

Montage

Station d'eau d'appoint FWS-HE

Pour une utilisation dans des systèmes SolvisVital

FWS-20-, -40-, -80-, -120-HE

- Montage
- Mise en service
- Entretien



Sommaire

1 Informations concernant le manuel d'instructions.....	3
2 Consignes.....	4
2.1 Caractéristiques et domaines d'application.....	4
2.2 Description du fonctionnement.....	4
3 Contenu de la livraison.....	5
4 Montage	6
4.1 Installation	6
4.2 Raccordement électrique et hydraulique	6
4.2.1 Raccordement hydraulique	6
4.2.2 Raccordement électrique.....	6
5 Mise en service	9
6 Maintenance	10
6.1 Maintenance générale.....	10
6.2 Autres mesures d'entretien	10
7 Caractéristiques techniques	11
7.1 Station d'eau d'appoint.....	11
7.2 Capteur de température	13
8 Annexe	14
8.1 Structure schématique	14
8.2 Accessoires.....	14

1 Informations concernant le manuel d'instructions

Ces instructions de service s'adressent aux spécialistes des entreprises d'installation. Vous y trouverez les indications nécessaires au montage, à la mise en service et à l'entretien du système.

Conservez le manuel à proximité de l'installation afin de pouvoir le consulter à tout instant.

Nous vous recommandons de prendre part à une formation organisée par Solvis afin de garantir l'installation sûre et conforme de votre équipement.

Nous accordons une grande importance à l'amélioration constante de nos documentations techniques et nous vous serions donc reconnaissants de nous faire part de vos réactions à ce sujet.

Copyright

Tous les contenus de ce document sont protégés par les droits d'auteur. Toute utilisation au-delà des strictes limites de la loi sur les droits d'auteur est illicite et passible de peine judiciaire si elle est effectuée sans autorisation. Cela concerne en particulier reproductions, traductions et microfilms ainsi que tout enregistrement et traitement sur supports électroniques. © SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Vous trouverez une liste de nos représentants à l'étranger sous www.solvis.com.

Nous vous prions de considérer que nous réservons les numéros de téléphone aux installateurs spécialisés.

Les exploitants d'installations solaires intéressés s'adresseront à leur installateur.

Utilisation de ce manuel d'instructions

Documentation complémentaire

Documentation fournie, voir ➔ chap. « Contenu de la livraison », p. 5.

Ce manuel renvoie également aux documents suivants qui peuvent être nécessaires le cas échéant :

- SolvisStrato – Notice de montage (MAL-SR-7)
- SolvisVital – Instructions de service pour exploitants d'installations (BAL-SV-3-K)
- SolvisVital – Instructions de service pour installateurs (BAL-SV-3-K)
- SolvisVital – Schémas de l'installation (ALS-SV-3)
- Lance de chargement – Notice de montage (MAL-BLL)

Utilisation de ces instructions



DANGER

Risque direct dont les conséquences peuvent être graves pour la santé, voire provoquer la mort.



AVERTISSEMENT

Risque dont les conséquences peuvent être graves pour la santé.



ATTENTION

Risque de blessure légère ou moyenne.



ATTENTION

Risque de dommage à un composant ou au système.



Informations utiles, remarques et conseils de simplification du travail.



Changement de document avec renvoi à un autre document.



Conseil d'économie d'énergie avec des méthodes visant à économiser de l'énergie. Cela vous permet de préserver notre environnement et de réduire vos coûts.

2 Consignes



Respectez les consignes de sécurité

Il en va de votre propre sécurité.

- Avant de débuter les travaux, familiarisez-vous avec les consignes de sécurité.
- Respectez les consignes de sécurité ainsi que les prescriptions de prévention des accidents en vigueur.
- Veuillez également respecter les consignes de sécurité ainsi que les remarques de la documentation de l'installation déjà en votre possession.

2.1 Caractéristiques et domaines d'application

Une caractéristique principale du système d'eau d'appoint SolvisVital représenté dans la → fig. 1 est la production d'eau chaude centralisée, hygiénique et économique sur la base d'une couverture optimale de la charge de circulation.



Selon le cas d'application, différents schémas de l'installation sont possibles, cf. → schéma de l'installation SolvisVital (ALS-SV-3).

Le système d'eau d'appoint est prévu pour être utilisé de façon optimale dans des bâtiments de plusieurs étages, des complexes sportifs, des établissements hôteliers et pensions, de même que dans des établissements de soins. Il est possible de raccorder ultérieurement une installation thermique solaire.

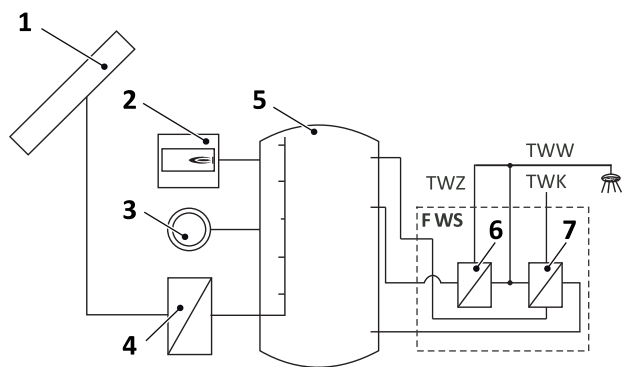


Fig. 1 : conception du système d'eau d'appoint SolvisVital

- | | |
|-----|--|
| 1 | Capteurs solaires, standard |
| 2 | Générateur de chaleur |
| 3 | Circuit(s) de chauffage |
| 4 | Échangeur de chaleur solaire |
| 5 | Accumulateur tampon SolvisStrato |
| 6 | Échangeur thermique à plaques, circulation d'eau potable |
| 7 | Échangeur thermique à plaques, eau potable chaude |
| FWS | Station d'eau d'appoint |
| TWK | Eau potable froide |
| TWW | Eau potable chaude |
| TWZ | Circulation d'eau potable |

2.2 Description du fonctionnement

La chaleur est conservée dans l'accumulateur tampon. Si un prélèvement d'eau chaude a lieu, l'eau potable froide est chauffée à la température de consigne lorsqu'elle passe par l'échangeur thermique à plaques 'Eau potable'. L'eau de chauffage refroidie du côté primaire de l'échangeur thermique à plaques est ramenée dans la zone inférieure froide de l'accumulateur tampon à stratification.

Également au cours d'une méthode de passage, l'échangeur thermique à plaques distinct 'Circulation' chauffe le retour de la circulation du réseau d'eau potable chaude de l'exploitant à la température de consigne. Ce faisant, le retour côté primaire de cet échangeur thermique à plaques est ramené séparément dans la zone médiane de l'accumulateur tampon à stratification.

Une pompe de circulation peut être réglée selon les besoins par le biais d'une interface 0-10 V indépendamment du temps et de la température. L'ensemble du réseau de distribution est chauffé et maintenu à la température d'utilisation de manière efficace.

Le retour séparé en 2 étapes des retours dans l'accumulateur tampon à stratification empêche un mélange et, avec les lances de chargement brevetées, des couches de niveaux de température différents sont créées. En résulte dans la zone inférieure un volume d'eau froide le plus important possible, lequel entraîne p. ex. une augmentation de l'efficacité du générateur de chaleur ou un mode opératoire plus efficace de l'installation solaire.

Le contenu minimal d'eau de la station d'eau d'appoint fournit des conditions optimales pour le fonctionnement hygiénique du réseau d'eau potable chaude connecté.

Dans les périodes sans prélèvements, p. ex. la nuit, il est possible d'effectuer une opération de prévention des légionelles. Ce faisant, le réseau d'eau potable chaude entier est chauffé à une température supérieure. La hauteur de la température et la durée d'exécution de la fonction peuvent être sélectionnées librement et peuvent donc être adaptées de façon optimale aux différentes exigences des réseaux de distribution.

Le générateur de chaleur charge l'accumulateur tampon pour la disponibilité d'eau chaude. Avec le régulateur système, une commande de la chaudière (p. ex. par signal 0 - 10 V) est possible avec une température de retour de chaudière optimisée et un débit volumétrique conforme aux besoins, ainsi que la gestion de jusqu'à trois circuits de chauffage mixtes.

Le régulateur système et l'accumulateur tampon à stratification SolvisStrato spécifique permettent la combinaison avec une centrale de chauffage compacte ou une simple extension avec une installation solaire thermique.

3 Contenu de la livraison

Station d'eau d'appoint (FWS-xx)

Dans le système SolvisVital, les stations d'eau d'appoint sont disponibles en quatre dimensions 20, 40, 80 et 120. Vous trouverez des indications plus détaillées à propos des stations dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».

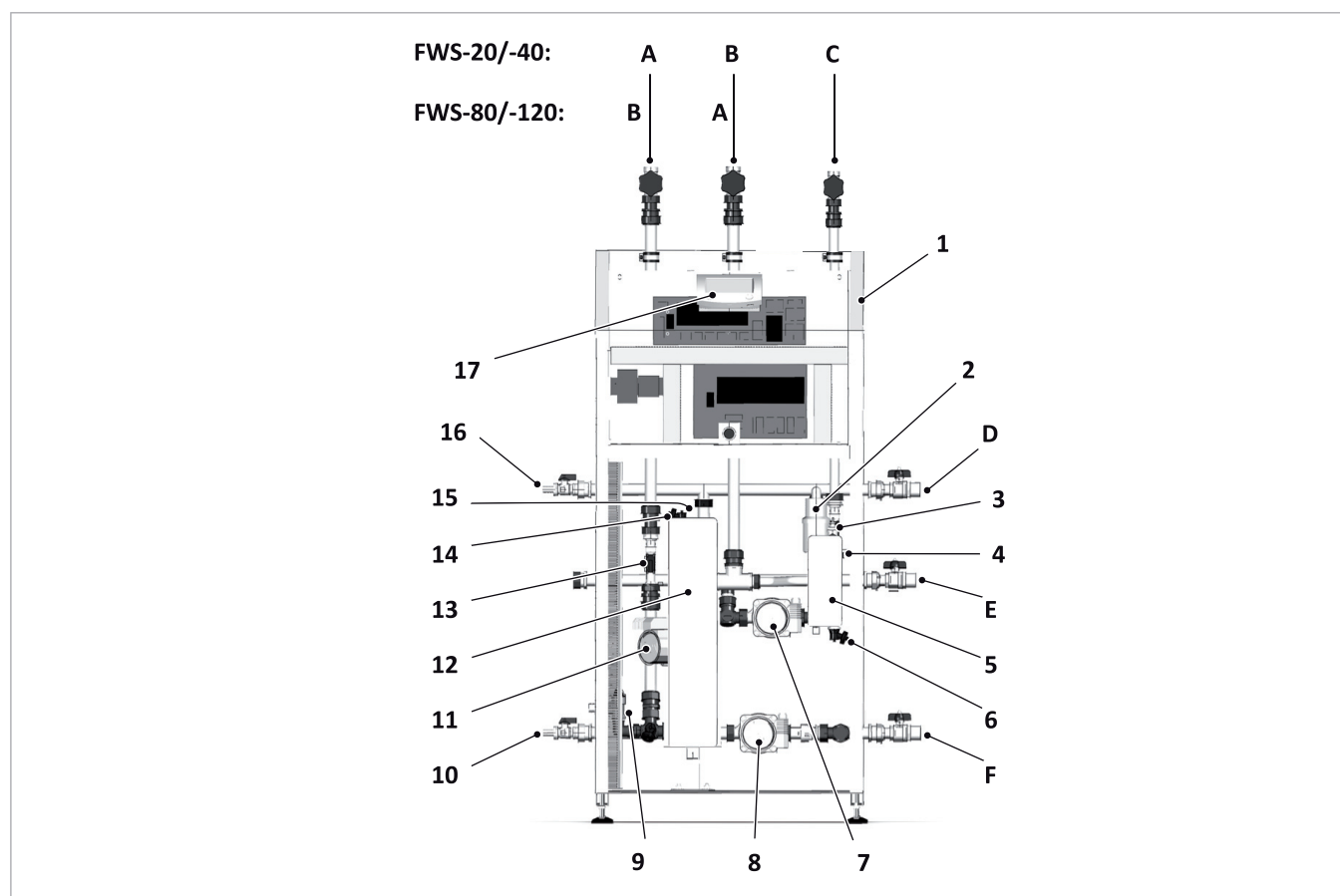


Fig. 2 : Station d'eau d'appoint

- A Raccord « Eau potable froide »
- B Raccord « Eau potable chaude »
- C Raccord « Circulation d'eau potable »
- D Raccord « Aller de la station d'eau d'appoint »
- E Raccord « Retour de la station d'eau d'appoint, chaud »
- F Raccord « Retour de la station d'eau d'appoint, froid »*
- 1 Boîtier avec isolation
- 2 Désaérateur de microbulles
- 3 Capteur de température de circulation
- 4 Capteur de débit volumétrique / de température de la circulation d'eau potable
- 5 Échangeur thermique à plaques, circulation
- 6 Robinet RRV
- 7 Pompe de circulation, primaire
- 8 Pompe de chauffage de l'eau potable
- 9 Soupape de sécurité eau potable 10 bars
- 10 Robinet RRV
- 11 Pompe de compensation
- 12 Échangeur thermique à plaques, eau potable chaude
- 13 Capteur de débit volumétrique / de température de l'eau p. froide
- 14 Robinet RRV
- 15 Capteur de température du prélèvement d'eau chaude
- 16 Robinet RRV (robinets d'arrêt à boisseau sphérique fournis)
- 17 Régulateur système (cf. documents BAL-SV-3-K et BAL-SV-3-I)

* Peut être échangé au choix avec le côté gauche de raccordement.

Également compris dans la livraison (sans illustration)

- Conduite de décharge
- Capuchons d'isolation
- Instructions de service SolvisVital (BAL-SV-3-K et BAL-SV-3-I)
- Notice de montage de la station d'eau d'appoint (fournie)

4 Montage



ATTENTION

Veillez préparer minutieusement les travaux

Le schéma d'installation exact pour le projet concret, et plus spécialement les caractéristiques techniques de réglage pour la commutation prioritaire d'eau chaude, doivent impérativement être clarifiés avant d'effectuer le montage !

Conditions requises pour le montage conforme

- Positionner l'accumulateur de manière conforme
- Installer l'installation d'eau potable de manière conforme
- Un raccordement domestique d'eau potable conforme aux règles techniques.



Pour le montage de l'accumulateur tampon à stratification SolvisStrato, cf. → *notice de montage (MAL-SR-7)*.

4.1 Installation



ATTENTION

Faire attention lors du transport

Fuites ou dommages possibles.

- Ne pas porter en se servant des conduites.

La station est livrée complète et montée dans un boîtier isolé. Le lieu d'installation doit être choisi de sorte que la longueur des conduites de raccordement vers l'accumulateur tampon ne dépasse pas 5 m. Dans le cas contraire, la puissance nominale ne peut pas être atteinte.

Lors de l'installation, il faut tenir compte du poids complet de la station remplie, cf. → *chap. « Caractéristiques techniques »*.

L'écart entre la face arrière et le mur doit être d'au moins 50 cm, étant donné que l'entrée du câble se trouve à l'arrière de la station.

4.2 Raccordement électrique et hydraulique

4.2.1 Raccordement hydraulique

Schéma se rapportant au texte, cf. → *fig.6, p. 14*.

Raccordement hydraulique de la station d'eau d'appoint

1. Monter les robinets d'arrêt à boisseau sphérique, les robinets RRV et capuchons RRV.
2. Si nécessaire, installer la vanne fournie sur le raccord d'eau potable froide (A).
3. Si nécessaire, installer le robinet à boisseau sphérique fourni sur le raccord d'eau potable chaude (B).
4. Enfoncer la conduite de décharge dans l'embout de la vanne de sécurité.

5. Connecter la station à l'accumulateur tampon et au réseau d'eau potable et la remplir.
6. Installer une possibilité de purge au point le plus haut de la conduite de raccordement « Aller de la station d'eau d'appoint » (D).
7. Avant le raccordement du retour de circulation « Retour de la station d'eau d'appoint, chaud » (E) à l'accumulateur, installer tout d'abord une lance de chargement (accessoire, à commander séparément) dans le raccord de l'accumulateur (p. ex. 5, cf. schéma respectif du système de ALS-SV-3).
8. Après la mise en service et un test de pression, isoler les conduites et les robinets à boisseau sphérique de la station (cf. directive allemande d'économie d'énergie EnEV).



Pour le montage de la lance de chargement, cf. → *notice de montage (MAL-BLL)*.

Dimensions tuyau côté tampon (cf. → *fig. 6, p. 14*)

Pos.	Diamètre			
	FWS-20	FWS-40	FWS-80	FWS-120
D et F	DN25	DN25	DN40	DN50
E	DN20	DN20	DN25	DN25

4.2.2 Raccordement électrique



ATTENTION

Raccordement hydraulique

Le raccord électrique peut être effectué uniquement après le raccord hydraulique.



DANGER

Risque d'électrocution

Risques d'atteinte à la santé, pouvant provoquer un arrêt cardiaque.

- Avant de commencer les travaux, mettez l'installation hors tension et protégez-la contre toute remise sous tension involontaire.



ATTENTION

Directives locales

Il est possible que les prescriptions et directives diffèrent d'un pays ou d'une région à l'autre.

- Elles doivent être prises en compte et respectées pour permettre un fonctionnement sûr et sans perturbation.
- Si certaines prescriptions et directives spéciales ne sont pas en vigueur dans le pays concerné, elles doivent être remplacées par leurs équivalents locaux.

**AVERTISSEMENT****En cas de raccordement au réseau effectué de manière non conforme**

Danger de mort dû aux tensions de contact.

- Les travaux de raccordement au réseau peuvent uniquement être effectués par des spécialistes autorisés.
- Respect des directives en vigueur, notamment DIN VDE 0100 / IEC 60364 (installations électriques à basse tension), des directives de prévention des accidents (UVV) et des directives de l'entreprise d'approvisionnement en énergie.
- Avant le raccordement, comparez le type de courant et la tension du secteur à la plaque signalétique de l'appareil.
- La section minimale de tous les câbles de raccordement doit être dimensionnée conformément à la puissance absorbée par l'appareil.
- L'appareil doit uniquement être utilisé dans le respect des mesures de protection prescrites et des remarques contenues dans ce manuel.
- L'installation doit être intégrée dans la compensation de potentiel locale en tenant compte des sections minimales.
- Lors du raccordement au secteur à phase multiples, vérifiez que la bonne polarité est respectée.

**ATTENTION****Eviter les influences électromagnétiques**

Possibilité de dysfonctionnement ou de panne de l'installation de chauffage.

- Eviter les décharges électrostatiques.
- Evitez les champs électriques puissants tels que ceux provoqués en cas d'utilisation de téléphones portables à proximité de l'installation de chauffage (destruction possible des composants électroniques fragiles).

**ATTENTION****Critères de pose des câbles**

Possibilité de dysfonctionnement ou de panne de l'installation de chauffage.

- Vérifier que tous les câbles et les raccords rapides sont parfaitement branchés.
- Les câbles des bus et des sondes doivent être isolés des câbles de plus de 50 V, afin d'éviter leur influence nuisible sur le régulateur, provoquée par des champs électromagnétiques.
- Ne pas installer d'appareils de réglage à proximité immédiate de coffrets de distribution ou d'appareils électriques.
- Les conduites électriques ne doivent pas entrer en contact avec des pièces brûlantes.
- Si possible, poser tous les câbles dans une goulotte et les sécuriser avec une décharge de traction.

**ATTENTION****Critères de longueur des câbles**

Possibilité de dysfonctionnement ou de panne de l'installation de chauffage.

- La résistance de ligne totale du câble de la sonde ne doit pas dépasser 2,5 ohms. Cela correspond à une longueur de 5 m max. pour des conduites d'une section de 0,25 mm².
- Pour des sections de 0,5 et 0,75 mm², la longueur de conduite maximale est de 15 et 50 m.
- Les câbles des sondes de température ne doivent pas être inutilement longs. En cas de câbles très longs, une « correction de sonde » doit être réalisée afin de réduire au minimum les erreurs de déviation systématiques.
- Le câble de sonde pour les générateurs de débit volumétrique ne doit pas mesurer plus de 10 m.

**ATTENTION****Tenez compte des conditions ambiantes climatiques**

Possibilité de dysfonctionnement ou de panne de l'installation.

- Les températures ambiantes comprise entre 5 °C et +50 °C.
- Evitez la condensation provoquée par la formation de butée et le dépassement de l'humidité ambiante relative de 75% en moyenne annuelle (brièvement jusqu'à 95%).

**ATTENTION****Eviter tout encrassement**

- L'eau, l'huile, la graisse, les solvants, la poussière, les corps étrangers, les vapeurs agressives et autres impuretés ne doivent pas entrer en contact avec l'installation et les appareils.
- En cas de travaux, protéger l'installation et les appareils de tout encrassement à l'aide de couvercles appropriés.

Raccordement des capteurs

1. Ouvrir la console de régulation de la station : pour cela, desserrer et retirer les vis de l'habillage avant.
2. Enduire les capteurs de température S1, S3, S4, S7 et S9 au niveau du faisceau de câbles fourni de pâte conductrice de chaleur et les connecter aux douilles prévues de l'accumulateur tampon conformément au plan du système.
3. Poser le faisceau de câbles vers la console de régulation et le raccorder aux entrées adéquates de la platine réseau. Si nécessaire, le rallonger avec un câble à 10 brins approprié (par ex. FK-10BRINS). Le passage des câbles au lieu par l'arrière dans la station jusqu'à la console de régulation.
4. Sécuriser le faisceau de câbles avec un dispositif de décharge de traction.

4 Montage

5. Une fois le câblage terminé, replacer les bouchons en mousse dans la goulotte de câble afin de réduire le flux de chaleur vers la console de régulation.
6. Raccorder les autres capteurs prévus d'après le plan du système (p. ex. ceux destinés à la production de chaleur solaire, à la régulation d'un circuit de chauffage ou à la régulation de la chaudière). Ce faisant, respecter la notice de montage respective.

Raccordement des actionneurs

1. Raccorder le câble d'alimentation de la pompe de circulation de l'exploitant à la sortie « A5 » de la platine de régulation.
2. Raccorder la ligne de commande 0-10 V de la pompe de circulation de l'exploitant à la sortie « O-6 » de la platine de régulation.
3. Raccorder les autres pompes et servomoteurs prévus d'après le plan du système, p. ex. de l'installation solaire, des circuits de chauffage et / ou de la chaudière. Ce faisant, respecter la notice de montage respective.

Raccordement de l'alimentation électrique

1. Connecter le régulateur système avec l'alimentation électrique adéquate (brancher les raccords L, N, PE sur les rangées à gauche).
2. Dans le cas d'un raccordement fixe au secteur, prévoir un interrupteur d'arrêt d'urgence.

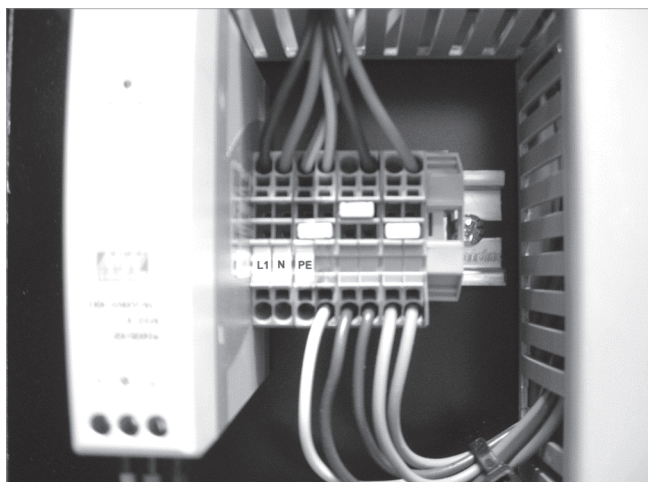


Fig. 3 : Raccordement de l'alimentation électrique

5 Mise en service



ATTENTION

Toujours ouvrir lentement les robinets à boisseau sphérique

Risque d'endommager les générateurs de débit volumétrique dans le cas contraire.

- Afin d'éviter des dommages dus à un choc de pression, impérativement ouvrir lentement les robinets à boisseau sphérique côté eau potable (A), (B) et (C).



ATTENTION

Clarifier le besoin en réchauffage de l'eau chaude

Avant la mise en service, clarifier les détails concernant les exigences requises en matière de réchauffage de l'eau chaude.



Remarques concernant la manipulation du système : cf. → *SolvisVital – Instructions de service (BAL-SV-3-K)*.

Schéma se rapportant au texte, cf. → *fig.6, p. 14*.

Remplir et rincer l'installation côté eau potable

1. Ouvrir les vannes « Eau potable froide » (A), « Eau potable chaude » (B) et « Circulation d'eau potable » (C) **lentement**.

La station d'eau d'appoint et le réseau (de circulation) d'eau potable chaude sont remplis grâce à la pression du réseau d'eau potable raccordé.

2. Purger le réseau (de circulation) d'eau potable chaude.
3. Contrôler l'étanchéité et isoler les conduites de raccordement, y compris celles des robinets à boisseau sphérique, conformément à la directive allemande d'économie d'énergie EnEV.

Remplir et rincer l'installation côté chauffage

1. Ouvrir les robinets à boisseau sphérique « Aller de la station d'eau d'appoint » (D), « Retour de la station d'eau d'appoint, chaud » (E) et « Retour de la station d'eau d'appoint, froid » (F) de la station d'eau d'appoint.
2. Placer les freins à commande par gravité derrière les pompes (8) et (9) (la fente de la vis de réglage doit être tournée de 90° par rapport au sens du débit).
3. Raccorder un tuyau de rinçage au robinet de remplissage et de vidange de la chaudière (20), le guider dans un récipient approprié et ouvrir la vanne de purge.
4. Remplir l'accumulateur tampon et la station d'eau d'appoint avec de l'eau de chauffage traitée par le biais du robinet de remplissage et de vidange de la chaudière (21) ; respecter ce faisant la norme VDI 2035.
5. Purger l'accumulateur et les conduites menant à la station d'eau d'appoint et au générateur de chaleur et fermer les robinets à boisseau sphérique (E) et (F).
6. Raccorder le flexible de remplissage du robinet de remplissage et de vidange de la chaudière (21) au rac-

cord de pression d'une pompe de remplissage adéquate.

7. Acheminer un autre flexible muni d'un filtre à tamis dans le récipient et le raccorder au raccord d'aspiration de la pompe de remplissage.
8. Remplir le récipient d'eau traitée.
9. Rincer abondamment l'échangeur thermique (13) du robinet de remplissage et de vidange de la chaudière (21) vers le robinet de remplissage et de vidange de la chaudière (20).
10. Fermer le robinet à boisseau sphérique (D) et ouvrir (E).
11. Rincer abondamment l'échangeur thermique (6) du robinet de remplissage et de vidange de la chaudière (21) vers le robinet de remplissage et de vidange de la chaudière (20).
12. Après le nettoyage d'encrassements éventuels, fermer le robinet de remplissage et de vidange de la chaudière (20).
13. Activer le fonctionnement automatique des freins à commande par gravité derrière les pompes (8) et (9) (la fente de la vis de réglage doit être tournée dans le sens du débit).
14. Ouvrir les robinets à boisseau sphérique (D), (E) et (F).

Effectuer un test de pression.

L'installation est encore froide.

1. Continuer d'augmenter la pression au moyen de la pompe de remplissage raccordée via le robinet de remplissage et de vidange de la chaudière (21) et effectuer un test de pression.
2. Une fois le test de pression réussi, fermer le robinet de remplissage et de vidange de la chaudière (21) et retirer les tuyaux de rinçage.
3. Remonter l'habillage avant de la station.
4. Isoler les robinets RRV et capuchons RRV à l'aide des capuchons d'isolation fournis.
5. Isoler les conduites et les robinets à boisseau sphérique conformément à la directive allemande d'économie d'énergie EnEV.

Mise en service de l'installation

1. Procéder à la mise en service de l'installation conformément aux instructions (BAL-SV-3-K, BAL-SV-3-I) et à celles du fabricant de la chaudière.
2. Respecter les instructions des autres composants de l'installation prévus par le plan du système (p. ex. échangeur de chaleur solaire, station de chauffage).

6 Maintenance

Selon la directive allemande d'économie d'énergie (EnEV) et pour conserver les droits de garantie, les travaux d'entretien et de nettoyage doivent être effectués une fois par an.

6.1 Maintenance générale

Contrôle de l'état général

1. Contrôlez l'état général de l'installation.
2. Retirez les saletés à l'aide d'un chiffon humide. N'utilisez aucun objet pointu ou solvant lors du nettoyage !

Contrôle de la régulation

1. Contrôlez le bon fonctionnement du régulateur de système (sondes, modes de fonctionnement et valeurs réglées).
2. Contrôlez le bon fonctionnement de la production d'eau chaude et de la régulation de la circulation.

Contrôle des pompes

1. Contrôler que les pompes fonctionnent correctement (pompe de circulation d'eau potable et pompe d'eau chaude).

Si nécessaire, rincer l'échangeur thermique d'eau chaude

Rincez uniquement si la saleté / le calcaire nuisent à l'alimentation en eau chaude. Débranchez l'alimentation du secteur avant de rincer l'échangeur thermique.

1. Rincez l'échangeur thermique d'eau chaude côté eau potable avec une solution d'acide formique à 20 % dans le sens contraire au sens de marche.
2. Contrôlez les brise-jet au niveau des points de prélèvement, nettoyez-les si nécessaire.
3. Rincez soigneusement les points de prélèvement après le nettoyage.



AVERTISSEMENT

Danger lors de la manipulation des acides et des bases

Risque de brûlure par acide aux mains et au visage.

- Tenez compte de la fiche de sécurité.
- Appliquez les mesures de protection indiquées.



Travaux de maintenance requis de l'accumulateur tampon à stratification, cf. ➔ *SolvisStrato – Notice de montage (MAL-SR-7)*.



Travaux de maintenance requis de l'installation solaire, cf. ➔ *Échangeur de chaleur solaire SÜS-S – Notice de montage (MAL-SUES)*.

Contrôle des fonctions de sécurité

1. Contrôlez le fonctionnement et l'étanchéité des soupapes de sécurité dans le circuit d'eau potable, de chauffage et le circuit solaire le cas échéant.

6.2 Autres mesures d'entretien

Conseils d'entretien

Il est recommandé de contrôler régulièrement l'état général de l'installation entre les travaux de maintenance annuels. Cela contribue à préserver la valeur ainsi que la sécurité d'alimentation.

7 Caractéristiques techniques

7.1 Station d'eau d'appoint

Données générales de la station d'eau d'appoint

Désignation	Unité	FWS-20	FWS-40	FWS-80	FWS-120
Puissance de décharge nominale	[kW]	69	139	277	416
Débit volumétrique nominal à une temp. d'évacuation de 60 °C ^{*)}	[l/min]	20	40	80	120
Puissance de circulation maximale	[kW]	12	20	30	30
Échangeur thermique à plaques, eau potable, froide	–	CB60-30H	CB60-60H	CB112-50M	CB112-80M
Échangeur thermique à plaques, circulation d'eau potable	–	CB16-25H	CB16-50H	CB30-24M	CB30-24M
Contenu eau potable	[l]	3	5	8	12
Poids total (inst. remplie)	[kg]	86	96	177	185
Pompe primaire, circulation (A6)	–	Yonos RS 15/7.0		Stratos-PARA 15/1-7	
Pompe pour la production d'eau chaude (A2)	–	Yonos RS 15/7.0	Yonos RS 15/7.5	UPMXL GEO 32-125 180 PWM	
Pompe de compensation (A19)	–	Ecocirc PRO 15-1/65			
Pression de service maximale autorisée	[bar]	Accumulateur tampon : 6, circuit d'eau potable : 10			
Température autorisée du liquide caloporteur	[°C]	95, à une température ambiante max. de 40			
Régulation	–	Console de régulation SC-FWS (régulateur système SolvisControl)			
Alimentation électrique	–	230 V CA / 50 Hz			
Puissance absorbée maximale de la station d'eau d'appoint ^{**)}	[W]	136	166	301	301

^{*)} Températures : Aller de la station d'eau d'appoint = 72 °C, retour de la station d'eau d'appoint, froid = 20 °C, eau potable, froide = 10 °C, eau potable, chaude = 60 °C.

^{**)} Afin de déterminer la puissance totale absorbée, tenir compte des composants raccordés (p. ex. SÜS, HKS, etc.).

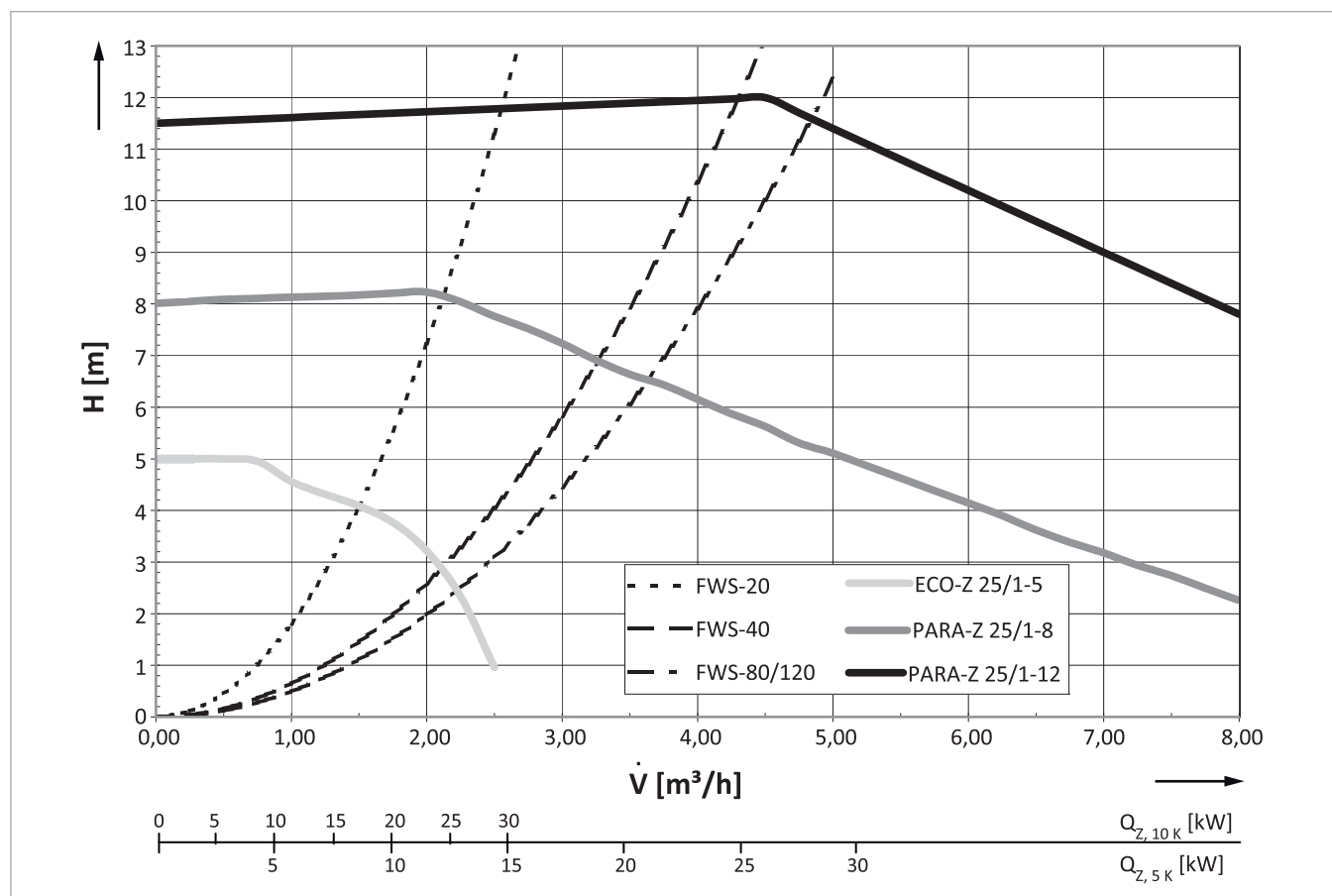


Fig. 4 : courbes caractéristiques de perte de pression de la circulation d'eau potable de la station d'eau d'appoint et courbes caractéristiques des pompes accessoires

H Hauteur de refoulement en [m]

$\dot{V}$ Débit en [m³/h]

$Q_{z,5K}$ Puissance de circulation avec écart de 5 K* [kW]

$Q_{z,10K}$ Puissance de circulation avec écart de 10 K* [kW]

* Écart entre température de l'aller de l'eau chaude et température de circulation

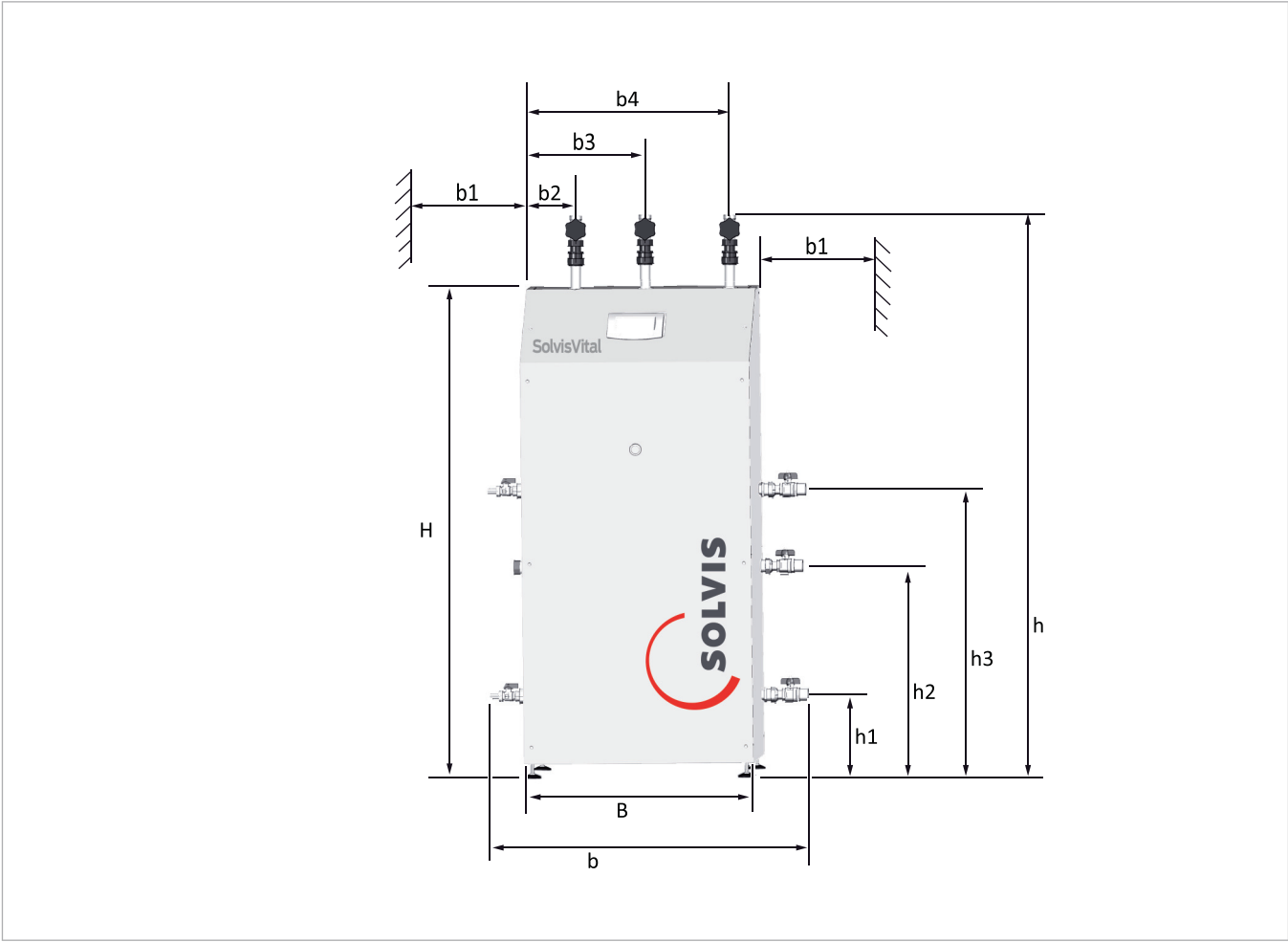


Fig. 5 : dimensions de la station d'eau d'appoint

Dimensions de la station d'eau d'appoint

Désignation	FWS-20	FWS-40	FWS-80	FWS-120
B	615		1 000	
H	1 300		1 300	
h	1 510		1 510	
T	400		415	
Écart face arrière – mur	≥ 500		≥ 500	
b	870		1 275	
b1 (recommandation d'écart pour maintenance)	≥ 500		≥ 500	
h1	205		185	
h2	575		365	
h3	785		805	
b2	125		235	
b3	315		565	
b4	545		835	

Dimensions en [mm]

Dimensions de raccordement de la station d'eau d'appoint

Désignation	FWS-20	FWS-40	FWS-80	FWS-120
Eau potable, chaude, froide, circulation	1" mâle		Filetage int. 1½"	
Aller	1" mâle		Filetage int. 1½"	
Retour, froid	1" mâle		Filetage int. 1½"	
Retour, chaud	1" mâle		1" mâle	

7.2 Capteur de température

Valeurs de mesure de la résistance de la sonde de température

Les sondes non raccordées présentent, à différentes températures, les valeurs de résistance indiquées dans le tableau. Ces valeurs de résistance peuvent être vérifiées à l'aide d'un dispositif de mesure lorsqu'un dysfonctionnement de la sonde est soupçonné.

Types de sondes et application

Pt 1000

Aller solaire, retour solaire et sonde de capteur.

KTY (2 k Ω)

Toutes les autres sondes.

Pt1000									
Température [°C]	-10	0	10	20	25	30	40	50	60
Résistance [Ω]	961	1 000	1 039	1 078	1 097	1 117	1 155	1 194	1 232
Température [°C]	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Résistance [Ω]	1 271	1 309	1 347	1 385	1 423	1 461	1 498	1 536	1 573

KTY (2 k Ω)									
Température [°C]	- 10	0	10	20	25	30	40	50	60
Résistance [Ω]	1.495	1.630	1.772	1.922	2.000	2.080	2.245	2.417	2.597
Température [°C]	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Résistance [Ω]	2.785	2.980	3.182	3.392	3.607	3.817	3.915	4.008	4.166

8 Annexe

8.1 Structure schématique

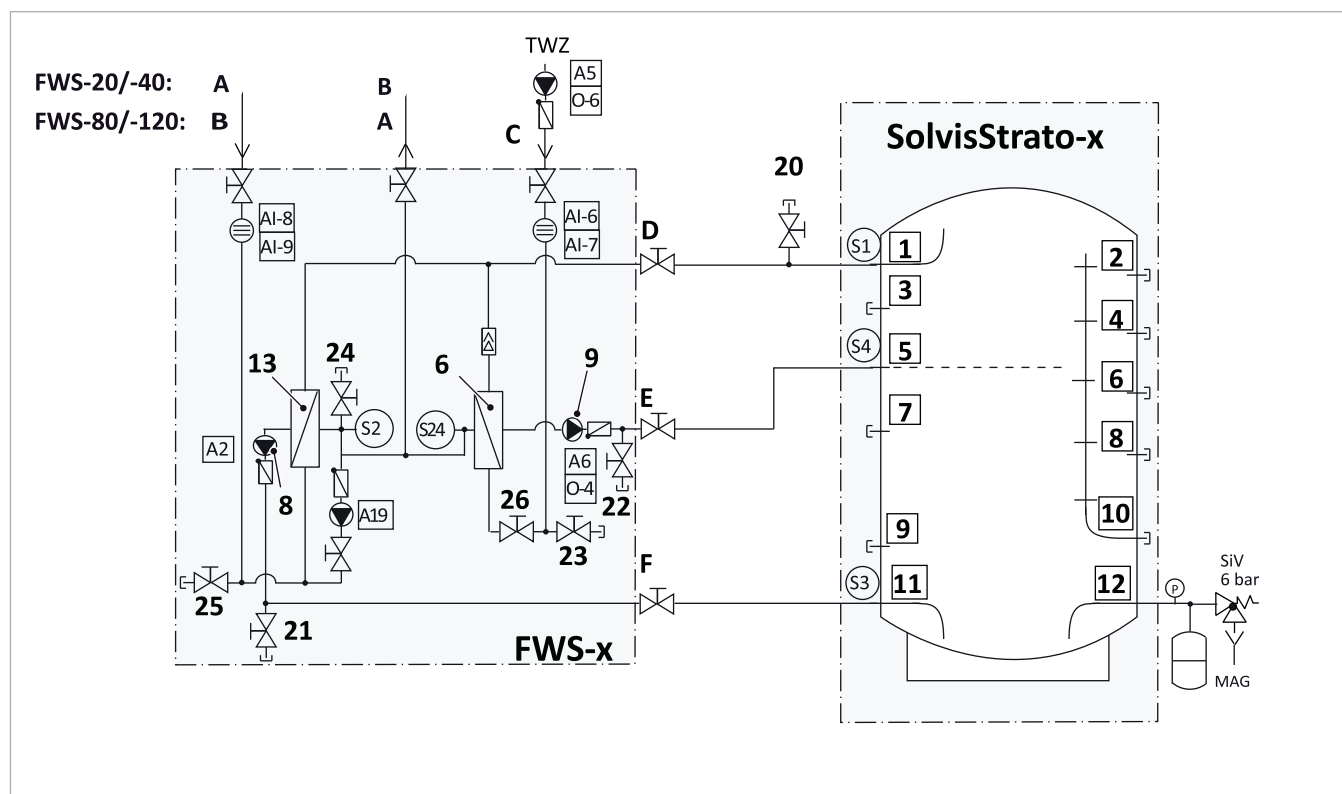


Fig. 6 : raccord hydraulique de la station d'eau d'appoint (système d'accumulateur unique pour le chauffage de l'eau potable sans connexion solaire)

Légende :

6	Échangeur thermique à plaques, circulation
8	Pompe de circulation, primaire
9	Pompe de production d'eau chaude
13	Échangeur thermique à plaques, eau potable chaude
20 - 25	Robinet RRV
26	Robinets d'arrêt
FWS-xx	Station d'eau d'appoint
TWZ	Circulation d'eau potable



Pour des schémas détaillés de l'installation, cf. → document (ALS-SV-3-HE).

8.2 Accessoires

Tous les accessoires et pièces sont listés dans les tarifs Solvis.

Raccordement hydraulique de la station d'eau d'appoint FWS-xxx

Pos.	Désignation du raccord	Raccorder avec	Pos.
A*	« Eau potable, froide »	Réseau d'eau potable, froide	TWK
B*	« Eau potable, chaude »	Réseau d'eau potable, chaude	TWW
C	« Circulation d'eau potable »	Réseau d'eau potable, conduite de circulation	TWZ
D	« Aller de la station d'eau d'appoint »	SR, accumulateur supérieur	1
E	« Retour de la station d'eau d'appoint, chaud »	SR, Accumulateur centre	5**
F	« Retour de la station d'eau d'appoint, froid »	SR, Accumulateur inférieur	11

* Pour la station d'eau d'appoint 80/120, le raccord du milieu est celui de l'eau froide et le raccord gauche est l'eau chaude

** La position exacte du raccord s'oriente sur la variante du système utilisée, cf. → document de plans de raccordement et schémas de l'installation (ALS-SV-3).

Notes



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tél.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
Email: info@solvis.de
Internet: www.solvis.com

