

Présentation du produit

La gamme d'échangeurs de chaleur Aqua-Mex se décline sous deux variantes : AM – modèle standard complet et AM-FE – échangeur muni d'une unité de commande électronique et d'une pompe de circulation pour le fluide primaire. Chaque variante d'Aqua-Mex est proposée avec un tube interne spiralé soit en titane soit en acier inoxydable résistant aux acides. La version Titane (T) est prévue pour une utilisation en eau agressive, en eau salée ou dans des piscines à chlorinateur. Les échangeurs de chaleur Aqua-Mex sont à flux continu et à raccords 2" vous permettant ainsi d'obtenir un débit élevé ainsi qu'une faible consommation d'énergie.

Caractéristiques techniques

Aqua-Mex FE modèle équipé	
<p>Echangeur de chaleur complet muni d'une commande électronique de température et d'écoulement et d'un contrôleur électronique de débit qui interrompt le fonctionnement du dispositif en cas de perte de débit. Une pompe de circulation haut de gamme entraîne le fluide primaire.</p>  <p>Puissance: 40 ou 70kW. Aqua-Mex FE présente un niveau IP44 de protection contre la poussière et l'eau, pour un montage en intérieur ou en extérieur. Aqua-Mex FE répond aux normes de conformité CE.</p>	
Dimensions	L770xB140xH346 mm
Poids	FE 40T 8.4 kg FE 40 9.1 kg FE 70T 8.8 kg FE 70 9.7 kg
Température primaire maximale	90°C
Température secondaire maximale	45°C
Débit minimal circuit secondaire	90 liter/min
Pression circuit primaire	0.3 - 6 bar
Pression circuit secondaire	max 4 bar
Raccordement circuit primaire	G1"
Raccordement circuit secondaire	2" (63 mm)
Temp. ambiante de fonctionnement	+5 till +40 °C
Niveau d'étanchéité	IP44
Tension	220-240V 1~N 50/60 Hz
Courant nominal	0,5 A
Consommation d'énergie	96 W

Aqua-Mex modèle standard	
 <p>Echangeur de chaleur complet avec raccordement au fluide primaire et au fluide secondaire.</p> <p>Puissance : 40, 70 ou 100kW.</p>	
Dimensions 40, 40T, 70, 70T 100, 100T	L770xB137xH178 mm L942xB137xH178 mm
Poids	40T 4.4 kg 40 5.1 kg 70T 4.8 kg 70 5.7 kg 100T 5.3 kg 100 7.4 kg
Température primaire max.	90°C
Température secondaire max.	45°C
Débit minimal circuit secondaire	90 liter/min
Pression circuit primaire	max 6 bar
Pression circuit secondaire	max 4 bar
Raccordement circuit primaire	G1"
Raccordement circuit secondaire	2" (63 mm)

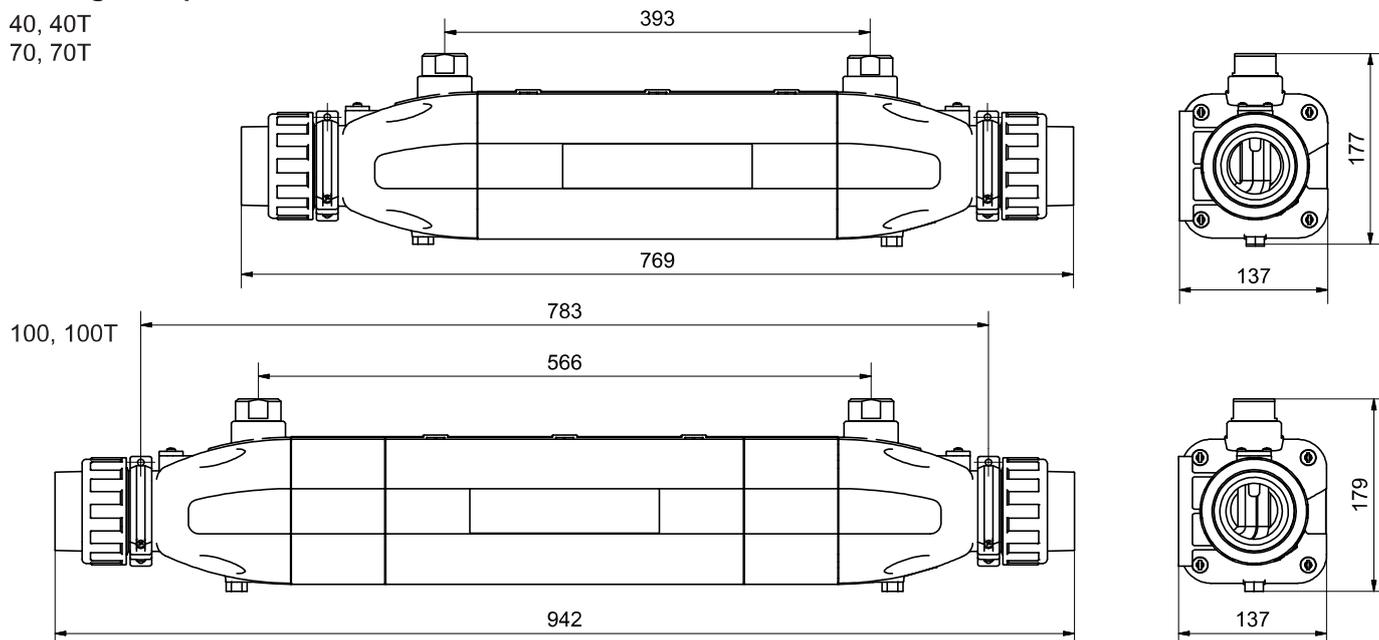
Performances de l'échangeur	Primaire			Secondaire			ΔT 60°C *
	l/min	m³/h	mvp	l/min	m³/h	mvp	
Typ (T = avec spirales de titane)							kW
40, FE40	20	1.2	0.6	250	15	0.4	40
40T, FE40T	20	1.2	0.4	250	15	0.4	40
70, FE70	30	1.8	1.6	600	18	0.6	70
70T, FE70T	30	1.8	1.4	600	18	0.6	70
100	40	2.4	2.6	333	20	0.8	100
100T	40	2.4	2.3	333	20	0.8	100

* Puissance thermique nominale établie à partir de la différence de température obtenue entre le milieu chaud et le milieu froid d'arrivée (soit ici 80–20 = 60°C).

Schéma côté

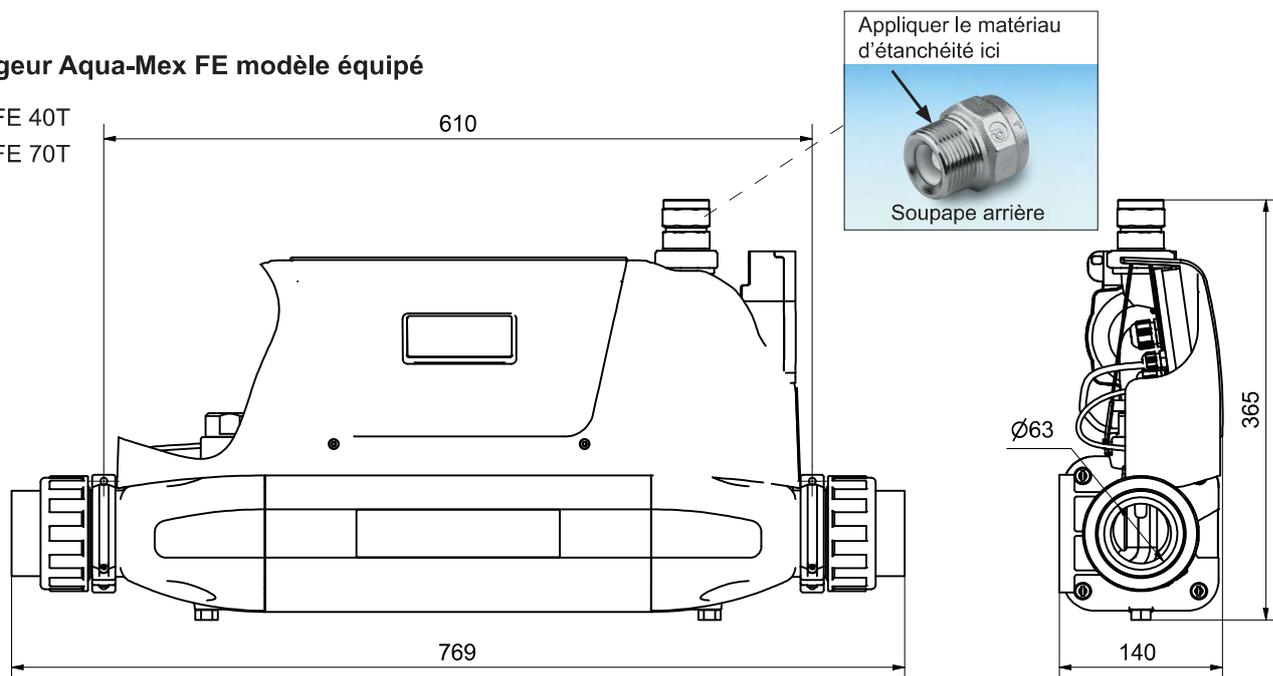
Échangeur Aqua-Mex modèle standard

40, 40T
70, 70T



Échangeur Aqua-Mex FE modèle équipé

FE 40, FE 40T
FE 70, FE 70T



Sécurité

Le dispositif sera mis hors tension et protégé contre les ré-enclenchements non autorisés avant les travaux de maintenance et de réparation.

«Des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, ou mentales sont réduites ne doivent pas utiliser le dispositif sans avoir bénéficié d'instructions concernant l'utilisation sécurisée de l'appareil», conformément à la norme CEI 60335-1.

Installation générale

On peut associer les échangeurs Aqua-Mex et Aqua-Mex FE à une pompe à chaleur, à des panneaux solaires ou à une autre source de chaleur de son choix, et les utiliser soit avec la commande de température intégrée soit en tant qu'échangeur de chaleur uniquement.

La pose des tuyaux devra être achevée avant qu'un électricien qualifié n'entreprenne les travaux d'installation électrique. Les raccordements de la partie primaire (eau chaude) seront confiés à un plombier.

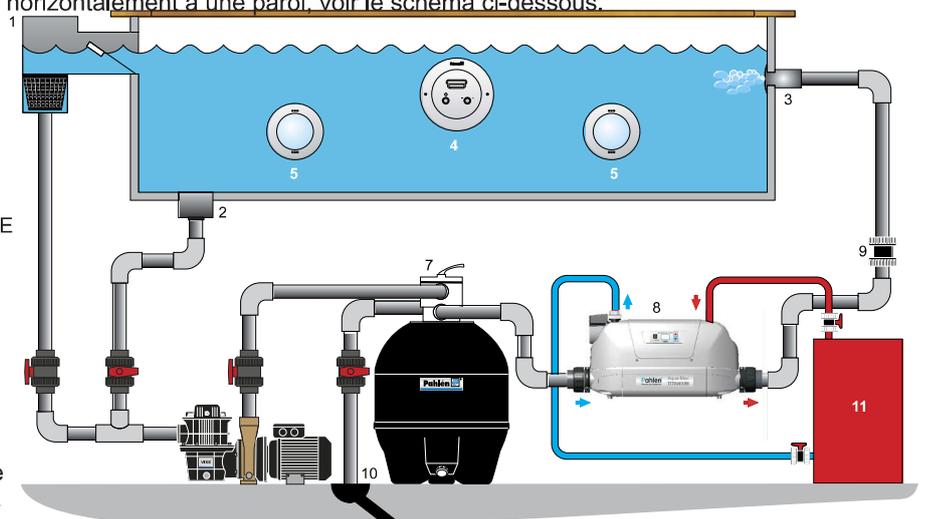
Lisez également les instructions fournies avec la pompe de circulation et conservez-les pour une utilisation future.

- L'échangeur de chaleur sera installé à une distance maximale de 10 m de la piscine et à une distance maximale de 5m de la source de chaleur pour réduire la perte de charge et les pertes de chaleur.
- Les tuyaux vers et en provenance de la source de chaleur doivent être isolés.
- Le réchauffeur est doté de raccords 2" (diam 63 mm) pour le collage.
- L'utilisation d'un clapet de dégazage est recommandée au niveau du point le plus élevé des canalisations primaires et on effectuera un dégazage des conduites primaires une fois l'installation terminée (voir section «Entretien»).
- On veillera à ce que le moteur de la pompe de circulation, les ouvertures et l'orifice de condensation restent dégagés en vue d'une éventuelle isolation supplémentaire.
- En cas de gel, et si la piscine reste fermée pendant plus d'un mois, l'échangeur devra être drainé de toute son eau.

Installation des conduites

En cas d'installation au-dessus du niveau de la surface de l'eau les tuyaux seront disposés en forme de boucle pour éviter que l'échangeur ne se draine de lui-même. Le dosage du chlore, de l'acide et autre se fera en fonction du type d'échangeur pour éviter la corrosion. Aqua-Mex FE sera fixé horizontalement à une paroi, voir le schéma ci-dessous.

1. Tropplein
2. Évacuation
3. Entrée
4. JetSwim
5. Éclairage
6. Pompe
7. Filtre
8. Échangeur de chaleur Aqua-Mex FE
9. Vanne antiretour
10. Évacuation
11. Échangeur thermique
12. Échangeur de chaleur Aqua-Mex
13. Pompe de circulation



Modèle équipé Aqua-Mex FE:

La pompe de circulation est raccordée APRÈS tout les travaux de soudage ou de brasage sont terminés et les canalisations ont été rincées.

1. La pompe de circulation est montée conformément aux instructions qui l'accompagnent, mais utilisez les joints fournis avec Aqua-Mex au lieu de ceux plus minces fournis avec la pompe de circulation.

Contrôler le sens de l'écoulement avant le montage:

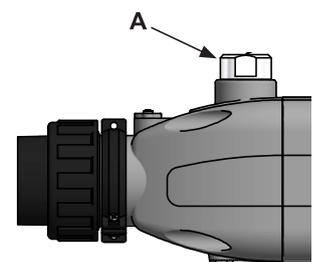
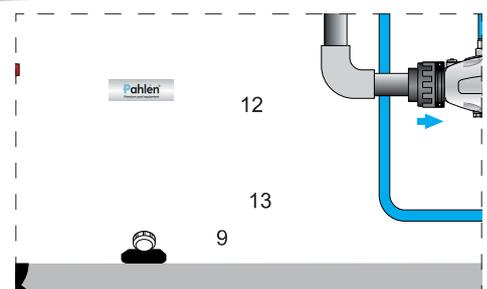
Le flux du circuit secondaire (eau de la piscine) est indiqué sur le boîtier de surveillance du débit de l'échangeur. Le débit du circuit primaire (fluide de chauffage) est marqué sur le circuit boîtier de pompe.

Attention ! Les écoulements des circuits secondaire et primaire doivent être en contresens pour une puissance optimale, se reporter au schéma ci-dessous et à la section «Option des sens de circulation des flux».

2. Étanchéfier la soupape arrière à l'aide d'un ruban d'étanchéité ou équivalent.
3. Fixer les deux supports muraux. Chaque support comporte deux orifices de fixation Ø6, centre à centre 91 mm. La distance centre à centre entre les deux supports est de 610 mm.
4. Fixer l'échangeur de chaleur aux supports muraux.
5. Raccorder le circuit secondaire (eau de la piscine).
6. Visser les supports.
7. Contrôler l'étanchéité des raccordements.

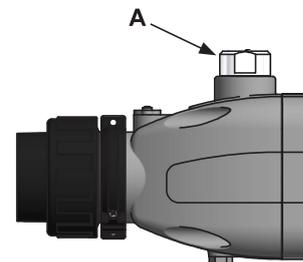
Cette étape terminée, on peut démarrer le dispositif de circulation de la piscine.

8. Raccorder le circuit primaire.
ATTENTION! Les gicleurs de l'échangeur de chaleur présents sur le circuit primaire ne doivent pas changer de position.
9. Contrôler l'étanchéité des raccordements.
10. Purger le circuit primaire.
11. Un électricien peut à présent raccorder la pompe de circulation, se reporter à la section «Installation électrique».



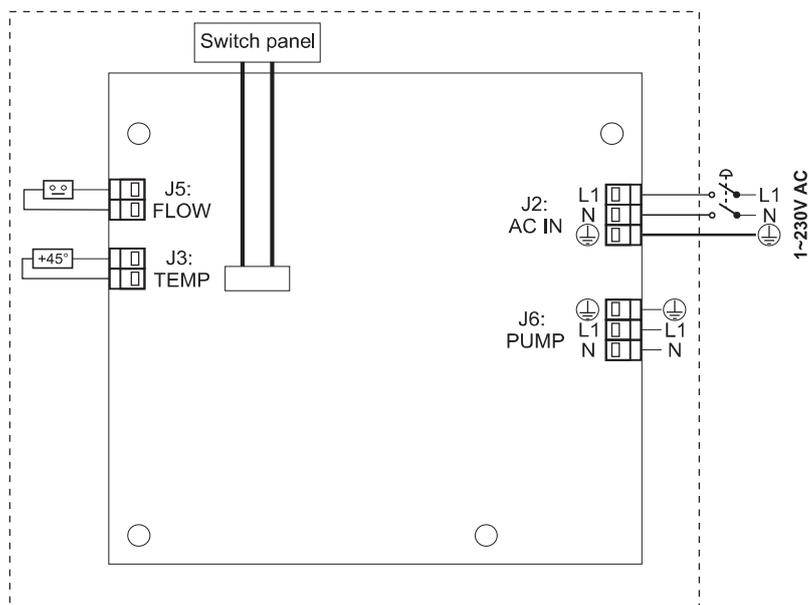
Modèle standard Aqua-Mex:

1. Fixer les deux supports muraux.
Chaque support comporte deux orifices de fixation Ø6, centre à centre 91 mm. Veuillez noter la distance centre à centre entre les supports de chaque modèle, voir le schéma de cotes.
2. Fixer l'échangeur aux supports muraux.
3. Raccorder le circuit secondaire (eau de la piscine).
4. Visser les supports.
Cette étape terminée, on peut démarrer le dispositif de circulation de la piscine.
5. Raccorder le circuit primaire. Attention ! Les écoulements des circuits secondaire et primaire doivent être en contresens pour une puissance maximale.
6. Contrôler l'étanchéité des raccordements.
7. Purger le circuit primaire.
ATTENTION! Les gicleurs de l'échangeur de chaleur présents sur le circuit primaire ne doivent pas changer de position.



Installation électrique (ne concerne qu'Aqua-Mex FE)

- L'installation électrique doit être effectuée dans tous les cas par un électricien qualifié.
- Elle comprendra une mise à la terre et un disjoncteur. En revanche, la pompe d'Aqua-Mex FE ne nécessite pas de protection moteur externe.
- Le câble électrique sera installé de telle sorte qu'il ne puisse en aucune façon entrer en contact avec les tuyaux et/ou la pompe ou bien le boîtier du moteur.



Option des sens de circulation des flux (ne concerne qu'Aqua-Mex FE)

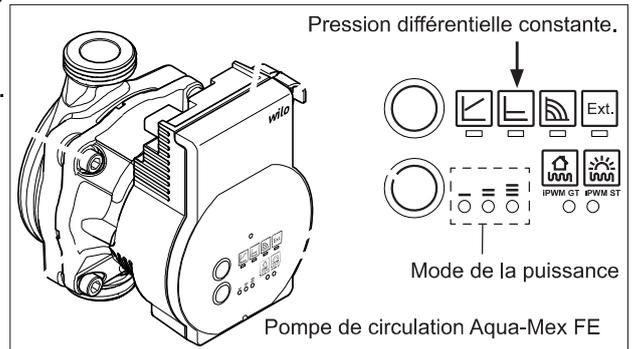
Avec le modèle équipé Aqua-Mex FE il vous est possible, en un seul tour de main, d'adapter le sens de circulation des flux de l'échangeur à l'installation.

Aqua-Mex FE vous est livré sous la configuration A. Pour la configuration B, suivre les étapes 1-7 présentées ci-dessous :

1. Desserrer les vis du couvercle.
2. Desserrer les vis de la plaque.
3. Soulever la plaque avec le boîtier de commande.
4. Tourner la plaque, veiller à la tenue des câbles.
5. Tourner complètement la plaque en lui donnant une demi rotation.
6. Visser la plaque.
7. Visser le couvercle. Le dispositif est prêt !

Premier démarrage (ne concerne qu'Aqua-Mex FE)

1. L'installation doit être remplie d'eau.
2. Vérifier que les raccordements sont correctement serrés.
3. Vérifiez que les sens des flux primaire et secondaire sont corrects.
4. Régler la pompe de circulation Aqua-Mex FE sur pression différentielle constante et position III, voir "Section 7 Mise en service : 7.2 Réglage du mode de contrôle" dans les instructions fournies avec la pompe de circulation.
5. Démarrer la pompe secondaire (pompe de circulation de l'eau de la piscine).
6. Démarrer le dispositif en appuyant sur la touche on/off (C).
7. Régler la température de la piscine à la hauteur désirée, voir « Réglage de la température » ci-dessous.
8. La circulation démarre au bout de 15 secondes.



Voir les instructions fournies avec la pompe de circulation pour les étapes suivantes :

9. Purger le circuit primaire : voir "Section 7 Mise en service : 7.1 Purge".
10. Sélectionnez le mode de puissance sur la pompe de circulation en fonction des besoins de chauffage de la piscine : le mode I est la puissance la plus faible et III la puissance la plus élevée. Voir également les recommandations de Pahlén sous « Fonctionnement » ci-dessous.



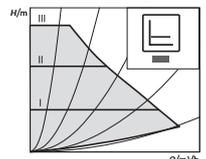
Réglage de la température (ne concerne qu'Aqua-Mex FE)

1. Appuyer une fois (sur la flèche bleue ou rouge) – la température par défaut clignote.
2. Augmenter ou abaisser la température à l'aide des flèches jusqu'au niveau souhaité. Après la sélection, la température de la piscine que l'on aura choisie s'affiche au bout de 5 secondes.

Exploitation (ne concerne qu'Aqua-Mex FE)

- Il est nécessaire que l'eau de la piscine circule pour que le réchauffeur fonctionne.
- La diode jaune « Operating » s'allume lorsque celui-ci est en service.
- La température de l'eau de la piscine s'affiche à l'écran. La température réglée peut être modifiée à tout moment (voir Réglage de la température). En cas de coupure de courant, la température sélectionnée est gardée en mémoire.
- La pompe de circulation de l'Aqua-Mex FE doit être réglée sur le mode de contrôle "Pression différentielle constante".
- Afin d'obtenir une puissance maximale, il est nécessaire de régler la pompe de circulation sur la position de puissance la plus élevée, voir les instructions fournies avec la pompe de circulation. Afin de réduire la consommation d'énergie lorsque le besoin de chaleur est moins important, par exemple, pour un entretien, suivre les recommandations suivantes :

Aqua-Mex FE 40kW - position I
Aqua-Mex FE 70kW - position II



Maniement

Si la circulation de l'eau de la piscine s'arrête ou si on la ferme, il est nécessaire d'éteindre également la pompe de circulation côté primaire. En cas de gel, et si la piscine reste fermée pour l'hiver ou pour une période de plus d'un mois, on devra drainer l'échangeur de chaleur de toute son eau.

Celui-ci présente sur sa face inférieure deux bouchons de drainage pour le fluide secondaire (B).

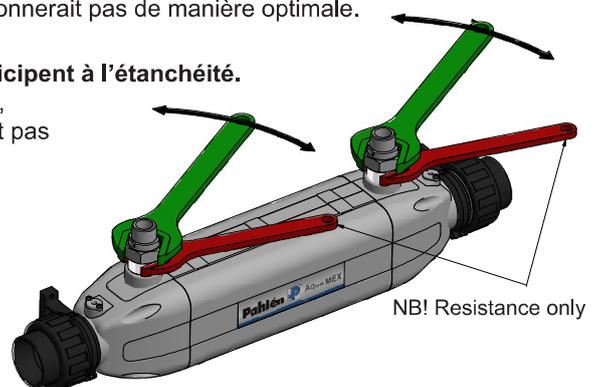
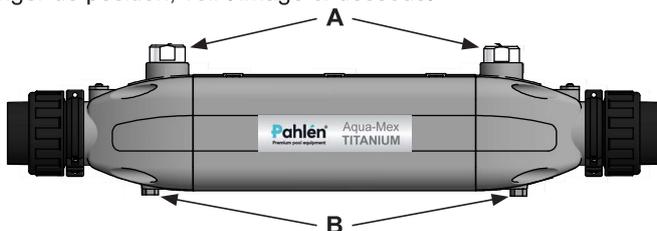
Veillez remarquer qu'en cas d'entreposage, la pompe d'Aqua-Mex FE ne peut être exposée à des températures se situant en dehors de la plage -10°C à +50 °C.

Si de l'air devait apparaître dans le boîtier de la pompe, celle-ci ne fonctionnerait pas de manière optimale.

Le dispositif doit être rempli d'eau.

ATTENTION! Les raccords primaires de l'échangeur de chaleur participent à l'étanchéité.

Lors du branchement ou du débranchement depuis le circuit primaire (A), ces raccords doivent uniquement être utilisés comme butée et ne doivent pas changer de position, voir l'image ci-dessous.



Dégazage du dispositif à l'aide du clapet au niveau du circuit primaire.

1. Vérifier que la pompe fonctionne (position de puissance III).
2. Desserrer lentement le clapet de dégazage (Attention ! l'eau peut atteindre une température élevée.).

Dégazage de la pompe de circulation (ne concerne qu'Aqua-Mex FE)

Voir les instructions fournies avec la pompe de circulation : « Section 7 Mise en service : 7.1 Purge ».

Arrêt (ne concerne qu'Aqua-Mex FE)

Lorsqu'on éteint Aqua-Mex FE à l'aide du bouton on/off, l'indicateur «OFF» se met d'abord à clignoter pendant environ 5 secondes, puis une diode allumée indiquera que l'appareil est toujours branché.

Anomalies

Anomalies	Type Cause – Mesure à prendre
La pompe de l'échangeur ne démarre pas (ne concerne qu'Aqua-Mex FE)	<p>Contrôler les fusibles dans la centrale électrique.</p> <p>Contrôler la tension (se reporter aux données de la plaque signalétique).</p> <p>Vérifier qu'Aqua-Mex FE est branché (diode allumée à l'écran).</p> <p>Contrôler qu'Aqua-Mex FE est sous tension (bouton on/off).</p> <p>Contrôler le débit secondaire. Le fonctionnement du contrôleur de débit s'interrompt lorsque le débit secondaire est inférieur à 90 litre/min.</p> <p>Augmenter la température au niveau souhaité.</p> <p>Vérifier que le moteur n'est pas bloqué par des dépôts. Desserrer complètement la vis d'aération et vérifier le dégagement du rotor à l'aide d'un tournevis.</p>
Bruit fort dans la pompe	Bruit de cavitation en raison d'une pression statique à l'entrée trop faible. Augmenter la pression si cela est possible, sinon sélectionner une puissance plus basse pour la pompe de circulation (ne concerne qu'Aqua-Mex FE).
Chaleur insuffisante	<p>Présence d'air dans le dispositif – le dispositif/la pompe de circulation nécessite un dégazage. Sélectionner une puissance plus élevée pour la pompe de circulation (ne concerne qu'Aqua-Mex FE).</p> <p>En cas de débit secondaire trop faible, se reporter au tableau « Performances ».</p> <p>Si la température au niveau du fluide primaire est trop basse – contrôler la source de chaleur, effectuer une meilleure isolation du circuit primaire.</p> <p>Vérifier que l'échangeur de chaleur est monté de sorte que les circuits secondaire et primaire soient en contresens.</p>
Bruit d'écoulement dans la tuyauterie	Réduire la vitesse en positionnant la pompe de circulation sur un niveau moins élevé (ne concerne qu'Aqua-Mex FE).
Pré-chauffage bien que la pompe de circulation primaire soit fermée (uniquement Aqua-Mex FE)	La source de chauffage primaire peut engendrer une circulation naturelle sur l'Aqua-Mex en raison du différentiel de pression entre le flux et le retour.

Codes d'erreur

E1 = contrôleur de débit, pompe de circulation

E2 = sonde de température de la piscine

HI = température de la piscine supérieure à +45°C

Veillez suivre les recommandations suivantes pour l'eau de la piscine :

Teneur en chlore :	max 3,5 mg/litre (ppm)*
Valeur pH :	7,2 – 7,6
Alcalinité :	60 – 120 mg/litre (ppm)
Teneur en chlorure (sel):	max 250 mg/l (0,025%) → Acier inoxydable supérieure à 250 mg/l (0,025%) → Titan
Dureté calcique :	100 – 300 mg/litre (ppm)
Fer :	max 0,1 mg/l *
Cuivre :	max 0,2 mg/l *
Manganèse :	max 0,05 mg/l *
Phosphore :	max 0,01 mg/l *
Nitrate :	max 50 mg/l *

* Selon EN 16713-3

En plus de ces valeurs, la garantie du produit ne s'applique pas.