

ECO - HL - HLE - HVS

ECO 100 / 130 / 160

HL 100 / 130 / 160 / 210 / 240

HLE 100 / 130 / 160 / 210 / 240

HVS 100 / 130 / 160 / 210 / 240

EN

*INSTALLATION, OPERATING AND
SERVICING INSTRUCTIONS*

IT

*ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE,
USO E MANUTENZIONE*

FR

*NOTICE D'INSTALLATION,
D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN*

DE

*INSTALLATIONS-, BEDIENUNGS-
UND WARTUNGSANLEITUNG*

NL

*GEBRUIKERSHANDLEIDING
EN INSTALLATIEVOORSCHRIFT*

RU

*ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ,
ЭКСПЛУАТАЦИИ
И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ*

ES

*INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN,
USO Y MANTENIMIENTO*



excellence in hot water

INDEX

AVERTISSEMENTS

Destinataires de cette notice	3
Symboles	3
Recommandations	3
Certification	3
Avertissements	3
Emballage	3

INTRODUCTION

Description du cahier des charges	4
Principe de fonctionnement	4

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Conditions extrême d'utilisation	5
Schéma électrique	5

PRE-INSTALLATION

Dimensions	6
Placement	6

INSTALLATION

Raccordement chauffage	7
Raccordement sanitaire	8

MISE EN SERVICE

Remplissage du ballon	9
Vérification avant mise en service	9
Réglage du thermostat	9

ENTRETIEN

Contrôle périodique utilisateur	10
Entretien annuel	10
Remplacement de la résistance électrique du HLE	10
Vidange	10

PIÈCES DÉTACHÉES

à la fin de la notice

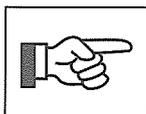
DESTINATAIRES DE CETTE NOTICE

Cette notice s'adresse:

- à l'ingénieur chargé de la prescription
- à l'utilisateur
- à l'installateur
- au technicien en charge de l'entretien

SYMBOLES

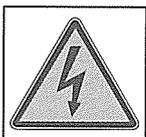
Les symboles suivants sont utilisés dans le présent manuel:



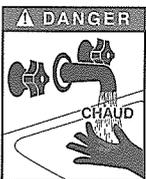
Instruction essentielle pour un fonctionnement correct de l'installation.



Instruction essentielle pour la sécurité des personnes et de l'environnement.



Danger d'électrocution, faire appel à un technicien qualifié.



Danger de brûlure

RECOMMANDATIONS



- Lisez d'abord le présent manuel avec attention avant d'installer et de mettre en service l'appareil.
- Il est strictement interdit d'apporter toute modification à l'intérieur de l'appareil sans l'accord préalable écrit du fabricant.
- L'appareil doit être installé par un technicien qualifié et conforme avec les normes et codes locaux en vigueur.
- L'installation doit être conforme aux instructions contenues dans ce manuel ainsi qu'aux codes et normes régissant les installations de production d'eau chaude.
- Le manque d'observation des instructions relatives aux opérations et procédures de contrôle peut entraîner des blessures aux personnes ou des risques de pollution de l'environnement.
- Afin de garantir un fonctionnement correct de l'appareil, il est important de le faire réviser et entretenir chaque année par un installateur ou une entreprise de maintenance agréée.
- En cas d'anomalie, veuillez contacter votre installateur.
- Les pièces défectueuses ne peuvent être remplacées que par des pièces d'usine originales. Vous trouverez une liste des pièces détachées avec leur numéro et référence ACV à la fin de ce document.



- Avant toute intervention sur le ballon producteur d'eau chaude, il est primordiale de couper l'alimentation électrique depuis le coffret externe.
- L'utilisateur n'a pas à accéder aux composants internes de l'appareil.

CERTIFICATION

Les appareils sont porteurs de la marque **CE** conformément aux normes en vigueur dans les différents pays.



AVERTISSEMENTS

Cette notice fait partie des éléments livrés avec l'appareil et doit être remise à l'utilisateur qui la conservera avec soin!

L'installation, la mise en service, l'entretien et la réparation de l'installation doit être effectués par un installateur agréé, en conformité avec les normes en vigueur.

Le constructeur décline toute responsabilité pour tous dégâts consécutifs à une erreur d'installation ou en cas d'utilisation d'appareils ou accessoires qui ne sont pas spécifiés par le constructeur.



Le constructeur se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques et les équipements de ses produits sans notification préalable.



La disponibilité de certains modèles ainsi que leurs accessoires peuvent varier selon les marchés.

EMBALLAGE

Les appareils sont livrés assemblés, testés et emballés dans une boîte en carton.

Contenu de l'emballage

- Un ballon producteur d'eau chaude.
- Une notice technique multilingue.
- Un kit de fixation murale avec support et un brise jet.

INTRODUCTION

DESCRIPTION DU CAHIER DES CHARGES

Système "Tank-in-Tank"

Le "Tank-in-Tank" est un échangeur de chaleur avec accumulateur intégré, constitué de deux réservoirs concentriques: le réservoir interne contient l'eau sanitaire à réchauffer (secondaire) et le réservoir externe contient le fluide chauffant (primaire) qui circule entre les deux réservoirs et cède sa chaleur à l'eau sanitaire.

Echangeur accumulateur d'eau chaude

Le réservoir interne constitue le cœur du ballon: il est soumis à l'agressivité des eaux de distribution, aux fortes pressions et aux variations de température. Ce réservoir est construit en acier inoxydable massif chrome-nickel (acier inoxydable 304 ou duplex), entièrement soudé sous protection d'argon suivant la technique Tungsten Inert Gas (T.I.G.).

Avant l'assemblage, les fonds bombés sont découpés et passivés pour améliorer la longévité du réservoir, et en particulier la résistance à la corrosion. La virole est ondulée sur toute sa hauteur suivant un procédé de fabrication exclusif. Ce design confère une forte résistance à la pression et limite l'adhérence du calcaire en autorisant l'expansion et la contraction du réservoir.

Réservoir externe

Le réservoir externe contenant l'eau du circuit primaire provenant de la chaudière, est construit en acier au carbone STW 22.

Isolation thermique

Mousse de polyuréthane souple de 30 mm d'épaisseur.

Habillage

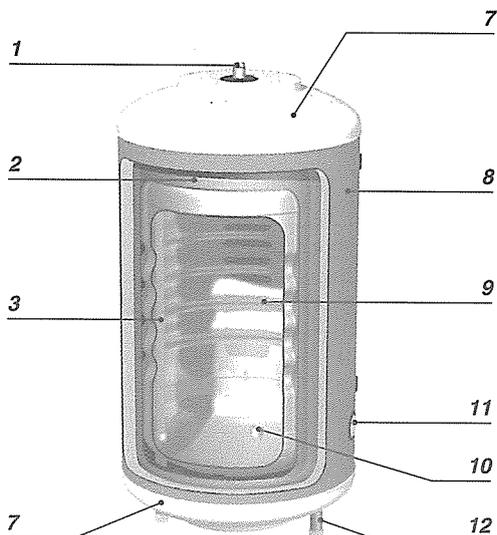
Couverture de finition en vinyle et couvercle en polypropylène.

Résistance électrique du HLE

Les modèles **HLE** sont équipés d'une résistance électrique de 2200 W contrôlée par le thermostat du ballon.

Description

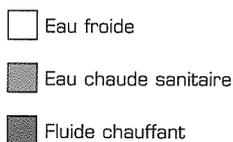
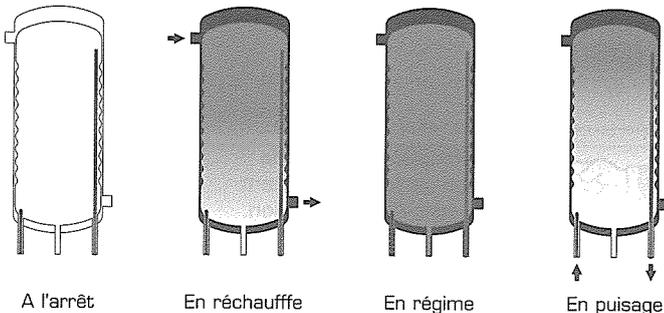
1. Purgeur manuel
2. Réservoir extérieur en acier STW 22
3. Départ eau chaude sanitaire
4. Doigt de gant contenant le thermostat de réglage
5. Résistance électrique 2200 W [HLE uniquement]
6. Frigolite d'isolation
7. Couvercles en polypropylène
8. Mousse d'isolation en polyuréthane
9. Réservoir interne en acier inoxydable (304 ou Duplex)
10. Retour sanitaire
11. Départ et retour du circuit primaire
12. Entrée eau froide sanitaire



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Cycle de fonctionnement

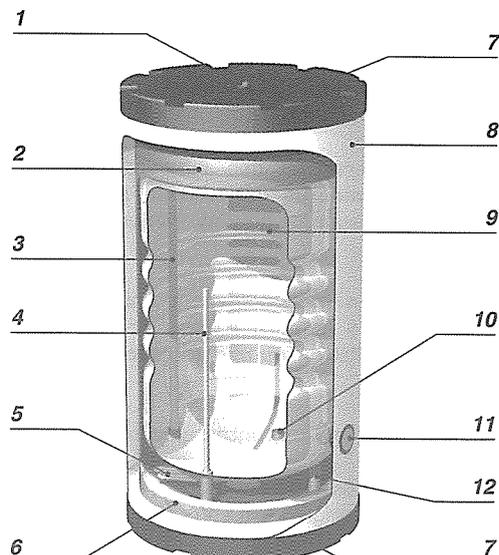
Le thermostat s'enclenche et assure la mise en route de la pompe de charge du fluide chauffant. Ce fluide circule autour du réservoir interne et chauffe ainsi l'eau sanitaire. Lorsque la température demandée est atteinte, le thermostat arrête la pompe de charge.



Pertes à l'arrêt en °C/h

Modèles	$\Delta T = 40^\circ C$	Perte en °C/h
ECO 100 / HL 100 / HLE 100	$\Delta T = 40^\circ C$	0,28
ECO 130 / HL 130 / HLE 130	$\Delta T = 40^\circ C$	0,25
ECO 160 / HL 160 / HLE 160	$\Delta T = 40^\circ C$	0,23
HL 210 / HLE 210	$\Delta T = 40^\circ C$	0,21
HL 240 / HLE 240	$\Delta T = 40^\circ C$	0,21

Perte de température avec T° ambiante de $20^\circ C$



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CONDITIONS EXTRÊMES D'UTILISATION

Pression de service maximum [ballon rempli d'eau]

- Circuit primaire: 3 bar
- Circuit sanitaire: 10 bar

Température d'utilisation

- Température maximum: 90°C

Pression d'épreuve [ballon rempli d'eau]

- Circuit primaire: 4,5 bar
- Circuit sanitaire: 13 bar

Qualité de l'eau

- Chlorures: < 150 mg/L [Inox 304]
< 2000 mg/L [Duplex]
- $6 \leq \text{ph} \leq 8$

Caractéristiques générales		ECO 100	ECO 130	ECO 160	HL 100	HL 130	HL 160	HL 210	HL 240	HLE 100	HLE 130	HLE 160	HLE 210	HLE 240
Capacité totale	L	105	130	161	105	130	161	203	242	105	130	161	203	242
Capacité primaire	L	30	31	35	30	31	35	39	42	30	31	35	39	42
Débit du fluide primaire	L/h	2100	2600	3500	2100	2600	3500	4200	5500	2100	2600	3500	4200	5500
Perte de charge primaire	mbar	17	22	37	17	22	37	45	51	17	22	37	45	51
Surface de chauffe	m ²	1,03	1,26	1,54	1,03	1,26	1,54	1,94	2,29	1,03	1,26	1,54	1,94	2,29

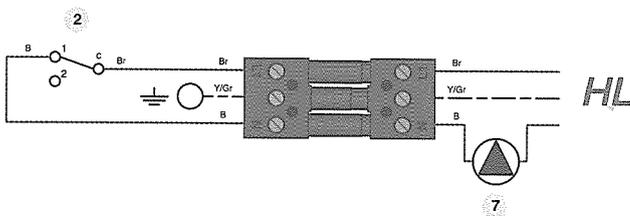
Performances eau chaude sanitaire

		ECO 100	ECO 130	ECO 160	HL 100	HL 130	HL 160	HL 210	HL 240	HLE 100	HLE 130	HLE 160	HLE 210	HLE 240
Débit de pointe à 40°C	L/10'	236	321	406	236	321	406	547	700	236	321	406	547	700
Débit de pointe à 60°C	L/10'	117	161	209	117	161	209	272	337	117	161	209	272	337
Débit de pointe à 40°C	L/60'	784	1063	1349	784	1063	1349	1820	2319	784	1063	1349	1820	2319
Débit de pointe à 60°C	L/60'	384	549	689	384	549	689	913	1165	384	549	689	913	1165
Débit continu à 40°C	L/h	658	890	1132	658	890	1132	1527	1943	658	890	1132	1527	1943
Débit continu à 60°C	L/h	320	465	576	320	465	576	769	994	320	465	576	769	994
Durée de mise en regime	minutes	24	22	22	24	22	22	20	20	24	22	22	20	20
Coefficient	NL	1,0	2,1	3,0	1,0	2,1	3,0	5,2	11,8	1,0	2,1	3,0	5,2	11,8
Puissance puisée	kW	23	31	39	23	31	39	53	68	23	31	39	53	68
Durée de mise en regime avec la résistance électrique 2.2 kW de 10 à 60°C		—	—	—	—	—	—	—	—	2 h 43'	3 h 27'	4 h 20'	5 h 37'	6 h 37'

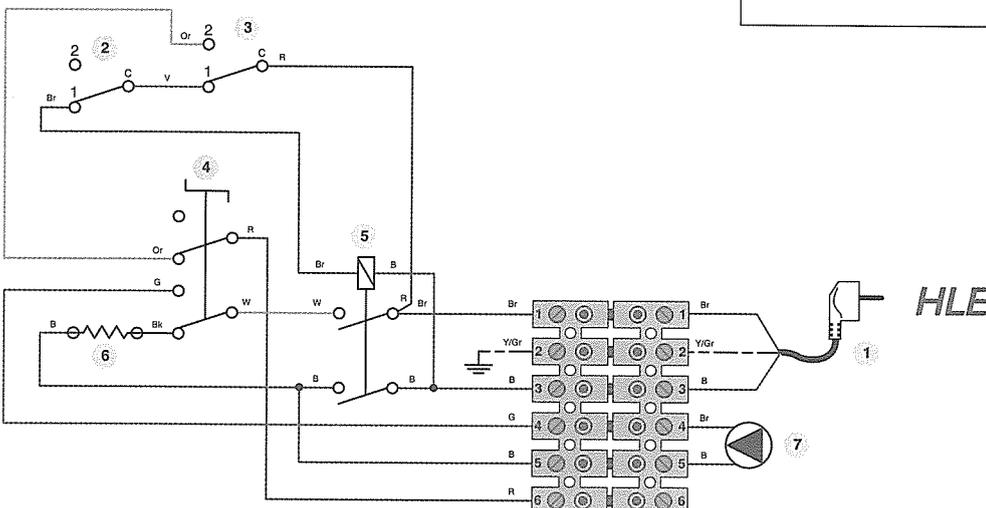
Régime de marche: 85°C

T° de l'eau d'alimentation: 10°C

SCHÉMA ÉLECTRIQUE



1. Prise d'alimentation 230 Volt
2. Thermostat de réglage [60/90°C]
3. Thermostat de sécurité à réarmement manuel [103°C max.]
4. Interrupteur Été/Hiver
5. Relais de priorité eau chaude sanitaire
6. Résistance électrique
7. Pompe de charge [en option]

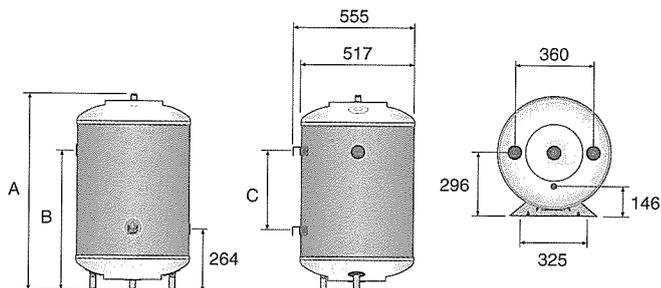


- B. Bleu
- Bk. Noir
- Br. Marron
- G. Gris
- Or. Orange
- R. Rouge
- V. Violet
- W. Blanc
- Y/Gr. Jaune/Vert

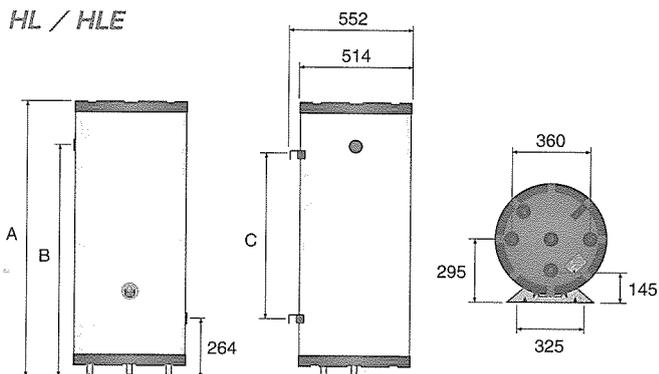
PRE-INSTALLATION

DIMENSIONS	ECO 100	ECO 130	ECO 160	HL 100	HL 130	HL 160	HL 210	HL 240	HLE 100	HLE 130	HLE 160	HLE 210	HLE 240
A mm	882	1042	1242	847	1007	1207	1479	1726	847	1007	1207	1479	1726
B mm	629	789	989	629	789	989	1261	1508	629	789	989	1261	1508
C mm	365	525	725	365	525	725	997	1244	365	525	725	997	1244
Poids à vide [kg]	40	47	55	40	47	55	65	75	40	47	55	65	75

ECO



HL / HLE



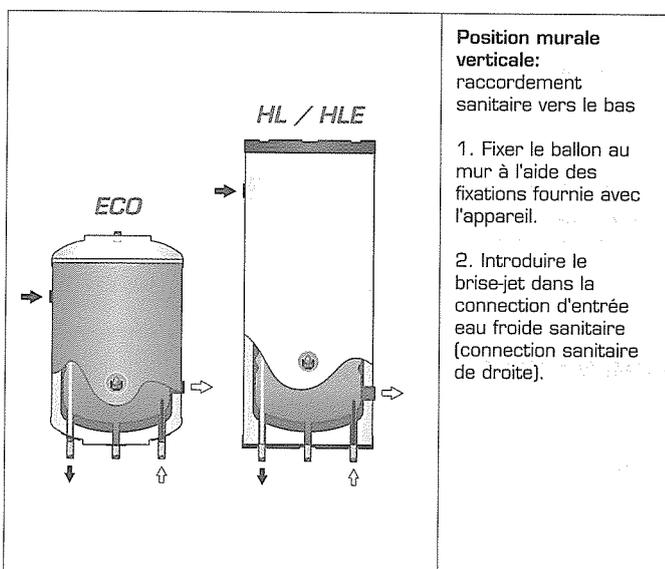
PLACEMENT

Ce ballon ne doit pas être installé aux endroits susceptible d'être exposé aux intempéries extérieur.
Choisir l'emplacement le plus convenable en fonction de la position de la chaudière et la proximité de la distribution d'eau chaude sanitaire, afin de réduire les pertes de température dans les réseaux de tuyauteries et minimiser les pertes de charge.

Suivant le modèle, l'installation peut être réalisée soit au sol soit en position murale au moyen des fixations fournies.

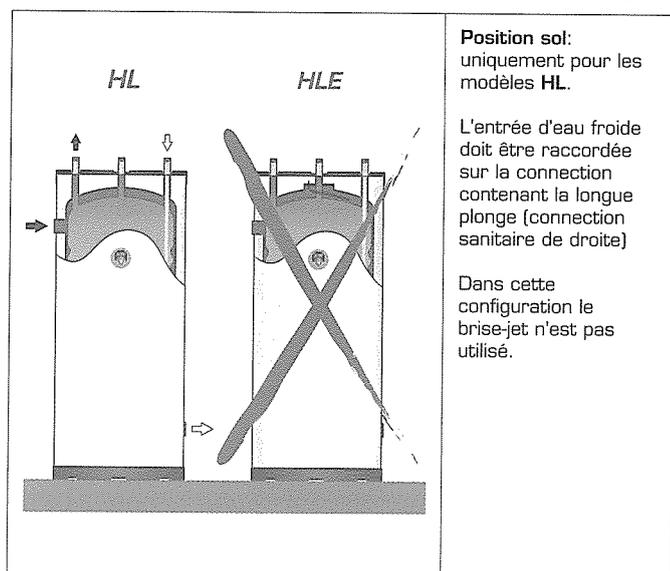
⚠ Les modèles HLE doivent obligatoirement être montés avec la résistance vers le bas (tubes sanitaire vers le bas).

En position horizontale, les performances en eau chaude sanitaire pour le débits de pointe et les débits en première heure sont réduits. Il est donc conseillé de surdimensionner le ballon dans le cas d'une telle installation.



Position murale verticale:
raccordement sanitaire vers le bas

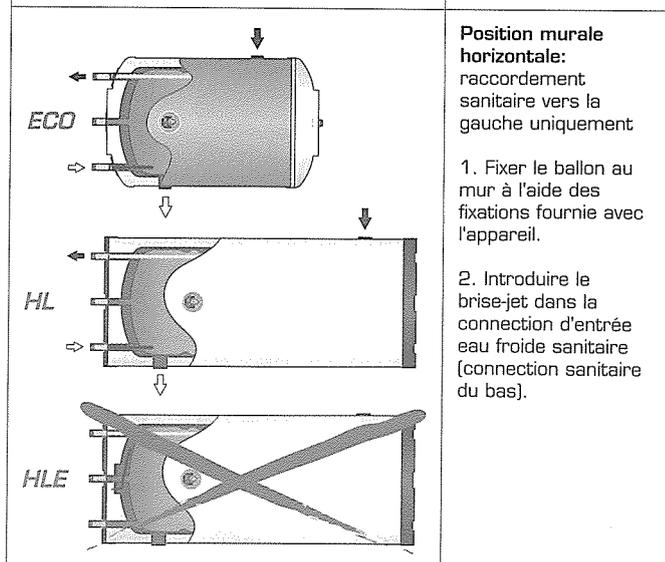
1. Fixer le ballon au mur à l'aide des fixations fournies avec l'appareil.
2. Introduire le brise-jet dans la connection d'entrée eau froide sanitaire (connection sanitaire de droite).



Position sol:
uniquement pour les modèles HL.

L'entrée d'eau froide doit être raccordée sur la connection contenant la longue plonge (connection sanitaire de droite)

Dans cette configuration le brise-jet n'est pas utilisé.



Position murale horizontale:
raccordement sanitaire vers la gauche uniquement

1. Fixer le ballon au mur à l'aide des fixations fournies avec l'appareil.
2. Introduire le brise-jet dans la connection d'entrée eau froide sanitaire (connection sanitaire du bas).

INSTALLATION

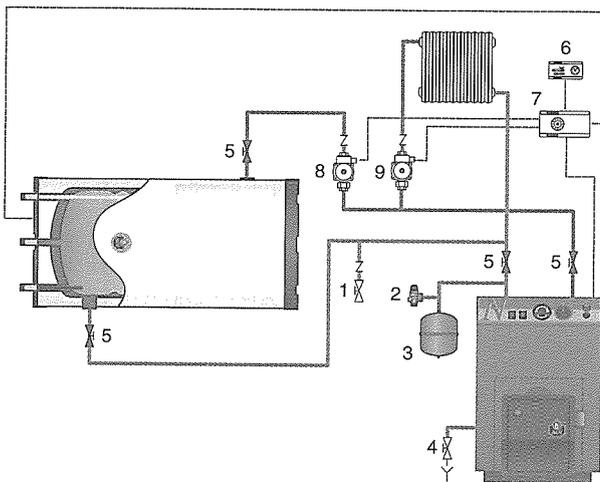
RACCORDEMENT CHAUFFAGE

DIMENSIONS DES TUBES

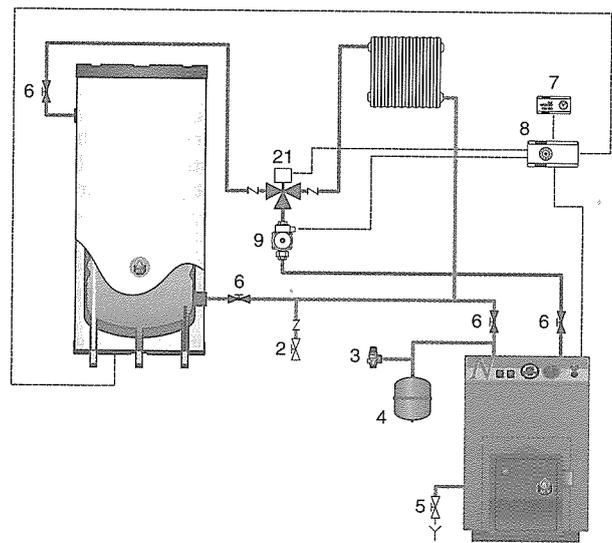
Modèles		Ø des tubes
ECO / HL / HLE	100 L	1"1/4
ECO / HL / HLE	130 L	1"1/4
ECO / HL / HLE	160 L	1"1/4
HL / HLE	210 L	1"1/4
HL / HLE	240 L	1"1/4

1. Vanne de remplissage du circuit primaire
2. Soupape de sécurité tarée à 3 bar
3. Vase d'expansion
4. Robinet de vidange
5. Vanne d'isolement du circuit chauffage
6. Thermostat d'ambiance
7. Régulation boiler control [BC O1 ou BC O3] en option
8. Pompe de charge
9. Pompe chauffage
10. Vanne mélangeuse à 3 voies motorisée

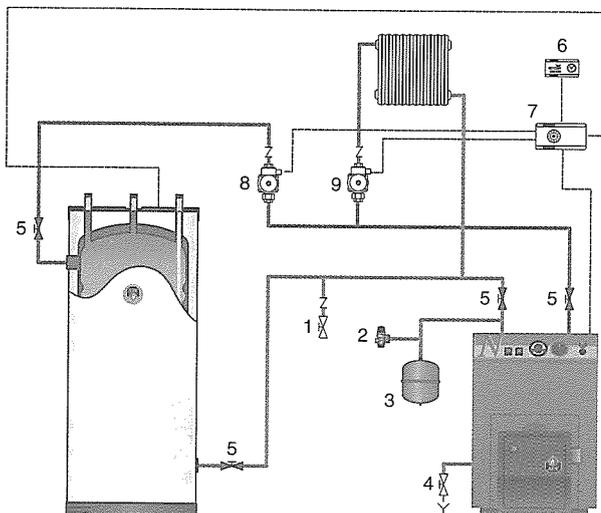
Ballon avec pompe de charge.
Montage mural horizontale
(interdit pour les modèles HLE)



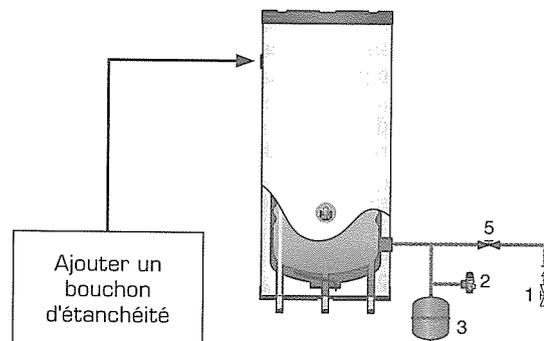
Ballon avec vanne mélangeuse
à 3 voies motorisée.
Montage mural verticale



Ballon avec pompe de charge.
Montage au sol.
(HL uniquement)



Ballon HLE
utilisé comme
chauffe-eau électrique



Ne pas alimenter la résistance électrique si le réservoir primaire n'est pas rempli et purgé.

INSTALLATION

RACCORDEMENT SANITAIRE

DIMENSIONS DES RACCORDS

Modèles		Ø des tubes (mâle)
ECO / HL / HLE	100 L	3/4"
ECO / HL / HLE	130 L	3/4"
ECO / HL / HLE	160 L	3/4"
HL / HLE	210 L	3/4"
HL / HLE	240 L	3/4"

1. Vanne d'isolement
2. Réducteur de pression
3. Clapet anti-retour
4. Vase d'expansion sanitaire
5. Soupape de sécurité
6. Robinet de vidange
7. Purgeur
8. Mitigeur thermostatique
9. Circulateur
10. Robinet de puisage

⚠ L'installation d'un groupe de sécurité est obligatoire. Afin d'éviter un écoulement d'eau sur le ballon, le groupe de sécurité sanitaire ne doit jamais être installé au-dessus du ballon.

Le troisième orifice sanitaire peut être utilisé comme retour de la boucle de circulation d'eau chaude.

Dans certains pays les kits sanitaires doivent être soumis à l'agrément.

Recommandations

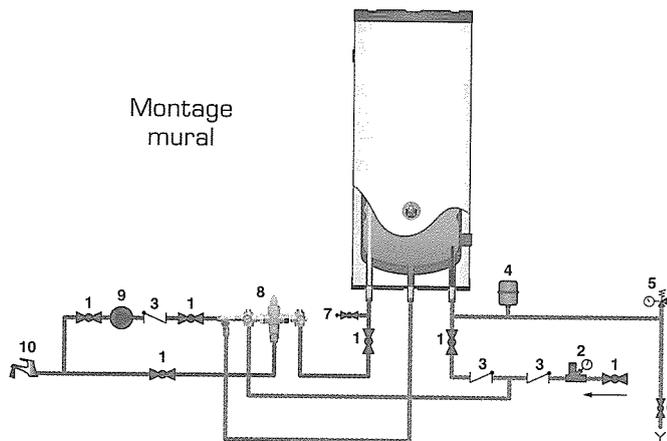
- La tuyauterie d'alimentation d'eau froide du ballon doit être équipée d'un groupe de sécurité comportant au moins:
 - une vanne d'isolement [1]
 - clapet anti-retour [3]
 - une soupape de sécurité [4]: (tarage < 10 bar)
 - un vase d'expansion sanitaire de dimensions adéquat.
- Lorsque la pression de service exède 6 bar un réducteur de pression [2] devra être installé avant le groupe de sécurité.
- Des raccords-union sont recommandés pour un démontage facile des connexions sanitaires. Idéalement la version "diélectrique" est préférable pour protéger les connexions contre la corrosion en présence de métaux dissimilaires comme cuivre et acier galvanisé.
- L'installation d'un vase d'expansion sanitaire évite l'écoulement de la soupape de sécurité (perte d'eau).
- Capacité des vases d'expansion sanitaire:

5 Litres:	pour les modèles:	100
8 Litres:	pour les modèles:	130 / 160
12 Litres:	pour les modèles:	210 / 240

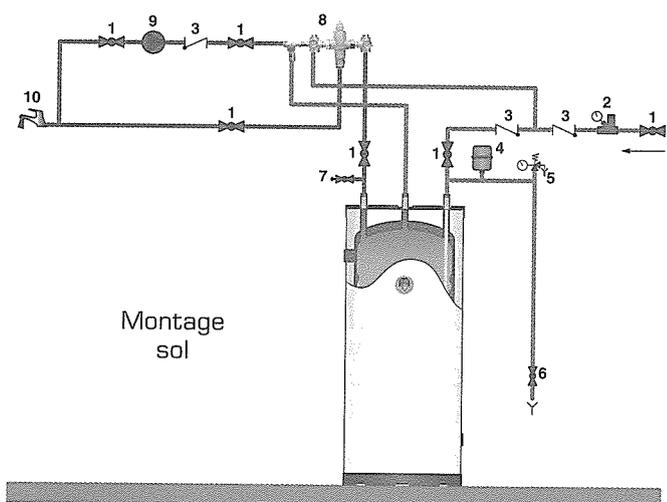


Se référer à la notice technique du fabricant du vase d'expansion pour de plus amples détails.

Montage mural



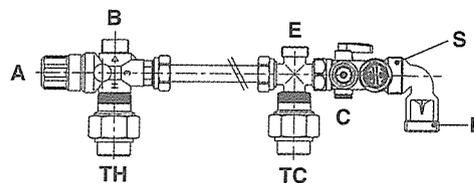
Montage sol



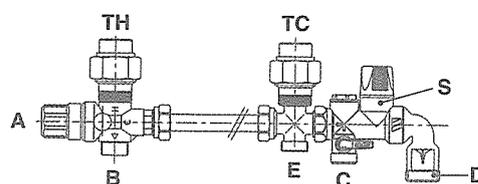
Kit de raccordement sanitaire

- A. Mitigeur thermostatique
- B. Sortie eau mitigée
- C. Entrée eau froide
- D. Raccordement vidange
- E. Raccordement vase d'expansion sanitaire
- S. Groupe de sécurité
- TH. Départ eau chaude ballon
- TC. Entrée eau froide ballon

Montage sol



Montage mural



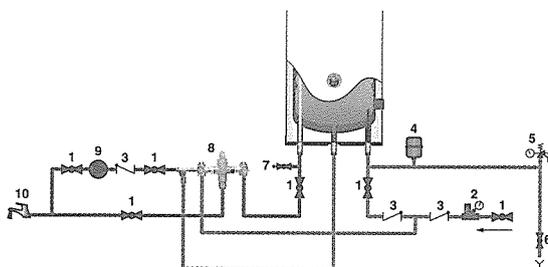


Le réservoir sanitaire (secondaire) doit être d'abord mis sous pression avant de pressuriser le réservoir de chauffage (primaire).
Les deux réservoirs sanitaire et chauffage doivent être remplis avant toute utilisation du ballon.

REPLISSAGE DU BALLON

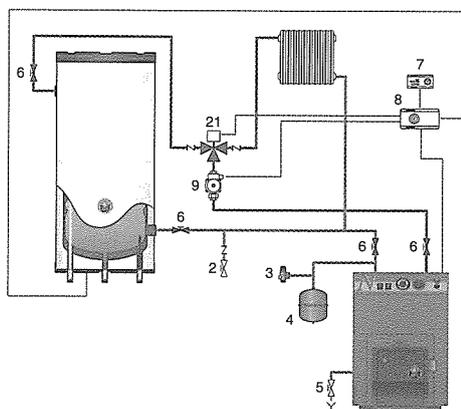
Réservoir sanitaire

1. Fermer le robinet de vidange [6] du circuit sanitaire.
2. Ouvrir les vannes d'isolement [1] du circuit sanitaire pour le remplissage.
3. Purger l'air contenu dans le circuit en ouvrant un robinet d'eau chaude à proximité [10] jusqu'à stabilisation du débit.
4. Fermer le robinet de puisage d'eau chaude [10].



Réservoir chauffage

1. Fermer le robinet de vidange [4] du circuit primaire du ballon.
2. Ouvrir les vannes d'isolement [5] sur le circuit chauffage relié à la chaudière.
3. Purger l'air contenu dans le circuit en ouvrant le purgeur situé en partie supérieure du ballon.
4. Suivre également les instructions fournies avec la chaudière pour le remplissage.
5. Quand l'air est éliminé, le purgeur doit être fermé.



S'assurer de la bonne étanchéité du purgeur.

6. Si un antigel est nécessaire dans le circuit primaire il doit être compatible avec les règles d'Hygiène Publique et ne pas être toxique. Un Propylène Glycol de type alimentaire est recommandé. Consulter le fabricant pour déterminer la compatibilité entre l'antigel et les matériaux de construction du ballon.



Ne pas utiliser de l'antigel automobile ou non dilué. Ceci peut causer des blessures graves, entraîner la mort ou endommager les locaux.

VERIFICATIONS AVANT MISE EN SERVICE

- Soupapes de sécurité (sanitaire) et (chauffage) correctement installées et évacuation reliée à l'égoût.
- Réservoir sanitaire et circuit primaire remplis d'eau.
- Purge d'air correctement réalisée sur les deux circuits.
- Purgeur d'air étanche.
- Tuyauteries d'eau chaude et d'eau froide connectées correctement sur le circuit sanitaire du ballon.
- Alimentation et retour chauffage correctement connectés au ballon.
- Les cablagés électriques sont conformes.
- Le thermostat du ballon est réglé suivant les instructions du § "Réglage du thermostat".
- Connexions vérifiées et exemptes de fuites.

RÉGLAGE DU THERMOSTAT

Pre-réglage d'usine

Le thermostat du ballon est pré-réglé en usine au minimum recommandé par les normes, sur une plage de réglage entre 60 et 90°C.

Pour augmenter la température: Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.

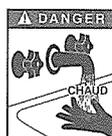
Pour diminuer la température: Tourner le bouton en sens inverse.

Au moment de l'ajustement du thermostat du ballon, s'assurer que la température de la chaudière est réglée sur une valeur supérieure d'au moins 10°C par rapport à celle du ballon.

Recommandations



Un risque de développement bactérien incluant "Légionella pneumophila" existe si une température minimale de 60 °C n'est pas maintenue tant dans le stockage que dans le réseau de distribution d'eau chaude.



L'eau chaude peut brûler!

ACV recommande l'utilisation d'une vanne mélangeuse thermostatique réglée pour fournir une eau chaude au minimum de 60°C .

- L'eau chauffée pour le lavage de vêtements, la vaisselle et autre usages peut causer de graves brûlures.
- Les enfants, personnes âgées, infirmes ou personnes handicapées sont les plus exposés aux brûlures dues à l'eau trop chaude. Ne jamais les laisser sans surveillance dans un bain ou sous la douche. Ne jamais autoriser les enfants en bas âge à puiser de l'eau chaude ou remplir leur propre bain.
- Régler la température de l'eau en conformité avec l'usage et les codes de plomberie.



Dans le cas de puisages répétitifs d'eau chaude en petite quantité, un effet de "stratification" peut se développer dans le ballon.

La couche supérieure d'eau chaude peut alors atteindre des températures très élevées. Une vanne mélangeuse thermostatique évitera qu'une eau excessivement chaude ne s'écoule des robinets.

CONTRÔLE PÉRIODIQUE PAR L'UTILISATEUR

- Vérifier la pression du manomètre de la chaudière: celle-ci doit être située entre 0,5 et 1,5 bar.
- Effectuer mensuellement une inspection visuelle des vannes, des raccords et accessoires afin de détecter d'éventuelles fuites ou dysfonctionnement.
- Vérifier périodiquement le purgeur d'air situé en partie supérieure du ballon pour s'assurer qu'il ne fuit pas.
- En cas d'anomalie, veuillez contacter un technicien ou votre installateur.

ENTRETIEN ANNUEL

Le service d'entretien annuel, assuré par un technicien, doit inclure:

- La vérification du purgeur d'air:
La purge d'air peut provoquer le besoin d'ajout d'eau dans le système.
Vérifier la pression au manomètre de la chaudière.
- L'activation manuelle de la soupape de sécurité sanitaire une fois l'an. Cette opération entraînera un rejet d'eau chaude.



Avant de vidanger de l'eau chaude à travers le groupe de sécurité, s'assurer que l'évacuation va directement à l'égout afin d'éviter tout risque de brûlure et dégâts éventuels en résultant.

- La tuyauterie de décharge doit être ouverte à l'atmosphère.
- Si le groupe de sécurité "goutte" périodiquement cela peut être dû à un problème d'expansion ou un encrassement de la soupape.
- Suivre les instructions d'entretien du circulateur.
- Vérifier le bon fonctionnement des vannes, robinets, régulation et accessoires électriques installés (*se référer aux instructions du fabricant si nécessaire*).

REPLACEMENT DE LA RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE DU HLE

- Couper l'alimentation électrique.
- Vidanger le circuit primaire du ballon.

VIDANGE

Recommandations



Vidanger le ballon si son fonctionnement doit être interrompu en hiver et si il risque d'être exposé au gel.

Si l'eau de chauffage (circuit primaire) contient de l'antigel, seul le ballon sanitaire doit être vidangé.

Avant de vidanger l'eau sanitaire, isoler le ballon pour abaisser la pression chauffage (circuit primaire) à 1 bar, pour protéger le ballon sanitaire contre un risque d'écrasement.

Si le circuit chauffage ne contient pas d'antigel, le circuit chauffage et l'eau sanitaire doivent être vidangés.

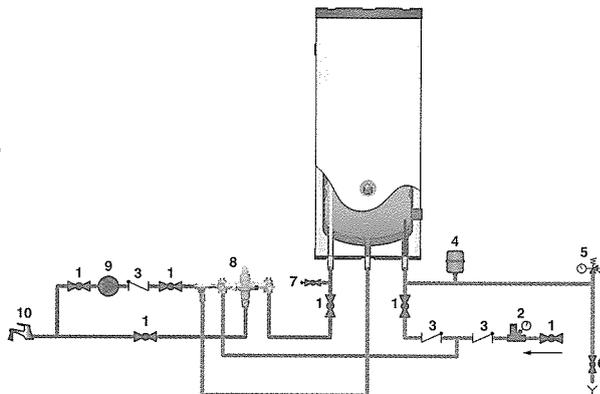
Réservoir sanitaire

Pour vidanger le ballon d'eau chaude sanitaire:

1. Couper l'alimentation électrique du ballon.
2. Fermer les vannes d'isolement [1].
3. Ouvrir le robinet de vidange [6] et le purgeur du circuit [7].
4. Laisser l'eau s'écouler à l'égout.
5. Après vidange remettre les vannes dans leur position initiale.



Pour que la vidange puisse se faire, le robinet [6] doit être situé au point le plus bas du ballon.



Circuit primaire (chauffage)

Pour vidanger le circuit primaire:

1. Couper l'alimentation électrique du ballon.
2. Fermer les vannes d'isolement [5] du circuit primaire.
3. Connecter un tuyau souple au robinet de vidange [4].
4. Ouvrir le robinet de vidange [4] et vidanger l'eau chauffage à l'égout.
5. Pour accélérer le process ouvrir le purgeur en partie supérieure du ballon.
6. Quand la vidange est terminée, refermer le robinet de vidange et revisser le purgeur d'air.

