



6 720 801 779-00 21TL

S120.5

[pt]	Instruções de instalação e de manutenção para técnicos especializados	2
[ro]	Instrucțiuni de instalare și de întreținere pentru specialist	10
[ru]	Инструкция по монтажу и техническому обслуживанию для специалистов	18
[sk]	Návod na inštaláciu a údržbu pre odborných pracovníkov	26
[sl]	Navodila za montažo in vzdrževanje so namenjena serviserju	34
[sr]	Uputstvo za instalaciju i održavanje za stručna lica	42
[tr]	Yetkili Servis için Montaj ve Bakım Kılavuzu	50
[uk]	Інструкція з установки та техобслуговування для фахівця	58

1 Sembol Açıklamaları

1.1 Sembol Açıklamaları

Uyarı bilgileri



Metindeki ikaz uyarıları bir ikaz üçgeni belirtilmektedir. Bunlara ilave olarak, uyarı sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve ağırlıklarını belirtmektedir.

Altta, bu dokümanda kullanılan uyarı sözcükleri ve bunların tanımları yer almaktadır:

- **UYARI:** Hasarların oluşabileceğini gösterir.
- **DİKKAT:** Hafif ve orta ağırlıkta yaralanmalar meydana gelebileceğini gösterir.
- **İKAZ:** Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.
- **TEHLİKE:** Ağır veya ölümcül yaralanmalar meydana geleceğini gösterir.

Önemli Bilgiler



İnsanlar için tehlikelerin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler yanda gösterilen sembol ile belirtilmektedir.

Diğer semboller

Sembol	Anlamı
▶	İşlem adımı
→	Doküman içinde başka bir yere çapraz başvuru
•	Sıralama/liste maddesi
–	Sıralama/liste maddesi (2. seviye)

Tab. 1 Diğer semboller

1.2 Genel Emniyet Uyarıları

Genel

Bu montaj ve bakım kılavuzu, yetkili servise yönelik olarak hazırlanmıştır. Emniyet uyarılarının dikkate alınmaması ağır yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ Emniyet uyarılarını okuyun ve kılavuzdaki talimatları takip edin.
- ▶ Boylerin sorunsuz bir şekilde çalışmasını sağlayabilmek için bu montaj ve bakım kılavuzuna uyun.
- ▶ Isıtma cihazını ve aksesuarları ilgili montaj kılavuzuna uygun olarak monte edin ve devreye alın.
- ▶ Oksijen girişini ve böylece korozyonu önlemek için hava geçiren yapı parçaları kullanmayın! Açık tip genleşme tankları kullanılmamalıdır.
- ▶ **Emniyet ventilini kesinlikle kapatmayın!**

2 Ürün İle İlgili Bilgiler

2.1 Kullanım Amacı

Emaye boyler, kullanım suyunu ısıtmak ve depolamak üzere tasarlanmıştır. Kullanım suyu için geçerli ülkeye özel yönetmelikleri, direktifleri ve standartları dikkate alın.

Boyleri sadece kapalı sistemlerde kullanın.

Bunun dışındaki kullanımlar amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilmektedir. Amacına uygun olmayan kullanım nedeniyle meydana gelen hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Kullanım suyu ile ilgili gereklilikler	Ölçü birimi	Değer
Suyun sertliği, min.	ppm grain/US gallon °dH	36 2,1 2
pH değeri, min. – maks.	–	6,5 – 9,5
İletkenlik, min. – maks.	µS/cm	130 – 1500

Tab. 2 Kullanım suyu ile ilgili gereklilikler

2.2 Tip levhası

Tip levhası, üst tarafta, boylerin arka tarafında bulunmaktadır ve aşağıda belirtilen bilgileri içermektedir:

Poz.	Tanım
1	Tip
2	Seri numarası
3	Gerçek serpantin hacmi
4	Durma kaybı
5	Elektrikli ısıtıcı tarafından ısıtılan hacim
6	Üretim yılı
7	Korozyona karşı koruma
8	Boylers maks. su sıcaklığı
9	Isı kaynağı maks. gidiş suyu sıcaklığı
10	Güneş enerjisi maks. gidiş suyu sıcaklığı
11	Bağlı olan elektrik yükü
12	Serpantin kapasitesi
13	Primer devre su debisi
14	Elektrikli ısıtıcı kullanılarak alınabilecek 40 °C sıcaklıktaki su hacmi
15	Kullanım suyu tarafı maks. işletme basıncı
16	Azami tasarım basıncı
17	Isı kaynağı tarafı maks. işletme basıncı
18	Güneş enerjisi tarafı maks. işletme basıncı
19	Kullanım suyu tarafı CH maks. işletme basıncı
20	Kullanım suyu tarafı CH maks. test basıncı
21	Elektrikli ısıtıcıyla ulaşılabilecek maks. su sıcaklığı

Tab. 3 Tip levhası

2.3 Teslimat Kapsamı

- Boyler
- Montaj ve Bakım Kılavuzu

2.4 Teknik Veriler

	Birim	S120.5 A	S120.5 B
Genel			
Ölçüler		→ Şekil 1, Sayfa 66	→ Şekil 1, Sayfa 66
Devirme ölçüsü	mm	1135	1120
Anot değişimi için asgari oda yüksekliği	mm	1480	1460
Bağlantılar		→ Tab. 6, Sayfa 53	→ Tab. 6, Sayfa 53
Sıcak su bağlantı ölçüsü	DN	R¾ "	R¾ "
Soğuk su bağlantı ölçüsü	DN	R¾ "	R¾ "
Boiler sıcaklık sensörü, sensör yuvası iç çapı	mm	10	10
Boş ağırlık (ambalajsız)	kg	72	72
Dolu toplam ağırlık	kg	192	192
Boiler hacmi			
Kullanılabilir hacim (toplam)	l	115	115
Kullanılabilir sıcak kullanım suyu miktarı ¹⁾ sıcak su çıkış sıcaklığı ²⁾ :			
45 °C	l	163	163
40 °C	l	190	190
DIN EN 12897 uyarınca durma kaybı ³⁾	kWh/24 saat	0,85	1,1
Soğuk su girişi maks. debi	l/dakika	12	12
Maks. su sıcaklığı	°C	95	95
Kullanım suyu maks. işletme basıncı	bar Ü	10	10
Sıcak su maks. test basıncı	bar Ü	10	10
Eşanjör			
İçerik	l	6,8	6,8
Yüzey	m ²	1,0	1,0
DIN 4708 uyarınca karakteristik güç sayısı N _L ⁴⁾	N _L	1,2	1,2
Sürekli kapasite (80 °C'lik gidiş suyu sıcaklığında, 45 °C'lik sıcak su çıkış sıcaklığında ve 10 °C'lik soğuk suda)	kW l/dakika	34 13,9	34 13,9
Nominal güçte ısıtma süresi	dakika	16	16
Maksimum ısıtma kapasitesi ⁵⁾	kW	34	34
Maks. ısıtma suyu sıcaklığı	°C	160	160
Maks. ısıtma suyu işletme basıncı	bar Ü	16	16
Isıtma suyu bağlantı ölçüsü	DN	R¾ "	R¾ "
Basınç kaybı grafiği		→ Şekil 2, Sayfa 66	→ Şekil 2, Sayfa 66

Tab. 4 Ölçüler ve teknik veriler (→ Şekil 1, Sayfa 66 ve Şekil 3, Sayfa 67)

- 1) Ek ısıtmasız; ayarlanmış boiler sıcaklığı 60 °C
- 2) Muslukta karıştırılmış su (soğuk su 10 °C iken)
- 3) Boilerin dışında kalan ve suyun dağıtımından kaynaklanan kayıplar dikkate alınmamıştır.
- 4) DIN 4708 uyarınca 3, 5 kişi, normal küvet ve mutfak evyesi için karakteristik güç sayısı N_L = 1. Sıcaklıklar: Boiler 60 °C, çıkış 45 °C ve soğuk su 10 °C. Maks. ısıtma gücü ile ölçüm. Isıtma gücü azaltıldığında N_L küçülmektedir.
- 5) Daha yüksek ısıtma kapasitesine sahip ısıtma cihazlarının kapasitesini, belirtilen değer ile sınırlayın.

2.5 Enerji tüketimine ilişkin ürün verileri

Aşağıda sunulan ürün verileri, 2010/30/AT sayılı yönetmeliği tamamlamak için 811/2013, 812/2013, 813/2013 ve 814/2013 sayılı AT düzenlemelerin gerekliliklerine uygundur.

Ürün numarası	Ürün tipi	Depolama hacmi(V)	Hazır olma durumunda ısı kaybı (S)	Sıcak kullanım suyu hazırlaması enerji verimliliği sınıfı
8 732 910 200	S120.5 S	114,8l	35,2 W	A
7 735 500 673	S120.5	114,8l	45,4 W	B
8 718 542 406	S120/5W			

Tab. 5 Enerji tüketimine ilişkin ürün verileri

2.6 Ürün Tanıtımı

Poz.	Tanım
1	Manto, 50 mm kalınlığında poliüretan sert köpük ısı izolasyonlu ve boyalı sac
2	İzolasyonsuz monte edilmiş magnezyum anodu
3	Isıtma cihazı ile ilave ısıtma için eşanjör, emaye yassı boru
4	Isıtma cihazı sıcaklık sensörü için daldırma kovani
5	Boylar, emaye çelik
6	Üst taraftan bakım ve temizlik için servis açıklığı
7	PS dış sac kapağı
8	Boylar gidiş hattı
9	Kullanma sıcak suyu çıkışı
10	Soğuk su girişi
11	Boylar dönüş hattı
12	Boşaltma musluğu

Tab. 6 Ürün açıklaması (→ Şekil 3, Sayfa 67)

3 Yönetmelikler

Aşağıda belirtilen yönetmelikler ve standartlar dikkate alınmalıdır:

- Bölgesel Yönetmelikler
- **EnEG** (Almanya'da)
- **EnEV** (Almanya'da)

Isıtma ve sıcak su hazırlama tesisatlarının montajı ve donanımı:

- **DIN** ve **EN** standartları
 - **DIN 4753-1** – Su ısıtıcı ...; gereklilikler, işaretler, donanım ve kontrol
 - **DIN 4753-3** – Su ısıtıcı ...; emaye kaplama ile su tarafı korozyon koruması; gereklilikler ve kontrol (ürün standardı)
 - **DIN 4753-7** – Su ısıtıcı...; en fazla 1000 litre hacimli depo, ısı yalıtımı ve korozyon koruması gereklilikleri
 - **DIN EN 12897** – Su beslemesi - Boyler su ısıtıcıları için... kurallar (ürün standardı)
 - **DIN 1988-100** – Kullanma suyu tesisatları için teknik kurallar
 - **DIN EN 1717** – Kullanım suyunun kirlenmeye karşı korunması...
 - **DIN EN 806-5** – Kullanma suyu tesisatları için teknik kurallar
 - **DIN 4708** – Merkezi su ısıtma tesisatları
- **DVGW**
 - İş çizelgesi W 551 – İçme suyu ısıtma ve tesisat sistemleri; Yeni sistemlerde lejyonella gelişiminin önlenmesine yönelik teknik önlemler;...
 - İş çizelgesi W 553 – Sirkülasyon sistemlerine yönelik hesaplamalar... .

4 Sevkiyat

- ▶ Boyleri, taşıma işleminde yere düşmemesi için emniyete alın.
- ▶ Ambalajlı boyleri el arabası ve gergi kemeri kullanarak taşıyın (→ Şekil 4, Sayfa 67).
- veya-
- ▶ Ambalajından çıkartılmamış olan boyleri bir taşıma ağı kullanarak taşıyın ve bağlantıları hasar görmeye karşı koruyun.


5 Montaj

Boyer komple monte edilmiş olarak teslim edilmektedir.

- ▶ Boylerde bir hasar veya herhangi bir eksiklik olup olmadığını kontrol edin.

5.1 Yerleştirilmesi

5.1.1 Kazan dairesi ile ilgili gereklilikler



UYARI: Yerleştirme yüzeyinin yeterli taşıma gücüne sahip olmaması veya uygun olmayan bir zemin, tesisatta hasarlar meydana gelmesine neden olabilir!


- ▶ Yerleştirme yüzeyinin düz ve yeterli taşıma gücüne sahip olduğundan emin olun.

- ▶ Kazan dairesinin zemininde su birikme tehlikesi varsa, boyleri bir kazan altlığı üzerine yerleştirin.
- ▶ Boyleri kuru ve donmaya karşı korumalı bir kapalı ortama yerleştirin.
- ▶ Kazan dairesinin minimum oda yüksekliğine (→ Tab. 10, Sayfa 66) dikkat edin. Minimum duvar mesafeleri için özel bir talep yoktur (→ Şekil 6, Sayfa 68).

5.1.2 Boylerin yerleştirilmesi


- ▶ Boyleri yerleştirin ve hizalayın (→ Şekil 6 - Şekil 8, Sayfa 68).
- ▶ Teflon bant veya teflon ip sarın (→ Şekil 9, Sayfa 68).

5.2 Hidrolik bağlantı



İKAZ: Lehim ve kaynak çalışmaları nedeniyle yangın tehlikesi vardır!

- ▶ Isı izolasyonu yanıcı özellikte olduğundan dolayı lehim ve kaynak işleri sırasında uygun koruyucu tedbirler alın. Örneğin ısı izolasyonunun üzerini örtün.
- ▶ Çalışmalar tamamlandıktan sonra boyler mantosunun zarar görüp görmediğini kontrol edin.



İKAZ: Kirli su nedeniyle sağlık tehlikesi vardır! Montaj çalışmalarının temiz olarak yapılmaması, kullanım suyunun kirlenmesine neden olur.

- ▶ Boyleri, ülkelere özgü standartlar ve direktifler doğrultusunda hijyen kurallarına bağlı olarak monte edin ve donatın.

5.2.1 Boylerin hidrolik olarak bağlanması

Temiz su tarafındaki bağlantı için tesisat örneği (→ Şekil 10, Sayfa 69).

Poz.	Tanım
1	Boyer
2	Hava alma pürjörü
3	Boşaltma musluklu kapatma vanası
4	Emniyet ventili
5	Çekvalf
6	Kapatma vanası
7	Sirkülasyon pompası
8	Basınç düşürücü (ihtiyaç halinde)
9	Test vanası
10	Çekvalf
11	Manometre bağlantı ağızı
AB	Kullanma sıcak suyu çıkışı
EK	Soğuk su girişi
EZ	Sıcak su sirkülasyon girişi

Tab. 7 Tesisat örneği (→ Şekil 10, Sayfa 69)

- ▶ Kullanılan tesisat malzemeleri 160 °C'ye (320 °F) kadar dayanıklı olmalıdır.
- ▶ Açık tip genleşme tankları kullanılmamalıdır.
- ▶ Plastik boru kullanılan kullanım suyu ısıtma sistemlerinde metal rakorlar kullanın.
- ▶ Boşaltma hattının boyutlarını bağlantıya uygun olarak seçin.
- ▶ Gerekli durumlarda biriken çamurların temizlenebilmesi için, boşaltma hattına bir dirsek monte edilmelidir.
- ▶ Doldurma hatlarını mümkün olduğunca kısa tutun ve bunlara izolasyonu yapın.
- ▶ Soğuk su girişinin boru hattında bir çekvalf kullanıldığında: Çekvalfin ve soğuk su girişinin arasına bir emniyet ventili monte edin.
- ▶ Tesisatın statik basıncı 5 bar'dan yüksekse, bir basınç düşürücü monte edin.
- ▶ Kullanılmayan tüm bağlantıları kapatın.

5.2.2 Emniyet ventilinin monte edilmesi (uygulayıcıya ait)

- ▶ Uygulayıcı tarafından soğuk su borusuna, yapı tarzı onaylı, kullanım suyunda kullanım için müsaade edilen bir emniyet ventili (\geq DN 20) monte edilmelidir (→ Şekil 10, Sayfa 69).
- ▶ Emniyet ventilinin montaj kılavuzunu dikkate alın.
- ▶ Emniyet ventiline ait tahliye borusunun ucu, donma tehlikesine karşı korumalı bir alandaki atık su giderine bağlanmalıdır.
 - Tahliye borusunun kesiti, en az emniyet ventilinin çıkış kesiti kadar olmalıdır.
 - Boşaltma hattı, asgari olarak soğuk su girişinde mümkün olan hacimsel debi miktarı kadar boşaltabilmelidir (→ Tablo 4, Sayfa 52).
- ▶ Emniyet ventiline şu uyarı levhası konmalıdır: "Boşaltma hattını kapatmayın. Isıtma sırasında su akması normaldir."

Tesisatın statik basıncı, emniyet ventili devreye girme basıncının 80%'ini aştığında:

- ▶ Tesisatın girişine bir basınç düşürücü takın (→ Şekil 10, Sayfa 69).

Şebeke basıncı (Statik basınç)	Devreye girme basıncı Emniyet ventili	Basınç düşürücü	
		AB'de	AB dışında
< 4,8 bar	\geq 6 bar	Gerekli değil	
5 bar	6 bar	maks. 4,8 bar	
5 bar	\geq 8 bar	Gerekli değil	
6 bar	\geq 8 bar	maks. 5,0 bar	Gerekli değil
7,8 bar	10 bar	maks. 5,0 bar	Gerekli değil

Tab. 8 Uygun bir basınç düşürücü seçilmesi

5.3 Kullanım Suyu Sıcaklık Sensörünün Montajı

Kullanım suyu sıcaklığını ölçmek ve kontrol etmek için:

- Boylerdeki ölçüm yerine (→ Şekil 3, [4] Sayfa 67) bir kullanım suyu sıcaklık sensörü monte edin (→ Şekil 11, Sayfa 69). Sıcaklık sensörü yüzeyinin daldırma kovanının yüzeyi ile her yerde temas etmesine dikkat edilmelidir.

6 İlk Çalıştırma



UYARI: Aşırı basınç, tesisatta hasara neden olabilir! Aşırı basınç, emaye kaplamada hasar oluşmasına neden olabilir.

- Emniyet ventilinin boşaltma hattını kapatmayın.

- Tüm yapı gruplarını ve aksesuarları, üreticinin teknik dokümanlarındaki bilgileri dikkate alarak devreye alın.

6.1 Sızdırmazlık Kontrolü



Boyerin sızdırmazlık kontrolü için sadece kullanım suyu kullanın.

Doldurma işleminden sonra (→ Şekil 12, Sayfa 69) boylerde bir sızdırmazlık kontrolü yapılmalıdır. Sıcak kullanım suyu tarafı test basıncı maksimum 10 bar (150 psi) olmalıdır.

- Sızdırmazlık kontrolü yapın (→ Şekil 12, Sayfa 69).
- Tesisatı devreye almadan önce boru hatlarını ve boyleri temiz su ile iyice yıkayın (→ Şekil 14, Sayfa 70).

6.2 Kullanıcının bilgilendirilmesi



İKAZ: Sıcak kullanım suyu musluklarında haşlanma tehlikesi!

Termik dezenfeksiyon yapılırken veya suyun sıcaklığı 60 °C'nin üzerinde ayarlanmış olduğunda, sıcak su musluklarında haşlanma tehlikesi vardır.

- Kullanıcı, termik dezenfeksiyon sırasında sıcak kullanım suyunun yalnızca soğuk su ile karıştırılarak açılması gerektiği konusunda uyarılmalıdır.

- Isıtma tesisatının ve boylerin çalışması ve kullanımı hakkında bilgi verin ve özellikle de emniyetle ilgili noktaları açıklayın.
- Emniyet ventilinin çalışma prensibini ve nasıl kontrol edileceğini açıklayın.
- Birlikte verilen tüm dokümanlar kullanıcıya teslim edilmelidir.
- **Kullanıcıya yönelik öneri:** Yetkili bir servis ile yıllık kontrol ve bakım yapılmasını sağlayan kontrol ve bakım sözleşmesi yapın. Belirtilen zaman aralıklarına (→ Tablo 9, Sayfa 56) uygun olarak boylere bakım yapın ve yılda bir defa kontrolden geçirin. Bakım zaman aralıklarına uyulmalıdır.
- Kullanıcıya aşağıda belirtilen konularda uyarın:
 - Isıtma işlemi sırasında emniyet ventilinden bir miktar su akabilir.
 - Emniyet ventilinin boşaltma hattı daima açık tutulmalıdır.
 - **Donma tehlikesi olduğunda ve kullanıcı kısa bir süre için evde bulunmayacağı zaman:** Boyleri çalışır durumda bırakın ve su sıcaklığını en düşük değere ayarlayın.

7 Devre dışı bırakılması

- Kumanda panelindeki termostatı kapatın.



İKAZ: Sıcak su nedeniyle haşlanma tehlikesi!

Boyler içeriği, işletim dışı bırakıldıktan hemen sonrasında çok sıcak olur ve haşlanmalara yol açabilir.

- Boyleri boşaltmadan önce yeterli derecede soğumaya bırakın.

- Boyleri boşaltın (→ Bölüm 9.3, Sayfa 56)
- Isıtma tesisatının tüm yapı gruplarını ve aksesuarlarını, üreticinin teknik dokümanlarındaki bilgileri dikkate alarak devre dışı bırakın.
- Kapatma vanalarını kapatın.
- Eşanjördeki basıncı tahliye edin.
- Eşanjörü boşaltın ve basınçlı hava tatbik edin.
- Korozyon oluşmaması için iç kısmını iyi kurulayın ve servis kapağını açık bırakın.

8 Çevre Koruma/İmha Etme

Çevre koruma, Bosch Şirketler Grubu'nun temel bir şirket prensibidir. Ürünlerin kalitesi, ekonomiklik ve çevre koruma, bizler için aynı önem seviyesindedir. Çevre korumasına ilişkin yasalara ve talimatlara çok sıkı bir şekilde uyulmaktadır.

Çevrenin korunması için bizler, ekonomikliği dikkate alarak, mümkün olan en iyi teknolojiyi ve malzemeyi kullanmaya özen gösteririz.

Ambalaj

Ürünlerin paketlenmesinde, optimum bir geri kazanıma (Recycling) imkan sağlayan, ülkeye özel geri kazandırma sistemleri kullanılmaktadır. Kullandığımız tüm paketleme malzemeleri çevreye zarar vermeyen, geri kazanımlı malzemelerdir.

Eski Cihazlar

Eski cihazlarda geri dönüştürülebilir malzemeler mevcuttur. Cihazların yapı grupları kolaylıkla ayrılabilir ve plastik malzemeler işaretlenmiştir. Böylelikle farklı grupları ayrıştırılabilir ve geri dönüşüme veya etkisizleştirilmeye yönlendirilebilir.

9 Bakım

- Tüm bakım çalışmalarından önce boyleri soğumaya bırakın.
- Temizlik ve bakım çalışmalarını belirtilen zaman aralıklarında gerçekleştirin.
- Kusurlar, eksiklikler derhal giderilmelidir.
- Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.

9.1 Bakım zaman aralıkları

Bakım çalışması; debiye, işletme sıcaklığına ve suyun sertliğine göre yapılmalıdır (→ Tablo 9, Sayfa 56).

Klorlanmış kullanım suyu veya yumuşatma sistemleri kullanılması, bakım zaman aralıklarını kısaltmaktadır.

Suyun sertliği (°dH olarak)	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Kalsiyum karbonat konsantrasyonu (mol/ m ³ olarak)	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
Sıcaklıklar	Ayda bir		
Normal kullanım yoğunluğunda (< boyler hacmi/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Yoğun kullanımda (> boyler hacmi/24 saat)			
< 60 °C	21	18	12
60 – 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 9 Ay olarak belirtilmiş bakım zaman aralıkları

Kullanım yerindeki su özelliklerini öğrenmek için bulunduğunuz yerdeki sular idaresine danışabilirsiniz.

Suyun bileşimine bağlı olarak, belirtilen değerlere göre farklılıklar olması mümkündür.

9.2 Emniyet ventilinin kontrol edilmesi

- Emniyet ventilini yıllık olarak kontrol edin.

9.3 Boylerin Boşaltılması

- Boylerin kullanım suyu bağlantısını şebekeden ayırın. Kapatma vanalarını kapatın.
- Havalandırmak için tesisatın en üst noktasındaki musluğu açın.
- Boşaltma musluğunu (→ Şekil 12 [12], Sayfa 69) açın.
- Bakım çalışmasından sonra boşaltma musluğunu tekrar kapatın.
- Tekrar doldurduktan sonra sızdırmazlığı kontrol edin (→ Şekil 12, Sayfa 69).

9.4 Boylerin kirecinin çözülmesi/temizlenmesi



Temizleme etkisini artırmak için boylere su doldurmadan önce eşanjörü ısıtmanızı öneriyoruz. Tabakalaşmalar (örn. kireç tabakaları) termo şok etkisi ile daha kolay çözülmektedir.

- ▶ Boyleri boşaltın.
- ▶ Boylerin içini kirlenme (kireç tabakaları) açısından kontrol edin.
- ▶ **Düşük kireçli suda:**
Boyleri düzenli olarak kontrol edin ve dibe çökmüş olan tortuları düzenli olarak temizleyin.

-veya-

- ▶ **Kireçli suda veya aşırı kirlenmede:**
Boylerin, oluşan kireç miktarına bağlı olarak kimyasal yollarla düzenli olarak kirecini çözün (örn. sitrik asit bazlı uygun bir kireç çözücü madde ile).
- ▶ Boylere su doldurun (→ Şekil 16, Sayfa 70).
- ▶ Boylerin içine düşen tortular, plastik hortumlu ıslak veya kuru bir elektrikli süpürge ile alınabilir.
- ▶ Servis açıklığının tapasını yeniden sızdırmaz hale getirin (→ Şekil 17, Sayfa 70).
- ▶ Boyleri tekrar devreye alın (→ Bölüm 6, Sayfa 55).

9.5 Magnezyum Anodun Kontrolü



Magnezyum anoda kurallara uygun olarak bakım yapılmaması halinde boylerin garantisi geçersiz kalır.

Magnezyum anot, boyler çalıştığı müddetçe zamanla tüketilen bir koruyucu anottur.



Magnezyum anodun yüzeyine yağ veya gres temas ettirilmemelidir.

- ▶ Temizliğe dikkat edin.

- ▶ Soğuk su girişini kapatın.
- ▶ Boylerdeki basıncı tahliye edin.
- ▶ Magnezyum anodu sökün ve kontrol edin (→ Şekil 18 - Şekil 21, Sayfa 71).
- ▶ Magnezyum anodun çapı 15 mm'nin altına düştüğünde, magnezyum anodu değiştirin.

Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi

Merkez: Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa
İrtibat Adresi: Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe/İstanbul

Tel: (0216) 432 0 800
Faks: (0216) 432 0 986
Isı Sistemleri Servis Destek Merkezi: 444 5 474
www.buderus-tr.com
www.isisanservis.com

Üretici Firma:
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstr. 30 - 32
D-35576 Wetzlar / Germany
www.bosch-thermotechnology.com

Almanya'da üretilmiştir.
Kullanım Ömrü 10 Yıldır

Şikayet ve itirazlarınız konusundaki başvurularınızı tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirsiniz.

Malın ayıplı olması durumunda;

- a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
- b) Satılanı alıkoymuş ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
- c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
- ç) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birisi kullanılabilir.

Зміст

1	Пояснення символів	59
1.1	Пояснення символів	59
1.2	Загальні вказівки щодо техніки безпеки	59
2	Дані про виріб	59
2.1	Правила використання	59
2.2	Фірмова табличка	59
2.3	Комплект поставки	59
2.4	Технічні дані	60
2.5	Характеристики виробу до споживання енергії	61
2.6	Опис виробу	61
3	Настанови	61
4	Транспортування	62
5	Монтаж	62
5.1	Розташування	62
5.1.1	Вимоги щодо місця встановлення	62
5.1.2	Установка бойлера	62
5.2	Гідравлічне підключення	62
5.2.1	Підключення бойлера до гідравлічної системи	62
5.2.2	Вбудовування запобіжного клапана (окремо)	62
5.3	Установлення датчика температури гарячої води	63
6	Введення в експлуатацію	63
6.1	Уведення бойлера в експлуатацію	63
6.2	Вказівки для користувача	63
7	Виведення з експлуатації	64
8	Захист навколишнього середовища/утилізація	64
9	Обслуговування	64
9.1	Періодичність технічного обслуговування	64
9.2	Роботи з технічного обслуговування	64
9.2.1	Перевірка запобіжного клапана	64
9.2.2	Спороження бойлера	64
9.2.3	Видалення нашарування солей/чищення бойлера	65
9.2.4	Перевірка магнієвого анода	65

1 Пояснення символів

1.1 Пояснення символів

Вказівки щодо техніки безпеки



Вказівки щодо техніки безпеки виділено в тексті сірим кольором та позначено трикутником.

Попереджувальні слова на початку застережної вказівки позначають вид та тяжкість наслідків, якщо заходи щодо запобігання небезпеки не виконуються.

- **УВАГА** означає, що є ймовірність пошкоджень обладнання.
- **ОБЕРЕЖНО** означає що може виникнути ймовірність людських травм середнього ступеню.
- **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** означає, що здоров'ю людей може бути завдана значна шкода.
- **НЕБЕЗПЕКА** означає, що є вірогідність виникнення тяжких людських травм.

Важлива інформація



Докладніша інформація без небезпеки для життя людини або обладнання позначається зазначеним нижче символом. Вона відокремлюється за допомогою лінії зверху та знизу тексту.

Інші символи

Символ	Значення
▶	Крок дії
→	Посилання на інше місце в документі або інші документи
•	Перелік/запис у таблиці
–	Перелік/запис у таблиці (2-ий рівень)

Таб. 1

1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

Загальне

Ця інструкція з установки та техобслуговування призначена для фахівців.

Недотримання правил техніки безпеки може призвести до тяжкого травмування осіб.

- ▶ Прочитайте та виконуйте ці інструкції.
- ▶ Для забезпечення бездоганного функціонування необхідно дотримуватися інструкції з установки та техобслуговування.
- ▶ Встановлюйте та вводьте в експлуатацію теплообмінники та додаткове обладнання відповідно до інструкції з експлуатації, що додається.
- ▶ Щоб зменшити надходження кисню і цим обмежити появу корозії, не використовуйте паропроникні компоненти! Не використовуйте відкриті розширювальні резервуари.
- ▶ **У жодному разі не закривайте запобіжний клапан!**

2 Дані про виріб

2.1 Правила використання

Бойлер призначений для нагрівання та зберігання питної води. Дотримуйтеся місцевих приписів, директив і норм, що діють для питної води.

Використовуйте бойлер лише в закритих системах.

Інше використання не передбачено. За пошкодження, що виникли внаслідок застосування не за призначенням, виробник не несе відповідальність.

Вимоги щодо питної води	Одиниці	
Жорсткість води, мін.	часток на мільйон гранул/США галон °dH	36 2,1 2
Значення рН, мін. – макс.		6,5 – 9,5
Електропровідність, мін. – макс.	µS/см	130 – 1500

Таб. 2 Вимоги щодо питної води

2.2 Фірмова табличка

Фірмова табличка знаходиться зверху на зворотній стороні бойлера і містить такі дані:

Поз.	Опис
1	позначення типу
2	серійний номер
3	фактична місткість
4	витрата тепла в режимі готовності
5	об'єм води, що нагрівається над електричним підігрівачем
6	рік виготовлення
7	захист від корозії
8	макс. температура гарячої води в бойлері
9	макс. температура лінії подачі, контур опалення
10	макс. температура лінії подачі в геліоконтурі
11	споживана електрична потужність
12	експлуатаційна потужність, контур опалення (верхній теплообмінник)
13	витрата води в нагрівальному контурі (система опалення)
14	об'єм води, нагрітої до 40 °C від електричного нагрівача
15	макс. робочий тиск, питна вода
16	найвищий розрахунковий тиск
17	макс. робочий тиск, контур опалення
18	макс. робочий тиск у геліоконтурі
19	макс. робочий тиск, питна вода (для Швейцарії)
20	макс. випробувальний тиск питної води (для Швейцарії)
21	макс. температура гарячої води під час електричного нагрівання

Таб. 3 Фірмова табличка

2.3 Комплект поставки

- Бойлер
- Інструкція з монтажу та технічного обслуговування

2.4 Технічні дані

	Одиниці	S120.5 А	S120.5 В
Загальна інформація			
Розміри		→ мал. 1, стор. 66	→ мал. 1, стор. 66
Розмір з монтажними припусками	мм	1135	1120
Мінімальна висота приміщення для заміни анода	мм	1480	1460
З'єднувальні патрубки		→ табл. 6, стор. 61	→ табл. 6, стор. 61
Розмір підключення, гаряча вода	DN	R $\frac{3}{4}$ "	R $\frac{3}{4}$ "
Розмір підключення, холодна вода	DN	R $\frac{3}{4}$ "	R $\frac{3}{4}$ "
Розмір підключення, лінія циркуляції	DN	R $\frac{3}{4}$ "	R $\frac{3}{4}$ "
Внутрішній діаметр, місце вимірювання температурного датчика для бойлера	мм	10	10
Вага в порожньому стані (без упаковки)	кг	72	72
Загальна вага включно із заповненою рідиною	кг	192	192
Об'єм бойлера			
Корисний об'єм (загальний)	л	115	115
Корисний об'єм гарячої води в зоні готовності ¹⁾ при температурі гарячої води на виході ²⁾ :			
45 °C	л	163	163
40 °C	л	190	190
Затрати тепла на підтримання у стані готовності відповідно до DIN EN 12897 ³⁾	кВт-год./ 24 год.	0,85	1,1
максимальна витрата холодної води на вході	л/хв.	12	12
максимальна температура гарячої води	°C	95	95
максимальний робочий тиск питної води	бар ь	10	10
максимальний випробувальний тиск гарячої води	бар ь	10	10
Теплообмінник			
Об'єм заповнення	л	6,8	6,8
Площа	м ²	1,0	1,0
Значення виробничої потужності N _L відповідно до DIN 4708 ⁴⁾	NL	1,2	1,2
Продуктивність за тривалої роботи (при температурі прямої лінії подачі 80 °C, при температурі гарячої води на виході 45 °C та при температурі холодної води 10 °C)	кВт л/хв	34 13,9	34 13,9
Час нагрівання за номінальної потужності	мін.	16	16
максимальна теплопродуктивність, контур опалення ⁵⁾	кВт	34	34
максимальна температура води в системі опалення	°C	160	160
максимальний робочий тиск води, контур опалення	бар ь	16	16
Розмір підключення, контур опалення	DN	R $\frac{3}{4}$ "	R $\frac{3}{4}$ "
Діаграма втрати тиску		→ мал. 2, стор. 66	→ мал. 2, стор. 66

Таб. 4 Розміри та технічні характеристики (→ мал. 1, стор. 66 та мал. 3, стор. 67)

- 1) Без додаткового нагріву чи додаткового заповнення; встановлена температура бойлера 60 °C
- 2) Змішана вода в точці відбору гарячої води (при температурі холодної води 10 °C)
- 3) Втрати тепла під час розподілу окрім розподілу тепла в бойлері не беруться до уваги.
- 4) Значення виробничої потужності N_L = 1 відповідно до DIN 4708 для 3,5 осіб, стандартної ванни та кухонної мийки. Температури: бойлер 60 °C, вихід на водорозборі 45 °C та холодна вода 10 °C. Вимірювання при максимальній потужності нагріву. У разі зменшення максимальної потужності нагріву значення N_L зменшується.
- 5) У котлах із вищою потужністю встановити обмеження на вказане значення.

2.5 Характеристики виробу до споживання енергії

Наступні характеристики продукту відповідають вимогам технічних умов ЄС. №811/2013, №812/2013, №813/2013 та 814/2013 у додаток до Директиви з екологічного планування 2010/30/ЄС.

код продукту	Тип продукту	обсяг зберігання (V)	Втрата тепла у режимі готовності (S)	Нагрівання води клас енергоспоживання
8 732 910 200	S120.5 S	114,8 л	35,2 Вт	A
7 735 500 673	S120.5	114,8 л	45,4 Вт	B
8 718 542 406	S120/5W			

Таб. 5 Характеристики виробу до споживання енергії

2.6 Опис виробу

Поз.	Опис
1	Обшивка, пофарбований сталевий лист із теплоізоляцією з поліуретанового жорсткого пінопласту товщиною 50 мм
2	Неізолований вбудований магнієвий анод
3	Теплообмінник для додаткового нагрівання за допомогою опалювального приладу, емальована гладка труба
4	Заглибна гільза для температурного датчика теплогенератора
5	Бак емальована сталь
6	Контрольний отвір для техобслуговування та чищення зверху
7	Полістиролова кришка
8	Пряма лінія подачі, контур опалення
9	Вихід гарячої води
10	Вхід холодної води
11	Зворотна лінія подачі, контур бойлера
12	Зливний кран

Таб. 6 Опис продукції (→ мал. 3, стор. 67)

3 Настанови

Необхідно дотримуватися таких директив і норм:

- Місцеві приписи
- **Закон про заощадження електроенергії (EnEG)** (в Німеччині)
- **Постанова про заощадження електроенергії (EnEV)** (в Німеччині).

Установка обладнання на прилади опалення та нагрівання води:

- **DIN-** норми та норми **ЄС**
 - **DIN 4753-1** – Водонагрівач ...; вимоги, позначення, обладнання та перевірка
 - **DIN 4753-3** – Водонагрівач ...; захист водопровідних компонентів від корозії за допомогою нанесення емальованого покриття; вимоги та перевірка (стандарт продукції)
 - **DIN 4753-6** – Водонагрівальні установки ...; катодний захист від корозії для емальованих сталевих баків; вимоги та перевірка (стандарт продукції)
 - **DIN 4753-7** – Водонагрівач...; бак з місткістю до 1000 л, вимоги до виробництва, теплового захисту та захисту від корозії
 - **DIN EN 12897** – Водопостачання - Значення для ... Бойлерний водонагрівач (стандарт продукції)
 - **DIN 1988-100** – Технічні правила для установок для питної води
 - **DIN EN 1717** – Захист питної води від забруднень ...
 - **DIN EN 806** – Технічні правила для установок для питної води
 - **DIN 4708** – Установки центрального нагрівання води
- **DVGW**
 - Робочий лист W 551 – Системи приготування та подачі питної води; технічні заходи по зниженню утворення легіонел в нових установках.
 - Робочий лист W 553 – Визначення розмірів циркуляційних систем ...

4 Транспортування

- ▶ Захистіть бойлер від падіння під час транспортування.
- ▶ Транспортуйте запакований бойлер за допомогою візка для перевезення вантажів із натяжним ремнем (→ мал. 4, стор. 67).

-або-

- ▶ Транспортуйте не запакований бойлер на транспортувальній стрічці, при цьому захистіть з'єднання від пошкоджень.

5 Монтаж

Бойлер постачається повністю зібраним.

- ▶ Перевірте бойлер на цілісність і комплектність.

5.1 Розташування

5.1.1 Вимоги щодо місця встановлення



УВАГА: Пошкодження установки через недостатню здатність установочної площадки витримувати навантаження чи через невідповідну основу!

- ▶ Переконайтеся, що місце установки є рівним і здатне витримувати достатнє навантаження.

- ▶ Установіть бойлер на поміст, якщо виникає небезпека накопичення води на підлозі в місці установки.
- ▶ Просушіть бойлер та установіть його у внутрішньому приміщенні, що захищене від морозів.
- ▶ Дотримуйтеся мінімальної висоти приміщення (→ табл. 10, стор. 66) у приміщенні для установки. Мінімальної відстані до стін дотримуватися не обов'язково (→ мал. 6, стор. 68).

5.1.2 Установка бойлера

- ▶ Установка та вирівнювання бойлера (→ мал. 6 – мал. 8, стор. 68).
- ▶ Установка телефонного зв'язку чи телефонної лінії (→ мал. 9, стор. 68).

5.2 Гідравлічне підключення



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека виникнення пожежі через паяльні та зварювальні роботи!

- ▶ Під час паяльних чи зварювальних робіт необхідно дотримуватися відповідних мір захисту, оскільки теплоізоляція є займистою. Наприклад, прикрийте теплоізоляцію.
- ▶ Після проведення робіт перевірте обшивку бойлера на цілісність.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека для життя через забруднення води!
Неохайно здійснені монтажні роботи призводять до забруднення питної води.

- ▶ Установлюйте та оснащуйте бойлер за ідеального гігієнічного стану відповідно до місцевих норм і директив.

5.2.1 Підключення бойлера до гідравлічної системи

Приклад установки для підключення до водопровідної мережі (→ мал. 10, стор. 69).

Поз.	Опис
1	Резервуар бойлера
2	Клапан продувки і випуску повітря
3	Запірний клапан зі спускним клапаном
4	Запобіжний клапан
5	Зворотний клапан
6	Запірний вентиль
7	Циркуляційний насос
8	Клапан для зниження тиску (за потреби)
9	Контрольний вентиль
10	Клапан зворотного ходу
11	З'єднувальний патрубок для манометра
AB	Вихід для гарячої води
EK	Вхід холодної води
EZ	Під'єднання циркуляції

Таб. 7 Приклад установки (→ мал. 10, стор. 69)

- ▶ Використовуйте установочний матеріал, що може витримувати температуру до 160 °C (320 °F).
- ▶ Не використовуйте відкриті розширювальні баки.
- ▶ У системах гарячого водопостачання з пластмасовими трубами застосовуйте металеві різьбові з'єднання.
- ▶ Підберіть розміри зливного трубопроводу відповідно до діаметра з'єднання.
- ▶ Для видалення шламу не потрібно вбудовувати ніяких колін у зливі.
- ▶ Прокладайте завантажувальні трубопроводи якомога коротшим шляхом і ізолюйте їх.
- ▶ Якщо застосовується зворотний клапан на лінії підведення холодної води, то запобіжний клапан повинен встановлюватися між зворотним клапаном та підключенням холодної води до бака.
- ▶ Якщо статичний тиск установки становить понад 5 бар, встановіть редуційний клапан.
- ▶ Ущільніть всі підключення, що не використовуються.

5.2.2 Вбудовування запобіжного клапана (окремо)

- ▶ Вбудуйте дозволений та перевірений на заводі-виробнику запобіжний клапан для питної води (\geq DN 20) в трубопровід для холодної води (→ мал. 10, стор. 69).
- ▶ Дотримуйтеся інструкції з установки запобіжного клапана.
- ▶ З'єднання зливної лінії запобіжного клапана з водовідведенням повинно бути добре видно і перебувати в захищеній від замерзання зоні.
 - Перетин зливної лінії повинен відповідати вихідному поперечному перетину запобіжного клапана.
 - Перетин зливної лінії повинен відповідати об'ємному потоку, який можливий на вході для питної води (→ табл. 4, стор. 60).
- ▶ Установіть табличку з таким написом на запобіжному клапані: "Не перекривати дренажну лінію. Під час нагрівання з метою безпеки може витікати вода."

Якщо статичний тиск установки перевищує 80 % тиску початку спрацьовування запобіжного клапана:

- ▶ встановіть перед ним редуційний клапан (→ мал. 10, стор. 69).

Тиск у мережі (статичний тиск)	Тиску початку спрацьовування запобіжного клапана	Редукційний клапан	
		в ЄС	за межами ЄС
< 4,8 бара	≥ 6 бара	не потрібен	
5 бара	6 бара	макс. 4,8 бара	
5 бара	≥ 8 бара	не потрібен	
6 бара	≥ 8 бара	макс. 5,0 бар	не потрібен
7,8 бара	10 бара	макс. 5,0 бар	не потрібен

Таб. 8 Вибір відповідного редукційного клапана

5.3 Установлення датчика температури гарячої води

Для вимірювання та контролю температури гарячої води в бойлері необхідно встановити на бойлер температурний датчик для бойлера в місце вимірювання [4] (→ мал. 3, стор. 67).

- ▶ Монтаж температурного датчика для бойлера гарячої води (→ мал. 11, стор. 69). Зважайте на те, щоб поверхня датчика мала належний контакт із поверхнею заглибної гільзи по всій довжині.

6 Введення в експлуатацію



УВАГА: Пошкодження установки через надмірний тиск!
Через надмірний тиск можуть виникнути тріщини на емальованому покритті.

- ▶ Не закривайте продувний трубопровід запобіжного клапана.

- ▶ Усі конструктивні вузли та додаткове приладдя потрібно вводити в експлуатацію відповідно до вказівок виробника в технічній документації.

6.1 Уведення бойлера в експлуатацію



Здійсніть перевірку бойлера разом із питною водою на герметичність.

Випробувальний тиск в контурі гарячої води частинах має становити максимум 10 бар (150 psi) надмірного тиску.

- ▶ Ретельне промивання трубопроводів і бойлера перед уведенням в експлуатацію (→ мал. 14, стор. 70).
- ▶ Виконати перевірку герметичності (→ мал. 12, стор. 69).

6.2 Вказівки для користувача



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека ошпарювання гарячою водою на місці її забору!
Під час термічної дезінфекції та у разі встановлення температури гарячої води на 60 °C та вище виникає небезпека ошпарювання гарячою водою на місці її забору.

- ▶ Повідомте користувача, щоб він користувався тільки змішаною водою.

- ▶ Поясніть принцип дії та обслуговування опалювальної установки та бойлера і зверніть особливу увагу на пункти техніки безпеки.
- ▶ Пояснити принцип дії та процес здійснення перевірки запобіжного клапана.
- ▶ Передати користувачеві усі надані документи.
- ▶ **Рекомендація користувачу:** укладіть договір із вповноваженим спеціалізованим підприємством про здійснення перевірок та техобслуговування. Обслуговуйте та здійснюйте щорічну перевірку бойлера відповідно до встановлених інтервалів техобслуговування (→ табл. 9, стор. 64).
- ▶ Зверніть увагу користувача на такі пункти:
 - Під час нагрівання може витікати вода на запобіжному клапані.
 - Продувний трубопровід запобіжного клапана повинен бути завжди відкритим.
 - Необхідно дотримуватися інтервалів техобслуговування (→ табл. 9, стор. 64).
 - **Рекомендація у разі небезпеки замерзання та короткочасна присутність користувача:** залиште бойлер в режимі експлуатації та встановіть найнижчу температуру нагріву води.

7 Виведення з експлуатації

- ▶ Вимкнути регулятор температури на регулювальному приладі.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Опік через гарячу воду!

- ▶ Дайте бойлеру достатньо охолонути.

- ▶ Спускання води з бойлера (→ розділ 9.2.2, стор. 64).
- ▶ Усі конструктивні вузли та додаткове приладдя потрібно виводити з експлуатації відповідно до вказівок виробника в технічній документації.
- ▶ Закрити запірний клапан.
- ▶ Скиньте тиск в теплообміннику.
- ▶ Спустити воду з теплообмінника та продути його.
- ▶ Для уникнення появи корозії добре просушити бак в середині та залишити кришку контрольного отвору відкритою.

8 Захист навколишнього середовища/ утилізація

Захист довкілля є ґрунтовним принципом підприємницької діяльності компаній «Robert Bosch Gruppe». Якість виробів, господарність та захист довкілля належать до наших головних цілей. Ми суворо дотримуємось вимог відповідного законодавства та приписів щодо захисту довкілля. Для цього з урахуванням господарських інтересів ми використовуємо найкращі технології та матеріали.

Пакування

Під час пакування ми відповідно до особливостей місцевості беремо участь у системі використання, яка забезпечує повторне використання. Усі пакувальні матеріали, що використовуються, екологічно безпечні та придатні для подальшого використання.

Старий прилад

Старі прилади містять цінні матеріали, які використовуються під час повторного використання.

Блоки легко відділяються і позначаються синтетичні матеріали. Таким чином можна сортувати блоки і надавати їх повторному використанню чи утилізації відходів.

9 Обслуговування

- ▶ Перед будь-яким техобслуговуванням дайте бойлеру охолонути.
- ▶ Здійснювати чищення та техобслуговування з указаними інтервалами.
- ▶ Несправності відразу необхідно усунути.
- ▶ Використовувати лише оригінальні запчастини!

9.1 Періодичність технічного обслуговування

Техобслуговування необхідно здійснювати залежно від продуктивності, робочої температури та жорсткості води (→ табл. 9, стор. 64).

Використання хлорованої питної води чи установок для зменшення жорсткості води скорочує інтервали здійснення техобслуговування.

Жорсткість води у °dH	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Концентрація карбонату кальцію в моль/ м ³	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
Температури	Місяці		
У разі нормальної продуктивності (< об'єм бойлера/24 год.)			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
У разі підвищеної продуктивності (> об'єм бойлера/24 год.)			
< 60 °C	21	18	12
60 – 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Таб. 9 Інтервали здійснення техобслуговування за місяцями

Про якість місцевої води можна дізнатися у місцевих установах із водопостачання.

Залежно від складу води можливі відхилення від орієнтовних значень.

9.2 Роботи з технічного обслуговування

9.2.1 Перевірка запобіжного клапана

- ▶ Щорічно перевіряйте запобіжний клапан.

9.2.2 Спорожнення бойлера

- ▶ Від'єднайте бойлер від водопровідної мережі. Для цього закрити запірний клапан.
- ▶ Для видалення повітря необхідно відкрити зливний кран, що знаходиться у вищій точці.
- ▶ Відкрити зливний кран (→ мал. 3 [12], стор. 67).
- ▶ Після техобслуговування закрийте зливний кран.
- ▶ Після повторного заповнення здійсніть перевірку на герметичність (→ мал. 12, стор. 69).

9.2.3 Видалення нашарування солей/чищення бойлера



Для покращення ефекту чищення необхідно підігріти теплообмінник перед промиванням. Завдяки ефекту термошоку утворення накипу (наприклад, нашарування вапна) видаляється краще.

- ▶ Спорожнити бойлер.
 - ▶ Перевірте внутрішні стінки бойлера на наявність засмічування (вапняні нашарування, осади).
 - ▶ **Для води з незначним вмістом солей:**
Систематично перевіряйте бак та очищайте його від наявних нашарувань.
- або-
- ▶ **Для води зі значним вмістом солей або зі значним забрудненням:**
Систематично очищайте бойлер за допомогою здійснення хімічного чищення залежно від кількості нашарованого вапна (наприклад, за допомогою відповідних засобів на основі лимонної кислоти, що розчиняє вапно).
 - ▶ Промивання бойлера (→ мал. 16, стор. 70).
 - ▶ Видалити залишки за допомогою пилососа для вологого/сухого прибирання з пластиковою трубою для всмоктування.
 - ▶ Знову ущільніть заглушки та контрольний отвір (→ мал. 17, стор. 70).
 - ▶ Повторне введення бойлера в експлуатацію (→ розділ 6, стор. 7).

9.2.4 Перевірка магнієвого анода



У разі неналежного техобслуговування магнієвого анода, гарантія на бойлер не поширюється.

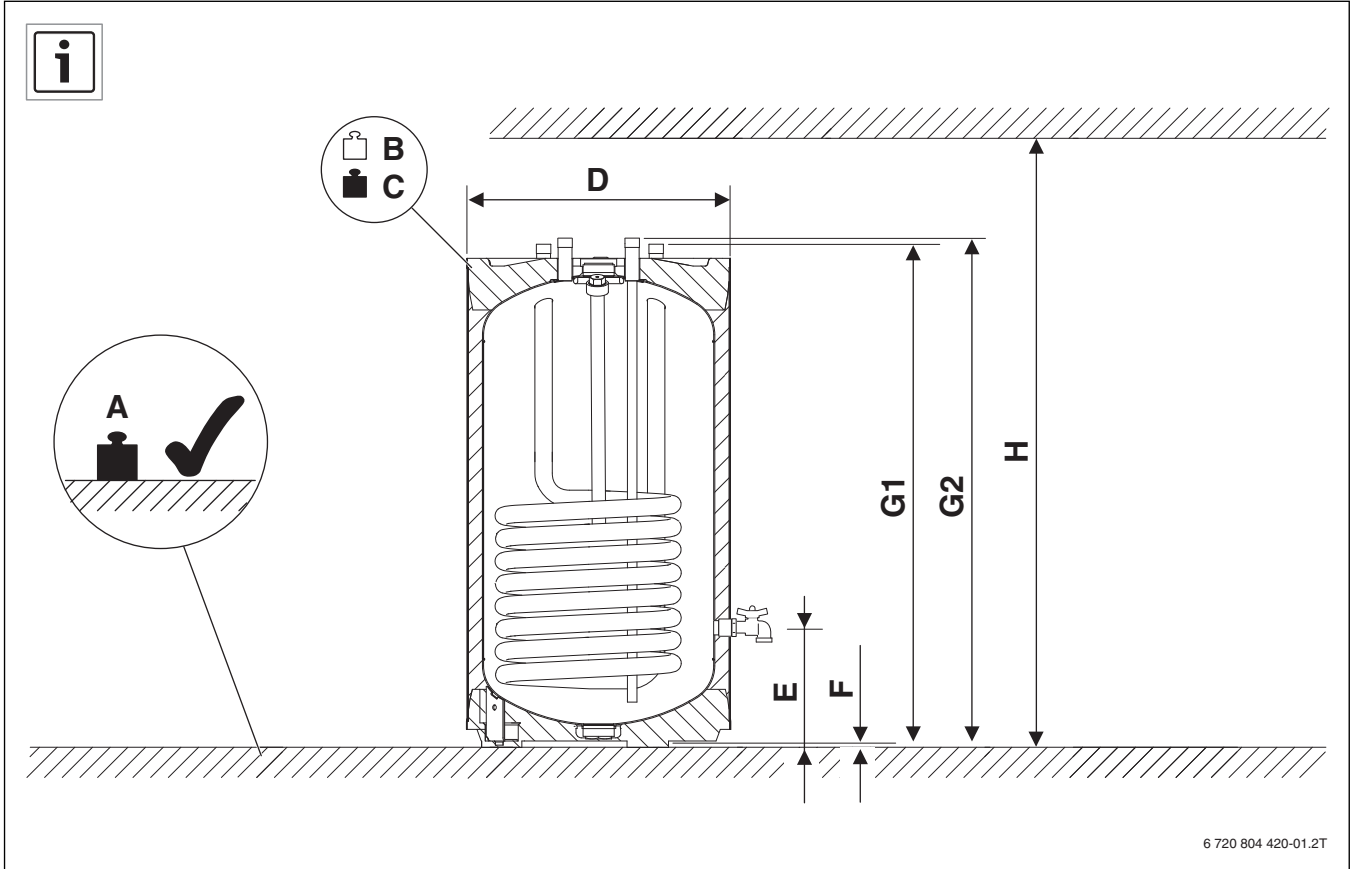
Магнієвий анод - це гальванічний анод, який функціонує під час роботи бойлера.



Поверхня магнієвого анода не повинна контактувати з мастилом чи жиром.

- ▶ Звертати увагу на чистоту.

- ▶ Закрити вхід для холодної води.
- ▶ Видалити повітря з бойлера.
- ▶ Демонтаж і перевірка магнієвого анода (→ мал. 18 до мал. 21, стор. 71).
- ▶ Замінити магнієвий анод, якщо його діаметр менший 15 мм.

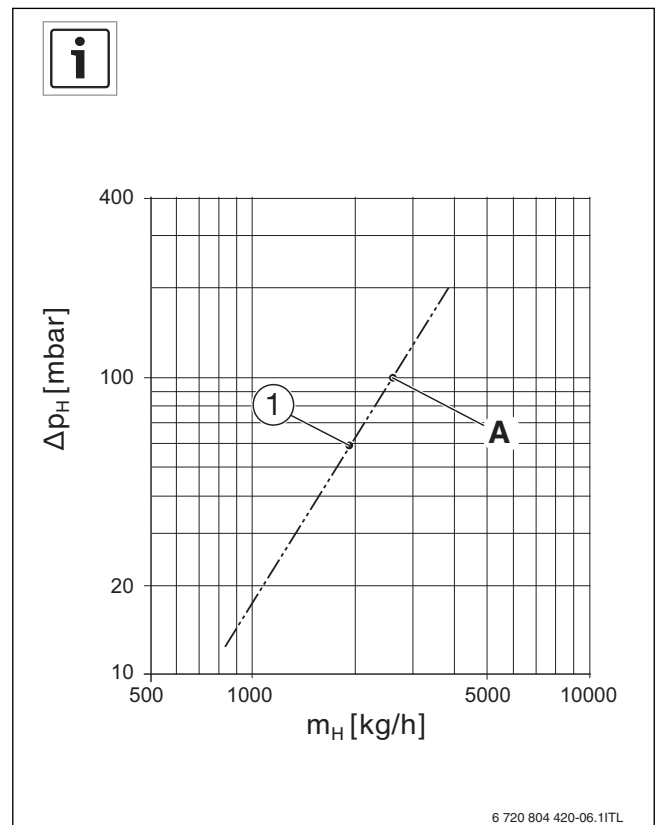


6 720 804 420-01.2T

Fig. 1

		S120.5 A	S120.5 B
A	kg	178	174
B	kg	60	56
C	kg	178	174
D	mm	600	550
E	mm	218	218
F	mm	12,5	12,5
G1	mm	980	980
G2	mm	996	996
H	mm	1480	1460

10



6 720 804 420-06.1ITL

Fig. 2

- [1] S120.5
- [A] 101 mbar
2600 kg/h

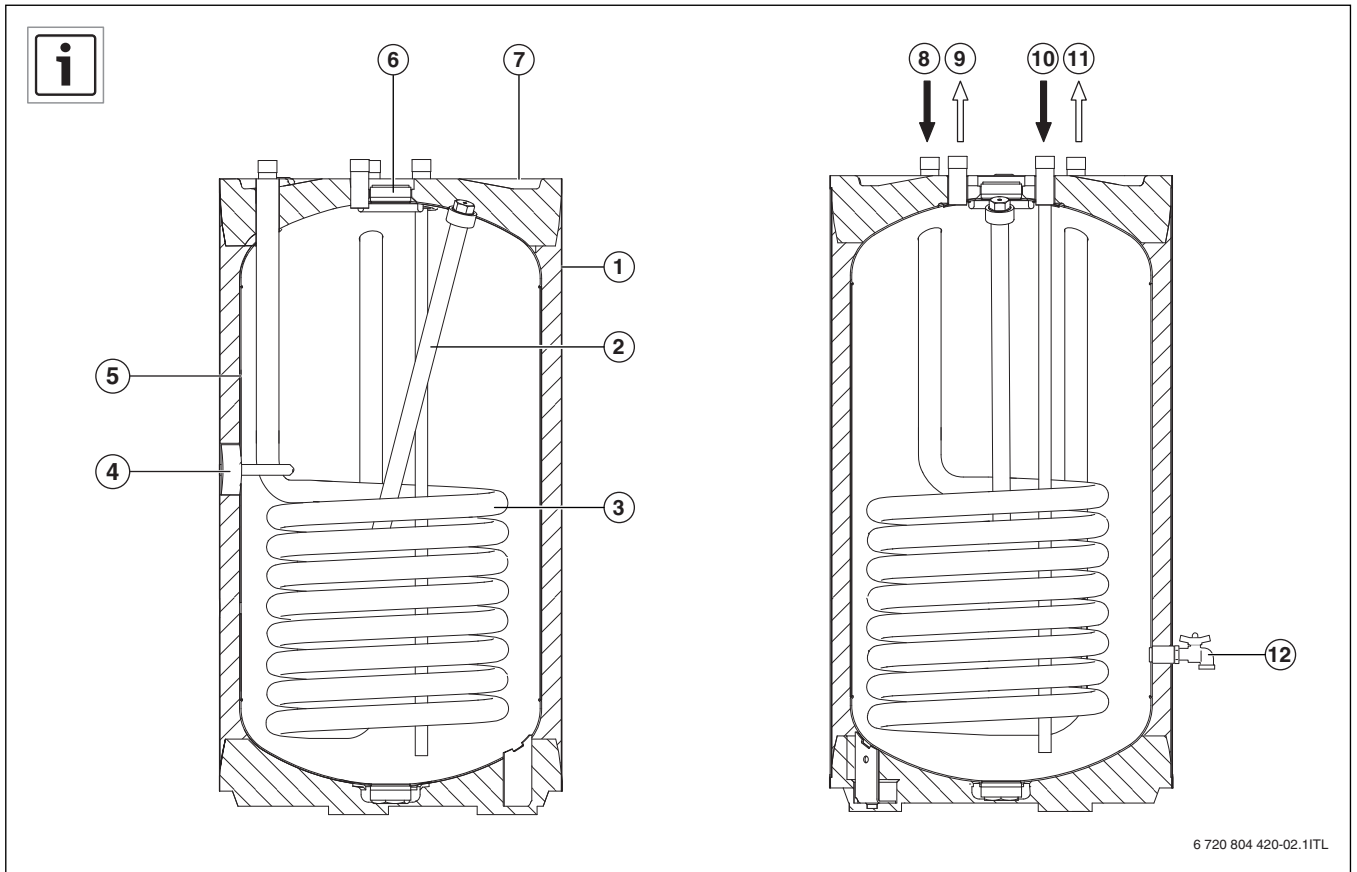


Fig. 3

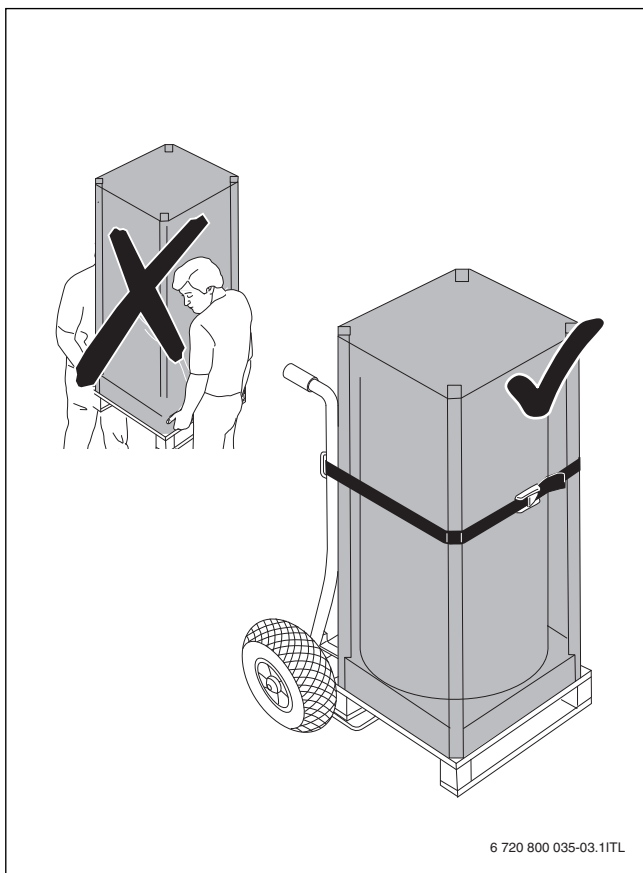


Fig. 4

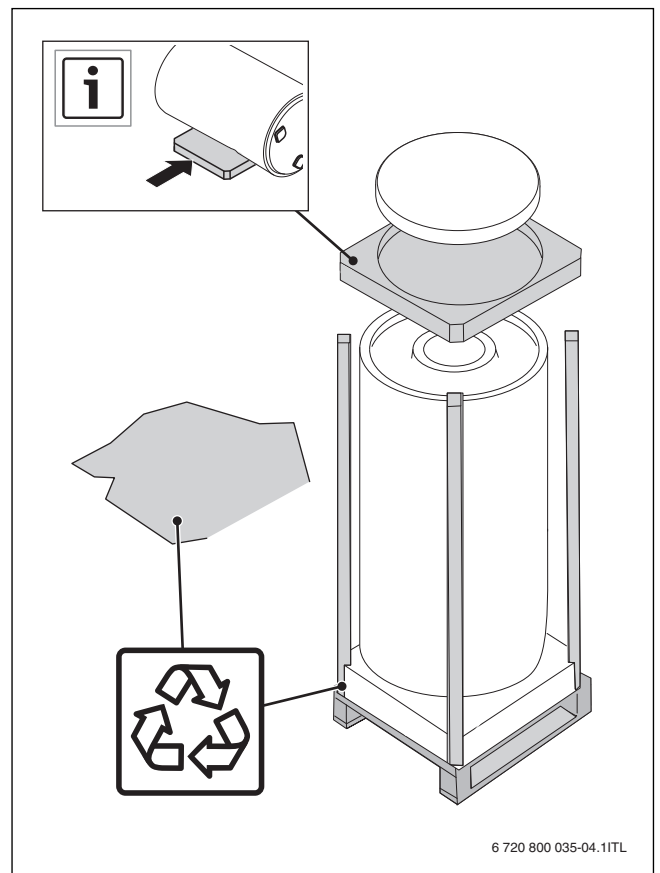


Fig. 5

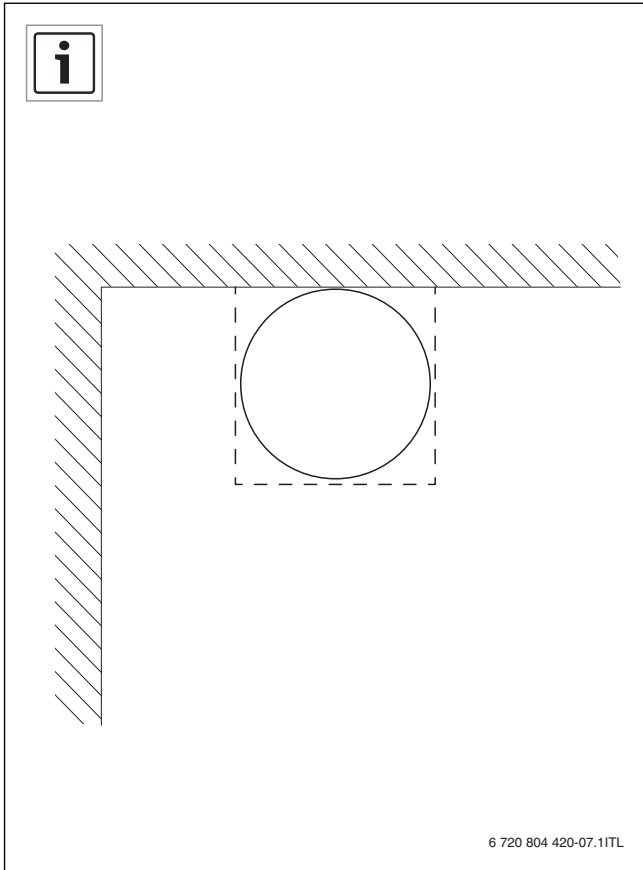


Fig. 6

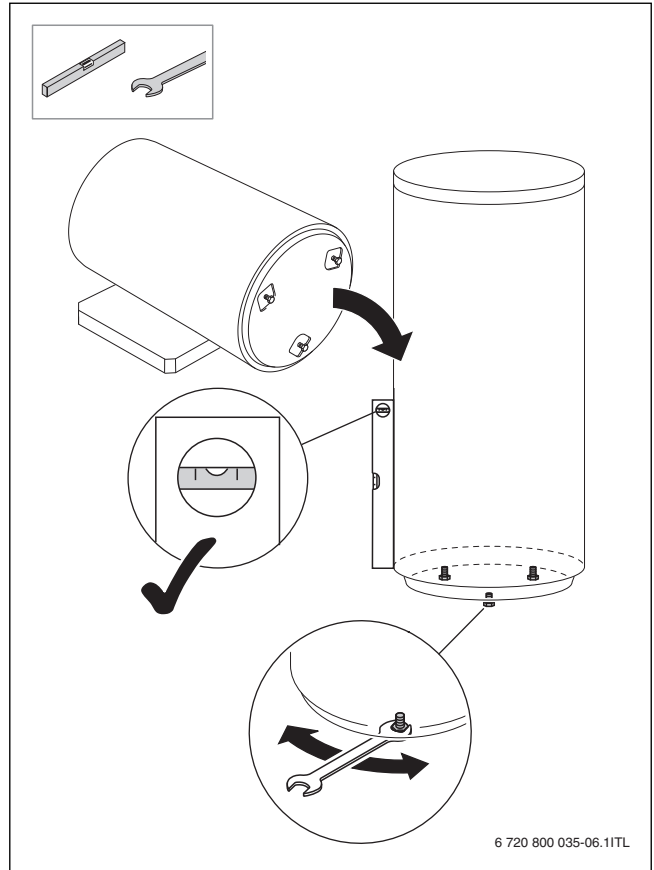


Fig. 8

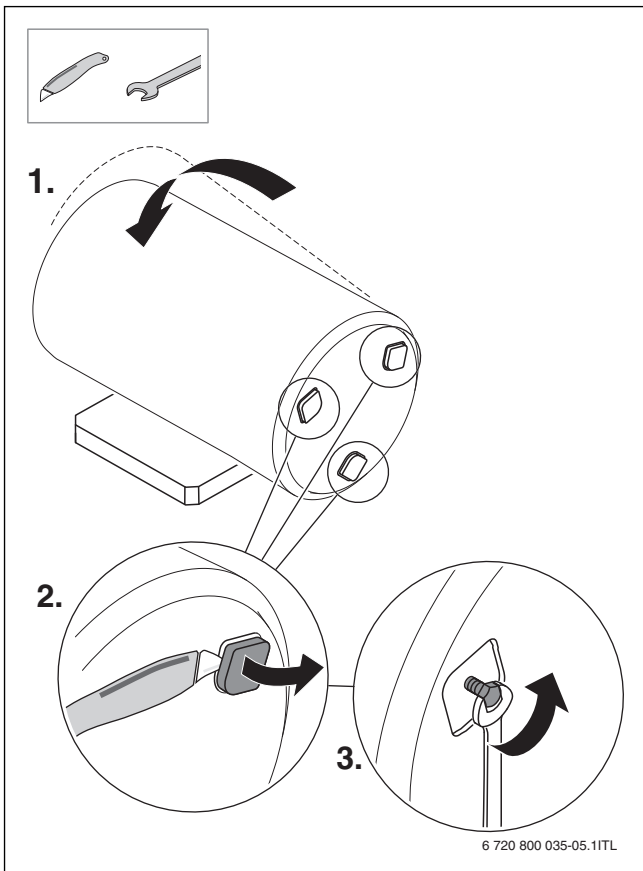


Fig. 7

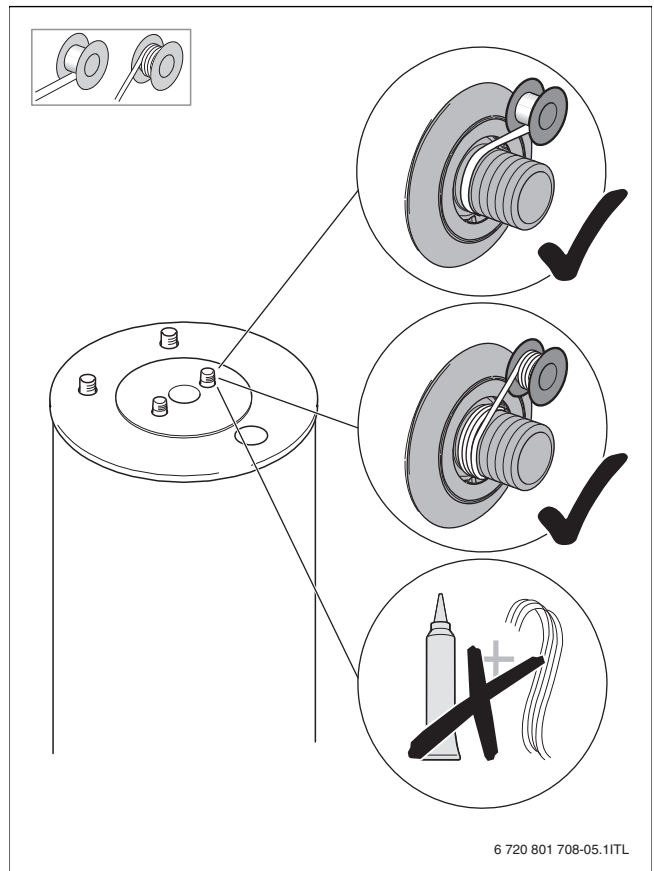


Fig. 9

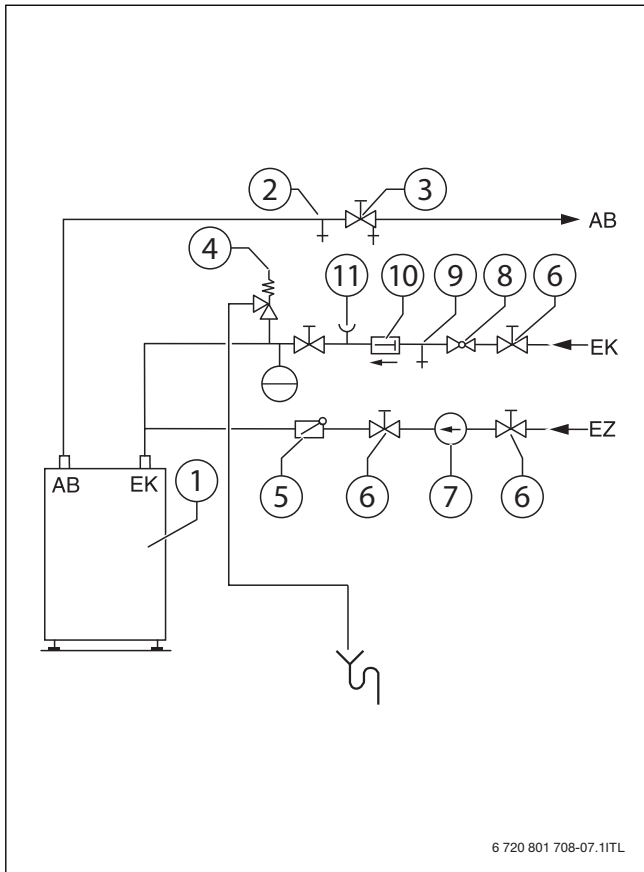


Fig. 10

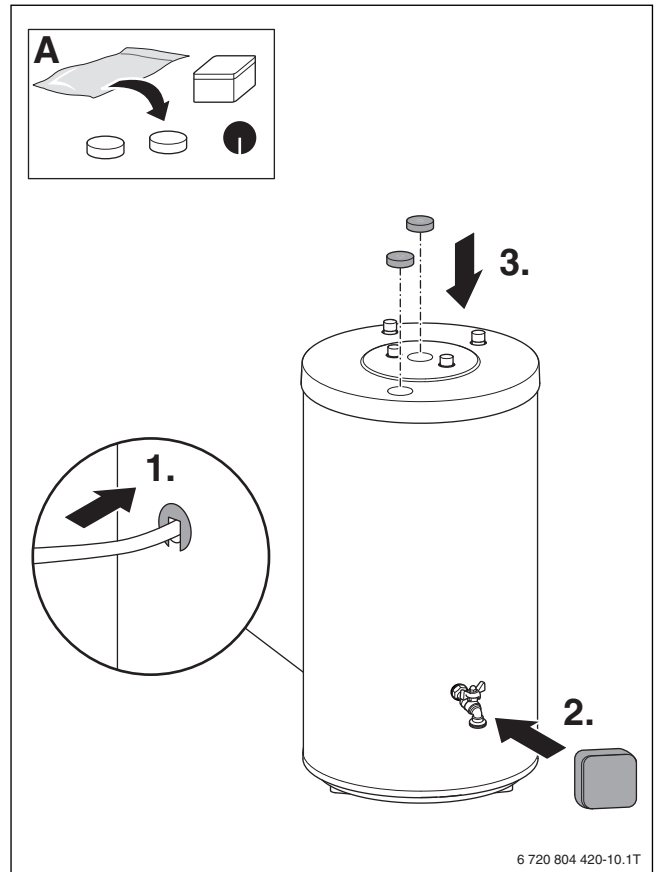


Fig. 12

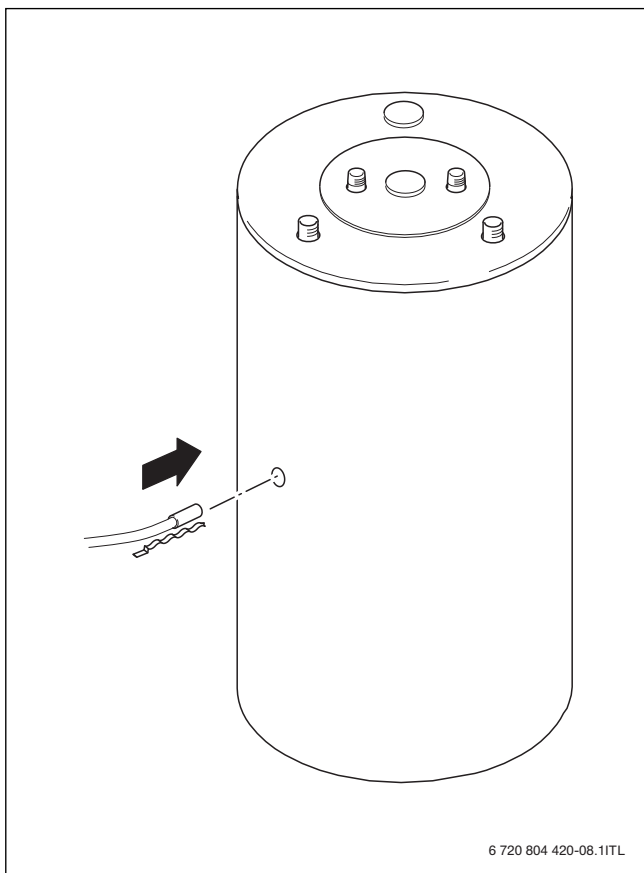


Fig. 11

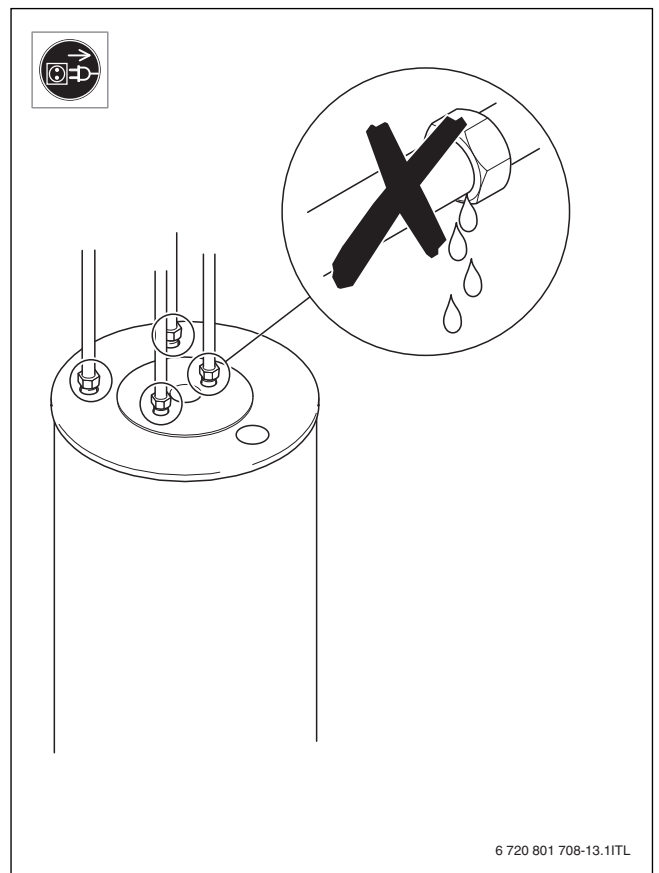


Fig. 13

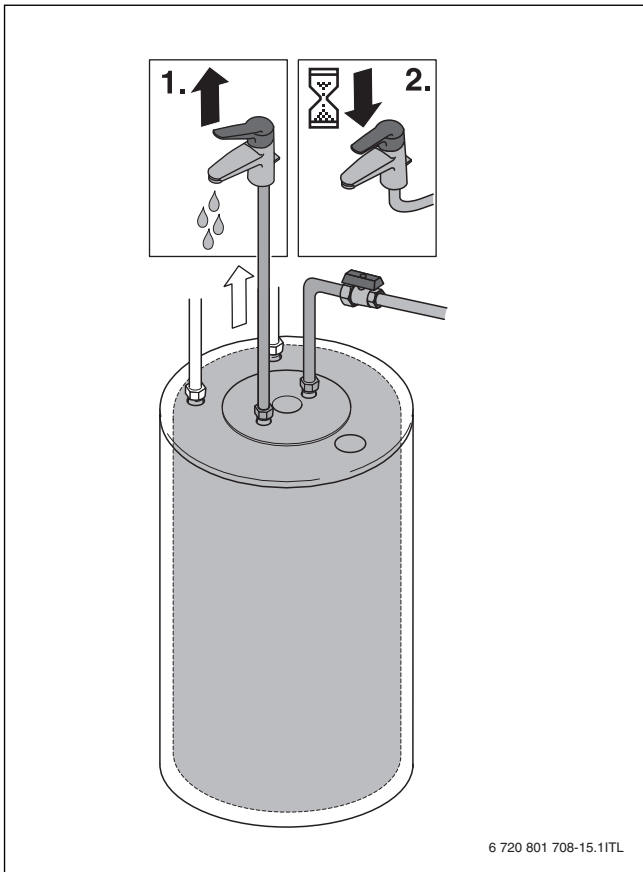


Fig. 14

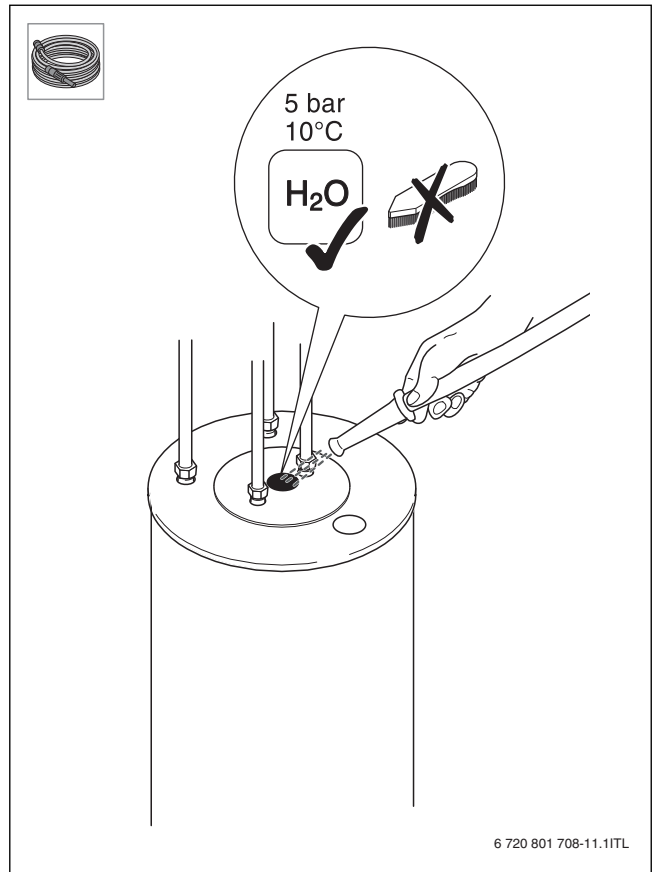


Fig. 16

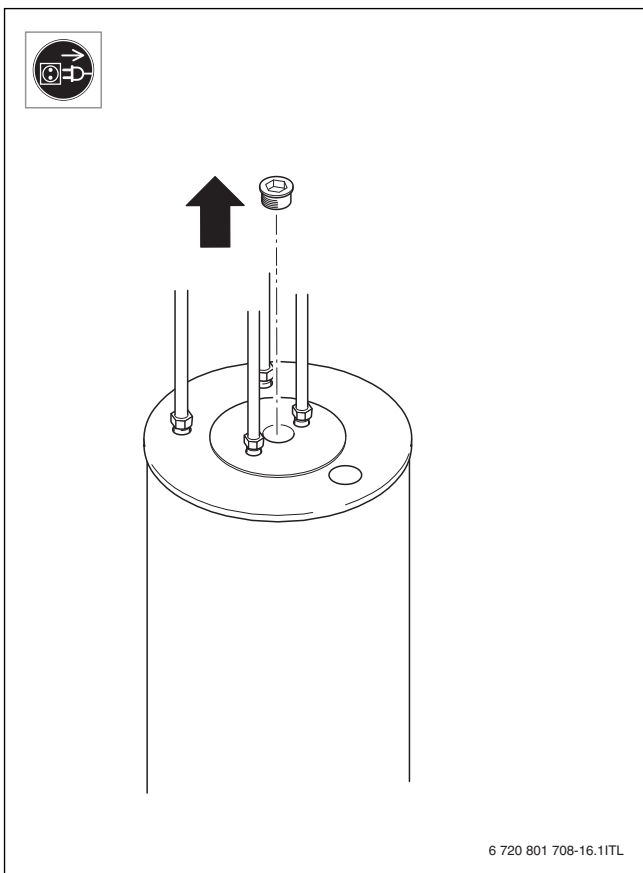


Fig. 15

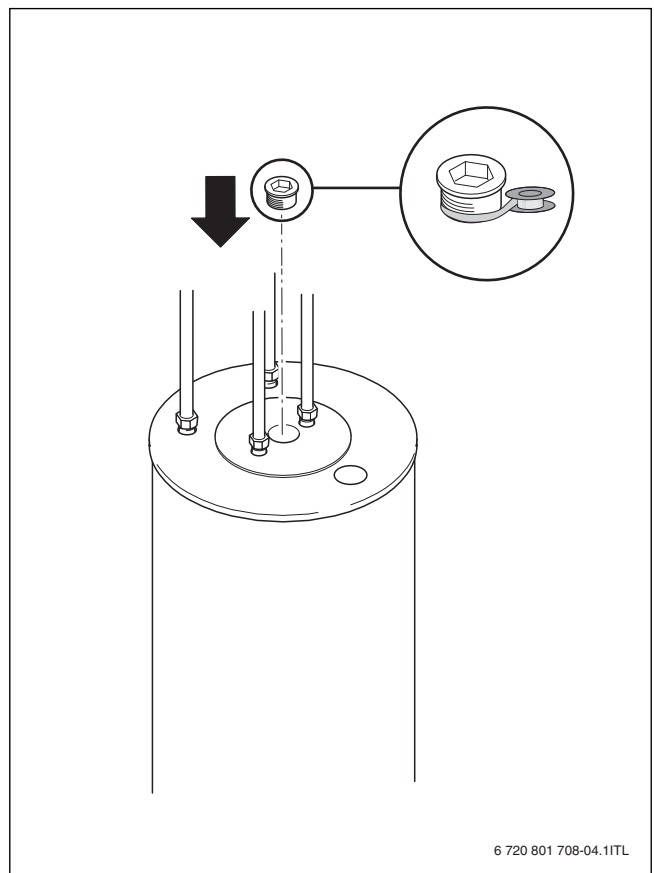


Fig. 17

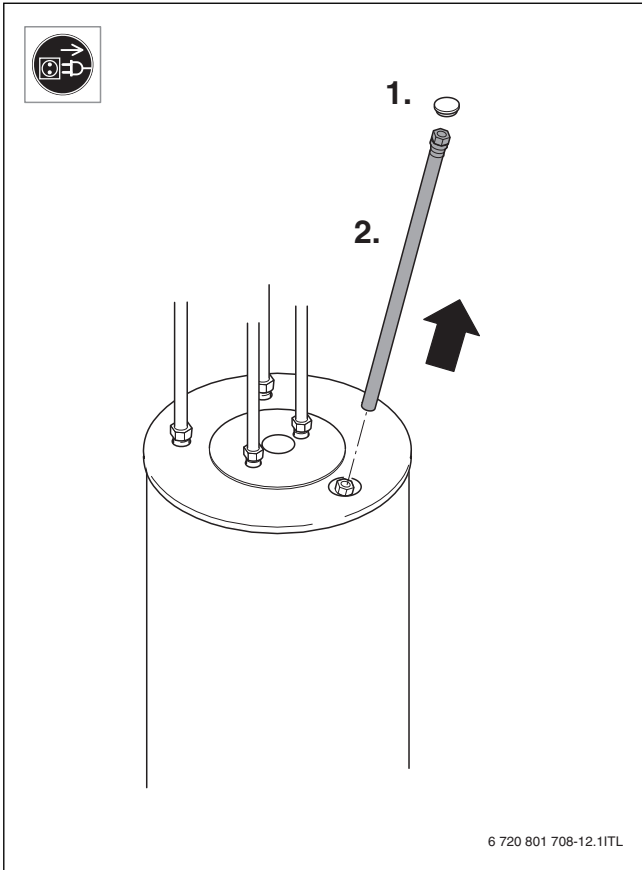


Fig. 18

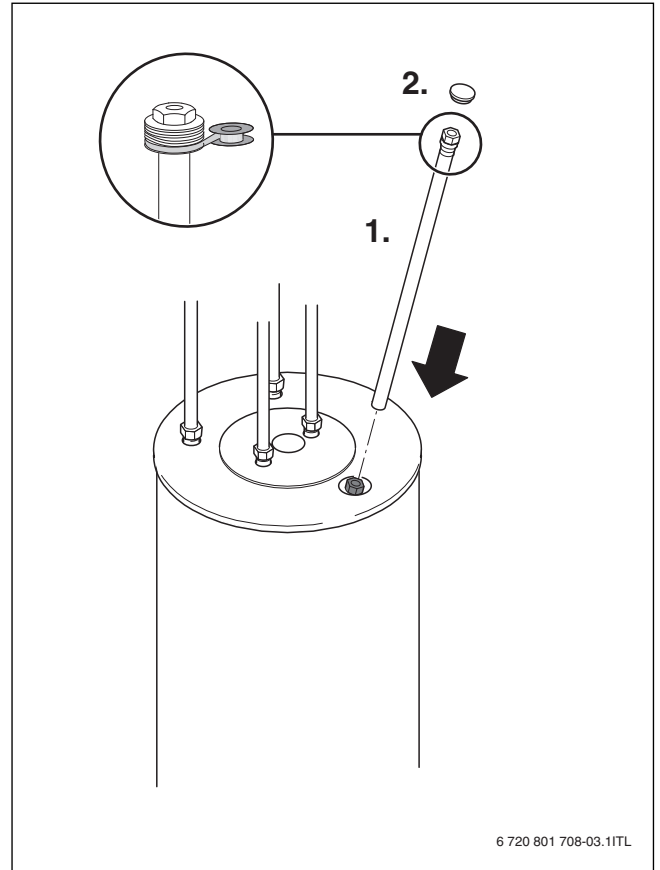


Fig. 20

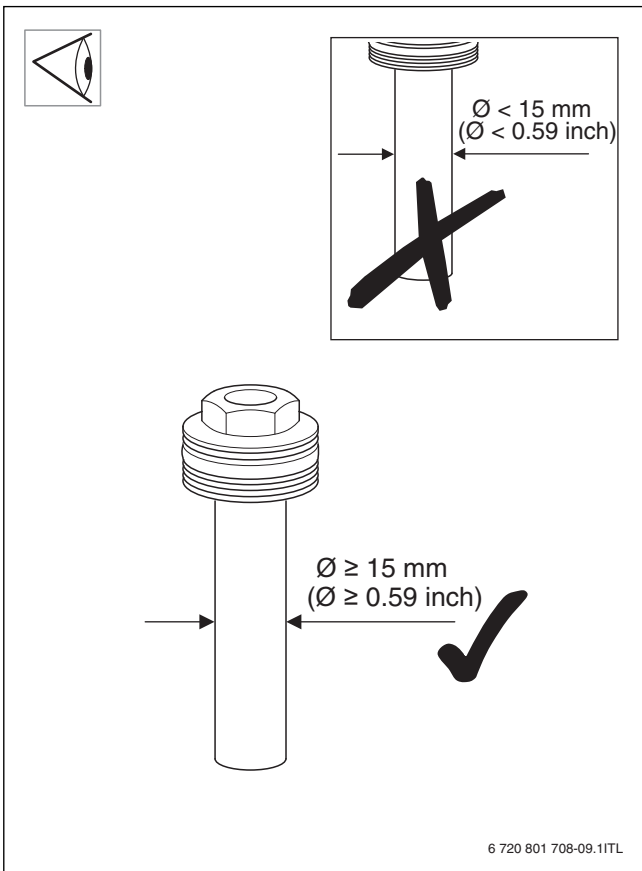


Fig. 19

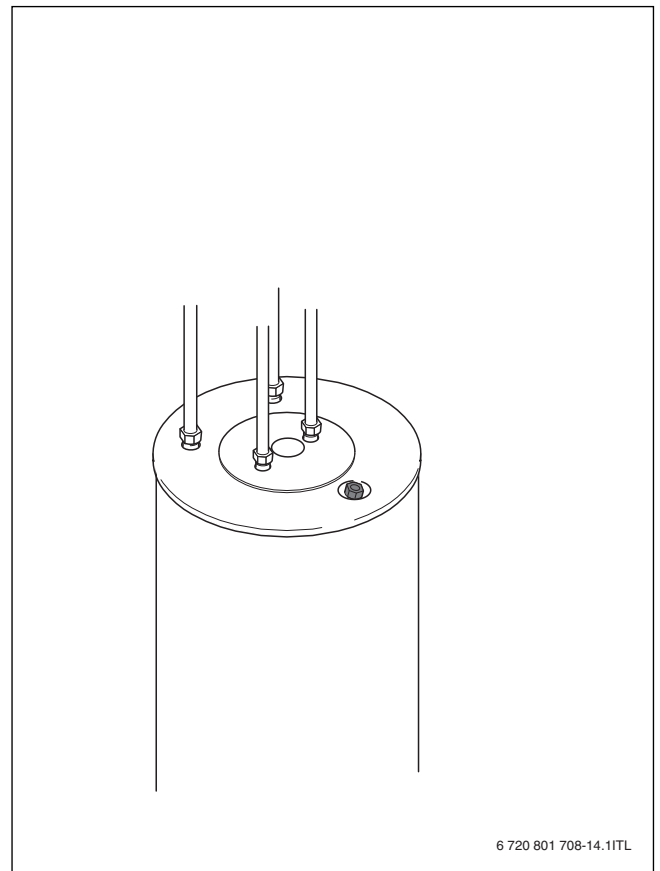


Fig. 21

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar

www.buderus.com

Buderus