

Notice pour l'étude

**VITOCAL 160-A** type WWK

Ballon d'eau chaude thermodynamique pour utilisation sur air ambiant ou air extrait
Température ECS jusqu'à 55 °C en mode pompe à chaleur
285 litres de capacité
Débit volumique de l'air jusqu'à 250 m³/h

VITOCAL 160-A type WWKS

Ballon solaire à appoint thermodynamique comme le type WWK, avec en plus échangeur de chaleur et régulation solaires intégrés

1.1 Récupération de chaleur à partir de l'air ambiant

Les pompes à chaleur eau chaude peuvent exploiter le potentiel énergétique de l'air ambiant pour produire de l'eau chaude sanitaire. Pour la transmission de l'énergie à la pompe à chaleur, un ventilateur fait passer l'air ambiant à travers l'évaporateur de la pompe à chaleur.

La température élevée nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire est obtenue par le processus qui se déroule dans la pompe à chaleur. La transmission de l'énergie calorifique à l'eau chaude sanitaire se fait par le condenseur.

1.2 Mode de fonctionnement

La Vitocal 160-A peut fonctionner sur air ambiant ou sur air extrait.

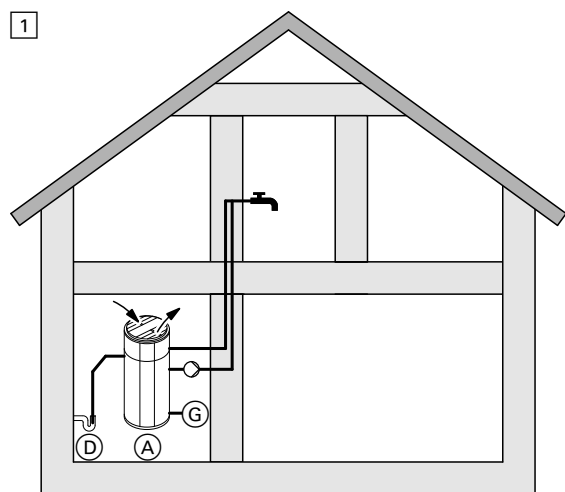
1) En utilisation sur air ambiant, seul le potentiel énergétique de l'air du local d'installation est utilisé pour la production d'eau chaude sanitaire.

2) En utilisation sur air extrait, l'air parvient à la pompe à chaleur également en provenance d'autres locaux, au travers de gaines.

Les deux types de Vitocal 160-A (WWK et WWKS) peuvent être fournis aussi bien pour utilisation sur air ambiant que sur air extrait.

Type WWK (sans utilisation solaire)

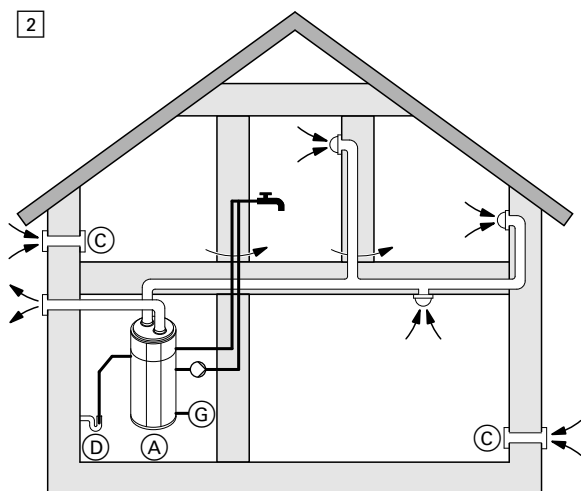
La Vitocal 160-A type WWK est conçue spécialement pour la production d'eau chaude sanitaire sans autre générateur de chaleur externe (fonctionnement monovalent ou monoénergétique).



- (A) Vitocal 160-A, type WWK (sur air ambiant)
- (D) Evacuation des condensats
- (G) Raccord d'eau froide

Utilisation sur air ambiant

Le fonctionnement de la pompe à chaleur a pour effet de refroidir l'air du local d'installation et de baisser l'humidité de l'air. L'énergie calorifique extraite du local est transmise à l'eau chaude sanitaire. Le système chauffant électrique peut être mis en marche pour l'obtention d'une température ECS entre 55 °C et 65 °C.



- (A) Vitocal 160-A, type WWK (sur air extrait)
- (C) Élément d'admission d'air
- (D) Evacuation des condensats
- (G) Raccord d'eau froide

Utilisation sur air extrait

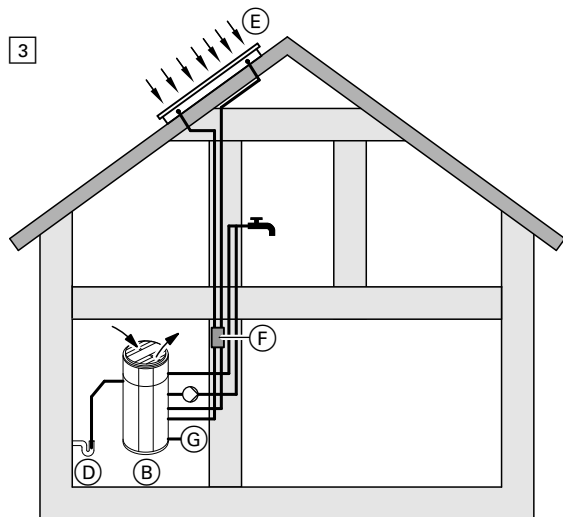
La Vitocal 160-A aspire l'air chaud dans les WC, la salle de bains, la cuisine etc. au travers de gaines et transfère l'énergie calorifique extraite à l'eau chaude sanitaire. L'air refroidi dans la pompe à chaleur est évacué à l'extérieur comme air extrait au travers d'une gaine. La mise en marche du système chauffant électrique se fait comme pour 1).

Pour éviter une dépression à l'intérieur du bâtiment, de l'air frais doit être amené de manière contrôlée aux locaux au travers d'éléments d'admission d'air séparés. Dans ce mode de fonctionnement, outre la production d'eau chaude sanitaire, la Vitocal 160-A permet d'effectuer une ventilation et une aération contrôlées du bâtiment. Les gaines destinées à l'évacuation d'air et à l'air extrait doivent être dimensionnées comme pour un système de ventilation domestique.

Bases (suite)

Type WWKS (avec utilisation solaire)

La Vitocal 160-A type WWKS est conçue pour la production d'eau chaude sanitaire solaire avec appoint thermodynamique. L'échangeur de chaleur solaire intégré autorise le raccordement de capteurs plats jusqu'à 6 m² ou de capteurs à tubes jusqu'à 3 m² de surface. Une régulation électronique à différentiel est intégrée à la Vitocal 160-A.

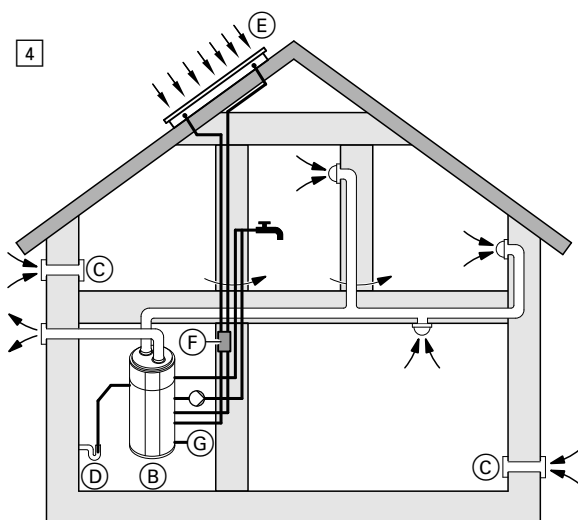


- (B) Vitocal 160-A, type WWKS (sur air ambiant)
- (D) Evacuation des condensats
- (E) Capteurs solaires
- (F) Divicon solaire
- (G) Raccord d'eau froide

Utilisation sur air ambiant

La production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur et l'appoint de chauffage par le système chauffant électrique sont identiques à [1].

Suivant la différence de température réglée entre le ballon d'eau chaude sanitaire et le capteur solaire, la régulation électronique à différentiel enclenche ou arrête la pompe du circuit solaire. Lorsque la pompe du circuit solaire est en marche, il n'y a pas de production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur.



- (B) Vitocal 160-A, type WWKS (sur air extrait)
- (C) Élément d'admission d'air
- (D) Evacuation des condensats
- (E) Capteurs solaires
- (F) Divicon solaire
- (G) Raccord d'eau froide

Utilisation sur air extrait

La production d'eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur et le mode ventilation sont identiques à [2] et l'appoint de chauffage de l'eau chaude sanitaire par le système chauffant électrique est identique à [1]. La production d'eau chaude sanitaire solaire est identique à [3].