Made in Småland

Manuel d’installation et de maintenance

CTC EcoPack 2.0

Modell 38 / 54 / 80 / 100



Traduction de la notice originale.
A conserver pour un usage ultérieur.
A lire attentivement avant utilisation.

164 107 85-1 CR00953 2025-06-25

Sommaire

1. Important ! **3**

2. Description générale **4**

3. Composants et conception **4**

3.1 Échangeur de chaleur ECS 4

3.2 Équipement électrique 4

3.3 Échangeur de chaleur ECS 4

4. Consignes de sécurité **5**

5. Installation **6**

6. Description du fonctionnement de l'unité de contrôle **7**

7. Installation **8**

7.1 Espace d'installation 8

7.2 Température (côté primaire/départ chauffage) 8

8. Caractéristiques techniques **9**

8.1 Échangeur de chaleur ECS CTC EcoPack 2.0 9

9. Limite de fonctionnement de l'échangeur de chaleur **10**

10. Mesures **11**

11. Installation électrique **12**

12. Installation **13**

13. Dépannage/Diagnostic **14**

13.1 Problèmes potentiels et résolution 14

14. Entretien **14**

15. Schémas hydrauliques **15**

16. Élément clé pour les schémas hydrauliques **18**

1. Important !

Assurez-vous de vérifier les points suivants lors de la livraison et de l'installation :

- Retirez l'emballage et vérifiez que le produit (boîte de raccordement électrique et affichage) n'a pas été endommagé pendant le transport. Signalez tout dommage de transport directement au transporteur.
- Contrôlez qu'il ne manque aucune pièce.
- L'échangeur de chaleur ECS est conçu pour être installé dans un espace sec en intérieur.
- Le produit ne doit pas être installé dans un endroit où la température ambiante est inférieure à 10 °C.
- Le produit ne doit pas être installé dans un endroit où la température ambiante est supérieure à 50 °C.

Recyclage



- Le matériau d'emballage du produit doit être mis au rebut de manière écologique.
- Le produit ne doit pas être mis au rebut avec les déchets standard à la fin de sa durée de vie. Les produits usagés doivent être mis au rebut de manière écologique par un organisme agréé.

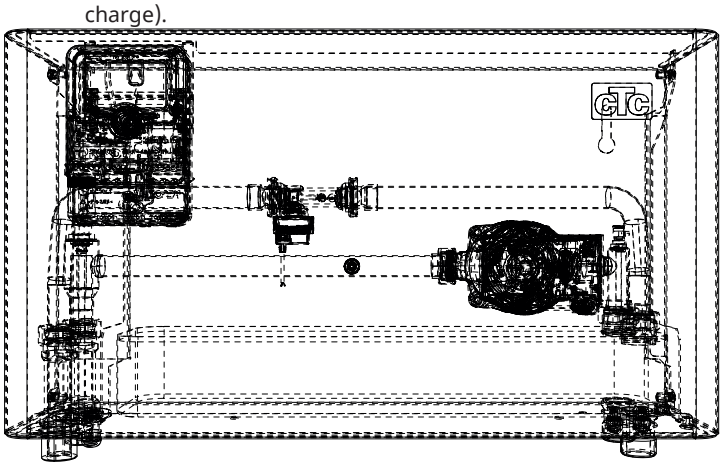
Les informations fournies dans ce type d'encadré [!] sont particulièrement importantes pour l'installation et l'utilisation correctes du produit.

Les informations fournies dans ce type d'encadré [i] ont pour objectif d'aider à garantir le fonctionnement optimal du produit.

2. Description générale

Le chauffe-eau est utilisé pour chauffer l'eau potable de manière hygiénique. L'eau chaude de la pompe à chaleur chauffe l'eau potable qui est aspirée via un échangeur de chaleur. La commande électronique intégrée définit la température de prélèvement pendant le processus d'extraction. Pour utiliser le chauffe-eau chez vous, vous avez besoin des éléments suivants :

- Une pompe à chaleur ou un autre générateur de chaleur.
- Un accumulateur pour l'eau chaude (réservoir d'eau chaude pour la charge).



3. Composants et conception

3.1 Échangeur de chaleur ECS

Tous les composants de l'échangeur de chaleur ECS sont installés dans un boîtier de protection en tôle d'acier, destiné à être suspendu au mur. Le cadre de base est constitué d'une plaque d'acier à paroi épaisse et courbée. Elle est solidement fixée au cadre et au couvercle à l'arrière. La plaque avant forme une unité avec la plaque latérale et est amovible.

Toutes les parties du boîtier sont protégées de manière fiable et permanente par un revêtement en poudre ignifugé.

3.2 Équipement électrique

- Unité de contrôle et afficheur avec panneau de contrôle
- Câble d'alimentation 230 V

3.3 Échangeur de chaleur ECS

- Un échangeur à plaque en acier inoxydable fabriqué en utilisant une technique de soudage sous vide de haute qualité qui permet d'obtenir de faibles pertes de pression.
- Pompe de circulation, départ chauffage : Wilo Yonos PARA 15/1-7,5 130 PWM
- Sonde de température de départ chauffage
- Sonde de débit et de température

1.1.1 Liste des accessoires et des dispositifs de raccordement

Quantité	Désignation
2	Bouchon en plastique, l × L = 10 mm × 50 mm
2	Vis à bois à tête hexagonale, longueur 50 mm, D=8 mm, vis pour montage mural

4. Consignes de sécurité



En fonction de la catégorie de surtension III, un disjoncteur différentiel omnipolaire doit être installé en amont de l'installation pour assurer la déconnexion de toutes les sources d'alimentation électrique.

Coupez l'alimentation à l'aide d'un interrupteur omnipolaire avant toute intervention sur le produit.



Le produit doit être raccordé à la terre de protection.



Le produit est classé IP X1. Le produit ne doit pas être rincé à l'eau.



Ne compromettez jamais la sécurité en enlevant les couvercles boulonnés, capots ou similaires.



L'entretien du système électrique du produit ne doit être réalisé que par un électricien qualifié conformément aux exigences spécifiques de la norme nationale concernant la sécurité électrique.

S'il est endommagé, le câble d'alimentation doit être remplacé par le fabricant ou par un ingénieur d'entretien qualifié afin d'éviter tout risque.



Le produit ne doit pas être démarré avant d'être rempli d'eau ; les instructions correspondantes sont disponibles à la section « Installation des tuyaux ».



Cet appareil peut être utilisé par les enfants à partir de huit ans et par les personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience ou de connaissances, à condition d'apprendre, auprès d'une autre personne ou conformément aux instructions fournies, à utiliser l'appareil en toute sécurité et à comprendre les risques encourus. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.



L'engagement d'CTC sous les termes de garantie applicable n'est pas contraignant si ces instructions ne sont pas suivies lors de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance du système.

5. Installation

L'échangeur de chaleur ECS est utilisé pour chauffer l'eau potable de manière hygiénique. L'eau chaude de la pompe à chaleur chauffe l'eau potable qui est aspirée via un échangeur de chaleur. La commande électronique intégrée définit la température de prélèvement pendant le processus d'extraction. Pour utiliser le chauffe-eau chez vous, vous avez besoin des éléments suivants :

- Une pompe à chaleur ou un autre générateur de chaleur.
- Un ballon à accumulation pour l'eau potable (réservoir de stockage pour la charge).

L'échangeur de chaleur ECS CTC EcoPack a été conçu et fabriqué en tenant compte des analyses de risques et en totale conformité avec les normes applicables.

Cela signifie que votre échangeur de chaleur ECS est conforme aux normes techniques les plus récentes et garantit les plus hauts niveaux de sécurité possibles. En pratique, ces niveaux de sécurité ne peuvent être atteints que si toutes les mesures nécessaires sont adoptées. Si vous utilisez l'échangeur de chaleur ECS, vous êtes responsable de l'organisation de ces mesures et de leur mise en œuvre.

Vous devez vous assurer que :

- L'échangeur de chaleur ECS est utilisé uniquement pour l'usage prévu.
- L'échangeur de chaleur ECS n'est utilisé que s'il est totalement exempt d'erreurs et en bon état de fonctionnement.
- Les instructions d'installation et d'entretien ne contiennent aucune erreur et sont mises à disposition à proximité de l'échangeur de chaleur ECS.
- Seul le personnel disposant des qualifications et autorisations requises peut utiliser, entretenir et réparer l'échangeur de chaleur ECS.
- Aucune instruction de sécurité ou d'avertissement sur l'échangeur de chaleur ECS ne doit être retirée ou endommagée.

Risque de brûlures !
Pendant son fonctionnement, les températures de surface (sur l'échangeur de chaleur) peuvent atteindre plus de 60 °C. Ne retirez pas le boîtier de l'unité pendant son fonctionnement ! Laissez refroidir l'échangeur de chaleur avant de déposer le boîtier.

Risque d'endommagement de l'équipement en raison de la calcification !
Pour éviter la calcification de l'unité, nous recommandons que le système fonctionne à des températures d'eau inférieures à 60 °C. Les dommages causés par des dépôts ou des calcifications ne sont pas couverts par la garantie.

6. Description du fonctionnement de l'unité de contrôle

L'unité de contrôle régule la pompe de circulation côté primaire afin d'atteindre la température de retour la plus basse possible dans le circuit de chauffage en fonction de la quantité d'eau chaude du robinet et de la température de départ dans le système de chauffage. La température de l'eau chaude correspond toujours au point de consigne défini sur l'unité de contrôle. Si le ballon à accumulation devient trop froid, c'est-à-dire si le niveau de température dans le circuit de chauffage est si bas que la température ECS définie ne peut plus être atteinte, ajustez le point de consigne. Cela signifie que le point de consigne de l'ECS doit être réduit jusqu'à ce que la température de l'eau chaude définie soit à nouveau atteinte. C'est ce que l'on appelle un « point de consigne glissant ». La figure 1 présente une illustration schématique des sondes nécessaires au contrôle de l'unité.

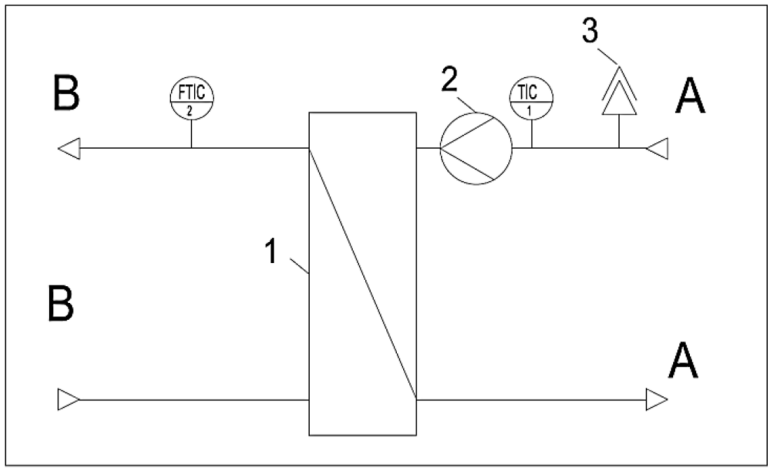


Figure 1 Échangeur de chaleur ECS

1	Échangeur à plaque
2	Pompe de circulation
3	Purgeur rapide
TIC 1	Sonde de température
F TIC 2	Sonde de débit/température
A	Côté primaire (eau de chauffage)
B	Côté secondaire (eau chaude sanitaire)

7. Installation

L'échangeur de chaleur ECS compact est installé sur le mur. Des vis et des chevilles pour le montage mural sont fournies. Les raccordements de l'échangeur de chaleur ECS sont placés sur le dessous. La position des trous de perçage est illustrée à la figure 3.

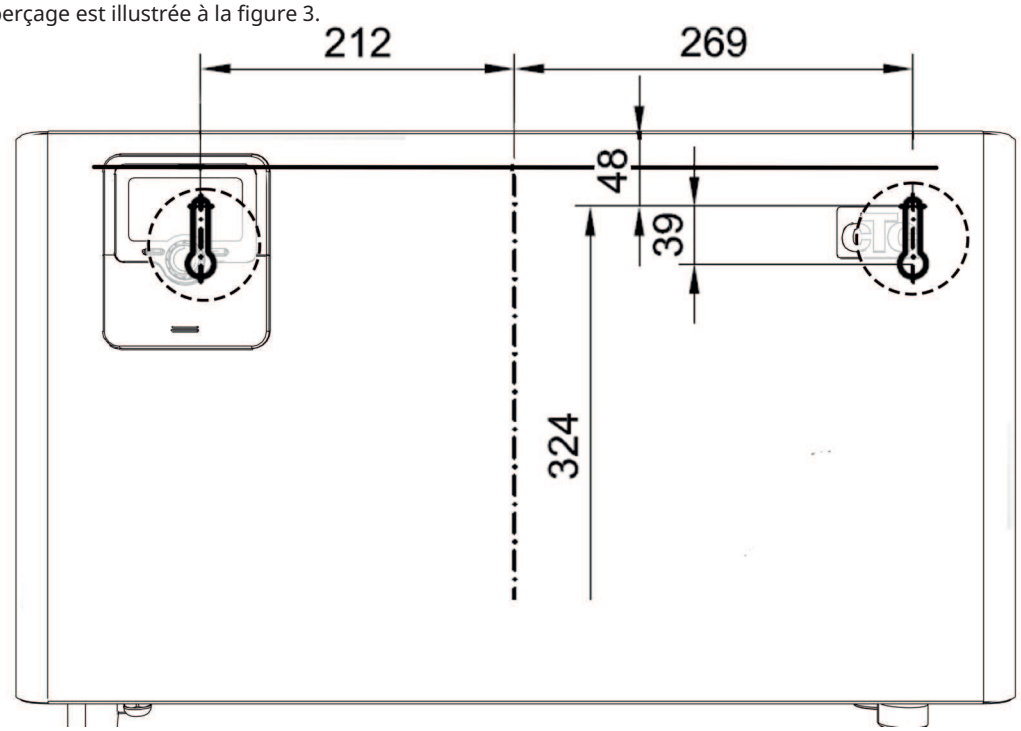


Figure 3 Schéma de perçage pour l'échangeur de chaleur ECS

Méthode :

- Retirez les quatre vis à tête hexagonale situées sur le côté de l'appareil et sur la plaque avant.
- Percez deux trous avec l'espacement correct (voir le schéma de perçage). Vérifiez que l'unité est installée horizontalement.
- Insérez les chevilles fournies dans les trous de perçage et vissez les vis fournies de manière à ce qu'elles dépassent d'environ 5 mm.
- Suspendez l'unité et fixez-la au mur à l'aide des vis.
- Une fois les raccordements de l'échangeur de chaleur ECS fixés, installez la plaque avant et fixez-la à l'aide des vis à tête hexagonale.

7.1 Espace d'installation

L'échangeur de chaleur ECS est conçu pour être installé dans un espace sec en intérieur. La température ambiante doit être comprise entre +10 °C et +30 °C.

7.2 Température (côté primaire/départ chauffage)

La température côté primaire doit être limitée à 60 C. Cela permet de minimiser considérablement le risque de calcification tout en agissant simultanément comme protection contre les dépôts. En outre, les pertes de chaleur par le biais des conduites sont considérablement réduites, ce qui se traduit par une meilleure utilisation de la chaleur dans le système de chauffage solaire. Pour limiter la température, nous recommandons d'installer une vanne de mélange thermostatique à la sortie du ballon.

8. Caractéristiques techniques

8.1 Échangeur de chaleur ECS CTC EcoPack 2.0

	Unité	EcoPack 38	EcoPack 54	EcoPack 80	EcoPack 100
Référence		590004011	590004012	590004013	590004014
N° RSK		6936011	6936012	6936013	6936014
Numéro d'informations produit (GTIN/EAN)		7333077102968	7333077102975	7333077102982	7333077102999
Informations générales					
Poids de l'unité, vide	kg	21	23	25	27
Raccordements		face plane 1"			
Dimensions L × H × P	mm	670 × 375 × 182			
Débit					
Capacité du robinet (température du ballon de 55 °C/chauffage de l'eau potable de 10 °C à 50 °C)	l/min	13,7	19,3	28,7	38,8
Capacité du robinet (température du ballon de 55 °C/chauffage de l'eau potable de 10 °C à 40 °C)	l/min	21,7	28,2	40,3	49,5
Consommation d'énergie max, pompe de circulation	W	76	76	76	76
Consommation électrique de l'unité de contrôle	W	1	1	1	1
Tête de pression résiduelle (température du ballon de 55 °C/chauffage de l'eau potable de 10 °C à 40 °C)	kPa	49	48	31	20
	m^3/h	1,0	1,3	1,9	2,3
Longueur maximale approximative du tuyau au niveau de la tête de pression résiduelle mentionnée ci-dessus (calculée comme ci-dessous)		Tuyau en cuivre 22 × 1 de 90 mètres	Tuyau en cuivre 22 × 1 de 59 mètres	Tuyau en cuivre 22 × 1 de 20 mètres**	Tuyau en cuivre 22 × 1 de 20 mètres**
Limite de fonctionnement	°C	90	90	90	90
Pression de service max., primaire (ballon-pompe à chaleur)/secondaire (ECS) :	bar	2,5/10	2,5/10	2,5/10	2,5/10
Perte de pression côté eau potable					
Température d'entrée	°C	10	10	10	10
Température de sortie	°C	50	50	50	50
Débit	m^3/h	0,9	1,2	1,8	2,1
Perte de pression	mWS	2,0	2,2	2,2	1,4
Données électriques 1 × 230 V, 50 Hz					
Courant de service max.	A	2	2	2	2
Fusible côté bâtiment	A	10	10	10	10

*La valeur n'apparaît plus sur l'afficheur de l'unité de contrôle, mais elle correspond à la valeur maximale pouvant être prélevée.

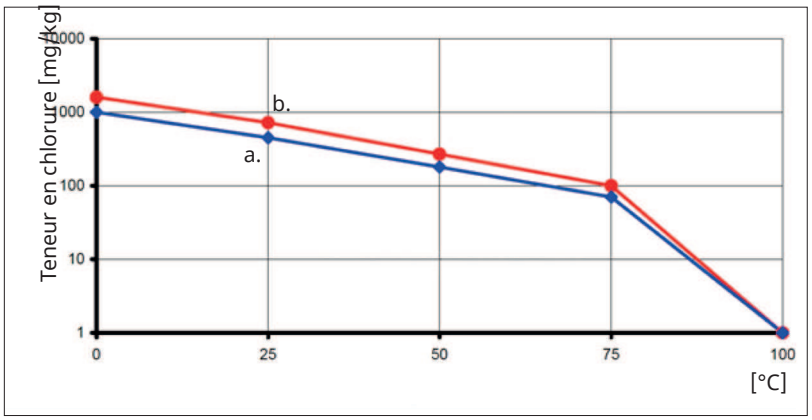
**Pour ces variantes, nous recommandons des tuyaux en cuivre 28 × 1,5.

9. Limite de fonctionnement de l'échangeur de chaleur

L'échangeur à plaque soudée se compose de plaques en acier inoxydable imprimées, de type 1.4401 et AISI 316, respectivement. Cela signifie que le comportement à la corrosion de l'acier inoxydable ainsi que des lubrifiants, du cuivre ou du nickel doit être pris en compte.

Partie étanche + paramètre	Unité	Échangeur à plaque, brasé au cuivre (standard)	Échangeur à plaque brasé au nickel (standard)
Valeur de pH		7–9 (en tenant compte de l'indice SI)	6–10
Indice de saturation S (valeur ΔpH)		-0,2 < 0 < +0,2	Non défini
Dureté totale	°dH	6–15	6–15
Conductivité	µS/cm	10–500	Non défini
Substances filtrables	mg/l	< 30	< 30
Chlorures (Cl-)	mg/l	Voir le schéma ci-dessous, aucun chlorure n'est autorisé au-dessus de 100 °C	
Chlore libre	mg/l	< 0,5	< 0,5
Sulfure d'hydrogène (H_2S)	mg/l	< 0,05	Non défini
Ammoniac (NH_3/NH_4+)	mg/l	< 2	Non défini
Sulfate (SO_{42})	mg/l	< 100	Non défini
Hydrogénocarbonate (HCO_3)	mg/l	< 300	Non défini
Hydrogénocarbonate/sulfate d'hydrogène	mg/l	> 1	Non défini
Sulfite (SO_{32})	mg/l	< 1	Non défini
Nitrate (NO_3-)	mg/l	< 100	Non défini
Nitrite (NO_2-)	mg/l	< 0,1	Non défini
Fer, dissous (Fe)	mg/l	< 0,2	Non défini
Manganèse (Mn)	mg/l	< 0,1	Non défini
Gaz carbonique agressif libre (H_2CO_3)	mg/l		Non défini

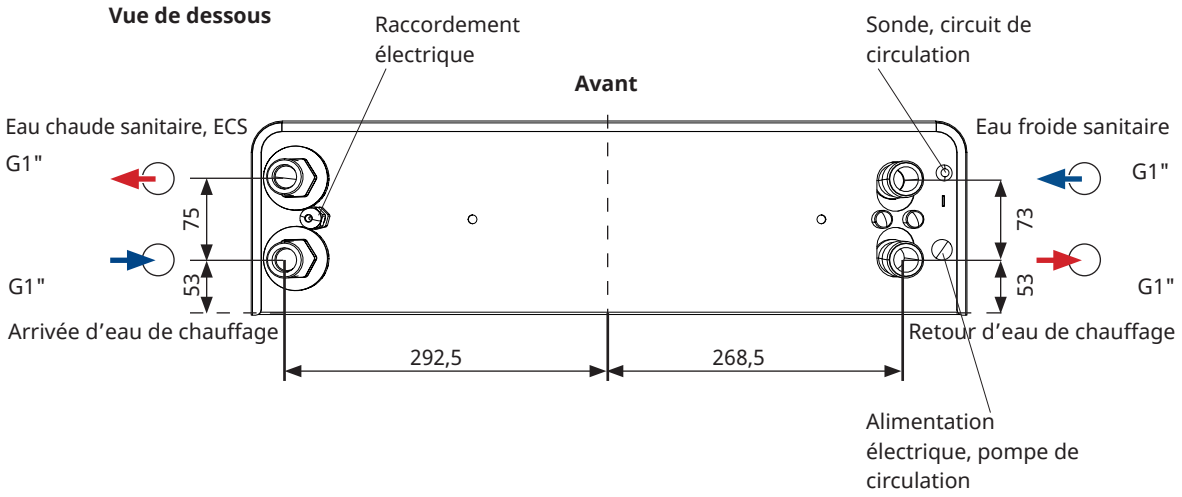
Les valeurs ci-dessus sont fournies à titre indicatif et peuvent varier dans certaines conditions.

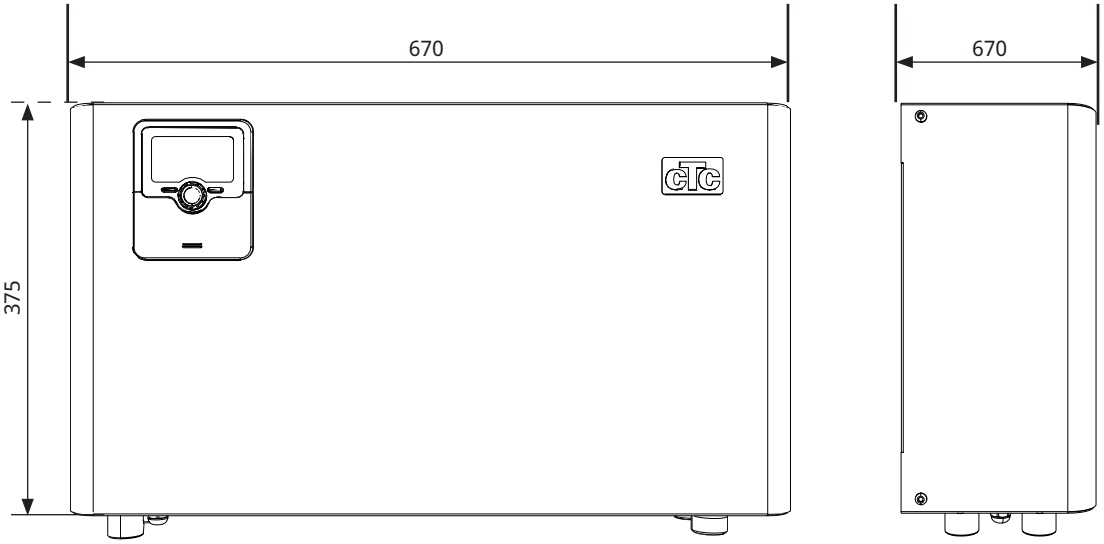


a.	Utilisation sans problème
b.	Ne pas utiliser

Figure 5 : Teneur en chlorure autorisée en fonction de la température

10. Mesures


Vue de dessous
Raccordement électrique
Sonde, circuit de circulation
Avant
Eau chaude sanitaire, ECS
G1"
Eau froide sanitaire
G1"
G1"
75
53
73
53
G1"
Arrivée d'eau de chauffage
Retour d'eau de chauffage
292,5
268,5
Alimentation électrique, pompe de circulation


670
670
375

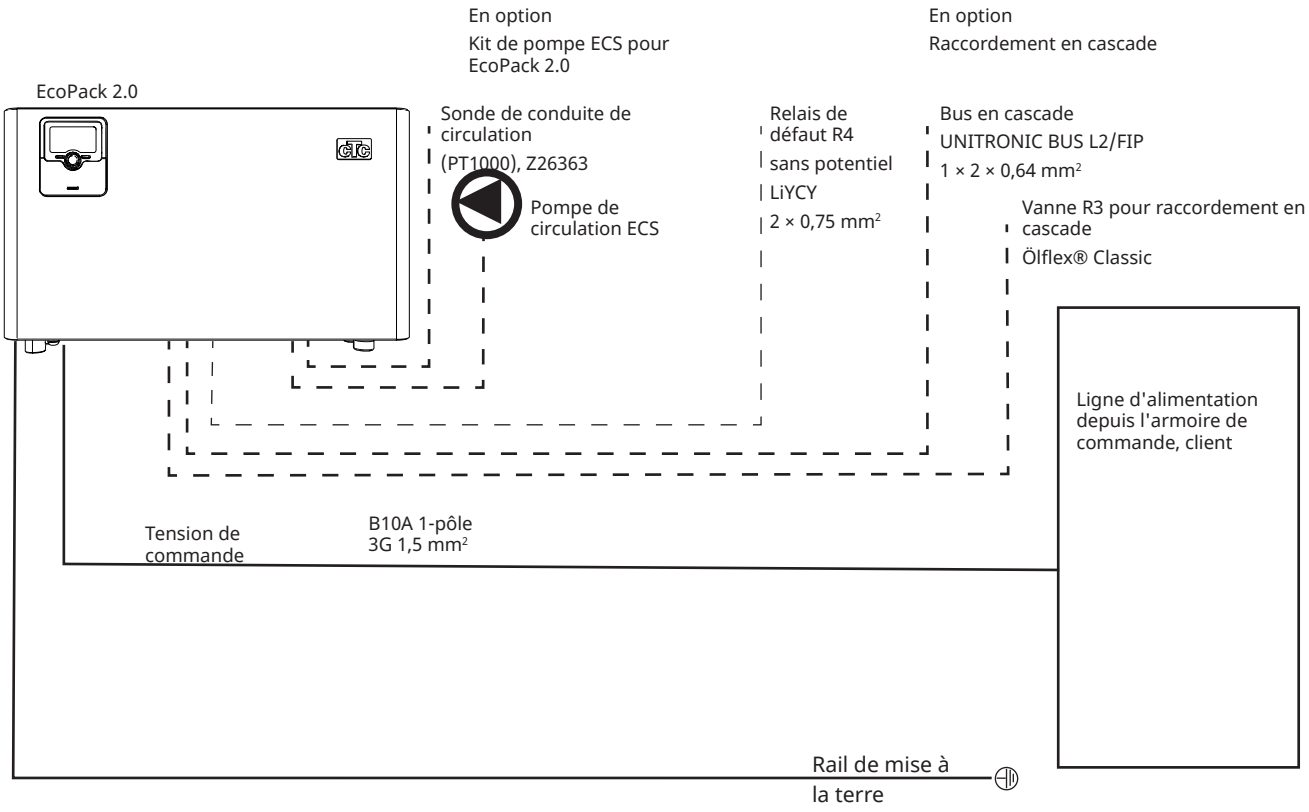
11. Installation électrique

REMARQUE !
Risque de dommages irréparables !
L'unité ne doit être connectée au réseau électrique qu'une fois que les circuits de l'échangeur de chaleur ECS ont été remplis et purgés.

La ligne d'alimentation est équipée d'une fiche Schuko connectée au réseau électrique. Elle est utilisée pour séparer l'unité du réseau électrique si nécessaire (installation/réparation).

CTC EcoPack 2.0

L'illustration est destinée uniquement à des fins d'illustration et n'a pas de valeur légale. Toutes les spécifications et dimensions des câbles doivent être établies par un électricien qualifié conformément aux normes de portée générale. Le blindage des câbles blindés doit être connecté à la terre (GND) ou au PE.



12. Installation

Méthode :

- Tous les raccordements de l'échangeur de chaleur ECS sont installés.
- Remplissez les circuits d'eau et purgez-les.
- Vérifiez que les raccords boulonnés sont bien serrés et serrez-les si nécessaire.
- Vérifiez que le débit minimum est assuré à l'aide de la pompe de circulation. Le débit doit être d'au moins 2,5 l/min pour que la pompe primaire puisse fournir suffisamment de chaleur.
- Branchez le câble d’alimentation sur la pompe de circulation.
- Branchez la fiche d'alimentation au réseau électrique.
- Eau du robinet. L'échangeur de chaleur ECS démarre automatiquement lorsque de l'eau chaude est prélevée.

Référence : L'échangeur de chaleur ECS est équipé d'une unité de contrôle électronique puissante. Tous les réglages et options nécessaires sont décrits dans les instructions d'utilisation de l'unité de contrôle. Selon la conception du système sur site, des fluctuations de température à court terme peuvent se produire lorsque de l'eau chaude est prélevée

13. Dépannage/Diagnostic

13.1 Problèmes potentiels et résolution

L'échangeur de chaleur ECS ne fonctionne pas :

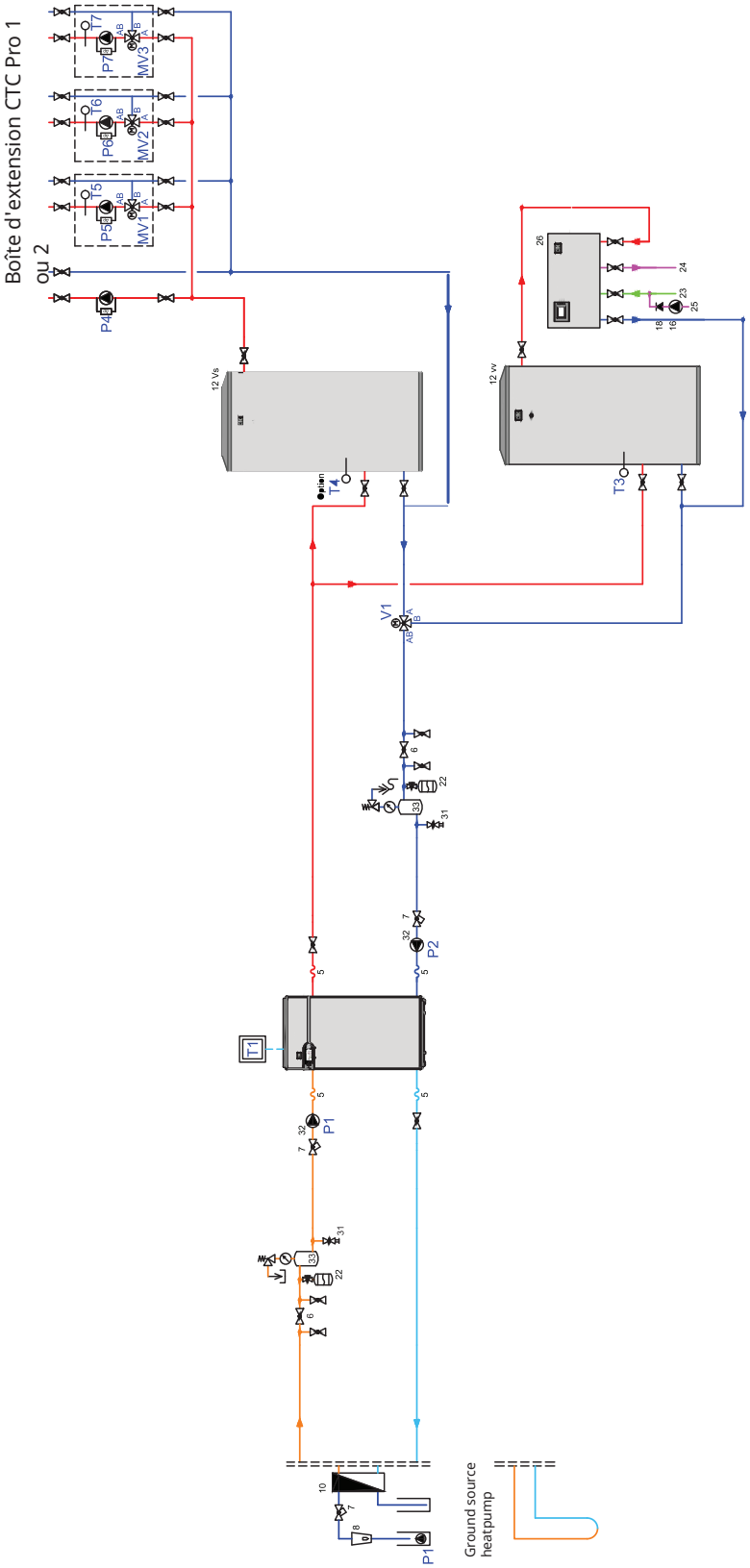
- Vérifiez l'alimentation.
- Vérifiez la pompe de circulation de chaleur.
- Vérifiez la sonde de débit.
- Vérifiez la sonde de température.
- Vérifiez la température tampon.

14. Entretien

Assurez-vous que l'échangeur de chaleur ECS fasse l'objet d'une maintenance annuelle. Cela vous permettra de garantir que le système fonctionne de manière fiable et efficace. Votre partenaire de service peut vous fournir des informations supplémentaires.

15. Schémas hydrauliques

Schéma hydraulique 1

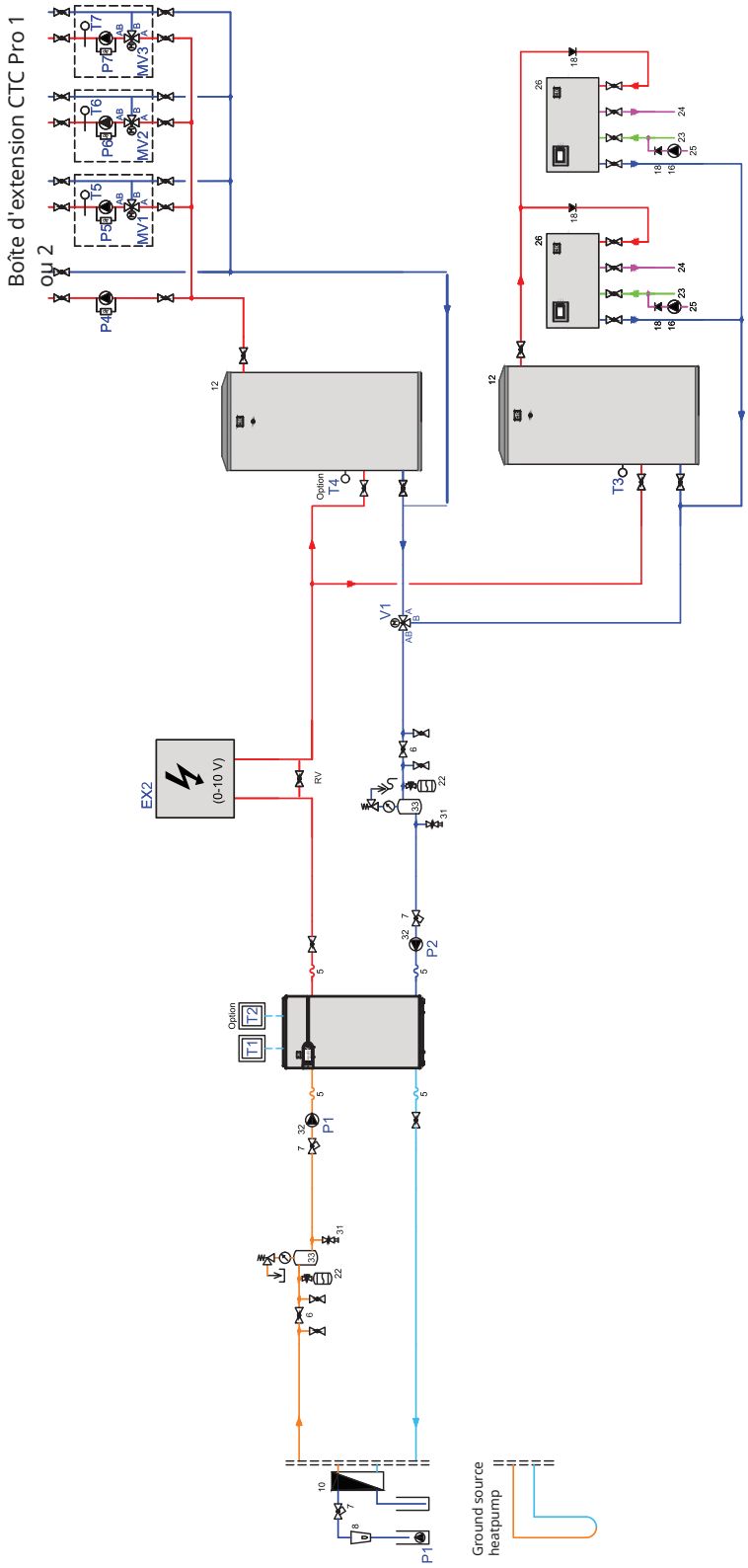


Hinweis! Dies ist ein Prinzipschema. Die tatsächliche Anlage muss gemäß den aktuellen Standards ausgelegt sein.

Note! This is a schematic diagramm; the actual system must be design in accordance with the current standards.

OBS! Detta är ett principschema. Verklig anläggning skall projekteras enligt gällande normer.

Schéma hydraulique 2

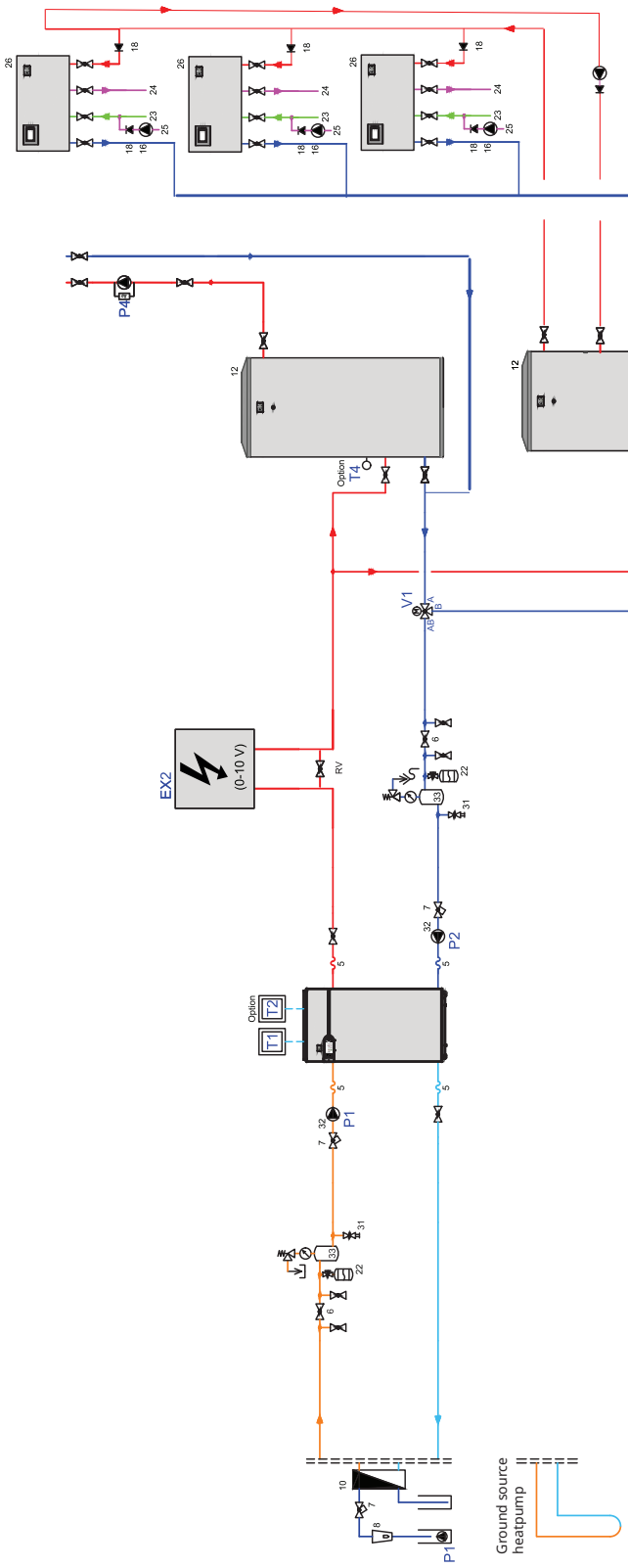


OBS! Detta är ett principschema. Verklig anläggning skall projekteras enligt gällande normer.

Note! This is a schematic diagramm; the actual system must be design in accordance with the current standards.

Hinweis! Dies ist ein Prinzipschema. Die tatsächliche Anlage muss gemäß den aktuellen Standards ausgelegt sein.

Schéma hydraulique 3



OBS! Detta är ett principschema. Verklig anläggning skall projekteras enligt gällande normer.

Note! This is a schematic diagramm; the actual system must be design in accordance with the current standards.

Hinweis! Dies ist ein Prinzipschema. Die tatsächliche Anlage muss gemäß den aktuellen Standards ausgelegt sein.

16. Élément clé pour les schémas hydrauliques

Nº	Description
1	Plancher chauffant
2	Pompe à chaleur
3	Module intérieur
4	Module extérieur
5	Raccordements flexibles
6	Groupe de raccordements pour le rinçage et la ventilation
7	Filtre intégré dans la vanne à bille
8	Surveillance du débit
9	Pompe d'eau souterraine
10	Échangeur à plaque
11	Vitesse de commutation motorisée (sans interruption)
12	Stockage de chaleur optimisé (stockage de charge)
13	Stockage de chaleur optimisé (stockage des séries de retour)
14	Sonde de température
15	Radiateurs ou convecteurs
16	Pompe bronze
17	Réducteur de pression
18	Clapet anti-retour
19	Soupape de sécurité
20	Soupape, différence de règle de 1 à 2 Kelvin
21	Vase d'expansion à membrane pour système d'eau potable
22	Vase d'expansion à membrane
23	Eau froide
24	Eau chaude
25	Circ. ECS
26	Échangeur de chaleur ECS EcoPack
27	Chauffe-eau
28	Séparateur d'air avec source d'air
29	Clapet régulateur de pression avec pression différentielle
30	Pompe de circulation à pression contrôlée
31	Soupape de remplissage et de vidange
32	Pompe de circulation
33	Séparateur d'air avec soupape d'air, manomètre et vanne de sécurité
34	Groupe de sécurité
35	Vanne de sécurité avec soupape d'air et manomètre
36	Vanne TacoSetter pour l'équilibrage hydraulique
37	Ballon pour la charge
38	Piscine
39	Vanne mélangeuse
40	Vase d'expansion solaire à membrane avec vanne d'arrêt
41	Module pour source de chaleur
42	Module de source de chaleur à refroidissement naturel
43	Vanne de commutation motorisée, continue (chauffage et refroidissement)
44	Générateur de chaleur secondaire

Nº	Description
45	Clapet anti-retour
46	Soupape de régulation de conduite pour l'équilibrage hydraulique
47	Manchons de protection contre les éclaboussures
48	Vanne de commutation motorisée
49	Vanne motorisée
50	Raccordements à l'échangeur de chaleur tubulaire intégré
51	Échangeur de chaleur pour piscine
52	Vanne à bille
53	Réservoir de stockage de chaleur optimisé avec échangeur de chaleur intégré à bobine plate
54	Collecteur
55	Réservoir de stockage
56	Soupape thermostatique
57	Régulateur de température
58	Frein gravitationnel
59	Kit d'extension hydraulique Tichelmann
60	Configuration hydraulique de base Tichelmann
61	Kit de raccordement des cellules solaires
62	Sonde de température du collecteur
63	Tuyau de sous vide
64	Chauffage électrique avec résistance
65	Réservoir de charge 400 l avec chauffe-eau pour usage domestique (KIT 454)
66	Soupape antiretour
67	Sonde de température extérieure
68	Sonde d'ambiance pilote
69	Vanne à bille motorisée
70	Groupe de sécurité avec vanne de sécurité, réducteur de pression, protection contre le reflux et vase d'expansion à membrane avec régulateur de débit pour système d'eau potable
71	Conteneur en plastique de 215 litres
72	Entonnoir
73	Tube en cuivre, cuivre avec filtre d'aspiration, clapet anti-retour et raccord de pompe
74	Pompe à amorçage automatique WJ 301 EM avec câble de raccordement de 2 m (230 V), puissance d'entrée 1 100 W, raccordements côté aspiration et pression Rp1"
75	Flexible d'alimentation de 1 500 mm avec écrou de raccordement 1 1/4" avec 2 joints et réducteur 1 1/4" a x 1" a
76	Flexible de retour de 1 500 mm avec écrou de raccordement 1 1/4" et 2 joints
77	Séparateur d'air, groupe de sécurité avec manomètre, purgeur d'air, vanne de sécurité, vase d'expansion à membrane avec vanne d'arrêt
78	Vanne à bille à commutation motorisée (chauffage de l'eau chaude pour un usage domestique)
79	Vanne à bille à commutation motorisée (piscine)
80	Filtre multicouche pour le nettoyage de l'eau de piscine
81	Eau de piscine — dispositif de désinfection
82	PH — dispositif de vérification et de correction des valeurs
83	Vidange de l'eau dans la piscine
84	Pompe de circulation pour eau de piscine

CTC AB
Box 309 SE-341 26 Ljungby
+46 372 88 000
info@ctc.se
www.ctc.se