

Feuille technique

Réf. et prix : voir tarif



VITOCCELL 100-U type CVU

Ballon d'eau chaude sanitaire vertical à serpentins intérieurs en acier, avec émailage Ceraprotect

Avec **deux serpentins** : l'échangeur de chaleur inférieur assure le chauffage via les capteurs solaires et l'échangeur de chaleur supérieur assure, si besoin est, un appoint via la chaudière.

Avec système chauffant électrique en option.

Avec Divicon solaire, tuyauterie et Vitosolic 100 intégrés.

Information produit

Solution pour une production d'eau chaude sanitaire économique grâce à l'association de capteurs solaires et d'une chaudière.

Les points forts

- Ballon d'eau chaude sanitaire bivalent entièrement équipé pour une mise en place simple et rapide d'installations solaires.
- Cuve anticorrosion en acier avec émaillage Ceraprotect. Protection cathodique supplémentaire grâce à une anode en magnésium. Une anode à courant imposé est disponible comme accessoire.
- Montage simple et rapide - groupe de pompes, tuyauterie, organe de remplissage, régulation solaire, deux thermomètres pour la cuve et un séparateur d'air sont intégrés dans un coffre monté sur la cuve.
- Organe de remplissage intégré pour un rinçage et une vidange faciles de l'installation solaire.
- Tous les composants sont parfaitement adaptés les uns aux autres et montés prêts à être raccordés. Cela garantit une installation simple nécessitant peu de temps.
- Montée en température de la totalité de l'eau sanitaire assurée par des surfaces d'échange descendant jusqu'au fond du ballon.
- Grand confort d'utilisation de l'eau chaude sanitaire grâce à une montée en température rapide et uniforme assurée par des serpents de grandes dimensions.
- Faibles déperditions calorifiques grâce à l'isolation renforcée habillant toutes les faces de l'appareil (sans CFC).
- Un système chauffant électrique peut être livré sur demande ou ajouté ultérieurement.

Caractéristiques techniques ballon d'eau chaude sanitaire

Pour la production d'eau chaude sanitaire en association avec des chaudières et des capteurs solaires.

- une température de départ solaire maximale de **110 °C**
- une pression de service maximale **côté primaire de 10 bars**
- une pression de service maximale **côté solaire de 10 bars**
- une pression de service maximale **côté ECS de 10 bars**

Convient aux installations avec :

- une température ECS maximale de **95 °C**
- une température de départ eau primaire maximale de **160 °C**

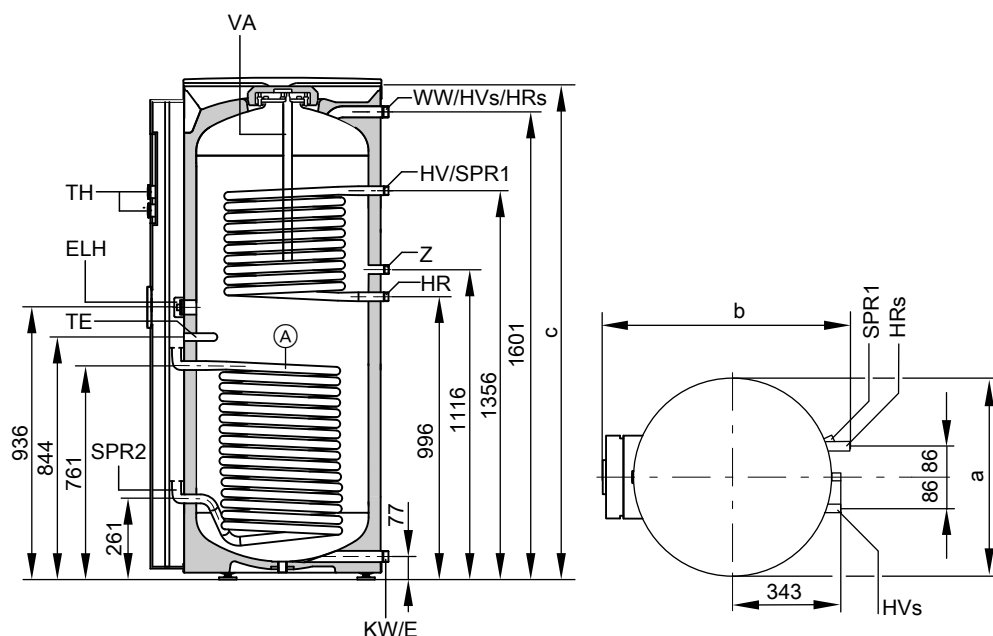
| | | | |
|--|-------|-------------------|-------------------------------|
| Capacité ballon | | litres | 300 |
| Débit continu serpentin supérieur | | | |
| pour une production ECS de 10 à 45 °C et une température de départ eau primaire de ... pour le débit eau primaire indiqué ci-après | 90 °C | kW litres/h | 31 761 |
| | 80 °C | kW litres/h | 26 638 |
| | 70 °C | kW litres/h | 20 491 |
| | 60 °C | kW litres/h | 15 368 |
| | 50 °C | kW litres/h | 11 270 |
| Débit continu serpentin supérieur | | | |
| pour une production ECS de 10 à 60 °C et une température de départ eau primaire de ... pour le débit eau primaire indiqué ci-après | 90 °C | kW litres/h | 23 395 |
| | 80 °C | kW litres/h | 20 344 |
| | 70 °C | kW litres/h | 15 258 |
| Débit eau primaire pour les débits continus indiqués | | m ³ /h | 3,0 |
| Débit de soutirage | | l/mn | 15 |
| Quantité d'eau disponible sans post-chauffage Volume du ballon chauffé à 60 °C, Eau à t = 60 °C (constante) | | litres | 110 |
| Surface d'ouverture maxi. pouvant être raccordée Vitosol | | m ² | 10 |
| Isolation | | | Mousse rigide de polyuréthane |
| Consommation d'entretien q_E (paramètre normalisé) | | kWh/24 h | 1,00 |
| Volume d'appoint V_{aux} | | litres | 127 |
| Volume solaire V_{sol} | | litres | 173 |
| Dimensions (avec l'isolation) | | | |
| Longueur a (∅) | | mm | 631 |
| Largeur totale b | | mm | 890 |
| Hauteur c | | mm | 1705 |
| Cote de basculement | | mm | 1790 |
| Poids total avec isolation | | kg | 195 |
| Poids total en service avec système chauffant électrique | | kg | 497 |
| Capacité eau primaire | | | |
| – serpentin supérieur | | litres | 6 |
| – serpentin inférieur | | litres | 10 |
| Surface d'échange | | | |
| – serpentin supérieur | | m ² | 0,9 |
| – serpentin inférieur | | m ² | 1,5 |
| Raccordements | | | |
| Départ et retour eau primaire | | R | 1 |
| Eau froide, eau chaude | | R | 1 |
| Bouclage | | R | 1 |
| Système chauffant électrique | | Rp | 1½ |

Remarque sur le débit continu du serpentin supérieur

Lors de l'étude avec le débit continu indiqué ou calculé, prévoir la pompe de charge appropriée. Le débit continu indiqué n'est atteint que si la puissance nominale de la chaudière est \geq au débit continu.

Vitocell 100-U est aussi disponible en blanc.

Caractéristiques techniques ballon d'eau chaude sanitaire (suite)

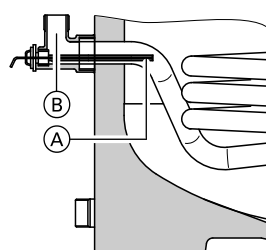


- (A) Serpentin inférieur (installation solaire)
Les raccords HV_s et HR_s se trouvent dans la partie supérieure du ballon d'eau chaude sanitaire
- E Vidange
ELH Système chauffant électrique
HR Retour eau primaire
HR_s Retour fluide solaire
HV Départ eau primaire
HV_s Départ fluide solaire

- KW Eau froide
SPR1 Sonde ECS de la régulation ECS
SPR2 Sonde ECS Installation solaire
TE Doigt de gant pour thermomètre inférieur
TH Thermomètre
VA Anode de protection en magnésium
WW Eau chaude
Z Bouclage

| Dimension | mm |
|-----------|------|
| a | 631 |
| b | 890 |
| c | 1705 |

Sonde ECS pour mode solaire



Disposition de la sonde ECS dans le retour eau primaire HR_s

- (A) Sonde ECS (compris dans le matériel livré avec la régulation solaire)
(B) Coude fileté avec doigt de gant (compris dans le matériel livré)

Débit instantané en 10 minutes

Production d'eau chaude sanitaire de 10 à 45 °C.

Débit en 10 minutes (litres/10mn) pour une température de départ eau primaire de

| | |
|-------|-----|
| 90 °C | 173 |
| 80 °C | 168 |
| 70 °C | 164 |

Débit maxi. (pendant 10 minutes)

Avec appoint.

Production d'eau chaude sanitaire de 10 à 45 °C.

Débit maxi. (litres/minute) pour une température de départ eau primaire de

| | |
|-------|----|
| 90 °C | 17 |
| 80 °C | 17 |
| 70 °C | 16 |

5816 411-1F

Caractéristiques techniques ballon d'eau chaude sanitaire (suite)

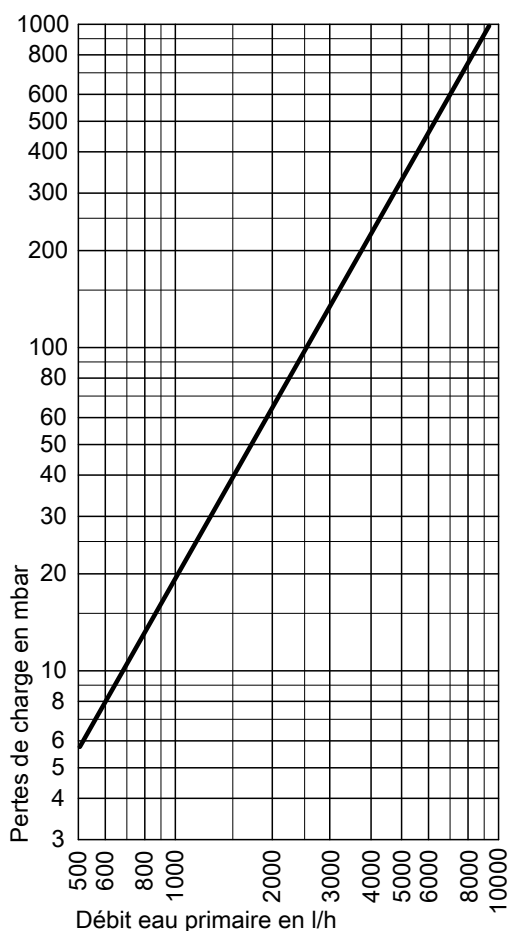
Temps de montée en température

Les temps de montée en température indiqués sont atteints lorsque le débit continu maximal du ballon d'eau chaude sanitaire est disponible à la température de départ eau primaire correspondante et pour une production d'eau chaude sanitaire de 10 à 60 °C.

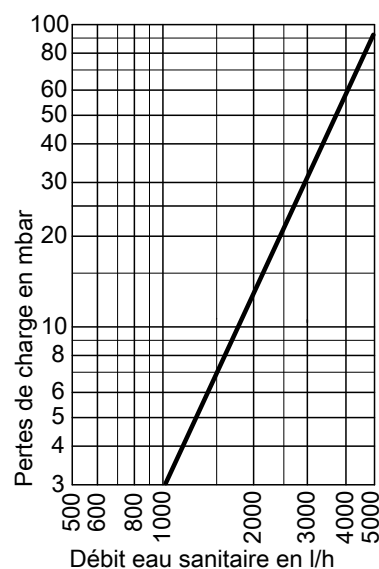
Temps de montée en température (mn) avec une température de départ eau primaire de

| | |
|-------|----|
| 90 °C | 16 |
| 80 °C | 22 |
| 70 °C | 30 |

Pertes de charge



Pertes de charge côté primaire serpentin supérieur



Pertes de charge côté ECS

Caractéristiques techniques Vitosolic 100

Structure et fonctionnement

Structure

La régulation contient :

- Electronique
- Affichage numérique
- Touches de réglage

- Bornes de raccordement :
 - Sondes
 - Pompe du circuit solaire
 - Bus KM
 - Alimentation électrique (interrupteur d'alimentation électrique non fourni)
- Relais de commande de l'extension de raccordement

Fonction

- Activation de la pompe du circuit solaire pour la production d'eau chaude sanitaire
- Limitation électronique de la température dans le ballon d'eau chaude sanitaire (arrêt de sécurité à 90 °C)
- Mise à l'arrêt de sécurité des capteurs

- Bilan calorifique via la mesure de la différence de température et l'entrée du débit volumique
- Affichage des heures de fonctionnement de la pompe de circuit solaire

5816 411-1F

Caractéristiques techniques Vitosolic 100 (suite)

■ Interdiction de l'appoint par la chaudière :

- Installations munies d'une régulation Vitotronic avec bus KM
Une troisième consigne de température ECS est codée dans la régulation de chaudière. Le ballon d'eau chaude sanitaire est d'abord chauffé par la chaudière, si cette valeur de consigne n'est **pas** atteinte par l'installation solaire.
- Installations munies d'autres régulations Viessmann (uniquement en association avec une extension de raccordement, accessoire) :
une valeur effective de température ECS d'env. 10 K de plus est simulée par la résistance située dans l'extension de raccordement. Le ballon d'eau chaude sanitaire est d'abord chauffé par la chaudière, si la consigne de température ECS n'est **pas** atteinte par l'installation solaire.

■ Fonction supplémentaire pour la production d'eau chaude sanitaire (uniquement en association avec des installations munies d'une régulation Vitotronic comportant un bus KM et une extension de raccordement, accessoires) :

sur les installations d'une **capacité totale de ballon** supérieure à 400 litres, le volume d'eau total doit être chauffé une fois par jour à 60 °C.

Une deuxième consigne de température ECS est codée dans la régulation de chaudière et la 4ème phase d'eau chaude y est activée. Ce signal est transmis à la régulation solaire, ce qui enclenche la pompe de déstratification.

Remarque

Dans les installations munies d'une régulation Vitotronic avec bus KM, l'interdiction de la poursuite de la charge ECS via la chaudière et la fonction supplémentaire pour la production d'eau chaude sanitaire sont toutes deux possibles.

*Dans les installations munies d'autres régulations Viessmann, ces fonctions ne peuvent être exécutées qu'en **alternance**.*

■ Fonction thermostat :

uniquement en association avec l'extension de raccordement (accessoire).

Cette fonction permet d'évacuer le surplus de chaleur le plus tôt possible.

Cette fonction peut être utilisée indépendamment du mode solaire.

Sonde ECS

La sonde est raccordée à la régulation et installée dans le ballon d'eau chaude sanitaire.

| | |
|---------------------------------|-----------------|
| Indice de protection | IP 32 |
| Type de sonde | Pt500 |
| Plage de température | |
| - de fonctionnement | de 0 à +90 °C |
| - de stockage et de transport : | de -20 à +70 °C |

Sonde de température des capteurs

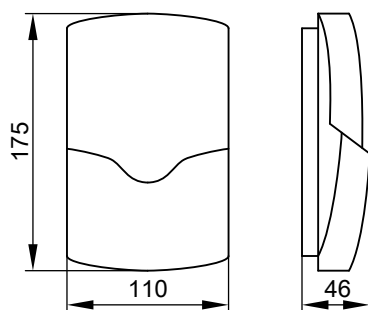
Pour un raccordement dans l'appareil.

Rallonge non fournie du câble de raccordement :

- Câble deux conducteurs d'une longueur maxi. de 60 m pour une section des conducteurs de 1,5 mm² cuivre.
- Le câble ne devra pas être tiré à proximité immédiate de câbles 230/400 V.

| | |
|---------------------------------|--|
| 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 | Pt500 |
| Plage de température | |
| - de fonctionnement | de -20 à +180 °C |
| - de stockage et de transport : | de -20 à +70 °C |

Données techniques



| | |
|--------------------------------------|---|
| Tension nominale | 230 V ~ |
| Fréquence nominale | 50 Hz |
| Intensité nominale | 4 A |
| Puissance électrique absorbée | 2 W |
| Classe de protection | II |
| Indice de protection | IP 20 selon EN 60529, à garantir par le montage/la mise en place |
| Action | Type 1B selon EN 60730-1 |
| Plage de température | |
| - de fonctionnement | de 0 à +40 °C, à utiliser dans des pièces d'habitation et des chaufferies (conditions ambiantes normales) |
| - de stockage et de transport : | de -20 à +65 °C |
| Charge nominale des relais de sortie | |
| - Relais semi-conducteur 1 | 0,5 A |
| - Relais 2 | 4(2) A, 230 V~ |
| - Total | maxi. 4 A |

Etat de livraison

Vitocell 100-U

Ballon d'eau chaude sanitaire bivalent en acier avec émailage Cera-protect, avec kit solaire.

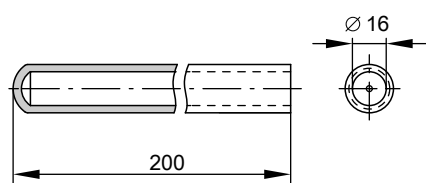
■ Kit solaire composé des éléments suivants :

- Circulateur pour le circuit solaire (pompe à 3 allures pour courant alternatif pour le circuit solaire, marque Grundfos, solaire 25-60) Type PS 10
 - 2 thermomètres
 - 2 vannes à bille avec clapet anti-retour
 - Débitmètre
 - Manomètre
 - Soupape de sécurité 6 bars
 - Robinet de remplissage
 - Séparateur d'air
 - Vitosolic 100, régulation électronique à différentiel
 - Sonde ECS
 - Sonde de température des capteurs
- 2 doigts de gant soudés pour sonde ECS ou aquastat
- Coude fileté avec doigt de gant

- Pieds de réglage
 - Anode de protection en magnésium
 - Isolation en mousse rigide de polyuréthane
 - Possibilité de montage pour système chauffant électrique
- Couleur de la jaquette avec revêtement en résine époxy : vitoargent.
Ballon d'eau chaude sanitaire également disponible en blanc.

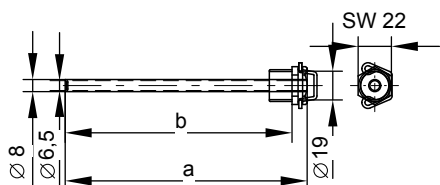
Conseils pour l'étude

Doigts de gant



Les doigts de gant (SPR1 et TE) sont soudés à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire.

Doigt de gant pour mode solaire



Monter la sonde ECS dans le retour eau primaire. Un coude fileté avec doigt de gant permettant l'implantation de la sonde est compris dans le matériel livré.

| Dimensions | Dimension en mm |
|------------|-----------------|
| a | 160 |
| b | 150 |

Garantie

Notre garantie pour le ballon d'eau chaude sanitaire implique que l'eau à chauffer ait la qualité d'eau sanitaire conformément au règlement sanitaire en vigueur et que les dispositifs de traitement de l'eau existants soient en parfait état de fonctionnement.

Système chauffant

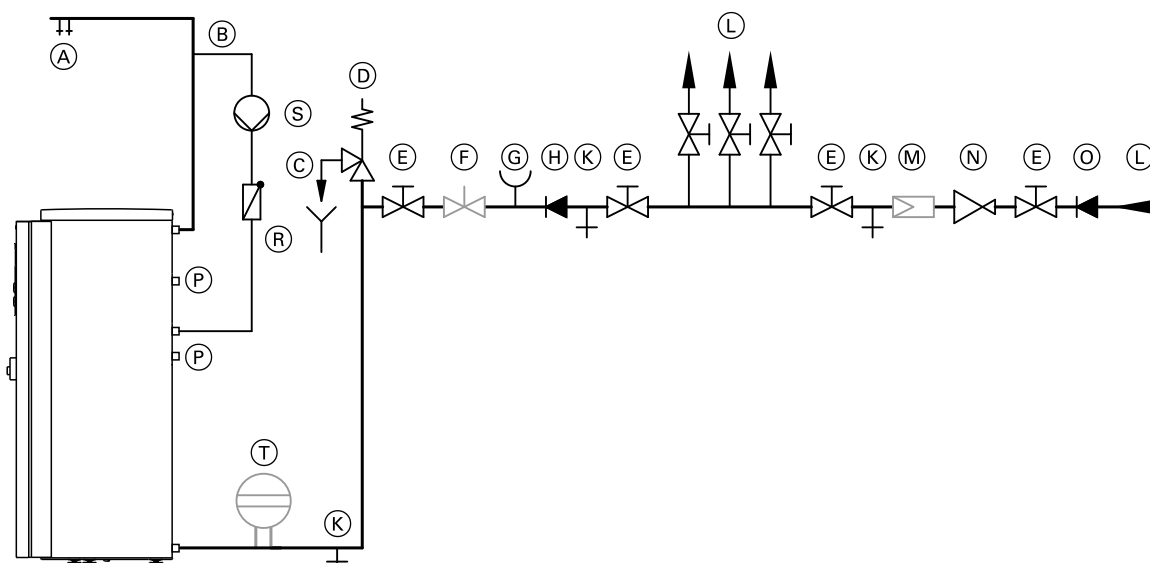
En cas d'installation d'équipements étrangers, le système chauffant électrique doit avoir une longueur non réchauffée de 100 mm minimum et le système chauffant électrique doit être conçu pour être utilisé dans des ballons émaillés.

Raccordement côté ECS

Raccordement selon la norme en vigueur

5816 411-1F

Conseils pour l'étude (suite)



- (A) Eau chaude sanitaire
- (B) Conduite de bouclage
- (C) Débouché de la conduite de décharge
- (D) Soupape de sécurité
- (E) Vanne d'arrêt
- (F) Robinet de réglage du débit
(son installation est recommandée)
- (G) Raccord manomètre
- (H) Clapet anti-retour
- (K) Evacuation

- (L) Eau froide
- (M) Filtre d'eau chaude sanitaire*1
- (N) Réducteur de pression
- (O) Clapet de retenue/disconnecteur
- (P) Le serpentin supérieur est prévu pour un raccordement à une chaudière
- (R) Clapet anti-retour
- (S) Pompe de bouclage
- (T) Vase d'expansion à membrane, conçu pour l'eau potable

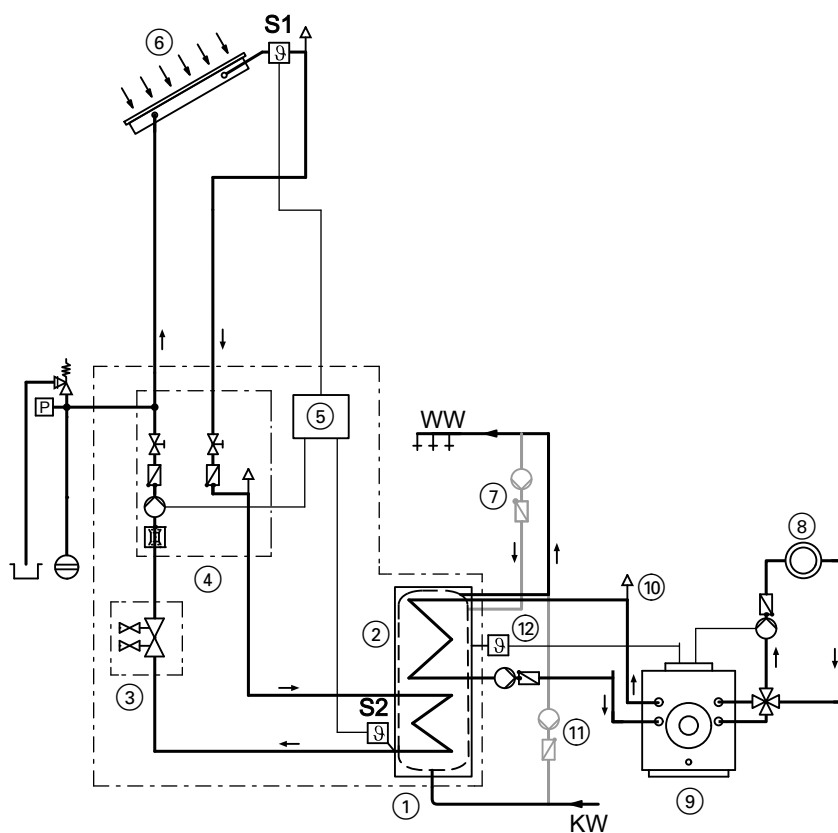
La soupape de sécurité est indispensable.

Conseil : monter la soupape de sécurité sur le bord supérieur du réservoir de stockage. Elle sera ainsi protégée des impuretés, du tartre et des températures élevées. En outre, il ne sera alors pas nécessaire de vidanger le ballon lors de travaux sur la soupape de sécurité.

*1 Un filtre d'eau chaude sanitaire doit être installé sur les installations comprenant des conduites métalliques. Pour les conduites en matériau synthétique, nous recommandons également l'installation d'un filtre d'eau potable, afin d'empêcher toute contamination de l'installation d'eau potable par des impuretés.

Conseils pour l'étude (suite)

Schéma hydraulique



KW Eau froide

WW Eau chaude sanitaire

S1 Sonde de température des capteurs

S2 Sonde ECS (côté solaire)

① Vitocell 100-U, type CVU comprenant le ballon d'eau chaude sanitaire ② et le kit solaire avec organe de remplissage ③, Divicon solaire ④ et Vitosolic 100 ⑤

⑥ Capteur solaire

⑦ Bouclage

⑧ Circuit de chauffage

⑨ Chaudière fioul/gaz

⑩ Séparateur d'air

⑪ Pompe de charge (déstratification)

⑫ Sonde ECS (côté chauffage)

Accessoires pour ballon d'eau chaude sanitaire

Système chauffant

Nature du courant et tension nominale 3/N/PE 400 V/50 Hz

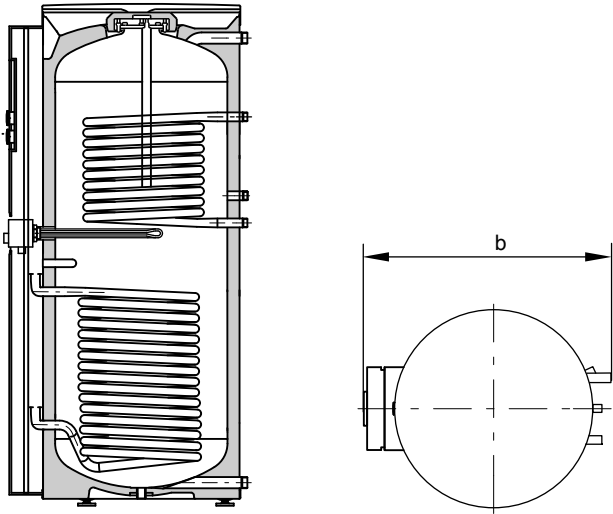
Indice de protection : IP 54

Ne peut être utilisé qu'avec une eau sanitaire douce à demi-dure d'une dureté inférieure à 25 °f (2,5 mol/m³)

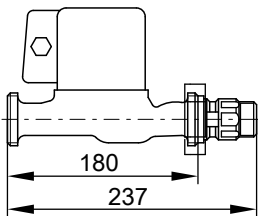
| | | | | |
|---|-------|-----|-----|-----|
| Puissance électrique nominale absorbée | de kW | 2 | 4 | 6 |
| Marche normale/Montée en température rapide | | | | |
| Intensité nominale | A | 8,7 | 8,7 | 8,7 |
| Temps de montée en température de 10 à 60 °C | h | 3,8 | 1,9 | 1,3 |

| | | |
|--|--------|-----|
| Volume pouvant être chauffé par le système chauffant | litres | 130 |
| Dimensions | | |
| Largeur b avec système chauffant électrique | mm | 920 |
| Dégagement mural minimal pour le montage du système chauffant électrique | mm | 650 |
| Poids | | |
| Système chauffant | kg | 2 |

Accessoires pour ballon d'eau chaude sanitaire (suite)

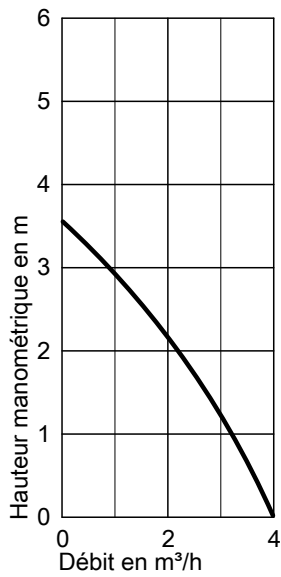


Pompe de charge ECS



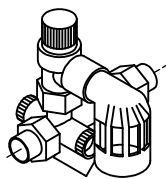
Réf. 7339 467

| Type de pompe | | UP 25-40 |
|--|----|-------------------|
| Tension | V~ | 230 |
| Puissance électrique absorbée | W | 55-65 |
| Raccordement | R | 1 |
| Conduite de raccordement pour la chaudière | m | 4,7 de maximum |
| | | 40 kW |



Accessoires pour ballon d'eau chaude sanitaire (suite)

Groupe de sécurité selon la norme en vigueur



Groupe de sécurité composé des éléments suivants :

- Vanne d'arrêt
- Clapet anti-retour et manchon de contrôle
- Manchon pour raccord manomètre
- Soupape de sécurité à membrane DN 20/R 1

Puissance maximale de chauffage 150 kW

- 10 bars : Réf. 7180 662
- **A** 6 bars : Réf. 7179 666

Accessoires Vitosolic 100

Relais auxiliaire

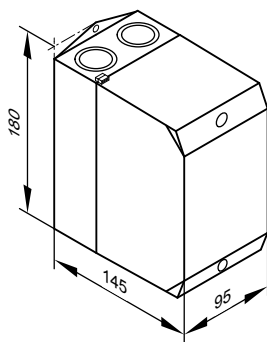
Réf. 7814 681

Avec 4 contacts d'ouverture et 4 contacts de fermeture.

Données techniques

Tension de bobine
Intensité nominale (I_{th})

230 V~/50 Hz
16 A



Sonde de température (ballon d'eau chaude sanitaire/réservoir tampon d'eau primaire)

Réf. 7170 965

Pour l'inversion du bouclage dans les installations à 2 ballons d'eau chaude sanitaire.

Rallonge non fournie du câble de raccordement :

- Câble deux conducteurs d'une longueur maxi. de 60 m pour une section des conducteurs de 1,5 mm² cuivre.
- Le câble ne devra pas être tiré à proximité immédiate de câbles 230/400 V.

Type de sonde

Pt500

Plage de température

– de fonctionnement

de 0 à +90 °C

– de stockage et de transport :

de -20 à +70 °C

Données techniques

Longueur de câble

3,75 m

Indice de protection

IP 32 selon EN 60529, à garantir par le montage/la mise en place

Aquastat

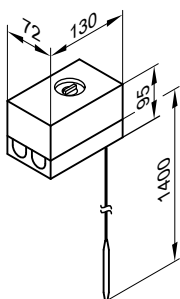
Réf. 7151 989

A système thermostatique.

Sans doigt de gant (le doigt de gant est compris dans le matériel livré avec le ballon d'eau chaude sanitaire).

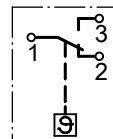
Avec bouton de réglage sur l'extérieur du boîtier.

Accessoires Vitosolic 100 (suite)



Données techniques

| | |
|------------------------------|--|
| Raccordement | Câble 3 conducteurs d'une section de 1,5 mm ² |
| Indice de protection | IP 41 selon EN 60529 |
| Plage de réglage | 30 à 60 °C, peut être réglée jusqu'à 110 °C |
| Différentiel d'enclenchement | maxi. 11 K |
| Puissance de coupure | 6(1,5) A 250 V~ |
| Fonction de commande | Passage de 2 à 3 lorsque la température augmente |



Platine électronique

Uniquement requis pour des installations de chauffage existantes munies des régulations mentionnées ci-après : pour la communication de la régulation solaire avec la Vitotronic de l'installation de chauffage. Pour interdire l'appoint du ballon d'eau chaude sanitaire au moyen de la chaudière et/ou pour la montée en température de la phase de préchauffage.

Régulations :

- Vitotronic 200, type KW1, références 7450 351 et 7450 740
- Vitotronic 200, type KW2, références 7450 352 et 7450 750
- Vitotronic 300, type KW3, références 7450 353 et 7450 760

Référence 7823 980

- Vitotronic 200, type GW1, référence 7143 006
- Vitotronic 300, type GW2, référence 7143 156

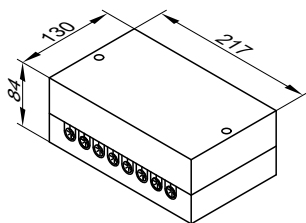
Réf. 7824 029

- Vitotronic 333, type MW1, référence 7143 421

Réf. 7824 030

Extension de raccordement

Réf. 7170927



Avec câble de raccordement 4 conducteurs, 0,5 m de long

- Dans les installations munies d'une régulation Vitotronic avec bus KM, pour raccorder la pompe du circuit solaire et la pompe de charge pour le chauffage de la phase de préchauffage
- Dans les installations munies d'autres régulations Viessmann, pour raccorder la pompe du circuit solaire et contact de commande pour connecter l'interdiction de l'appoint par la chaudière

Sous réserves de modifications techniques !

Viessmann France S.A.S.
57380 Faulquemont
Tél. 03 87 29 17 00
www.viessmann.fr

5816 411-1F