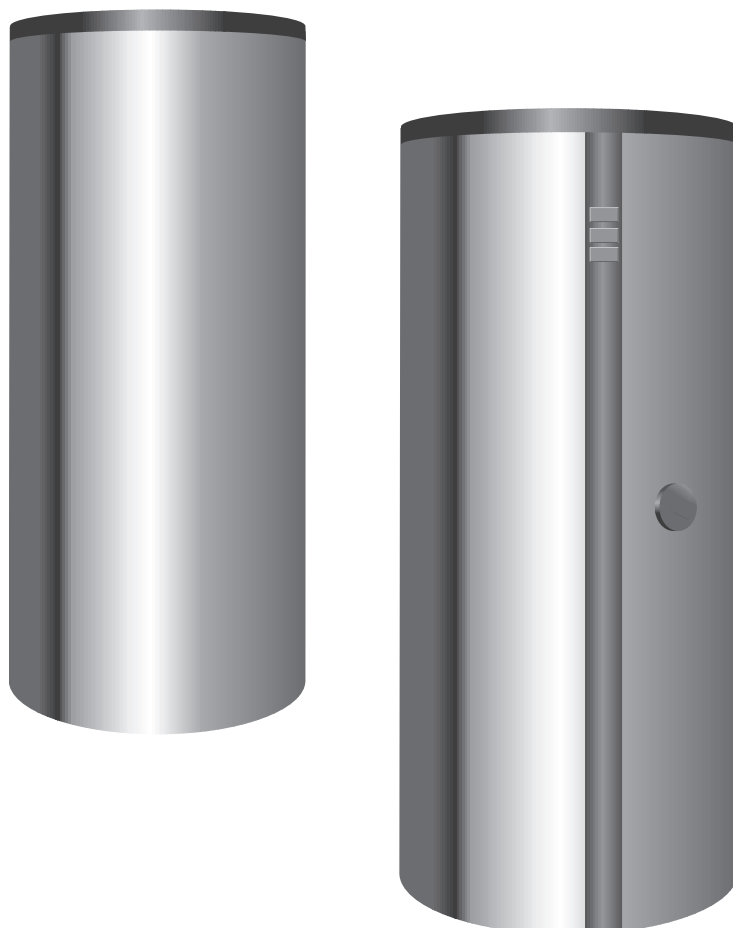


**P 500/750/1000-80 S, P 500/750/1000-120 S,
P 500/750/1000S-80 S solar, P 500/750/1000S-120 S solar**



cs Návod k instalaci a údržbě	2
et Paigaldus- ja hooldusjuhend	8
lt Instaliavimo ir techninės priežiūros instrukcija	14
lv Montāžas un apkopes instrukcija	20
pl Instrukcja montażu i konserwacji	26
sk Návod na inštaláciu a údržbu	32

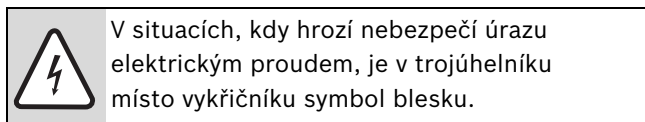
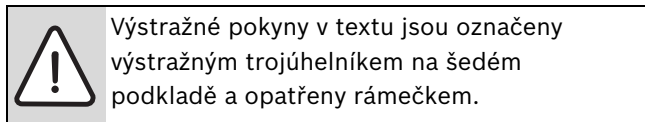
Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	3
1.1	Použité symboly	3
1.2	Bezpečnostní pokyny	3
<hr/>		
2	Údaje o přístroji	4
2.1	Popis výrobku	4
2.2	Rozsah dodávky	4
2.3	Používání k určenému účelu	4
2.4	Nářadí, materiály a pomůcky	4
2.5	Technické údaje	4
2.5.1	Rozměry a přípojky akumulčního zásobníku P	4
2.5.2	Rozměry a přípojky solárního akumulčního zásobníku P	4
<hr/>		
3	Předpisy	5
<hr/>		
4	Doprava	5
<hr/>		
5	Montáž	5
5.1	Instalace	5
5.1.1	Místo instalace	5
5.1.2	Ustavení akumulčního zásobníku	5
5.2	Hydraulické připojení	5
5.3	Připojení čidla teploty	6
5.4	Montáž tepelné izolace	6
5.4.1	Montáž tepelné izolace tl. 80 mm	6
5.4.2	Montáž tepelné izolace tl. 120 mm	6
5.5	Montáž jímky (alternativně)	6
5.6	Elektrické připojení	6
<hr/>		
6	Uvedení do provozu	7
<hr/>		
7	Odstavení z provozu	7
<hr/>		
8	Ochrana životního prostředí/Likvidace odpadu	7
<hr/>		
9	Údržba	7

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny



Signální slova na začátku výstražných pokynů označují druh a závažnost následků, pokud nebude dodržen postup odvrácení nebezpečí.

- **OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- **VAROVÁNÍ** signalizuje nebezpečí těžkého poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem. Od ostatního textu jsou nahoře a dole odděleny čárami.

Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	odkaz na jiná místa v dokumentu nebo na jiné dokumenty
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

Vysvětlení symbolů na obrázcích od strany 38:



Solární zpátečka



Solární vstup



Zpátečka zásobníku



Vstup do zásobníku

Tab. 2 Vysvětlení symbolů v obrázcích

1.2 Bezpečnostní pokyny

Instalace a přestavba

- ▶ **Nebezpečí požáru!** Při pájení a svařování hrozí nebezpečí požáru, jelikož tepelná izolace je hořlavá.
- ▶ Instalaci nebo přestavbu svěřte pouze autorizované odborné firmě.

Funkce

- ▶ Aby byla zaručena bezchybná funkce, dodržujte tento návod k instalaci a údržbě.
- ▶ **Nebezpečí opaření!** Při provozu akumulčního zásobníku se mohou vyskytnout teploty vyšší než 60 °C.

Údržba

- ▶ **Doporučení pro zákazníka:** S autorizovanou servisní firmou uzavřete smlouvu o servisních prohlídkách a údržbě.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly!

Poučení zákazníka

- ▶ Provozovatele zařízení informujte o používání akumulčního zásobníku a upozorněte jej na bezpečnostní aspekty provozu.
- ▶ Předajte provozovateli návod k instalaci a údržbě k uschování u topného systému.

2 Údaje o přístroji

2.1 Popis výrobku

Akumulační zásobník se dodává kompletně smontovaný. Namontovat je nutné tepelnou izolaci a čidlo teploty.

Existují dva různé druhy akumulčních zásobníků (→ obr. 4, str. 40).

- **Akumulační zásobník**
 - P 500/750/1000-80 S
 - P 500/750/1000-120 S
- **Solární akumulční zásobník**
 - P 500/750/1000S-80 S solar
 - P 500/750/1000S-120 S solar

Oba druhy existují s tepelnou izolací z měkké PU pěny o tloušťce 80 mm nebo s izolací z polyesterového vláknitého rouna o tloušťce 120 mm.

Akumulační zásobník je vyroben z oceli a vybaven teplotně citlivým napájením zpátečky.

Napojení teplovodní křbové vložky nebo kotle na pevná paliva je možné provést pomocí přípojek pro kotel a otopné okruhy.

Solární akumulční zásobník P má využitelnou přípojku pro solární zařízení a elektrickou topnou vložkou (→ obr. 4, str. 40).

2.2 Rozsah dodávky

Akumulační zásobník všeobecně

- Nádrž zásobníku
- Technická dokumentace
- Tepelná izolace
- Kryt zásobníku
- Horní a dolní tepelná izolace
- Přítlačné plechy pro čidla teploty

Akumulační zásobník s tepelnou izolací o tloušťce 80 mm

- Tepelná izolace pro připojení elektrické topné vložky (jen P 500/750/1000S-80 S solar)
- Rozety.

Akumulační zásobník s tepelnou izolací o tloušťce 120 mm

- Tepelná izolace pro připojení elektrické topné vložky (jen P 500/750/1000S-120 S solar)
- Záslepky stanice.

2.3 Používání k určenému účelu

Akumulační zásobníky P a solární zásobníky P jsou díky velkému objemu určeny jako akumulční zásobníky k podpoře vytápění.

Akumulační zásobníky smějí být plněny pouze otopnou vodou a provozovány jen v uzavřených topných systémech.

Akumulační zásobníky mohou být používány nepřímo prostřednictvím stanice čerstvé vody pro ohřev pitné vody.

2.4 Nářadí, materiály a pomůcky

K přepravě je vhodné použít nízkozdvíhový vozík, vysokozdvíhový vozík nebo jeřáb.

K montáži potřebujete standardní nářadí používané při instalaci plynu a vody.

2.5 Technické údaje

2.5.1 Rozměry a přípojky akumulčního zásobníku P

Maximální přípustné hodnoty P 500/750/1000		
Provozní tlak	bar	3
Provozní teplota otopné vody	°C	110

Tab. 3 Maximální přípustné hodnoty

Rozměry a plošné zatížení				
		P 500	P 750	P 1000
Klopná míra	mm	1780	1740	1740
Celková hmotnost s náplní	kg	630	897	1176
Zatížení na jednu nohu	kg	210	299	392

Tab. 4 Technické údaje

2.5.2 Rozměry a přípojky solárního akumulčního zásobníku P

Maximální přípustné hodnoty P 500/750/1000		
Provozní tlak solárního výměníku tepla ¹⁾	bar	8
Provozní tlak otopné vody	bar	3
Provozní teplota solárního výměníku tepla	°C	160
Provozní teplota otopné vody	°C	110

Tab. 5 Maximální přípustné hodnoty

1) Podle zapojení do solárního systému je zapotřebí individuální jištění (pojistný ventil, membránová expanzní nádoba).

Rozměry a plošné zatížení		P 500	P 750	P 1000
Klopná míra	mm	1780	1790	2250
Celková hmotnost s náplní	kg	655	933	1215
Zatížení na jednu nohu	kg	219	311	405

Tab. 6 Technické údaje

Solární výměník tepla		P 500	P 750	P 1000
Velikost výměníku	m ²	2,0	2,2	2,7
Obsah	l	17	18	23

Tab. 7 Technické údaje

3 Předpisy

Akumulační zásobník instalujte a vybavte v souladu s normami a předpisy specifickými pro danou zemi. Zejména dodržujte platné ČSN, ČSN EN, ... zákony, vyhlášky a bezpečnostní předpisy s tím spojené.

Technická pravidla platná pro instalaci akumulčních zásobníků (výběr) v Německu:

Instalace a vybavení systémů pro vytápění a ohřev teplé vody

- DIN 4753, část 1: Ohříváče vody a zařízení sloužící k ohřevu pitné a užitkové vody; Požadavky, označování, výbava a zkoušení
- DIN 18 380: VOB¹⁾; Topné systémy a centrální systémy pro ohřev vody
- DIN 18 381: VOB¹⁾; Instalace rozvodů pro plyn, vodu a odpadní vodu uvnitř budov.

Elektrické připojení

- DIN VDE0100: Zřizování silnoproudých zařízení s jmenovitým napětím do 1000 V
- VDE0190: Vyrovnávání hlavního potenciálu elektrických zařízení
- DIN 18 382 VOB¹⁾: Elektrická zařízení s kabely a vodiči v budovách.



V závislosti na místě instalace (např. v různých zemích a regionech) mohou platit doplňující nebo jiné požadavky (např. požadavky na připojení k síti).

- ▶ Při instalaci a provozu akumulčního zásobníku a elektrické topné vložky dodržujte předpisy, směrnice a normy (např. dodavatele energie) platné v příslušné zemi či regionu.

4 Doprava



NEBEZPEČÍ: Ohrožení života padajícím břemenem!

- ▶ Používejte pouze taková přepravní lana, která jsou v bezvadném stavu.
- ▶ Háky zavěšujte výhradně do příslušných jeřábových ok.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí úrazu při přenášení příliš těžkých břemen a neodborném zajištění při přepravě!

- ▶ K přepravě používejte vhodné prostředky, např. rudl s upínacím popruhem.
- ▶ Akumulační zásobník zajistěte proti pádu.

- ▶ Přeprava pomocí rudlu (→ obr. 5, str. 40)
- ▶ Přeprava jeřábem (→ obr. 6, str. 40)

5 Montáž

5.1 Instalace

5.1.1 Místo instalace



OZNÁMENÍ: Možnost vzniku materiální škody v důsledku mrazu a koroze!

- ▶ Akumulační zásobník instalujte v prostorách, kde je sucho a nehrozí mráz.
- ▶ Akumulační zásobník používejte pouze v uzavřených soustavách.
- ▶ Nepoužívejte otevřené expanzní nádoby.

5.1.2 Ustavení akumulčního zásobníku

→ obr. 7, str. 41 a obr. 8, str. 41.

5.2 Hydraulické připojení

U akumulčních zásobníků s tepelnou izolací o tloušťce 80 mm je instalaci potrubí nutné provést po instalaci tepelné izolace.

U akumulčních zásobníků s tepelnou izolací tl. 120 mm doporučujeme provést montáž potrubí před nasazením izolace.

1) VOB: Předpis pro zadávání stavebních prací - část C: Všeobecné technické smluvní podmínky pro stavební práce (ATV)



NEBEZPEČÍ: Nebezpečí vzniku požáru při pájení a svařování!

- ▶ Je-li to možné, proveďte pájení a svařování před namontováním tepelné izolace.
- ▶ Jelikož je tepelná izolace hořlavá, učiňte při pájení a svařování vhodná ochranná opatření (např. tepelnou izolaci zakryjte).
- ▶ Po skončení práce zkontrolujte neporušenost tepelné izolace.



OZNÁMENÍ: Možnost vzniku materiální škody v důsledku netěsnících přípojek a překročení maximálních hodnot!

- ▶ Potrubí připojujte tak, aby se v něm přitom nevytvořilo pnutí.
- ▶ Abyste akumulární zásobník nepoškodili, dodržujte maximální hodnoty (→ tab. 3, str. 4 a tab. 5, str. 4).

Chcete-li zamezit pozdějšího poškození akumulárního zásobníku:

- ▶ Používejte instalační materiál odolávající teplotám do 110 °C.
- ▶ Pro solární přípojky používejte instalační materiál odolávající teplotám do 135 °C.
- ▶ Všechna připojovací potrubí připojte k zásobníku prostřednictvím šroubení a příp. instalujte uzavírací ventil.
- ▶ V nejnižším bodě spodní přípojky namontujte ze strany stavby vypouštěcí kohout.

Zkouška těsnosti

→ obr. 10, str. 42.

5.3 Připojení čidla teploty

→ obr. 9, str. 41:

- ▶ Kontaktní plochu natřete tepelně vodivou pastou.
- ▶ Čidlo teploty vložte do pružinového držáku tak, aby celá kontaktní vnější plocha čidla hladce přiléhala na nádrž zásobníku.



Dbejte na to, aby plocha čidla měla po celé délce kontakt s pláštěm zásobníku.

- ▶ Vodiče čidla teploty na konci kabelu příslušně popište.
- ▶ Vodiče čidla ved'te pečlivě k regulátoru tak, aby bylo možné namontovat izolaci.

5.4 Montáž tepelné izolace



Tepelnou izolaci lze optimálně namontovat asi při 15 °C. Mírné poklepání na tepelnou izolaci ve směru konců spon usnadní spojení obou konců.



Použijete-li elektrickou topnou vložku, není tepelná izolace pro připojení elektrické topné vložky a kryt zapotřebí.

5.4.1 Montáž tepelné izolace tl. 80 mm

→ obr. 11, str. 42.

5.4.2 Montáž tepelné izolace tl. 120 mm



Instalaci a zkoušku těsnosti doporučujeme provést před montáží tepelné izolace.

→ obr. 12, str. 42.

5.5 Montáž jímky (alternativně)



Na zadní straně akumulárního zásobníku je hrdlo pro utěsnění jímky ze strany stavby. Zde lze namontovat jímku pro čidlo teploty (→ obr. 9, str. 41).

- ▶ Čidlo teploty k měření a hlídání teploty teplé vody namontujte na akumulární zásobník v měřicím místě.
- ▶ Teplotní čidlo zaveďte do jímky se svěrací pružinou.

5.6 Elektrické připojení



NEBEZPEČÍ: Nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

- ▶ Zajistěte, aby práce na elektrické instalaci prováděl pouze autorizovaný elektrikář.
- ▶ Před otevřením regulačního přístroje odpojte topný systém pomocí nouzového vypínače vytápění a pomocí odpovídajícího domácího jističe od elektrické sítě.
- ▶ Zabezpečte topný systém proti náhodnému zapnutí.

- ▶ Vodiče čidel zaveďte do regulačního přístroje.
- ▶ Vodiče čidel připojte elektricky – přitom se řiďte návodem k instalaci regulačního přístroje.

6 Uvedení do provozu



OZNÁMENÍ: Možnost vzniku materiální škody v důsledku nesprávně nastaveného tlaku na straně otopné vody!

- ▶ Dodržujte maximální přípustné hodnoty (→ tab. 3, str. 4 a tab. 5, str. 4).

Uvedení do provozu musí provést servisní technik značky Junkers s platnou průkazkou.

- ▶ Zkontrolujte těsnost všech přípojek.
- ▶ Uvedte topný systém do provozu – dodržujte přitom návody k instalaci a obsluze regulačního přístroje, zdrojů tepla a solárního zařízení.

7 Odstavení z provozu



NEBEZPEČÍ: Nebezpečí opaření horkou vodou!

- ▶ Akumulační zásobník nechte po odstavení z provozu dostatečně vychladnout.



OZNÁMENÍ: Nebezpečí poškození zásobníku mrazem!

Pokud ve Vaší nepřítomnosti hrozí mrazy, doporučujeme ponechat akumulaci zásobník v provozu nebo jej z provozu odstavit a vypustit.

- ▶ Odstavte topný systém z provozu – dodržujte přitom návody k instalaci a obsluze regulačního přístroje, zdrojů tepla a solárního zařízení.
- ▶ Otevřete vypouštěcí ventil systému.
- ▶ Otevřete odvětrání, aby mohl vnikat vzduch.
- ▶ Akumulační zásobník úplně vypustte a vnitřní prostor vysušte.

8 Ochrana životního prostředí/Likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch.

Kvalita výrobků, hospodárnost a ochrana životního prostředí jsou pro nás rovnocenné cíle. Zákony a předpisy o ochraně životního prostředí důsledně dodržujeme. K ochraně životního prostředí používáme s ohledem na hospodářská hlediska nejlepší možnou technologii a materiály.

Obaly

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu zužitkovat.

Staré zařízení

Staré přístroje obsahují hodnotné materiály, které je třeba recyklovat.

Konstrukční skupiny lze snadno oddělit a umělé hmoty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

9 Údržba

Kromě vizuálních prohlídek není u akumulacičních zásobníků nutné provádět žádnou zvláštní údržbu a čištění.

- ▶ Každý rok zkontrolujte vizuálně těsnost všech přípojek.
Spojte se telefonicky s autorizovanou odbornou firmou nebo se servisní firmou, informujte je o poruše a sdělte jim data přístroje.

Sisukord

1	Sümbolite selgitus ja ohutustehnika alased juhised	9
1.1	Tähiste seletus	9
1.2	Ohutusjuhised	9

2	Seadme andmed	10
2.1	Seadme kirjeldus	10
2.2	Tarnekomplekt	10
2.3	Ettenähtud kasutamine	10
2.4	Tööriistad, materjalid ja abivahendid	10
2.5	Tehnilised andmed	10
2.5.1	Varumahuti P mõõtmed ja ühendused	10
2.5.2	Päikeseküttesüsteemi varumahuti P mõõtmed ja ühendused	10

3	Normdokumendid	11
----------	-----------------------	-----------

4	Teisaldamine	11
----------	---------------------	-----------

5	Paigaldamine	11
5.1	Paigaldamine	11
5.1.1	Paigaldusruum	11
5.1.2	Varumahuti paigaldamine	11
5.2	Veetorude ühendamine	11
5.3	Temperatuurianduri paigaldamine	12
5.4	Soojusisolatsiooni paigaldamine	12
5.4.1	80 mm soojusisolatsiooni paigaldamine	12
5.4.2	120 mm soojusisolatsiooni paigaldamine	12
5.5	Anduritasku paigaldamine (valikvarustus)	12
5.6	Ühendamine elektritoitega	12

6	Kasutuselevõtmine	13
----------	--------------------------	-----------

7	Pikemaks ajaks seismajätmine	13
----------	-------------------------------------	-----------

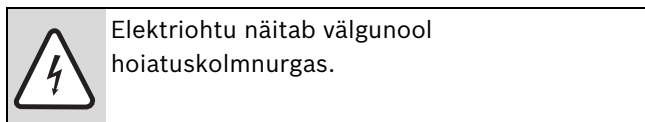
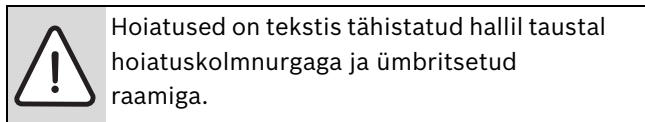
8	Loodushoidlik jäätmekäitlus	13
----------	------------------------------------	-----------

9	Hooldamine	13
----------	-------------------	-----------

1 Sümbolite selgitus ja ohutustehnika alased juhised

1.1 Tähiste seletus

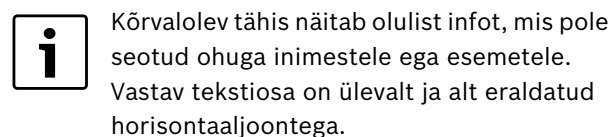
Hoiatused



Hoiatussõnad hoiatuse alguses tähistavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

- **TEATIS** tähendab, et võib tekkida varaline kahju.
- **ETTEVAATUST** tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.
- **HOIATUS** tähendab inimestele raskete vigastuste ohtu.
- **OHTLIK** tähendab eluohtlike vigastuste võimalust.

Oluline teave



Muud tähised

Tähis	Tähendus
▶	Toimingu samm
→	Viide muudele kohtadele kas selles dokumendis või mujal
•	Loend/loendipunkt
–	Loend/loendipunkt (2. tase)

Tab. 8

Joonistel alates lk. 38 kasutatud tähiste seletus:



Tab. 9 Joonistel kasutatud tähiste seletus

1.2 Ohutusjuhised

Paigaldamine ja muutmine

- ▶ **Tuleoht!** Jootmis- ja keevitustööd võivad põhjustada tulekahju, sest soojusisolatsioonimaterjal on kergesti süttiv.
- ▶ Varumahutit võib lasta paigaldada või muuta ainult kütteseadmetele spetsialiseerunud ettevõttel.

Funktsioneerimine

- ▶ Laitmatu töö tagamiseks tuleb järgida seda paigaldus- ja hooldusjuhendit.
- ▶ **Põletamise oht!** Varumahuti töötamisel võib temperatuur tõusta üle 60 °C.

Hooldamine

- ▶ **Soovitus kliendile:** sõlmida kütteseadmetele spetsialiseerunud ettevõttega hoolduse ja ülevaatusleping.
- ▶ Kasutada on lubatud ainult originaalvaruosi!

Kliendi juhendamine

- ▶ Kasutajale tuleb selgitada, kuidas varumahutit kasutatakse. Eriti tuleb tema tähelepanu juhtida ohutusega seotud punktidele.
- ▶ Paigaldus- ja hooldusjuhend tuleb kasutajale üle anda, et seda hoitaks küttesüsteemi juures.

2 Seadme andmed

2.1 Seadme kirjeldus

Varupaak tarnitakse kokkumonteerituna. Paigaldada tuleb soojusisolatsioon ja temperatuuriandurid.

Varumahuteid on kahte tüüpi (→ joon. 4, lk. 40).

- **Varumahuti**
 - P 500/750/1000-80 S
 - P 500/750/1000-120 S
- **Päikeseküttesüsteemi varumahuti**
 - P 500/750/1000S-80 S solar
 - P 500/750/1000S-120 S solar

Mõlemat mahuti tüüpi valmistatakse 80 mm pehmest polüuretaanvahust soojusisolatsiooniga või 120 mm polüesterkiudmatist soojusisolatsiooniga.

Varumahuti on valmistatud terasest, tagasivoolu reguleeritakse temperatuuri järgi.

Ühendamine veesärgiga kaminasüdamikuga või tahke kütuse katlaga on võimalik katla ja küttekontuuride ühenduste kaudu.

Peale selle on päikeseküttesüsteemi varumahutil P ühendus päikeseküttesüsteemi ja elektriküttekeha jaoks (→ joon. 4, lk. 40).

2.2 Tarnekomplekt

Varumahuti komplekt

- Boileri mahuti
- Tehnilised dokumendid
- Soojusisolatsioon
- Boileri ülakate
- Ülemine ja alumine soojusisolatsiooniplaat
- Fiksaatorvedruplaadid temperatuuriandurite jaoks.

80 mm soojusisolatsiooniga varumahuti

- Soojusisolatsioon elektriküttekeha ühenduse jaoks (ainult P 500/750/1000S-80 S solar)
- Kaitsevõrud.

120 mm soojusisolatsiooniga varumahuti

- Soojusisolatsioon elektriküttekeha ühenduse jaoks (ainult P 500/750/1000S-120 S solar)
- Ühenduste katted.

2.3 Ettenähtud kasutamine

Varumahuti P ja päikeseküttesüsteemi varumahuti P on oma suure mahu tõttu ette nähtud kasutamiseks lisakütte varumahutina.

Varumahuteid tohib täita ainult kütteveega ja kasutada ainult kinnistes küttesüsteemides.

Varumahuteid võib läbivoolu-soojusvaheti kaudu kasutada tarbevee soojendamiseks.

2.4 Tööriistad, materjalid ja abivahendid

Teisaldamiseks on otstarbekas kasutada kärutõstukit, kahveltõstukit või kraanat.

Paigaldamiseks läheb vaja tavalisi gaasi- ja veetorustike püstitamisel kasutatavaid tööriistu.

2.5 Tehnilised andmed

2.5.1 Varumahuti P mõõtmed ja ühendused

P 500/750/1000 maksimaalsena lubatud väärtused		
Töörõhk	bar	3
Küttevee temperatuur	°C	110

Tab. 10 P maksimaalsena lubatud väärtused

Mõõtmed ja raskus		P 500	P 750	P 1000
Teisaldamiseks vajaliku ava kõrgus	mm	1780	1740	1740
Kogukaal täidetuna	kg	630	897	1176
Kaal jala kohta	kg	210	299	392

Tab. 11 P tehnilised andmed

2.5.2 Päikeseküttesüsteemi varumahuti P mõõtmed ja ühendused

P 500/750/1000 maksimaalsena lubatud väärtused		
Päikeseküttesüsteemi soojusvaheti töörõhk ¹⁾	bar	8
Küttevee rõhk	bar	3
Päikeseküttesüsteemi soojusvaheti töötemperatuur	°C	160
Küttevee temperatuur	°C	110

Tab. 12 P maksimaalsena lubatud väärtused

1) Vajalik kaitsevarustus (kaitseklaap, paisupaak) sõltub sellest, kuidas päikeseküttesüsteemiga ühendatakse.

Mõõtmed ja raskus		P 500	P 750	P 1000
Teisaldamiseks vajaliku ava kõrgus	mm	1780	1790	2250
Kogukaal täidetuna	kg	655	933	1215
Massikoormus jala kohta	kg	219	311	405

Tab. 13 P tehnilised andmed

Päikeseküttesüsteemi				
soojusvaheti		P 500	P 750	P 1000
Pind	m ²	2,0	2,2	2,7
Maht	l	17	18	23

Tab. 14 P tehnilised andmed

3 Normdokumendid

Varumahuti tuleb paigaldada ja selle komponendid valida vastavalt konkreetsetes riigis kehtivatele standarditele ja direktiividele.

Tehnilised eeskirjad varumahutite (valik) paigaldamise kohta Saksamaal:

Kütte- ja tarbevee soojendussüsteemide paigaldamine ja varustus

- DIN 4753, 1. osa: Boilerid ning joogi- ja tarbevee soojendussüsteemid; nõuded, märgistamine, varustus ja kontrollimine
- DIN 18 380: VOB¹⁾; Küttesüsteemid ja tsentraalsed veesoojendussüsteemid
- DIN 18 381: VOB¹⁾; Gaasi-, vee- ja kanalisatsioonisüsteemide paigaldustööd hoonete sees

Ühendamine elektritoitega

- DIN VDE0100: Kuni 1000 V nimipingega tugevvoolupaigaldiste paigaldamine
- VDE0190: Elektripaigaldiste peapotentsiaali ühtlustamine
- DIN 18 382 VOB¹⁾: Juhistikusüsteemid hoonetes



Olenevalt paigalduskohast (nt erinevates riikides ja piirkondades) võivad kehtida täiendavad või muud nõuded (nt nõuded elektritoitele).

- ▶ Varumahuti ja elektriküttekeha paigaldamisel ja kasutamisel tuleb täita konkreetsetes riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, direktiive ja standardeid (nt elektrivarustuse kohta).

4 Teisaldamine



OHTLIK: Koorma allakukkumine on eluohtlik!

- ▶ Kasutatavad tõstetrossid peavad alati olema laitmatu seisukorras.
- ▶ Konkse võib kinnitada ainult selleks ettenähtud tõsteasadesse.



HOIATUS: Asjatundmatu kinnitamise ja raske koorma korral tekib teisaldamisel vigastuste oht!

- ▶ Kasutada tuleb sobivat teisaldusvahendit, nt kinnitusrühmaga transpordikäru.
- ▶ Varumahuti tuleb mahakukkumise vältimiseks kinnitada.

- ▶ Teisaldamine transpordikäru abil (→ joon. 5, lk. 40)
- ▶ Teisaldamine kraanaga (→ joon. 6, lk. 40)

5 Paigaldamine

5.1 Paigaldamine

5.1.1 Paigaldusruum



TEATIS: Külma- ja korrosioonikahjustuste oht!

- ▶ Varumahuti tuleb paigaldada ruumi, mis on kuiv ja kus ei ole külmumisohtu.
- ▶ Varumahutit võib kasutada ainult kinnistes süsteemides.
- ▶ Kasutada ei tohi lahtiseid paisupaake.

5.1.2 Varumahuti paigaldamine

→ joon. 7, lk. 41 ja joon. 8, lk. 41.

5.2 Veetorude ühendamine

80 mm soojusisolatsiooniga varumahutite korral tuleb torud ühendada pärast soojusisolatsiooni kohalepaigutamist.

120 mm soojusisolatsiooni korral on soovitatav torud ühendada enne soojusisolatsiooni kohalepanemist.

1) VOB: Ehitustööde lepingutingimused – Osa C: Ehitustööde üldised tehnilised lepingutingimused (ATV)



OHTLIK: Tuleoht jootmis- ja keevitustöödel!

- ▶ Jootmis- ja keevitustööd tuleb, nii palju kui võimalik, ära teha enne soojusisolatsiooni paigaldamist.
- ▶ Jootmis- ja keevitustöödel tuleb rakendada asjakohaseid kaitsemeetmeid, nt katta soojusisolatsioon kinni, sest see on valmistatud põlevast materjalist.
- ▶ Pärast töö lõpetamist tuleb kontrollida, et soojusisolatsiooni ei ole kahjustatud.



TEATIS: Varalise kahju oht lekkivate ühenduste ja maksimaalsena lubatud väärtuste ületamise korral!

- ▶ Ühendustorud tuleb paigaldada nii, et neile ei mõju mehaanilist koormust.
- ▶ Et vältida varumahuti kahjustamist, tuleb järgida maksimaalsena lubatud väärtusi (→ Tab. 10, lk. 10 ja Tab. 12, lk. 10).

Et edaspidi vältida varumahutite kahjustusi:

- ▶ Paigaldamisel tuleb kasutada sellist materjali, mis on kuni 110 °C kuumuskindel.
- ▶ Päikeseküttesüsteemi ühenduste jaoks tuleb kasutada paigaldusmaterjali, mis on kuni 135 °C kuumuskindel.
- ▶ Kõik torud tuleb boileriga ühendada keermesühendustega, vajaduse korral varustada sulgeventiiliga.
- ▶ Alumise ühenduse kõige madalamasse kohta tuleb paigalduskohas paigaldada tühjendusventiil.

Lekete puudumise kontrollimine

→ joon. 10, lk. 42.

5.3 Temperatuurianduri paigaldamine

→ joon. 9, lk. 41:

- ▶ Kokkupuutepinnad tuleb katta termopastaga.
- ▶ Temperatuuriandur tuleb vedruga kinnitusse paigutada nii, et anduri kogu kontaktpind jääb väljastpoolt tihedalt vastu boileri mahutit.



Jälgida tuleb seda, et anduri pind puutub kogu pikkuse ulatuses kokku mahuti välispinnaga.

- ▶ Temperatuuranduri juhtmed tuleb otstes vastavalt märgistada.
- ▶ Anduri juhe tuleb kuni juhtseadmeni paigaldada korralikult, nii et oleks võimalik paigaldada isolatsiooni.

5.4 Soojusisolatsiooni paigaldamine



Optimaalne temperatuur soojusisolatsiooni paigaldamiseks on umbes 15 °C. Kerge kinnitusserva suunas koputamine soojusisolatsioonile lihtsustab selle servade ühendamist.



P Kui kasutatakse elektriküttekeha, ei ole elektriküttekeha ühenduskohale vaja soojusisolatsiooni ega katet.

5.4.1 80 mm soojusisolatsiooni paigaldamine

→ joon. 11, lk. 42.

5.4.2 120 mm soojusisolatsiooni paigaldamine



Paigaldustööd ja lekete puudumise kontrollimine on soovitatav ära teha enne soojusisolatsiooni paigaldamist.

→ joon. 12, lk. 42.

5.5 Anduritasku paigaldamine (valikvarustus)



P Varumahuti tagaküljel on liitmik anduritasku ühendamiseks paigalduskohas. Siia saab kinnitada anduritasku temperatuurianduri jaoks (→ joon. 9, lk. 41).

- ▶ Varumahutis sooja vee temperatuuri mõõtmiseks ja kontrollimiseks tuleb mõõtekohale paigaldada temperatuuriandur.
- ▶ Temperatuuriandur tuleb koos fiksaatorvedruga lükata anduritaskusse.

5.6 Ühendamine elektritoitega



OHTLIK: Eluohulik elektrilöögi korral!

- ▶ Tagada tuleb, et elektritöid teeb ainult vastavate volitustega erialaspetsialist.
- ▶ Enne küttesüsteemi regulaatori avamist tuleb elektritoide avariilüliti abil ja maja kaitsme kaudu vooluvõrgust lahti ühendada.
- ▶ Küttesüsteemi kogemata sisselülitamise võimalus tuleb tõkesta.

- ▶ Viia anduri juhtmed kuni regulaatorini.
- ▶ Ühendada anduri juhtmed elektritoitega. Seejuures tuleb järgida juhtseadme paigaldusjuhendit.

6 Kasutuselevõtmine



TEATIS: Seadmete kahjustamise oht, kui küttevete osas on rõhk valesti seadistatud!

- ▶ Järgida tuleb maksimaalsena lubatud väärtusi (→ Tab. 10, lk. 10 ja Tab. 12, lk. 10).

Ekspluatatsiooni võtmise peab läbi viima küttesüsteemi paigaldaja või volitatud spetsialist.

- ▶ Kõik ühendused tuleb üle kontrollida, et nende juures ei esine leket.
- ▶ Rakendada küttesüsteem tööle. Seejuures tuleb järgida juhtseadme, kütteseadme ja päikeseküttesüsteemi paigaldus- ja kasutusjuhendeid.

7 Pikemaks ajaks seismajätmine



OHTLIK: Kuuma veega põletamise oht!

- ▶ Varumahutil tuleb pärast väljalülitamist lasta piisavalt jahtuda.



TEATIS: Boileri kahjustamise oht külmumise korral!

Kui Teie äraolekul võib tekkida külmumisoht, soovitame varumahuti tööle jätta või siis välja lülitada ja tühjendada.

- ▶ Lülitada küttesüsteem välja. Seejuures tuleb järgida juhtseadme, kütteseadme ja päikeseküttesüsteemi paigaldus- ja kasutusjuhendeid.
- ▶ Avada süsteemi tühjendusventiil.
- ▶ Alarõhu vältimiseks tuleb avada õhuelemduskraan.
- ▶ Varumahuti tuleb täielikult tühjendada ja selle sisemus kuivatada.

8 Loodushoidlik jäätmekäitlus

Keskkonna kaitsmine on üks Bosch kontserni tegevuse põhiarvustest.

Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja loodushoid on meie jaoks võrdväärse tähtsusega eesmärgid. Keskkonnakaitse seadusi ja normdokumente täidetakse rangelt. Keskkonna kaitsmist arvestades kasutame me parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale, pidades samal ajal silmas ka ökonoomsust.

Pakend

Pakendid tuleb saata vastava riigi ümbertöötlussüsteemi, mis tagab nende optimaalse taaskasutamise. Kõik kasutatud pakkematerjalid on keskkonnahoidlikud ja taaskasutatavad.

Vana seade

Vanad seadmed sisaldavad kasutuskõlblikke materjale, mis tuleb suunata ümbertöötlemisele. Konstruksiooniosios on lihtne eraldada ja plastmaterjalid on märgistatud. Nii saab erinevaid komponente sorteerida ja taaskasutusse või ümbertöötlemisele suunata.

9 Hooldamine

Kui visuaalne kontrollimine välja arvata, ei vaja varumahutid mingite hooldus- või puhastustööde tegemist.

- ▶ Kõik ühendused tuleb kord aastas väljastpoolt üle kontrollida, et nende juures ei esine leket. Tõrkest tuleb teatada kütteseadmetele spetsialiseerunud ettevõttele või klienditeenindusele ja edastada seadme andmed.

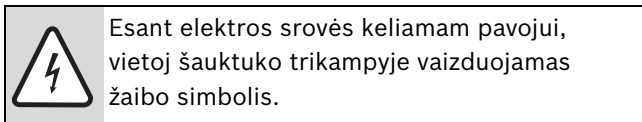
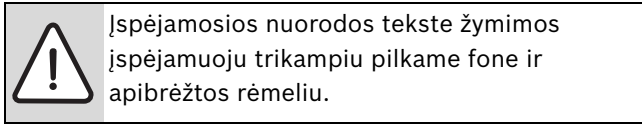
Turinys

1	Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos	15
1.1	Simbolių paaiškinimas	15
1.2	Saugos nurodymai	15
<hr/>		
2	Įrenginio duomenys	16
2.1	Gaminio aprašas	16
2.2	Tiekiamas komplektas	16
2.3	Naudojimas pagal paskirtį	16
2.4	Įrankiai, medžiagos ir pagalbinės priemonės	16
2.5	Techniniai duomenys	16
2.5.1	Buferinės talpos P matmenys ir jungtys	16
2.5.2	Saulės kolektoriaus buferinės talpos P matmenys ir jungtys	16
<hr/>		
3	Teisės aktai	17
<hr/>		
4	Transportavimas	17
<hr/>		
5	Montavimas	17
5.1	Pastatymas	17
5.1.1	Patalpa, kurioje statomas įrenginys	17
5.1.2	Buferinės talpos pastatymas	17
5.2	Prijungimas prie hidraulinės sistemos	17
5.3	Temperatūros jutiklio montavimas	18
5.4	Šilumos izoliacijos montavimas	18
5.4.1	80 mm šilumos izoliacijos montavimas	18
5.4.2	120 mm šilumos izoliacijos montavimas	18
5.5	Įleistinės tūtelės montavimas (pasirinktinai)	18
5.6	Elektrinių jungčių prijungimas	18
<hr/>		
6	Paleidimas eksploatuoti	19
<hr/>		
7	Eksploatacijos nutraukimas	19
<hr/>		
8	Aplinkosauga ir šalinimas	19
<hr/>		
9	Techninė priežiūra	19

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

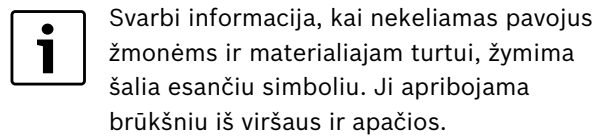
Įspėjamosios nuorodos



Įspėjamieji žodžiai įspėjamosios nuorodos pradžioje nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamas apsaugos nuo pavojaus priemonių.

- **PANEŠIMAS** reiškia, kad galima materialinė žala.
- **PERSPĖJIMAS** reiškia, kad galimi lengvi ar vidutinio sunkumo asmenų sužalojimai.
- **ĮSPĖJIMAS** reiškia, kad galimi sunkūs asmenų sužalojimai.
- **PAVOJUS** reiškia, kad galimi pavojų gyvybei keliantys asmenų sužalojimai

Svarbi informacija

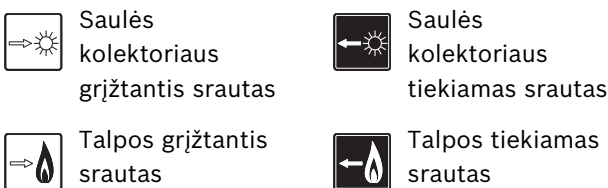


Kiti simboliai

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

Lent. 15

Paveikslėliuose naudojamų simbolių paaiškinimas nuo 38 psl.:



Lent. 16 Paveikslėliuose naudojamų simbolių paaiškinimas

1.2 Saugos nurodymai

Įrengimas ir permontavimas

- ▶ **Gaisro pavojus!** Atliekant litavimo ir suvirinimo darbus gali kilti gaisras, nes šilumos izoliacija yra degi.
- ▶ Buferinę talpą įrengti ar permontuoti kito tipo dujoms leidžiama tik įgaliotai specializuotai įmonei.

Funkcija

- ▶ Kad būtų užtikrinamas nepriekaištingas įrangos veikimas, laikykitės šios montavimo ir techninės priežiūros instrukcijos.
- ▶ **Pavojus nusiplikyti!** Veikiant buferinei talpai, temperatūra gali pakilti aukščiau 60 °C.

Techninė priežiūra

- ▶ **Rekomendacija klientui:** su įgaliota specializuota įmone sudarykite techninės priežiūros ir patikros sutartį.
- ▶ Naudokite tik originalias atsargines dalis!

Kliento instruktavimas

- ▶ Informuokite klientą, kaip naudoti buferinę talpą, ypač pabrėžkite su saugos technika susijusius dalykus.
- ▶ Montavimo ir techninės priežiūros instrukciją su kitais šildymo sistemos dokumentais perduokite naudotojui.

2 Įrenginio duomenys

2.1 Gaminio aprašas

Buferinė talpa iš gamyklos tiekama visiškai sumontuota. Reikia tik uždėti šilumos izoliaciją ir sumontuoti temperatūros jutiklį.

Buferinės talpos yra dviejų skirtingų tipų (→ 4 pav., 40 psl.).

- **Buferinė talpa**
 - P 500/750/1000-80 S
 - P 500/750/1000-120 S
- **Saulės kolektoriaus buferinė talpa**
 - P 500/750/1000S-80 S solar
 - P 500/750/1000S-120 S solar

Abiejų tipų talpos yra su 80 mm PU minkštų putų šilumos izoliacija arba 120 mm poliesterio pluošto neaustinės medžiagos šilumos izoliacija.

Buferinė talpa yra pagaminta iš plieno, jis yra su temperatūrai jautriais grįžtančio srauto įvadais.

Židininės krosnelės, kuriomis teka vanduo, arba kietuoju kuru kūrenamą katilą prijungti galima naudojantis šildymo katilo ar šildymo kontūro jungtimis.

Saulės kolektoriaus buferinė talpa „P“ turi papildomą jungtį, skirtą saulės kolektorių sistemai ir elektriniam šildymo elementui (→ 4 pav., 40 psl.).

2.2 Tiekiamas komplektas

Buferinė talpa

- Akumuliacinė talpa
- Techninė dokumentacija
- Šilumos izoliacija
- Talpos gaubtas
- Viršutinis ir apatinis šilumos izoliacijos diskas
- Spyruoklinės skardos segtukai temperatūros jutikliui

Buferinė talpa su 80 mm šilumos izoliacija

- Šilumos izoliacija, skirta elektriniam šildymo elementui prijungti (tik P 500/750/1000S-80 S solar)
- Kištukiniai lizdai

Buferinė talpa su 120 mm šilumos izoliacija

- Šilumos izoliacija, skirta elektriniam šildymo elementui prijungti (tik P 500/750/1000S-120 S solar)
- Diafragmos

2.3 Naudojimas pagal paskirtį

Buferinė talpa P ir saulės kolektoriaus buferinė talpa P dėl didelės talpos yra skirtos naudoti kaip buferinės talpos šildymo paramai.

Buferines talpas leidžiama pripildyti tik šildymo sistemos vandens, o jas eksploatuoti – tik uždaroje šildymo sistemoje.

Buferines talpas netiesiogiai per šviežio vandens stotelę galima naudoti geriamajam vandeniui šildyti.

2.4 Įrankiai, medžiagos ir pagalbinės priemonės

Transportavimui patariama naudoti keliamuosius vežimėlius, šakinius krautuvus arba kraną.

Įrangai montuoti reikės standartinių dujotiekio bei vandentiekio įrengimo darbams naudojamų įrankių.

2.5 Techniniai duomenys

2.5.1 Buferinės talpos P matmenys ir jungtys

Leidžiamosios maksimalios vertės P 500/750/1000		
Darbinis slėgis	bar	3
Šildymo sistemos vandens darbinė temperatūra	°C	110

Lent. 17 Leidžiamosios maksimalios vertės P

Matmenys ir paviršiaus apkrova				
		P 500	P 750	P 1000
Paverstos įrangos matmenys	mm	1 780	1 740	1 740
Bendra pripildytos įrangos masė	kg	630	897	1 176
Kojai tenkanti apkrova	kg	210	299	392

Lent. 18 Techniniai duomenys P

2.5.2 Saulės kolektoriaus buferinės talpos P matmenys ir jungtys

Leidžiamosios maksimalios vertės P 500/750/1000		
Saulės kolektoriaus šilumokaičio darbinis slėgis ¹⁾	bar	8
Šildymo sistemos darbinis slėgis	bar	3
Saulės kolektoriaus šilumokaičio darbinė temperatūra	°C	160
Šildymo sistemos vandens darbinė temperatūra	°C	110

Lent. 19 Leidžiamosios maksimalios vertės P

1) Priklausomai nuo to, kaip prijungta prie saulės kolektorių sistemos, reikia atskiros apsaugos (apsauginio vožtuvo, išsiplėtimo indo).

Matmenys ir paviršiaus apkrova				
		P 500	P 750	P 1000
Paverstos įrangos matmenys	mm	1 780	1 790	2 250
Bendra pripildytos įrangos masė	kg	655	933	1 215
Kojai tenkanti apkrova	kg	219	311	405

Lent. 20 Techniniai duomenys P

Saulės kolektoriaus šilumokaitis				
		P 500	P 750	P 1000
Paviršiaus plotas	m ²	2,0	2,2	2,7
Talpa	l	17	18	23

Lent. 21 Techniniai duomenys P

3 Teisės aktai

Buferinę talpą sumontuokite ir įrenkite laikydamiesi atitinkamų eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

Techninės buferinių talpų (pasirinktinai) įrengimo taisyklės Vokietijoje:

Patalpų ir geriamojo vandens šildymo sistemos ir jų įrengimas

- DIN 4753, 1-oji dalis: vandens šildytuvai ir vandens šildymo įrenginiai geriamajam ir pramoniniam vandeniui; reikalavimai, žymėjimas, įranga ir tikrinimas.
- DIN 18 380: SDRT¹⁾; šildymo sistemos ir centrinės vandens šildymo sistemos.
- DIN 18 381: SDRT¹⁾; dujų ir vandens įrenginių bei kanalizacijos įrengimas pastatų viduje.

Elektrinių jungčių prijungimas

- DIN VDE0100: Stiprios srovės sistemų, kurių vardinė įtampa siekia iki 1000 V, įrengimas.
- VDE0190: Elektrinių įrenginių pagrindinių potencialų sulyginimas.
- DIN 18 382 VOB¹⁾: Elektros kabelių ir laidų sistemos pastatuose.



Priklausomai nuo pastatymo vietos (pvz., įvairiose šalyse ir regionuose) gali būti privalomi papildomi ar kiti reikalavimai (pvz., prijungimo prie tinklo reikalavimai).

- ▶ Instaliuojant ir eksploatuojant buferinę talpą ir elektrinį šildymo elementą būtina laikytis įrangos eksploataavimo šalyje ir regione galiojančių taisyklių, direktyvų ir normų (pvz., elektros tiekėjų).

1) SDRT: statybos darbų rangos taisyklės – C dalis: bendrosios statybos darbų sutarčių sąlygos (BTS)

4 Transportavimas



PAVOJUS: Krentantis krovinys kelia pavojų gyvybei!

- ▶ Naudokite tik nepriekaištingos būklės transportavimo lynus.
- ▶ Kablius įstatykite į specialias krano ašas.



ĮSPĖJIMAS: Keliant sunkius ar netinkamai pritvirtintus krovninius, iškyla sužalojimo pavojus!

- ▶ Naudokite tinkamas transporto priemones, pvz., vežimėlių maišams su tvirtinamaisiais diržais.
- ▶ Buferinę talpą pritvirtinkite, kad nenukristų.

- ▶ Transportavimas vežimėliu (→ 5 pav., 40 psl.)
- ▶ Transportavimas kranu (→ 6 pav., 40 psl.)

5 Montavimas

5.1 Pastatymas

5.1.1 Patalpa, kurioje statomas įrenginys



PRANEŠIMAS: Gedimai dėl užšalimo ir korozijos!

- ▶ Buferinę talpą pastatykite nuo šalčio apsaugotoje ir sausoje patalpoje.
- ▶ Buferinę talpą naudokite tik uždaroje sistemoje.
- ▶ Nenaudokite atvirų išsiplėtimo indų.


5.1.2 Buferinės talpos pastatymas

→ 7 pav., 41 psl. ir 8 pav., 41 psl.


5.2 Prijungimas prie hidraulinės sistemos

Naudojant buferines talpas su 80 mm šilumos izoliacija, vamzdynus sujungti reikia po to, kai primontuojama šilumos izoliacija.

Naudojant buferines talpas su 120 mm šilumos izoliacija, vamzdynus rekomenduojame montuoti prieš uždėdant šilumos izoliaciją.

 **PAVOJUS:** Atliekant litavimo ir suvirinimo darbus iškyla gaisro pavojus!

- ▶ Jei galima, litavimo ir suvirinimo darbus atlikite prieš šilumos izoliacijos montavimą.
- ▶ Atliekant litavimo ir suvirinimo darbus būtina imtis specialių apsaugos priemonių (pvz., apdengti šilumos izoliaciją), nes šilumos izoliacija yra degi.
- ▶ Baigus darbą reikia patikrinti, ar šilumos izoliacija nepažeista.

 **PRANEŠIMAS:** Esant nesandarioms jungtims ir viršijus maksimalias vertes, galima patirti materialinės žalos!

- ▶ Jungiamąsias linijas sumontuokite be įtempimų.
- ▶ Kad nepažeistumėte buferinės talpos, neviršykite maksimalių verčių (→ 17 lent., 16 psl. ir 19 lent., 16 psl.).

Kad vėliau išvengtumėte buferinės talpos pažeidimų:

- ▶ Naudokite iki 110 °C karščiui atsparias instaliavimo medžiagas.
- ▶ Saulės kolektorių sistemos jungtims naudokite iki 135 °C karščiui atsparias instaliavimo medžiagas.
- ▶ Visas jungiamąsias linijas srieginėmis jungtimis prisukite prie talpos, jei reikia – su uždaromuoju vožtuvu.
- ▶ Apatinės jungties žemiausiame taške užsakovas turi primontuoti išleidimo čiaupą.


Sandarumo tikrinimas

→ 10 pav., 42 psl.

5.3 Temperatūros jutiklio montavimas


→ 9 pav., 41 psl.


- ▶ Kontaktinį paviršių patepkite šilumai laidžia pasta.
- ▶ Įdėkite temperatūros jutiklį į spyruoklinį laikiklį taip, kad visas temperatūros jutiklio kontaktinis paviršius išorėje būtų gerai priglundęs prie talpos.

 Atkreipkite dėmesį į tai, kad jutiklio paviršius per visą ilgį turi kontaktuoti su talpos apdangalo paviršiumi.

- ▶ Temperatūros jutiklio laidus kabelio gale atitinkamai pažymėkite.
- ▶ Jutiklio laidą rūpestingai nutieskite link reguliavimo prietaiso, kad būtų galima montuoti izoliaciją.

5.4 Šilumos izoliacijos montavimas


 Šilumos izoliaciją optimalu montuoti apie 15 °C temperatūroje. Švelnus stuksenimas šilumos izoliacijos uždarymo galų kryptimi palengvina abiejų galų sujungimą.

 **P** Jei naudojate elektrinį šildymo elementą, šilumos izoliacijos elektriniam šildymo elementui prijungti ir gaubto nereikės.

5.4.1 80 mm šilumos izoliacijos montavimas


→ 11 pav., 42 psl.

5.4.2 120 mm šilumos izoliacijos montavimas

 Šilumos izoliaciją rekomenduojame primontuoti tik baigus instaliuoti ir atlikus sandarumo patikrą.


→ 12 pav., 42 psl.

5.5 Įleistinės tūtelės montavimas (pasirinktinai)

 **P** Buferinės talpos užpakalinėje pusėje yra mova, skirta įleistinei tūtelei eksploataavimo vietoje užsandarinti. Čia galima įmontuoti įleistinę tūtelę temperatūros jutikliui (→ 9 pav., 41 psl.).

- ▶ Karšto vandens temperatūrai ties buferine talpa matuoti ir kontroliuoti matavimo vietoje įmontuokite temperatūros jutiklį.
- ▶ Temperatūros jutiklį su prispaudžiamąja spyruokle įstumkite į įleistinę tūtelę.

5.6 Elektrinių jungčių prijungimas

 **PAVOJUS:** pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

- ▶ Užtikrinkite, kad elektros jungčių prijungimo darbus atliktų tik elektrikas.
- ▶ Prieš atidarydami reguliavimo prietaisą:
- ▶ šildymo sistemos avariniu jungikliu nutraukite elektros tiekimą į šildymo įrenginį arba atjunkite tam tikrą namo elektros skydinės saugiklį.
- ▶ Pasirūpinkite, kad šildymo sistemos niekas netyčia neįjungtų.

- ▶ Jutiklių laidus nuveskite link reguliavimo prietaiso.
- ▶ Sujunkite jutiklio laidų jungtis – tai atlikdami laikykitės reguliavimo prietaiso montavimo instrukcijos.

6 Paleidimas eksploatuoti



PRANEŠIMAS: Materialinė žala dėl netinkamai nustatyto slėgio karšto vandens pusėje.

- ▶ Neviršykite maksimalių leidžiamųjų verčių (→ 17 lent., 16 psl. ir 19 lent., 16 psl.).

Pradinę eksploataciją leidžiama atlikti tik šildymo sistemos gamintojui arba įgaliotam specialistui.

- ▶ Patikrinkite visų jungčių sandarumą.
- ▶ Paleiskite eksploatuoti šildymo sistemą – laikykitės reguliavimo prietaiso, šilumos generatoriaus ir saulės kolektorių sistemos montavimo ir eksploatavimo instrukcijų.

7 Eksploatacijos nutraukimas



PAVOJUS: karštas vanduo kelia nusiplikymo pavojų!

- ▶ Nutraukę eksploataciją palaukite, kol buferinė talpa pakankamai atvės.



PRANEŠIMAS: karšto vandens šildytuvo gedimas dėl užšalimo!

Jei jums išvykus (pvz., atostogauti) gali iškilti užšalimo pavojus, buferinę talpą rekomenduojame palikti veikiančią arba ją išjungti ir ištuštinti.

- ▶ Nutraukite šildymo sistemos eksploataciją – laikykitės reguliavimo prietaiso, šilumos generatoriaus ir saulės kolektorių sistemos montavimo ir eksploatavimo instrukcijų.
- ▶ Atsidarykite įrenginio išleidimo vožtuvą.
- ▶ Norėdami pripildyti, atidarykite oro išleidimo įtaisą.
- ▶ Buferinę talpą visiškai ištuštinkite ir gerai išdžiovinkite vidų.

8 Aplinkosauga ir šalinimas

Aplinkosauga yra „Bosch“ grupės veiklos prioritetas. Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų. Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamybai taikome geriausią techniką bei medžiagas.

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 Techninė priežiūra

Buferinėms talpos, išskyrus apžiūras, jokių specialių techninės priežiūros ir valymo darbų nereikia.

- ▶ Kasmet reikia patikrinti visų jungčių sandarumą, ar nėra nuotėkių.
Kreipkitės į įgaliotą šildymo sistemų įmonę arba į klientų aptarnavimo padalinį, praneškite apie triktį ir nurodykite įrenginio duomenis.

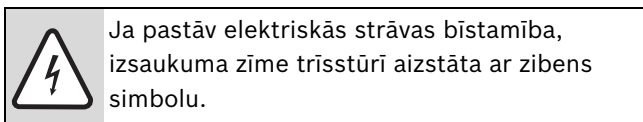
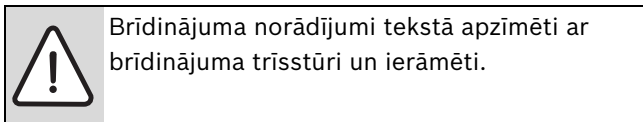
Satura rādītājs

1	Simbolu izskaidrojums un drošības norādījumi	21
1.1	Simbolu skaidrojums	21
1.2	Drošības norādījumi	21
2	Iekārtas dati	22
2.1	Produkta apraksts	22
2.2	Piegādes komplekts	22
2.3	Noteikumiem atbilstošs lietojums	22
2.4	Instrumenti, materiāli un palīg līdzekļi	22
2.5	Tehniskie dati	22
2.5.1	Izmēri un pieslēgvietas - akumulācijas tvertne P	22
2.5.2	Izmēri un pieslēgvietas - solārā akumulācijas tvertne P	22
3	Noteikumi	23
4	Transportēšana	23
5	Montāža	23
5.1	Uzstādīšana	23
5.1.1	Uzstādīšanas telpa	23
5.1.2	Akumulācijas tvertnes uzstādīšana	23
5.2	Hidrauliskais pieslēgums	23
5.3	Temperatūras sensora montāža	24
5.4	Siltumizolācijas montāža	24
5.4.1	80 mm siltumizolācijas montāža	24
5.4.2	120 mm siltumizolācijas montāža	24
5.5	Iegremdējamās čaulas montāža (izvēles piederums)	24
5.6	Pieslēgums elektrotīklam	24
6	Iedarbināšana	25
7	Ekspluatācijas izbeigšana	25
8	Apkārtējās vides aizsardzība/utilizācija	25
9	Apkope	25

1 Simbolu izskaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

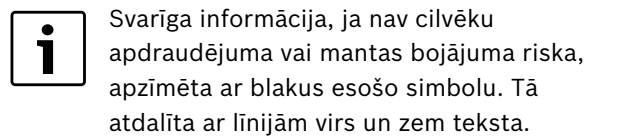
Brīdinājuma norādījumi



Signālvārdi brīdinājuma sākumā apzīmē seku veidu un nopietnību gadījumā, ja nav veikti pasākumi briesmu novēršanai.

- **IĒVERĪBAI** norāda, ka var rasties materiālie zaudējumi.
- **UZMANĪBU** norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.
- **BRĪDINĀJUMS** norāda, ka personas var gūt smagas traumas.
- **BĪSTAMI** norāda, ka personas var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

Svarīga informācija



Citi simboli

Simbols	Nozīme
▶	Darbība
→	Norāde uz citām vietām dokumentā vai citiem dokumentiem
•	Uzskaitījums/saraksta punkts
–	Uzskaitījums/saraksta punkts (2. līmenis)

Tab. 22

Simbolu skaidrojums attēlos, kas sākas 38. lappusē:



Tab. 23 Simbolu skaidrojums attēlos

1.2 Drošības norādījumi

Uzstādīšana un pārbūve

- ▶ **Ugunsbīstamība!** Siltumizolācija ir izgatavota no degoša materiāla, tāpēc lodēšanas un metināšanas darbi var izraisīt aizdegšanos.
- ▶ Akumulācijas tvertni drīkst uzstādīt vai pārveidot tikai sertificēts specializētais uzņēmums.

Darbība

- ▶ Lai nodrošinātu nevainojamu darbību, ievērojiet šo instalēšanas un apkopes instrukciju.
- ▶ **Applaucēšanās bīstamība!** Akumulācijas tvertnes darbības laikā temperatūra var pārsniegt 60 °C.

Apkope

- ▶ **Ieteikums lietotājam:** noslēgt apkopes un servisa līgumu ar sertificētu specializēto uzņēmumu.
- ▶ Izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas!

Lietotāja instruktāža

- ▶ Informējiet lietotāju par akumulācijas tvertnes izmantošanu, īpašu uzmanību pievēršot tehniskās drošības aspektiem.
- ▶ Nododiet lietotāja rīcībā instalēšanas un apkopes instrukciju, lai tā tiktu uzglabāta apkures sistēmas tuvumā.

2 Iekārtas dati

2.1 Produkta apraksts

Akumulācijas tvertne tiek piegādāta pilnā komplektācijā. Jāuzmontē tikai temperatūras sensors un siltumizolācija.

Ir divu dažādu veidu akumulācijas tvertnes (→ 4. att., 40. lpp.).

- **Akumulācijas tvertne**
 - P 500/750/1000-80 S
 - P 500/750/1000-120 S
- **Solārā akumulācijas tvertne**
 - P 500/750/1000S-80 S solar
 - P 500/750/1000S-120 S solar

Abu veidu tvertnēm ir 80 mm bieza poliuretāna putu vai 120 mm bieza poliestera šķiedras siltumizolācija.

Akumulācijas tvertne ir izgatavota no tērauda un aprīkota ar atgaitas termiskās noslāņošanās kolektoru.

Izmantojot apkures katla un apkures loku pieslēgvietas, ir iespējams pieslēgt karsto ūdeni no siltummaiņa vai apkures katlu, kas darbojas ar cieto kurināmo.

Solārā akumulācijas tvertnei P papildus ir vēl viena pieslēgvietā solārās iekārtas un elektriskā sildelementa pieslēgšanai (→ 4. att., 40. lpp.).

2.2 Piegādes komplekts

Akumulācijas tvertne komplektā

- Tvertnes tilpne
- Tehniskā dokumentācija
- Siltumizolācija
- Tvertnes vāks
- Augšējā un apakšējā siltumizolācijas plāksne
- Atsperīgas piespiedējplāksnes temperatūras sensoram.

Akumulācijas tvertne ar 80 mm siltumizolāciju

- Siltumizolācija elektriskā sildelementa pieslēgšanai (tikai P 500/750/1000S-80 S solar)
- Rozetes.

Akumulācijas tvertne ar 120 mm siltumizolāciju

- Siltumizolācija elektriskā sildelementa pieslēgšanai (tikai P 500/750/1000S-120 S solar)
- Nosedzošās līstes.

2.3 Noteikumiem atbilstošs lietojums

Akumulācijas tvertne P un solārā akumulācijas tvertne P lielā tilpuma dēļ ir izmantojama kā apkures sistēmas papildinājums.

Akumulācijas tvertnes drīkst uzpildīt tikai ar apkures sistēmas ūdeni un lietot tikai slēgtās apkures sistēmās.

Izmantojot sanitārā ūdens sagatavošanas staciju, akumulācijas tvertni var netieši lietot dzeramā ūdens sildīšanai.

2.4 Instrumenti, materiāli un palīgīdzekļi

Transportēšanai noder ratiņi ar paceļamu rāmi, autoiekrāvējs ar dakšveida pacelāju vai celtnis.

Montāžai ir nepieciešami standarta darbarīki, ko lieto gāzes un ūdens instalācijās.

2.5 Tehniskie dati

2.5.1 Izmēri un pieslēgvietas - akumulācijas tvertne P

Pieļaujamās maksimālās vērtības P 500/750/1000		
Darba spiediens	bar	3
Apkures sist. ūdens darba temperatūra	°C	110

Tab. 24 Pieļaujamās maksimālās vērtības P

Izmēri un virsmas slodze		P 500	P 750	P 1000
Diagonāles augstums	mm	1780	1740	1740
Kopējais svars (pilna tvertne)	kg	630	897	1176
Slodzes sadalījums uz katru kāju	kg	210	299	392

Tab. 25 Tehniskie dati P

2.5.2 Izmēri un pieslēgvietas - solārā akumulācijas tvertne P

Pieļaujamās maksimālās vērtības P 500/750/1000		
Solārā siltummaiņa darba spiediens ¹⁾	bar	8
Apkures sist. ūdens darba spiediens	bar	3
Solārā siltummaiņa darba temperatūra	°C	160
Apkures sist. ūdens darba temperatūra	°C	110

Tab. 26 Pieļaujamās maksimālās vērtības P

1) Atkarībā no solārās iekārtas pievienojuma veida vajadzīgs individuāls drošības līdzeklis (drošības vārsts, izplešanās tvertne).

Izmēri un virsmas slodze		P 500	P 750	P 1000
Diagonāles augstums	m	1780	1790	2250
	m			
Kopējais svars (pilna tvertne)	kg	655	933	1215
Slodzes sadalījums uz katru kāju	kg	219	311	405

Tab. 27 Tehniskie dati P

Solārais siltummainis		P 500	P 750	P 1000
Virsmas	m ²	2,0	2,2	2,7
Tilpums	l	17	18	23

Tab. 28 Tehniskie dati P

3 Noteikumi

Akumulācijas tvertne jāinstalē un jāaprīko atbilstoši attiecīgās valsts normatīviem un direktīvām.

Akumulācijas tvertņu (izvēle) uzstādīšanas tehniskie noteikumi Vācijā:

Apkures un dzeramā ūdens sildīšanas iekārtu uzstādīšana un aprīkojums

- DIN 4753, 1. daļa: Dzeramā un tehniskā ūdens sildītāji un ūdens sildīšanas iekārtas; prasības, marķējums, aprīkojums un pārbaude
- DIN 18 380: VOB¹⁾; Apkures sistēmas un centralizētas ūdens sildīšanas iekārtas
- DIN 18 381: VOB¹⁾; Gāzes, ūdens un kanalizācijas instalēšana ēkās.

Pieslēgums elektrotīklam

- DIN VDE0100: Augstsprieguma iekārtu ar nominālo spriegumu līdz 1000 V montāža
- VDE0190: Elektrisko ierīču zemējuma kopnes
- DIN 18 382 VOB¹⁾: Elektrības kabeļu un vadu instalācijas ēkās.



Atkarībā no uzstādīšanas vietas (piem., dažādās valstīs un reģionos) var būt spēkā vēl citas vai atšķirīgas prasības (piem., attiecībā uz pieslēgumu elektrotīklam).

- ▶ Uzstādot un ekspluatējot akumulācijas tvertni un elektrisko sildelementu, jāievēro nacionālās un reģionālās prasības, direktīvas un standarti (piem., elektroapgādes uzņēmuma prasības).

4 Transportēšana



BĪSTAMI: Krītoša krava apdraud dzīvību!

- ▶ Izmantot tikai transportēšanas troses nevainojamā tehniskā stāvoklī.
- ▶ Āķi jāiekabina tikai ceļšanai paredzētajās cilpās.



BRĪDINĀJUMS: Traumu risks, pārvietojot smagas kravas un transportējot nepareizi nostiprinātu kravu!

- ▶ Izmantojiet piemērotus transportēšanas līdzekļus, piem., divriteņu ratiņus ar nospriegošanas siksnu.
- ▶ Nostipriniet akumulācijas tvertni, lai tā nevarētu nokrist.

- ▶ Transportēšana ar divriteņu ratiņiem (→ 5. att., 40. lpp.)
- ▶ Transportēšana ar celtņi (→ 6. att., 40. lpp.)

5 Montāža

5.1 Uzstādīšana

5.1.1 Uzstādīšanas telpa



IEVĒRĪBAI: Materiālie bojājumi sala un korozijas iedarbībā!

- ▶ Uzstādiet akumulācijas tvertni sausā un no sala pasargātā telpā.
- ▶ Izmantojiet akumulācijas tvertni tikai slēgtās sistēmās.
- ▶ Nelietojiet vaļējas izplešanās tvertnes.

5.1.2 Akumulācijas tvertnes uzstādīšana

→ 7. att., 41. lpp. un 8. att., 41. lpp.

5.2 Hidrauliskais pieslēgums

Akumulācijas tvertnēm ar 80 mm siltumizolāciju caurules ir jāpievieno pēc siltumizolācijas uzlikšanas.

Akumulācijas tvertnēm ar 120 mm siltumizolāciju caurules ieteicams piemontēt pirms izolācijas uzlikšanas.

1) VOB: Būvdarbu pasūtījumu un līgumu slēgšanas kārtība – C daļa: Vispārējie tehniskie līgumu noteikumi būvdarbu veikšanai (ATV)



BĪSTAMI: Ugunsbīstamība lodēšanas un metināšanas darbos!

- ▶ Ja iespējams, visi lodēšanas un metināšanas darbi jāveic pirms siltumizolācijas montāžas.
- ▶ Lodēšanas un metināšanas laikā pielietojiet atbilstošus aizsardzības pasākumus, jo siltumizolācijas materiāls ir degošs (piem. aplājiet siltumizolāciju).
- ▶ Pēc darbu beigšanas pārbaudiet, vai siltumizolācija ir neskarta.



IEVĒRĪBAI: Materiālie bojājumi, ko rada nehermētiski pievienojumi un maksimālo vērtību pārsniegšana!

- ▶ Instalējiet pieslēguma cauruļvadus tā, lai tajos neveidotos mehāniskais spriegums.
- ▶ Lai nesabojātu akumulācijas tvertni, ievērojiet maksimālās vērtības (→ 24. tab., 22. lpp. un 26. tab., 22. lpp.).

Lai nepieļautu akumulācijas tvertnes bojājumus turpmākajā ekspluatācijā:

- ▶ Izmantojiet montāžas materiālus, kas iztur līdz 110 °C augstu temperatūru.
- ▶ Solārajiem pievienojumiem izmantojiet instalācijas materiālus, kas iztur līdz 135 °C augstu temperatūru.
- ▶ Visus pieslēguma cauruļvadus pie tvertnes pieskrūvējiet ar saskrūvēm; ja nepieciešams, iemontējiet noslēgvārstu.
- ▶ Apakšējā pievienojuma viszemākajā punktā iemontējiet iztukšošanas krānu.

Hermētiskuma pārbaude

→ 10. att., 42. lpp.

5.3 Temperatūras sensora montāža

→ 9. att., 41. lpp.:

- ▶ Saskares virsmas noziediet ar siltumvadošu pastu.
- ▶ Ievietojiet temperatūras sensoru atsperīgajā turētājā tā, lai visa sensora kontaktvirsmā piegulētu tvertnes ārpusē.



Sekojiet, lai sensora virsma visā garumā saskartos ar tvertnes apvalka virsmu.

- ▶ Temperatūras sensora vadiem kabeļa galā uzlieciet atbilstošus apzīmējumus.
- ▶ Uzmanīgi aizvelciet sensora vadu līdz regulatoram, lai varētu uzmontēt izolāciju.

5.4 Siltumizolācijas montāža



Siltumizolāciju vislabāk montēt apmēram 15 °C temperatūrā. Viegli uzsitieni pa siltumizolāciju savienojamo galu virzienā atvieglo abu galu savietošanu.



P Ja tiek izmantots elektriskais sildelements, sildelementa pievienojuma vietai siltumizolācija un noseģšana nav vajadzīga.

5.4.1 80 mm siltumizolācijas montāža

→ 11. att., 42. lpp.

5.4.2 120 mm siltumizolācijas montāža



Mēs iesakām veikt instalēšanu un hermētiskuma pārbaudi, pirms tiek piemontēta siltumizolācija.

→ 12. att., 42. lpp.

5.5 Iegremdējamās čaulas montāža (izvēles piederums)



P Akumulācijas tvertnes aizmugurē atrodas uzmava iegremdējamās čaulas noblīvēšanai montāžas procesā. Tajā var iemontēt iegremdējamo čaulu, kurā ievieto temperatūras sensoru (→ 9. att., 41. lpp.).

- ▶ Lai mērītu un kontrolētu karstā ūdens temperatūru, mērīšanas punktā uzmontējiet pie akumulācijas tvertnes temperatūras sensoru.
- ▶ Iegremdējamā patronā ievietojiet temperatūras sensoru ar piespiedējatsperi.

5.6 Pieslēgums elektrotīklam



BĪSTAMI: Elektriskā strāva apdraud dzīvību!

- ▶ Pārliedzinieties, ka elektrisko instalāciju veic sertificēts speciālists.
- ▶ Pirms regulatora atvēršanas atvienojiet apkures iekārtu no strāvas, izslēdzot apkures avārijas slēdzi un ēkas drošinātāju.
- ▶ Nodrošiniet, lai apkures sistēmu nevarētu nejauši ieslēgt.

- ▶ Aizvelciet sensora vadus līdz regulatoram.
- ▶ Pievienojiet sensora vadus – turklāt ievērojiet regulatora instalēšanas instrukciju.

6 Iedarbināšana



IEVĒRĪBAI: Materiālie bojājumi, jo iestatīts nepareizs ūdens spiediens apkures pusē!

- ▶ Ievērojiet pieļaujamās maksimālās vērtības (→ 24. tab., 22. lpp. un 26. tab., 22. lpp).

Ekspluatāciju drīkst uzsākt tikai apkures sistēmas ierīkotājs vai pilnvarots speciālists.

- ▶ Pārbaudiet visu pieslēgumu hermētiskumu.
- ▶ Uzsāciet apkures sistēmas ekspluatāciju – turklāt ievērojiet regulatora, siltuma ražotāju un solārās iekārtas instalēšanas un lietošanas instrukcijas.

7 Ekspluatācijas izbeigšana



BĪSTAMI: Applaucēšanās risks ar karstu ūdeni!

- ▶ Pēc izslēgšanas ļaujiet akumulācijas tvertnei pietiekami atdzist.



IEVĒRĪBAI: Tvertnes bojājumi sasilstot!

Ja jūsu prombūtnes laikā ir iespējama sasalšana, mēs iesakām atstāt akumulācijas tvertni ieslēgtu vai arī izslēgt un iztukšot tvertni.

- ▶ Pārtrauciet apkures sistēmas ekspluatāciju – turklāt ievērojiet regulatora, siltuma ražotāju un solārās iekārtas instalēšanas un lietošanas instrukcijas.
- ▶ Atveriet iekārtas iztukšošanas krānu.
- ▶ Lai ierosinātu plūsmu, atveriet atgaisošanas ventili.
- ▶ Pilnībā iztukšojiet akumulācijas tvertni un izžāvējiet iekšpusi.

8 Apkārtējās vides aizsardzība/utilizācija

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips.

Mūsu iekārtu kvalitāte, ekonomiskums un apkārtējās vides aizsardzība mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam apkārtējās vides aizsardzības likumus un noteikumus. Apkārtējās vides aizsardzībai, ievērojot ekonomiskuma aspektu, mēs izmantojam vislabāko tehniku un materiālus.

Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi. Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

Nolietotās ierīces

Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei.

Konstruktīvie mezgli ir viegli atdalāmi un sintētiskie materiāli ir marķēti. Tādējādi visus konstruktīvos mezglus ir iespējams sašķirot pa materiālu grupām un nodot otrreizējai pārstrādei vai utilizācijai.

9 Apkope

Izņemot vizuālās apskates, akumulācijas tvertnēm nav vajadzīga speciāla apkope vai tīrīšana.

- ▶ Reizi gadā ir jāpārbauda visi pieslēgumi, vai nav noplūdes. Sazinieties ar specializēto uzņēmumu vai klientu servisu un informējiet par traucējuma raksturu, kā arī nosauciet iekārtas datus.

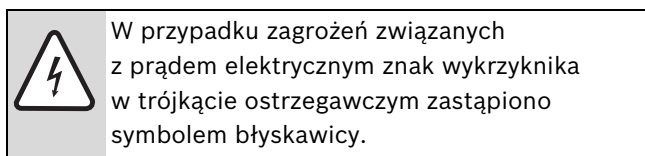
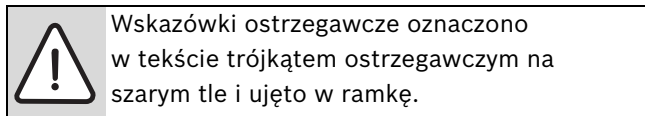
Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	27
1.1	Objaśnienie symboli	27
1.2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa ..	27
<hr/>		
2	Informacja o produkcie	28
2.1	Opis produktu	28
2.2	Zakres dostawy	28
2.3	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	28
2.4	Narzędzia, materiały i środki pomocnicze	28
2.5	Dane techniczne	28
2.5.1	Wymiary i przyłącza zasobnika buforowego P	28
2.5.2	Wymiary i przyłącza zasobnika buforowego P solar	28
<hr/>		
3	Przepisy	29
<hr/>		
4	Transport	29
<hr/>		
5	Montaż	29
5.1	Zainstalowanie	29
5.1.1	Pomieszczenie zainstalowania	29
5.1.2	Ustawienie zasobnika buforowego	29
5.2	Podłączenie hydrauliczne	29
5.3	Montaż czujnika temperatury	30
5.4	Montaż izolacji termicznej	30
5.4.1	Montaż izolacji termicznej o grubości 80 mm	30
5.4.2	Montaż izolacji termicznej o grubości 120 mm	30
5.5	Montaż tulei zanurzeniowej (opcja)	30
5.6	Podłączenie elektryczne	31
<hr/>		
6	Uruchomienie	31
<hr/>		
7	Wyłączenie z ruchu	31
<hr/>		
8	Ochrona środowiska/utylizacja	31
<hr/>		
9	Konserwacja	31

1 Objąśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objąśnienie symboli

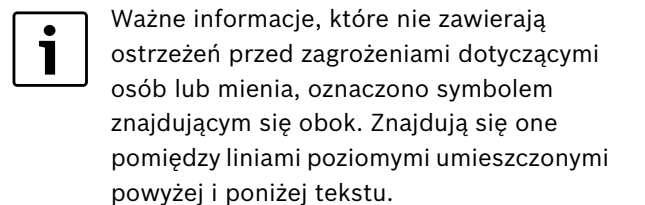
Wskazówki ostrzegawcze



Słowa umieszczane na początku wskazówki ostrzegawczej informują o rodzaju i ciężarze gatunkowym następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia zagrożenia.

- **WSKAZÓWKA** oznacza możliwość wystąpienia szkód materialnych.
- **OSTROŻNIE** oznacza możliwość wystąpienia obrażeń ciała, od stopnia lekkiego do średniego.
- **OSTRZEŻENIE** oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała.
- **NIEBEZPIECZEŃSTWO** oznacza możliwość wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.

Ważne informacje

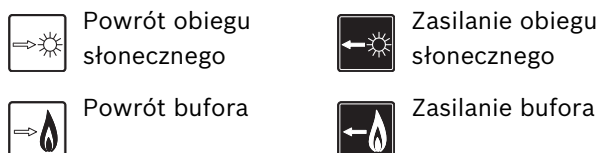


Inne symbole

Symbol	Znaczenie
▶	Czynność
→	Odsyłacz do innych fragmentów dokumentu bądź innych dokumentów.
•	Pozycja/wpis na liście
–	Pozycja/wpis na liście (2. poziom)

Tab. 29

Objąśnienie symboli stosowanych na ilustracjach od strony 38:



Tab. 30 Objąśnienie symboli stosowanych na ilustracjach

1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Ustawienie i przebudowa

- ▶ **Niebezpieczeństwo pożaru!** Prace lutownicze i spawalnicze mogą doprowadzić do powstania pożaru, ponieważ izolacja termiczna jest wykonana z materiałów łatwopalnych.
- ▶ Ustawienie lub przebudowę zasobnika buforowego należy zlecić wyłącznie firmie instalacyjnej, uprawnionej do wykonywania tego typu prac.

Działanie

- ▶ Aby zagwarantować prawidłowe działanie urządzenia, należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji montażu i konserwacji.
- ▶ **Niebezpieczeństwo oparzenia się!** Podczas pracy zasobnika buforowego mogą występować temperatury powyżej 60 °C.

Konserwacja

- ▶ **Zalecenie dla klienta:** Należy zawrzeć umowę na przegląd i konserwację z uprawnioną firmą instalacyjną.
- ▶ Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne!

Pouczenie klienta

- ▶ Udzielić użytkownikowi informacji na temat użytkowania zasobnika buforowego, kładąc szczególny nacisk na kwestie dotyczące techniki bezpieczeństwa.
- ▶ Przekazać użytkownikowi instrukcję montażu i konserwacji i polecić, aby przechowywał ją tuż przy instalacji ogrzewczej.

2 Informacja o produkcie

2.1 Opis produktu

Zasobnik buforowy (bufor) jest dostarczany w całości. Trzeba jednak zamontować izolację termiczną i czujniki temperatury.

Istnieją dwa różne rodzaje zasobników buforowych (→ rys. 4, str. 40).

- **Zasobnik buforowy**
 - P 500/750/1000-80 S
 - P 500/750/1000-120 S
- **Zasobnik buforowy solarny**
 - P 500/750/1000S-80 S solar
 - P 500/750/1000S-120 S solar

Oba typy zasobników są dostępne w wersji wyposażonej w izolację termiczną z miękkiej pianki poliuretanowej o grubości 80 mm lub z włókniny poliestrowej o grubości 120 mm.

Zasobnik buforowy wykonany jest ze stali.

We wnętrzu zbiornika, począwszy od króćca powrotu c.o., znajduje się pionowy "układ rurowy" z otworami umieszczonymi na różnych poziomach, pozwalający na optymalne wykorzystanie do celów c.o. uwarstwionej temperaturowo ciepłej wody w zasobniku.

Wpięcie do układu wkładu kominkowego z płaszczem wodnym lub kotła na paliwo stałe można dokonać przy użyciu przyłącza dla kotła grzewczego i przyłącza obiegu grzewczego.

Zasobnik buforowy solarny P wyposażono dodatkowo w przyłącze instalacji słonecznej i grzałki elektrycznej (elektryczny wkład grzejny) (→ rys. 4, str. 40).

2.2 Zakres dostawy

Wszystkie zasobniki buforowe

- Zbiornik bufora
- Dokumentacja techniczna
- Izolacja termiczna
- Pokrywa zasobnika
- Górna i dolna tarcza izolacji termicznej
- Blaszane zaciski sprężynowe do zamontowania czujnika temperatury.

Zasobnik buforowy z izolacją termiczną o grubości 80 mm

- Izolacja termiczna dla przyłącza grzałki elektrycznej (tylko P 500/750/1000S-80 S solar)
- Rozety.

Zasobnik buforowy z izolacją termiczną o grubości 120 mm

- Izolacja termiczna przyłącza elektrycznego wkładu grzejjego (tylko P 500/750/1000S-120 S solar)
- Elementy zaślepiające

2.3 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Zasobniki buforowe P i zasobnik buforowy solarny P, z uwagi na dużą pojemność, są przeznaczone do stosowania w charakterze zasobników buforowych w układach wspomagania ogrzewania.

Zasobniki buforowe mogą być napełniane wyłącznie wodą grzewczą i mogą pracować wyłącznie w zamkniętych instalacjach grzewczych.

Możliwe jest także wykorzystanie zasobników buforowych do podgrzewania wody użytkowej za pośrednictwem higienicznej stacji wody (wymyennika ciepła).

2.4 Narzędzia, materiały i środki pomocnicze

Do przemieszczania urządzenia wskazane jest użycie wózka podnośnego, wózka widłowego lub żurawia.

Do montażu zasobnika są wymagane standardowe narzędzia, używane przez monterów instalacji wodnych i gazowych.

2.5 Dane techniczne

2.5.1 Wymiary i przyłącza zasobnika buforowego P

Dopuszczalne wartości maksymalne P 500/750/1000		
Ciśnienie robocze	bar	3
Temperatura robocza wody grzewczej	°C	110

Tab. 31 Dopuszczalne wartości maksymalne P

Wymiary i obciążenie				
powierzchniowe		P 500	P 750	P 1000
Max. wysokość po przechyleniu (bez zamontowanej izolacji)	mm	1780	1740	1740
Ciężar całkowity po napełnieniu	kg	630	897	1176
Obciążenie jednostkowe nóżek	kg	210	299	392

Tab. 32 Dane techniczne P

2.5.2 Wymiary i przyłącza zasobnika buforowego P solar

Dopuszczalne wartości maksymalne P 500/750/1000 solar		
Ciśnienie robocze solarnego wymiennika ciepła ¹⁾	bar	8
Ciśnienie robocze wody grzewczej	bar	3
Temperatura robocza solarnego wymiennika ciepła	°C	160
Temperatura robocza wody grzewczej	°C	110

Tab. 33 Dopuszczalne wartości maksymalne P solar

1) W zależności od sposobu wpięcia do instalacji słonecznej jest wymagane zastosowanie zabezpieczenia indywidualnego (zaworu bezpieczeństwa, naczynia wzbiorczego).

Wymiary i obciążenie powierzchniowe		P 500	P 750	P 1000
Max. wysokość po przechyleniu (bez zamontowanej izolacji)	mm	1780	1790	2250
Ciążar całkowity po napełnieniu	kg	655	933	1215
Obciążenie jednostkowe nóg	kg	219	311	405

Tab. 34 Dane techniczne P solar

Solarny wymiennik ciepła		P 500	P 750	P 1000
Powierzchnia	m ²	2,0	2,2	2,7
Pojemność	l	17	18	23

Tab. 35 Dane techniczne P solar

Uwaga: pozostałe dane techniczne zasobników buforowych (wymiary, masa, pojemność,...) podane są na rysunkach na str. 38 i 39.

3 Przepisy

Zasobnik buforowy należy zainstalować i wyposażyć zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w danym kraju.

Zasady techniczne montażu zasobników buforowych w Niemczech (wybór).

Montaż i wyposażenie urządzeń grzewczych i urządzeń podgrzewających wodę użytkową

- DIN 4753, część 1: Podgrzewacze c.w.u i instalacje do podgrzewania wody użytkowej i przemysłowej; wymagania, oznaczenie, wyposażenie i badanie
- DIN 18 380: VOB¹⁾; Instalacje ogrzewcze i centralne instalacje podgrzewania wody użytkowej
- DIN 18 381: VOB¹⁾; Prace na instalacjach gazowych, wodnych i kanalizacyjnych w obrębie budynków

Podłączenie elektryczne

- DIN VDE0100: Wykonywanie instalacji elektroenergetycznych o napięciach znamionowych do 1000 V
- VDE0190: Wyrównywanie potencjału głównego instalacji elektrycznych
- DIN 18 382 VOB¹⁾: Kable elektryczne i instalacje przesyłowe w budynkach.



Zależnie od miejsca zainstalowania (np. w różnych krajach i regionach) mogą obowiązywać wymagania inne bądź uzupełniające (np. dotyczące podłączania do sieci).

- ▶ Podczas montażu i użytkowaniu zasobnika buforowego i grzałki elektrycznej należy przestrzegać krajowych i regionalnych przepisów, wytycznych i norm (np. przepisów dostawców energii).

1) VOB: Znormalizowane warunki zlecenia i wykonywania robót budowlanych - Część C: Ogólne warunki techniczne umów na roboty budowlane (ATV)

- Przestrzegać wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 Poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).

4 Transport



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Zagrożenie dla życia przez spadający ładunek!

- ▶ Używać wyłącznie lin transportowych będących w nienagannym stanie technicznym.
- ▶ Haki należy zawieszać wyłącznie w przeznaczonych do tego celu zaczepach dźwigowych.



OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek przenoszenia zbyt ciężkich przedmiotów i ich niewłaściwego zabezpieczenia podczas transportu!

- ▶ Używać odpowiednich środków transportowych, np. wózka transportowego z pasem mocującym.
- ▶ Zabezpieczyć zasobnik buforowy przed upadkiem.

- ▶ Transport za pomocą wózka transportowego (→ rys. 5, str. 40)
- ▶ Transport za pomocą żurawia (→ rys. 6, str. 40)

5 Montaż

5.1 Zainstalowanie

5.1.1 Pomieszczenie zainstalowania



WSKAZÓWKA: Możliwość wystąpienia szkód materialnych na skutek działania mrozu i korozji!

- ▶ Ustawić zasobnik buforowy w miejscu zabezpieczonym przed mrozem i wilgocią.
- ▶ Stosować zasobnik buforowy wyłącznie w układach zamkniętych.
- ▶ Nie używać otwartych naczyń zbiorczych.

5.1.2 Ustawienie zasobnika buforowego

→ Rys. 7, str. 41 oraz rys. 8, str. 41.

5.2 Podłączenie hydrauliczne

W przypadku zasobników buforowych z izolacją termiczną o grubości 80 mm instalację rurową trzeba zamontować po zamontowaniu izolacji termicznej.

W przypadku zasobników buforowych z izolacją termiczną o grubości 120 mm zaleca się montaż instalacji rurowej przed zamontowaniem izolacji.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Zagrożenie pożarem przez lutowanie i spawanie!

- ▶ O ile to możliwe, lutowanie i spawanie należy wykonywać przed zamontowaniem izolacji termicznej.
- ▶ Podczas lutowania i spawania należy stosować odpowiednie środki bezpieczeństwa, ponieważ izolacja termiczna jest łatwopalna (np. przykryć izolację).
- ▶ Po zakończeniu prac sprawdzić, czy izolacja termiczna nie została naruszona



WSKAZÓWKA: Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych z powodu nieszczelności przyłączy oraz w przypadku przekroczenia wartości maksymalnych!

- ▶ Przewody przyłączeniowe należy montować tak, by nie było w nich naprężeń.
- ▶ Aby nie uszkodzić zasobnika buforowego, nie należy dopuszczać do przekroczenia wartości maksymalnych (→ tab. 31, str. 28 i tab. 33, str. 28).

W celu uniknięcia późniejszych uszkodzeń zasobnika buforowego:

- ▶ Zastosować materiał instalacyjny odporny na temperaturę do 110 °C.
- ▶ Do przyłączy solarnych zastosować materiał instalacyjny odporny na temperaturę do 135 °C.
- ▶ Wszystkie przewody przyłączeniowe do zasobnika należy wykonać na śrubunkach, ew. zamontować zawory odcinające.
- ▶ W najniższym punkcie dolnego przyłącza zamontować we własnym zakresie zawór spustowy.

Próba szczelności

→ Rys.10, st. 42.

5.3 Montaż czujnika temperatury

→ Rys. 9, str. 41:

- ▶ Posmarować przylegające powierzchnie pastą przewodzącą ciepło.
- ▶ Włożyć czujnik temperatury w uchwyt sprężynowy w ten sposób, aby cała jego zewnętrzna powierzchnia kontaktowa równomiernie przylegała do zasobnika buforowego.



Należy zwrócić uwagę na to, aby powierzchnia czujnika przylegała na całej długości do powierzchni płaszcza zasobnika.

- ▶ Oznakować odpowiednio końcówki przewodów czujnika temperatury.
- ▶ Przewód czujnikowy należy starannie poprowadzić do sterownika tak, by możliwe było zamontowanie izolacji.

5.4 Montaż izolacji termicznej



Optymalna temperatura montażu izolacji termicznej wynosi ok.15 °C. Lekkie uderzenie w izolację termiczną w kierunku jej brzegów ułatwia połączenie obu jej końców.



P 500/750/1000 S / S solar

Jeśli używają Państwo grzałki elektrycznej, izolacja termiczna przyłącza elektrycznego grzałki elektrycznej i pokrywy nie jest potrzebna.

5.4.1 Montaż izolacji termicznej o grubości 80 mm

→ Rys. 11, str. 42.

5.4.2 Montaż izolacji termicznej o grubości 120 mm



Zalecamy przeprowadzenie montażu i kontroli szczelności przed zamontowaniem izolacji termicznej.

→ Rys. 12, str. 42.

5.5 Montaż tulei zanurzeniowej (opcja)



P 500/750/1000 S / S solar

Po tylnej stronie zasobnika buforowego znajduje się mufa służąca do szczelnego zamontowania tulei zanurzeniowej (we własnym zakresie). Możliwe jest zamontowanie w tym miejscu tulei zanurzeniowej dla czujnika temperatury (→ rys. 9, str. 41).

- ▶ W celu pomiaru i nadzorowania temperatury ciepłej wody w zasobniku buforowym należy w punkcie pomiarowym zamontować czujnik temperatury.
- ▶ Wprowadzić czujnik temperatury do tulei zanurzeniowej za pomocą sprężyny zaciskowej.

5.6 Podłączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

- ▶ Wykonawstwo prac przy instalacji elektrycznej należy powierzać wyłącznie elektrykowi, posiadającemu odpowiednie uprawnienia.
- ▶ Przed otwarciem sterownika odłączyć instalację ogrzewczą od napięcia sieciowego za pomocą wyłącznika awaryjnego instalacji ogrzewczej i odłączyć ją od sieci elektrycznej za pomocą bezpiecznika głównego budynku.
- ▶ Zabezpieczyć instalację ogrzewczą przed niezamierzonym ponownym załączeniem.

- ▶ Poprowadzić przewody czujnikowe do sterownika.
- ▶ Podłączyć przewody czujnikowe do instalacji elektrycznej – zgodnie z instrukcją montażu sterownika.

6 Uruchomienie



WSKAZÓWKA: Możliwość wystąpienia szkód materialnych na skutek błędnego ustawienia wartości ciśnienia po stronie wody grzewczej!

- ▶ Zwracać uwagę na dopuszczalne wartości maksymalne (→ tab. 31, str. 28 i tab. 33, str. 28).

Uruchomienia musi dokonać wykonawca instalacji ogrzewczej lub fachowiec posiadający odpowiednie uprawnienia.

- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.
- ▶ Uruchomić instalację ogrzewczą – przestrzegając przy tym instrukcji montażu i obsługi sterownika, kotłów oraz instalacji słonecznej.

7 Wyłączenie z ruchu



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą!

- ▶ Po wyłączeniu zasobnika buforowego z ruchu należy odczekać do momentu jego schłodzenia.



WSKAZÓWKA: Mróz powoduje uszkodzenie zasobnika!

Jeżeli istnieje ryzyko, że w czasie Państwa nieobecności wystąpią mrozy, to należy pozostawić zasobnik buforowy włączony lub wyłączyć go z ruchu i spuścić z niego wodę.

- ▶ Wyłączyć instalację ogrzewczą z ruchu przestrzegając przy tym instrukcji montażu i obsługi sterownika, kotłów oraz instalacji słonecznej.
- ▶ Otworzyć zawór spustowy instalacji.
- ▶ Otworzyć odpowietrznik w celu odpowietrzenia instalacji.
- ▶ Całkowicie spuścić wodę z zasobnika buforowego i wysuszyć go od wewnątrz.

8 Ochrona środowiska/ utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas równorzędne cele. Ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska są ściśle przestrzegane. Do ochrony środowiska z uwzględnieniem zasad ekonomii stosujemy najlepsze technologie i materiały.

Opakowanie

Co się tyczy opakowań, to firma nasza uczestniczy w systemach przetwarzania działających w danym kraju, które gwarantują optymalny przebieg recyklingu. Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach nie są uciążliwe dla środowiska (ekologiczne) i nadają się do ponownego przetworzenia.

Stare urządzenie

Stare urządzenia zawierają materiały, które powinny być ponownie przetworzone.

Podzespoły można łatwo rozdzielić, zaś tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób można sortować różne podzespoły i poddawać je recyklingowi lub utylizacji.

9 Konserwacja

W przypadku zasobników buforowych poza oględzinami nie są wymagane żadne szczególne prace konserwacyjne lub czyszczenie.

- ▶ Co roku należy sprawdzić z zewnątrz wszystkie przyłącza pod kątem szczelności.
W razie potrzeby zgłosić się do uprawnionej firmy instalacyjnej lub zadzwonić do biura obsługi klienta i podać rodzaj usterki oraz dane urządzenia.

Obsah

1	Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny	33
1.1	Vysvetlenie symbolov	33
1.2	Bezpečnostné pokyny	33

2	Údaje o zariadení	34
2.1	Popis výrobku	34
2.2	Rozsah dodávky	34
2.3	Správne použitie	34
2.4	Náradie, materiály a pomôcky	34
2.5	Technické údaje	34
2.5.1	Rozmery a prípojky vyrovnávacích zásobníkov P	34
2.5.2	Rozmery a prípojky vyrovnávacích zásobníkov P pre solárne zariadenie	34

3	Predpisy	35
----------	-----------------------	-----------

4	Preprava	35
----------	-----------------------	-----------

5	Montáž	35
5.1	Inštalácia zariadenia	35
5.1.1	Miestnosť s nainštalovaným zariadením .	35
5.1.2	Umiestnenie vyrovnávacieho zásobníka .	35
5.2	Hydraulická prípojka	36
5.3	Montáž snímača teploty	36
5.4	Montáž tepelnej izolácie	36
5.4.1	Montáž 80 mm hrubej tepelnej izolácie .	36
5.4.2	Montáž 120 mm hrubej tepelnej izolácie	36
5.5	Montáž ponorného puzdra (voliteľné príslušenstvo)	36
5.6	Elektrická prípojka	37

6	Uvedenie do prevádzky	37
----------	------------------------------------	-----------

7	Odstavenie z prevádzky	37
----------	-------------------------------------	-----------

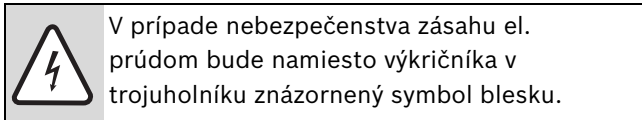
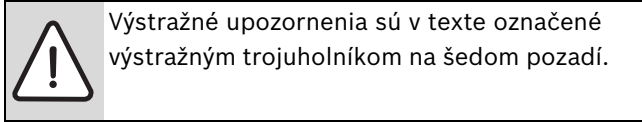
8	Ochrana životného prostredia/likvidácia odpadu	37
----------	---	-----------

9	Údržba	37
----------	---------------------	-----------

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

1.1 Vysvetlenie symbolov

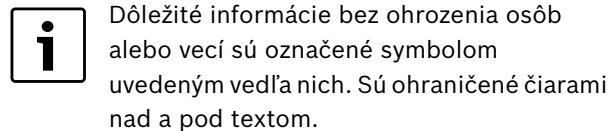
Výstražné upozornenia



Signálne výrazy uvedené na začiatku výstražného upozornenia označujú druh a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

- **UPOZORNENIE** znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.
- **POZOR** znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam osôb.
- **VAROVANIE** znamená, že môže dôjsť k ťažkým zraneniam.
- **NEBEZPEČENSTVO** znamená, že môže dôjsť k život ohrozujúcim zraneniam.

Dôležité informácie

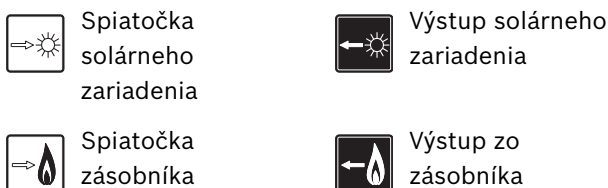


Ďalšie symboly

Symbol	Význam
▶	Krok, ktorý je potrebné vykonať
→	Odkaz na iné miesta v dokumente alebo na iné dokumenty
•	Vymenovanie / položka v zozname
–	Vymenovanie / položka v zozname (2. úroveň)

Tab. 36

Vysvetlenie symbolov na obrázkoch od str. 38:



Tab. 37 Vysvetlenie symbolov na obrázkoch

1.2 Bezpečnostné pokyny

Inštalácia a prestavba

- ▶ **Nebezpečenstvo požiaru!** Spájkovanie a zváranie môže spôsobiť požiar, pretože tepelná izolácia je horľavá.
- ▶ Vyrovnávací zásobník nechajte nainštalovať alebo vykonanie jeho prestavby zadajte iba špecializovanej firme s oprávnením.

Funkcia

- ▶ Dodržujte pokyny uvedené v tomto návode na inštaláciu a údržbu, aby ste tak zaručili bezchybnú funkciu zariadenia.
- ▶ **Nebezpečenstvo obarenia!** Počas prevádzky vyrovnávacieho zásobníka sa môžu vyskytovať teploty vyššie ako 60 °C.

Údržba

- ▶ **Odporúčanie pre zákazníka:** Uzatvorte zmluvu o vykonávaní údržby a revízie so špecializovanou firmou s oprávnením.
- ▶ Používajte iba originálne náhradné diely!

Informovanie zákazníka

- ▶ Informujte prevádzkovateľa o používaní vyrovnávacieho zásobníka a osobitne ho upozornite na bezpečnostno-technické aspekty.
- ▶ Odovzdajte prevádzkovateľovi návod na inštaláciu a údržbu, aby si ho mohol odložiť v blízkosti vykurovacieho zariadenia.

2 Údaje o zariadení

2.1 Popis výrobku

Vyrovňavací zásobník sa dodáva kompletne zmontovaný. Je nutné namontovať tepelnú izoláciu a snímače teploty.

Existujú dva rôzne druhy vyrovňavacích zásobníkov (→ obr. 4, str. 40).

- **Vyrovňavací zásobník**
 - P 500/750/1000-80 S
 - P 500/750/1000-120 S
- **Vyrovňavací zásobník solárneho zariadenia**
 - P 500/750/1000S-80 S solar
 - P 500/750/1000S-120 S solar

Oba druhy zásobníkov sa dodávajú s tepelnou izoláciou z mäkkej PU peny s hrúbkou 80 mm alebo z vlny z polyesterových vlákien hrubej 120 mm.

Vyrovňavací zásobník je vyrobený z ocele a je vybavený napájaním spiatocky citlivým na teplotu.

Prostredníctvom prípojok pre vykurovací kotol a vykurovacie okruhy je možné začleniť krbovú vložku s výmenníkom tepla a kotol na pevné palivo.

Vyrovňavací zásobník solárneho zariadenia P má okrem toho aj prípojku pre solárne zariadenie a elektrickú vykurovaciu vložku (→ obr. 4, str. 40)

2.2 Rozsah dodávky

Všeobecné informácie o vyrovňavacom zásobníku

- Nádobu zásobníka
- Technická dokumentácia
- Tepelná izolácia
- Kryt zásobníka
- Horný a dolný kotúč tepelnej izolácie
- Upínacie pružinové plechy pre snímače teploty.

Vyrovňavací zásobník s 80 mm hrubou tepelnou izoláciou

- Tepelná izolácia pre pripojenie elektrickej vykurovacej vložky (iba P 500/750/1000S-80 S solar)
- Rozety.

Vyrovňavací zásobník s 120 mm hrubou tepelnou izoláciou

- Tepelná izolácia pre pripojenie elektrickej vykurovacej vložky (iba P 500/750/1000S-120 S solar)
- Záslepky.

2.3 Správne použitie

Vyrovňavacie zásobníky P a vyrovňavacie zásobníky pre solárne zariadenia P sú vďaka svojmu veľkému objemu určené na podporu vykurovania.

Vyrovňavacie zásobníky sa smú plniť iba vykurovacou vodou a prevádzkovať iba v uzavretých vykurovacích zariadeniach.

Vyrovňavacie zásobníky je možné používať nepriamo pomocou stanice na pitnú vodu.

2.4 Nástroje, materiály a pomôcky

Na prepravu je vhodné použiť paletový vozík, vysokozdvížny vozík alebo žeriav.

Pri montáži potrebujete štandardné nástroje z oblasti inštalácie plynových a vodovodných zariadení.

2.5 Technické údaje

2.5.1 Rozmery a prípojky vyrovňavacích zásobníkov P

Povolené maximálne hodnoty P 500/750/1000		
Prevádzkový tlak	bar	3
Prevádzková teplota vykurovacej vody	°C	110

Tab. 38 Povolené maximálne hodnoty P

Rozmery a plošné zaťaženie				
		P 500	P 750	P 1000
Rozmer pri sklopení	mm	1780	1740	1740
Celková hmotnosť naplneného zariadenia	kg	630	897	1176
Hmotnostné zaťaženie na podpernú nohu	kg	210	299	392

Tab. 39 Technické údaje P

2.5.2 Rozmery a prípojky vyrovňavacích zásobníkov P pre solárne zariadenie

Povolené maximálne hodnoty P 500/750/1000		
Prevádzkový tlak solárneho výmenníka tepla ¹⁾	bar	8
Prevádzkový tlak vykurovacej vody	bar	3
Prevádzková teplota výmenníka tepla solárneho systému	°C	160
Prevádzková teplota vykurovacej vody	°C	110

Tab. 40 Povolené maximálne hodnoty P

1) V závislosti od začlenenia do solárneho zariadenia je potrebné individuálne istenie (poistný ventil, expanzná nádoba).

Rozmery a plošné zaťaženie				
		P 500	P 750	P 1000
Rozmer pri sklopení	mm	1780	1790	2250
Celková hmotnosť naplneného zariadenia	kg	655	933	1215
Hmotnostné zaťaženie na podpernú nohu	kg	219	311	405

Tab. 41 Technické údaje P

Výmenník tepla solárneho systému				
		P 500	P 750	P 1000
Povrch	m ²	2,0	2,2	2,7
Objem	l	17	18	23

Tab. 42 Technické údaje P

3 Predpisy

Vyrovňovací zásobník nainštalujte a vybavte v zmysle miestnych noriem a smerníc.

Technické pravidlá pre inštaláciu vyrovňovacích zásobníkov (výber) platné v Nemecku:

Inštalácia a vybavenie vykurovacích zariadení a zariadení na ohrev pitnej vody

- DIN 4753, Časť 1: Ohrievače TÚV a zariadenia na ohrev pitnej a prevádzkovej vody; požiadavky, označovanie, výbava a skúška
- DIN 18 380: VOB¹⁾; Vykurovacie zariadenia a centrálna zariadenia na ohrev vody
- DIN 18 381: VOB¹⁾; Práce pri inštalácii plynových zariadení, zariadení pre rozvod vody a zariadení s odpadovou vodou v rámci budov.

Elektrická prípojka

- DIN VDE0100: Zriaďovanie silnoprúdových zariadení s menovitými napätiami do 1000 V
- VDE0190: Vyrovňovanie hlavného potenciálu elektrických zariadení
- DIN 18 382 VOB¹⁾: Elektrické káblové zariadenia a vedenia v budovách.

1) VOB: Nariadenie o zadávaní stavebných prác – časť C: Všeobecné technické zmluvné podmienky týkajúce sa stavebných prác (ATV)



V závislosti od miesta inštalácie (napr. v rôznych krajinách a regiónoch) môžu platiť doplňovacie alebo iné požiadavky (napr. požiadavky týkajúce sa pripojenia k rozvodnej sieti).

- ▶ Pri inštalácii a prevádzke vyrovnávacieho zásobníka a elektrickej vykurovacej vložky dodržujte predpisy, smernice a normy (napr. elektrárni) platné v príslušnej krajine alebo v príslušnom regióne.

4 Preprava



NEBEZPEČENSTVO: Ohrozenie života padajúcim bremenom!

- ▶ Používajte iba prepravné laná, ktoré sú v bezchybnom stave.
- ▶ Háky zachytávajúajte iba za oká pre prepravu žeriavom určené na tento účel.



VAROVANIE: Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nosením ťažkých bremien a neodborným zaistením počas prepravy!

- ▶ Používajte vhodné prepravné prostriedky, napr. vrecový vozík s upínacím popruhom.
- ▶ Zaistite vyrovnávací zásobník proti pádu.

- ▶ Preprava pomocou vrecového vozíka (→ obr. 5, str. 40)
- ▶ Preprava žeriavom (→ obr. 6, str. 40)

5 Montáž

5.1 Inštalácia zariadenia

5.1.1 Miestnosť s nainštalovaným zariadením



UPOZORNENIE: Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku mrazu a korózie!

- ▶ Vyrovňovací zásobník nainštalujte do suchej miestnosti zabezpečenej proti mrazu.
- ▶ Používajte vyrovnávací zásobník iba v uzavretých systémoch.
- ▶ Nepoužívajte otvorené expanzné nádoby.

5.1.2 Umiestnenie vyrovnávacieho zásobníka

→ obr. 7, str. 41 a obr. 8, str. 41.

5.2 Hydraulická prípojka

V prípade vyrovnávacích zásobníkov s 80 mm hrubou tepelnou izoláciou je nutné namontovať potrubia až po tepelnej izolácii.

V prípade vyrovnávacích zásobníkov so 120 mm hrubou tepelnou izoláciou odporúčame potrubia namontovať pred inštaláciou izolácie.



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo požiaru v dôsledku spájkovania a zvárania!

- ▶ Pokiaľ je možné, vykonajte pájkovacie a zváracie práce pred montážou tepelnej izolácie.
- ▶ Pri spájkovaní a vykonávaní zváracích prác zabezpečte vhodné ochranné opatrenia, pretože tepelná izolácia je horľavá, (napr. zakryte tepelnú izoláciu).
- ▶ Po dokončení prác skontrolujte, či je tepelná izolácia neporušená.



UPOZORNENIE: Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku netesných prípojok a prekročenia maximálnych hodnôt!

- ▶ Pripojovacie vedenia nainštalujte bez pnutia.
- ▶ Aby nedošlo k poškodeniu vyrovnávacieho zásobníka, dodržujte maximálne hodnoty (→ tab. 38, str. 34 a tab. 40, str. 34).

Aby ste predišli neškoršiemu poškodeniu vyrovnávacieho zásobníka:

- ▶ Použite inštaláčny materiál odolný voči teplotám do 110 °C.
- ▶ V prípade prípojok solárneho zariadenia použite inštaláčny materiál odolný voči teplotám do 135 °C.
- ▶ Všetky pripojovacie vedenia k zásobníku zrealizujte ako skrutkové spoje (príp. s uzatváracím ventilom).
- ▶ V najnižšom bode spodnej prípojky namontujte na mieste inštalácie zariadenia vypúšťací kohút.

Skúška tesnosti

→ obr. 10, str. 42.

5.3 Montáž snímača teploty

→ obr. 9, str. 41:

- ▶ Kontaktné plochy natrite tepelne vodivou pastou.
- ▶ Snímač teploty vložte do pružinového držiaka tak, aby celá kontaktná plocha snímača teploty zvonku hladko priliehala k nádobe zásobníka.



Dajte pozor nato, aby bol zabezpečený kontakt plochy snímača s plochou plášťa zásobníka po celej jeho dĺžke.

- ▶ Označte káble snímača teploty na ich koncoch.
- ▶ Kábel snímača starostlivo uložte smerom do regulátora tak, aby bolo možné namontovať izoláciu.

5.4 Montáž tepelnej izolácie



Tepelná izolácia sa dá optimálne namontovať pri cca. 15 °C. Miernym poklopaním na tepelnú izoláciu v smere ku koncom uzáverov si uľahčíte jej spojenie na oboch koncoch.



P Ak používate elektrickú vykurovaciu vložku, tak pre jej pripojenie a zakrytie nepotrebujete tepelnú izoláciu.

5.4.1 Montáž 80 mm hrubej tepelnej izolácie

→ obr. 11, str. 42.

5.4.2 Montáž 120 mm hrubej tepelnej izolácie



Odporúčam Vám zrealizovať inštaláciu a skúšku tesnosti pred montážou tepelnej izolácie.

→ obr. 12, str. 42.

5.5 Montáž ponorného puzdra (voliteľné príslušenstvo)



P Na zadnej strane vyrovnávacieho zásobníka sa nachádza hrdlo určené na utesnenie ponorného puzdra na mieste jeho inštalácie. Sem je možné namontovať ponorné puzdro pre snímač teploty (→ obr. 9, str. 41).

- ▶ Za účelom merania a kontroly teploty teplej vody vo vyrovnávacom zásobníku namontujte na mieste merania snímač teploty.
- ▶ Zastrčte snímač teploty so zvieracou pružinou do ponorného puzdra.

5.6 Elektrická prípojka



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

- ▶ Zabezpečte, aby elektroinštalačné práce vykonal iba špecializovaný elektroinštalatér s oprávnením.
- ▶ Pred otvorením regulátora vypnite el. napájanie vykurovacieho zariadenia pomocou núdzového vypínača vykurovania a odpojte ho od elektrickej siete pomocou domovej poistky.
- ▶ Zabezpečte vykurovacie zariadenie proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

- ▶ Privedte káble snímača do regulátora.
- ▶ Pripojte káble snímača. Dodržujte pritom návod na inštaláciu regulátora.

6 Uvedenie do prevádzky



UPOZORNENIE: Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávne nastaveného tlaku na strane vykurovacej vody!

- ▶ Dodržujte maximálne povolené hodnoty (→ tab. 38, str. 34 a tab. 40, str. 34).

Zariadenie musí uviesť do prevádzky zhotoviteľ vykurovacieho zariadenia alebo poverený servisný technik.

- ▶ Skontrolujte tesnosť všetkých prípojok.
- ▶ Uvedte vykurovacie zariadenie do prevádzky dodržujte pritom návody na inštaláciu a obsluhu regulátora, zdroja tepla a solárneho zariadenia.

7 Odstavenie z prevádzky



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo obarenia horúcou vodou!

- ▶ Nechajte vyrovnávací zásobník po jeho odstavení z prevádzky dostatočne vychladnúť.



UPOZORNENIE: Poškodenie zásobníka mrazom!

Ak počas Vašej neprítomnosti hrozí nebezpečenstvo mrazu, odporúčame Vám nechať vyrovnávací zásobník v prevádzke, alebo ho odstaviť z prevádzky a vypustiť.

- ▶ Odstavte vykurovacie zariadenie z prevádzky, dodržujte pritom návody na inštaláciu a obsluhu regulátora, zdroja tepla a solárneho zariadenia.
- ▶ Otvorte vypúšťací ventil zariadenia.
- ▶ Aby ste zariadenie zavzdušnili, otvorte odvzdušňovací ventil.
- ▶ Úplne vypustite vyrovnávací zásobník a nechajte ho zvnútra vyschnúť.

8 Ochrana životného prostredia/likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základným princípom skupiny Bosch.

Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité ciele. Prísne dodržiavame zákony a predpisy o ochrane životného prostredia. Používaním špičkovej techniky a materiálov pri výrobe prispievame k ochrane životného prostredia.

Balenie

Čo sa týka balenia, v jednotlivých krajinách sa zúčastňujeme na systémoch opätovného zhodnocovania odpadov, ktoré zaisťujú optimálnu recykláciu. Všetky použité obalové materiály sú ekologické a recyklovateľné.

Staré zariadenie

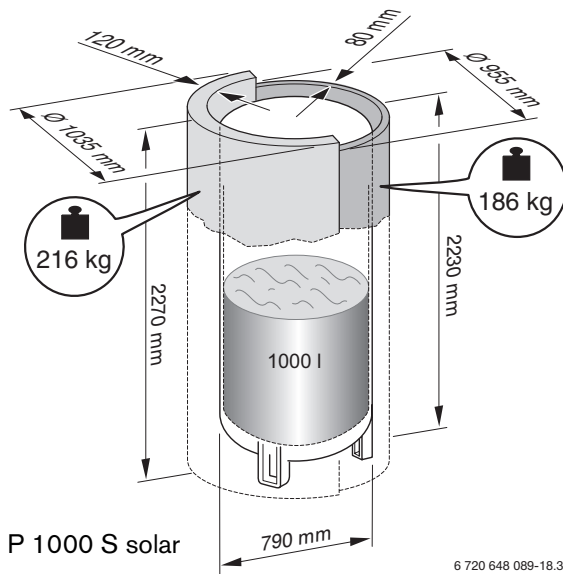
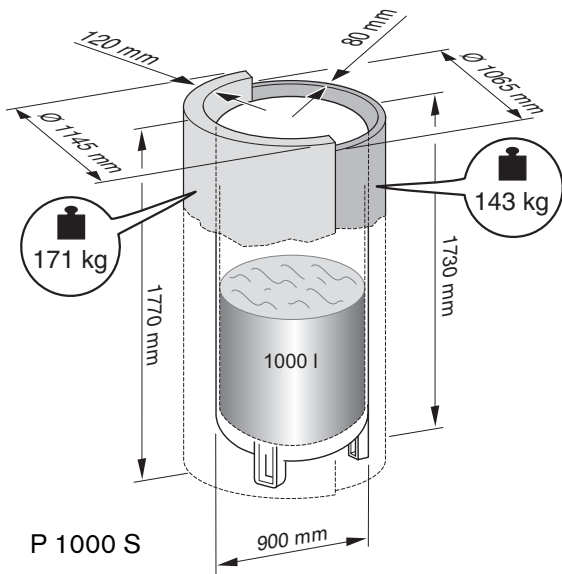
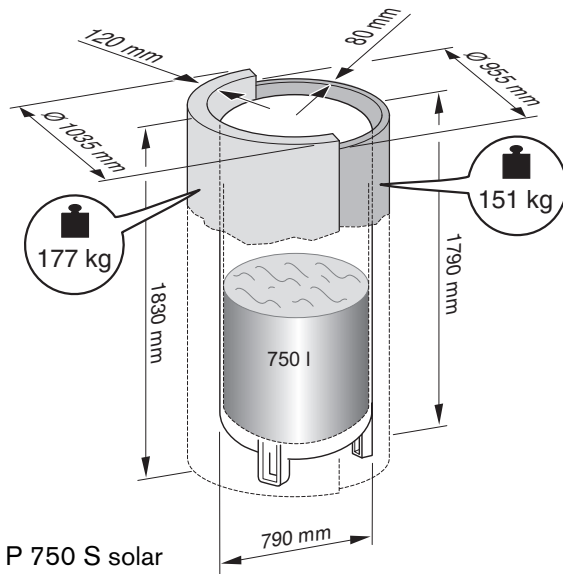
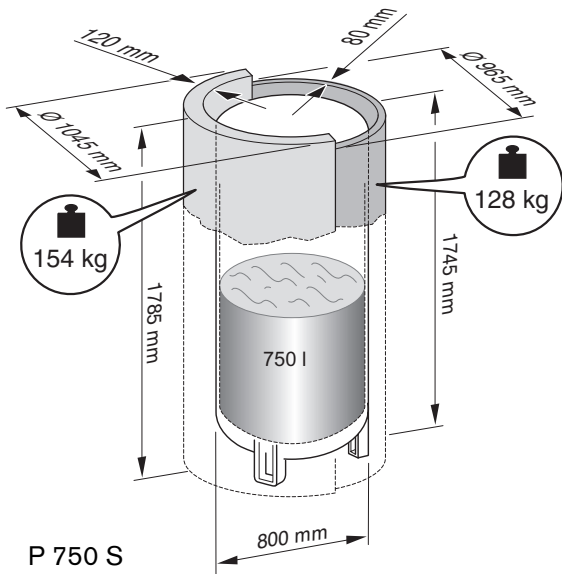
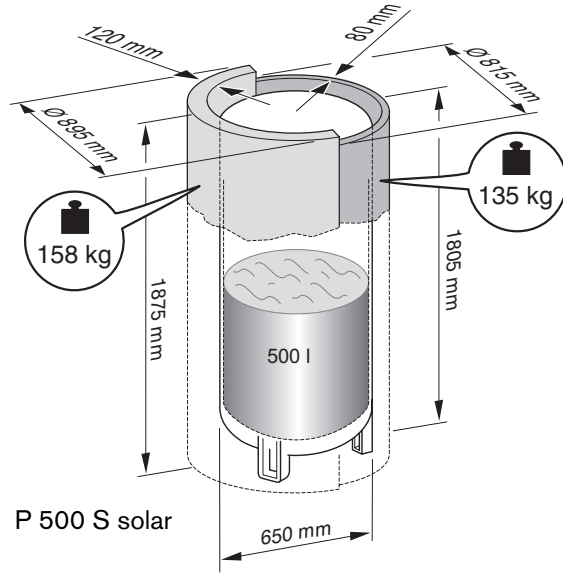
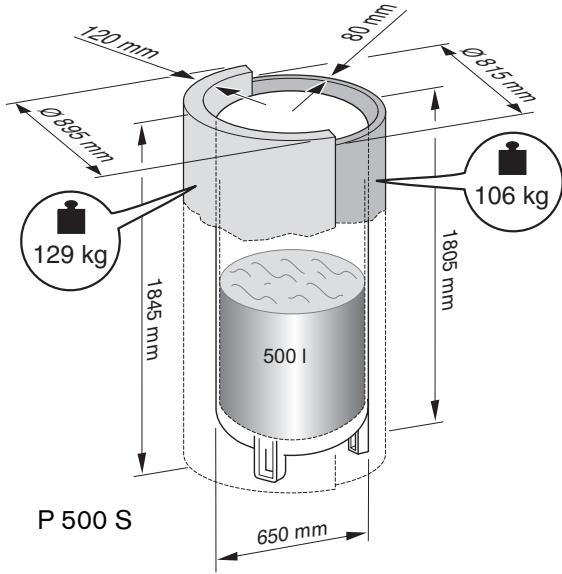
Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré je možné opätovne využiť.

Konštrukčné celky sa dajú jednoducho separovať a plasty sú označené. Tak je možné roztriediť rôzne konštrukčné celky a materiál odviezť na ďalšiu recykláciu alebo likvidáciu.

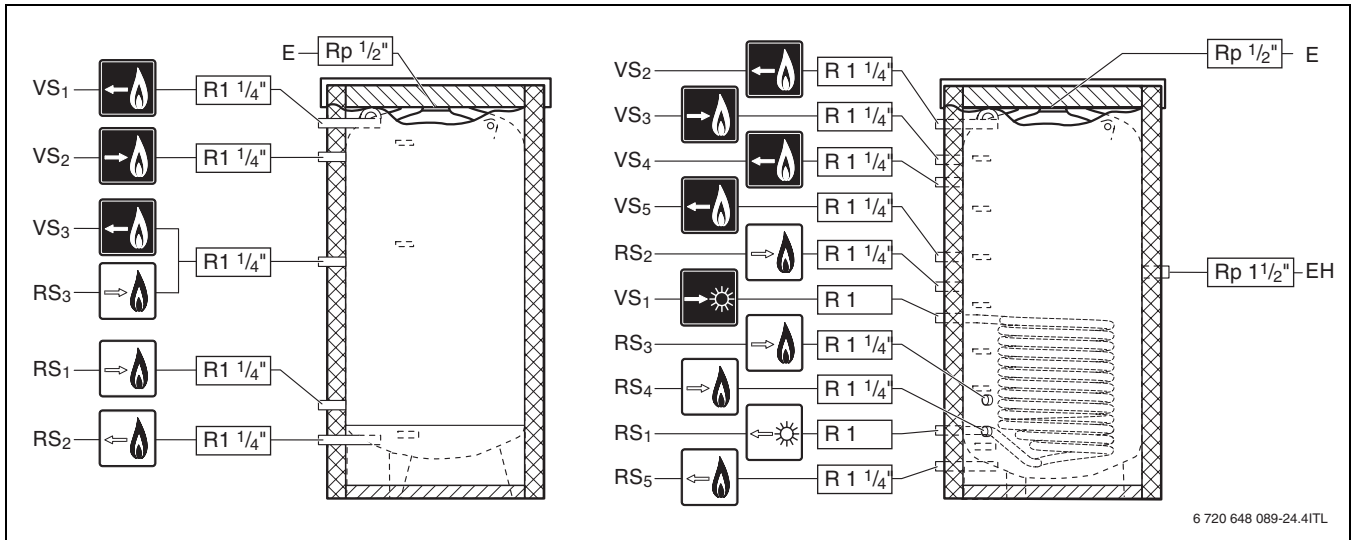
9 Údržba

Okrem vizuálnych kontrol nie je nutné vykonávať žiadnu špeciálnu údržbu ani čistenie vyrovnávacích zásobníkov.

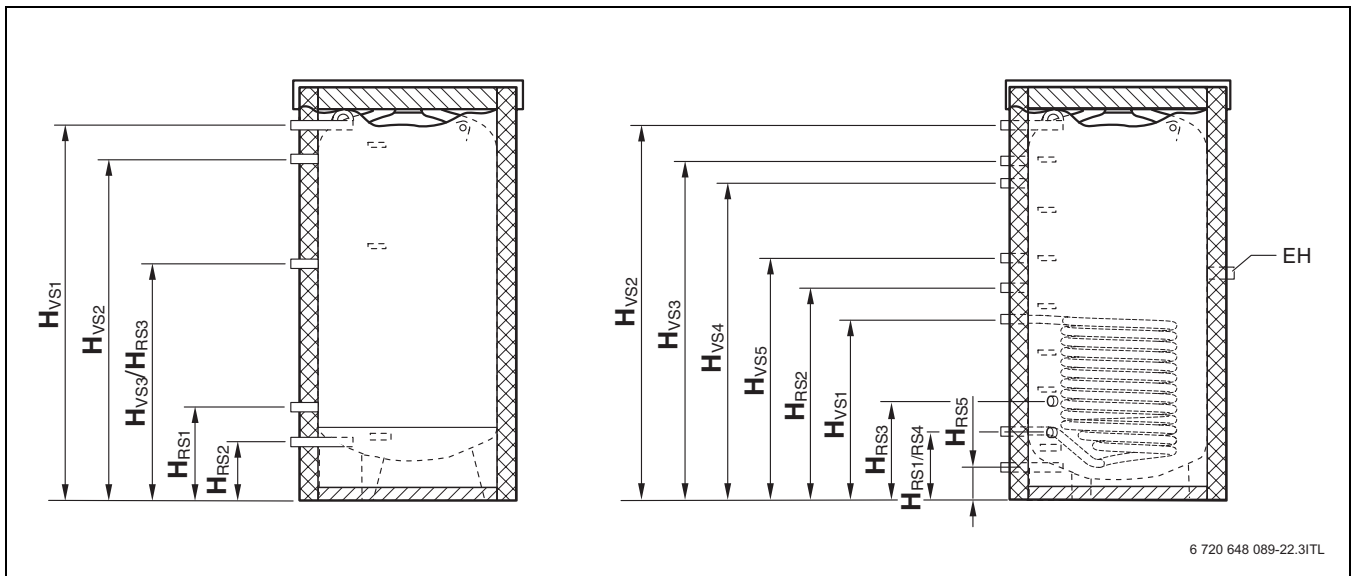
- ▶ Raz za rok skontrolujte, či sú všetky prípojky utesnené.
- ▶ Privolajte špecializovanú firmu s oprávnením a nahláste poruchu a údaje o prístroji.



6 720 648 089-18.3ITL

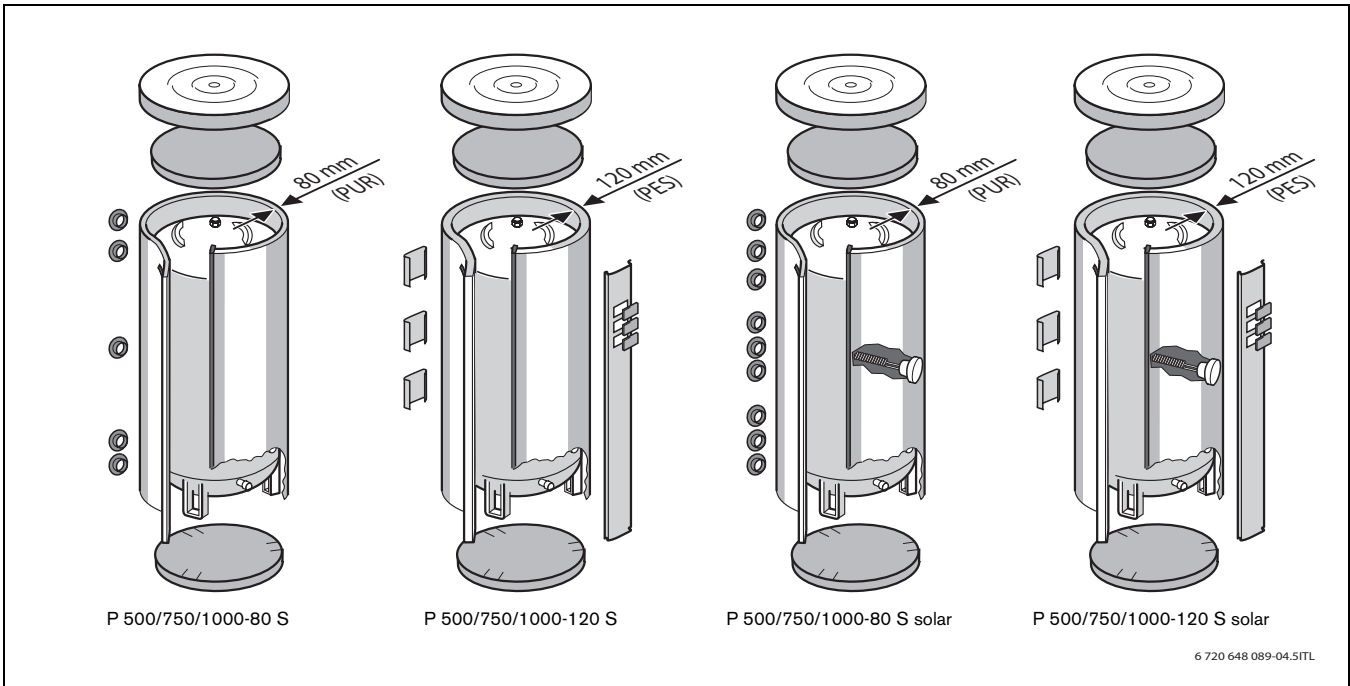


2 P 500/750/1000-80 S, -120 S, P 500/750/1000-80 S solar, -120 S solar

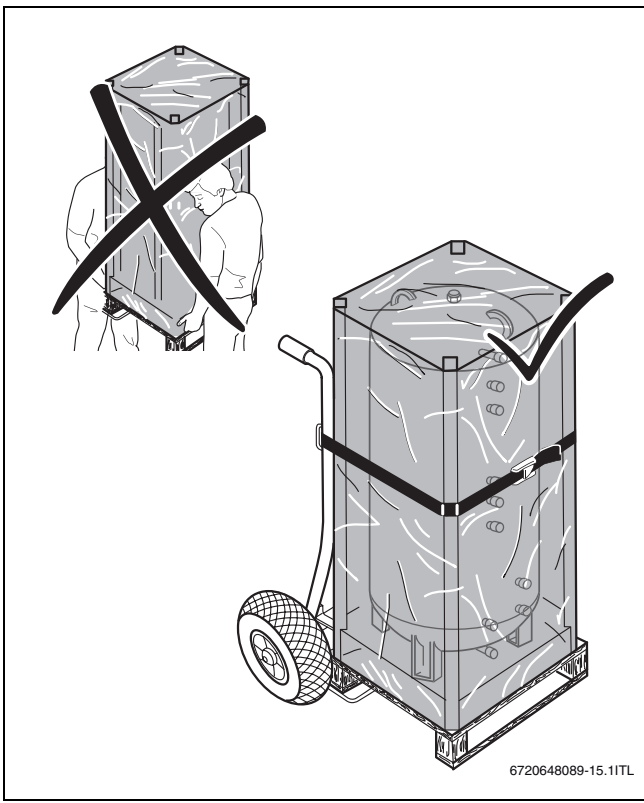


3 P 500/750/1000-80 S, -120 S, P 500/750/1000S-80 S solar, -120 S solar

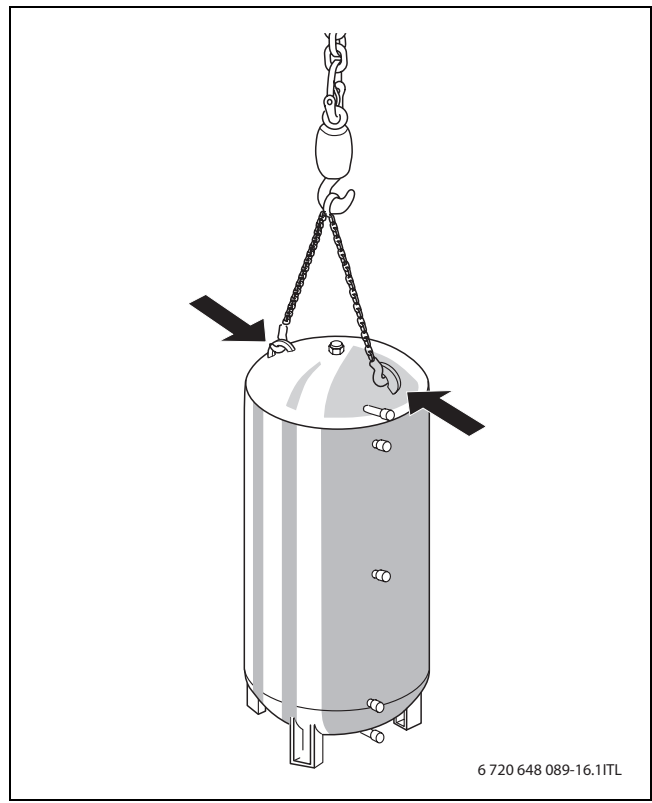
		P 500 S	P 750 S	P 1000 S	P 500 S solar	P 750 S solar	P 1000 S solar	
VS ₁	H _{VS1}	mm	1641	1586	1565	843	745	895
VS ₂	H _{VS2}	mm	1466	1431	1398	1643	1631	2068
VS ₃	H _{VS3}	mm	970	951	940	1468	1454	1891
VS ₄	H _{VS4}	mm	-	-	-	1348	1334	1771
VS ₅	H _{VS5}	mm	-	-	-	1180	1165	1415
RS ₁	H _{RS1}	mm	307	288	299	308	275	275
RS ₂	H _{RS2}	mm	148	133	133	843	865	1015
RS ₃	H _{RS3}	mm	970	951	940	428	395	395
RS ₄	H _{RS4}	mm	-	-	-	308	275	275
RS ₅	H _{RS5}	mm	-	-	-	148	133	133



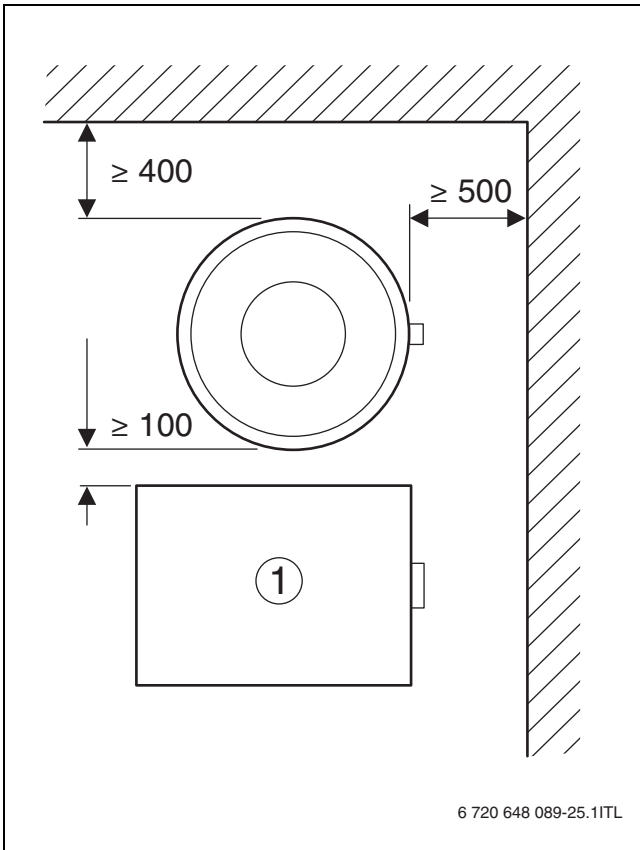
4



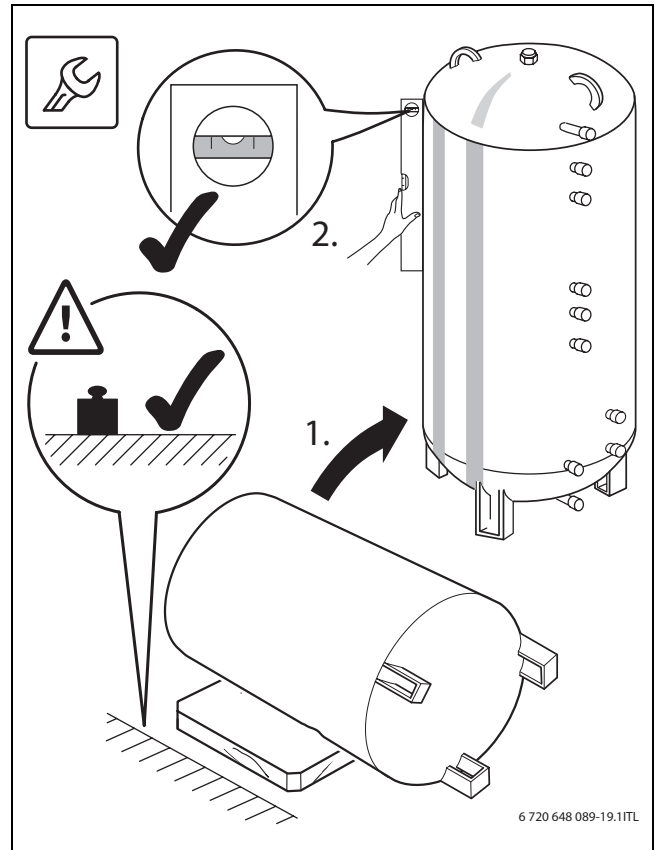
5



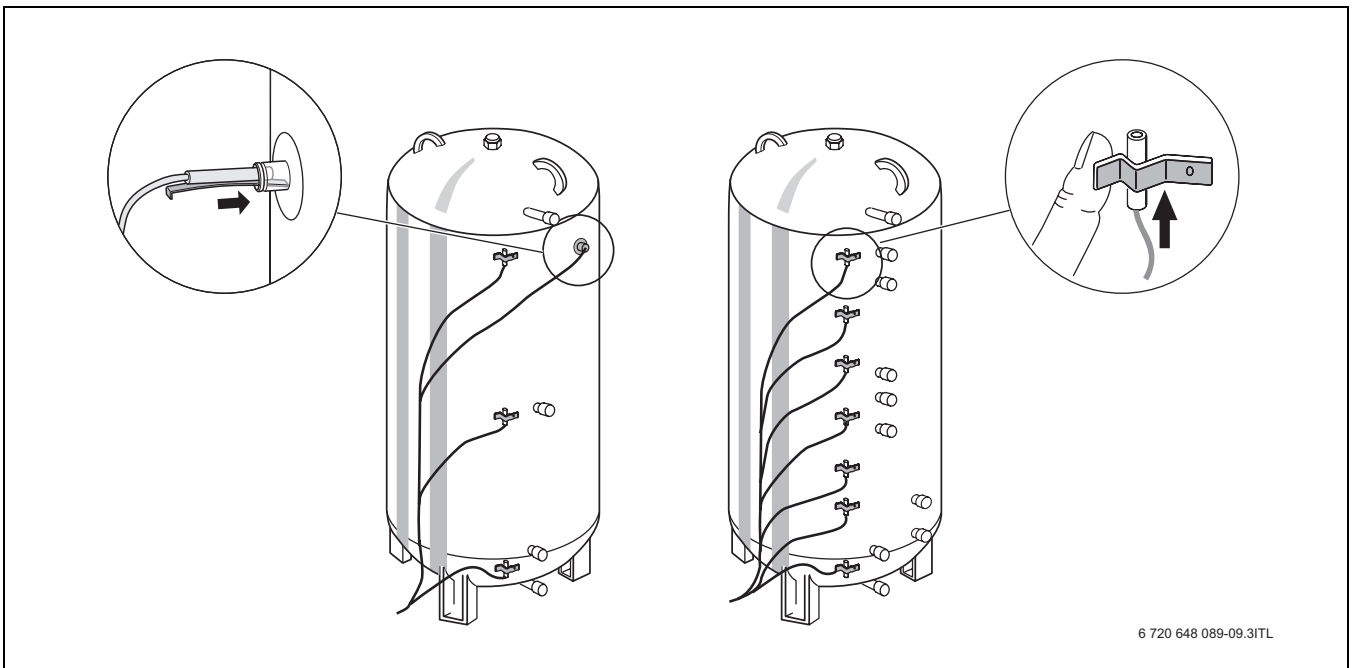
6



7

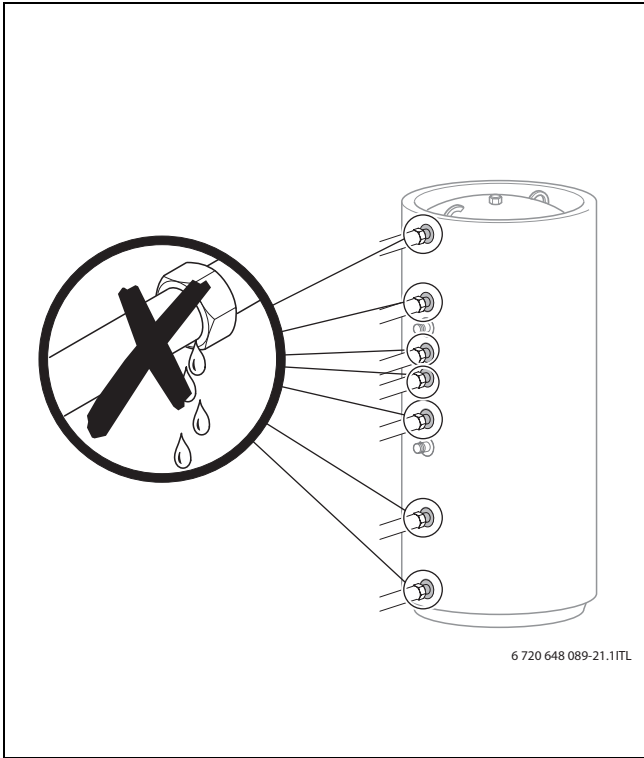


8

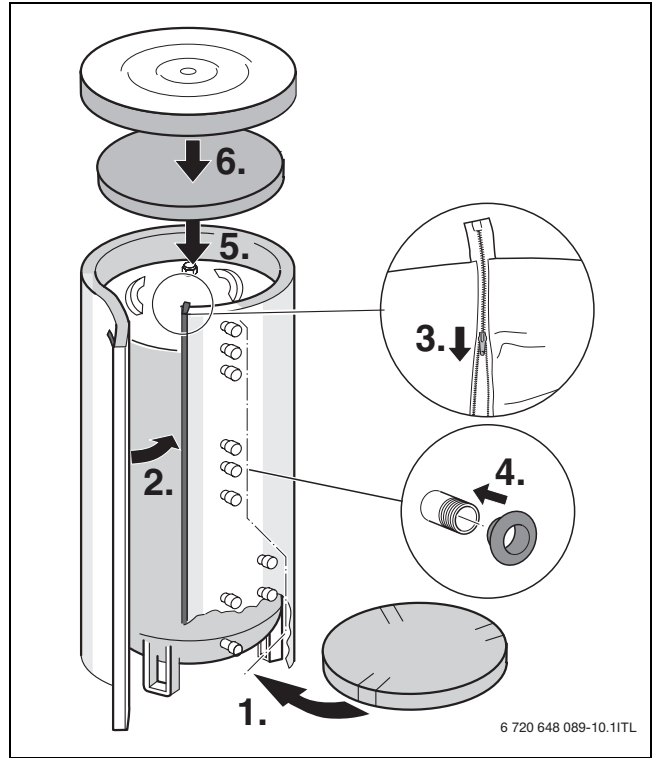


9

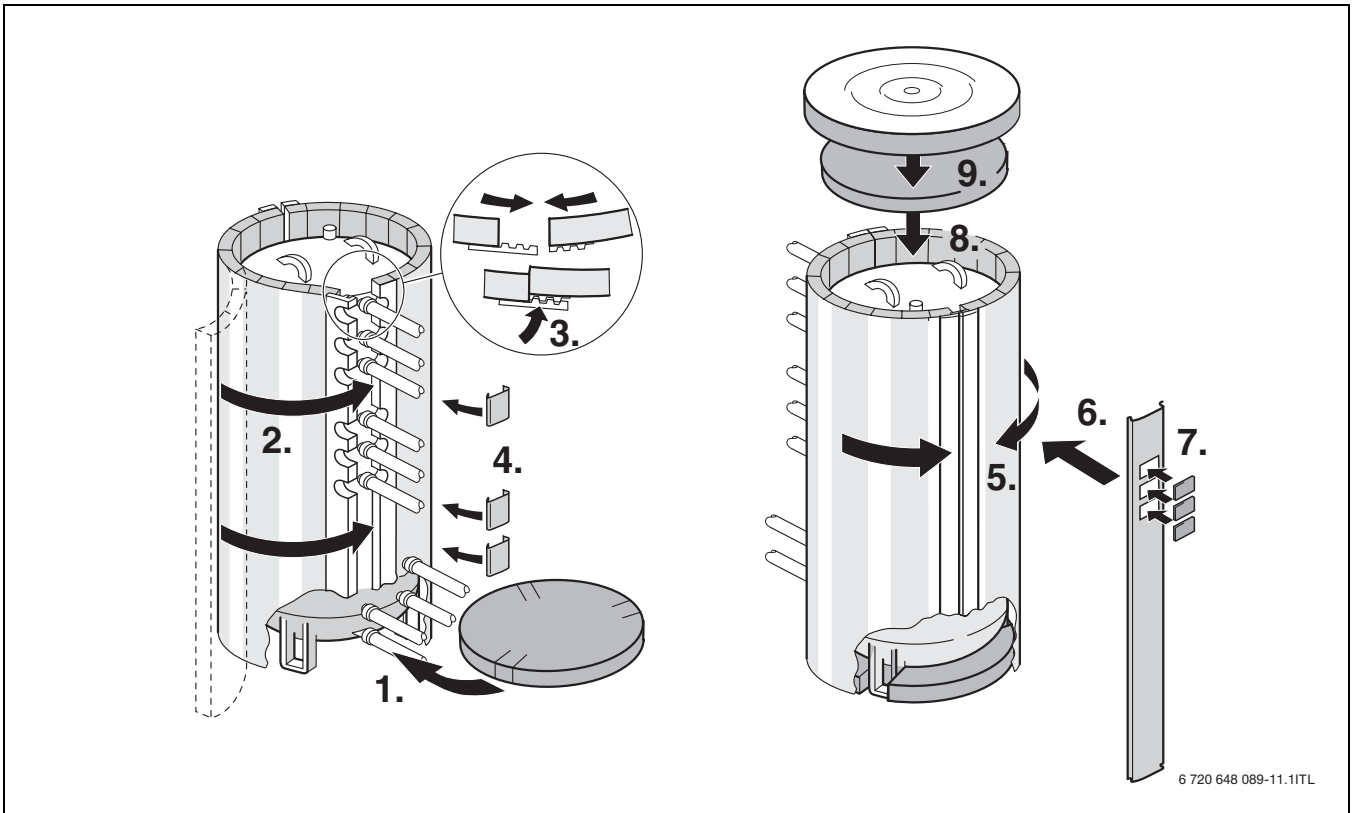
P 500/750/1000-80 S, -120 S
P 500/750/1000-80 S solar, -120 S solar



10



11 P 500/750/1000-80 S solar
P 500/750/1000-80 S



12 P 500/750/1000-120 S solar
P 500/750/1000-120 S



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.junkers.com