la chaudière ; même si la puissance est le double des besoins calorifiques, il reste pratiquement inchangé.

## Dimensionnement de l'installation

- La température d'eau de chaudière est limitée à 74°C.  
Nous recommandons de dimensionner la distribution de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire pour des températures de départ maximales de 70°C afin de maintenir les déperditions par les conduites à un niveau faible.
- Du fait des faibles températures de retour requises pour la condensation, il est déconseillé d'implanter des organes de mélange dans le circuit de chauffage. S'il faut des vannes mélangeuses, installations comprenant plusieurs circuits ou chauffages par le sol, par exemple, on n'utilisera que des vannes mélangeuses 3 voies.

## Équipement de sécurité

Il est obligatoire d'équiper la chaudière d'une soupape de sécurité.

## Soupape de sécurité

Il est obligatoire d'équiper la chaudière d'une soupape de sécurité. Une soupape de sécurité (tarée à 3 bars) est intégrée aux Vitodens. La conduite de décharge devra déboucher sur un entonnoir d'écoulement (ensemble entonnoir d'écoulement livré comme accessoire). Un siphon anti-odeurs est intégré à l'entonnoir d'écoulement.

## Sécurité de manque d'eau

Les Vitodens Viessmann sont équipées d'une sécurité de manque d'eau. Des essais ont démontré qu'en cas de manque d'eau consécutif à une fuite sur l'installation de chauffage alors que le brûleur fonctionne, le brûleur est arrêté sans dispositions supplémentaires avant qu'il n'y ait surchauffe de la chaudière et du conduit d'évacuation des fumées.

## Planchers chauffants

Nous recommandons d'utiliser des tubes en matériau de synthèse étanches à l'oxygène pour les planchers chauffants. Si on utilise des tubes en matériau de synthèse non étanches à l'oxygène, il est nécessaire de procéder à une séparation des circuits ou de prévoir un traitement d'eau. Ce traitement doit être compatible avec les matériaux utilisés dans l'installation. Notre gamme comprend des échangeurs de chaleur indépendants pour assurer une séparation hydraulique.

Les planchers chauffants et les circuits de chauffage présentant une capacité en eau très importante (> 15 litres/kW) devront être raccordés à la chaudière par l'intermédiaire d'une vanne mélangeuse 3 voies dans le cas même si la chaudière est à condensation ; voir feuille technique "La régulation des chauffages par le sol".

On implantera dans le départ du circuit plancher chauffant un aquastat de surveillance pour limitation maximale de la température.

## Conduites en matériau synthétique pour radiateurs

Nous recommandons l'emploi d'un aquastat de surveillance pour limitation maximale de la température même dans le cas de conduites en matériau synthétique pour circuits de chauffage par radiateurs.

## Produits chimiques anticorrosion

Dans les installations de chauffage correctement réalisées et conduites, il ne se produit aucune corrosion en règle générale.

Il n'est pas nécessaire d'employer des produits chimiques anticorrosion. Certains fabricants de conduites en matériau synthétique recommandent l'emploi d'additifs chimiques. Dans ce cas, on ne devra utiliser que les produits anticorrosion proposés dans le commerce et autorisés ("qualité alimentaire") pour les chaudières à production d'eau chaude au travers d'échangeurs de chaleur simple paroi (échangeurs instantanés ou ballons à accumulation).

## Composition de l'eau/protection contre le gel

Les installations jusqu'à 100 kW ne nécessitent pas de dispositions de traitement de l'eau. Si le volume spécifique de l'installation dépasse 20 litres/kW de puissance de chauffage (par suite de la mise en place d'un réservoir tampon d'eau primaire, par exemple), les recommandations de la notice pour l'étude "Valeurs de référence concernant la composition de l'eau" seront à respecter. Si l'installation de chauffage ne fonctionne pas en permanence et qu'il y a un risque de gel, on pourra ajouter de l'antigel à l'eau du chauffage. Autres indications, voir DTU. Ne remplir la chaudière qu'avec de l'eau ayant la qualité de l'eau potable. L'eau de remplissage d'une dureté dépassant 35°f devra être impérativement adoucie.

## Mise en place

- Pas d'air pollué par des hydrocarbures halogénés (contenus dans des aérosols, des peintures, des solvants et des nettoyants, par exemple)
- Pas de poussière abondante
- Pas d'humidité de l'air élevée
- Local hors gel et bien ventilé

Dans le cas contraire, il y a un risque de dysfonctionnements et d'endommagements de l'installation.

La Vitodens ne pourra être installée dans des locaux où l'air risque d'être **contaminé par des hydrocarbures halogénés** comme les salons de coiffure, les imprimeries, les teintureries, les laboratoires, etc. que si des mesures suffisantes ont été prises pour assurer une arrivée d'air sain. Prière de contacter la société Viessmann en cas de doute. Si ces conditions ne sont pas remplies, notre garantie expire en cas de dégâts causés par le non-respect de l'une d'entre elles.

## Conseils concernant l'étude

### Raccordement à une ventouse

La chaudière est de catégorie C13, C33.

Si la Vitodens fonctionne en circuit étanche, elle peut être placée dans toute pièce quelles que soient sa taille et sa ventilation. Elle pourra être installée dans des pièces d'habitation, des pièces annexes non ventilées, des placards et des renforcements mais aussi dans des combles avec traversée directe de toit pour le conduit d'évacuation des fumées/admission d'air.

Les conduits d'évacuation des fumées/amenée d'air pour fonctionnement en circuit étanche

- traversée verticale du toit,
- ventouse horizontale,
- traversée horizontale de toit

ont été testés et certifiés CE avec la Vitodens sous forme d'un ensemble fonctionnel. De ce fait, seuls ces conduits devront être employés avec la chaudière pour un fonctionnement en circuit étanche.

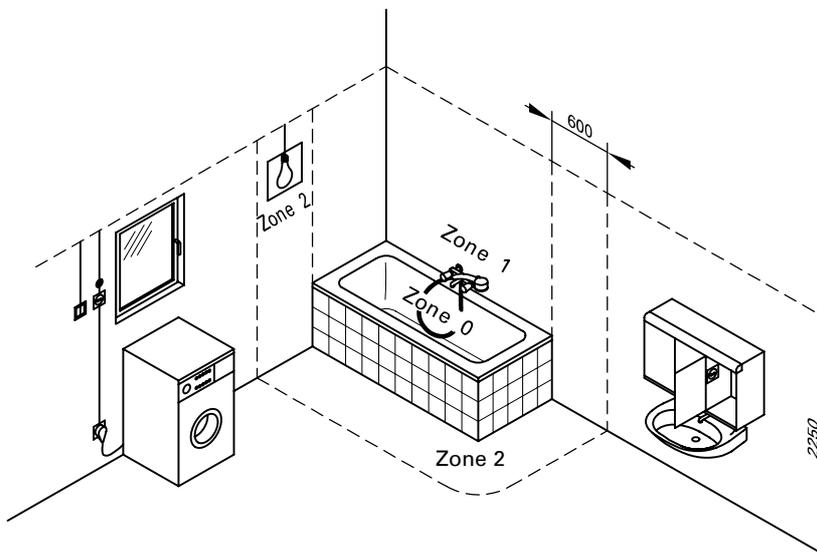
Respecter les prescriptions de l'arrêté du 2 août 1977 et la norme DTU P 45-204. Ces textes précisent notamment les conditions d'implantation du débouché de la ventouse. Celui-ci doit être situé à 0,40 m au moins de toute baie ouvrante et à 0,6 m de tout orifice d'entrée d'air de ventilation. Ces deux distances s'entendent de l'axe de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés au point le plus proche de la baie ouvrante ou de l'orifice de ventilation.

### Raccordement à une cheminée

La chaudière est de catégorie B23.

L'amenée d'air extérieur est obligatoire dans ce cas. Les prescriptions des recommandations ATG. B84, de la norme NF P 51-201 et de la norme DTU P 45 - 204 sont à respecter. Employer des tubes étanches et résistants aux condensats. La section libre minimale doit être de 50 cm<sup>2</sup>. La Vitodens doit être raccordée à proximité de la cheminée/du conduit. Pour ce type de raccordement, un adaptateur Ø 80/125 (réf. 9544 730) pour des puissances ≤ 35 kW ou Ø 100/150 (réf. 9544 731) pour des puissances > 35 kW est nécessaire.

### Volumes de protection électriques



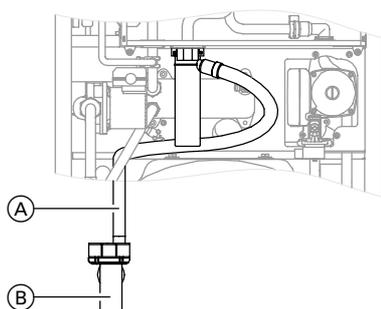
Les installations électriques des pièces où se trouvent une baignoire ou un douche devront être réalisées de manière à ce que les personnes ne soient pas exposées à des courants dangereux. La Vitodens correspond au type de protection IP X 4 D. La Vitodens devra être installée hors des volumes de protection 0, 1 et 2.

## Raccordement condensats

La conduite d'évacuation des condensats sera tirée en pente continue. Les condensats provenant de la cheminée (si un écoulement existe) seront dirigés avec ceux provenant de la chaudière vers le réseau d'évacuation des eaux usées directement ou (si nécessaire) au travers d'un équipement de neutralisation des condensats.

**Remarque importante !**  
Un dispositif d'aération devra se trouver entre le siphon et l'équipement de neutralisation des condensats.

### Vitodens 333



- (A) Flexible d'évacuation (compris dans la Vitodens)
- (B) Ensemble entonnoir d'écoulement (accessoire)

## Evacuation et neutralisation des condensats

Les condensats formés pendant le fonctionnement tant à l'intérieur de la chaudière qu'à l'intérieur du conduit d'évacuation des gaz de fumées devront être évacués dans les règles de l'art. Leur pH est compris entre 4 et 5 pour les chaudières gaz.

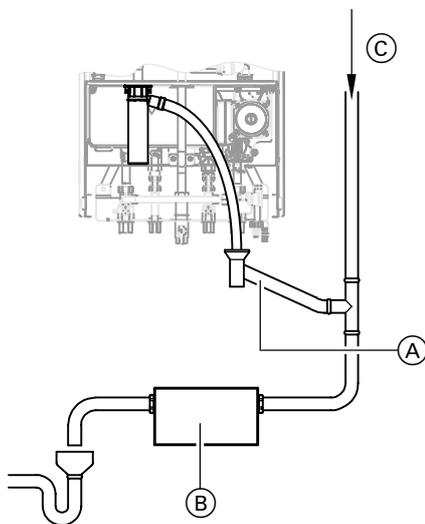
La réglementation locale en vigueur sera à respecter pour l'évacuation des condensats des chaudières gaz à condensation.

Les condensats des chaudières gaz à condensation pourront, en règle générale, être dirigés sans neutralisation vers le réseau public d'eaux usées.

La conduite d'évacuation des condensats vers le tout-à-l'égout doit être parfaitement visible. Elle devra être réalisée en pente descendante et être équipée d'un siphon anti-odeurs (avec aération) et d'un regard permettant le prélèvement d'échantillons. L'écoulement de sol devra impérativement se trouver en dessous du siphon pour condensats de la chaudière.

Les conduites d'évacuation des condensats et des eaux usées ne devront être réalisées qu'en matériaux résistants aux condensats. En outre, il est vivement déconseillé d'employer des conduites ou des joints en acier galvanisé ou en matériau contenant du cuivre. L'évacuation des condensats devra être équipé d'une boucle ou d'un dispositif d'aération pour empêcher toute sortie de fumées.

### Équipement de neutralisation des condensats



- (A) Evacuation des condensats
- (B) Equipement de neutralisation des condensats
- (C) Ventilation par le toit

Les Vitodens pourront (si nécessaire) être livrées avec un équipement de neutralisation des condensats indépendant (accessoire). Les condensats formés seront dirigés vers l'équipement de neutralisation et traités.

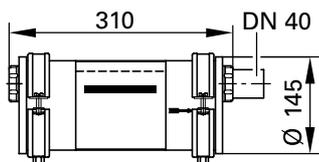
La conduite d'évacuation des condensats vers le réseau d'eaux usées devra être visible. Elle devra être tirée en pente descendante et équipée d'un siphon anti-odeurs côté eaux usées et d'un manchon permettant le prélèvement d'échantillons.

Si la Vitodens est montée en dessous de la zone de reflux des eaux usées, on utilisera une pompe refoulant les condensats.

La consommation de neutralisant en granulés dépendant du mode de fonctionnement de l'installation, il est nécessaire de déterminer les quantités à rajouter en effectuant plusieurs contrôles lors de la première années de fonctionnement. Il est possible qu'un plein suffise pour plusieurs années.

### Équipement de neutralisation des condensats pour installations à une chaudière

- pour Vitodens 333  
réf. 7252 666



## Conduite de bouclage eau chaude sanitaire

Les conduites de bouclage améliorent le confort eau chaude sanitaire et réduisent la consommation d'eau. Ces avantages résultent de la disponibilité immédiate de l'eau chaude au poste consommateur.

Une mauvaise isolation de la conduite de bouclage risque cependant d'induire des déperditions calorifiques importantes.

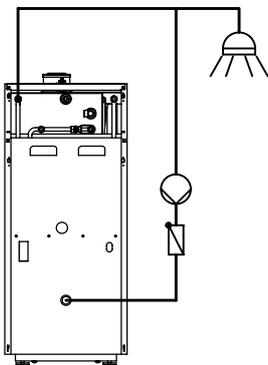
Nous recommandons à partir d'une **longueur de conduite de 7 m** de prévoir un bouclage avec une isolation dans les règles de l'art.

La conduite de bouclage sera équipée non seulement d'un circulateur et d'un clapet de retenue, mais encore d'une horloge de programmation coupant la bouclage durant la nuit.

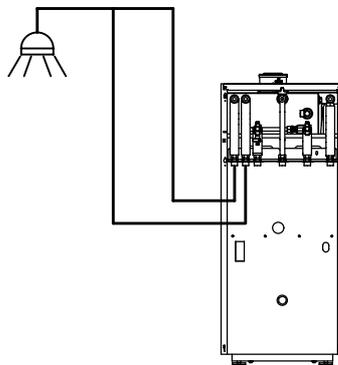
### Légende

KW Eau froide  
 WW Eau chaude  
 Z Bouclage

### Vitodens 333

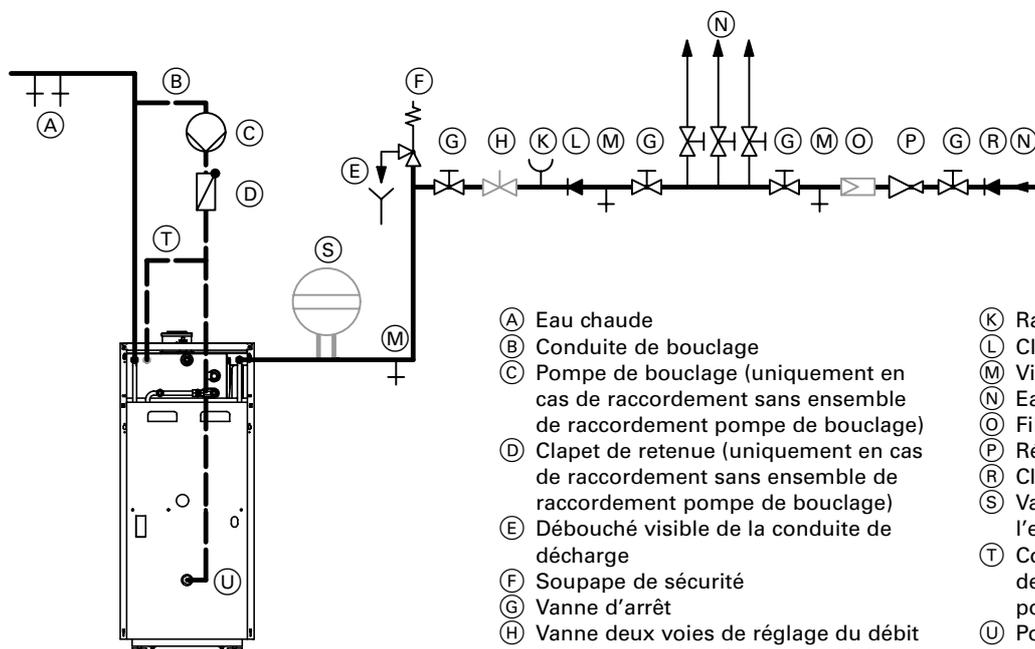


Bouclage sans ensemble de raccordement pompe de bouclage



Bouclage avec ensemble de raccordement pompe de bouclage (sera intégré à la chaudière)

## Raccordement côté eau sanitaire



- |  |  |
|--|--|
| Ⓐ Eau chaude   | Ⓚ Raccord pour manomètre   |
| Ⓑ Conduite de bouclage   | Ⓛ Clapet de retenue  |
| Ⓒ Pompe de bouclage (uniquement en cas de raccordement sans ensemble de raccordement pompe de bouclage)  | Ⓜ Vidange  |
| Ⓓ Clapet de retenue (uniquement en cas de raccordement sans ensemble de raccordement pompe de bouclage)  | Ⓝ Eau froide   |
| Ⓔ Débouché visible de la conduite de décharge  | Ⓞ Filtre d'eau potable*1   |
| Ⓕ Soupape de sécurité  | Ⓟ Réducteur de pression  |
| Ⓖ Vanne d'arrêt  | Ⓡ Clapet de retenue/disconnecteur  |
| Ⓗ Vanne deux voies de réglage du débit (le montage et le réglage du débit maximal d'eau froide en fonction du débit d'eau chaude en 10 minutes du préparateur d'eau chaude sanitaire (voir page 4) sont recommandés) | Ⓢ Vase d'expansion compatible à l'eau chaude sanitaire                           |
|  | Ⓣ Conduite de bouclage si emploi de l'ensemble de raccordement pompe de bouclage |
|  | Ⓤ Pompe de bouclage sans ensemble de raccordement pompe de bouclage              |

**La soupape de sécurité doit être impérativement montée.**

**Conseil :** Monter cette soupape plus haut que le préparateur. Elle sera ainsi protégée de l'encrassement, de l'entartrage et des températures excessives. De plus, le préparateur n'a pas besoin d'être vidangé lorsque l'on travaille sur la soupape de sécurité.

\*1 Pour protéger l'installation domestique, il est recommandé de monter un filtre d'eau potable.

## Contrôle du vase d'expansion intégré ou du vase d'expansion du cadre de montage

Vase d'expansion intégré à la Vitodens 333  
 Pression d'azote ..... 0,75 bar  
 Pression de décharge ..... 2,5 bars  
 Capacité ..... 12 litres

On vérifiera lors de l'intégration hydraulique que le dimensionnement du vase d'expansion correspond aux conditions de l'installation.

La procédure suivante permet un premier contrôle.

$$V_{VEM} = f \cdot ((V_I + V_C) C_e + 2,4)$$

$V_{VEM}$  = Volume du vase d'expansion  
 $f$  = Coefficient d'expansion (3 pour la vase d'expansion)  
 $V_I$  = Volume de l'installation  
 $V_C$  = Volume d'eau de chaudière  
 $C_e$  = Coefficient d'expansion eau du chauffage

### Exemple :

Installation : - Vitodens 333  
 - Volume d'eau de chaudière : 5 litres  
 - Puissance : 20 kW  
 - Radiateurs plats  
 - Volume de l'installation : 130 litres environ, chauffage 70/65°C

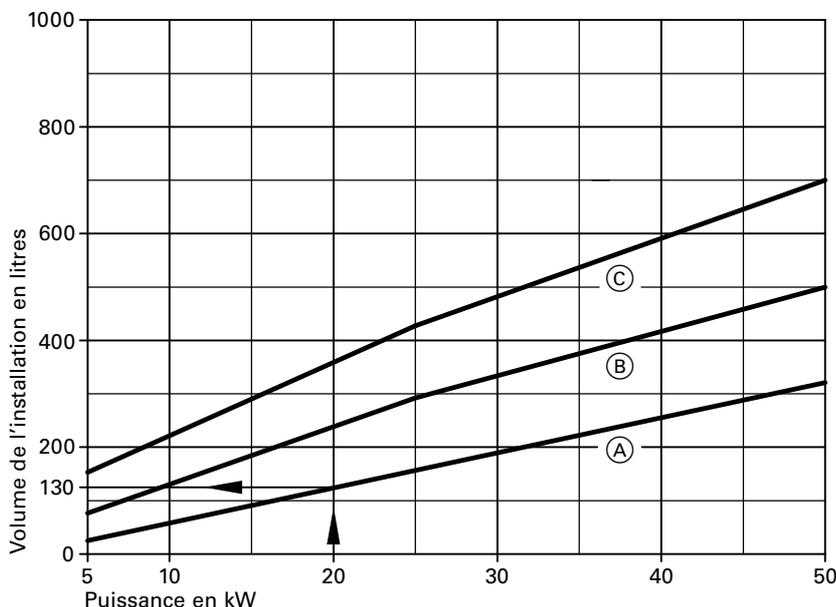
Calcul :  
 Chauffage 70/65°C, température moyenne de l'eau : 60°C environ  
 $C_e = 0,0171$   
 $V_{VEM} = 2 \cdot ((130 + 5) \cdot 0,0171 + 2,4)$   
 $V_{VEM} = 9,42$  litres

Résultat :  
 Le vase d'expansion intégré (capacité 12 litres) suffit pour cette installation.

### Remarque importante

Si le vase d'expansion implanté ou livré comme accessoire ne suffit pas, l'installateur raccorder un vase d'expansion dimensionné en conséquence au raccord pour vase d'expansion de la Vitodens.

## Détermination du volume de l'installation (valeurs indicatives)



- (A) Radiateurs panneaux
- (B) Radiateurs classiques
- (C) Plancher chauffant

## Détermination du coefficient d'expansion $C_e$

Température moyenne de d'eau (°C)	Coefficient d'expansion $C_e$
50	0,0121
60	0,0171
70	0,0228

## Bouteille de mélange ou échangeur de séparation hydraulique

### Emploi

Règles d'étude des circuits hydrauliques d'une installation :

- Prévoir en règle générale une bouteille de mélange ou un échangeur en cas de plusieurs Vitodens en cascade.
- Equilibrage de la bouteille de mélange ou de l'échangeur : régler le débit volumique côté chaudière à 10 à 30 % environ en dessous du débit volumique côté installation (réduction des retours).
- La bouteille de mélange ou l'échangeur sont à dimensionner en fonction du débit volumique maximal de l'installation.

La bouteille de mélange ou l'échangeur sépare le circuit générateur de chaleur (circuit chaudière) et les circuits de chauffage.

Si le débit volumique maximal dépasse les valeurs du tableau suivant, une bouteille de mélange ou l'échangeur devra être installé dans tous les cas.

Schémas hydrauliques, voir, schéma concerné.

Chaudière	Débit volumique maximal litres/h
Vitodens 333	1400

Le circuit générateur de chaleur et le circuit de chauffage seront dimensionnés séparément en fonction du type d'installation.

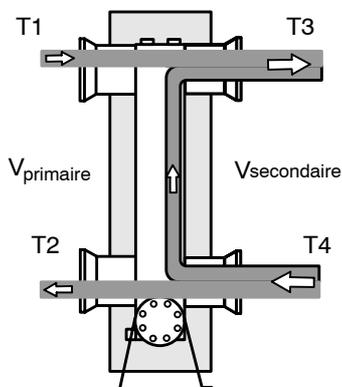
### Circuit générateur de chaleur

Le circulateur intégré à la Vitodens devra vaincre les pertes de charge du circuit primaire (côté chaudière) y compris bouteille de mélange ou échangeur (les pertes de charge de la bouteille de mélange sont négligeables). Les graphiques pompes permettent de déterminer la hauteur manométrique résiduelle correspondant au débit circulant dans le circuit générateur afin de sélectionner le diamètre des conduites ou de régler en conséquence la pompe à vitesse modulée de la Vitodens 300 ou 333.

### Circuit de chauffage

Les pompes de chauffage à fournir par l'installateur devront assurer le débit du circuit de chauffage en surpassant les pertes de charge de ce circuit ; elles seront à dimensionner en conséquence.

### Principe de fonctionnement d'une bouteille de mélange



- $V_{primaire}$  Volume eau du chauffage circuit générateur de chaleur (de 10 à 30 % environ inférieur à  $V_{secondaire}$ )
- $V_{secondaire}$  Volume eau du chauffage du circuit de chauffage
- $T_1$  Température eau de départ circuit générateur de chaleur
- $T_2$  Température de retour
- $T_3$  Température de départ circuit de chauffage
- $T_4$  Température de retour circuit de chauffage
- $Q_{primaire}$  Quantité de chaleur fournie par le générateur
- $Q_{secondaire}$  Quantité de chaleur dissipée par le circuit de chauffage

$$V_{primaire} < V_{secondaire}$$

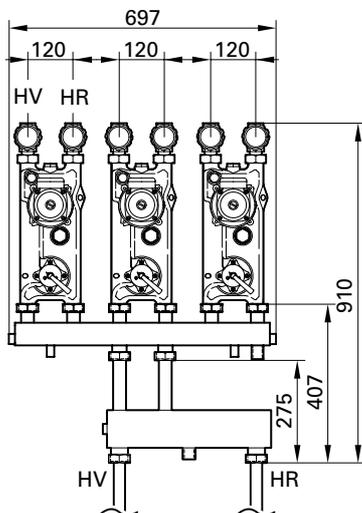
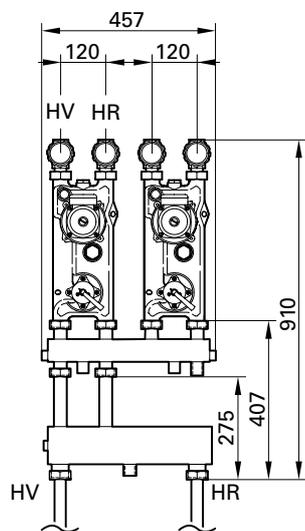
$$T_1 > T_3$$

$$T_2 \approx T_4$$

$$Q_{primaire} = Q_{secondaire}$$

Nota : la mise en place de thermomètres facilite les réglages de débits.

**Bouteille de mélange en liaison avec un Divicon modulaire**  
voir feuille technique Divicon modulaire (accessoires)



**Légende**

HR Retour chauffage  
HV Départ chauffage

**Débit maxi : 4,5 m<sup>3</sup>/h**

# Schémas hydrauliques

## Schéma 7

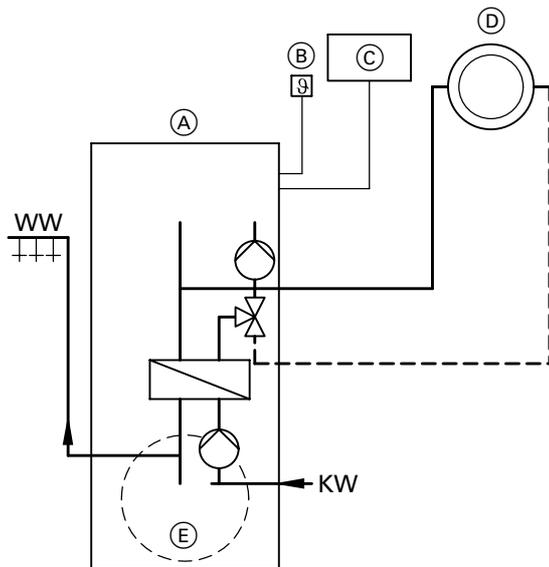
### Schémas hydrauliques Vitodens 333

#### Remarque importante !

Les présents schémas ne constituent qu'une représentation sans engagement de notre part, la présence de tous les composants nécessaires et leur bon fonctionnement doivent être impérativement contrôlés par l'installateur.

#### Schéma hydraulique 7

#### Vitodens 333 avec un circuit de chauffage sans vanne mélangeuse



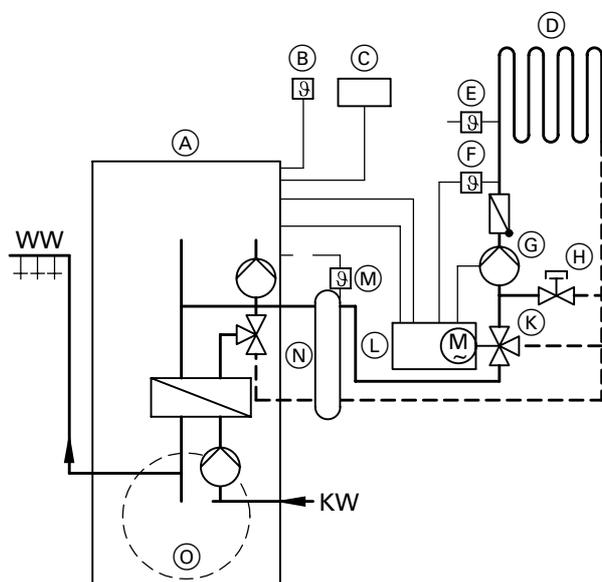
- (A) Vitodens 333
- (B) Sonde extérieure (uniquement dans le cas de la régulation en fonction de la température extérieure)
- (C) Vitotrol 100 pour régulation pour marche à température d'eau constante ou Vitotrol 200 ou 300 pour régulation en fonction de la température extérieure
- (D) Circuit de chauffage
- (E) Ballon ECS à système de charge
- KW Eau froide
- WW Eau chaude

#### Appareils nécessaires

Pos.	Désignation	Nombre	Réf.
(A)	Vitodens 333	1	voir tarif
(C)	– pour marche à température d'eau constante : Vitotrol 100, type UTA ou Vitotrol 100, type UTD	1	7170 149
	– pour marche en fonction de la température extérieure : Vitotrol 200 ou Vitotrol 300	1	7179 059
		1	7450 017
		1	7179 060

Schéma hydraulique 8

Vitodens 333 avec un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse et séparation/découplage hydraulique



- (A) Vitodens 333 avec régulation en fonction de la température extérieure
- (B) Sonde extérieure
- (C) Vitotrol
- (D) Circuit plancher chauffant
- (E) Limiteur de température maximale
- (F) Sonde de départ
- (G) Circulateur chauffage (à fournir)

- (H) Vanne deux voies de réglage
- (K) Vanne mélangeuse 3 voies
- (L) Equipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse
- (M) Sonde de départ du circuit primaire
- (N) Séparation/découplage hydraulique
- (O) Ballon ECS à système de charge

KW Eau froide  
WW Eau chaude

Installation à circuit plancher chauffant régulé par une vanne mélangeuse 3 voies.

- Séparation ou découplage hydraulique
- séparation hydraulique par échangeur Vitotrans 100
  - découplage hydraulique par bouteille
  - découplage hydraulique par bipasse (avec vanne d'équilibrage)
  - découplage hydraulique par collecteur à bipasse.

Conditions particulières

Le débit volumique (puissance) du circuit plancher chauffant ne dépasse pas le débit maximal possible de la Vitodens : 1400 litres/h.  
Dans le cas contraire une séparation ou un découplage hydraulique est nécessaire.

La vanne mélangeuse 3 voies en place nécessaire pour pouvoir atteindre la température réduite du circuit plancher chauffant est pilotée par l'équipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse.  
Le circulateur implanté dans la Vitodens alimente le circuit primaire.  
Le circuit plancher chauffant est alimenté par un circulateur à fournir par l'installateur et piloté par l'ensemble de motorisation.

Les collecteurs à bipasse sont disponibles en association avec un Divicon modulaire ou comme accessoires indépendants.  
Voir tarif Vitotec.  
Autres indications sur les collecteurs à bipasse, voir page 29.

Appareils nécessaires

Pos.	Désignation	Nombre	Réf.
(A)	Vitodens 333 à régulation en fonction de la température extérieure	1	voir tarif
(C)	Vitotrol 200 ou Vitotrol 300	1	7450 017
(E)	Limiteur de température maximale pour plancher chauffant – aquastat de surveillance pour doigt de gant ou – aquastat de surveillance à applique	1	7151 728
(G)	Circulateur chauffage	1	à fournir
(L)	Equipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse avec sonde de départ	1	7178 995
(M)	Sonde de départ du circuit primaire	1	7179 488
(N)	Séparation/découplage hydraulique	1	voir tarif

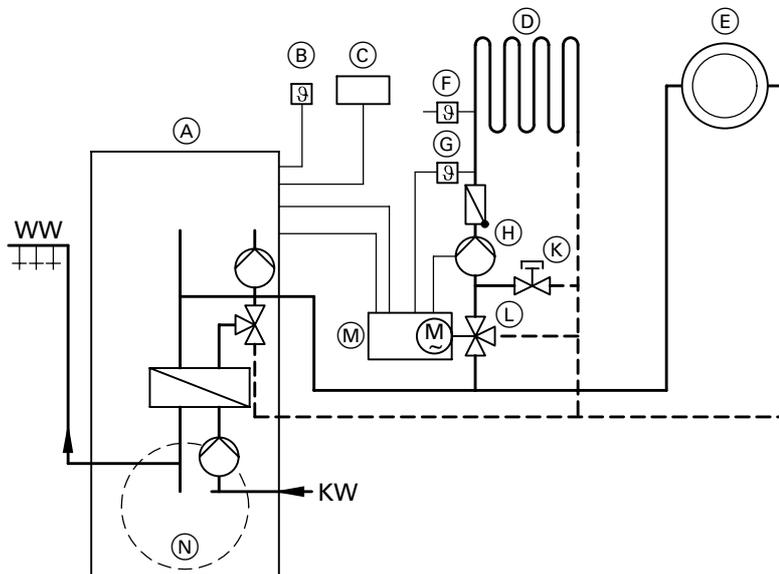
5816 306-F

# Schémas hydrauliques

## Schéma 9

### Schéma hydraulique 9

Vitodens 333 avec un circuit de chauffage sans vanne mélangeuse et un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse



- (A) Vitodens 333 avec régulation en fonction de la température extérieure
- (B) Sonde extérieure
- (C) Vitotrol
- (D) Circuit plancher chauffant
- (E) Circuit de chauffage par radiateurs
- (F) Limiteur de température maximale

- (G) Sonde de départ
- (H) Circulateur chauffage (à fournir)
- (K) Vanne deux voies de réglage
- (L) Vanne mélangeuse 3 voies
- (M) Equipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse
- (N) Ballon ECS à système de charge

KW Eau froide  
WW Eau chaude

Installation présentant des circuits de chauffage de nature différente

- un circuit de chauffage par radiateurs non régulé par une vanne
- un circuit plancher chauffant avec vanne mélangeuse 3 voies

#### Conditions particulières

1. Le débit volumique (puissance) du circuit plancher chauffant dépasse d'au moins 30 % celui du circuit de chauffage par radiateurs.
2. Le débit volumique total des deux circuits de chauffage moins le débit de bypass du circuit plancher chauffant est plus petit que le débit maximal possible de la Vitodens : 1400 litres/h.

Si le débit maximal dimensionné dépasse 1400 litres/h, il est nécessaire de procéder à une séparation/ou un découplage hydraulique. Schéma hydraulique, voir page 34.

La vanne mélangeuse 3 voies en place nécessaire pour pouvoir atteindre la température réduite du circuit plancher chauffant est pilotée par l'équipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse. Le circulateur implanté dans la Vitodens alimente le circuit de chauffage par radiateurs. Le circuit plancher chauffant est alimenté par un circulateur à fournir par l'installateur piloté par l'équipement de motorisation. Le débit important du circuit plancher chauffant correspondant au dimensionnement de l'installation est compensé par un bypass réglable.

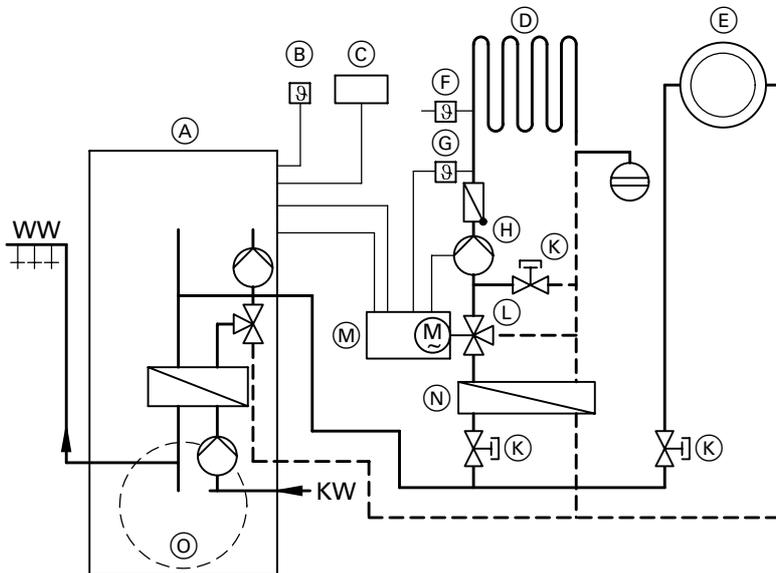
#### Appareils nécessaires

Pos.	Désignation	Nombre	Réf.
(A)	Vitodens 333 à régulation en fonction de la température extérieure	1	voir tarif
(C)	Vitotrol 200 ou Vitotrol 300	1	7450 017
(F)	Limiteur de température maximale pour plancher chauffant – aquastat de surveillance pour doigt de gant ou – aquastat de surveillance à applique	1	7179 060 7151 728
(H)	Circulateur chauffage	1	7151 729
(M)	Equipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse avec sonde de départ	1	à fournir 7178 995

5816 306-F

**Schéma hydraulique 10**

**Vitodens 333 avec un circuit de chauffage sans vanne mélangeuse et un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse, avec séparation des circuits**



- (A) Vitodens 333 avec régulation en fonction de la température extérieure
- (B) Sonde extérieure
- (C) Vitotrol
- (D) Circuit plancher chauffant
- (E) Circuit de chauffage par radiateurs
- (F) Limiteur de température maximale
- (G) Sonde de départ

- (H) Circulateur chauffage (à fournir)
- (K) Vanne deux voies de réglage
- (L) Vanne mélangeuse 3 voies
- (M) Equipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse
- (N) Echangeur de chaleur à plaques pour séparation des circuits\*1
- (O) Ballon ECS à système de charge

KW Eau froide  
WW Eau chaude

Installation présentant des circuits de chauffage de nature différente

- un circuit de chauffage par radiateurs non régulé par une vanne
- un circuit plancher chauffant avec vanne mélangeuse 3 voies et séparation des circuits si les tubes de matériau synthétique ne sont pas étanches à l'oxygène

**Conditions particulières**

Le débit volumique total des deux circuits de chauffage est plus petit que le débit maximal possible de la Vitodens (1400 l/h). La compensation de la différence de pression ( $\Delta p$ ) entre le circuit de chauffage par radiateurs (E) et l'échangeur de chaleur (N) est réalisée par des vannes deux voies de réglage (K).

La vanne mélangeuse 3 voies en place nécessaire pour pouvoir atteindre la température réduite du circuit plancher chauffant est pilotée par l'équipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse. Le circulateur implanté dans la Vitodens alimente le circuit de chauffage par radiateurs et l'échangeur de chaleur à plaques pour séparation des circuits. Le circuit plancher chauffant est alimenté par un circulateur à fournir par l'installateur piloté par l'équipement de motorisation. Le débit important du circuit plancher chauffant correspondant au dimensionnement de l'installation est compensé par un bypass réglable.

**\*1 Remarque importante !**  
Les pertes de charge côté secondaire de l'échangeur de chaleur à plaques (N) doivent être inférieures/égales ( $\leq$ ) à celles de la vanne mélangeuse 3 voies. En tenir compte pour le dimensionnement de l'échangeur de chaleur à plaques (autorité de la vanne mélangeuse).

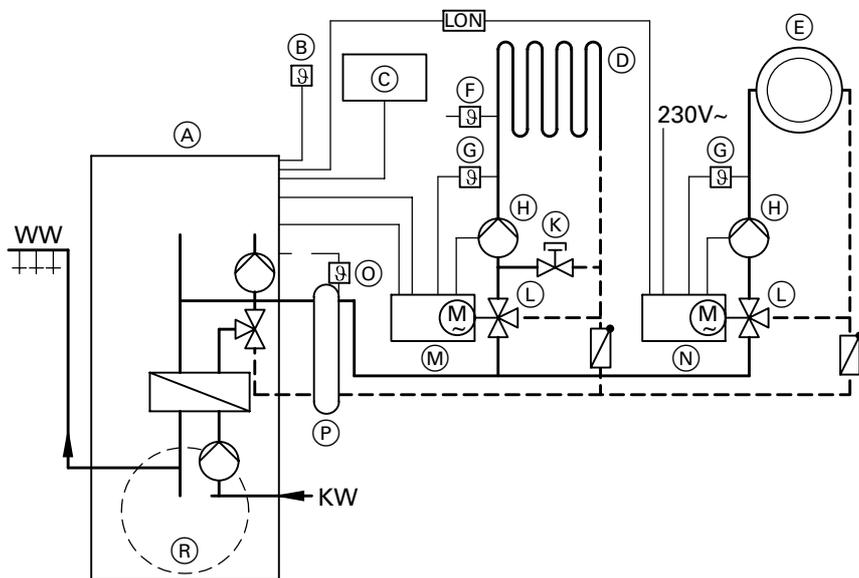
**Appareils nécessaires**

Pos.	Désignation	Nombre	Réf.
(A)	Vitodens 333 à régulation en fonction de la température extérieure	1	voir tarif
(C)	Vitotrol 200 ou Vitotrol 300	1	7450 017
(F)	Limiteur de température maximale pour plancher chauffant – aquastat de surveillance pour doigt de gant ou – aquastat de surveillance à applique	1	7179 060
(H)	Circulateur chauffage	1	7151 728
(M)	Equipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse avec sonde de départ	1	7151 729
(N)	Echangeur de chaleur à plaques Vitotrans 100	1	à fournir
			7178 995
			voir tarif

5816 306-F

### Schéma hydraulique 11

Vitodens 333 avec un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse (avec équipement de motorisation), un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse (avec Vitotronic 050) et séparation/découplage hydraulique



- (A) Vitodens 333 avec régulation en fonction de la température extérieure avec module de communication LON
- (B) Sonde extérieure
- (C) Vitotrol
- (D) Circuit plancher chauffant
- (E) Circuit de chauffage par radiateurs
- (F) Limiteur de température maximale
- (G) Sonde de départ
- (H) Circulateur chauffage (à fournir)

- (K) Vanne deux voies de réglage
- (L) Vanne mélangeuse 3 voies
- (M) Equipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse
- (N) Vitotronic 050 (type HK1M)
- (O) Sonde de température pour collecteur à bypass
- (P) Séparation/découplage hydraulique
- (R) Ballon ECS à système de charge

KW Eau froide  
WW Eau chaude

Installation présentant des circuits de chauffage de nature différente

- un circuit de chauffage par radiateurs régulé par une vanne
- un circuit plancher chauffant avec vanne mélangeuse 3 voies

Séparation ou découplage hydraulique

- séparation hydraulique par échangeur Vitotrans 100
- découplage hydraulique par bouteille
- découplage hydraulique par bypass (avec vanne d'équilibrage)
- découplage hydraulique par collecteur à bypass.

### Conditions particulières

Le débit volumique total des deux circuits de chauffage moins le débit de bypass du circuit plancher chauffant est plus petit que le débit maximal possible de la Vitodens : 1400 litres/h.

Dans le cas contraire une séparation ou un découplage hydraulique est nécessaire.

La vanne mélangeuse 3 voies en place nécessaire pour pouvoir atteindre la température réduite du circuit plancher chauffant est pilotée par l'équipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse.

Le circulateur implanté dans la Vitodens alimente le circuit primaire.

Les circuits plancher chauffant et chauffage par radiateurs sont alimentés par des circulateurs à fournir par l'installateur et pilotés par l'ensemble de motorisation ou la Vitotronic 050 (type HK1M).

S'il faut raccorder plus de 2 circuits de chauffage avec vanne mélangeuse, ils pourront être pilotés par une Vitotronic 050 (type HK3W). Le débit important du circuit plancher chauffant correspondant au dimensionnement de l'installation est compensé par un bypass réglable.

Une bouteille de mélange est disponible en association avec un Divicon modulaire ou comme accessoires indépendants. Voir tarif Vitotec.

Autres indications sur les collecteurs à bypass, voir page 29.

**Appareils nécessaires**

Pos.	Désignations	Nombre	Réf.
Ⓐ	Vitodens 333 à régulation en fonction de la température extérieure et module de communication LON	1	voir tarif 7179 113
	et câble de liaison LON	1	7143 495
	et résistance d'extrémité LON (2 pièces)	1	7143 497
Ⓒ	Vitotrol 200 ou Vitotrol 300	1	7450 017 7179 060
Ⓕ	Limiteur de température maximale pour plancher chauffant – aquastat de surveillance pour doigt de gant ou – aquastat de surveillance à applique	1	7151 728 7151 729
Ⓗ	Circulateur chauffage	2	à fournir
Ⓜ	Équipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse avec sonde de départ	1	7178 995
Ⓝ	Vitotronic 050 (type HK1M) et module de communication LON	1	7178 998 7172 173
Ⓞ	Sonde de départ circuit primaire	1	7179 488
Ⓟ	Bouteille de mélange en association avec un Divicon modulaire	1	voir tarif

## Conseils concernant l'étude et le dimensionnement de l'évacuation des fumées

### Raccordement à une cheminée

La chaudière est de type B23.

L'amenée d'air extérieur est obligatoire dans ce cas. Les prescriptions des recommandations ATG. B84, de la norme NF P 51-201 et de la norme DTU P 45 - 204

sont à respecter. Employer des tubes étanches et résistants aux condensats. La section libre minimale doit être de 50 cm<sup>2</sup>. La Vitodens doit être raccordée à proximité de la cheminée/du conduit.

Pour ce type de raccordement, un adaptateur Ø 80/125 (réf. 9544 730) est nécessaire.

### Ventouse horizontale en matériau synthétique (PPs) (type C<sub>13</sub>)

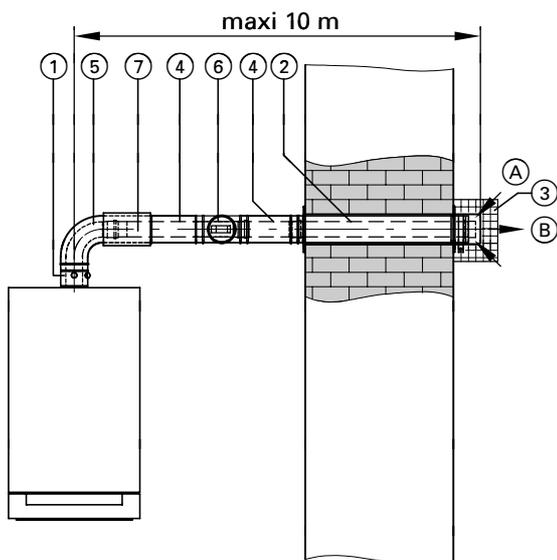
Les essais de certification CE ont démontré que les surfaces de la Vitodens et des conduits de fumées ne présentaient à aucun endroit des températures supérieures à 85°C.

- Vitodens de 26 à 35 kW :  
Diamètre intérieur tube de fumées : Ø 80 mm  
Diamètre intérieur tube d'admission d'air : Ø 125 mm
- Vitodens de 49 à 66 kW :  
Diamètre intérieur tube de fumées : Ø 100 mm  
Diamètre intérieur tube d'admission d'air : Ø 150 mm

Retirer à la longueur droite maximale du conduit 0,5 m par coude de 87° ou 0,3 m par coude de 45°.

Un tampon de visite permettant le contrôle visuel et le nettoyage devra être implanté dans le tube de fumées au niveau de la pièce où se trouve la chaudière.

Les conduits constituant la ventouse verticale (traversée de toit) ont été testés et certifiés CE avec la Vitodens sous forme d'un ensemble fonctionnel.



Longueur maximale : 10 m

Puissance nominale	kW	26
		Diamètre conduit Ø mm
		80/125
① Manchette de raccordement à la chaudière (comprise avec la chaudière)		80
② Ventouse murale (Coude 87° et rosaces comprises)		Réf. 7184 320
③ Grille de protection en cas de sortie des fumées à proximité de voies de circulation jusqu'à une hauteur de 2 m au dessus du sol (sur demande)		Réf. 7337 276
④ Tube droit coaxial Longueur 1 m Longueur 0,5 m		Réf. 7176 637 Réf. 7176 636
⑤ Coude coaxial 87° (1 unité) 45° (2 unités)  ou  Té coaxial à tampon de visite 87° (1 unité)		Réf. 7176 639 Réf. 7176 640   Réf. 7176 642
⑥ Tampon de visite coaxial droit		Réf. 7176 641
⑦ Manchon coulissant		Réf. 7176 663
⑨ Collier de fixation, blanc (1 pièce)		Réf. 7176 664

## Conseils concernant l'étude et le dimensionnement de l'évacuation des fumées

### Ventouse verticale en matériau de synthèse (PPs) pour traversée de toits à versants ou en terrasse (type C<sub>33x</sub>)

En cas de traversée de combles non aménagés, le conduit d'évacuation des fumées/admission d'air devra être tiré dans un tube métallique qui le protégera des endommagements mécaniques.

Les essais de certification CE ont démontré que les surfaces de la Vitodens et des conduits de fumées ne présentaient à aucun endroit des températures supérieures à 85°C.

- Vitodens de 26 kW
  - Diamètre intérieur tube de fumées :  $\varnothing$  80 mm
  - Diamètre intérieur tube d'admission d'air :  $\varnothing$  125 mm

#### Remarque importante !

Retirer à la longueur droite maximale du conduit 0,5 m par coude de 87° ou 0,3 m par coude de 45° et 0,5 m pour un tampon de visite coaxial droit.

Un tampon de visite permettant le contrôle visuel et le nettoyage devra être implanté dans le tube de fumées au niveau de la pièce où se trouve la chaudière.

Les conduits constituant la ventouse verticale (traversée de toit) ont été testés et certifiés CE avec la Vitodens sous forme d'un ensemble fonctionnel.

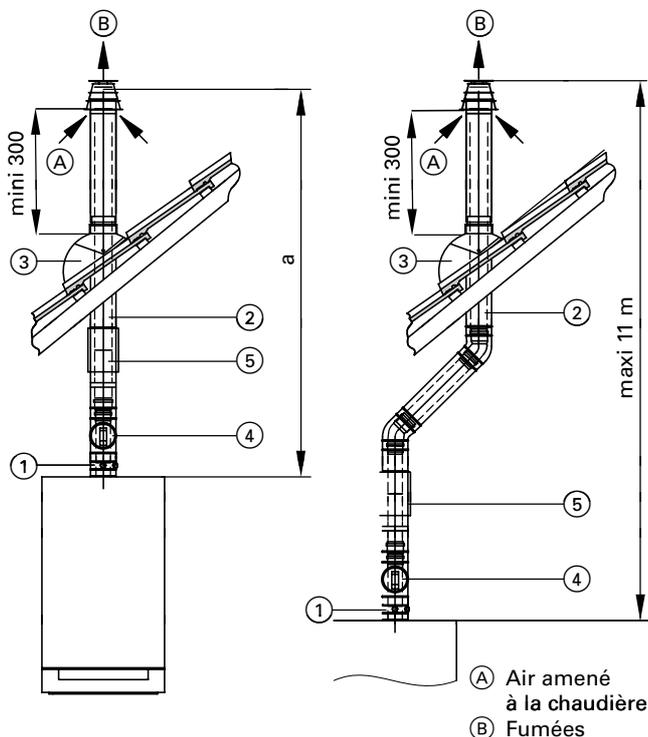
#### Traversée verticale de toit en terrasse

Intégrer à la toiture le solin de toit comme prescrit par la réglementation en vigueur (voir page 41). Engager la traversée de toit par le haut et la placer sur le solin.

#### Remarque importante !

Le diamètre de l'ouverture de passage dans le plafond devra avoir au moins le diamètre suivant :  
 diamètre du conduit  $\varnothing$  80 mm : 130 mm  
 diamètre du conduit  $\varnothing$  100 mm : 160 mm  
 La traversée de toit ne sera fixée à la charpente par un collier que lorsque le montage aura été terminé.

Si plusieurs traversées de toit verticales sont juxtaposées, respecter une distance minimale de 0,4 m entre les traversées et les autres composants du toit.



Longueur maximale : 11 m

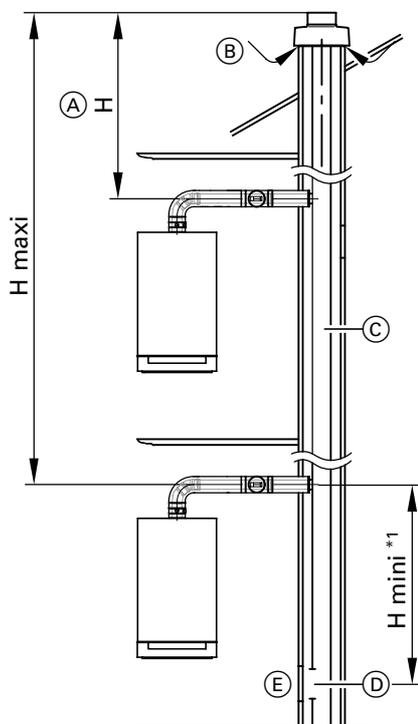
#### Remarque importante !

Respecter les règlements anti-incendie en vigueur.

Puissance nominale	kW	26
		Diamètre conduit $\varnothing$ mm
①	<b>Manchette de raccordement à la chaudière</b> (comprise avec la chaudière)	80
②	<b>Sortie de toit coaxiale</b> avec collier de fixation Coloris noir ou Coloris rouge brique	Réf. 7176 643 Réf. 7176 645
③	<b>Tuile mécanique universelle</b> Coloris rouge brique Coloris noir ou <b>Solin de toiture en terrasse</b>	Réf. 7339 985 Réf. 7339 986 Réf. 7252 697
④	<b>Tampon de visite coaxial, droit</b>	Réf. 7176 641
⑤	<b>Manchon coulissant</b>	Réf. 7176 663
	<b>Coude coaxial</b> 87° (1 unité) 45° (2 unités)	Réf. 7176 639 Réf. 7176 640
	<b>Tube coaxial</b> longueur 1 m longueur 0,5 m	Réf. 7176 637 Réf. 7176 636
	<b>Collier de fixation, blanc</b> (1 unité)	Réf. 7176 664
	<b>Tube de prolongation au dessus du toit</b> avec collier (ancrage à réaliser sur le chantier) Coloris noir 0,5 m de longueur 1 m de longueur Coloris rouge brique 0,5 m de longueur 1 m de longueur	Réf. 7176 741 7176 742 7176 743 7176 744

## Conseils concernant l'étude et le dimensionnement de l'évacuation des fumées

### Conduits d'évacuation des fumées/d'admission d'air en matériau synthétique (Pps) dans le cas de plusieurs chaudières raccordées à une cheminée à conduit 3 CE (type C<sub>43</sub>)



- Ⓐ Hauteur effective de la cheminée rapportée à la Vitodens la plus haute
- Ⓑ Air admis
- Ⓒ Fumées
- Ⓓ Ouverture d'équilibrage de la pression
- Ⓔ Trappe de visite

\*1Demander la distance minimale au fabricant de la cheminée.

L'étude et le calcul de cheminées à conduit 3 CE auxquelles sont raccordés plusieurs chaudières seront réalisés par le fabricant concerné.

Les conduits 3 CE pourront être livrés par les sociétés suivantes, par exemple :

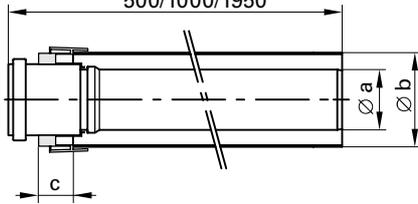
POUJOLAT  
BP 01  
79270 Saint-Symphorien  
tél. 05 49 04 40 40  
Fax 05 49 04 40 00

## Composants des conduits de fumées en matériau synthétique

### Ventouses

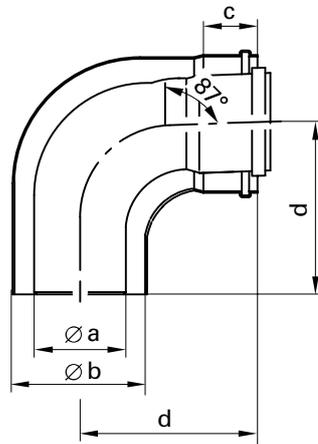
#### Tube droit coaxial

(les tubes peuvent être coupés à la longueur si besoin est)  
Diamètre conduit  $\varnothing$  80/125 mm  
500/1000/1950



Diamètre conduit $\varnothing$ mm	Cote [mm]		
	a	b	c
80/125	80	125	40

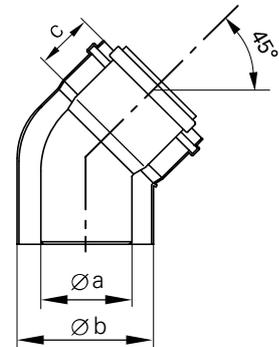
#### Coude coaxial (87°)



Diamètre conduit $\varnothing$ mm	Cote [mm]			
	a	b	c	d
80/125	80	125	40	120

#### Coude coaxial (45°)

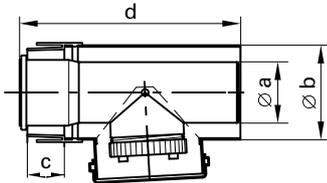
Livré par paires



Diamètre conduit $\varnothing$ mm	Cote [mm]		
	a	b	c
80/125	80	125	40

#### Tampon de visite coaxial (droit)

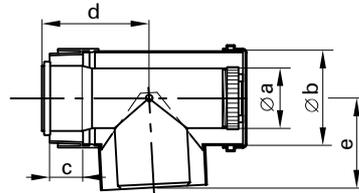
Diamètre conduit  $\varnothing$  80/125 mm



Diamètre conduit $\varnothing$ mm	Cote [mm]			
	a	b	c	d
80/125	80	125	40	270

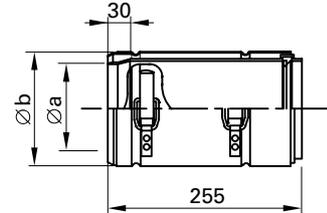
#### Té coaxial à tampon de visite (87°)

Diamètre conduit  $\varnothing$  80/125 mm



Diamètre conduit $\varnothing$ mm	Cote [mm]				
	a	b	c	d	e
80/125	80	125	40	140	120

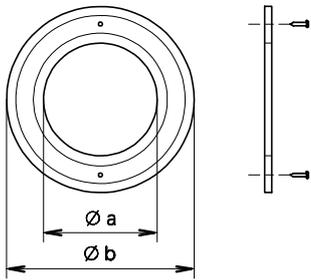
#### Manchon coulissant



Diamètre conduit $\varnothing$ mm	Cote [mm]	
	a	b
80/125	80	125

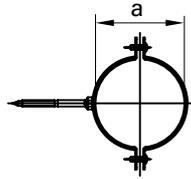
# Composants des conduits de fumées

## Rosace murale



Diamètre conduit Ø mm	Cote [mm]	
	a	b
80/125	130	230

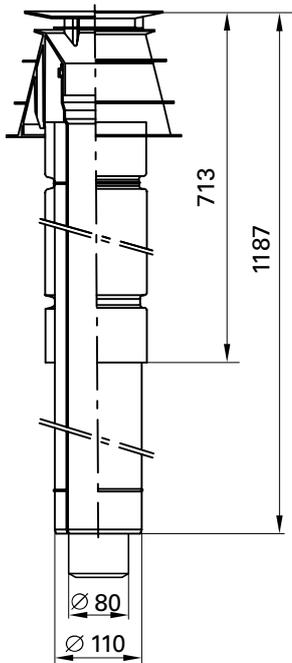
## Collier de fixation, blanc



Diamètre conduit Ø mm	Cote [mm]
	a
80/125	125

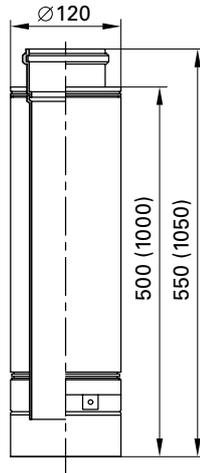
## Sortie de toit

avec collier de fixation  
Diamètre conduit Ø 60 et 80 mm



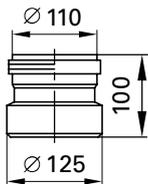
## Rallonge de sortie de toit

Diamètre conduit Ø 80 mm



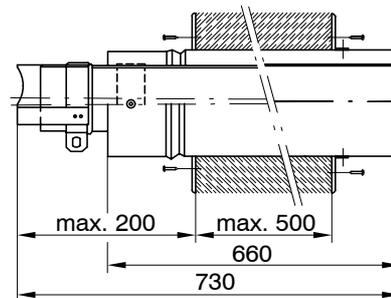
## Raccords Ø 125/110

(compris avec la sortie de toit diamètre conduit Ø 80/125 mm)



## Traversée de mur (rosaces comprises)

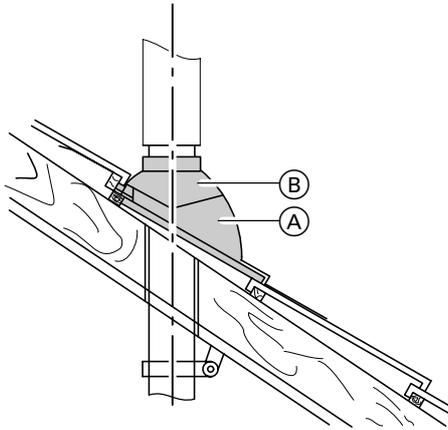
Pour conduits Ø 80/125 mm



### Composants en toiture

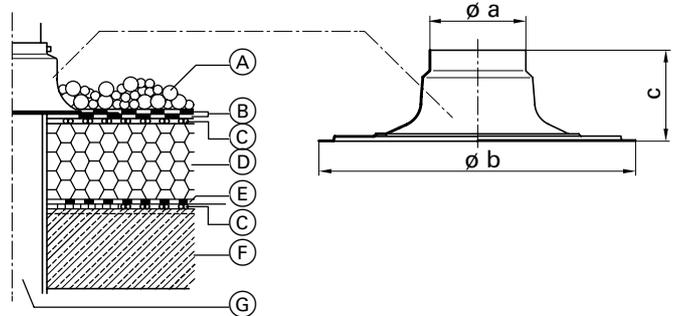
#### Tuile mécanique universelle

(convient pour les toits inclinés de 25 à 50°)



- Ⓐ Tuile mécanique universelle avec bavette périphérique en plomb (dimension : 500 X 500)
- Ⓑ Passage de tube pour tuile mécanique universelle

#### Solin de toiture en terrasse



- Ⓐ Couche de graviers
- Ⓑ Couche d'isolant
- Ⓒ Couche à circulation d'air
- Ⓓ Isolation thermique
- Ⓔ Isolation
- Ⓕ Dalle
- Ⓖ Traversée verticale de toit coaxiale

Diamètre conduit Ø mm	Cote [mm]		
	a	b	c
80/125	110	390	150

### Changement de direction du conduit coaxial

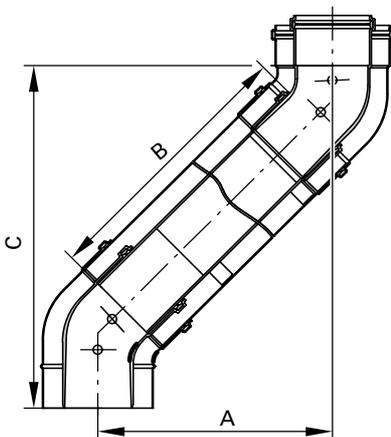
(dans des cheminées non droites, par exemple)  
(2 coudes coaxiaux 45°)

#### Dévoisement minimal (A)

– 100 mm pour conduits Ø 80 mm (C = 222 mm)  
Emboîter l'un dans l'autre 2 coudes coaxiaux 45° et les engager dans le conduit d'évacuation des fumées/admission d'air

#### Dévoisement

– plus de 100 mm pour conduits Ø 80 mm  
Intercaler un tube coaxial (cote B) entre les deux coudes coaxiaux 45° en fonction du dévoisement (cote A)



#### Tubes Ø 80/125 mm

Dévoisement	A (mm)	150	200	250	300	350	390
Tube	B (mm)	122	193	264	384	405	500
Hauteur	C (mm)	270	330	380	430	480	547

---

Sous réserves de modifications techniques !

Viessmann S.A. 57380 Faulquemont  
Tél. 03 87 29 17 00  
[www.viessmann.fr](http://www.viessmann.fr)

Membre du Groupement des Fabricants de  
Matériels de Chauffage Central par l'Eau Chaude  
et de Production d'Eau Chaude Sanitaire (GFCC)

5816 306-F