



Manuel d'installation et d'utilisation

Réservoir d'eau chaude haute puissance

Manuel d'installation et d'utilisation
Réservoir d'eau chaude haute puissance

Français

EKHWP300B
EKHWP300PB
EKHWP500B
EKHWP500PB

EKHWDH500B
EKHWDB500B

EKHWC500B
EKHWCH300B
EKHWCH500B
EKHWCB500B
EKHWCH300PB
EKHWCH500PB
EKHWCB500PB

1 Informations générales	4	6 Mise hors service	23
1.1 Lecture attentive du manuel.....	4	6.1 Mise à l'arrêt provisoire.....	23
2 Sécurité	5	6.2 Vidage du réservoir du ballon.....	23
2.1 Mises en garde et explication des symboles.....	5	6.2.1 Avec raccord de remplissage KFE prémonté.....	23
2.1.1 Signification des mises en garde.....	5	6.2.2 Avec raccord de remplissage KFE monté a posteriori.....	23
2.1.2 Validité.....	5	6.2.3 Sans raccord de remplissage KFE.....	23
2.1.3 Consignes opérationnelles.....	5	6.2.4 Vidange du circuit de chauffage et du circuit d'eau chaude.....	24
2.2 Éviter les dangers.....	6	6.2.5 Vidange du circuit des capteurs (système sous pression seulement).....	24
2.3 Utilisation conforme.....	6	6.3 Mise à l'arrêt définitive.....	24
2.4 Remarques concernant la sécurité de fonctionnement.....	6	7 Raccordement hydraulique	25
2.4.1 Avant les travaux sur le réservoir d'eau chaude et sur l'équipement de chauffage.....	6	7.1 Schémas de raccordement.....	25
2.4.2 Installation électrique d'accessoires en option.....	7	7.1.1 Solution pour les pompes à chaleur à basse température.....	25
2.4.3 Espace d'installation de l'appareil.....	7	8 Inspection et maintenance	27
2.4.4 Exigences envers l'eau de chauffage et de remplissage.....	7	8.1 Contrôle périodique.....	27
2.4.5 Raccordement côtés chauffage et sanitaire.....	7	8.2 Inspection annuelle.....	27
2.4.6 Fonctionnement.....	8	9 Caractéristiques techniques	28
2.4.7 Information de l'utilisateur.....	8	9.1 Données de base.....	28
2.4.8 Documentation.....	8	9.1.1 EKHWWD.....	28
3 Description du produit	9	9.1.2 EKHWWC.....	29
3.1 Structure et composants.....	9	9.1.3 EKHWPP.....	31
3.1.1 Accumulateur d'eau chaude haute puissance pour les systèmes de pompe à chaleur.....	10	9.2 Diagrammes de puissance.....	33
3.1.2 Accumulateur d'eau chaude haute puissance pour toutes les sources de chaleur, sauf les pompes à chaleurs à basse température.....	12	9.2.1 EKHWWD / EKHWWC.....	33
3.2 Description sommaire.....	14	9.2.2 EKHWPP.....	34
3.3 Éléments livrés.....	14	9.3 Couples de serrage.....	34
3.4 Accessoires en option.....	15	10 Index des mots clés	35
3.4.1 Tubes de chauffage électrique.....	15		
3.4.2 Freins de circulation.....	15		
3.4.3 Filtre d'impuretés.....	15		
3.4.4 Protection contre l'échaudure.....	15		
3.4.5 Kit d'extension du ballon solaire.....	15		
3.4.6 Raccord de remplissage et de vidange de chaudière.....	15		
4 Mise en place et installation	16		
4.1 Installation.....	16		
4.1.1 Remarques importantes.....	16		
4.1.2 Installation du ballon d'eau chaude.....	17		
4.2 Installation.....	17		
4.2.1 Remarques importantes.....	17		
4.2.2 Raccordement du système hydraulique.....	18		
4.3 Remplissage / remplissage d'appoint.....	19		
4.3.1 Échangeur de chaleur de l'eau chaude.....	19		
4.3.2 Ballon tampon.....	19		
5 Mise en service	21		

1 Informations générales

1 Informations générales

1.1 Lecture attentive du manuel

Ce manuel est une >> **traduction dans votre langue de la version originale** <<.

Veillez lire soigneusement ce manuel avant de commencer l'installation ou d'accéder aux éléments constitutifs de l'installation de chauffage.

Ce manuel s'adresse à des chauffagistes agréés et formés qui, de par leur formation professionnelle et leurs connaissances du métier, possèdent une expérience de l'installation et de la maintenance d'installations de chauffage et de ballons d'eau chaude dans les règles de l'art.

Tous les travaux relevant de l'installation, la mise en service et la maintenance, ainsi que les informations de base concernant la commande et le réglage sont décrits dans ce manuel. Pour plus d'informations sur l'utilisation et le réglage, veuillez vous reporter aux autres documents fournis.

Documentation conjointe

- Pour le raccordement aux générateurs de chaleur externes les manuels d'installation et d'utilisation joints.
- Pour le raccordement d'une installation solaire DAIKIN, le manuel d'utilisation et d'installation correspondant.

Les instructions font partie des éléments livrés avec chaque appareil.

2 Sécurité

2.1 Mises en garde et explication des symboles

2.1.1 Signification des mises en garde

Dans ce manuel, les avertissements sont classés selon la gravité du danger et leur probabilité d'occurrence.



DANGER !

Indique un danger imminent.

Le non-respect de cette mise en garde entraîne des blessures graves, voire la mort.



AVERTISSEMENT

Attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.



ATTENTION !

Attire l'attention sur une situation pouvant entraîner des dommages.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages matériels et des risques de pollution.



Ce symbole caractérise des conseils destinés à l'utilisateur et des informations particulièrement utiles ; il ne s'agit cependant pas d'avertissements et de dangers.

Symboles d'avertissement spéciaux

Certains types de danger sont caractérisés par des symboles spéciaux.



Courant électrique



Danger de brûlure ou d'échaudure

2.1.2 Validité

Certaines informations de ces instructions ont une validité limitée. Nous attirons votre attention sur cette validité par la présence d'un symbole.

 Respecter le couple de serrage préconisé (voir chap. 9.3 « Couples de serrage »).

 Seulement applicable au système sans pression (DrainBack).

 Seulement applicable pour le système sous pression.

2.1.3 Consignes opérationnelles

- Les indications se rapportant à des tâches à accomplir sont présentées sous la forme d'une liste. Les opérations pour lesquelles il est impératif de respecter l'ordre sont numérotées.
 - ➔ Les résultats des interventions sont indiqués par une flèche.

2 Sécurité

2.2 Éviter les dangers

Le DAIKIN EKHWP / EKHC / EKHD est construit selon l'état de la technique et des règles techniques reconnues. Cependant, en cas d'utilisation non conforme, des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort ne peuvent être totalement évités.

Pour éviter des dangers, installer et faire fonctionner le DAIKIN EKHWP / EKHC / EKHD uniquement :

- selon les prescriptions et en parfait état de marche,
- en étant conscient de la sécurité et du danger.

Cela suppose la connaissance et l'application du contenu de ce manuel, des règlements de prévention des accidents en vigueur ainsi que des règles reconnues concernant la technique de sécurité et la médecine du travail.



AVERTISSEMENT !

Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou intellectuelles limitées (y compris les enfants) et/ou trop peu d'expérience et/ou de connaissances, sauf si elles sont surveillées par une personne compétente pour leur sécurité ou ont reçu d'elle des instructions sur le mode d'utilisation de l'appareil.

- Tenir tout matériau inflammable à distance du DAIKIN EKHWP / EKHC / EKHD.

2.3 Utilisation conforme

Le DAIKIN EKHWP / EKHC / EKHD ne doit être utilisé que comme réservoir d'eau chaude. Le DAIKIN EKHWP / EKHC / EKHD ne doit être installé, raccordé et exploité qu'en respectant les indications données dans ce manuel.

Pour le raccordement à une pompe à chaleur DAIKIN, n'utiliser que les kits de raccordement de ballon prévus à cet effet (E-PAC).

N'utiliser que les cartouches chauffantes électriques proposées par DAIKIN.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. L'opérateur est seul responsable des risques encourus.

Une utilisation conforme implique également le respect des conditions de maintenance et d'inspection. Les pièces détachées doivent au moins correspondre aux exigences techniques du constructeur. Cela est notamment le cas des pièces de rechange d'origine.

2.4 Remarques concernant la sécurité de fonctionnement

2.4.1 Avant les travaux sur le réservoir d'eau chaude et sur l'équipement de chauffage

- Les travaux sur le réservoir d'eau chaude et sur l'équipement de chauffage (comme p. ex. l'installation, le raccordement et la première mise en service) ne doivent être confiés qu'à des chauffagistes agréés et formés.
- Pour tous les travaux sur le ballon d'eau chaude et sur l'installation de chauffage, couper l'interrupteur principal et le bloquer contre une mise en marche par inadvertance.
- Ne pas endommager, ni retirer les plombages.
- Au niveau du raccordement de l'installation côté chauffage, les soupapes de sûreté doivent être conformes aux exigences de la norme EN 12828. Côté eau potable, elles doivent être conformes aux exigences de la norme EN 12897.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange DAIKIN d'origine.

2.4.2 Installation électrique d'accessoires en option

- Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à les débrancher de l'alimentation électrique (couper l'interrupteur principal, couper le dispositif de sécurité) et s'assurer qu'il ne pourra pas être remis accidentellement en service.
- L'installation électrique ne doit être réalisée que par des électrotechniciens qualifiés, dans le respect des directives électrotechniques en vigueur ainsi que des consignes émanant des sociétés d'approvisionnement.
- Pour chacun des raccords au secteur avec câble fixe, monter un dispositif de mise hors tension séparé selon EN 60335-1 pour une déconnexion de tous les pôles du réseau électrique.
- Avant le raccordement au réseau, comparer la tension d'alimentation indiquée sur la plaque de type avec la tension d'alimentation.

2.4.3 Espace d'installation de l'appareil

Pour un fonctionnement fiable et sans défaut, il est nécessaire que l'emplacement d'installation du DAIKIN EKHWP / EKHWK / EKHWD remplisse certains critères. Vous trouverez des informations sur le lieu d'installation pour l'accumulateur d'eau chaude haute puissance au chap. 4.2 « Installation ».

Les consignes relatives au lieu d'installation des autres composants du système sont indiquées dans la documentation fournie correspondante.

2.4.4 Exigences envers l'eau de chauffage et de remplissage

Respecter les règles techniques correspondantes afin d'éviter les produits de corrosion et la formation de dépôts.

Exigences minimales sur la qualité de l'eau de remplissage et de complément :

- Dureté de l'eau (calcium et magnésium, déterminé comme carbonate de calcium) : ≤ 3 mmol/l
- Conductivité : $\leq 1\ 500$ (idéalement ≤ 100) $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Chlorure : ≤ 250 mg/l
- Sulfate : ≤ 250 mg/l
- Valeur pH (eau de chauffage) : 6,5 - 8,5

L'utilisation d'eau de remplissage et de complément ne répondant pas suffisamment aux normes de qualité définies peut nettement réduire la durée de vie de l'appareil. L'exploitant est entièrement responsable de l'utilisation de cet appareil.

2.4.5 Raccordement côtés chauffage et sanitaire

- Monter votre installation de chauffage selon les conditions techniques requises en matière de sécurité technique de la norme EN 12828.
- Lors du raccordement côté sanitaire, il convient de respecter les normes :
 - EN 1717 – Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour
 - EN 806 – Spécifications techniques relatives aux installations pour l'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments
 - et, en complément, la législation spécifique à chaque pays.



La qualité de l'eau potable doit être conforme à la directive européenne 98/83 CE et aux prescriptions régionales en vigueur.

2 Sécurité

La température de l'accumulateur peut excéder 60 °C en raccordant une installation solaire, une cartouche chauffante électrique ou un générateur de chaleur alternatif.

- C'est pourquoi lors de l'installation, il est nécessaire de monter une protection anti-échaudure (par ex. VTA32 + Kit de vissage 1").
- En cas de pression de raccordement d'eau froide >6 bar, utiliser un réducteur de pression.

En cas de raccordement de l'installation DAIKIN EKHWP / EKHCW / EKHWL à un système de chauffage utilisant des conduites tubulaires, des radiateurs en acier ou encore des tubes de chauffage par le sol non étanches à la diffusion, il peut y avoir pénétration de boue et de copeaux dans le ballon d'eau chaude, ce qui peut entraîner des obturations des conduites, des surchauffes locales ou des dommages dus à la corrosion.

- Afin d'éviter les dommages possibles, monter un filtre anti-impuretés ou un collecteur de boue dans le retour du chauffage de l'installation.
 - SAS 1

2.4.6 Fonctionnement

- Ne faire fonctionner le DAIKIN EKHWP / EKHCW / EKHWL :
 - qu'une fois que tous les travaux d'installation et de connexion sont achevés,
 - que si les caches de l'appareil sont complètement montés,
 - côté sanitaire : avec un manodétendeur réglé (6 bars max.),
 - côté chauffage : avec un manodétendeur réglé (3 bars max.),
 - que lorsque le réservoir de l'accumulateur est entièrement rempli (indicateur de niveau),

Respecter les intervalles de maintenance prescrits et exécuter des travaux d'inspection.

2.4.7 Information de l'utilisateur

- Avant de remettre à l'utilisateur l'équipement de chauffage et le réservoir d'eau chaude, expliquez-lui comment il peut commander et contrôler son équipement de chauffage.
- Remettez les documents techniques à l'utilisateur (ce document et tous ceux s'appliquant) et indiquez-lui que ces documents doivent être disponibles en permanence et doivent être conservés à proximité directe de l'appareil.
- Documentez la livraison de l'appareil en remplissant la liste des contrôles dans chap. 5 « Mise en service » ensemble avec l'utilisateur et en la signant.

2.4.8 Documentation

La documentation technique jointe est partie intégrante de l'appareil. Elle doit être disposée de manière à pouvoir être en permanence consultée par le personnel spécialisé.

3 Description du produit

3.1 Structure et composants

Pos.	Explication	Désignation du raccord du couvercle (Type de ballon)		Applicable pour les ballons d'eau chaude
		(300 l)	(500 l)	
1	Réservoir de l'accumulateur (enveloppe à double paroi en polypropylène avec isolation thermique en mousse dure PUR)			Tous
2	Logement pour régulation Solar R4 / poignée			Tous
3	Plaque de type			Tous
4	Indicateur de niveau			Tous
5	Connexion du trop-plein de sécurité (filetage extérieur 1¼", filetage intérieur 1")			Tous
6	Eau de ballon sans pression			Tous
7	Zone d'eau chaude			Tous
8	Zone solaire			S#B / S#F / S#L / S#K
9	Raccord pour cartouche chauffante électrique / Booster-Heater (filetage intérieur R 1½")			Tous
10	En option : cartouche chauffante électrique (désignée sous le nom de Booster-Heater dans les systèmes à pompe à chaleur)			Tous
11	Échangeur thermique à tube-foyer en acier inoxydable pour réchauffement d'eau potable avec de l'eau du ballon hors pression			Tous
12	Échangeur thermique à tube ondulé en acier inoxydable pour charge du ballon (SL-WT1) par la 1 ^{er} source de chaleur			S#B / S#D / S#F - S#M / S#O / S#P
13	Échangeur thermique à tube ondulé en acier inoxydable pour charge du ballon (SL-WT2) par la 2 ^{er} source de chaleur			S#I / S#L / S#P
14	Échangeur thermique à tube ondulé en acier inoxydable pour l'appoint de chauffage			S#B / S#F / S#H / S#I / S#L / S#K
15	Enveloppe à isolation thermique pour échangeur thermique d'assistance de chauffage			S#B / S#F / S#H / S#I / S#L / S#K
16	Échangeur thermique à tube ondulé en acier inoxydable pour la charge du ballon en système solaire sous pression (SL-WT3)			S#F / S#G / S#K - S#M
17	Gaines d'isolation thermique pour l'échangeur de chaleur en système solaire sous pression (SL-WT3)			S#F / S#K / S#L
18	Système solaire – tube de stratification alimentation			S#B / S#D / S#H / S#I / S#J / S#Q
19	Doigt de gant du capteur de température de l'accumulateur	8	10	Tous
20	Retour solaire DrainBack			S#B / S#D / S#H - S#J / S#Q
	Raccord de remplissage et de vidange pour réservoir			Tous
21	Système solaire DrainBack – départ	7	9	S#B / S#D / S#H - S#J / S#Q
22	Système solaire sous pression – retour	5	9	S#F / S#G / S#K - S#M
23	Système solaire sous pression – alimentation	6	11	S#F / S#G / S#K - S#M
24	Raccord d'eau chaude *	2		Tous
25	Raccord de l'eau froide *	1		Tous
26	Charge du ballon, retour (par la 1 ^{er} source de chaleur) *	3		S#B / S#D / S#F - S#M / S#O / S#P
27	Charge du ballon, alimentation (par la 1 ^{er} source de chaleur) *	4		S#B / S#D / S#F - S#M / S#O / S#P
28	Charge du ballon, retour (par la 2 ^{er} source de chaleur) *	-	5	S#I / S#L / S#P
29	Charge du ballon, alimentation (par la 2 ^{er} source de chaleur) *	-	6	S#I / S#L / S#P
30	<u>Sauf anciens chauffages LT</u> : sortie de l'appoint de chauffage ↓* (Connecter avec le retour du chauffage !) <u>Uniquement anciens chauffages LT</u> : conditionnement d'accumulateur/appoint de chauffage retour ↑ (relier avec le départ chauffage)	7		S#B / S#F / S#H / S#I / S#K / S#L
31	<u>Sauf anciens chauffages LT</u> : entrée de l'appoint de chauffage ↓* (Connecter avec le retour du générateur de chaleur !) <u>Uniquement anciens chauffages LT</u> : conditionnement d'accumulateur/appoint de chauffage retour ↓ (relier avec le départ anciens chauffages LT)	8		S#B / S#F / S#H / S#I / S#K / S#L
S#B	Réservoir d'eau chaude EKHWP500B			
S#D	Réservoir d'eau chaude EKHWP300B			
S#F	Réservoir d'eau chaude EKHWP500PB			
S#G	Réservoir d'eau chaude EKHWP300PB			
S#Q	Réservoir d'eau chaude EKHWC500B			
S#H	Réservoir d'eau chaude EKHWC500B			
S#I	Réservoir d'eau chaude EKHWC500B			
S#J	Réservoir d'eau chaude EKHWC300B			
S#K	Réservoir d'eau chaude EKHWC500PB			
S#L	Réservoir d'eau chaude EKHWC500PB			
S#M	Réservoir d'eau chaude EKHWC300PB			
S#O	Réservoir d'eau chaude EKHWDH500B			
S#P	Réservoir d'eau chaude EKHWD500B			
X	Distance au mur recommandée 200 mm			Tous
AG	Filetage extérieur			Tous
IG	Filetage intérieur			Tous
*	Accessoires recommandés (ZKB (2 p.))			Tous

Tab. 3-1 Désignations des légende pour les images aux chap. 3.1.1 et 3.1.2.

3 Description du produit

3.1.1 Accumulateur d'eau chaude haute puissance pour les systèmes de pompe à chaleur

Système sans pression DrainBack $p=0$

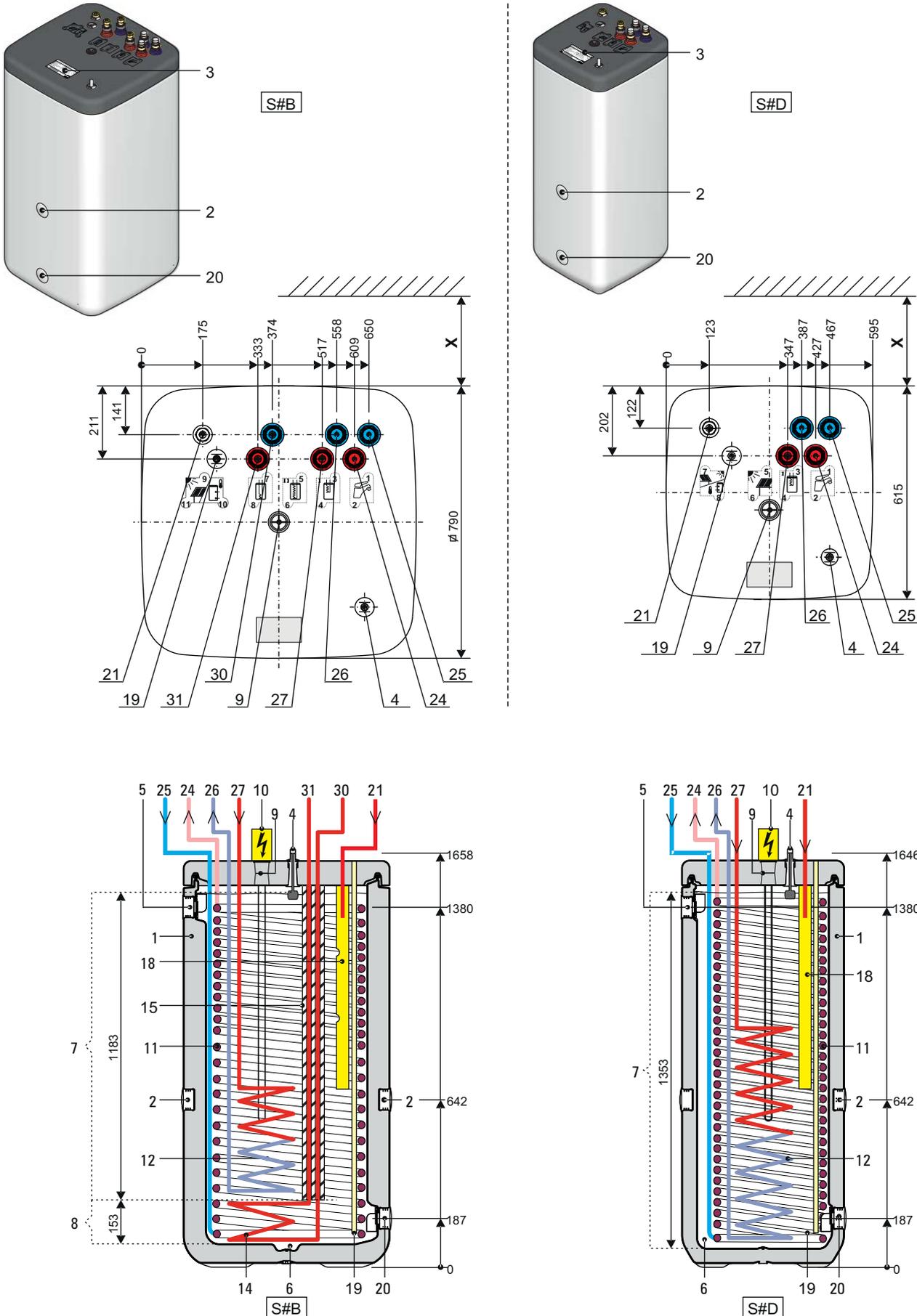


Fig. 3-1 Raccordements et dimensions, accumulateur d'eau chaude haute puissance avec assistance d'énergie solaire - $p=0$ type EKHWP 300/500B

Système sous pression

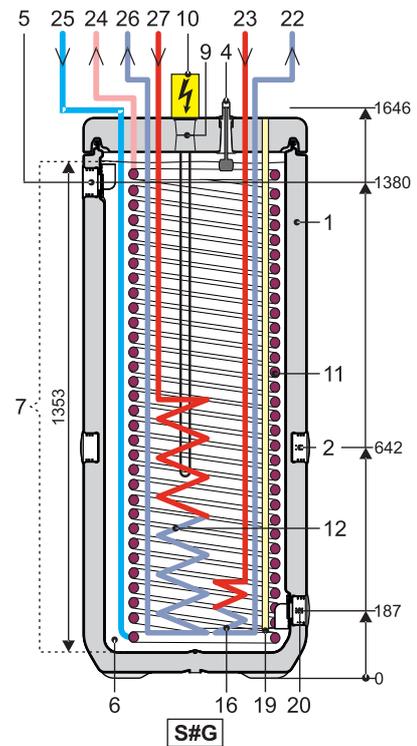
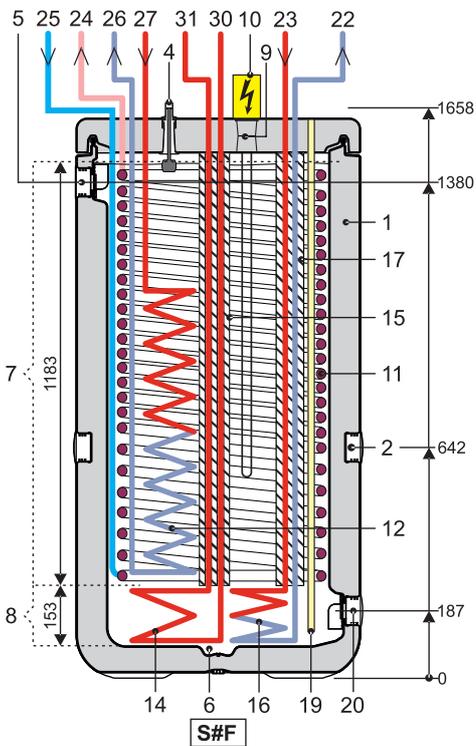
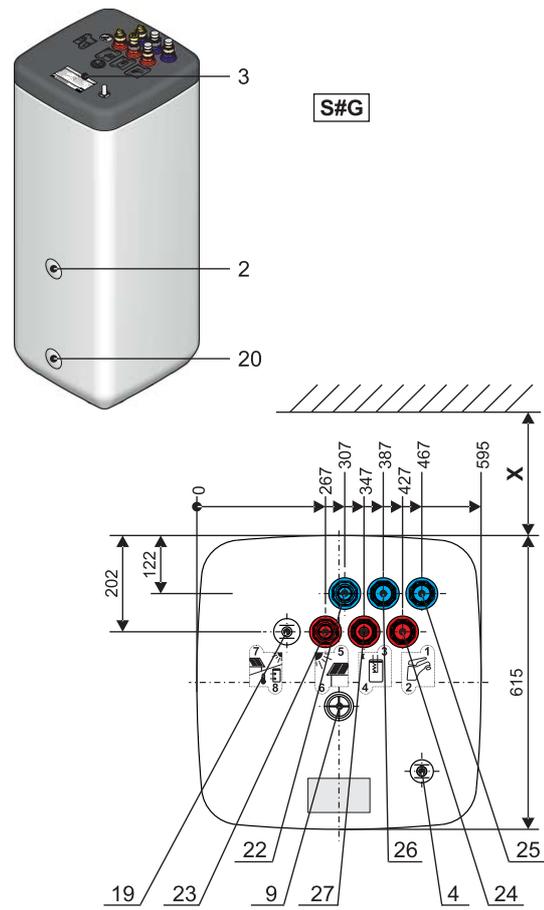
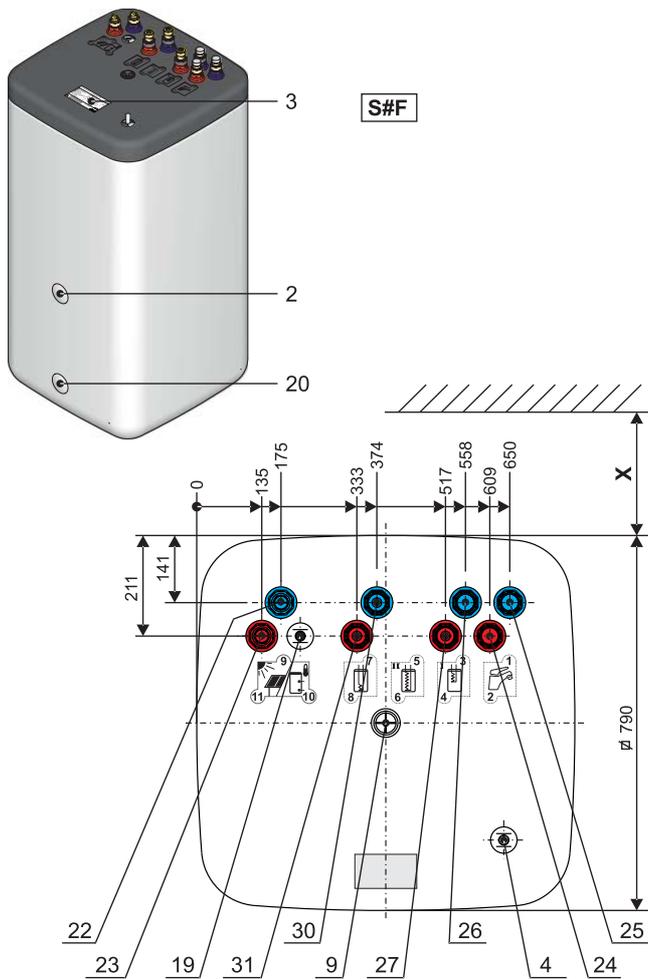


Fig. 3-2 Raccordements et dimensions, accumulateur d'eau chaude haute puissance avec assistance d'énergie solaire -  type EKHWP 300/500BP

3 Description du produit

3.1.2 Accumulateur d'eau chaude haute puissance pour toutes les sources de chaleur, sauf les pompes à chaleurs à basse température

Système sans pression DrainBack $p=0$

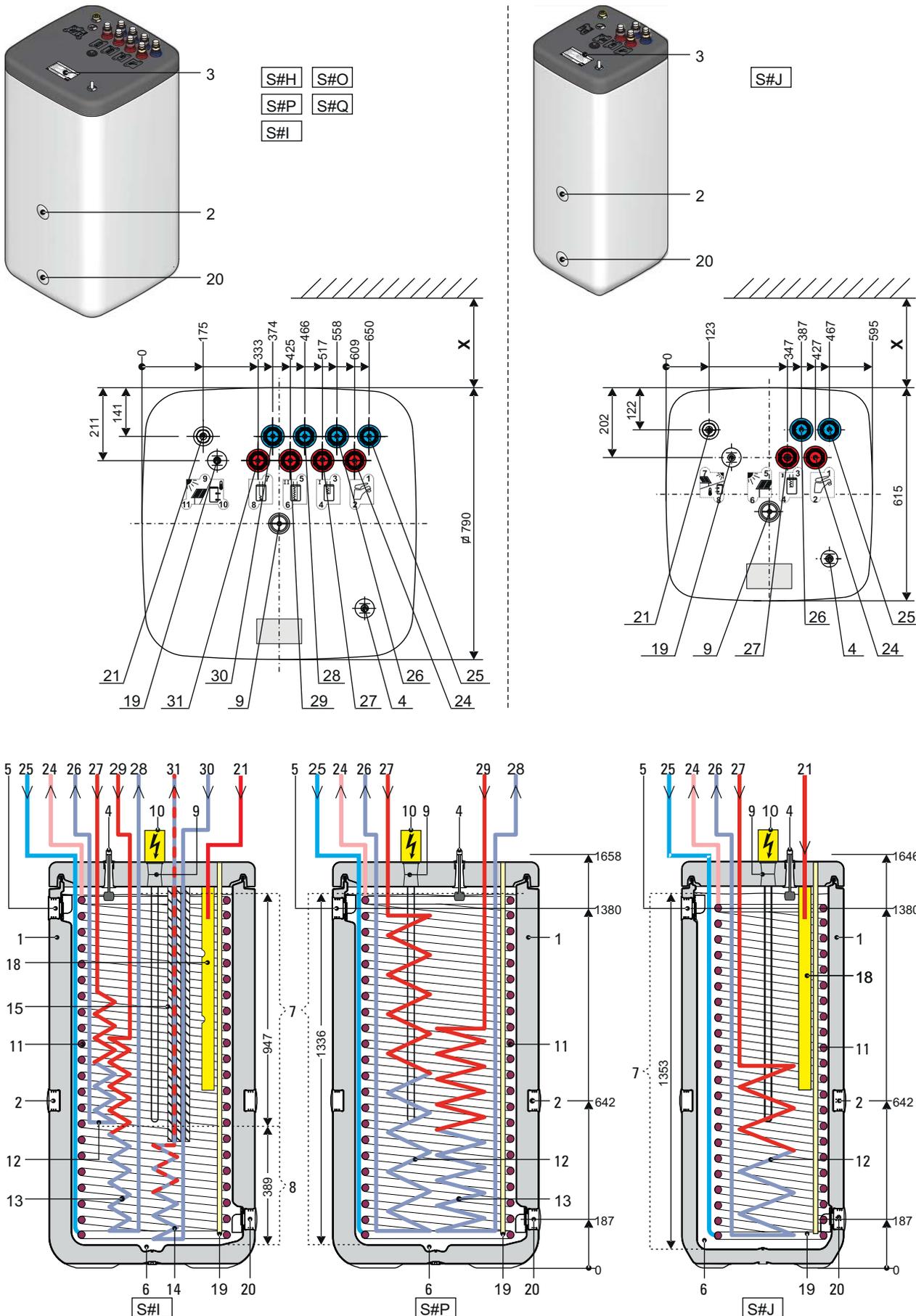


Fig. 3-3 Raccordements et dimensions, accumulateur d'eau chaude haute puissance avec assistance d'énergie solaire - $p=0$ types EKHWCB/B / EKHWDB/B

Système sous pression

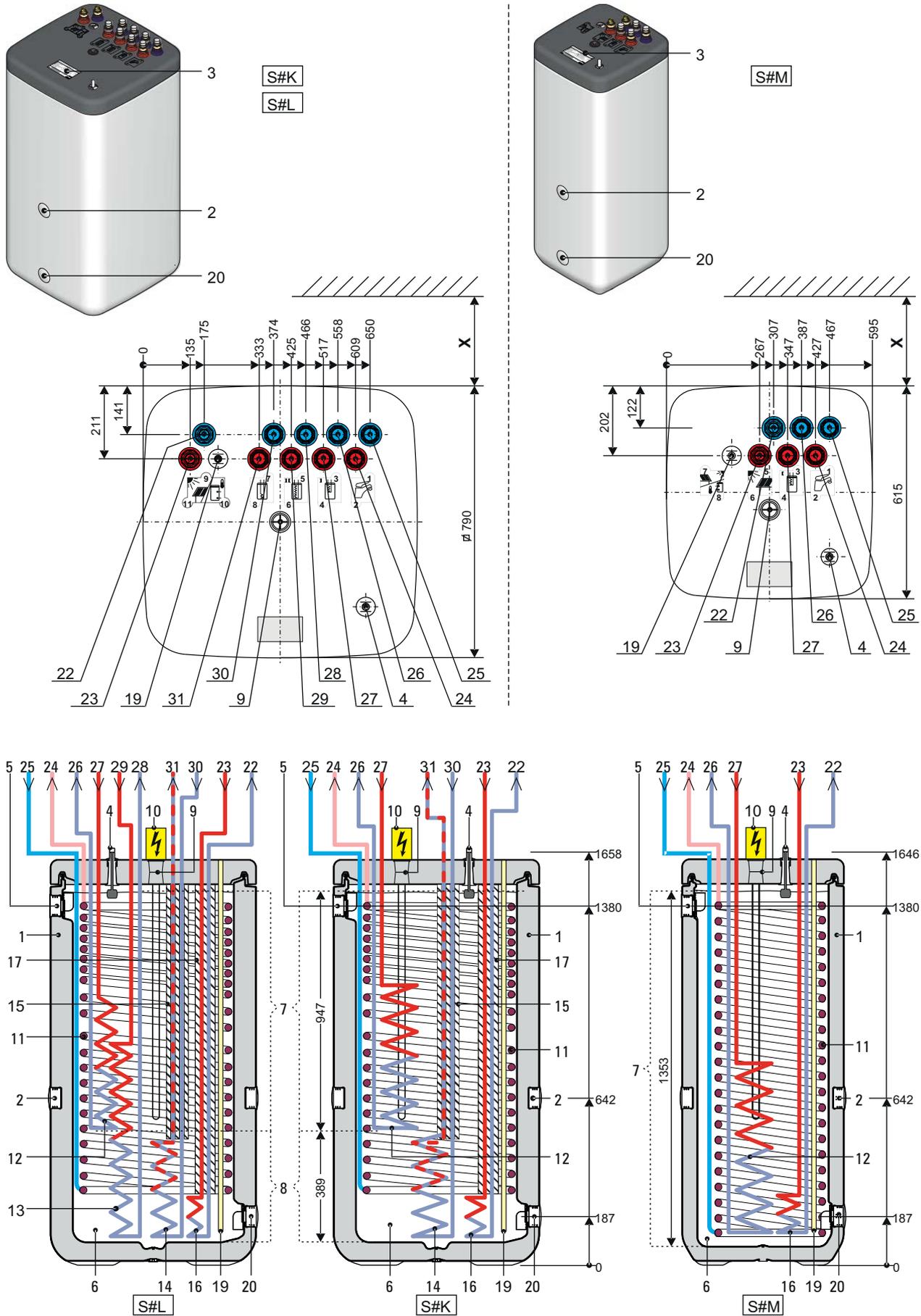


Fig. 3-4 Raccordements et dimensions, accumulateur d'eau chaude haute puissance avec assistance d'énergie solaire -  type EKHWC*PB

3 Description du produit

3.2 Description sommaire

L'accumulateur d'eau chaude haute puissance DAIKIN est une combinaison de l'accumulateur de chaleur et du chauffe-eau instantané.

L'eau de l'accumulateur hors pression sert de moyen d'accumulation de chaleur. Les échangeurs thermiques en tube ondulé en acier inoxydable (1.4404) résistant à la corrosion sont entièrement immergés et permettent d'alimenter et de dissiper la chaleur utile. De l'eau potable est stockée dans l'échangeur de chaleur au niveau de température de la zone de disponibilité.

L'eau froide qui pénètre suite au prélèvement d'eau chaude est d'abord acheminée tout en bas dans le réservoir du ballon de l'échangeur de chaleur et refroidit au maximum la zone inférieure de l'accumulateur. La zone de disponibilité est chauffée par des générateurs thermiques externes (chaudière à gaz à condensation, installation solaire, cartouche chauffante électrique). L'échangeur thermique pour la charge de l'accumulateur (SL-WT) est irrigué de haut en bas par un flux d'eau.

En montant, l'eau potable absorbe en continu la chaleur de l'eau de l'accumulateur. La direction du flux selon le principe en contre-courant ainsi que la forme hélicoïdale de l'échangeur de chaleur créent une stratification thermique prononcée dans l'accumulateur. Comme des températures élevées peuvent se maintenir très longtemps dans la zone supérieure de l'accumulateur, même lors de prélèvements de longue durée, il est possible d'obtenir un grand débit d'eau chaude.

Outre un générateur de chaleur externe, les accumulateurs d'eau chaude haute puissance DAIKIN EKHWP / EKHWC peuvent être chauffés solairement. L'ensemble du ballon d'eau chaude est chauffé en fonction de l'apport calorifique du soleil. La chaleur emmagasinée sert aussi bien à la production d'eau chaude que l'appoint de chauffage. La capacité de stockage totale élevée de l'accumulateur permet de faire provisoirement la jonction lorsqu'il n'y a pas de soleil.

Si on utilise un système à pompe à chaleur DAIKIN comme générateur thermique externe, un seul des « accumulateurs d'eau chaude pour systèmes à pompe à chaleur » mentionnés aux chap. 3.1.1 et 3.1.2 est utilisable comme accumulateur d'eau chaude primaire.

Hygiène d'eau optimale

L'accumulateur d'eau chaude haute puissance DAIKIN exclut entièrement l'apparition de zones pauvres en flux ou qui ne sont pas réchauffées côté eau potable. Des dépôts de boue, de la rouille ou d'autres sédiments tels qu'ils peuvent apparaître dans des réservoirs de grand volume sont ici impossibles. L'eau qui est introduite en premier est également prélevée en premier (principe First-in-first-out).

A faible entretien et corrosion

L'accumulateur d'eau chaude haute puissance DAIKIN est fabriqué en matière plastique et absolument sans corrosion. Une anode superficielle ou d'autres dispositifs similaires de protection contre la corrosion ne sont pas nécessaires. Il n'y a plus aucuns travaux de maintenance tels que le remplacement d'anodes de protection ou le nettoyage de l'accumulateur sur l'accumulateur d'eau chaude haute puissance DAIKIN. Il est seulement nécessaire de contrôler l'état de remplissage de l'eau de l'accumulateur.

Les échangeurs de chaleur à tube-foyer en acier inoxydable sur le chauffage et côté eau potable sont en acier inoxydable de qualité (1.4404).

Faible niveau de tartre

Au niveau de l'eau d'accumulateur, la formation de tartre ne peut apparaître qu'une seule fois. La cartouche chauffante électrique reste ainsi propre, comme tous les tubes d'échangeur thermique en acier inoxydable immergés dans l'eau du ballon. Ainsi, il ne peut pas se former de croûte de tartre altérant progressivement la puissance de transfert de l'eau au cours de la durée de service (comme c'est le cas avec les autres constructions de ballon).

La dilatation thermique et celle due à la pression et aux vitesses d'écoulement élevées dans l'échangeur thermique décomposent des restes éventuels de tartre qui sont alors expulsés par rinçage.

Econome à l'usage

Grâce à la garniture d'isolation sur toute la surface du réservoir de l'accumulateur, les déperditions de chaleur en service sont très faibles, ce qui permet d'économiser l'énergie utilisée pour le chauffage.

Extensible par module

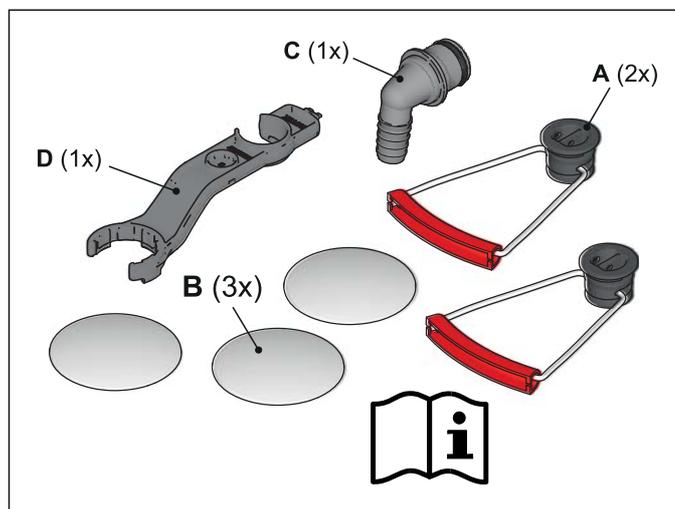
Si la puissance thermique d'un seul accumulateur d'eau chaude haute puissance DAIKIN ne suffit pas, il est possible d'interconnecter plusieurs réservoirs d'accumulateurs en système modulaire.

Dispositif de réglage électronique

Toutes les fonctions de chauffage et d'eau chaude pour le circuit de chauffage direct, un circuit de chauffage mélangé pouvant être raccordé en option ainsi qu'un circuit de charge de l'accumulateur sont assurées par la régulation intégrée dans le générateur de chaleur.

3.3 Éléments livrés

- DAIKIN EKHWP / EKHWC / EKHWD Ballon d'eau chaude
- Sac d'accessoires (voir fig. 3-5)



- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Boucle de passant (unique-ment nécessaire pour le transport) | C | Pièce de raccordement de tuyau pour le trop-plein de sécurité |
| B | Cache | D | Clé de montage |

Fig. 3-5 Contenu du sac d'accessoires

3.4 Accessoires en option

3.4.1 Tubes de chauffage électrique

En plus de la possibilité de chauffage par l'échangeur thermique à tube ondulé en inox et différentes sources de chaleur et ressources énergétiques, l'accumulateur d'eau chaude haute puissance DAIKIN peut également être chargé à l'aide d'une cartouche chauffante.

Pour EKHWC / EKHWD

Type	EHS/500/1	EHS/500/5	EHS/500/6
Tension de fonctionnement	230 V/50 Hz	230/400 V / 50 Hz	230/400 V / 50 Hz
Puissance de chauffage	2 kW	2, 4, 6 kW	2, 4, 6 kW
Plage de températures ¹⁾	30-78 °C		
Limitation de la température de sécurité ¹⁾	95 °C	98 °C	
Longueur de câble	—	—	—
Longueur de la résistance	1,42 m	1,42 m	1,10 m
Filetage de vissage	R 1½"	R 1½"	R 1½"
Adapté à	tous les EKHWD + EKHWC ²⁾	tous les EKHWD + EKHWC ²⁾	uniquement pour l'EKHWC

Tab. 3-2 Cartouches chauffantes électriques - vue d'ensemble et données caractéristiques

- 1) La régulation de température et le limiteur de température de sécurité (STB) sont déjà intégrés dans la cartouche chauffante électrique. La cartouche chauffante électrique est livrée prête à brancher.
- 2) En raison de la plus grande longueur de la cartouche chauffante, la zone solaire du EKHWC est chauffée conjointement en cas de chargement électrique. Ceci peut réduire le rendement du système solaire.

Pour EKHWP (Booster-Heater)

Type	BO3s F
Tension de fonctionnement	230 V/50 Hz
Puissance de chauffage	3 kW
Plage de température	35-65 °C
Longueur de câble	—
Longueur de la résistance	0,9 m
Filetage de vissage	R 1½"
Adapté à	tous les EKHWP

Tab. 3-3 Booster-Heater - Aperçu et caractéristiques techniques

3.4.2 Freins de circulation

Pour éviter toute perte de chaleur par les conduites de raccordement lorsque la pompe de recirculation est éteinte et pendant les périodes sans prélèvement d'eau potable (circulation par force de gravité), il convient de monter des freins de circulation (voir tab. 3-1) dans les raccords de l'accumulateur d'eau chaude haute puissance DAIKIN.

3.4.3 Filtre d'impuretés

Si l'accumulateur d'eau chaude haute puissance DAIKIN est raccordé à un système de chauffage, dans lequel sont mis en œuvre des canalisations ou des radiateurs en acier ou des tubes de plancher chauffant non étanches à la diffusion, les boues et les copeaux peuvent parvenir dans l'accumulateur d'eau chaude et entraîner des obstructions, des surchauffes locales ou des dommages de corrosion. Le montage d'un filtre d'impuretés ou d'un collecteur de boues permet d'éviter ces situations (voir la liste des prix de DAIKIN).

3.4.4 Protection contre l'échaudure

En cas de températures d'eau chaude supérieures à 60 °C, il existe un risque d'échaudure. Le montage d'une protection anti-échaudure permet la limitation et le réglage en continu de la température de l'eau chaude entre 35 et 60 °C.

- Protection contre l'ébullition VTA32
- Kit de vissage 1"

3.4.5 Kit d'extension du ballon solaire

Si la puissance thermique d'un seul ballon d'eau chaude DAIKIN ne suffit pas, il est possible d'interconnecter plusieurs EKHWP / EKHWC / EKHWD en système modulaire.

Pour cela, relier en parallèle selon le principe de Tichelmann autant les échangeurs de chaleur en acier inoxydable pour le chauffage supplémentaire que les échangeurs de chaleur pour l'eau chaude (chap. 7 « Raccordement hydraulique »).

En cas de besoin variant en fonction des saisons, il est possible de couper et d'arrêter ces différentes unités. Ainsi, la puissance totale d'eau chaude est adaptée au besoin réel.

Les composants suivants sont disponibles :

- Kit d'extension du ballon solaire CON SX
- Kit d'extension de l'accumulateur solaire 2 CON SXE
- Contrôle du débit (FlowGuard) FLG

Le montage et l'utilisation de ces composants accessoires sont décrits en détails dans les manuels d'utilisation et de montage fournis.

3.4.6 Raccord de remplissage et de vidange de chaudière

En vue d'un remplissage et d'un vidage confortables de l'accumulateur d'eau chaude DAIKIN, il est possible de raccorder le raccord de remplissage et de vidange de chaudière (KFE BA).

4 Mise en place et installation

4 Mise en place et installation

4.1 Installation

4.1.1 Remarques importantes



AVERTISSEMENT !

La paroi en plastique du ballon d'eau chaude DAIKIN EKHWP / EKHCW / EKHWD risque de fondre si elle est soumise à une influence thermique externe ($>90\text{ °C}$), voire prendre feu dans des cas extrêmes.

- N'installer le ballon d'eau chaude DAIKIN EKHWP / EKHCW / EKHWD qu'en respectant une distance minimale de 1 m à d'autres sources de chaleur ($>90\text{ °C}$) (des radiateurs électriques, des appareils de chauffage au gaz, une cheminée, par ex.) et des matériaux inflammables.



ATTENTION !

- N'installer le DAIKIN EKHWP / EKHCW / EKHWD qu'à un **emplacement avec portance du sous-sol** suffisante (1050 kg/m^2 majorée d'une marge de sécurité). Le sol doit être plat et lisse.
- L'installation à l'extérieur est uniquement possible sous certaines conditions. Le réservoir du ballon ne doit **pas être exposé en permanence au rayonnement direct du soleil** car le rayonnement UV et les intempéries endommagent la matière plastique.
- Le DAIKIN EKHWP / EKHCW / EKHWD doit être installé **à l'abri du gel**.
- S'assurer que la société d'alimentation ne fournit **pas d'eau potable agressive**.
 - Le cas échéant, il peut être nécessaire d'installer un dispositif de traitement de l'eau approprié.



p=0

ATTENTION

Si la différence de hauteur entre le ballon d'eau chaude et les collecteurs plats solaires est trop faible, il se peut que le système solaire hors pression ne puisse pas se vider complètement à l'extérieur.

- En cas de système solaire hors pression, respecter la déclivité minimum des conduites de liaison solaires.



EKHWP

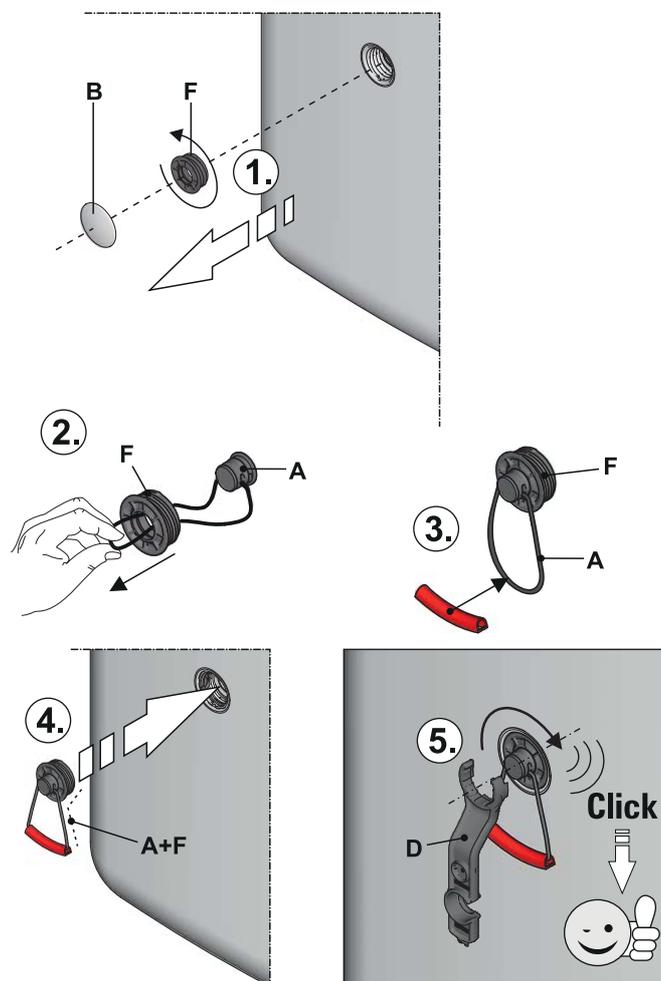
Respecter les longueurs admissibles des conduites entre le ballon d'eau chaude et les raccords hydrauliques sur la pompe à chaleur (voir le manuel d'installation et d'utilisation de la pompe à chaleur, ainsi que du kit de raccordement du ballon « E-PAC »).

Conditions préalables : Emplacement d'installation conforme aux prescriptions locales en vigueur.

Une mise en place et une installation non conformes entraînent l'annulation de la garantie du fabricant sur l'appareil. Pour tout renseignement supplémentaire, veuillez contacter notre service technique.

4.1.2 Installation du ballon d'eau chaude

- Retirez l'emballage. Éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement.
- Retirer les caches (fig. 4-1, pos. B) sur le réservoir du ballon et dévisser les embouts filetés (fig. 4-1, pos. F) des ouvertures sur lesquelles doivent être montées les poignées.
- Tirer la boucle de transport (fig. 4-1, pos. A) au travers de la pièce fileté.
- Visser les pièces filetées avec boucle de transport montées (fig. 4-1, pos. A+F) à l'aide de la clé de montage (fig. 4-1, pos. D) dans les ouvertures.



A Boucle de transport
B Cache

D Clé de montage
F Embout fileté

Fig. 4-1 Montage des poignées

- Transporter avec précaution le ballon d'eau chaude à l'emplacement de l'installation, utiliser les **boucles de transport**.
- Installer le ballon d'eau chaude sur l'emplacement d'installation. **Distance recommandée** au mur (s1) : ≥ 200 mm (fig. 4-2).

i Pour le montage d'une **cartouche chauffante électrique** en option (voir chap. 3.4), on a besoin d'une **distance minimale** « X » de ≥ 1 200 mm **par rapport au plafond**.

i En cas d'installation dans des armoires, derrière des cloisonnements, ou dans des espaces restreints, veiller à garantir une aération suffisante (par le biais de grilles d'aération p. ex.).

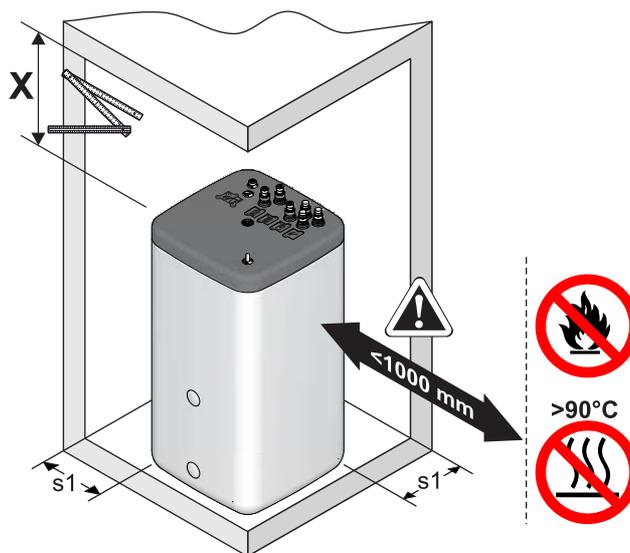


Fig. 4-2 Installer l'accumulateur d'eau chaude (présenté sur le EKHWP)

4.2 Installation

4.2.1 Remarques importantes



AVERTISSEMENT !

En cas de températures de l'eau chaude >60 °C, il y a risque d'échaudure. Ces températures peuvent apparaître en cas d'utilisation d'énergie solaire lorsque la protection contre la légionellose est activée, ou en cas de réglage de la température de consigne de l'eau chaude >60 °C.

- Monter la protection contre l'échaudure (voir chap. 3.4.4 « Protection contre l'échaudure »).

4 Mise en place et installation



ATTENTION !

En cas de raccordement de l'installation à un système de chauffage utilisant des **conduites tubulaires, des radiateurs en acier** ou des tubes de chauffage par le sol non étanches à la diffusion, il peut y avoir pénétration de boue et de copeaux dans le ballon d'eau chaude, ce qui peut entraîner des **colmatages**, des **sur-chauffes** locales ou des **dommages de corrosion**.

- Rincez les conduites d'alimentation avant de remplir l'échangeur thermique.
- Rincer le réseau de distribution de chaleur (en cas de système de chauffage existant).
- Monter le filtre anti-impuretés ou le collecteur de boues dans la conduite de retour du chauffage (voir chap. 3.4.3).



ATTENTION !

Si un **appareil de chauffage externe** (par ex. : une installation solaire sous pression, une chaudière à bois) est raccordé à l'**échangeur thermique** pour la charge d'accumulateur en **système solaire sous pression** (fig. 3-4 / fig. 3-2, pos. 22+23), une température d'entrée trop élevée risque d'endommager, voire de détruire le DAIKIN EKHWP / EKHCW / EKHDW.

- Limiter la **température d'entrée** de l'appareil de chauffage externe à **95 °C max.**
- Pour les **conduites d'eau potable**, respecter les prescriptions des normes EN 806 et EN 1717.
- Consulter les figures fig. 3-1 à fig. 3-4 concernant les positions et dimensions des raccords.
- Contrôlez la pression de raccordement en eau froide (6 bars maximum).
 - En cas de pressions plus élevées, monter un réducteur de pression dans la conduite d'eau potable.
- Réaliser le raccordement de la conduite de purge à la soupape de surpression de sécurité (côté œuvre) et au raccord du réservoir d'expansion à membrane conformément à la norme EN 12828.
- Respecter les couples de serrage (voir chap. 9.3 « Couples de serrage »).
- Respecter les exigences sur l'eau de chauffage et de remplissage (voir chap. 2.4.4).



Pour éviter toute perte de chaleur par les conduites de raccordement lorsque la pompe de chauffage est éteinte et pendant les périodes sans soutirage d'eau potable (circulation par force de gravité), il convient de monter des **freins de circulation** (voir chap. 3.4.2) dans les raccords de l'accumulateur d'eau chaude DAIKIN.

4.2.2 Raccordement du système hydraulique

1. Seulement en cas de liaison avec un accumulateur EKHWP à une pompe à chaleur DAIKIN :
 - Monter le kit de raccordement de ballon « E-PAC » adapté à la pompe à chaleur DAIKIN sur l'accumulateur d'eau chaude EKHWP (voir le manuel d'installation et d'utilisation respectif fourni avec le kit de raccordement d'accumulateur).
2. En cas d'utilisation de **frein à circulation**, les monter dans les raccords tubulaires au DAIKIN EKHWP / EKHCW / EKHDW.
3. Connecter le tuyau d'évacuation avec le raccord du trop-plein de sécurité (fig. 3-1 à fig. 3-4, pos. 15) sur l'accumulateur d'eau chaude.
 - Utiliser des flexibles d'écoulement transparents (l'eau qui s'écoule doit être visible).
 - Raccorder le flexible d'écoulement à une installation d'eau usée suffisamment dimensionnée.
 - Il doit être impossible de fermer l'écoulement.

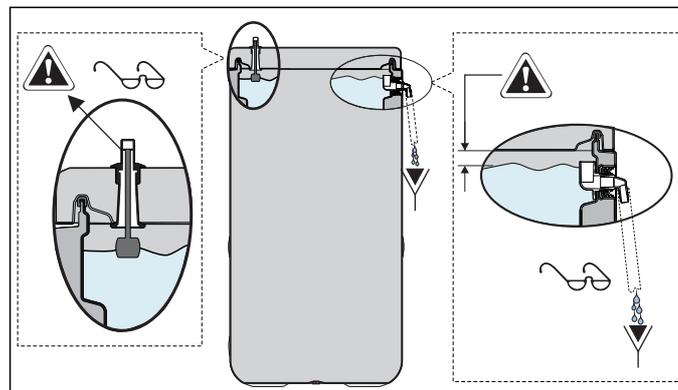
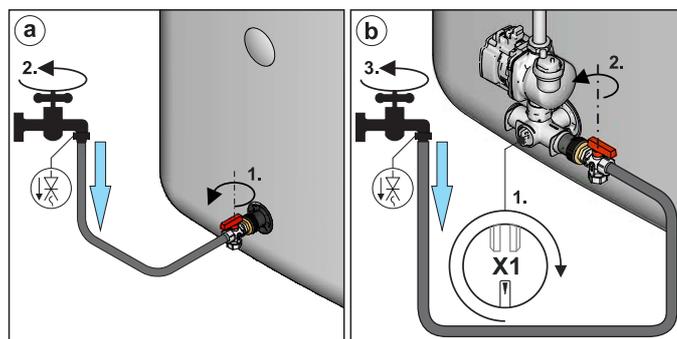


Fig. 4-3 Montage du flexible du tuyau d'évacuation sur le trop-plein de sécurité

4. Contrôler la pression d'eau au raccordement d'eau froide (<6 bar).
 - ➔ En cas de pressions élevées dans la conduite d'eau potable, monter un réducteur de pression et limiter la pression d'eau à <6 bar.
5. Établir la connexion entre l'arrivée d'eau froide et l'accumulateur d'eau chaude (fig. 3-1 à fig. 3-4, pos. 25).



Afin de pouvoir rincer le tuyau ondulé en acier inoxydable de l'échangeur de chaleur pour le chauffage de l'eau potable en cas de mauvaise qualité de l'eau, installer une possibilité de retrait sur le raccord de l'eau froide ainsi que sur le raccord de l'eau chaude du ballon (raccord en T avec robinet de tirage).

À partir d'un degré de dureté >3 mmol/l, il est recommandé de monter un filtre anti-impuretés rinçable par reflux sur le raccord de l'eau froide.

6. Établir les raccordements vers le réseau de distribution d'eau chaude (fig. 3-1 / fig. 3-4, pos. 24).
7. Réaliser les raccordements vers le circuit de chauffage.
Veiller à la purge conforme des conduites de charge du ballon (fig. 3-1 à fig. 3-4, pos. 26-29)
 - **EKHWC / EKHWD** : établir le raccordement de purge côté construction.
 - **EKHWP** : utiliser le kit de raccordement de l'accumulateur (E-PAC, voir tarifs).
8. Réaliser les raccordements vers le générateur de chaleur.
 - **EKHWC / EKHWD** : établir les connexions au générateur thermique conformément au schéma d'installation correspondant (chap. 7.1 « Schémas de raccordement »).
 - **EKHWP** : En relation avec une pompe à chaleur DAIKIN, le raccord côté chauffage de l'accumulateur d'eau chaude doit être effectué selon les prescriptions du manuel d'installation et d'utilisation du kit de raccordement de l'accumulateur respectif (E-PAC).
 - **Avec une chaudière bivalente**, les raccordements doivent être effectués conformément aux schémas de raccordement du manuel d'installation et d'utilisation de la régulation utilisée.
 - **En option** : Établir les raccordements au **système solaire** (voir le manuel d'installation et d'entretien du système solaire).
9. Isoler thermiquement avec soin les conduites d'eau chaude, pour éviter les pertes de chaleur. Exécuter l'isolation thermique selon les prescriptions spécifiques à votre pays. DAIKIN recommande une isolation d'une épaisseur d'au moins 20 mm.

4.3 Remplissage / remplissage d'appoint



Les accessoires en option doivent être, le cas échéant, montés avant le remplissage.



Les échangeurs de chaleur doivent être remplis avant le ballon tampon.

4.3.1 Échangeur de chaleur de l'eau chaude

1. Ouvrez le robinet de blocage de la conduite d'arrivée d'eau froide.
2. Ouvrir les points de prise d'eau chaude afin de pouvoir régler une quantité de tirage aussi élevée que possible.
3. Après écoulement de l'eau au niveau des points de prise, ne pas couper l'entrée d'eau froide immédiatement, afin que l'échangeur thermique puisse être entièrement purgé et nettoyé d'éventuelles impuretés ou de dépôts.

4.3.2 Ballon tampon



AVERTISSEMENT !

Les pièces conductrices de courant peuvent causer une électrocution en cas de contact et peuvent entraîner des blessures et des brûlures mortelles.

- En cas de montage d'une cartouche chauffante électrique / d'un Booster-Heater ou d'une station de régulation et de pompage dans le ballon d'eau chaude, séparer ces composants de l'alimentation électrique avant le début des travaux (p. ex. couper le dispositif de sécurité, l'interrupteur principal et les bloquer contre une remise en marche involontaire).



Remplir le circuit des collecteurs, l'installation de chauffage et le circuit de charge de l'accumulateur en fonction des manuels d'utilisation des composants respectifs.

Accumulateur d'eau chaude SCS sans $p=0$ système solaire et sans raccord de remplissage et de vidage de chaudière (KFE BA)

- Raccorder le tuyau de remplissage avec clapet anti-retour (1/2") sur le raccord « DrainBack solaire – départ » (voir fig. 4-4, pos. 21).
- Remplir le réservoir d'accumulateur du DAIKIN EKHWP / EKHWC **jusqu'à ce que de l'eau sorte par le trop-plein de sécurité** (fig. 4-4, pos. 5).
- Retirer le flexible de remplissage avec clapet anti-retour (1/2").

4 Mise en place et installation

Accumulateur d'eau chaude EKHWP / EKHWC avec système solaire

- Monter le raccord de remplissage et de vidage de chaudière (accessoire KFE BA) :
 - a) Avec $p=0$ système solaire : sur le raccord coudé de l' $p=0$ unité de régulation et de pompe (EKSRPS3).
 - b) Avec $+p$ système solaire : le raccord de remplissage et de vidage de la DAIKIN EKHWP / EKHWC.
- Raccorder le tuyau de remplissage avec clapet anti-retour (1/2") sur le raccord de remplissage KFE installé au préalable.
- Uniquement avec $p=0$ système solaire : Régler la garniture de soupape sur le raccord coudé afin que l'accès au bouchon borgne soit ouvert (fig. 4-5).
- Ouvrir le robinet de remplissage et de vidage sur le **raccord de remplissage et de vidage** et sur l'arrivée d'eau froide et remplir le réservoir d'accumulateur du DAIKIN EKHWP/EKHWC jusqu'à ce que de l'eau sorte par le **trop-plein de sécurité** (fig. 4-5, pos. 5).

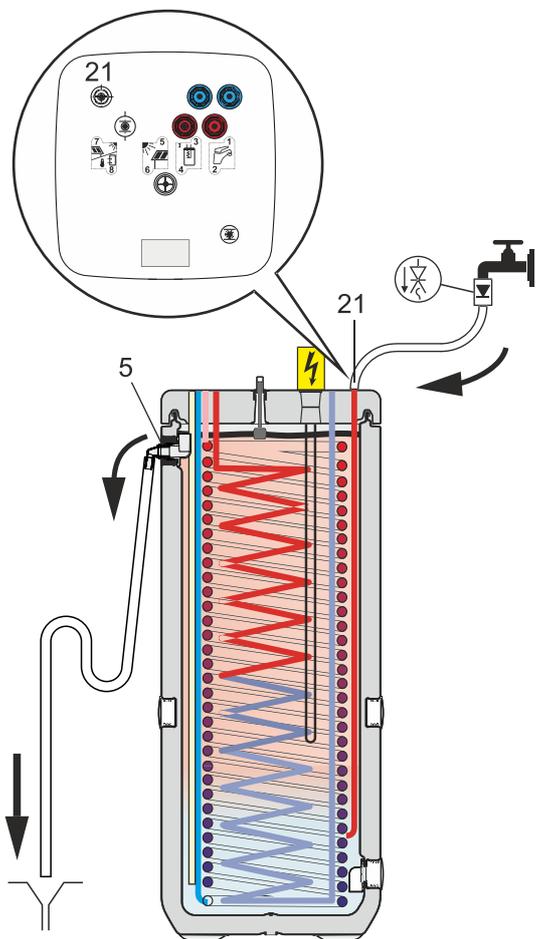


Fig. 4-4 Remplissage du ballon tampon - sans $p=0$ système solaire et sans raccord de remplissage KFE

Tous les accumulateurs d'eau chaude EKHWD :

- Monter le raccord de remplissage et de vidage de chaudière (accessoire KFE BA) sur le tuyau de remplissage et de vidage du DAIKIN EKHWD.
- Raccorder le **tuyau de remplissage** avec clapet anti-retour (1/2") sur le **raccord de remplissage KFE** installé au préalable.
- Remplir le réservoir d'accumulateur du DAIKIN jusqu'à ce que de l'eau sorte par le **trop-plein de sécurité** (fig. 4-4, pos. 5).

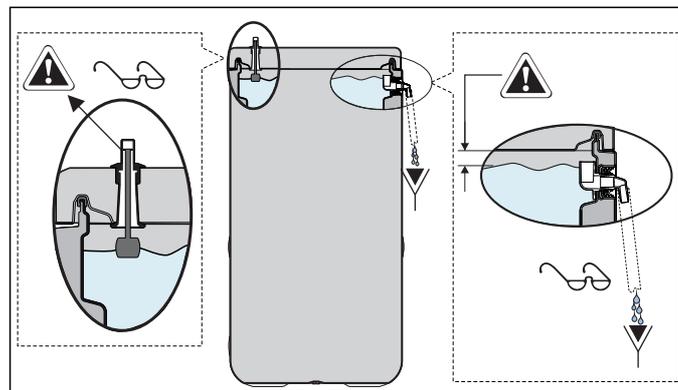
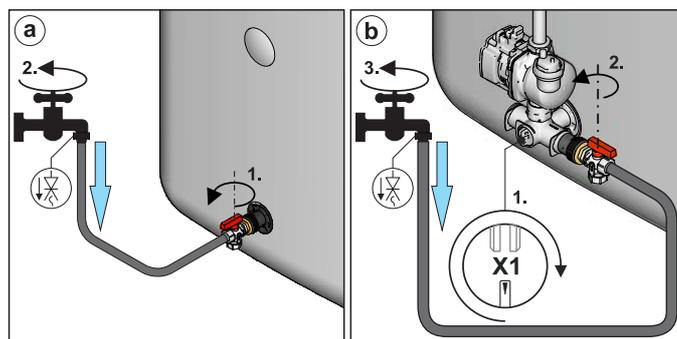


Fig. 4-5 Remplissage du ballon tampon - avec raccord de remplissage KFE

5 Mise en service

**AVERTISSEMENT !**

- Un montage et une installation défectueux des appareils peuvent entraîner des dangers de blessure ou de mort et causer des dysfonctionnements.
- Installation et mise en service uniquement par des chauffagistes formés et agréés en respectant les instructions d'installation et d'entretien fournies.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange DAIKIN d'origine.

Toute mise en service non conforme entraîne l'annulation de la garantie du fabricant sur l'appareil. Pour tout renseignement supplémentaire, veuillez contacter notre service technique.

- Contrôler tous les points de la liste des contrôles jointe. Établir un protocole du résultat de contrôle et le signer avec l'utilisateur.
- Si une cartouche chauffante électrique / un Booster-Heater est installé(e), régler la température de l'eau du ballon souhaitée.
- Mettre en marche l'interrupteur d'alimentation du générateur de chaleur. Attendre la phase de démarrage.

Le DAIKIN EKHWP / EKHWC / EKHWD ne peut être mis en service que s'il est possible de répondre par **oui** à **tous les points** de la liste des contrôles.

**ATTENTION !**

La mise en service incorrecte du ballon d'eau chaude peut entraîner des dommages matériels.

- Respecter les règles VDI 2035 afin d'éviter la corrosion et la formation de dépôts.
- Si l'eau utilisée pour le remplissage et l'appoint présente une dureté très élevée, prendre des mesures d'adoucissement ou de stabilisation de la dureté de l'eau.
- Régler le réducteur de pression sur le raccord d'eau froide à **6 bars maximum**.

**ATTENTION !**

Une mise en service de la cartouche chauffante électrique / du Booster-Heater alors que le réservoir n'est pas rempli ou ne l'est pas entièrement, cela peut entraîner une baisse de puissance du chauffage électrique (déclenchement du limiteur de température de sécurité).

- N'utiliser la cartouche chauffante électrique / le Booster-Heater que quand le réservoir est complètement rempli.

5 Mise en service

Liste des contrôles pour la mise en service		
1.	Ballon d'eau chaude correctement installé selon une variante d'installation autorisée et sans dommages évidents ?	<input type="checkbox"/> oui
2.	La distance minimum du ballon d'eau chaude à d'autres sources de chaleur (>90 °C) de 1 m est-elle respectée ?	<input type="checkbox"/> oui
3.	Le ballon est-il complètement raccordé, y compris l'accessoire en option ?	<input type="checkbox"/> oui
4.	Si une cartouche chauffante électrique / un Booster-Heater est installé(e) : – le raccordement réseau correspond-t-il aux normes et la tension d'alimentation est-elle de 230 Volts ou 400 Volts, 50 Hz ? – Un disjoncteur contre les courants de défaut est-il en place conformément aux prescriptions locales correspondantes en vigueur ? – Uniquement en cas d'utilisation d'un câble d'alimentation électrique non difficilement inflammable : le câblage électrique n'a-t-il pas été disposé directement au contact du ballon d'eau chaude ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> oui
5.	Le réservoir de l'accumulateur est-il rempli jusqu'au trop-plein avec de l'eau ?	<input type="checkbox"/> oui
6.	Lors de travaux de rénovation : le réseau de distribution de chaleur a-t-il été nettoyé ? Un filtre d'impuretés a-t-il été monté sur le retour du chauffage ?	<input type="checkbox"/> oui
7.	Le raccord de trop-plein de sécurité est-il relié à un écoulement libre ?	<input type="checkbox"/> oui
8.	Les installations de chauffage et d'eau chaude sont-elles remplies ?	<input type="checkbox"/> oui
9.	La pression d'eau du système sanitaire est-elle <6 bars ?	<input type="checkbox"/> oui
10.	La pression d'eau du système de chauffage est-elle <3 bars ?	<input type="checkbox"/> oui
11.	Le générateur de chaleur et l'équipement de chauffage ont-ils été purgés ?	<input type="checkbox"/> oui
12.	Tous les raccords hydrauliques sont-ils étanches (fuite) ?	<input type="checkbox"/> oui
13.	L'installation fonctionne-t-elle sans défaut ?	<input type="checkbox"/> oui
14.	En cas de nouvelle installation : Le manuel d'utilisation a-t-il été remis et le propriétaire a-t-il été instruit ?	<input type="checkbox"/> oui

Lieu et date : _____

Signature de l'installateur : _____

Signature du propriétaire : _____

6 Mise hors service



Si installée : désactiver la cartouche chauffante électrique / le Booster-Heater DAIKIN.

6.1 Mise à l'arrêt provisoire



ATTENTION !

Lorsqu'elle est arrêtée, l'installation de chauffage peut être victime du gel et être endommagée.

- En cas de risque de gel, remettre l'ensemble de l'installation de chauffage DAIKIN en service et activer la fonction de protection antigel ou prendre des mesures de protection antigel adéquates au niveau du ballon d'eau chaude (vidange par ex.).



En cas de risque de gel prévu pour quelques jours seulement, il est possible de renoncer à la vidange du ballon d'eau chaude DAIKIN EKHWP / EKHWC / EKHWD, en raison de l'excellente isolation thermique, à condition de surveiller en permanence la température du ballon et que celle-ci ne tombe pas au-dessous de +3 °C. Toutefois, aucune protection contre le gel n'est assurée pour le système de distribution de chaleur raccordé.

Si la température du ballon d'eau chaude descend au-dessous de +3 °C, la limitation de température de sécurité de la cartouche chauffante électrique / du Booster-Heater se déclenche automatiquement. Ceci permet d'empêcher des dommages consécutifs suite au gel sur la cartouche chauffante électrique à la remise en service.

6.2 Vidange du réservoir du ballon



AVERTISSEMENT !

Risque d'échaudure par la sortie d'eau très chaude.

- Avant les tâches de montage, laisser refroidir suffisamment le ballon d'eau chaude.
- Porter des gants de protection.

6.2.1 Avec raccord de remplissage KFE prémonté

- Raccorder le flexible d'évacuation au **raccord de remplissage KFE** (fig. 6-1 / fig. 6-2) et le poser au niveau d'un point d'évacuation au moins à ras du sol.
- Uniquement pour le $p=0$ système solaire : Régler la garniture de soupape sur le raccord coudé afin d'ouvrir l'accès au tuyau d'évacuation (fig. 6-2).
- Ouvrir le robinet de remplissage et de vidange de la chaudière sur le **raccord de remplissage KFE** et évacuer le contenu d'eau du réservoir du ballon (fig. 6-1 / fig. 6-2).

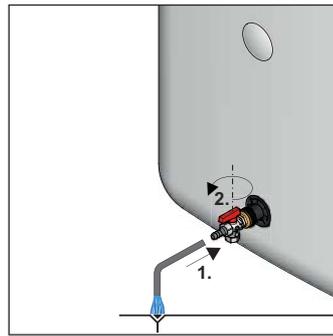


Fig. 6-1 Processus de vidange sans $p=0$ système solaire

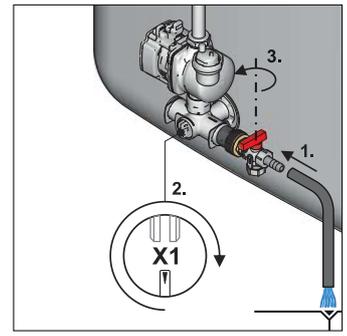


Fig. 6-2 Processus de vidange avec $p=0$ système solaire

6.2.2 Avec raccord de remplissage KFE monté a posteriori

- Monter ultérieurement le **raccord de remplissage et de vidange de chaudière** (accessoire KFE BA).
- Comme décrit au chap. 6.2.1, vider l'accumulateur.

6.2.3 Sans raccord de remplissage KFE

Avec $p=0$ système solaire



La vidange est possible uniquement avec le **raccord de remplissage et de vidange de chaudière** (accessoire KFE BA) (voir chap. 6.2.1).

Sans $p=0$ système solaire



La vidange avec le **raccord de remplissage et de vidange de chaudière** (accessoire KFE BA) est recommandée.

Alternative :

- Démonter la pièce de raccordement du tuyau (fig. 6-3, pos. C) du trop-plein de sécurité (fig. 6-3, pos. B).

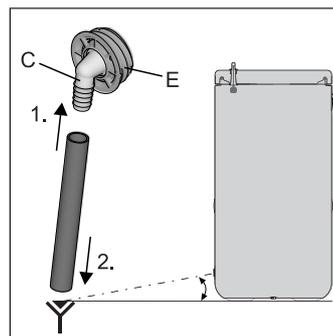
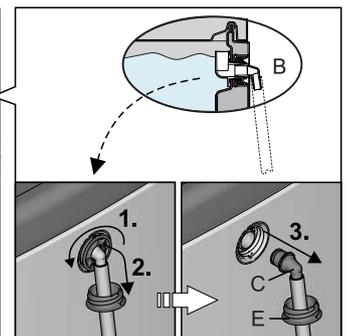


Fig. 6-3 Étape 1



En option : démonter la pièce de raccordement du trop-plein de sécurité

6 Mise hors service

2. Démontez le cache sur le raccord de remplissage et de vidange.
3. Démontez le cache sur la poignée et dévissez l'embout fileté (fig. 6-4, pos. E) du réservoir d'accumulateur.

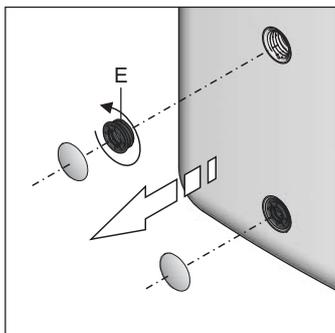


Fig. 6-4 Étapes de travail 2 + 3

4. Mettre une cuve de réception adaptée sous le raccord de remplissage et de vidange.



ATTENTION !

L'eau du ballon s'échappe par jet après retrait du bouchon de fermeture.

Il n'y a aucune soupape ni aucun clapet anti-retour sur le raccord de remplissage et de vidange.

5. Dévisser la pièce filetée (fig. 6-5, pos. E) sur le raccord de remplissage et de vidange et ôter le bouchon de fermeture (fig. 6-5, pos. F) et revisser immédiatement la pièce de raccordement du tuyau préassemblée (fig. 6-5, pos. C) dans le raccord de remplissage et de vidange.

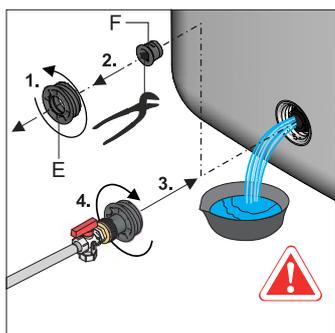


Fig. 6-5 Étapes de travail 4 + 5

6.2.4 Vidange du circuit de chauffage et du circuit d'eau chaude

- Raccorder le tuyau de purge sur le générateur thermique DAIKIN.
- Laisser le circuit de chauffage et de distribution d'eau chaude se vider selon le principe de la ventouse.
- Séparer l'alimentation et le reflux du chauffage ainsi que l'alimentation en eau froide et le refoulement de l'eau chaude du DAIKIN EKHWP / EKHC / EKHD.
- Raccorder le flexible d'écoulement respectivement sur le départ et le retour du chauffage et sur l'alimentation et l'évacuation de l'eau chaude de façon à ce que l'ouverture du flexible se trouve à faible distance au-dessus du sol.
- Laisser se vider chacun des échangeurs de chaleur l'un après l'autre selon le principe de la ventouse.

6.2.5 Vidange du circuit des capteurs (système sous pression seulement)



ATTENTION !

Les fluides caloporteurs à teneur en glycol se décomposent ou forment des boues s'ils sont exposés à des températures supérieures à 170 °C pendant une période prolongée. Ceci a pour conséquence une protection contre le gel amoindrie, une influence négative sur les performances de l'installation solaire et des dommages sur le système.

- En cas d'arrêt prolongé, vidanger le circuit des capteurs conformément au manuel d'installation de l'unité de régulation et de pompage.

6.3 Mise à l'arrêt définitive

- Déconnectez la DAIKIN EKHWP / EKHC / EKHD de tout raccordement en électricité, fioul et eau.
- Démontez la DAIKIN EKHWP / EKHC / EKHD dans le sens inverse conformément au manuel de montage (chap. 4 « Mise en place et installation »).
- Mettre le DAIKIN EKHWP / EKHC / EKHD au rebut de manière conforme.

Remarques relatives à la mise au rebut



DAIKIN a réuni les conditions requises pour une élimination respectueuse de l'environnement grâce à la conception écologique de l'accumulateur d'eau chaude EKHWP / EKHC / EKHD. L'opérateur est responsable de l'élimination dans le respect des prescriptions techniques et nationales du pays concerné.



La désignation du produit signifie que les produits électriques et électroniques ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères non triées.

L'opérateur est responsable de l'élimination dans le respect des prescriptions techniques et nationales du pays concerné.

- Le démontage du système ne doit être effectué que par un monteur qualifié.
- La mise au rebut ne doit être réalisée qu'auprès d'un organisme spécialisé en récupération, recyclage et réutilisation.

Des informations supplémentaires sont disponibles auprès de la société d'installation ou des autorités locales responsables.

7 Raccordement hydraulique

7.1 Schémas de raccordement

7.1.1 Solution pour les pompes à chaleur à basse température

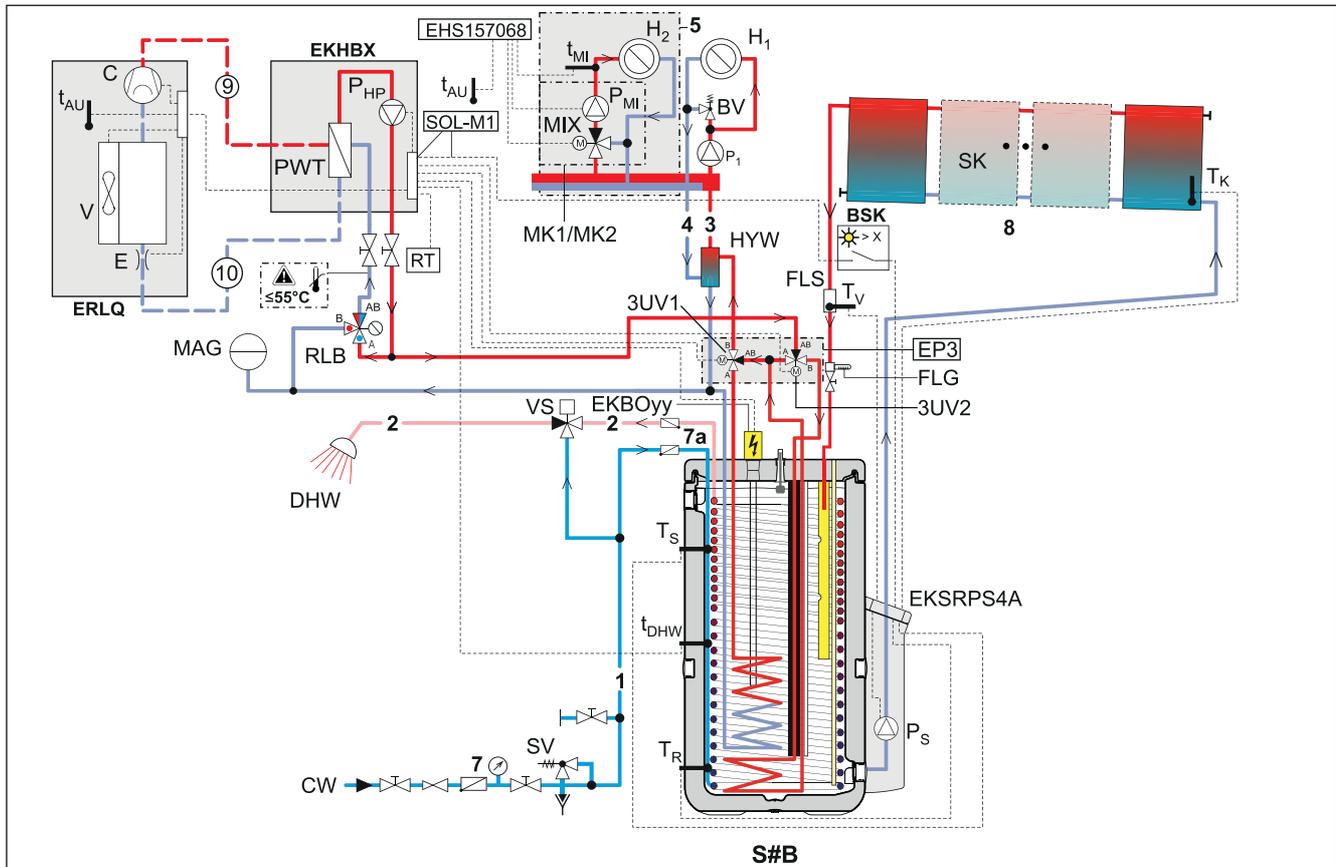
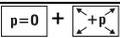


Fig. 7-1 Schéma de raccordement standard avec pompe à chaleur et DrainBack-Solar¹⁾ (représenté sur la version avec fonction de chauffage de pièce seulement)¹⁾
 (Légende, voir tab. 7-1)

7 Raccordement hydraulique

Désign. abr.	Signification
1	Réseau de distribution de l'eau froide
2	Réseau de distribution d'eau chaude
3	Arrivée de chauffage
4	Retour de chauffage
5	Circuit du mélangeur (en option)
6	Circulation (en option)
7	Clapet de retenue, clapet anti-retour
7a	Freins de circulation
8	Circuit solaire
9	Conduite de gaz (fluide frigorigène)
10	Conduite de liquide (fluide frigorigène)
3UV1	Soupape d'inversion à 3 voies (DHW)
3UV2	Soupape d'inversion à 3 voies (refroidissement)
EKBOyy	Booster-Heater / cartouche chauffante électrique
BSK	Contact de verrouillage du brûleur dans EKSRPS4
BV	Vanne de surcharge
C	Compresseur de réfrigérant
CW	Eau froide
DHW	Eau chaude
E	Soupape de détente
EP3	Module d'eau chaude E-PAC LT (chauffage/refroidissement)
FLG	FlowGuard - Vanne de régulation solaire
FLS	Mesure du débit et de la température d'alimentation solaire FlowSensor
H ₁ , H ₂ ... H _m	Circuits de chauffage
HYW	Séparateur hydraulique
MAG	Vase d'expansion à membrane
MIX	Vanne de mélange à 3 voies avec moteur d'entraînement
MK1	Groupe mélangeur avec pompe haute efficacité
MK2	Groupe mélangeur avec pompe haute efficacité (régulé par MLI)
P ₁	Pompe du circuit de chauffage
P _{HP}	Pompe de recirculation de chaleur
P _{Mi}	Pompe du circuit de la vanne de mélange
P _S	Pompe de service solaire 
P _Z	pompe de circulation
PWT	Échangeur de chaleur à plaques (condensateur)
RLB	Limiteur de température de retour
EHS157068	Réglage du circuit du mélangeur
EKSRPS4	Unité de régulation et de pompage 
ERLQ	Appareil externe de pompe à chaleur LT
EKHBX	Appareil interne de pompe à chaleur LT
RT	Thermostat domestique
S#B	Réservoir d'eau chaude EKHWP500B
SOL-M1	Module de communication solaire SOL-PAC2 LT
SK	Groupe de capteurs solaires
SV	Vanne de surpression de sécurité
t _{AU}	Capteur de température extérieure

Désign. abr.	Signification
t _{DHW}	Sonde de température de l'accumulateur (générateur de chaleur)
t _{Mi}	Capteur de température d'alimentation circuit du mélangeur
T _K	Sonde de température du capteur solaire
T _R	Capteur de température de reflux solaire
T _S	Sonde de température de l'accumulateur solaire
T _V	Capteur de température d'alimentation solaire
V	Ventilateur (évaporateur)
VS	Protection contre l'ébouillantage VTA32

Tab. 7-1 Désignations abrégées des schémas hydrauliques

8 Inspection et maintenance

Grâce à sa construction, le DAIKIN EKHWP / EKHWC / EKHWD est pratiquement sans entretien. Le système ne nécessite aucun dispositif de protection contre la corrosion (par ex. anodes sacrificielles). De ce fait, il n'y a pas de travaux d'entretien tels que le remplacement d'anodes de protection ou le nettoyage de l'accumulateur par l'intérieur.

Une inspection régulière du ballon d'eau chaude garantit une longue durée de vie ainsi qu'un fonctionnement sans panne.



AVERTISSEMENT !

Les pièces conductrices de courant peuvent causer une électrocution en cas de contact et peuvent entraîner des blessures et des brûlures mortelles.

- En cas de montage d'une cartouche chauffante électrique / d'un Booster-Heater ou d'une station de régulation et de pompage dans le ballon d'eau chaude, séparer ces composants de l'alimentation électrique avant le début des travaux d'inspection et de maintenance (p. ex. couper le dispositif de sécurité, l'interrupteur principal et les bloquer contre une remise en marche involontaire).



AVERTISSEMENT !

Des travaux incorrects sur des composants conducteurs de courant peuvent mettre en danger la vie et la santé des personnes et altérer le fonctionnement.

- L'élimination des dommages sur des composants conducteurs d'électricité ne doit être effectuée que par des chauffagistes agréés et autorisés par la société distributrice d'énergie.

8.1 Contrôle périodique

En fonction de la structure, il est possible que, dans un ballon tampon hors tension, l'eau de remplissage s'évapore légèrement au bout d'une certaine durée. Ce processus n'est pas un défaut technique, mais une propriété physique, qui nécessite un contrôle périodique et, le cas échéant, la correction du niveau d'eau par l'exploitant.

- Contrôle visuel de du niveau de remplissage en eau de l'accumulateur (affichage du niveau de remplissage).
 - ➔ Le cas échéant, faire l'appoint d'eau (voir chap. 4 « Mise en place et installation », chap. 4.3.2), puis déterminer et éliminer la cause de l'état de remplissage insuffisant.

8.2 Inspection annuelle

- Exécuter un contrôle fonctionnel de la cartouche chauffante électrique ou du Booster-Heater en contrôlant l'affichage de la température et les états de commutation dans les différents modes de fonctionnement :
 - Cartouche chauffante électrique : voir le manuel d'utilisation et d'installation correspondant.
 - Booster-Heater : voir chapitre « Commande » dans le manuel d'installation et d'utilisation correspondant.
- Si une installation solaire est raccordée et en fonctionnement, la désactiver et vider les capteurs solaires.
- Contrôle visuel de l'état général du ballon d'eau chaude.
- Contrôle visuel de du niveau de remplissage en eau de l'accumulateur (affichage du niveau de remplissage).
 - ➔ Le cas échéant, faire l'appoint d'eau (voir chap. 4 « Mise en place et installation », chap. 4.3.2), puis déterminer et éliminer la cause de l'état de remplissage insuffisant.
- Vérifiez que la connexion de trop-plein de sécurité et du flexible d'évacuation est étanche, non bouché et présente une pente suffisante.
 - ➔ Le cas échéant, nettoyez le trop-plein de sécurité et le flexible d'évacuation, remplacez les pièces endommagées.
- Contrôle visuel des raccords et conduites. En cas de dommages, déterminez-en l'origine.
 - ➔ Remplacer les pièces défectueuses.
- Contrôle de tous les composants électriques, liaisons et conduites.
 - ➔ Réparer ou remplacer les composants défectueux.
- Contrôle de la pression de l'alimentation en eau froide (<6 bar)
 - ➔ Le cas échéant, montage ou réglage d'un réducteur de pression.
- Nettoyer le réservoir d'accumulateur en plastique **avec des chiffons doux et une solution de nettoyage douce**. Ne pas utiliser de produit de nettoyage contenant des solvants agressifs, endommagement de la surface en matière plastique.

9 Caractéristiques techniques

9 Caractéristiques techniques



Dans certains pays, tous les ballons d'eau chaude présentés ici ne sont pas proposés.

9.1 Données de base

9.1.1 EKHWD

	Unité	EKHWDH500B	EKHWDDB500B
Energy labeling Regulation: (EU) 812/2013 / Ecodesign Regulation: (EU) 814/2013			
Energy efficiency class	—	B	
Standing loss	W	72	
Volume du réservoir de stockage de l'eau chaude	litres	477	
Données de base			
Poids à vide	kg	73	76
Poids total à plein	kg	585	591
Dimensions (L x L x H)	cm	79 x 79 x 165,8	
Mesure de bascule	cm	167	
Température d'eau du ballon maximum autorisée	°C	85	
Consommation de chaleur disponible à 60 °C	kWh/24 h	1,4	
Échangeur thermique pour l'eau potable (acier inoxydable 1.4404)			
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	24,5	
Pression de service maximale	bar	6	
Surface d'échangeur de chaleur pour eau potable	m ²	5	
1. Échangeur thermique de charge d'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)			
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	11,0	
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	2,2	
2. Échangeur thermique de charge d'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)			
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	—	10,9
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	—	2,2
Données de puissance calorifique			
Grandeur caractéristique de puissance N _L selon norme DIN 4708 ¹⁾		4,1	4,4 / 4,8 ²⁾
Puissance continue Q _D selon la norme DIN 4708	kW	35	50 / 50 ²⁾
Débit maximal de tirage pour 10 min avec puissance de rechargement de 35 kW (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} =60 °C)	l/min	30	31 / 34 ²⁾
Débit d'eau chaude sans chauffe postérieure avec débit de tirage de 15 l/min (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} =60 °C)	litres	420	
Débit d'eau chaude avec chauffage supplémentaire pour un débit de tirage de 15 l/min (puissance de recharge : 20 kW) (T _{KW} =10 °C / T _{WW} =40 °C / T _{SP} =60 °C)	litres	970	
Débit d'eau à court terme, en 10 min	litres	310	
Raccords de conduites			
Eau froide et eau chaude	pouce	Filetage extérieur 1"	
Alimentation et retour du chauffage	pouce	Filetage intérieur 1" / filetage extérieur 1"	

Tab. 9-1 Données de base EKHWD

- 1) En cas de rechargement à 35 kW, 80 °C température d'alimentation, 65 °C température d'accumulateur, 45 °C température d'eau chaude ; 10 °C pour la température de l'eau froide.
- 2) Pour la commutation en parallèle des deux échangeurs thermiques de charge de ballon.
- 3) Applicable pour un débit de tirage de 20 l/min.

9.1.2 EKHWC

Sans pression (DrainBack) - DB $p=0$	Unité	EKHWC300B	EKHWC500B	EKHWC500B	EKHWC500B
Energy labeling Regulation: (EU) 812/2013 / Ecodesign Regulation: (EU) 814/2013					
Energy efficiency class	—	B			
Standing loss	W	64	72		
Volume du réservoir de stockage de l'eau chaude	litres	294	477		
Données de base					
Poids à vide	kg	51	69	74	79
Poids total à plein	kg	355	582	588	594
Dimensions (L x L x H)	cm	59,5 × 61,5 × 164,6	79 × 79 × 165,8		
Mesure de bascule	cm	170	167		
Température d'eau du ballon maximum autorisée	°C	85			
Consommation de chaleur disponible à 60 °C	kWh/24 h	1,3	1,4		
Échangeur thermique pour l'eau potable (acier inoxydable 1.4404)					
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	19,0	24,5		
Pression de service maximale	bar	6			
Surface d'échangeur de chaleur pour eau potable	m ²	3,9	5,0		
1. Échangeur thermique de charge d'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)					
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	9,4	—	10,5	
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	1,9	—	2,1	
2. Échangeur thermique de charge d'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)					
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	—	—	—	11,3
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	—	—	—	2,3
Échangeur thermique en système solaire sous pression (acier inoxydable 1.4404)					
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	—	—	—	—
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	—	—	—	—
Assistance de chauffage solaire (acier inoxydable 1.4404)					
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	—	3,2		
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	—	0,4		
Données de puissance calorifique					
Grandeur caractéristique de puissance N_L selon norme DIN 4708 ¹⁾		2,2	—	2,3	2,5
Puissance continue Q_D selon la norme DIN 4708	kW	27	—	35	45
Débit maximal de tirage pour 10 min avec puissance de rechargement de 35 kW ($T_{KW} = 10\text{ °C} / T_{WW} = 40\text{ °C} / T_{SP} = 60\text{ °C}$)	l/min	21	—	22	24
Débit d'eau chaude sans chauffe postérieure avec débit de tirage de 15 l/min ($T_{KW} = 10\text{ °C} / T_{WW} = 40\text{ °C} / T_{SP} = 60\text{ °C}$)	litres	200	230		230 / 405 ²⁾
Débit d'eau chaude avec chauffage supplémentaire pour un débit de tirage de 15 l/min (puissance de recharge : 20 kW) ($T_{KW} = 10\text{ °C} / T_{WW} = 40\text{ °C} / T_{SP} = 60\text{ °C}$)	litres	400	—	500	500 / 858 ²⁾
Débit d'eau à court terme, en 10 min	litres	210	—	220	240
Raccords de conduites					
Eau froide et eau chaude	pouce	Filetage extérieur 1"			
Alimentation et retour du chauffage	pouce	Filetage extérieur 1"			
Raccordements solaires	pouce	Filetage extérieur 1"	Filetage intérieur 1"		Filetage extérieur 1"

Tab. 9-2 Données de base EKHWC - DrainBack $p=0$

- 1) En cas de rechargement à 35 kW, 80 °C température d'alimentation, 65 °C température d'accumulateur, 45 °C température d'eau chaude ; 10 °C pour la température de l'eau froide.
- 2) Pour la commutation en parallèle des deux échangeurs thermiques de charge de ballon.

9 Caractéristiques techniques

Système sous pression - P 	Unité	EKHWC300PB	EKHWC500PB	EKHWC500PB
Energy labeling Regulation: (EU) 812/2013 / Ecodesign Regulation: (EU) 814/2013				
Energy efficiency class	—	B		
Standing loss	W	64	72	
Volume du réservoir de stockage de l'eau chaude	litres	294	477	
Données de base				
Poids à vide	kg	53	80	86
Poids total à plein	kg	357	593	599
Dimensions (L x L x H)	cm	59,5 x 61,5 x 164,6	79 x 79 x 165,8	
Mesure de bascule	cm	163	167	
Température d'eau du ballon maximum autorisée	°C	85		
Consommation de chaleur disponible à 60 °C	kWh/24 h	1,3	1,4	
Échangeur thermique pour l'eau potable (acier inoxydable 1.4404)				
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	19,0	24,5	
Pression de service maximale	bar	6		
Surface d'échangeur de chaleur pour eau potable	m ²	3,9	5,0	
1. Échangeur thermique de charge d'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)				
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	9,4	10,5	
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	1,9	2,1	
2. Échangeur thermique de charge d'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)				
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	—	—	11,3
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	—	—	2,3
Échangeur thermique en système solaire sous pression (acier inoxydable 1.4404)				
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	4,2	12,5	
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	0,8	1,7	
Assistance de chauffage solaire (acier inoxydable 1.4404)				
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	—	3,2	
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	—	0,4	
Données de puissance calorifique				
Grandeur caractéristique de puissance N _L selon norme DIN 4708 ¹⁾		2,2	2,3	2,5
Puissance continue Q _D selon la norme DIN 4708	kW	27	35	45
Débit maximal de tirage pour 10 min avec puissance de rechargement de 35 kW (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} =60 °C)	l/min	21	22	24
Débit d'eau chaude sans chauffe postérieure avec débit de tirage de 15 l/min (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} =60 °C)	litres	200	230	230 / 405 ²⁾
Débit d'eau chaude avec chauffage supplémentaire pour un débit de tirage de 15 l/min (puissance de recharge : 20 kW) (T _{KW} =10 °C / T _{WW} =40 °C / T _{SP} =60 °C)	litres	400	500	500 / 858 ²⁾
Débit d'eau à court terme, en 10 min	litres	210	220	240
Raccords de conduites				
Eau froide et eau chaude	pouce	Filetage extérieur 1"		
Alimentation et retour du chauffage	pouce	Filetage extérieur 1"		
Raccordements solaires	pouce	Filetage intérieur 3/4" / filetage extérieur 1"		

Tab. 9-3 Données de base EKHC - système sous pression 

1) En cas de rechargement à 35 kW, 80 °C température d'alimentation, 65 °C température d'accumulateur, 45 °C température d'eau chaude ; 10 °C pour la température de l'eau froide.

9.1.3 EKHWP

Sans pression (DrainBack) - DB p=0	Unité	EKHWP300B	EKHWP500B
Energy labeling Regulation: (EU) 812/2013 / Ecodesign Regulation: (EU) 814/2013			
Energy efficiency class	—	B	
Standing loss	W	64	72
Volume du réservoir de stockage de l'eau chaude	litres	294	477
Données de base			
Poids à vide	kg	58	82
Poids total à plein	kg	359	593
Dimensions (L × l × H) sans unité de commutation de l'E-PAC	cm	59,5 × 61,5 × 164,6	79 × 79 × 165,8
Mesure de bascule	cm	163	167
Température d'eau du ballon maximum autorisée	°C	85	
Consommation de chaleur disponible à 60 °C	kWh/24h	1,3	1,4
Échangeur thermique pour l'eau potable (acier inoxydable 1.4404)			
Capacité en eau potable	litres	27,9	
Pression de service maximale	bar	6	
Surface d'échangeur de chaleur pour eau potable	m ²	5,8	6,0
Échangeur thermique de charge d'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)			
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	13,2	18,5
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	2,7	3,8
Assistance de chauffage solaire (acier inoxydable 1.4404)			
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	—	2,3
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	—	0,5
Données de puissance calorifique			
Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage (8 l/min ³⁾ / 12 l/min ⁴⁾ (T _{KW} =10 °C / T _{WW} =40 °C / T _{SP} =50 °C)	litres	184 ³⁾ / 153 ⁴⁾	364 ³⁾⁷⁾ / 318 ⁴⁾⁷⁾ 328 ³⁾⁸⁾ / 276 ⁴⁾⁸⁾
Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage (8 l/min ³⁾ / 12 l/min ⁴⁾ (T _{KW} =10 °C / T _{WW} =40 °C / T _{SP} =60 °C)	litres	282 ³⁾ / 252 ⁴⁾	540 ³⁾ / 494 ⁴⁾
Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage (8 l/min ³⁾ / 12 l/min ⁴⁾ (T _{KW} =10 °C / T _{WW} =40 °C / T _{SP} =65 °C)	litres	352 ³⁾ / 321 ⁴⁾	612 ³⁾ / 564 ⁴⁾
Durée de réchauffage (Wh) pour une quantité de tirage de : (baignoire : 140 l ⁵⁾ / douche : 90 l ⁶⁾ (T _{KW} =10 °C / T _{WW} =40 °C / T _{SP} =50 °C)	min	45 ⁵⁾⁹⁾ / 30 ⁶⁾⁹⁾	25 ⁵⁾¹⁰⁾ / 17 ⁶⁾¹⁰⁾
Raccords de conduites			
Eau froide et eau chaude	pouce	Filetage extérieur 1"	
Chauffage alimentation / retour	pouce	Filetage intérieur 1" / filetage extérieur 1"	
Raccordements solaires	pouce	Filetage intérieur 1"	

Tab. 9-4 Données de base EKHWP - DrainBack p=0

7) Charge par pompe à chaleur et Booster-Heater électrique.

8) Charge seulement par pompe à chaleur, sans Booster-Heater électrique.

9) Avec pompe à chaleur 8 kW.

10) Avec pompe à chaleur 16 kW.

9 Caractéristiques techniques

Système sous pression - P 	Unité	EKHWP300PB	EKHWP500PB
Energy labeling Regulation: (EU) 812/2013 / Ecodesign Regulation: (EU) 814/2013			
Energy efficiency class	—	B	
Standing loss	W	64	72
Volume du réservoir de stockage de l'eau chaude	litres	294	477
Données de base			
Poids à vide	kg	58	89
Poids total à plein	kg	364	598
Dimensions (L × L × H) sans l'unité de commutation de l'E-PAC	cm	59,5 × 61,5 × 164,6	79 × 79 × 165,8
Mesure de bascule	cm	170	167
Température d'eau du ballon maximum autorisée	°C	85	
Consommation de chaleur disponible à 60 °C	kWh/24 h	1,3	1,4
Réchauffement d'eau potable (acier inoxydable 1.4404)			
Capacité en eau potable	litres	27,9	29,0
Pression de service maximale	bar	6	
Surface d'échangeur de chaleur pour eau potable	m ²	5,8	
Échangeur thermique de charge d'accumulateur (acier inoxydable 1.4404)			
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	13,2	18,5
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	2,7	3,8
Échangeur thermique en système solaire sous pression (acier inoxydable 1.4404)			
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	4,2	12,5
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	0,8	1,7
Assistance de chauffage solaire (acier inoxydable 1.4404)			
Capacité en eau d'échangeur de chaleur	litres	—	2,3
Surface d'échangeur de chaleur	m ²	—	0,5
Données de puissance calorifique			
Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage (8 l/min ³⁾ / 12 l/min ⁴⁾ (T _{KW} =10 °C / T _{WW} =40 °C / T _{SP} =50 °C)	litres	184 ³⁾ / 153 ⁴⁾	324 ³⁾⁷⁾ / 282 ⁴⁾⁷⁾ 288 ³⁾⁸⁾ / 240 ⁴⁾⁸⁾
Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage (8 l/min ³⁾ / 12 l/min ⁴⁾ (T _{KW} =10 °C / T _{WW} =40 °C / T _{SP} =60 °C)	litres	282 ³⁾ / 252 ⁴⁾	492 ³⁾ / 444 ⁴⁾
Débit d'eau chaude sans chauffe supplémentaire pour un débit de tirage (8 l/min ³⁾ / 12 l/min ⁴⁾ (T _{KW} =10 °C / T _{WW} =40 °C / T _{SP} =65 °C)	litres	352 ³⁾ / 321 ⁴⁾	560 ³⁾ / 516 ⁴⁾
Durée de réchauffage (Wh) pour une quantité de tirage de : (baignoire : 140 l ⁵⁾ / douche : 90 l ⁶⁾ (T _{KW} =10 °C / T _{WW} =40 °C / T _{SP} =50 °C)	min	45 ⁵⁾⁹⁾ / 30 ⁶⁾⁹⁾	25 ⁵⁾¹⁰⁾ / 17 ⁶⁾¹⁰⁾
Raccords de conduites			
Eau froide et eau chaude	pouce	Filetage extérieur 1"	
Chauffage alimentation / retour	pouce	Filetage intérieur 1" / filetage extérieur 1"	
Raccordements solaires	pouce	Filetage intérieur 3/4" / filetage extérieur 1"	

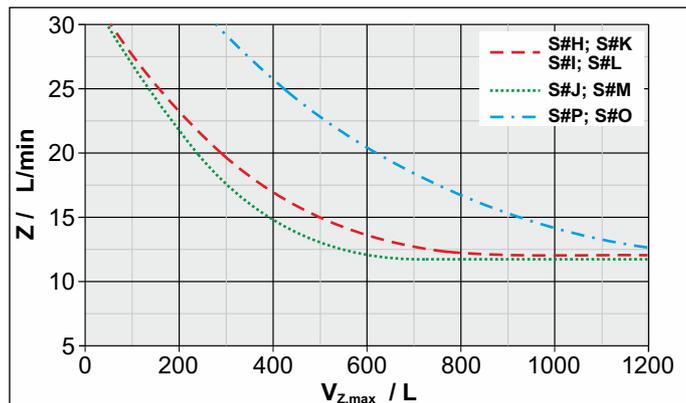
Tab. 9-5 Données de base EKHWP - système sous pression 

- 7) Charge par pompe à chaleur et Booster-Heater électrique.
8) Charge seulement par pompe à chaleur, sans Booster-Heater électrique.

- 9) Avec pompe à chaleur 8 kW.
10) Avec pompe à chaleur 16 kW.

9.2 Diagrammes de puissance

9.2.1 EKHWD / EKHC



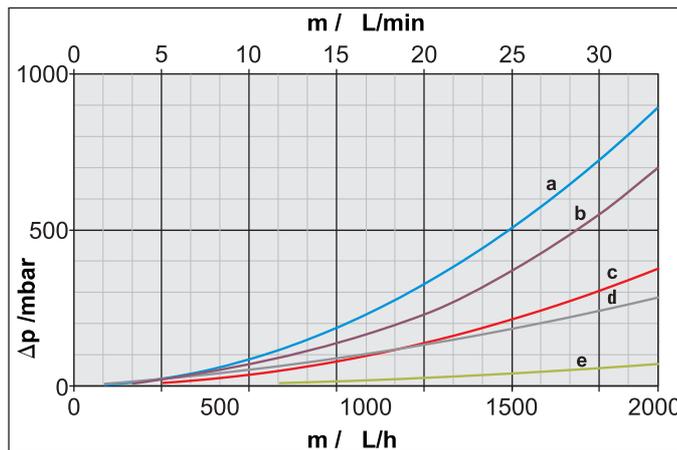
S#Q EKHC500B	S#O EKHWDH500B
S#H EKHC500B	S#P EKHWDB500B
S#I EKHC500B	
S#J EKHC300B	T/ L/min
S#K EKHC500PB	Débit de tirage en litres par
S#L EKHC500PB	minute
S#M EKHC300PB	V_{Tmax}/L
	Quantité tirée maximum en
	litres

Quantité d'eau chaude avec chauffe supplémentaire par une puissance de 20 kW ($T_{KW} = 10\text{ °C}$, $T_{WW} = 40\text{ °C}$, $T_{SP} = 60\text{ °C}$).

Fig. 9-1 Puissance d'eau chaude en fonction du débit de tirage



Dans de rares cas, des débits de tirage >36 l/min peuvent occasionner des bruits dans l'échangeur thermique pour l'eau chaude du ballon d'eau chaude.



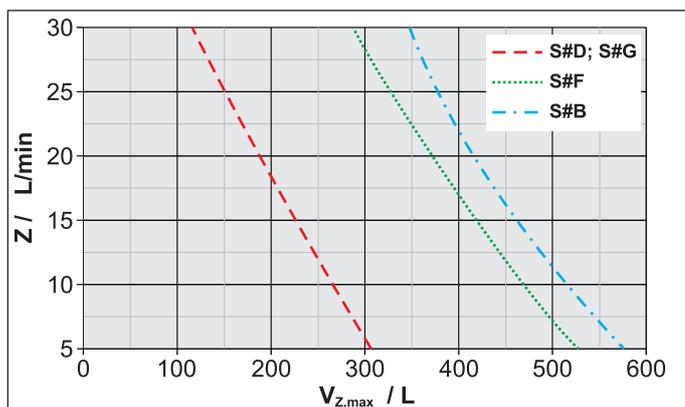
- a Échangeur de chaleur pour l'eau potable (EKHWDH500B, EKHWDB500B, EKHC500B, EKHC500B, EKHC500PB, EKHC500B, EKHC500PB)
- b Échangeur de chaleur pour l'eau potable (EKHC300B, EKHC300PB)
- c Échangeur de chaleur 1 ou 2 pour la charge du ballon (EKHWDH500B, EKHWDB500B, EKHC500B, EKHC500PB, EKHC500B, EKHC500PB)
- d Échangeur de chaleur 1 pour la charge du ballon (EKHC300B, EKHC300PB)
- e Échangeur de chaleur pour l'appoint de chauffage (EKHC500B, EKHC500PB, EKHC500B, EKHC500PB)

$\Delta p/mbar$ Chute de pression en millibar
 $m/ L/h$ Débit en litres par heure
 $m/ L/min$ Débit en litres par minute

Fig. 9-2 Courbe caractéristique de perte de pression pour les échangeurs thermiques

9 Caractéristiques techniques

9.2.2 EKHWP



S#B EKHWP500B
S#D EKHWP300B
S#F EKHWP500PB
S#G EKHWP300PB

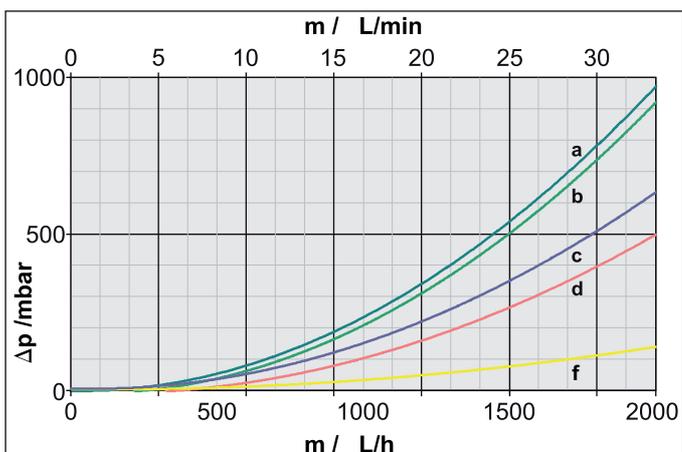
$T / L/min$
Débit de tirage en litres par minute
 V_{Tmax} / L
Quantité tirée maximum en litres

Quantité d'eau chaude sans chauffage supplémentaire
($T_{KW} = 10\text{ °C}$, $T_{WW} = 40\text{ °C}$, $T_{SP} = 60\text{ °C}$).

Fig. 9-3 Puissance d'eau chaude en fonction du débit de tirage



Dans de rares cas, des débits de tirage >36 l/min peuvent occasionner des bruits dans l'échangeur thermique pour l'eau potable du ballon d'eau chaude.



- a Échangeur thermique pour eau potable (EKHPWP500B, EKHPWP500PB)
- b Échangeur thermique pour eau potable (EKHPWP300B, EKHPWP300PB)
- c Échangeur de chaleur 1 pour la charge du ballon (EKHPWP500B, EKHPWP500PB)
- d Échangeur de chaleur 1 pour la charge du ballon (EKHPWP300B, EKHPWP300PB)
- f Échangeur de chaleur pour l'appoint de chauffage (EKHPWP500B, EKHPWP500PB)

$\Delta p / mbar$ Chute de pression en millibar
 $m / L/h$ Débit en litres par heure
 $m / L/min$ Débit en litres par minute

Fig. 9-4 Courbe caractéristique de perte de pression pour les échangeurs thermiques

9.3 Couples de serrage

Désignation	Taille de filetage	Couple de serrage
Connexions de conduites hydrauliques (eau)	1"	25 à 30 Nm
Cartouche chauffante électrique / Booster-Heater	1,5"	max. 10 Nm (à la main)
Câblage à la réglette à bornes K1 (EHS)	Tous	0,5 - 1,5 Nm
Soulagement en tension (EHS)	M20	6 Nm
Vis de fixation capuchons (EHS)	4,2 x 19	1,5 Nm

Tab. 9-6 Couples de serrage

10 Index des mots clés

A

Anode superficielle 14, 27

B

Booster-Heater 27

C

Caractéristiques techniques
Données de base du ballon 28
Cartouche chauffante électrique
..... 15, 21
Conduites d'eau potable 18
Contrôle périodique 27
Couples de serrage 34

D

Débit de tirage 33, 34
Diagrammes de puissance 33
Dispositif de réglage électronique .. 14
Distance au plafond 17
Distance minimale 17
Documentation conjointe 4
Dureté de l'eau 21

E

Eau d'appoint 7
Eau de remplissage 7
Éléments livrés 14
Élimination 24
E-PAC 6, 16, 18, 31
Espace d'installation de l'appareil ... 7
Explication des symboles 5

F

Filtre d'impuretés 15, 18
Fonctionnement 14
Frein de circulation 9, 15

I

Inspection 27
Installation 16
Installation électrique 7

K

Kit d'extension du ballon solaire
Généralités 15
Kit de raccordement de ballon
..... 6, 16, 18

L

Liste de contrôle 22
Liste des contrôles pour la mise en
service
Mise en service 22

M

Mise à l'arrêt 23
Mise hors gel 23
Mise hors service
Définitive 24
Provisoire 23
Mises en garde 5

N

Nettoyage 27

P

Plaque de type 9
Pression d'eau 18
Protection contre l'échaudure .. 15, 17
Protection contre la corrosion 7

Q

Quantité de tirage 33, 34

R

Raccord de remplissage et de vidange
de chaudière 15, 23
Raccordement côté sanitaire 7
Raccordement du trop-plein de sécurité
..... 18
Remplir 19

S

Sécurité lors de l'utilisation 6
Structure et composants 9

U

Utilisation conforme 6

V

Vanne d'inversion à 3 voies 26

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

008.1618733_05

Copyright © Daikin

03/2017