VIESSMANN

VITOCAL 222-G/242-G

Combiné compact
pour maison à faible consommation d'énergie

Feuille technique

Réf. et prix : voir liste de prix

Document à classer dans :
Catalogue Vitotec, intercalaire 16

VITOCAL 222-G

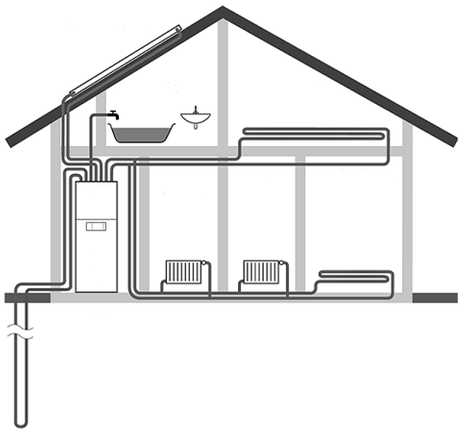
Combiné compact pour maison à faible consommation d'énergie
Pompe à chaleur eau glycolée/eau d'une puissance nominale de 6,1 à 9,7 kW pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire
Préparateur d'eau chaude sanitaire de 250 litres de capacité
Circulateurs pour le circuit eau glycolée et le circuit de chauffage ainsi que pour la production d'ECS
Appoint électrique de 6 kW
Fonction "natural cooling" possible

VITOCAL 242-G

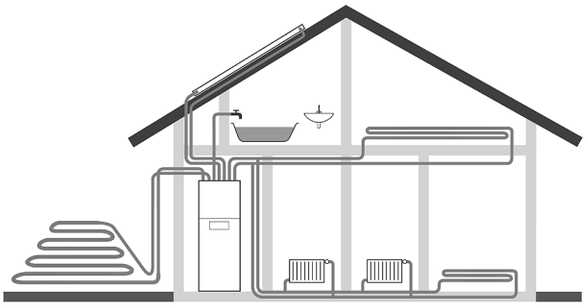
Combiné compact pour maison à faible consommation d'énergie
Pompe à chaleur eau glycolée/eau d'une puissance nominale de 6,1 à 9,7 kW pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire
Préparateur d'eau chaude sanitaire de 250 litres de capacité, conçu pour la production d'ECS solaire
Circulateurs pour le circuit eau glycolée et le circuit de chauffage ainsi que pour la production d'eau chaude sanitaire et pour le circuit solaire
Appoint électrique de 6 kW
Fonction "natural cooling" possible
Préparée pour l'utilisation de l'énergie solaire

5817 394 B/f 4/2007

Information produit



Combiné compact avec sonde géothermique



Combiné compact avec capteur horizontal enterré

Chaleur provenant du sol :
Le combiné compact puise la chaleur du sol à l'aide de capteurs horizontaux enterrés ou de sondes géothermiques.
Etant donné qu'il règne dans le sol des températures quasi stables durant toute l'année, la puissance du combiné compact est dans une large mesure indépendante de la température extérieure et couvre l'ensemble des besoins de chaleur d'un bâtiment, même les jours froids.
Les combinés compacts assurent, de plus, l'intégralité de la production d'eau chaude sanitaire.
La production d'eau chaude sanitaire **solaire** est possible uniquement avec la **Vitocal 242-G**.

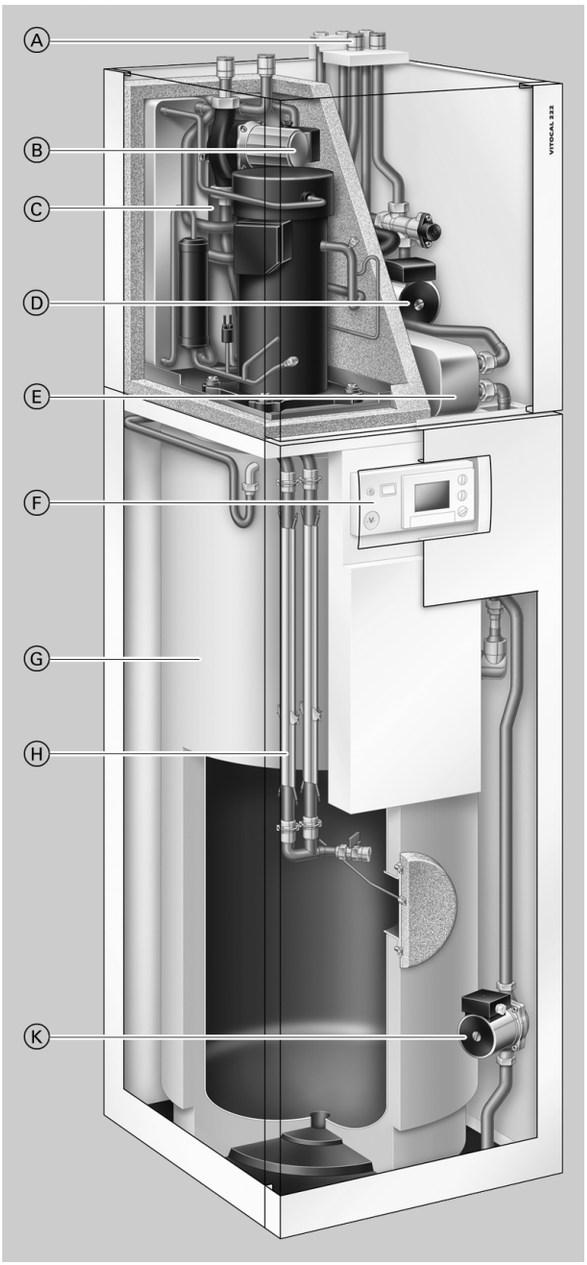
Les points forts

- Combiné compact pour maisons à faible consommation d'énergie : avec pompe à chaleur et préparateur d'eau chaude sanitaire et, en supplément sur la Vitocal 242-G, tous les composants requis pour l'intégration solaire.
- Pompe à chaleur eau glycolée/eau complète d'une puissance de 6,1/7,7 ou 9,7 kW.
- Préparateur d'eau chaude sanitaire de 250 litres intégré.
- Encombrement au sol de seulement 600 x 677 mm, aucun dégagement latéral nécessaire pour les opérations de maintenance.
- Raccordement d'une installation solaire prévu, raccords hydrauliques, Divicon solaire et régulation intégrés sur la Vitocal 242-G.
- Utilisable toute l'année comme seul système de chauffage.
- Fonctionnement silencieux grâce à un compresseur Scroll entièrement encapsulé et un dispositif insonorisant.
- Régulation à menu déroulant pour mode de chauffage en fonction de la température extérieure et "natural cooling", sur la Vitocal 242-G également pour le circuit solaire.

5817 394 B/f

Les points forts (suite)

Vitocal 222-G



Ⓐ Raccordements hydrauliques

Ⓑ Circulateur pour le circuit eau glycolée

Ⓒ Pompe à chaleur eau glycolée/eau

Ⓓ Circulateur pour le circuit de chauffage

Ⓔ Echangeur de chaleur à plaques pour la production d'eau chaude sanitaire au sein du système de charge ECS

Ⓕ Régulation

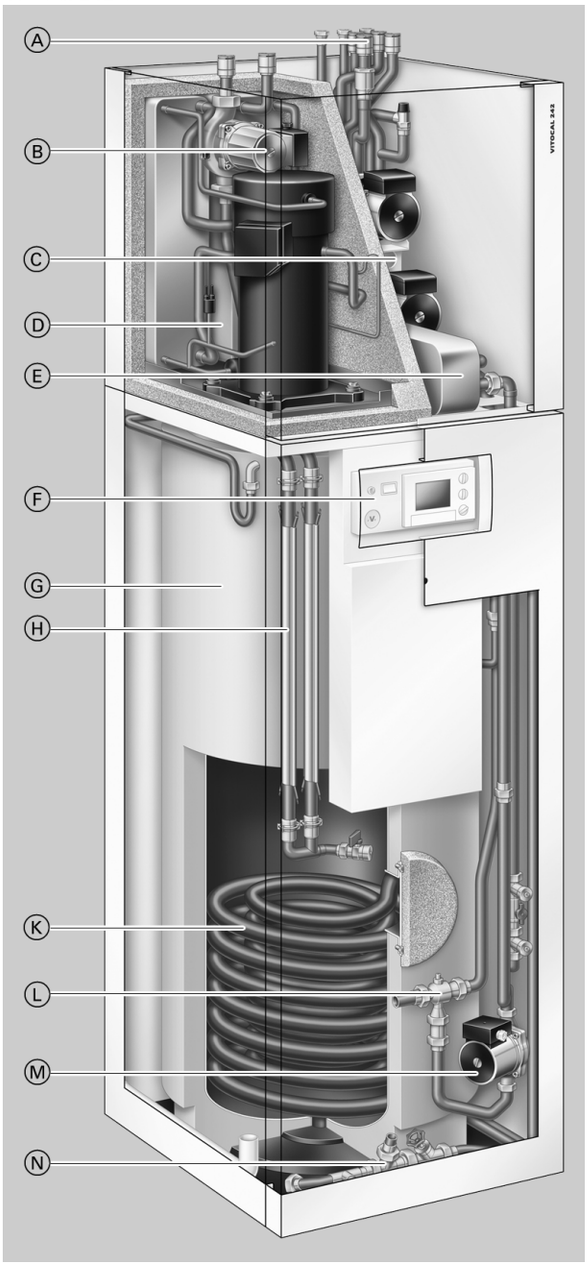
Ⓖ Préparateur d'eau chaude sanitaire en acier (capacité de 250 litres) à émaillage Céraprotect et anode à courant imposé

Ⓗ Appoint électrique pour le chauffage et la production ECS

Ⓚ Pompe de charge eau chaude sanitaire

Les points forts (suite)

Vitocal 242-G



Ⓐ Raccordements hydrauliques

Ⓑ Circulateur pour le circuit eau glycolée

Ⓒ Circulateurs pour les circuits de chauffage et solaire

Ⓓ Pompe à chaleur eau glycolée/eau

Ⓔ Echangeur de chaleur à plaques pour la production d'eau chaude sanitaire au sein du système de charge ECS

Ⓕ Régulation

Ⓖ Préparateur d'eau chaude sanitaire en acier (capacité de 250 litres) à émaillage Céraprotect et anode à courant imposé

Ⓗ Appoint électrique pour le chauffage et la production ECS

Ⓚ Echangeur de chaleur solaire à tubes lisses

Ⓛ Vanne 3 voies (manuelle)

Ⓜ Pompe de charge eau chaude sanitaire

Ⓝ Groupe de sécurité pour l'eau chaude sanitaire

Caractéristiques techniques

Données techniques Vitocal 222-G

Vitocal 222-G avec pompe à chaleur	Type	BWT 106	BWT 108	BWT 110
Performances de la pompe à chaleur*1				
Puissance nominale	kW	6,1	7,7	9,7
Puissance frigorifique	kW	4,7	5,9	7,5
Puissance électrique absorbée	kW	1,4	1,8	2,2
Coefficient de performance ∈ (COP) en mode chauffage		4,3	4,3	4,3
Performances du système chauffant électrique				
Puissance calorifique	kW	à allures 2/4/6		
Puissance calorifique maxi.	kW	12,1	13,7	15,7
Eau glycolée (primaire)				
Capacité	litres	1,6	2,1	2,6
Débit mini. *2	litres/h	1200	1400	1800
Pertes de charge externes maxi.	mbar	400	480	380
Température d'entrée maxi.	°C	25	25	25
Température d'entrée mini.	°C	–5	–5	–5
Eau de chauffage (secondaire)				
Capacité, pompe à chaleur	litres	1,6	1,8	2,0
Capacité, totale	litres	7,0	7,2	7,4
Débit mini.*2	litres/h	800	800	800
Pertes de charge externes maxi.	mbar	320	320	320
Température de départ maxi.	°C	60	60	60
Paramètres électriques				
Tension nominale (pompe à chaleur complète)		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Tension nominale (circuit courant de commande)		230 V/50 Hz		
Intensité nominale (compresseur)	A	5,5	6,0	8,0
Intensité de démarrage (compresseur)	A	25,0	14,0*3	20,0*3
Intensité de démarrage (compresseur avec rotor bloqué)	A	32,0	35,0	48,0
Puissance électrique absorbée				
– Circulateur circuit eau glycolée sur allure 1/2/3	W	62/92/132	195/175/120	195/175/120
– Circulateur circuit de chauffage sur allure 1/2/3	W	45/75/110		
– Pompe de charge ECS sur allure 1/2/3	W	45/66/89		
Protection par fusibles	A	3 × 16	3 × 16*4	3 × 16*4
Indice de protection		IP 20		
Protection par fusibles (interne)		T 6,3 A H		
Circuit frigorifique				
Fluide frigorigène		R 410 A		
Quantité de fluide	kg	1,050	1,200	1,350
Compresseur	Type	Scroll entièrement hermétique		
Caractéristiques de l'ensemble de l'appareil				
Dimensions				
– Longueur totale	mm	677	677	677
– Largeur totale	mm	600	600	600
– Hauteur totale	mm	2085	2085	2085
– Cote de basculement	mm	2120	2120	2120
Poids				
– Poids total	kg	265	275	280
– Poids appareil de base	kg	220	220	220
– Poids pompe à chaleur	kg	50	60	65
Pression de service admissible				
Circuit eau glycolée (primaire)	bar	4,0	4,0	4,0
Circuit eau de chauffage (secondaire)	bar	3,0	3,0	3,0
Préparateur d'eau chaude sanitaire (côté ECS)	bar	10,0	10,0	10,0

*1 *Point de fonctionnement B0/W35 selon EN 255 : B0 = température d'entrée de l'eau glycolée 0 °C/W 35 = température de sortie de l'eau de chauffage 35 °C. Voir les diagrammes de puissance pour les autres points de fonctionnement.*

*2 *Observer impérativement le débit minimal.*

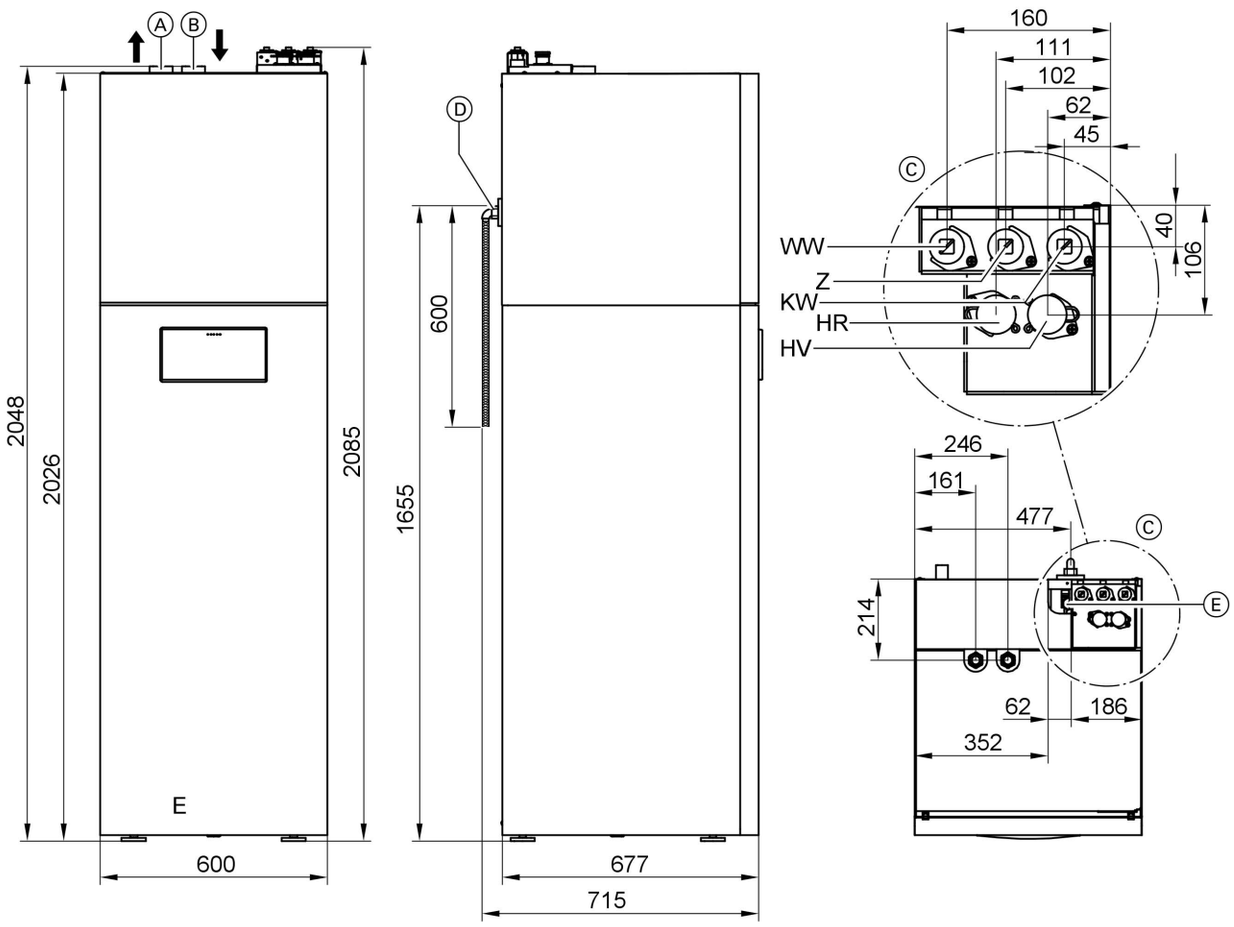
*3 *Avec limiteur de courant de démarrage électronique (démarreur progressif à ondes pleines, nécessaire à la protection par fusibles de la caractéristique Z).*

*4 *Nécessaire à la caractéristique Z.*

Caractéristiques techniques (suite)

Vitocal 222-G avec pompe à chaleur	Type	BWT 106	BWT 108	BWT 110
Raccords				
Départ et retour primaire (eau glycolée)		au choix Rp ¾ ou système multi-connecteur DN 20		
Départ et retour chauffage		Système multi-connecteur DN 20		
Eau froide, eau chaude	R	¾	¾	¾
Bouclage ECS	R	¾	¾	¾
Préparateur d'eau chaude sanitaire				
Capacité	l	250	250	250
Débit continu eau chaude*1 en production ECS de 10 à 60 °C	l/h	200	232	275
Coefficient de performance eau chaude N_L selon DIN 4708		1,5	1,5	1,5
Débit maxi. au coefficient de performance eau chaude N_L indiqué et avec une production d'eau chaude sanitaire de 10 à 45 °C	l/min	16,8	16,8	16,8

Dimensions Vitocal 222-G



Ⓐ Retour primaire (eau glycolée) Sortie
Ⓑ Départ primaire (eau glycolée) Entrée
Ⓒ Raccordements hydrauliques
Ⓓ Manchon de raccordement avec flexible d'évacuation (600 mm de long) pour l'évacuation de la soupape de sécurité côté circuit de chauffage
Ⓔ Ouverture pour l'entrée des câbles électriques non fournis

E Vidange (dans l'appareil)
HR Retour chauffage
HV Départ chauffage
KW Eau froide
WW Eau chaude
Z Bouclage ECS

*1 *Point de fonctionnement B2/W55 et puissance de 6 kW pour le système chauffant électrique intégré.*

5817 394 B/f

Données techniques Vitocal 242-G

Vitocal 242-G avec pompe à chaleur	Type	BWT 106	BWT 108	BWT 109
Performances de la pompe à chaleur*1				
Puissance nominale	kW	6,1	7,7	9,7
Puissance frigorifique	kW	4,7	5,9	7,5
Puissance électrique absorbée	kW	1,4	1,8	2,2
Coefficient de performance ∈ (COP) en mode chauffage		4,3	4,3	4,3
Performances du système chauffant électrique				
Puissance calorifique	kW	à allures 2/4/6		
Puissance calorifique maxi.	kW	12,1	13,7	15,7
Eau glycolée (primaire)				
Capacité	litres	1,6	2,1	2,6
Débit mini.*2	litres/h	1200	1400	1800
Pertes de charge externes maxi.	mbar	400	480	380
Température d'entrée maxi.	°C	25	25	25
Température d'entrée mini.	°C	–5	–5	–5
Eau de chauffage (secondaire)				
Capacité, pompe à chaleur	litres	1,6	1,8	2,0
Capacité, totale	litres	7,0	7,2	7,4
Débit mini.*2	litres/h	800	800	800
Pertes de charge externes maxi.	mbar	320	320	320
Température de départ maxi.	°C	60	60	60
Fluide solaire				
Capacité	litres	16,0	16,0	16,0
Pertes de charge externes maxi.	mbar	180	180	180
Paramètres électriques				
Tension nominale (pompe à chaleur complète)		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Tension nominale (circuit courant de commande)		230 V/50 Hz		
Intensité nominale (compresseur)	A	5,5	6,0	8,0
Intensité de démarrage (compresseur)	A	25,0	14,0*3	20,0*3
Intensité de démarrage (compresseur avec rotor bloqué)	A	32,0	35,0	48,0
Puissance électrique absorbée				
– Circulateur circuit eau glycolée sur allure 1/2/3	W	62/92/132	195/175/120	195/175/120
– Circulateur circuit de chauffage sur allure 1/2/3	W	45/75/110		
– Pompe de charge ECS sur allure 1/2/3	W	45/66/89		
– Circulateur pour le circuit solaire	W	45		
Protection par fusibles	A	3 × 16	3 × 16*4	3 × 16*4
Indice de protection		IP 20		
Protection par fusibles (interne)		T 6,3 A H		
Circuit frigorifique				
Fluide frigorigène		R 410 A		
Quantité de fluide	kg	1,050	1,200	1,350
Compresseur	Type	Scroll entièrement hermétique		
Caractéristiques de l'ensemble de l'appareil				
Dimensions				
– Longueur totale	mm	677	677	677
– Largeur totale	mm	600	600	600
– Hauteur totale	mm	2085	2085	2085
– Cote de basculement	mm	2120	2120	2120
Poids				
– Poids total	kg	270	280	285
– Poids appareil de base	kg	220	220	220
– Poids pompe à chaleur	kg	50	60	65
Pression de service admissible				
Circuit eau glycolée (primaire)	bar	4,0	4,0	4,0
Circuit eau de chauffage (secondaire)	bar	3,0	3,0	3,0
Circuit solaire	bar	6,0	6,0	6,0
Préparateur d'eau chaude sanitaire (côté ECS)	bar	10,0	10,0	10,0

*1 *Point de fonctionnement B0/W35 selon EN 255 : B0 = température d'entrée de l'eau glycolée 0 °C/W 35 = température de sortie de l'eau de chauffage 35 °C. Voir les diagrammes de puissance pour les autres points de fonctionnement.*

*2 *Observer impérativement le débit minimal.*

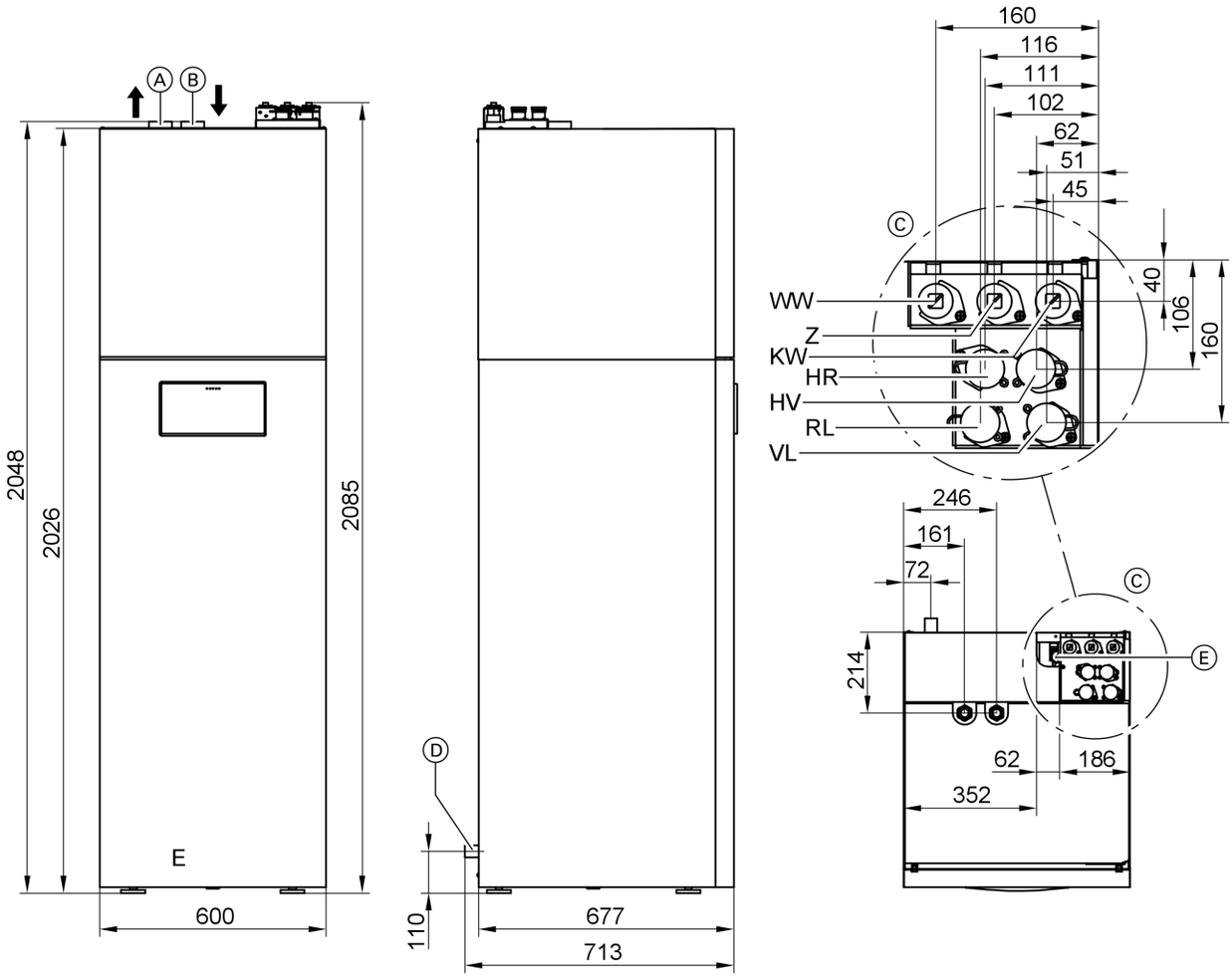
*3 *Avec limiteur de courant de démarrage électronique (démarreur progressif à ondes pleines, nécessaire à la protection par fusibles de la caractéristique Z).*

*4 *Nécessaire à la caractéristique Z.*

Caractéristiques techniques (suite)

Vitocal 242-G avec pompe à chaleur	Type	BWT 106	BWT 108	BWT 109
Raccords				
Départ et retour primaire (eau glycolée)		au choix Rp ¾ ou système multi-connecteur DN 20		
Départ et retour chauffage		Système multi-connecteur DN 20		
Départ et retour solaire		Système multi-connecteur DN 20		
Eau froide, eau chaude	R	¾	¾	¾
Bouclage ECS	R	¾	¾	¾
Ecoulement (trop-plein)	DN	32	32	32
Préparateur d'eau chaude sanitaire				
Capacité	l	250	250	250
Débit continu eau chaude*1 avec une production ECS de 10 à 60 °C	l/h	200	232	275
Coefficient de performance eau chaude N_L selon DIN 4708		1,5	1,5	1,5
Débit maxi. au coefficient de performance eau chaude N_L indiqué et en production d'eau chaude sanitaire de 10 à 45 °C	l/min	16,8	16,8	16,8
Surface de capteurs pouvant être raccordée				
– Vitosol 200-F	m^2	4,6	4,6	4,6
– Vitosol 200-T, 300-T	m^2	3	3	3

Dimensions Vitocal 242-G



Ⓐ Retour primaire (eau glycolée) Sortie
Ⓑ Départ primaire (eau glycolée) Entrée
Ⓒ Raccordements hydrauliques
Ⓓ Ecoulement (trop-plein soupapes de sécurité)
Ⓔ Ouverture pour l'entrée des câbles électriques non fournis
E Vidange (dans l'appareil)

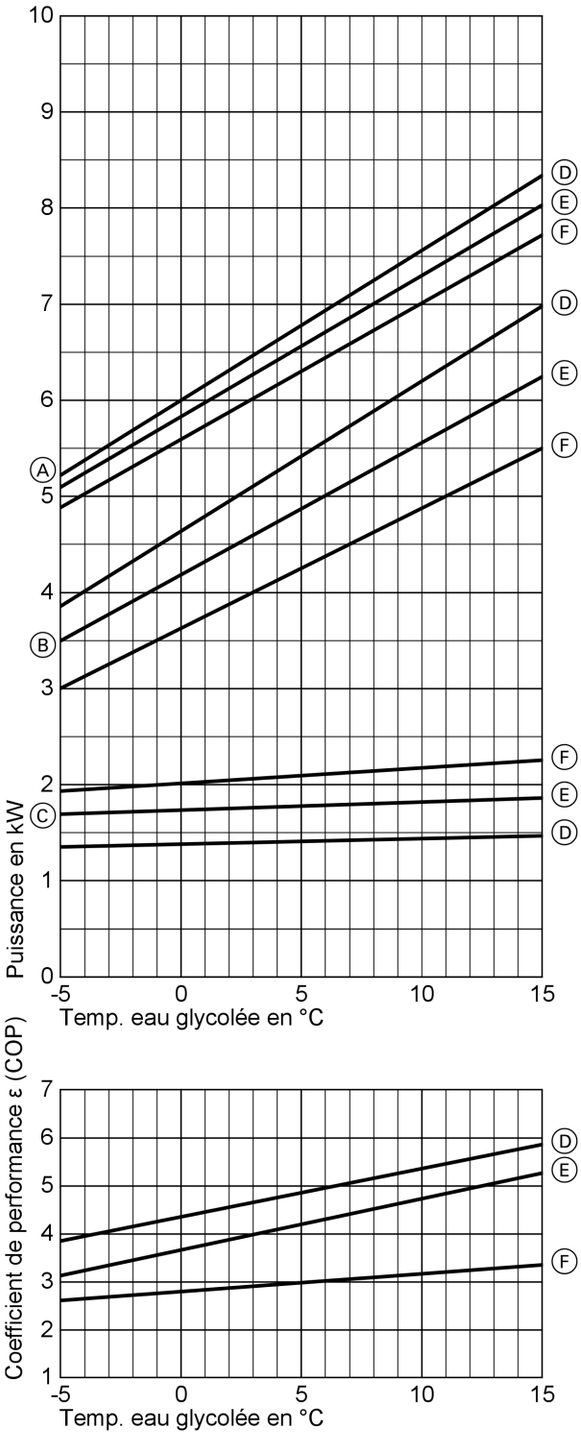
*1 *Point de fonctionnement B2/W55 et puissance de 6 kW pour le système chauffant électrique intégré.*

5817 394 B/f

HR Retour chauffage
HV Départ chauffage
KW Eau froide
RL Retour solaire
VL Départ solaire
WW Eau chaude
Z Bouclage ECS

Diagrammes de puissance*1

Combiné compact avec pompe à chaleur, type BWT 106



Performances

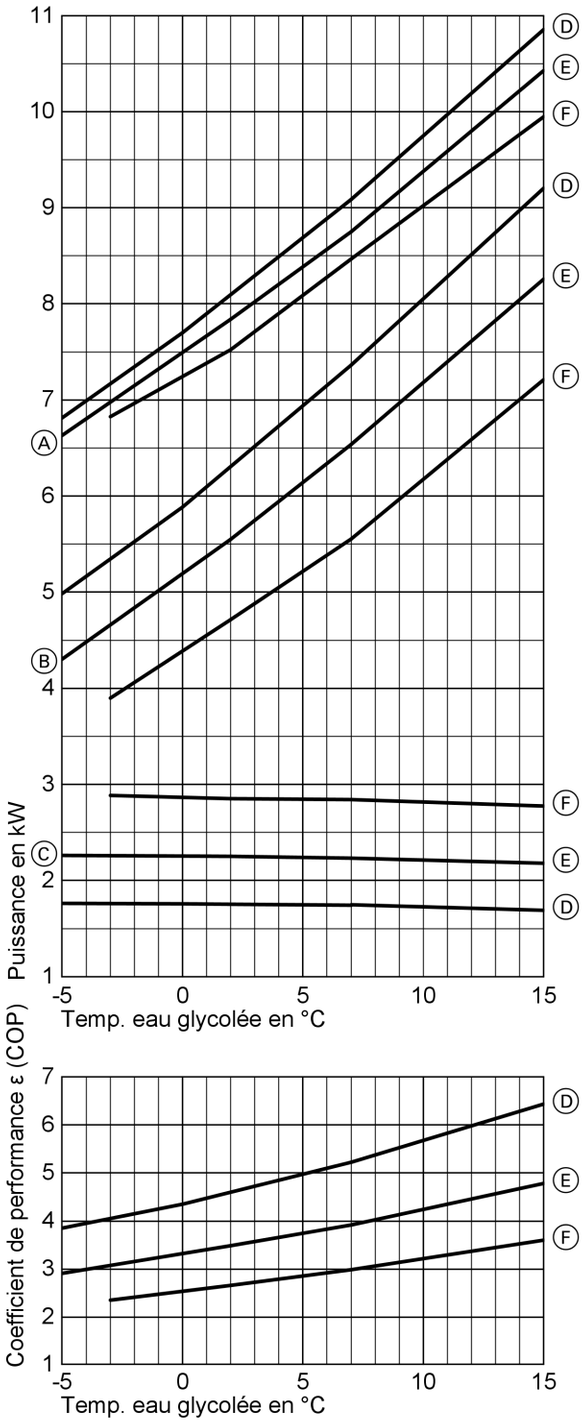
Point de fonctionnement		B0/W35	B2/W45	B2/W55
Puissance calorifique	kW	6,1	6,2	5,9
Puissance frigorifique	kW	4,7	4,4	3,9
Puissance électrique absorbée	kW	1,4	1,8	2,1
Coefficient de performance ε (COP)		4,3	3,4	2,8

Ⓐ Puissance calorifique
Ⓑ Puissance frigorifique
Ⓒ Puissance électrique absorbée
Ⓓ T_{HV} = 35 °C
Ⓔ T_{HV} = 45 °C
Ⓕ T_{HV} = 55 °C

*1 *Données pour COP des tableaux et diagrammes déterminées en se basant sur la norme EN 255.*

5817 394 B/f

Combiné compact avec pompe à chaleur, type BWT 108



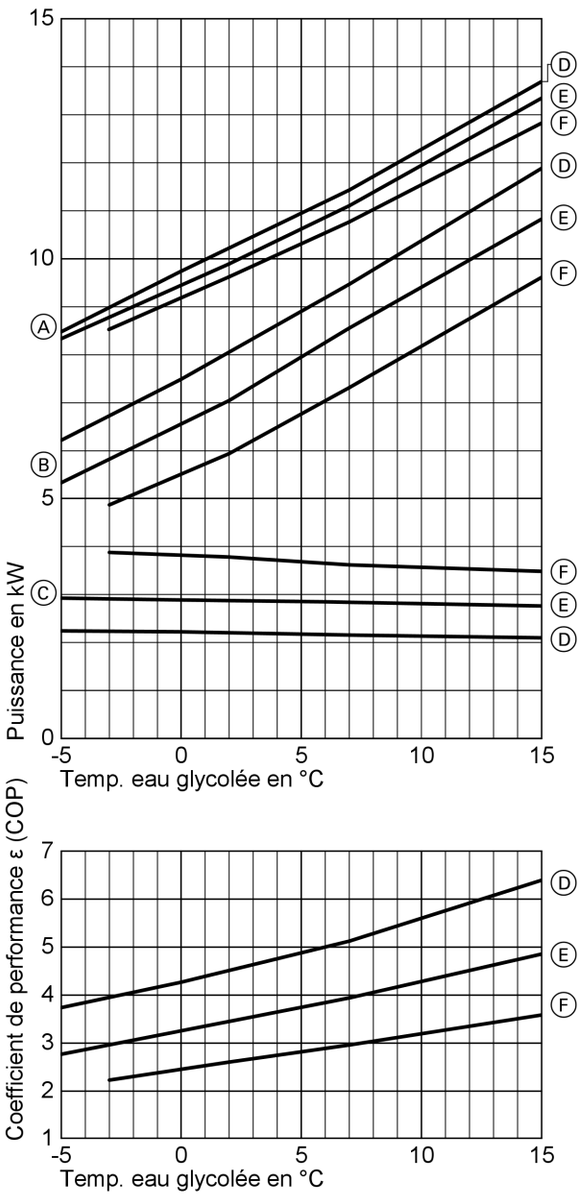
Performances

Point de fonctionnement		B0/W35	B2/W45	B2/W55
Puissance calorifique	kW	7,7	7,8	7,5
Puissance frigorifique	kW	5,9	5,6	4,7
Puissance électrique absorbée	kW	1,8	2,3	2,8
Coefficient de performance ε (COP)		4,3	3,4	2,7

Ⓐ Puissance calorifique
Ⓑ Puissance frigorifique
Ⓒ Puissance électrique absorbée
Ⓓ T_{HV} = 35 °C
Ⓔ T_{HV} = 45 °C
Ⓕ T_{HV} = 55 °C

5817 394 B/f

Combiné compact avec pompe à chaleur, type BWT 110



Ⓐ Puissance calorifique
Ⓑ Puissance frigorifique
Ⓒ Puissance électrique absorbée
Ⓓ T_{HV} = 35 °C
Ⓔ T_{HV} = 45 °C
Ⓕ T_{HV} = 55 °C

Performances

Point de fonctionnement		B0/W35	B2/W45	B2/W55
Puissance calorifique	kW	9,7	9,9	9,6
Puissance frigorifique	kW	7,5	7,0	5,9
Puissance électrique absorbée	kW	2,2	2,9	3,7
Coefficient de performance ε (COP)		4,3	3,4	2,6

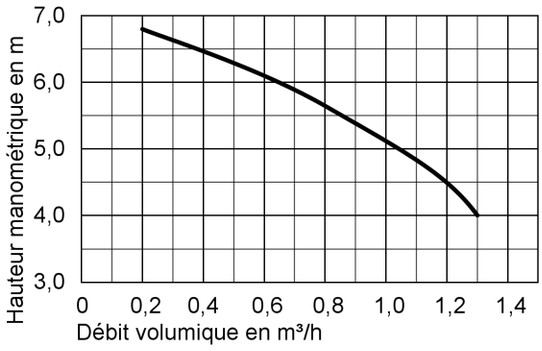
5817 394 B/f

Caractéristiques techniques (suite)

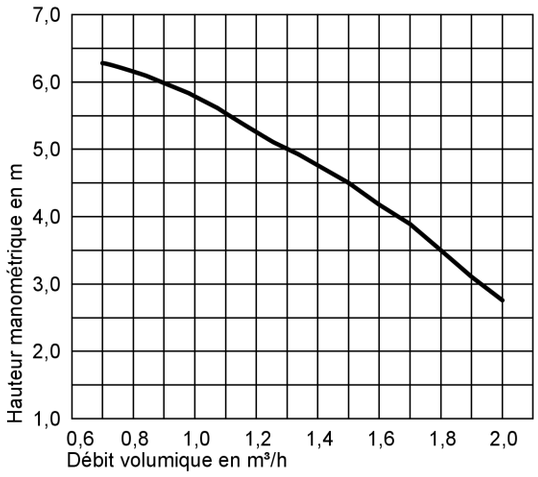
Courbes

Hauteur manométrique résiduelle de la pompe de circuit eau glycolée interne

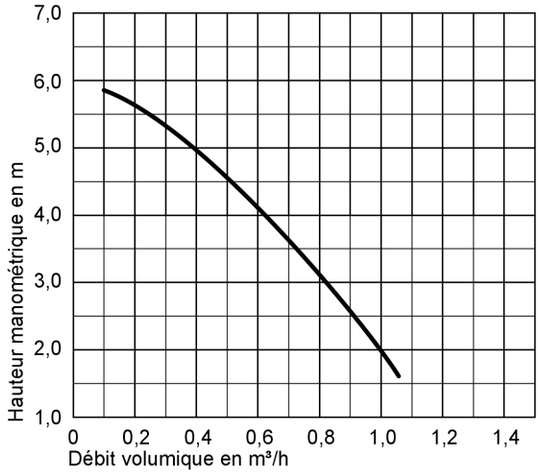
- Type BWT 106, allure des pompes 3, température eau glycolée +5 °C



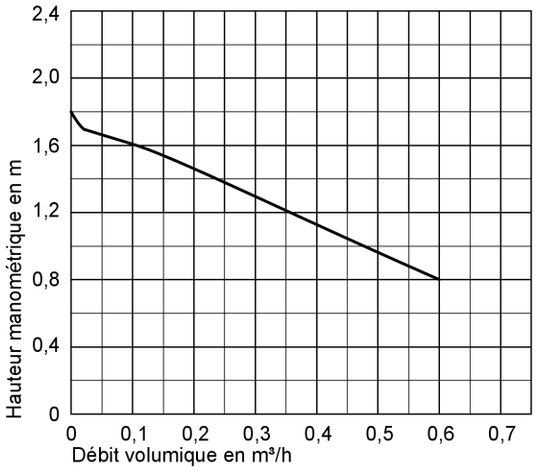
- Types BWT 108 et 110, allure des pompes 3, température eau glycolée +5 °C



Hauteur manométrique résiduelle de la pompe de circuit de chauffage interne



Hauteur manométrique résiduelle de la pompe de circuit solaire interne (uniquement pour Vitocal 242-G)



Etat de livraison

Vitocal 222-G

Appareil compact avec les composants suivants :

- Pompe à chaleur eau glycolée/eau, type BWT (emballée séparément, avec tubes de raccordement du côté primaire, env. 0,3 m de long)
- Echangeur de chaleur à plaques et pompe de charge ECS
- Préparateur d'eau chaude sanitaire à émaillage Céraprotect
- Anode à courant imposé surveillée
- Echangeur de chaleur à tubes lisses solaire dans le préparateur d'eau chaude sanitaire
- Pieds amortisseurs de bruit
- Régulation de pompe à chaleur en fonction de la température extérieure CD 70
- Système chauffant électrique
- Circulateurs pour circuit eau glycolée et circuit de chauffage
- Soupape de sécurité pour circuit de chauffage

Etat de livraison (suite)

Vitocal 242-G

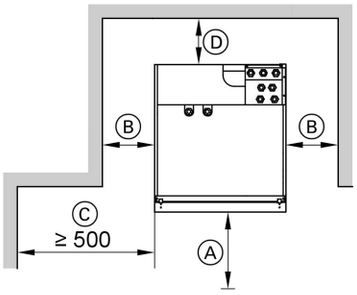
Appareil compact avec les composants suivants :
- Pompe à chaleur eau glycolée/eau, type BWT (emballée séparément, avec tubes de raccordement du côté primaire, env. 0,3 m de long)
- Echangeur de chaleur à plaques et pompe de charge ECS
- Préparateur d'eau chaude sanitaire à émaillage Céraprotect
- Anode à courant imposé surveillée
- Echangeur de chaleur à tubes lisses solaire dans le préparateur d'eau chaude sanitaire
- Réservoir collecteur pour le fluide solaire
- Pieds amortisseurs de bruit
- Régulation de pompe à chaleur en fonction de la température extérieure CD 70
- Système chauffant électrique
- Circulateurs pour circuit eau glycolée, circuit de chauffage et circuit solaire
- Soupapes de sécurité pour circuit de chauffage et circuit solaire avec siphon intégré dans l'évacuation
- Groupe de sécurité eau chaude sanitaire conforme à la norme DIN 1988

Régulation de pompe à chaleur en fonction de la température extérieure CD 70

Régulation pompe à chaleur numérique :
- Fonction de régulation solaire et de refroidissement intégrée
- Régulation maxi. d'un circuit de chauffage sans vanne mélangeuse et/ou d'un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse (accessoire) ainsi que d'un circuit de refroidissement avec vanne mélangeuse (accessoire) si utilisation de la fonction de refroidissement "natural cooling".
- Avec régulation ECS
- Commande du système chauffant électrique intégré
- Avec programme séchage de chape (utilisation uniquement admissible avec système chauffant électrique)
- Commande à menu déroulant
- Affichage défaut avec texte en clair
- Avec testeur et sortie d'alarme centralisée
- Avec sonde extérieure et sonde température de retour

Conseils pour l'étude

Mise en place



Dégagements (vue de dessus)

Ⓐ 1 000 mm mini.
Ⓑ **Vitocal 242-G :**
La cote requise pour le démontage du plastron de façade est de 20 mm. Respecter cette cote également lors de l'utilisation d'un plastron de propreté.
Vitocal 222-G :
Au choix à droite ou à gauche, respecter un dégagement de 140 mm mini. pour la conduite de décharge de la soupape de sécurité pour le circuit de chauffage.

Ⓒ Au choix à droite ou à gauche
Ⓓ **Vitocal 242-G :** 15 mm mini.
Vitocal 222-G : 45 mm mini.
Dégagement maximal :
Avec des dégagements > 80 mm, un serre-câble pour les raccordements électriques doit être fourni sur site

- Hauteur de local nécessaire pour l'utilisation de la console de raccordement 2 400 mm mini.
- Poids total avec remplissage d'eau sanitaire, respecter la charge au sol admissible :

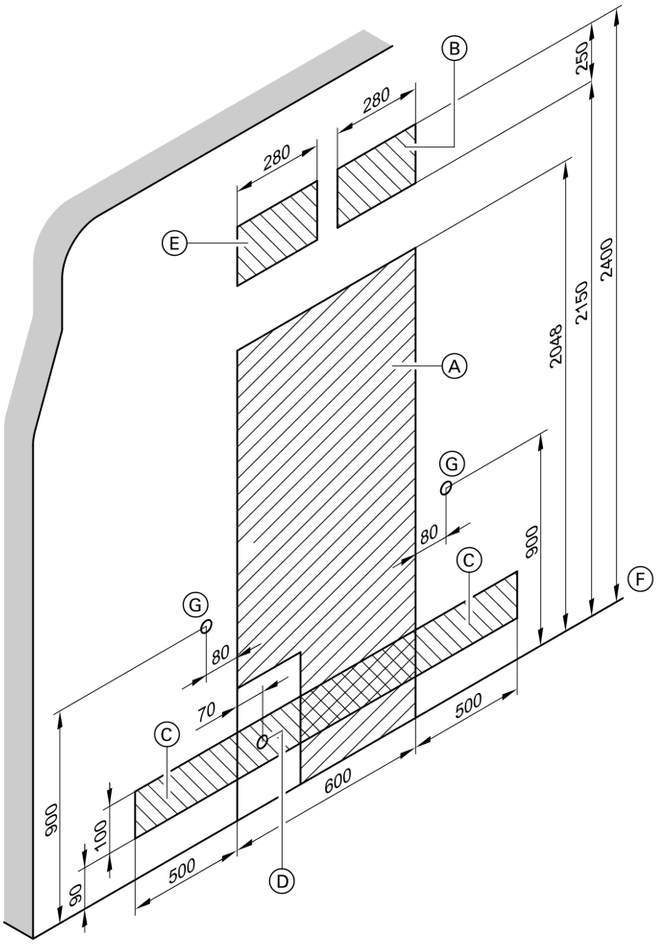
Type	Poids total avec remplissage d'eau sanitaire [kg]	
	Vitocal 222-G	Vitocal 242-G
BWT 106	515	520
BWT 108	525	530
BWT 110	530	535

- Le local d'installation doit être sec et hors gel
- Les pompes à chaleur côté eau glycolée doivent être calorifugées conformément aux règles de l'art et être étanches à la diffusion de vapeur afin d'éviter la formation de condensats.
- Plages de températures

  – de fonctionnement : de +2 à +35 °C
  – de stockage et de transport : de –25 à +45 °C

5817 394 B/f

Exigences relatives aux raccords sur place



Ⓐ Dimensions de l'appareil
Ⓑ Zone de sortie conseillée pour les raccordements hydrauliques à effectuer sur place (obligatoire pour un montage avec console de raccordement)
Ⓒ **Uniquement Vitocal 242-G :**
Position possible (milieu de tube) du raccord eaux usées DN 32 sur place pour l'évacuation des soupapes de sécurité pour un dégagement mural > 45 mm
Ⓓ **Uniquement Vitocal 242-G :**
Position possible (milieu de tube) du raccord eaux usées DN 32 sur place pour l'évacuation des soupapes de sécurité pour un dégagement mural de 15 à 45 mm
Ⓔ Zone de sortie possible des raccords côté eau glycolée et/ou des câbles électriques non fournis
Ⓕ Niveau zéro du plancher fini
Ⓖ **Uniquement Vitocal 222-G :**
Position possible (milieu de tube) du raccord eaux usées DN 40 sur place pour la conduite de décharge de la soupape de sécurité pour le circuit de chauffage. Prévoir un siphon sur place

Conduites

Aucun tube galvanisé ne doit être utilisé comme conduite solaire et eau glycolée.

Fluide caloporteur

Commander la quantité nécessaire pour l'ensemble de l'installation.
Ne **pas** diluer du fluide caloporteur prémélangé avec de l'eau (protection antigel mini. jusqu'à –15 °C pour le circuit eau glycolée et jusqu'à –28 °C pour le circuit solaire).

Séchage de bâtiment

La **source primaire** (sonde géothermique/capteur horizontal enterré) de la pompe à chaleur n'est **pas** conçue pour des besoins calorifiques accrus durant le séchage de bâtiments.
Des besoins calorifiques éventuellement supérieurs durant le séchage d'un bâtiment devront être couverts par le **système chauffant électrique intégré**.

Différents programmes de séchage de bâtiments sont enregistrés dans la régulation de l'appareil.

Vases d'expansion à membrane

Des vases d'expansion à membrane distincts doivent être installés pour le circuit eau glycolée, le circuit de chauffage et le circuit solaire.

Préparateur d'eau chaude sanitaire intégré

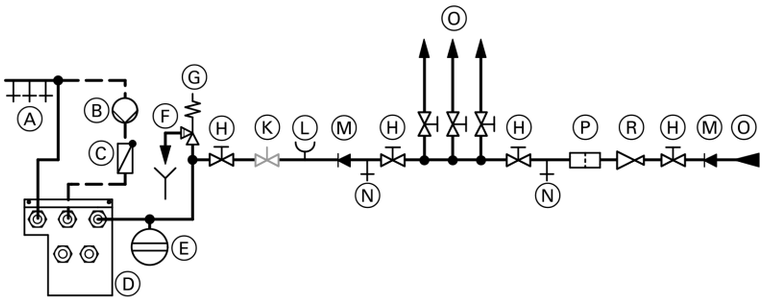
Surfaces d'échange
Les surfaces d'échange (eau chaude/fluide caloporteur) d'une remarquable tenue à la corrosion et protégées correspondent à la version C selon la norme DIN 1988-2.

Garantie
La garantie que nous accordons pour nos préparateurs d'eau chaude sanitaire implique que l'eau à faire monter en température ait la qualité de l'eau sanitaire et que les dispositifs de traitement de l'eau en place fonctionnent parfaitement.

Raccordement côté ECS (selon DIN 1988) (respecter les prescriptions BELGAQUA)

- Pour des températures d'eau chaude sanitaire > 60 °C, prévoir un dispositif anti-brûlure.
- Les combinés compacts peuvent être utilisés à des températures ECS allant jusqu'à 20 °dH (3,58 mol/m^3). Une dureté supérieure nécessite l'installation sur place d'un dispositif d'adoucissement de l'eau afin de protéger l'échangeur de chaleur à plaques intégré.

Vitocal 222-G



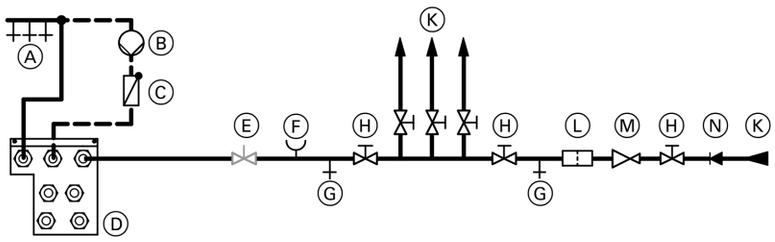
Ⓐ Eau chaude
Ⓑ Pompe de bouclage ECS
Ⓒ Clapet de retenue à ressort
Ⓓ Zone de raccordement hydraulique du combiné compact (vue de dessus)
Ⓔ Vase d'expansion à membrane
Ⓕ Débouché visible de la conduite de décharge
Ⓖ Soupape de sécurité
Ⓗ Vanne d'arrêt
Ⓚ Vanne de réglage du débit
Ⓛ Raccord manomètre
Ⓜ Clapet anti-retour/disconnecteur
Ⓝ Vanne de vidange
Ⓞ Eau froide
Ⓟ Filtre d'eau chaude sanitaire*1
Ⓡ Réducteur de pression

*1 *Selon la norme DIN 1988-2, un filtre d'eau chaude sanitaire doit être installé sur les installations comprenant des conduites métalliques. Pour les conduites en matériau synthétique, nous recommandons également l'installation d'un filtre d'eau chaude sanitaire, tout comme la norme DIN 1988, afin d'empêcher toute contamination de l'installation ECS par des impuretés.*

5817 394 B/f

Conseils pour l'étude (suite)

Vitocal 242-G



Ⓐ Eau chaude
Ⓑ Pompe de bouclage ECS
Ⓒ Clapet de retenue à ressort
Ⓓ Zone de raccordement hydraulique du combiné compact (vue de dessus)
Ⓔ Vanne de réglage du débit
Ⓕ Raccord manomètre
Ⓖ Vanne de vidange
Ⓗ Vanne d'arrêt
Ⓚ Eau froide
Ⓛ Filtre d'eau chaude sanitaire*1
Ⓜ Réducteur de pression
Ⓝ Clapet anti-retour/disconnecteur

- Une soupape de sécurité côté ECS avec débouché visible de la conduite de décharge (conformément à la norme DIN 1988) ainsi qu'une vanne d'arrêt et de vidange sont intégrées à l'appareil.
- Une conduite d'évacuation avec siphon est intégrée à l'appareil pour l'évacuation de la soupape de sécurité côté primaire et côté ECS. Prévoir sur place un raccordement DN 32 au réseau eaux usées pour cette conduite d'évacuation.

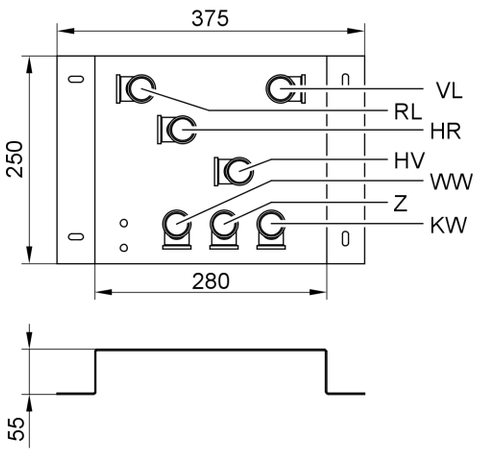
Notice pour l'étude

Autres indications relatives à l'étude et au dimensionnement, voir la "Notice pour l'étude Vitocal 200-G/222-G/242-G".

Accessoires

Console de raccordement

Réf. 7159 985
Console encastrée pour un raccordement côté eau, côté ECS et côté solaire des câbles à fournir par l'installateur.
Composants :
- Raccords R ¾
- 2 robinets coudés R ¾
- 2 pièces de raccordement eau sanitaire Ø 18 mm



HR Retour chauffage
HV Départ chauffage
KW Eau froide

*1 *Selon la norme DIN 1988-2, un filtre d'eau chaude sanitaire doit être installé sur les installations comprenant des conduites métalliques. Pour les conduites en matériau synthétique, nous recommandons également l'installation d'un filtre d'eau chaude sanitaire, tout comme la norme DIN 1988, afin d'empêcher toute contamination de l'installation ECS par des impuretés.*

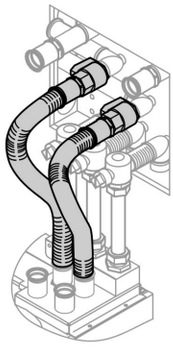
RL Retour solaire
VL Départ solaire
WW Eau chaude
Z Bouclage ECS

Tous les raccords Rp ¾ filet intérieur

Remarque
Tous les coudes de raccordement peuvent pivoter sur la console de raccordement.

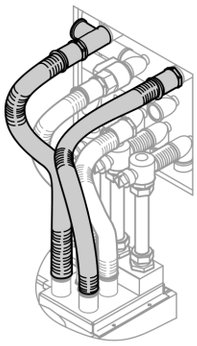
Extension circuit de chauffage

Réf. 7169 385
Pour console de raccordement.
Composants :
- 2 vannes à bille R ¾
- 2 tubes ondulés DN 20
- 2 manchons tubulaires R ¾/DN 20



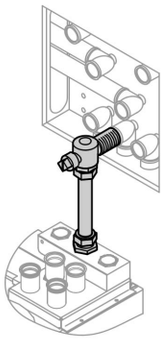
Extension circuit solaire

Réf. 7169 386
Pour console de raccordement.
Composants :
- 2 tubes ondulés DN 20
- 2 manchons tubulaires R ¾/DN 20
- 1 té (possibilité de raccordement vase d'expansion)



Extension bouclage ECS

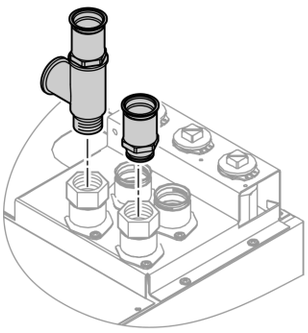
Réf. 7169 387
Pour console de raccordement.
Composants :
- 1 robinet coudé R ¾
- 1 pièce de raccordement eau sanitaire Ø 18 mm



5817 394 B/f

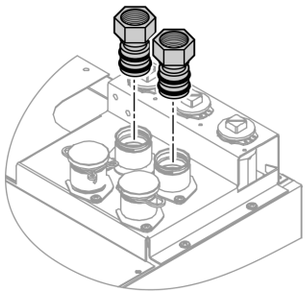
Raccord circuit solaire

Réf. 7180 575
Nécessaire si les capteurs solaires sont raccordés directement à la centrale compacte au moyen d'une conduite d'alimentation flexible.
Composants :
- 2 manchons tubulaires DN 16
- 1 té (possibilité de raccordement vase d'expansion)



Raccord circuit solaire et circuit de chauffage

Réf. 7180 574
Pour un raccordement direct à la centrale compacte, sans console de raccordement, nécessaire une fois pour le circuit de chauffage et une fois pour le circuit solaire.
Composants :
- 2 mamelons enfichables avec filet intérieur R ¾ et joints toriques



Ensemble d'accessoires eau glycolée

Réf. Z002 394
Ensemble de raccordement assemblé.
Composants :
- Vase d'expansion de 25 litres de capacité, vanne à capuchon et fixation murale
- Raccordement pour pressostat
- Séparateur d'air
- Soupape de sécurité 3 bar
- Manomètre
- 2 robinets de remplissage et de vidange
- Raccords filetés
- 3 dispositifs de verrouillage
- Raccordement pour le vase d'expansion
- Fixation murale amortisseur de bruit (avec chevilles de ∅ 10 mm et vis de fixation)

Collecteur eau glycolée des capteurs horizontaux enterrés

Réf. 7143 762
Il est possible de raccorder jusqu'à 4 collecteurs eau glycolée sur un départ ou un retour.
Composants :
- Collecteur en laiton avec 2 × 1¼" tubes collecteurs (départ et retour)
- Raccords de départ et de retour pour 10 circuits eau glycolée via des raccords filetés pour PE 20 × 2,0, peuvent être montés individuellement et fermés avec des vannes à bille
- 2 Purgeurs d'air rapides
- 2 Robinets de remplissage et de vidange
- Collecteur prémonté sur deux consoles amortisseurs de bruit
- A installer contre un mur, dans un conduit de cave ou un regard

Collecteur eau glycolée capteurs horizontaux enterrés/sondes géothermiques

Réf. 7182 043 (PE 25 x 2,3) ou 7143 763 (PE 32 x 2,9)
Il est possible de raccorder jusqu'à 4 collecteurs eau glycolée sur un départ ou un retour.
Composants :
- Collecteur en laiton avec 2 × 1½" tubes collecteurs (départ et retour)
- Raccords de départ et de retour pour 4 circuits eau glycolée via des raccords filetés, peuvent être montés individuellement et fermés avec des vannes à bille
- 2 robinets de remplissage et de vidange
- A installer contre un mur, dans un conduit de cave ou un regard à l'aide des accessoires de montage (matériel livré)

Pressostat circuit eau glycolée

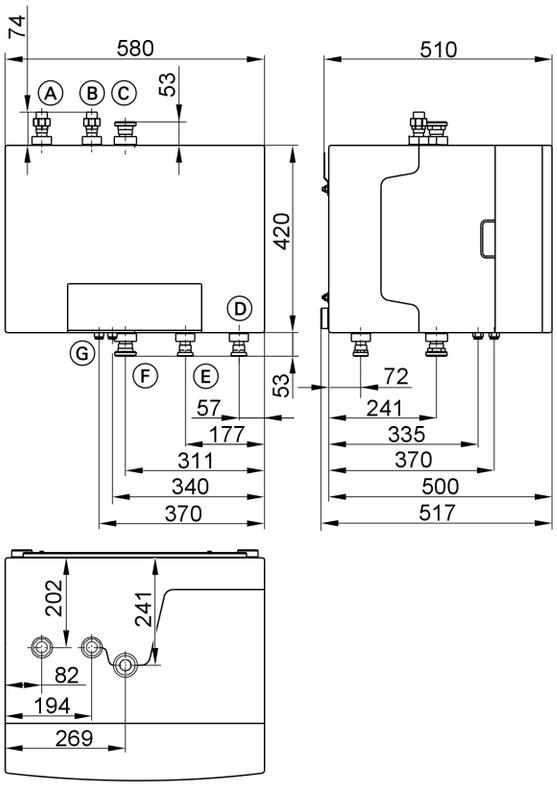
Réf. 9532 663

Fluide caloporteur "Tyfocor"

Réf. 9532 655 (30 litres) ou 9542 602 (200 litres)
- Mélange prêt à l'emploi jusqu'à –15 °C, pour circuit eau glycolée
  Liquide basé sur l'éthylène glycol, vert clair
- en bidon non repris

NC-Box

Réf. 7244 673 (sans vanne mélangeuse), 7244 674 (avec vanne mélangeuse)
Module préfabriqué pour la réalisation de la fonction "natural cooling" avec un circuit de chauffage/rafraîchissement (avec ou sans vanne mélangeuse)
Par ex. pour le raccordement de planchers chauffants, de ventiloconvecteurs ou de plafonds rafraîchissants.
Puissance de rafraîchissement maxi. jusqu'à 5 kW (en fonction de la pompe à chaleur utilisée et de la source froide).
Composants :
- Echangeur de chaleur à plaques
- Vanne de protection contre le gel
- Thermostat de protection contre le gel
- Contacteur d'humidité "natural cooling"
- Pompe de circuit eau glycolée (uniquement pour NC-Box avec vanne mélangeuse)
- Pompe de circuit de refroidissement
- Vanne d'inversion 3 voies (Chauffage/Refroidissement)
- Vanne d'arrêt 2 voies (uniquement pour NC-Box sans vanne mélangeuse)
- Vanne 3 voies avec servo-moteur (uniquement pour NC-Box - avec vanne mélangeuse)
- Equipement de motorisation "natural cooling" (asservissement électrique)
- Boîtier EPP étanche à la diffusion de vapeur, calorifugé et insonorisé



Ⓐ Depuis le circuit de chauffage/rafraîchissement
Ⓑ Vers le circuit de chauffage/rafraîchissement
Ⓒ Eau glycolée de la sonde géothermique/du capteur horizontal enterré (directement)
Ⓓ Vers le retour circuit de chauffage de la pompe à chaleur
Ⓔ Depuis le départ circuit de chauffage de la pompe à chaleur

5817 394 B/f

Ⓕ Eau glycolée vers la sonde géothermique/le capteur horizontal enterré (via le départ primaire de l'unité frigorifique)
Ⓖ Entrée des raccordements électriques (4 unités)

Remarques relatives au tableau ci-après :
La puissance de rafraîchissement attendue dépend considérablement du dimensionnement et du type de source primaire. La puissance de rafraîchissement est maximale à la fin de la saison de chauffe et diminue selon la charge du sol en chaleur.

Données techniques

Puissance de pompe à chaleur maxi. admissible	16 kW
Puissance de rafraîchissement attendue en fonction de la puissance de la pompe à chaleur	
– 16 kW	env. 5,00 kW
– 8 kW	env. 2,50 kW
– 4 kW	env. 1,25 kW
Plages de températures	
– de fonctionnement	+2 °C à +30 °C
– de stockage et de transport	–30 °C à +60 °C
Dimensions	
– Longueur totale	520 mm
– Largeur totale	580 mm
– Hauteur totale	420 mm
Poids	
– NC-Box sans vanne mélangeuse	25 kg
– NC-Box avec vanne mélangeuse	28 kg
Raccords	
– Eau glycolée (départ et retour)	G 1 ½
– Circuit de chauffage/rafraîchissement (départ et retour)	G 1
– Pompe à chaleur (départ et retour)	G 1 (passage au système multi-connecteur DN 20 compris dans le matériel livré)

Accessoires pour "natural cooling" avec composants individuels

Vanne à bille 2 voies motorisée (DN 32)

Réf. 7180 573
- à compression électrique (230 V)
- Raccord R 1¼

Vanne d'inversion 3 voies (DN 32)

Réf. 7165 482
- à compression électrique (230 V)
- Raccord R 1¼

Echangeur de chaleur à plaques Vitotrans 100

Tableau de sélection, voir notice pour l'étude Vitocal 200-G/222-G/242-G

Thermostat de protection contre le gel

Réf. 7179 164

Equipement de motorisation "natural cooling"

Réf. 7881 418
Composants :
- Electronique pour le traitement des signaux du contacteur d'humidité et du thermostat de protection contre le gel (pour les très basses tensions ou 230 V~) ainsi que pour la commande des composants hydrauliques pour la fonction "natural cooling"
- Fiches de raccordement pour vanne à bille 2 voies motorisée, vanne d'inversion 3 voies, pompe de circuit de refroidissement primaire et secondaire, alimentation électrique, signal de commande, contacteur d'humidité et thermostat de protection contre le gel
- Accessoires de montage

Contacteur d'humidité

Réf. 7881 418
- Contacteur de détection du point de rosée
- Pour empêcher la formation de condensats

Ventilo-convecteurs Vitoclima 200-C

Réf. voir liste de prix Viessmann
Caractéristiques techniques et conseils pour l'étude, voir notice pour l'étude Vitocal 200-G/222-G/242-G

Capteurs solaires

voir liste de prix Viessmann

Fluide caloporteur "Tyfocor G-LS"

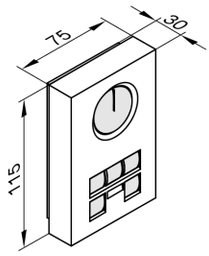
Réf. 7179 027
- Mélange prêt à l'emploi jusqu'à -28 °C, pour circuit solaire
- 25 litres en bidon non repris

Sonde de température des capteurs

Réf. 7814 617
- Sonde pour doigt de gant à monter dans le capteur solaire
- avec câble de raccordement, 2,5 m de long

Vitotrol 200

Réf. 7450 017
Appareil raccordé au BUS KM
La commande à distance Vitotrol 200 assure pour un circuit de chauffage le réglage du programme de fonctionnement et de la consigne de température ambiante désirée en marche normale depuis n'importe quelle pièce.
La Vitotrol 200 est munie de touches éclairées pour la sélection du programme de fonctionnement et d'une touche réceptions ou économique.
Le voyant de dérangement signale les défauts de la régulation.
Fonction WS :
Installation en tout endroit du bâtiment.
Fonction RS :
Installation dans la pièce d'habitation principale, contre une cloison intérieure, face aux radiateurs. Ne pas la placer sur des étagères, dans des renfoncements, à proximité immédiate de portes ou à proximité de sources de chaleur (par ex. ensoleillement direct, cheminée, téléviseur, etc.).
La sonde d'ambiance incorporée détecte la température ambiante et déclenche, si nécessaire, une correction de la température de départ et une montée en température rapide au début du mode de chauffage (si codée).
Raccordement :
- Câble 2 conducteurs, longueur maxi. 50 m (également en cas de raccordement de plusieurs commandes à distance)
- Ce câble ne doit pas être tiré à proximité de câbles de 230/400 V
- Fiche très basse tension fournie



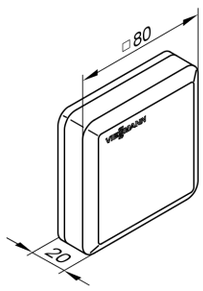
Données techniques

Alimentation électrique via le BUS KM	
Puissance absorbée	0,2 W
Classe de protection	III
Indice de protection	IP 30 selon EN 60529 à garantir par le montage/la mise en place
Plage de température	
– de fonctionnement	de 0 à +40 °C
– de stockage et de transport	de −20 à +65 °C
Plage de réglage de la consigne de température ambiante	de 10 à 30 °C modifiable sur 3 à 23 °C ou 17 à 37 °C

Le réglage de la consigne de température ambiante en marche réduite est effectué sur la régulation.

Sonde d'ambiance

Réf. 7408 012
Sonde d'ambiance indépendante en tant que complément aux Vitotrol 200 et 300 ; à utiliser s'il est impossible d'installer la Vitotrol 200 ou 300 dans la pièce d'habitation principale ou à un endroit approprié permettant la détection de la température et le réglage.
Installation dans la pièce d'habitation principale, contre une cloison intérieure, face aux radiateurs. Ne pas la placer sur des étagères, dans des renfoncements, à proximité immédiate de portes ou à proximité de sources de chaleur (par ex. ensoleillement direct, cheminée, téléviseur, etc.).
La sonde d'ambiance est raccordée à la Vitotrol 200 ou 300.
Raccordement :
- Câble 2 conducteurs d'une section de 1,5 mm^2 de cuivre
- Longueur de câble à partir de la commande à distance 30 m
- Ce câble ne doit pas être tiré à proximité de câbles de 230/400 V



Données techniques

Classe de protection	III
Indice de protection	IP 30 selon EN 60529 à garantir par le montage/la mise en place
Plage de température	
– de fonctionnement	de 0 à +40 °C
– de stockage et de transport	de −20 à +65 °C

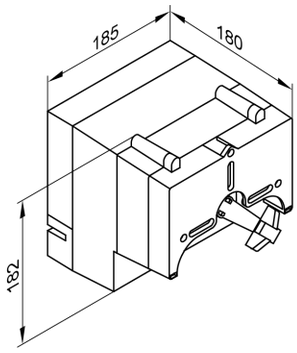
5817 394 B/f

Equipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse munie d'un servo-moteur intégré

Référence 7178 995
Appareil raccordé au BUS KM
Composants:
- Système électronique de vanne mélangeuse avec servo-moteur pour vannes mélangeuses Viessmann DN 20 à 50 et R ½ à 1¼
- Sonde de départ (sonde de température à applique), longueur de câble 2,2 m, prêt au raccordement, données techniques voir ci-dessous
- Fiche pour le raccordement de la pompe de circuit de chauffage
- Câble d'alimentation électrique (3,0 mm de long)
- Câble de raccordement BUS (3,0 m de long)

Le servo-moteur de vanne mélangeuse est monté directement sur la vanne mélangeuse Viessmann DN 20 à 50 et R ½ à 1¼.

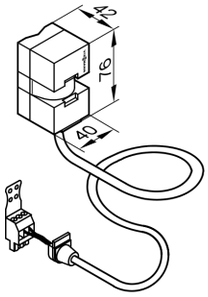
Système électronique de vanne mélangeuse avec servo-moteur de vanne mélangeuse



Données techniques

Tension nominale	230 V~
Fréquence nominale	50 Hz
Puissance absorbée	6,5 W
Indice de protection	IP 32D selon EN 60529 à garantir par le montage/la mise en place
Classe de protection	I
Plage de température	
– de fonctionnement	0 à +40 °C
– de stockage et de transport	-20 à +65 °C
Charge nominale du relais de sortie pour la pompe de circuit de chauffage 20	4(2) A 230 V~
Couple	3 Nm
Durée de fonctionnement pour 90 °∢	120 s

Sonde de départ (sonde à applique)



Est fixée à l'aide d'un collier de fixation.

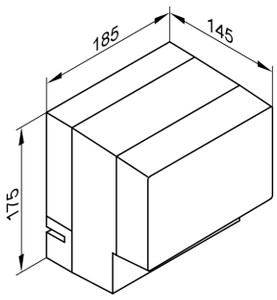
Données techniques

Indice de protection	IP 32 selon EN 60529 à garantir par le montage/la mise en place
Plage de température	
– de fonctionnement	0 à +120 °C
– de stockage et de transport	-20 à +70 °C

Equipement de motorisation pour un circuit de chauffage avec vanne mélangeuse pour servo-moteur de vanne mélangeuse séparé

Référence 7178 996
Appareil raccordé au BUS KM
Pour raccorder un servo-moteur de vanne mélangeuse séparé.
Composants:
- Système électronique de vanne mélangeuse pour raccorder un servo-moteur de vanne mélangeuse séparé
- Sonde de départ (sonde de température à applique), longueur de câble 5,8 m, prêt au raccordement
- Fiche pour le raccordement de la pompe de circuit de chauffage
- Bornes de connexion pour le raccordement du servo-moteur de vanne mélangeuse
- Câble d'alimentation électrique (3,0 mm de long)
- Câble de raccordement BUS (3,0 m de long)

Système électronique de vanne mélangeuse

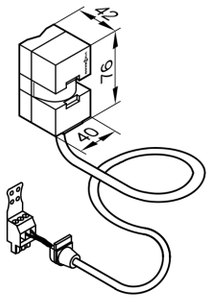


Données techniques

Tension nominale	230 V~
Fréquence nominale	50 Hz
Puissance absorbée	2,5 W

Indice de protection	IP 32D selon EN 60529 à garantir par le montage/la mise en place
Classe de protection	I
Plage de température	
– de fonctionnement	0 à +40 °C
– de stockage et de transport	-20 à +65 °C
Charge nominale des relais de sortie	
Pompe du circuit de chauffage 20	4(2) A 230 V~
Servo-moteur de vanne mélangeuse	0,2(0,1) A 230 V~
Durée de fonctionnement requise du servo-moteur de vanne mélangeuse pour 90 °∢	env. 120 s

Sonde de départ (sonde à applique)



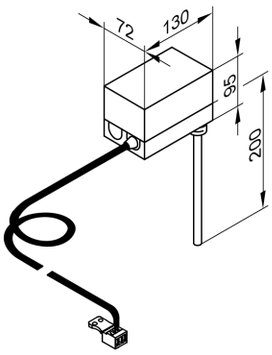
Est fixée à l'aide d'un collier de fixation.

Données techniques

Indice de protection	IP 32 selon EN 60529 à garantir par le montage/la mise en place
Plage de température	
– de fonctionnement	0 à +120 °C
– de stockage et de transport	-20 à +70 °C

Aquastat à doigt de gant

Réf. 7151 728
Utilisable comme aquastat de surveillance pour la limitation de la température maximale dans le cas d'un plancher chauffant.
L'aquastat de surveillance est posé dans le départ chauffage et coupe la pompe du circuit de chauffage lorsque la température de départ est trop élevée.

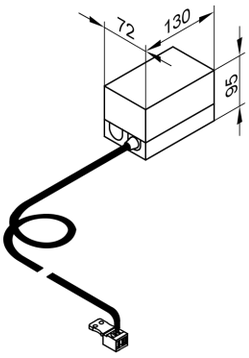


Données techniques

Longueur de câble	4,2 m, prêt au raccordement
Plage de réglage	de 30 à 80 °C
Différentiel d'enclenchement	11 K maxi.
Pouvoir de coupure	6(1,5) A 250 V~
Graduations de réglage	dans le boîtier
Doigt de gant en acier inoxydable	R ½ x 200 mm
N° enreg. DIN	DIN TR 77703 ou DIN TR 96803 ou DIN TR 110302

Aquastat à applique

Réf. 7151 729
Utilisable comme aquastat de surveillance pour la limitation de la température maximale dans le cas d'un plancher chauffant (uniquement avec des tubes métalliques).
L'aquastat de surveillance est monté sur le départ chauffage et coupe la pompe de circuit de chauffage lorsque la température de départ est trop élevée.

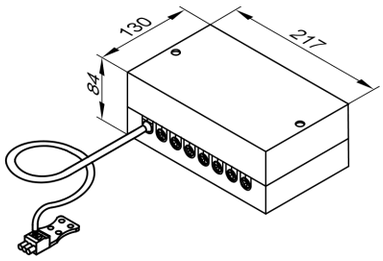


Données techniques

Longueur de câble	4,2 m, prêt au raccordement
Plage de réglage	de 30 à 80 °C
Différentiel d'enclenchement	14 K maxi.
Pouvoir de coupure	6(1,5) A 250V~
Graduations de réglage	dans le boîtier
N° enreg. DIN	DIN TR 77703 ou DIN TR 96803 ou DIN TR 110302

Répartiteur de BUS KM

Réf. 7415 028
Pour le raccordement de 2 à 9 appareils au BUS KM.

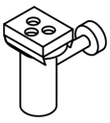


Données techniques

Longueur de câble	3,0 m, prêt au raccordement
Indice de protection	IP 32 selon EN 60529 à garantir par le montage/la mise en place
Plage de température	
– de fonctionnement	de 0 à +40 °C
– de stockage et de transport	de −20 à +65 °C

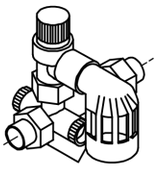
Ensemble entonnoir d'écoulement (uniquement pour Vitocal 222-G)

Réf. 7189 014
Entonnoir d'écoulement avec siphon et rosace



Groupe de sécurité selon DIN 1988 (uniquement pour Vitocal 222-G)

Réf. 7180 662
- Soupape de sécurité à membrane 10 bar
- DN 20, pour 300 litres de capacité de stockage



Qualité contrôlée

Marquage CE conformément aux directives CE en vigueur

Label de qualité international PAC en cours d'obtention

Imprimé sur du papier écologique
et non blanchi au chlore

Sous réserves de modifications techniques !

Viessmann-Belgium bvba-sprl
Hermesstraat 14
B-1930 ZAVENTEM
Tél. : 02 712 06 66
Fax : 02 725 12 39
e-mail : info@viessmann.be
www.viessmann.com

5817 394 B/f