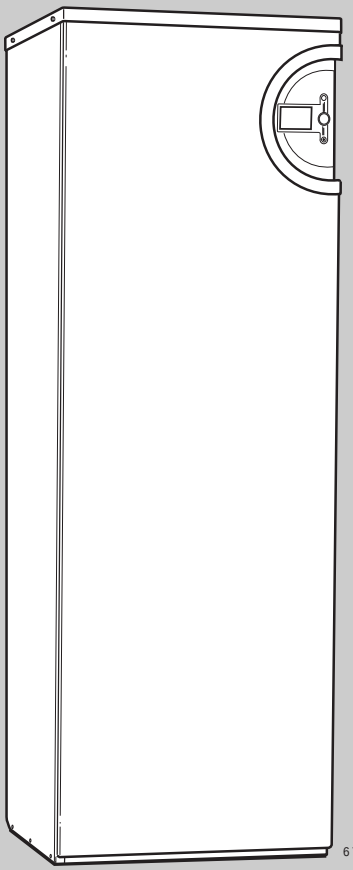
Upute za rukovanje

Unutarnja jedinica toplinske pumpe - zrak/voda



Logatherm AW C

Za servisere

Molimo pažljivo pročitajte prije montaže i radova održavanja.

6 720 614 467 HR (2007/06) OSW

Buderus

Sadržaj

1	**Upute za siguran rad i objašnjenje simbola**	**3**
1.1	Upute za siguran rad	3
1.2	Objašnjenje simbola	3
2	**Uporaba**	**3**
2.1	Općenito	3
2.2	Funkcije unutarnje jedinice Logatherm AW C	4
3	**Opseg isporuke**	**5**
3.1	Unutarnja jedinica Logatherm AW C	5
4	**Kontrolni pregled i održavanje**	**5**
4.1	Kontrola manometra	5
4.2	Čišćenje posude za otpadnu vodu	5
4.3	Kontrola sigurnosnih ventila	5
5	**Smetnje**	**6**
5.1	Anoda strane struje	6
5.2	Zaštita od pregrijavanja	6
5.3	Sigurnosni pogon	6
6	**Tehnički podaci**	**7**
6.1	Unutarnja jedinica Logatherm AW C	7
6.2	Mjerne jačine temperaturnih osjetnika	7

1 Upute za siguran rad i objašnjenje simbola

1.1 Upute za siguran rad

Općenito

- Pažljivo pročitajte upute za rukovanje te ih čuvajte za buduće korištenje.

Instaliranje i puštanje u pogon

- Instaliranje proizvoda i puštanje u pogon smije obaviti samo kvalificirani instalater i ovlašteni serviser.

Održavanje i popravak

- Popravke smije izvoditi samo za to ovlašteni stručnjak. Loše provedeni popravci mogu predstavljati rizik za korisnika i uzrokovati loš rad instalacije.
- Koristiti samo originalne rezervne dijelove!
- Ovlašteni stručnjaci trebaju jednom godišnje pregledati uređaj.

1.2 Objašnjenje simbola

Upute za siguran rad u tekstu označene su trokutom upozorenja na sivoj podlozi.

Signalne riječi označavaju težinu opasnosti koja bi se pojavila ako se ne poštuju mjere za smanjenje štete.

- **Oprez** pokazuje da se mogu pojaviti manje materijalne štete.
- **Upozorenje** znači da se mogu pojaviti manje ozljede ili teže materijalne štete.
- **Opasnost** znači da mogu nastati teške povrede. U posebno teškim slučajevima postoji životna opasnost.

Napomene u tekstu označene su simbolom pored. Ograničene su horizontalnim linijama, iznad i ispod teksta.

Napomene sadrže važne informacije u slučajevima kada ne prijete nikakve opasnosti za čovjeka ili uređaj.

2 Uporaba

2.1 Općenito

Unutarnja jedinica toplinske pumpe - zrak/voda Logatherm AW C koristi se zajedno s vanjskom jedinicom toplinske pumpe - zrak/voda Logatherm WPL 6 ... 10 A. Tako se dobiva cijelo rješenje za grijanja i toplu vodu. Spremnik tople vode, izrađen od nehrđajućeg čelika, ugrađen je u unutarnju jedinicu. Spremnik tople vode je opremljen anodom strane struje koja se ne treba održavati i koja je prikladna za svaku kvalitetu vode.

Unutarnja jedinica se priključuje u kući, vanjska jedinica toplinske pumpe - zrak/voda izvan kuće. Toplinska pumpa prikuplja energiju iz vanjskog zraka. Energija se pomoću zagrijane vode prenosi u unutarnju jedinicu Logatherm AW C. Energija se onda prosljeđuje u toplinski sustav kuće (radijator i/ili podno grijanje) i za zagrijavanje tople vode.

Cjelokupni sustav upravlja i nadgleda regulator u unutarnjoj jedinici Logatherm AW C. Regulator ima područje rukovanja s grafičkim zaslonom. Većinu podešenja za najbolji rad sustava provodi instalater na području rukovanja. Osim toga, područje rukovanja nudi mogućnost utjecanja na pogon na različite načine, npr. povećati/smanjiti toplinu, dobiti dodatnu toplu vodu itd.

Za podešavanje željene temperature grijanja i tople vode, sustav ima određene temperaturne osjetnike. Regulator prikazuje npr. aktualnu vanjsku temperaturu i temperaturu vode.

Sustav se može opremiti osiguračem protiv preopterećenja (oprema). Ako su dodatni potrošači priključeni na isti strujni krug, osigurač protiv preopterećenja prekida dovod struje. To sprečava iskakanje glavnog osigurača.

2.2 Funkcije unutarnje jedinice Logatherm AW C

2.2.1 Proizvodnja topline i električni pomoćni grijač

U unutarnjoj se jedinici Logatherm AW C nalazi dvostruko obloženi spremnik tople vode. Sustav mijenja preko dva 3-smjerna ventila između grijanja i tople vode.

Sustav zagrijava pitku vodu s obzirom na temperaturni osjetnik spremnika i temperaturu tople vode koja je namještena na regulatoru. Toplinska pumpa prvenstveno zagrijava toplu vodu. Ako kapacitet punjenja toplinske pumpe nije dovoljan, uključuje se električni pomoćni grijač u unutarnjoj jedinici. Dodatni kapacitet punjenja pomoću električnog pomoćnog grijača koristi se i za posebno visoke temperature tople vode, koje su potrebne za vrhunac tople vode (toplinska dezifekcija).

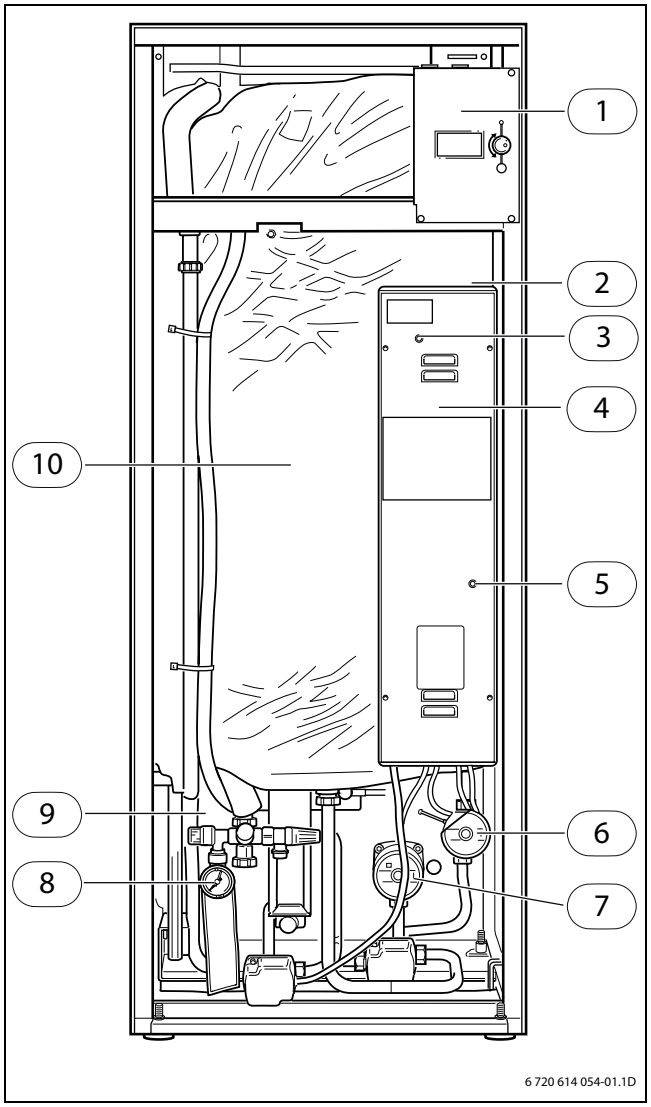
Ako toplinska pumpa ne može pokriti potrebe energije grijanja, npr. kod niskih vanjskih temperatura, dodatno se uključuje električni pomoćni grijač.

2.2.2 Načela različitih situacija potrebe

- **Aktivno razvijanje topline - bez potrebe tople vode** Toplinska pumpa zagrijava vodu u cijevima odgovarajući osjetniku temperature polaznog voda i na regulatoru namještene temperature polaznog voda. Voda u cijevima se provodi kroz unutarnju jedinicu, bez da prolazi kroz spremnik tople vode.
- **Aktivno razvijanje topline s potrebom tople vode** Osjetnik temperature spremnika traži toplu vodu. Voda u cijevima toplinske pumpe se vodi kroz omotač spremnika tople vode i tako grije toplu vodu, sve dok ne pokrije potrebe tople vode. Nakon toga se toplinska pumpa opet vraća na rad grijanja.
- **Aktivno razvijanje topline - s električnim pomoćnim grijačem**
  Električni pomoćni grijač grije vodu u cijevima u omotaču spremnika tople vode. Voda u cijevima se dodaje u sustav grijanja i tako poveća temperaturu cijevi polaznog voda.
- **Dodatna topla voda i vrhunac tople vode (toplinska dezinfekcija)**
  Regulator se brine, da se topla voda ponajprije dobije iz kompresora i električnog pomoćnog grijača. Nakon gašenja kompresora, grije samo još električni pomoćni grijač, dok se ne pokriju potrebe.
- **Vanjska temperatura pada ispod –20°C**
  Kompresor toplinske pumpe gasi se. Čitavo razvijanje topline događa se pomoću električnog pomoćnog grijača u unutarnjoj jedinici.
- **Ljetna sezona**
  Nema razvijanje topline i kompresor je ugašen. Kompresor se pokreće čim dođe do potrebe tople vode. Dodatna topla voda i vrhunac tople vode (toplinska dezinfekcija) funkcioniraju kao prije navedeno.

3 Opseg isporuke

3.1 Unutarnja jedinica Logatherm AW C



Sl. 1 Unutarnja jedinica bez pokrova

1 Područje rukovanja sa grafičkim zaslonom
2 Prekidač za sigurnosni pogon
3 Svijetleća dioda s anodom strane struje
4 Razvodna kutija s priključnom kartom i električnim pomoćnim grijačem
5 Zaštita od pregrijavanja unutarnje jedinice
6 Primarna pumpa grijanja
7 Sekundarna pumpa grijanja
8 Manometar
9 Ekspanzijska posuda, Volumen 12 litara
10 Spremnik tople vode

4 Kontrolni pregled i održavanje

4.1 Kontrola manometra

- Kontrolirajte manometar unutarnje jedinice dva puta godišnje, jednom u jesen i jednom u proljeće. Preporučeni tlak: 0,5 - 1,5 bara.
- Ako tlak padne ispod 0,5 bara, napunite vodu do ca. 1,0 bara. Ventil za dolijevanje vode nalazi se u slobodnom priključnom prostoru (→ slika 2).

4.2 Čišćenje posude za otpadnu vodu

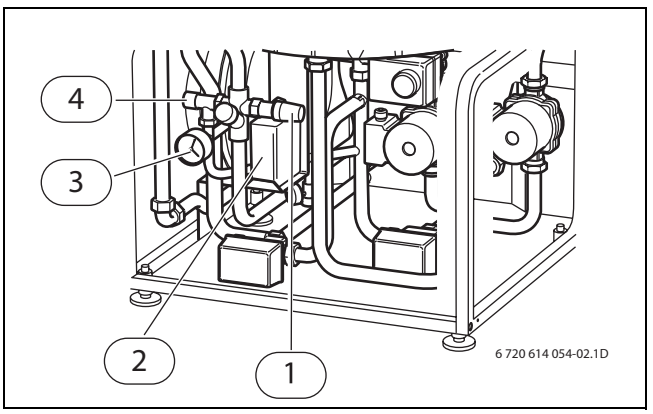
- Isperite posudu za otpadnu vodu s toplom vodom i dezinficirajućem sredstvom za čišćenje kako biste uklonili alge i prljavštinu. Više puta isperite i pripazite da voda otiče niz cijev.

4.3 Kontrola sigurnosnih ventila

- Kontrolirajte sigurnosne ventile pitke vode i vode za grijanje tako da okrećete kotačić za reguliranje ventila.

Iz otvora sigurnosnih ventila može kapati voda, što je potpuno normalno. Ne zatvarajte otvor za ispuštanje sigurnosnih ventila.

Nazovite servis kada bude trebalo isprazniti spremnik tople vode.



Sl. 2 Slobodni priključni prostor

1 Sigurnosni ventil pitke vode
2 Posuda za otpadnu vodu
3 Manometar
4 Punjenje vode za grijanje

5 Smetnje

Ako dođe do smetnje u sustavu, regulator će pokrenuti alarm. To je u uputstvu za uporabu vanjske jedinice toplinske pumpe zrak/voda detaljno opisano.

5.1 Anoda strane struje

Ispod izolacije na površini spremnika tople vode nalazi se anoda strane struje koju ne treba servisirati. Ona sprečava koroziju. Spremnik tople vode mora biti napunjen vodom kako bi anoda strane struje funkcionirala. Na razvodnoj kutiji nalazi se svijetleća dioda koja svijetli crveno ili zeleno.
Dioda svijetli zeleno: Dioda je u pogonu i funkcionira bez smetnji.
Dioda svijetli crveno: Ukoliko dioda svijetli crveno duže od 10 sati, došlo je do smetnje anode strane struje. Nazovite u roku od tjedan dana servisera.

Pri većem oticanju vode je moguće da dioda svijelti duže vrijeme crveno, bez da je došlo do smetnje, npr. kod kupanja.

5.2 Zaštita od pregrijavanja

U rasklopnom ormariću unutarnje jedinice nalazi se tipka za resetiranje zaštite od pregrijavanja. Ova zaštita od pregrijavanja se u normalnom okolnostima ne uključuje.

- Vratite zaštitu protiv pregrijavanja tako da pritisnete tipku (→ slika 1 na strani 5, (5)).

Ako se zaštita od pregrijavanja uključuje višekratno, obavijestite o tome službu za korisnike.

5.3 Sigurnosni pogon

Na gornjoj strani rasklopnog ormarića unutarnje jedinice nalazi se sklopka za pogon nužde. Ova sklopka u normalnim okolnostima svijetli zeleno. Ako smetnja regulatora prouzrokuje završetak proizvodnje topline automatski će se aktivirati pogon nužde. Sklopka za pogon nužde svijetli dalje. Pogon nužde može se aktivirati i ručno. Trebate pritisnuti sklopku. Svjetlo u sklopki će se isključiti.

U pogonu nužde pomoćni električni grijač preuzima proizvodnju topline. Na taj način se može proizvoditi toplina sve dok služba za korisnike ne otkloni kvar.

Pogon nužde se ne smije pobrkati s uključenjem alarma. Kod uključenja alarma toplinska pumpa se zaustavlja. Proizvodnjom topline upravlja regulator.

6 Tehnički podaci

6.1 Unutarnja jedinica Logatherm AW C

Unutarnja jedinica Logatherm AW C		
Učinak unutarnje jedinice	kW	13,5
Učinak sekundarne pumpe grijanja	kW	0,2
Električni priključak	V AC Hz	400 (3N) 50
Maks. primljena snaga	kW	13,7
Veličina osigurača	A	25
Maks. dopušteni radni tlak	bar (MPa)	2,5 (0,25)
Korisni sadržaj spremnik tople vode	l	165
Ekspanzijska posuda	l	12
Zaštita od pregrijavanja	°C	90
Min. volumni protok instalacija grijanjabc	l/s	0
Sekundarna pumpa grijanja G1	Wilo Star RS 25/6-3	
Primarna pumpa grijanja G2	Wilo Star RS 25/6-3	
Dimenzije (Š × D × V)	mm	600 × 615 × 1660
Težina bez vode	kg	122
Težina sa vodom	kg	347

tab. 1 Unutarnja jedinica Logatherm AW C

6.2 Mjerne jačine temperaturnih osjetnika

Temperatura (°C)	kΩ
–40	154,30
–35	111,70
–30	81,70
–25	60,40
–20	45,10
–15	33,95
–10	25,80
–5	19,77
0	15,28
5	11,90
10	9,33
15	7,37
20	5,87
25	4,70
30	3,79
35	3,070
40	2,51
45	2,055
50	1,696
55	1,405
60	1,17
65	0,98
70	0,824
75	0,696
80	0,59
85	0,503
90	0,43

tab. 2 Mjerne jačine temperaturnih osjetnika

BBT Thermotechnik GmbH
D-35573 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de
info@heiztechnik.buderus.de

Buderus