

Échangeurs de chaleur

MODE D'EMPLOI

WTI 100

SWT 100

QWT 100

Supercharged



BEHNCKE GmbH

Bavière :

Michael-Haslbeck Straße 13
D-85640 Putzbrunn

Tél. : +49 (0)89 / 45 69 17-0
Fax : +49 (0)89 / 45 69 17-61

Saxe-Anhalt :

Stötterlinger Straße 36 a
D-38835 Bühne

Tél. : +49 (0)39421 / 796-0
Fax : +49 (0)39421 / 796-30

E-mail : info@behncke.com
Site Internet : www.behncke.com

Sommaire

1	Informations générales importantes	1
1.1	Généralités	1
1.2	Symboles et mentions d'avertissement	1
1.3	Protection des droits d'auteur	1
1.4	Conditions de garantie	1
1.5	Responsabilité produit	1
2	Consignes générales et de sécurité	2
2.1	Remarques concernant le produit	2
2.2	Dangers lors de la manipulation de l'échangeur de chaleur	3
2.2	Précautions à prendre sur le site d'installation	4
3	Accessoires	4
4	Eau exigée	5
5	Caractéristiques techniques	5
5.1	QWT 100	5
5.2	SWT 100	6
5.3	SWT 100 titane	6
5.4	WTI 100	7
5.5	Supercharged	7
6	Dimensions d'installation et de raccordement	8
7.1	Transport et stockage	8
7	Montage	8
7.1	Installation au-dessus du niveau de l'eau	8
7.2	Installation au-dessous du niveau de l'eau	9
7.3	Raccordement de l'échangeur de chaleur	10
7.3.1	<i>Connexion de WTI / SWT / QWT à une pompe de circulation / un système de filtration</i>	10
7.3.2	<i>Connexion de QWT 100-140/100-209 et de WTI 100-140/100-209 à un système de filtration</i>	10
7.4	Mise en service	10
7.5	Fonction	11
8	Maintenance et entretien	11
8.1	Stockage de l'échangeur de chaleur à l'abri du gel en hiver	11
8.2	Stockage de l'échangeur de chaleur dans un lieu exposé au gel en hiver	11
8.2.1	<i>Vidange en position verticale</i>	11
8.2.2	<i>Vidange en position horizontale</i>	11
9	Diagnostic	12
10	Démontage et élimination	12
11	Illustrations techniques	Onglet : Illustrations techniques
12	Déclaration de conformité	Onglet : Illustrations techniques

1 Informations générales importantes

1.1 Généralités

Nous vous remercions d'avoir choisi notre produit. Afin que ce produit vous donne satisfaction pendant de longues années, nous vous prions de bien vouloir respecter le présent mode d'emploi pour la connexion, le raccordement et la manipulation correcte du produit.

Avant d'entreprendre toute opération de connexion/raccordement et de réglage, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et veiller à bien le comprendre !

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages découlant d'une utilisation non conforme ou d'un usage non approprié.

Avant toute installation, vérifiez que la livraison est complète et intacte.

Conservez soigneusement ce mode d'emploi car celui-ci contient toutes les informations importantes concernant le produit.

1.2 Symboles et mentions d'avertissement

Symbole	Mention d'avertissement / Signification
	DANGER Vous met en garde contre une situation dangereuse entraînant des blessures graves ou la mort si celle-ci n'est pas évitée.
	PRUDENCE Vous met en garde contre une situation dangereuse susceptible d'entraîner des blessures légères à moyennement graves si celle-ci n'est pas évitée.
	RACCORDEMENT/CONNEXION ÉLECTRIQUE Vous met en garde contre une situation dangereuse susceptible de provoquer un choc électrique ou des blessures graves.
	REMARQUE Attire votre attention sur le risque d'apparition de dommages matériels ou sur d'autres informations importantes.

1.3 Protection des droits d'auteur

	REMARQUE Les indications, textes, dessins, illustrations et autres représentations figurant dans ce mode d'emploi sont protégés par le droit d'auteur et soumis aux droits de propriété industrielle. Toute utilisation abusive est passible de sanctions.
---	--

1.4 Conditions de garantie

La garantie est régie selon les dispositions légales actuellement en vigueur en Allemagne.

1.5 Responsabilité produit

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

2 Consignes générales et de sécurité

- Tous les produits de la maison BEHNCKE sont fabriqués avec des matériaux de haute qualité. Il en résulte la garantie d'un fonctionnement efficace pendant de longues années.
- Le produit conservera ses caractéristiques pendant de nombreuses années dans la mesure où ses composants font l'objet d'un traitement soigné et sont utilisés et entretenus conformément à notre mode d'emploi.
- Nous vous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec votre pisciniste. Il s'agit là d'une condition optimale pour un fonctionnement en toute sécurité, même au-delà de la période de garantie.
- L'échangeur de chaleur tubulaire spiralé est prévu pour chauffer l'eau des piscines domestiques dans des milieux non explosifs.



PRUDENCE

Lors du déballage et du montage, veillez aux arêtes et aux coins.
Portez des gants de protection.

- Le montage, l'installation et l'entretien doivent être réalisés uniquement par du personnel qualifié formé et agréé.
- Ne manipulez l'acier inoxydable qu'avec des outils en acier inoxydable spécialement adaptés.
- Dans le cadre de l'obligation de garantie convenue, il est interdit d'entreprendre de son propre chef des interventions ou modifications sur les articles livrés, sans avoir préalablement obtenu l'accord exprès de notre entreprise à cette fin.
Le non-respect de cette consigne entraîne l'annulation de la garantie.
- Pour obtenir des pièces de rechange, veuillez vous adresser directement à votre pisciniste.
- Utilisez uniquement les composants / accessoires joints avec le produit. En cas de composants ou accessoires manquants, veuillez vous adresser à nous afin d'obtenir les pièces d'origine manquantes.

2.1 Remarques concernant le produit

L'échangeur de chaleur est prévu pour chauffer l'eau des piscines domestiques dans milieux non explosifs. L'échangeur de chaleur de la série **QWT** est destiné exclusivement au chauffage de l'eau de bain par un préparateur d'eau chaude.

L'échangeur de chaleur de la série **SWT** est destiné exclusivement au chauffage de l'eau de bain par une pompe à chaleur, un système à énergie solaire ou un système de chauffage à basse température.

L'échangeur de chaleur de la série **WTI** est destiné exclusivement au chauffage de l'eau de bain par un préparateur d'eau chaude ; il est adapté aux eaux possédant une teneur élevée en chlorure (p. ex. bassin d'eau salée, bassin de thalassothérapie, bassin d'eau de mer).

L'échangeur de chaleur de la série **SWT-T** est destiné exclusivement au chauffage de l'eau de bain par une pompe à chaleur, un système à énergie solaire ou un système de chauffage à basse température ; il est adapté aux eaux possédant une teneur élevée en chlorure (p. ex. bassin d'eau salée, bassin de thalassothérapie, bassin d'eau de mer).

Toute utilisation autre ou dépassant ce cadre est jugée non conforme.

Le fabricant Behncke GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages découlant d'une utilisation non conforme.

Toute autre utilisation n'est possible qu'après consultation du fabricant et sur l'accord de ce dernier.

	<p>DANGER</p> <p>L'utilisation conforme couvre également :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la prise en compte des instructions d'installation et • le respect du calendrier d'inspection et de maintenance <p>Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'apporter des transformations ou modifications à l'échangeur de chaleur !</p>				
	<p>PRUDENCE</p> <p>La surpression de service maximale autorisée ne doit pas être dépassée !</p> <table border="0" data-bbox="437 622 1331 696"> <tr> <td>Bobine chauffante (côté primaire)</td> <td>max. 1000 kPa (10 bar)</td> </tr> <tr> <td>Eau de bain (côté secondaire)</td> <td>max. 300 kPa (3 bar)</td> </tr> </table>	Bobine chauffante (côté primaire)	max. 1000 kPa (10 bar)	Eau de bain (côté secondaire)	max. 300 kPa (3 bar)
Bobine chauffante (côté primaire)	max. 1000 kPa (10 bar)				
Eau de bain (côté secondaire)	max. 300 kPa (3 bar)				
	<p>DANGER</p> <p>L'échangeur de chaleur doit être raccordé à une liaison équipotentielle de protection supplémentaire.</p> <p>Concernant les installations électriques dans les piscines, veuillez observer la norme DIN VDE 0100 Partie 702.</p>				

2.2 Dangers lors de la manipulation de l'échangeur de chaleur

Les échangeurs de chaleur sont fabriqués sur la base de l'état de la technique et des réglementations techniques reconnues en matière de sécurité. Toutefois, leur utilisation, en particulier si celle-ci est de nature abusive ou incorrecte, implique les risques et dangers suivants :

- risque de blessure et danger de mort pour l'opérateur ou des tiers ; ou
- risque d'endommagement de l'échangeur de chaleur ou d'autres biens matériels.

Toutes les personnes chargées de l'installation, de la mise en service, de l'utilisation, de la maintenance et de l'entretien de l'échangeur de chaleur, doivent :

- être intellectuellement et physiquement aptes à exécuter la procédure en question ;
- être initiées à la manipulation de ce système ;
- strictement observer ce mode d'emploi.

	<p>PRUDENCE</p> <p>Les raccordements de l'échangeur de chaleur peuvent atteindre une température de 100 °C. Risque de brûlure.</p>
	<p>PRUDENCE</p> <p>L'eau tombant goutte-à-goutte sur l'enveloppe extérieure ou la pénétration de particules métalliques dans l'échangeur de chaleur entraînent un risque de corrosion par contact.</p>

**PRUDENCE**

L'échangeur de chaleur lui-même peut se chauffer à la température aller de l'eau de chauffage s'il n'est pas traversé par l'eau du bain.

Les conduites raccordées en matières plastiques peuvent être soumises à des contraintes thermiques inadmissibles et ainsi endommagées.

Si le circuit de chauffage n'est pas verrouillé avec la pompe de circulation / de filtre, l'échangeur de chaleur peut se chauffer à la température aller de l'eau de chauffage.

2.2 Précautions à prendre sur le site d'installation

L'échangeur de chaleur doit être monté avec le support fourni, dans un lieu à l'abri du gel.

Assurez-vous que la surpression de service maximale de 300 kPa (3 bars) côté secondaire et de 1000 kPa (10 bars) côté primaire n'est pas dépassée.

**PRUDENCE**

L'échangeur de chaleur ou l'environnement risque d'être dégradé.

Pendant la saison de baignade, inspectez au moins une fois par semaine l'échangeur de chaleur et ses connexions afin de détecter toute fuite ou tout dommage apparent.

3 Accessoires

Vous trouverez ci-dessous tous les produits compatibles que nous proposons :

Produit	Numéro d'article
Collier de serrage pour QWT 100-20 30/40	305 100 10
Collier de serrage pour QWT100-70 à 209, SWT 100-40/52	305 100 12
Pompe de chauffage InovaNH 25/40, 230 volts, 50 Hz	391 091 11
Pompe de chauffage InovaNH 25/60, 230 volts, 50 Hz	391 091 12
Clapet anti-retour MS 3/4	391 017 00
Clapet anti-retour MS 1	391 018 00
Sonde d'immersion	309 190 10

4 Eau exigée

L'eau du bassin ou de la piscine ne doit pas dépasser les valeurs limites supérieures et inférieures suivantes :

	QWT, SWT	WTI, SWT-T
Chloruremax.	500 mg/l	max. 3000 mg/l
Teneur en chlore libre	max. 1,3 mg/l	illimité
Taux de pH	min. 6,8 max. 8,2	min. 6,5 max. 8,2
Fer	max. 0,1 mg/l	max. 0,1 mg/l
Cuivre	max. 0,2 mg/l	max. 0,2 mg/l
Sel	max. 0,08 %	max. 3,5 %
Température	max. 40 °C	max. 40 °C
Indice de Langelier	de -0,3 à +0,3	de -0,3 à +0,3

5 Caractéristiques techniques

5.1 QWT 100

2 manchons mixtes de 1 ½" x DN 40 ou de 2" x DN50

Pour chauffer l'eau de la piscine par raccordement à un système de chauffage centralisé. Composé d'une gaine en acier inoxydable avec serpentín en acier inoxydable soudé, entièrement équipé d'un manchon d'immersion pour recevoir une sonde de température électronique. Support et kit de montage pour flexibles en caoutchouc.

Pression de service : côté chauffage : 10 bar
côté eau du bain : 3 bar

Article	Puis- sance kW à 90°	Capacité de pompage minimale		Chute de pression		N° art.
		Chauffage	Eau du bain	Chauf- fage	Eau du bain	
		m ³ /h	m ³ /h	kPa	kPa	
QWT 100-20	23	2	10	4.1	4.3	305 018 00
QWT 100-30	32	2	10	6.2	4.9	305 026 00
QWT 100-40	46	2	10	9.3	5.3	305 003 00
QWT 100-70	75	3	12	3.4	7.2	305 017 00
QWT 100-104	137	5	15	13.2	11.3	305 027 00
QWT 100-140	168	2 x 3	20	2 x 3,4	14,1	305 037 00
QWT 100-209	304	2 x 3	25	2 x 13,2	17,0	305 047 00

5.2 SWT 100

Manchon mixte 1 ½" x DN 40

Pour chauffer l'eau de la piscine par raccordement à un système à énergie solaire, une pompe à chaleur ou un système de chauffage à basse température.

Composé d'une gaine extérieure en acier inoxydable avec serpentín en acier inoxydable soudé, entièrement équipé d'un manchon d'immersion pour recevoir une sonde de température électronique. Fourni avec support et kit de montage pour flexibles en caoutchouc.

Pression de service : côté chauffage : 10 bar
côté eau du bain : 3 bar

Article	Puis- sance	Capacité de pompage minimale		Chute de pression		N° art.
		Chauffage	Eau du bain	Chauf- fage	Eau du bain	
	kW à 50°	m³/h	m³/h	kPa	kPa	
SWT 100-20	22	1.2	10	4.1	5.8	330 004 00
SWT 100-25	38	1.8	10	6.2	6.9	330 006 00
SWT 100-40	46	3.0	10	9.3	5.5	330 008 00
SWT 100-52	67	3.6	12	3.4	9.2	330 010 00

5.3 SWT 100 titane

2 manchons 1 ½" (titane)

À utiliser dans les eaux à forte teneur en chlorure (illimitée)

Pour chauffer l'eau de la piscine par raccordement à un système de chauffage centralisé, entièrement équipé d'un manchon d'immersion soudé.

Diminution de la tendance à l'entartrage.

Pression de service : côté chauffage : 10 bar
côté eau du bain : 3 bar

Article	Puis- sance	Capacité de pompage minimale		Chute de pression		N° art.
		Chauffage	Eau du bain	Chauf- fage	Eau du bain	
	kW à 50°	m³/h	m³/h	kPa	kPa	
SWT 100-20	22	1.2	10	7.6	5.8	330 004 00 -19
SWT 100-40	46	3.0	10	6.9	5.5	331 008 00 -19

5.4 WTI 100

2 manchons 1 ½" ou 2" (titane)

À utiliser dans les eaux à forte teneur en chlorure (illimitée).

Pour chauffer l'eau de la piscine par raccordement à un système de chauffage centralisé, entièrement équipé d'un manchon d'immersion soudé.

Diminution de la tendance à l'entartrage.

Pression de service : côté chauffage : **10 bar**
côté eau du bain : **3 bar**

Article	Puis- sance kW à 90°	Capacité de pompage minimale		Chute de pression		N° art.
		Chauffage	Eau du bain	Chauf- fage	Eau du bain	
	m³/h	m³/h	kPa	kPa		
WTI 100-20	23	2	10	4.1	4.3	305 080 55-19
WTI 100-30	32	2	10	6.2	4.9	305 081 55-19
WTI 100-40	46	2	10	9.3	5.3	305 082 55-19
WTI 100-70	75	3	12	3.4	7.2	305 083 55-19
WTI 100-104	137	5	15	13.2	11.3	305 084 55-19
WTI 100-140	168	2 x 3	20	2 x 3,4	14,1	305 085 55-19
WTI 100-209	304	2 x 5	25	2 x 13,2	17,0	305 086 55-19

5.5 Supercharged

Manchon mixte 1 ½" x DN40

Pour chauffer l'eau de la piscine par raccordement à un système de chauffage centralisé.

Composé d'une gaine extérieure en acier inoxydable avec serpentín hélicoïdal, entièrement équipé d'un manchon d'immersion pour recevoir une sonde de température électronique.

Support et kit de montage pour flexibles en caoutchouc.

Niveau d'efficacité augmenté de 20 %.

Pas d'entartrage !

Pression de service : côté chauffage : **10 bar**
côté eau du bain : **3 bar**

Article	Puis- sance kW à 90°	Capacité de pompage minimale		Chute de pression		N° art.
		Chauffage	Eau du bain	Chauf- fage	Eau du bain	
	m³/h	m³/h	kPa	kPa		
SC 50	50	2	10	33.4	5.2	305 050 00
SC 100	85	3	12	10.2	6.6	305 050 10

6 Dimensions d'installation et de raccordement

7.1 Transport et stockage



REMARQUE

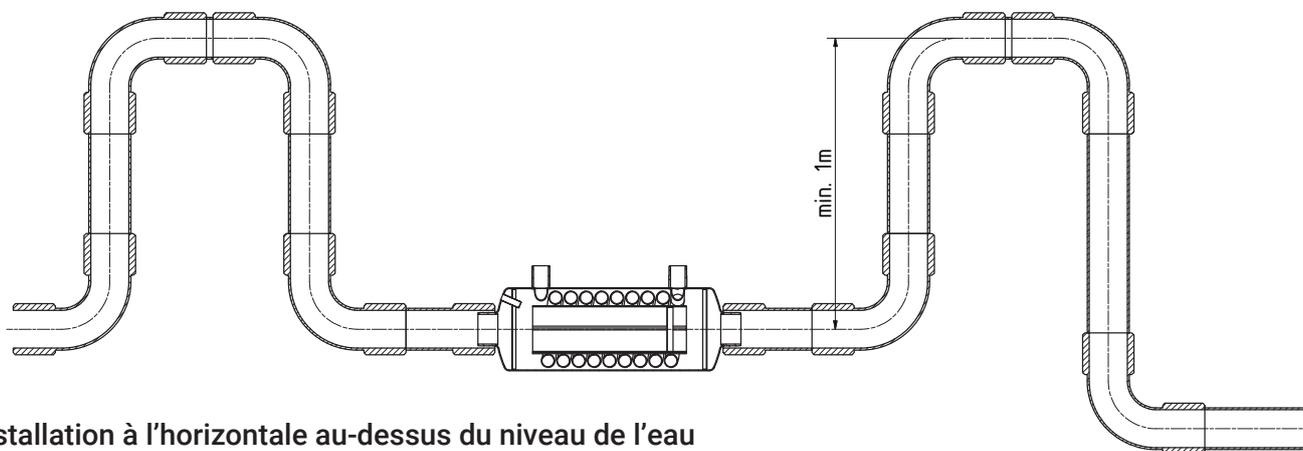
Transportez l'échangeur de chaleur à eau seulement après l'avoir vidé!

Rangez l'échangeur de chaleur à eau lavé et vidé uniquement dans des locaux où règne une atmosphère non agressive.

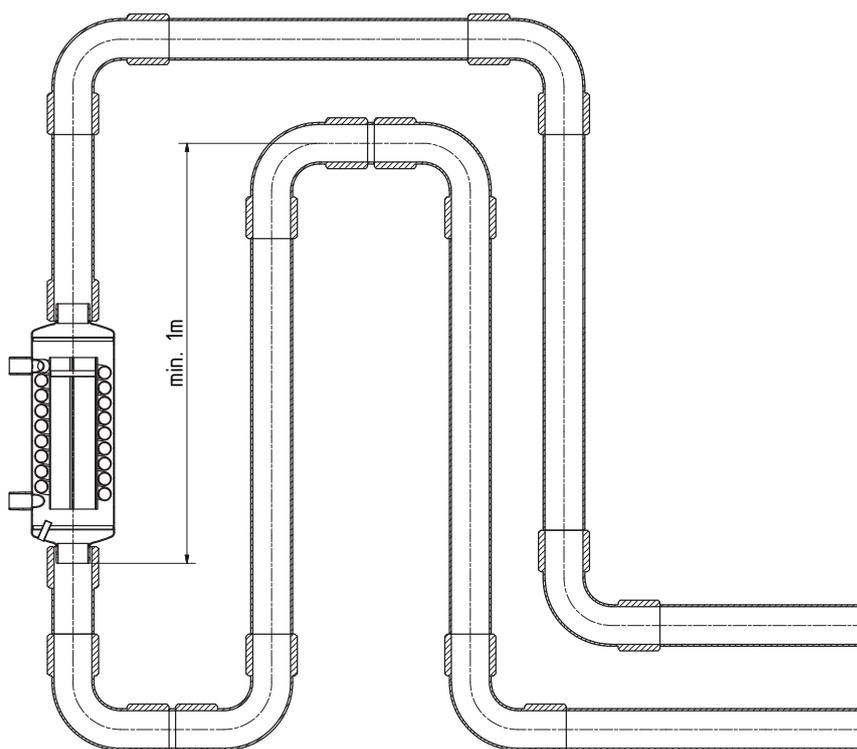
7 Montage

Avant le montage, il convient de vérifier que l'échangeur de chaleur ne présente aucun dommage apparent. L'échangeur de chaleur peut être installé à l'horizontale ou à la verticale au-dessus ou au-dessous du niveau de l'eau.

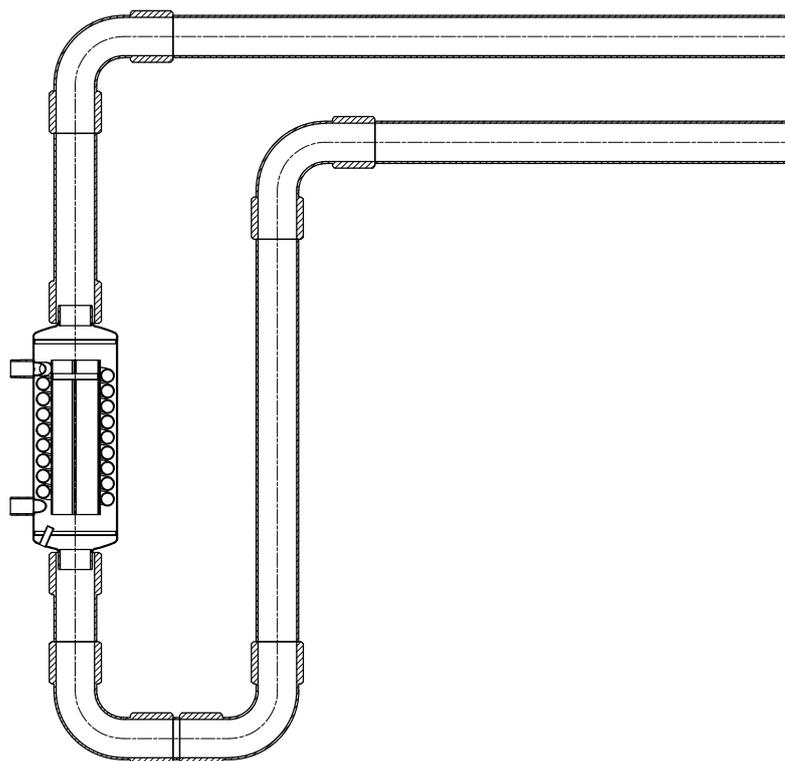
7.1 Installation au-dessus du niveau de l'eau



Installation à l'horizontale au-dessus du niveau de l'eau

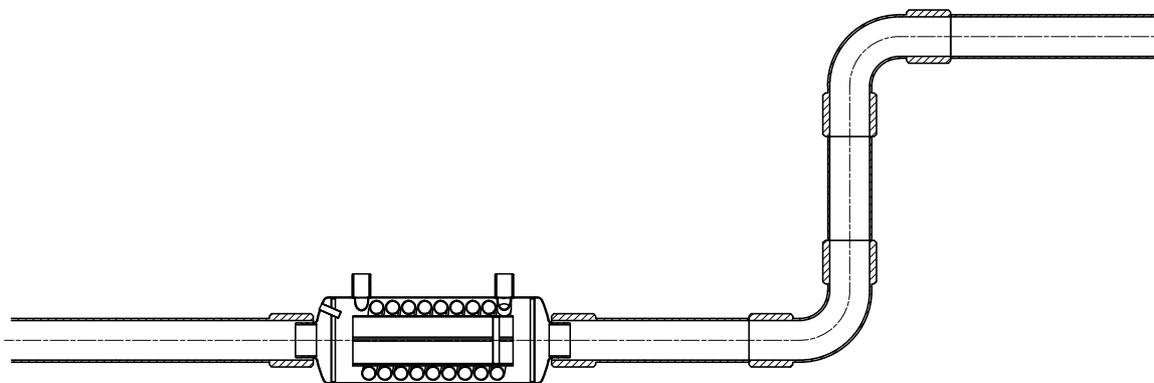


Installation à la verticale au-dessus du niveau de l'eau



Installation à la verticale au-dessus du niveau de l'eau

7.2 Installation au-dessous du niveau de l'eau



Installation à l'horizontale au-dessous du niveau de l'eau

7.3 Raccordement de l'échangeur de chaleur

Dans la zone du bâtiment à l'abri du gel, installez des dispositifs de coupure et des soupapes de vidange dans les conduites d'alimentation et de retour du circuit de chauffage.

	<p>PRUDENCE</p> <p>Respectez la qualité de l'eau et les pressions maximales.</p>
	<p>PRUDENCE</p> <p>En cas de raccordement à des circuits étrangers, veillez à ce qu'aucune particule métallique ne pénètre dans l'échangeur de chaleur.</p> <p>Les liaisons en laiton entre l'échangeur de chaleur et les tubes en acier sont séparées galvaniquement.</p>
	<p>PRUDENCE</p> <p>L'échangeur de chaleur peut être endommagé sous l'action de produits chimiques.</p> <p>En cas d'utilisation de produits chimiques (par exemple, le chlore), aucun gaz ne doit pénétrer dans l'échangeur de chaleur pendant les périodes d'inactivité des filtres.</p>
	<p>REMARQUE</p> <p>Les dispositifs de désinfection doivent généralement être installés après l'échangeur de chaleur.</p>

7.3.1 Connexion de WTI / SWT / QWT à une pompe de circulation / un système de filtration

- Branchez le circuit d'eau chaude du côté primaire de l'échangeur de chaleur.
- Raccordez le côté secondaire de l'échangeur de chaleur à la tuyauterie d'eau de bain à l'aide des flexibles à collier de serrage ou à l'aide du filetage intérieur avec des presse-étoupes en plastique et en laiton.
 - Raccordez le WTI et le SWT-T côté secondaire avec les assemblages adhésifs pour tubes en PVC de la tuyauterie d'eau de bain.

7.3.2 Connexion de QWT 100-140/100-209 et de WTI 100-140/100-209 à un système de filtration

- Raccordez les deux serpentins chauffants de l'échangeur de chaleur au circuit d'eau de chauffage.
- Raccordez le côté secondaire de l'échangeur de chaleur à la tuyauterie d'eau de bain à l'aide des flexibles à collier de serrage ou à l'aide du filetage intérieur avec des presse-étoupes en plastique et en laiton.
 - Raccordez le WTI côté secondaire avec les assemblages adhésifs pour tubes en PVC de la tuyauterie d'eau de bain.

7.4 Mise en service

Avez-vous lu et compris le présent mode d'emploi, en particulier le chapitre 1

« Sécurité » ? Vous ne devez pas mettre l'échangeur de chaleur en service avant d'avoir entrepris cette étape ! Vous risqueriez d'endommager l'échangeur de chaleur.

Ne montez pas sur l'échangeur de chaleur.

Avant d'entreprendre des travaux de maintenance et de nettoyage, veillez impérativement à ce que les dispositifs de coupure dans les deux circuits d'eau soient bien fermés !
Purgez les deux circuits d'eau.

7.5 **Fonction**

Dans l'échangeur de chaleur à contre-courant **QWT**, la chaleur générée par le circuit d'eau chaude est transférée au circuit d'eau de bain.

Dans l'échangeur de chaleur à contre-courant **WTI**, la chaleur générée par le circuit d'eau chaude est transférée au circuit d'eau de bain.

Dans l'échangeur de chaleur à contre-courant **SWT**, la chaleur générée par le circuit d'eau chaude à basse température ou du système à énergie solaire est transférée au circuit d'eau de bain.

Fabriqué en titane, le **SWT-T** peut être utilisé dans des eaux ayant une teneur en chlore libre élevée (p. ex. bassin d'eau salée, bassin de thalassothérapie, bassin d'eau de mer).

Dans le manchon d'immersion, une sonde de température peut être insérée dans le dispositif de serrage intégré. La température de l'eau de bain peut être réglée à l'aide du régulateur de température en association avec un contrôleur.

8 **Maintenance et entretien**

Vérifiez chaque semaine l'étanchéité de l'échangeur de chaleur et des connexions.

8.1 **Stockage de l'échangeur de chaleur à l'abri du gel en hiver**

Lorsque l'échangeur de chaleur est à l'arrêt et stocké dans un lieu à l'abri du gel, il doit être entièrement rempli d'eau.



PRUDENCE

Toute intervention entreprise sur des équipements techniques par des personnes non initiées implique un risque de blessures et de dommages matériels.

8.2 **Stockage de l'échangeur de chaleur dans un lieu exposé au gel en hiver**

L'échangeur de chaleur peut être stocké en hiver sans subir de dommages dus au gel à condition d'exécuter les étapes suivantes.

- Fermeture des dispositifs de coupure dans les deux circuits d'eau.
- Vidange de l'échangeur de chaleur puis des conduites jusqu'aux dispositifs de coupure.

8.2.1 **Vidange en position verticale**

Vider entièrement l'échangeur de chaleur à l'aide des robinets de vidange.

8.2.2 **Vidange en position horizontale**

Démontez correctement l'échangeur de chaleur, puis rincez-le soigneusement pour enlever les impuretés, et rangez-le une fois qu'il est sec.



PRUDENCE

Ne rangez pas l'échangeur de chaleur à proximité directe de produits chimiques.

9 Diagnostic

	<p>DANGER</p> <p>Les opérations de maintenance et de réparation doivent être réalisées uniquement par un personnel qualifié formé et agréé. Nous recommandons de conclure un contrat de maintenance dans lequel sont également inclus le contrôle et la maintenance de l'échangeur de chaleur.</p>
---	---

Constatation	Causes possibles	Remède
Pas de puissance		Les dispositifs de coupure sont-ils ouverts ?
		L'échangeur de chaleur est-il complètement rempli d'eau dans les deux circuits ?
		L'échangeur de chaleur a-t-il été purgé ?
		Le flux est-il suffisant (voir les caractéristiques techniques) dans le circuit de chauffage?
Puissance réduite	Entartrage de l'échangeur de chaleur	Démontez l'appareil et rincez-le avec de l'acide détartrant.
Formation de corrosion	Pas de connexion à la liaison équipotentielle de protection	Contrôlez la connexion (si possible)
	Teneur en chlorure trop élevée Taux de pH trop faible	Contrôlez les valeurs de l'eau Vérifiez les valeurs de consigne et modifiez le réglage si nécessaire Augmentez la quantité d'eau fraîche amenée Si possible, enlevez les traces de corrosion

10 Démontage et élimination

Éliminez l'emballage de l'échangeur de chaleur avec les déchets ménagers dans le respect des règles de recyclage.



	<p>DANGER</p> <p>Les opérations de démontage et d'élimination doivent être réalisées uniquement par un personnel qualifié formé et agréé.</p>
---	--

	<p>PRUDENCE</p> <p>Lors du démontage, veillez à votre propre intégrité physique. Portez un équipement de protection individuelle (p. ex. gants de protection, chaussures de sécurité, lunettes de protection) ! Des arêtes vives peuvent apparaître sur des éléments en acier inoxydable après le démontage.</p>
---	---

Avant le début des activités, déconnectez l'échangeur de chaleur de l'alimentation en eau, les conduites d'alimentation et d'évacuation devant être fermées au préalable.

Démontez l'échangeur de chaleur correctement.

Éliminez les pièces en acier inoxydable dans le respect des réglementations légales locales en vigueur et déposez les pièces métalliques usagées en acier inoxydable dans une déchetterie ou un centre de recyclage.

