

## W 120-5 0

[fr]	Notice d'installation et d'entretien pour le professionnel	<b>2</b>
[hr]	Ove upute instalacije i održavanja namijenjene su stručnjaku	<b>9</b>
[hu]	Szerelési és karbantartási utasítás szakemberek számára	<b>16</b>
[it]	Istruzioni di installazione e manutenzione per il tecnico specializzato	<b>24</b>
[lt]	Montavimo ir techninės priežiūros instrukcija kvalifikuotiems specialistams	<b>31</b>




## Table des matières

<b>1</b>	<b>Explication des symboles</b> .....	<b>3</b>
1.1	Explication des symboles .....	3
1.2	Consignes générales de sécurité .....	3
<b>2</b>	<b>Informations produit</b> .....	<b>3</b>
2.1	Utilisation conforme .....	3
2.2	Plaque signalétique .....	3
2.3	Pièces fournies .....	3
2.4	Caractéristiques techniques .....	4
2.5	Données de produits relatives à la consommation énergétique .....	4
2.6	Description du produit .....	5
<b>3</b>	<b>Prescriptions</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Transport</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Montage</b> .....	<b>5</b>
5.1	Mise en place .....	5
5.1.1	Exigences requises pour le lieu d'installation .....	5
5.1.2	Mise en place du ballon d'eau chaude sanitaire .....	5
5.2	Raccordement hydraulique .....	5
5.2.1	Effectuer le raccordement hydraulique du ballon d'eau chaude sanitaire .....	6
5.2.2	Installer une soupape de sécurité (non fournie) .....	6
5.3	Montage de la sonde de température d'eau chaude sanitaire .....	6
<b>6</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>7</b>
6.1	Mise en service du ballon d'eau chaude sanitaire .....	7
6.2	Initiation de l'utilisateur .....	7
<b>7</b>	<b>Mise hors service</b> .....	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Protection de l'environnement/Recyclage</b> .....	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Entretien</b> .....	<b>8</b>
9.1	Cycles d'entretien .....	8
9.2	Travaux d'entretien .....	8
9.2.1	Contrôler la soupape de sécurité .....	8
9.2.2	Vidanger le préparateur d'ECS .....	8
9.2.3	Détartre/nettoyer le ballon ECS .....	8
9.2.4	Contrôle de l'anode au magnésium .....	8

## 1 Explication des symboles

### 1.1 Explication des symboles


#### Avertissements

	<p>Les avertissements sont indiqués dans le texte par un triangle de signalisation.</p> <p>En outre, les mots de signalement caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.</p>
---	--

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

- **AVIS** signale le risque de dégâts matériels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- **AVERTISSEMENT** signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.
- **DANGER** signale la survenue d'accidents mortels en cas de non respect.

#### Informations importantes

	<p>Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre.</p>
---	--

#### Autres symboles

Symbole	Signification
▶	Etape à suivre
→	Renvois à un autre passage dans le document
•	Enumération/Enregistrement dans la liste
–	Enumération/Enregistrement dans la liste (2e niveau)

Tab. 1

### 1.2 Consignes générales de sécurité

#### Généralités

Cette notice d'installation et d'entretien s'adresse au professionnel.

Le non respect des consignes de sécurité peut provoquer des blessures graves.

- ▶ Veuillez lire les consignes de sécurité et suivre les recommandations indiquées.
- ▶ Afin de garantir un fonctionnement parfait, veuillez respecter les instructions fournies par la notice d'installation et d'entretien.
- ▶ Monter et mettre en marche le générateur de chaleur et les accessoires selon la notice d'installation correspondante.
- ▶ Afin d'éviter l'entrée d'oxygène et la corrosion, ne pas utiliser d'éléments perméables! Ne pas utiliser de vase d'expansion ouvert.
- ▶ **Ne fermer en aucun cas la soupape de sécurité !**

## 2 Informations produit

### 2.1 Utilisation conforme

Le ballon d'eau chaude sanitaire est conçu pour le réchauffement et le stockage de l'eau potable. Veuillez respecter les prescriptions, directives et normes locales en vigueur pour l'eau potable.

Utiliser le ballon exclusivement dans des systèmes fermés.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. En cas d'utilisation non conforme, les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

Exigences requises pour l'eau potable	Unité	
Dureté de l'eau, mini.	ppm grain/US gallon °dH	36
		2,1
		2
pH, mini. – maxi.		6,5 – 9,5
Conductibilité, mini. – maxi.	µS/cm	130 – 1500

Tabl. 2 Exigences requises pour l'eau potable

### 2.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur la partie supérieure à l'arrière du ballon d'eau chaude sanitaire et comporte les indications suivantes :

Pos.	Description
1	Désignation du modèle
2	Numéro de série
3	Contenance effective
4	Consommation pour maintien en température
5	Volume réchauffé par chauffage électrique
6	Année de fabrication
7	Protection contre la corrosion
8	Température d'eau chaude sanitaire maxi. du ballon ECS
9	Température de départ maxi. source de chaleur
10	Température de départ maxi. du circuit solaire
11	Puissance électrique raccordée
12	Puissance d'arrivée eau de chauffage
13	Débit eau de chauffage pour puissance d'arrivée eau de chauffage
14	avec volume de puisage 40 °C du réchauffement électrique
15	Pression de service maxi. côté ECS
16	Pression de détermination maximale
17	Pression de service maxi. côté source de chauffage
18	Pression de service maxi. côté solaire
19	Pression de service maxi. côté ECS CH
20	Pression d'essai maxi. côté ECS CH
21	Température ECS maxi. avec chauffage électrique

Tabl. 3 Plaque signalétique

### 2.3 Pièces fournies

- Ballon d'eau chaude sanitaire
- Notice d'installation et d'entretien

## 2.4 Caractéristiques techniques

	Unité	W 120-5 O A	W 120-5 O C
Généralités			
Dimensions		→ fig. 1, page 38	→ fig. 1, page 38
Cote de basculement	mm	1135	1070
Hauteur minimale du local pour remplacement de l'anode	mm	1480	1420
Raccordements		→ tabl. 6, page 5	→ tabl. 6, page 5
Diamètre interne point de mesure sonde de température ballon ECS	mm	10	10
Poids à vide (sans emballage)	kg	72	67
Poids total avec charge	kg	187	183
Volumes			
Contenance utile (totale)	l	115	116
Volume ECS utile <sup>1)</sup> avec température d'écoulement ECS <sup>2)</sup> :			
45 °C	l	164	166
40 °C	l	192	193
Consommation pour maintien en température – DIN EN 12897 <sup>3)</sup>	kWh/24h	0,8	1,5
Débit maximum entrée eau froide	l/min	12	12
Température ECS maximale	°C	95	95
Pression de service maximale ECS	bar	10	10
Pression d'essai maximale ECS	bar	10	10
Echangeur thermique			
Table des matières	l	6,8	4,1
Surface	m <sup>2</sup>	1	0,6
Coefficient de performance NL selon NBN D 20-001 <sup>4)</sup>	NL	1,2	1,2
Puissance continue (avec température de départ 80 °C, température écoulement ECS 45 °C et température eau froide 10 °C)	kW	34	20
	l/min	13,9	8,2
Durée de mise en température à puissance nominale	min	16	27
Puissance de réchauffement maximale <sup>5)</sup>	kW	34	20
Température maximale eau de chauffage	°C	160	160
Pression de service maximale eau de chauffage	bar	16	16
Diagramme perte de pression		→ fig. 2, page 38	→ fig. 2, page 38

Tab. 4 Dimensions et caractéristiques techniques (→ fig. 1, page 38 et fig. 3, page 39)

- 1) Sans chargement complémentaire ; température réglée du ballon 60 °C
- 2) Eau mélangée au point de puisage (avec 10 °C une température d'eau froide)
- 3) Les pertes de répartition en dehors du ballon ECS ne sont pas prises en compte.
- 4) Coefficient de performance  $N_L = 1$  selon NBN D 20-001 pour 3,5 personnes, baignoire normale et évier.  
Températures : ballon 60 °C, écoulement 45 °C et eau froide 10 °C.  
Mesure avec puissance de chauffage maxi.  $N_L$  diminue quand la puissance de chauffage diminue.
- 5) Sur les générateurs de chaleur à puissance de réchauffement supérieure, limiter à la valeur indiquée.

## 2.5 Données de produits relatives à la consommation énergétique

Les caractéristiques de produits suivantes satisfont aux exigences des réglementations UE n° 811/2013, n° 812/2013, n° 813/2013 et n° 814/2013 en complément de la directive 2010/30/UE.

Numéro d'article	Type du produit	Capacité de stockage (V)	Perte thermique en régime stabilisé (S)	Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau
8 732 910 201	W 120-5 O1	114,8 l	35,2 W	A
7 735 500 784	W 120-5 O	115,9 l	61,0 W	C
8 718 543 216	WST 120-5 O			

Tab. 5 Données de produits relatives à la consommation énergétique

## 2.6 Description du produit

Pos.	Description
1	Habillage, tôle laquée avec isolation thermique mousse rigide en polyuréthane 30 mm
2	Anode au magnésium montée sans isolation
3	Echangeur thermique pour le chauffage complémentaire par appareil de chauffage, tube lisse émaillé
4	Doigt de gant pour sonde de température générateur de chaleur
5	Réservoir du ballon acier émaillé
6	Trappe de visite pour l'entretien et le nettoyage sur la partie supérieure/Raccord bouclage
7	Couvercle de l'habillage PS
8	Départ ballon
9	Sortie eau chaude
10	Entrée eau froide
11	Retour ballon
12	Robinet de vidange

Tab. 6 Description du produit (→ fig. 3, page 39)

## 3 Prescriptions

Respecter les directives et normes suivantes :

- Prescriptions locales
- **EnEG** (en Allemagne)
- **EnEV** (en Allemagne)

Installation et équipement des installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire :

- Normes **DIN** et **EN**
  - **DIN 4753-1** – Chauffe-eau ... ; exigences, code d'identification, équipement et contrôle
  - **DIN 4753-3** – Chauffe-eau ... ; protection anti-corrosion côté eau par émaillage ; exigences et contrôle (norme produit)
  - **DIN 4753-7** – préparateur d'eau potable, réservoir avec un volume de jusqu'à 1 000 l, exigences requises pour la fabrication, l'isolation thermique et la protection anti-corrosion
  - **DIN EN 12897** – Alimentation en eau - directive pour ... Ballon d'eau chaude sanitaire (norme produit)
  - **DIN 1988-100** – Réglementations techniques relatives aux installations d'eau potable
  - **DIN EN 1717** – Protection anti-impuretés de l'eau potable ...
  - **DIN EN 806-5** – Réglementations techniques pour les installations d'eau potable
  - **DIN 4708** – Installations centrales de production d'eau chaude sanitaire
- **DVGW**
  - Fiche de travail W 551 – Installations de production d'eau chaude sanitaire et de tuyauterie ; mesures techniques en vue de diminuer la production des légionnelles sur les installations neuves ; ...
  - Fiche de travail W 553 – Mesure des systèmes de bouclage ...

## 4 Transport

- ▶ Sécuriser le ballon ECS contre les chutes pendant le transport.
- ▶ Transporter le ballon ECS dans son emballage avec un diable et une sangle (→ fig. 4, page 39).

-ou-

- ▶ Transporter le ballon ECS sans emballage dans un filet spécial en protégeant les raccords.

## 5 Montage

Le ballon d'eau chaude sanitaire est livré entièrement monté.

- ▶ Vérifier si le ballon ECS est complet et en bon état.

### 5.1 Mise en place

#### 5.1.1 Exigences requises pour le lieu d'installation



**AVIS :** Dégâts sur l'installation dus à une force portante insuffisante de la surface d'installation ou un sol non approprié !

- ▶ S'assurer que la surface d'installation est plane et suffisamment porteuse.

- ▶ Poser le ballon sur une estrade si de l'eau risque d'inonder le sol du local.
- ▶ Installer le ballon dans des locaux internes secs et à l'abri du gel.
- ▶ Respecter la hauteur minimale de la pièce (→ tabl. 10, page 38). Il n'y a pas de distance minimale par rapport au mur.

#### 5.1.2 Mise en place du ballon d'eau chaude sanitaire

- ▶ Installer et positionner le ballon ECS (→ fig. 6, page 40 et fig. 7, page 40).
- ▶ Retirer les capuchons.
- ▶ Appliquer la bande teflon ou la corde teflon (→ fig. 8, page 40).

### 5.2 Raccordement hydraulique



**AVERTISSEMENT :** Risque d'incendie en raison des travaux de soudure !

- ▶ L'isolation thermique étant inflammable, prendre des mesures de sécurité appropriées pour effectuer les travaux de soudure. Par ex. recouvrir l'isolation thermique.
- ▶ Après les travaux, vérifier si l'habillage du ballon est intact.



**AVERTISSEMENT :** Danger pour la santé en raison d'une eau polluée !

L'eau risque d'être polluée si les travaux de montage ne sont pas réalisés proprement.

- ▶ Installer et équiper le ballon d'ECS en respectant une hygiène parfaite selon les normes et directives locales en vigueur.

### 5.2.1 Effectuer le raccordement hydraulique du ballon d'eau chaude sanitaire

Exemple d'installation avec l'ensemble des vannes et robinets recommandés (→ fig. 9, page 40).

Pos.	Description
1	Ballon ECS
2	Vanne d'aération et de purge
3	Vanne d'arrêt avec robinet de vidange
4	Soupape de sécurité
5	Clapet anti-retour
6	Vanne d'arrêt
7	Pompe de bouclage
8	Réducteur de pression (si nécessaire)
9	Vanne de contrôle
10	Clapet anti-retour
11	Buse de raccordement du manomètre
AB	Sortie eau chaude sanitaire
EK	Entrée eau froide
EZ	Entrée bouclage

Tab. 7 Exemple d'installation (→ fig. 9, page 40)

- ▶ Utiliser des matériaux résistant à des températures élevées jusqu'à 160 °C (320 °F).
- ▶ Ne pas utiliser de vase d'expansion ouvert.
- ▶ Utiliser impérativement des raccords-unions métalliques pour les installations de production d'ECS dotées de conduites en plastique.
- ▶ Dimensionner la conduite de vidange en fonction du raccord.
- ▶ Ne pas monter de coudes dans les conduites de vidange afin de garantir le désembouage.
- ▶ Si vous utilisez un clapet anti-retour dans la conduite d'alimentation vers l'entrée d'eau froide : monter une soupape de sécurité entre le clapet anti-retour et l'entrée d'eau froide.
- ▶ Si la pression de repos de l'installation est supérieure à 5 bar, installer un réducteur de pression.

### 5.2.2 Installer une soupape de sécurité (non fournie)

- ▶ Installer, dans la conduite d'eau froide, une soupape de sécurité homologuée et agréée pour l'eau potable ( $\geq$  DN 20) (→ fig. 9, page 40).
- ▶ Tenir compte de la notice d'installation de la soupape de sécurité.
- ▶ Faire déboucher la conduite de purge de la soupape de sécurité de manière bien visible dans la zone protégée contre le gel, par un point d'évacuation d'eau.
  - La conduite de purge doit au moins correspondre à la section de sortie de la soupape de sécurité.
  - La conduite d'échappement doit au moins assurer le débit possible par l'entrée d'eau froide (→ tabl. 4, page 4).
- ▶ Poser la plaque signalétique sur la soupape de sécurité avec l'inscription suivante : « Ne pas fermer la conduite d'échappement. Pendant le chauffage, de l'eau risque de s'écouler selon le fonctionnement en cours. »

Si la pression de repos de l'installation dépasse 80 % de la pression admissible de la soupape de sécurité :

- ▶ installer un réducteur de pression en amont (→ fig. 9, page 40).

Pression du réseau (pression de repos)	Pression admissible de la soupape de sécurité	Réducteur de pression	
		dans l'UE	en dehors de l'UE
< 4,8 bar	$\geq$ 6 bar	pas nécessaire	
5 bar	6 bar	maxi. 4,8 bar	
5 bar	$\geq$ 8 bar	pas nécessaire	
6 bar	$\geq$ 8 bar	maxi. 5,0 bar	pas nécessaire
7,8 bar	10 bar	maxi. 5,0 bar	pas nécessaire

Tabl. 8 Choix d'un réducteur de pression approprié

### 5.3 Montage de la sonde de température d'eau chaude sanitaire

Pour mesurer et contrôler la température ECS du ballon d'eau chaude sanitaire, monter la sonde de température au point de mesure [4] (→ fig. 3, page 39).

- ▶ Montage de la sonde de température ECS (→ fig. 10, page 41). Veiller à ce que la surface de la sonde soit en contact avec la surface du doigt de gant sur toute la longueur.

## 6 Mise en service



**AVIS :** Dégâts sur l'installation dus à une surpression !  
La surpression peut fissurer dans l'émailage.

- ▶ Ne pas obturer la conduite de purge de la soupape de sécurité.

- ▶ Mettre tous les modules et accessoires en service selon les recommandations du fabricant indiquées dans la documentation technique.

### 6.1 Mise en service du ballon d'eau chaude sanitaire



Effectuer le contrôle d'étanchéité du ballon d'ECS exclusivement avec de l'eau potable.

La pression d'essai ne peut pas dépasser une surpression de 10 bar maximum (150 psi).

- ▶ Rincer soigneusement les conduites et le ballon avant la mise en service (→ fig. 13, page 41).
- ▶ Effectuer le contrôle d'étanchéité (→ fig. 12, page 41).

### 6.2 Initiation de l'utilisateur



**AVERTISSEMENT :** Risques de brûlure aux points de puisage de l'eau chaude sanitaire !  
Lorsque les températures d'eau chaude sanitaire peuvent être réglées à des valeurs supérieures à 60 °C et pendant la désinfection thermique, il y a risque de brûlures aux points de puisage de l'eau chaude sanitaire.

- ▶ Rendre le client attentif au fait que l'eau chaude ne peut pas être ouverte sans la mélanger avec de l'eau froide.

- ▶ Expliquer comment utiliser et manipuler le ballon ECS et attirer l'attention sur les problèmes de sécurité technique.
- ▶ Expliquer le fonctionnement et le contrôle de la soupape de sécurité.
- ▶ Remettre à l'utilisateur tous les documents ci-joints.
- ▶ **Recommandation destinée à l'utilisateur :** conclure un contrat d'inspection/d'entretien avec un professionnel agréé ou le service après-vente My Service. Le ballon ECS doit subir un entretien et une inspection annuelle au rythme prescrit (→ tabl. 9, page 8).
- ▶ Attirer l'attention de l'utilisateur sur les points suivants :
  - Pendant la mise en température, de l'eau peut s'écouler par la soupape de sécurité.
  - La conduite d'échappement de la soupape de sécurité doit toujours rester ouverte.
  - Les cycles d'entretien doivent être respectés (→ tabl. 9, page 8).
  - **Recommandation en cas de risque de gel et d'absence provisoire de l'utilisateur :** laisser le ballon en marche et régler la température d'eau minimale.

## 7 Mise hors service

- ▶ Couper le thermostat de l'appareil de régulation.



**AVERTISSEMENT :** Brûlures dues à l'eau chaude !

- ▶ Laisser le ballon se refroidir suffisamment.

- ▶ Vidanger le ballon d'eau chaude sanitaire (→ chap. 9.2.3, page 8).
- ▶ Mettre tous les modules et accessoires de l'installation de chauffage hors service selon les recommandations du fabricant indiquées dans la documentation technique.
- ▶ Fermer les vannes d'arrêt.
- ▶ Mettre l'échangeur thermique hors pression.
- ▶ Vidanger l'échangeur thermique.
- ▶ Pour éviter la corrosion, sécher soigneusement l'espace intérieur et laisser le couvercle de la trappe de visite ouvert.

## 8 Protection de l'environnement/Recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

La qualité de nos produits, la rentabilité et la protection de l'environnement sont des objectifs de même niveau de priorité. La législation et les directives relatives à la protection de l'environnement sont strictement respectées.

### Emballage

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal. Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

### Appareils usagés

Les appareils usagés contiennent des matériaux recyclables qui doivent passer par une filière de recyclage.

Les différents éléments des produits sont facilement séparables et les matériaux sont identifiés. Il est ainsi possible de trier les différents modules en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

## 9 Entretien

- ▶ Laisser refroidir le ballon d'ECS avant toute tâche d'entretien.
- ▶ Le nettoyage et l'entretien doivent être effectués selon les cycles indiqués.
- ▶ Remédier immédiatement aux défauts.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine !

### 9.1 Cycles d'entretien

L'entretien doit être effectué en fonction du débit, de la température de service et de la dureté de l'eau (→ tabl. 9, page 8).

L'utilisation d'eau potable chlorée ou d'adoucisseurs raccourcit les cycles d'entretien.

Dureté de l'eau en °dH	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Concentration de carbonate de calcium en mol/ m <sup>3</sup>	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
Températures	Mois		
<b>Avec un débit normal (&lt; volume du ballon/24 h)</b>			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
<b>Avec un débit supérieur à la normale (&gt; volume du ballon/24 h)</b>			
< 60 °C	21	18	12
60 – 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tabl. 9 Cycles d'entretien en mois

Il est possible de se renseigner sur la qualité de l'eau auprès du fournisseur en eau local.

Selon la composition de l'eau, les valeurs peuvent différer des références indiquées.

## 9.2 Travaux d'entretien

### 9.2.1 Contrôler la soupape de sécurité

- ▶ Contrôler la soupape de sécurité une fois par an.

### 9.2.2 Vidanger le préparateur d'ECS

- ▶ Couper le ballon du réseau côté eau potable. Fermer les vannes d'arrêt à cet effet.
- ▶ Pour l'aération, ouvrir un robinet de puisage placé plus haut.
- ▶ Ouvrir le robinet de vidange (→ fig. 3 [12], page 39).
- ▶ Après l'entretien, refermer le robinet de vidange.
- ▶ Vérifier l'étanchéité après le remplissage (→ fig. 12, page 41).

### 9.2.3 Détartre/nettoyer le ballon ECS



Pour améliorer l'effet du nettoyage, réchauffer l'échangeur thermique avant de le rincer. L'effet de choc thermique facilite le détachement des dépôts (par ex. de calcaire).

- ▶ Vidanger le ballon.
- ▶ Vérifier la présence d'impuretés (dépôts calcaires, sédiments) dans la partie interne du ballon.
- ▶ **Si l'eau est peu calcaire :**  
Contrôler régulièrement le ballon de stockage et le nettoyer de ses impuretés.

-ou-

- ▶ **Si l'eau est calcaire et/ou très encrassée :**  
faire détartre le ballon régulièrement avec un nettoyage chimique selon le taux de calcaire effectif (par ex. avec un produit approprié à base d'acide citrique).
- ▶ Rincer le ballon (→ fig. 15, page 42).
- ▶ Éliminer les résidus avec un aspirateur humide/sec à tuyau d'aspiration en matière plastique.
- ▶ Procéder à l'étanchéité du bouchon sur la fenêtre de contrôle (→ fig. 16, page 42).
- ▶ Remettre le ballon en service (→ chap. 6, page 7).

### 9.2.4 Contrôle de l'anode au magnésium



Si l'anode au magnésium n'est pas entretenue correctement, la garantie du ballon ECS est supprimée.

L'anode au magnésium est une anode réactive qui se détériore pendant la marche du ballon.



Ne pas mettre les surfaces de l'anode au magnésium en contact avec de l'huile ou de la graisse.

- ▶ Travailler dans un souci de propreté absolue.
- ▶ Fermer l'entrée eau froide.
- ▶ Mettre le ballon ECS hors pression.
- ▶ Démonter et contrôler l'anode au magnésium (→ fig. 17 à fig. 20, page 42).
- ▶ Si le diamètre est inférieur à 15 mm, remplacer l'anode en magnésium.



---

**Sadržaj**

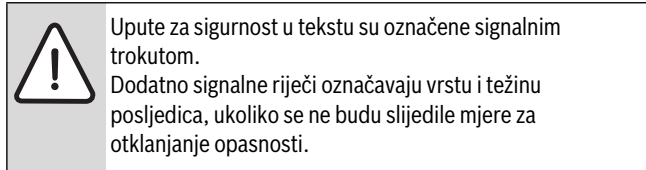
---

<b>1</b>	<b>Objašnjenje simbola</b>	<b>10</b>
1.1	Objašnjenje simbola	10
1.2	Opće upute za sigurnost	10
<hr/>		
<b>2</b>	<b>Podaci o proizvodu</b>	<b>10</b>
2.1	Uporaba za određenu namjenu	10
2.2	Tipška pločica	10
2.3	Opseg isporuke	10
2.4	Tehnički podaci	11
2.5	Proizvodni podaci o potrošnji energije	11
2.6	Opis proizvoda	12
<hr/>		
<b>3</b>	<b>Propisi</b>	<b>12</b>
<hr/>		
<b>4</b>	<b>Transport</b>	<b>12</b>
<hr/>		
<b>5</b>	<b>Montaža</b>	<b>12</b>
5.1	Postavljanje	12
5.1.1	Zahtjevi za mjesto postavljanja	12
5.1.2	Postavljanje spremnika tople vode	12
5.2	Hidraulični priključak	12
5.2.1	Hidraulički priključak spremnika tople vode	13
5.2.2	Ugradnja sigurnosnog ventila (na mjestu instaliranja)	13
5.3	Montaža temperaturnog osjetnika tople vode	13
<hr/>		
<b>6</b>	<b>Puštanje u pogon</b>	<b>14</b>
6.1	Stavljanje u pogon spremnika tople vode	14
6.2	Uputiti korisnika	14
<hr/>		
<b>7</b>	<b>Stavljanje izvan pogona</b>	<b>14</b>
<hr/>		
<b>8</b>	<b>Zaštita okoliša/Zbrinjavanje u otpad</b>	<b>14</b>
<hr/>		
<b>9</b>	<b>Održavanje</b>	<b>15</b>
9.1	Intervali održavanja	15
9.2	Radovi održavanja	15
9.2.1	Provjera sigurnosnog ventila grijanja	15
9.2.2	Ispraznite spremnik tople vode	15
9.2.3	Čišćenje spremnika tople vode i uklanjanje vapnenca	15
9.2.4	Provjera magnezijske anode	15

## 1 Objašnjenje simbola

### 1.1 Objašnjenje simbola

#### Upute upozorenja



Sljedeće signalne riječi su definirane i mogu biti upotrijebljene u ovom dokumentu:

- **NAPOMENA** znači da se mogu pojaviti materijalne štete.
- **OPREZ** znači da se mogu pojaviti manje do srednje ozljede.
- **UPOZORENJE** znači da se mogu pojaviti teške do po život opasne ozljede.
- **OPASNOST** znači da će se pojaviti teške do po život opasne ozljede.

#### Važne informacije



Važne se informacije, koje ne znače opasnost za ljude ili stvari, označavaju simbolom koji je prikazan u nastavku teksta.

#### Daljnji simboli

Simbol	Značenje
▶	Korak radnje
→	Upućivanje na neko drugo mjesto u dokumentu
•	Nabrajanje/Upis iz liste
–	Nabrajanje/Upis iz liste (2. razina)

tab. 1

### 1.2 Opće upute za sigurnost

#### Općenito

Ove upute instalacije i održavanja namijenjene su stručnjaku.

Nepridržavanje sigurnosnih uputa može dovesti do teških ozljeda.

- ▶ Pročitajte sadržane sigurnosne upute i držite ih se.
- ▶ Pridržavajte se uputstva za instalaciju i održavanje kako bi se omogućilo nesmetano funkcioniranje.
- ▶ Montirajte i upogonite sukladne uređaje i proizvođače topline prema priloženim uputama za montažu.
- ▶ Kako biste izbjegli ulaz kisika, a time i nastanak korozije, nemojte upotrebljavati elemente otvorene za difuziju! Nemojte koristiti otvorene posude za proširenje.
- ▶ **Nikako ne zatvarajte sigurnosni ventil!**

## 2 Podaci o proizvodu

### 2.1 Uporaba za određenu namjenu

Spremnik tople vode predviđen je za zagrijavanje i spremanje pitke vode. Pridržavajte se važećih propisa zemlje korisnika i propisa za pitku vodu.

Spremnik tople vode koristiti samo u zatvorenim sustavima.

Neka druga primjena nije propisna. Zbog nepravilne uporabe, nastale štete ne podliježu jamstvu.

Zahtjevi za pitku vodu	Jedinica	
Tvrdoća vode, min.	ppm	36
	grain/US gallon	2,1
	°dH	2
pH-vrijednost, min. – max.		6,5 – 9,5
Vodljivost, min. – max.	µS/cm	130 – 1500

tab. 2 Zahtjevi za pitku vodu

### 2.2 Tipska pločica

Tipiska pločica nalazi se na gornjoj stražnjoj strani spremnika za toplu vodu i sadrži sljedeće podatke:

Poz.	Opis
1	Tipiska oznaka
2	Serijski broj
3	Stvarni sadržaj
4	Utrošak topline u režimu pripravnosti
5	Volumen zagrijavan električnim grijačem
6	Godina proizvodnje
7	Zaštita od korozije
8	Maksimalna temperatura tople vode u spremniku
9	Maksimalna temperatura polaznog voda izvora topline
10	Maksimalna temperatura polaznog voda solara
11	Električni učinak priključka
12	Ulazna snaga ogrjevnice
13	Količina protoka ogrjevnice za ulaznu snagu ogrjevnice
14	Sa 40 °C točivi obujam električnog zagrijavanja
15	Maks. pogonski tlak na strani pitke vode
16	Nazivni tlak namještanja
17	Maks. pogonski tlak na strani izvora topline
18	Maks. pogonski tlak na strani solara
19	Maks. pogonski tlak na strani pitke vode CH
20	Maks. ispitni tlak na strani pitke vode CH
21	Maks. temperatura tople vode s električnim grijačem

tab. 3 Tipska pločica

### 2.3 Opseg isporuke

- Spremnik tople vode
- Upute za instaliranje i održavanje

## 2.4 Tehnički podaci

	Jedinica	W 120-5 O A	W 120-5 O C
Opće karakteristike			
Dimenzije		→ sl. 1, str. 38	→ sl. 1, str. 38
Prekretna dimenzija	mm	1135	1070
Najmanja visina prostora za izmjenu anode	mm	1480	1420
Priključci		→ tab. 6, str. 12	→ tab. 6, str. 12
Unutarnji promjer mjernog mjesta temperaturnog osjetnika spremnika	mm	10	10
Težina bez tereta (bez ambalaže)	kg	72	67
Ukupna težina s punjenjem	kg	187	183
Volumen spremnika			
Iskoristivi volumen (ukupno)	l	115	116
Iskoristiva količina tople vode <sup>1)</sup> kod izlazne temperature <sup>2)</sup> :			
45 °C	l	164	166
40 °C	l	192	193
Utrošak topline u pripravnosti prema normi DIN EN 12897 <sup>3)</sup>	kWh/24h	0,8	1,5
Maksimalni protok ulaza hladne vode	l/min	12	12
Maksimalna temperatura tople vode	°C	95	95
Maksimalni radni tlak pitke vode	bar Ü	10	10
Maksimalni ispitni tlak tople vode	bar Ü	10	10
Izmjenjivač topline			
Sadržaj	l	6,8	4,1
Površina	m <sup>2</sup>	1	0,6
Brojčani pokazatelj učinka NL prema normi DIN 4708 <sup>4)</sup>	NL	1,2	1,2
Trajna snaga (kod 80 °C temperatura polaznog voda, 45 °C izlazna temperatura tople vode i 10 °C temperatura hladne vode)	kW	34	20
Vrijeme zagrijavanja pri nazivnom učinku	min	16	27
Maksimalna snaga grijanja <sup>5)</sup>	kW	34	20
Maksimalna temperatura ogrjevnice vode	°C	160	160
Maksimalni radni tlak ogrjevnice vode	bar Ü	16	16
Dijagram gubitka tlaka		→ sl. 2, str. 38	→ sl. 2, str. 38

tab. 4 Dimenzije i tehnički podaci (→ sl. 1, str. 38 i sl. 3, str. 39)

- 1) Bez solarnog grijanja ili dopunjavanja; podešena temperatura spremnika 60 °C
- 2) Miješana voda na slavini (pri 10 °C temperatura hladne vode)
- 3) Gubici izvan spremnika vode nisu uzeti u obzir.
- 4) Brojčani pokazatelj učinka NL=1 prema normi DIN 4708 za 3,5 osobe, obična posuda i kuhinjski sudoper.  
Temperature: Spremnik 60 °C, izlazna temperatura 45 °C i hladna voda 10 °C. Mjerenje s maks. snagom grijanja. Kod smanjenja snage grijanja smanjuje se NL.
- 5) Kod proizvođača topline s višom snagom grijanja ograničite zadanu vrijednost.

## 2.5 Proizvodni podaci o potrošnji energije

Sljedeći podatci o proizvodu zadovoljavaju zahtjeve propisa EU 811/2013, 812/2013, 813/2013 i 814/2013 za dopunjenje smjernice 2010/30/EU.

Broj artikla	Vrsta proizvoda	Obujam spremnika (V)	Gubitak zagrijavanja (S)	Klasa energetske učinkovitosti pripreme tople vode
8 732 910 201	W 120-5 O1	114,8 l	35,2 W	A
7 735 500 784	W 120-5 O	115,9 l	61,0 W	C
8 718 543 216	WST 120-5 O			

tab. 5 Proizvodni podaci o potrošnji energije

## 2.6 Opis proizvoda

Poz.	Opis
1	Plast, lakirani lim sa izolacijskom zaštitom od tvrde poliuretanske pjene 30 mm
2	Neizolirano ugrađena magnezij-anoda
3	Izmjenjivač topline za dodatno grijanje uređajem za grijanje, emajlirana glatka cijev
4	Uronska čahura za temperaturni osjetnik grijača temperature
5	Posuda spremnika, emajlirani čelik
6	Kontrolni otvor za održavanje i čišćenje na gornjoj strani/priključak recirkulacije
7	PS-poklopac plašta
8	Polazni vod spremnika
9	Izlaz tople vode
10	Ulaz hladne vode
11	Povratni vod spremnika
12	Slavina za pražnjenje

tab. 6 Opis proizvoda (→ sl. 3, str. 39)

## 3 Propisi

Pazite na sljedeće norme i smjernice:

- Lokalni propisi
- **EnEG** (u Njemačkoj)
- **EnEV** (u Njemačkoj)

Instaliranje i opremanje instalacija grijanja i pripreme tople vode:

- **DIN**- i **EN**-norme
  - **DIN 4753-1** – Zagrijač vode ...; Zahtjevi, označavanje, opremanje i ispitivanje
  - **DIN 4753-3** – Zagrijači vode ...; zaštita od korozije na strani vode emajliranjem; zahtjevi i ispitivanje (norma proizvoda)
  - **DIN 4753-6** – Zagrijači vode ...; katodna zaštita od korozije za emajlirane čelične spremnike; zahtjevi i ispitivanje (norma proizvoda)
  - **DIN 4753-7** – Grijači vode...; Spremnici volumena do 1000 l, zahtjevi za proizvodnjom, toplinskom izolacijom i zaštitom od korozije
  - **DIN EN 12897** – Opskrba vodom - Odrednica za ... Zagrijač spremne vode (norma proizvoda)
  - **DIN 1988-100** – Tehnička pravila za instalacije pitke vode
  - **DIN EN 1717** – Zaštita pitke vode od nečistoća ...
  - **DIN EN 806** – Tehnička pravila za instalacije pitke vode
  - **DIN 4708** – Instalacije za centralno zagrijavanje pitke vode
- **DVGW**
  - Radni list W 551 – Instalacije za zagrijavanje pitke vode i vodovodne instalacije; tehničke mjere za smanjenje rasta bakterija legionela u novom postrojenju; ...
  - Radni list W 553 – mjerenja cirkulacijskih sustava ...

## 4 Transport

- ▶ Osigurajte spremnik tople vode kod transporta od prevrtanja.
- ▶ Zapakirani spremnik tople vode transportirajte kolicima za vreće i steznom trakom (→ sl. 4, str. 39).

-ili-

- ▶ Neotpakirani spremnik tople vode transportirajte prijevoznom mrežom, pri čemu priključci štite od oštećenja.

## 5 Montaža

Spremnik tople vode se isporučuje kompletno montiran.

- ▶ Provjerite spremnik tople vode na cjelovitost i neoštećenost.

### 5.1 Postavljanje

#### 5.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja



**NAPOMENA:** Oštećenje instalacije zbog nedovoljne nosivosti podloge za postavljanje i zbog neprikladne podloge!

- ▶ Osigurajte se da je podloga za postavljanje ravna i da može podnijeti potreban teret.

- ▶ Spremnik tople vode postaviti na podij, ukoliko postoji opasnost da se na mjestu postavljanja sakuplja voda.
- ▶ Osušite spremnik tople vode i postavite ga u suhu prostoriju zaštićenu od mraza.
- ▶ Paziti na najmanju visinu prostora (→ tab. 10, str. 38) u prostoriji za postavljanje. Najmanji razmaci od zida nisu zadani.

#### 5.1.2 Postavljanje spremnika tople vode

- ▶ Spremnik tople vode postaviti i izravnati (→ sl. 6, str. 40 i sl. 7, str. 40).
- ▶ Namjestite teflonsku vrpču ili teflonsku nit (→ sl. 8, str. 40).

### 5.2 Hidraulični priključak



**UPOZORENJE:** Opasnost od požara zbog radova lemljenja i zavarivanja!

- ▶ Kod radova lemljenja i zavarivanja pripazite na zaštitne mjere jer je toplinska izolacija zapaljiva. Npr. pokrijte toplinsku izolaciju.
- ▶ Nakon završetka radova ispitajte je li plašt spremnika oštećen.



**UPOZORENJE:** Opasnost po zdravlje zbog onečišćene vode!

Zbog neuredno izvedenih radova montaže može se onečistiti pitka voda.

- ▶ Spremnik tople vode besprijekorno instalirati i opremiti sukladno svim higijenskim normama i smjernicama, koje vrijede za dotičnu zemlju.

### 5.2.1 Hidraulički priključak spremnika tople vode

Primjer instalacije sa svim preporučenim ventilima i pipcima (→ sl. 9, str. 40).

Poz.	Opis
1	Posuda spremnika
2	Odzračni ventil
3	Zaporni ventil s ventilom za pražnjenje
4	Sigurnosni ventil
5	Nepovratna zaklopka
6	zaporni ventil
7	Cirkulacijska pumpa
8	Redukcijski ventil za tlak (u slučaju potrebe)
9	Ispitni ventil
10	element za sprečavanje povratnog strujanja
11	Priključni nastavak manometra
AB	Izlaz tople vode
EK	Ulaz hladne vode
EZ	Ulaz cirkulacije

tab. 7 Primjer uređaja (→ sl. 9, str. 40)

- ▶ Koristiti onaj instalacijski materijal, koji je otporan na vrućinu do 160 °C (320 °F).
- ▶ Nemojte koristiti otvorene posude za proširenje.
- ▶ Kod instalacija zagrijavanja tople vode s plastičnim cijevima obavezno koristiti metalne priključne vijčane spojeve.
- ▶ Dimenzionirajte vod za pražnjenje prema priključku.
- ▶ Na vod za pražnjenje ne ugrađujte nikakve lukove, kako bi se osiguralo uklanjanje mulja.
- ▶ Kod uporabe povratnog ventila u dovođenju do ulaza hladne vode: ugradite sigurnosni ventil između povratnog ventila i ulaza hladne vode.
- ▶ Kada tlak mirovanja instalacije iznosi više od 5 bar, instalirajte smanjivač pritiska.

#### 5.2.2 Ugradnja sigurnosnog ventila (na mjestu instaliranja)

- ▶ Na mjestu instaliranja ugradite jedan ispitan i za pitku vodu odobren sigurnosni ventil (<sup>3</sup> DN20) u vod za hladnu vodu (→ sl. 9, str. 40).
- ▶ Pridržavajte uputa za instalaciju sigurnosnog ventila.
- ▶ Ispušni vodovi sigurnosnog ventila moraju preko mjesta za odvodnju utjecati u područje osigurano od smrzavanja koje je vidljivo.
  - Ispušni vod treba odgovarati izlaznom presjeku sigurnosnog ventila.
  - Ispušni vod najmanje mora ispustiti volumetrijski protok koji je moguć u ulazu hladne vode (→ tab. 4, str. 11).
- ▶ Na sigurnosni ventil treba staviti natpis sa sljedećom obavijesti: "Ne zatvarati ispušni vod. Tijekom grijanja može zbog pogonskih razloga izlaziti voda."

Kada tlak mirovanja instalacije prelazi 80 % početnog tlaka sigurnosnog ventila:

- ▶ Ugraditi reduktor tlaka (→ sl. 9, str. 40).

Mrežni tlak (tlak mirovanja)	Početni tlak Sigurnosnog ventila	Reduktor tlaka	
		u EU	izvan EU
< 4,8 bar	≥ 6 bara	nije potrebno	
5 bara	6 bara	max. 4,8 bar	
5 bara	≥ 8 bara	nije potrebno	
6 bara	≥ 8 bara	max. 5,0 bar	nije potrebno
7,8 bara	10 bara	max. 5,0 bar	nije potrebno

tab. 8 Izbor odgovarajućeg reduktora tlaka

### 5.3 Montaža temperaturnog osjetnika tople vode

Za mjerenje i nadzor temperature tople vode na spremniku tople vode montirajte temperaturni osjetnik tople vode na mjernom mjestu [4] (→ sl. 3, str. 39).

- ▶ Montirajte temperaturni osjetnik tople vode (→ sl. 10, str. 41). Pazite da površina osjetnika po čitavoj dužini ima kontakt s površinom uronske čahure.

## 6 Puštanje u pogon



**NAPOMENA:** Štete na instalaciji od pretlaka!  
Zbog prekoračenja tlaka, u emajlu mogu nastati pukotine zbog napetosti.

- ▶ Ne zatvarajte ispusni vod na sigurnosnom ventilu.

- ▶ Sve konstrukcijske skupine i pribore upogonite prema uputama proizvođača u tehničkim dokumentima.

### 6.1 Stavljanje u pogon spremnika tople vode



Ispitivanje nepropusnosti spremnika tople vode izvodite isključivo s pitkom vodom.

Ispitni tlak smije na strani vode iznositi max 10 bar (150 psi) pretlaka.

- ▶ Cjevovode i spremnik tople vode temeljito isperite prije stavljanja u pogon. (→ sl. 13, str. 41).
- ▶ Provedite ispitivanje nepropusnosti (→ sl. 12, str. 41).

### 6.2 Uputiti korisnika



**UPOZORENJE:** Opasnost od opekline na izljevnom mjestima!

Ako se mogu podesiti temperature više od 60 °C i za vrijeme toplinske dezinfekcije, postoji opasnost od opekline na izljevnom mjestu.

- ▶ Uputite korisnika da koristi samo miješanu toplu vodu.

- ▶ Objasnite mu način rada i rukovanje uređajem za grijanje i spremnikom tople vode i posebno ga uputite u sigurnosno-tehničke točke.
- ▶ Objasniti način djelovanja i kontrolu sigurnosnog ventila.
- ▶ Svu priloženu dokumentaciju isporučite korisniku.
- ▶ **Savjet za kupca:** Zaključite ugovor i servisiranje i održavanje s nekom ovlaštenom stručnom tvrtkom. Spremnik vode je potrebno provjeriti godišnje prema zadanim intervalima održavanja (→ tab. 9, str. 15).
- ▶ Uputiti korisnika na sljedeće točke:
  - Za vrijeme zagrijavanja može izaći nešto vode kroz sigurnosni ventil.
  - Ispusni vod sigurnosnog ventila mora uvijek ostati otvoren.
  - Morate se pridržavati intervala održavanja (→ tab. 9, str. 15).
  - **Preporuka za opasnost od smrzavanja i kratku odsutnost korisnika:** spremnik tople vode pustite u pogon i postavite najnižu temperaturu vode.

## 7 Stavljanje izvan pogona

- ▶ Isključite termostatski regulator na regulacijskom uređaju.



**UPOZORENJE:** Opeklina od vrele vode!

- ▶ Spremnik tople vode u dovoljnoj mjeri ohladiti.

- ▶ Ispraznite spremnik tople vode (→ poglavlje 9.2.3, str. 15).
- ▶ Sve konstrukcijske skupine i pribore instalacije za grijanje stavite van pogona prema uputama proizvođača u tehničkim dokumentima.
- ▶ Zatvorite zaporne ventile.
- ▶ Izmjenjivač topline stavite izvan pritiska .
- ▶ Izmjenjivač topline ispraznite i ispušite.
- ▶ Za sprječavanje korozije, unutarnje prostore dobro osušite i otvoriti poklopac kontrolnog otvora.

## 8 Zaštita okoliša/Zbrinjavanje u otpad

Zaštita okoliša predstavlja temeljno načelo Bosch Grupe.

Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša za nas predstavljaju ciljeve jednake vrijednosti. Strogo se poštuju zakoni i propisi za zaštitu okoliša.

Za zaštitu okoliša koristimo najbolju moguću tehniku i materijale, uz uzimanje u obzir stanovišta ekonomičnosti.

### Ambalaža

Što se tiče ambalaže osigurana je njena daljnja uporaba, čime se postiže optimalno recikliranje. Svi korišteni ambalažni materijali ekološki su prihvatljivi i mogu se dalje primijeniti.

### Stari uređaj

Stari uređaji sadrže dragocjene materijale koje bi trebalo dati na recikliranje.

Sastavni dijelovi se daju lako rastaviti, a umjetni materijali su označeni.

Na taj se način različiti sastavni dijelovi mogu sortirati i dati na recikliranje odnosno zbrinjavanje.

## 9 Održavanje

- ▶ Prije svih održavanja ohladiti spremnik tople vode.
- ▶ Čišćenje i održavanje provodite u navedenim intervalima jednom godišnje.
- ▶ Nedostatke odmah ukloniti.
- ▶ Koristite samo originalne rezervne dijelove!

### 9.1 Intervali održavanja

Održavanje morate provoditi ovisno o protoku, temperaturi pogona i tvrdoći vode (→ tab. 9, str. 15).

Korištenje klorirane pitke vode ili instalacija za omekšavanje skraćuje intervale održavanja.

Tvrdoća vode u °dH	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Koncentracija kalcij karbonata u mol/ m <sup>3</sup>	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
Temperature	Mjeseci		
Kod normalnog protoka (< sadržaj spremnika/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Kod povećanog protoka (> sadržaj spremnika/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60 – 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

tab. 9 Intervali održavanja u mjesecima

Svojstva vode možete preispitati kod lokalne vodoopskrbe.

Ovisno o sastavu vode, smisljena su odstupanja od navedenih polazišnih vrijednosti.

## 9.2 Radovi održavanja

### 9.2.1 Provjera sigurnosnog ventila grijanja

- ▶ Provjerite sigurnosni ventil jednom godišnje.

### 9.2.2 Ispraznite spremnik tople vode

- ▶ Spremnik tople vode oduzmite od mreže sa strane pitke vode. Uz to zatvorite zaporne ventile.
- ▶ Za odzračivanje otvorite više postavljenu slavinu.
- ▶ Otvorite (→ sl. 3 [12], str. 39) slavinu za pražnjenje.
- ▶ Nakon posluživanja ponovno zatvorite slavinu za pražnjenje.
- ▶ Nakon ponovnog punjenja provjerite nepropusnost (→ sl. 12, str. 41).

### 9.2.3 Čišćenje spremnika tople vode i uklanjanje vapnenca



Učinkat čišćenja možete povećati tako da izmjenjivač topline prije prskanja zagrijete. Pod djelovanjem termoošok efekta, skorene naslage (npr. naslage vapnenca) se lakše oslobađaju.

- ▶ Ispraznite spremnik tople vode.
- ▶ Unutrašnjost spremnika tople vode ispitajte na nečistoće (naslaga vapnenca, talog).
- ▶ **Kod vode siromašne vapnencem:**  
Redovito kontrolirati spremnik i čistiti od nataloženih nečistoća.
- ili-
- ▶ **Kod vapnene vode odn. jakog onečišćenja:**  
Redovito uklonite vapnenac iz spremnika tople vode s kemijskim čišćenjem ovisno o količini vapnenca (npr. s primjerenim sredstvom za čišćenje vapnenca na bazi limuna).
- ▶ Prskanje spremnika tople vode (→ sl. 15, str. 42).
- ▶ Usisavačem za mokro/suho usisavanje s plastičnom cijevi mogu se ukloniti ostaci.
- ▶ Čep kontrolnog otvora iznova učvrstite (→ sl. 16, str. 42).
- ▶ Ponovno stavite u pogon spremnik tople vode (→ poglavlje 6, str. 14).

### 9.2.4 Provjera magnezijске anode



Ako magnezijška anoda nije stručno održavana, gasi se garancija spremnika tople vode.

Magnezijeva anoda je žrtvena anoda koja se troši tokom pogona spremnika tople vode.



Gornja površina magnezijevih anoda ne smije doći u dodir s uljem ili mašću.

- ▶ Trebate paziti na čistoću.

- ▶ Zatvorite ulaz hladne vode.
- ▶ Spremnik tople vode namjestite bestlačno.
- ▶ Izvadite magnezijšku anodu i provjerite (→ sl. 17 do sl. 20, str. 42).
- ▶ Ako je promjer smanjen na cca. 15 mm, zamijenite magnezijšku anodu.

## Tartalomjegyzék


<b>1</b>	<b>Szimbólumok magyarázata</b> .....	<b>17</b>
1.1	Szimbólumok magyarázata .....	17
1.2	Általános biztonsági tudnivalók .....	17
<b>2</b>	<b>A termékre vonatkozó adatok</b> .....	<b>17</b>
2.1	Rendeltetésszerű használat .....	17
2.2	Adattábla .....	17
2.3	Szállítási terjedelem .....	17
2.4	Technikai adatok .....	18
2.5	Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok .....	18
2.6	Termékismertetés .....	19
2.7	Ország-specifikus megjegyzés .....	19
<b>3</b>	<b>Előírások</b> .....	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Szállítás</b> .....	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Felszerelés</b> .....	<b>20</b>
5.1	Felállítás .....	20
5.1.1	Felállítási hellyel szembeni követelmények .....	20
5.1.2	A melegvíztároló felállítása .....	20
5.2	Hidraulikus csatlakozás .....	20
5.2.1	Melegvíztároló hidraulikus csatlakoztatása .....	20
5.2.2	Biztonság szelep beszerelése (kivitelezéskor) .....	20
5.3	Melegvíz hőmérséklet érzékelő felszerelése .....	21
<b>6</b>	<b>Üzembe helyezés</b> .....	<b>21</b>
6.1	Melegvíztároló üzembe helyezése .....	21
6.2	Az üzemeltető tájékoztatása .....	21
<b>7</b>	<b>Üzemen kívül helyezés</b> .....	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Környezetvédelem/megsemmisítés</b> .....	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Karbantartás</b> .....	<b>22</b>
9.1	Karbantartási időközök .....	22
9.2	Karbantartási munkák .....	22
9.2.1	A biztonsági szelep ellenőrzése .....	22
9.2.2	A melegvíztároló leürítése .....	22
9.2.3	A melegvíztároló mésztelenítése/tisztítása .....	23
9.2.4	A magnézium anód ellenőrzése .....	23



## 1 Szimbólumok magyarázata

### 1.1 Szimbólumok magyarázata

#### Figyelmeztetések




A figyelmeztetések a szövegben mindig figyelmeztető háromszöggel vannak jelölve. Ezenkívül jelzőszavak jelölik a következmények fajtáját és súlyosságát, ha a veszély elhárítására vonatkozó intézkedések nem történnek meg.

A következő jelzőszavak vannak definiálva és kerülhetnek felhasználásra a jelen dokumentumban:

- **ÉRTESÍTÉS** azt jelenti, hogy anyagi károk keletkezhetnek.
- **VIGYÁZAT** azt jelenti, hogy könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülések történhetnek.
- **FIGYELMEZTETÉS** azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések történhetnek.
- **VESZÉLY** azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések történhetnek.

#### Fontos információk



Az emberre vagy tárgyra vonatkozó, nem veszélyt jelző információkat a szöveg melletti szimbólum jelöli.

#### További szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
▶	Teendő
→	Kereszthivatkozás a dokumentum más helyére
•	Felsorolás/listabejegyzés
–	Felsorolás/listabejegyzés (2. szint)

1. tábl.

### 1.2 Általános biztonsági tudnivalók

#### Általános tudnivalók

Ez a szerelési és karbantartási utasítás szakemberek számára készült.

A biztonsági tudnivalók figyelmen kívül hagyása súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

- ▶ Olvassa el a biztonsági tudnivalókat és a benne lévő utasításokat.
- ▶ A kifogástalan működés biztosítása érdekében be kell tartani a szerelési és karbantartási utasítást.
- ▶ A hőtermelőt és a tartozékait a hozzájuk tartozó szerelési utasítás szerint szerelje fel és helyezze üzembe.
- ▶ Az oxigénbevitel és ezáltal a korrózió elkerülése érdekében ne használjon diffúzióra nyitott alkatrészeket! Ne használjon nyitott táglulákat.
- ▶ **Semmiképpen ne zárja el a biztonsági szelepet!**

## 2 A termékre vonatkozó adatok

### 2.1 Rendeltetésszerű használat

A melegvíztároló ivóvíz felmelegítésére és tárolására alkalmas. Vegye figyelembe az ivóvízre vonatkozó nemzeti előírásokat, irányelveket és szabványokat.

A melegvíztárolót csak zárt rendszerekben használja.

Más jellegű használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül. A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért nem vállalunk felelősséget.

Az ivóvízre vonatkozó követelmények	Egység	
Vízkeménység, min.	ppm grain/US gallon °dH	36 2,1 2
pH-érték, min. – max.		6,5 – 9,5
Vezetőképesség, min. – max.	µS/cm	130 – 1500

2. tábl. Az ivóvízre vonatkozó követelmények

### 2.2 Adattábla

Az adattábla a melegvíztároló hátoldalán felül van és a következő adatokat tartalmazza:

Poz.	Ismeretetés
1	Típus megnevezés
2	Sorozatszám
3	Tényleges ürtartalom
4	Készenléti hőráfordítás
5	Az E-patron által melegített térfogat
6	Gyártási év
7	Korrózióvédelem
8	Tároló max. melegvíz hőmérséklete
9	Hőforrás max. előremenő hőmérséklete
10	Szoláris max. előremenő hőmérséklet
11	Elektromos csatlakozási teljesítmény
12	Fűtővíz bemenő teljesítmény
13	Fűtővíz térfogatáram fűtővíz bemeneti teljesítményhez
14	Az elektromos melegített térfogat 40 °C-os megcsapolhatóságával együtt
15	Max. üzemi nyomás a használati melegvíz oldalon
16	Legnagyobb méretezési nyomás
17	Max. üzemi nyomás a fűtőforrás oldalon
18	Max. üzemi nyomás a szolár oldalon
19	Max. üzemi nyomás a használati melegvíz oldalon CH
20	Max. vizsgálati nyomás a használati melegvíz oldalon CH
21	E-fűtés max. melegvíz hőmérséklete

3. tábl. Adattábla

### 2.3 Szállítási terjedelem

- Melegvíztároló
- Szerelési és karbantartási utasítás

## 2.4 Technikai adatok

	Egység	W 120-5 O A	W 120-5 O C
Általános tudnivalók			
Méret		→ 1. ábra, 38. oldal	→ 1. ábra, 38. oldal
Billentési méret	mm	1135	1070
Helyiség min. szükséges magassága anódcseréhez	mm	1480	1420
Csatlakozók		→ 6. tábl., 19. oldal	→ 6. tábl., 19. oldal
A tároló hőmérséklet érzékelőjének belső átmérője a mérőhelyen	mm	10	10
Önsúly (csomagolás nélkül)	kg	72	67
Összsúly feltöltve	kg	187	183
Tároló-űrtartalom:			
Hasznos űrtartalom (összesen)	l	115	116
Hasznosítható melegvíz-mennyiség <sup>1)</sup> a következő melegvíz kifolyási hőmérséklet esetén <sup>2)</sup> :			
45 °C	l	164	166
40 °C	l	192	193
Készenléti hőrafordítás a DIN EN 12897 <sup>3)</sup>	kWh/24 h	0,8	1,5
Hidegvíz belépés maximális átfolyási mennyisége	l/perc	12	12
Melegvíz maximális hőmérséklete	°C	95	95
Ivóvíz maximális üzemi nyomása	bar túlnyomás	10	10
Melegvíz maximális vizsgálati nyomása	bar túlnyomás	10	10
Hőcserélő			
Űrtartalom	l	6,8	4,1
Felület	m <sup>2</sup>	1	0,6
NL teljesítmény-index a DIN 4708 szerint <sup>4)</sup>	NL	1,2	1,2
Folyamatos teljesítmény (80 °C előremenő hőmérsékletnél, 45 °C melegvíz kifolyási hőmérsékletnél és 10 °C hidegvíz hőmérsékletnél)	kW l/min	34 13,9	20 8,2
Felfűtési idő névleges teljesítménynél	perc	16	27
Maximális fűtésteljesítmény <sup>5)</sup>	kW	34	20
Fűtővíz maximális hőmérséklete	°C	160	160
Fűtővíz maximális üzemi nyomása	bar túlnyomás	16	16
Nyomásvesztés diagram		→ 2. ábra, 38. oldal	→ 2. ábra, 38. oldal

4. tábl. Méretek és műszaki adatok (→ 1. ábra, 38. oldal és 3. ábra, 39. oldal)

- 1) Utántöltés nélkül; beállított tároló-hőmérséklet 60 °C
- 2) Kevert víz a csapolóhelyen (10 °C hidegvíz-hőmérséklet esetén)
- 3) A melegvíztárolón kívüli elosztási veszteségek nincsenek figyelembe véve.
- 4) A DIN 4708 szerinti teljesítmény-index NL = 1, 3, 5 személyre, normál kádra és konyhai mosogatóra. Hőmérsékletek: tároló, kifolyó és hidegvíz. Mérés maximális fűtőteljesítménnyel. A fűtőteljesítmény csökkenésével az NL kisebb lesz.
- 5) A nagyobb fűtőteljesítménnyel rendelkező hőtermelőknél végezze el a korlátozást erre az értékre.

## 2.5 Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok

A következő termékismertető adatok megfelelnek, a 2010/30/EU irányelv kiegészítéseként szolgáló 811/2013, 812/2013, 813/2013 és 814/2013 EU rendeletek követelményeinek.

Cikkszám	Terméktípus	Tárolási térfogat (V)	Hőtárolási veszteség (S)	Vízmelegítési hatásfok
8 732 910 201	W 120-5 O1	114,8 l	35,2 W	A
7 735 500 784	W 120-5 O	115,9 l	61,0 W	C
8 718 543 216	WST 120-5 O			

5. tábl. Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok

## 2.6 Termékismertetés

Poz.	Ismertetés
1	Burkolat, lakkozott lemez 30 mm-es poliuretán keményhab hőszigeteléssel
2	Szigetelés nélkül beépített magnézium anód
3	Hőcserélő a fűtőkészülékkel végzett utófűtéshez, zománczott cső
4	Hőtermelő hőmérséklet érzékelőjének merülőhüvelye
5	Tárolótartály, zománczott acél
6	Vizsgálónyílás a karbantartáshoz és a tisztításhoz a felső oldalon/cirkuláció csatlakozón
7	PS-burkolatfedél
8	Tároló előremenő
9	Melegvíz kilépési pont
10	Hidegvíz belépési pont
11	Tároló visszatérő
12	Leeresztőcsap

6. tábl. Termékismertetés (→ 3. ábra, 39. oldal)

## 2.7 Ország-specifikus megjegyzés

- A termékkel érintkező emberi felhasználásra szánt víz hőmérséklete közegészségügyi szempontból 80°C-ot nem haladhatja meg.
- A termék nem eredményezheti az emberi fogyasztásra (pl. ivás és főzés céljából) szánt víz minőségromlását.
- A termék tisztítása/fertőtlenítése során használt vegyszerek bejelentésére/ nyilvántartásba vételére vonatkozóan a 201/2001. (X.25.) Kormányrendeletben, illetve a 38/2003. (VII.7) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendeletben leírtak a mérvadóak.
- Felszerelés után a használatba vétel előtt javasolt a termék átöblítése. Az átöblítés során nyert vizet ivóvízként, illetve ételkészítési céllal felhasználni nem javasoljuk.

## 3 Előírások

Vegye figyelembe a következő irányelveket és szabványokat:

- Helyi előírások
- **EnEG** (Németországban)
- **EnEV (energiatakarékosági rendelet)** (Németországban)

Fűtő és használati melegvíz termelő berendezések szerelése és felszerelvényezése:

- **DIN- és EN-szabványok**
  - **DIN 4753-1** – Vízmelegítők ...; követelmények, jelölések, felszerelés és ellenőrzés
  - **DIN 4753-3** – Vízmelegítők ...; vízdali korrózióvédelem zománczással; követelmények és ellenőrzés (termékszabvány)
  - **DIN 4753-6** – Vízmelegítő rendszerek ...; katódos korrózióvédelem zománczott acél tartályokhoz; követelmények és ellenőrzés (termékszabvány)
  - **DIN 4753-7** – Vízmelegítők...; tárolók 1000 l-es űrtartalomig, Követelmények a gyártással, hőszigeteléssel és a korrózióvédelemmel kapcsolatban
  - **DIN EN 12897** – Melegvíz ellátás - rendelkezések ... melegvíztárolós vízmelegítőkhöz (termékszabvány)
  - **DIN 1988-100** – Az ivóvíz szereléssel kapcsolatos műszaki szabályok
  - **DIN EN 1717** – Ivóvíz védelme a szennyeződésektől ...
  - **DIN EN 806** – Ivóvíz szerelésére vonatkozó műszaki szabályok
  - **DIN 4708** – Központi vízmelegítő rendszerek
- **DVGW**
  - W 551 – jelleglap: Használati melegvíz termelő és vezetékrendszerek; a legionellák szaporodását megakadályozó műszaki intézkedések új rendszerekben; ...
  - W 553 – munkalap, cirkulációs rendszerek méretezése ...

## 4 Szállítás

- ▶ Szállítás közben biztosítani kell a melegvíztárolót leesés ellen.
- ▶ Becsomagolt melegvíztároló szállítása zsákoló kocsival és rögzítő hevederrel (→ 4. ábra, 39. oldal).

**-vagy-**

- ▶ A csomagolás nélküli melegvíztárolót szállítóhálóban szállítsa és közben ügyeljen arra, hogy a csatlakozók ne sérüljenek meg.

## 5 Felszerelés

A melegvíztárolót készre szerelt állapotban szállítjuk.

- ▶ Ellenőrizze a melegvíztároló teljességét és sértetlenségét.

### 5.1 Felállítás

#### 5.1.1 Felállítási helyel szembeni követelmények



**ÉRTEŚÍTÉS:** Berendezés károk a felállítási felület elégtelen teherbírása vagy alkalmatlan alap miatt!

- ▶ Gondoskodjon a felállítási felület vízszintességéről és kellő teherbírásáról.

- ▶ Ha fennáll annak a veszélye, hogy a felállítás helyén a padlón víz gyűlik össze, akkor helyezze a melegvíztárolót emelvényre.
- ▶ A melegvíztárolót száraz és fagymentes belső térben állítsa fel.
- ▶ Vegye figyelembe a helyiség min. szükséges magasságát (→ 10. tábl., 38. oldal) a felállítás helyén. Minimális faltávolságokra nincs szükség.

#### 5.1.2 A melegvíztároló felállítása

- ▶ Állítsa fel és állítsa be a melegvíztárolót (→ 6. ábra, 40. oldal és 7. ábra, 40. oldal).
- ▶ Helyezze el a teflonszalagot vagy a teflon szálakat (→ 8. ábra, 40. oldal).

### 5.2 Hidraulikus csatlakozás



**FIGYELMEZTETÉS:** Tűzveszély a forrasztási és hegesztési munkák végzésekor!

- ▶ A forrasztási és hegesztési munkák végzésekor óvintézkedésekre van szükség, mert a hőszigetelés éghető anyagból készült. Például a hőszigetelés letakarásával.
- ▶ A munka elvégzése után ellenőrizze a tároló burkolatának épségét.



**FIGYELMEZTETÉS:** Szennyezett víz miatti egészségi veszély!

- ▶ A nem tiszta körülmények között elvégzett szerelési munkák beszenyeznek az ivóvizet.
- ▶ A melegvíztárolót higiéniaileg kifogástalanul kell felszerelni és felszerelvényezni az adott országban érvényes szabványoknak és irányelveknek megfelelően.

#### 5.2.1 Melegvíztároló hidraulikus csatlakoztatása

Berendezéspélda az összes ajánlott szeleppel és csapokkal (→ 9. ábra, 40. oldal).

Poz.	Ismertetés
1	Tárolótartály
2	Légbeszívó és légtelenítő szelep
3	Elzáró szelep ürítő szeleppel
4	Biztonsági szelep
5	Visszacsapó csappantyú
6	Elzáró szelep
7	Cirkulációs szivattyú
8	Nyomáscsökkentő szelep (szükség esetén)
9	Vizsgáló szelep
10	Visszafolyás-gátló
11	Manométer csatlakozó csonk
AB	Melegvíz kilépési pont
EK	Hidegvíz belépési pont
EZ	Cirkuláció belépés

7. tábl. Berendezéspélda (→ 9. ábra, 40. oldal)

- ▶ Olyan szerelési anyagokat használjon, amelyek 160 °C-ig (320 °F) hőállóak.
- ▶ Ne használjon nyitott tágulási tartályokat.
- ▶ Műanyag vezetékkel rendelkező használati melegvíz termelő rendszereknél fém menetes csatlakozókat használjon.
- ▶ A leürítő vezetékét a csatlakozójának megfelelően méretezze.
- ▶ Az ürítő vezetékbe ne szereljen fel könyökidomot, hogy elkerülje az izsaplerakódást.
- ▶ Ha visszacsapó szelepet alkalmaznak a hidegvíz belépés tápvezetékében: akkor a biztonsági szelepet a visszacsapó szelep és hidegvíz belépés közé szerelje.
- ▶ Ha a berendezés nyugalmi nyomása 5 bar-nál nagyobb, akkor szereljen fel nyomáscsökkentőt.

#### 5.2.2 Biztonság szelep beszerelése (kivitelezéskor)

- ▶ Kivitelezéskor építsen be ivóvízhez engedélyezett, típusengedéllyel rendelkező biztonsági szelepet (≥ DN20) a hidegvíz vezetékbe (→ 9. ábra, 40. oldal).
- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági szelep szerelési utasítását.
- ▶ A biztonsági szelep lefúvatóvezetékét fagymentes környezetben, egy vízvezető helyhez kell vezetni.
  - A lefúvatóvezeték átmérője minimálisan feleljen meg a biztonsági szelep kilépő keresztmetszetének.
  - A lefúvatóvezeték legalább akkora legyen, hogy le tudja fúvatni azt a térfogatáramot, ami a hidegvíz belépésnél felléphet (→ 4. tábl., 18. oldal).
- ▶ A biztonsági szelepen helyezze el a következő feliratot: "Ne zárja el a lefúvató vezetékét. A fűtés során üzemeltetési okokból víz folyhat a csőből."

Ha a rendszer nyugalmi nyomása túllépi a biztonsági szelep kapcsolási nyomásának 80 %-át:

- ▶ Nyomáscsökkentő felszerelése (→ 9. ábra, 40. oldal).

Hálózati nyomás (nyugalmi nyomás)	A biztonsági szelep kapcsolási nyomása	Nyomáscsökkentő	
		az EU-ban	az EU-n kívül
< 4,8 bar	≥ 6 bar	nem szükséges	
5 bar	6 bar	max. 4,8 bar	
5 bar	≥ 8 bar	nem szükséges	
6 bar	≥ 8 bar	max. 5,0 bar	nem szükséges
7,8 bar	10 bar	max. 5,0 bar	nem szükséges

8. tábl. Megfelelő nyomáscsökkentő kiválasztása

### 5.3 Melegvíz hőmérséklet érzékelő felszerelése

A melegvíztároló melegvíz hőmérsékletének méréséhez és ellenőrzéséhez szerelje fel a melegvíz hőmérséklet érzékelőt a mérőhelyen [4] (→ 3. ábra, 39. oldal).

- ▶ Melegvíz hőmérséklet érzékelő felszerelése (→ 10. ábra, 41. oldal).  
Ügyeljen arra, hogy az érzékelő felülete a teljes hossza mentén érintkezésben legyen a mérülő hüvely felületével.

## 6 Üzembe helyezés



**ÉRTEŚÍTÉS:** Rendszerkárosodás túlnyomás miatt!

A túlnyomás következtében a zománcozáson feszültség által okozott repedések képződhetnek.

- ▶ Ne zárja el a biztonsági szelep lefúvatóvezetékét.

- ▶ Minden szerelvény csoportot és külön rendelhető tartozékot a gyártó műszaki dokumentációjában megadott útmutatásoknak megfelelően helyezzen üzembe.

### 6.1 Melegvíztároló üzembe helyezése



A melegvíztároló tömítettségét kizárólag vezetékes ivóvízzel ellenőrizze.

A maximális melegvíz oldali próbanyomás 10 bar (150 psi) túlnyomás lehet.

- ▶ Üzembe helyezés előtt alaposan mossa át a melegvíztárolót és a csővezetéseket (→ 13. ábra, 41. oldal).
- ▶ Végezze el a tömörségvizsgálatot (→ 12. ábra, 41. oldal).

### 6.2 Az üzemeltető tájékoztatása



**FIGYELMEZTETÉS:** A melegvíz csapolóhelyeken leforrázás veszélye áll fenn!

A termikus fertőtlenítés közben és ha a melegvíz hőmérséklet 60 °C fölé van beállítva, leforrázás veszély áll fenn a melegvíz csapolóhelyeken.

- ▶ Figyelmeztesse az üzemeltetőt, hogy csak kevert melegvizet használjon.

- ▶ Magyarozza el a fűtési rendszer és a melegvíztároló működését, valamint kezelését és hangsúlyozza ki a biztonságtechnikai tudnivalókat.
- ▶ Magyarozza el a biztonsági szelep működését és ellenőrzését.
- ▶ Adja át az üzemeltetőnek az összes mellékelt dokumentációt.
- ▶ **Javaslat az üzemeltetőnek:** kössön karbantartási és ellenőrzési szerződést egy engedélyezett szakszervizzel. Az előírt karbantartási időszakonként (→ 9. tábl., 22. oldal) tartsa karban a melegvíztárolót és évenként végezze el az ellenőrzését.
- ▶ Hívja fel az üzemeltető figyelmét a következőkre:
  - Felfűtésekor víz léphet ki a biztonsági szelepből.
  - A biztonsági szelep lefúvatóvezetékét állandóan nyitva kell tartani.
  - Be kell tartani a karbantartási időközöket (→ 9. tábl., 22. oldal).
  - **Javaslat fagyveszély és az üzemeltető rövid idejű távolléte esetére:** hagyja üzemelni a melegvíztárolót és állítsa be a legkisebb vízhőmérsékletet.

## 7 Üzemen kívül helyezés

- ▶ Kapcsolja ki a szabályozókészülék hőmérséklet szabályozóját.



**FIGYELMEZTETÉS:** Leforrázás veszély a forróvíz miatt!

- ▶ Hagyja elegendő mértékben kihűlni a melegvíztárolót.

- ▶ Ürítse le a melegvíztárolót (→ 9.2.3. ábra, 23. oldal).
- ▶ Helyezze üzemen kívül a fűtési rendszer minden szerelvény csoportját és külön rendelhető tartozékát a gyártó műszaki dokumentációjában megadott útmutatásoknak megfelelően.
- ▶ Zárja el az elzáró szelepeket.
- ▶ Nyomásmentesítse a hőcserélőt.
- ▶ Ürítse le a hőcserélőt és fúvassa ki.
- ▶ Azért, hogy ne léphessen fel korrózió, szárítsa ki jól a belső teret és hagyja nyitva a szerelőnyílás fedelét.

## 8 Környezetvédelem/megsemmisítés

A környezetvédelem a Bosch csoport vállalati alapelvét képezi. A termékek minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem számunkra egyenrangú célt képez. A környezetvédelmi törvények és előírások szigorúan betartásra kerülnek. A környezet védelmére a gazdasági szempontokat figyelembe véve a lehető legjobb technológiát és anyagokat alkalmazzuk.

### Csomagolás

A csomagolásnál részesei vagyunk az országspecifikus értékesítési rendszereknek, amelyek optimális újrafelhasználást biztosítanak. Minden általunk használt csomagolóanyag környezetbarát és újrahasznosítható.

### Régi készülék

A régi készülékek újra felhasználható anyagokat tartalmaznak. A szerelvénycsoportokat könnyen szét lehet válogatni, és a műanyagok megjelölést kaptak. Így a különböző szerkezeti csoportok osztályozhatók, és az egyes csoportok újrafelhasználásra továbbíthatók, ill. megsemmisíthetők.

## 9 Karbantartás

- ▶ A melegvíztárolót karbantartás előtt hagyja elegendő mértékben kihűlni.
- ▶ A tisztítást és a karbantartást a megadott időközönként végezze.
- ▶ A hiányosságokat azonnal meg kell szüntetni.
- ▶ Csak eredeti alkatrészeket használjon!

### 9.1 Karbantartási időközök

A karbantartást az átfolyási mennyiség, az üzemi hőmérséklet és a vízkeménység függvényében kell végezni (→ 9. tábl., 22. oldal).

A klórozott ivóvíz vagy a lágyító-berendezések használata csökkenti a karbantartási időközöket.

Vízkeménység dH-ban	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Calciumcarbonat koncentráció mol/ m <sup>3</sup> -ban kifejezve	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
Hőmérsékletek	Hónapok száma		
Normál átáramlásnál (< tároló-űrtartalom/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Megnövelt átáramlásnál (> tároló-űrtartalom/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60 – 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

9. tábl. Karbantartási időközök hónapokban

A vízminőség megkérdőjelezhető a helyi vízszolgáltatótól.

Az egyes területeken előforduló vízösszetételtől függően célszerű eltérni a nevezett tájékoztató értékektől.

### 9.2 Karbantartási munkák

#### 9.2.1 A biztonsági szelep ellenőrzése

- ▶ Évenként ellenőrizze a biztonsági szelepet.

#### 9.2.2 A melegvíztároló leürítése

- ▶ Kapcsolja le a hálózatról a melegvíztárolót a használati melegvíz oldalán. Ehhez zárja el az elzáró szelepeket.
- ▶ A szellőztetéshez nyissa meg az egyik magasabban elhelyezkedő leeresztő csapot.
- ▶ Nyissa ki az leeresztőcsapot (→ 3. ábra, [12], 39. oldal).
- ▶ A karbantartás után zárja el ismételtelen az leeresztőcsapot.
- ▶ Az újratöltés után végezzen tömítettségvizsgálatot (→ 12. ábra, 41. oldal).

### 9.2.3 A melegvíztároló méisztelenítése/tisztítása



Növelheti a tisztító hatást, ha a hőcserélőt a leürítés előtt felfűti. Ekkor hőszokk hatás lép fel, ami jobban leválasztja a kérges lerakódásokat (pl. vízkőlerakódást).

- ▶ Ürítse le a melegvíztárolót.
- ▶ Ellenőrizze szennyeződések (vízkőlerakódások, üledékek) szempontjából a melegvíztároló belsejét.
- ▶ **Kis keménységű víznél:**  
Ellenőrizze rendszeresen a tartályt, és tisztítsa meg a szennyeződésektől.

**-vagy-**

- ▶ **Méisztartalmú vizeknél, ill. erős szennyeződés esetén:**  
Az előforduló méisztartalomnak megfelelően rendszeresen végezzen vegyi vízkőtelenítést (pl. egy erre a célra megfelelő citromsav bázisú méisztoldó szerrel).
- ▶ Tisztítsa ki a melegvíztárolót vízszugárral (→ 15. ábra, 42. oldal).
- ▶ Egy műanyag csővel rendelkező nedves/száraz porszívóval a maradványokat eltávolíthatja.
- ▶ Helyezze be tömítetten a tisztítónyílás fedelét (→ 16. ábra, 42. oldal).
- ▶ Helyezze újból üzembe a melegvíztárolót (→ 6. fejezet, 21. oldal).

### 9.2.4 A magnézium anód ellenőrzése



Ha nem történik meg a magnézium anód szakszerű karbantartása, akkor megszűnik a melegvíztároló garanciája.

A magnézium anód egy fogyó anód, ami a melegvíztároló használata során elhasználódik.



A magnézium anód felülete nem érintkezhet olajjal vagy zsírral.

- ▶ Ügyeljen a tisztaságra.

- ▶ Zárja le a hidegvíz belépést.
- ▶ Nyomásmentesítse a melegvíztárolót.
- ▶ Szerelje ki és ellenőrizze a magnézium anódot (→ 17. ábrától, 20. ábráig, 42. oldal).
- ▶ Ha az átmérő lecsökkent 1,5 mm alá, akkor cserélje ki a magnézium anódot.

---

**Indice**


<b>1</b>	<b>Significato dei simboli</b> .....	<b>25</b>
1.1	Spiegazione dei simboli presenti nel libretto .....	25
1.2	Avvertenze di sicurezza generali .....	25
<hr/>		
<b>2</b>	<b>Dati del prodotto</b> .....	<b>25</b>
2.1	Uso conforme alle indicazioni .....	25
2.2	Targhetta identificativa .....	25
2.3	Volume di fornitura .....	25
2.4	Dati tecnici .....	26
2.5	Dati del prodotto per il consumo energetico .....	26
2.6	Descrizione del prodotto .....	27
<hr/>		
<b>3</b>	<b>Leggi e normative</b> .....	<b>27</b>
<hr/>		
<b>4</b>	<b>Trasporto</b> .....	<b>27</b>
<hr/>		
<b>5</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>27</b>
5.1	Posa in opera .....	27
5.1.1	Requisiti del luogo di posa .....	27
5.1.2	Posa del bollitore .....	27
5.2	Collegamenti idraulici .....	27
5.2.1	Collegamento idraulico del bollitore .....	28
5.2.2	Montaggio della valvola di sicurezza (a cura del committente) .....	28
5.3	Montaggio della sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria .....	28
<hr/>		
<b>6</b>	<b>Messa in funzione dell'apparecchio</b> .....	<b>29</b>
6.1	Messa in funzione del bollitore .....	29
6.2	Informazioni per il gestore .....	29
<hr/>		
<b>7</b>	<b>Messa fuori servizio</b> .....	<b>29</b>
<hr/>		
<b>8</b>	<b>Protezione dell'ambiente/smaltimento</b> .....	<b>29</b>
<hr/>		
<b>9</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>30</b>
9.1	Intervalli di manutenzione .....	30
9.2	Lavori di manutenzione .....	30
9.2.1	Controllo della valvola di sicurezza .....	30
9.2.2	Svuotare il bollitore .....	30
9.2.3	Rimozione del calcare/pulizia del bollitore .....	30
9.2.4	Verifica dell'anodo al magnesio .....	30



## 1 Significato dei simboli

### 1.1 Spiegazione dei simboli presenti nel libretto


#### Avvertenze

	Nel testo, le avvertenze di sicurezza vengono contrassegnate con un triangolo di avvertimento. Inoltre le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.
---	---

Sono definite le seguenti parole di segnalazione e possono essere utilizzate nel presente documento:

- **AVVISO** significa che possono verificarsi danni alle cose.
- **ATTENZIONE** significa che potrebbero verificarsi danni alle persone, leggeri o di media entità.
- **AVVERTENZA** significa che potrebbero verificarsi danni gravi alle persone o danni che potrebbero mettere in pericolo la vita delle persone.
- **PERICOLO** significa che si verificano danni gravi alle persone o danni che metterebbero in pericolo la vita delle persone.

#### Informazioni importanti

	Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo posto a lato.
---	---

#### Altri simboli

Simbolo	Significato
▶	Fase operativa
→	Riferimento incrociato ad altri punti del documento o ad altri documenti
•	Enumerazione/inserimento in lista
–	Enumerazione/inserimento in lista (2° livello)

Tab. 1

### 1.2 Avvertenze di sicurezza generali

#### Generalità

Le presenti istruzioni di installazione e manutenzione sono rivolte al tecnico specializzato.

L'inosservanza delle avvertenze di sicurezza può portare a gravi danni alle persone.

- ▶ Leggere le avvertenze di sicurezza e osservare le istruzioni contenute.
- ▶ Per garantire il corretto funzionamento, rispettare le indicazioni contenute nelle istruzioni di installazione e manutenzione.
- ▶ Montare il bollitore e gli accessori in conformità alle relative istruzioni di installazione e mettere in esercizio.
- ▶ Per ridurre l'apporto di ossigeno e quindi la corrosione, non utilizzare componenti a diffusione aperta! Non utilizzare vasi di espansione aperti.
- ▶ **Mai chiudere la valvola di sicurezza!**

## 2 Dati del prodotto

### 2.1 Uso conforme alle indicazioni

Il bollitore serve per scaldare ed accumulare acqua potabile. Osservare le prescrizioni, direttive e norme nazionali specifiche vigenti per l'acqua potabile.

Usare il bollitore solo in sistemi chiusi.

Ogni altro utilizzo non è a norma. I danni derivanti da un utilizzo non conforme alle norme sono esclusi dalla garanzia.

Requisiti dell'acqua potabile	Unità	
Durezza dell'acqua, min.	ppm	36
	grain/US gallon	2,1
	°dH	2
Valore del pH, min. – max.		6,5 – 9,5
Conduttività, min. – max.	µS/cm	130 – 1500

Tab. 2 Requisiti dell'acqua potabile

### 2.2 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova in alto sulla parte posteriore del bollitore e contiene i seguenti dati:

Pos.	Descrizione
1	Denominazione modello
2	Numero di serie
3	Capacità effettiva
4	Dispendio termico per predisposizione all'esercizio
5	Volume riscaldato mediante resistenza elettrica
6	Anno di produzione
7	Protezione anticorrosiva
8	Temperatura dell'acqua calda sanitaria max. bollitore
9	Temperatura de di mandata max. del generatore di calore
10	Temperatura di mandata max. solare
11	Potenza elettrica allacciata
12	Potenza termica in ingresso scambiatore (da generatore esterno)
13	Portata acqua in scambiatore, in rapporto alla potenza termica del generatore esterno
14	Volume spillabile a 40 °C mediante resistenza elettrica
15	Pressione d'esercizio max. lato acqua potabile
16	Pressione di progetto massima
17	Pressione d'esercizio max. lato acqua di riscaldamento
18	Pressione d'esercizio max. lato solare
19	Pressione d'esercizio max. lato acqua potabile CH
20	Pressione di prova max. lato acqua potabile CH
21	Temperatura dell'acqua calda sanitaria max. con resistenza elettrica

Tab. 3 Targhetta identificativa

### 2.3 Volume di fornitura

- Bollitore
- Istruzioni di installazione e manutenzione

## 2.4 Dati tecnici

	Unità	W 120-5 O A	W 120-5 O C
<b>Informazioni generali</b>			
Dimensioni		→ fig. 1, pag. 38:	→ fig. 1, pag. 38:
Misura in diagonale	mm	1135	1070
Altezza minima del locale per la sostituzione dell'anodo	mm	1480	1420
Collegamenti		→ tab. 6, pag. 27	→ tab. 6, pag. 27
Diametro interno del pozzetto per sonda di temperatura del bollitore	mm	10	10
Peso a vuoto (senza imballo)	kg	72	67
Peso totale pieno d'acqua	kg	187	183
<b>Capacità serbatoio ad accumulo</b>			
Capacità utile (totale)	l	115	116
Quantità d'acqua calda sanitaria utile <sup>1)</sup> con temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria <sup>2)</sup> :			
45 °C	l	164	166
40 °C	l	192	193
Perdite di calore secondo DIN EN 12897 <sup>3)</sup>	kWh/24h	0,8	1,5
Portata massima ingresso acqua fredda	l/min	12	12
Temperatura massima acqua calda sanitaria	°C	95	95
Pressione d'esercizio max. acqua potabile	bar sov.	10	10
Pressione di prova massima acqua calda sanitaria	bar sov.	10	10
<b>Scambiatore di calore</b>			
Contenuto max.	l	6,8	4,1
Superficie	m <sup>2</sup>	1	0,6
Cifra caratteristica della potenza NL secondo DIN 4708 <sup>4) 5)</sup>	NL	1,2	1,2
Erogazione continua (con 80 °C temperatura di mandata, 45 °C temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria e 10 °C temperatura dell'acqua fredda)	kW l/min	34 13,9	20 8,2
Tempo di riscaldamento con potenza nominale	min	16	27
Potenza scambio termico <sup>6)</sup>	kW	34	20
Temperatura max. in scambiatore	°C	160	160
Pressione d'esercizio massima in scambiatore	bar sov.	16	16
Diagramma perdita di pressione		→ fig. 2, pag. 38	→ fig. 2, pag. 38

Tab. 4 Dimensioni e dati tecnici (→ fig. 1, pag. 38 e fig. 3, pag. 39)

- 1) Senza completamento della messa in temperatura del bollitore; temperatura del bollitore impostata 60 °C
- 2) Acqua miscelata sul punto di prelievo (con 10 °C temperatura dell'acqua fredda)
- 3) Perdite di ripartizione esterne al bollitore non considerate.
- 4) La cifra caratteristica della potenza
- 5)  $N_L$  corrispondente a coefficiente 1, secondo DIN 4708, per 3,5 persone, vasca da bagno normale e lavello.  
Temperature: bollitore 60 °C, uscita ACS 45 °C ed acqua fredda 10 °C. Misurazione con potenza di riscaldamento max.  
Con riduzione della potenza di riscaldamento, il coefficiente  $N_L$  si riduce.
- 6) Con generatori di calore aventi potenza di riscaldamento maggiore, limitarla al valore indicato.

## 2.5 Dati del prodotto per il consumo energetico

I seguenti dati sui prodotti corrispondono ai requisiti de regolamenti UE 811/2013, 812/2013, 813/2013 e 814/2013 a integrazione della direttiva 2010/30/UE.

Cod. Art.	Tipo di prodotto	Capacità (V)	Dispersione termica (S)	Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua
8 732 910 201	W 120-5 O1	114,8l	35,2 W	A
7 735 500 784	W 120-5 O	115,9l	61,0 W	C
8 718 543 216	WST 120-5 O			

Tab. 5 Dati del prodotto per il consumo energetico

## 2.6 Descrizione del prodotto

Pos.	Descrizione
1	Rivestimento, lamiera laccata con isolante in poliuretano espanso rigido 30 mm
2	Anodo al magnesio montato non isolato
3	Scambiatore di calore realizzato con tubo piatto smaltato
4	Pozzetto ad immersione per sonda di temperatura generatore di calore
5	Corpo del bollitore, acciaio smaltato
6	Apertura d'ispezione per manutenzione e pulizia sulla parte superiore/Raccordo per ricircolo sanitario
7	Coperchio del rivestimento PS
8	Ingresso (mandata) riscaldamento nello scambiatore
9	Uscita acqua calda sanitaria
10	Ingresso acqua fredda
11	Uscita (ritorno) riscaldamento dallo scambiatore
12	Rubinetto di scarico

Tab. 6 Descrizione prodotto (→ fig. 3, pag. 39)

## 3 Leggi e normative

Osservare le seguenti direttive e norme:

- Disposizioni locali e nazionali
- **EnEG** (in Germania).
- **EnEV** (in Germania)

Installazione ed equipaggiamento di impianti di riscaldamento e di produzione d'acqua calda sanitaria:

- **EN** e **DIN** di seguito esempi non esaustivi di norme nazionali di settore:
  - **DIN 4753-1**: Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda. Criteri di progettazione, collaudo e gestione;
  - **DIN 4753-3** - Riscaldatori di acqua ...; protezione anticorrosiva lato acqua mediante smaltatura; requisiti e verifica (norma prodotto)
  - **DIN 4753-7** - Riscaldatori d'acqua calda sanitaria, recipiente con un volume fino a 1000 l, requisiti per la produzione, l'isolamento termico e la protezione anticorrosiva
  - **DIN EN 12897** - Alimentazione d'acqua - Determinazione per ... Scaldacqua ad accumulo (norma prodotto)
  - **DIN 1988-100** - Normative di sicurezza;
  - **DIN EN 1717** - Protezione dell'acqua potabile dalle impurità...
  - **DIN EN 806-5** - Regole tecniche per impianti per acqua potabile
  - **DIN 4708** - Impianti di riscaldamento dell'acqua centrali
- **DVGW**
  - Foglio di lavoro W 551 - Impianti per il riscaldamento dell'acqua potabile e impianti di posa di condotte idrauliche; provvedimenti tecnici per limitare la crescita della legionella nei nuovi impianti; ...
  - Foglio di lavoro W 553 - Dimensionamento del sistema di circolazione ...

## 4 Trasporto

- ▶ Durante il trasporto assicurare il bollitore contro eventuali cadute.
- ▶ Trasportare il bollitore imballato con un carrello per sacchi e la cinghia di fissaggio (→ fig. 4, pag. 39).

**-oppure-**

- ▶ Trasportare il bollitore non imballato con la rete da trasporto, nel fare ciò proteggere i collegamenti dal danneggiamento.

## 5 Installazione

Il bollitore viene fornito completamente montato.

- ▶ Controllare la completezza e l'integrità del bollitore.

### 5.1 Posa in opera

#### 5.1.1 Requisiti del luogo di posa



**AVVISO:** danni all'impianto dovuti a portata insufficiente della superficie di posa o a supporto non adatto!

- ▶ Accertarsi che la superficie di posa sia piana e sufficientemente portante.

- ▶ Posizionare il bollitore su una pedana se sussiste il pericolo di accumulo d'acqua sul pavimento del locale di posa.
- ▶ Posare il bollitore all'asciutto e in un locale interno privo di gelo.
- ▶ Osservare l'altezza minima del locale (→ tab. 10, pag. 38) di posa. Le distanze minime dalle pareti non sono richieste.

#### 5.1.2 Posa del bollitore

- ▶ Posare e allineare il bollitore (→ fig. 6, pag. 40 e fig. 7, pag. 40).
- ▶ Rimuovere i cappucci di protezione.
- ▶ Applicare un nastro o filo in teflon (→ fig. 8, pag. 40).

### 5.2 Collegamenti idraulici



**AVVERTENZA:** pericolo di incendio derivante da lavori di brasatura e saldatura!

- ▶ Per eseguire lavori di brasatura e saldatura, utilizzare adeguate misure di protezione, perché l'isolamento termico è infiammabile. Ad es. coprire l'isolamento termico.
- ▶ Dopo il lavoro verificare che il rivestimento del bollitore sia intatto.



**AVVERTENZA:** pericolo per la salute dovuto ad acqua inquinata!

- I lavori di manutenzione eseguiti in modo non pulito contaminano l'acqua potabile.
- ▶ Installare ed equipaggiare il bollitore in modo igienicamente corretto, osservando le norme e le direttive vigenti nel paese di installazione.

### 5.2.1 Collegamento idraulico del bollitore

Esempio di impianto con tutte le valvole ed i rubinetti consigliati (→ fig. 9, pag. 40).

Pos.	Descrizione
1	Corpo bollitore
2	Valvola di sfianto
3	Valvola di intercettazione con valvola di svuotamento
4	Valvola di sicurezza
5	Valvola di non ritorno
6	Valvola di intercettazione
7	Pompa di ricircolo sanitario
8	Valvola di riduzione della pressione (se necessaria)
9	Valvola di prova
10	Valvola antiriflusso
11	Manicotto di collegamento del manometro
AB	Uscita acqua calda sanitaria
EK	Ingresso acqua fredda sanitaria
EZ	Ingresso ricircolo sanitario

Tab. 7 Esempio di impianto (→ fig. 9, pag. 40)

- ▶ Utilizzare materiale per l'installazione che sia in grado di reggere a temperature fino a 160 °C (320 °F).
- ▶ Non utilizzare vasi di espansione aperti.
- ▶ Per impianti di ACS con tubazioni in plastica, utilizzare raccordi metallici.
- ▶ Dimensionare la tubazione di scarico in base al collegamento.
- ▶ Per garantire la sfangatura non installare curve nella tubazione di scarico.
- ▶ In caso di utilizzo di una valvola di non ritorno sulla tubazione d'ingresso AFS, installare una valvola di sicurezza tra valvola di non ritorno ed ingresso dell'acqua fredda.
- ▶ Se la pressione a riposo dell'impianto è superiore a 5 bar, installare un riduttore di pressione.

### 5.2.2 Montaggio della valvola di sicurezza (a cura del committente)

- ▶ Montare a cura del committente una valvola di sicurezza omologata ed ammessa per l'acqua potabile ( $\geq$  DN 20) sulla tubazione dell'acqua fredda (→ fig. 9, pag. 40).
- ▶ Osservare le istruzioni di installazione della valvola di sicurezza.
- ▶ Predisporre la tubazione di scarico della valvola di sicurezza in una zona visibile e che non sia a rischio di gelo mediante un collegamento alla rete di scarico.
  - La tubazione di scarico deve corrispondere almeno al diametro di uscita della valvola di sicurezza.
  - La tubazione di scarico deve essere in grado di scaricare almeno la portata che è possibile all'ingresso dell'acqua fredda (→ tab. 4, pag. 26).
- ▶ Applicare una targhetta sulla valvola di sicurezza con la seguente dicitura: "Non chiudere la tubazione di scarico. Durante il riscaldamento può fuoriuscire acqua calda, per normali motivi di funzionamento."

Se la pressione a riposo dell'impianto supera l'80 % della pressione di intervento della valvola di sicurezza:

- ▶ inserire a monte un riduttore di pressione (→ fig. 9, pag. 40).

Pressione di rete (pressione a riposo)	Pressione di intervento valvola di sicurezza	Regolatore di pressione	
		nell'UE	al di fuori dell'UE
< 4,8 bar	$\geq$ 6 bar	non necessario	
5 bar	6 bar	max. 4,8 bar	
5 bar	$\geq$ 8 bar	non necessario	
6 bar	$\geq$ 8 bar	max. 5,0 bar	non necessario
7,8 bar	10 bar	max. 5,0 bar	non necessario

Tab. 8 Scelta di un riduttore di pressione adatto

### 5.3 Montaggio della sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria

Per la misurazione ed il monitoraggio della temperatura dell'acqua calda nel bollitore, montare la sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria nel punto di misurazione [4] (→ fig. 3, pag. 39).

- ▶ Inserire la sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria (→ fig. 10, pag. 41). È necessario accertarsi che la superficie della sonda sia a contatto in tutta la sua lunghezza con la superficie del pozzetto ad immersione.

## 6 Messa in funzione dell'apparecchio



**AVVISO:** danni all'impianto dovuti a sovrappressione!  
A causa della sovrappressione possono formarsi crepe sullo smalto.

- ▶ Non chiudere la tubazione di scarico della valvola di sicurezza.

- ▶ Mettere in funzione tutti i componenti ed accessori in base alle avvertenze del produttore contenute nella documentazione tecnica.

### 6.1 Messa in funzione del bollitore



Eseguire la prova di tenuta del bollitore esclusivamente con acqua potabile.

La pressione di prova può essere al massimo, sul lato acqua calda, 10 bar (150 psi).

- ▶ Pulire a fondo le tubazioni e il bollitore prima della messa in funzione (→ fig. 13, pag. 41).
- ▶ Eseguire la prova di tenuta ermetica (→ fig. 12, pag. 41).

### 6.2 Informazioni per il gestore



**AVVERTENZA:** pericolo di scottature sui punti di prelievo dell'acqua calda!

Durante la disinfezione termica o quando la temperatura dell'acqua calda sanitaria è impostata oltre 60 °C, sussiste pericolo di scottature sui punti di prelievo dell'acqua calda.

- ▶ Informare il gestore che deve aprire solo acqua miscelata.

- ▶ Spiegare il funzionamento e l'uso dell'impianto di riscaldamento e del bollitore e fare particolare attenzione sui punti di sicurezza tecnica.
- ▶ Spiegare il funzionamento e la prova della valvola di sicurezza.
- ▶ Consegnare tutti i documenti allegati al cliente.
- ▶ **Consiglio per il gestore:** stipulare un contratto di ispezione e manutenzione con una ditta specializzata autorizzata. Far eseguire la manutenzione del bollitore in base agli intervalli di manutenzione indicati (→ tab. 9, pag. 30) e farlo ispezionare una volta all'anno.
- ▶ Informare il gestore sui seguenti punti:
  - Durante il riscaldamento l'acqua può fuoriuscire dalla valvola di sicurezza.
  - La condotta di scarico della valvola di sicurezza deve sempre essere libera da ostruzioni.
  - Devono essere rispettati gli intervalli di manutenzione (→ tab. 9, pag. 30).
  - **Consiglio in caso di pericolo di gelo e di breve assenza del gestore:** lasciare in funzione il bollitore ed impostare la temperatura minima dell'acqua.

## 7 Messa fuori servizio

- ▶ Disattivare il selettore di temperatura presso l'apparecchio che gestisce il bollitore.



**AVVERTENZA:** ustione dovuta ad acqua bollente!

- ▶ Far raffreddare sufficientemente il bollitore.

- ▶ Svuotare il bollitore (→ capitolo 9.2.3, pag. 30).
- ▶ Mettere fuori servizio tutti i componenti ed accessori dell'impianto di riscaldamento in base alle avvertenze del produttore contenute nella documentazione tecnica.
- ▶ Chiudere le valvole di intercettazione.
- ▶ Togliere pressione allo scambiatore di calore.
- ▶ Svuotare e sfiatare lo scambiatore di calore.
- ▶ Per evitare la corrosione asciugare bene la parte interna e lasciare aperto il coperchio dell'apertura d'ispezione.

## 8 Protezione dell'ambiente/smaltimento

La protezione ambientale è un principio aziendale del gruppo Bosch. Qualità del prodotto, economicità e protezione ambientale sono per noi obiettivi di pari livello. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.

### Imballaggio

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo. Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

### Dismissione vecchi apparecchi

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati.

Gli elementi costruttivi sono facilmente separabili e le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile smistare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

## 9 Manutenzione

- ▶ Prima di tutte le manutenzioni far raffreddare sufficientemente il bollitore.
- ▶ Eseguire la pulizia e la manutenzione negli intervalli indicati.
- ▶ Eliminare immediatamente i difetti.
- ▶ Utilizzare solo parti di ricambio originali!

### 9.1 Intervalli di manutenzione

La manutenzione deve essere eseguita in relazione alla portata, alla pressione d'esercizio e alla durezza dell'acqua (→ tab. 9, pag. 30).

L'utilizzo d'acqua potabile clorata o impianti di addolcimento accorcia gli intervalli di manutenzione.

Durezza dell'acqua in°dH	3 - 8,4	8,5 - 14	> 14
Concentrazione di carbonato di calcio in mol/ m <sup>3</sup>	0,6 - 1,5	1,6 - 2,5	> 2,5
Temperature	Mesi		
<b>Con portata normale (&lt; contenuto accumulatore/24 h)</b>			
< 60 °C	24	21	15
60 - 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
<b>Con portata elevata (&gt; contenuto accumulatore/24 h)</b>			
< 60 °C	21	18	12
60 - 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 9 Intervalli di manutenzione in mesi

Le informazioni sulla qualità dell'acqua posso essere richieste presso l'erogatore dell'acqua locale.

A seconda della composizione dell'acqua possono essere sensate delle differenze dai valori di riferimento indicati.

## 9.2 Lavori di manutenzione

### 9.2.1 Controllo della valvola di sicurezza

- ▶ Controllare annualmente la valvola di sicurezza.

### 9.2.2 Svuotare il bollitore

- ▶ Staccare il bollitore dalla rete sul lato acqua potabile. Allo scopo chiudere le valvole di intercettazione.
- ▶ Aprire il rubinetto di prelievo superiore per far entrare aria.
- ▶ Aprire il rubinetto di scarico (→ fig. 3 [12], pag. 39).
- ▶ Dopo la manutenzione chiudere nuovamente il rubinetto di scarico.
- ▶ Controllare la tenuta dopo il riempimento (→ fig. 12, pag. 41).

### 9.2.3 Rimozione del calcare/pulizia del bollitore



Per aumentare l'effetto della pulizia, riscaldare lo scambiatore di calore prima di spruzzarlo con getto d'acqua. Grazie all'effetto termoshock le incrostazioni si staccano meglio (ad es. depositi di calcare).

- ▶ Svuotare il bollitore.
- ▶ Controllare la presenza di impurità all'interno del bollitore (depositi di calcare, sedimenti).
- ▶ **Con acqua povera di calcare:**  
Controllare regolarmente il serbatoio e pulirlo dalle impurità.

**-oppure-**

- ▶ **Con acqua ricca di calcare o impura:**  
togliere regolarmente la quantità di calcare depositata nel bollitore con una pulizia chimica (ad es. con un detergente anticalcare o a base di acido citrico).
- ▶ Pulire spruzzando con acqua, l'interno del bollitore e lo scambiatore (→ fig. 15, pag. 42).
- ▶ Asportare i residui calcarei utilizzando un aspiratore a secco/umido dotato di un tubo di aspirazione in plastica.
- ▶ Ermetizzare nuovamente il tappo dell'apertura d'ispezione (→ fig. 16, pag. 42).
- ▶ Rimettere in esercizio il bollitore (→ capitolo 6, pag. 29).

### 9.2.4 Verifica dell'anodo al magnesio



Se la manutenzione dell'anodo al magnesio non viene eseguita correttamente, decade la garanzia del bollitore.

L'anodo al magnesio è un anodo sacrificale che si consuma con l'esercizio del bollitore.



Non mettere a contatto la superficie dell'anodo al magnesio con olio o grasso.

- ▶ Prestare attenzione alla pulizia.
- ▶ Chiudere l'ingresso dell'acqua fredda.
- ▶ Togliere pressione al bollitore.
- ▶ Smontare e controllare l'anodo al magnesio (→ fig. 17 fino a fig. 20, pag. 42).
- ▶ Se il diametro è inferiore a 15 mm, sostituire l'anodo al magnesio.

---


**Turinys**

<b>1</b>	<b>Simbolių paaiškinimas</b> .....	<b>32</b>
1.1	Simbolių aiškinimas .....	32
1.2	Bendrieji saugos nurodymai .....	32
<hr/>		
<b>2</b>	<b>Duomenys apie gaminį</b> .....	<b>32</b>
2.1	Naudojimas pagal paskirtį .....	32
2.2	Tipo lentelė .....	32
2.3	Tiekiamas komplektas .....	32
2.4	Techniniai duomenys .....	33
2.5	Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį ..	33
2.6	Gaminio aprašas .....	34
<hr/>		
<b>3</b>	<b>Teisės aktai</b> .....	<b>34</b>
<hr/>		
<b>4</b>	<b>Transportavimas</b> .....	<b>34</b>
<hr/>		
<b>5</b>	<b>Montavimo darbai</b> .....	<b>34</b>
5.1	Pastatymas .....	34
5.1.1	Reikalavimai pastatymo vietai .....	34
5.1.2	Karšto vandens šildytuvo pastatymas .....	34
5.2	Prijungimas prie hidraulinės sistemos .....	34
5.2.1	Karšto vandens šildytuvo hidraulinių jungčių prijungimas .....	35
5.2.2	Apsauginio vožtuvo įmontavimas (eksploatavimo vietoje) .....	35
5.3	Karšto vandens temperatūros jutiklio montavimas ...	35
<hr/>		
<b>6</b>	<b>Įjungimas</b> .....	<b>36</b>
6.1	Karšto vandens šildytuvo paruošimas eksploatuoti ..	36
6.2	Naudotojo instruktavimas .....	36
<hr/>		
<b>7</b>	<b>Eksploatacijos nutraukimas</b> .....	<b>36</b>
<hr/>		
<b>8</b>	<b>Aplinkosauga ir šalinimas</b> .....	<b>36</b>
<hr/>		
<b>9</b>	<b>Priežiūra</b> .....	<b>37</b>
9.1	Techninės priežiūros intervalai .....	37
9.2	Techninės priežiūros darbai .....	37
9.2.1	Apsauginio vožtuvo tikrinimas .....	37
9.2.2	Karšto vandens šildytuvo ištuštinimas .....	37
9.2.3	Karšto vandens šildytuvo valymas/kalkių šalinimas ..	37
9.2.4	Magnio anodo tikrinimas .....	37

## 1 Simbolių paaiškinimas

### 1.1 Simbolių aiškinimas


#### Ispėjamosios nuorodos

	<p>Ispėjamieji nurodymai tekste pažymimi įspėjamuoju trikampiu.</p> <p>Be to, įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamas apsaugos nuo pavojaus priemonių.</p>
---	--

Šiame dokumente gali būti vartojami žemiau pateikti įspėjamieji žodžiai, kurių reikšmė yra apibrėžta:

- **PRANEŠIMAS** reiškia, kad galima materialinė žala.
- **PERSPĖJIMAS** reiškia, kad galimi lengvi ar vidutinio sunkumo asmenų sužalojimai.
- **ĮSPĖJIMAS** reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.
- **PAVOJUS** reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.

#### Svarbi informacija

	<p>Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima šalia esančiu simboliu.</p>
---	---

#### Kiti simboliai

Simbolis	Reikšmė
▶	Veiksmas
→	Kryžminė nuoroda į kitą dokumento vietą
•	Išvardijimas, sąrašo įrašas
–	Išvardijimas, sąrašo įrašas (2-as lygmuo)

Lent. 1

### 1.2 Bendrieji saugos nurodymai

#### Bendroji informacija

Ši montavimo ir techninės priežiūros instrukcija skirta specialistams.

Nesilaikant saugos nuorodų galimi sunkūs sužalojimai.

- ▶ Perskaitykite saugos nuorodas ir laikykitės pateiktų reikalavimų.
- ▶ Siekiant užtikrinti nepriekaištingą veikimą, reikia laikytis montavimo ir techninės priežiūros instrukcijoje pateiktų nurodymų.
- ▶ Šilumos generatorių ir priedus sumontuokite ir paleiskite eksploatuoti laikydamiesi atitinkamos instrukcijos.
- ▶ Kad išvengtumėte deguonies patekimo, o tuo pačiu ir korozijos, nenaudokite deguoniui pralaidžių konstrukcinių dalių! Nenaudokite atvirų išsiplėtimo indų.
- ▶ **Jokiu būdu neuždarykite apsauginio vožtuvo!**

## 2 Duomenys apie gaminį

### 2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Karšto vandens šildytuvas skirtas geriamajam vandeniui šildyti ir laikyti. Eksploatuodami įrenginį laikykitės eksploatavimo šalyje galiojančių standartų, taisyklių ir reikalavimų!

Karšto vandens šildytuvą naudokite tik uždaroje sistemoje.

Kitokio pobūdžio naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Defektams, atsiradusiems dėl naudojimo ne pagal paskirtį, garantiniai įsipareigojimai netaikomi.

Geriamajam vandeniui keliami reikalavimai	Vienetai	
Min. vandens kietis	ppm	36
	gpg	2,1
	°dH	2
pH vertė, min. – maks.		6,5 – 9,5
Laidumas, min. – maks.	µS/cm	130 – 1500

Lent. 2 Geriamajam vandeniui keliami reikalavimai

### 2.2 Tipo lentelė

Tipa lentelė yra karšto vandens šildytuvo užpakalinėje pusėje, viršuje. Joje pateikti šie duomenys:

Poz.	Aprašas
1	Tipa pavadinimas
2	Serijos numeris
3	Faktinė talpa
4	Šilumos poreikis parengimui
5	Talpa šildoma el. šildytuvu
6	Pagamavimo metai
7	Apsauga nuo korozijos
8	Karšto vandens šildytuvo maks. karšto vandens temperatūra
9	Šilumos šaltinio maks. tiekiamo srauto temperatūra
10	Saulės kolektoriaus maks. tiekiamo srauto temperatūra
11	Elektrinė prijungimo galia
12	Šildymo sistemos vandens įeinamoji galia
13	Šildymo sistemos vandens debitas šildymo sistemos vandens įeinamajai galiai
14	Elektriniu būdu pakaitinamas 40 °C vandens tūris, kurį galima išleisti per čiaupą
15	Maks. darbinis slėgis geriamojo vandens sistemoje
16	Aukščiausias skaičiuojamasis slėgis
17	Maks. darbinis slėgis šildymo sistemoje
18	Maks. darbinis slėgis saulės kolektorių sistemoje
19	Maks. darbinis slėgis geriamojo vandens sistemoje CH
20	Maks. patikros slėgis geriamojo vandens sistemoje CH
21	Maks. karšto vandens temperatūra, esant el. šildymui

Lent. 3 Tipa lentelė

### 2.3 Tiekiamas komplektas

- Karšto vandens talpa
- Montavimo ir techninės priežiūros instrukcija



## 2.4 Techniniai duomenys

	Vienetai	W 120-5 O A	W 120-5 O C
Bendrieji nurodymai			
Matmenys		→ 1 pav., 38 psl.	→ 1 pav., 38 psl.
Paverstos įrangos matmenys	mm	1135	1070
Minimalus patalpos aukštis anodams pakeisti	mm	1480	1420
Jungtys		→ 6 lent., 34 psl.	→ 6 lent., 34 psl.
Karšto vandens šildytuvo temperatūros jutiklio matavimo vietos vidinis skersmuo	mm	10	10
Tuščios talpos svoris (be pakuotės)	kg	72	67
Bendras pripildytos įrangos svoris	kg	187	183
Talpos tūris			
Naudingoji talpa (bendra)	l	115	116
Karšto vandens kiekis, kurį galima naudoti <sup>1)</sup> esant karšto vandens ištekėjimo temperatūrai <sup>2)</sup> :			
45 °C	l	164	166
40 °C	l	192	193
Šilumos sąnaudos parengimui pagal DIN EN 12897 <sup>3)</sup>	kWh/24h	0,8	1,5
Maksimalus debitas šalto vandens įvade	l/min	12	12
Maksimali karšto vandens temperatūra	°C	95	95
Geriamojo vandens maksimalus darbinis slėgis	bar	10	10
Karšto vandens maksimalus bandomasis slėgis	bar	10	10
Šilumokaitis			
Talpa	l	6,8	4,1
Paviršiaus plotas	m <sup>2</sup>	1	0,6
Galios rodiklis NL pagal DIN 4708 <sup>4)</sup>	NL	1,2	1,2
Ilgalaikis našumas (esant 80 °C tiekiamo srauto temperatūrai, 45 °C ištekantį karšto vandens temperatūrai ir 10 °C šalto vandens temperatūrai)	kW l/min	34 13,9	20 8,2
Kaitimo laikas, esant vardinei galiai	min.	16	27
Maksimali šildymo galia <sup>5)</sup>	kW	34	20
Maksimali karšto vandens temperatūra	°C	160	160
Maksimalus šildymo sistemos darbinis slėgis	bar	16	16
Slėgio kritimo diagrama		→ 2 pav., 38 psl.	→ 2 pav., 38 psl.

Lent. 4 Matmenys ir techniniai duomenys (→ 1 pav., 38 psl. ir 3 pav., 39 psl.)

- 1) Be pašildymo; nustatyta karšto vandens šildytuvo temperatūra 60 °C
- 2) Maišytas vanduo vandens paėmimo vietoje (esant 10 °C šalto vandens temperatūrai)
- 3) Paskirstymo nuostoliai už karšto vandens šildytuvo ribų neįvertinti.
- 4) Galios rodiklis NL=1 pagal DIN 4708 3,5 asmenims, standartinei voniai ir virtuvės kriauklei.  
Temperatūros: karšto vandens šildytuvus 60 °C, ištekantis vanduo 45 °C ir šaltas vanduo 10 °C.  
Matuojama su maks. šildymo galia. Sumažinus šildymo galia, NL būna mažesnis.
- 5) Naudojant šilumos generatorius su aukštesne šildymo galia, reikia apriboti iki nurodytos vertės.

## 2.5 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį

Šie gaminio parametrai atitinka ES reglamentų 811/2013, 812/2013, 813/2013 ir 814/2013 kuriais papildoma Direktyva 2010/30/ES, reikalavimus.

Gaminio numeris	Gaminio tipas	Talpa (V)	Savaiminis nuostolis (S)	Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumas
8 732 910 201	W 120-5 O1	114,8l	35,2 W	A
7 735 500 784	W 120-5 O	115,9l	61,0 W	C
8 718 543 216	WST 120-5 O			

Lent. 5 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį

## 2.6 Gaminio aprašas

Poz.	Aprašas
1	Gaubtas, lakuota skarda su 30 mm poliuretano kietų putų šilumos izoliacija
2	Neizoliuotas įmontuotas magnio anodas
3	Šilumokaitis papildomam šildymui naudojant šildymo įrenginį, emaliuotas lygiavamzdis šilumokaitis
4	Įleistinė tūtelė šilumos generatoriaus temperatūros jutikliui
5	Akumuliacinė vandens talpa, emaliuotas plienas
6	Patikros anga, skirta techninės priežiūros ir valymo darbams, viršutinėje pusėje/Cirkuliacijos kontūro prijungimas
7	PS apvalkalo dangtelis
8	Talpos tiekiamas srautas
9	Karšto vandens išvadas
10	Šalto vandens įvadas
11	Talpos grįžtantis srautas
12	Ištuštinimo čiaupas

Lent. 6 Gaminio aprašas (→ 3 pav., 39 psl.)

## 3 Teisės aktai

Laikykitės šių standartų ir direktyvų:

- Vietiniai teisės aktai
- **EnEG** (Vokietijoje)
- **EnEV** (Vokietijoje).

Patalpų šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemos ir jų įrengimas:

- **DIN** ir **EN** standartai
  - **DIN 4753-1** – Tūriniai vandens šildytuvai ...; reikalavimai, žymėjimas, įranga ir tikrinimas
  - **DIN 4753-3** – Tūriniai vandens šildytuvai ...; su vandeniu besiliečiančių paviršių antikorozinė apsauga emaliuojant; reikalavimai ir tikrinimas (gaminio standartas)
  - **DIN 4753-6** – Tūriniai vandens šildytuvai ...; katodinė emaliuotų plieninių paviršių apsauga nuo korozijos; reikalavimai ir tikrinimas (gaminio standartas)
  - **DIN 4753-7** – vandens šildytuvai...; talpyklos, kurių talpa iki 1000 l, reikalavimai gamybai, šiluminei izoliacijai ir apsaugai nuo korozijai
  - **DIN EN 12897** – Vandens tiekimas - reikalavimai, skirti ... tūriniam vandens šildytuvams (gaminio standartas)
  - **DIN 1988-100** – Geriamojo vandens įrengimo techninės taisyklės
  - **DIN EN 1717** – Geriamojo vandens apsauga nuo teršalų ...
  - **DIN EN 806** – Techninės geriamojo vandens įrengimo taisyklės
  - **DIN 4708** – Centrinės vandens šildymo sistemos
- **DVGW**
  - Darbo lapas W 551 – geriamojo vandens šildymo sistemos ir vamzdiniai; Legionella bakterijų dauginimosi stabdymo techninės priemonės naujuose įrenginiuose; ...
  - Darbo lapas W 553 – Cirkuliacijos sistemų matavimas ...

## 4 Transportavimas

- ▶ Pasirūpinkite, kad gabenamas įrenginys nenukristų.
- ▶ Supakuotą karšto vandens šildytuvą transportuokite maišams skirtu vežimėliu su tvirtinamuoju diržu (→ 4 pav., 39 psl.).

-arba-

- ▶ Nesupakuotą karšto vandens šildytuvą transportuokite su transportavimo tinklu ir apsaugokite jungtis nuo pažeidimų.

## 5 Montavimo darbai

Karšto vandens šildytuvas tiekiamas visiškai sumontuotas.

- ▶ Patikrinkite, ar pristatytas karšto vandens šildytuvas nepažeistas ir ar nieko netrūksta.

### 5.1 Pastatymas

#### 5.1.1 Reikalavimai pastatymo vietai



**PRANEŠIMAS:** įrenginio pažeidimai dėl nepakankamos pastatymo paviršiaus leidžiamosios apkrovos arba dėl netinkamo pagrindo!

- ▶ Įsitinkite, kad pastatymo paviršius yra lygus ir pakankamos leidžiamosios apkrovos.

- ▶ Jei pastatymo vietoje gali iškilti vandens susikaupti ant grindų pavojus, karšto vandens šildytuvą pastatykite ant pakylės.
- ▶ Karšto vandens šildytuvą pastatykite sausose ir nuo užšalimo apsaugotose patalpose.
- ▶ Pastatymo vietoje atkreipkite dėmesį į minimalų patalpos aukštį (→ 10 lent., 38 psl.). Minimalių atstumų iki sienų išlaikyti nebūtina.

#### 5.1.2 Karšto vandens šildytuvo pastatymas

- ▶ Karšto vandens šildytuvą pastatykite ir išlyginkite (→ 6 pav., 40 psl. ir 7 pav., 40 psl.).
- ▶ Uždėkite tefloninę juostą ar tefloninį siūlą (→ 8 pav., 40 psl.).

### 5.2 Prijungimas prie hidraulinės sistemos



**ĮSPĖJIMAS:** atliekant litavimo ir suvirinimo darbus iškyla gaisro pavojus!

- ▶ Atliekant litavimo ir suvirinimo darbus būtina imtis specialių apsaugos priemonių, nes šilumos izoliacija yra degi. Pvz., apdengti šilumos izoliaciją.
- ▶ Baigus darbą reikia patikrinti, ar nepažeistas katilo gaubtas.



**ĮSPĖJIMAS:** užterštas vanduo kelia pavojų sveikatai! Jeigu montavimo darbai atliekami nesilaikant higienos reikalavimų, gali būti užteršiamas geriamasis vanduo.

- ▶ Karšto vandens šildytuvą sumontuokite ir įrenkite griežtai laikydamiesi atitinkamų šalyje galiojančių higienos standartų ir taisyklių.

### 5.2.1 Karšto vandens šildytuvo hidraulinių jungčių prijungimas

Jrenginio pavyzdys su rekomenduojamais vožtuvais ir čiaupais (→ 9 pav., 40 psl.).

Poz.	Aprašas
1	Akumuliacinė talpa
2	Vėdinimo ir oro išleidimo vožtuvas
3	Uždaromasis vožtuvas su išleidimo čiaupu
4	Apsauginis vožtuvas
5	Atbulinė sklendė
6	Uždaromasis vožtuvas
7	Karšto vandens cirkuliacinis siurblys
8	Slėgio mažinimo vožtuvas (jei reikia)
9	Tikrinimo vožtuvas
10	Grįžtančio srauto atbulinis vožtuvas
11	Manometro prijungimo atvamzdis
AB	Karšto vandens išvadas
EK	Šalto vandens įvadas
EZ	Cirkuliacijos įvadas

Lent. 7 Jrenginio pavyzdys (→ 9 pav., 40 psl.)

- ▶ Naudokite iki 160 °C (320 °F) temperatūrai atsparias instaliavimo medžiagas.
- ▶ Nenaudokite atvirų išsiplėtimo indų.
- ▶ Geriamojo vandens šildymo įrenginiuose su plastikiniais vamzdynais būtina naudoti metalines sriegines dalis.
- ▶ Ištuštinimo vamzdžio matmenis nustatykite pagal jungtį.
- ▶ Kad būtų garantuotas geras dumblo šalinimas, ištuštinimo vamzdį montuokite tik tiesiai.
- ▶ Šalto vandens įvado tiekimo linijoje naudojant atbulinį vožtuvą: apsauginį vožtuvą reikia įmontuoti tarp atbulinio vožtuvo ir šalto vandens įvado.
- ▶ Jei įrenginio visas srauto slėgis yra 5 bar, įmontuokite slėgio reduktorių.

### 5.2.2 Apsauginio vožtuvo įmontavimas (eksplotavimo vietoje)

- ▶ Šalto vandens linijoje eksploataavimo vietoje įmontuokite patikrintos konstrukcijos, geriamajam vandeniui aprobuotą apsauginį vožtuvą (≥ DN 20) (→ 9 pav., 40 psl.).
- ▶ Laikykitės apsauginio vožtuvo montavimo instrukcijos.
- ▶ Apsauginio vožtuvo nutekamasis vamzdis turi būti matomas ir nukreiptas į nutekamąją įdubą, esančią nuo užšalimo apsaugotoje zonoje.
  - Nutekamojo vamzdžio skersmuo turi būti ne mažesnis už apsauginio vožtuvo skersmenį.
  - Nutekamasis vamzdis turi būti bent tokių matmenų, kad galėtų nutekėti tūrinis srautas, galintis susidaryti šalto vandens įvade (→ 4 lent., 33 psl.).
- ▶ Prie apsauginio vožtuvo pritvirtinkite skydelį su tokiu nurodymu: „Neuždarykite nutekamojo vamzdžio. Šildymo metu dėl veikimo ypatumų gali ištekėti vandens.“

Jei ramybės būsenoje sistemos slėgis yra 80 % aukštesnis už apsauginio vožtuvo suveikties slėgį:

- ▶ Prijunkite slėgio reduktorių (→ 9 pav., 40 psl.).

Tinklo slėgis (visas srauto slėgis)	Apsauginio vožtuvo suveikties slėgis	Slėgio reduktorius	
		Europos Sąjungoje	Už Europos Sąjungos ribų
< 4,8 bar	≥ 6 bar	nebūtina	
5 bar	6 bar	maks. 4,8 bar	
5 bar	≥ 8 bar	nebūtina	
6 bar	≥ 8 bar	maks. 5,0 bar	nebūtina
7,8 bar	10 bar	maks. 5,0 bar	nebūtina

Lent. 8 Tinkamo slėgio reduktoriaus parinkimas

### 5.3 Karšto vandens temperatūros jutiklio montavimas

Karšto vandens temperatūrai matuoti ir kontroliuoti karšto vandens šildytuve, [4] matavimo vietoje, įmontuokite karšto vandens temperatūros jutiklį (→ 3 pav., 39 psl.).

- ▶ Įmontuokite karšto vandens temperatūros jutiklį (→ 10 pav., 41 psl.). Būtinai patikrinkite, ar jutiklio paviršius per visą ilgį kontaktuoja su įleistinės tūtelės paviršiumi.

## 6 Įjungimas



**PRANEŠIMAS:** įrenginio gedimas dėl viršslėgio!

Dėl viršslėgio emalėje gali atsirasti įtrūkių.

- ▶ Neuždarykite apsauginio vožtuvo prapūtimo linijos.

- ▶ Visus mazgus ir priedus paruoškite eksploatuoti laikydamiesi gamintojo nurodymų, pateiktų techniniuose dokumentuose.

### 6.1 Karšto vandens šildytuvo paruošimas eksploatuoti



Karšto vandens šildytuvo sandarumo patikrą atlikite naudodami tik geriamąjį vandenį.

Karšto vandens instaliacijos maksimalus bandomasis slėgis neturi viršyti 10 bar.

- ▶ Prieš pradėdami eksploatuoti kruopščiai išskalaukite vamzdynus ir karšto vandens šildytuvą (→ 13 pav., 41 psl.).
- ▶ Atlikite sandarumo patikrą (→ 12 pav., 41 psl.).

### 6.2 Naudotojo instruktavimas



**ĮSPĖJIMAS:** nusiplikimo pavojus ties karšto vandens čiaupais!

Terminės dezinfekcijos metu ir jei karštas vanduo nustatytas aukštesnės kaip 60 °C temperatūros, ties karšto vandens čiaupais galima nusiplikyti.

- ▶ Įspėkite naudotoją, kad atsuktų tik maišytą vandenį.

- ▶ Paaiškinkite naudotojui šildymo sistemos ir karšto vandens šildytuvo veikimo bei valdymo principą ir ypač atkreipkite dėmesį į saugumo technikos punktus.
- ▶ Paaiškinkite apsauginio vožtuvo veikimo principą ir patikrą.
- ▶ Perduokite naudotojui visus pateiktus dokumentus.
- ▶ **Patarimas naudotojui:** su įgaliota specializuota įmone sudarykite patikros ir techninės priežiūros sutartį. Pagal nurodytus techninės priežiūros intervalus (→ 9 lent. 37 psl.) reikia atlikti karšto vandens šildytuvo techninę priežiūrą ir kasmet patikrinti.
- ▶ Atkreipkite naudotojo dėmesį į šiuos punktus:
  - Šildytuvui kaistant, iš apsauginio vožtuvo gali ištekėti vandens.
  - Apsauginio vožtuvo prapūtimo linija visuomet turi būti atidaryta.
  - Būtina laikytis techninės priežiūros intervalų (→ 9 lent., 37 psl.).
  - **Patarimas, esant užšalimo pavojui ir naudotojui trumpalaikiai išvykstant:** karšto vandens šildytuvą palikite įjungtą ir nustatykite žemiausią temperatūrą.

## 7 Eksploatacijos nutraukimas

- ▶ Regulavimo įrenginyje išjunkite temperatūros reguliatorių.



**ĮSPĖJIMAS:** nudegimo karštu vandeniu pavojus!

- ▶ Palaukite, kol karšto vandens šildytuvą pakankamai atvės.

- ▶ Ištuštinkite karšto vandens šildytuvą (→ 9.2.3 skyr., 37 psl.).
- ▶ Visų šildymo sistemos mazgų ir priedų eksploataciją nutraukite laikydamiesi gamintojo nurodymų, pateiktų techniniuose dokumentuose.
- ▶ Užsukite užtvartinčius vožtuvus.
- ▶ Iš šilumokaičio išleiskite slėgį.
- ▶ Šilumokaitį ištuštinkite ir prapūskite.
- ▶ Kad užkirstumėte kelią korozijai, gerai išdžiovinkite vidų, o patikros angos dangtį palikite atidarytą.

## 8 Aplinkosauga ir šalinimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės prioritetas.

Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų.

### Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą. Visos pakuotės medžiagos nekenksmingos aplinkai ir skirtos perdirbti.

### Nebetinkami naudoti įrenginiai

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.

Konstruciniai elementai nesunkiai išardomi, o plastikinės dalys yra specialiai pažymėtos. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

## 9 Priežiūra

- ▶ Prieš pradėdami bet kokius techninės priežiūros darbus palaukite, kol karšto vandens šildytuvas atvės.
- ▶ Nurodytais intervalais reikia valyti ir atlikti techninę priežiūrą.
- ▶ Rastus trūkumus būtina nedelsiant pašalinti.
- ▶ Naudokite tik originalias atsargines dalis!

### 9.1 Techninės priežiūros intervalai

Techninė priežiūra turi būti atliekama priklausomai nuo sąnaudų, darbinės temperatūros ir vandens kiekio (→ 9 lent., 37 psl.).

Naudojant chloruotą geriamąjį vandenį arba vandens minkštinimo įrenginius, techninės priežiūros intervalai sutrumpėja.

Vandens kietis (°dH)	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Kalcio karbonato koncentracija, mol/ m <sup>3</sup>	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
<b>Temperatūros</b>	<b>Mėnesiai</b>		
<b>Esant normalioms sąnaudoms (&lt; talpos tūris/24 h)</b>			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
<b>Esant didesnėms sąnaudoms (&lt; talpos tūris/24 h)</b>			
< 60 °C	21	18	12
60 – 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Lent. 9 Techninės priežiūros intervalai mėnesiais

Apie vandens kokybę galima pasiteirauti vietinio vandens tiekėjo.

Priklausomai nuo vandens sudėties galimi nuokrypiai nuo nurodytų orientacinių verčių.

## 9.2 Techninės priežiūros darbai

### 9.2.1 Apsauginio vožtuvo tikrinimas

- ▶ Apsauginį vožtuvą tikrinkite kasmet.

### 9.2.2 Karšto vandens šildytuvo ištuštinimas

- ▶ Karšto vandens šildytuvą atjunkite nuo geriamojo vandens tiekimo sistemos. Tuo tikslu užsukite užtvarinius vožtuvus.
- ▶ Kad išvėdintumėte, atsukite aukščiausiai esantį vandens čiaupą.
- ▶ Atsukite išleidimo čiaupą (→ 3 pav. [12], 39 psl.).
- ▶ Po techninės priežiūros išleidimo čiaupą vėl užsukite.
- ▶ Pripildę iš naujo, patikrinkite sandarumą (→ 12 pav., 41 psl.).

### 9.2.3 Karšto vandens šildytuvo valymas/kalkių šalinimas



Norėdami padidinti valymo efektyvumą, prieš apdorodami vandens srove karšto vandens šildytuvą pašildykite. Dėl šilumos smūgio susidariusi pluta (pvz, kalkių nuosėdos) geriau pasišalina.

- ▶ Ištuštinkite karšto vandens šildytuvą.
- ▶ Patikrinkite, ar ant karšto vandens šildytuvo vidinių sienelių nėra nešvarumų (kalkių, nuosėdų).
- ▶ **Kai vanduo mažai kalkėtas:**  
Talpą reguliariai tikrinkite ir pašalinkite nešvarumus.
- arba-**
- ▶ **Kai vanduo kalkėtas arba labai užterštas:**  
karšto vandens šildytuvą priklausomai nuo susidarančių kalkių kiekio reguliariai valykite cheminiu valikliu (pvz., specialia kalkes šalinančia priemone citrinos rūgšties pagrindu).
- ▶ Karšto vandens šildytuvą plaukite vandens srove (→ 15 pav., 42 psl.).
- ▶ Kalkių gabalus galite pašalinti sausuoju arba drėgnuoju režimu veikiančiu dulkių siurbliu su plastikiniu antgaliu.
- ▶ Iš naujo užsandarinkite patikros angos kaiščius (→ 16 pav., 42 psl.).
- ▶ Vėl įjunkite karšto vandens šildytuvą (→ 6 skyr., 36 psl.).

### 9.2.4 Magnio anodo tikrinimas



Jei netinkamai atliekama magnio anodo techninė priežiūra, karšto vandens šildytuvo garantija nustoja galiojusi.

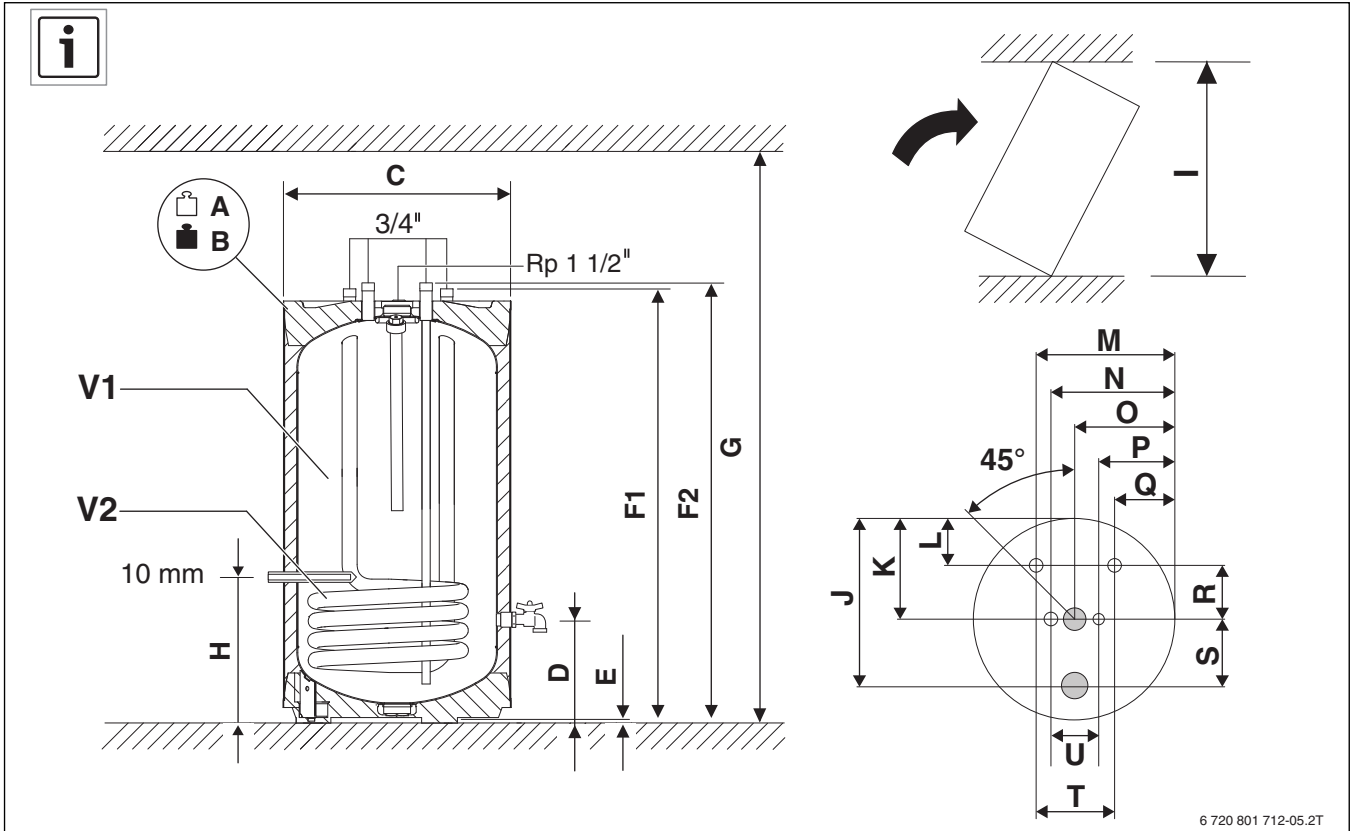
Magnio anodas yra apsauginis anodas, susidėvintis karšto vandens šildytuvo eksploatacijos metu.



Magnio anodo paviršių reikia saugoti nuo sąlyčio su alyva ar riebalais.

- ▶ Užtikrinkite švarą.

- ▶ Uždarykite šalto vandens įvadą.
- ▶ Iš karšto vandens šildytuvo išleiskite slėgį.
- ▶ Išmontuokite ir patikrinkite magnio anodą (→ nuo 17 iki 20 pav., 42 psl.).
- ▶ Pakeiskite magnio anodą, jei jo skersmuo mažesnis nei 15 mm.

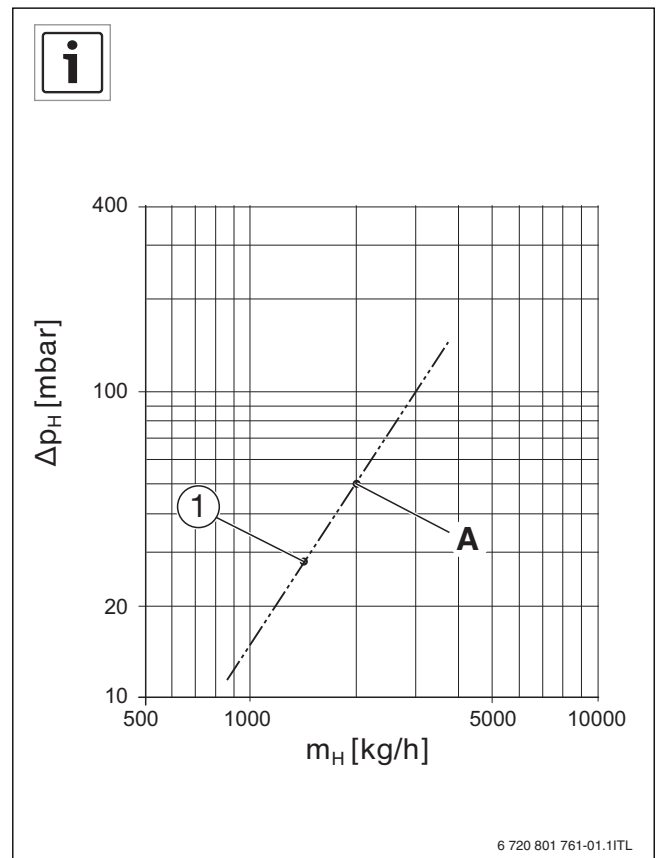


6 720 801 712-05.2T

1

		W 120-5 O	W 120-5 O
		A	C
A	kg	72	67
B	kg	187	183
C	mm	600	510
D	mm	218	218
E	mm	12,5	12,5
F1	mm	980	936
F2	mm	996	952
G	mm	1480	1420
H	mm	295	295
I	mm	1135	1070
J	mm	485	440
K	mm	300	255
L	mm	160	105
M	mm	409	364
N	mm	365	320
O	mm	300	255
P	mm	235	190
Q	mm	191	146
R	mm	150	150
S	mm	185	185
T	mm	218	218
U	mm	130	130
V1	l	115	116
V2	l	6,8	4,1
	m <sup>2</sup>	1	0,6

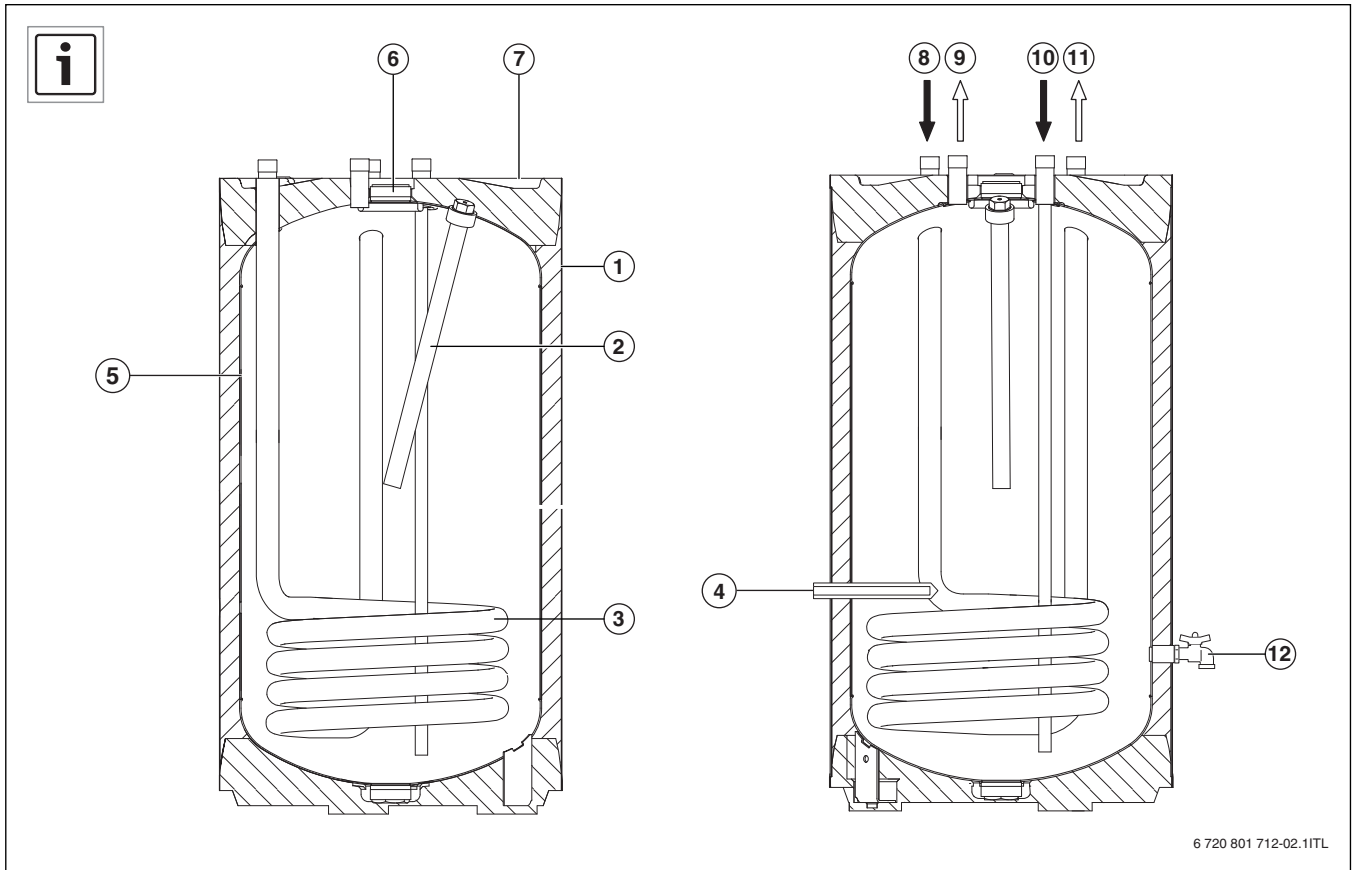
10



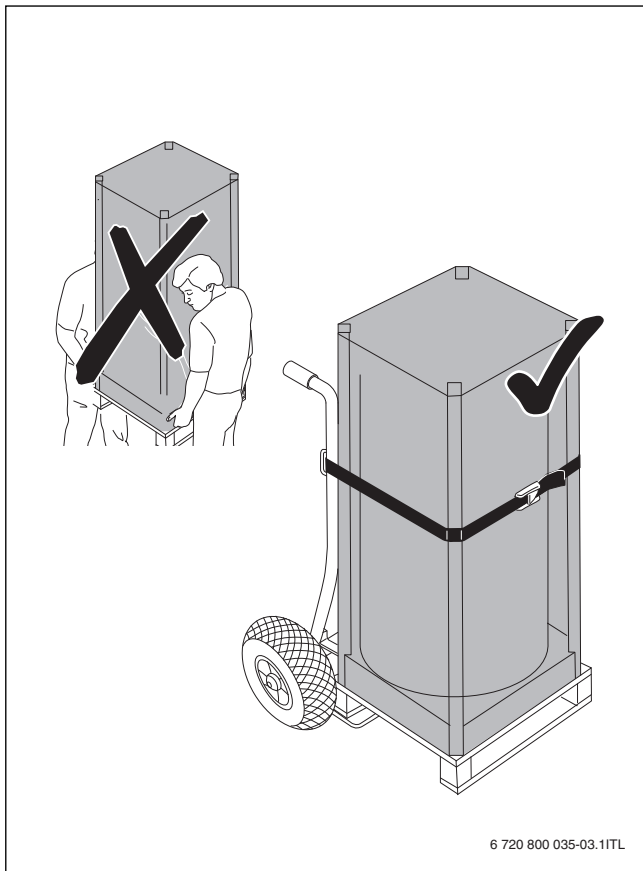
6 720 801 761-01.1ITL

2

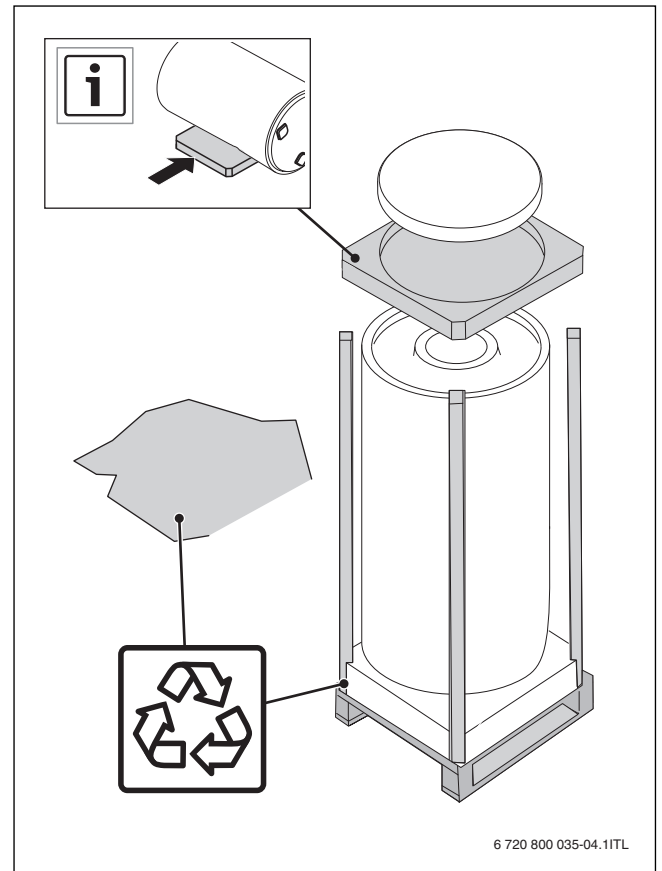
- [1] W 120-5 O
- [A] 100 mbar  
2000 kg/h



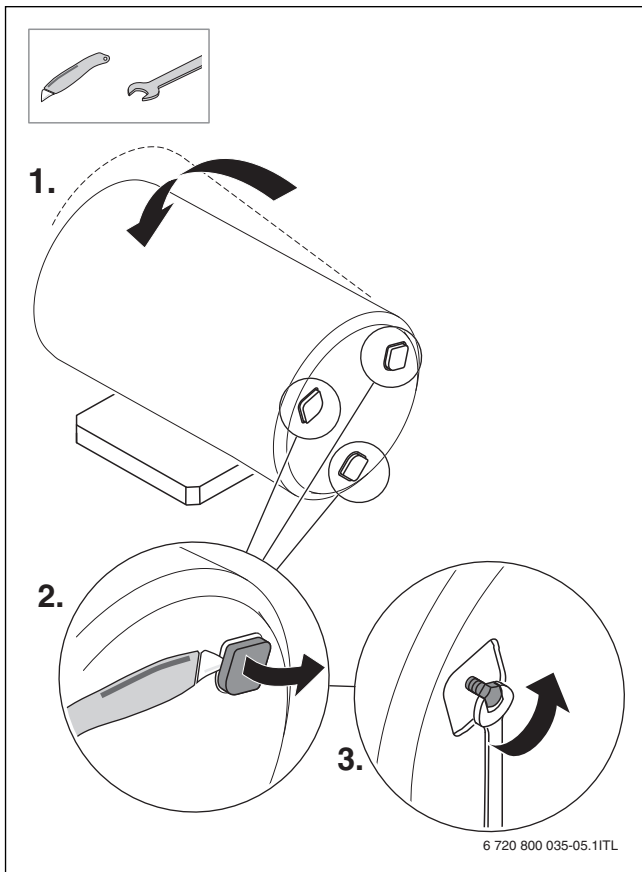
3



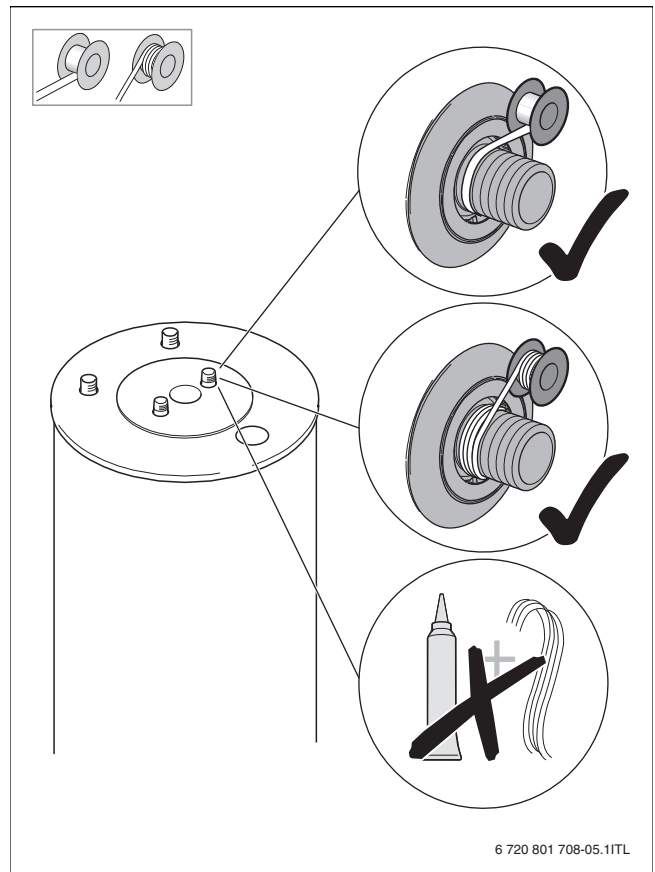
4



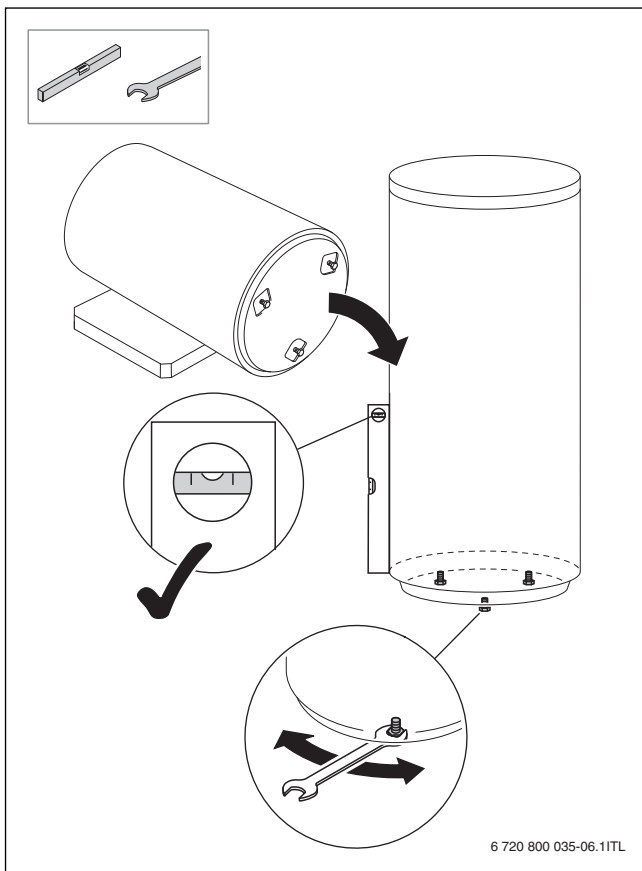
5



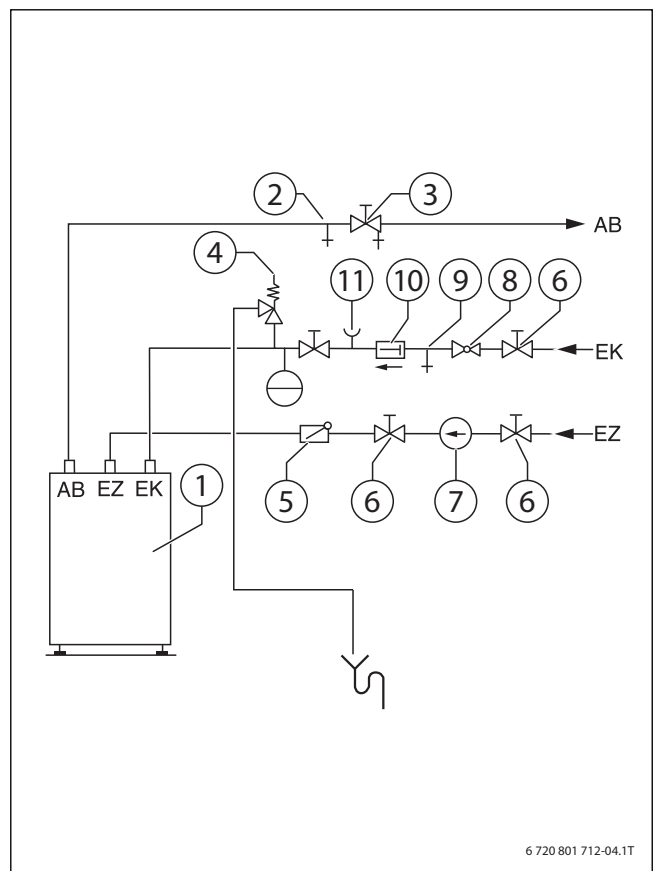
6



8

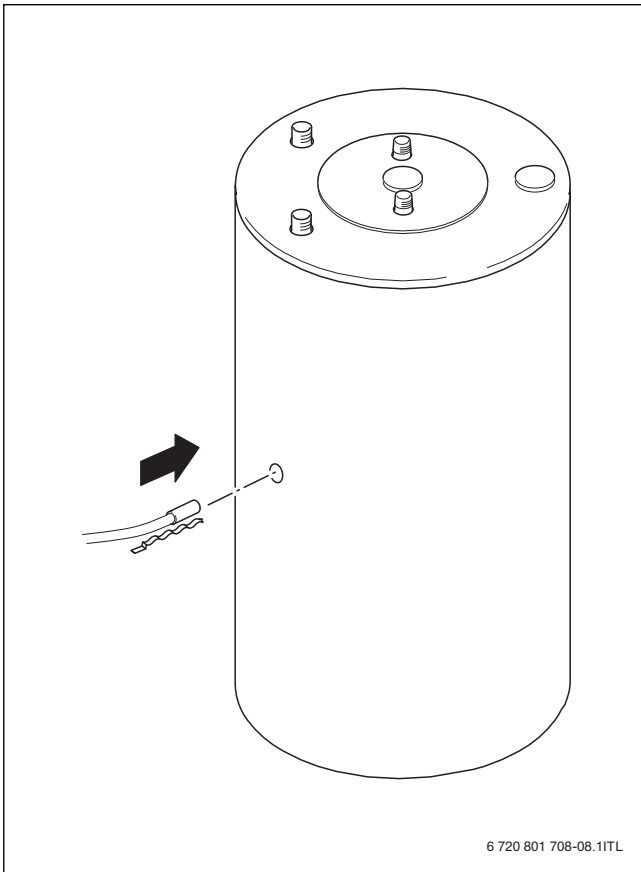


7

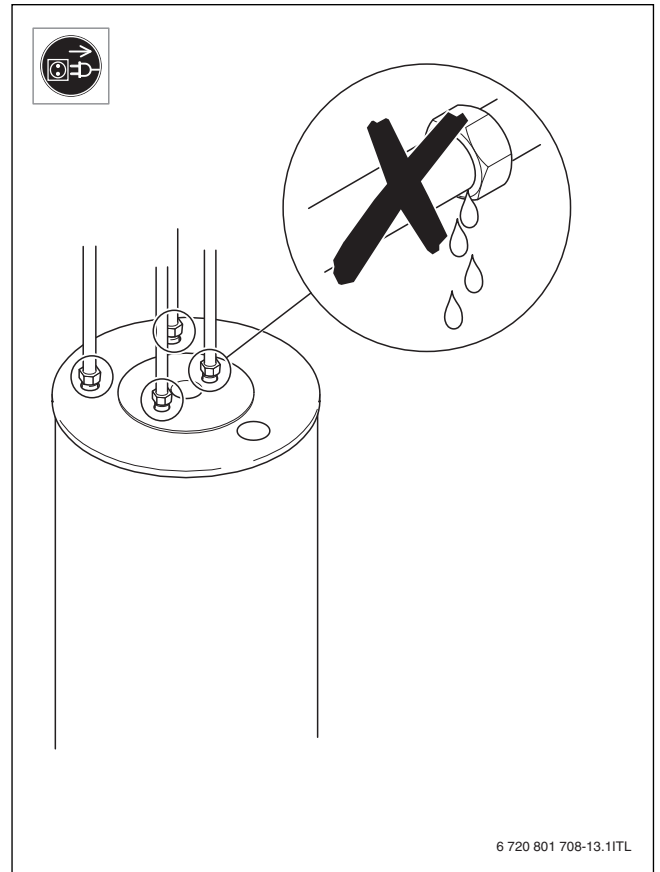


9

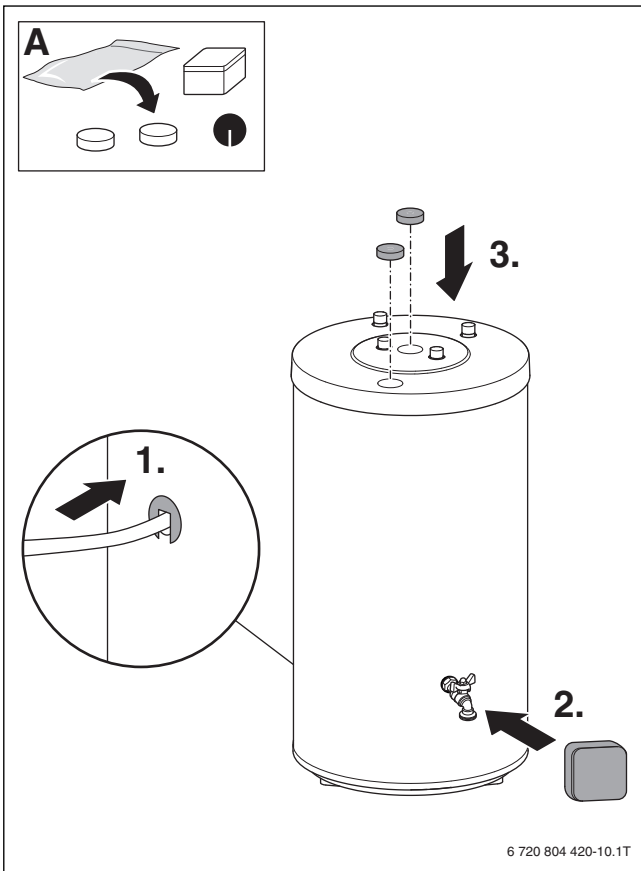




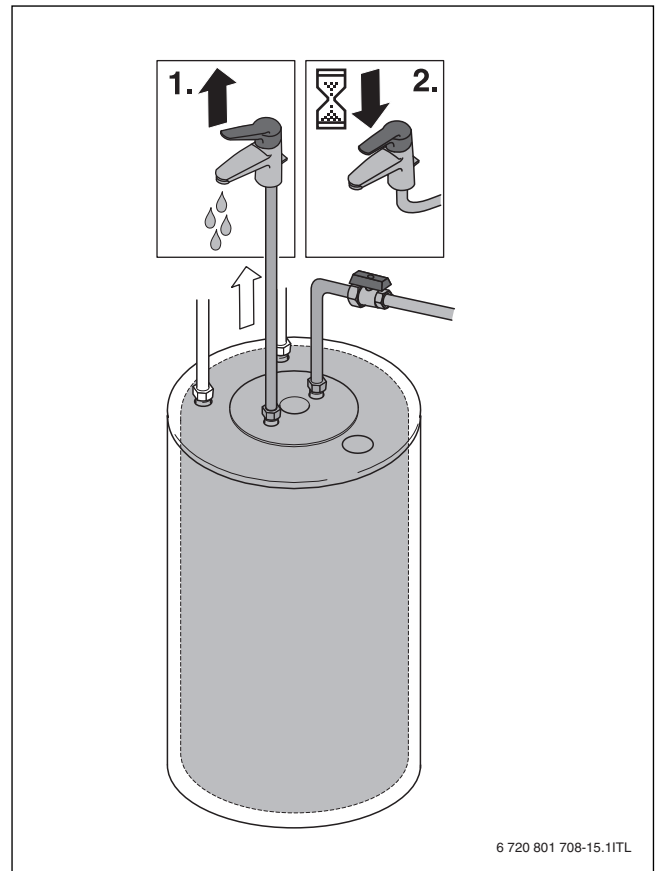
10



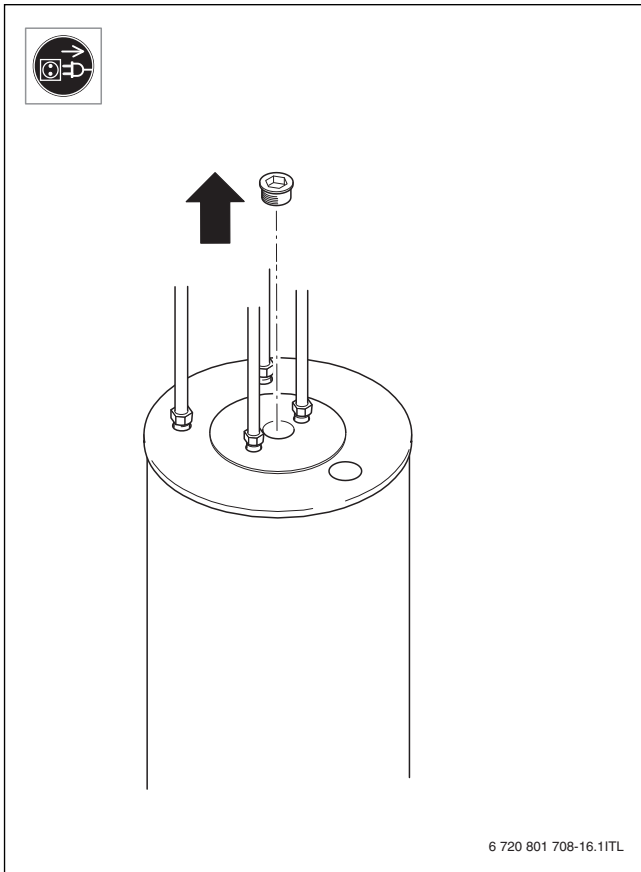
12



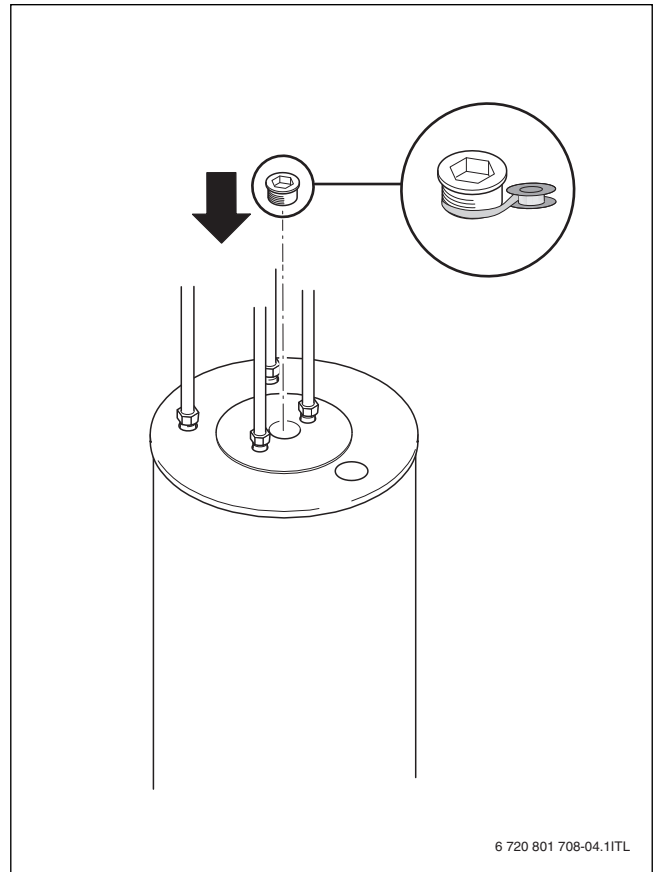
11



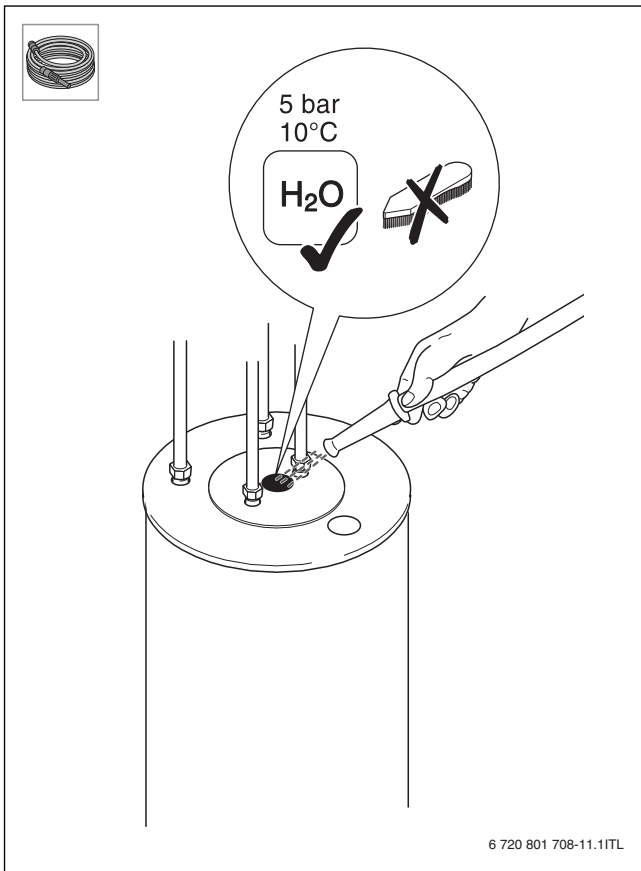
13



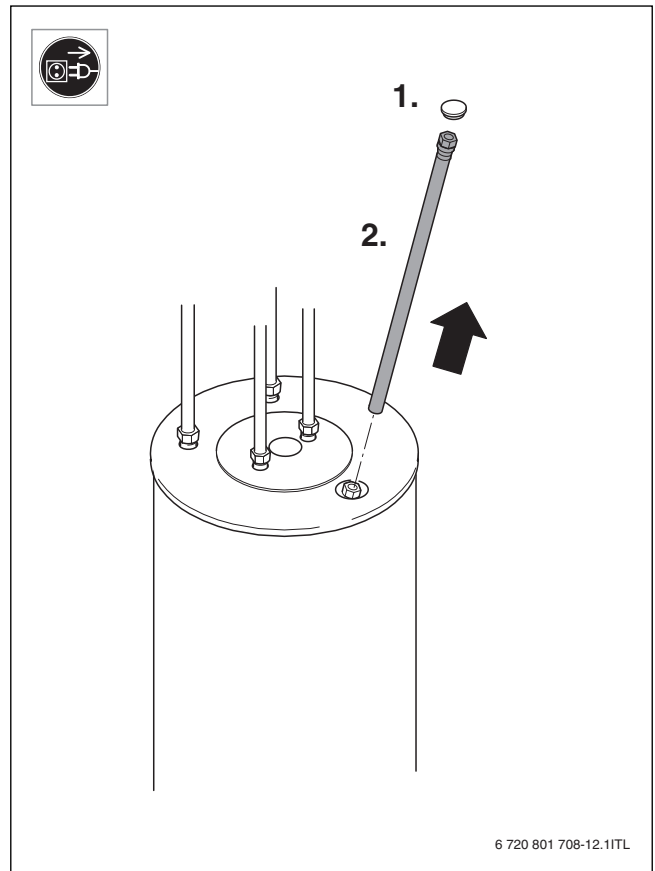
14



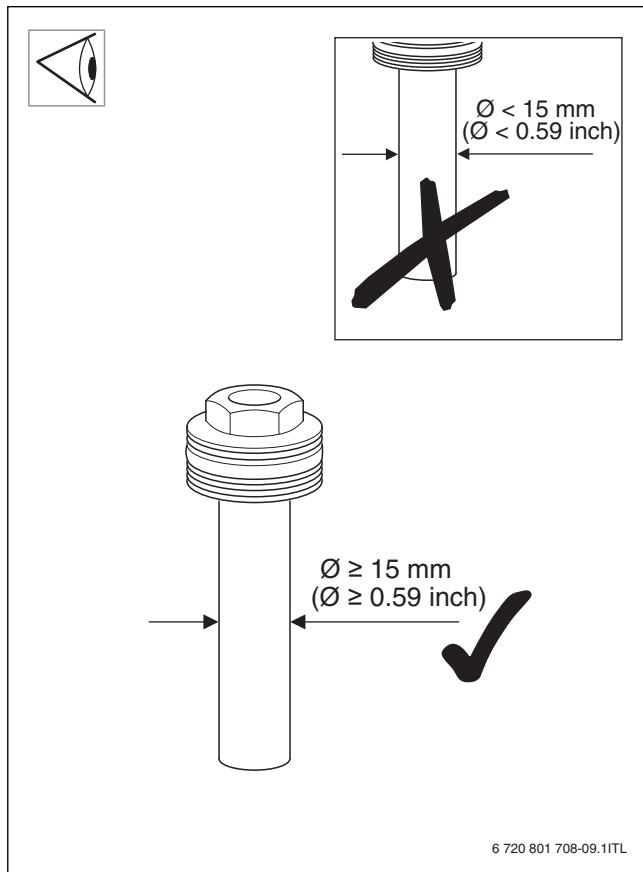
16



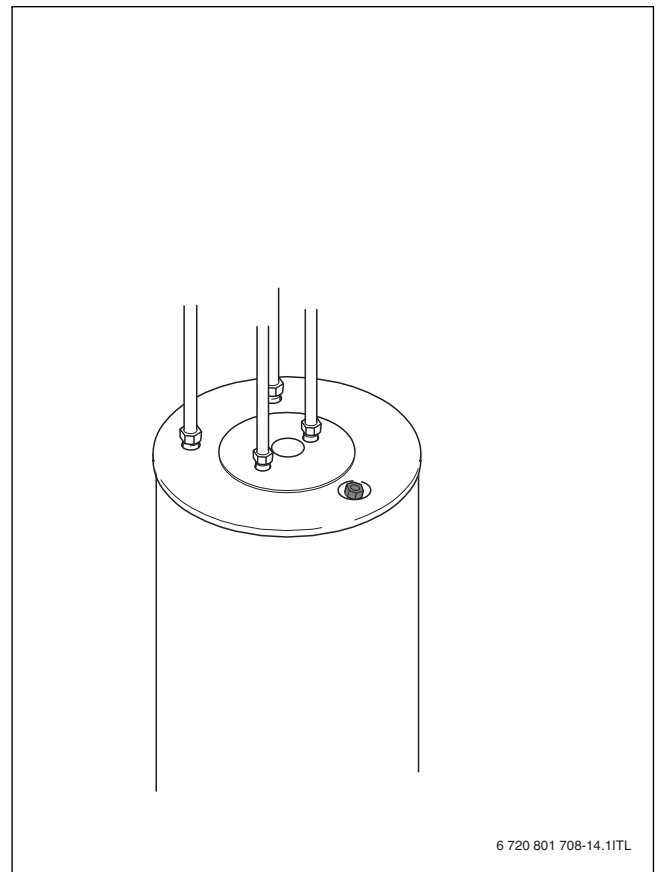
15



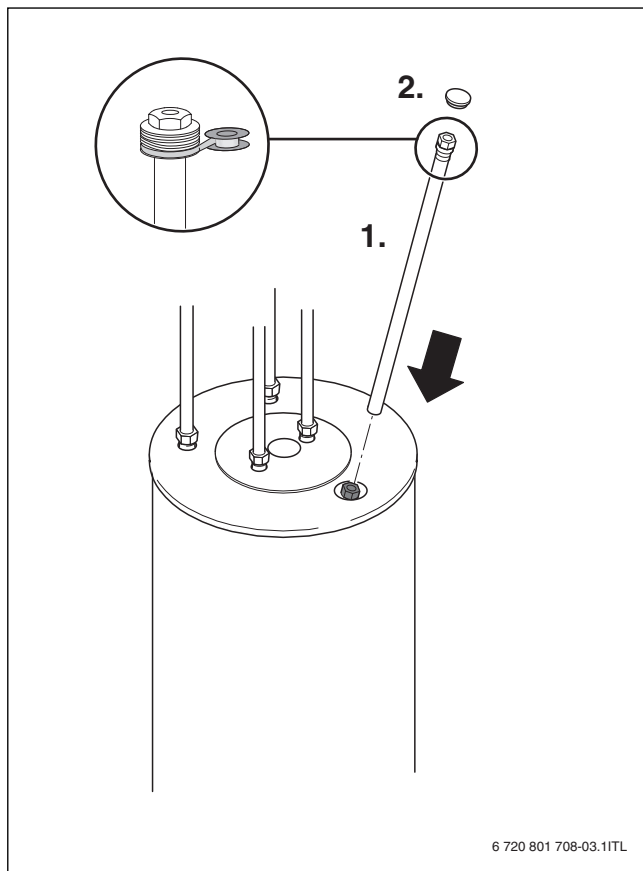
17



18



20



19

Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstrasse 20-24  
D-73249 Wernau

[www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com)