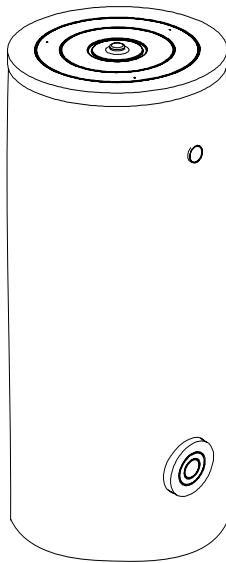
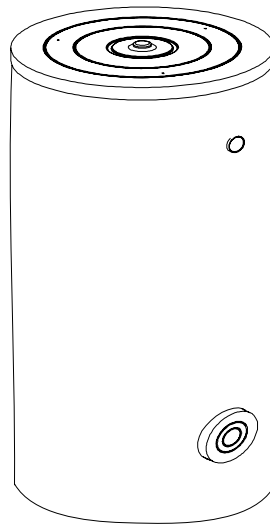




MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION  
INSTALLATIE- EN GEBRUIKERSHANDLEIDING  
INSTALLATION AND OPERATION MANUAL



**BEECSP200**



**BEECSP300**

BOILER ECS POUR POMPE À CHALEUR AVEC SERPENTIN  
SWW BOILER VOOR WARMTEPOMP MET SPIRAAL  
HEAT PUMP WATER HEATER WITH COIL

Ce manuel a été préparé pour être utilisé par le personnel technique spécialisé pour effectuer les opérations d'installation, d'utilisation et d'entretien.

Ce manuel contient des informations sur l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil ainsi que des données introductives et techniques sur l'appareil.

Veuillez lire attentivement ce manuel afin d'utiliser votre appareil avec une grande efficacité et sans problème pendant toute sa durée de vie.

Conservez ce manuel pour toute référence ultérieure.



<b>1. INFORMATIONS GÉNÉRALES</b>	<b>04</b>
1.1 MARQUAGES	04
1.2 NORMES ET RÉGLEMENTATIONS	04
<b>2. GARANTIE ET SERVICE</b>	<b>05</b>
<b>3. TRANSPORT DE L'APPAREIL</b>	<b>06</b>
<b>4. L'INSTALLATION DE L'APPAREIL</b>	<b>07</b>
4.1 PLACEMENT DE L'APPAREIL	07
4.2 RACCORDEMENT DE L'APPAREIL	08
4.2.1 SÉCURITÉ	08
4.2.2 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'EAU	09
4.3 NOTIFICATIONS À L'UTILISATEUR FINAL PAR LE SERVICE AGRÉÉ	10
<b>5. MISE EN SERVICE ET DÉMONTAGE</b>	<b>10</b>
5.1 MISE EN SERVICE DE L'APPAREIL	10
5.2 DÉMONTAGE DE L'APPAREIL	11
<b>6. L'ENTRETIEN</b>	<b>11</b>
6.1 PÉRIODICITÉ DE L'ENTRETIEN	11
6.2 PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE NETTOYAGE	12
6.3 NETTOYAGE DE L'APPAREIL	13
6.4 VÉRIFICATION DE L'ANODE DE MAGNÉSIUM	13
6.5 REMPLACEMENT DE L'ANODE DE MAGNÉSIUM	14
6.6 MISE EN SERVICE DE L'APPAREIL APRÈS ENTRETIEN/NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DE L'ANODE	14
<b>7. SCHÉMA HYDRAULIQUE</b>	<b>15</b>
<b>8. DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>16</b>
8.1 CONNEXIONS	17
8.2 DIMENSIONS	17

## 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

### 1.1 MARQUAGES

Les mesures de sécurité liées aux manipulations sont classées à l'aide de symboles qui indiquent le degré de gravité du risque encouru.

Utiliser l'appareil de manière incorrecte ou non conforme peut être dangereux pour la santé et la sécurité de l'utilisateur ou d'autres, et peut aussi endommager l'appareil ainsi que d'autres biens matériels.



Information



Avertissement / Précaution



Danger de mort

### 1.2 NORMES ET RÉGLEMENTATIONS

L'appareil a été conçu et fabriqué conformément aux normes et réglementations suivantes :

2014/68 EU Directive européenne équipements sous pression

2010/30/EU Directive Étiquette-énergie

EN 13445-3 Récipients sous pression non soumis à la flamme - Part 3: Conception

TS 736 Préparateurs d'eau chaude (chauffe-eau) - Travailler avec de l'eau chaude, de l'eau bouillante ou de la vapeur

DIN 4753-3 Chauffe-eau, installations de chauffe-eau pour eau potable et réservoir-chauffe-eau pour eau potable - Partie 3: Protection contre la corrosion côté eau par émaillage et protection cathodique - Exigences et essais

DIN EN 12897 Alimentation en eau - Prescriptions pour préparateurs d'eau chaude par accumulation à chauffage indirect non ouverts à l'air libre (fermés)

DIN 1988-100 Directives techniques relatives pour installations d'eau potable

DIN EN 1717 Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour

DIN EN 806-5 Spécifications techniques relatives aux installations d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments

## 2. GARANTIE ET SERVICE



L'assemblage, l'installation, l'utilisation et l'entretien de votre appareil doivent être effectués conformément aux instructions de ce manuel par un professionnel. Dans le cas contraire, l'appareil ne sera plus couvert par la garantie.



Seules les pièces de rechange originales de la marque BEMCO doivent être utilisées pour l'appareil.  
Dans le cas contraire, l'appareil ne sera plus sous garantie.



Des précautions doivent être prises contre les incendies et les inondations dans la zone où l'appareil est installé. BEMCO n'est pas responsable des situations et des coûts résultant d'une défaillance de l'appareil.



Que l'installation soit réalisée avec un tuyau en plastique, un tuyau galvanisé, un tuyau en acier ou un tuyau en cuivre, l'appareil doit être mis à la terre afin d'éliminer l'électricité statique qui peut se produire sur l'appareil et de faire fonctionner l'anode de magnésium.



En cas d'utilisation d'une résistance électrique, la mise à la terre et les protections nécessaires doivent être effectuées par un électricien agréé.

Résistance électrique 3kW en option : **BERES3000**



L'appareil a été testé à 1.43 fois la pression de conception avant d'être émaillé. Selon la directive sur les équipements sous pression, l'appareil doit être testé à un maximum de 10 bars lors du contrôle périodique. Au-delà de 10 bars, l'émail de l'appareil sera endommagé et ne sera plus couvert par la garantie.



Il est obligatoire d'utiliser une soupape de sécurité de 8 bar maximum avec une membrane à levée totale conformément à la norme EN 1487.



L'eau de fonctionnement doit être conforme aux valeurs limites de l'eau de fonctionnement.



Faire effectuer l'installation par des techniciens agréés, conformément au schéma hydraulique.



Les panneaux et équipements électriques ne sont pas sous garantie.



L'anode de magnésium est hors garantie puisqu'il s'agit d'un consommable.

- i** Les anodes électroniques n'ont pas besoin d'être remplacées. Assurez-vous que la ligne d'alimentation électrique de votre anode électronique est constamment connectée au réseau électrique 220V.
- i** L'anode électronique peut être déconnectée de la connexion électrique pendant un maximum de 48 heures. L'appareil peut être endommagé si la connexion est hors service pendant plus de 48 heures.
- i** Les périodes d'entretien peuvent varier car le taux d'épuisement de l'anode varie en fonction de la fréquence d'occurrence, de la température de fonctionnement et des conditions de l'eau.
- i** Faire vérifier périodiquement l'appareil par un service agréé BEMCO. L'appareil sera hors garantie en cas d'entretien et de remplacement d'anodes par des services non agréés par BEMCO.

### 3. TRANSPORT DE L'APPAREIL

Transportez l'appareil avec sa palette et son emballage jusqu'à l'endroit où il sera installé. La hauteur d'inclinaison de l'appareil des différents volumes est indiquée dans le tableau 1 afin que vous puissiez en tirer parti pendant le transport. Pour plus de sécurité, attachez l'appareil au véhicule de transport à l'aide d'une sangle.



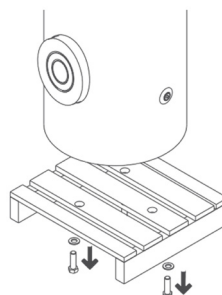
Tableau 1 - Hauteur d'inclinaison

BEECSP200	BEECSP300
1460 mm	1350 mm



La palette est utilisée pour le transport. Avant l'installation, la palette sous l'appareil doit être démontée.


Dans le cas contraire, votre appareil et l'installation risquent d'être endommagés.



## 4. INSTALLATION DE L'APPAREIL

### 4.1 PLACEMENT DE L'APPAREIL

L'appareil est conçu pour tenir debout sur ses pieds.  
La base sur laquelle l'appareil sera placé doit être plate et suffisamment solide pour supporter son poids.

 Si l'eau risque de s'accumuler sur le sol où l'appareil sera installé, placez l'appareil sur un socle.

Les socles doivent être calculés en fonction du poids brut et du poids total de l'appareil.  
Pour la vérification ou le remplacement de l'anode de magnésium, il convient de respecter la distance selon les dimensions spécifiées dans le tableau 2.

 Pour assurer le service, l'appareil doit être placé conformément aux dimensions spécifiées.

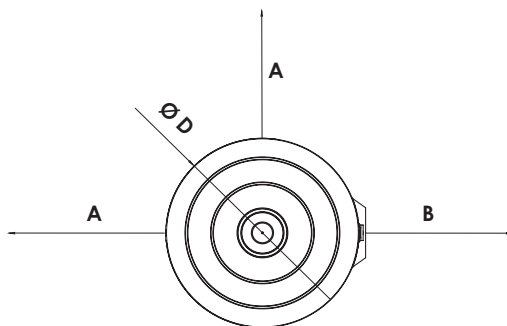


Tableau 2 - Distance d'installation

	<b>BEECSP200</b>	<b>BEECSP300</b>
<b>Ø D</b>	580 mm	700 mm
<b>A</b>	350 mm	350 mm
<b>B</b>	700 mm	700 mm

Le gel peut endommager l'installation.  
L'endroit où se trouve l'appareil doit être sec et protégé contre le risque de gel.

## 4.2 RACCORDEMENT DE L'APPAREIL

Raccorder les conduites de chauffage et de plomberie de l'appareil comme indiqué dans le schéma hydraulique.



Un raccord diélectrique doit être utilisé pour éviter la corrosion galvanique du réservoir.



Si une résistance est utilisée dans l'appareil, la mise à la terre est obligatoire.

Bouchez toutes les entrées et sorties inutilisées.

### 4.2.1 SÉCURITÉ



L'appareil doit être équipé d'une soupape de sécurité. Les appareils qui n'utilisent pas une soupape de sécurité, un réducteur de pression et un vase d'expansion sanitaire selon le volume de l'appareil ne sont plus couverts par la garantie.

Il est obligatoire d'utiliser une soupape de sécurité, un clapet anti-retour, un filtre et un réducteur de pression à l'entrée d'eau froide de l'appareil.

L'ordre des équipements est précisé dans le schéma hydraulique.

En cas d'installation contraire au schéma de raccordement, votre appareil sera hors garantie. Les dommages causés par la non-utilisation des équipements de sécurité ou par leur mauvais fonctionnement ne sont pas couverts par la garantie. L'installation des équipements de sécurité est de la responsabilité du client.



L'équipement de sécurité n'est pas fourni avec l'appareil.



Contrôler périodiquement le fonctionnement de la soupape de sécurité.





Le diamètre du tuyau de décharge de la soupape de sécurité ne doit pas être inférieur au diamètre de la soupape de sécurité. Le tuyau d'évacuation doit être dirigé vers un égout de manière à ce qu'il ne gèle pas.



Lorsque l'eau commence à chauffer, de l'eau peut s'écouler de la soupape de sécurité. Ne fermez pas l'orifice de décharge de la soupape de sécurité.



Lorsque la pression statique de l'installation dépasse 80 % de la pression de calibrage de la soupape de sécurité : installer un réducteur de pression à l'entrée de l'installation.

- 
 Afin de prolonger la durée de vie de l'appareil, il est recommandé d'installer un vase d'expansion fermé sur la ligne d'entrée d'eau froide de l'appareil. Le volume du vase d'expansion doit être choisi de manière à représenter au moins 10 % du volume de l'appareil.
- 
 Ne pas utiliser de système d'expansion ouvert.

#### 4.2.2 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'EAU

Tableau 3 - Valeurs limites pour l'eau sanitaire

<b>pH</b>	6.5 - 9.5
<b>Conductivité à 20°C</b>	200 - 1500 µS/cm
<b>Dureté totale (min. - max.)</b>	22 - 37 Dureté française
<b>Chlorure (Cl)</b>	≤ 150 mg/l
<b>Sulfate (SO42-)</b>	≤ 150 mg/l

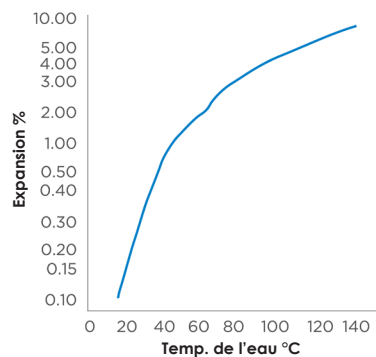
L'eau se dilate lorsqu'elle est chauffée. L'importance de l'expansion de l'eau en fonction de la température est indiquée dans le tableau et le graphique ci-dessous. Par exemple, pour une augmentation de température de 50°C, le volume d'eau augmente de 1,19%. L'eau ne peut pas être comprimée comme l'air.

Si l'eau en expansion ne sort pas de l'appareil, elle presse l'arbre et fait exploser l'appareil à son point le plus faible.

Tableau 4 - Expansion de l'eau en fonction de la différence de température

T   °C	d   kg/l	V   kg/l	Expansion   %
0	0.9998	1.0002	0
10	0.9996	1.0004	0.02
20	0.9982	1.0018	0.16
30	0.9956	1.0044	0.42
40	0.9922	1.0079	0.77
50	0.9880	1.021	1.19
60	0.9832	1.071	1.67
70	0.9777	1.0228	2.26
80	0.9718	1.0290	2.88
90	0.9635	1.0359	3.57
100	0.9583	1.0435	4.33
110	0.9519	1.0515	5.13
120	0.9431	1.0603	6.01

Expansion de l'eau en fonction de la différence de température



Le réservoir d'expansion et la soupape de sécurité doivent toujours être installés entre l'appareil et la soupape. **TOUJOURS VÉRIFIER** la prépression du vase d'expansion deux fois par an.

### 4.3 NOTIFICATIONS À L'UTILISATEUR FINAL PAR LE SERVICE AGRÉÉ



La soupape de sécurité ne doit jamais être fermée. Pendant l'opération de chauffage, un peu d'eau peut s'écouler de la soupape de sécurité.



Il existe un risque de brûlure aux robinets d'eau chaude pendant la désinfection thermique ou lorsque la température de l'eau est réglée à plus de 60 °C. L'utilisateur doit être averti que pendant la désinfection thermique, l'eau chaude domestique ne doit être ouverte qu'en la mélangeant avec de l'eau froide.



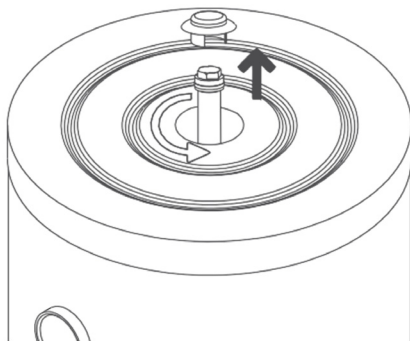
Lorsqu'il y a un risque de gel et que l'utilisateur ne sera pas à la maison pendant une courte période : Laissez l'appareil en marche et réglez la température de l'eau sur la valeur la plus basse.

## 5. MISE EN SERVICE ET DÉMONTAGE

### 5.1 MISE EN SERVICE DE L'APPAREIL



Démontez l'anode pour évacuer l'air de l'appareil. Après une perte d'eau au niveau de la connexion de l'anode, remontez l'anode.



Ouvrez le robinet d'arrivée d'eau froide pour remplir l'appareil d'eau.



Avant de commencer à chauffer l'appareil, vérifiez que le système de chauffage et l'appareil sont remplis d'eau.



Vérifier le serrage de toutes les connexions.

## 5.2 DÉMONTAGE DE L'APPAREIL

1. Vérifier la zone et les goulottes d'évacuation.
2. Contre le risque de brûlure, intervenir après que l'eau de l'appareil a refroidi.
3. Vider l'appareil.
4. Désactivez tous les composants et accessoires du système de chauffage, en tenant compte des informations contenues dans la documentation technique du fabricant. Fermez toutes les vannes.
5. Dépressuriser le système de chauffage.

 Ne pas laisser la bride de nettoyage ouverte pour éviter la corrosion.

## 6. L'ENTRETIEN

Pour obtenir en permanence les performances souhaitées de votre appareil, il est recommandé de nettoyer le tartre, la saleté et les résidus qui peuvent se former dans la résistance et l'appareil en fonction de la dureté de l'eau du réseau, en ouvrant périodiquement la bride de nettoyage.



Il n'est absolument pas recommandé d'utiliser des produits chimiques pour nettoyer l'appareil.



Avant toute opération d'entretien, laissez refroidir l'appareil afin d'éviter tout risque de brûlure.



N'utilisez que des pièces de rechange d'origine BEMCO.

### 6.1 PÉRIODICITÉ DE L'ENTRETIEN



Effectuez le premier entretien de votre appareil au cours du sixième mois suivant sa mise en service.



Étant donné que le taux d'épuisement de l'anode varie en fonction de la fréquence d'apparition, de la température de fonctionnement et de l'état de l'eau, vos périodes d'entretien peuvent varier.  
Déterminez votre période d'entretien à l'aide des tableaux.

Tableau 5 - Intervalles de maintenance

Dureté de l'eau (en °fH)	7 - 14	14.1 - 22
Conductivité	200 - 1000	1001 - 1500
<b>A une fréquence d'utilisation normale (&lt; volume de l'appareil / 24 heures)</b>		
<55°C	24	18
>55°C	18	12

## 6.2 PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE NETTOYAGE



Si votre appareil utilise une résistance électrique, déconnectez toutes les connexions électriques de l'appareil.



Fermer le robinet d'arrivée du réseau.



Retirer la pression dans l'appareil en ouvrant la soupape de sécurité ou le robinet d'eau chaude.

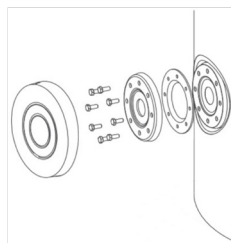
**NE JAMAIS INTERVENIR SUR L'APPAREIL LORSQU'IL EST SOUS PRESSION.**

Fermez la vanne de l'installation de chauffage et coupez l'énergie de l'équipement dans le système. Ouvrir la bride de nettoyage en desserrant les boulons.

Vidangez l'eau de l'appareil de manière contrôlée en retirant la bride de nettoyage.



Vidanger l'eau sous le niveau de la bride de nettoyage à l'aide d'une pompe ou d'un aspirateur à eau.



### 6.3 NETTOYAGE DE L'APPAREIL

Nettoyez l'intérieur de l'appareil avec de l'eau sous pression de 4 à 5 bars provenant de la bride de nettoyage.



N'utilisez pas d'outils pointus pour nettoyer l'appareil.

Lorsque vous nettoyez l'intérieur de l'appareil, n'endommagez pas l'émail, qui est le revêtement intérieur du corps.

Ne pas utiliser de produits chimiques.

Si une résistance est utilisée dans l'appareil, retirer les résistances et nettoyer les échelles et les dépôts.

Le filtre de la crépine montée dans l'installation mécanique doit être nettoyé lors de l'entretien périodique.






Le nettoyage des filtres ne relève pas de la responsabilité de BEMCO.

### 6.4 VÉRIFICATION DE L'ANODE DE MAGNÉSIUM

L'anode de magnésium de l'appareil doit être vérifiée tous les 6 mois et remplacée une fois par an.

Les appareils dont l'anode de magnésium est épuisée ne sont plus sous garantie. Remplacez votre anode de magnésium en tenant compte de la simulation de la durée de vie de l'anode dans le Tableau 6.

Tableau 6 - Durée de vie de l'anode

Apparence	Statut	Contrôle des 6 mois
	Usage à 0%	Veillez contacter le vendeur. Votre anode ne fonctionne pas.
	Usage à 50%	Votre anode fonctionne correctement.
	Usage à 100%	Votre eau n'est pas adaptée à l'appareil. Veillez contacter le vendeur.

Anode de magnésium : **BEANODEECS**

## 6.5 REMPLACEMENT DE L'ANODE DE MAGNÉSIUM

L'anode de magnésium est hors garantie puisqu'il s'agit d'un consommable.



Les anodes à utiliser doivent être des anodes originales de marque BEMCO.

Les anodes électroniques n'ont pas besoin d'être remplacées. Assurez-vous que la ligne d'alimentation électrique de votre anode électronique est constamment connectée au réseau électrique 220V.

Assemblez la ou les anodes en magnésium qui ont été fournies en quantités et types variables selon le modèle et le volume de votre appareil, à l'aide d'outils et d'appareils ménagers appropriés.

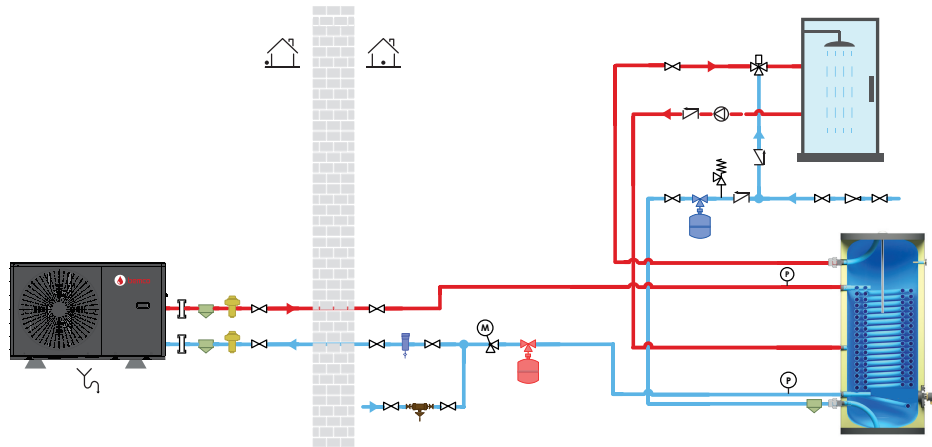
Serrez les anodes de magnésium assemblées aussi fermement que l'exige l'étanchéité.

## 6.6 MISE EN SERVICE DE L'APPAREIL APRÈS ENTRETIEN/NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DE L'ANODE

1. Vérifier la surface du joint et la surface de la bride. Si des particules étrangères ou des pièces empêchent l'étanchéité, nettoyez la surface et utilisez un nouveau joint.
2. Effectuer un contre-serrage à l'aide d'une clé dynamométrique lors du serrage des boulons.
3. Ouvrez le robinet d'eau froide.
4. Démontez l'anode pour évacuer l'air dans l'appareil. Une fois que l'eau s'est écoulée vers les connexions de l'anode, installez l'anode.
5. Avant de démarrer le chauffage, vérifiez que le système de chauffage et l'appareil sont remplis d'eau.
6. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccordements. Vous pouvez continuer à utiliser votre appareil.

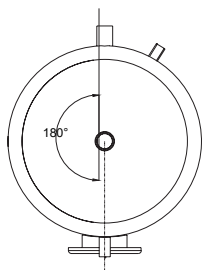
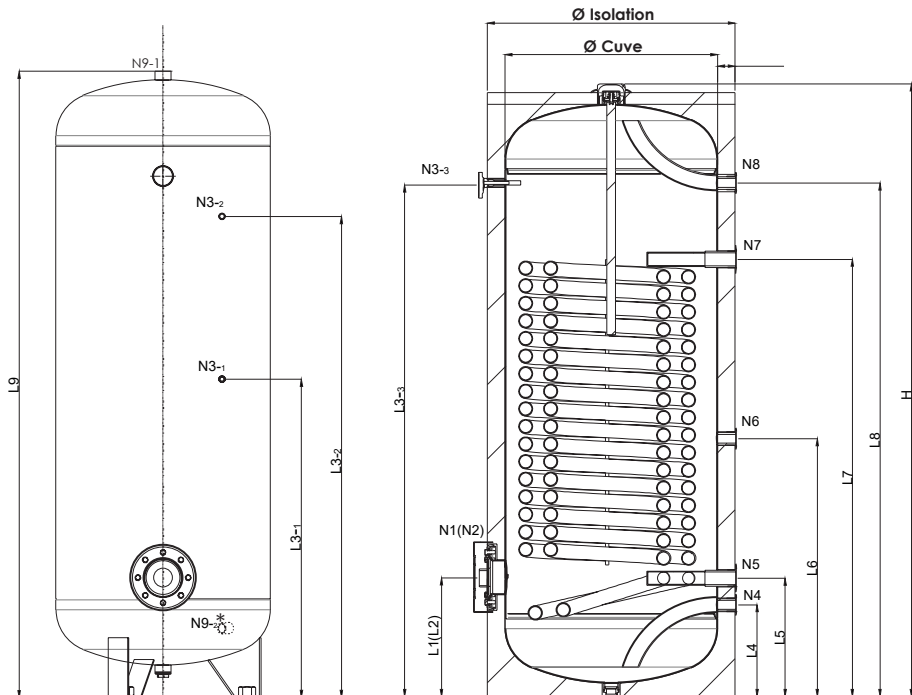
## 7. SCHÉMA HYDRAULIQUE

Schéma non contractuel.  
Réservé aux installateurs et techniciens.

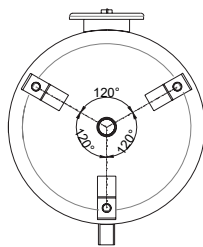


- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Socle anti-vibration                    |  | Vidange                                 |
|  | Circulateur                             |  | Soupape antigel                         |
|  | Purgeur d'air                           |  | Filtre à boue                           |
|  | Raccord union                           |  | Remplissage agréé                       |
|  | Vanne d'arrêt                           |  | Soupape de sécurité sanitaire           |
|  | Soupape de sécurité chauffage avec mano |  | Mitigeur thermostatique pour eau chaude |
|  | Vase d'expansion chauffage              |  | Réducteur de pression                   |
|  | Vase d'expansion sanitaire              |  | Clapet anti-retour                      |
|  | Raccord diélectrique                    |  |   |

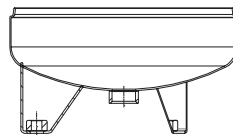
## 8. DONNÉES TECHNIQUES



Vue du haut



Vue du bas



3 pieds

	Pression max. de fonctionnement eau sanitaire	Pression max. de fonctionnement serpentin	Temp. max de fonctionnement eau sanitaire	Temp. max de fonctionnement serpentin
<b>BEECSP200</b>	10 bar	10 bar	95° C	110° C
<b>BEECSP300</b>	10 bar	10 bar	95° C	110° C

## 8.1 CONNEXIONS

N	Description	BEECSP200	BEECSP300
N1	Connexion bride de nettoyage et de contrôle	Ø 100 mm	Ø 100 mm
N2	Connexion résistance électrique	1" 1/2"	1" 1/2"
N3-1	Connexion sonde	1/2"	1/2"
N3-2	Connexion sonde	1/2"	1/2"
N3-3	Connexion thermomètre	1/2"	1/2"
N4	Connexion entrée d'eau froide sanitaire	1"	1"
N5	Connexion sortie serpentin	1"1/4"	1"1/4"
N6	Connexion boucle sanitaire	3/4"	1"
N7	Connexion entrée serpentin	1"1/4"	1"1/4"
N8	Connexion sortie d'eau chaude sanitaire	1"	1"
N9-1	Connexion anode magnésium	1"1/4"	1"1/4"
N9-2*	Connexion anode magnésium	/	1"1/4"

\*Uniquement pour le BEECSP300

## 8.2 DIMENSIONS

	L1	L2	L3-1	L3-2	L3-3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	H
BEECSP200	311 mm	311 mm	628 mm	1033 mm	1103 mm	175 mm	273 mm	778 mm	983 mm	1083 mm	1321 mm	1346 mm
BEECSP300	318 mm	318 mm	609 mm	898 mm	968 mm	181 mm	254 mm	759 mm	964 mm	1037 mm	1205 mm	1230 mm

	Ø Cuve	Ø Cuve + isolation	Épaisseur de l'isolation	Surface du serpentin	Volume actuel	Poids net
BEECSP200	Ø 480 mm	Ø 580 mm	50 mm	2.6 m <sup>2</sup>	183 L	105 kg
BEECSP300	Ø 600 mm	Ø 700 mm	50 mm	3.7 m <sup>2</sup>	252 L	130 kg

Deze handleiding is opgesteld voor gebruik door gespecialiseerd technisch personeel om de installatie, bediening en onderhoud uit te voeren.

Deze handleiding bevat informatie over installatie, gebruik en onderhoud van het apparaat evenals inleidende en technische gegevens over het apparaat.

Lees deze handleiding zorgvuldig door, zodat u uw apparaat gedurende de hele levensduur efficiënt en probleemloos kunt gebruiken.

Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.



<b>1. ALGEMENE INFORMATIE</b>	<b>20</b>
1.1 MARKERINGEN	20
1.2 NORMEN EN VOORSCHRIFTEN	20
<b>2. GARANTIE EN SERVICE</b>	<b>21</b>
<b>3. TRANSPORT VAN HET APPARAAT</b>	<b>22</b>
<b>4. INSTALLATIE VAN HET APPARAAT</b>	<b>23</b>
4.1 PLAATSING VAN HET APPARAAT	23
4.2 AANSLUITING VAN HET APPARAAT	24
4.2.1 VEILIGHEID	24
4.2.2 WERKINGSOMSTANDIGHEDEN WATER	25
4.3 KENNISGEVING AAN EINDGEBRUIKER DOOR DE GEAUTORISEERDE DIENST	26
<b>5. INGEBRUIKNAME EN ONTMANTELING</b>	<b>26</b>
5.1 HET APPARAAT IN WERKING STELLEN	26
5.2 ONTMANTELING VAN HET APPARAAT	27
<b>6. ONDERHOUD</b>	<b>27</b>
6.1 ONDERHOUDSINTERVALLEN	27
6.2 HET APPARAAT VOORBEREIDEN OP REINIGING	28
6.3 HET APPARAAT REINIGEN	29
6.4 DE MAGNESIUMANODE CONTROLEREN	29
6.5 DE MAGNESIUMANODE VERVANGEN	30
6.6 INGEBRUIKNAME VAN HET APPARAAT NA ONDERHOUD/ REINIGEN EN VERVANGING VAN DE ANODE	30
<b>7. HYDRAULISCH SCHEMA</b>	<b>31</b>
<b>8. TECHNISCHE GEGEVENS</b>	<b>32</b>
8.1 AANSLUITINGEN	33
8.2 AFMETINGEN	33

## 1. ALGEMENE INFORMATIE

### 1.1 MARKERINGEN

De veiligheidsmaatregelen met betrekking tot het hanteren worden geclassificeerd met behulp van symbolen die de ernst van het risico aangeven.

Verkeerd of oneigenlijk gebruik van het apparaat kan gevaarlijk zijn voor de gezondheid en veiligheid van de gebruiker of anderen en kan het apparaat en andere materiële zaken beschadigen.



Informatie



Waarschuwing / Voorzorgsmaatregel



Levensgevaar

### 1.2 NORMEN EN VOORSCHRIFTEN

Het apparaat is ontworpen en geproduceerd in overeenstemming met de volgende normen en voorschriften :

2014/68 EU Richtlijn Drukapparatuur

2010/30/EU Richtlijn energielabels

EN 13445-3 Niet aan vlambelasting blootgestelde drukvaten - Deel 3: Ontwerp

TS 736 Warmwaterboilers (boilers) - Werken met heet water, kokend water of stoom

DIN 4753-3 Boilers, verwarmingsinstallaties en boilers voor drinkwater - Deel 3: Corrosiebescherming aan de waterzijde door emailleren en kathodische bescherming - Eisen en beproeving

DIN EN 12897 Watervoorziening - Eisen voor indirect verwarmde boilers die niet open zijn naar de lucht (gesloten)

DIN 1988-100 Technische richtlijnen voor drinkwaterinstallaties

DIN EN 1717 Bescherming tegen verontreiniging van drinkwater in interne netwerken en algemene eisen voor terugstroombeveiligingen

DIN EN 806-5 Technische specificaties voor waterinstallaties voor menselijke consumptie binnen gebouwen

## 2. GARANTIE EN SERVICE



Uw apparaat moet worden gemonteerd, geïnstalleerd, bediend en onderhouden volgens de instructies in deze handleiding door een professioneel.  
Als u dit niet doet, vervalt de garantie.



Voor het apparaat mogen alleen originele onderdelen van BEMCO worden gebruikt.  
Als u dit niet doet, vervalt de garantie.



Er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen tegen brand en overstroming in de ruimte waar het apparaat is geïnstalleerd.  
BEMCO is niet verantwoordelijk voor situaties en kosten als gevolg van defecten aan het apparaat.



Of het apparaat nu wordt geïnstalleerd met een kunststof buis, gegalvaniseerde buis, stalen buis of koperen buis, het apparaat moet worden geaard om eventuele statische elektriciteit die op het apparaat kan ontstaan te elimineren en om de magnesiumanode te laten werken.



Als er een elektrische weerstand wordt gebruikt, moet deze worden geaard en de nodige bescherming door een erkende elektricien.

3kW elektrische weerstand in optie : **BERES3000**



Het apparaat werd getest op 1.43 keer de ontwerpdruk voordat het werd geëmailleerd. Volgens de Richtlijn Drukapparatuur moet het apparaat tijdens de periodieke inspectie tot maximaal 10 bar worden getest.  
Boven 10 bar raakt het email op het apparaat beschadigd en valt het niet langer onder de garantie.



Er moet een veiligheidsklep met een maximale capaciteit van 8 bar en een membraan met volledige opheffing worden gebruikt in overeenstemming met de norm EN 1487.







Het werkingswater moet voldoen aan de grenswaarden voor werkingswater waarden.



Laat de installatie uitvoeren door erkende installateurs, in overeenstemming met het hydraulische schema.



De elektrische panelen en apparatuur vallen niet onder de garantie.

-  Elektronische anodes hoeven niet vervangen te worden. Zorg ervoor dat de voedingslijn naar je elektronische anode constant verbonden is met het 220V lichtnet.
-  De elektronische anode mag maximaal 48 uur losgekoppeld zijn van de elektrische aansluiting. Het apparaat kan beschadigd raken als de aansluiting langer dan 48 uur buiten werking is.
-  Onderhoudsperioden kunnen variëren omdat de snelheid van anode-uitputting varieert afhankelijk van de frequentie van optreden, de werkingstemperatuur en de wateromstandigheden.
-  Laat het apparaat regelmatig controleren door een erkende BEMCO-service. Het apparaat valt buiten de garantie in geval van onderhoud en vervanging van de anode door diensten die niet erkend zijn door BEMCO.


### 3. TRANSPORT VAN HET APPARAAT

Transporteer het apparaat met pallet en verpakking naar de plaats waar hij geïnstalleerd wordt. De kantelhoogte van het toestel voor de verschillende volumes is weergegeven in tabel 1, zodat u hiervan kunt profiteren tijdens het transport. Bevestig het apparaat voor extra veiligheid met een spanband aan het transportvoertuig.

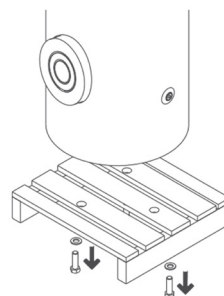


Tabel 1 - Kantelhoogte

BEECSP200	BEECSP300
1460 mm	1350 mm

-  De pallet wordt gebruikt voor transport. Voor de installatie moet de pallet onder het apparaat worden verwijderd.

Als u dit niet doet, kunnen uw apparaat en installatie beschadigd raken.




## 4. INSTALLATIE VAN HET APPARAAT

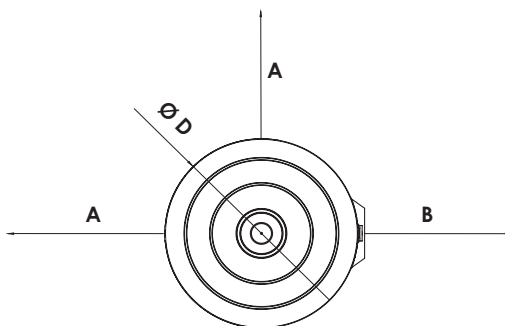
### 4.1 PLAATSING VAN HET APPARAAT

Het apparaat is ontworpen om op zijn eigen poten te staan. De basis waarop het apparaat wordt geplaatst, moet vlak en sterk genoeg zijn om het gewicht te dragen.

-  Plaats het apparaat op een sokkel als het risico bestaat dat er zich water ophoopt op de vloer waar het apparaat wordt geïnstalleerd.

De bases moeten worden berekend op basis van het brutogewicht en het totale gewicht van het apparaat. Bij het controleren of vervangen van de magnesiumanode moet de afstand in acht worden genomen in tabel 2.

-  Voor een correcte werking moet het apparaat worden geplaatst in overeenstemming met de opgegeven afmetingen.



Tabel 2 - Installatieafstand

	<b>BEECSP200</b>	<b>BEECSP300</b>
<b>Ø D</b>	580 mm	700 mm
<b>A</b>	350 mm	350 mm
<b>B</b>	700 mm	700 mm

Vorst kan de installatie beschadigen. De locatie van het apparaat moet droog zijn en beschermd tegen vorst.

## 4.2 AANSLUITING VAN HET APPARAAT

Sluit de verwarmings- en sanitaire leidingen van het apparaat aan zoals aangegeven in het aansluitschema.



Een diëlektrische verbinding moet gebruikt worden om galvanische corrosie van de tank te voorkomen.



Als er een weerstand wordt gebruikt in het apparaat, is aarding verplicht.

Sluit alle ongebruikte in- en uitgangen af.

### 4.2.1 VEILIGHEID



Het apparaat moet voorzien zijn van een veiligheidsklep. Toestellen die geen veiligheidsklep, een drukregelaar en een sanitair expansievat afhankelijk van het volume van het apparaat gebruiken, vallen niet langer onder de garantie.

Een veiligheidsklep, terugslagklep, filter en drukregelaar moeten worden gemonteerd op de koudwaterinlaat van het apparaat.



De volgorde van de apparatuur staat aangegeven in het hydraulisch schema. Als het apparaat wordt geïnstalleerd in strijd met het hydraulisch schema, valt het buiten de garantie. Schade veroorzaakt door het niet gebruiken of niet goed functioneren van veiligheidsapparatuur valt niet onder de garantie. De klant is verantwoordelijk voor het installeren van de veiligheidsapparatuur.



Veiligheidsuitrusting wordt niet met het apparaat meegeleverd.



Controleer regelmatig de werking van de veiligheidsklep.



De diameter van de afvoerleiding van de overdrukklep mag niet kleiner zijn dan de diameter van de overdrukklep. De afvoerleiding moet naar een afvoer worden geleid, zodat deze niet bevroert.



Wanneer het water begint op te warmen, kan er water uit de veiligheidsklep stromen. Sluit de uitlaatpoort van de veiligheidsklep niet af.



Als de statische druk van de installatie hoger is dan 80% van de drukdruk : installeer een drukregelaar bij de inlaat van het systeem.

- i** Om de levensduur van het apparaat te verlengen, raden we aan een gesloten expansievat te installeren op de koudwatertoevoerleiding naar het apparaat. Het volume van het expansievat moet zo worden gekozen dat het minstens 10% van het volume van het apparaat bedraagt.
- i** Gebruik geen open expansiesysteem.

## 4.2.2 WERKINGSOMSTANDIGHEDEN WATER

Tabel 3 - Grenswaarden voor sanitair water

<b>pH</b>	6.5 - 9.5
<b>Geleidbaarheid bij 20°C</b>	200 - 1500 µS/cm
<b>Totale hardheid (min. - max.)</b>	22 - 37 Franse hardheid
<b>Chloride (Cl)</b>	≤ 150 mg/l
<b>Sulfaat (SO42-)</b>	≤150 mg/l

Water zet uit wanneer het wordt verwarmd. De mate van uitzetting van water als functie van temperatuur wordt weergegeven in de onderstaande tabel en grafiek.

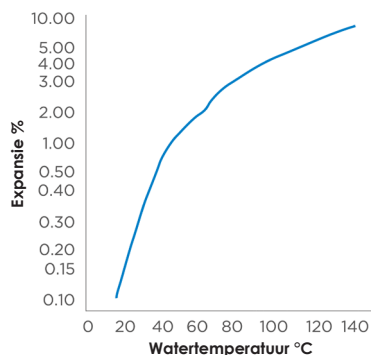
Bijvoorbeeld, bij een temperatuurstijging van 50°C neemt het volume van water met 1.19% toe. Water kan niet worden samengeperst zoals lucht.

Als het expanderende water het apparaat niet verlaat, drukt het tegen de as en explodeert het apparaat op zijn zwakste punt.

Tabel 4 - Wateruitzetting als functie van temperatuurverschil

T   °C	d   kg/l	V   kg/l	Expansie   %
0	0.9998	1.0002	0
10	0.9996	1.0004	0.02
20	0.9982	1.0018	0.16
30	0.9956	1.0044	0.42
40	0.9922	1.0079	0.77
50	0.9880	1.021	1.19
60	0.9832	1.071	1.67
70	0.9777	1.0228	2.26
80	0.9718	1.0290	2.88
90	0.9635	1.0359	3.57
100	0.9583	1.0435	4.33
110	0.9519	1.0515	5.13
120	0.9431	1.0603	6.01

Wateruitzetting als functie van temperatuurverschil



Het expansievat en het veiligheidsventiel moeten altijd tussen het apparaat en het ventiel geïnstalleerd worden. **CONTROLEER ALTIJD** twee keer per jaar de voordruk in het expansievat.

### 4.3 KENNISGEVING AAN DE EINDGEBRUIKER DOOR DE GEAUTORISEERDE DIENST



De veiligheidsklep mag nooit gesloten zijn. Tijdens het verwarmingsproces kan er een kleine hoeveelheid water uit de veiligheidsklep ontsnappen.



Er bestaat een risico op verbranding bij heetwaterkranen tijdens thermische desinfectie of wanneer de watertemperatuur hoger is ingesteld dan 60 °C. De gebruiker moet worden gewaarschuwd dat tijdens thermische desinfectie warm water voor huishoudelijk gebruik alleen mag worden ingeschakeld door het te mengen met koud water.



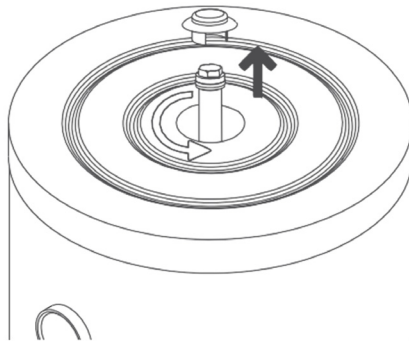
Wanneer er kans is op vorst en de gebruiker voor een korte periode niet thuis zal zijn : Laat het apparaat draaien en stel de watertemperatuur in op de laagste waarde.

## 5. INGEBRUIKNAME EN ONTMANTELING

### 5.1 HET APPARAAT IN WERKING STELLEN



Verwijder de anode om de lucht uit het apparaat af te voeren. Plaats de anode terug na waterverlies aan de anodeaansluiting.



Open de koudwatertoevoerkraan om het apparaat met water te vullen.



Controleer voordat je het toestel gaat verwarmen of het verwarmingssysteem en het apparaat vol water zitten.



Controleer of alle verbindingen goed vastzitten.

## 5.2 ONTMANTELING VAN HET APPARAAT

1. Controleer het gebied en de afwateringskanalen.
2. Om het risico op verbranding te voorkomen, moet u ingrijpen nadat het water in het apparaat is afgekoeld.
3. Leeg het apparaat.
4. Schakel alle componenten en accessoires van het verwarmingssysteem uit, rekening houdend met de informatie in de technische documentatie van de fabrikant. Sluit alle afsluiters.
5. Maak het verwarmingssysteem drukloos.

 Laat de reinigingsflens niet open om corrosie te voorkomen.

## 6. ONDERHOUD

Om ervoor te zorgen dat je toestel altijd de gewenste prestaties levert, raden we je aan om de reinigingsflens regelmatig te openen om kalk, vuil en resten te verwijderen die zich in het verwarmingselement en het apparaat kunnen vormen, afhankelijk van de hardheid van het leidingwater.


 Het gebruik van chemische producten om het apparaat schoon te maken wordt absoluut afgeraden.

 Laat het apparaat afkoelen voordat u onderhoud uitvoert om brandwonden te voorkomen.

 Gebruik alleen originele onderdelen van BEMCO.

### 6.1 ONDERHOUDSINTERVALLEN

 Uw apparaat moet voor het eerst onderhouden worden in de zesde maand na inwerkingstelling.

 Aangezien de snelheid van anode-uitputting varieert naargelang de frequentie van optreden, de werkingstemperatuur en de toestand van het water, kunnen uw onderhoudsperiodes variëren.  
Gebruik de tabellen om uw onderhoudsperiode te bepalen.

Tabel 5 - Onderhoudsintervallen

<b>Waterhardheid (in °fH)</b>	7 - 14	14.1 - 22
<b>Geleidbaarheid</b>	200 - 1000	1001 - 1500
<b>Bij normale gebruiksfrequentie (&lt; apparaat volume / 24 uur)</b>		
<b>&lt;55°C</b>	24	18
<b>&gt;55°C</b>	18	12

## 6.2 HET APPARAAT VOORBEREIDEN OP REINIGING



Als uw apparaat een elektrische weerstand gebruikt, moet u alle elektrische aansluitingen van het apparaat loskoppelen.



Sluit de toevoerkraan.



Ontlast de druk in het apparaat door de veiligheidsklep of de heetwaterkraan te openen.

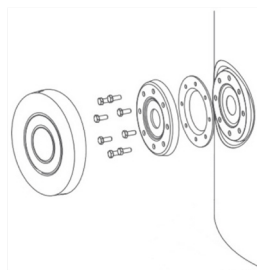
**WERK NOOIT AAN HET APPARAAT ALS HET ONDER DRUK STAAT.**

Sluit de klep van het verwarmingssysteem en schakel de stroomtoevoer naar de apparatuur in het systeem uit. Open de reinigingsflens door de moeren los te draaien.

Tap het water gecontroleerd af uit het apparaat door de reinigingsflens te verwijderen.



Laat het water onder het niveau van de reinigingsflens wegllopen met een pomp of stofzuiger.



### 6.3 HET APPARAAT REINIGEN

Reinig de binnenkant van het apparaat met 4 tot 5 bar water onder druk uit de reinigungsflens.



Gebruik geen scherp gereedschap om het apparaat schoon te maken.

Wanneer u de binnenkant van het apparaat schoonmaakt, beschadig dan niet het glazuur, de binnenste coating van de behuizing.

Gebruik geen chemische producten.

Als er een weerstand wordt gebruikt in het apparaat, verwijder dan de weerstanden en reinig de schubben en afzettingen.

De zeef in het mechanische systeem moet worden gereinigd tijdens periodiek onderhoud.






BEMCO is niet verantwoordelijk voor het reinigen van de filters.

### 6.4 DE MAGNESIUMANODE CONTROLEREN

De magnesiumanode van het apparaat moet elke 6 maanden worden gecontroleerd en één keer per jaar worden vervangen.

Apparaten met een uitgeputte magnesiumanode vallen niet langer onder de garantie. Vervang je magnesiumanode rekening houdend met de gesimuleerde levensduur van de anode in Tabel 6.

Tabel 6 - Levensduur van de anode

Uiterlijk	Status	6-maanden controle
	0% verbruik	Neem contact op met de verkoper. Uw anode werkt niet.
	50% verbruik	Je anode werkt goed.
	100% verbruik	Uw water is niet geschikt voor de boiler. Neem contact op met de verkoper.

Magnesiumanode : **BEANODEECS**

## 6.5 DE MAGNESIUMANODE VERVANGEN

De magnesiumanode valt buiten de garantie omdat het een verbruiksartikel is.



De te gebruiken anodes moeten originele BEMCO anodes zijn.

Elektronische anodes hoeven niet vervangen te worden. Zorg ervoor dat de voedingslijn naar je elektronische anode constant verbonden is met het 220V lichtnet.

Monteer de meegeleverde magnesiumanode(n) in verschillende hoeveelheden en types, afhankelijk van het model en de grootte van je apparaat, met geschikt huishoudelijk gereedschap en apparaten.

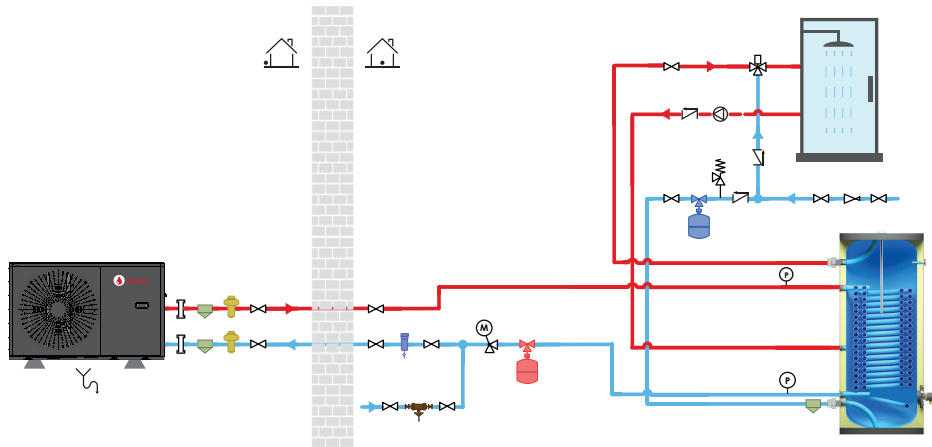
Draai de gemonteerde magnesiumanoden zo stevig aan als nodig is voor de afdichting.

## 6.6 INGEBRIJKNAME VAN HET APPARAAT NA ONDERHOUD/REINIGING EN VERVANGING VAN DE ANODE

1. Controleer het oppervlak van de afdichting en het oppervlak van de flens. Als vreemde deeltjes of onderdelen een afdichting verhinderen, reinig dan het oppervlak en gebruik een nieuwe pakking.
2. Draai de moeren tegen aan met behulp van een momentsleutel.
3. Draai de koudwaterkraan open.
4. Verwijder de anode om de lucht in het apparaat af te voeren. Installeer de anode zodra het water is afgevoerd naar de anodeaansluitingen.
5. Controleer voordat je het verwarmingssysteem start of het verwarmingssysteem en het apparaat vol water zitten.
6. Controleer alle aansluitingen op lekken. U kunt uw apparaat blijven gebruiken.

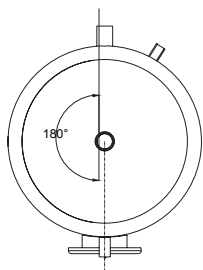
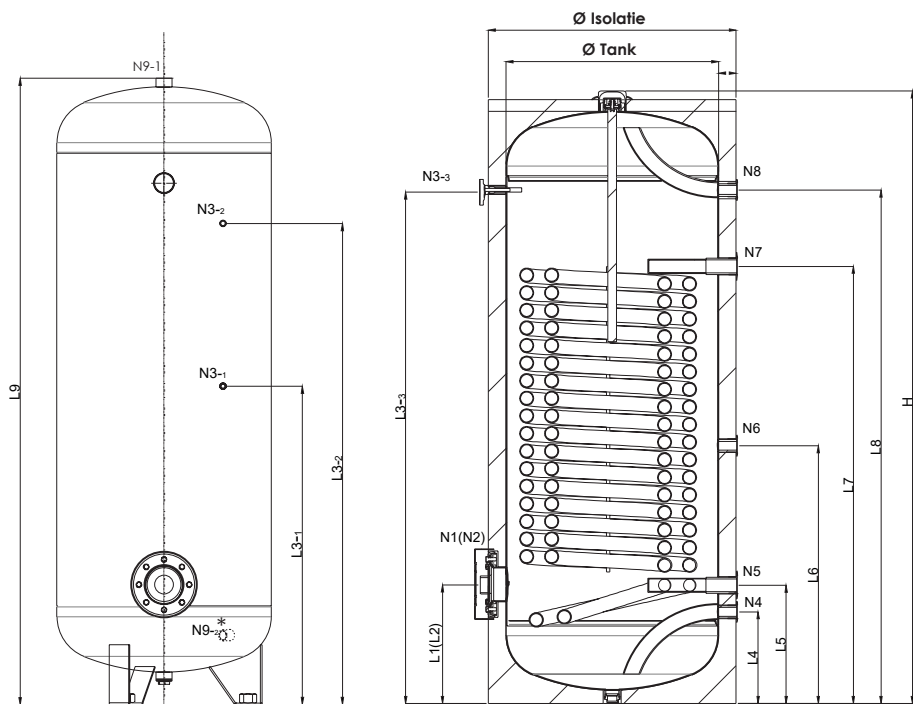
## 7. HYDRAULISCH SCHEMA

Niet-contractueel schema.  
Voorbehouden voor installateurs en technici.

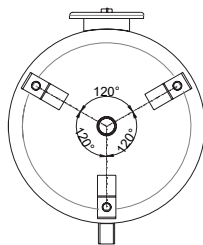


- |  |  |  |                                       |
|--|--|--|---------------------------------------|
|  | Trillingsabsorberende balk             |  | Aflaatkraan                           |
|  | Regelcircuit                           |  | Vorstbeveiligingsklep                 |
|  | Ontluchter                             |  | Vuilafscheider                        |
|  | Union koppeling                        |  | Goedgekeurde vulling                  |
|  | Afsluitkraan                           |  | Veiligheidsventiel sanitair           |
|  | Veiligheidsventiel verwarming met mano |  | Thermostatische kraan voor warm water |
|  | Expansievat verwarming                 |  | Waterdrukregelaar                     |
|  | Expansievat sanitair                   |  | Terugslagklep                         |
|  | Diëlektrische aansluiting              |  |                                       |

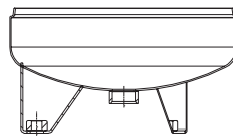
### 8. TECHNISCHE GEGEVENS



Bovenaanzicht



Onderaanzicht



3 voeten

	Max. werkdruk sanitair water	Max. werkdruk warmtewisselaar	Max. werkingstemp. sanitair water	Max. werkingstemp. warmtewisselaar
<b>BEECSP200</b>	10 bar	10 bar	95° C	110° C
<b>BEECSP300</b>	10 bar	10 bar	95° C	110° C

## 8.1 AANSLUITINGEN

N	Omschrijving	BEECSP200	BEECSP300
N1	Aansluiting voor reiniging en controleflens	Ø 100 mm	Ø 100 mm
N2	Aansluiting elektrische weerstand	1" 1/2"	1" 1/2"
N3-1	Aansluiting voor sensor	1/2"	1/2"
N3-2	Aansluiting voor sensor	1/2"	1/2"
N3-3	Aansluiting thermometer	1/2"	1/2"
N4	Aansluiting inlaat sanitair koud water	1"	1"
N5	Aansluiting uitlaat spiraal	1"1/4"	1"1/4"
N6	Aansluiting sanitair circuit	3/4"	1"
N7	Aansluiting inlaat spiraal	1"1/4"	1"1/4"
N8	Aansluiting uitlaat sanitair warm water	1"	1"
N9-1	Aansluiting magnesiumanode	1"1/4"	1"1/4"
N9-2*	Aansluiting magnesiumanode	/	1"1/4"

\*Alleen voor BEECSP300

## 8.2 AFMETINGEN

	L1	L2	L3-1	L3-2	L3-3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	H
BEECSP200	311 mm	311 mm	628 mm	1033 mm	1103 mm	175 mm	273 mm	778 mm	983 mm	1083 mm	1321 mm	1346 mm
BEECSP300	318 mm	318 mm	609 mm	898 mm	968 mm	181 mm	254 mm	759 mm	964 mm	1037 mm	1205 mm	1230 mm

	Ø Tank	Ø Tank + Isolatie	Isolatie-dikte	Oppervlak spiraal	Werkelijke volume	Netto-gewicht
BEECSP200	Ø 480 mm	Ø 580 mm	50 mm	2.6 m <sup>2</sup>	183 L	105 kg
BEECSP300	Ø 600 mm	Ø 700 mm	50 mm	3.7 m <sup>2</sup>	252 L	130 kg

This manual has been prepared for use by specialized technical personnel to carry out installation, operation and maintenance.

This manual contains information on installation, operation and maintenance, as well as introductory and technical data.

Please read this manual carefully so that you can use your unit efficiently and trouble-free throughout its working period.

Keep this manual for future reference.



<b>1. GENERAL INFORMATION</b>	<b>36</b>
1.1 MARKINGS	36
1.2 NORMS AND REGULATION	36
<b>2. WARRANTY AND SERVICE</b>	<b>37</b>
<b>3. TRANSPORTING THE UNIT</b>	<b>38</b>
<b>4. UNIT INSTALLATION</b>	<b>39</b>
4.1 UNIT PLACEMENT	39
4.2 UNIT CONNECTION	40
4.2.1 SAFETY	40
4.2.2 OPERATING WATER CONDITIONS	41
4.3 NOTIFICATIONS TO END USER BY AUTHORIZED SERVICE	42
<b>5. COMMISSIONING AND DECOMMISSIONING</b>	<b>42</b>
5.1 UNIT COMMISSIONING	42
5.2 UNIT DECOMMISSIONING	43
<b>6. MAINTENANCE</b>	<b>43</b>
6.1 MAINTENANCE INTERVALS	43
6.2 UNIT PREPARATION FOR CLEANING	44
6.3 UNIT CLEANING	45
6.4 MAGNESIUM ANODE CHECK	45
6.5 REPLACING THE MAGNESIUM ANODE	46
6.6 COMMISSIONING OF THE UNIT AFTER MAINTENANCE/ CLEANING AND ANODE REPLACEMENT	46
<b>7. HYDRAULIC DIAGRAM</b>	<b>15</b>
<b>8. TECHNICAL DATA</b>	<b>48</b>
8.1 CONNECTIONS	49
8.2 DIMENSIONS	49

## 1. GENERAL INFORMATION

### 1.1 MARKINGS

Handling safety measures are classified using symbols which indicate the degree of risk involved.

Incorrect or improper use of the unit may be hazardous to the health and safety of the user or others, and may also damage the unit and other material assets.



Information



Warning / Caution



Danger of death

### 1.2 NORMS AND REGULATIONS

The unit you have purchased has been designed and manufactured in accordance with the following standards, norms and regulations.

2014/68 EU Pressure Equipment Directive

2010/30/EU Energy Labeling Directive

EN 13445-3 Pressure vessels not in contact with fire - Part 3: Design

TS 736 Hot water preparers (water heater) - Working with hot water, boiling water or steam

DIN 4753-3 Water heaters for drinking water, water heating installations and storage water heaters - Part 3: Corrosion protection on the water side with enamel and cathodic protection - Requirements and tests

DIN EN 12897 Water supply - Specifications for indirectly heated non-ventilated (closed) heated water tanks

DIN 1988-100 Technical rules for drinking water installations

DIN EN 1717 Protection of drinking water against pollution

DIN EN 806-5 Technical rules for drinking water installations

DIN 4708 Central water heating systems

## 2. WARRANTY AND SERVICE



Assembly, installation, operation and maintenance of your unit must be carried out in accordance with the instructions in this manual by a professional. Failure to do so will invalidate the warranty.



Only original BEMCO spare parts may be used for the unit. Failure to do so will invalidate the warranty.



Precautions must be taken against fire and flooding in the area where the unit is installed. BEMCO is not responsible for situations and costs resulting from unit failure.



Whether installed with plastic pipe, galvanized pipe, steel pipe or copper pipe, the unit must be grounded to eliminate static electricity that may occur on the unit and to operate the magnesium anode.



When using an electrical heater, grounding and the necessary protections must be carried out by a qualified electrician.

3kW electrical resistance in option : **BERES3000**



The unit was tested at 1.43 times the design pressure before being enamelled. According to the Pressure Equipment Directive, the unit must be tested to a maximum of 10 bar at the time of periodic inspection. Above 10 bar, the enamel will be damaged and will no longer be covered by the warranty.



A maximum 8 bar safety valve with full-lift diaphragm must be used in accordance with EN 1487.



The operating water must comply with the operating water limit values.







Have the installation carried out by authorized technicians, in accordance with the hydraulic diagram.



Electrical panels and equipment are not under warranty.



The magnesium anode is out of warranty as it is a consumable item.

-  Electronic anodes do not need to be replaced. Make sure that the power supply line to your electronic anode is constantly connected to the 220V mains supply.
-  The electronic anode can be disconnected from the electrical connection for up to 48 hours. The unit may be damaged if the connection is out of order for more than 48 hours.
-  Maintenance periods may vary, as the rate of anode depletion varies with frequency of occurrence, operating temperature and water conditions.
-  Have the unit checked periodically by an authorized BEMCO service center. The unit will be out of warranty in case of maintenance and anode replacement by services not authorized by BEMCO.


### 3. TRANSPORTING THE UNIT

Transport the unit with its pallet and packaging to the installation site. The tilting height of the unit for the different volumes is shown in table 1, so that you can take advantage of it during transport. For added safety, attach the unit to the transport vehicle using a strap.

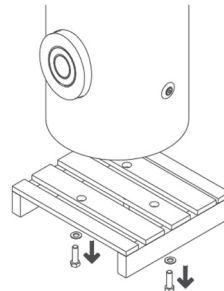


Table 1 - Tilt height

BEECSP200	BEECSP300
1460 mm	1350 mm

 The pallet is used for transport. Before installation, the pallet under the unit must be removed.


Failure to do so may result in damage to the unit and the installation.




## 4. UNIT INSTALLATION

### 4.1 UNIT PLACEMENT

The unit is designed to stand on its own feet.  
The base on which the unit will be placed must be flat and strong enough to support its weight.

-  If water is likely to accumulate on the floor where the unit is to be installed, place the unit on a pedestal.

Base plates must be calculated according to the gross weight and total weight of the appliance. When checking or replacing the magnesium anode, the distance specified in Table 3 must be taken into consideration.

-  To ensure proper operation, the unit must be positioned in accordance with the specified dimensions.

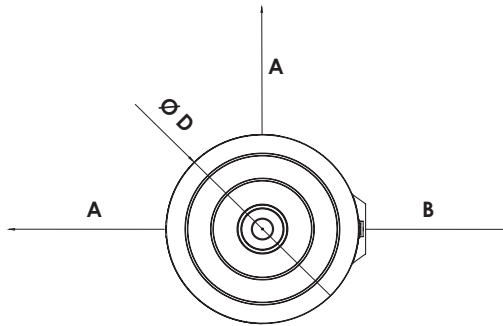


Table 2 - Installation distance

	<b>BEECSP200</b>	<b>BEECSP300</b>
<b>Ø D</b>	580 mm	700 mm
<b>A</b>	350 mm	350 mm
<b>B</b>	700 mm	700 mm

Frost can damage the system.  
The unit location must be dry and protected against the risk of frost.

## 4.2 UNIT CONNECTION

Connect the unit heating and plumbing lines as shown in the hydraulic diagram.



A dielectric fitting must be used to prevent galvanic corrosion of the tank.



If a electric heater is used in the unit, grounding is mandatory.

Close all unused inputs and outputs.

### 4.2.1 SAFETY



The unit must be fitted with a safety valve. Units that do not use a maximum 8 bar safety valve, pressure reducing valve and are out of warranty.



It is mandatory to use a safety valve, check valve, strainer and pressure reducer at the cold water inlet of the unit. Equipment sequence is specified in the hydraulic diagram. In case of installations contrary to the hydraulic diagram, your unit will be out of warranty. Damages caused by not using safety equipment or malfunctioning of safety equipment are not covered by the warranty. Installation of safety equipment is the responsibility of the customer.



Safety equipment is not provided with the unit.



Periodically control the operation of the safety relief valve.



The diameter of the discharge pipe of the safety relief valve must not be less than the diameter of the safety valve. The discharge pipe must be directed to a drain in a way so that it does not freeze.



When the water starts to heat, water may come from the safety relief valve. Do not close the discharge port of the safety relief valve.



When the static pressure of the installation exceeds 80% of the safety relief valve calibration pressure: Install a pressure reducing valve at the inlet of the installation.



In order to prolong the life of the unit, it is recommended by the manufacturer to install a closed expansion tank on the cold water inlet line of the unit. The volume of the expansion tank should be chosen in a size that is at least 10% of the unit volume.



Do not use open expansion system.

## 4.2.2 OPERATING WATER CONDITIONS

Table 3 - Limit values for domestic hot water

<b>pH</b>	6.5 - 9.5
<b>Conductivity at 20°C</b>	200 - 1500 µS/cm
<b>Total Hardness (min.- max.)</b>	22 - 37 French hardness
<b>Chloride (Cl)</b>	≤ 150 mg/l
<b>Sulphate (SO42-)</b>	≤150 mg/l

Water expands when heated. The extent of water expansion as a function of temperature is shown in the table and graph below.

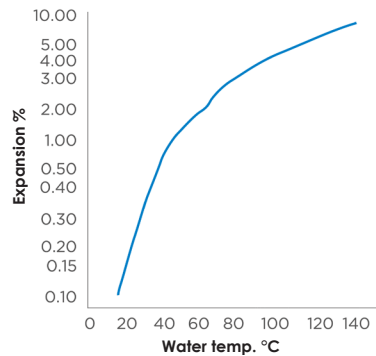
For example, for a temperature rise of 50°C, the volume of water increases by 1.19%.

Water cannot be compressed like air. If the expanding water doesn't get out of the unit, it squeezes the shaft and causes the unit to explode at its weakest point.

Table 4 - Water expansion based on temperature difference

T   °C	d   kg/l	V   kg/l	Expansion   %
0	0.9998	1.0002	0
10	0.9996	1.0004	0.02
20	0.9982	1.0018	0.16
30	0.9956	1.0044	0.42
40	0.9922	1.0079	0.77
50	0.9880	1.021	1.19
60	0.9832	1.071	1.67
70	0.9777	1.0228	2.26
80	0.9718	1.0290	2.88
90	0.9635	1.0359	3.57
100	0.9583	1.0435	4.33
110	0.9519	1.0515	5.13
120	0.9431	1.0603	6.01

WATER EXPANSION ACCORDING TO TEMPERATURE DIFFERENCE



The expansion tank and safety valve must always be installed between the appliance and the valve. ALWAYS CHECK the expansion tank prepressure twice a year.

### 4.3 NOTIFICATIONS TO END USER BY AUTHORIZED SERVICE



The safety relief valve must never be closed. During the heating operation, some water may drip from the safety valve.



There is a risk of scalding at the hot water taps during thermal disinfection or when the water temperature is set above 60 °C. The user should be warned that during thermal disinfection, the domestic hot water should only be opened by mixing it with cold water.



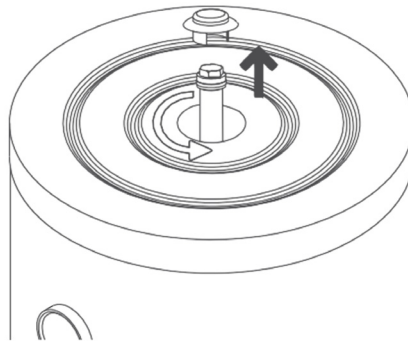
When there is a danger of freezing and the user will not be home for a short time : Keep the unit running and set the water temperature to the lowest value.

## 5. 5 COMMISSIONING AND DECOMMISSIONING

### 5.1 UNIT COMMISSIONING



Disassemble the anode to vent the air in unit.  
After water leaks from the anode connection, assemble the anode.



Open the valve at the cold water inlet to fill the unit with water.



Before starting to heat the unit, check that the heating system and the unit are filled with water.



Check all connections for tightness.

## 5.2 UNIT DECOMMISSIONING

1. Check the area and discharge chutes.
2. To avoid risk of scalding, intervene after the water in the heater has cooled down.
3. Empty the unit.
4. Deactivate all components and accessories of the heating system, taking into account the information in the manufacturer's technical documentation. Close all the valves.
5. Relieve the pressure from the heating system.

 Do not keep the cleaning flange open to avoid corrosion.

## 6. MAINTENANCE

To get the desired performance from your unit constantly, it is recommended to clean the scale, dirt and residues that may occur in the resistance and unit depending on the hardness of the mains water by opening the cleaning flange periodically.



Chemical cleaning is definitely not recommended when cleaning the unit.



Before all maintenance work, let the unit cool down to avoid the risk of scalding.



Use only BEMCO original spare parts.

### 6.1 MAINTENANCE INTERVALS



Make the first maintenance of your unit in the 6th month after the unit is operated.



Since the rate of anode depletion varies according to frequency of occurrence, operating temperature and water condition, your maintenance periods may vary. Use the tables to determine your maintenance period.

Table 5 - Maintenance Intervals

<b>Water Hardness (in °fH)</b>	7 - 14	14.1 - 22
<b>Conductivity</b>	200 - 1000	1001 - 1500
<b>At normal usage frequency (&lt; unit volume / 24 hours)</b>		
<b>&lt;55°C</b>	24	18
<b>&gt;55°C</b>	18	12

## 6.2 UNIT PREPARATION FOR CLEANING



If your unit uses an electric heater, disconnect all electrical connections to the unit.



Close the main inlet valves.



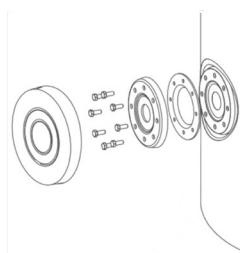
Remove the pressure in the unit by opening the safety relief valve or the hot water tap. **NEVER INTERVENE WITH THE UNIT WHILE THE UNIT IS UNDER PRESSURE.**

Close the heating system valve and switch off the equipment in the system. Open the cleaning flange by loosening the bolts.

Drain the water from the unit in a controlled manner by removing the cleaning flange.



Drain the water below the cleaning flange level with a pump or wet vacuum cleaner.



### 6.3 UNIT CLEANING

Clean the inside of the unit with 4-5 bar pressurized water from the cleaning flange.



Do not use pointed tools while cleaning the unit.

When cleaning the inside of the unit, do not damage the enamel, which is the inner body coating.

Do not use any chemicals.

If an electric heater is used in the unit, remove the resistances and clean the scales and deposits.

The filter of the strainer mounted in the mechanical installation should be cleaned during periodic maintenance.






Filter cleaning is not under BEMCO's responsibility.

### 6.4 MAGNESIUM ANODE CHECK

The magnesium anode must be checked every 6 months and replaced once a year. Units with a depleted magnesium anode are no longer under warranty.

Replace your magnesium anode, taking into account the simulated anode life in Table 6.

Tableau 6 - Anode Useful Life

Appearance	Status	6 month check
	0% Used	Please contact the seller company. Your anode is not working.
	50% Used	Your anode is working correctly.
	100% Used	Your service water is not suitable for the unit. Please contact the seller company.

Magnesium anode : **BEANODEECS**

## 6.5 REPLACING THE MAGNESIUM ANODE

Magnesium anode is out of warranty since it is a consumable.



The anodes to be used must be BEMCO brand original anodes.

Electronic anodes do not need to be replaced. Make sure that the power supply line to your electronic anode is constantly connected to the 220V mains supply.

Assemble the magnesium anode(s) supplied in varying quantities and types according to the model and volume of your appliance, using appropriate household tools and appliances.

Tighten the assembled magnesium anodes as tightly as required for sealing.

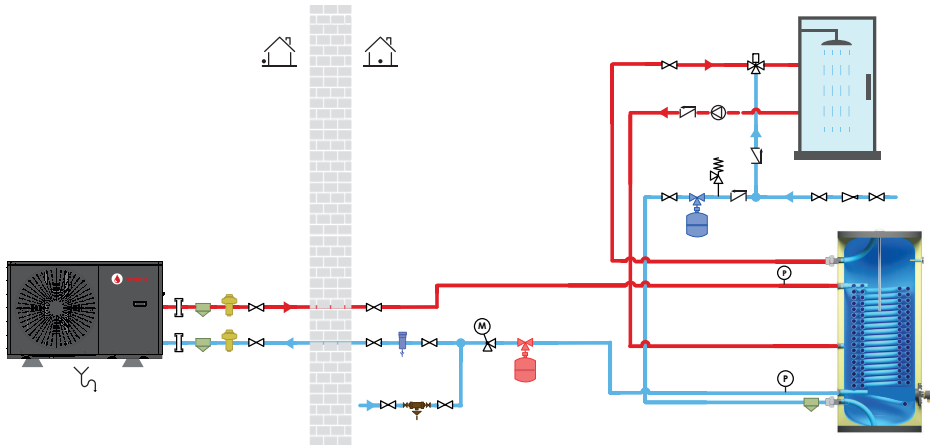
## 6.6 COMMISSIONING OF THE UNIT AFTER MAINTENANCE/ CLEANING AND ANODE REPLACEMENT

1. Check the gasket surface and flange surface. If there are foreign particles or parts that prevent the sealing, clean the surface and use a new gasket.
2. Make counter-tightening while tightening the bolts.
3. Open the cold water valve.
4. Disassemble the anode to vent the air in unit. After the water leaks to the anode connections, install the anode.
5. Before starting the heating, check that the heating system and the unit are filled with water.
6. Check all connections for tightness.

You can continue to use your unit.


## 7. HYDRAULIC DIAGRAM

Non-contractual diagram.  
For installers and technicians only.




 Anti-vibration base

 Circulator

 Air vent

 Union valve


 Safety valve sanitary

 Thermostatic mixing valve for hot water

 Pressure reducing valve


 One-way valve

 Dielectric fitting


 Drainage


 Antifreeze valve

 Sludge filter

 Approved filling

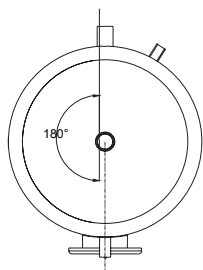
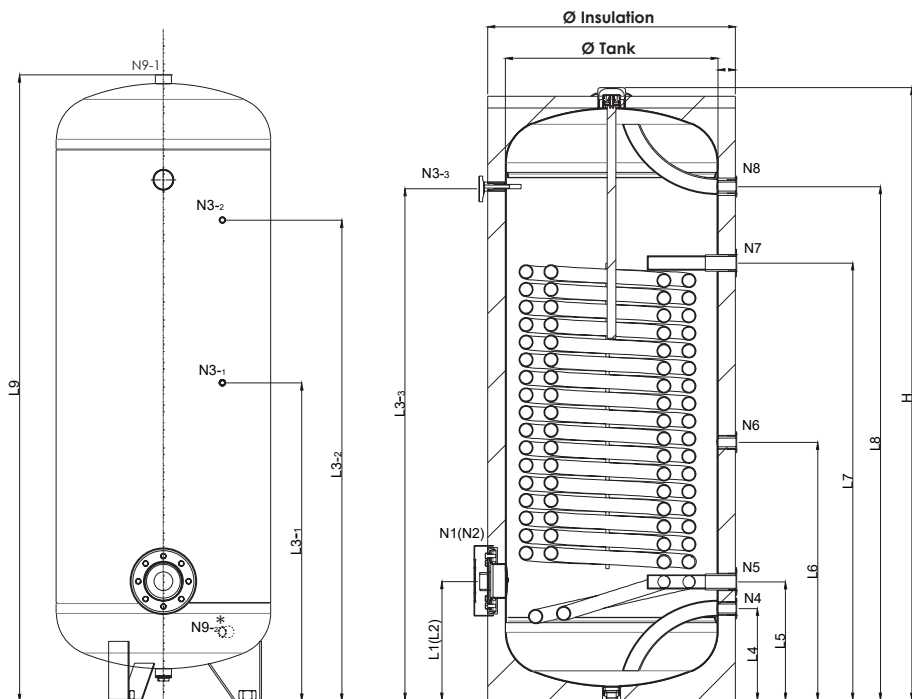
 Safety valve sanitary

 Thermostatic mixing valve for hot water

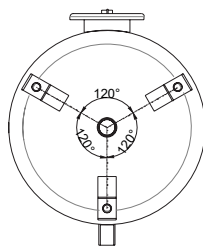
 Pressure reducing valve

 One-way valve

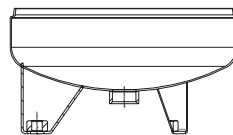
### 8. TECHNICAL DATA



Top view



Bottom view



3 feet

	Domestic water max. operating pressure	Heat exchanger max. operating pressure	Domestic water max. operating temperature	Heat exchanger max. operating temperature
<b>BEECSP200</b>	10 bar	10 bar	95 °C	110 °C
<b>BEECSP300</b>	10 bar	10 bar	95 °C	110 °C

## 8.1 CONNECTIONS

N	Description	BEECSP200	BEECSP300
N1	Cleaning & Control Flange Connection	Ø 100 mm	Ø 100 mm
N2	Electric Heater Connection	1" 1/2"	1" 1/2"
N3-1	Sensor Tube Connection	1/2"	1/2"
N3-2	Sensor Tube Connection	1/2"	1/2"
N3-3	Thermometer Connection	1/2"	1/2"
N4	Domestic Cold Water Inlet Connection	1"	1"
N5	Heat Exchanger (Coil) Outlet Connection	1" 1/4"	1" 1/4"
N6	Recirculation Return Connection	3/4"	1"
N7	Heat Exchanger (Coil) Inlet Connection	1" 1/4"	1" 1/4"
N8	Domestic Hot Water Outlet Connection	1"	1"
N9-1	Magnesium Anode Connection	1" 1/4"	1" 1/4"
N9-2*	Magnesium Anode Connection	/	1" 1/4"

\*Only for BEECSP300

## 8.2 DIMENSIONS

	L1	L2	L3-1	L3-2	L3-3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	H
BEECSP200	311 mm	311 mm	628 mm	1033 mm	1103 mm	175 mm	273 mm	778 mm	983 mm	1083 mm	1321 mm	1346 mm
BEECSP300	318 mm	318 mm	609 mm	898 mm	968 mm	181 mm	254 mm	759 mm	964 mm	1037 mm	1205 mm	1230 mm

	Ø Tank	Ø Tank + Insulation	Thickness of insulation	Surface area coil	Actual volume	Net weight
BEECSP200	Ø 480 mm	Ø 580 mm	50 mm	2.6 m <sup>2</sup>	183 L	105 kg
BEECSP300	Ø 600 mm	Ø 700 mm	50 mm	3.7 m <sup>2</sup>	252 L	130 kg







**BEMCO-ECO SRL**

Rue Louis Braille 13

1402 NIVELLES

Belgique - België - Belgium

[info@bemco-eco.com](mailto:info@bemco-eco.com)

[www.bemco-eco.com](http://www.bemco-eco.com)