

Montage de la station d'eau chaude WWS-24

**Dans le système SolvisDirekt avec console de montage mural
WK-WWS-24**



- **Montage**
- **Mise en service**
- **Maintenance**



Art. Nr.: 19818

P 50-FR

Sous réserve de modifications techniques
02.15 / 19818-3f

Sommaire

1	Consignes	3
1.1	Généralités	3
1.2	Utilisation conforme	3
2	Contenu de la livraison	4
3	Montage	5
3.1	Montage mural	5
3.2	Raccordement hydraulique	5
3.2.1	Raccord à l'accumulateur	5
3.2.2	Raccord d'eau froide et d'eau chaude	6
3.3	Raccordement électrique	6
3.3.1	Généralités	6
3.3.2	Branchement électrique et montage des sondes	7
4	Mise en service	8
4.1	Station d'eau chaude	8
4.2	Vanne mélangeuse thermostatique	8
5	Maintenance	10
5.1	Maintenance générale	10
5.2	Rinçage de l'échangeur thermique d'eau chaude	10
6	Caractéristiques techniques	11
7	Annexe	12
7.1	Schémas de montage	12
7.2	Branchement à SolvisDirekt	13
8	Index	14

1 Consignes

1.1 Généralités



Respectez les consignes de sécurité

Il en va de votre propre sécurité.

- Avant de débiter 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.

Description du fonctionnement

La station d'eau chaude permet une production d'eau chaude hygiénique, centralisée et économique. La température de l'alimentation est limitée par une vanne mélangeuse thermostatique.

Les systèmes d'eau d'appoint de Solvis vous offrent :

- **La meilleure protection contre le calcaire** : l'échangeur thermique est protégé contre l'entartrage, ce qui augmente sa durée de vie.
- **Une excellente sécurité** : pas de pics de température aux points de prélèvement grâce à une régulation très rapide.
- **Plus de confort** : possibilité de régler précisément la température souhaitée pour l'eau chaude.
- **Plus d'efficacité** : des composants parfaitement adaptés les uns aux autres (accumulateurs, stations et régulation).

Domaines d'application

Principalement utilisée dans les petites installations, cette station d'eau chaude est intégrée sous le couvercle du SolvisMax. Les présentes instructions de montage décrivent l'installation de la station d'eau chaude en combinaison avec la console de montage mural dans le système SolvisDirekt avec accumulateur tampon à stratification SolvisStrato.

Pour les caractéristiques de la station d'eau chaude, voir le ➔ chap. « Caractéristiques techniques », p.11.

1.2 Utilisation conforme

Les stations d'eau chaude Solvis sont destinées exclusivement au chauffage d'eau potable conformément à la réglementation sur l'eau potable. Une utilisation à d'autres fins est interdite.

2 Contenu de la livraison

Station d'eau chaude (WWS-24)

Débit de prélèvement jusqu'à 24 l/min (à 45 °C).

Composé des éléments suivants :

- Echangeur thermique à plaques en acier inoxydable, soudé au cuivre
- Pompe de circulation
- Vanne de mélange thermostatique
- Frein à commande par gravité
- Dispositif de purge manuel
- Sonde de température (S2) pour la production d'eau chaude
- Coque d'isolation
- Générateur de débit volumétrique (VSG-W).

Console de montage mural WK-WWS-24

Support pour montage mural de la station d'eau chaude WWS-24, en acier galvanisé, dimensions env. 34 x 63 x 22 cm. Le lot de composants contient les pièces suivantes :

- 1 x cadre
- 2 x étriers de fixation
- 4 x entretoises
- 1 x équerre de support avec 2 x vis six pans
- 4 x vis six pans longues avec rondelle et écrou
- 4 x vis six pans longues avec écrou
- 4 x vis six pans courtes avec écrou
- 1 x faisceau de câbles pour pompe
- Serre-câbles
- Instructions de montage (P50).

3 Montage

3.1 Montage mural

Assemblage de la console de montage mural

1. Assemblez la console de montage mural conformément à la → fig. 9, p. 12.

Pose de la console de montage mural

1. Marquez les trous de perçage aux emplacements indiqués sur la → fig. 10, p. 12.
2. Percez des trous de 10 mm de diamètre et insérez les chevilles fournies.
3. Vissez la console de montage mural.

Montage de la station d'eau chaude

1. Fixez la suspension fournie (1) à la console à l'aide des vis fournies (2).
2. Montez les robinets à boisseau sphérique (fournis par l'exploitant 3) sur la station d'eau chaude.
3. Installez la station d'eau chaude dans la console de sorte que le tuyau d'eau chaude (4) se trouve devant l'entretoise et le tuyau d'eau froide (5) derrière l'entretoise transversale (6) de la console.

Veillez à ce que la suspension s'enclenche exactement dans les logements de l'isolation arrière.

4. Pressez fortement la station d'eau chaude dans la suspension (1) jusqu'en butée.
5. Placez correctement (tenez compte de l'inscription) le support inférieur du tuyau (7) sur les extrémités du tuyau et fixez le tout sur la console à l'aide de la vis jointe.

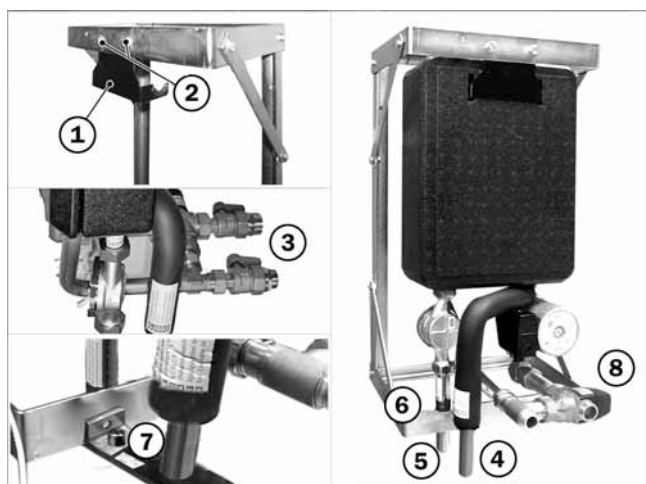


Fig.1 : Montage de la station d'eau chaude

i La « vanne mélangeuse thermostatique », → fig. 1 (8), est pré-réglée en usine. Si un nouveau réglage devait être nécessaire, voir le → chap. « Réglage de la vanne mélangeuse thermostatique ».

3.2 Raccordement hydraulique



Pour un schéma détaillé de l'installation, voir les → Instructions de service pour l'exploitant et l'installateur (P32).

3.2.1 Raccord à l'accumulateur

Dimensions des conduites :

Le diamètre nominal doit être d'au moins DN 20 et la longueur de la conduite ne doit pas dépasser 3 m (longueur simple).

Raccordement de la station d'eau chaude

1. Branchez le raccord G1" du retour d'eau chaude WWS (1) de la station d'eau chaude au raccord approprié de retour d'eau chaude (WW-RL) de l'accumulateur en installant une pièce en T avec robinet RRV et un robinet d'arrêt.
2. Branchez le raccord G3/4" de l'aller d'eau chaude WWS (2) de la station d'eau chaude au raccord approprié (WW-VL) de l'accumulateur en installant une pièce en T avec robinet RRV et un robinet d'arrêt.
3. Isolez les conduites conformément à la réglementation EnEV.

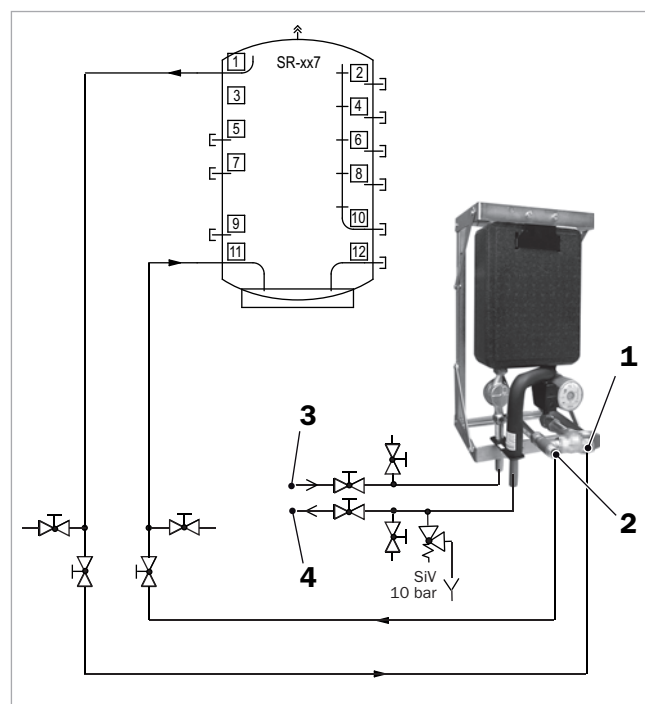


Fig.2 : Branchement de la tuyauterie d'eau chaude

- 1 Raccord de l'aller en provenance de l'accumulateur
- 2 Raccord du retour vers l'accumulateur
- 3 Raccord de l'eau potable, froide
- 4 Raccord de l'eau potable, chaude

3.2.2 Raccord d'eau froide et d'eau chaude



ATTENTION

Respectez les règles de raccordement

- Le raccordement d'eau froide doit être installé conformément aux « Spécifications techniques relatives aux installations d'eau potable » des normes DIN EN 806 et DIN 1988.
- La norme DIN 1988 exige qu'un filtre à eau potable soit prévu dans les conduites métalliques.
- Une soupape de sécurité appropriée doit être installée dans la conduite d'eau froide afin de garantir le volume d'expansion de l'eau potable réchauffée.

Raccordement de l'eau froide et de l'eau chaude

1. Sortez le raccord d'eau froide et d'eau chaude sous la station à l'aide des coudes et bagues de serrage de 22 mm (fournis avec la station d'eau chaude).
2. Branchez le raccord d'eau froide à la conduite d'alimentation d'eau potable (tuyauterie fournie par le client) en installant une pièce en T avec robinet RRV et un robinet d'arrêt.
3. Branchez le raccord d'eau chaude au réseau de distribution d'eau chaude (tuyauterie fournie par le client) en installant une soupape de sécurité (10 bars), une pièce en T avec robinet RRV et un robinet d'arrêt.
4. Isolez les conduites conformément à la réglementation EnEV.

Isolation des conduites

1. Isolez les conduites conformément à la réglementation EnEV.

3.3 Raccordement électrique

3.3.1 Généralités



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.



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

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.



ATTENTION

Éviter les influences électromagnétiques

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

- Éviter les décharges électrostatiques.
- Évitez 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 des câbles des sondes 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.
- Le câble des sondes ne doit pas être inutilement long. En cas de très longues conduites, une "correction sonde" doit être réalisée afin de réduire au minimum les erreurs de déviation systématiques.

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

Possibilité de dysfonctionnement ou de panne de l'installation.

- Évitez les températures ambiantes non comprises dans la plage autorisée comprise entre 0 °C et +50 °C.
- Évitez 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%).

3.3.2 Branchement électrique et montage des sondes

Raccordement de la pompe à eau chaude

1. Reliez le faisceau de câbles de la pompe à eau chaude au raccord A2 de l'élément de réseau de SolvisControl 2. Rallongez le câble si nécessaire.
2. Branchez la fiche à la pompe à eau chaude.



Fig. 3 : Raccordement de la pompe à eau chaude

Raccordement de la sonde d'eau chaude S2

1. Coupez la fiche du câble blanc et rallongez le câble jusqu'au régulateur.
2. Reliez le câble au raccord S2 de l'élément de réseau.

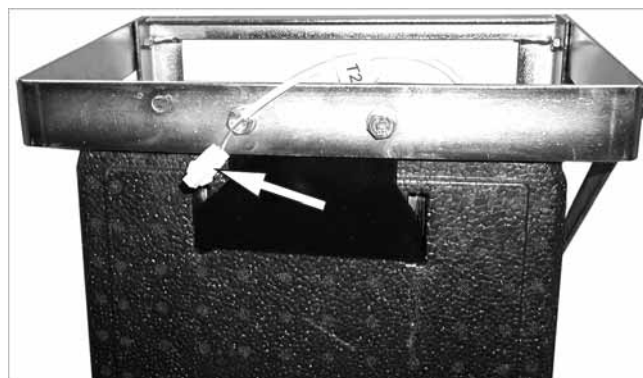


Fig. 4 : Raccordement du câble de la sonde

Raccordement du générateur de débit volumétrique (VSG-W)

1. Posez le câble du générateur de débit volumétrique (voir la flèche) de l'élément de réseau et raccordez le câble aux bornes (S18) de la barre de raccordement (la polarité est indifférente).



Fig. 5 : Pose du câble VSG-W

4 Mise en service

i Les valeurs actuelles de la sonde sont relevées sur le SolvisControl dans la fenêtre « Etat installation ».

 Pour plus de détails sur l'utilisation du régulateur, voir les ➔ *Instructions de service pour l'exploitant et l'installateur (P32)*.

4.1 Station d'eau chaude

 Effectuez la mise en service conformément ➔ aux *Instructions de montage (P20)*.

Purge de l'air dans la station d'eau chaude

1. Ouvrez les robinets à boisseau sphérique en provenance de l'accumulateur et vers l'accumulateur.
2. Sur le SolvisControl, commutez la pompe à eau chaude (sortie A2) en mode manuel.

La pompe à eau chaude démarre et expulse l'air des conduites.

3. Au bout de quelques minutes de rinçage, ouvrez les deux robinets supérieurs situés sur les raccords de l'échangeur thermique à plaques et refermez-les fermement une fois l'air échappé.
4. Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords.
5. Sur le SolvisControl, commutez la sortie A2 sur le mode automatique.

Contrôle de la température de l'eau chaude

1. Contrôlez la température de l'eau chaude au niveau d'un point de prélèvement.

Élimination des pannes :

Si la température de l'eau chaude est trop basse, vérifiez les éléments suivants :

- La conduite d'eau chaude est-elle isolée conformément à EnEV ?
- La température théorique de l'eau chaude est-elle réglée à 48 °C au maximum ?
- La vanne mélangeuse thermostatique est-elle correctement réglée ?
- Reste-t-il de l'air dans l'accumulateur / échangeur thermique (purge, si nécessaire) ?
- Le clapet anti-retour de la conduite de circulation fonctionne-t-il correctement ?

4.2 Vanne mélangeuse thermostatique

La vanne mélangeuse thermostatique est pré-réglée en usine au niveau de l'alimentation en eau chaude. Seule une optimisation est ensuite nécessaire si l'installation est exploitée dans des zones dans lesquelles la dureté de l'eau potable est supérieure à 14 °dH (concentration en carbonate de calcium > 2,5 mol/m³) afin de réduire au maximum les dépôts de calcaire.

Réglage de la vanne mélangeuse thermostatique

1. Chauffez l'accumulateur à une température ≥ 65 °C, mesurée au niveau de la sonde S1 (accumul. sup.).
2. Retirez le capuchon de la vanne mélangeuse thermostatique (voir flèche).
3. Après obtention d'une température de ≥ 65 °C dans l'accumulateur, commutez la pompe à eau chaude (sortie A2, circuit primaire de l'échangeur thermique à plaques) sur « ON » (mode manuel) sur le système SolvisControl.
4. Réglez le débit volumétrique de prélèvement d'eau chaude sur 3 litres/min au niveau d'un point de prélèvement proche.
5. Modulez le réglage de la « vanne mélangeuse thermostatique » de sorte à atteindre une température d'eau chaude de 60 °C au niveau de la sonde (S2).
6. Coupez le prélèvement d'eau chaude et installez le capuchon de la « vanne mélangeuse thermostatique ».
7. Commutez la pompe à eau chaude (sortie 2) (circuit primaire de l'échangeur thermique à plaques) sur Auto (mode automatique) sur le système SolvisControl.



Fig. 6 : Retrait du capuchon de la vanne mélangeuse thermostatique



Fig. 7 : Réglage de la vanne mélangeuse thermostatique



- Grâce à ce réglage, la température de l'eau potable ne dépasse pas 60 °C, également en cas de faible prélèvement, réduisant ainsi au maximum les dépôts de calcaire.
- Ce réglage réduit légèrement la puissance maximale de la station d'eau chaude, mais n'entraîne généralement aucune baisse du niveau de confort.

5 Maintenance

5.1 Maintenance générale

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.

L'échangeur thermique doit être rincé uniquement s'il provoque un problème d'alimentation de l'eau chaude.



Pour la description des travaux de la maintenance, voir le → chap. « Maintenance » des instructions de montage (P20).

5.2 Rinçage de l'échangeur thermique d'eau chaude

Préparation de l'échangeur thermique d'eau chaude

1. Mettez l'installation hors tension, déposez les coques d'isolation et extrayez l'échangeur thermique d'eau chaude hors de la station d'eau chaude.
2. Raccordez le tuyau de pression et de rinçage au côté devant être rincé de telle sorte que le rinçage soit effectué dans la direction opposée à celle du fonctionnement.

Rinçage de l'échangeur thermique d'eau chaude

Rincez uniquement si la saleté / le calcaire provoquent un problème d'alimentation de l'eau chaude.

1. Rincez l'échangeur thermique d'eau chaude côté eau potable / chauffage avec une solution d'acide formique à 20 % dans la direction opposée à celle du fonctionnement pendant 15 min.
2. Continuez le rinçage de l'échangeur thermique d'eau chaude pendant 5 min à l'eau afin d'éliminer les restes d'acides.

En cas de rinçage du côté eau potable :

3. contrôlez et nettoyez les brise-jets des points de prélèvement.
4. Rincez soigneusement les points de prélèvement après le nettoyage.

Etablissement de la production d'eau chaude

1. Après le rinçage, retirez le tuyau de pression et de rinçage.
2. Remplacez l'échangeur thermique d'eau chaude dans la station d'eau chaude et les coques d'isolation.
3. Mise en service de l'installation.

6 Caractéristiques techniques

Station d'eau chaude WWS-24 montée sur console de montage mural WK-WWS-24

Caractéristiques techniques	WWS-24
Ecoulement maximal (TWK = 10 °C, TWW = 45 °C, aller = 65 °C)	24 l/min
Puissance de décharge nominale	59 kW
Echangeur thermique à plaques pour eau chaude (Alfa Laval)	CB 18 – 49
Pompe à eau chaude (Wilo)	RS 15/7
l x h x p (avec isolation)	250 x 355 x 226 mm
Poids (vide, avec console)	env. 16 kg
Distance entre la station et le mur	env. 40 mm
Raccords d'eau froide et d'eau chaude	Vissage par bague de serrage 22 mm
Distance entre le raccord d'eau froide (centre) et le mur	145 mm
Distance entre le raccord d'eau chaude (centre) et le mur	295 mm
Raccords de tuyaux vers l'accumulateur	Ecrou-raccord à garniture plate, aller : 1" mâle, retour : ¾" mâle
Distance entre le mur et les raccords vers l'accumulateur	400 mm
Températ. autorisée du liquide caloporteur (températ. ambiante max. de 40 °C)	95 °C
Pression de service maximale autorisée, côté chauffage	3 bars
Pression de service maximale autorisée, côté eau potable	10 bars
Isolation	Coque d'isolation en EPP
Régulation	Régulateur de système SolvisControl 1
Alimentation électrique et puissance maximale absorbée	230 V CA / 50 Hz, 120 W

Perte de pression

Dans les conditions suivantes :

- Liquide : eau potable
- Température du liquide : 5 – 50 °C.

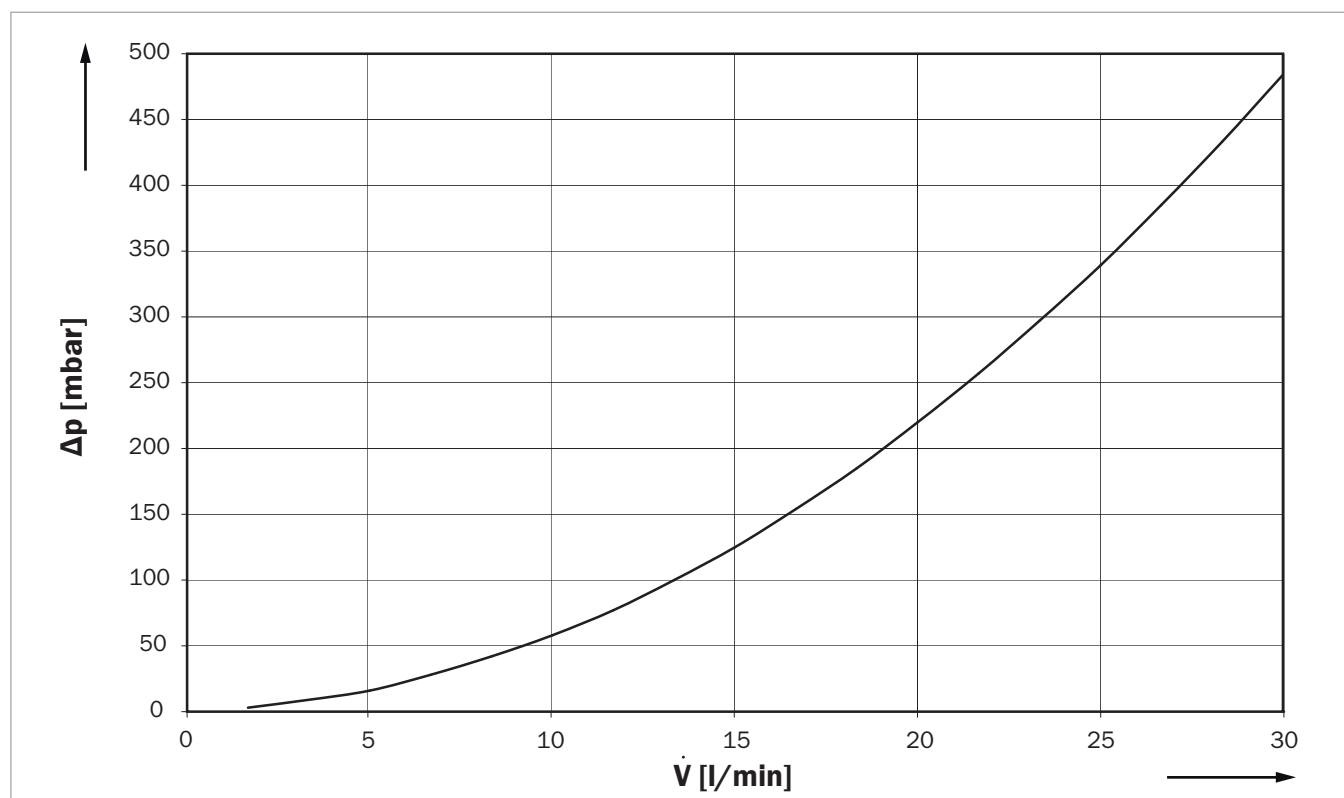


Fig. 8 : Graphique de perte de pression de l'échangeur thermique à plaques des stations d'eau chaude WWS-24

$\dot{V}$ Débit volumétrique [l/min]

Δp Perte de pression [mbar]

7 Annexe

7.1 Schémas de montage

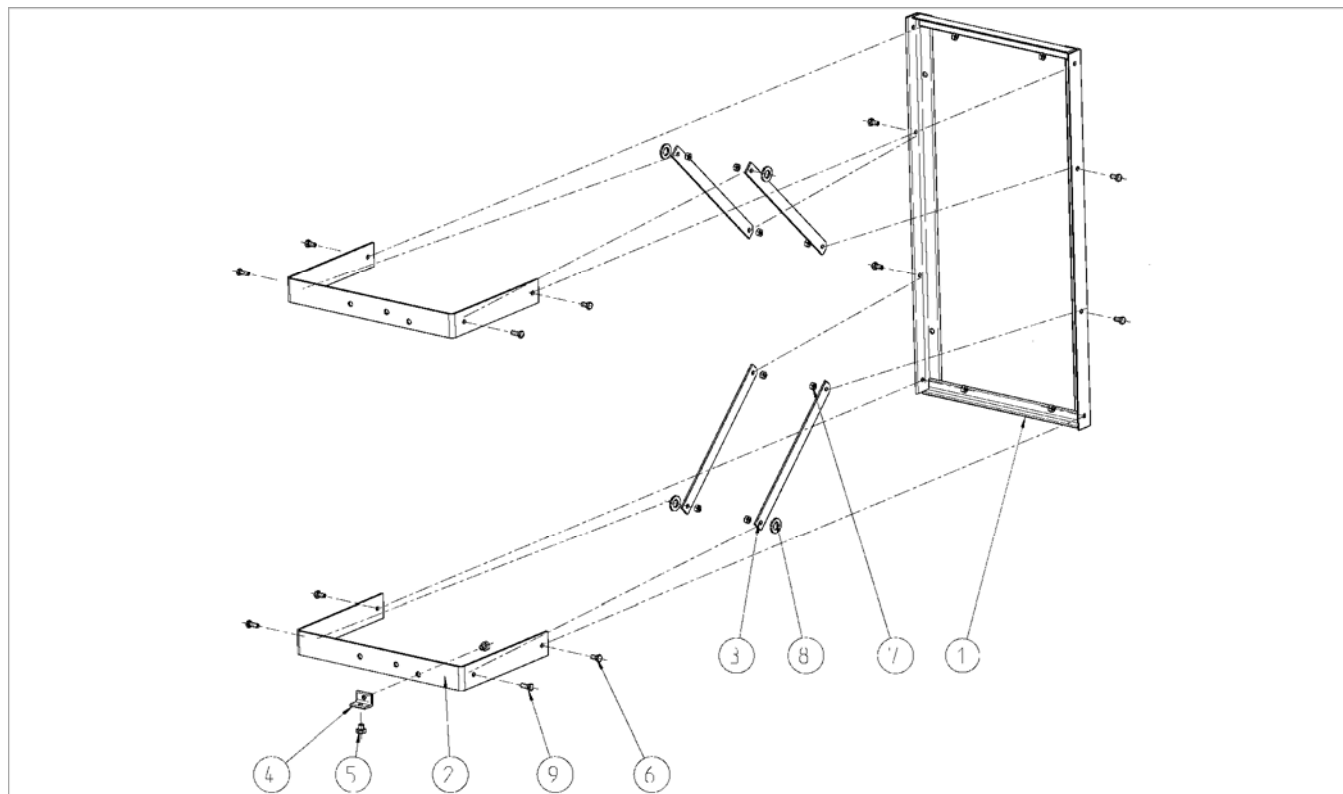


Fig. 9 : Schéma d'assemblage de la console de montage mural WK-WWS-24

- | | | |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 Cadre | 4 Equerre de support | 7 Ecrou six pans |
| 2 Etrier de fixation | 5 Vis six pans courte | 8 Rondelle |
| 3 Entretoise | 6 Vis six pans | 9 Vis six pans longue |

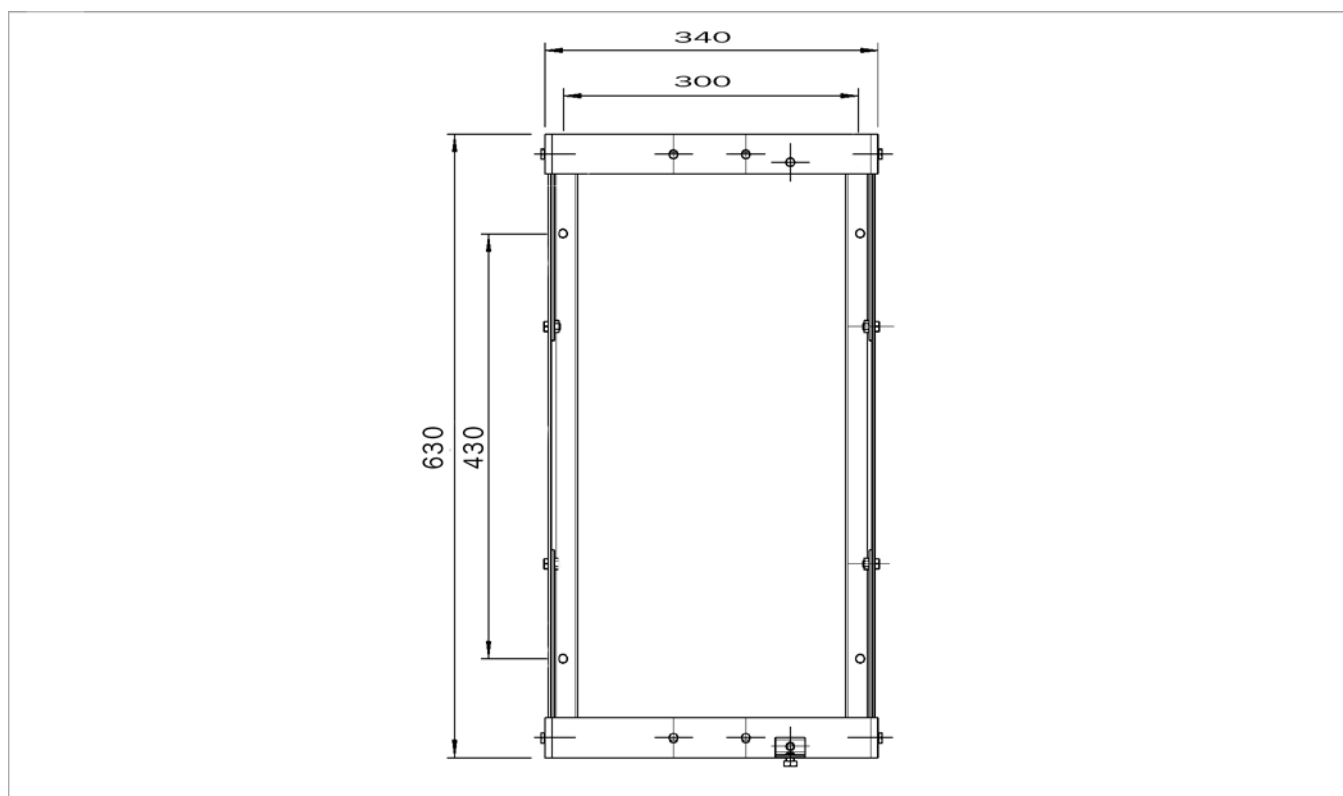


Fig. 10 : Schéma de perçage de la console de montage mural WS-WWS-24

7.2 Branchement à SolvisDirekt



Pour un schéma détaillé de l'installation, voir les ➔ *document (P36)*.

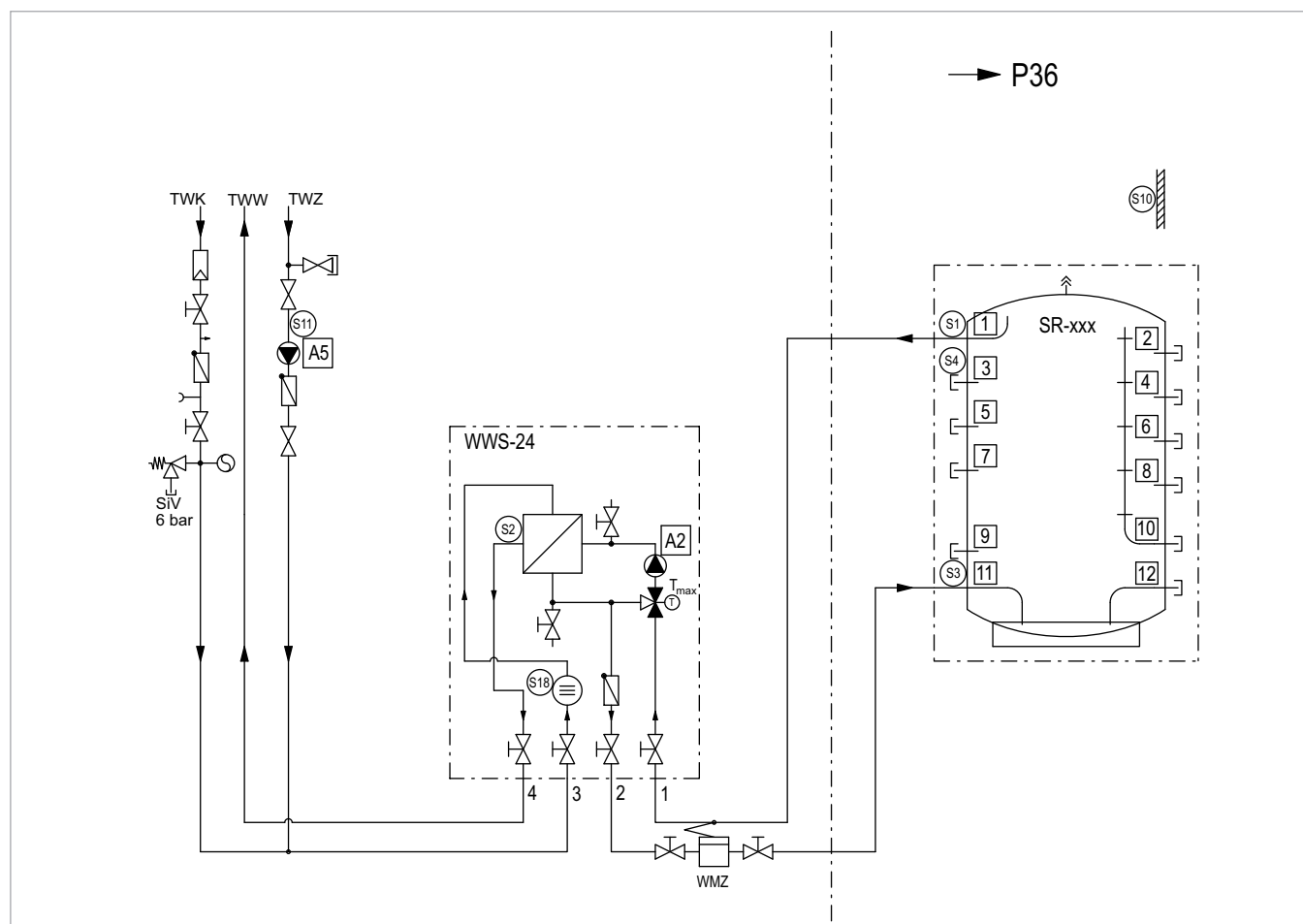


Fig. 11 : Branchement de la station d'eau chaude WWS-24 au système SolvisDirekt 3

Sondes

S1	Accumulateur supérieur
S2	Eau chaude
S3	Référence accumulateur
S4	Tampon de chauffage supérieur
S10	Sonde extérieure
S11	Circulation
S18	Débit volumétrique EC

Pompes

A2	Pompe production d'eau chaude
A5	Pompe circulation

Abréviations

TWK	Réseau d'eau potable, raccord eau froide
TWW	Réseau d'eau potable, raccord eau chaude
TWZ	Réseau d'eau potable, raccord circulation

Composants

SR-xxx	Accumulateur tampon SolvisStrato
WWS-24	Station d'eau chaude
WMZ	Calorimètre

8 Index

B

Branchement..... 13

C

Câble de la sonde 7

Chevilles 5

D

Directives..... 6

Distance 11

Domaines d'application 3

E

Eau chaude 6

Eau froide 6

Échangeur thermique 10

Echangeur thermique à plaques... 8

F

Faisceau de câbles 7

G

Générateur de débit volumétrique 7

I

Isolation 11

L

Lot de composants 4

M

Maintenance 10

mise en service 8

Mode automatique 8

Montage mural..... 5

P

Petites installations 3

Point de prélèvement..... 8

Pompe à eau chaude..... 7, 8

R

Raccord d'eau chaude 11

Raccord d'eau froide..... 11

Raccordement électrique 6

Raccordement hydraulique 5

Raccords de tuyaux..... 11

Robinets à boisseau sphérique. 5, 8

S

Schéma d'assemblage..... 12

Schéma de perçage 12

SolvisDirekt 3

SolvisDirekt 3 13

Sonde d'eau chaude 7

Station d'eau chaude..... 5

Support..... 4

T

Température de l'eau chaude 8

Trous de perçage 5

V

Vanne mélangeuse thermostatique8

Notes

