

Notice pour l'étude

**VITOCAL 262-A****type T2E**

- Avec système chauffant électrique sec
- Pour une utilisation sur air extérieur, air ambiant et air extrait
- Capacité préparateur 298 l

type T2H

- Avec échangeur de chaleur intégré en complément pour le raccordement d'un générateur de chaleur externe pour le mode hybride (système chauffant électrique disponible comme accessoire)
- Pour une utilisation sur air extérieur, air ambiant et air extrait
- Capacité préparateur 291 l

type T2W

- En association avec le préparateur d'eau chaude sanitaire existant monovalent ou bivalent de 160 à 500 l
- Pour montage mural
- Pour une utilisation sur a

VITOCAL 060-A

type T0E

- Avec système chauffant électrique sec
- Utilisation sur air extérieur et air ambiant
- Capacité du préparateur 178 l ou 254 l

type T0S

- Avec échangeur de chaleur intégré en complément (système chauffant électrique disponible comme accessoire)
- Utilisation sur air extérieur et air ambiant
- capacité du réservoir 251 l

Sommaire

1. Vitocal 262-A	
1. 1 Description du produit	5
■ Variantes d'appareil	5
■ Modes de fonctionnement pour la production d'ECS	6
■ Configuration d'installation admise	8
■ Les points forts	9
■ Les points forts	10
■ État de livraison type T2E	10
■ État de livraison type T2H	10
■ État de livraison type T2W	11
1. 2 Caractéristiques techniques	12
■ Données techniques type T2E et type T2H	12
■ Données techniques type T2W	14
■ Dimensions type T2E et type T2H	17
■ Dimensions type T2W	18
■ Pertes de charge	19
2. Vitocal 060-A	
2. 1 Description du produit	20
■ Variantes d'appareil	20
■ Modes de fonctionnement pour la production d'ECS	20
■ Configuration d'installation admise	22
■ Les points forts	23
■ État de livraison type T0E	26
■ État de livraison type T0S	26
2. 2 Caractéristiques techniques	27
■ Données techniques	27
■ Dimensions type T0E avec volume ECS de 178 l	30
■ Dimensions type T0E avec volume ECS de 254 l et type T0S	31
■ Pertes de charge	32
3. Accessoires d'installation	
3. 1 Vue d'ensemble	33
3. 2 Préparateur d'eau chaude sanitaire	35
■ avec système chauffant électrique sec	35
■ Système chauffant électrique	35
■ Ensemble circulateurs (sanitaire)	35
■ Ensemble circulateurs (circuit de chauffage)	36
■ Anode à courant imposé	36
■ Groupe de sécurité conforme à la norme DIN 1988	36
3. 3 Utilisation avec capteurs solaires : Uniquement Vitocal 060-A, type T0S	36
■ Capteurs solaires	36
■ Divicon solaire, type PS10	37
■ Limiteur de température de sécurité	38
■ Sonde de température des capteurs	38
■ coude fileté	38
3. 4 Photovoltaïque	39
■ Compteur d'énergie pour une exploitation 2 allures de l'électricité propre : Uniquement la Vitocal 262-A	39
■ Ensemble de raccordement Smart Grid : Uniquement la Vitocal 060-A	39
3. 5 Divers	40
■ Élément de manutention	40
■ Bande rétractable à froid	40
■ Uniquement pour la Vitocal 060-A, type T0S	40
3. 6 Adaptateur d'air extérieur	40
■ Uniquement Vitocal 262-A :	40
■ Uniquement Vitocal 060-A :	40
3. 7 Conduite collectrice	41
■ Manchon réducteur DN 180/160 (tôle en acier galvanisé)	41
■ Piège à sons rond, flexible	41
■ Tube avec manchon de raccordement (PPE)	42
■ Coude 90° avec manchon de raccordement (PPE)	42
■ Manchon de raccordement (PPE)	43
■ Etrier de fixation	44
■ Tube flexible et colliers de fixation	44
■ Tube de liaison	45
3. 8 Ouvertures d'air extérieur et d'air repris	45
■ Traversée de toit (acier inoxydable)	45
■ Traversée de toit (tôle d'acier peint)	46
■ Raccord toiture-terrasse pour traversée de toit	47
■ Tuile universelle	47
■ Traversée de mur extérieur avec grille de protection contre les intempéries	47

	■ Traversée de mur avec grille de protection anti-oiseaux	49
	■ Élément d'admission d'air raccord mural/extérieur DN 100	50
	■ Filtre d'amenée d'air (G3)	51
4. Conseils pour l'étude		
4. 1	Mise en place, montage	52
4. 2	Conditions requises pour la mise en place	52
	■ Limites d'utilisation du module pompe à chaleur	52
	■ Exigences relatives au local d'installation	52
	■ Travaux préparatoires à l'installation de la Vitocal 262-A, type T2W	52
	■ Dégagements minimaux pour une utilisation sur air ambiant	52
	■ Dégagements minimaux pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	53
	■ Dégagements minimaux pour une utilisation sur air extérieur	55
	■ Exigences applicables au système de conduites	56
	■ Atténuation des bruits et des vibrations	57
	■ Raccord électrique	58
	■ Evacuation des condensats	58
4. 3	Raccorder côté ECS	59
	■ Vitocal 262-A, type T2W	60
4. 4	Courbes caractéristiques du ventilateur	61
4. 5	Mode ventilation (appareil d'évacuation d'air uniquement)	61
	■ Taux de renouvellement de l'air	61
	■ Enveloppe hermétique du bâtiment	61
	■ Protection contre les incendies	61
	■ Domaine d'application	62
	■ Foyer fonctionnant avec une cheminée et dispositif d'évacuation d'air	62
	■ Débit volumique d'air évacué	62
	■ Système de distribution de l'air air extrait/air repris (accessoire)	62
	■ Isolation thermique pour le système de distribution d'air	64
	■ Gaine d'air entre pièces	64
4. 6	Pertes de charge dans le système de conduites d'air	65
	■ Exemples	65
4. 7	Raccordement circuit solaire : Seulement avec la Vitocal 060-A, type T0S	65
	■ Raccordement hydraulique	66
	■ Raccordement des capteurs solaires	66
	■ Dimensionnement du vase d'expansion solaire	67
4. 8	Seulement type T2H et T0S : Raccordement d'un générateur de chaleur externe	67
	■ Raccordement hydraulique du générateur de chaleur externe	68
	■ Raccordement électrique du générateur de chaleur externe	68
4. 9	Type T2W uniquement : raccordement du préparateur d'eau chaude sanitaire	69
	■ Raccordement à un préparateur d'eau chaude sanitaire monovalent	69
	■ Raccordement à un préparateur d'eau chaude sanitaire bivalent	70
4.10	Utilisation conforme	70
4.11	Autres informations importantes pour l'étude	70
5. Régulation de pompe à chaleur		
5. 1	Régulation de pompe à chaleur Vitocal 262-A	70
	■ Constitution	70
	■ Programmes de fonctionnement	71
5. 2	Régulation de pompe à chaleur pour la Vitocal 060-A	71
	■ Constitution	71
	■ Programmes de fonctionnement	72
6. Index		73

1.1 Description du produit

Les Vitocal 262-A, type T2E et type T2H sont des préparateurs d'eau chaude sanitaire verticaux en acier à émailage Céraprotect avec une pompe à chaleur intégrée pour une utilisation sur air ambiant, air extérieur et air extrait.

Grâce à ses composants prémontés et au câblage usine de tous les composants électriques, la Vitocal 262-A est facile à installer. Les Vitocal 262-A, type T2E et type T2H peuvent par ex. être installées dans une cave, dans un local technique, dans une buanderie ou dans un garage.

La Vitocal 262-A, type T2W est une pompe à chaleur à eau chaude pour la production d'eau chaude sanitaire en association avec un préparateur d'eau chaude sanitaire existant pour une utilisation sur air ambiant, air extérieur et air extrait.

Grâce à ses composants prémontés et au câblage usine de tous les composants électriques, la Vitocal 262-A est facile à installer. La Vitocal 262-A, type T2W peut par ex. être installée dans une cave ayant un plafond bas, dans des vides sanitaires ou dans un garage.

L'exploitation de l'énergie calorifique issue de l'air (air ambiant, air extérieur ou air extrait) est très efficace et donc économique. Le ventilateur intégré permet d'obtenir un débit volumique de l'air allant jusqu'à 430 m³/h. Ainsi, la Vitocal 262-A atteint également un coefficient de performance élevé en utilisation sur air extérieur. Elle est conçue pour un fonctionnement particulièrement silencieux avec un débit volumique de l'air allant jusqu'à 360 m³/h.

Appoint de production ECS

Pour une utilisation sur air extérieur sûre, il faut une source primaire supplémentaire pour l'appoint. Par ex. le système chauffant électrique intégré sur le type T2E ou un générateur de chaleur externe pour le type T2H.

Le système chauffant électrique est disponible comme accessoire pour le type T2W. Un relais de puissance plus élevé doit être installé pour les systèmes chauffants électriques à partir de 1,5 kW.

Le type T2H est optimisé pour le mode hybride avec un générateur de chaleur externe. La pompe à chaleur sert au préchauffage de l'eau sanitaire et le générateur de chaleur externe sert d'appoint par rapport à la valeur de consigne pour la température d'eau chaude sanitaire.

Pour obtenir un fonctionnement optimal de la pompe à chaleur et de la source primaire supplémentaire, la régulation de pompe à chaleur choisit automatiquement le meilleur mode de fonctionnement économique ou écologique pour un confort de l'eau chaude maximal.

Lorsque seule la pompe à chaleur fonctionne, la température ECS maxi. est de 65 °C afin d'assurer une hygiène d'eau sanitaire élevée.

Limites d'utilisation

Les limites d'utilisation de la Vitocal 262-A correspondent à des températures d'air de -8 °C à +40 °C.

En cas de températures d'air en dehors des limites d'utilisation, la pompe à chaleur est mise à l'arrêt automatiquement.

Tarif élevé/ réduit

La régulation de pompe à chaleur de la Vitocal 262-A dispose d'un raccord séparé pour le courant à tarif réduit. Si le contact est activé, la pompe à chaleur et, le cas échéant, le système chauffant électrique intégré sont mis en marche pour la production d'ECS.

Exploitation de l'électricité propre

En association avec une installation photovoltaïque, le courant auto-produit peut être utilisé pour faire fonctionner la Vitocal 262-A.

La valeur de consigne pour la température d'eau chaude sanitaire augmente pour atteindre une température maximale.

L'exploitation de l'électricité propre peut être effectuée avec 1 ou 2 allures.

L'exploitation de l'électricité propre est prioritaire sur tous les autres réglages (tarif élevé/réduit, durée, prix de l'électricité). Pour le programme de fonctionnement VACANCES uniquement, la production d'eau chaude sanitaire n'est activée qu'en cas de protection contre le gel.

Exploitation de l'électricité propre à 1 allure

Avec une exploitation de l'électricité propre à 1 allure, la production d'eau chaude sanitaire est effectuée uniquement via la pompe à chaleur.

L'exploitation de l'électricité propre est régulée par un contact de commande. Si le contact de commande est fermé pour une durée réglable, la pompe à chaleur sera activée.

La pompe à chaleur reste enclenchée jusqu'à ce que la température maximale possible soit atteinte ou jusqu'à ce que le contact de commande s'ouvre à la fin de la durée de fonctionnement minimale, également lorsqu'une quantité d'électricité supérieure à celle produite par l'installation photovoltaïque est consommée.

Exploitation de l'électricité propre à 2 allures

Pour l'exploitation de l'électricité propre à 2 allures, un compteur d'énergie est raccordé à la régulation de pompe à chaleur via un Modbus.

■ 1. allure :

Si la puissance de l'installation photovoltaïque est supérieure à 750 W pour une durée déterminée, la pompe à chaleur sera activée.

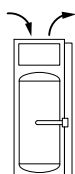
■ 2. allure :

Dès que l'installation photovoltaïque peut produire 2,25 kW au minimum, le système chauffant électrique éventuel est enclenché. Afin d'accroître l'exploitation de l'électricité propre, la valeur de consigne pour la température d'eau chaude sanitaire augmente jusqu'à 70 °C maxi.

La pompe à chaleur reste enclenchée jusqu'à ce que la température maximale soit atteinte, également lorsqu'une quantité d'électricité supérieure à celle produite par l'installation photovoltaïque est consommée.

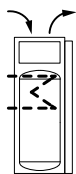
Variantes d'appareil

Type T2E



La Vitocal 262-A, **type T2H**, est spécialement conçue pour la production d'eau chaude sanitaire sans générateur de chaleur externe supplémentaire.

Type T2H

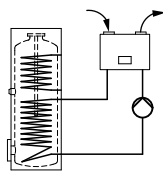


La Vitocal 262-A, **type T2H**, est conçue pour la production d'eau chaude sanitaire, en association avec un générateur de chaleur externe.

La pompe à chaleur sert au préchauffage de l'eau sanitaire et le générateur de chaleur externe sert d'appoint par rapport à la valeur de consigne pour la température d'eau chaude sanitaire.

La régulation de pompe à chaleur régule automatiquement le mode de fonctionnement des deux générateurs de chaleur pour un confort d'eau chaude maximal.

Type T2W



La Vitocal 262-A, **type T2W** est conçue pour la production d'eau chaude sanitaire en association avec un préparateur d'eau chaude sanitaire existant monovalent ou bivalent de 160 à 500 l.

Modes de fonctionnement pour la production d'ECS

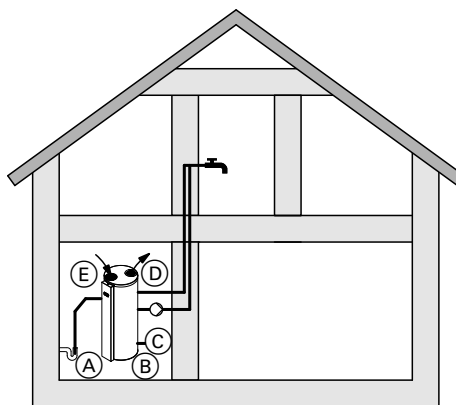
La pompe à chaleur à eau chaude est conçue pour une **utilisation sur air ambiant**, une **utilisation sur air extérieur** et une **utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur**.

- La Vitocal 262-A est préparée en usine pour une **utilisation sur air ambiant**.
- Pour une **utilisation sur air extérieur** ou une **utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur**, la pompe à chaleur à eau chaude est transformée sur le chantier (accessoire). Pour cela, l'ouverture d'arrivée d'air et/ou l'ouverture de sortie d'air sont modifiées.
- Pour la transformation ultérieure des accessoires, il est possible de choisir entre un adaptateur d'air extérieur DN 160 et un adaptateur d'air extérieur DN 180.

Les valeurs de puissance les plus élevées de la pompe à chaleur sont atteintes avec l'adaptateur d'air extérieur DN 180.

Les représentations système suivantes s'appliquent à tous les types de Vitocal 262-A.

Représentation du système pour une utilisation sur air ambiant

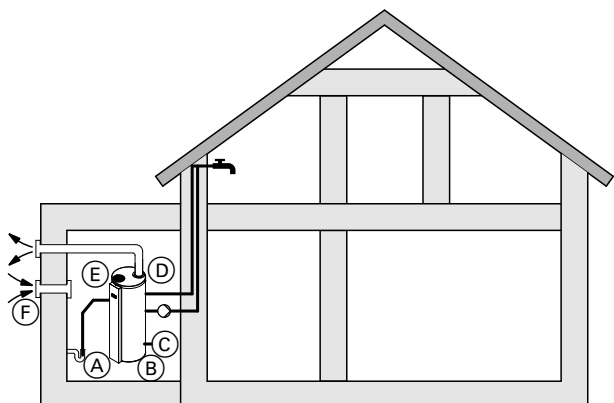


Exemple avec le type T2E

- (A) Evacuation des condensats
- (B) Vitocal 262-A
- (C) Raccordement eau froide
- (D) Sortie d'air
- (E) Arrivée d'air

La Vitocal 262-A utilise la température ambiante (air ambiant du local d'installation) pour la production d'eau chaude sanitaire. Pendant la production d'eau chaude sanitaire, le local d'installation est rafraîchi et déshumidifié.

Représentation du système pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur



Exemple avec le type T2E

- (A) Evacuation des condensats
- (B) Vitocal 262-A
- (C) Raccordement eau froide
- (D) Sortie d'air vers l'extérieur
- (E) Arrivée d'air
- (F) Air extérieur

La Vitocal 262-A utilise la température ambiante (air ambiant du local d'installation) pour la production d'eau chaude sanitaire. L'air ambiant refroidi lors de la production d'eau chaude sanitaire est acheminé vers l'extérieur par la pompe à chaleur à eau chaude via un conduit d'air.

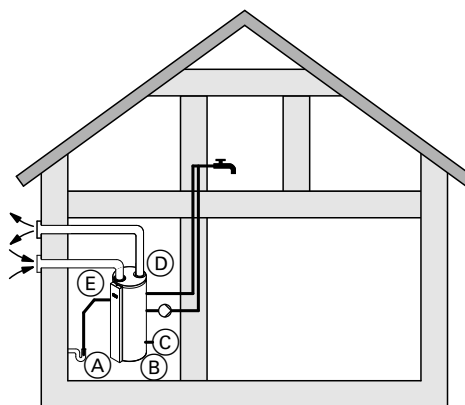
Simultanément, l'air extérieur accède au local d'installation via une ouverture d'air extérieur séparée.

Remarque

Avec ce mode de fonctionnement, l'air extérieur refluant peut refroidir fortement le local, par ex. en hiver. Ce mode de fonctionnement n'est donc autorisé que dans les locaux non chauffés.

Ce mode de fonctionnement, en particulier lorsqu'il est associé à un générateur de chaleur externe dépendant de l'air ambiant, est à contrôler par un ramoneur.

Représentation du système pour une utilisation sur air extérieur



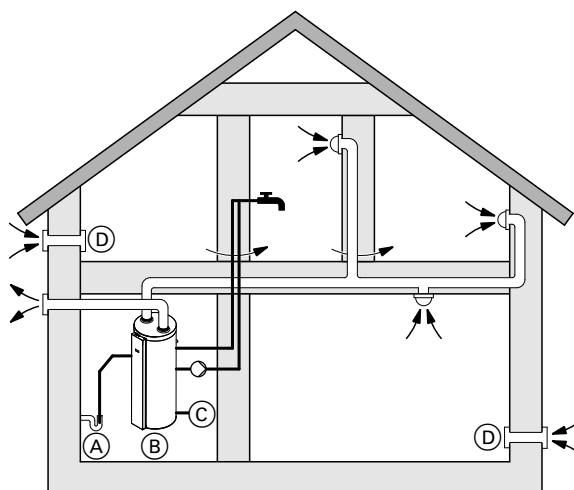
Exemple avec le type T2E

- (A) Evacuation des condensats
- (B) Vitocal 262-A
- (C) Raccordement eau froide
- (D) Sortie d'air vers l'extérieur
- (E) Arrivée d'air de l'extérieur

La Vitocal 262-A utilise l'air extérieur pour la production d'eau chaude sanitaire.

L'air extérieur refroidi lors de la production d'eau chaude sanitaire est acheminé vers l'extérieur par la pompe à chaleur à eau chaude via une autre conduite.

Représentation système pour une utilisation sur air extrait



Exemple avec le type T2E

- (A) Evacuation des condensats
- (B) Vitocal 262-A
- (C) Raccord eau froide
- (D) Air extérieur

Les Vitocal 262-A, types T2E, T2H et T2W peuvent être utilisées pour acheminer l'air extrait (chaud) issu de plusieurs pièces, par ex. des WC, de la salle de bains, de la cuisine, au moyen d'un système de distribution de l'air pour la production d'eau chaude sanitaire. L'air extrait refroidi lors de la production d'eau chaude sanitaire est conduit vers l'extérieur par la Vitocal 262-A sous forme d'air repris.

Vitocal 262-A (suite)

Pour éviter une dépression dans le bâtiment, l'air extérieur doit être acheminé dans les pièces de manière contrôlée au moyen d'éléments d'admission d'air séparés. Outre la production d'ECS, ce mode de fonctionnement permet également d'assurer une aération et une ventilation contrôlées du bâtiment. Le dimensionnement du système de distribution de l'air pour l'air extrait et l'air repris est effectué à l'appui d'un système de ventilation domestique.

Le ventilateur intégré assure un débit volumique de l'air pouvant aller jusqu'à 360 m³/h. De ce fait, la Vitocal 262-A convient à l'aération et la ventilation contrôlées de maisons individuelles d'une surface totale maximale d'env. 200 m².

Le mode ventilation est possible également sans production d'eau chaude sanitaire.

La programmation horaire pour la ventilation et la sélection de 2 allures de ventilation au total permettent de garantir une ventilation durable.

Des programmations horaires indépendantes pour la ventilation et la production d'eau chaude sanitaire permettent de remplacer de manière confortable et complète l'appareil de ventilation sur air extrait.

Configuration d'installation admise

Type T2E

Mode de fonctionnement	Composant	
	Système chauffant électrique	Générateur de chaleur externe
Utilisation sur air ambiant	X	—
– Utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	X	—
– Utilisation sur air extérieur/air extrait		

Type T2H

Mode de fonctionnement	Composant	
	Système chauffant électrique	Générateur de chaleur externe
Utilisation sur air ambiant	—	—
	X	—
	—	X
	X	X
– Utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	X	—
– Utilisation sur air extérieur/air extrait	—	X
	X	X

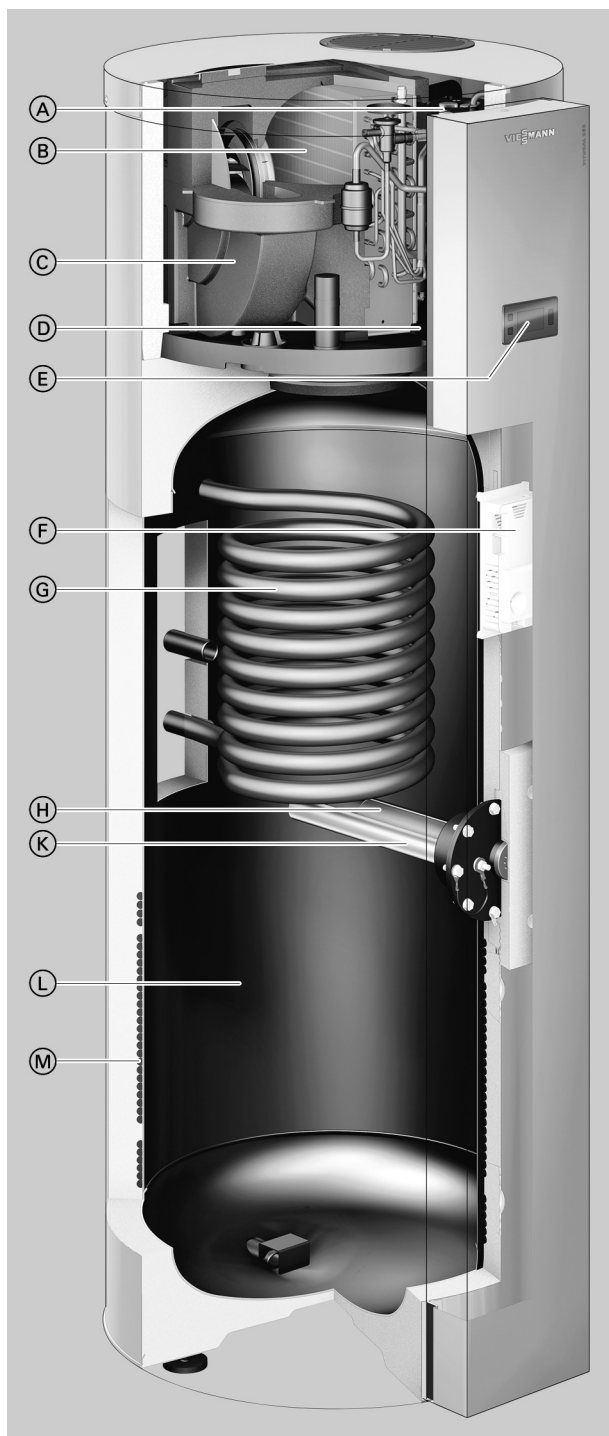
Type T2W

Mode de fonctionnement	Composant	
	Système chauffant électrique ^{*1}	Générateur de chaleur externe
Utilisation sur air ambiant	—	—
	X	—
– Utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	X	—
– Utilisation sur air extérieur/air extrait	—	—

^{*1} Un relais de puissance est nécessaire pour une puissance > 1500 W.

Les points forts

Types T2E/T2H



- (A) Compresseur
- (B) Évaporateur
- (C) Ventilateur
- (D) Séparateur de liquide
- (E) Module de commande
- (F) Régulation de pompe à chaleur
- (G) Uniquement type T2H :
Échangeur de chaleur pour le raccordement d'un générateur de chaleur externe
- (H) Système chauffant électrique (intégré pour le type T2E, accessoire pour le type T2H)
- (K) Anode de protection au magnésium
- (L) Préparateur d'eau chaude sanitaire
- (M) Condenseur

- Pompe à chaleur à eau chaude pour une utilisation sur air ambiant, air extérieur et air extrait au choix avec un échangeur de chaleur intérieur pour le raccordement d'un générateur de chaleur externe (type T2H)
- Type T2H : Mode hybride optimisé avec un mode de fonctionnement économique ou écologique, au moyen d'une régulation intelligente.
- Valeurs de puissance très élevées pour tous les modes de fonctionnement
- Très faibles émissions sonores grâce au mode silencieux.

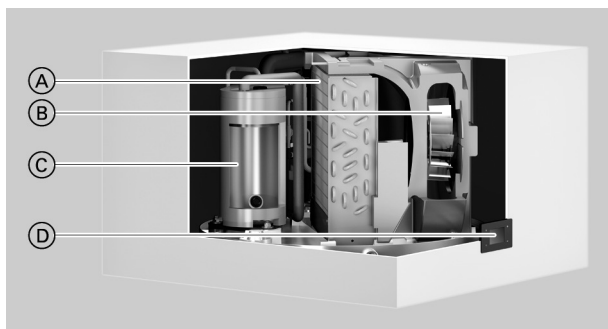
- Mise en service aisée grâce à l'unité prémontée et à la régulation préréglée, ainsi qu'une utilisation simple et intuitive
- Montée en température de l'eau sanitaire à 70 °C maxi : Jusqu'à 65 °C avec le module de pompe à chaleur et jusqu'à 70 °C avec le système chauffant électrique ou le générateur de chaleur externe
- Fonction de montée rapide en température avec un système chauffant électrique (dans le matériel livré pour le type T2E, accessoire pour le type T2H)

Vitocal 262-A (suite)

- Capacité Smart-Grid — exploitation de l'électricité propre à 2 allures via la pompe à chaleur et le système chauffant électrique (commutable) (type T2H : accessoire) afin d'optimiser l'exploitation de l'électricité propre (accessoire nécessaire : compteur d'énergie triphasé)
- Production d'eau chaude sanitaire automatique, dépendant du mode de consommation via la fonction Smart

Les points forts

Type T2W



- (A) Evaporateur
- (B) Ventilateur
- (C) Compresseur
- (D) Module de commande

- Pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire en association avec un préparateur d'eau chaude sanitaire existant monovalent ou bivalent
- Pour montage mural
- Pour une utilisation sur air ambiant, air extérieur et air extrait
- Valeurs de puissance très élevées pour tous les modes de fonctionnement
- Faibles émissions sonores grâce à un mode silencieux spécifique
- Mise en service aisée grâce à l'unité prémontée et à la régulation pré-réglée, ainsi qu'une utilisation simple et intuitive
- Augmentation de la température ECS jusqu'à 70 °C au maximum (jusqu'à 65 °C via le module pompe à chaleur et jusqu'à 70 °C avec le système chauffant électrique ou un générateur de chaleur externe)
- Fonction de montée en température rapide avec système chauffant électrique (accessoire)
- Exploitation de l'électricité autoproduite à 2 allures au moyen de la pompe à chaleur et du système chauffant électrique (raccordable) (accessoire) pour l'optimisation de l'exploitation de l'électricité autoproduite (accessoire requis : compteur d'énergie triphasé)

État de livraison type T2E

- Composants intégrés :
 - Préparateur d'eau chaude sanitaire d'une capacité de 298 l
 - Module pompe à chaleur
 - Régulation de pompe à chaleur
 - Système chauffant électrique
- Fiche pour les raccordements suivants :
 - Contact de commande pour l'exploitation de l'électricité propre à 1 allure, lors du fonctionnement avec une installation photovoltaïque
 - Modbus pour compteur d'énergie, pour l'exploitation de l'électricité propre à 2 allures lors du fonctionnement avec une installation photovoltaïque
 - Contact de commande pour tarif élevé/réduit

- Flexible d'évacuation des condensats (1,7 m de long)
- Tôle supérieure avec grilles de protection pour l'arrivée d'air et la sortie d'air pour le mode de fonctionnement "Utilisation sur air ambiant"

Accessoire nécessaire (à mentionner sur la commande) :

- Pour le mode de fonctionnement "pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur" :
 - 1 adaptateur d'air extérieur DN 160 ou DN 180 pour la transformation ultérieure de l'ouverture de rejet d'air (sortie d'air)
- Pour le mode de fonctionnement "utilisation sur air extérieur" :
 - 2 adaptateurs d'air extérieur DN 160 ou DN 180 pour la transformation ultérieure de l'ouverture d'aspiration d'air et l'ouverture de rejet d'air (entrée et sortie d'air)

État de livraison type T2H

- Composants intégrés :
 - Préparateur d'eau chaude sanitaire d'une capacité de 291 l et échangeur de chaleur à tube lisse pour l'appoint de production ECS via un générateur de chaleur externe
 - Module pompe à chaleur
 - Régulation de pompe à chaleur
- Fiche pour les raccordements suivants :
 - Contact de commande pour l'exploitation de l'électricité propre à 1 allure, lors du fonctionnement avec une installation photovoltaïque
 - Modbus pour compteur d'énergie, pour l'exploitation de l'électricité propre à 2 allures lors du fonctionnement avec une installation photovoltaïque
 - Contact de commande pour tarif élevé/réduit

- Flexible d'évacuation des condensats (1,7 m de long)
- Pour l'intégration du générateur de chaleur externe
 - Câble d'acheminement des signaux pour libérer le générateur de chaleur externe
 - Pertes de charge pour la température d'enclenchement et de déclenchement, en vue de l'ajustement à la sonde de température ECS
 - Fiche [5] de raccordement du câble d'acheminement des signaux et des pertes de charge
- Tôle supérieure avec grilles de protection pour l'arrivée d'air et la sortie d'air pour le mode de fonctionnement "Utilisation sur air ambiant"

Accessoire nécessaire (doit être commandé séparément) :

- Pour le mode de fonctionnement "pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur" :
 - 1 adaptateur d'air extérieur DN 160 ou DN 180 pour la transformation ultérieure de l'ouverture de rejet d'air (sortie d'air)
- Pour le mode de fonctionnement "utilisation sur air extérieur" :
 - 2 adaptateurs d'air extérieur DN 160 ou DN 180 pour la transformation ultérieure de l'ouverture d'aspiration d'air et l'ouverture de rejet d'air (entrée et sortie d'air)

Etat de livraison type T2W

- Composants intégrés :
 - Module pompe à chaleur
 - Régulation de pompe à chaleur
- Fiche pour les raccordements suivants :
 - Contact de commande pour l'exploitation de l'électricité propre à 1 allure, lors du fonctionnement avec une installation photovoltaïque
 - Modbus pour compteur d'énergie, pour l'exploitation de l'électricité propre à 2 allures lors du fonctionnement avec une installation photovoltaïque
 - Contact de commande pour tarif heures pleines/creuses
- Flexible d'évacuation des condensats (1,7 m de long)
- Tôle supérieure avec grilles de protection pour l'arrivée d'air et la sortie d'air pour le mode de fonctionnement "Utilisation sur air ambiant"

Accessoire nécessaire (doit être commandé séparément) :

- Pour le mode de fonctionnement "Utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur" :
 - 1 adaptateur d'air extérieur DN 160 ou DN 180 pour l'adaptation de l'ouverture de rejet d'air (sortie d'air)
- Pour le mode de fonctionnement "Utilisation sur air extérieur/air extrait"
 - 2 adaptateurs d'air extérieur DN 160 ou DN 180 pour l'adaptation
- Ensemble circulateurs (sanitaire) pour préparateurs d'eau chaude sanitaire monovalents
ou
ensemble circulateurs (circuit de chauffage) pour préparateurs d'eau chaude sanitaire bivalents (raccordement serpentin)

1.2 Caractéristiques techniques

Données techniques type T2E et type T2H

Vitocal 262-A, type		T2E	T2H
Profil de soutirage ^{*3}		XL	XL
Performances pour une utilisation sur air extérieur selon EN 16147			
Température à froid A2/W10-53 (température d'entrée d'air 2 °C/température air ambiant 20 °C)			
Coefficient de performance ϵ (COP _{dhw})		3,04	3,04
Durée de montée en température	h:mn	14:49	14:49
Pertes d'entretien (Pes)	W	26	26
Quantité d'eau max. utilisable (40 °C)	l	391	391
Efficacité énergétique de la production d'eau chaude sanitaire (η_{wh})	%	125	125
Consommation électrique annuelle (AEC)	kWh	1345	1345
Performances pour une utilisation sur air extérieur selon EN 16147:2017 pour une température moyenne avec A14/W10-53 (température d'arrivée d'air 7 °C/ température ambiante 20 °C)			
Coefficient de performance ϵ (COP _{dhw})		3,29	3,29
Durée de montée en température	h:mn	11:48	11:48
Pertes d'entretien (Pes)	W	22	22
Quantité d'eau max. utilisable (40 °C)	l	394	394
Efficacité énergétique de la production d'eau chaude sanitaire (η_{wh})	%	134	134
Consommation électrique annuelle (AEC)	kWh	1246	1246
Performances pour une utilisation sur air extérieur selon EN 16147:2017 pour une température chaude avec A14/W10-53 (température d'arrivée d'air 14 °C/ température ambiante 20 °C)			
Coefficient de performance ϵ (COP _{dhw})		3,75	3,75
Durée de montée en température	h:mn	08:30	08:30
Pertes d'entretien (Pes)	W	20	20
Quantité d'eau max. utilisable (40 °C)	l	405	405
Efficacité énergétique de la production d'eau chaude sanitaire (η_{wh})	%	153	153
Consommation électrique annuelle (AEC)	kWh	1092	1092
Performances pour l'utilisation sur air ambiant et pour l'utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur selon EN 16147:2017 à A20/W10-53 (température d'arrivée d'air 20 °C/température ambiante 20 °C)			
Coefficient de performance ϵ (COP _{dhw})		3,79	3,79
Durée de montée en température	h:mn	08:32	08:32
Pertes d'entretien (Pes)	W	20	20
Quantité d'eau max. utilisable (40 °C)	l	409	409
Efficacité énergétique de la production d'eau chaude sanitaire (η_{wh})	%	155	155
Consommation électrique annuelle (AEC)	kWh	1081	1081
Performances pour l'utilisation sur air extrait selon EN 16147:2017 à A20/W10-53 (température d'arrivée d'air 20 °C/température ambiante 20 °C)			
Coefficient de performance ϵ (COP _{dhw})		3,79	3,79
Durée de montée en température	h:mn	08:32	08:32
Pertes d'entretien (Pes)	W	20	20
Quantité d'eau maxi. utilisable (40 °C)	l	409	409
Efficacité énergétique de la production d'eau chaude sanitaire (η_{wh})	%	155	155
Consommation électrique annuelle (AEC)	kWh	1081	1081
Limites d'utilisation (température d'arrivée d'air)	°C	– de 8 à +40	
Débit continu pour la production d'eau chaude sanitaire de 10 à 45 °C en association avec un générateur de chaleur externe ayant une puissance adéquate et un débit volumique eau de chauffage de 3,0 m³/h			
– eau de chauffage -température de départ 70 °C	kW	—	20
	l/h	—	491
– eau de chauffage -température de départ 60 °C	kW	—	15
	l/h	—	368
– eau de chauffage -température de départ 50 °C	kW	—	11
	l/h	—	270

^{*3} Valeurs déterminées par Viessmann. Les valeurs du profil de soutirage L ne sont pas encore disponibles et se situent légèrement au-dessous des valeurs du profil de soutirage XL.

Vitocal 262-A (suite)

Vitocal 262-A, type		T2E	T2H
Profil de soutirage*3		XL	XL
Paramètres électriques			
Puissance électrique absorbée maxi.			
– Avec un système chauffant électrique (accessoire pour le type T2H ; compris dans la livraison pour le type T2E)	kW	2,25	2,25
– Sans système chauffant électrique	kW	—	0,75
Puissance électrique absorbée de la pompe à chaleur	kW	0,425	0,425
Puissance électrique absorbée du système chauffant électrique (accessoire pour le type T2H ; compris dans la livraison pour le type T2E)	kW	1,5	1,5
Alimentation électrique (avec et sans système chauffant électrique)		1/N/PE/230 V/50 Hz	
Intensité nominale			
– Avec système chauffant électrique	A	9,8	9,8
– Sans système chauffant électrique	A	1,84	1,84
Protection par fusibles	A	10	10
Circuit frigorifique			
Fluide frigorigène		R134a	R134a
– Quantité de fluide	kg	1,35	1,35
– Potentiel de réchauffement global (PRG)		1430	1430
– Équivalent en CO ₂	t	1,930	1,930
Pression de service admissible	bar	25	25
	MPa	2,5	2,5
Mode chauffage			
Débit volumique de l'air maxi. à soufflage libre			
Allure de ventilation 1 (fonctionnement à bruits réduits) v _{min}			
– Utilisation sur air ambiant et utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	m ³ /h	290	290
– Utilisation sur air extérieur	m ³ /h	305	305
Allure de ventilation 2 (fonctionnement nominal) v _{max}			
– Utilisation sur air ambiant et utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	m ³ /h	360	360
– Utilisation sur air extérieur	m ³ /h	430	430
Débit volumique de l'air pour une utilisation sur air extrait			
Débit volumique de l'air pendant la production d'eau chaude sanitaire			
– Débit volumique minimal v _{min}	m ³ /h	160	160
– Débit volumique maximal v _{max}	m ³ /h	360	360
Débit volumique de l'air pendant le mode ventilation			
– Débit volumique minimal v _{min}	m ³ /h	110	110
– Débit volumique maximal v _{max}	m ³ /h	360	360
Préparateur d'eau chaude sanitaire intégré			
Matériau		émaillé en acier	
Capacité	l	298	291
Température ECS maxi. admissible	°C	70	70
Température ECS maximale qu'il est possible d'atteindre lorsque la pompe à chaleur fonctionne, sans source primaire supplémentaire	°C	65	65
Pression de service maxi. adm.	bar	10	10
	MPa	1	1
Échangeur de chaleur			
Surface de l'échangeur de chaleur	m ²	—	0,9
Capacité serpentin supérieur	l	—	6
Pression de service maxi. adm.	bar	—	10
	MPa	—	1
Température ECS maxi. atteignable en association avec un générateur de chaleur externe	°C	—	70
Volume ambiant minimal pour une utilisation sur air ambiant et une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	m ³	20	20
Pertes de charge maxi. dans le système de conduites d'air pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur, pour une utilisation sur air extérieur et pour une utilisation sur air extrait	mbar	1	1
	Pa	100	100
Dimensions			
– Longueur	mm	765	765
– Largeur (Ø)	mm	667	667
– Hauteur	mm	1848	1848
Cote de basculement	mm	1935	1935
Poids	kg	145	160

*3 Valeurs déterminées par Viessmann. Les valeurs du profil de soutirage L ne sont pas encore disponibles et se situent légèrement au-dessous des valeurs du profil de soutirage XL.

Vitocal 262-A (suite)

Vitocal 262-A, type		T2E	T2H
Profil de soutirage ^{*3}		XL	XL
Raccords (filetage extérieur)			
Eau froide, eau chaude	R	1	1
Bouclage ECS	R	1	1
Départ/retour générateur de chaleur externe	G	—	1
Evacuation des condensats (Ø)	mm	20	20
Niveau de puissance acoustique L_w pour une utilisation sur air extrait, pour une utilisation sur air ambiant et pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur (mesure se référant à EN 12102/EN ISO 9614-2, classe de précision 2)			
Niveau total de puissance acoustique pondéré A maxi. dans le local d'installation	dB(A)	56	56
Niveau de pression acoustique L_w pour une utilisation sur air extrait, pour une utilisation sur air ambiant et pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur (avec coefficient de directivité Q = 2 et distance 3 m)		38	38
Niveau de puissance acoustique L_w pour une utilisation sur air extérieur (mesure se référant à EN 12102/EN ISO 9614-2, classe de précision 2)			
Niveau total de puissance acoustique pondéré A maxi. dans le local d'installation			
– A l'intérieur	dB(A)	50	50
– A l'extérieur	dB(A)	64	64
Niveau de pression acoustique L_w pour une utilisation sur air extérieur (avec coefficient de directivité Q = 2 et distance 3 m)			
– A l'intérieur	dB(A)	32	32
– A l'extérieur	dB(A)	46	46
Classe d'efficacité énergétique selon le décret UE n° 812/2013			
Production d'eau chaude sanitaire pour une utilisation sur air ambiant et une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur		A+	A+
Production d'eau chaude sanitaire pour une utilisation sur air extérieur		A+	A+
Production d'eau chaude sanitaire pour une utilisation sur air extrait		A+	A+

Remarque relative au débit continu du serpentín

Lors de l'étude effectuée avec le débit continu indiqué ou calculé, prévoir le circulateur approprié.

Données techniques type T2W

Les performances suivantes ont été déterminées en association avec le Vitocell 100-V CVA 300 I.

Vitocal 262-A, type		T2W
Profil de soutirage ^{*3}		XL
Performances pour l'utilisation sur air extérieur selon EN 16147:2017 Température moyenne pour A7/W10-53 (température d'entrée d'air 7 °C/température ambiante 20 °C)		
Coefficient de performance ϵ (COP _{dhw})		2,92
Durée de montée en température	h:mn	14:03
Pertes d'entretien (Pes)	W	72
Quantité d'eau maxi. utilisable (40 °C)	l	455
Efficacité énergétique production d'eau chaude sanitaire (η_{wh})	%	124
Consommation d'électricité annuelle (AEc)	kWh	1347
Performances pour l'utilisation sur air ambiant et l'utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur selon EN 16147:2017 pour A20/W10-53 (température d'entrée d'air 20 °C/température ambiante 20 °C)		
Coefficient de performance ϵ (COP _{dhw})		3,2
Durée de montée en température	h:mn	10:21
Pertes d'entretien (Pes)	W	69
Quantité d'eau maxi. utilisable (40 °C)	l	459
Efficacité énergétique production d'eau chaude sanitaire (η_{wh})	%	137
Consommation d'électricité annuelle (AEc)	kWh	1225
Limites d'utilisation (température d'entrée d'air)	°C	de –8 à +40

^{*3} Valeurs déterminées par Viessmann. Les valeurs du profil de soutirage L ne sont pas encore disponibles et se situent légèrement au-dessous des valeurs du profil de soutirage XL.

^{*3} Valeurs déterminées par Viessmann. Les valeurs pour le profil de soutirage L ne sont pas encore disponibles et seront légèrement inférieures aux valeurs pour le profil de soutirage XL.

Vitocal 262-A (suite)

Vitocal 262-A, type		T2W
Profil de soutirage*3		XL
Paramètres électriques		
Puissance électrique absorbée maxi.		
– Avec système chauffant électrique	kW	2,25
– Sans système chauffant électrique	kW	0,75
Puissance électrique absorbée de la pompe à chaleur à eau chaude	kW	0,425
Puissance électrique absorbée du système chauffant électrique	kW	1,5
Alimentation électrique (avec et sans système chauffant électrique)		1/N/PE 230 V/50 Hz
Intensité nominale		
– Avec système chauffant électrique	A	9,8
– Sans système chauffant électrique	A	1,84
Protection par fusibles	A	10
Circuit frigorifique		
Fluide frigorigène		R134a
– Quantité de fluide	kg	0,35
– Potentiel d'effet de serre (GWP)		1430
– Equivalent CO ₂	t	0,5
Pression de service admissible	bar	25
	MPa	2,5
Mode chauffage		
Débit volumique d'air maxi. (à soufflage libre)		
Vitesse 1 (lente) V _{min}		
– Utilisation sur air ambiant et utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	m³/h	290
– Utilisation sur air extérieur	m³/h	305
Vitesse 2 (rapide) V _{max}		
– Utilisation sur air ambiant et utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	m³/h	360
– Utilisation sur air extérieur	m³/h	430
Echangeur de chaleur intégré (eau chaude sanitaire)		
Température ECS maxi. admissible	°C	70
Température ECS maxi. atteignable en mode pompe à chaleur sans source de chaleur supplémentaire	°C	65
Pression de service maxi. admissible	bar	10
	MPa	1
Volume ambiant minimal pour utilisation sur air ambiant et utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	m³	20
Pertes de charge maxi. dans le système de conduites d'air pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur, une utilisation sur air extérieur et une utilisation sur air extrait	mbar	1
	Pa	100
Dimensions		
– Profondeur	mm	738
– Largeur	mm	668
– Hauteur	mm	464
Poids	kg	48
Raccords (filetage mâle)		
Départ/retour	G	1
Evacuation des condensats (Ø)	mm	20
Niveau de puissance acoustique L_w en utilisation sur air ambiant et utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur (mesure suivant la norme EN 12102/EN ISO 9614-2, classe de précision 2)		
Niveau de puissance acoustique cumulée pondéré A dans le local d'installation	dB(A)	56
Niveau de pression acoustique L_w en utilisation sur air ambiant et utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur (avec coefficient de directivité Q = 2 et dégagement 3 m)		38
Niveau de puissance acoustique L_w en utilisation sur air extérieur (mesure suivant la norme EN 12102/EN ISO 9614-2, classe de précision 2)		
Niveau de puissance acoustique cumulée pondéré A dans le local d'installation		
– Intérieur	dB(A)	50
– Extérieur	dB(A)	64
Niveau de pression acoustique L_w en utilisation sur air extérieur (avec coefficient de directivité Q = 2 et dégagement 3 m)		
– Intérieur	dB(A)	32
– Extérieur	dB(A)	46

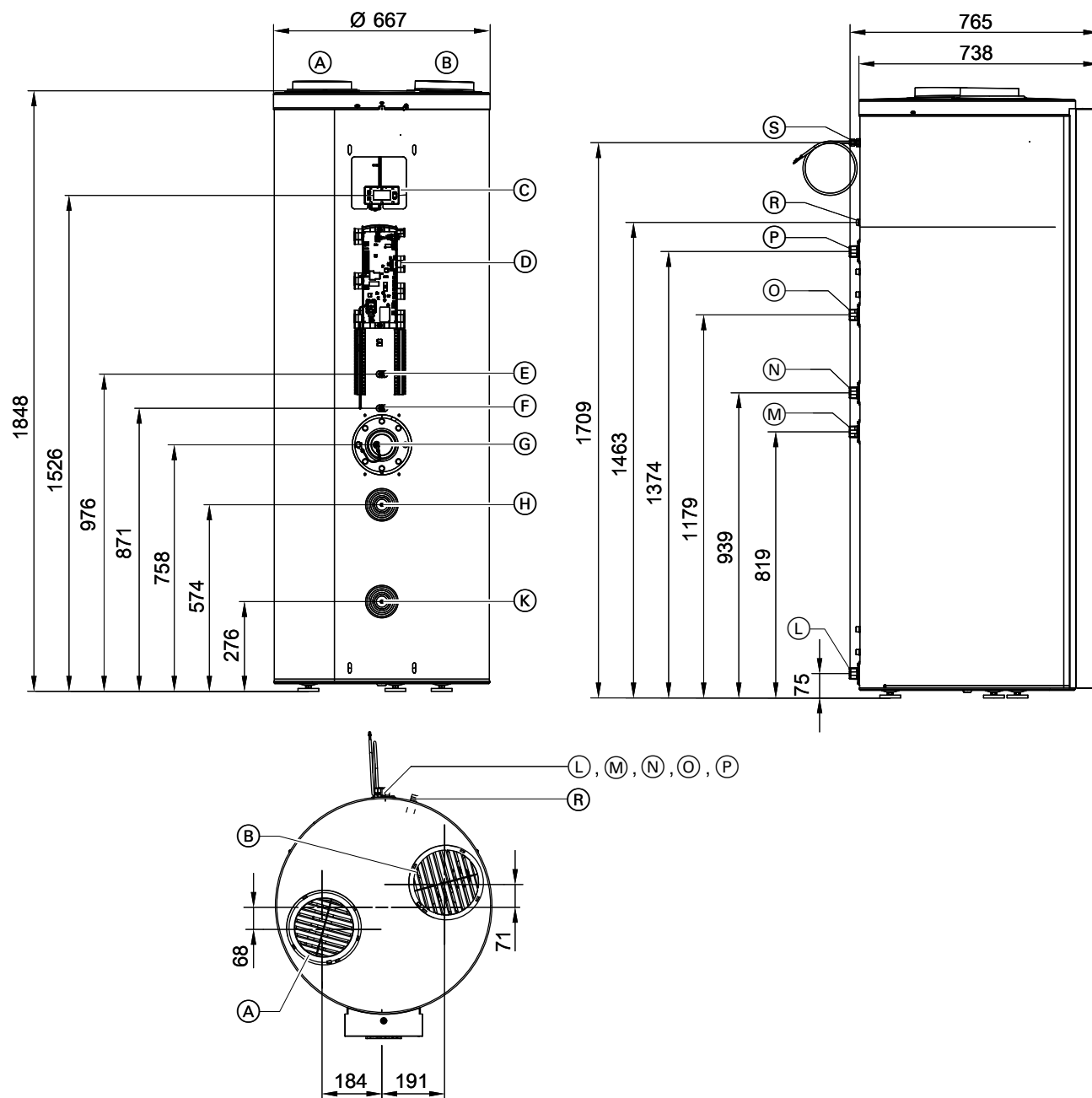
*3 Valeurs déterminées par Viessmann. Les valeurs pour le profil de soutirage L ne sont pas encore disponibles et seront légèrement inférieures aux valeurs pour le profil de soutirage XL.

Vitocal 262-A (suite)

Vitocal 262-A, type	T2W
Profil de soutirage ^{*3}	XL
Classe d'efficacité énergétique selon le décret UE n° 812/2013	
Production d'ECS en utilisation sur air ambiant et utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	A+
Production d'ECS en utilisation sur air extérieur	A+
Production d'ECS en utilisation sur air extrait	A+

^{*3} Valeurs déterminées par Viessmann. Les valeurs pour le profil de soutirage L ne sont pas encore disponibles et seront légèrement inférieures aux valeurs pour le profil de soutirage XL.

Dimensions type T2E et type T2H

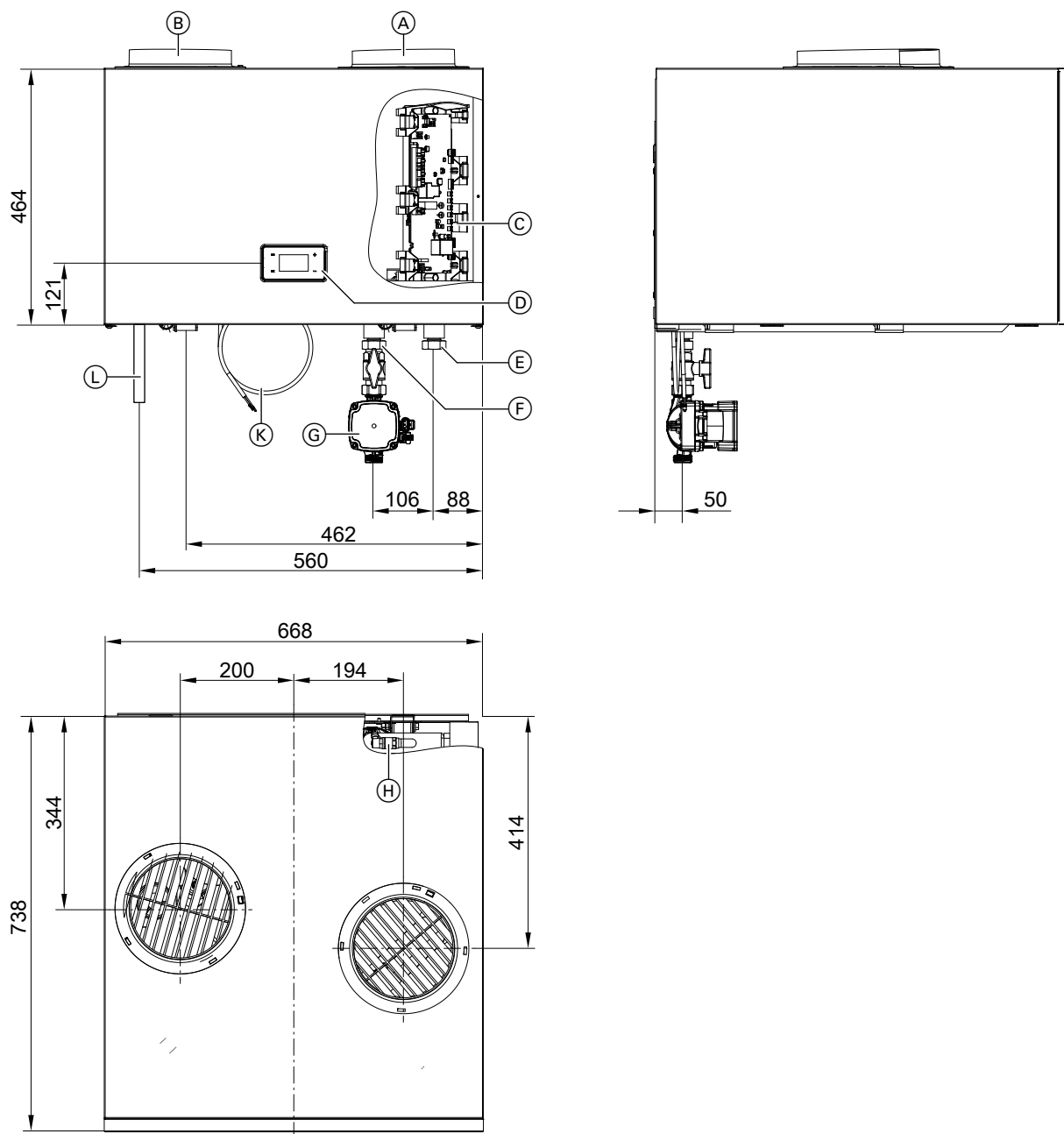


- (A) Sortie d'air
 - Avec grille de protection pour le mode de fonctionnement "utilisation sur air ambiant"
 - Avec un adaptateur d'air extrait/air extérieur DN 160 ou DN 180 (accessoire) pour les modes de fonctionnement "utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur", "utilisation sur air extérieur" et utilisation sur air extrait
- (B) Arrivée d'air
 - Avec grille de protection pour les modes de fonctionnement "Utilisation sur air ambiant" et "Utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur"
 - Avec un adaptateur d'air extrait/air extérieur DN 160 ou DN 180 (accessoire) pour les modes de fonctionnement "utilisation sur air extérieur" et utilisation sur air extrait
- (C) Module de commande
- (D) Régulation de pompe à chaleur
- (E) Doigt de gant pour profil de soutirage L
 - Avec limiteur de température de sécurité intégré en usine
- (F) Doigt de gant pour profil de soutirage XL
 - Avec sonde de température ECS montée en usine
- (G) Ouverture d'inspection :
 - Anode de protection au magnésium
 - Anode à courant imposé (accessoire)
 - Système chauffant électrique (en accessoire type T2H, compris dans la livraison pour le type T2E)
- (H) Uniquement type T2H :
 - Sonde de température ECS pour le fonctionnement avec un générateur de chaleur externe (mode de fonctionnement bivalent de la pompe à chaleur)
- (K) Sonde de température ECS pour la reconnaissance du soutirage
- (L) Eau froide/Vidange R 1

Vitocal 262-A (suite)

- (M) Uniquement type T2H :
Retour générateur de chaleur externe G 1
- (N) Bouclage ECS R 1
- (O) Uniquement type T2H :
Départ générateur de chaleur externe G 1
- (P) Eau chaude R 1
- (R) Évacuation des condensats $\varnothing$ 20 mm
- (S) Câble d'alimentation électrique (3 m de long)

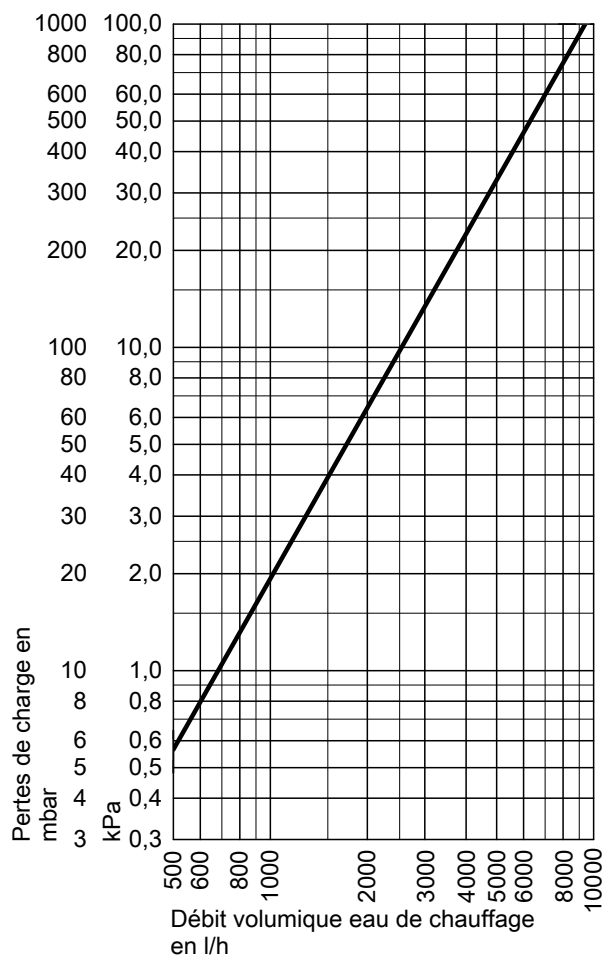
Dimensions type T2W



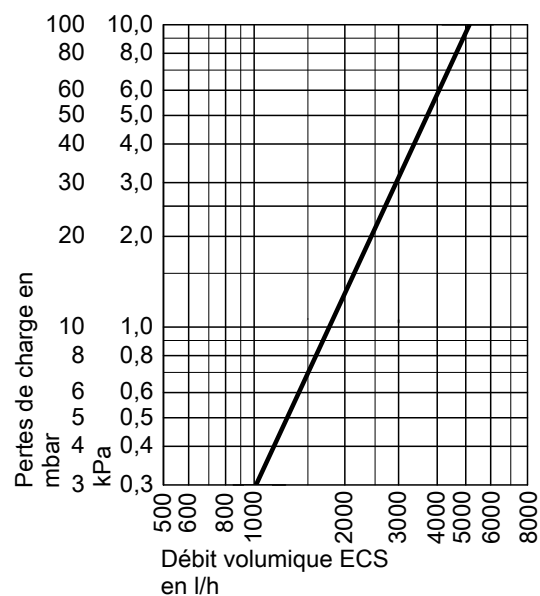
- (A) Sortie d'air, DN 160 ou DN 180 (fig. avec adaptateur pour utilisation sur air extrait, accessoire)
- (B) Arrivée d'air, DN 160 ou DN 180 (fig. avec adaptateur pour utilisation sur air extrait, accessoire)
- (C) Régulation de pompe à chaleur
- (D) Module de commande
- (E) Eau froide G1
- (F) Eau chaude G1
- (G) Circulateur (accessoire)
- (H) Robinet de purge d'air
- (K) Câble d'alimentation électrique (3 m de long)
- (L) Evacuation des condensats $\varnothing$ 20 mm

Pertes de charge

Pertes de charge côté eau



Pertes de charge côté ECS



2.1 Description du produit

La Vitocal 060-A est un préparateur d'eau chaude sanitaire vertical en acier avec émailage Ceraprotect, avec pompe à chaleur intégrée pour une utilisation sur air extérieur et air ambiant.

Le préparateur d'eau chaude sanitaire est disponible avec les volumes ECS suivants :

Type T0E 178 l ou 254 l

Type T0S 251 l

Grâce à ses composants prémontés et au câblage usine de tous les composants électriques, la Vitocal 060-A est facile à installer, par ex. dans une cave, dans un local technique, dans une buanderie ou dans un garage.

L'exploitation de l'énergie issue de l'air (air extérieur ou air ambiant) est effectuée de manière très efficace et est de ce fait peu onéreuse.

Le ventilateur intégré assure un débit volumique de l'air élevé. Ainsi, la Vitocal 060-A atteint également un coefficient de performance élevé en utilisation sur air extérieur.

Débit volumique de l'air :

Type T0E de 178 l Jusqu'à 300 m³/h

Type T0E de 254 l et type T0S Jusqu'à 375 m³/h

Pour une utilisation sur air extérieur sûre, il faut une source primaire supplémentaire pour l'appoint, par ex. le système chauffant électrique intégré pour le type T0E ou un générateur de chaleur externe pour le type T0S.

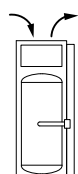
Lorsque seule la pompe à chaleur fonctionne, la température ECS maxi. est de 62 °C afin d'assurer une hygiène d'eau sanitaire élevée. Les limites d'utilisation de la Vitocal 060-A se trouvent à des températures de l'air comprises entre -5 °C et +35 °C. La pompe à chaleur s'arrête automatiquement dès que les températures de l'air se trouvent hors des limites d'utilisation.

La régulation de pompe à chaleur de la Vitocal 060-A dispose d'un raccord séparé pour le courant à tarif réduit. Si le contact est activé, la pompe à chaleur et, le cas échéant, le système chauffant électrique intégré sont mis en marche pour la production d'ECS.

En association avec une installation photovoltaïque, le courant autoproduit peut être utilisé pour faire fonctionner la Vitocal 060-A. Dès que l'installation photovoltaïque peut mettre à disposition au moins 750 W (seuil d'enclenchement), la pompe à chaleur est libérée. La consigne de température ECS est augmentée à la valeur maximale (62 °C). Le système chauffant électrique n'est pas activé. La commande de la Vitocal 060-A se fait via un ensemble de raccordement Smart Grid (accessoire).

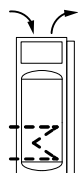
Variantes d'appareil

Type T0E



Un système chauffant électrique est intégré en usine dans la Vitocal 060-A, **type T0E**. Cette variante d'appareil est spécialement conçue pour la production d'eau chaude sanitaire sans générateur de chaleur externe supplémentaire (mode monovalent).

Type T0S



Un échangeur de chaleur à tube lisse est intégré dans la Vitocal 060-A, **type T0S**. Cette variante d'appareil est spécialement conçue pour la production d'ECS avec appoint d'ECS via un générateur de chaleur externe ou via des capteurs solaires.

■ Type T0S avec capteurs solaires :

L'échangeur de chaleur à tube lisse intégré permet le raccordement de capteurs plans jusqu'à 4,6 m² de surface d'ouverture ou de capteurs à tubes jusqu'à 3 m² de surface d'ouverture.

En fonction de la différence de température réglée entre le préparateur d'eau chaude sanitaire et les capteurs solaires, la pompe du circuit solaire est mise en marche ou à l'arrêt via une régulation électronique à différentiel. Pour cela, une régulation solaire séparée est nécessaire, par ex. Vitosolic 100, type SD1.

La température ECS maxi. avec capteurs solaires est de 65 °C.

Remarque

En plus des capteurs solaires, un système chauffant électrique (accessoire) peut être intégré. Le système chauffant électrique est activé via le contact de commande de la régulation de pompe à chaleur.

■ Type T0S avec générateur de chaleur externe

Il est possible de raccorder un générateur de chaleur externe à la Vitocal 060-A, type T0S (respecter le débit continu en production d'ECS, voir "données techniques").

Le générateur de chaleur externe est raccordé hydrauliquement à l'échangeur de chaleur à tube lisse intégré et peut être activé via le contact de commande de la régulation de pompe à chaleur.

Remarque

Si un système chauffant électrique doit être monté en supplément (accessoire), le système chauffant électrique doit être activé via le contact de commande de la régulation de pompe à chaleur. Dans ce cas, le générateur de chaleur externe est activé manuellement.

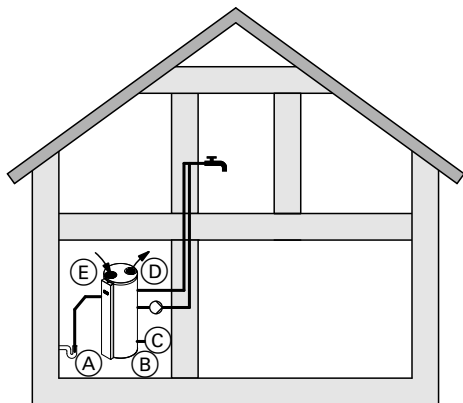
Modes de fonctionnement pour la production d'ECS

La pompe à chaleur à eau chaude est conçue pour une **utilisation sur air ambiant**, une **utilisation sur air extérieur** et une **utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur**.

Vitocal 060-A (suite)

- La Vitocal 060-A est préparée en usine pour une **utilisation sur air ambiant**.
- Pour une **utilisation sur air extérieur** ou une **utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur**, la pompe à chaleur à eau chaude est transformée sur le chantier. Pour cela, l'ouverture d'arrivée d'air et/ou l'ouverture de sortie d'air sont modifiées (pièce de raccordement comprise dans le matériel livré).

Représentation du système pour une utilisation sur air ambiant

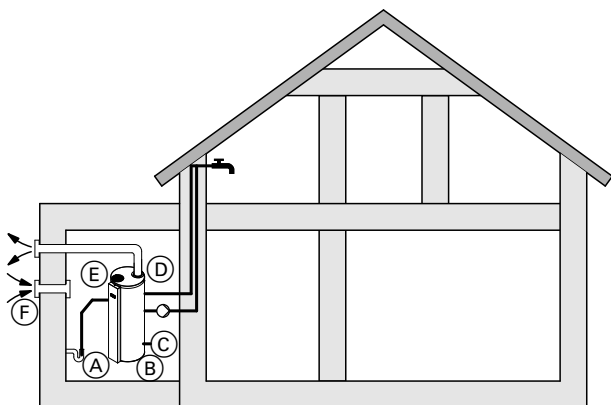


Représentation avec le type T0E

- (A) Evacuation des condensats
- (B) Vitocal 060-A
- (C) Raccordement eau froide
- (D) Sortie d'air
- (E) Arrivée d'air

La Vitocal 060-A utilise la température ambiante (air ambiant du local d'installation) pour la production d'eau chaude sanitaire. Pendant la production d'eau chaude sanitaire, le local d'installation est refroidi et déshumidifié.

Représentation du système pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur



Représentation avec le type T0E

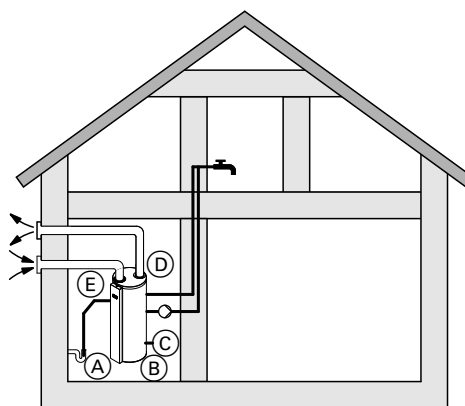
- (A) Evacuation des condensats
- (B) Vitocal 060-A
- (C) Raccordement eau froide
- (D) Sortie d'air vers l'extérieur
- (E) Arrivée d'air
- (F) Air extérieur

La Vitocal 060-A utilise la température ambiante (air ambiant du local d'installation) pour la production d'eau chaude sanitaire. L'air ambiant refroidi lors de la production d'eau chaude sanitaire est acheminé vers l'extérieur par la pompe à chaleur à eau chaude via une conduite. Simultanément, l'air extérieur accède au local d'installation via une ouverture d'air extérieur séparée.

Remarque

Avec ce mode de fonctionnement, l'air extérieur refluant peut refroidir fortement le local, par ex. en hiver. Ce mode de fonctionnement n'est donc possible que dans les locaux non chauffés. Ce mode de fonctionnement, en particulier lorsqu'il est associé à un générateur de chaleur externe dépendant de l'air ambiant, est à contrôler par un ramoneur.

Représentation du système pour une utilisation sur air extérieur



Représentation avec le type T0E

- (A) Evacuation des condensats
- (B) Vitocal 060-A
- (C) Raccordement eau froide
- (D) Sortie d'air vers l'extérieur
- (E) Arrivée d'air de l'extérieur

La Vitocal 060-A utilise l'air extérieur pour la production d'eau chaude sanitaire. L'air extérieur refroidi lors de la production d'eau chaude sanitaire est acheminé vers l'extérieur par la pompe à chaleur à eau chaude via une autre conduite.

Configuration d'installation admise
Type T0E

Mode de fonctionnement	Composant		
	Capteurs solaires	Système chauffant électrique	Générateur de chaleur externe
Utilisation sur air ambiant	—	X	—
– Utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	—	X	—
– Utilisation sur air extérieur			

Type T0S

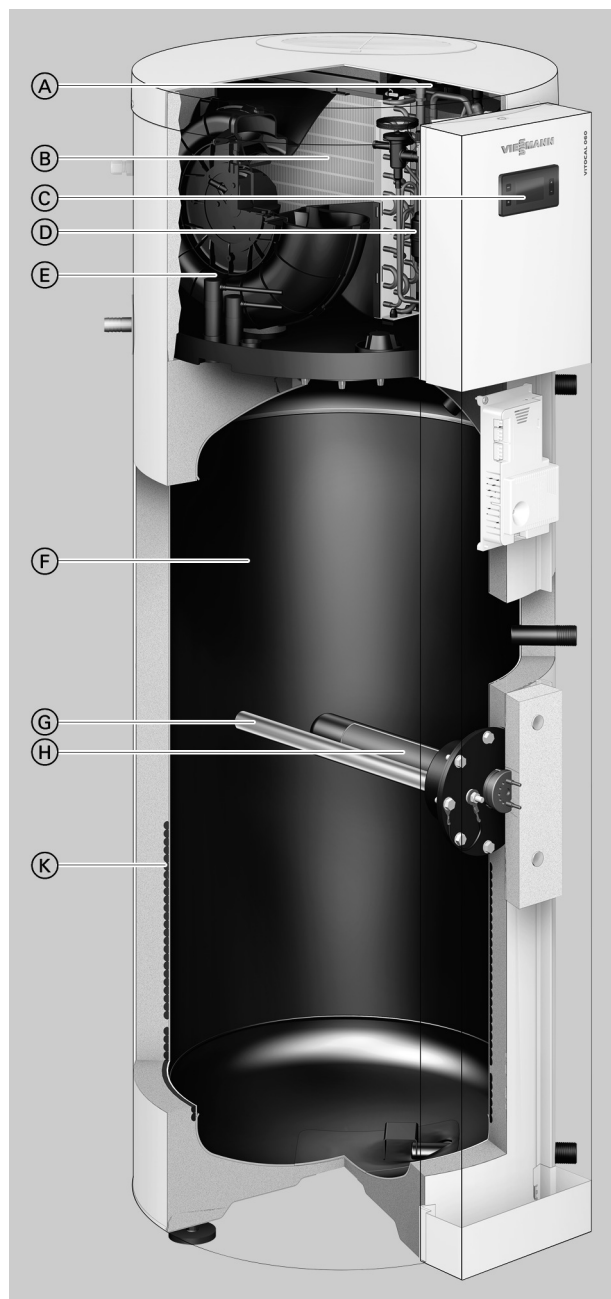
Mode de fonctionnement	Composant		
	Capteurs solaires	Système chauffant électrique	Générateur de chaleur externe
Utilisation sur air ambiant	—	—	—
	X	—	—
	X	Raccordement via un contact de commande	—
	—	—	Raccordement via un contact de commande Ou Commande manuelle
	—	Raccordement via un contact de commande	Commande manuelle
– Utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	X	Raccordement via un contact de commande	—
– Utilisation sur air extérieur	—	—	Raccordement via un contact de commande
	—	Raccordement via un contact de commande	Commande manuelle

Remarque

Le système chauffant électrique ou le générateur de chaleur externe est raccordé sur le contact de commande de la régulation de pompe à chaleur. Si les deux composants sont disponibles, le système chauffant électrique doit être commandé via le contact de commande. Dans ce cas, le générateur de chaleur externe est activé manuellement.

Les points forts

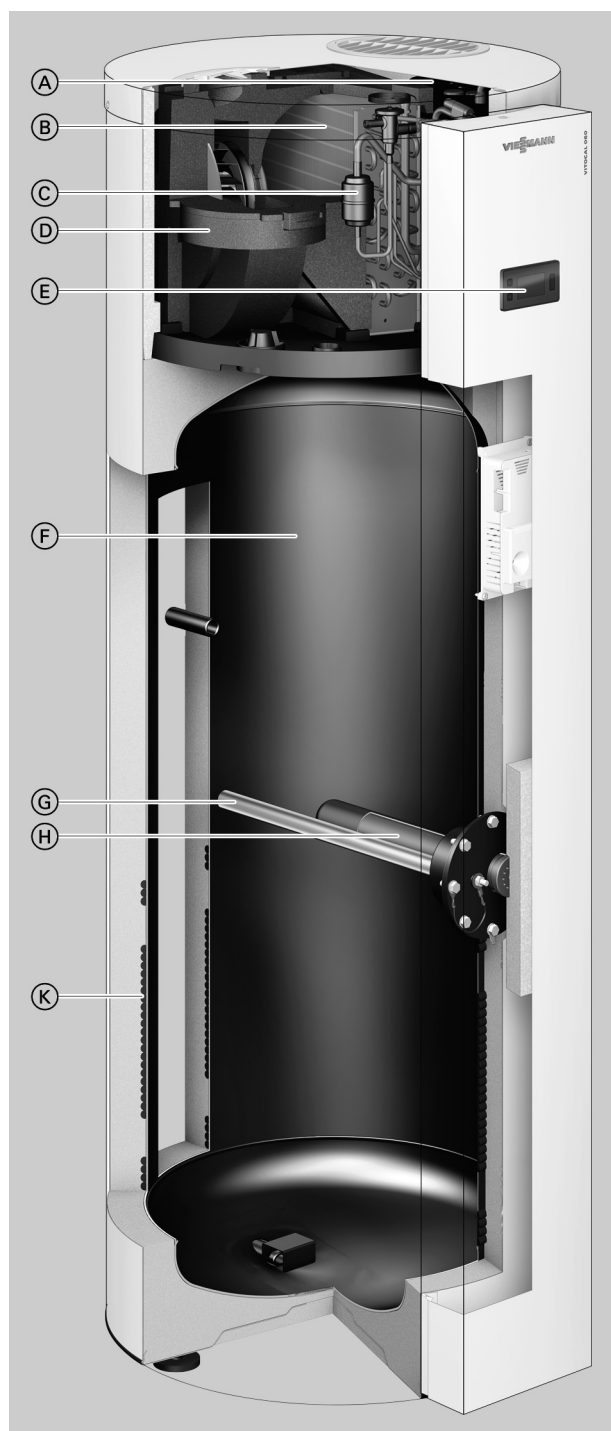
Type T0E avec un volume ECS de 178 l



- Ⓐ Compresseur
- Ⓑ Évaporateur
- Ⓒ Régulation de pompe à chaleur
- Ⓓ Séparateur de liquide
- Ⓔ Ventilateur
- Ⓕ Préparateur d'eau chaude sanitaire
- Ⓖ Anode de protection au magnésium
- Ⓗ Système chauffant électrique
- Ⓚ Condenseur

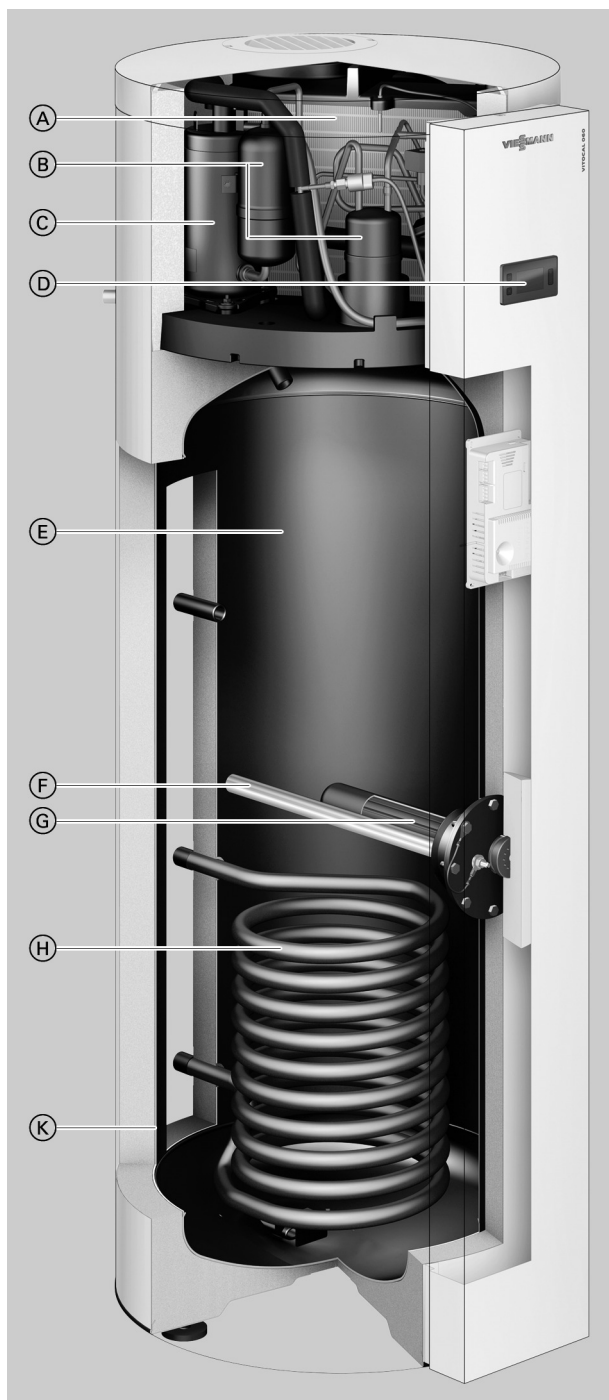
Vitocal 060-A (suite)

Type T0E avec un volume ECS de 254 l



- Ⓐ Compresseur
- Ⓑ Évaporateur
- Ⓒ Filtre déshydrateur
- Ⓓ Ventilateur
- Ⓔ Régulation de pompe à chaleur
- Ⓕ Préparateur d'eau chaude sanitaire
- Ⓖ Anode de protection au magnésium
- Ⓗ Système chauffant électrique
- Ⓚ Condenseur

Type T0S avec un volume ECS de 251 l



- (A) Evaporateur
- (B) Séparateur de liquide
- (C) Compresseur
- (D) Régulation de pompe à chaleur
- (E) Préparateur d'eau chaude sanitaire
- (F) Anode de protection au magnésium
- (G) Système chauffant électrique (accessoire)
- (H) échangeur de chaleur à tube lisse
- (K) Condenseur

- Pompe à chaleur à eau chaude pour une utilisation sur air extérieur et sur air ambiant
Type T0S : Avec échangeur de chaleur intégré pour le raccordement d'un générateur de chaleur externe ou de capteurs solaires
- Haut coefficient de performance en utilisation sur air ambiant et sur air extérieur
- Mise en service aisée grâce à l'unité prémontée et à la régulation pré réglée
- Unité de régulation prémontée pour une utilisation simple et intuitive
- Montée en température de l'eau sanitaire à 62 °C par le biais du module pompe à chaleur pour des températures de l'air supérieures à 5 °C

- Fonction de montée en température rapide avec système chauffant électrique
T0E : matériel livré, T0S : accessoire
- Compatible Smart Grid — pour une utilisation du courant autoproduit par les installations photovoltaïques
- Chauffage automatique du préparateur d'eau chaude sanitaire sur la base de la consommation, en fonction du comportement du consommateur — Fonction Smart

État de livraison type T0E

- Composants intégrés :
 - Préparateur d'eau chaude sanitaire de 254 l ou 178 l de capacité
 - Module pompe à chaleur
 - Régulation de pompe à chaleur
 - Système chauffant électrique
- Flexible d'évacuation des condensats (1,7 m de long)
- Appareil pour une utilisation sur air ambiant :
 - tôle supérieure avec grilles de protection pour l'arrivée d'air et la sortie d'air
- Appareil pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur :
 - tôle supérieure avec grille de protection pour l'arrivée d'air
 - Pièce de raccordement pour la conduite de sortie d'air

Remarque

Pour le mode de fonctionnement "utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur", l'appareil doit être commandé pour le mode de fonctionnement "utilisation sur air extérieur".

- Appareil pour utilisation sur air extérieur :
 - tôle supérieure avec grilles de protection pour l'arrivée d'air et la sortie d'air
 - Pour l'adaptation : pièces de raccordement pour la conduite d'arrivée d'air et la conduite de sortie d'air

État de livraison type T0S

- Composants intégrés :
 - Préparateur d'eau chaude sanitaire d'une capacité de 251 l et échangeur de chaleur à tube lisse pour l'appoint de production ECS via un générateur de chaleur externe ou via des capteurs solaires
 - Module pompe à chaleur
 - Régulation de pompe à chaleur
- Flexible d'évacuation des condensats (1,7 m de long)
- Appareil pour une utilisation sur air ambiant :
 - Tôle supérieure avec grilles de protection pour l'arrivée d'air et la sortie d'air
- Appareil pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur :
 - Tôle supérieure avec grille de protection pour l'arrivée d'air
 - Pièce de raccordement pour la conduite de sortie d'air

Remarque

Pour le mode de fonctionnement "Utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur", l'appareil doit être commandé pour le mode de fonctionnement "Utilisation sur air extérieur".

- Appareil pour utilisation sur air extérieur :
 - Pièces de raccordement pour la conduite d'arrivée d'air et la conduite de sortie d'air

Accessoire pour le raccordement de capteurs solaires (à mentionner sur la commande) :

- coude fileté

2.2 Caractéristiques techniques

Données techniques

Vitocal 060-A, type Volume ECS	T0E				T0S	
	178 l		254 l		251 l	
Profil de soutirage	M	L ^{*4}	L ^{*4}	XL	L	XL ^{*4}
Performances pour l'utilisation sur air extérieur selon EN 16147:2017 à A7/W10-53 (température d'arrivée d'air 7 °C/température ambiante 20 °C)						
Coefficient de performance ϵ (COP _{dhw})	2,86	2,92	3,25	3,40	3,25	3,40
Durée de montée en température h:mn	07:02	08:04	09:13	09:25	09:13	09:25
Pertes d'entretien (Pes) W	25	29	22	25	22	25
Quantité d'eau maxi. utilisable (40 °C) l	228,2	253,4	324,4	351,0	324,4	351,0
Température d'eau chaude de référence °C	52,9	53,3	52,6	—	52,6	—
Efficacité énergétique production d'ECS (%)	113	121	135	—	135	—
(η_{wh})						
Consommation d'électricité annuelle (CEA) kWh	462	846	760	—	760	—
Performances pour l'utilisation sur air ambiant et pour l'utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur selon EN 16147:2017 à A2/W10-53 (température d'arrivée d'air 2 °C/température ambiante 20 °C)						
Coefficient de performance ϵ (COP _{dhw})	—	—	2,47	—	2,47	—
Durée de montée en température h:mn	—	—	12:23	—	12:23	—
Pertes d'entretien (Pes) W	—	—	34	—	34	—
Quantité d'eau maxi. utilisable (40 °C) l	—	—	341,6	—	341,6	—
Température d'eau chaude de référence °C	—	—	53,2	—	53,2	—
Efficacité énergétique production d'ECS (%)	—	—	102	—	102	—
(η_{wh})						
Consommation d'électricité annuelle (CEA) kWh	—	—	1000	—	1000	—
Performances pour l'utilisation sur air ambiant et pour l'utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur selon EN 16147:2017 à A14/W10-53 (température d'arrivée d'air 14 °C/température ambiante 20 °C)						
Coefficient de performance ϵ (COP _{dhw})	—	—	3,46	3,50	3,46	3,50
Durée de montée en température h:mn	—	—	07:06	08:15	07:06	08:15
Pertes d'entretien (Pes) W	—	—	24	24	24	24
Quantité d'eau maxi. utilisable (40 °C) l	—	—	337,2	362,0	337,2	362,0
Température d'eau chaude de référence °C	—	—	52,5	—	52,5	—
Efficacité énergétique production d'ECS (%)	—	—	144	—	144	—
(η_{wh})						
Consommation d'électricité annuelle (CEA) kWh	—	—	712	—	712	—
Performances pour l'utilisation sur air ambiant et pour l'utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur selon EN 16147:2017 à A20/W10-53 (température d'arrivée d'air 20 °C/température ambiante 20 °C)						
Coefficient de performance ϵ (COP _{dhw})	3,21	3,39	3,6	—	3,6	—
Durée de montée en température h:mn	06:16	08:30	06:55	—	06:55	—
Pertes d'entretien (Pes) W	24,8	29	19	—	19	—
Quantité d'eau maxi. utilisable (40 °C) l	228	253	328	—	328	—
Température d'eau chaude de référence °C	52,9	52,9	52,5	—	52,5	—
Efficacité énergétique production d'ECS (%)	122	145	149	—	149	—
(η_{wh})						
Consommation d'électricité annuelle (CEA) kWh	422	707	688	—	688	—
Limites d'utilisation (température d'arrivée d'air) °C	de - 5 à +35		de - 5 à +35		de - 5 à +35	

*4 Valeurs déterminée par Viessmann.

Vitocal 060-A, type Volume ECS		T0E				T0S	
		178 l		254 l		251 l	
Profil de soutirage		M	L*4	L*4	XL	L	XL*4
Débit continu pour la production d'eau chaude sanitaire de 10 à 45 °C en association avec un générateur de chaleur externe ayant une puissance adéquate et un débit volumique d'eau de chauffage de 3,0 m³/h							
– eau de chauffage	température de départ 90 °C	—	—	—	—	40	40
	kW	—	—	—	—	—	—
	l/h	—	—	—	—	982	982
– eau de chauffage	température de départ 80 °C	—	—	—	—	32	32
	kW	—	—	—	—	—	—
	l/h	—	—	—	—	786	786
– eau de chauffage	température de départ 70 °C	—	—	—	—	25	25
	kW	—	—	—	—	—	—
	l/h	—	—	—	—	614	614
– eau de chauffage	température de départ 60 °C	—	—	—	—	17	17
	kW	—	—	—	—	—	—
	l/h	—	—	—	—	417	417
– eau de chauffage	température de départ 50 °C	—	—	—	—	9	9
	kW	—	—	—	—	—	—
	l/h	—	—	—	—	221	221
Paramètres électriques							
Puissance électrique absorbée maxi.							
– Avec un système chauffant électrique	kW	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
(accessoire pour le type T0S, compris dans la livraison pour le type T0E)							
– Sans système chauffant électrique	kW	—	—	—	—	0,75	0,75
Puissance électrique absorbée de la pompe à chaleur	kW	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425
Puissance électrique absorbée du système chauffant électrique (accessoire pour le type T0S, compris dans la livraison pour le type T0E)	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Tension nominale (avec et sans système chauffant électrique)		1/N/PE 230 V/50 Hz		1/N/PE 230 V/50 Hz		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Intensité nominale							
– Avec système chauffant électrique	A	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
– Sans système chauffant électrique	A	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
Protection par fusibles	A	16	16	16	16	16	16
Circuit frigorifique							
Fluide frigorigène		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
– Quantité de fluide	kg	1,15	1,15	1,35	1,35	1,25	1,25
– Potentiel de réchauffement global (PRG)		1430	1430	1430	1430	1430	1430
– Équivalent en CO ₂	t	1,64	1,64	1,93	1,93	1,93	1,93
Pression de service admissible	bar	25	25	25	25	25	25
	MPa	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Mode chauffage							
Débit volumique de l'air maxi. à soufflage libre							
– Vitesse 1 (lente)	m³/h	250	250	331	331	331	331
– Vitesse 2 (rapide)	m³/h	320	320	375	375	375	375
Préparateur d'eau chaude sanitaire intégré							
Matériau		émaillé en acier		émaillé en acier		émaillé en acier	
Capacité	l	178	178	254	254	251	251
Capacité serpentin inférieur	l	—	—	—	—	6,5	6,5
Température ECS maxi. admissible	°C	65	65	65	65	65	65
Température ECS maxi. admissible avec système chauffant électrique	°C	65	65	65	65	65	65
Température ECS maxi. atteignable en association avec une installation photovoltaïque	°C	62	62	62	62	62	62
Pression de service maxi. adm.	bar	10	10	10	10	10	10
	MPa	1	1	1	1	1	1

*4 Valeurs déterminée par Viessmann.

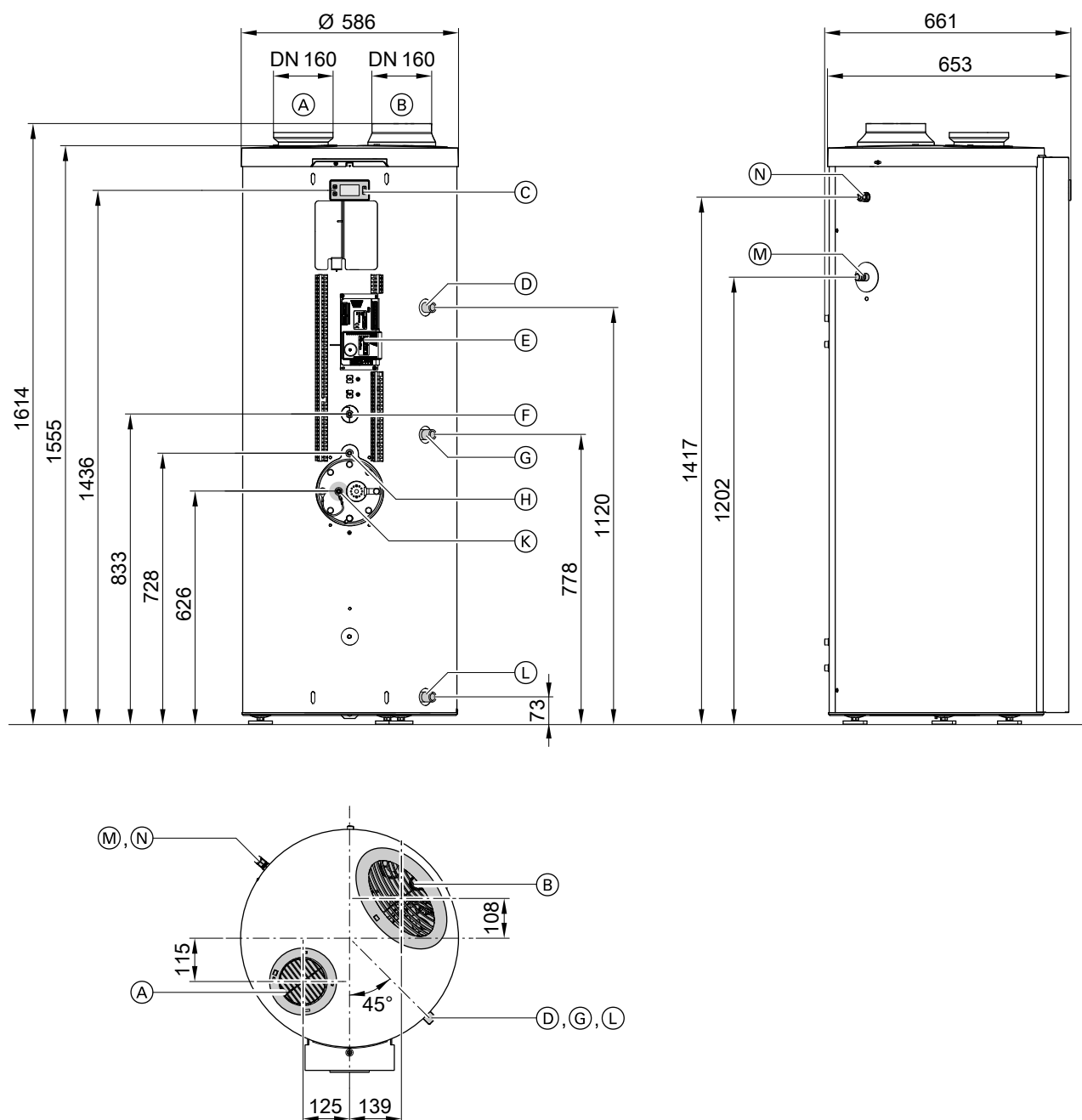
Vitocal 060-A, type Volume ECS		T0E				T0S 251 I	
		178 I		254 I			
Profil de soutirage		M	L*4	L*4	XL	L	XL*4
Échangeur de chaleur							
Surface de l'échangeur de chaleur	m ²	—	—	—	—	1	1
Capacité serpentin inférieur	l	—	—	—	—	6,5	6,5
Pression de service maxi. adm.	bar	—	—	—	—	6	6
	MPa	—	—	—	—	0,6	0,6
Surface d'ouverture maxi. de capteurs plans pouvant être raccordée	m ²	—	—	—	—	4,6	4,6
Surface d'ouverture maxi. de capteurs à tubes pouvant être raccordée	m ²	—	—	—	—	3	3
Volume ambiant minimal pour une utilisation sur air ambiant	m ³	20	20	20	20	20	20
Pertes de charge maxi. dans le système de conduites d'air pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur et une utilisation sur air extérieur	mbar	1	1	1	1	1	1
	kPa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Dimensions							
– Longueur	mm	661	661	734	734	734	734
– Largeur (Ø)	mm	584	584	631	631	631	631
– Hauteur	mm	1555	1555	1755	1755	1755	1755
Cote de basculement	mm	1700	1700	1917	1917	1917	1917
Poids	kg	95	95	110	110	125	125
Raccords (filetage extérieur)							
Eau froide, eau chaude	R	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Bouclage ECS	R	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Départ/retour générateur de chaleur externe/capteur solaire	G	—	—	—	—	1	1
Evacuation des condensats (Ø)	mm	20	20	20	20	20	20
Niveau de puissance acoustique L_w pour une utilisation sur air ambiant et une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur (mesure se référant à EN 12102/ EN ISO 9614-2, classe de précision 2)							
Niveau total de puissance acoustique pondéré A maxi. dans le local d'installation	dB(A)	56	56	56	56	56	56
Niveau de pression acoustique L_w pour une utilisation sur air ambiant et pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur (avec coefficient de directivité Q = 2 et distance 3 m)							
Niveau de pression acoustique L _w pour une utilisation sur air extérieur (mesure se référant à EN 12102/ EN ISO 9614-2, classe de précision 2)							
Niveau total de puissance acoustique pondéré A maxi. dans le local d'installation							
– A l'intérieur	dB(A)	50	50	50	50	50	50
– A l'extérieur	dB(A)	64	64	64	64	64	64
Niveau de pression acoustique L_w pour une utilisation sur air extérieur (avec coefficient de directivité Q = 2 et distance 3 m)							
– A l'intérieur	dB(A)	32	32	32	32	32	32
– A l'extérieur	dB(A)	46	46	46	46	46	46
Classe d'efficacité énergétique selon le décret UE n° 812/2013							
Production d'eau chaude sanitaire		A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺

Remarque relative au débit continu du serpentin

Lors de l'étude avec le débit continu indiqué ou calculé, prévoir le circulateur approprié.

*4 Valeurs déterminée par Viessmann.

Dimensions type T0E avec volume ECS de 178 l

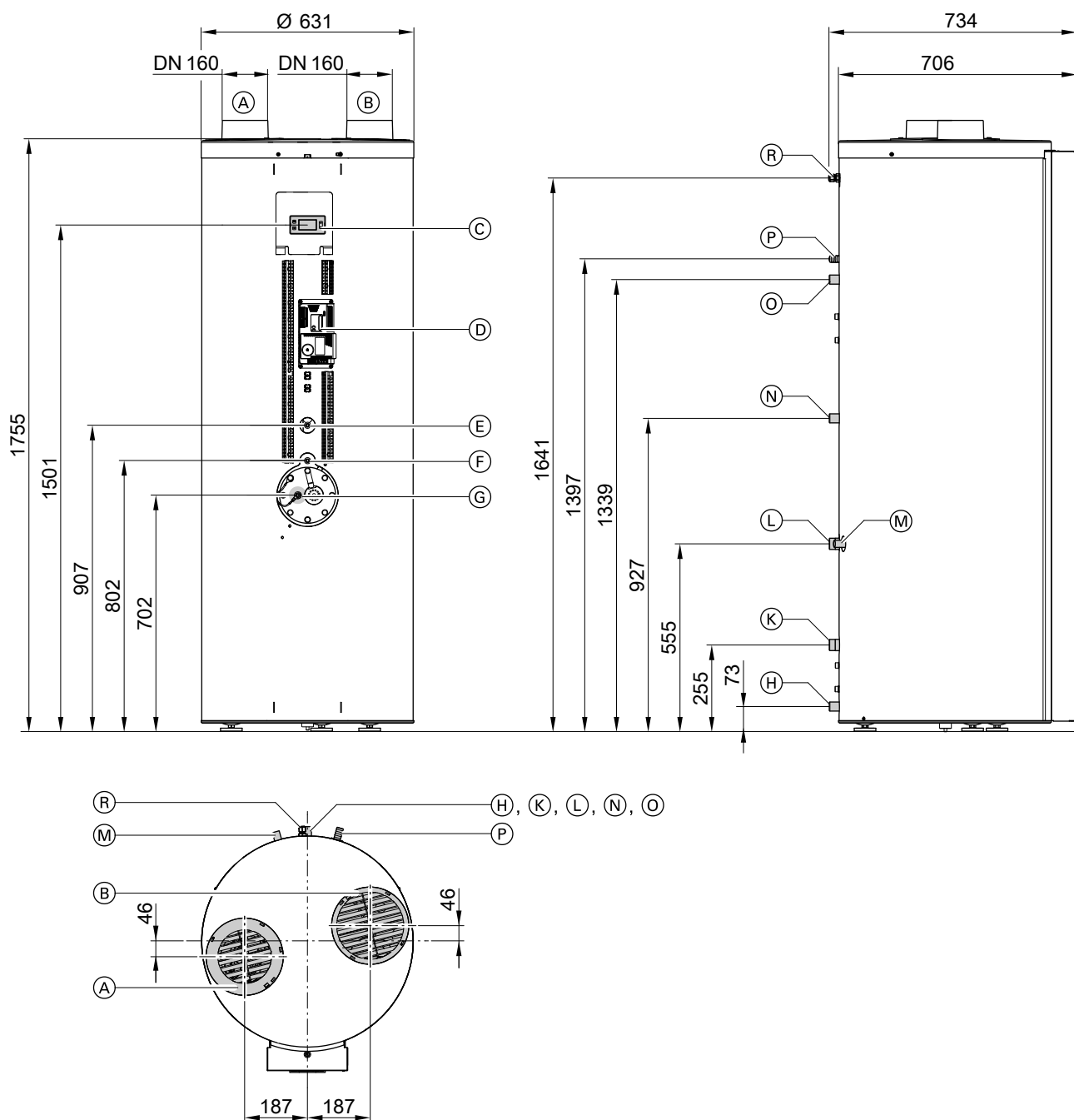


- | | |
|--|---|
| (A) Sortie d'air | (K) ■ Ouverture de visite |
| (B) Arrivée d'air | ■ Anode de protection au magnésium |
| (C) Module de commande | ■ Anode à courant imposé (accessoire) |
| (D) Eau chaude R ¾ | ■ Système chauffant électrique (matériel livré) |
| (E) Régulation de pompe à chaleur | (L) Eau froide/vidange R ¾ |
| (F) Doigt de gant pour profil de soutirage M | (M) Evacuation des condensats Ø 20 mm |
| (G) Bouclage ECS R ¾ | (N) Câble d'alimentation électrique (3 m de long) |
| (H) Doigt de gant pour profil de soutirage L | |

Sondes de température intégrées en usine :

- Sonde de température ECS et
- Limiteur de température de sécurité de la pompe à chaleur à eau chaude

Dimensions type T0E avec volume ECS de 254 l et type T0S



- (A) Sortie d'air
- (B) Arrivée d'air
- (C) Module de commande
- (D) Régulation de pompe à chaleur
- (E) Doigt de gant pour profil de soutirage L

Sondes de température intégrées en usine :

- Sonde de température ECS et
- Limiteur de température de sécurité de la pompe à chaleur à eau chaude

- (F) Doigt de gant pour profil de soutirage XL

- (G) ■ Trappe de visite
- Anode de protection au magnésium
- Anode à courant imposé (accessoire)
- Système chauffant électrique (en accessoire type T0S, compris dans la livraison pour le type T0E)
- (H) Eau froide/Vidange R ¾
- (K) Uniquement type T0S :
 - Générateur de chaleur externe : Retour G 1
 - Capteur solaire : Retour G 1 et coude fileté (accessoire) pour la sonde de température ECS inférieure
- (L) Uniquement type T0S : Départ générateur de chaleur externe/capteur solaire G 1

Vitocal 060-A (suite)

Ⓜ Uniquement type T0S :

- Sonde de température générateur de chaleur externe ou
- Limiteur de température de sécurité pour l'arrêt de la pompe du circuit solaire

Ⓝ Bouclage ECS R ¾

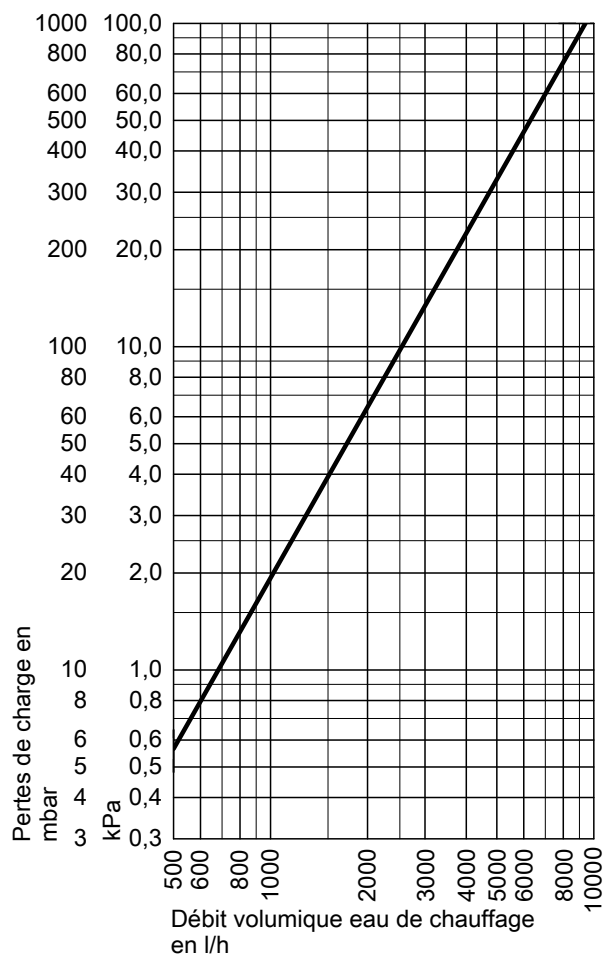
Ⓞ Eau chaude R ¾

Ⓟ Condensats Ø 20 mm

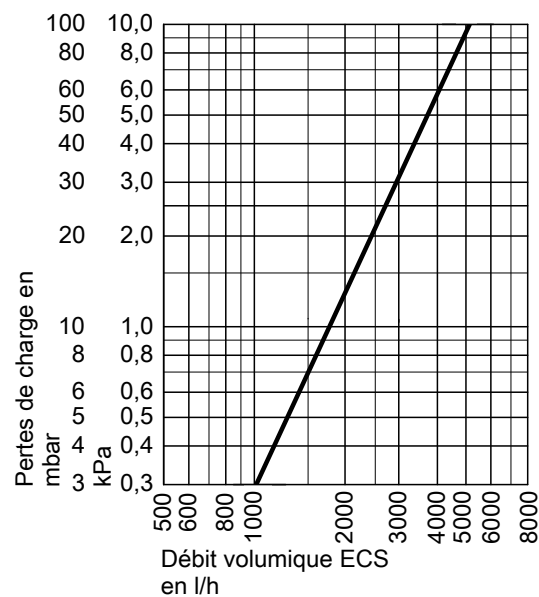
Ⓡ Câble d'alimentation électrique (3 m de long)

Pertes de charge

Pertes de charge côté eau de chauffage du serpentin supérieur (type T0S uniquement)



Pertes de charge côté ECS



Accessoires d'installation

3.1 Vue d'ensemble

Accessoire	Réf.	Vitocal 262-A, type			Vitocal 060-A, type		T0S
		T2E	T2H	T2W	T0E de 254 l	T0E de 178 l	
Préparateur d'eau chaude sanitaire : voir à partir de la page 35							
Système chauffant électrique EHE avec système chauffant électrique sec	ZK04741			X	Matériel li- vré	Matériel li- vré	X
	ZK02257						
	ZK03800	Matériel li- vré	X				
Ensemble circulateurs (sanitaire)	ZK04714			X			
Ensemble circulateurs (circuit de chauffa- ge)	ZK04715			X			
Anode à courant imposé	7182008	X	X		X	X	X
Groupe de sécurité selon DIN 1988	7180662	X	X	X	X	X	X
Utilisation avec capteurs solaires : voir à partir de la page 36							
Capteurs solaires : voir liste de prix Viessmann							X
Divicon solaire, type PS 10	Z017690						X
Limiteur de température de sécurité	7172825						X
Sonde de température des capteurs	ZK02575						X
Coude fileté	7175213						X
Photovoltaïque : voir à partir de la page 39							
Compteur d'énergie pour une utilisation du courant autoproduit à 2 allures							
– monophasé	7506156	X	X	X			
– triphasé	7506157	X	X	X			
Ensemble de raccordement Smart Grid	ZK02660				X	X	X
Autres : voir à partir de la page 40							
Bande rétractable à froid	7143928	X	X	X	X	X	X
Relais auxiliaire	7814681						X
Élément de manutention	ZK03023	X	X	X	X	X	X
Adaptateur d'air extérieur : voir à partir de la page 40							
– DN 160 pour la transformation ultérieu- re sur air extérieur	ZK03024			X	X	X	X
	ZK04052						
	ZK03656	X	X	X			
– DN 180 pour la transformation ultérieu- re sur air extérieur	ZK03657	X	X	X			
	ZK04676	X	X	X			
Conduite collectrice : voir à partir de la page 41							
Manchon réducteur DN 180/160	7373030	X	X	X			
Piège à sons							
– DN 160	ZK03036	X	X	X	X	X	X
– DN 180	ZK03037	X	X	X			
Tube avec manchon de raccordement							
– DN 160	7501765	X	X	X	X	X	X
– DN 180	7501766	X	X	X			
Coude 90°							
– DN 160	7501768	X	X	X	X	X	X
– DN 180	7501769	X	X	X			
Manchon de raccordement							
– DN 160, rigide	7501771	X	X	X	X	X	X
– DN 180, rigide	7501772	X	X	X			
– DN 160, coulissant	ZK01890	X	X	X	X	X	X
– DN 180, coulissant	ZK01891	X	X	X			
Etrier de fixation	7501773	X	X	X	X	X	X
Gaine flexible							
– DN 160, avec isolation	ZK02536	X	X	X	X	X	X
– DN 180, avec isolation	ZK02537	X	X	X			
– DN 160, sans isolation	ZK02533	X	X	X	X	X	X
– DN 180, sans isolation	ZK02534	X	X	X			
Conduit de liaison							
– DN 160	9521437	X	X	X	X	X	X
– DN 180	7373025	X	X	X			
Collier gaine flexible							
– DN 160	ZK02645	X	X	X	X	X	X
– DN 180	ZK02646	X	X	X			

Accessoires d'installation (suite)

Accessoire	Réf.	Vitocal 262-A, type			Vitocal 060-A, type		T0S
		T2E	T2H	T2W	T0E de 254 l	T0E de 178 l	
Ouvertures pour l'air extérieur et l'air repris : voir à partir de la page 45							
Traversée de toit							
– Acier inoxydable	9562054	X	X	X	X	X	X
– Noire	7501781	X	X	X	X	X	X
– Rouge brique	ZK01907	X	X	X	X	X	X
Raccord de toiture-terrasse pour traversée de toit	7501783	X	X	X	X	X	X
Tuile universelle adaptée pour les inclinaisons de toit de 20 à 50°							
– Noir	7501787	X	X	X	X	X	X
– Rouge brique	ZK01909	X	X	X	X	X	X
Traversée de mur extérieur							
– DN 160 pour une épaisseur de la paroi de 300 à 600 mm	9562053	X	X	X	X	X	X
– DN 180 pour une épaisseur de la paroi de 300 à 600 mm	7439114	X	X	X			
– DN 160, blanche	ZK03026	X	X	X	X	X	X
– DN 180, blanche	ZK03027	X	X	X			

3.2 Préparateur d'eau chaude sanitaire

avec système chauffant électrique sec

Réf. :

ZK02257 Vitocal 060-A, type T0S

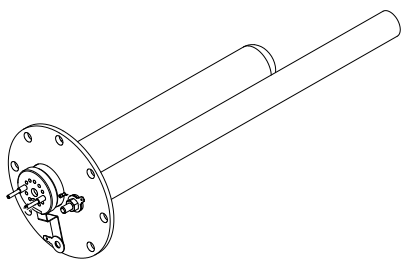
ZK03800 Vitocal 262-A, type T2H

- Puissance 1,5 kW
- Système chauffant électrique sec, à faible entartrage (stéatite) avec anode de protection au magnésium à installer dans le préparateur d'eau chaude sanitaire (intégrée dans une bride)
- Le système chauffant en céramique logé dans le fourreau peut être échangé sans vider le préparateur d'eau chaude sanitaire.

Données techniques

Système chauffant électrique

Puissance calorifique	W	1500
Tension nominale		1/N/PE 230 V/ 50 Hz
Résistance à froid	Ω	de 33,0 à 38,5
Pression de service adm.	bar	10
	MPa	1



Système chauffant électrique

Réf. :

ZK04741 Vitocal 262-A, type T2W

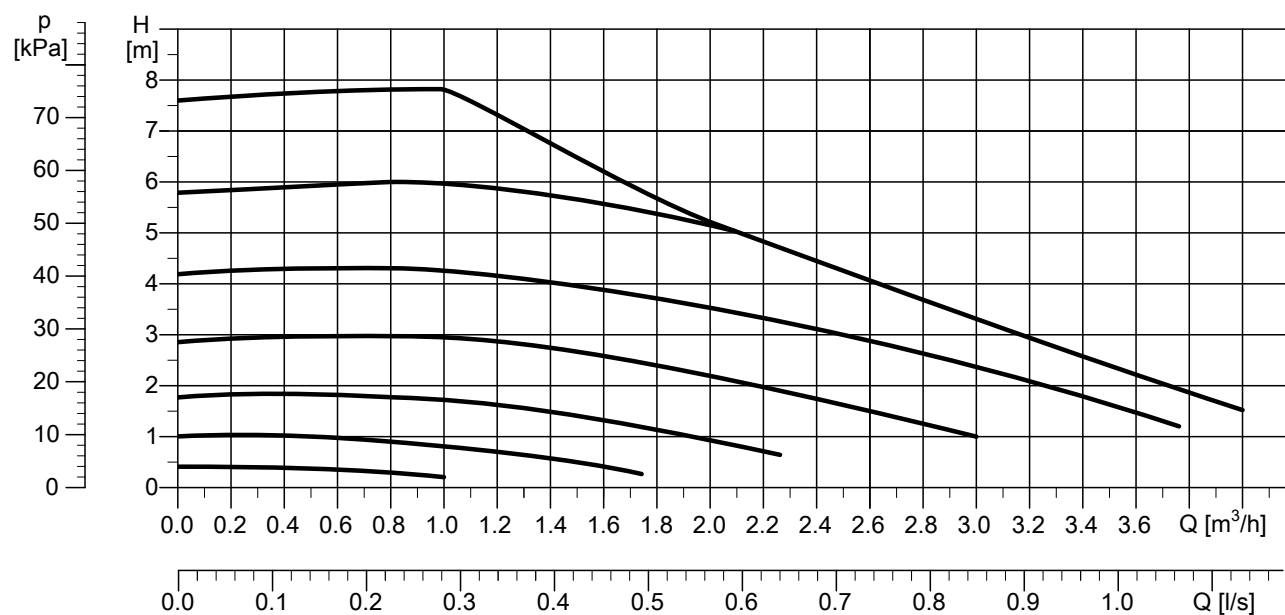
- Puissance 1,5 kW
- A monter dans le préparateur d'eau chaude sanitaire
- Limiteur de température de sécurité avec sonde et capillaire

Ensemble circulateurs (sanitaire)

Réf. :

ZK04714 Vitocal 262-A, type T2W

A raccorder sur un préparateur d'eau chaude sanitaire monovalent

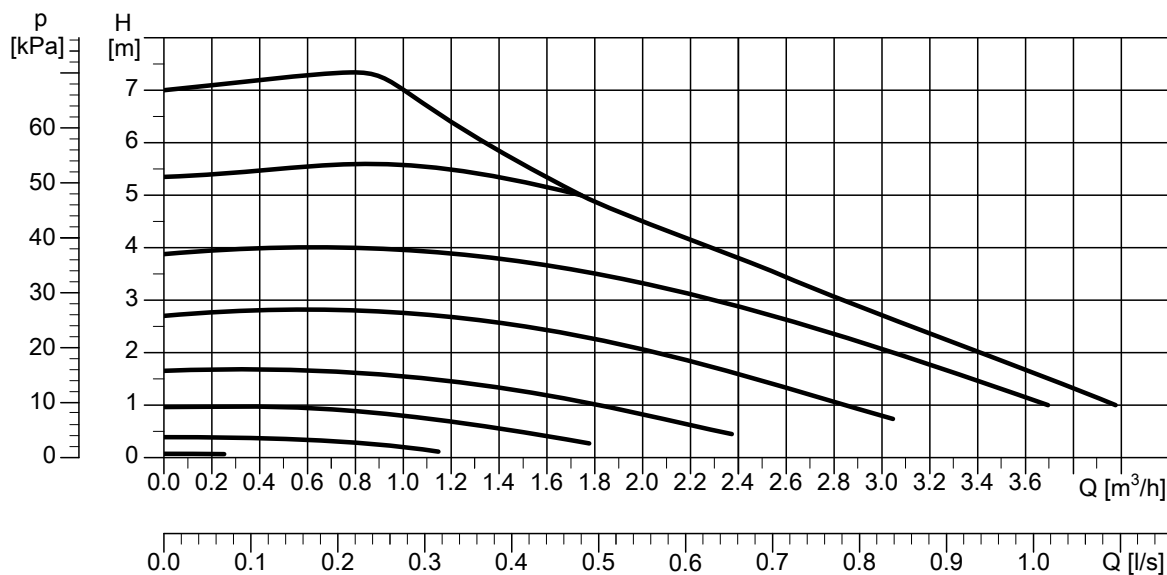


Accessoires d'installation (suite)

Ensemble circulateurs (circuit de chauffage)

Réf. :
ZK04715 Vitocal 262-A, type T2W

A raccorder sur un préparateur d'eau chaude sanitaire bivalent (raccordement serpentin)



Anode à courant imposé

Réf. 7182008

- Sans entretien
- Au lieu de l'anode de protection au magnésium fournie

Groupe de sécurité conforme à la norme DIN 1988

Réf. 7180662 662, 10 bar (1 MPa)

AT : réf. 7179666 666, 6 bar (0,6 MPa)

- DN 20/R 1
- Puissance de chauffage maxi. : 150 kW

Composition :

- Vanne d'arrêt
- Clapet anti-retour et manchon de contrôle
- Manchon de raccord manomètre
- Soupape de sécurité à membrane



3.3 Utilisation avec capteurs solaires : Uniquement Vitocal 060-A, type T0S

Capteurs solaires

Voir la liste de prix Viessmann.

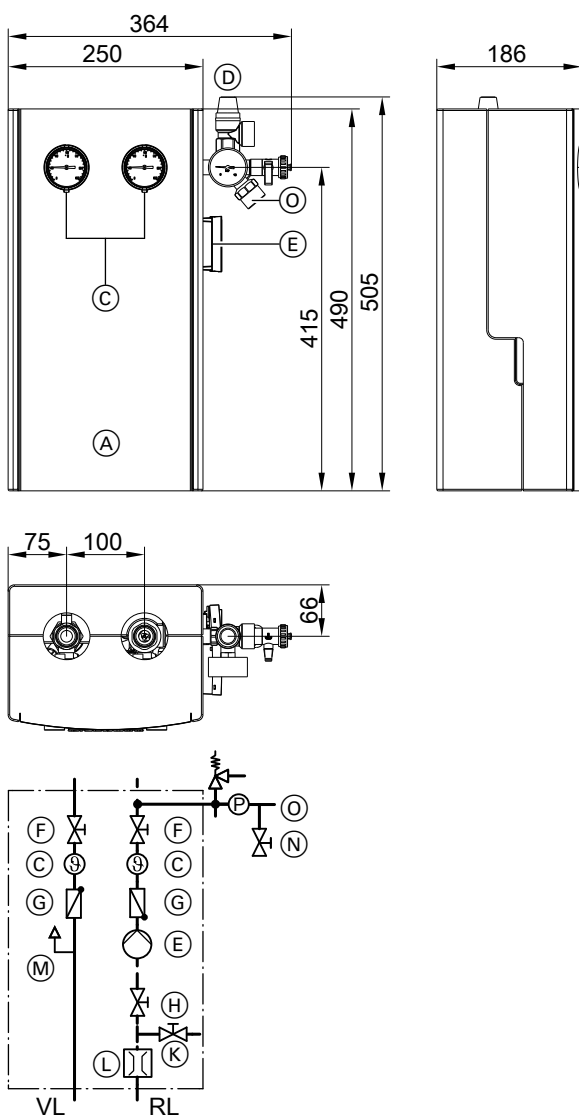
Divicon solaire, type PS10

Réf. Z017690

Ensemble de pompe pour le circuit capteurs

- Avec pompe de charge à haute efficacité énergétique et asservissement de vitesse pour courant alternatif
Hauteur manométrique : 6,0 m pour débit de 1000 l/h
 - Module électronique SDIO/SM1A intégré pour la régulation solaire
 - Pour des surfaces d'ouverture jusqu'à 40 m² pour Vitosol 200-F, 300-F, 200-T et 300-T
- Les indications concernant la surface d'ouverture se rapportent aux "installations Low-Flow" et dépendent de la résistance des installations : voir les documents d'étude des capteurs solaires.

Constitution



- (A) Divicon solaire
- (C) Thermomètre
- (D) Groupe de sécurité (soupape de sécurité 6 bar, manomètre 10 bar)

- (E) Circulateur à haute efficacité énergétique
- (F) Vannes d'arrêt
- (G) Clapets de retenue
- (H) Robinet d'arrêt
- (K) Robinet de vidange
- (L) Indicateur de débit
- (M) Séparateur d'air
- (N) Robinet de remplissage
- (O) Raccord pour vase d'expansion
- RL Retour
- VL Départ

Soupape de sécurité en association avec un capteur plan à commutation, Vitosol-FM

Le Divicon solaire peut être utilisé avec la soupape de sécurité de 6 bar jusqu'à une hauteur d'installation de 20 m.

Au-dessus de 20 m, la soupape de sécurité peut être remplacée par une autre de 8 bar (voir accessoires "Vitosol").

Combinés compacts pompe à chaleur :

La pression de service admissible dans le circuit solaire pour les combinés compacts pompe à chaleur est de 6 bar.

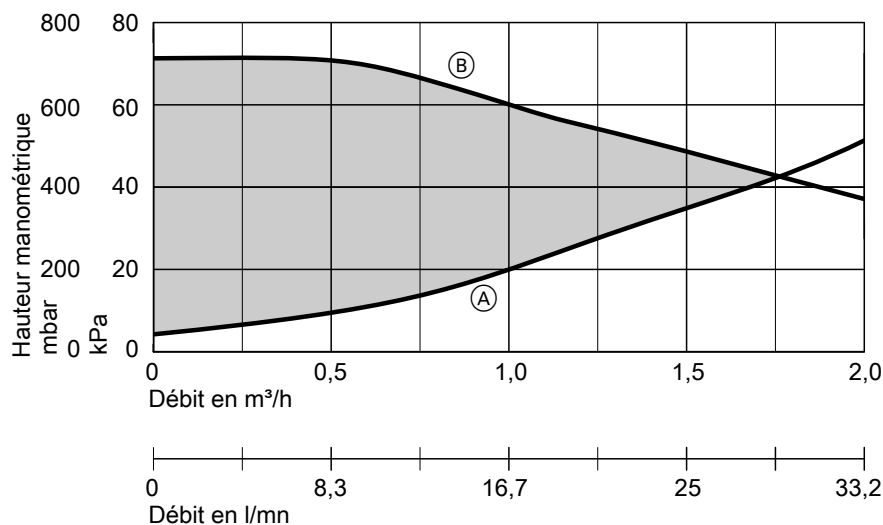
Le Vitosol-FM, en association avec les combinés compacts de la pompe à chaleur, peut être utilisé jusqu'à une hauteur d'installation de 20 m.

Données techniques

Type	PS10
Circulateur à haute efficacité énergétique	Wilo PARA 15/7.0
– Indice d'efficacité énergétique EEI	≤ 0,20
Tension nominale	230 V~
Puissance absorbée	
– Mini.	3 W
– Maxi.	45 W
Indicateur de débit	de 1 à 13 l/min
Soupape de sécurité (solaire)	
– En usine	6 bar
	0,6 MPa
– Lors du remplacement	10 bar
	1 MPa
Température de service maxi	120 °C
Pression de service maxi.	10 bar
	1 MPa
Raccordements (raccord fileté à olive/double joint torique)	
– Circuit solaire	22 mm
– Vase d'expansion	22 mm

Accessoires d'installation (suite)

Courbe caractéristique



- (A) Courbe des pertes de charge
(B) Hauteur manométrique maxi.

Limiteur de température de sécurité

Réf. : 7172825

En association avec des capteurs solaires

■ Température de déclenchement maxi. 95 °C

■ Boîtier à monter sur la conduite de retour

■ Sonde de température à monter dans le doigt de gant

Données techniques

Tension nominale 230 V~

Intensité nominale AC 16 (2,5) A

AC 2 (0,4) A

Indice de protection IP 41 selon EN 60 529, à garantir par le montage/la mise en place

Température ambiante 60 °C maxi.

Sonde de température :

– Température 110 °C maxi.

– Longueur 65 mm

– Diamètre 6,5 mm

Capillaire :

Longueur 500 mm

Sonde de température des capteurs

Réf. ZK02575

Sonde de température pour doigt de gant à monter dans le capteur solaire.

Rallonge du câble de raccordement à fournir par l'installateur :

■ Câble deux conducteurs d'une longueur de 60 m maxi. pour une section des conducteurs de 0,5 mm² de cuivre

■ Ce câble ne doit pas être tiré à proximité de câbles de 230/400 V

Données techniques

Longueur de câble	2,5 m
Indice de protection	IP 32 selon EN 60529, à garantir par le montage/la mise en place
Type de sonde	Viessmann Pt500
Plage de température	
– de fonctionnement	-20 à +200 °C
– de stockage et de transport	-20 à +70 °C

coude fileté

Réf. : 7175213

Pour le montage de la sonde de température ECS inférieure en mode de fonctionnement solaire.

Doit être mentionné sur la commande pour le raccordement des capteurs solaires sur le préparateur d'eau chaude sanitaire.

3.4 Photovoltaïque

Compteur d'énergie pour une exploitation 2 allures de l'électricité propre : Uniquement la Vitocal 262-A

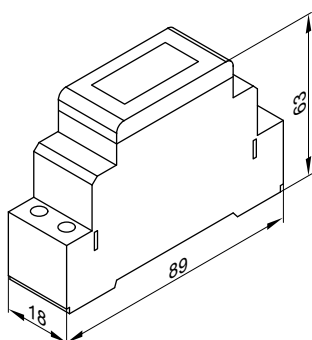
- Avec interface série Modbus
- Pour une utilisation 2 allures optimale du courant produit par les installations photovoltaïques par la pompe à chaleur et le système chauffant électrique (accessoire type T2H)

Compteur d'énergie monophasé

Réf. 7506156

Raccordement :

- Montage sur rail profilé 35 mm (selon la norme EN 60715 TH35)
- Section de câble du circuit de courant principal : maxi. 6 mm²
- Section de câble du circuit de courant de commande : maxi. 2,5 mm²



Données techniques

Compteur d'électricité monophasé

Tension nominale	230 V~ -20 à +15 %
Fréquence nominale	50 Hz -20 à +15 %
Courant	
– Courant de référence	5 A
– Courant mesuré maxi.	32 A
– Courant de démarrage	20 mA
– Courant mini.	0,25 A
Puissance absorbée	0,4 W puissance active
Affichage	
– Puissance active, tension, courant	LCD, 7 caractères
– Plage de comptage	de 0 à 999999,9
– Impulsions	2 000 par kWh
– Classes de précision	B selon EN 50470-3 1 selon IEC 62053-21
Plage de température	

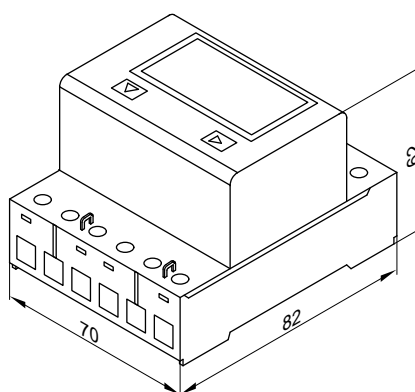
– de fonctionnement	-10 à +55 °C
– de stockage et de transport	-30 à +85 °C

Compteur d'énergie triphasé

Réf. 7506157

Raccordement :

- Montage sur rail profilé 35 mm (selon EN 60715 TH35)
- Section de conducteur circuit de courant principal : 1,5 à 16 mm²
- Section de conducteur circuit courant de commande : 2,5 mm² maxi.



Données techniques

Tension nominale	3 x 230 V~ / 400 V~ -20 à +15 %
Fréquence nominale	50 Hz -20 à +15 %
Intensité	
– Intensité de référence	10 A
– Intensité mesurée maxi.	65 A
– Intensité de démarrage	40 mA
– Intensité mini.	0,5 A
Puissance absorbée	0,4 W de puissance active par phase
Affichage	
– Par phase : Puissance active, tension, intensité	LCD, 7 caractères, pour 1 ou 2 tarifs
– Plage de comptage	0 à 999999,9
– Impulsions	100 par kWh
– Classes de précision	B selon EN 50470-3 1 selon IEC 62053-21
Plage de température	
– de fonctionnement	-10 à +55 °C
– de stockage et de transport	-30 à +85 °C

Ensemble de raccordement Smart Grid : Uniquement la Vitocal 060-A

Réf. : ZK02660

Câble de liaison 0,25 m avec fiches.

Pour utiliser la pompe à chaleur à eau chaude sanitaire Vitocal 060-A avec le courant autoproduit (utilisation du courant autoproduit).

Si un appareil externe (par ex. un onduleur) ferme un contact sans potentiel de la pompe à chaleur, le courant autoproduit peut être utilisé pour augmenter la consigne de température ECS.

3.5 Divers

Élément de manutention

Réf. ZK03023

2 sangles de transport pour faciliter la mise en place et le transport de la pompe à chaleur à eau chaude

Bande rétractable à froid

Réf. 7143928

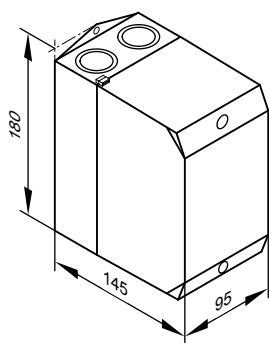
1 rouleau de 15 m.

Uniquement pour la Vitocal 060-A, type T0S

Relais auxiliaire

Réf. 7814681

- Relais de protection dans un petit boîtier
- Avec 4 contacts d'ouverture et 4 contacteurs
- Avec bornes en série pour conducteur de terre



Données techniques

Tension de bobinage	230 V/50 Hz
Intensité nominale (I_{th})	AC1 16 A AC3 9 A

Remarque

Pour influencer la température du préparateur du générateur de chaleur externe.

3.6 Adaptateur d'air extérieur

Uniquement Vitocal 262-A :

Adaptateur d'air extérieur

Pour l'adaptation de la pompe à chaleur à eau chaude pour une "utilisation sur air extérieur", pour une "utilisation sur air extrait" ou pour une "utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur"

DN 160 Réf. ZK03656 (noir)

Réf. ZK03024 (blanc, convient à T2W)

DN 180 Réf. ZK03657 (noir)

Réf. ZK04676 (blanc, convient à T2W)

- La Vitocal 262-A est préparée en usine pour une "utilisation sur air ambiant".
- Pour le mode de fonctionnement "utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur" 1 adaptateur d'air extérieur DN 160 ou DN 180 doit être commandé pour la transformation ultérieure de l'ouverture de rejet d'air (sortie d'air).

- Pour le mode de fonctionnement "utilisation sur air extérieur/air extrait", 2 adaptateurs d'air extérieur DN 160 ou DN 180 doivent être commandés pour l'adaptation de l'ouverture d'aspiration d'air et de l'ouverture de rejet d'air (arrivée d'air et sortie d'air).
- Les valeurs de puissance les plus élevées de la pompe à chaleur sont atteintes avec l'adaptateur d'air extérieur DN 180.

Uniquement Vitocal 060-A :

Adaptateur d'air extérieur

Réf. ZK03024 et ZK04052

Adaptateur DN 160 pour la transformation ultérieure de la pompe à chaleur à eau chaude sur une "utilisation sur air extérieur".

- Type T0E avec volume ECS de 254 l :
Réf. ZK03024
- Type T0E avec volume ECS de 178 l :
Réf. ZK04052

Remarque

La Vitocal 060-A peut être commandée au choix pour "une utilisation sur air ambiant" ou "une utilisation sur air extérieur".

La Vitocal 060-A pour le mode de fonctionnement "Utilisation sur air ambiant" peut être transformée ultérieurement avec l'adaptateur d'air extérieur pour "une utilisation sur air extérieur".

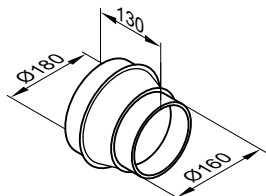
3.7 Conduite collectrice

Manchon réducteur DN 180/160 (tôle en acier galvanisé)

Réf. 7373030

Remarque

Pertes de charge : 5 Pa

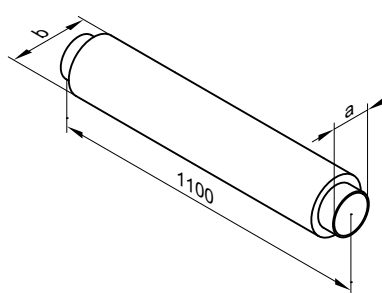


Piège à sons rond, flexible

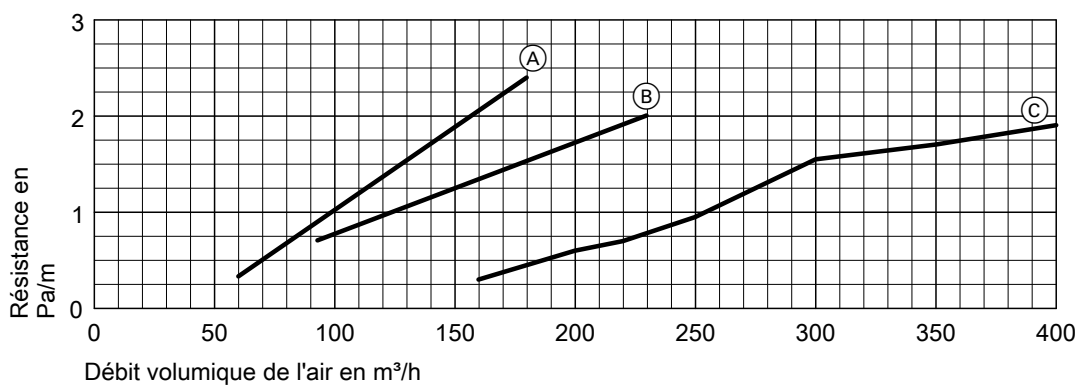
Raccord	Dimension en mm		Epaisseur du joint en mm	Réf.
	a	b		
DN 160	160	260	50	ZK03036
DN 180	180	280	50	ZK03037

Composants :

- Tube alu interne perforé
- Protection contre le ruissellement
- Matériau absorbant
- Tube alu externe
- Terminaison frontale : 2 capuchons en aluminium



Pertes de charge piège à sons rond, flexible



- (A) DN 125
 (B) DN 160
 (C) DN 180

Réduction du niveau ΔL piège à sons rond, flexible

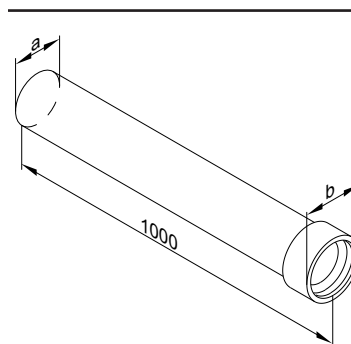
Fréquence en Hz	Epaisseur du joint en mm	Réduction du niveau ΔL en dB/m par piège à sons						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
DN 160	50	9	12	28	42	29	16	12
DN 180	50	7	10	25	40	26	15	11

Accessoires d'installation (suite)

Tube avec manchon de raccordement (PPE)

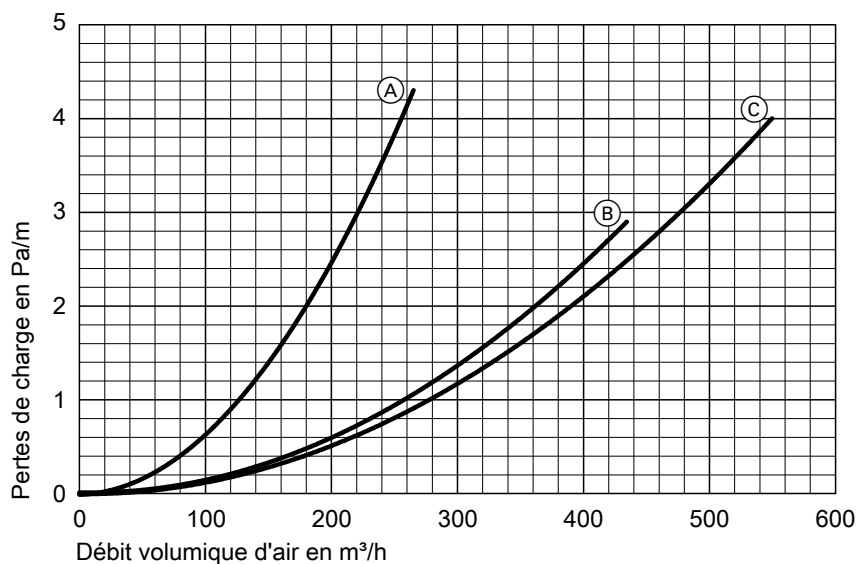
Raccord	Dimension en mm		Réf.
	a	b	
DN 160	190	221	7501765
DN 180	210	239	7501766

- Coefficient de conductivité thermique 0,042 W/(m·K)
- Epaisseur de l'isolation 15 mm
- Pas de formation de condensats jusqu'à une température d'air extérieur de -20 °C (air ambiant maxi. : 25 °C, humidité relative de l'air 60 %)
- Peut être coupé



a 190 mm
b 221 mm

Pertes de charge tube avec manchon de raccordement (PPE)

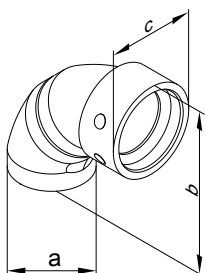


- (A) DN 125
(B) DN 160
(C) DN 180

Coude 90° avec manchon de raccordement (PPE)

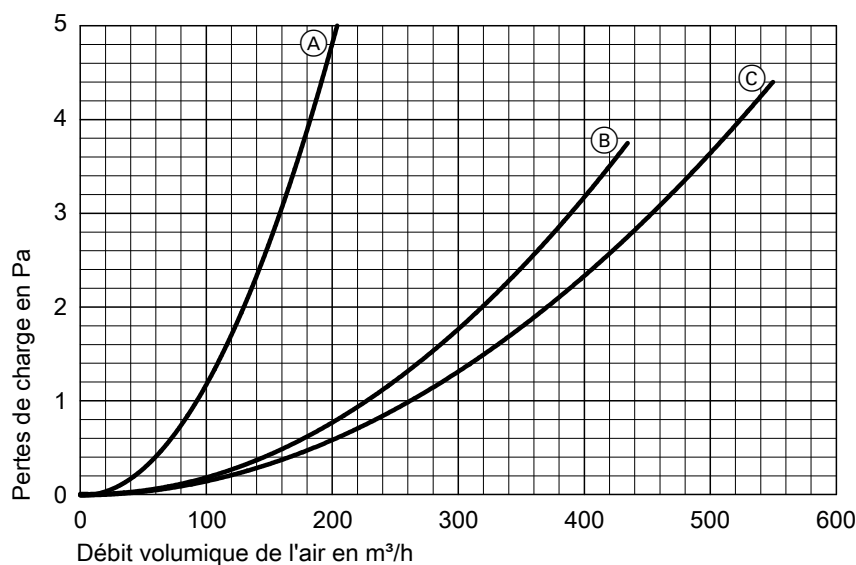
Raccord	Dimension en mm			Réf.
	a	b	c	
DN 160	190	325	221	7501768
DN 180	210	391	239	7501769

- Coefficient de conductivité thermique 0,042 W/(m·K)
- Epaisseur de l'isolation 15 mm
- Pas de formation de condensats jusqu'à une température d'air extérieur de -20 °C (air ambiant maxi. : 25 °C, humidité relative de l'air 60 %)
- Sectionnable, utilisable également en tant que coude 45°



- a 190 mm
- b 325 mm
- c 221 mm

Pertes de charge coude 90° avec manchon de raccordement (PPE)



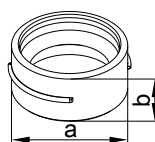
- (A) DN 125
- (B) DN 160
- (C) DN 180

Manchon de raccordement (PPE)

Manchon de raccordement rigide

Raccord	Dimension en mm		Réf.
	a	b	
DN 160	221	78	7501771
DN 180	239	85	7501772

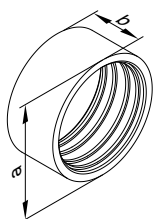
- Coefficient de conductivité thermique 0,042 W/(m·K)
- Epaisseur de l'isolation 15 mm
- Pas de formation de condensats jusqu'à une température d'air extérieur de -20 °C (air ambiant maxi. : 25 °C, humidité relative de l'air 60 %)



Manchon de raccordement coulissant

	a en mm	b en mm	Réf.
DN 160	221	78	ZK01890
DN 180	239	85	ZK01891

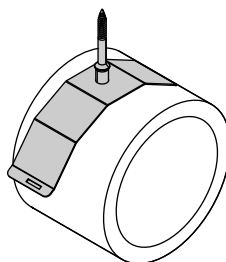
- Simplifie le démontage ultérieur du système de distribution de l'air
- En PPE, isolant



Etrier de fixation

Réf. 7501773

Pour la fixation de la conduite collectrice au mur ou au plafond.

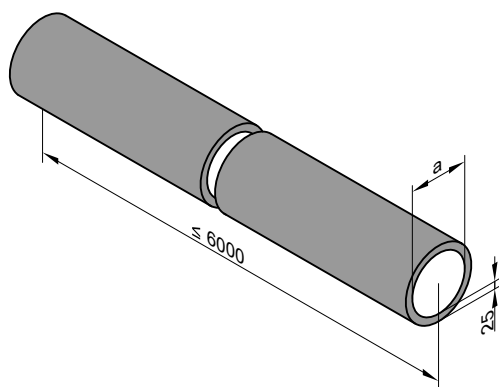


Tube flexible et colliers de fixation

Tube flexible avec isolation

Utilisation comme conduites d'admission et d'évacuation d'air
Longueur : 6 m, peut être raccourci, très flexible
Des colliers sont utilisés pour fixer le tube flexible sur les autres composants.

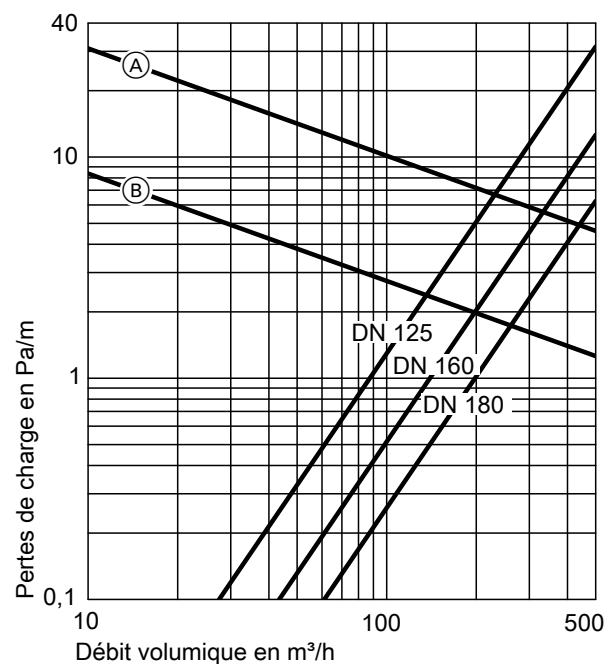
Raccord	Dimension extérieure en mm env.	Réf.	Réf. Colliers de fixation par 10 unités
DN 160	210	ZK02536	ZK02645
DN 180	230	ZK02537	ZK02646



Isolation de 25 mm en fibres minérales à liant en résine synthétique

Remarque

Le tube flexible ne peut pas être nettoyé, le remplacer le cas échéant.



Vitesse de l'air

(A) 5 m/s

(B) 3 m/s

Tube flexible sans isolation

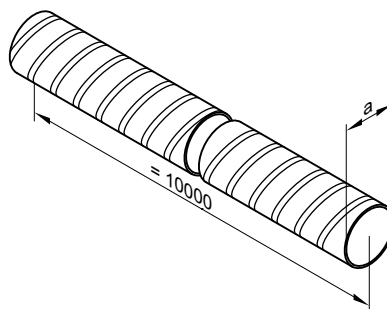
- Utilisation comme conduites d'admission et d'évacuation d'air
 - Très flexible
 - Longueur : 10 m, peut être raccourci
- Des colliers sont utilisés pour fixer le tube flexible sur les autres composants.
Courbe de pertes de charge, voir le tube flexible avec isolation.

Accessoires d'installation (suite)

Raccord	Dimension a en mm	Réf.	Réf. Colliers de fixation par 10 unités
DN 160	160	ZK02533	ZK02645
DN 180	180	ZK02534	ZK02646

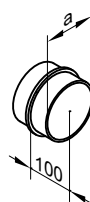
Remarque

- Le tube flexible ne peut pas être nettoyé, le remplacer le cas échéant.
- Les tubes devront être calorifugés sur place en fonction des conditions environnementales.



Tube de liaison

Raccord	Dimension a en mm	Réf.
DN 160	160	9521437
DN 180	180	7373025



Pour raccorder deux gaines plissées en spirale ou deux tubes flexibles

3.8 Ouvertures d'air extérieur et d'air repris

Traversée de toit (acier inoxydable)

Réf. 9562054

Pour l'air extérieur/l'air repris, pour toit à versants

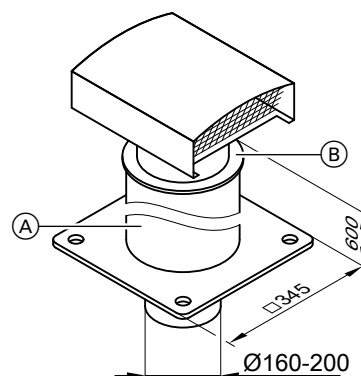
Composants :

- Coiffe amovible
- Feuille de plomb (600 x 600 mm)
- Grille de protection anti-oiseaux
- Couvre-joint isolant PPE
- Pièce de raccordement
- Manchon tubulaire PPE sans pont thermique Ø 200 (intérieur) et Ø 300 mm (extérieur)

Remarque

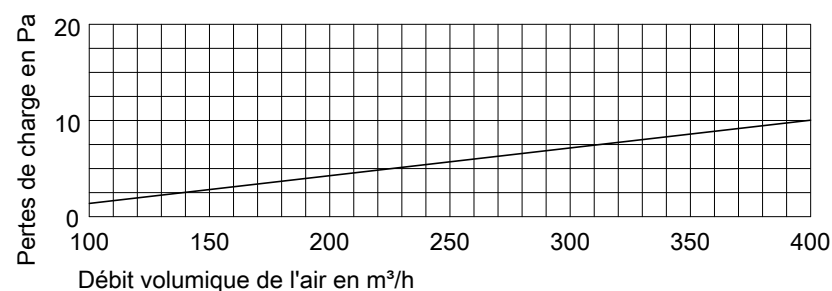
Manchons réducteurs nécessaires :

- 1 unité DN 160/125 pour Vitovent 300 et Vitovent 300-C
- 1 unité DN 180/160 pour Vitovent 300-W, type HR A400
- Pour Vitovent 300-W, type HR A300 et Vitovent 300-F, **aucun** manchon réducteur n'est nécessaire.



- (A) Traversée sans pont thermique
- (B) Tablier de toit

Pertes de charge traversée de toit (acier inoxydable)



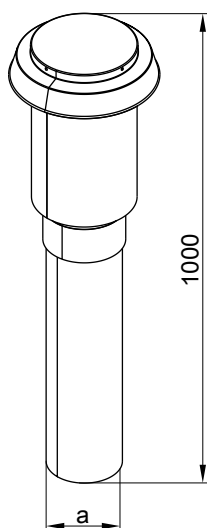
Accessoires d'installation (suite)

Traversée de toit (tôle d'acier peint)

Raccord	Dimension a en mm	noir Réf.	rouge brique Réf.
DN 160/180	199	7501781	ZK01907

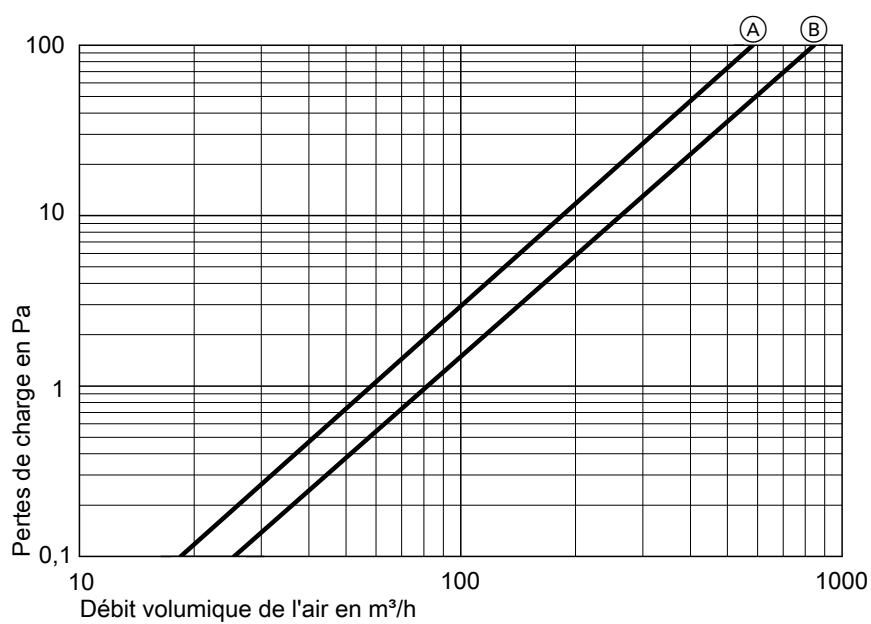
Pour l'air extérieur et l'air repris

■ Avec grille de protection anti-oiseaux et couvre-joint isolant



Pertes de charge traversée de toit (tôle d'acier peint)

Utilisation comme circulation d'air extérieur

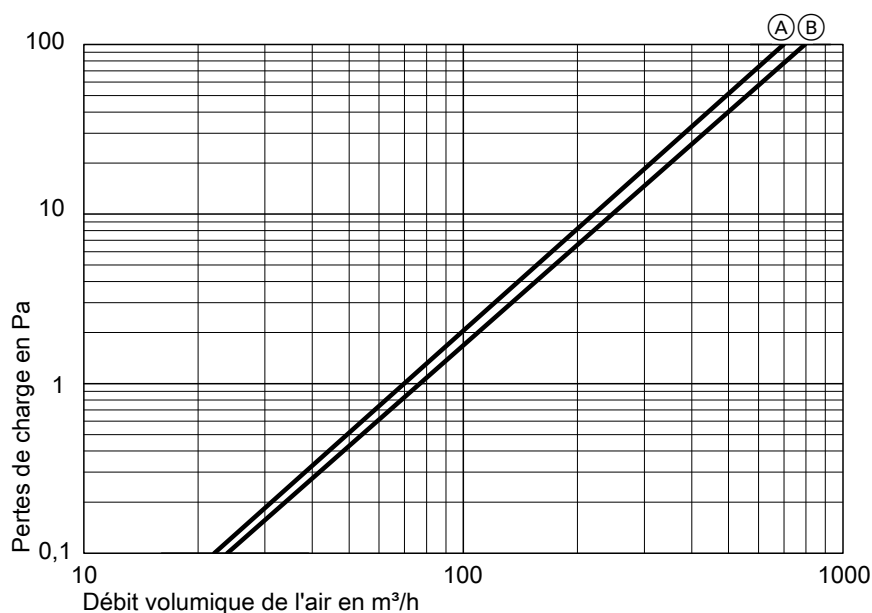


(A) DN 125

(B) DN 160/DN 180

Accessoires d'installation (suite)

Utilisation comme traversée d'air repris

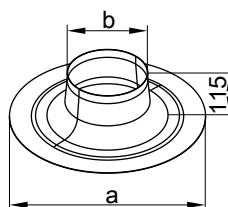


- (A) DN 125
(B) DN 160/DN 180

Raccord toiture-terrasse pour traversée de toit

Raccord	Dimension a en mm		Réf.
	a	b	
DN 160/180	420	204	7501783

Pour traversée de toit réf. 7501780 et 7501781.



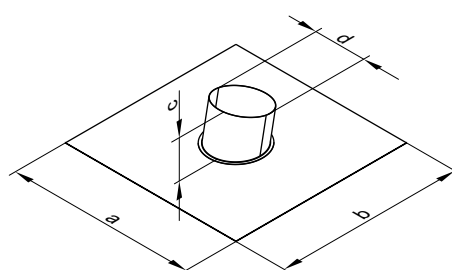
Tuile universelle

Raccord	Dimension en mm				Coloris	Réf.
	a	b	c	d		
DN 160/180	800	1000	230	205	noir rouge brique	7501787 ZK01909

Pour les couvertures en tuiles, tuiles mécaniques, tuiles écaille, ardoises et autres

Pour traversée de toit réf. 7501780 et 7501781.

Pente du toit de 20 à 50°



Traversée de mur extérieur avec grille de protection contre les intempéries

Diamètre nominal	Réf.
DN 160	9562053
DN 180	7439114
Manchon réducteur	
DN 180/160	7373030

Avec grille de protection contre les intempéries, moustiquaire et couvre-joints isolants

- Pertes de charge extrêmement faibles avec grande section libre
- Sans pont thermique grâce au manchon tubulaire PPE Ø 200 (intérieur) et Ø 300 mm (extérieur)
- Pour épaisseurs de paroi de 300 à 600 mm
- Pour la traversée de mur extérieur, réaliser un perçage du mur de Ø 300 mm au minimum pour le couvre-joint isolant PPE sans pont thermique et l'étanchéité de la maçonnerie.

Accessoires d'installation (suite)

- Le raccord du système de conduites à la traversée de mur extérieur doit être calorifugé et étanche à la diffusion de vapeur.
- A basses températures de l'air extérieur et une humidité de l'air élevée, l'eau de condensation risque de geler sur la moustiquaire. Seuls quelques jours de l'année connaissent de telles conditions météorologiques. La couche de glace qui se forme peut être enlevée en tapant dessus. Si l'emplacement de montage est d'accès difficile, nous recommandons d'utiliser une grille de protection à larges mailles ou une enceinte à fournir par l'installateur.

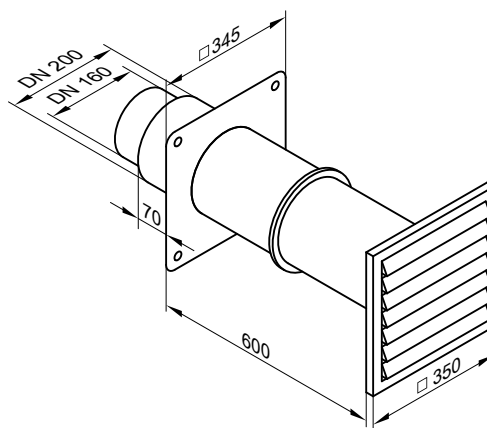
■ Coloris grille de protection contre les intempéries

DN 160	Blanc
DN 180	Acier inoxydable

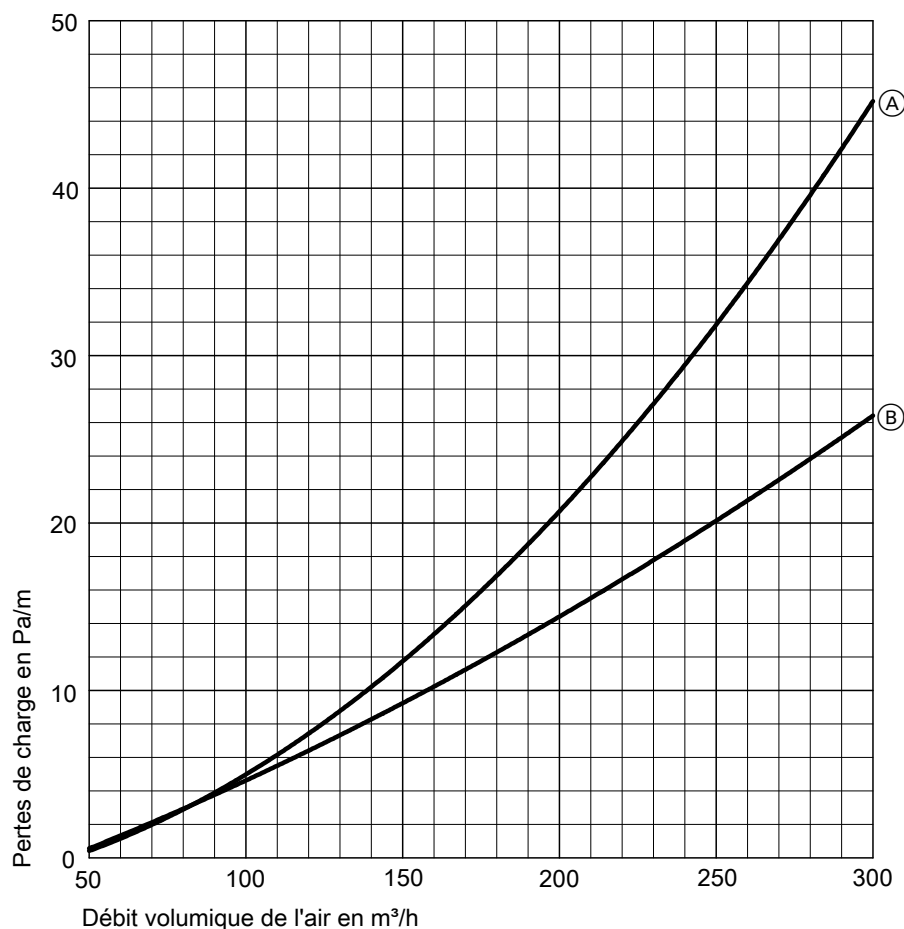
Remarque

Pour le raccordement d'une conduite collectrice DN 180, il faut utiliser un manchon réducteur DN 180/160.

Pertes de charge traversée de mur extérieur avec grille de protection contre les intempéries

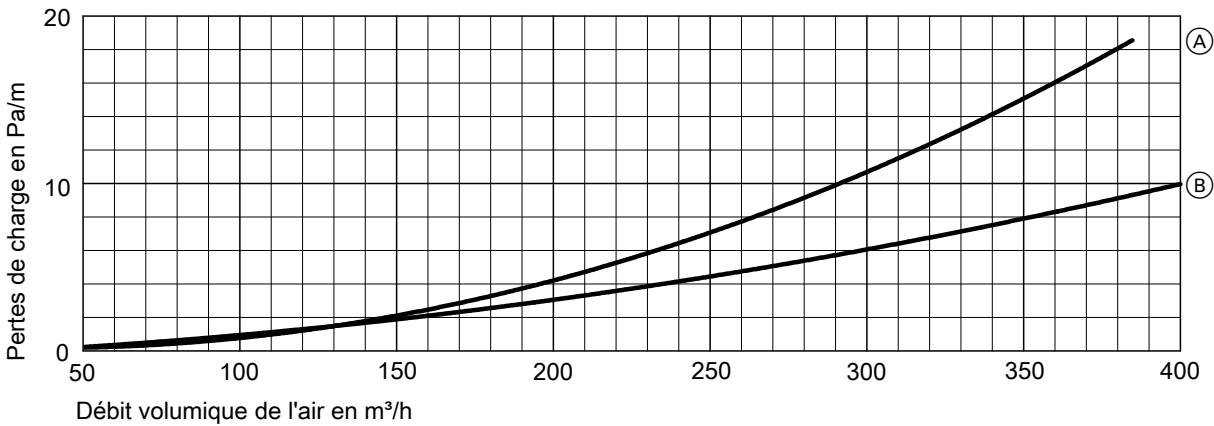


DN 160



- (A) Air extérieur
- (B) Air repris

DN 180



- (A) Air extérieur
(B) Air repris

Traversée de mur avec grille de protection anti-oiseaux

Raccord	Dimension en mm			Réf.
	a	b	c	
DN 160	159	267	245	ZK03026
DN 180	179	311	272	ZK03027

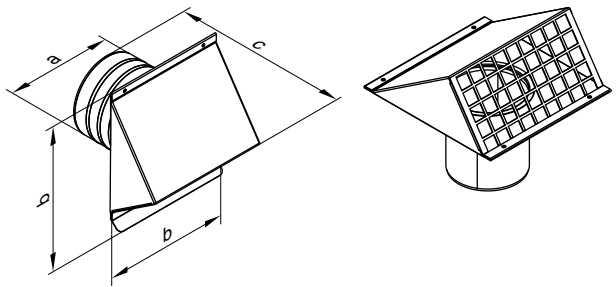
- Pour le raccordement direct au tube PPE
- Coloris blanc

Remarque

Le tube PPE doit passer dans le mur extérieur sur le chantier.

Traversées de mur nécessaires

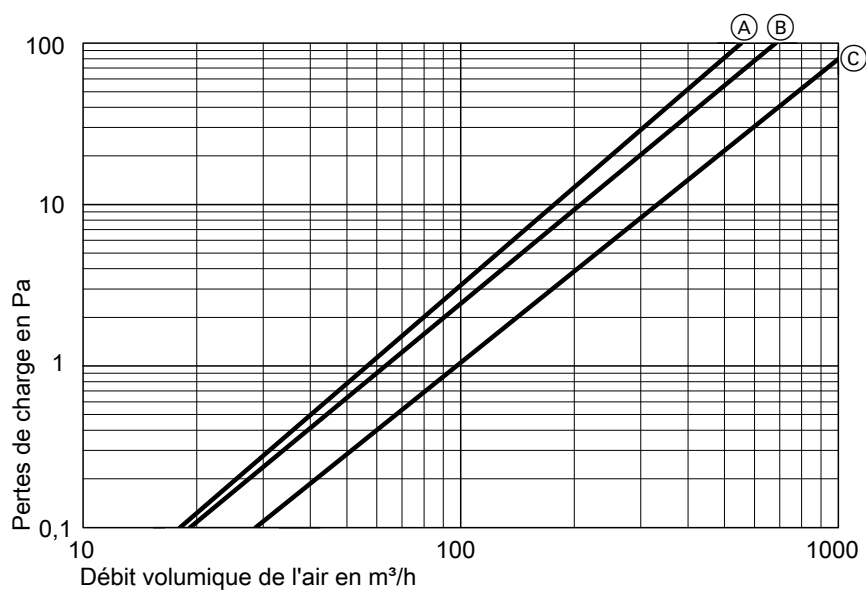
Raccord	Ø perçage du mur en mm
DN 160	220
DN 180	240



Accessoires d'installation (suite)

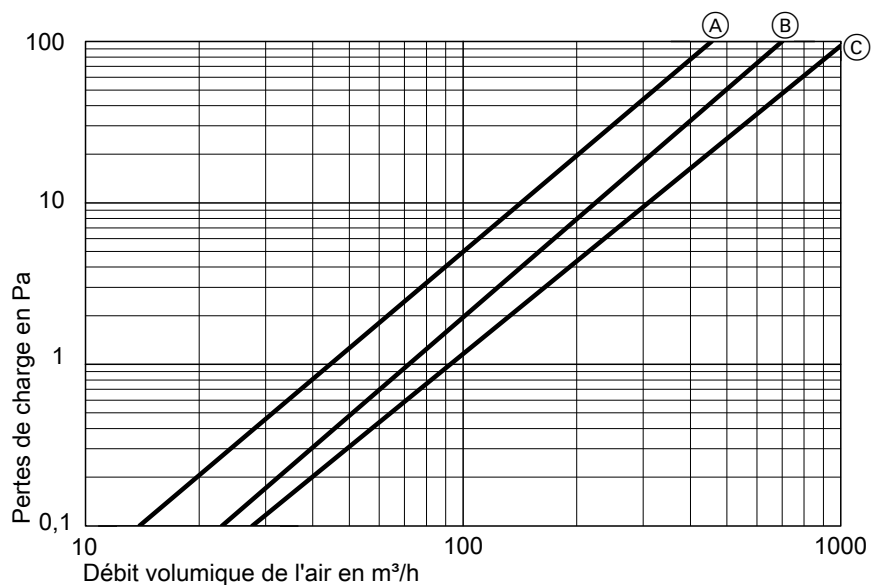
Pertes de charge de traversée de mur avec grille de protection anti-oiseaux

Utilisation comme circulation d'air extérieur



- (A) DN 125
- (B) DN 160
- (C) DN 180

Utilisation comme traversée d'air repris

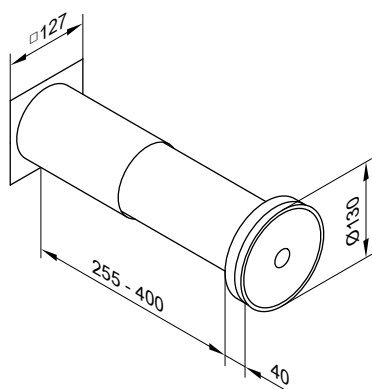


- (A) DN 125
- (B) DN 160
- (C) DN 180

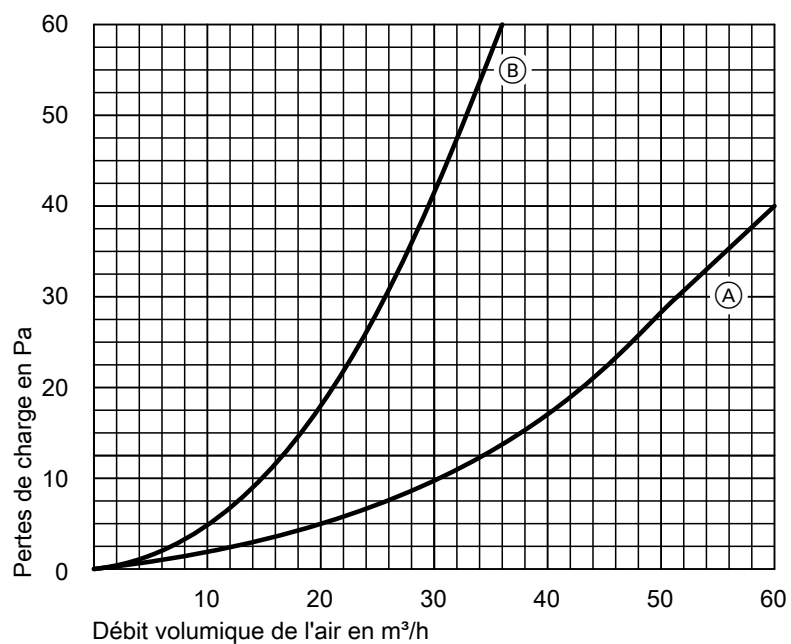
Élément d'admission d'air raccord mural/extérieur DN 100

Réf. 7299302

Débit volumique allant jusqu'à 35 m³/h, avec manchon de montage



Pertes de charge élément d'admission d'air raccord mural/extérieur DN 100



- (A) Sans filtre
(B) Avec filtre

Filtre d'amenée d'air (G3)

Réf. 7299301

- S'adapte à l'élément d'admission d'air, réf. 7299302.
- Ensemble de 10 pièces.

Conseils pour l'étude

4.1 Mise en place, montage

La pompe à chaleur à eau chaude peut être transportée à la verticale ou à l'horizontale à l'aide de sangles (accessoire).

Remarque relative au transport en position couchée

Mettre la pompe à chaleur à eau chaude en place et la laisser ainsi au moins 24 heures **avant** de la mettre en service.

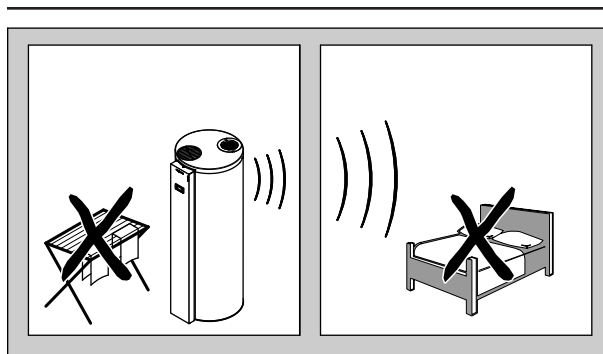
4.2 Conditions requises pour la mise en place

Limites d'utilisation du module pompe à chaleur

- Vitocal 060-A :
Température d'air -5°C à $+35^{\circ}\text{C}$
- Vitocal 262-A :
Température d'air -8°C à $+40^{\circ}\text{C}$

Exigences relatives au local d'installation

- Le local d'installation doit être sec et hors gel.
- L'air aspiré doit être sans poussière, sans graisse et libre de toute contamination par des hydrocarbures halogénés (compris par ex. dans les bombes aérosols, les peintures, les solvants et les produits de nettoyage).
- Respecter les dégagements minimaux pour les travaux d'entretien et de maintenance.
- En cas de montage en coin, le dégagement minimal doit être respecté. Des dégagements muraux plus réduits peuvent entraîner un court-circuit du débit volumique de l'air.
- – Utilisation sur air ambiant :
Respecter le volume ambiant minimal de 20 m^3 .
- – Utilisation sur air ambiant et utilisation sur air extérieur :
Installation de préférence dans l'enveloppe hermétique et calorifugée du bâtiment.
- Afin d'éviter la transmission des bruits de structure, ne pas installer l'appareil sur des poutres en bois (par ex. dans les combles).



Locaux d'installation possibles :

- Pour une utilisation sur air ambiant ou une utilisation sur air extérieur :
 - Chaufferie séparée, rangement ou cellier
 - Sous-sol
- Pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur :
 - Garage
 - Sous-sol non chauffé

Remarque

Avec ce mode de fonctionnement, l'air extérieur refluant peut refroidir fortement le local, par ex. en hiver.

Travaux préparatoires à l'installation de la Vitocal 262-A, type T2W

Lors de la fixation du support mural (matériel livré), choisir le matériel de fixation approprié pour la nature du mur. Aucun matériel de fixation n'est fourni.

Dégagements minimaux pour une utilisation sur air ambiant

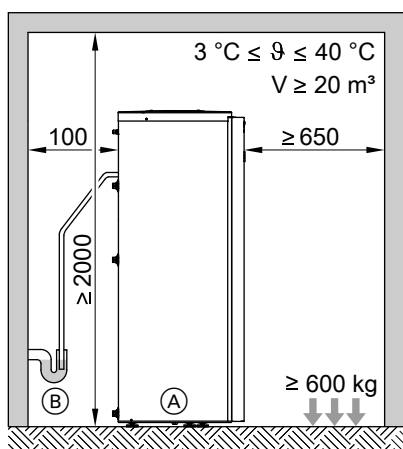
Remarque

Si le volume ambiant est $< 20\text{ m}^3$, la puissance de l'appareil qui est indiquée n'est pas garantie.

Conseils pour l'étude (suite)

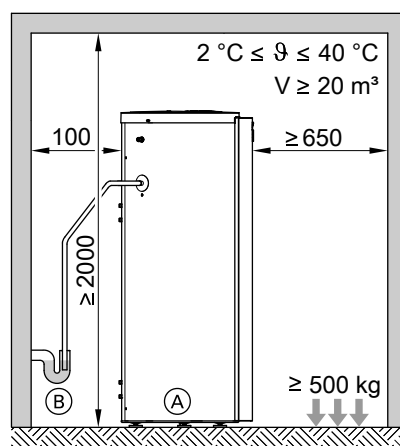
Vitocal 262-A

Types T2E/T2H



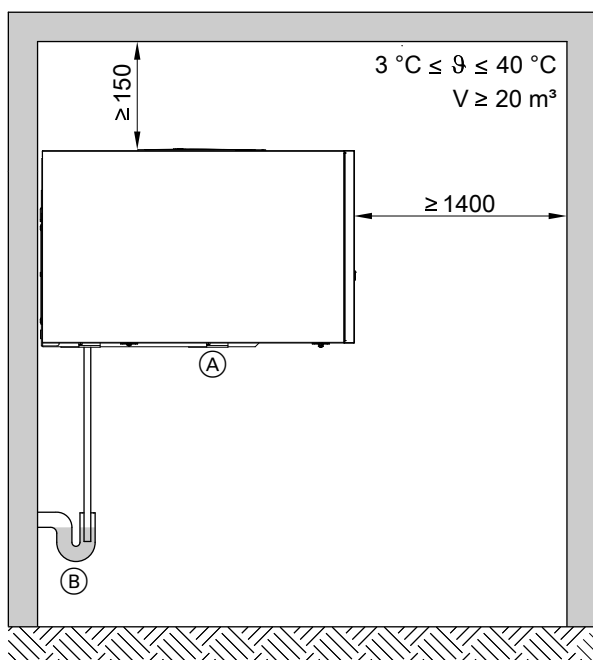
- (A) Pompe à chaleur à eau chaude
- (B) Conduite d'évacuation eaux usées pour l'évacuation des condensats

Vitocal 060-A



- (A) Pompe à chaleur à eau chaude
- (B) Conduite d'évacuation eaux usées pour l'évacuation des condensats

Type T2W



- (A) Pompe à chaleur à eau chaude
- (B) Conduite d'évacuation eaux usées pour l'évacuation des condensats

Dégagements minimaux pour une utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur

Remarque

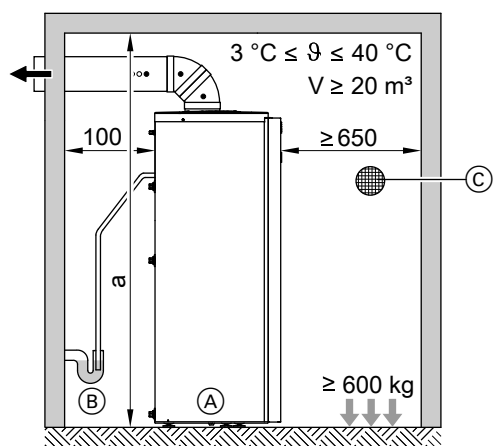
- Si le volume ambiant est $< 20 \text{ m}^3$, la puissance de l'appareil qui est indiquée n'est pas garantie.
- Ce mode de fonctionnement n'est donc autorisé que dans les locaux non chauffés.

Vitocal 262-A

1 adaptateur d'air extérieur DN 160 ou DN 180 (accessoire) est nécessaire pour la transformation ultérieure de l'ouverture de rejet d'air (sortie d'air). Les valeurs de puissance les plus élevées sont atteintes avec l'adaptateur d'air extérieur DN 180.

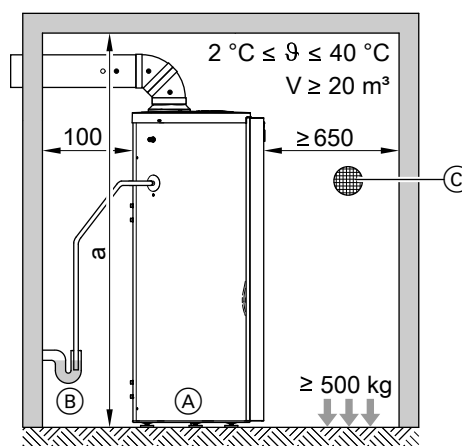
Conseils pour l'étude (suite)

Types T2E/T2H



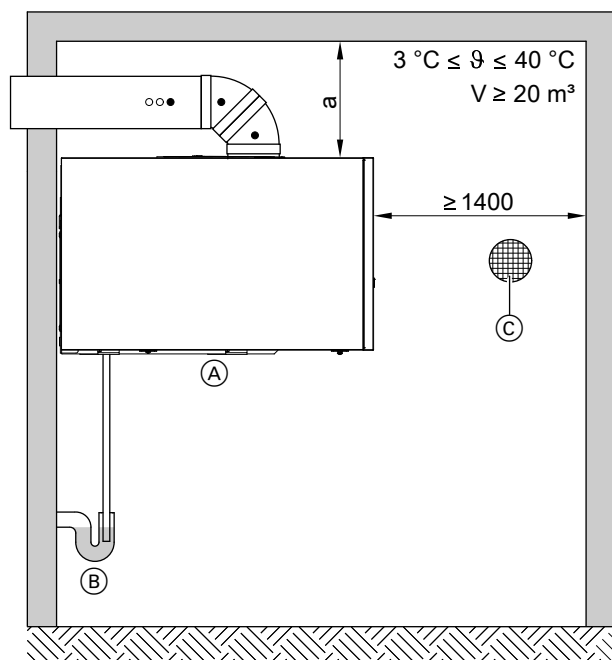
- (A) Pompe à chaleur à eau chaude
- (B) Conduite d'évacuation eaux usées pour l'évacuation des condensats
- (C) Ouverture d'air extérieur séparée :
Adaptateur d'air extérieur DN 160 : ≥ DN 160
Adaptateur d'air extérieur DN 180 : ≥ DN 180
- a Hauteur de la pièce :
Adaptateur d'air extérieur DN 160 : ≥ 2125 mm
Adaptateur d'air extérieur DN 180 : ≥ 2145 mm

Vitocal 060-A



- (A) Pompe à chaleur à eau chaude
- (B) Conduite d'évacuation eaux usées pour l'évacuation des condensats
- (C) Ouverture d'air extérieur séparée :
Adaptateur d'air extérieur DN 160 : ≥ DN 160
Adaptateur d'air extérieur DN 180 : ≥ DN 180
- a Hauteur de pièce pour une utilisation du système de conduites en PPE (accessoire) :
Types T0E/T0S avec un volume ECS de 254 l/251 l :
≥ 2 060 mm
Type T0E avec un volume ECS de 178 l : ≥ 1 860 mm

Type T2W



- (A) Pompe à chaleur à eau chaude
- (B) Conduite d'évacuation eaux usées pour l'évacuation des condensats
- (C) Ouverture d'air extérieur séparée :
Adaptateur d'air extérieur DN 160 : ≥ DN 160
Adaptateur d'air extérieur DN 180 : ≥ DN 180
- a Dégagement par rapport au plafond :
Avec l'adaptateur d'air extérieur DN 160 : ≥ 275 mm
Adaptateur d'air extérieur DN 180 : ≥ 295 mm

Conseils pour l'étude (suite)

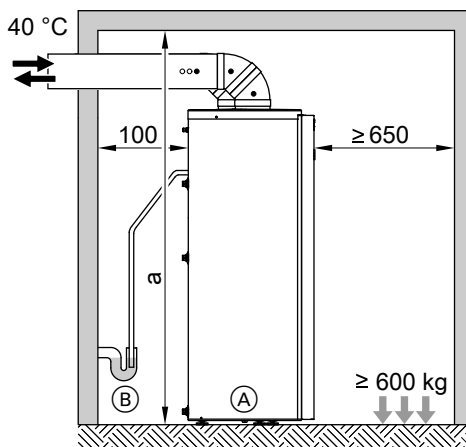
Dégagements minimaux pour une utilisation sur air extérieur

Vitocal 262-A

2 adaptateurs d'air extérieur DN 160 ou DN 180 (accessoires) sont nécessaires pour la transformation de l'ouverture d'aspiration d'air et de l'ouverture de rejet d'air (arrivée et sortie d'air). Les valeurs de puissance les plus élevées sont atteintes avec l'adaptateur d'air extérieur DN 180.

Types T2E/T2H

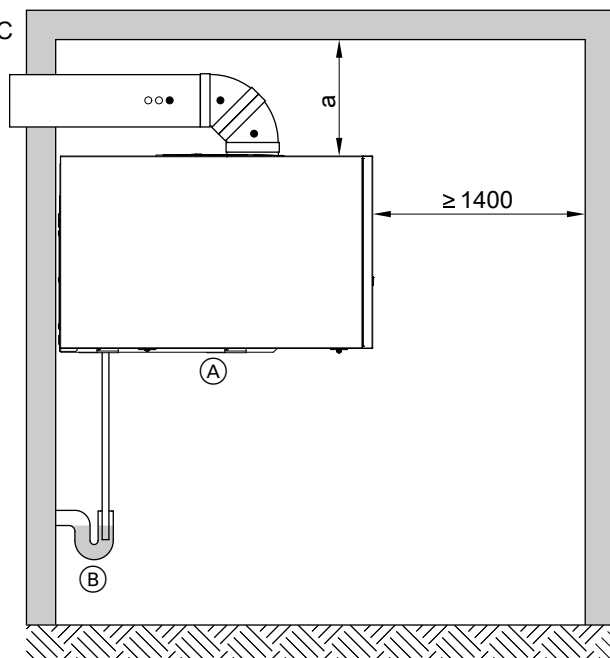
$-8\text{ °C} \leq \vartheta \leq 40\text{ °C}$



- Ⓐ Pompe à chaleur à eau chaude
- Ⓑ Conduite d'évacuation eaux usées pour l'évacuation des condensats
- a Hauteur de la pièce :
Adaptateur d'air extérieur DN 160 : 2125 mm
Adaptateur d'air extérieur DN 180 : 2145 mm

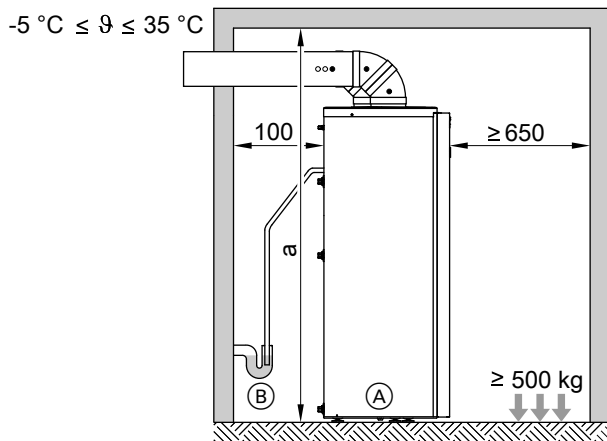
Type T2W

$-8\text{ °C} \leq \vartheta \leq 40\text{ °C}$



- Ⓐ Pompe à chaleur à eau chaude
- Ⓑ Conduite d'évacuation eaux usées pour l'évacuation des condensats
- a Dégagement par rapport au plafond :
Avec l'adaptateur d'air extérieur DN 160 : 275 mm
Adaptateur d'air extérieur DN 180 : 295 mm

Vitocal 060-A



- (A) Pompe à chaleur à eau chaude
- (B) Conduite d'évacuation eaux usées pour l'évacuation des condensats
- a Hauteur de pièce pour une utilisation du système de conduites en PPE (accessoire) :
 - Types T0E/T0S avec un volume ECS de 254 l/251 l : $\geq 2\,060$ mm
 - Type T0E avec un volume ECS de 178 l : $\geq 1\,860$ mm

Exigences applicables au système de conduites

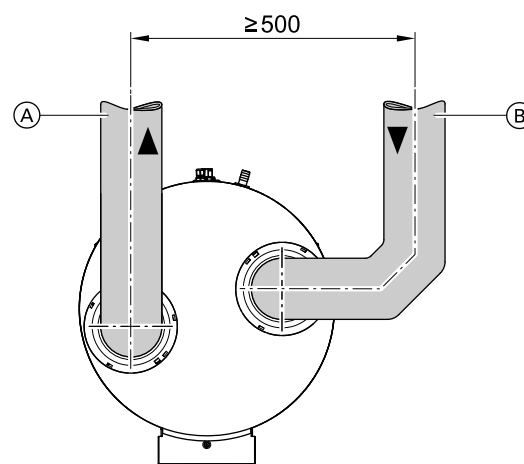
- Respecter une goulotte aussi courte que possible pour la conduite de sortie d'air.
- Respecter le dégagement minimal entre la conduite d'arrivée d'air et la conduite de sortie d'air afin d'éviter un court-circuit des débits volumiques de l'air (voir tableau suivant).
- Afin de garantir un fonctionnement efficace, respecter les pertes de charge maxi. admissibles (100 Pa) dans le système de conduites utilisé.
- Afin d'éviter un dépassement par le bas du point de rosée, assurer une isolation suffisante du système de conduites.
- Les conduites d'évacuation d'air traversant des zones non chauffées de la maison doivent être isolées avec des matériaux étanches à la diffusion de vapeur (ceci n'est pas nécessaire si du tube ou des coudes PPE sont mis en œuvre). Effectuer l'isolation selon DIN 1946-6.
- Afin d'éviter les condensats, isoler de manière étanche à la diffusion de vapeur la conduite de sortie d'air et le raccord avec une épaisseur mini. de 50 mm.
- Lors des temps d'arrêt de la pompe à chaleur à eau chaude en hiver, de l'air extérieur froid peut accéder au local d'installation via la conduite d'arrivée d'air. Pour éviter cela, il est possible d'installer sur le chantier des clapets anti-retour avec une faible résistance.
- Les conduites, traversées de mur et raccords sur la pompe à chaleur à eau chaude doivent être réalisés de manière à atténuer les vibrations et les bruits.

Mesures pour minimiser les pertes de charge :

- Utiliser le moins de coudes possible.
- Éviter le plus possible les éléments qui augmentent les pertes de charge.
- Poser la conduite d'entrée d'air le plus possible au dessus de la conduite de sortie d'air.

Dégagement minimal entre la conduite d'arrivée d'air et la conduite de sortie d'air

Conduite d'arrivée d'air et de sortie d'air à travers le mur

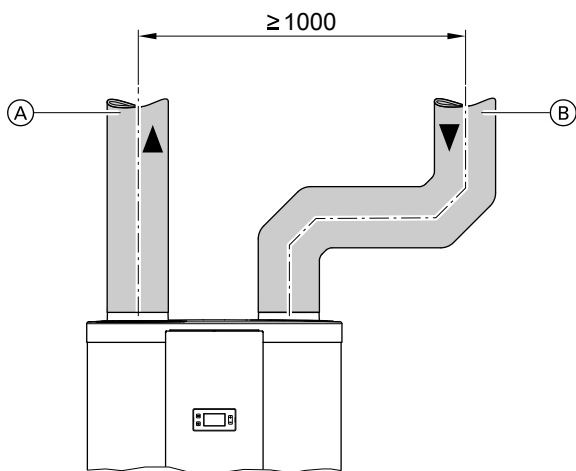


Exemple avec Vitocal 060-A

- (A) Sortie d'air
- (B) Arrivée d'air

Conseils pour l'étude (suite)

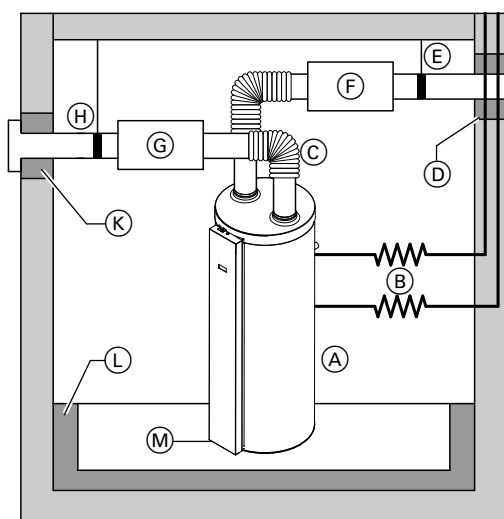
Conduite d'arrivée d'air et de sortie d'air à travers le toit



Exemple avec Vitocal 060-A

- (A) Sortie d'air
- (B) Arrivée d'air

Atténuation des bruits et des vibrations



Exemple avec Vitocal 060-A

- (A) Pompe à chaleur à eau chaude
- (B) Liaison flexible pour les raccordements hydrauliques
- (C) Flexible pour le système de conduites
- (D) Isolation des vibrations pour la traversée de mur
- (E) Fixation de la conduite d'arrivée d'air de manière à atténuer les vibrations
- (F) Arrivée d'air avec piège à sons
- (G) Sortie d'air avec piège à sons
- (H) Fixation de la conduite de sortie d'air de manière à atténuer les vibrations
- (K) Isolation des vibrations pour la traversée de mur de la sortie d'air
- (L) Isolation des vibrations pour le plancher
- (M) Pieds de calage

La directive VDI 2058, feuille 1 est applicable en ce qui concerne les valeurs indicatives pour les émissions sonores et la mesure du bruit.

Les valeurs indicatives suivantes pour les pièces d'habitation s'appliquent pour la transmission des bruits à l'intérieur des bâtiments et pour la transmission des bruits de structure, indépendamment de l'emplacement du bâtiment :

- Le jour 35 dB (A)
- La nuit 25 dB (A)

Les pics de bruit de courte durée dépassant la valeur indicative de plus de 10 dB (A) doivent être évités.

Afin de réduire la propagation des vibrations et des bruits du ventilateur intégré au bâtiment, il faut respecter ce qui suit :

- Utiliser les pieds de calage fournis (M).
 - Pour éviter les bruits d'écoulement et une consommation d'énergie accrue due aux pertes de charge, ne réduire les sections de conduite qu'**après** une distribution du débit volumique (par ex. par des té).
 - Il faut observer les valeurs acoustiques au niveau du manchon d'air extrait. Afin de respecter les valeurs limites légales, prévoir un piège à sons (en fonction de la mise en place).
 - Neutralisation des bruits :
 - Du sol du local d'installation au mur et au socle maçonné (L)
 - Du système de conduites à la pompe à chaleur à eau chaude
- Pour cela, prévoir un piège à sons dans les conduites d'arrivée d'air et de sortie d'air (F et G).

Conseils pour l'étude (suite)

■ Piège à sons :

- Pour éviter les bruits d'écoulement, monter un piège à sons.
- En cas de besoins accrus, prévoir en supplément des pièges à sons entre les pièces de séjour/les chambres et des toilettes voisines.

■ Amortissement des vibrations :

- Via des liaisons flexibles ((B)) pour les raccordements hydrauliques
- Utiliser un flexible pour le raccordement au système de conduites ((C)).
- Pour la traversée de mur, prévoir une isolation des vibrations ((D) et (K)).
- Fixer les conduites pour l'arrivée d'air et la sortie d'air de manière à atténuer les vibrations ((E) et (H)).

Raccord électrique

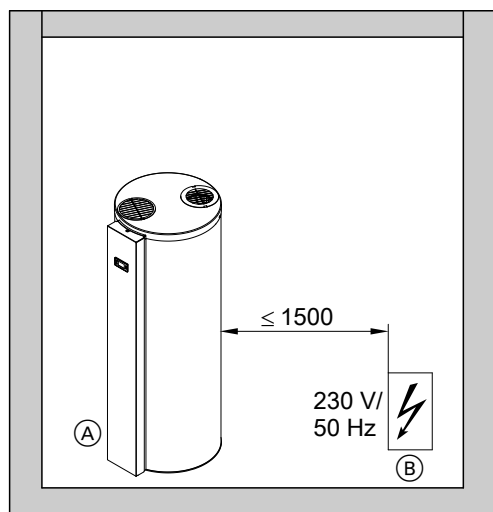
L'alimentation électrique et les mesures de protection doivent être réalisées selon les règlements suivants :

- CEI 60 364-4-41
- Prescriptions VDE
- Conditions de raccordement du fournisseur d'électricité local

La pompe à chaleur à eau chaude est prête à être raccordée avec un câble d'alimentation électrique 3 conducteurs.

Une **fiche secteur avec terre** protégée séparément par un fusible est nécessaire pour l'alimentation électrique :

- 230 V/50 Hz
- Protection par fusibles maxi. 16 A



Exemple : Vitocal 060-A

- (A) Pompe à chaleur à eau chaude
- (B) Alimentation électrique

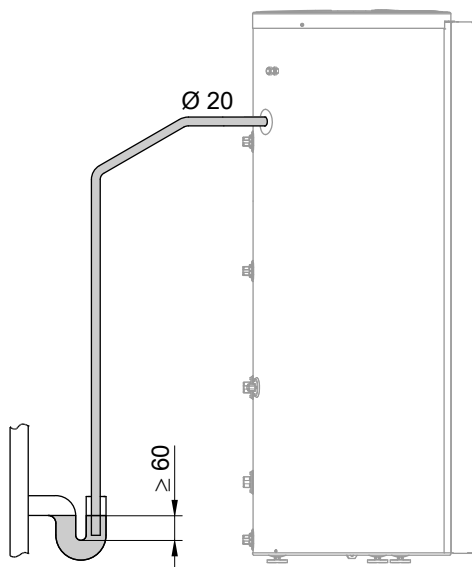
Evacuation des condensats

Des condensats se forment à l'intérieur du module pompe à chaleur lorsque la pompe à chaleur à eau chaude fonctionne. Les condensats doivent être amenés à la conduite d'évacuation eaux usées et à la canalisation via l'évacuation des condensats.

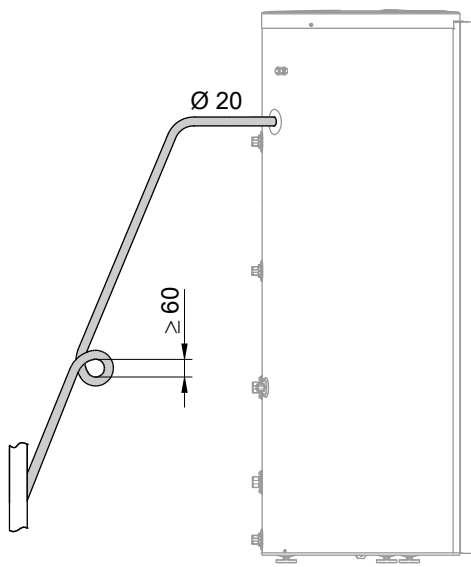
- En raison du risque de retenue, il est interdit de raccorder l'évacuation des condensats aux tuyaux de descente des eaux de pluie.
- Si l'évacuation des condensats traverse en partie dans des pièces non chauffées, elle doit être protégée contre le gel dans ces sections (par ex. isolation ou chauffage d'appoint).

Conseils pour l'étude (suite)

Evacuation des condensats via un siphon



Evacuation des condensats via une boucle hydraulique



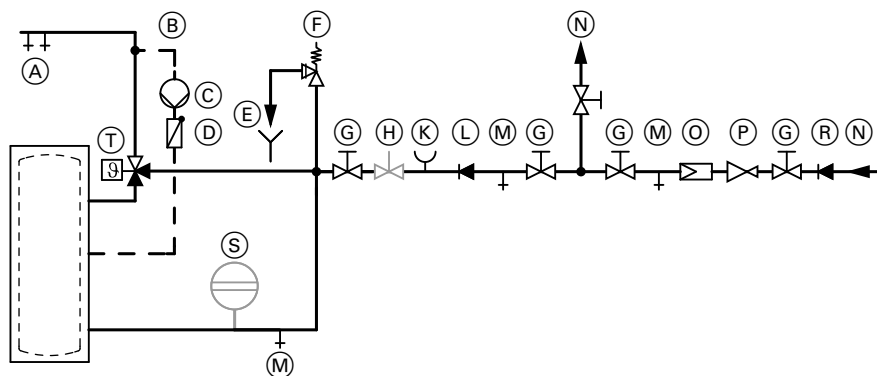
4.3 Raccorder côté ECS

Pour cela, la pompe à chaleur à eau chaude doit être raccordée durablement au réseau d'eau.

Pour le raccord côté eau chaude sanitaire, respecter les normes DIN 1988, DIN 4753 et EN 806.

De plus, il faut veiller aux points suivants :

- Raccorder toutes les conduites avec des raccords amovibles.
- Equiper la conduite de bouclage avec une pompe de bouclage ECS, un clapet anti-retour et une horloge de programmation. Circulation par thermosiphon possible que si absolument nécessaire.



- (A) eau chaude
- (B) Conduite de bouclage
Si aucun bouclage ECS n'est raccordé, étancher l'ouverture prévue à cet effet.
- (C) Pompe de bouclage ECS
- (D) Clapet de retenue à ressort
- (E) Débouché visible de la conduite d'évacuation
- (F) Soupape de sécurité
- (G) Vanne d'arrêt
- (H) Vanne de réglage du débit

- (K) Raccord manomètre
- (L) Clapet anti-retour
- (M) Vanne de vidange
- (N) eau froide
- (O) Filtre d'eau sanitaire
- (P) Réducteur de pression
- (R) Clapet anti-retour/disconnecteur
- (S) Vase d'expansion, adapté à l'ECS (pas CH)
- (T) Mitigeur automatique thermostatique (à fournir par l'installateur)

Le groupe de sécurité selon DIN 1988 est disponible en accessoire. Le groupe de sécurité comprend les composants suivants :

- Vanne d'arrêt
- Soupape de sécurité à membrane
- Clapet anti-retour et manchon de contrôle
- Manchon de raccord manomètre

Remarque sur le filtre d'eau sanitaire

Selon la norme DIN 1988-2, un filtre d'eau sanitaire doit être monté sur les installations munies de conduites métalliques. Afin qu'aucune impureté n'accède à l'installation ECS, nous recommandons également de monter un filtre d'eau potable même avec des conduites en matériau synthétique selon DIN 1988.

Conseils pour l'étude (suite)

Remarque sur le mitigeur automatique thermostatique

La pompe à chaleur à eau chaude peut chauffer l'ECS à des températures supérieures à 60 °C. Il faut donc monter un mitigeur automatique thermostatique dans la conduite d'eau chaude comme protection contre les brûlures.

Remarques sur la soupape de sécurité

Si le groupe de sécurité selon DIN 1988 n'est pas disponible, l'installation doit être équipée d'une soupape de sécurité à membrane agréée pour le matériau utilisé comme protection contre les surprises.

Remarques relatives au montage :

- La soupape de sécurité sera implantée dans la conduite d'eau froide. Elle ne doit pas être obturable à partir du préparateur d'eau chaude sanitaire.
- La conduite de liaison entre la soupape de sécurité et le préparateur d'eau chaude sanitaire ne devra pas présenter de rétrécissement.
- La conduite d'évacuation de la soupape de sécurité ne doit pas être obturée. L'eau chaude doit impérativement pouvoir s'écouler dans un dispositif de drainage sans danger et de manière visible. Il faut apposer près de la conduite d'évacuation de la soupape de sécurité ou mieux, sur la soupape elle-même, un panneau portant l'inscription suivante : "Durant la reconstitution du stockage eau chaude sanitaire, de l'eau peut, pour des raisons de sécurité, sortir par la conduite d'évacuation. Ne pas obturer !"
- Monter la soupape de sécurité au dessus du bord supérieur de la pompe à chaleur à eau chaude.

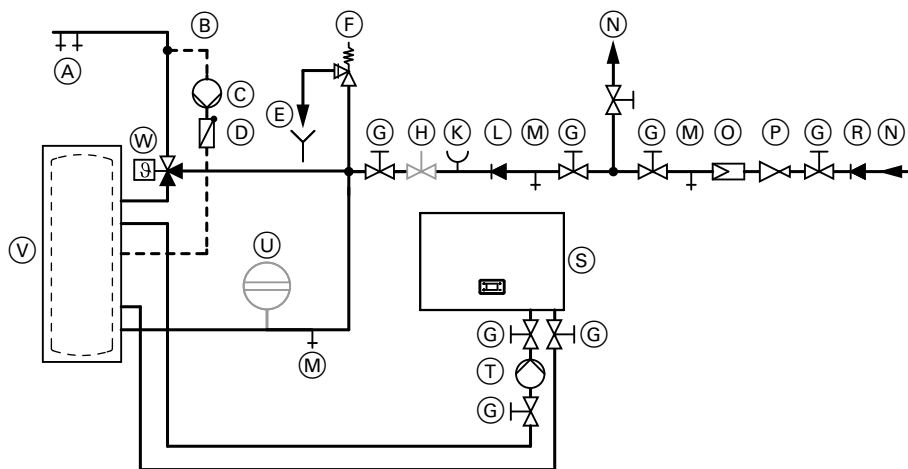
Exigences techniques :

- Température ECS maxi. admissible :
Vitolcal 060-A : 65 °C
Vitolcal 262-A : 70 °C
- Pression de service admissible : 10 bar (1 MPa)
AT : 6 bar (0,6 MPa)
- Pression d'épreuve : 16 bar (1,6 MPa)
- Raccords :
Eau froide, eau chaude, bouclage ECS R ¾
Départ eau de chauffage, retour eau de chauffage : G 1

CH : Exigences supplémentaires :

- En cas de raccordement du préparateur d'eau chaude sanitaire à l'installation ECS, il faut respecter la réglementation SSIGE ainsi que les directives locales applicables.
- Le montage de vases d'expansion dans les conduites ECS n'est pas autorisé selon la réglementation SSIGE.
- Le clapet anti-retour de type EA doit toujours être monté entre la dernière vanne d'arrêt et la soupape de sécurité dans le sens du débit du préparateur d'eau chaude sanitaire.

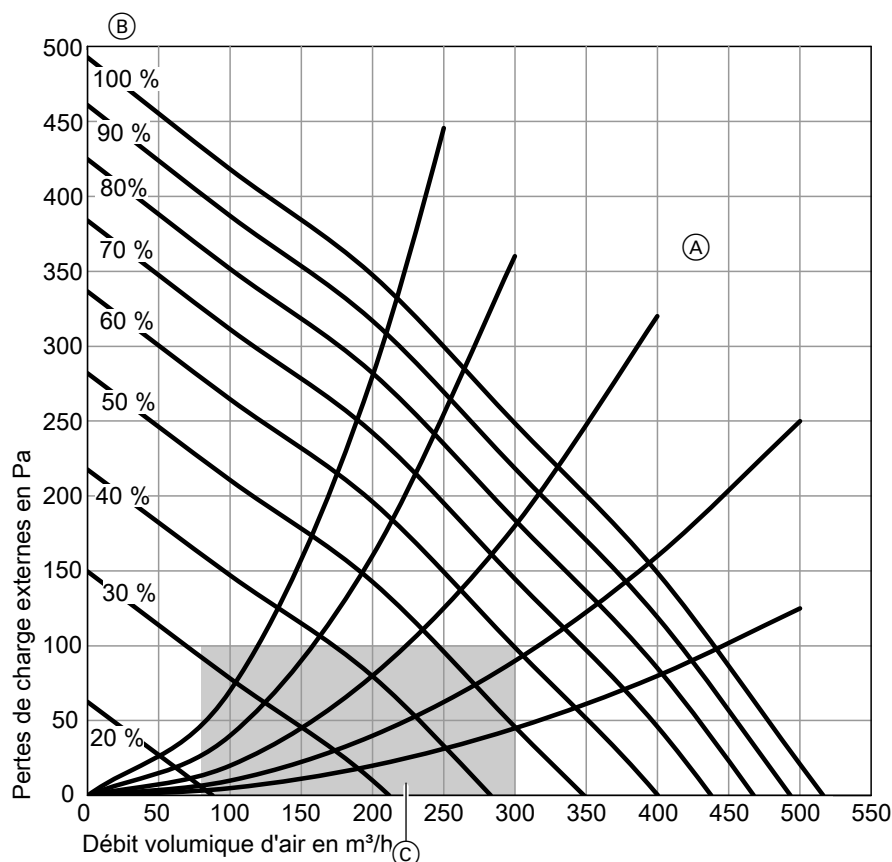
Vitolcal 262-A, type T2W



- (A) Eau chaude
- (B) Conduite de bouclage
Si aucun bouclage ECS n'est raccordé, réaliser l'étanchéité de l'ouverture prévue à cet effet.
- (C) Pompe de bouclage ECS
- (D) Clapet anti-retour à ressort
- (E) Débouché visible de la conduite d'évacuation
- (F) Soupape de sécurité
- (G) Vanne d'arrêt
- (H) Vanne de réglage du débit
- (K) Raccord manomètre
- (L) Clapet anti-retour

- (M) Vanne de vidange
- (N) Eau froide
- (O) Filtre d'eau chaude sanitaire
- (P) Réducteur de pression
- (R) Clapet anti-retour/disconnecteur
- (S) Vitolcal 262-A
- (T) Pompe de charge ECS
- (U) Vase d'expansion, adapté à l'eau sanitaire (pas en CH)
- (V) Préparateur d'eau chaude sanitaire
- (W) Mitigeur automatique thermostatique (à fournir par l'installateur, pour des températures d'eau chaude > 60 °C)

4.4 Courbes caractéristiques du ventilateur



- (A) Courbes caractéristiques de l'installation
 (B) Courbes caractéristiques du ventilateur
 (C) Zone recommandée pour le point de dimensionnement (débit volumique nominal)

4.5 Mode ventilation (appareil d'évacuation d'air uniquement)

Taux de renouvellement de l'air

La valeur indicative pour le taux de renouvellement de l'air pour les immeubles d'habitation est de 0,5. Cela implique que le débit d'air total dans le bâtiment est remplacé toutes les 2 heures. Le calcul exact des débits volumiques d'air nécessaires doit être effectué selon DIN 1946-6.

- (A) Calcul selon ÖNORM H 6036
 (CH) Calcul selon SIA 382/1

Enveloppe hermétique du bâtiment

L'enveloppe du bâtiment doit être la plus étanche possible afin de pouvoir garantir un renouvellement de l'air défini au moyen de la pompe à chaleur à eau chaude.

L'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment peut être démontrée par le "test d'infiltrométrie". Lors de ce test, un différentiel de pression de 50 Pa (0,5 mbar) est généré par un ventilateur entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.

Protection contre les incendies

Il n'existe pas en Allemagne d'exigences particulières dans les maisons individuelles en matière de protection anti-incendie (hauteur du plafond supérieur < 7 m). Pour la traversée d'isolations anti-feu et de murs coupe-feu dans des bâtiments comptant plus de 2 étages, il convient de respecter la norme DIN 4102 (volets anti-incendie, gaines).

Les directives du code de la construction locale respectivement en vigueur doivent être respectées pour la protection anti-incendie.

Domaine d'application

Le système d'évacuation d'air ne doit être utilisé que dans une habitation close (par ex. une maison individuelle ou un appartement). La purge de l'air de plusieurs petits logements ou appartements n'est pas autorisée en raison de l'impossibilité pour les utilisateurs d'exercer une influence conformément au décret relatif à l'isolation thermique.

Le système d'évacuation d'air n'est pas dimensionné pour les locaux à usage professionnel (par ex. restaurant, boutique, etc.). Une utilisation visant à purger l'air d'une piscine, d'un garage ou d'une pièce spéciale n'est pas autorisée.

Foyer fonctionnant avec une cheminée et dispositif d'évacuation d'air

Le fonctionnement simultané d'un foyer version cheminée (par ex. une cheminée ouverte) et de la pompe à chaleur à eau chaude dans le même volume d'air de combustion provoque une dépression dan-

gereuse dans la pièce. La dépression peut provoquer le reflux des fumées dans la pièce.

- **Ne pas** faire fonctionner la pompe à chaleur à eau chaude en même temps qu'un foyer avec une **cheminée** (par ex. cheminée ouverte).
- Faire fonctionner le foyer avec une **ventouse** uniquement avec amenée d'air de combustion séparée. Nous recommandons des foyers ayant reçu une homologation de contrôle générale en tant que foyer fonctionnant avec une **ventouse** de l'institut allemand pour la technique de construction DIBt.
- Les portes des chaufferies ne faisant pas partie du même volume d'air de combustion que les pièces habitables doivent être étanches et maintenues fermées.

Débit volumique d'air évacué

Remarque

Le système d'évacuation d'air installé doit fonctionner **en permanence** avec au moins la ventilation de base (ventilation de protection contre l'humidité).

Si l'appareil d'évacuation d'air est **arrêté**, il y a **risque** de condensation dans l'appareil de ventilation et sur le corps de construction (dommages dus à l'humidité).

La valeur minimale du débit volumique d'air évacué total pour les unités d'exploitation est définie par la norme DIN 1946-6 et peut être consultée dans le tableau suivant. Le dimensionnement de l'appareil d'évacuation d'air s'effectue pour la ventilation normale (ventilation nominale).

Vous trouverez de plus amples explications concernant le dimensionnement de la ventilation assistée par ventilateur dans la notice pour l'étude "Vitovent".

Valeurs minimales des débits volumiques d'air évacué totaux pour les unités d'exploitation selon DIN 1946-6

Surface de l'unité d'exploitation	m ²	≤ 30	50	70	90	110	130	150	170	190	210
Ventilation de base (ventilation de protection contre l'humidité) Isolation thermique élevée	m ³	15	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Ventilation de base (ventilation de protection contre l'humidité) Faible isolation thermique	m ³	20	30	40	45	55	60	70	75	80	85
Ventilation réduite	m ³	40	55	65	80	95	105	120	130	140	150
Ventilation normale (ventilation nominale)	m ³	55	75	95	115	135	155	170	185	200	215
Ventilation maximale	m ³	70	100	125	150	175	200	220	245	265	285

Remarque

La ventilation intensive doit être garantie selon DIN 1946-6 par l'aération par les fenêtres.

Système de distribution de l'air air extrait/air repris (accessoire)

Éléments d'admission d'air

Pour éviter une dépression dans les pièces, utiliser des éléments d'admission d'air pour assurer la ventilation contrôlée des pièces.

Positionnement dans la pièce :

- Afin d'éviter les courants d'air, ne pas placer les éléments d'admission d'air à proximité immédiate des endroits où les personnes dorment et s'assoient.
- Pour assurer un préchauffage de l'air extérieur pendant la saison froide, installer les éléments d'admission d'air dans la zone de convection de l'air des radiateurs.

Dimensionnement :

- Dimensionner les éléments d'admission d'air conformément au débit volumique de l'air nominal déterminé (selon DIN 1946).



Notice pour l'étude "Système de conduites ventilation"

- Le débit volumique d'air maximal (pendant la production d'ECS) doit pouvoir affluer par le biais des éléments d'admission d'air.

Conseils pour l'étude (suite)

Plage admissible pour le débit volumique d'air maximal : de 160 m³/h à 360 m³/h

- Le déséquilibre de la pression entre le débit volumique de l'air côté admission et celui de l'air côté évacuation doit être au maximum de 8 Pa.

Recommandation : dimensionnement des éléments d'admission d'air pour des pertes de charges maxi. de 8 Pa avec le débit volumique d'air maximal.

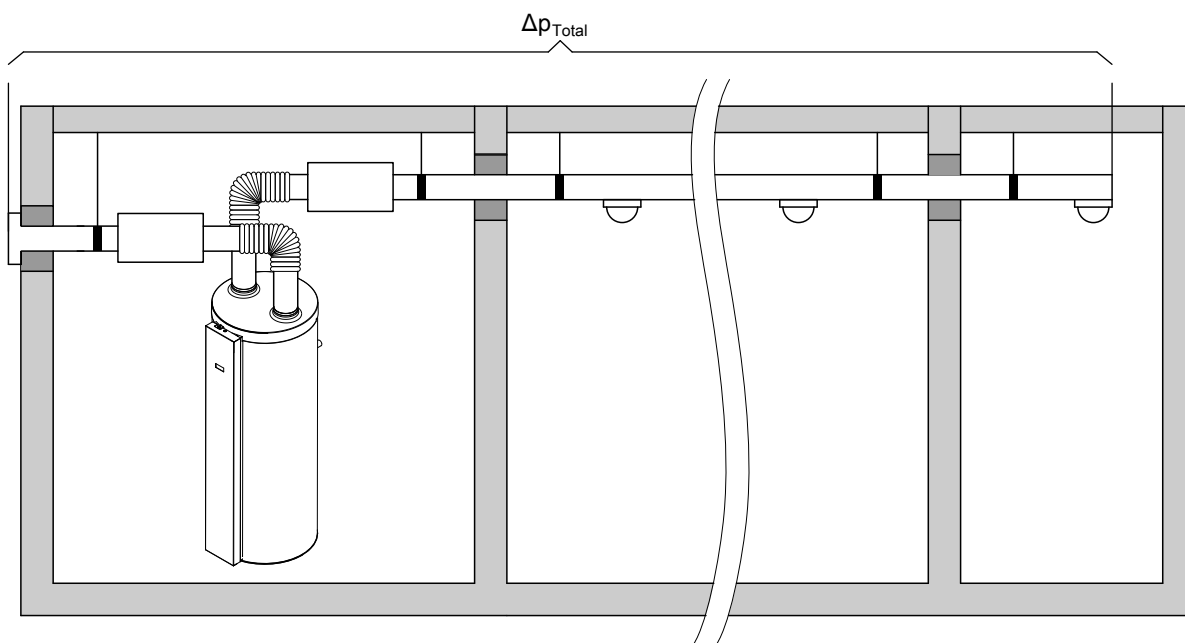
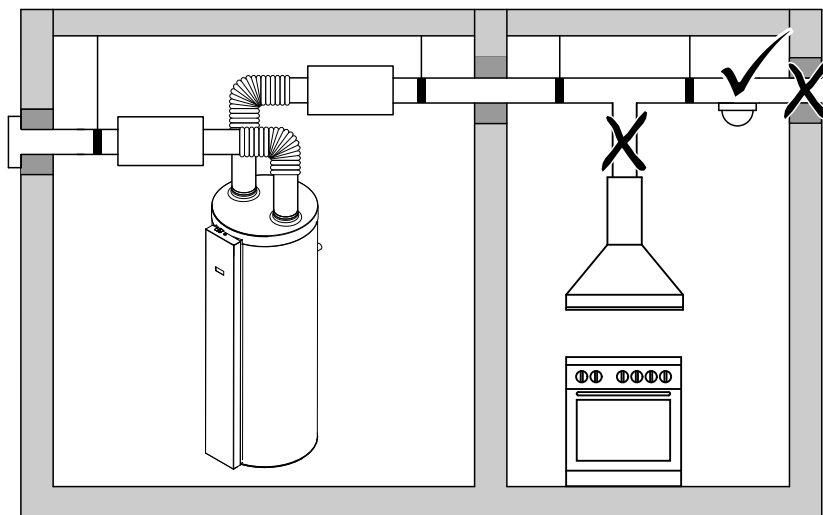
Clapets d'évacuation d'air

Les clapets d'évacuation d'air peuvent être réglés sur différents débits volumiques. La somme des débits volumiques de tous les clapets d'évacuation d'air utilisés doit être de 360 m³/h.

Conduites d'air extrait et d'air repris

- Pour éviter des passages de conduites compliqués, la pose du système de distribution de l'air est prioritaire par rapport à celle des conduites de chauffage, d'eau et d'eaux usées.
- Poser les conduites d'air extrait et d'air repris à l'horizontale à proximité immédiate de la pompe à chaleur ou avec une légère pente par rapport aux prises d'air du cache d'évacuation d'air. Ainsi, les condensats sont acheminés par la pompe à chaleur en direction des eaux usées.

- Pour éviter les bruits d'écoulement et une consommation d'énergie accrue du fait des pertes de charge, ne réduire les sections de conduites qu'**après** répartition du débit volumique (par ex. par des té).
- Le raccordement de hottes aspirantes de cuisine au système de distribution de l'air pour l'air extrait n'est **pas** autorisé.
- La perte de charge totale maxi. recommandée Δp_{total} pour tous les composants, y compris les traversées de mur extérieur dans le système de distribution de l'air, est de 100 Pa : voir page 65.



Conseils pour l'étude (suite)

Isolation thermique pour le système de distribution d'air

- Pour éviter les condensats, isoler les conduites d'air repris et les manchons de raccordement du couvercle d'évacuation d'air avec un matériau étanche à la diffusion de vapeur d'une épaisseur d'au moins 50 mm.
- Isoler toutes les conduites d'air extrait avec un matériau étanche à la diffusion de vapeur selon la norme DIN 1946-6. Respecter les épaisseurs d'isolation thermique en se référant à la norme DIN 1946-6, consulter le tableau ci-après.
- Pour une récupération de chaleur optimale dans l'appareil d'évacuation d'air, les déperditions calorifiques du système de distribution d'air doivent être maintenues aussi faibles que possible : Isoler toutes les conduites avec un matériau étanche à la diffusion de vapeur dans les zones **non chauffées** selon la norme DIN 1946-6, voir le tableau ci-après.

Mesures d'isolation :

- Réaliser l'isolation conformément aux règles de l'art.
- Bien coller les raccords.
- Eviter les fentes.
- Découpler les traversées de dalle et de mur par des bandes isolantes.
- Par exemple, le matériau d'isolation Armaflex convient parfaitement.

Remarque

Pas d'isolation supplémentaire requise pour les tubes ou coudes en PPE.

Epaisseur d'isolation thermique pour le système de distribution d'air selon DIN 1946-6

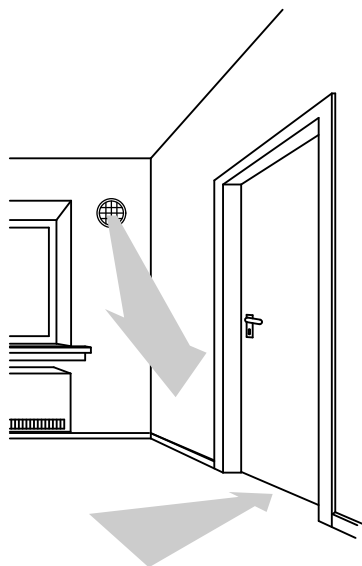
Type d'air et température de l'air dans la conduite	Pose de la conduite hors de l'enveloppe thermique, à l'intérieur du bâtiment $\vartheta_{UL} < 18\text{ °C}$	Pose de la conduite à l'intérieur de l'enveloppe thermique $\vartheta_{UL} \geq 18\text{ °C}$
	Epaisseur de l'isolation en mm minimale	Epaisseur de l'isolation en mm minimale
Air extrait ϑ_{AbL}	≥ 25	0
Air repris ϑ_{FL} (étanche à la vapeur)	50	50

ϑ_{UL} Température de l'air ambiant

ϑ_{FL} Température de l'air dans la conduite d'air repris

ϑ_{AbL} Température de l'air dans la conduite d'air extrait

Gaine d'air entre pièces



Passage d'air par la fente sous la porte

Il faut garantir une intervention des pièces pour le flux d'air des zones d'admission d'air vers les zones d'évacuation d'air. Un détalonnage de l'ouvrant des portes peut y suffire. Régler la hauteur de la fente en fonction du débit volumique de l'air selon le tableau ci-après.

En présence de portes intérieures à fermeture étanche, prévoir des ouvertures de décharge isolées acoustiquement dans la paroi intérieure ou dans l'ouvrant (à fournir). Les pertes de charge maxi. à ventilation nominale doivent être inférieures à 1,5 Pa. Pour l'ouverture de décharge, respecter les indications de pertes de charge du fabricant.

Surfaces des fentes selon DIN 1946-6.

		Débit volumique d'air en m³/h									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Porte avec étanchéification											
Surface de fente requise	cm²	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250
Hauteur de fente pour une lar- geur de porte de 89 cm	mm	3	6	8	11	14	17	20	22	25	28
Porte sans étanchéification											
Surface de fente requise	cm²	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225
Hauteur de la fente pour une lar- geur de porte de 89 cm	mm	0	3	6	8	11	14	17	20	22	25

4.6 Pertes de charge dans le système de conduites d'air

Les pertes de charge totales maxi. admissibles Δp_{total} dans le système de conduites d'air sont de 100 Pa. Seulement dans ces conditions, la pompe à chaleur à eau chaude atteint le débit volumique d'air maxi.

Débit volumique d'air maxi. :

- Vitocal 262-A : 430 m³/h
- Vitocal 060-A : 375 m³/h

Remarque

- DN 180 seulement pour la Vitocal 262-A
- Calcul des pertes de charge avec différents composants :



Notice pour l'étude Vitovent

Exemples

Système de conduites utilisé :

- 2 traversées de mur extérieur
- 3 coudes 90°
- Tube PPE

Exemples de calcul des pertes de charge dans le système de conduites :

1. Exemple pour la Vitocal 060-A avec DN 160 et un débit volumique de l'air allant jusqu'à 375 m³/h :
 $2 \times 30 \text{ Pa} + 3 \times 2,7 \text{ Pa} + 2,2 \text{ Pa/m} \times 14,5 \text{ m} = 100 \text{ Pa}$
2. Exemple pour la Vitocal 262-A avec DN 160 et un débit volumique de l'air allant jusqu'à 430 m³/h :
 $2 \times 40 \text{ Pa} + 3 \times 3,6 \text{ Pa} + 2,8 \text{ Pa/m} \times 3,0 \text{ m} = 99,2 \text{ Pa}$
3. Exemple pour la Vitocal 262-A avec DN 180 et un débit volumique de l'air allant jusqu'à 430 m³/h :
 $2 \times 18 \text{ Pa} + 3 \times 2,7 \text{ Pa} + 2,4 \text{ Pa/m} \times 23,0 \text{ m} = 99,3 \text{ Pa}$

4.7 Raccordement circuit solaire : Seulement avec la Vitocal 060-A, type T0S

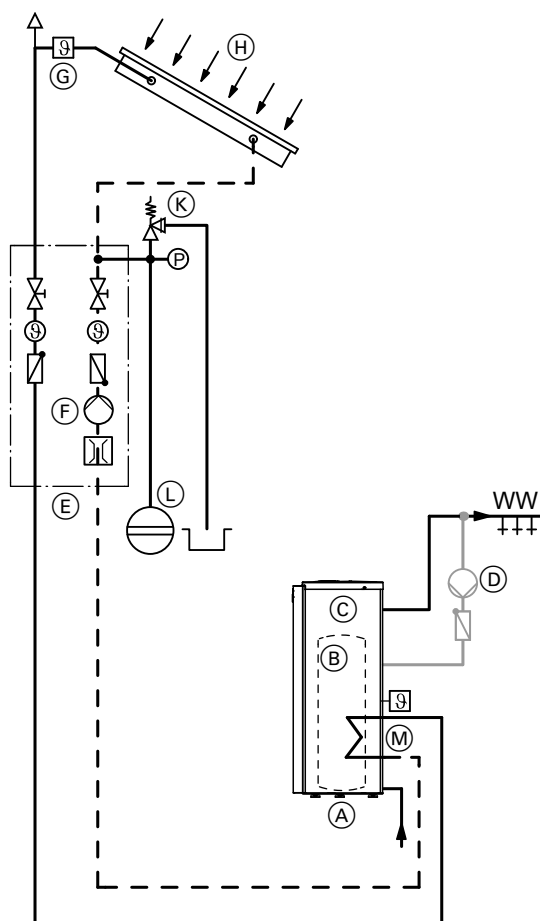
En combinant le système à une installation solaire, il est possible de réduire les coûts pour la production d'ECS.

La Vitocal 060-A, type T0S comprend un échangeur de chaleur à tube lisse intégré. Le départ et le retour du circuit solaire sont raccordés au manchon de raccordement (R 1) de l'échangeur de chaleur à tube lisse.

La régulation de la différence de température se fait via une régulation solaire séparée, par ex. Vitosolic 100, type SD1.

Le coude fileté pour le montage de la sonde de température ECS inférieure doit être mentionné sur la commande (référence 7175213).

Raccordement hydraulique



- (A) Pompe à chaleur à eau chaude, exemple avec une Vitocal 060-A, type T0S
- (B) Préparateur d'eau chaude sanitaire intégré avec échangeur de chaleur solaire
- (C) Module pompe à chaleur
- (D) Pompe de bouclage ECS (non fournie)
- (E) Divicon solaire
- (F) Pompe du circuit solaire
- (G) Sonde de température des capteurs
- (H) Capteurs solaires
- (K) Soupape de sécurité
- (L) Vase d'expansion
- (M) Sonde de température ECS du bas (solaire)

Raccordement des capteurs solaires

- Surface d'ouverture maxi. de capteurs plans : 4,6 m²
 - Surface d'ouverture maxi. de capteurs à tubes : 3 m²
- Les conduites entre les capteurs et la pompe à chaleur à eau chaude doivent être mises en place sur site. De plus, un ensemble de pompe doit être intégré dans le circuit solaire.

Remarque

La régulation de la Vitocal 060-A, type T0S ne prend pas en charge les circulateurs à signal PWM.
Nous recommandons d'utiliser l'ensemble solaire proposé en accessoire dans la liste de prix Viessmann.

L'isolation des conduites doit être effectuée avec un matériau résistant à une chaleur pouvant atteindre 185 °C. Cette exigence s'applique également aux colliers de fixation à utiliser.

Un vase d'expansion suffisamment dimensionné doit être raccordé au système de conduites à installer.

Pour atteindre les débits nécessaires, le système de conduites avec la surface de capteurs doit être calculé en fonction des pertes de charge. En fonction du modèle, du montage, du calcul et des limites d'utilisation de l'installation solaire, les documents d'étude, la notice de maintenance et les notices de montage des systèmes solaires s'appliquent, dans leur version correspondante.

Conseils pour l'étude (suite)

Remarque

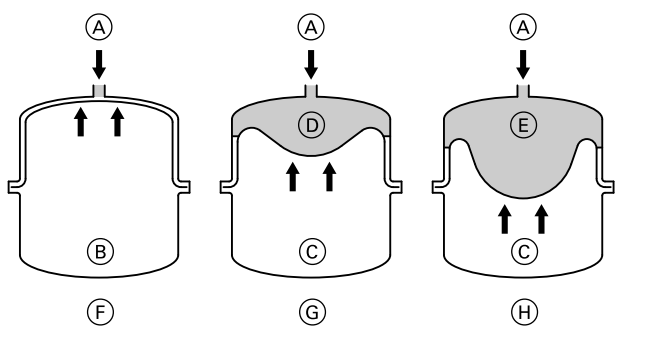
En association avec la Vitocal 060-A, nous recommandons d'utiliser les ensembles solaires proposés en accessoires dans la liste de prix Viessmann.

Dimensionnement du vase d'expansion solaire

Vase d'expansion solaire

Constitution et fonctionnement

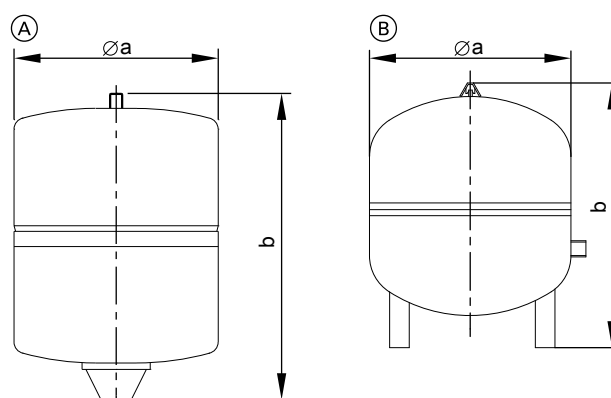
Avec vanne d'arrêt et fixation



- (A) Fluide caloporteur
- (B) Remplissage d'azote
- (C) Couche d'azote
- (D) Volume de sécurité mini. 3 l
- (E) Volume de sécurité
- (F) Etat de livraison (pression en amont 4,5 bars, 0,45 MPa)
- (G) Installation solaire remplie sans action de la chaleur
- (H) Sous la pression maximale en cas de température de fluide caloporteur maximale

Le vase d'expansion solaire est un vase fermé dont la zone du gaz (azote) est séparée de la zone du liquide (fluide caloporteur) par une membrane et dont la pression de gonflage dépend de la hauteur de l'installation.

Données techniques



Vase d'expansion	Réf.	Capacité l	Pression de gonflage bar (MPa)	Ø a mm	b mm	Raccorde- ment	Poids kg
(A)	7248241	18	4,5 (0,45)	280	370	R ¾	7,5
	7248242	25	4,5 (0,45)	280	490	R ¾	9,1
	7248243	40	4,5 (0,45)	354	520	R ¾	9,9
(B)	7248244	50	4,5 (0,45)	409	505	R 1	12,3
	7248245	80	4,5 (0,45)	480	566	R 1	18,4

Remarque

Pour les ensembles solaires, compris dans le matériel livré

Indications pour le calcul du volume requis voir la notice pour l'étude "Vitosol".

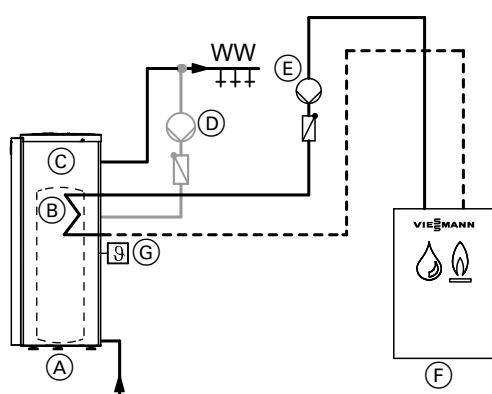
4.8 Seulement type T2H et T0S : Raccordement d'un générateur de chaleur externe

Un générateur de chaleur externe peut être raccordé à l'échangeur de chaleur à tube lisse intégré de la Vitocal 262-A, type T2H ou de la Vitocal 060-A, type T0S. Il faut dans ce cas prendre en compte le débit continu pour la production d'eau chaude sanitaire : Voir données techniques page 27.

La Vitocal 262-A, type T2H en particulier est optimisée pour le mode hybride avec un générateur de chaleur externe.

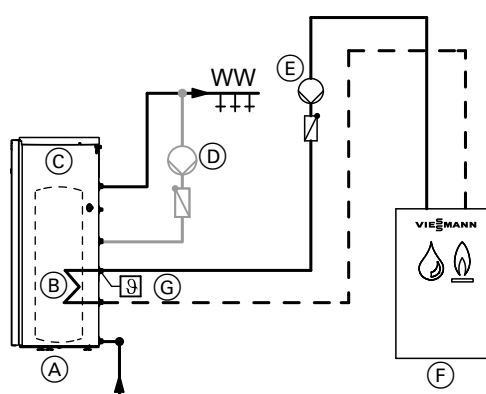
Raccordement hydraulique du générateur de chaleur externe

Vitocal 262-A, type T2H



- (A) Vitocal 262-A, type T2H
- (B) Préparateur d'eau chaude sanitaire intégré avec échangeur de chaleur à tube lisse
- (C) Module pompe à chaleur
- (D) Pompe de bouclage ECS (non fournie)
- (E) Pompe de charge ECS
- (F) Générateur de chaleur externe
- (G) Sonde de température ECS

Vitocal 060-A, type T0S



- (A) Vitocal 060-A, type T0S
- (B) Préparateur d'eau chaude sanitaire intégré avec échangeur de chaleur à tube lisse
- (C) Module pompe à chaleur
- (D) Pompe de bouclage ECS (non fournie)
- (E) Pompe de charge ECS
- (F) Générateur de chaleur externe
- (G) Sonde de température ECS

Raccordement électrique du générateur de chaleur externe

Vitocal 060-A, type T0S

Le générateur de chaleur externe est activé via le contact de commande de la régulation de pompe à chaleur, ou manuellement.

Si un système chauffant électrique est monté en supplément (accessoire), le système chauffant électrique doit être raccordé par le contact de commande de la régulation de la pompe à chaleur. Le générateur de chaleur externe est dans ce cas commandé manuellement, par ex. au moyen du relais auxiliaire (accessoire). De cette manière, la température ECS peut aussi être influencée par le générateur de chaleur externe.

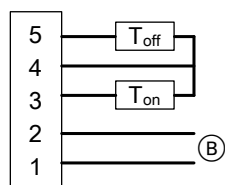
Mode de fonctionnement	Raccordement électrique du générateur de chaleur externe	
	Installation avec système chauffant électrique	Installation sans système chauffant électrique
Utilisation sur air ambiant	Manuel	Contact de commande ou Manuel
Utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur	Manuel	Contact de commande ou Manuel
Utilisation sur air extérieur	Manuel	Contact de commande

Vitocal 262-A, type T2H

La sonde de température ECS pour l'appoint de production ECS via un générateur de chaleur externe est raccordée à la régulation de pompe à chaleur. Le générateur de chaleur externe est activé via le contact de commande de la régulation de pompe à chaleur. Avec l'aide des résistances T_{on} et T_{off} sur la fiche [5], la température d'enclenchement et de déclenchement est définie de manière fixe. Si un système chauffant électrique est monté en supplément (accessoire), le système chauffant électrique doit être raccordé par un autre contact de commande de la régulation de la pompe à chaleur. La régulation de pompe à chaleur prend en charge la commande afin d'assurer un fonctionnement optimal.

Conseils pour l'étude (suite)

Raccordement du générateur de chaleur externe à la fiche 5 de la régulation de pompe à chaleur



(B) Câble d'acheminement des signaux joint pour libérer le générateur de chaleur externe

T_{off} Résistance pour la température d'arrêt du générateur de chaleur externe

Température d'eau chaude sanitaire (s'affiche au niveau de la régulation du générateur de chaleur externe) : > 60 °C

T_{on} Résistance pour la température d'enclenchement du générateur de chaleur externe

Température d'eau chaude sanitaire (s'affiche au niveau de la régulation du générateur de chaleur externe) : < 30 °C

Résistances T_{on} et T_{off} pour la sonde de température ECS pour l'appoint de production ECS

Pour une utilisation avec le générateur de chaleur externe

Viessmann, les résistances sur la fiche 5 sont préparées en usine pour une sonde de température ECS NTC 10 kΩ.

Lorsqu'elles sont associées à un générateur de chaleur externe de fabricants tiers, les résistances sur la fiche 5 doivent être adaptées à la sonde de température ECS utilisée, le cas échéant selon le tableau ci-après (résistances comprises dans la livraison).

Résistance en fonction de la sonde de température ECS utilisée

Sonde de température générateur de chaleur externe	Résistance nécessaire sur le contact de commande			
	T_{off}		T_{on}	
	Raccordement aux bornes 4, 5	Code des couleurs	Raccordement aux bornes 3, 4	Code des couleurs
NTC 10 kΩ (État de livraison)	1,3 kΩ	Brun/orange/noir/brun/brun	10 kΩ	Brun/noir/noir/rouge/brun
Pt500	649 Ω	Bleu/jaune/blanc/noir/brun	549 Ω	Vert/jaune/blanc/noir/brun
Pt1000	1,3 kΩ	Brun/orange/noir/brun/brun	1,1 kΩ	Brun/brun/noir/brun/brun

Vous trouverez des informations détaillées sur les exemples d'installation sur www.viessmann-schemes.com.

4.9 Type T2W uniquement : raccordement du préparateur d'eau chaude sanitaire

Le type T2W peut être utilisé en association avec les préparateurs d'eau chaude sanitaire suivants :

Produit	Type	Type de préparateur	Coloris	160 l	200 l	300 l	400 l	500 l
Vitocell 100-V/-W	CVA	monovalent	vitoargent, blanc	X				
Vitocell 100-V/-W	CVA	monovalent	vitoargent, blanc		X			
Vitocell 100-V/-W	CVAA	monovalent	vitoargent, blanc			X		
Vitocell 100-V	CVA	monovalent	vitoargent					X
Vitocell 100-V/-W	CVAA-A	monovalent	vitoargent, blanc	X				
Vitocell 100-V/-W	CVAA-A	monovalent	vitoargent, blanc		X			
Vitocell 100-B/-W	CVBB	bivalent	vitoargent, blanc			X		
Vitocell 100-B/-W	CVBB	bivalent	vitoargent, blanc				X	
Vitocell 100-B/-W	CVB	bivalent	vitoargent					X
Vitocell 300-V/-W	EVIA-A	monovalent	vitoargent, blanc			X		
Vitocell 300-V	EVIA-A	monovalent	vitoargent					X
Vitocell 300-B	EVBA-A	bivalent	vitoargent			X		
Vitocell 300-B	EVBA-A	bivalent	vitoargent					X

Raccordement à un préparateur d'eau chaude sanitaire monovalent

Lors du raccordement à un préparateur d'eau chaude sanitaire monovalent existant ou neuf, tenir compte des points suivants :

- Utilisation de l'ensemble circulateurs (sanitaire)
- Dureté de l'eau < 20 ° dH, l'utilisation d'un adoucisseur est recommandée pour des duretés de l'eau > 20 ° dH.

Conseils pour l'étude (suite)

Raccordement à un préparateur d'eau chaude sanitaire bivalent

Lors du raccordement à un préparateur d'eau chaude sanitaire bivalent existant ou neuf, l'utilisation de l'ensemble circulateurs (circuit de chauffage) est recommandée.

Vous trouverez des informations détaillées sur les exemples d'installation sur www.viessmann-schemes.com.

Recommandation diamètre du tube

Pour une longueur totale (départ et retour) maximale de 15 m entre la pompe à chaleur à eau chaude et le préparateur d'eau chaude sanitaire, les diamètres de tube suivants sont recommandés :

- Tube PE : Ø 16 x 1,5 (Ø 13/Ø 16)
- Tube Cu : Ø 16 x 1 (Ø 14/Ø 16)

4.10 Utilisation conforme

Pour que l'utilisation soit conforme, l'appareil ne doit être installé et utilisé que dans des systèmes de chauffage en circuit fermé selon EN 12828 en tenant compte des notices de montage, de maintenance et d'utilisation correspondantes.

L'appareil ne peut être utilisé que pour la production d'ECS.

Il est possible d'étendre la portée de fonctionnement à l'aide de composants et d'accessoires.

L'utilisation conforme implique une installation fixe en association avec les composants autorisés spécifiques à celle-ci.

Toute utilisation commerciale ou industrielle à d'autres fins que la production d'eau chaude sanitaire est considérée non conforme.

Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation spécifique de la part du fabricant.

La mauvaise utilisation de l'appareil ou l'utilisation non conforme (par ex. ouverture de l'appareil par l'utilisateur) est interdite et entraîne une exclusion de la responsabilité. Il y a également mauvaise utilisation lorsque le fonctionnement conforme des composants du système de chauffage est modifié.

Remarque

L'appareil est exclusivement prévu pour une utilisation domestique, c'est-à-dire que même des personnes non formées peuvent utiliser l'appareil en toute sécurité.

4.11 Autres informations importantes pour l'étude

- Vous trouverez des informations détaillées sur les exemples d'installation sur www.viessmann-schemes.com.
- Pour les systèmes de ventilation, respecter la notice pour l'étude "Systèmes de ventilation domestique centralisés Vitovent".
- Notice pour l'étude "Solaire thermique"

Régulation de pompe à chaleur

5.1 Régulation de pompe à chaleur Vitocal 262-A

La régulation de la Vitocal 262-A est intégrée dans le module pompe à chaleur.

Constitution

Platine de commande

- Raccordement pour le tarif plein et le tarif réduit
- Raccordement Smart Grid en association avec des installations photovoltaïques
- Contact de commande pour le raccordement du câble d'acheminement des signaux (monophasé) ou
- Raccordement via un Modbus
- Contact de commande pour le raccordement d'un système chauffant électrique
- Type T2H (mode hybride) :
Contact de commande pour le raccordement du générateur de chaleur externe

Module de commande

- Écran tactile avec touches et affichage LCD (lettres blanches sur fond noir)
- 4 touches de commande
- Réglages possibles :
 - Valeur de consigne de la température
 - Programmation horaire pour la production d'ECS (programme hebdomadaire ou journalier)
 - Jour et heure
 - Programme de fonctionnement (voir chapitre suivant)
- Sécurité enfant

Régulation de pompe à chaleur (suite)

Programmes de fonctionnement

Programmes de fonctionnement recommandés pour Vitocal 262-A :
Sur fond gris dans le tableau ci-après

■ Type T2E avec système chauffant électrique :

SMART : La production d'eau chaude sanitaire est assurée uniquement par la pompe à chaleur et jusqu'à la consigne de température d'eau chaude maxi.

et

AUTO : La production d'eau chaude sanitaire est assurée de préférence par la pompe à chaleur. Selon la température extérieure et la consigne de température d'eau chaude, soit le système chauffant électrique, soit le générateur de chaleur externe est enclenché automatiquement.

■ Type T2H avec générateur de chaleur externe
AUTO

■ Type T2W avec système chauffant électrique :
AUTO

Voir indications dans le tableau ci-après. De "-" à "+" le confort d'utilisation de l'eau chaude sanitaire augmente ou les coûts d'énergie diminuent.

-- Confort minimum d'utilisation de l'eau chaude sanitaire
ou
Coûts d'énergie élevés

++ Grand confort d'utilisation de l'eau chaude sanitaire
ou
Faibles coûts d'énergie

Programmes de fonctionnement	Vitotocal 262, type T2E		Vitocal 262, type T2W		Vitotocal 262, type T2H	
	Confort d'utilisation de l'eau chaude sanitaire	Coûts d'énergie	Confort d'utilisation de l'eau chaude sanitaire	Coûts d'énergie	Confort d'utilisation de l'eau chaude sanitaire	Coûts d'énergie
ECO	-- Pour une utilisation sur air extérieur, limitation pour les températures d'entrée d'air < 2,5 °C	++	-- Pour une utilisation sur air extérieur, limitation pour les températures d'arrivée d'air < 2,5 °C	++	-- Pour une utilisation sur air extérieur, limitation pour les températures d'arrivée d'air < 2,5 °C	++
SMART						
– SM1	--	++	--	--	--	++
– SM2	-	+	--	--	-	+
– SM3	=	=	--	--	=	=
– SM4	+	-	--	--	+	-
– SM5	++	--	--	--	++	--
AUTO						
– Avec système chauffant électrique	++	=	++	=	++	=
BOOST	++	--	++	--	++	--
VACANCES	--	++	--	++	--	++

5.2 Régulation de pompe à chaleur pour la Vitocal 060-A

La régulation de la Vitocal 262-A est intégrée dans le module pompe à chaleur.

Constitution

Platine de commande

- Raccordement pour le tarif plein et le tarif réduit
- Raccordement du câble d'acheminement des signaux Smart Grid en association avec des installations photovoltaïques
- Type T0S :
Contact de commande pour le système chauffant électrique ou générateur de chaleur externe

■ Réglages possibles :

- Valeur de consigne de la température
- Programmation horaire pour la production d'ECS (programme hebdomadaire ou journalier)
- Jour et heure
- Sécurité enfant

Module de commande

- Affichage des segments
- 4 touches de commande

Régulation de pompe à chaleur (suite)

Programmes de fonctionnement

Programmes de fonctionnement recommandés pour Vitocal 060-A :
Sur fond gris dans le tableau ci-après

■ Types T0E/T0S :

SMART : La production d'eau chaude sanitaire est assurée uniquement par la pompe à chaleur et jusqu'à la consigne de température d'eau chaude maxi.

et

AUTO : La production d'eau chaude sanitaire est assurée de préférence par la pompe à chaleur. Selon la température extérieure et la consigne de température d'eau chaude, soit le système chauffant électrique, soit le générateur de chaleur externe est enclenché automatiquement.

Programmes de fonctionnement	Vitocal 060-A, types T0E/T0S Confort d'utilisation de l'eau chaude sanitaire	Coûts d'énergie
ECO	-- Pour une utilisation sur air extérieur, limitation pour les températures d'arrivée d'air < 2,5 °C	++
SMART		
– SM1	--	++
– SM2	–	+
– SM3	=	=
– SM4	+	–
– SM5	++	--
AUTO		
– Avec système chauffant électrique	++	=
BOOST	++	--
VACANCES	—	++

Index

A

Air aspiré.....	52
Anode à courant imposé.....	33, 36
Atténuation des bruits.....	57
Atténuation des vibrations.....	57

B

Bande rétractable à froid.....	40
Blower door test.....	61
Boucle hydraulique.....	59
Bruits d'écoulement.....	57

C

Capteurs solaires.....	36
Caractéristiques techniques.....	12, 27
Cheminée.....	62
Circuit capteurs.....	37
Clapet anti-retour.....	56
Clapet d'évacuation d'air.....	63
Colliers de fixation.....	66
Comportement d'amortissement	
– piège à sons rond, flexible.....	41
Compteur d'électricité.....	33
Compteur d'énergie.....	33, 39
Conditions de raccordement.....	58
Conduite d'air extrait.....	63
Conduite d'air repris.....	63
Conduite de bouclage.....	59
Configuration d'installation.....	8, 22
Configuration d'installation admise.....	8, 22
Consignes de pose des conduites d'air extrait et d'air repris.....	63
Coude 90° avec manchon de raccordement.....	42
Courbe caractéristique du débit volumique de l'air.....	61
Courbe du débit volumique d'air.....	65
Couvercle d'évacuation.....	40

D

Débits volumiques d'air évacué totaux selon DIN 1946-6.....	62
Débit volumique d'air.....	65
Débit volumique d'air évacué selon DIN 1946-6.....	62
Débit volumique de l'air.....	61
Dégagements minimaux.....	52
Déperditions calorifiques.....	64
Dimensions.....	17, 31
DIN 1946-6.....	62
Divicon solaire.....	33, 37, 66

E

Elément d'admission d'air.....	50, 51
– dimensionnement.....	62
– positionnement.....	62
Ensemble de pompe.....	66
Ensemble de raccordement Smart Grid.....	33
Enveloppe du bâtiment.....	52, 61
Enveloppe hermétique du bâtiment.....	61
Epaisseur d'isolation thermique.....	64
Etrier de fixation.....	44
Evacuation des condensats.....	58

É

État de livraison.....	10, 26
------------------------	--------

F

Fiche de contact.....	58
Filtre d'amenée d'air.....	51
Filtre d'eau sanitaire.....	59
Flexible.....	57
Foyer.....	62

G

Gaine d'air entre pièces.....	64
Goulotte.....	56

H

Hotte aspirante.....	63
Hotte aspirante de cuisine.....	63

I

Intervention des pièces.....	64
Inversion heure d'été/heure d'hiver.....	70, 71
Isolation thermique des conduites solaires.....	66
Isolation thermique système de distribution d'air.....	64

L

Limiteur de température de sécurité.....	33
Local d'installation.....	52

M

Manchon de raccordement.....	43
Manchon réducteur DN 180/160.....	41
Mesures d'isolation.....	64
Mesures de protection.....	58
Mise en place.....	52
Mitigeur automatique thermostatique.....	60
Mode monoénergétique.....	5
Mode monovalent.....	5, 20

O

Ouverture de décharge.....	64
----------------------------	----

P

Passages de conduites.....	63
Pertes de charge.....	19, 32, 63
– coude 90° avec manchon de raccordement (PPE).....	43
– élément d'admission d'air raccord mural/extérieur.....	51
– piège à sons rond, flexible.....	41
– traversée de mur avec grille de protection anti-oiseaux.....	50
– traversée de mur extérieur avec grille de protection contre les intempéries.....	48
– traversée de toit (acier inoxydable).....	45
– traversée de toit (tôle d'acier peint).....	46
– tube avec manchon de raccordement.....	42
Pertes de charge dans le système de conduites d'air.....	65
Pertes de charge totales.....	63, 65
Photovoltaïque.....	39
Pieds de calage.....	57
Piège à sons.....	58
Piège à sons rond, flexible.....	41
Pompe du circuit solaire.....	37
Prescriptions VDE.....	58
Protection contre l'humidité.....	62
Protection contre les incendies.....	61

R

Raccord électrique.....	58
Raccordement d'un générateur de chaleur externe.....	67
Raccordement du circuit solaire.....	65
Raccorder côté ECS.....	59
Raccorder le circuit solaire.....	65
Raccorder un générateur de chaleur externe.....	67
Raccord toiture-terrasse pour traversée de toit.....	47
Régulation de pompe à chaleur	
– platines de commande.....	70, 71
Régulation pompe à chaleur	
– module de commande.....	70, 71
Renouvellement de l'air.....	61
Représentation du système.....	6, 20

Index

S

Siphon.....	59
Sonde de température des capteurs.....	33
Soupape de sécurité.....	60
Surface d'ouverture.....	37
Système chauffant électrique EHE.....	33
Système de conduites.....	56
Système de distribution d'air évacué / d'air extrait.....	40
Système de distribution d'air extérieur.....	40
Système de distribution de l'air air extrait/air repris.....	62

T

Transmission des bruits de structure.....	52
Traversée de mur.....	49
Traversée de mur extérieur.....	47
Traversée de toit.....	45, 46
Tube avec manchon de raccordement.....	42
Tube de liaison.....	45
Tube flexible	
– avec isolation.....	44
– sans isolation.....	44
Tuile universelle.....	47
Tuyau de descente des eaux de pluie.....	58

U

Utilisation.....	70
Utilisation conforme.....	70
Utilisation sur air ambiant.....	6, 52
utilisation sur air ambiant	6, 20
utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur.....	6, 20
Utilisation sur air ambiant avec sortie d'air vers l'extérieur.....	7, 53
utilisation sur air extérieur.....	6, 20
Utilisation sur air extérieur.....	7, 55
Utilisation sur air extrait.....	7

V

Variante d'appareil.....	5, 20
Vase d'expansion.....	59, 60
– calcul du volume.....	67
– construction, fonction, données techniques.....	67
Vase d'expansion solaire.....	67
Ventilation de base.....	62
Ventilation intensive.....	62
Ventilation maximale.....	62
Ventilation nominale.....	62
Ventilation normale.....	62
Ventilation réduite.....	62
Vue d'ensemble	
– accessoires d'installation.....	33

Sous réserves de modifications techniques !

Viessmann (Suisse) S.A.
Rue du Jura 18
1373 Chavornay
Téléphone : 024 442 84 00
Téléfax : 024 442 84 04
www.viessmann.ch

5793282