

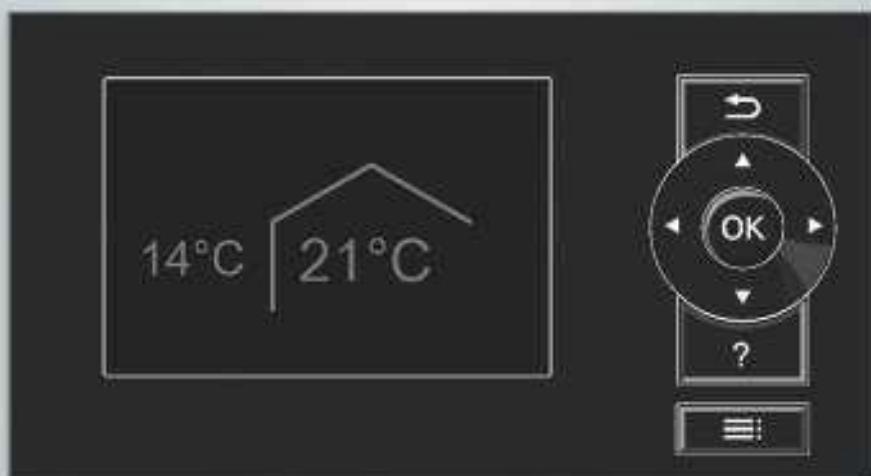
# Upute za upotrebu za korisnika instalacije

**VIESSMANN**

Instalacija grijanja i sustav za ventilaciju prostora s regulacijom toplinske crpke  
Vitotronic 200, tip WO1C



## **VITOTRONIC 200**



# Sigurnosne upute

## Za Vašu sigurnost

 Molimo Vas da se pridržavate ovih sigurnosnih uputa kako bi se isključile opasnosti po čovjeka i nastanje materijalnih šteta.

### Pojašnjenja sigurnosne upute

 **Opasnost**  
Ovaj znak upozorava na mogućnost ozljeđivanja.

 **Pozor**  
Ovaj znak upozorava na moguće materijalne i ekološke štete.

### Ciljna grupa

Ove upute za upotrebu namijenjene su operaterima instalacije.

Ovaj uređaj mogu koristiti i djeca u dobi od 8 godina i više, kao i osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili osobe koje nemaju dovoljno iskustva i znanja, ako se nalaze pod nadzorom ili su dobile upute o sigurnom korištenju uređaja i rizicima koji proizlaze iz toga.

### Prikључivanje uređaja

- Uređaj smiju priključivati i stavljati u pogon samo autorizirani stručnjaci.
- Pridržavajte se uvjeta za električno priključenje.
- Promjene na postojećoj instalaciji smiju izvoditi samo autorizirani stručnjaci.

### Radovi na uređaju

- Podešavanja i radove na uređaju izvoditi samo kako je zadano u ovim uputama za upotrebu.  
Sljedeće radove na uređaju smiju provoditi samo autorizirani stručnjaci.
- Ne otvarati uređaj.
- Ne demontirati poklopce.
- Ne mijenjati niti uklanjati montažne dijelove niti ugrađeni pribor.
- Ne otvarati niti naknadno pritezati cijevne spojeve.

### Ponašanje u slučaju požara

 **Opasnost**  
U slučaju požara postoji opasnost od zadobivanja opekline.

- Isključite instalaciju.
- Koristiti ispitani aparat za gašenje požara požarni razred ABC.

 **Upute**  
*Podaci sa dodatkom Upute sadrže dodatne informacije.*

 **Pozor**  
Djecu treba nadzirati u blizini uređaja.

- Djeca se ne smiju igrati s uređajem.
- Čišćenje i održavanje od strane korisnika ne smiju izvoditi djeca ako nisu pod nadzorom.

 **Opasnost**  
Nestručno izvedeni radovi na instalaciji mogu dovesti do nesreća opasnih za život.  
Električarske radove smiju izvoditi samo stručni električari.

 **Opasnost**  
Vruće površine mogu uzrokovati opekline.

- Ne otvarati uređaj.
- Ne doticati vruće površine na neizoliranim cijevima i armaturama.

## Za Vašu sigurnost (nastavak)

### Uvjeti za postavljanje



#### Opasnost

Lako zapaljive tekućine i materijali (npr. benzin, otapala i sredstva za čišćenje, boje ili papir) mogu uzrokovati detonacije i požare.

Takve materijale ne skladištiti ili upotrebljavati u kotlovcima i neposrednoj blizini instalacije grijanja.



#### Pozor

Nedopušteni uvjeti okruženja mogu prouzročiti štete na instalaciji i ugroziti sigurnost pogona.

- Pridržavajte se dozvoljenih temperatura okruženja prema podacima u ovoj Uputi za upotrebu.

#### ■ Uređaj za unutarnje postavljanje:

- Izbjegavati onečišćenja zraka halogenim ugljikovodicima (npr. sadržanih u bojama, otapalima i sredstvima za čišćenje).
- Izbjegavajte trajno visoku vlažnost zraka (npr. zbog čestog sušenja rublja).

### Dodatne komponente, rezervni i potrošni dijelovi



#### Pozor

Komponente koje nisu ispitane zajedno s instalacijom mogu izazvati štete na instalaciji ili poremetiti njezine funkcije.

Izvođenje ugradnje ili zamjene prepustite isključivo specijaliziranoj tvrtki.

# Popis sadržaja

## Popis sadržaja

<b>1. Prve informacije</b>	Simboli .....	8
	Stručni pojmovi .....	8
	Pravilna upotreba .....	8
	Informacije o proizvodu .....	9
	■ Regulacija toplinske crpke .....	9
	■ Tipovi toplinskih crpki .....	9
	■ Sustavi za ventilaciju prostora .....	10
	■ Dozvoljene temperature okružja u prostoriji za postavljanje .....	11
	■ Granice vanjske temperature za toplinske crpke zrak/voda  /  .....	11
	■ Temperaturne granice za toplinske crpke rasolina/voda i toplinske crpke voda/voda  .....	12
	Prvo puštanje u pogon .....	12
	Vaša je instalacija pretpodešena .....	12
	Savjeti za uštedu energije .....	13
	Savjeti za veći komfor .....	13
<b>2. Rukovanje regulacijom toplinske crpke</b>	Otvaranje regulacije toplinske crpke .....	15
	Rukovanje regulacijom toplinske crpke .....	15
	■ Pozivanje općih uputa za opsluživanje .....	16
	■ Simboli na displeju .....	16
	Osnovni meni: prikazi i podešavanja .....	17
	■ Podešavanje normalne temperature prostora za preferirani krug grijanja/hlađenja .....	18
	■ Podešavanje pogonskog programa za preferirani krug grijanja/hlađenja .....	18
	Prošireni meni: prikazi i podešavanja .....	18
	Screensaver .....	19
	Sistematika rukovanja .....	19
	Informacije o pogonskim programima .....	20
	■ Pogonski programi za grijanje, hlađenje, potrošnu toplu vodu, zaštitu od smrzavanja .....	21
	■ Pogonski programi za ventilaciju .....	22
	■ Posebni pogonski programi .....	22
	Način postupanja za podešavanje vremenskog programa .....	23
	■ Podešavanje vremenskog programa na primjeru grijanja/hlađenja prostora .....	23
	■ Efektivno podešavanje vremenskog programa .....	25
	■ Brisanje vremenskih faza .....	25
<b>3. Grijanje/hlađenje prostora</b>	Podešavanje normalne temperature prostora za grijanje/hlađenje prostora .....	26
	Podešavanje reducirane temperature prostora za grijanje prostora .....	26
	Podešavanje pogonskog programa za grijanje/hlađenje prostora .....	26
	Podešavanje vremenskog programa za grijanje/hlađenje prostora .....	27
	Grijanje/hlađenje prostora s pomoću međuspremnika .....	28
	■ Uključivanje grijanja/hlađenja prostora s pomoću međuspremnika ....	28
	■ Podešavanje vremenskog programa za grijanje prostora s pomoću međuspremnika .....	28
	■ Podešavanje vremenskog programa za grijanje prostora s pomoću međuspremnika .....	29
	Podešavanje krivulje grijanja/hlađenja .....	30
	■ Podešavanje karakteristika za grijanje/hlađenje prostora .....	30
	Isključivanje grijanja/hlađenja prostora .....	31
	Privremeno prilagođavanje temperature prostora .....	32
	■ Podešavanje funkcije Party pogon za grijanje/hlađenje prostora .....	32
	■ »Party pogon«Završetak .....	32
	Štednja energije prilikom kraće odsutnosti .....	33
	■ Podešavanje funkcije Štedni pogon za grijanje .....	33
	■ Završetak »štednog pogona« .....	33

**Popis sadržaja**

	Štednja energije prilikom kraće odsutnosti .....	33
	■ Podešavanje funkcije Program godišnjeg odmora za grijanje/ hlađenje prostora, ventilaciju .....	34
	■ Promjena funkcije » <b>Program godišnjeg odmora</b> « .....	34
	■ Prekid ili brisanje » <b>Program godišnjeg odmora</b> « .....	35
<b>4. Priprema potrošne tople vode</b>	Podešavanje normalne temperature tople vode .....	36
	Podešavanje povišene temperature tople vode .....	36
	Podešavanje pogonskog programa za pripremu potrošne tople vode ..	36
	Podešavanje vremenskog programa za pripremu potrošne tople vode ..	36
	■ Podešavanje optimiranja uključivanja .....	37
	■ Podešavanje optimiranja isključivanja .....	37
	Podešavanje vremenskog programa za cirkulacijsku crpu .....	38
	Privremeno povećavanje temperature tople vode .....	38
	■ Uključivanje funkcije 1x priprema PTV-a .....	38
	Isključivanje pripreme potrošne tople vode .....	38
	■ Kada ne želite zagrijavati pitku vodu niti grijati ili hladiti prostorije: ....	38
	■ Ne želite zagrijavati pitku vodu, ali želite grijati prostorije: .....	39
<b>5. Instalacija grijanja s dodatnim električnim grijanjem</b>	Deblokiranje ili blokada dodatnog električnog grijanja za grijanje prostora .....	40
	Deblokiranje ili blokiranje dodatnog električnog grijanja pripremu potrošne tople vode .....	40
	Podešavanje vremenskog programa za dodatno električno grijanje ....	40
<b>6. Aktivni pogon hlađenja</b>	Deblokiranje i blokiranje aktivnog pogona hlađenja .....	41
<b>7. Toplinske crpke zrak/voda</b>	Podešavanja vremenskog programa za pogon sa smanjenom bukom  /  .....	42
<b>8. Sustav za ventilaciju prostora</b>	Uključivanje ventilacije .....	43
	Isključivanje ventilacije .....	43
	■ Uključivanje Pogona za isključivanje .....	43
	■ Završetak funkcije » <b>Pogon za isključivanje</b> « .....	44
	Isključivanje ventilacije radi zamjene filtra .....	44
	Podešavanje pogonskog programa za ventilaciju .....	44
	Ventilacija bez iskorištavanja otpadne topline .....	44
	■ Podešavanje temperature prostora za ventilaciju .....	44
	■ Podešavanje minimalne temperature za ventilaciju .....	45
	Podešavanje vremenskog programa za ventilaciju .....	45
	Privremeno povećavanje stupnja ventilacije .....	46
	■ Podešavanje funkcije » <b>Intenzivni pogon</b> « za ventilaciju .....	46
	■ » <b>Intenzivni pogon</b> « Završetak .....	46
	Štednja energije pri kraćoj odsutnosti .....	47
	■ Uključivanje funkcije Štedni pogon za ventilaciju .....	47
	■ » <b>Štedni pogon</b> « Završetak .....	47
	Štednja energije prilikom dulje odsutnosti .....	47
	■ Podešavanje funkcije » <b>Program godišnjeg odmora</b> « za ventilaciju, grijanje/hlađenje prostora .....	48
	■ Promjena funkcije » <b>Program godišnjeg odmora</b> « .....	48
	■ Prekid ili brisanje » <b>Program godišnjeg odmora</b> « .....	48
<b>9. Struja iz fotonaponske instalacije</b>	Upotreba struje iz fotonaponske instalacije (upotreba vlastite struje) ...	49
<b>10. Smart Grid</b>	Korištenje viška struje .....	50
<b>11. Daljnja podešavanja</b>	Podešavanje kontrasta na displeju .....	51
	Podešavanje osvjetljenja displeja .....	51
	Podešavanje naziva za krugove grijanja/hlađenja .....	51
	Podešavanje preferiranog kruga grijanja/hlađenja za osnovni meni .....	52

# Popis sadržaja

## Popis sadržaja

Podešavanje vremena i datuma .....	52
Podešavanje jezika menija .....	52
Podešavanje jedinice temperature (°C/F) .....	52
Vraćanje na tvornička podešavanja .....	53
<b>12. Provjere</b>	
Provjera informacija .....	54
■ Provjera dobitka solarne energije .....	54
■ Ispitivanje energetske bilance .....	54
■ Pogonski dnevnik .....	55
■ Sušenje estriha .....	56
Provjera dojava .....	56
<b>13. Ručni pogon</b>	59
<b>14. Posebne izvedbe instalacije</b>	60
<b>15. Isključivanje i uključivanje</b>	
Opslužni elementi regulacije toplinske crpke .....	61
Isključivanje toplinske crpke .....	62
■ Sa zaštitom od smrzavanja .....	62
■ Bez zaštite od smrzavanja (stavljanje izvan pogona) .....	62
Uključivanje toplinske crpke .....	62
<b>16. Što se mora učiniti?</b>	
Prostorije prehladne .....	63
Prostorije pretople .....	64
Nema tople vode .....	64
Topla voda prevruća .....	65
»« svjetluca i »Uputa« se prikazuje .....	65
»« svjetluca i »Upozorenje« se prikazuje .....	65
»« svjetluca i »Smetnja« se prikazuje .....	65
Prikazuje se »Blok.distr.el.energije C5« .....	65
Prikazuje se »Vanjsko priključivanje« .....	65
Prikazuje se »Vanjski program« .....	65
Prikazuje se »Opsluž. blokirano« .....	66
Prikazuje se »A0 Ventilac.: provj. filtra« .....	66
Vrata/prozori teško se otvaraju .....	66
Vrata/prozori pri otvaranju se naglo otvaraju .....	66
<b>17. Radovi održavanja</b>	
Čišćenje instalacije grijanja .....	67
■ Toplinske crpke rasolina/voda ili voda/voda .....	67
■ Toplinske crpke zrak/voda .....	67
■ Toplinske crpke zrak/voda s plastičnom površinom .....	67
■ Opslužna jedinica regulacije toplinske crpke: .....	67
Inspekcija i održavanje instalacije grijanja .....	67
■ Spremnik tople vode (ako postoji) .....	67
■ Sigurnosni ventil (spremnik tople vode) .....	68
■ Filter pitke vode (ako postoji) .....	68
■ Oštećeni priključni vodovi .....	68
Čišćenje sustava za ventilaciju prostora .....	68
■ Čišćenje ventila dovodnog/odvodnog zraka .....	68
■ Čišćenje ventila za kuhinjski odvodni zrak .....	69
Čišćenje ili zamjena filtara .....	69
■ Filtri u uređaju za ventilaciju Vitovent 200-C .....	70
■ Filtri u uređaju za ventilaciju Vitovent 200-W .....	72
■ Filtri u uređaju za ventilaciju Vitovent 300-C .....	74
■ Filtri u uređaju za ventilaciju Vitovent 300-F .....	76
■ Filtri u uređaju za ventilaciju Vitovent 300-W .....	77
■ Zamjena filtara u ventilima odvodnog zraka .....	80
■ Prikaz održavanja za resetiranje zamjene filtra .....	81
<b>18. Dodatak</b>	
Rashladno sredstvo .....	82

**Popis sadržaja** (nastavak)

Pregled proširenog menija .....	82
Objašnjenja pojmove .....	89
■ Odleđivanje .....	89
■ Aktivni pogon hlađenja (»active cooling«) .....	90
■ Izvedba instalacije .....	90
■ Pogonski program .....	90
■ Pogonski status .....	90
■ Neravnoteža tlaka .....	90
■ Korištenje vlastite struje .....	90
■ Dodatno električno grijanje .....	91
■ Entalpijski izmjenjivač topline .....	92
■ Blokada od strane distributera električne energije .....	92
■ Podno grijanje .....	92
■ Pogon sa smanjenom bukom .....	92
■ Pogon grijanja/hlađenja .....	92
■ Krivulja grijanja/krivulja hlađenja .....	93
■ Krugovi grijanja/hlađenja .....	94
■ Crpka kruga grijanja .....	95
■ Protočni grijач ogrjevne vode .....	95
■ Međuspremnik ogrjevne/rashladne vode .....	95
■ Međuspremnik ogrjevne vode .....	95
■ Kaskada .....	95
■ Kontrolirana ventilacija prostora .....	96
■ Pogon hlađenja .....	98
■ Funkcije hlađenja .....	98
■ Karakteristika hlađenja .....	98
■ Krug hlađenja .....	98
■ Prilagođavanje učinu .....	98
■ Ventilacija .....	98
■ Mješač .....	99
■ Međuspremnik .....	99
■ Temperatura prostora .....	99
■ Temperatura povratnog voda .....	99
■ Smart Grid (SG) .....	100
■ Sigurnosni ventil .....	101
■ Sekundarna crpka .....	101
■ Crpka solarnog kruga .....	101
■ Crpka za punjenje spremnika .....	101
■ Filtar pitke vode .....	101
■ Isparivač .....	101
■ Kompresor .....	101
■ Kondenzator .....	102
■ Temperatura polaznog voda .....	102
■ Kaskada toplinskih crpki .....	102
■ Pogon grijanja/hlađenja vođen vremenskim prilikama .....	102
■ Ventilacija prostora .....	102
■ Vremenski program .....	102
■ Cirkulacijska crpka .....	102
■ Dvostupanjske toplinske crpke .....	102
Oprema instalacije i funkcije .....	103
Upute za uklanjanje otpada .....	104
■ Zbrinjavanje pakiranja .....	104
■ Konačno stavljanje izvan pogona i zbrinjavanje instalacije grijanja ....	104
<b>19. Kazalo .....</b>	<b>105</b>

## Prve informacije

### Simboli

Simbol	Značenje
	Upućivanje na drugi dokument s dodatnim informacijama
	Radni korak u slikama: Numeriranje odgovara redoslijedu tijeka rada.
!	Upozorenje na moguće materijalne i ekološke štete
	Područje je pod naponom
	Obratiti posebnu pozornost.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sastavni dio mora čujno uskočiti. ili</li> <li>▪ Zvučni signal</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ugraditi novi sastavni dio. ili</li> <li>▪ U spoju s alatom: Očistiti površinu.</li> </ul>
	Propisno zbrinuti sastavni dio.
	Sastavni dio predati u prikladna skupljališta za otpad. Sastavni dio <b>ne</b> zbrinuti u kućni otpad.

Vrste uređaja	
Simbol	Značenje
	Sadržaj vrijedi samo za toplinske crpke rasolina/voda.
	Sadržaj vrijedi samo za toplinske crpke zrak/voda.
	Sadržaj vrijedi samo za toplinske crpke zrak/voda s odvojenom unutarnjom/vanjskom jedinicom.

### Stručni pojmovi

Radi boljeg razumijevanja funkcija vaše regulacije Vitotronic neki se stručni pojmovi objašnjavaju opširnije. Ove informacije potražite u poglavlju »Objašnjenja pojmova« u Dodatku.

### Pravilna upotreba

Uređaj se sukladno namjeni smije instalirati i puštati u pogon samo u zatvorenim sustavima grijanja u skladu s EN 12828 uzimajući u obzir pripadajuću dokumentaciju za montažu, servis i rukovanje.

Uređaj se, ovisno o izvedbi, može koristiti isključivo za sljedeće svrhe:

- Grijanje prostora
- Hlađenje prostora
- Zagrijavanje pitke vode

S dodatnim komponentama i priborom opseg funkcija može se proširiti.

Preduvjet pravilne upotrebe je da je izvršena stacionarna instalacija u spoju s odobrenim komponentama specifičnima za instalaciju.

Gospodarska ili industrijska upotreba u druge svrhe osim grijanja/hlađenja prostora ili zagrijavanja pitke vode smatra se nepravilnom.

## Pravilna upotreba (nastavak)

Pogrešno korištenje uređaja, odn. nestručno rukovanje (npr. zbog otvaranja uređaja od korisnika instalacije) zabranjeno je i vodi isključenju odgovornosti. Pogrešnim korištenjem smatra se i promjena propisne funkcije komponenti sustava grijanja.

### **Upute**

*Uredaj je predviđen isključivo za kućnu upotrebu, odn. upotrebu u kućanstvu, što znači da uređajem sigurno mogu rukovati i neupućene osobe.*

## Informacije o proizvodu

### Regulacija toplinske crpke

Regulacija toplinske crpke Vitotronic 200, tip WO1C regulira sve funkcije vaše instalacije grijanja s toplinskom crpkom i sustavom za ventilaciju prostora.

Ovisno o vrsti toplinske crpke regulacija toplinske crpke montirana je na različitim pozicijama: vidi stranicu 15.

- S prednje strane toplinske crpke
- Na gornjoj strani toplinske crpke
- U zasebnom kućištu na zidu

### Tipovi toplinskih crpki

#### Toplinske crpke zrak/voda

Toplinske crpke zrak/voda za proizvodnju topline koriste energiju okolnog zraka. U tu svrhu ventilator usisava okolni zrak kroz izmjenjivač topline (isparivač). U isparivaču se toplinska energija tog okolnog zraka prenosi na krug hlađenja. Tamo se proizvode temperature potrebne za grijanje prostora i zagrijavanje pitke vode. Kao pogon za krug hlađenja služi kompresor.

Za hlađenje prostora krug hlađenja radi u pogonu u obrnutom smjeru. Toplina se oduzima iz vaših prostorija i preko isparivača predaje u okolni zrak.

#### **Upute**

*Toplinske crpke zrak voda mogu biti 2-stupanjske. 2-stupanjske toplinske crpke zrak voda imaju 2 kompresora koji se mogu uključiti pojedinačno ili istodobno, ovisno o potrebnom ogrjevnom učinu.*

Toplinske crpke zrak/voda dostupne su u sljedećim varijantama kućišta / varijantama postavljanja:

#### Toplinska crpka za unutarnje postavljanje

- Sve komponente toplinske crpke kao i regulacija toplinske crpke nalaze se u kućištu unutar zgrade. Sustavom zračnih kanala vanjski zrak dospijeva u toplinsku crpku i ponovo natrag odlazi van.

#### Toplinska crpka za vanjsko postavljanje

- Sve komponente sve do regulacije toplinske crpke nalaze se u kućištu koje je postavljeno izvan zgrade. Regulacija toplinske crpke nalazi se unutar zgrade. Toplinska crpka hidraulički je spojena s instalacijom grijanja zgrade.

#### Toplinske crpke zrak/voda s odvojenom unutarnjom/vanjskom jedinicom

Vanjska jedinica postavljena je izvan zgrade ili montirana izvana na zgradu. U vanjskoj jedinici toplina se dobiva iz okolnog zraka. Unutarnja jedinica zajedno s regulacijom toplinske crpke postavljena/montirana je u zgradi i prenosi toplinu na instalaciju grijanja. Unutarnja i vanjska jedinica međusobno su hidraulički i električno spojene.

#### Toplinske crpke rasolina/voda

Toplinske crpke rasolina/voda za proizvodnju topline koriste geotermiju. Geotermija se preko toplinskog medija (rasoline) prenosi u krug hlađenja. Tamo se proizvode temperature potrebne za grijanje prostora i zagrijavanje pitke vode. I ovdje kompresor služi kao pogon za krug hlađenja.

Za hlađenje prostora toplinska crpka vodi toplinu iz vaših prostorija u zemlju.

Toplinske crpke rasolina/voda postavljene su unutar zgrade.

#### **Upute**

*Toplinske crpke rasolina/voda mogu biti 2-stupanjske. 2-stupanjske toplinske crpke rasolina/voda imaju 2 kompresora koji se mogu uključiti pojedinačno ili istodobno, ovisno o potrebnom ogrjevnom učinu. Ovisno o tipu oba se kompresora nalaze u jednom kućištu ili u 2 zasebna kućišta koja stoje jedno do drugoga. Oba kompresora regulira jedna zajednička regulacija toplinske crpke.*

### Toplinske crpke voda/voda

Toplinske crpke voda/voda za proizvodnju topline koriste npr. podzemnu vodu za proizvodnju topline po istom načelu kao i toplinske crpke rasolina/voda. Energija iz podzemne vode dospijeva preko toplinskog medija u krug hlađenja.

Uz dodatne komponente toplinska crpka rasolina/voda može se primijeniti kao toplinska crpka voda/voda. Toplinske crpke voda/voda postavljene su unutar zgrade.

### Oprema i funkcije

Tipovi toplinskih crpki razlikuju se po opremi:

- Spremnik PTV-a
- Dodatno električno grijanje (protočni grijач ogrjevne vode)

- Visokoučinkovite cirkulacijske crpke
- ...

Tipovi toplinskih crpki razlikuju se po raspoloživim funkcijama:

- Broj krugova grijanja
- Solarna priprema potrošne tople vode
- Hlađenje prostora
- Smanjenje buke
- Regulacija učina
- Korištenje vlastite struje
- Upotreba viška struje iz mreže (Smart Grid)
- ...

Opremu i funkcije koje sadrži instalacija grijanja specijalizirana tvrtka unijela je u obrazac na stranici 103.

### Sustavi za ventilaciju prostora

Sustavi za ventilaciju prostora služe za kontrolirano prozračivanje jednoobiteljskih kuća ili stanova. Ako je u vašu instalaciju integriran sustav za ventilaciju prostora tvrtke Viessmann, regulacija toplinske crpke regulirati će centralni uređaj za ventilaciju i upravljati njime.

Pomoću vremenskog programa ventilacijski pogon automatski se prilagođava vašim potrebama. »**Štedni pogon**« i »**Program godišnjeg odmora**« pomoći će vam pri uštedi energije. U »**Intenzivnom pogonu**« povećava se izmjena zraka u zgradi, a mirisi i vlaga dopremaju se brzo prema van.

Podržani su sljedeći centralni uređaji za ventilaciju:

#### Vitovent 200-C

Vitovent 200-C prikladan je za jednoobiteljske kuće ili stanove do stambene površine od 90 m<sup>2</sup>.

Vitovent 200-C odgovara zahtjevima za upotrebu u pasivnoj kući.

Uređaj za ventilaciju može se po želji montirati na zid ili na strop.

Osim regulacijom toplinske crpke ventilacijski pogon može se prebacivati i sklopkom/tipkalom (kupaonska sklopka) priključenim na uređaj za ventilaciju, npr. ako privremeno trebate najveći stupanj ventilacije.

#### Vitovent 200-W

Vitovent 200-W prikladan je za jednoobiteljske kuće ili stanove do stambene površine od 230 m<sup>2</sup>.

Taj uređaj za ventilaciju montira se na zid.

Da biste u zgradi izbjegli štete od vlage, uređaj za ventilaciju automatski prilagođava izmjenu zraka ovisno o vlazi zraka u vašim prostorijama (potreban je pribor).

#### Vitovent 300-C

Vitovent 300-C prikladan je za jednoobiteljske kuće ili stanove do stambene površine od 90 m<sup>2</sup>.

Vitovent 300-C odgovara zahtjevima za upotrebu u pasivnoj kući.

Uređaj za ventilaciju može se po želji montirati na zid ili na strop.

Za dobру kvalitetu zraka u vašoj zgradi uređaj za ventilaciju automatski prilagođava izmjenu zraka ovisno o vlazi zraka i/ili koncentraciji ugljičnog dioksida u vašim prostorijama (potreban je pribor).

#### Vitovent 300-F

Vitovent 300-F prikladan je za jednoobiteljske kuće ili stanove do stambene površine od 180 m<sup>2</sup>.

Vitovent 300-F odgovara zahtjevima za upotrebu u pasivnoj kući.

Taj uređaj za ventilaciju postavlja se u blizinu regulacije toplinske crpke.

Za dobru kvalitetu zraka u vašoj zgradi uređaj za ventilaciju automatski prilagođava izmjenu zraka ovisno o vlazi zraka i/ili koncentraciji ugljičnog dioksida u vašim prostorijama (potreban je pribor).

## Informacije o proizvodu (nastavak)

Osim same ventilacije prostora vašim se prostorijama putem sustava za ventilaciju može dovesti i toplina iz toplinske crpke. To zagrijavanje dovodnog zraka prikladno je u zgradama s vrlo dobrom toplinskom izolacijom kao jedini izvor topline. Za zagrijavanje dovodnog zraka vaša specijalizirana tvrtka spojila je uređaj za ventilaciju s krugom grijanja KG1 vaše toplinske crpke. Krug grijanja KG1 tada je krug grijanja ventilacije.

### Vitovent 300-W

Vitovent 300-W prikladan je za jednoobiteljske kuće ili stanove do stambene površine od 370 m<sup>2</sup>.

Vitovent 300-W odgovara zahtjevima za upotrebu u pasivnoj kući.

Taj uređaj za ventilaciju montira se na zid.

Za dobru kvalitetu zraka u vašoj zgradi uređaj za ventilaciju automatski prilagođava izmjenu zraka ovisno o vlazi zraka i/ili koncentraciji ugljičnog dioksida u vašim prostorijama (potreban je pribor).

### Dozvoljene temperature okružja u prostoriji za postavljanje

#### !

#### Pozor

Izvan navedenih područja temperature može eventualno doći do smetnji na uređaju.  
Osigurajte da se poštuje navedeno područje temperature u prostoriji za postavljanje.

Uredaj	Temperatura okružja	
	Min.	Maks.
<b>Toplinske crpke postavljane u zgradi</b>		
▪ Toplinske crpke rasolina/voda i voda/voda uključujući i regulaciju toplinske crpke	0 °C	35 °C
▪ Toplinska crpka zrak/voda Vitocal 200-A uključujući regulaciju toplinske crpke	5 °C	30°C
▪ Unutarnje jedinice toplinskih crpki zrak/voda s odvojenom unutarnjom/vanjskom jedinicom	0 °C	35 °C
▪ Sve druge toplinske crpke zrak/voda uključujući regulaciju toplinske crpke	0 °C	35 °C
<b>Regulacije toplinskih crpki montirane u zgradi</b>		
▪ Zasebne regulacije toplinskih crpki zrak/voda za vanjsko postavljanje	0 °C	35 °C
<b>Centralni uređaji za ventilaciju</b>		
▪ Svi tipovi	2 °C	35 °C

### Granice vanjske temperature za toplinske crpke zrak/voda /

Toplinske crpke zrak/voda upotrebljavaju vanjski zrak kao izvor topline. Pogon je učinkovit samo unutar određenih granica vanjskih temperatura, npr. između -20 °C i +35 °C. Ako se prekorači gornja granica temperature ili temperatura padne ispod donje granice, privremeno isključite te toplinske crpke. Na regulaciji toplinske crpke pojavit će se dojava u tu svrhu. Da bi pokrila potrebnu toplinu za grijanje prostora izvan granica temperature, regulacija toplinske crpke po potrebi automatski uključuje postojeća dodatna grijanja, npr. dodatno električno grijanje.

#### Upute

Dodata električna grijanja morate deblokirati za proizvodnju topline: vidi stranicu 40.

Ako se vanjska temperatura ponovo nalazi unutar temperturnih granica, toplinska crpka automatski je ponovo spremna za pogon.

## Temperaturne granice za toplinske crpke rasolina/voda i toplinske crpke voda/voda □

Kod toplinskih crpki rasolina/voda i toplinskih crpki voda/voda toplina se preko toplinskog medija (rasolina) prenosi u toplinsku crpku. Izvori topline zemlja i podzemna voda nalaze se tijekom cijele godine na gotovo istoj razini temperature. Stoga se za ulaznu temperaturu rasoline u toplinsku crpku ne očekuje da će biti ispod ili iznad dozvoljenih temperaturnih granica.

Ako se vaša toplinska crpka rasolina/voda ili toplinska crpka voda/voda isključi zbog premale ili previsoke ulazne temperature rasoline, eventualno postoji smetnja. Na regulaciji toplinske crpke pojavit će se dojava u tu svrhu. U tom slučaju obavijestite specijaliziranu tvrtku.

## Prvo puštanje u pogon

Prvo puštanje u pogon i prilagođavanje regulacije toplinske crpke mjesnim i građevinskim prilikama kao i upućivanje osoblja u rukovanje mora izvršiti Vaša specijalizirana tvrtka.

### Upute

*U ovim Uputama za upotrebu opisane su i funkcije koje su moguće samo kod nekih tipova toplinskih crpki ili uz pribor. Ove funkcije nisu posebno označene. Opremu i funkcije koje sadrži instalacija grijanja specijalizirana tvrtka unijela je u obrazac na stranici 103.*

*U slučaju pitanja vezanih uz opseg funkcija i pribor vaše toplinske crpke i instalacije grijanja obratite se specijaliziranoj tvrtki.*

## Vaša je instalacija pretpodešena

Vaša instalacija grijanja tvornički je pretpodešena i time spremna za pogon:

### Grijanje/hlađenje prostora

- Prostorije se zagrijavaju od **00:00 do 24:00** na **20 °C »Zad. temp. prostora«** (normalna temperatura prostora).
- Ako postoji međuspremnik, on se zagrijava.
- Aktivni pogon hlađenja je blokiran: vidi stranicu 41.

### Priprema potrošne tople vode

- Topla voda zagrijava se svaki dan od **00:00 do 24:00** na **50 °C »Zad. temp. PTV-a«**.
- Cirkulacijska crpka, ako eventualno postoji, je isključena.
- Ako postoji dodatno električno grijanje, ono je deblokirano: vidi stranicu 40.

### Zaštita od smrzavanja

- Zajamčena je zaštita od smrzavanja vaše toplinske crpke, spremnika PTV-a i eventualno prisutnog međuspremnika.

### Upute

*U sljedećim je slučajevima zaštita od smrzavanja zajamčena samo uz dodatno grijanje (od strane graditelja):*

- **Toplinske crpke zrak/voda:**  
*Pri temperaturama nižima od -15 °C*
- **U slučaju smetnje toplinske crpke**  
*Dodata grijanja su npr. protočni grijać ogrjevne vode ili uljni/plinski kotao.*

### Ventilacija prostora pomoću uređaja za ventilaciju Viessmann

- Od **00:00 do 24:00**: sustav za ventilaciju prostora u pogonskom statusu **»Normal«**

### Ljetno/zimsko vrijeme

- Ovo se podešavanje vrši automatski.

### Datum i vrijeme

- Datum i vrijeme podešava specijalizirana tvrtka za grijanje.

Podešavanja se u svakom trenutku mogu individualno mijenjati prema vlastitim željama.

## Vaša je instalacija pretpodešena (nastavak)

### Nestanak struje

*U slučaju nestanka struje sva podešenja ostaju sačuvana.*

## Savjeti za uštedu energije

### Ušteda energije kod grijanja prostora/hlađenja prostora

- Nemojte pregrijavati prostorije. Svaki stupanj temperature prostora manje štedi do 6 % troškova grijanja.  
Temperaturu pri kojoj se osjećate ugodno nemojte postaviti previšoko npr. ne više od 20 °C: vidi stranicu 26.
- Noću ili tijekom uobičajene odsutnosti svoje prostorije grije reduciranim temperaturom (nije prikladno za podno grijanje). U tu svrhu podesite vremenske programe za grijanje prostora: vidi stranicu 27.
- Krivulje grijanja ili hlađenja podesite tako da se vaše prostorije tijekom cijele godine griju na temperature pri kojima se osjećate ugodno: vidi stranicu 30.
- Kako biste isključili funkcije koje se ne upotrebljavaju, (npr. grijanje prostora ljeti), podesite pogonske programe »**Samo topla voda**« i »**Pogon za isključivanje**«: vidi stranicu 36 i stranicu 62.
- Kako biste reducirali temperaturu prostora kod kraće odsutnosti (nije prikladno za podno grijanje), podesite »**Štedni pogon**«: vidi stranicu 33.
- Ako namjeravate otpuniti, podesite »**Program godišnjeg odmora**«: vidi stranicu 33.  
Za vrijeme vaše odsutnosti, temperatura prostora se reducira i priprema potrošne tople vode se reducira.

### Ušteda energije pri pripremi potrošne tople vode

- Noću ili tijekom uobičajene odsutnosti toplu vodu zagrijavajte na manju temperaturu. U tu svrhu podesite vremenski program za pripremu potrošne tople vode: vidi stranicu 36.
- Cirkulaciju tople vode uključite samo u onim vremenskim razdobljima u kojima redovito točite toplu vodu. U tu svrhu podesite vremenski program za cirkulacijsku crpku: vidi stranicu 38.

## Savjeti za veći komfor

### Veći osjećaj komfora u vašim prostorijama

- Podesite temperaturu pri kojoj se osjećate ugodno: vidi stranicu 18.
- Vremenski program za svoje krugove grijanja/hlađenja podesite tako da se vaša temperatura pri kojoj se osjećate ugodno postiže automatski kada ste prisutni: vidi stranicu 27.

### Ušteda energije u sustavu za ventilaciju prostora (u spoju s uređajem za ventilaciju)

- Ako ste odsutni kraće vrijeme, podesite »**Štedni pogon**« ili pogonski program »**Osnovni pogon**«. U tom se vremenu reducira stupanj ventilacije: vidi stranicu 44 i 47.
- Ako namjeravate otpuniti, podesite »**Program godišnjeg odmora**«: vidi stranicu 47.  
Za vrijeme vaše odsutnosti smanjuje se stupanj ventilacije.

### Korištenje vlastite struje (u spoju s fotonaponskom instalacijom)

- Za svoju instalaciju grijanja upotrijebite struju proizvedenu putem vaše fotonaponske instalacije: vidi stranicu 49.

### Korištenje viška struje (Smart Grid)

- Za svoju instalaciju grijanja upotrijebite besplatan i povoljan višak struje vašeg distributera električne energije: vidi stranicu 50.

Za daljnje funkcije štednje energije s pomoću regulacije toplinske crpke obratite se specijaliziranoj tvrtki.

- Krivulje grijanja ili hlađenja podesite tako da se vaše prostorije tijekom cijele godine griju na temperature pri kojima se osjećate ugodno: vidi stranicu 30.
- Vremenski program za međuspremnik (ako postoji) podesite tako da uvijek ima dovoljno ogrjevne vode ili rashladne vode za vaše krugove grijanja / hlađenja: vidi stranicu 28.



### Savjeti za veći komfor (nastavak)

- Deblokirajte dodatno električno grijanje za grijanje prostora. Ako su potrebne velike količine topline u kratkom roku, to se dodatno grijanje dodatno priključuje na toplinsku crpu: vidi stranicu 40.
- Deblokirajte aktivni pogon hlađenja. Time je po potrebi raspoloživ velik rashladni učin: vidi stranicu 41.
- Ako vam je potrebna viša temperatura prostora u kratkom roku, podesite »**Party pogon**«: vidi stranicu 32.

#### Primjer:

Vremenskim je programom za kasno navečer namještena reducirana temperatura prostora. Vaš posjetitelj ostaje dulje.

### Priprema potrošne tople vode u skladu s potrebama

- Vremenski program podesite tako da sukladno svojim navikama na raspolažanju uvijek imate dovoljno tople vode: vidi stranicu 36 i stranicu 38.
- Primjer:  
Ujutro vam je potrebno više tople vode nego tijekom dana.
- Optimirajte vremenski program za spremnik PTV-a. U tu svrhu upotrijebite optimiranje uključivanja i isključivanja: vidi stranicu 37 i stranicu 37.
- Vremenski program za cirkulacijsku crpu podesite tako da u razdobljima češćeg oduzimanja tople vode u Vašim slavinama za vodu odmah bude tople vode: vidi stranicu 38.

- Deblokirajte dodatno električno grijanje za pripremu potrošne tople vode. Ako su potrebne velike količine tople vode u kratkom roku, to se dodatno grijanje automatski dodatno priključuje na toplinsku crpu: vidi stranicu 40.
- Ako vam je potrebna viša temperatura tople vode u kratkom roku, podesite »**1x priprema PTV-a**«: vidi stranicu 38.

### Sustav za ventilaciju prostora u skladu s potrebama (u spoju sa uređajem za ventilaciju)

- Povećajte izmjenu zraka u svojim prostorijama pri povišenoj vlažnosti zraka ili većoj prisutnosti neugodnih mirisa, npr. prilikom kuhanja. U tu svrhu podesite »**Intenzivni pogon**«: vidi stranicu 46.
- U razdoblju grijanja vlažnost zraka može znatno smanjiti dovod zraka. Kako u tom razdoblju zrak u vašim prostorijama ne bi bio presuh, reducirajte stupanj ventilacije. U tu svrhu podesite vremenski program: vidi stranicu 45 (nije potrebno kod uređaja za ventilaciju s entalpijskim izmjenjivačem topline).

### Pogon toplinskih crpki zrak/voda sa smanjenom bukom

- Smanjite razinu buke toplinske crpke zrak/voda, npr. noću. U tu svrhu podesite vremenski program za pogon sa smanjenom bukom: vidi stranicu 42.

## Otvaranje regulacije toplinske crpke

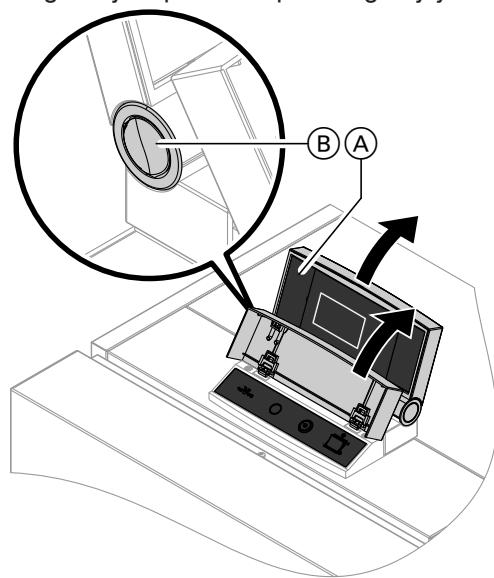
Izgled regulacije toplinske crpke može varirati ovisno o tipu toplinske crpke.

Regulacija toplinske crpke u prednjem dijelu uređaja



Slika 1

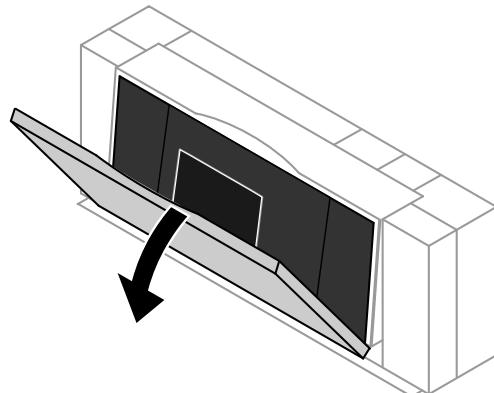
Regulacija toplinske crpke na gornjoj strani uređaja



Slika 2

- (A) Gornji dio regulacije s opslužnom jedinicom
- (B) Gumb za promjenu položaja arretiranja

Regulacija toplinske crpke kao zasebno kućište na zidu



Slika 3

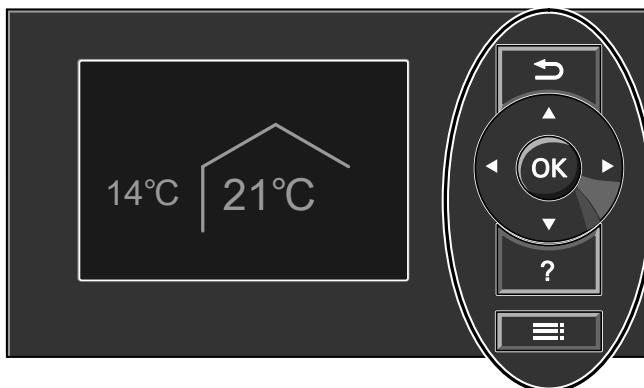
### Upute

- Za toplinske crpke zrak/voda koje su postavljane izvan zgrade.
- Na stražnjoj strani poklopca nalaze se kratke upute za upotrebu. Za otvaranje povucite **gornji** rub poklopca prema naprijed.

## Rukovanje regulacijom toplinske crpke

Sva podešavanja regulacije toplinske crpke možete poduzimati centralno na opslužnom dijelu  
Ako su u prostorijama instalirana daljinska upravljanja,  
podešavanja možete izvršiti i na njima.

 Upute za upotrebu daljinskog upravljanja



Slika 4

- ↶ U meniju se vraćate jedan korak nazad.  
Ili  
Time prekidate započeto podešavanje.
- ◊ Kursorske tipke  
Listate u meniju ili podešavate vrijednosti.
- OK Potvrđujete svoj odabir ili pohranujete izvršeno podešavanje.
- ? Pozivate »Upute za opsluživanje« (vidi sljedeće poglavlje) ili dodatne informacije o odabranom meniju.
- ≡: Pozivate prošireni meni.

### Pozivanje općih uputa za opsluživanje

Na displeju u obliku kratkih uputa dobivate objašnjenja o rukovanju.

Na raspolaganju vam stoje **2 razine opsluživanja**:

- Osnovni meni: vidi stranicu 17.
- Prošireni meni: vidi stranicu 18.

#### Upute

Ako nekoliko minuta niste izvršavali podešavanja na opslužnoj jedinici aktivira se **Screensaver**: vidi stranicu 19.

### Simboli na displeju

Simboli se ne prikazuju stalno, već ovisno o izvedbi instalacije i pogonskom stanju.

#### Prikazi:

- ⌘ Aktivna je zaštita od smrzavanja.
- ⌘ Grijanje prostora s normalnom temperaturom
- ⌚ Grijanje prostora s reduciranim temperaturom prostora
- 🌡 Party pogon za grijanje prostora je aktivan.
- 🌡 Štedni pogon za grijanje prostora je aktivan.
- ☀ U spoju sa solarnom instalacijom:  
Crpka solarnog kruga radi.
- ⟳ Kompressor radi.
- ⟳ Kod toplinskih crpki rasolina/voda i voda/voda:  
radi primarna crpka.
- ⟳ Kod toplinskih crpki zrak/voda:  
Radi ventilator.
- ⚡ Protočni grijач ogrjevne vode je uključen (dodatno električno grijanje).

»Upute za opsluživanje« pozivate na sljedeći način:

- Aktivan je Screensaver, vidi stranicu 19:  
Pritisnite tipku ?.
- Ako se nalazite bilo gdje u meniju:  
Pritisnite tipku ↶ sve dok se ne prikaže Osnovni meni: vidi stranicu 17.  
Pritisnite tipku ?.

⌚ U spoju s jednim krugom hlađenja:  
Pogon hlađenja je aktivan.

☀ U spoju s fotonaponskom instalacijom:  
Aktivno je korištenje vlastite struje.

SG Ready U spoju s posebnim priključkom na distributera električne energije (Smart Grid):  
Aktivna je blokada od strane distributera električne energije ili upotreba viška struje. Na ponašanje toplinske crpke pri uključivanju utječe distributer električne energije (EVU).

#### Krug grijanja/krug hlađenja:

KG... Krug grijanja ...

Ili

Krug grijanja/hlađenja ...

SKH Zaseban krug hlađenja

## Rukovanje regulacijom toplinske crpke (nastavak)

### Pogonski programi:

- Pogonski programi za grijanje, hlađenje, potrošnu toplu vodu:  
Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ:  
Značenje simbola: vidi stranicu 21.
- Pogonski programi za ventilaciju:  
Stupnjevi ventilacije Ⓕ do Ⓗ ovisno o podešenom pogonskom programu: vidi stranicu 22.

### Stupnjevi ventilacije (u spoju s uređajem za ventilaciju):

- Ⓐ Bez ventilacije
- Ⓑ Minimalni volumni protok zraka
- Ⓒ Reducirani volumni protok zraka
- Ⓓ Normalni volumni protok zraka
- Ⓔ Maksimalni volumni protok zraka

- \* Ⓕ Aktivna je zaštita od smrzavanja uređaja za ventilaciju. Simbol na primjeru stupnja ventilacije 2
- Ⓑ Uključen je registar za predzagrijavanje uređaja za ventilaciju ako postoji. Simbol na primjeru stupnja ventilacije 2
- Ⓒ Uređaj za ventilaciju isključen je na mrežnoj sklopci.  
Ili  
Ⓔ Izvučen je utikač za priključak na mrežu.

**Dojave:** vidi stranicu 56.

- △ Smetnja
- △ Upozorenje
- ⦿ Uputa

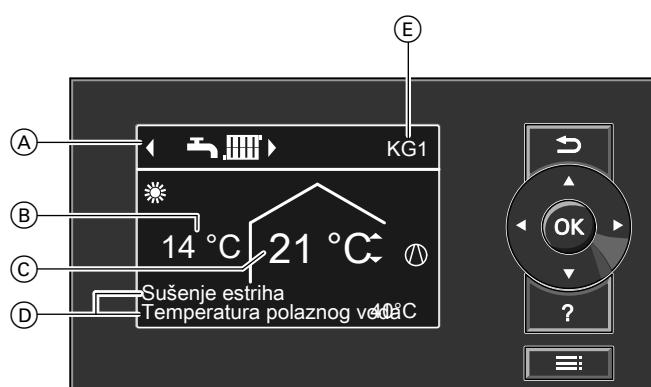
## Osnovni meni: prikazi i podešavanja

U osnovnom meniju možete vršiti i provjeravati sljedeća podešavanja za preferirani krug grijanja/hlađenja (E):

- Normalna temperatura prostora (temperatura pri kojoj se osjećate ugodno)
- Pogonski program

Osnovni meni pozivate na sljedeći način:

- Aktivan je Screensaver, vidi stranicu 19:  
Pritisnite tipku **OK**.
- Nalazite se u proširenom meniju, vidi stranicu 18:  
Pritisnite tipku **↶** sve dok se ne pojavi osnovni meni.



Slika 5

- (A) Pogonski program za preferirani krug grijanja/hlađenja (E)
- (B) Aktualna vanjska temperatura
- (C) Zadana vrijednost temperature prostora za preferirani krug grijanja/hlađenja (E)
- (D) Reci s informacijama
- (E) Preferirani krug grijanja/hlađenja: vidi stranicu 52.  
Nema prikaza ako postoji samo **jedan** krug grijanja/hlađenja.

### Upute

- Kod posebnih izvedbi instalacije Osnovni meni može odstupati od prikaza: vidi poglavje »Posebne izvedbe instalacije« na stranici 60.
- Podešavanja za preferirani krug grijanja/hlađenja možete izvršiti i u **Proširenom meniju**: vidi stranicu 18.
- Podešavanja za eventualno daljnje priključene krugove grijanja/hlađenja možete izvršiti **samo** u proširenom meniju.
- Podešavanja za ventilaciju (ako postoji) možete izvršiti **samo** u proširenom meniju.
- Specijalizirana tvrtka može blokirati opsluživanje za osnovni meni. U tom slučaju ne možete vršiti podešavanja ni u osnovnom meniju ni u proširenom meniju. Prikazuje se »**Opsluživanje blokirano**«.

### Reci s informacijama (D)

U **gornjem** retku s informacijama prikazuje se posebni pogonski program: vidi stranicu 22.

- »**Sušenje estriha**«
- »**Vanjsko priključivanje**«
- »**Vanjski program**«

### Osnovni meni: prikazi i podešavanja (nastavak)

U donjem retku s informacijama ovisno o opremi instalacije prikazuju se sljedeće informacije:

#### ■ »Temperatura polaza«:

Temperatura ogrjevne ili rashladne vode prilikom istjecanja iz toplinske crpke:

Ova informacija prikazuje se ako instalacija ima međuspremnik ogrjevne vode ili ako nema međuspremnik.

#### ■ »Međuspr.: grijanje prostora«

Vaša instalacija ima međuspremnik ogrjevne/rashladne vode za grijanje prostora i hlađenje prostora. vidi stranicu 28.

Za ovaj međuspremnik uključili ste grijanje prostora.

#### ■ »Međuspr.: hlađenje prostora«

Vaša instalacija ima međuspremnik ogrjevne/rashladne vode za grijanje prostora i hlađenje prostora: vidi stranicu 28.

Za ovaj međuspremnik uključili ste hlađenje prostora.

### Podešavanje normalne temperature prostora za preferirani krug grijanja/hlađenja

Pritisnite sljedeće tipke:

2. OK za potvrdu

1. ▲/▼ za odabir željene vrijednosti

### Podešavanje pogonskog programa za preferirani krug grijanja/hlađenja

Pritisnite sljedeće tipke:

2. OK za potvrdu

1. ◀/▶ za željeni pogonski program

### Prošireni meni: prikazi i podešavanja

U proširenom meniju možete poduzimati i provjeravati za sva podešavanja iz opsega funkcija regulacije toplinske crpke, npr. program godišnjeg odmora i vremenske programe.

Pregled menija možete pronaći od stranice 82 nadalje.

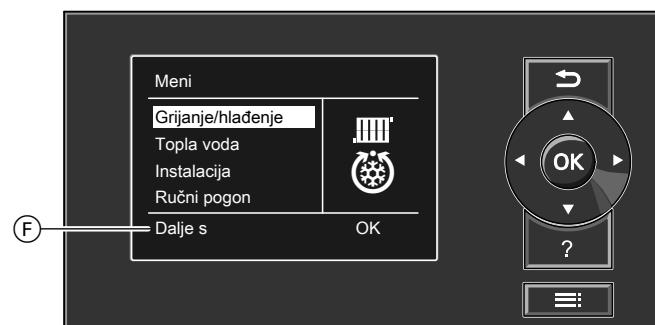
Prošireni meni pozivate na sljedeći način:

#### ■ Aktivan je Screensaver:

Pritisnite jednu za drugom tipke OK i ☰.

#### ■ Ako se nalazite bilo gdje u meniju:

Pritisnite tipku ☰.



Slika 6

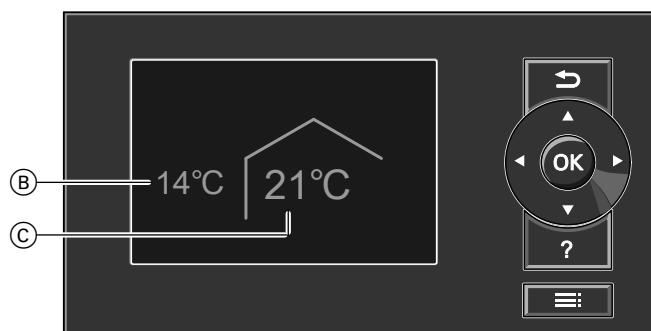
#### Upute

Specijalizirana tvrtka može blokirati opsluživanje u proširenom meniju. U tom slučaju možete samo provjeriti dojave (vidi stranicu 54) i uključiti ručni pogon (vidi stranicu 59). Ručni pogon koristite samo nakon konzultacija sa specijaliziranom tvrtkom.

F Dijaloški redak

## Screensaver

Ako na opslužnoj jedinici nekoliko minuta niste ništa podešavali, aktivira se **Screensaver**. Smanjuje se svjetlina osvjetljenja displeja.



Slika 7

- (B) Aktualna vanjska temperatura
- (C) Zad. vrijednost temp. prostora

## Sistematika rukovanja

Za **svaki** krug grijanja/hlađenja možete poduzimati postavke za grijanje/hlađenje prostora. Stoga je neophodno da **prije** poduzimanja odgovarajućih postavki (npr. temperature prostora) odaberete željeni krug grijanja/hlađenja.

1. Pritisnite tipku **OK**.  
Ulazite u Osnovni meni: vidi stranicu 17.
2. Pritisnite tipku **≡**:  
Odabrana stavka menija označena je bijelo.  
Ulazite u Prošireni meni: vidi stranicu 18.  
U dijaloškom retku (F) dobit ćete potrebne upute za rukovanje: vidi sliku 6 na stranici 18.

Na sljedećoj slici na primjeru podešavanja zadane vrijednosti temperature prostora prikazan je način postupanja. Na slici se nalazi podešavanje sa i bez odabira kruga grijanja, kao i različiti dijaloški redci.

## Rukovanje regulacijom toplinske crpke

### Sistematika rukovanja (nastavak)



Slika 8

### Informacije o pogonskim programima

S pomoću opcije »**Pogonski program**« uključite ili isključite funkcije svoje instalacije npr. želite li grijati prostorije ili samo zagrijati pitku vodu.

U slučaju da u vašoj instalaciji grijanja postoji više krugova grijanja, podešite »**Pogonski program**« za svaki krug grijanja zasebno.

**Informacije o pogonskim programima** (nastavak)**Pogonski programi za grijanje, hlađenje, potrošnu toplo vodu, zaštitu od smrzavanja****Samo grijanje prostora**

Krugovi grijanja/ hlađenja	Izvedba instalacije s pripremom potrošne tople vode		Izvedba instalacije bez pripreme po- trošne tople vode	
	Simbol	Pogonski program	Simbol	Pogonski program
Krug grijanja »KG1«, »KG2«, »KG3«	⊕	»Pogon za isključivanje«	⊕	»Pogon za isključivanje«
	↖	»Samo topla voda«	—	—
	↖███	»Grijanje i topla voda« (tvorničko podešavanje)	███	»Grij..«

**Grijanje i hlađenje prostora**

Krugovi grijanja/ hlađenja	Izvedba instalacije s pripremom potrošne tople vode		Izvedba instalacije bez pripreme po- trošne tople vode	
	Simbol	Pogonski program	Simbol	Pogonski program
Krug grijanja/ hlađenja »KG1«, »KG2«, »KG3«	⊕	»Pogon za isključivanje«	⊕	»Pogon za isključivanje«
	↖	»Samo topla voda«	—	—
	↖███⊕	»Grijanje/hlađenje i PTV« (tvorničko podešavanje)	███⊕	»Grijanje/hlađenje«
Zaseban krug hlađenja »SKH«	⊕	»Pogon za isključivanje«	⊕	»Pogon za isključivanje«
	↖	»Samo topla voda«	—	—
	↖██	»Hlađenje i PTV« (tvorničko podešavanje)	██	»Hlađ..«

**Funkcije pogonskih programa****Grijanje/hlađenje prostora i priprema potrošne tople vode**

Simbol	Pogonski program	Funkcija
↖███	»Grijanje i topla voda«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prostorije odabranog kruga grijanja griju se prema zadanim vrijednostima temperature prostora i vremenskog programa: Vidi poglavlje »Grijanje/hlađenje prostora«.</li> <li>▪ Topla voda zagrijava se prema zadanim vrijednostima temperature potrošne tople vode i vremenskog programa: Vidi poglavlje »Priprema potrošne tople vode«.</li> </ul>
↖███⊕	»Grijanje/hlađenje i PTV«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prostorije odabranog kruga grijanja/hlađenja griju se ili hlađe prema zadanim vrijednostima temperature prostora i vremenskog programa: Vidi poglavlje »Grijanje/hlađenje prostora«</li> <li>▪ Topla voda zagrijava se prema zadanim vrijednostima temperature potrošne tople vode i vremenskog programa: Vidi poglavlje »Priprema potrošne tople vode«.</li> </ul>
↖██	»Hlađenje i PTV«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prostorije u zasebnom krugu hlađenja hlađe se neprestano. Ne možete podešiti vremenski program.</li> <li>▪ Topla voda zagrijava se prema zadanim vrijednostima temperature potrošne tople vode i vremenskog programa: Vidi poglavlje »Priprema potrošne tople vode«.</li> </ul>

**Priprema potrošne tople vode**

Simbol	Pogonski program	Funkcija
↖	»Samo topla voda«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Topla voda zagrijava se prema zadanim vrijednostima temperature potrošne tople vode i vremenskog programa: Vidi poglavlje »Priprema potrošne tople vode«.</li> <li>▪ Nema grijanja/hlađenja prostora</li> <li>▪ Zaštita od smrzavanja eventualno postojećeg međuspremnika je aktivna.</li> </ul>

**Grijanje/hlađenje prostora**

Simbol	Pogonski program	Funkcija
■■■	»Grij.«	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prostorije odabranog kruga grijanja griju se prema zadanim vrijednostima temperature prostora i vremenskog programa: Vidi poglavlje »Grijanje/hlađenje prostora«.</li> </ul>
■■■○	»Grijanje/hlađenje«	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prostorije odabranog kruga grijanja/hlađenja griju se ili hlađe prema zadanim vrijednostima temperature prostora i vremenskog programa: Vidi poglavlje »Grijanje/hlađenje prostora«.</li> </ul>
○	»Hlađ.«	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prostorije u zasebnom krugu hlađenja hlađe se neprestano. Ne možete podesiti vremenski program.</li> </ul>

**Zaštita od smrzavanja**

Simbol	Pogonski program	Funkcija
⊕	»Pogon za isključivanje«	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nema grijanja/hlađenja prostora</li> <li>Nema pripreme potrošne tople vode</li> <li>Aktivna je zaštita od smrzavanja toplinske crpke, spremnika PTV-a, krugova grijanja/hlađenja i eventualno postojećeg međuspremnika.</li> </ul>

**Pogonski programi za ventilaciju**

Pogonski program	Pogonski status	Volumni protok zraka	Stupanj ventilacije
»Pogon za isključivanje«	—	Bez ventilacije	0
»Osnovni pogon«	—	Minimalni volumni protok zraka	1
»Automatska ventilacija«	»Reducirano«	Reducirani volumni protok zraka	2
	»Normalno«	Normalni volumni protok zraka	3
	»Intenzivno«	Maksimalni volumni protok zraka	4

**Posebni pogonski programi**

Ovisno o opremi instalacije dostupni su posebni pogonski programi.

**Prikaz u osnovnom meniju**

Slika 9

- (D) Posebni pogonski programi u gornjem retku s informacijama

**Upute**

U Proširenom meniju pod stavkom »Informacija« možete provjeriti podešeni pogonski program: vidi stranicu 54.

**Sušenje estriha**

Ovu funkciju podešava vaša specijalizirana tvrtka Estrih se suši prema fiksno zadanim vremenskim programima (temperaturno-vremenski profil) primjereno građevinskom materijalu. Vaša podešavanja za grijanje/hlađenje prostora nisu aktivna tijekom sušenja estriha (maks. 30 dana). Funkciju može promijeniti ili isključiti vaša specijalizirana tvrtka.

## Informacije o pogonskim programima (nastavak)

### Vanjsko priključivanje

- Vaša specijalizirana tvrtka priključila je vanjske uključne kontakte na vašu regulaciju toplinske crpke i podesila je funkcije za njih. S pomoću tih uključnih kontakata mogu se uključiti odnosno isključiti toplinska crpka ili određene komponente instalacije, npr. mješać.
- li
- Vaša specijalizirana tvrtka povezala je toplinsku crpku sa sustavom nadzorne tehnike zgrade. Taj sustav uključuje odnosno isključuje određene funkcije, komponente uređaja ili pogonske programe neovisno o vašim podešavanjima.

#### **Upute**

Dok je aktivno »Vanjsko priključivanje« ne možete mijenjati podešeni pogonski program na regulaciji toplinske crpke. Nakon što »Vanjsko priključivanje« završi, nastavlja se prethodno podešeni pogonski program na regulaciji toplinske crpke.

### Vanjski program

Vaša specijalizirana tvrtka povezala je regulaciju toplinske crpke s internetom, npr. putem internetskog sučelja Vitoconnect. Pogonski program i ostale funkcije uključuju se ili isključuju putem aplikacije tvrtke Viessmann.

#### **Upute**

Dok je aktivan »Vanjski program« podešeni pogonski program na regulaciji toplinske crpke možete promijeniti nakon potvrđivanja upita. Nakon što završi »Vanjski program«, prethodno podešeni pogonski program na regulaciji toplinske crpke se nastavlja.

### Program godišnjeg odmora

Vidi stranicu 33.

## Način postupanja za podešavanje vremenskog programa

U nastavku je objašnjen postupak podešavanja vremenskog programa. Posebnosti pojedinačnih vremenskih programa možete naći u odgovarajućim poglavljima.

Vremenski program možete namjestiti za sljedeće funkcije:

- Grijanje prostora/hlađenje prostora: vidi stranicu 27.
- Grijanje međuspremnika: vidi stranicu 28.
- Hlađenje međuspremnika: vidi stranicu 29.
- Priprema potrošne tople vode: vidi stranicu 36.
- Cirkulacijska crpka za toplu vodu: vidi stranicu 38.
- Dodatno električno grijanje: vidi stranicu 40.
- Smanjenje buke kod toplinskih crpki zrak/voda: vidi stranicu 42.
- Sustav za ventilaciju prostora (u spoju sa uređajem za ventilaciju): vidi stranicu 45.

U vremenskom programu podijelite dan na dijelove, takozvane **vremenske faze**. Određujete što se događa u kojoj vremenskoj fazi, npr. kad se prostorije zagrijavaju normalnom temperaturom prostora. U tu svrhu za svaku vremensku fazu podešite jedan **status pogona**.

Mogući statusi pogona razlikuju se npr. prema različitim razinama temperature.

- Vremenski program možete **individualno** namjestiti isto ili različito za svaki dan u tjednu.
- Možete podesiti do 8 vremenskih faza dnevno.
- Vremenske faze označene su brojevima.
- Za svaku vremensku fazu potrebno je podesiti početni i završni trenutak. Odabrana vremenska faza prikazuje se na vremenskom dijagramu u obliku bijele trake. To se trajanje na odgovarajući način prilagođava u vremenskom dijagramu.
- Pojedinačni statusi pogona prikazuju se na vremenskom dijagramu u obliku traka s različitim visinama. Ako se više vremenskih faza preklapa, prioritet ima status pogona s višom trakom.
- U proširenom meniju pod stavkom »**Informacija**« možete provjeriti vremenske programe: vidi stranicu 54.

### Podešavanje vremenskog programa na primjeru grijanja/hlađenja prostora

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Grijanje/hlađenje«

#### 3. Po potrebi ▲/▼ za željeni krug grijanja/hlađenja.

#### 4. »Vr. progr. grij./hlađ.«

#### 5. Odaberite dio tjedna ili neki dan u tjednu.

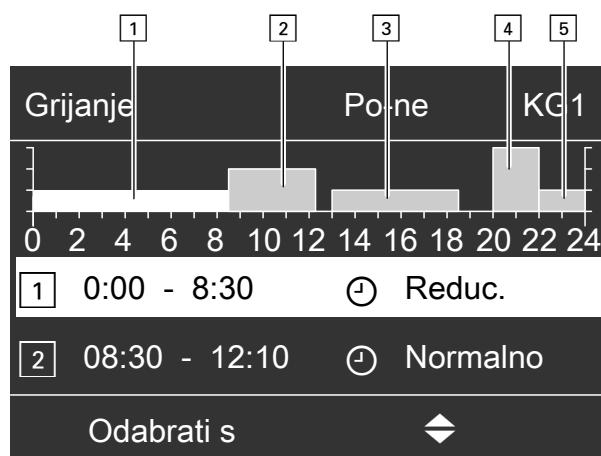


**Način postupanja za podešavanje vremenskog... (nastavak)**

6. Odaberite jednu vremensku fazu od **[1]** do **[8]**. Odabrana vremenska faza prikazuje se na vremenskom dijagramu u obliku bijelog stupca.
7. Namjestite početni i završni trenutak određene vremenske faze. Duljina bijelog stupca u vremenskom dijagramu odgovarajuće se prilagođava.
8. Odaberite željeni radni status »**Reduc.**«, »**Normalno**« ili »**Stal. vrij.**«. Pojedinačni statusi pogona prikazuju se u vremenskom dijagramu različitim visinama stupaca.
9. Za napuštanje menija pritisnite **↶**.

***Upute***

Ako želite prijevremeno prekinuti podešavanje vremenske faze, pritišćite **↶** sve dok se ne pojavi željeni prikaz.

**Primjer za status pogona i vremenske faze u vremenskom programu za grijanje prostora**

Slika 10

- Vremenski program za razdoblje »**Ponedjeljak-nedjelja**« (»**Po-ne**«)
  - Vremenska faza **[1]**: Od 00:00 do 08:30 h: »**Reduc.**«
  - Vremenska faza **[2]**: Od 08:30 do 12:10 h: »**Normalno**«
  - Vremenska faza **[3]**: Od 13:00 do 18:30 h: »**Reduc.**«
  - Vremenska faza **[4]**: Od 20:00 do 22:00 h: »**Stal. vrij.**«
  - Vremenska faza **[5]**: Od 22:00 do 24:00 h: »**Reduc.**«
- Između vremenskih faza aktivan je status pogona »**Standby**«, u primjeru od 12:10 do 13:00 h i od 18:30 do 20:00 h.

## Način postupanja za podešavanje vremenskog... (nastavak)

### Efektivno podešavanje vremenskog programa

**Primjer:** Ako želite podesiti isti vremenski program za sve dane u tjednu osim ponedjeljka:

1. Odaberite razdoblje »Ponedjeljak–nedjelja« i podešite vremenski program.

Vrem. prog. grijanja	KG1
<input checked="" type="checkbox"/> Ponedjeljak-nedjelja	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ponedjeljak-petak	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Subota-nedjelja	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ponedjeljak	<input type="checkbox"/>
Odabratи s	◆

Slika 11

2. Zatim odaberite »Ponedjeljak« i podešite vremenski program za taj dan.

#### **Upute**

Namještene vremenske faze za razdoblje »Ponedjeljak–nedjelja« ostaju očuvane za dane u tjednu od »Utorak« do »Petak«.

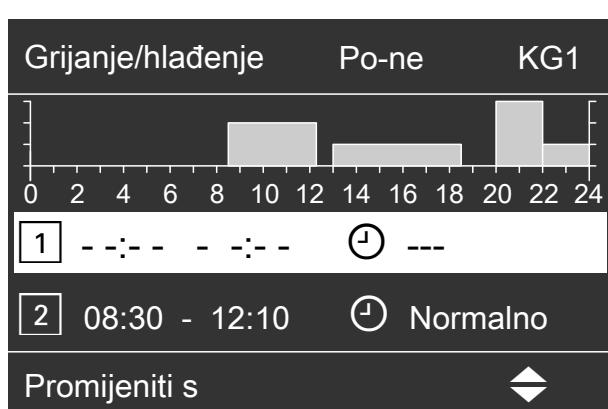
Kvačica se stavlja kod razdoblja »Subota–nedjelja« jer se samo još u tom dijelu tjedna podudaraju podešene vremenske faze.

Vrem. prog. grijanja	KG1
<input type="checkbox"/> Ponedjeljak-nedjelja	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ponedjeljak-petak	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Subota-nedjelja	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ponedjeljak	<input type="checkbox"/>
Odabratи s	◆

Slika 12

### Brisanje vremenskih faza

- Podesite isto vrijeme za završni trenutak i za početni trenutak.
- Ili
- Za početni trenutak odaberite vrijeme prije 00:00 h. Na displeju se za odabranu vremensku fazu prikazuje »-- : --«.



Slika 13

## Grijanje/hlađenje prostora

### Podešavanje normalne temperature prostora za grijanje/hlađenje prostora

Normalna temperatura prostora je temperatura pri kojoj se osjećate ugodno. Vaše prostorije uvijek se griju ili hlađe na tu temperaturu ako je u vremenskom programu aktivna vremenska faza sa statusom pogona »Normalno«.

Podešavanje vremenskog programa za grijanje/hlađenje prostora: vidi stranicu 27.

Tvorničko podešavanje: 20 °C

#### Za preferirani krug grijanja/hlađenja

1. **Osnovni meni:**  
▲▼ za željenu vrijednost

2. **OK** za potvrdu

#### Za sve krugove grijanja/hlađenja

1. **Prošireni meni:**  
≡

### Podešavanje reducirane temperature prostora za grijanje prostora

Podesite temperaturu prostora za vremenska razdoblja tijekom kojih želite manje grijati.

Ova temperatura prostora vrijedi za sljedeća vremenska razdoblja:

- U vremenskim fazama za koje pod stavkom »Vremenski program« podesite status pogona »Reduc.«: vidi stranicu 27
- U Programu godišnjeg odmora: vidi stranicu 33.

Tvorničko podešavanje: 16 °C

#### Upute

Za zaseban krug hlađenja nije moguće podesiti reducirano zadano vrijednost temperature prostora.

### Podešavanje pogonskog programa za grijanje/hlađenje prostora

Pod stavkom »Pogonski program« za grijanje prostora podesite je li grijanje prostora deaktivirano ili ne. Pregled pogonskih programa: vidi stranicu 21.

#### Za preferirani krug grijanja/hlađenja

##### Osnovni meni:

1. ▲▼ za pogonski program:  
Npr. »Grijanje i topla voda«
2. **OK** za potvrdu

2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«
3. Po potrebi ▲▼ za željeni krug grijanja/hlađenja
4. »Zad. temp. prostora«
5. Podesite željenu vrijednost.

#### Upute za pogon s uređajem za ventilaciju

Temperaturu prostora za ventilaciju podesite za oko 2 °C više od normalne temperature prostora za grijanje/hlađenje: vidi stranicu 44.

Ovo podešavanje jamči pravilan rad Bypassa.

1. **Prošireni meni:**  
≡

2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«
3. Po potrebi ▲▼ za željeni krug grijanja/hlađenja
4. »Zad.red.temp.prostora«
5. Podesite željenu vrijednost.

#### Za sve krugove grijanja/hlađenja

##### Prošireni meni:

1. ≡
2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«
3. Po potrebi ▲▼ za željeni krug grijanja/hlađenja
4. »Pogonski program«
5. Odaberite željeni pogonski program, npr. »Grijanje i topla voda«

## Podešavanje vremenskog programa za grijanje/hlađenje prostora

U vremenskim programima za grijanje prostora i hlađenje prostora podešite vremenske faze i temperature na koje će se zagrijavati ili hladiti vaše prostorije.

U tu svrhu za svaku vremensku fazu odaberite status pogona: vidi poglavlje »Status pogona za grijanje/hlađenje prostora«.

Tvorničko podešavanje: **Jedna** vremenska faza od 0:00 do 24:00 h za sve dane u tjednu sa statusom pogona »**Normalno**«.

### **Upute**

- *Tvorničko podešavanje prikladno je za pogon s podnim grijanjem.*
- *Za zaseban krug hlađenja nije moguće podešiti vremenski program.*

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«

3. Po potrebi za željeni krug grijanja/hlađenja

#### 4. »Vrem. prog. grijanja« ili »Vrem.prog. grij./hlađ.«

5. Podesite željene vremenske faze i status pogona.

Način postupanja za podešavanje vremenskog programa: vidi stranicu 23.

### **Upute**

- *Prostorije se između vremenskih faza ne zagrijavaju ni ne hlađe. Aktivna je samo zaštita od smrzavanja toplinske crpke (status pogona »Standby«).*
- *Pri podešavanju обратите pozornost na то да је instalacija grijanja потребно одређено vrijeme како би загријала или rashladila prostorije на желјenu temperaturu.*

## Status pogona za grijanje/hlađenje prostora

### »Normalno«

- Grijanje/hlađenje prostora izvršava se s pomoću normalne temperature prostora »**Zad. temp. prostora**«: vidi stranicu 26.

### »Reducirano«

- Grijanje prostora vrši se reduciranom temperaturom »**Zad. red. temp. prostora**«: vidi stranicu 26.

#### *Upute*

*U statusu pogona »Reducirano« ne odvija se hlađenje kruga grijanja/hlađenja.*

### »Stal. vrij.«

- **Grijanje** prostora odvija se neovisno o vanjskoj temperaturi uz maks. temperaturu polaznog voda dotičnog kruga grijanja.

- **Hlađenje** prostora odvija se neovisno o vanjskoj temperaturi uz min. temperaturu polaznog voda kruga hlađenja.

- Tvornička podešavanja: vaša specijalizirana tvrtka po potrebi je prilagodila te vrijednosti.
  - Maks. temperatura polaznog voda grijanja: 40 °C
  - Min. temperatura polaznog voda hlađenja: 20 °C

### Grijanje/hlađenje prostora s pomoću međuspremnika

#### Upute

Opširne informacije o različitim međuspremnicima možete pronaći u poglavlju »Objašnjenja pojmove« u prilogu: vidi stranicu 93.

### Uključivanje grijanja/hlađenja prostora s pomoću međuspremnika

#### Instalacija s međuspremnikom ogrjevne vode

Kod grijanja prostora međuspremnik ogrjevne vode krugove grijanja/hlađenja opskrbljuje toplinom. Toplinska crpka međuspremnik ogrjevne vode zagrijava **automatski** čim vanjska temperatura potkorači granicu grijanja. Tu granicu grijanja podesila je vaša specijalizirana tvrtka.

Kod hlađenja prostora (ako postoji) toplinska crpka krug hlađenja opskrbljuje izravno, **a ne** preko međuspremnika ogrjevne vode. Hlađenje prostora uključeno je **automatski** ako vanjska temperatura potkoračuje granicu hlađenja. Granicu hlađenja također je podesila vaša specijalizirana tvrtka.

#### Instalacija s međuspremnikom ogrjevne/rashladne vode

Međuspremnik ogrjevne/rashladne vode krugove grijanja može zagrijati **ili** rashladiti.

Da biste zagrijali prostorije, morate uključiti grijanje prostora preko međuspremnika ogrjevne/rashladne vode. Da biste rashladili prostorije, morate uključiti hlađenje prostora preko međuspremnika ogrjevne/rashladne vode.

#### Upute

- *Istovremeno grijanje i hlađenje prostora nije moguće.*
- *Hlađenje prostora s pomoću zasebnog kruga hlađenja nije moguće.*

### Podešavanje vremenskog programa za grijanje prostora s pomoću međuspremnika

U vremenskom programu za grijanje prostora s pomoću međuspremnika podesite vremenske faze i temperature grijanja međuspremnika. Nadalje, navedite hoće li se zagrijavati ukupan volumen ili samo gornji dio međuspremnika.

Kod podešavanja vremenskog programa za svaku vremensku fazu odaberite status pogona: vidi poglavlje »Status pogona za zagrijavanje međuspremnika«.

#### Upute

Taj vremenski program vrijedi za međuspremnik ogrjevne vode ili za međuspremnik ogrjevne/rashladne vode u pogonu grijanja.

Tvornička postavka: **Jedna** vremenska faza od 00:00 do 24:00 za sve dane u tjednu sa statusom pogona **»Normalno«**

#### Uključivanje grijanja prostora za međuspremnik ogrjevne/rashladne vode

1. Prošireni meni:



2. »Instalacija«

3. »Vrsta pogona međuspremnika«

4. »Pogon grijanja«

#### Uključivanje hlađenja prostora za međuspremnik ogrjevne/rashladne vode

1. Prošireni meni:



2. »Instalacija«

3. »Vrsta pogona međuspremnika«

4. »Pogon hlađenja«

- Vremenske faze za zagrijavanje međuspremnika moraju obuhvatiti **sve** vremenske faze za grijanje prostora (za sve krugove grijanja).
- Ako isključite zagrijavanje međuspremnika preko vremenskog programa (sve vremenske faze su izbrisane »- - : - -«), vaše prostorije se ne griju.
- Preporučujemo da neprestano grijete međuspremnik.

1. Prošireni meni:



2. »Instalacija«

3. »Vrem. program međusprem.«

4. Podesite željene vremenske faze i status pogona.

## Grijanje/hlađenje prostora s pomoću... (nastavak)

Način postupanja za podešavanje vremenskog programa: vidi stranicu 23.

### Upute

- Između vremenskih faza međuspremnik se ne zagrijava Aktivna je samo zaštita od smrzavanja za međuspremnik.
- Pri podešavanju obratite pozornost na to da je vašo toplinskoj crpki potrebno određeno vrijeme za zagrijavanje međuspremnika na željenu temperaturu.

### Status pogona za zagrijavanje međuspremnika

#### »Normalno«

- Ukupni volumen međuspremnika zagrijava se na najveću zadalu vrijednost temperature polaznog voda svih priključenih krugova grijanja/hlađenja.
- Zadana vrijednost temperature polaznog voda nekog kruga grijanja/hlađenja proizlazi iz krivulje grijanja, vanjske temperature i željene temperature prostora.

#### »Reducirano«

- Gornji dio međuspremnika zagrijava se na najveću zadalu vrijednost temperature polaznog voda svih priključenih krugova grijanja/hlađenja.
- Zadana vrijednost temperature polaznog voda nekog kruga grijanja/hlađenja proizlazi iz krivulje grijanja, vanjske temperature i željene temperature prostora.

## Podešavanje vremenskog programa za grijanje prostora s pomoću međuspremnika

U vremenskom programu za hlađenje prostora s pomoću međuspremnika podesite vremenske faze i temperature hlađenja međuspremnika. Nadalje, navedite hoće li se hladiti ukupan volumen ili samo gornji dio međuspremnika.

Kod podešavanja vremenskog programa za svaku vremensku fazu odaberite status pogona: vidi poglavljje »Status pogona za hlađenje međuspremnika«.

### Upute

Taj vremenski program vrijedi samo za međuspremnik ogrjevne/rashladne vode u pogonu hlađenja.

Tvorničko podešavanje: **Jedna** vremenska faza od 00:00 do 24:00 za sve dane u tjednu sa statusom pogona »**Normalno**«

- Vremenske faze za hlađenje međuspremnika moraju obuhvatiti **sve** vremenske faze za hlađenje prostora (za sve krugove hlađenja).
- Ako isključite hlađenje međuspremnika preko vremenskog programa (sve vremenske faze su izbrisane »- - : - -«), vaše prostorije se ne hlađe.
- Preporučujemo da neprestano hladite međuspremnik.

### 1. Prošireni meni:



### »Stal. vrij.«

- Ukupni volumen međuspremnika zagrijava se na stalnu vrijednost temperature. Tvorničko podešavanje: 50 °C Vaša specijalizirana tvrtka po potrebi je prilagodila ovu vrijednost.
- Status pogona »**Stal. vrij.**« možete npr. upotrijebiti za zagrijavanje međuspremnika na višu temperaturu s pomoću povoljne noćne struje.

### Upute

Iznad određene vanjske temperature međuspremnik se više ne zagrijava ni u statusu pogona »**Stal. vrij.**«. Vaša specijalizirana tvrtka može prilagoditi tu temperaturnu granicu.

### 2. »Instalacija«

### 3. »Vrem. program Rash. međuspr.«

### 4. Podesite željene vremenske faze i status pogona.

Način postupanja za podešavanje vremenskog programa: vidi stranicu 23.

### Upute

- Između vremenskih faza međuspremnik se ne hlađi. Aktivna je samo zaštita od smrzavanja za međuspremnik.
- Pri podešavanju obratite pozornost na to da je vašo toplinskoj crpki potrebno određeno vrijeme za hlađenje međuspremnika na željenu temperaturu.

## Status pogona za hlađenje međuspremnika

#### »Normalno«

- Ukupni volumen međuspremnika hlađi se na najmanju zadalu vrijednost temperature polaznog voda svih priključenih krugova grijanja/hlađenja.
- Zadana vrijednost temperature polaznog voda nekog kruga grijanja/hlađenja proizlazi iz krivulje hlađenja, vanjske temperature i željene temperature prostora.

**Grijanje/hlađenje prostora s pomoću... (nastavak)****»Reducirano«**

- Gornji dio međuspremnika hlađi se na najmanju zadatu vrijednost temperature polaznog voda svih priključenih krugova grijanja/hlađenja.
- Zadana vrijednost temperature polaznog voda nekog kruga grijanja/hlađenja proizlazi iz krivulje hlađenja, vanjske temperature i željene temperature prostora.

**»Stal. vrij.«**

- Ukupni volumen međuspremnika hlađi se na stalnu vrijednost temperature.  
Tvorničko podešavanje: 20 °C  
Vaša specijalizirana tvrtka po potrebi je prilagodila ovu vrijednost.
- Status pogona »Stal. vrij.« možete npr. upotrijebiti za hlađenje međuspremnika na nižu temperaturu s pomoću povoljne noćne struje.

**Podešavanje krivulje grijanja/hlađenja**

Kako bi se vaši prostori optimalno grijali ili hladili pri svakoj vanjskoj temperaturi, možete prilagoditi »Nivo« i »Nagib« »krivulje grijanja« ili »krivulje hlađenja«. Tako utječete na temperaturu polaznog voda dostupnu na toplinskoj crpki.

**Podešavanje karakteristika za grijanje/hlađenje prostora****Tvorničke postavke**

	»Nagib«	»Nivo«
Krivulja grijanja	0,6	0
Krivulja hlađenja	1,2	0

**1. Prošireni meni:****2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«****3. Po potrebi ▲/▼ za željeni krug grijanja/hlađenja****4. »Krivulja grijanja« ili »Krivulja hlađenja«****5. »Nagib« ili »Nivo«****6. Podesite željenu vrijednost.****Upute**

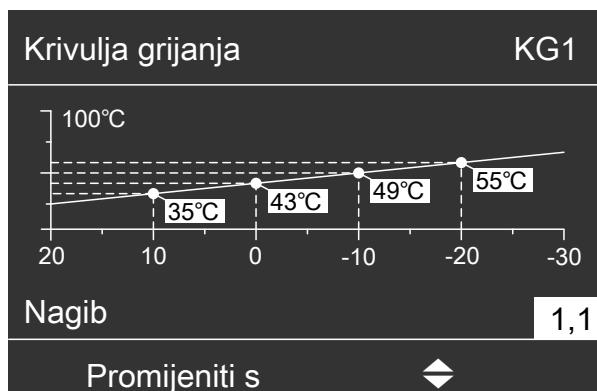
Dobit ćete savjete o tome kada i kako promijeniti nagib i nivo krivulje grijanja. Pritisnite ?.

**Primjer: promjena nagiba krivulje grijanja na 1,1**

Dijagram vam slikovito prikazuje promjenu krivulje grijanja čim promijenite vrijednost za nagib ili nivo.

**Upute**

Opširne informacije o podešavanju »Krivulje grijanja« ili »Krivulje hlađenja« možete pronaći u poglavljiju »Objašnjenje pojmove« u prilogu: vidi stranicu 93.

**Slika 14**

Različitim vanjskim temperaturama pridružene su zadane vrijednosti temperature polaznog voda. Vanjske temperature prikazane su na vodoravnoj osi. Zadane vrijednosti temperature polaznog voda za krug grijanja prikazuju se na bijeloj pozadini.

## Podešavanje krivulje grijanja/hlađenja (nastavak)

### Savjeti za podešavanje »Krivulje grijanja«

Ponašanje grijanja	Mjera za »Krivulju grijanja«
Prostорије су прехладне у хладном добу године.	Подесите »Nagib« на најближу вишу vrijednost.
Просторије су претопле у хладном добу године.	Подесите »Nagib« на најближу нижу vrijednost.
Просторије су прехладне током пријелазног раздoblja i u хладном добу године	Подесите »Nivo« на вишу vrijednost.
Просторије су претопле током пријелазног раздoblja i u хладном добу године.	Подесите »Nivo« на нижу vrijednost.
Просторије су прехладне током пријелазног раздoblja, ali u хладном добу године dovoljno su tople.	Подесите »Nagib« na најближу нижу vrijednost i »Nivo« na вишу vrijednost.
Просторије су претопле током пријелазног раздoblja, ali u хладном добу године dovoljno su tople.	Подесите »Nagib« na најближу вишу vrijednost i »Nivo« na нижу vrijednost.

### Savjeti za podešavanje »Krivulje hlađenja«

Ponašanje hlađenja	Mjere za »Krivulju hlađenja«
Просторије су претопле у топлом добу године.	Подесите »Nagib« на најближу вишу vrijednost.
Просторије су прехладне у топлом добу године.	Подесите »Nagib« на најближу нижу vrijednost.
Просторије су претопле током пријелазног раздoblja i u топлом добу године.	Подесите »Nivo« на вишу vrijednost.
Просторије су прехладне током пријелазног раздoblja i u топлом добу године.	Подесите »Nivo« на нижу vrijednost.
Просторије су претопле током пријелазног раздoblja, ali u хладном добу године dovoljno su hladne.	Подесите »Nagib« na најближу нижу vrijednost i »Nivo« na вишу vrijednost.
Просторије су прехладне током пријелазног раздoblja, ali u топлом добу године dovoljno su hladne.	Подесите »Nagib« na најближу вишу vrijednost i »Nivo« na нижу vrijednost.

## Isključivanje grijanja/hlađenja prostora

Da biste isključili grijanje prostora za krug grijanja/hlađenja, odaberite Pogonski program »Samo topla voda« ili »Pogon za isključivanje«.

### Za preferirani krug grijanja/hlađenja

#### 1. Osnovni meni:

- ◀▶ za pogonski program:
  - »Samo PTV« (nema grijanja/hlađenja prostora) ili
  - »Pogon za isključivanje« (aktivna je zaštita od smrzavanja)

#### 2. OK za potvrdu

### Za sve krugove grijanja/hlađenja

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«

- 3. Po potrebi ◀▶ za željeni krug grijanja/hlađenja
- 4. »Pogonski program«
- 5. ■ »Samo PTV« (nema grijanja/hlađenja prostora) ili
  - »Pogon za isključivanje« (aktivna je zaštita od smrzavanja)

Informacije o pogonskim programima: vidi stranicu 21.

## Grijanje/hlađenje prostora

### Privremeno prilagođavanje temperature prostora

Ako želite privremeno prilagoditi temperaturu prostora, podešite »**Party pogon**«. »**Party pogon**« je **neovisan** o vremenskom programu za grijanje/hlađenje prostora.

- Kod grijanja prostora prostorije se zagrijavaju na temperaturu podešenu za »**Party pogon**«.
- Kod hlađenja prostora prostorije se hlađe na temperaturu podešenu za »**Party pogon**«.

- Ako specijalizirana tvrtka nije to drukčije podesila, topla voda se **prvo** zagrijava na podešenu temperaturu potrošne tople vode prije nego što uslijedi grijanje/hlađenje prostora.
- Uključuje se cirkulacijska crpka (ako postoji).

#### Podešavanje funkcije Party pogon za grijanje/hlađenje prostora

##### 1. Prošireni meni:



##### 2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«

##### 3. Po potrebi $\blacktriangleleft\triangleright$ za željeni krug grijanja/hlađenja

##### **Upute**

Za zaseban krug hlađenja **nije** moguće podešiti »**Party pogon**«.

##### 4. »Party pogon«

##### 5. Podesite željenu temperaturu prostora za »**Party pogon**«.

Party pogon

KG1

23°C

Promijeniti s  $\blacktriangleleft\triangleright$

Slika 15

##### **Upute**

U spoju s uređajem za ventilaciju:

Podesite temperaturu prostora za ventilaciju tako da bude za maks. 4 °C niža od temperature za »**Party pogon**«. Ovo podešavanje jamči pravilan rad Bypass-a.

#### »Party pogon«Završetak

- »**Party pogon**« automatski završava nakon 8 sati.  
Ili
- »**Party pogon**« automatski završava ako se vremenski program prebaci u status pogona »**Normalno**« ili »**Stal. vrij.**«.  
Ili
- Podesite »**Party pogon**« na »**Isklj.**«.

Prikaz u osnovnom meniju: za preferirani krug grijanja/hlađenja



Slika 16

##### **Upute**

Prikaz zadane vrijednosti temperature prostora u osnovnom meniju se ne mijenja.

## Štednja energije prilikom kraće odsutnosti

Kako biste uštedjeli energiju prilikom napuštanja prostorija podesite »**Štedni pogon**«.

- Temperatura prostora srušta se neovisno o »**Vremenskom programu**« za grijanje prostora.
- Hlađenje preko kruga grijanja/hlađenja u funkciji »**Štedni pogon**« je **isključeno**.
- Za zaseban krug hlađenja **nije** moguće podesiti funkciju »**Štedni pogon**«.

### *Upute*

»**Štedni pogon**« možete podesiti samo u pogonskom programu »**Grijanje i topla voda**« ili »**Grij.**«.

### Podešavanje funkcije Štedni pogon za grijanje

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«

#### 3. Po potrebi ◀▶ za željeni krug grijanja/hlađenja

#### 4. »Štedni pogon«

### *Upute*

Prikaz zadane vrijednosti temperature prostora u osnovnom meniju se ne mijenja.

**Prikaz u osnovnom meniju: za preferirani krug grijanja**



Slika 17

### Završetak »štедnog pogona«

- »**Party pogon**« automatski završava ako se vremenski program prebaci u status pogona »**Reduc.**« ili »**Standby**«.  
Ili
- Podesite »**Štedni pogon**« na »**Isklj.**«.

## Štednja energije prilikom kraće odsutnosti

Kako biste prilikom dulje odsutnosti uštedjeli energiju, podesite »**Program godišnjeg odmora**«.

## Grijanje/hlađenje prostora

### Štednja energije prilikom kraće odsutnosti (nastavak)

Program godišnjeg odmora ima sljedeće posljedice:

#### ■ Grijanje prostora:

- Za krugove grijanja/hlađenja u pogonskom programu »**Grijanje i topla voda**« ili »**Grijanje/hlađenje i PTV**«:  
Prostori se griju podešenom reduciranoj temperaturom prostora (»**Zad. red. temp. prostora**«): vidi stranicu 26.
- Za krugove grijanja/hlađenja u pogonskom programu »**Samo topla voda**«:  
Nema grijanja prostora: aktivna je zaštita od smrzavanja toplinske crpke i eventualno postojećeg međuspremnika.

#### ■ Hlađenje prostora:

Nema hlađenja preko kruga grijanja/hlađenja:  
hlađenje se i dalje vrši kod zasebnog kruga hlađenja.

#### ■ Priprema potrošne tople vode:

Nema pripreme potrošne tople vode: aktivna je zaštita spremnika PTV-a od smrzavanja.

#### ■ Ventilacija prostora (u spoju s uređajem za ventilaciju):

Ventilacija prostora s minimalnim volumnim protokom zraka (

#### Upute

Program godišnjeg odmora djeluje na sve krugove grijanja/hlađenja. Vaša specijalizirana tvrtka može promijeniti to tvorničko podešavanje.

## Podešavanje funkcije Program godišnjeg odmora za grijanje/hlađenje prostora, ventilaciju

### 1. Prošireni meni:



### 2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«

### 3. »Program god. odmora«

### 4. Podesite željeni dan odlaska i povratka.

Program god. odmora	KG1
Dan odlaska:	
Datum	Sri 13.06.12.
Dan povratka:	
Datum	Pet 15.06.2012.
Odabratи s	

Slika 18

Program godišnjeg odmora počinje u 0:00 h dan nakon dana odlaska i završava u 0:00 h na dan povratka.

To znači da je na dan polaska i povratka aktivan podešeni vremenski program: vidi stranicu 27.

### Prikaz u osnovnom meniju



Slika 19

### Prikaz u proširenom meniju

U proširenom meniju pod stavkom »**Informacija**« možete provjeriti podešeni program godišnjeg odmora: vidi stranicu 54.

## Promjena funkcije »Program godišnjeg odmora«

### 1. Prošireni meni:



### 2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«

### 3. »Program god. odmora«

### 4. »Promijeniti program«

### 5. Podesite željeni dan odlaska i povratka.

## Štednja energije prilikom kraće odsutnosti (nastavak)

### Prekid ili brisanje »Program godišnjeg odmora«

1. Prošireni meni:  

2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«
3. »Program god. odmora«
4. »Izbrisati program«

## Priprema potrošne tople vode

### Podešavanje normalne temperature tople vode

Vaše topla voda uvijek se grijе na tu temperaturu ako je u vremenskom programu aktivna vremenska faza sa statusom pogona »Normal«.

Podešavanje vremenskog programa za pripremu potrošne tople vode: vidi stranicu 36.

Tvorničko podešavanje: 50 °C

#### 1. Prošireni meni:



### Podešavanje povišene temperature tople vode

Potrošna topla voda zagrijava se na povišenu temperaturu potrošne tople vode u sljedećim slučajevima:

- U vremenskom programu za pripremu potrošne tople vode aktivna je vremenska faza sa statusom pogona »2. temp.«: vidi stranicu 37.
- Podesili ste jednokratnu pripremu potrošne tople vode: vidi stranicu 38.
- Podesili ste ručni pogon: vidi stranicu 59.

Tvorničko podešavanje: 60 °C

#### 1. Prošireni meni:



### Podešavanje pogonskog programa za pripremu potrošne tople vode

U pogonskom programu za pripremu potrošne tople vode podesite je li priprema potrošne tople vode deblokirana ili ne.

Pregled pogonskih programa: vidi stranicu 21.

#### Za preferirani krug grijanja/hlađenja

##### 1. Osnovni meni:

◀▶ za pogonski program:  
Npr. »Samo topla voda«

##### 2. OK za potvrdu

#### Za sve krugove grijanja/hlađenja

##### 1. Prošireni meni:



##### 2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«

- 3. Po potrebi ▲▼ za željeni krug grijanja/hlađenja
- 4. »Pogonski program«
- 5. Npr. »Samo topla voda«.

### Podešavanje vremenskog programa za pripremu potrošne tople vode

U vremenskom programu za pripremu potrošne tople vode podesite vremenske faze i temperature grijanja svoje tople vode.

U tu svrhu za svaku vremensku fazu odaberite status pogona: vidi poglavlje »Status pogona za pripremu potrošne tople vode«.

Tvorničko podešavanje: **Jedna** vremenska faza od 0:00 do 24:00 h za sve dane u tjednu sa statusom pogona »**Gore**«

##### 1. Prošireni meni:



##### 2. »Topla voda«

##### 3. »Vrem. program PTV-a«

- 4. Podesite željene vremenske faze i status pogona.

## Podešavanje vremenskog programa za pripremu... (nastavak)

Način postupanja za podešavanje vremenskog programa: vidi stranicu 23.

### **Upute**

- Između vremenskih faza topla voda se ne zagrijava. Aktivna je samo zaštita spremnika PTV-a od smrzavanja.
- Pri podešavanju obratite pozornost na to da je instalaciji grijanja potrebno određeno vrijeme kako bi zagrijala spremnik PTV-a na željenu temperaturu. Odaberite odgovarajuće raniji početak. Upotrijebite funkcije »Optimiranje uključivanja« i »Optimiranje isključ.«: vidi stranicu 37 i 37.
- Dok se spremnik PTV-a zagrijava, prostorije se ne griju.

### **Status pogona za pripremu potrošne tople vode**

Ovisno o izvedbi vašeg spremnika PTV-a statusi pogona za pripremu potrošne tople vode razlikuju se kako slijedi:

#### **Spremnik PTV-a s 1 gornjim osjetnikom temperature**

##### **»Gore«**

- Gornji dio spremnika PTV-a zagrijava se na »Zad. temp. PTV-a«, npr. u slučaju manje potrebe za toplo vodom: vidi stranicu 36.

##### **»Normalno«**

- Gornji dio spremnika PTV-a zagrijava se na »Zad. temp. PTV-a«: vidi stranicu 36.

### **Podešavanje optimiranja uključivanja**

Optimiranje uključivanja jamči da je potrošna topla voda već na početku neke vremenske faze u vremenskom programu tople vode zagrijana na pod- ešenu temperaturu.

#### **1. Prošireni meni:**



#### **2. »PTV«**

#### **3. »Optimiranje uključ.«**

### **Podešavanje optimiranja isključivanja**

Optimiranje isključivanja jamči da spremnik PTV-a prema vremenskom programu na kraju neke vremenske faze uvijek bude u potpunosti zagrijan.

#### **1. Prošireni meni:**



### **»2. temp.«**

- Gornji dio spremnika PTV-a zagrijava se na »Zad. temp. PTV-a 2«: vidi stranicu 36.

### **Spremnik PTV-a s 2 osjetnikom temperature**

Vrijedi za sljedeće izvedbe:

- Spremnik PTV-a s **gornjim i donjim osjetnikom temperature**
- Toplinska crpka s **integriranim spremnikom PTV-a**

### **»Gore«**

- Gornji dio spremnika PTV-a zagrijava se na »Zad. temp. PTV-a«, npr. u slučaju manje potrebe za toplo vodom: vidi stranicu 36.

### **»Normalno«**

- Ukupni volumen spremnika PTV-a zagrijava se na »Zad. temp. PTV-a«: vidi stranicu 36.

### **»2. temp.«**

- Ukupni volumen spremnika PTV-a zagrijava se na »Zad. temp. PTV-a 2«: vidi stranicu 36.

### **Upute**

Opremu i funkcije koje sadrži instalacija grijanja specijalizirana tvrtka unijela je u obrazac na stranici 103.

U slučaju pitanja vezanih uz opseg funkcija i pribor vaše toplinske crpke i instalacije grijanja obratite se specijaliziranoj tvrtki.

### **Primjer:**

Ujutro od 6:00 h nadalje potrebna Vam je topla voda za tuširanje.

Početak vremenske faze podesite u vremenskom programu na 6:00 h. Optimiranjem uključivanja priprema potrošne tople vode automatski počinje ranije.

Na taj način u 6:00 h na raspolaganju Vam stoji voda na podešenoj temperaturi.

#### **2. »Topla voda«**

#### **3. »Optimiranje isključivanja«**

## Priprema potrošne tople vode

### Podešavanje vremenskog programa za cirkulacijsku crpu

U vremenskom programu za cirkulacijsku crpu podešite vremenske faze u kojima će se cirkulacijska crpa uključivati stalno ili u intervalima.

U tu svrhu za svaku vremensku fazu odaberite status pogona: vidi poglavlje »Status pogona za cirkulacijsku crpu«.

Tvornički **nije** podešena nijedna vremenska faza za cirkulacijsku crpu, tj. cirkulacijska crpa je isključena.

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Topla voda«

#### 3. »Vrem. prog. cirkulac.«

#### 4. Podesite željene vremenske faze i status pogona.

Način postupanja za podešavanje vremenskog programa: vidi stranicu 23.

#### Upute

Cirkulacijska crpa je *isključena između vremenskih faza*.

#### Status pogona za cirkulacijsku crpu

##### »Takt 5/25«

- Cirkulacijska crpa se uključuje svakih 30 minuta na 5 minuta (vrijeme stanke 10 minuta).

##### »Takt 5/10«

- Cirkulacijska crpa se uključuje svakih 15 minuta na 5 minuta (vrijeme stanke 10 minuta).

##### »Uklj.«

- Cirkulacijska crpa radi bez prekida.

## Privremeno povećavanje temperature tople vode

Ako postoji povećana potreba za topom vodom, možete privremeno povećati temperaturu tople vode. U tu svrhu uključite »1x priprema PTV-a«.

Topla voda zagrijava se na povećanu temperaturu tople vode (»**Zad. temp. PTV-a 2**«): vidi stranicu 36.

### Uključivanje funkcije 1x priprema PTV-a

#### Upute

Za najmanje jedan krug grijanja/hlađenja **mora** se podešiti jedan od sljedećih pogonskih programa:

- »Grijanje i topla voda«
- »Grijanje/hlađenje i PTV«
- »Hlađenje i PTV«
- »Samo topla voda«

#### 2. »Topla voda«

#### 3. »1x priprema PTV-a«

#### Upute

Ova funkcija automatski završava čim se postigne »**2. zad. temp. PTV-a**«.

#### 1. Prošireni meni:



## Isključivanje pripreme potrošne tople vode

Kada ne želite zagrijavati pitku vodu niti grijati ili hladiti prostorije:

U tu svrhu uključite »Pogon za isključivanje«.

Za sve krugove grijanja/hlađenja

#### Za preferirani krug grijanja/hlađenja

#### 1. Osnovni meni:

◀▶ za pogonski programi »Pogon za isključivanje« (zaštita od smrzavanja)

#### 2. OK za potvrdu

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«

#### 3. Po potrebi ▲▼ za željeni krug grijanja/hlađenja

#### 4. »Pogonski program«

#### 5. »Pogon za isključivanje« (zaštita od smrzavanja)

## Isključivanje pripreme potrošne tople vode (nastavak)

### Ne želite zagrijavati pitku vodu, ali želite grijati prostorije:

U tu svrhu normalnu temperaturu tople vode podesite na najnižu vrijednost.

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«

3. Po potrebi za željeni krug grijanja/hlađenja

#### 4. »Pogonski program«

5. Ovisno o odabranom krugu grijanja/hlađenja:  
Npr. »**Grijanje i topla voda**«

6. sve dok se ne prikaže meni

7. »**Topla voda**«

8. »**Zad.temp. PTV-a**«

9. Podesite 10 °C.

## Instalacija grijanja s dodatnim električnim grijanjem

### Deblokiranje ili blokada dodatnog električnog grijanja za grijanje prostora

Ako je potrebna toplina kod grijanja prostora viša, dodatno se uz toplinsku crpu uključuje protočni grijач ogrjevne vode.

#### **Upute**

*Budući da učestali pogon dodatnog električnog grijanja dovodi do povećane potrošnje struje, za grijanje prostora morate deblokirati to dodatno grijanje.*

Tvorničko podešavanje: blokirano

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Instalacija«

#### 3. »Grijanje s elektr. grijачem«

### Deblokiranje ili blokiranje dodatnog električnog grijanja pripremu potrošne tople vode

Ako je potrebna toplina kod pripreme potrošne tople vode viša, dodatno se uz toplinsku crpu uključuje protočni grijач ogrjevne vode.

#### **Upute**

*Budući da učestali pogon dodatnog električnog grijanja dovodi do povećane potrošnje struje, za pripremu potrošne tople vode morate deblokirati to dodatno grijanje.*

Tvorničko podešavanje: deblokirano

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Topla voda«

#### 3. »Zagrij. PTV-a strujom«

### Podešavanje vremenskog programa za dodatno električno grijanje

U vremenskom programu za dodatno električno grijanje podesite vremenske faze i stupanj snage za uključivanje tog dodatnog grijanja.

U tu svrhu za svaku vremensku fazu odaberite status pogona: vidi poglavlje »Status pogona za dodatno električno grijanje«.

Tvorničko podešavanje: **Jedna** vremenska faza od 0:00 do 24:00 h za sve dane u tjednu sa statusom pogona »**Stup. 3**«

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Instalacija«

#### 3. »Vr.progr. elektr.grij.«

#### 4. Podesite željene vremenske faze i status pogona.

Način postupanja za podešavanje vremenskog programa: vidi stranicu 23.

#### **Upute**

*Između namještenih vremenskih faza dodatno električno grijanje je blokirano.*

#### **Status pogona za dodatno električno grijanje**

##### »**Stup. 1**«

- Smije se uključiti samo najmanji stupanj snage.

##### »**Stup. 2**«

- Smije se uključiti najmanji i srednji stupanj snage.

##### »**Stup. 3**«

- Smiju se uključiti svi stupnjevi snage.

## Deblokiranje i blokiranje aktivnog pogona hlađenja

U aktivnom pogonu hlađenja toplinska crpka je u pogonu. Raspoloživi rashladni učin s obzirom na iznos usporediv je s ogrjevnim učinom toplinske crpke.

### **Upute**

- Funkciju hlađenja mora podešiti vaša specijalizirana tvrtka.
- Budući da učestali aktivni pogon hlađenja dovodi do povećane potrošnje struje, vi morate deblokirati tu funkciju.

**Instalacija bez međuspremnika ili s međuspremnikom ogrjevne vode**

**1. Prošireni meni:**



**2. »Grijanje/hlađenje«**

3. Po potrebi ▲/▼ za željeni krug grijanja/hlađenja

**4. »Aktivni pogon hlađ.«**

**Instalacija s međuspremnikom ogrjevne/rashladne vode**

**1. Prošireni meni:**



**2. »Instalacija«**

**3. »Aktivni pogon hlađ.«**

U vremenskom programu za pogon sa smanjenom bukom podešite vremenske faze u kojima će se ograničiti broj okretaja ventilatora i po potrebi kompresora. U tu svrhu za svaku vremensku fazu odaberite status pogona: vidi poglavje »Status pogona za pogon sa smanjenom bukom«.

Tvorničko podešavanje: **Nijedna** vremenska faza od 0:00 do 24:00 h za sve dane u tjednu. Ne ograničava se broj okretaja ventilatora.

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Instalacija«

#### 3. »Vr.progr. smanj.buke«

#### 4. Podesite željene vremenske faze i status pogona.

Način postupanja za podešavanje vremenskog programa: vidi stranicu 23.

#### **Upute**

- Između podešenih vremenskih faza broj okretaja ventilatora se ne ograničava.
- Ako je podešavanje pogona sa smanjenom bukom blokirano, u trajanju od 4 s prikazuje se »**Nije promjenjivo**«. Blokadu može poništiti specijalizirana tvrtka. Vremenski program koji je namjestila specijalizirana tvrtka možete provjeriti pod »**Informacija**«.

#### Status pogona sa smanjenom bukom

##### »Stup. 1«

- Maks. broj okretaja ventilatora i eventualno kompresora malo se smanjuje.

##### »Stup. 2«

- Toplinske crpke zrak/voda s odvojenom unutarnjom/vanjskom jedinicom i 2-stupanjske toplinske crpke zrak/voda:  
Kao stupanj 1
- Sve druge toplinske crpke zrak/voda:  
Maks. broj okretaja ventilatora i eventualno kompresora znatno se smanjuje.

##### »Stop«

- Toplinska crpka ne radi. Grijanje prostora i priprema potrošne tople vode odvijaju se putem dodatnog grijanja, npr. dodatno električno grijanje.

#### **Upute**

*Morate deblokirati postojeća dodatna grijanja, npr. dodatno električno grijanje: vidi stranicu 40.*

*Ako nema dodatnog grijanja, vaše prostorije se ne griju, a ni potrošna topla voda se ne zagrijava.*

## Uključivanje ventilacije

- Vaša specijalizirana tvrtka pustit će uređaj za ventilaciju u pogon.
- Da biste uključili sustav za ventilaciju prostora uključite ili pogonski program »**Osnovni pogon**« ili »**Automatska ventilacija**«: vidi stranicu 44.

### **Upute**

Za odvođenje nakupljene vlage iz prostorija uređaj za ventilaciju **uvijek** mora raditi najmanje na minimalnom stupnju ventilacije ().

### Prikaz u osnovnom meniju



Slika 20 Primjer za ventilaciju u pogonskom programu »**Automatska ventilacija**«, status pogona »**Normalno**«

## Isključivanje ventilacije

Da biste isključili sustav za ventilaciju prostora, uključite pogonski program »**Pogon za isključivanje**«: vidi sljedeće poglavlje »Uključivanje pogona za isključivanje«.

### **Pozor**

- Ako trajno isključite uređaj za ventilaciju, postoji opasnost od šteta u zgradbi uzrokovanih vlagom.
- Samo kratko uključite »**Pogon za isključivanje**«.
  - Uređaj za ventilaciju upotrebljavajte najmanje na minimalnom stupnju ventilacije (, npr. u programima »**Štedni pogon**« ili »**Program godišnjeg odmora**«).

## Uključivanje Pogona za isključivanje

### 1. Prošireni meni:



### 2. »Ventilacija«

### 3. »Pogonski program«

### 4. »Pogon za isključivanje«

- Ne upotrebljavajte ventilaciju prostora, npr. ako želite stan prozračiti putem prozora.
- U spoju s krugom grijanja ventilacije: Nema zagrijavanja dovodnog zraka preko kruga grijanja KG1

### Prikaz u osnovnom meniju



Slika 21

### Isključivanje ventilacije (nastavak)

#### Završetak funkcije »Pogon za isključivanje«

Odaberite za ventilaciju neki drugi pogonski program, komfor-funkciju ili funkciju štednje energije.

### Isključivanje ventilacije radi zamjene filtra

Da biste zamijenili filtre, otvorite uređaj za ventilaciju.

#### !

#### Pozor

Uslijed pogona otvorenog uređaja za ventilaciju bez filtra nastaju naslage prašine u uređaju. Te naslage prašine mogu uzrokovati kvarove.

Prije otvaranja uređaj za ventilaciju otvorite kako je opisano u nastavku.

#### ■ Vitovent 200-C, Vitovent 200-W, Vitovent 300-C i

#### Vitovent 300-W:

Izvucite utikač mrežnog priključka uređaja za ventilaciju iz utičnice: vidi od stranice 70.

#### ■ Vitovent 300-F:

S pomoću mrežne sklopke isključite uređaj za ventilaciju: vidi stranicu 76.

#### Prikazi na displeju

- Nakon isključivanja uređaja za ventilaciju na displeju regulacije toplinske crpke prikazat će se simbol 
- Po potrebi se na displeju prikazuje dojava »EF Modbus sudionik«. Čim uređaj za ventilaciju ponovo pustite u pogon, ova dojava će se ponovo ugasiti.

### Podešavanje pogonskog programa za ventilaciju

U pogonskom programu za ventilaciju podešite hoće li se sustav za ventilaciju prostora deblokirati ili ne.

Pregled pogonskih programa: vidi stranicu 22.

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Ventilacija«

#### 3. »Pogonski program«

#### 4. Npr. »Automatska ventilacija«

### Ventilacija bez iskorištavanja otpadne topline

Kod ventilacije bez iskorištavanja otpadne topline aktivan je bypass uređaja za ventilaciju. Svježi vanjski zrak dolazi izravno u prostorije **bez** izmjena topline. Tako svoje prostorije možete pasivno grijati ili hladiti preko dovoda zraka ovisno o temperaturama unutar ili izvan zgrade.

Uvjeti za uključivanje i isključivanje pasivnog grijanja i hlađenja: vidi stranicu 96.

### Podešavanje temperature prostora za ventilaciju

Čim temperatura prostora prekorači ovdje podešenu zadanu vrijednost, može doći do ventilacije bez iskorištavanja otpadne topline.

## Ventilacija bez iskoriščanja otpadne topline (nastavak)

### Upute

Da biste jamčili ispravnu funkciju bypassa, podesite temperaturu prostora za ventilaciju na sljedeći način:

- Vitovent 200-C:

Podesite vrijednost oko  $2^{\circ}\text{C}$  više nego što je normalna temperatura prostora za grijanje/hlađenje prostora i »Party pogon«.

- Svi drugi uređaji za ventilaciju:

Podesite vrijednost za maks.  $4^{\circ}\text{C}$  više ili niže nego što je normalna temperatura prostora za grijanje/hlađenje prostora i »Party pogon«.

Preporučujemo da vrijednost podesite barem  $1^{\circ}\text{C}$  više.

Normalna temperatura prostora za grijanje/hlađenje prostora i »Party pogon«: vidi stranicu 26 i 32.

1. Prošireni meni:



2. »Ventilacija«

3. »Zad. temp. prostora«

4. Podesite željenu vrijednost.

### Upute

Ako je krug grijanja KG1 krug grijanja ventilacije, ovaj meni ne postoji.

## Podešavanje minimalne temperature za ventilaciju

Vrijedi samo za Vitovent 200-C i Vitovent 300-F.

Tvorničko podešavanje:  $16^{\circ}\text{C}$

Čim temperatura vanjskog zraka pri ulasku u uređaj za ventilaciju prekorači ovdje podešenu minimalnu temperaturu, ventilacija može biti bez iskoriščanja otpadne topline.

### Upute

Što se ova temperatura podesi nižom, to je veća opasnost od stvaranja kondenzata vani na cjevovodnom sustavu. Ovo stvaranje kondenzata može dovesti do građevinskih šteta.

1. Prošireni meni:



2. »Ventilacija«

3. »Min.temp.dov.zr.byp.«

4. Podesite željenu vrijednost.

## Podešavanje vremenskog programa za ventilaciju

U vremenskom programu za ventilaciju podesite vremenske faze i volumni protok zraka kojim će se prozračivati i odzračivati vaše prostorije.

U tu svrhu za svaku vremensku fazu odaberite status pogona: vidi poglavlje »Status pogona za ventilaciju«.

Tvorničko podešavanje: **Jedna** vremenska faza od 0:00 do 24:00 h za sve dane u tjednu sa statusom pogona »Normalno«

4. Podesite željene vremenske faze i status pogona.

Način postupanja za podešavanje vremenskog programa: vidi stranicu 23.

### Upute

Između podešenih vremenskih faza odvija se ventilacija prostora s minimalnim volumnim protokom zraka ().

### Status pogona za ventilaciju

#### »Reduc.« ()

- Reducirani volumni protok zraka:

Oko 70 % normalnog volumnog protoka zraka: Vidi »Normalno«.

#### »Normalno« ()

- Normalni volumni protok zraka

### Upute

- Preporučujemo da zadržite tvorničko podešavanje, osobito ako je krug grijanja KG1 istodobno i krug grijanja ventilacije.
- Vremenski program za ventilaciju aktivan je samo u pogonskom programu »Automatska ventilacija«.

1. Prošireni meni:



2. »Ventilacija«

3. »Vr.progr. ventilacije«

## Podešavanje vremenskog programa za ventilaciju (nastavak)

### »Intenzivno« ()

- Maksimalni volumni protok zraka:  
Oko 125 % normalnog volumnog protoka zraka: Vidi »Normalno«.

### Upute

- Volumne protoke zraka za »Reduc.«, »Normalno« i »Intenzivno« podešava specijalizirana tvrtka.
- Da bi se jamčila jednako dobra kvaliteta zraka, volumni protoci zraka mogu se tijekom pogona u statusu pogona »Reduc.« i »Normalno« automatski povećati ili smanjiti.
  - Ako je u jednoj vašoj prostoriji instaliran osjetnik CO<sub>2</sub>/vlage (pribor), volumni protok zraka prilagođava se neovisno o vlazi zraka i/ili koncentraciji ugljičnog dioksida (CO<sub>2</sub>) te prostorije.
  - Ako je u centralnom vodu odvodnog zraka instaliran osjetnik vlage (pribor), volumni protok zraka prilagođava se zraku koji se odvodi iz svih prostorija neovisno o vlazi zraka.

## Privremeno povećavanje stupnja ventilacije

Ako želite privremeno povećati stupanj ventilacije, podesite »Intenzivni pogon«.

Ventilacija prostora izvršava se maksimalnim volumnim protokom zraka (stupanj ventilacije ).

»Intenzivni pogon« je neovisan o vremenskom programu za ventilaciju.

## Podešavanje funkcije »Intenzivni pogon« za ventilaciju

### 1. Prošireni meni:



### 2. »Ventilacija«

### 3. »Intenzivni pogon«

Ventilacija prostora s maksimalnim volumnim protokom zraka ()

### Prikaz u osnovnom meniju



Slika 22

## »Intenzivni pogon« Završetak

Na regulaciji toplinske crpke uključili se »Intenzivni pogon«.

- »Intenzivni pogon« automatski završava nakon 2 sata. Vaša specijalizirana tvrtka može prilagoditi to trajanje.  
Ili
- »Intenzivni pogon« podesiti na »Isklj.«

Uključili ste »Intenzivni pogon« pomoću vanjske sklopke / vanjskog tipkala (kupaonska sklopka):

- »Intenzivni pogon« automatski završava nakon 30 minuta. Vaša specijalizirana tvrtka može prilagoditi to trajanje.  
Ili
- Za ventilaciju uključite »Pogon za isključivanje«: vidi poglavlje »Uključivanje pogona za isključivanje«.

## Privremeno povećavanje stupnja ventilacije (nastavak)

### Upute

Ako »Intenzivni pogon« završava automatski, nastavlja se pogonski program koji je bio aktivran prije funkcije »Intenzivni pogon«.

## Štednja energije pri kraćoj odsutnosti

Kako biste uštedjeli energiju prilikom napuštanja prostorija podešite »Štedni pogon«. Ventilacija prostora izvršava se minimalnim volumnim protokom zraka (stupanj ventilacije ).

»Štedni pogon« je neovisan o vremenskom programu za ventilaciju.

### Uključivanje funkcije Štedni pogon za ventilaciju

1. Prošireni meni:  

2. »Ventilacija«
3. »Štedni pogon«

### Prikaz u osnovnom meniju



Slika 23

## »Štedni pogon« Završetak

- »Štedni pogon« automatski završava ako se u vremenskom programu uključi ventilacija prostora s minimalnim volumnim protokom zraka (, npr. između podešenih vremenskih faza.  
Ili
- Podesite »Štedni pogon« na »Isklj.«.

## Štednja energije prilikom dulje odsutnosti

Kako biste prilikom dulje odsutnosti uštedjeli energiju, podešite »Program godišnjeg odmora«.

### Upute

Program godišnjeg odmora vrijedi i za sustav za ventilaciju prostora kao i za grijanje/hlađenje prostora svih krugova grijanja/hlađenja: vidi stranicu 33. Vaša specijalizirana tvrtka može promijeniti to tvorničko podešavanje.

Program godišnjeg odmora ima sljedeće posljedice:

- Ventilacija prostora minimalnim volumnim protokom zraka (stupanj ventilacije )
- Grijanje/hlađenje prostora i priprema potrošne tople vode: vidi stranicu 34.

### Podešavanje funkcije »Program godišnjeg odmora« za ventilaciju, grijanje/hlađenje prostora

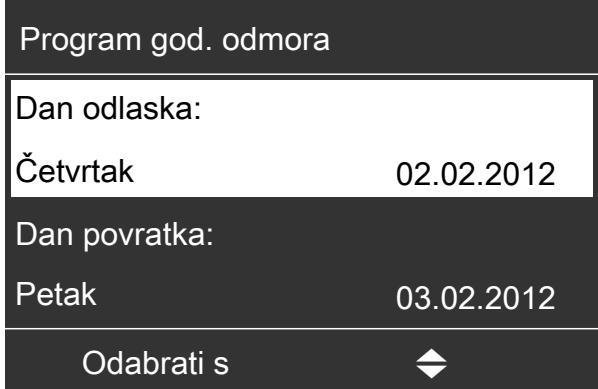
1. Prošireni meni:



2. »Ventilacija«

3. »Program god. odmora«

4. Podesite željeni dan odlaska i povratka.



Slika 24

Program godišnjeg odmora počinje u 0:00 h dan nakon dana odlaska i završava u 0:00 h na dan povratka.

To znači da je na dan odlaska i povratka aktivan vremenski program podešen za te dane: vidi stranicu 45.

### Promjena funkcije »Program godišnjeg odmora«

1. Prošireni meni:



2. »Ventilacija«

3. »Program god. odmora«

### Prikaz u osnovnom meniju



Slika 25

### Prikaz u proširenom meniju

U prošrenom meniju pod stavkom »Informacija« možete provjeriti podešeni program godišnjeg odmora: vidi stranicu 54.

### Prekid ili brisanje »Program godišnjeg odmora«

1. Prošireni meni:



2. »Ventilacija«

3. »Program god. odmora«

4. »Izbrisati program«

5. Podesite željeni dan odlaska i povratka.

## Upotreba struje iz fotonaponske instalacije (upotreba vlastite struje)

Struju koju proizvodi vaša fotonaponska instalacija (vlastitu struju) možete upotrijebiti za pogon toplinske crpke. U tu svrhu deblokirajte jednu ili više funkcija. Za korištenje vlastite struje podesite odgovarajući pogonski program za grijanje prostora, hlađenje prostora ili pripremu potrošne tople vode, npr. »Grijanje i topla voda«: vidi stranicu 20.

Kako biste povećali upotrebu vlastite struje, kod sljedećih funkcija možete povećati zadanu vrijednost temperature ili je smanjiti za hlađenje:

Funkcija	Zadana vrijednost temperature	
	Povećanje	Smanjenje
Normalna temperatura potrošne tople vode		
»Grijanje spr. tople vode«	»Poveć. zad. vrij. spr. PTV-a«	—
Povišena temperatura potrošne tople vode		
»2. zad. temp. PTV-a«	—	—
Zagrijavanje međuspremnika:		
»Grij. međuspr.ogrjevne v.«	»Pov. zad. vri. međus. og. vode«	—
Grijanje prostora		
»Povišenje temp. prostora«	»Pov. zad. vrij. temp. prostora«	—
Hlađenje prostora		
»Hlađenje temp. prostora«	—	»Smanj. zad. vrij. temp. prost.«
Hlađenje međuspremnika ogrjevne/rashladne vode		
»Hlađenje međuspremnika vode za hlađenje«	—	»Smanj. zad. vr. među. ras. vo.«

1. Prošireni meni:  
≡;
2. »Strat. reg. fotonap.«
3. Odaberite željenu funkciju, npr. »Grijanje spr. tople vode«

4. Podesite željeno povišenje ili smanjenje temperature. Npr. 10 Kelvin (10 K) za »Poveć. zad. vrij. spr. PTV-a« za povišenje zadane vrijednosti temperature za normalnu temperaturu potrošne tople vode sa 50 °C na 60 °C.

Poveć. zad. vrij. spr. PTV-a

10,0 K

Promijeniti s

Slika 26

5. Po potrebi ponovite radne korake 3. i 4. za daljnje funkcije.

### Upute

- Ako deblokirate više funkcija za korištenje vlastite struje, funkcije za pripremu potrošne tople vode imat će prednost pred funkcijama za grijanje/hlađenje prostora.
- Aktivacija »Zad. temp. PTV-a 2« smislena je samo ako u vremenskom programu pripreme potrošne tople vode niste podesili vremensku fazu za status pogona »2. temp«: vidi stranicu 36.  
Ako, međutim, ipak namjestite status pogona »2. temp« u vremenskom programu, spremnik PTV-a u tim će se vremenskim fazama po potrebi zagrijavati strujom iz mreže.
- Paralelno s korištenjem vlastite struje za pogon toplinske crpke može se dobiti udio struje iz mreže. Vaša specijalizirana tvrtka može deblokirati tu funkciju.
- Samo za toplinske crpke zrak/voda s regulacijom učina:  
Za povećanje i smanjenje zadanih vrijednosti temperature specijalizirana tvrtka može podesiti automatsko prilagođavanje učina kompresora količini struje koju proizvede fotonaponska instalacija. Time se optimira korištenje vlastite struje.

### Upotreba vlastite struje i upotreba viška struje iz mreže (Smart Grid) su deblokirane

Ako su upotreba vlastite struje i Smart Grid istovremeno deblokirane i aktivne, upotrebljava se funkcija s većim podizanjem odnosno spuštanjem temperature: vidi stranicu 50.

## Korištenje viška struje

Ako specijalizirana tvrtka priključi i podesi Smart Grid, pogon toplinske crpke prilagođava se postojećoj količini struje u mreži (opterećenje mreže).

### Malo struje u mreži (preopterećenje mreže)

Vaš distributer električne energije (EVU) može blokirati pogon vaše toplinske crpke.

Tijekom te blokade struje grijanje prostora odvija se putem međuspremnika. Ako ne postoji međuspremnik ili je temperatura za to premala, prostorije se zagrijavaju s pomoću postojećeg dodatnog grijanja npr. uljni kotao za grijanje, električno dodatno grijanje. Priprema potrošne tople vode tijekom blokade struje moguća je samo s dodatnim grijanjima.

### Velik višak struje (struja je besplatna)

Vaš distributer električne energije (EVU) izravno uključuje vašu toplinsku crpku.

Topla voda, međuspremnik i krugovi grijanja automatski se zagrijavaju na najvišu moguću temperaturu.

### Malen višak struje (cijena struje je povoljna)

Vaša toplinska crpka radi u normalnom pogonu s izmijenjenim zadanim vrijednostima temperature.

Ove zadane vrijednosti temperature možete povećati za sljedeće funkcije ili smanjiti za hlađenje:

Funkcija	Zadana vrijednost temperature	
	Povećanje	Smanjenje
Priprema potrošne tople vode		
»Grijanje spr. tople vode«	»Poveć. zad. vrij. spr. PTV-a«	—
Zagrijavanje međuspremnika ogrjevne vode		
»Grij. međuspr.ogrjevne v.«	»Pov. zad. vrij. međus. og. vode«	—
Grijanje prostora		
»Povišenje temp. prostora«	» Pov. zad. vrij. temp. prostora«	—
Hlađenje prostora		
»Hlađenje temp. prostora«	—	»Smanj. zad. vrij. temp. prost.«

### 1. Prošireni meni:



### 2. »Smart Grid«

### 3. Odaberite željenu funkciju, npr. »Grijanje spr. tople vode«

### 4. Podesite željeno povišenje ili sniženje temperature. Npr. 10 Kelvin (10 K) za »Poveć. zad. vrij. spr. PTV-a« za povišenje zadane vrijednosti temperature za normalnu temperaturu potrošne tople vode sa 50 °C na 60 °C.

Poveć. zad. vrij. spr. PTV-a

10,0 K



Promijeniti s



Slika 27

### 5. Po potrebi ponovite 3. i 4. korak za daljnje funkcije.

#### Upute

Ako deblokirate više funkcija za upotrebu viška struje, funkcije za pripremu potrošne tople vode imat će prednost pred funkcijama za grijanje prostora.

#### Upotreba vlastite struje i upotreba viška struje iz mreže (Smart Grid) su deblokirane

Ako su upotreba vlastite struje i Smart Grid istovremeno deblokirane i aktivne, upotrebljava se funkcija s većim podizanjem odnosno spuštanjem temperature: vidi stranicu 49.

## Podešavanje kontrasta na displeju

Želite lakše čitati tekstove u meniju. U tu svrhu prilagodite kontrast displeja svjetlosnim uvjetima u prostoriji.

### 1. Prošireni meni:



### 2. »Postavke«

### 3. »Kontrast«

### 4. Podesite željeni kontrast.

## Podešavanje osvjetljenja displeja

Želite lakše čitati tekstove u meniju. U tu svrhu promijenite svjetlinu za »**Opsluživanje**«.

Možete promijeniti i svjetlinu za »**Screensaver**«.

### 1. Prošireni meni:



### 2. »Podešavanja«

### 3. »Svjetlina«

### 4. »**Opsluživanje**« ili »**Screensaver**«

### 5. Podesite željenu svjetlinu.

## Podešavanje naziva za krugove grijanja/hlađenja

Možete individualno podesiti nazive svih krugova grijanja/hlađenja. Kratice »KG1«, »KG2«, »KG3« i »SKH« ostaju očuvane.

### 1. Prošireni meni:



### 2. »Podešavanja«

### 3. »Naziv za krug grijanja«

### 4. »Krug grijanja 1«, »Krug grijanja 2«, »Krug grijanja 3« ili »Krug hlađenja SKH«

### 5. »Promijeniti?«

6. S pomoću ▲▼ odabirete željeni znak.

7. Do sljedećeg znaka doći ćete s pomoću ◀▶.

8. S pomoću **OK** preuzimate odjednom sve unesene znakove i istovremeno napuštate meni.

### **Upute**

S pomoću »**Resetirati?**« ponovno se briše uneseni pojam.

### Primjer:

Naziv za »**Krug grijanja 2**«: Iznajmljeni stan u sklopu obiteljske kuće

Krug grijanja 2	KG2
g	
f	
<b>Krug grijanja 1</b>	
d	
c	
Promijeniti s	◆

Slika 28

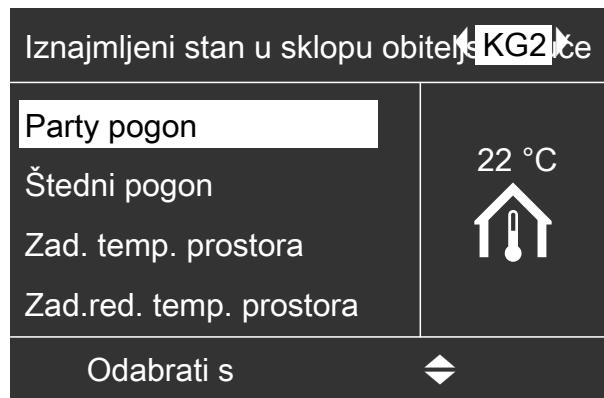
Krug grijanja 2	KG2
Iznajmljeni stan u sklopu obiteljske kuće	
Preuzeto	

Slika 29

## Daljnja podešavanja

### Podešavanje naziva za krugove grijanja/hlađenja (nastavak)

Za »Krug grijanja 2« u meniju piše »Iznajmljeni stan u sklopu obiteljske kuće«.



Slika 30

### Podešavanje preferiranog kruga grijanja/hlađenja za osnovni meni

Ako vaše postrojenje ima više od jednog kruga grijanja/hlađenja, rukovanje u Osnovnom meniju uvijek se odražava na preferirani krug grijanja/hlađenja. U tom meniju odaberite preferirani krug grijanja/hlađenja.

1. Prošireni meni:  
≡
2. »Podešavanja«
3. »Osnovni meni«

4. Odaberite krug grijanja/hlađenja:
  - »Krug grijanja 1«  
Prikaz »KG1«
  - »Krug grijanja 2«  
Prikaz »KG2«
  - »Krug grijanja 3«  
Prikaz »KG3«
  - »Krug hlađenja SKH« (za zaseban krug hlađenja)  
Prikaz »SKH«

### Podešavanje vremena i datuma

Vrijeme i Datum tvornički su podešeni. Ako je vaša instalacija grijanja dulje vrijeme bila izvan pogona, po potrebi morate ponovno podesiti vrijeme i datum.

1. Prošireni meni:  
≡
2. »Podešavanja«
3. »Vrijeme / datum«
4. Podesite vrijeme i datum.

### Podešavanje jezika menija

1. Prošireni meni:  
≡
2. »Postavke«
3. »Jezik«
4. Podesite željeni jezik.

### Podešavanje jedinice temperature (°C/°F)

Tvorničko podešavanje: °C

1. Prošireni meni:  
≡

**Podešavanje jedinice temperature (°C/°F) (nastavak)**

2. »Podešavanja«
3. »Jedinica temperature«
4. Podesite jedinicu temperature »°C« ili »°F«.

**Vraćanje na tvornička podešavanja**

Sve promijenjene vrijednosti za svaki krug grijanja/hlađenja, za pripremu potrošne tople vode i daljnje podešavanje instalacije možete posebno vratiti na tvorničke postavke.

**1. Prošireni meni:**

2. »Podešavanja«
3. »Osnovno podešenje«
4. Odaberite željeno podešenje instalacije, npr. »Topla voda«.

Podešenje instalacije	Resetirana podešenja i vrijednosti
»Instalacija«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vremenski program za grijanje prostora putem međuspremnika</li> <li>▪ Vremenski program za hlađenje prostora putem međuspremnika</li> <li>▪ Dodatno električno grijanje blokirano je za grijanje prostora.</li> <li>▪ Vremenski program za dodatno električno grijanje</li> <li>▪ Vremenski program za pogon sa smanjenom bukom</li> </ul>
»Topla voda«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normalna temperatura potrošne tople vode</li> <li>▪ Povišena temperatura potrošne tople vode</li> <li>▪ Vremenski program za pripremu potrošne tople vode</li> <li>▪ Vremenski program za cirkulacijsku crpu</li> <li>▪ Dodatno električno grijanje deblokirano je za pripremu potrošne tople vode.</li> <li>▪ Optimiranje uključ. i isključ. se isključuje.</li> </ul>
»Dodatno elek. grijanje«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dodatno električno grijanje blokirano je za grijanje prostora.</li> <li>▪ Vremenski program za dodatno električno grijanje</li> </ul>
»Krug grijanja 1« »Krug grijanja 2« »Krug grijanja 3«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normalna temperatura prostora</li> <li>▪ Reducirana temperatura prostora</li> <li>▪ Vremenski program za grijanje prostora</li> <li>▪ Nagib i nivo krivulje grijanja</li> <li>▪ Komfor-funkcije i funkcije štednje energije (»Party pogon«, »Štedni pogon«, »Program godišnjeg odmora«) isključuju se.</li> </ul> <p><b>Upute</b> Ako su krugovima grijanja/hlađenja dodijeljeni nazivi, dodijeljeni se naziv zadržava: Vidi poglavlje »Podešavanje naziva za krugove grijanja/hlađenja«.</p>
»Hlađenje«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normalna temperatura prostora</li> <li>▪ Nagib i nivo krivulje hlađenja</li> <li>▪ Aktivni pogon hlađ. je blokiran.</li> </ul>
»Ventilacija«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vremenski program za ventilaciju</li> <li>▪ Komfor-funkcije i funkcije štednje energije (»Intenzivni pogon«, »Štedni pogon«, »Program godišnjeg odmora«) isključuju se.</li> </ul>
»Fotonapon«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Korištenje vlastite struje isključuje se za sve komponente.</li> </ul>
»Smart Grid«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Za korištenje viška struje nije deblokirana nijedna funkcija.</li> </ul>

## Provjera informacija

Možete provjeriti trenutačne temperature, vrijednosti podešavanja, vremenske programe i pogonska stanja.

Informacije u proširenom meniju podijeljene su u grupe:

- »Instalacija«
- »Krug grijanja 1«
- »Krug grijanja 2«
- »Krug grijanja 3«
- »Krug hlađenja SKH«
- »Topla voda«
- »Ventilacija«
- »Solarno«
- »Toplinska crpka«
- »Energetska bilanca«: vidi stranicu 54.
- »Pogonski dnevnik«: vidi stranicu 55.

Detaljne mogućnosti provjere za pojedinačne grupe naći ćete u poglavljju »Pregled proširenog menija« na stranici 82.

### Upute

Ako su krugovima grijanja/hlađenja dodijeljeni nazivi, pojavljuje se dodijeljeni naziv: Vidi poglavljje »Podešavanje naziva za krugove grijanja/hlađenja«.

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Informacija«

3. Odaberite grupu.

4. Odaberite željenu provjeru.

## Provjera dobitka solarne energije

Dobit ćete pregled koliko je topline vaša solarna instalacija u zadnjih 7 dana dala u instalaciju grijanja

#### 1. Prošireni meni:



#### 2. »Solarna energija«

3. Da biste prikazali količinu topline za određeni dan, odaberite s željeni dan u tjednu (prikaz u kWh).

## Solarna energija



kWh Čet 03.05.12. 1,3

Odabrat s

Slika 31 Svjetlučajuća linija na dijagramu upućuje na to da još nije završen aktualni dan.

## Ispitivanje energetske bilance

Vaša specijalizirana tvrtka može po potrebi deaktivirati prikaz energetske bilance. Prikaz nije moguć kod nekih toplinskih crpki.

Svaka energetska bilanca prikazuje količine energije protekla 52 tjedna kao stupčasti dijagram.

#### 1. Prošireni meni:

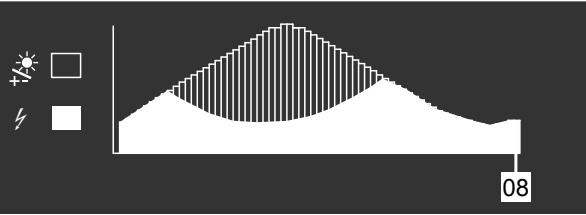


#### 2. »Informacija«

#### 3. »Energetska bilanca«

4. Odaberite željenu energetsku bilancu, npr. »Energ. bil. fotonap.«

## Energ. bil. fotonap.



Tj. 08/15 7,0 kWh 08

Odabrat s

Slika 32

## Provjera informacija (nastavak)

Moguće je provjeriti sljedeće energetske bilance:

Energetska bilanca	Značenje simbola u dijagramu
»Energ. bilanca grij.« (»Energ. bilanca grij. 1«, »Energ. bilanca grij. 2« kod dvostupanjske toplinske crpke):	 Električna energija koja je korištena za pogon grijanja toplinske crpke.  Energija grijanja predana u instalaciju grijanja
»Energ. bilanca PTV-a« (»Energ. bilanca PTV-a 1«, »Energ. bilanca PTV-a 2« kod dvostupanjske toplinske crpke)	 Električna energija koja je korištena za pogon toplinske crpke za pripremu potrošne tople vode.  Energija grijanja predana za pripremu potrošne tople vode
»Energetska bilanca hlađ.« (»Energ. bilanca hlađ. 1«, »Energ. bilanca hlađ. 2« za 2-stupanjsku toplinsku crpku)	 Električna energija koja je korištena za pogon hlađenja toplinske crpke.  Toplinska energija crpljena iz instalacije grijanja za hlađenje
»Energ. bil. fotonap.«	 Električna energija proizvedena preko fotonaponske instalacije koja je korištena za pogon toplinske crpke (korištenje vlastite struje).  Ukupna električna energija proizvedena preko fotonaponske instalacije

### Upute

Kod nekih toplinskih crpki prikazuje se samo dio krivulje, npr. kod »Energ. bilanca grij.« samo predana energija grijanja, ali ne i korištena električna energija.

## Pogonski dnevnik

Pogonski dnevnik je tablica u kojoj su navedene sljedeće informacije za svaki kalendarski tjedan »CW« (calendar week):

Stupac	Značenje
»T.in«	Minimalna temperatura zraka ili rasoline pri ulasku u toplinsku crpku
»T.out«	Srednja temperatura zraka ili rasoline pri izlasku iz toplinske crpke
»TC1«	Pogonski sati toplinske crpke, 1. stupanj
»TC2«	Pogonski sati toplinske crpke, 2. stupanj
»AC«	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toplinske crpke rasolina/voda : Pogonski sati aktivnog pogona hlađenja »active cooling«</li> <li>▪ Toplinske crpke zrak/voda  / : Zbroj pogonskih sati aktivnog pogona hlađenja »active cooling« i pogonskih sati potrebnih za otapanje isparivača.</li> </ul>
»NC«	Pogonski sati funkcije hlađenja »natural cooling«

Pogonski dnevnik						
CW	T.in	T.out	TC1	TC2	AC	NC
12	7,2	4,3	123	37	0	15
13	7,8	4,7	113	21	0	12
14	7,5	4,5	103	15	4	18
15	7,0	3,3	93	9	0	10
16	6,9	3,1	97	10	0	11
17	6,8	3,0	89	28	2	12
18	7,2	4,4	133	45	0	5

Odabrat s 

Slika 33

### 1. Prošireni meni:



### 2. »Informacija«

### 3. »Pogonski dnevnik«

### Upute

Ove informacije pohranjuju se trajno, čak i u slučaju da je regulacija toplinske crpke u kvaru.

## Sušenje estriha

Vaša specijalizirana tvrtka može za sušenje estriha aktivirati funkciju »**Sušenje estriha**«, npr. u novogradnji. Estrih se suši prema fiksno zadanim vremenskim programom (temperaturno-vremenski profil) primjereno građevinskom materijalu.

- Grijanje prostora za sve se krugove grijanja/hlađenja odvija u skladu s fiksno zadanim vremenskim programom. Tijekom sušenja estriha nisu aktivna vaša podešavanja za grijanje/hlađenje prostora.
- Priprema potrošne tople vode je aktivna.
- U spoju s uređajem za ventilaciju:  
Za ventilaciju prostora podešava se maksimalni volumeni protok zraka ().

### Prikaz u osnovnom meniju



Slika 34

- (D) Gornji redak s informacijama

### Provjera sušenja estriha za sve krugove grijanja/hlađenja

1. Prošireni meni: 
2. »Informacija«
3. »Krug grijanja 1«, »Krug grijanja 2«, »Krug grijanja 3« ili »Krug hlađenja SKH«

## Provjera dojava

Regulacija toplinske crpke u slučaju posebnih događaja ili pogonskih stanja toplinske crpke ili instalacije grijanja prikazuje upute, upozorenja ili dojave smetnje.

Osim dojave jasnim tekstom, na displeju svjetluca pripadajući simbol.

### 4. »Pogonski program«

 Krug grijanja 1	KG1
Pogonski program:	
Sušenje estriha	
Status pogona:	
Stal. vrij.	
Nazad s	

Slika 35

### Preostalo trajanje sušenja estriha

Sušenje estriha traje maks. 32 dana. Prikazana vrijednost za »**Dani sušenja estriha**« je preostali broj dana.

1. Prošireni meni: 
2. »Informacija«
3. »Instalacija«

 Instalacija	
Skupna smetnja	Isklj.
Vrijeme	14:30:00 sati
Datum	Sri 19.01.12.
Dani sušenja estriha	18
Odabratи s	

Slika 36

-  »Uputa«
-  »Upozorenje«
-  »Smetnja«

Dodatno svjetluca prikaz smetnje (crveno) na regulaciji toplinske crpke. Uključuje se eventualno priključeni dojavni uređaj (npr. sirena).

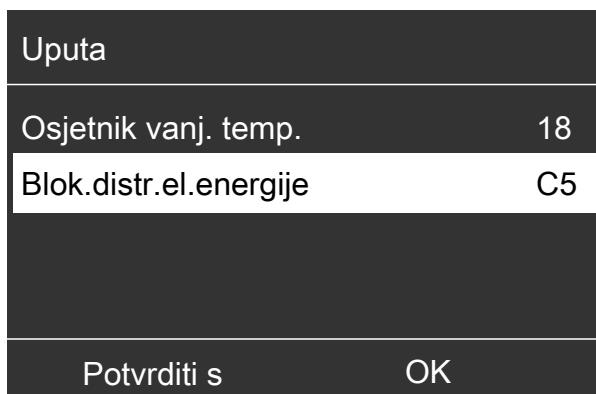
## Provjera dojava (nastavak)

**Primjer smetnje:**



Slika 37

- Pritiskom na tipku **OK** dobivate daljnje informacije o prikazanoj dojavi.



Slika 38

- Možete listati u popisu dojava. U gornjem retku se uz svaku dojavu prikazuje radi li se o uputi, upozorenju ili dojavi smetnje.

Pritiskom na tipku **?** dobivate sljedeće informacije za odabranu dojavu:

- Datum i vrijeme 1. pojavljivanja dojave.
- Upute o ponašanju toplinske crpke i instalacije grijanja
- Savjeti o mjerama koje možete poduzeti sami **prije** nego što obavijestite specijaliziranu tvrtku.

- U slučaju upozorenja i dojava smetnji ( $\Delta$ ,  $\triangle$ ) zabilježite tekst dojave i susjedni kod dojave. U primjeru: »**Smetnja**«, »**Osjetnik vanj. temp. 18**«. Time specijaliziranoj tvrtki omogućavate bolju pripremu i štedite eventualno nepotrebne putne troškove. Kod dojava s uputama ( $\odot$ ) ne trebate obavještavati specijaliziranu tvrtku. U primjeru: »**Upita**«, »**Blok.distr.el.energije C5**«: vidi stranicu 65.

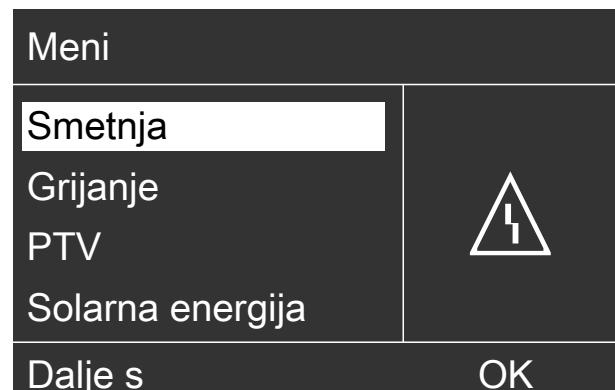
- Potvrdite **sve** dojave. U tu svrhu slijedite upute u meniju.  
Dodata se preuzima u meni »**Smetnja**«, »**Upozorenje**« ili »**Upita**«.

**Prikaz u osnovnom meniju**



Slika 39

**Prikaz u proširenom meniju**



Slika 40

### Upute

- Ako je za dojave smetnje priključen neki dojavni uređaj (npr. sirena), on se isključuje kad se potvrdi dojava smetnje.
- Ako se tek kasnije može provesti uklanjanje smetnje, dojava smetnje ponovno će se pojaviti sljedećeg dana u 7:00 h. Ponovno se uključuje dojavni uređaj (ako postoji).
- Ako potvrdite dojavu smetnje »**Toplinska crpka A9**«, grijanje i priprema potrošne tople vode u potpunosti se odvijaju preko postojećih dodatnih grijanja (npr. protočnog grijaća ogrjevne vode (ako postoji i ako je debllokiran)). Budući da to rezultira velikim troškovima za struju, preporučujemo da toplinsku crpku **odmah** dajete provjeriti od strane specijalizirane tvrtke.

### Pozivanje potvrđenih dojava

- Prošireni meni:

≡



2. »Smetnja«, »Upozorenje« ili »Uputa«

## Ručni pogon

U ručnom pogonu grijanje prostora i priprema potrošne tople vode vrše se neovisno o vremenskim programima:

- **Neregulirano** grijanje sa zadanom vrijednošću temperature polaznog voda od 45 °C
- Priprema potrošne tople vode sa »**Zad. temp. PTV-a 2**«: vidi stranicu 36.
- Nema hlađenja prostora
- Međuspremnik se zagrijava na vrijednost temperature »**Stal. vrij.**«.
- Ventilacija radi u statusu pogona »**Normalno**«.

### **Upute**

*Ručni pogon koristite **samo** nakon konzultacija sa specijaliziranom tvrtkom.*

**1. Prošireni meni:**



**2. »Ručni pogon«**

## Ručni pogon



Završiti s

OK

Slika 41

### **Upute**

*Pritisom na tipku vraćate se nazad u prošireni meni. Možete provesti sve provjere i podešavanja. Ova podešavanja aktivirana su po završetku ručnog pogona.*

## Posebne izvedbe instalacije

### Posebne izvedbe instalacije

Prikaz u osnovnom i proširenom meniju može varirati ovisno o izvedbi instalacije.

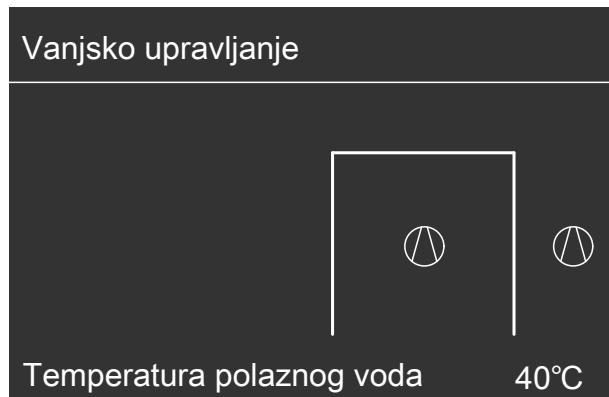
Na obje razine opsluživanja dostupne su vam samo one funkcije koje su bitne za dotičnu izvedbu instalacije.

#### Osnovni meni za izvedbu instalacije Topla voda



Slika 42

#### Osnovni meni za »Strano upravljanje«

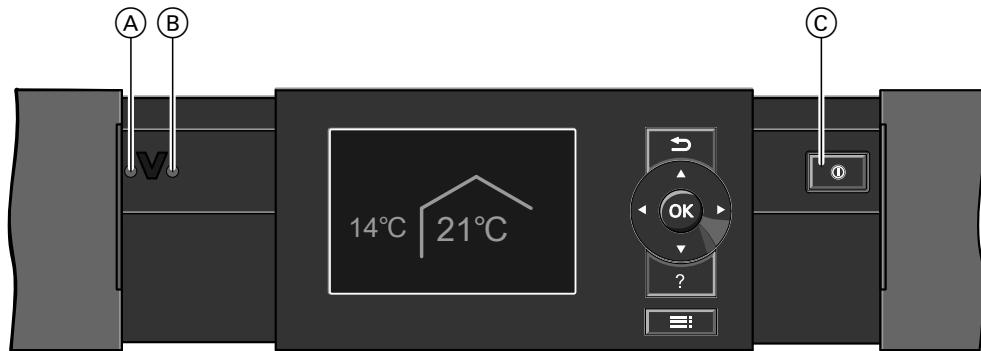


Slika 43

## Opslužni elementi regulacije toplinske crpke

Izgled regulacije toplinske crpke može varirati ovisno o tipu toplinske crpke.

Regulacija u prednjem dijelu toplinske crpke



Slika 44

- (A) Prikaz smetnje (crveno)
- (B) Prikaz pogona (zeleno)
- (C) Mrežna sklopka

Na gornjoj strani toplinske crpke



Slika 45

- (A) Prikaz smetnje (crveno)
- (B) Prikaz pogona (zeleno)
- (C) Mrežna sklopka

Regulacija u zasebnom kućištu na zidu



Slika 46

- (A) Prikaz smetnje (crveno)
- (B) Prikaz pogona (zeleno)
- (C) Mrežna sklopka

## Izključivanje toplinske crpke

### Sa zaštitom od smrzavanja

Za **svaki** krug grijanja/hlađenja odaberite pogonski program »**Pogon za izključivanje**«.

#### Za preferirani krug grijanja/hlađenja

##### 1. Osnovni meni:

◀▶ za pogonski program »**Pogon za izključivanje**« (zaštita od smrzavanja)

##### 2. OK za potvrdu

#### Za sve krugove grijanja/hlađenja

##### 1. Prošireni meni:



##### 2. »Grijanje« ili »Grijanje/hlađenje«

##### 3. Po potrebi ◀▶ za željeni krug grijanja/hlađenja

##### 4. »Pogonski program«

### Bez zaštite od smrzavanja (stavljanje izvan pogona)

##### 1. Izključite mrežnu sklopku.

##### 2. Izključite instalaciju iz struje, npr. na zasebnom osiguraču ili na glavnoj sklopki.



#### Pozor

Ako se očekuju vanjske temperature niže od 3 °C, morate poduzeti odgovarajuće mјere za zaštitu toplinske crpke i instalacije grijanja od smrzavanja.

Po potrebi stupite u kontakt sa specijaliziranom tvrtkom.

##### 5. »Pogon za izključivanje« (zaštita od smrzavanja)

- Cirkulacijske crpke automatski se nakratko uključuju svakih 24 sata kako se ne bi blokirale.
- Ako je na regulaciju toplinske crpke priključen uređaj za ventilaciju, on nastavlja raditi u odabranom pogonskom programu (npr. »**Automatska ventilacija**«).

#### Upute

U sljedećim je slučajevima zaštita od smrzavanja zajamčena samo uz dodatno grijanje (od strane graditelja):

- **Toplinske crpke zrak/voda:**  
Pri temperaturama nižima od -15 °C
- U slučaju smetnje toplinske crpke

Dodata grijanja su npr. protočni grijач ogrjevne vode (električno dodatno grijanje) ili uljni/plinski kotao (dodatno grijanje na fosilno gorivo).

### Uključivanje toplinske crpke

##### 1. Uključite mrežni napon, npr. na zasebnom osiguraču ili glavnoj sklopki.

##### 2. Uključite mrežnu sklopku.

Nakon kratkog vremena na displeju se pojavljuje osnovni meni: vidi stranicu 17.

Svjetli zeleni prikaz pogona. Vaša toplinska crpka i daljinsko upravljanje (ako postoji) sada su spremni za pogon.

## Prostorije prehladne

Uzrok	Uklanjanje
Toplinska crpka je isključena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uključite mrežnu sklopku: vidi slike od stranice 61.</li> <li>▪ Uključite glavnu sklopku (ako postoji, izvan kotlovnice).</li> <li>▪ Uključite osigurač u razdjelniku strujnih krugova (kućni osigurač).</li> </ul>
Podešavanja na regulaciji toplinske crpke su promijenjena ili su neispravna.	<p>Mora biti deblokirano grijanje/hlađenje prostora.</p> <p>Provjerite i po potrebi ispravite sljedeća podešavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pogonski program: vidi stranicu 26.</li> <li>▪ Temperatura prostora: vidi stranicu 26.</li> <li>▪ Vrijeme: vidi stranicu 52.</li> <li>▪ Vremenski program grijanja/hlađenja prostora: vidi stranicu 27.</li> <li>▪ Vremenski program za grijanje prostora za međuspremnik: vidi stranicu 28.</li> <li>▪ Krivulja grijanja/hlađenja: vidi stranicu 30.</li> <li>▪ Po potrebi uključite grijanje prostora za međuspremnik: vidi stranicu 28.</li> <li>▪ Po potrebi deblokirajte dodatno električno grijanje za grijanje prostora (ako postoji): vidi stranicu 40.</li> </ul>
Zagrijava se spremnik PTV-a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pričekajte da se spremnik PTV-a zagrije.</li> <li>▪ Po potrebi smanjiti potrošnju potrošne tople vode ili privremeno normalnu temperaturu potrošne tople vode.</li> </ul>
Na displeju se prikazuje »Uputa«, »Upozorenje« ili »Smetnja«.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Provjerite vrstu dojave. Potvrdite dojavu: vidi stranicu 56.</li> <li>▪ Po potrebi obavijestite specijaliziranu tvrtku.</li> </ul>
»Sušenje estriha« je uključeno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nije potrebna nikakva mjera</li> <li>▪ Čim istekne vrijeme potrebno za sušenje estriha, toplinska crpka nastavlja raditi u podešenom pogonskom programu: vidi stranicu 26.</li> </ul>
U spoju s uređajem za ventilaciju: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bypass se ne zatvara.</li> <li>▪ Registar za predzagrijavanje u kvaru</li> <li>▪ Ventilator dovodnog/odvodnog zraka u kvaru</li> </ul>	Obavijestite svoju specijaliziranu tvrtku.

Što se mora učiniti?

## Prostorije pretople

Uzrok	Uklanjanje
Podešavanja na regulaciji toplinske crpke su promijenjena ili neispravna.	<p>Mora biti deblokirano grijanje/hlađenje prostora.</p> <p>Provjerite i po potrebi ispravite sljedeća podešavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pogonski program: vidi stranicu 26.</li><li>▪ Temperatura prostora: vidi stranicu 26.</li><li>▪ Vrijeme: vidi stranicu 52.</li><li>▪ Vremenski program grijanja/hlađenja prostora: vidi stranicu 27.</li><li>▪ Vremenski program za hlađenje prostora za međuspremnik: vidi stranicu 29.</li><li>▪ Krivulja grijanja/hlađenja: vidi stranicu 30.</li><li>▪ Po potrebi uključite hlađenje prostora za međuspremnik: vidi stranicu 28.</li><li>▪ Po potrebi deblokirajte »Aktivni pogon hlađ.«: vidi stranicu 41.</li></ul>
Na displeju se prikazuje »Uputa«, »Upozorenje« ili »Smetnja«.	<p>Provjerite vrstu dojave. Potvrdite dojavu: vidi stranicu 56.</p> <p>▪ Po potrebi obavijestite specijaliziranu tvrtku.</p>
U spoju s uređajem za ventilaciju: Bypass se ne otvara.	<p>Provjerite i po potrebi ispravite sljedeća podešavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Temperatura prostora za ventilaciju »Zad. temp. prostora«: vidi stranicu 26.</li><li>▪ Minimalna temperatura za ventilaciju »Min.temp.dov.zr.byp.«: vidi stranicu 45.</li></ul> <p>Po potrebi obavijestite specijaliziranu tvrtku.</p>

## Nema tople vode

Uzrok	Uklanjanje
Toplinska crpka je isključena.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Uključite mrežnu sklopku: vidi slike od stranice 61.</li><li>▪ Uključite glavnu sklopku (ako postoji, izvan kotlovnice).</li><li>▪ Uključite osigurač u razdjelniku strujnih krugova (kućni osigurač).</li></ul>
Podešavanja na regulaciji toplinske crpke su promijenjena ili su neispravna.	<p>Priprema potrošne tople vode mora biti deblokirana.</p> <p>Provjerite i po potrebi ispravite sljedeća podešavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pogonski program: vidi stranicu 26.</li><li>▪ Temperatura tople vode: vidi stranicu 36.</li><li>▪ Vremenski program pripreme potrošne tople vode: vidi stranicu 36.</li><li>▪ Vrijeme: vidi stranicu 52.</li><li>▪ Po potrebi deblokirajte dodatno električno grijanje za pripremu potrošne tople vode (ako postoji): vidi stranicu 40.</li></ul>
Na displeju se prikazuje »Uputa«, »Upozorenje« ili »Smetnja«.	<p>Provjerite vrstu dojave. Potvrdite dojavu: vidi stranicu 56.</p> <p>▪ Po potrebi obavijestite specijaliziranu tvrtku.</p>

**Topla voda prevruća**

<b>Uzrok</b>	<b>Uklanjanje</b>
Podešavanja na regulaciji toplinske crpke su promijenjena ili neispravna.	Provjerite i po potrebi korigirajte normalnu temperaturu tople vode: vidi stranicu 36.

**»« svjetluca i »Uputa« se prikazuje**

<b>Uzrok</b>	<b>Uklanjanje</b>
Uputa na poseban događaj ili pogonsko stanje toplinske crpke, instalacije grijanja ili priključenog uređaja za ventilaciju	Postupite na način opisan na stranici 56.

**»« svjetluca i »Upozorenje« se prikazuje**

<b>Uzrok</b>	<b>Uklanjanje</b>
Upozorenje uslijed nekog posebnog događaja ili pogonskog stanja toplinske crpke, instalacije grijanja ili priključenog uređaja za ventilaciju	Postupite na način opisan na stranici 56.

**»« svjetluca i »Smetnja« se prikazuje**

<b>Uzrok</b>	<b>Uklanjanje</b>
Smetnja na toplinskoj crpki, instalaciji grijanja ili priključenom uređaju za ventilaciju	Postupite na način opisan na stranici 56.

**Prikazuje se »Blok.distr.el.energije C5«**

<b>Uzrok</b>	<b>Uklanjanje</b>
Ova dojava pojavljuje se tijekom blokade struje od strane distributera električne energije (EVU).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nije potrebna nikakva mjera</li> <li>▪ Čim distributer električne energije opet deblokira struju, toplinska crpka nastavlja raditi prema odabranom pogonskom programu.</li> </ul>

**Prikazuje se »Vanjsko priključivanje«**

<b>Uzrok</b>	<b>Uklanjanje</b>
Pogonski program koji je podešen na regulaciju toplinske crpke prebačen je putem vanjskog uključnog uređaja npr. proširenja EA1.	Nije potrebna nikakva mjera

**Prikazuje se »Vanjski program«**

<b>Uzrok</b>	<b>Uklanjanje</b>
Komunikacijsko sučelje Vitocom prebacilo je pogonski program podešen na regulaciji toplinske crpke.	Možete promijeniti pogonski program.

Što se mora učiniti?

### Prikazuje se »Opsluž. blokirano«

Uzrok	Uklanjanje
Blokirano je opsluživanje toplinske crpke.	Blokadu može poništiti specijalizirana tvrtka.

### Prikazuje se »A0 Ventilac.: provj. filtra«

Uzrok	Uklanjanje
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Filtri u uređaju za ventilaciju i/ili u ventilima odvodnog zraka kako su onečišćeni.</li><li>▪ Vremenski interval za zamjenu filtra je istekao.</li></ul>	Očistite filtre ili ih zamjenite: vidi stranicu 68.

### Vrata/prozori teško se otvaraju

Uzrok	Uklanjanje
U vrlo nepropusnim zgradama, npr. pasivnoj kući: Nisu uravnoteženi volumni protoci zraka uređaja za ventilaciju za dovodni i odvodni zrak.	Obavijestite svoju specijaliziranu tvrtku.

### Vrata/prozori pri otvaranju se naglo otvaraju

Uzrok	Uklanjanje
U vrlo nepropusnim zgradama, npr. pasivnoj kući: Nisu uravnoteženi volumni protoci zraka uređaja za ventilaciju za dovodni i odvodni zrak.	Obavijestite svoju specijaliziranu tvrtku.

## Čišćenje instalacije grijanja

### Toplinske crpke rasolina/voda ili voda/voda

Površine uređaja možete čistiti uobičajenim sredstvom za čišćenje. Ne upotrebljavajte sredstva koja grebu.

### Toplinske crpke zrak/voda



#### Pozor

Uobičajena sredstva za čišćenje i posebna sredstva za čišćenje izmjenjivača topline (isparivača) mogu oštetiti toplinsku crpku.

- Očistite površine uređaja samo vlažnom krpom.
- Po potrebi očistiti lamele izmjenjivača topline (isparivača) samo četkom s dugim dlakama.

### Toplinske crpke zrak/voda s plastičnom površinom



#### Pozor

Uobičajena sredstva za čišćenje mogu oštetiti površinu vanjske obloge.

- Upotrebljavajte samo blaga sredstva za čišćenje koja su topljiva u vodi.
- **Ne** upotrebljavajte tvari koje sadrže kiseline ili otapala, npr. sredstvo za čišćenje na bazi octa, nitro razrjeđivače i razrjeđivače na bazi umjetne smole, odstranjivače laka za nokte, špirit itd.



#### Pozor

Mehaničko djelovanje izgrevst će površinu vanjske obloge.

- Površinu obrisati samo vlažnom krpom.
- **Ne** upotrebljavajte tvari koje sadržavaju abrazivne čestice, npr. sredstva za poliranje, sredstva koja grebu, spužve za čišćenje ili sredstva za čišćenje lonaca.
- **Ne** čistiti vanjsku oblogu visokotlačnim čistačem.

### Opslužna jedinica regulacije toplinske crpke:

Površinu opslužne jedinice možete čistiti priloženom krpom od mikrovlekana.

## Inspekcija i održavanje instalacije grijanja

Inspekcija i održavanje instalacije grijanja propisani su Odredbom o štednji energije i normama DIN 4755, DIN 1988-8 i EN 806.

Redovito održavanje jamči nesmetani, energetski štedljiv i ekološki pogon grijanja i hlađenja. Najbolje je da u tu svrhu sklopite ugovor o inspekciji i održavanju sa specijaliziranim tvrtkom.

### Spremnik tople vode (ako postoji)

DIN 1988-8 i EN 806 propisuju da se održavanje i čišćenje moraju izvoditi najkasnije 2 godine nakon puštanja u pogon, a zatim po potrebi. Čišćenje unutrašnjosti spremnika PTV-a uključujući priključke pitke vode smije provesti samo specijalizirana tvrtka za grijanje. Ako se u dovodu hladne vode u spremnik tople vode nalazi uređaj za pripremu vode, npr. zapornica ili modifikacijski uređaj, punjenje je potrebno pravovremeno zamijeniti. Molimo Vas da u vezi s time uvažite podatke proizvođača.

Dodatno kod Vitocella 100:

U svrhu ispitivanja potrošne anode preporučujemo godišnju provjeru funkciranja od strane specijalizirane tvrtke za grijanje.

Provjera funkcije potrošne anode može se provesti bez prekida pogona. Ispitivačem anoda specijalizirana tvrtka za grijanje mjeri zaštitnu struju.

### Sigurnosni ventil (spremnik tople vode)

Korisnik ili specijalizirana tvrtka svakih pola godine propuhivanjem provjerava spremnost sigurnosnog ventila za pogon (vidi upute proizvođača ventila). Postoji opasnost od onečišćenja sjedišta ventila. Tijekom postupka zagrijavanja iz sigurnosnog ventila može kapatiti voda. Ispust je otvoren prema atmosferi.



#### Pozor

Pretlak može dovesti do oštećenja. Nemojte zatvarati sigurnosni ventil.

### Filtar pitke vode (ako postoji)

Iz higijenskih razloga slijediti ovaj postupak:

- Kod filtra s nepovratnim ispiranjem obnoviti filterski uložak svakih 6 mjeseci (vizualna kontrola svaka 2 mjeseca)
- Kod filtara s povratnim ispiranjem ispirati ih svaka 2 mjeseca.

### Oštećeni priključni vodovi

Ako su priključni vodovi uređaja ili vanjskog ugrađenog električnog pribora oštećeni, potrebno ih je zamijeniti posebnim priključnim vodovima. U slučaju zamjene koristiti isključivo vodove tvrtke Viessmann. U tu svrhu obavijestite specijaliziranu tvrtku.

### Čišćenje sustava za ventilaciju prostora

- Kućište uređaja za ventilaciju može se očistiti običnim kućnim sredstvom za čišćenje. Ne upotrebljavajte abrazivna sredstva.
- Filtri vanjskog i odvodnog zraka u uređaju za ventilaciju te filtri u ventiliima odvodnog zraka moraju se redovito čistiti ili mijenjati. Mijenjajte filtra najmanje jednom godišnje.



#### Pozor

Naslage prašine u uređaju mogu prouzročiti kvarove.  
Ne uključujte uređaj bez filtera vanjskog i odvodnog zraka.

- Preporučujemo da najmanje jedanput godišnje specijalizirana tvrtka obavi održavanje i po potrebi čišćenje uređaja za ventilaciju i sustava vodova.
- Preporučujemo da sa specijaliziranim tvrtkom sklopite ugovor o održavanju.  
Neprovedeno održavanje predstavlja rizik. Redovito čišćenje i održavanje daje jamstvo higijenskog, ekološki prihvatljivog i energetski štedljivog pogona.

### Čišćenje ventila dovodnog/odvodnog zraka

#### Blaga onečišćenja

Obrisati ventile dovodnog/odvodnog zraka izvana vlažnom krpom.

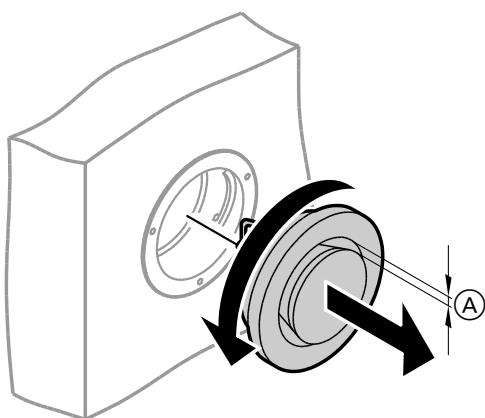
#### Jaka onečišćenja



#### Pozor

Ako se sustav za ventilaciju prostora pokreće bez filtera, u sustavu vodova nakuplja se prašina. Time se povećava otpor zraka.  
Isključiti uređaj za ventilaciju **prije** nego što odvijete ventile odvodnog zraka. Vidi poglavlje »Isključivanje ventilacije radi zamjene filtra«.

## Čišćenje sustava za ventilaciju prostora (nastavak)



Slika 47

(A) Prstenasti raspor

- Izvaditi ventile dovodnog/odvodnog zraka (bajunetni zapor).

- Oprati ventile.

- Ponovno namjestiti ventile.

**Upute**

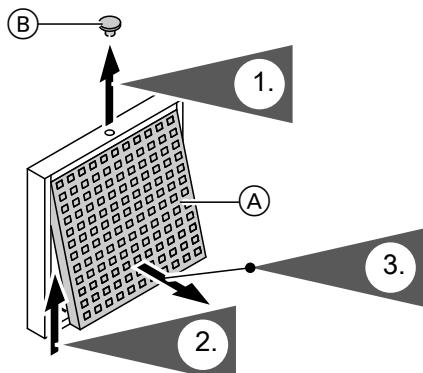
- Ne mijenjajte podešavanja prstenastog raspora (A).
- Ako su filtri u ventilima odvodnog zraka prljavi, zamijenite te filtre: Vidi poglavlje »Zamjena filtra u ventilima odvodnog zraka«.

## Čišćenje ventila za kuhinjski odvodni zrak

**Pozor**

Ako se sustav za ventilaciju prostora pokreće bez filtera, u sustavu vodova nakuplja se prašina. Time se povećava otpor zraka.

Isključiti uređaj za ventilaciju **prije** nego što izvadite filter iz ventila za kuhinjski odvodni zrak: Vidi poglavlje »Isključivanje ventilacije radi zamjene filtra«.



Slika 48

(A) Filter za masnoću  
(B) Sigurnosni čep

- Izvadite filter za masnoću. Vlažnom krpom očistite ventil za kuhinjski odvodni zrak.
- Očistite filter za masnoću (A) vodom i sredstvom za pranje posuđa ili ga operite u perilici posuđa. Osumište filter za masnoću (A).
- Ponovno umetnite filter za masnoću. Zatvorite ventil za kuhinjski odvodni zrak. Osigurajte ventil za kuhinjski odvodni zrak sigurnosnim čepom (B).

## Čišćenje ili zamjena filtra

Ako se na displeju daljinskog upravljanja prikazuje »A00 Ventilac.: Provjeriti filtre«, filtri u uređaju za ventilaciju su prljavi ili je vremenski interval za zamjenu filtra istekao.

**Upute**

Provjerite i filtre u ventilima odvodnog zraka. Po potrebi zamijenite te filtre: Vidi poglavlje »Zamjena filtra u ventilima odvodnog zraka«.

**Vitovent 200-C i Vitovent 300-F**

- Nemojte čistiti filtre. Zamijenite filtre. Onečišćeni filtri mogu se zbrinuti u kućanski otpad.

**Upute**

Broj preostalih dana do sljedeće zamjene filtra možete provjeriti u proširenom meniju pod »Informacija«: Vidi poglavlje »Provjera informacija«.

### Vitovent 200-W, Vitovent 300-C i Vitovent 300-W

Kod **blagih** onečišćenja filtre u uređaju za ventilaciju očistite usisavačem za prašinu.

#### **Upute**

*Čišćenje filtra dovodi eventualno do smanjenja učinka filtra.*

Ako je ispunjen **jedan** od sljedećih uvjeta, zamijenite filtre:

- Filtri su **jako** onečišćeni.
- Filtri su čišćeni već više puta.
- Zadnji ste put zamijenili filtre prije više od 1 godine.

### Filtri u uređaju za ventilaciju Vitovent 200-C



#### **Pozor**

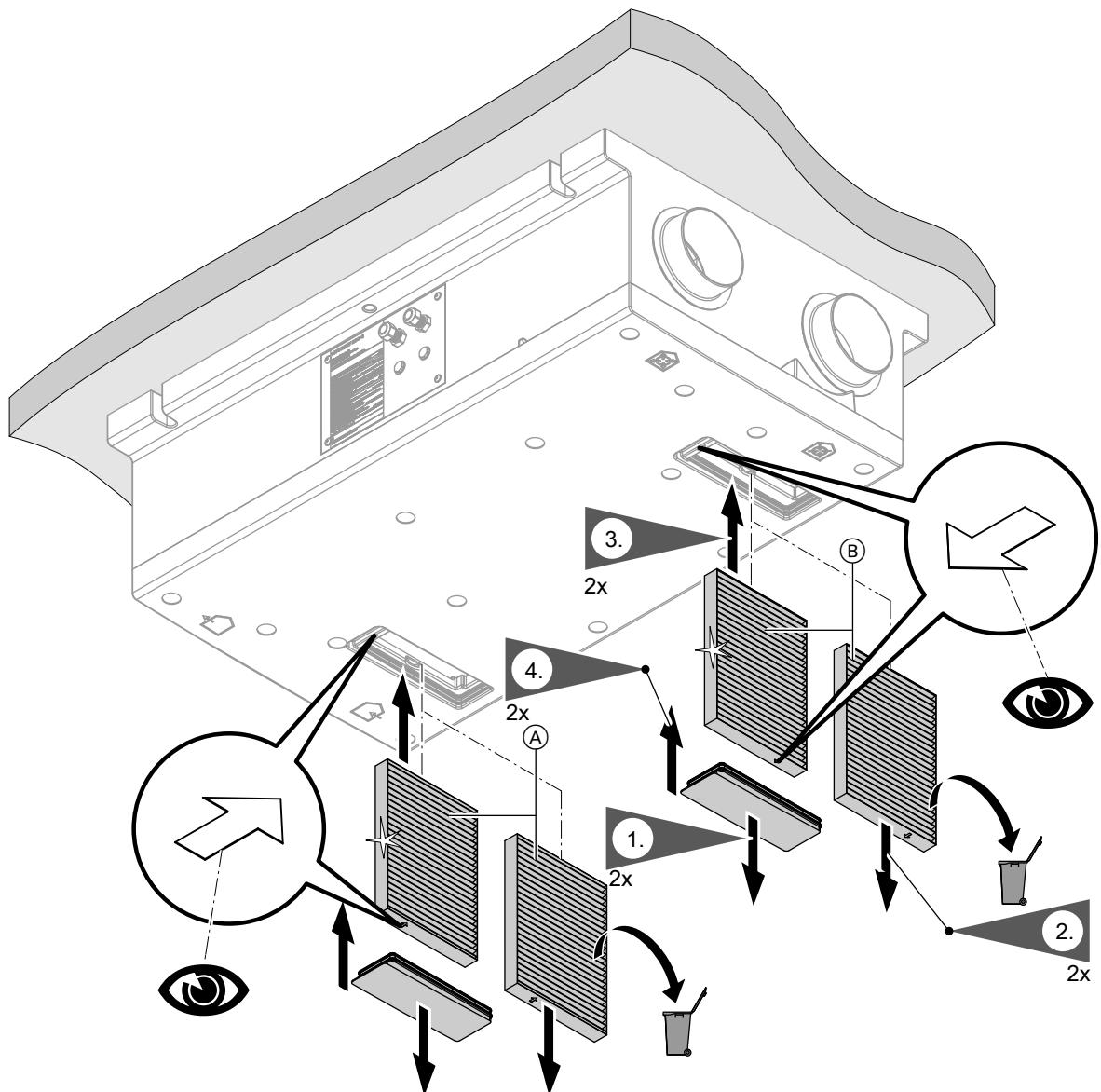
Uslijed pogona otvorenog uređaja za ventilaciju bez filtra nastaju naslage prašine u uređaju. Te naslage prašine mogu izazvati kvarove.

**Prije** otvaranja uređaja za ventilaciju izvucite utikač mrežnog priključka iz utičnice.

Onečišćeni filtri mogu se zbrinuti u kućanski otpad.

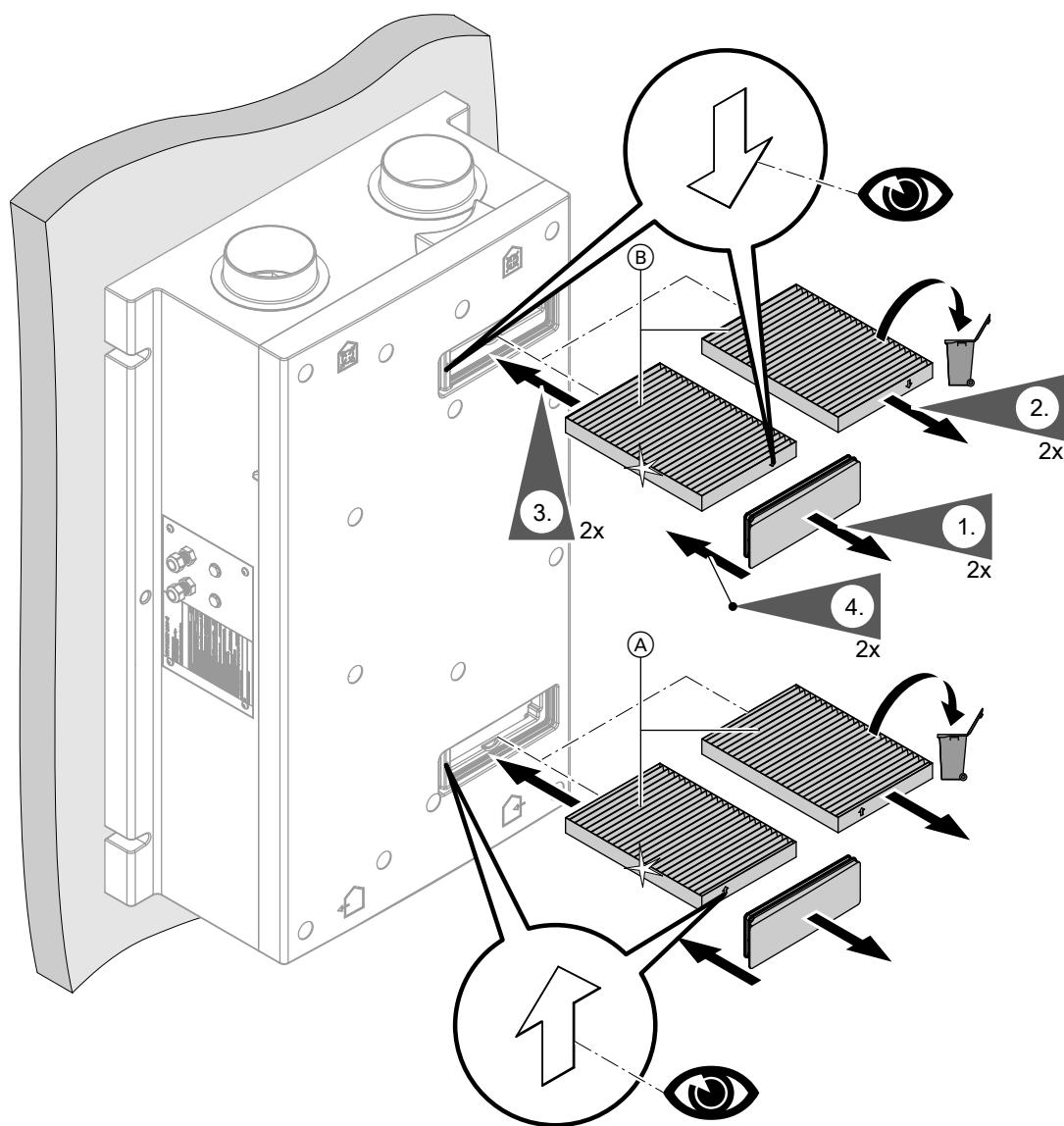
#### **Upute**

*Broj preostalih dana do sljedeće provjere filtera možete provjeriti u proširenom meniju pod »Informacija«: Vidi poglavlje »Provjera informacija«.*

**Čišćenje ili zamjena filtra (nastavak)****Zamjena filtra u slučaju stropne montaže****Slika 49**

- (A) Filter vanjskog zraka
- (B) Filter odvodnog zraka

Zamjena filtra u slučaju zidne montaže



Slika 50

- (A) Filtar vanjskog zraka
- (B) Filtar odvodnog zraka

Filtri u uređaju za ventilaciju Vitovent 200-W



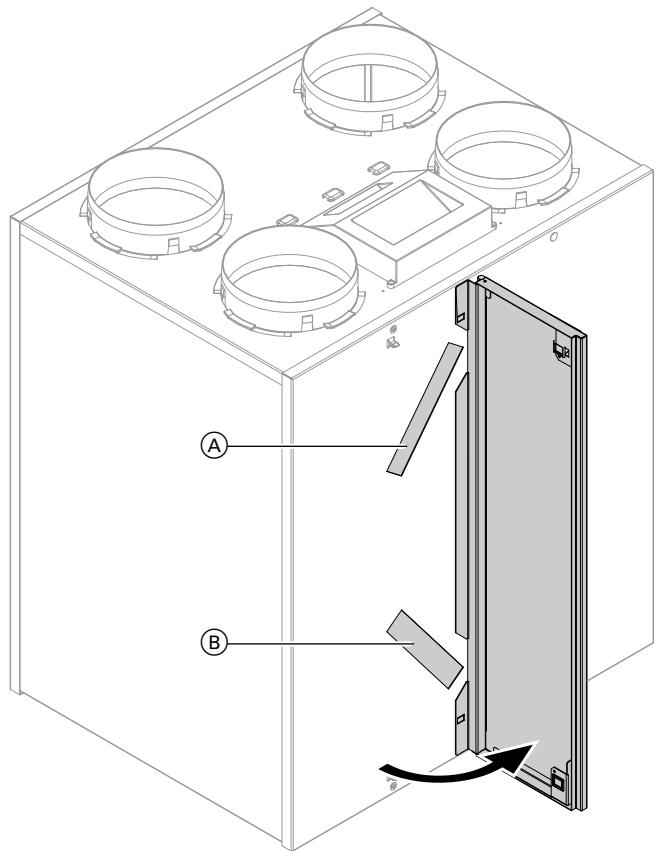
**Pozor**

Uslijed pogona otvorenog uređaja za ventilaciju bez filtra nastaju naslage prašine u uređaju. Te naslage prašine mogu izazvati kvarove.

Prije otvaranja uređaja za ventilaciju izvucite utikač mrežnog priključka iz utičnice.

## Čišćenje ili zamjena filtra (nastavak)

### Otvaranje uređaja za ventilaciju



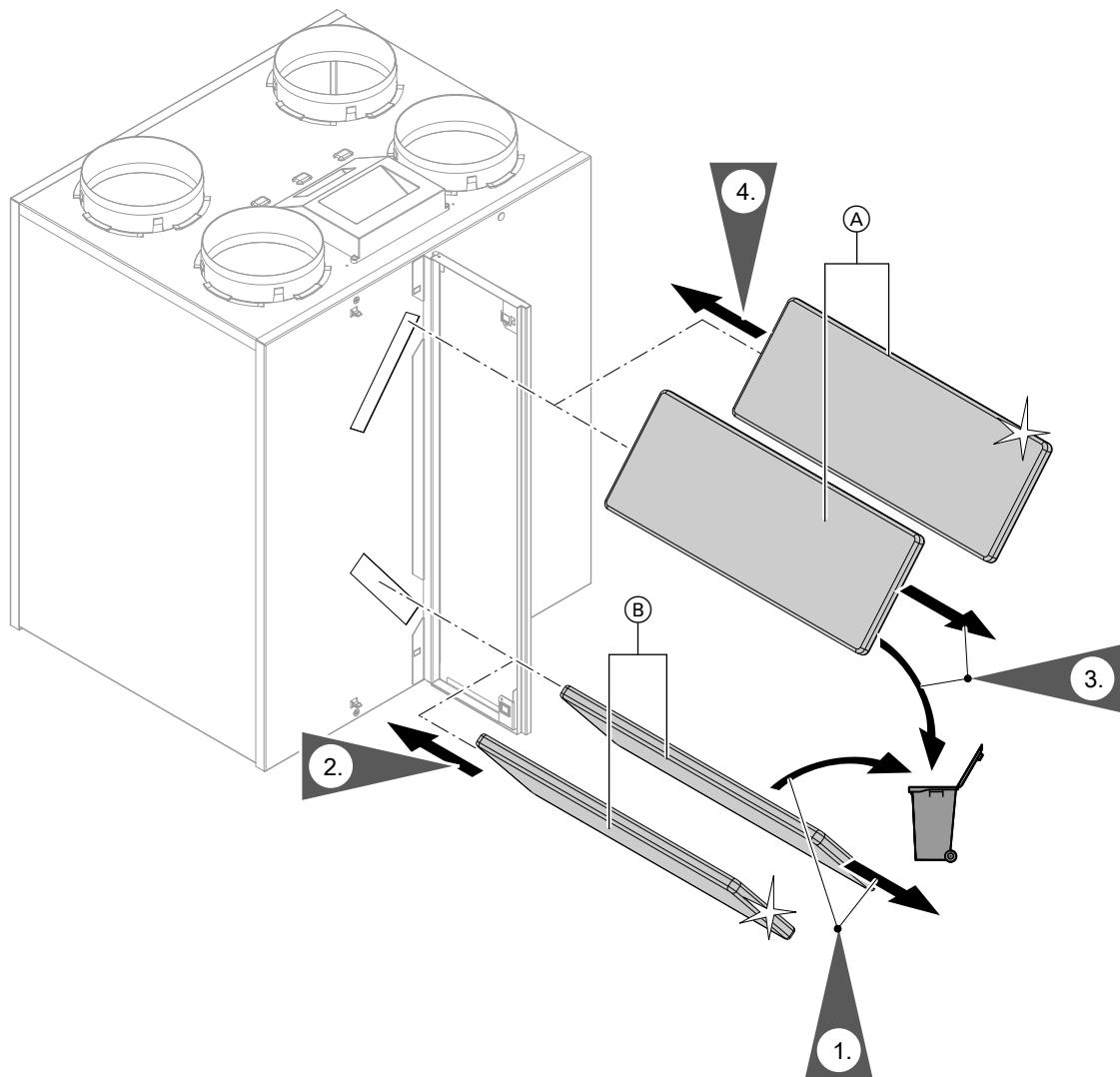
Slika 51

- (A) Filter odvodnog zraka
- (B) Filter vanjskog zraka

Očistite filtre, po potrebi ih zamijenite

**Upute**

Obilježite položaj ugradnje **prije** nego što izvučete filter. Po potrebi obilježite olovkom.



Slika 52

- (A) Filtar odvodnog zraka
- (B) Filtar vanjskog zraka

Filtri u uređaju za ventilaciju Vitovent 300-C

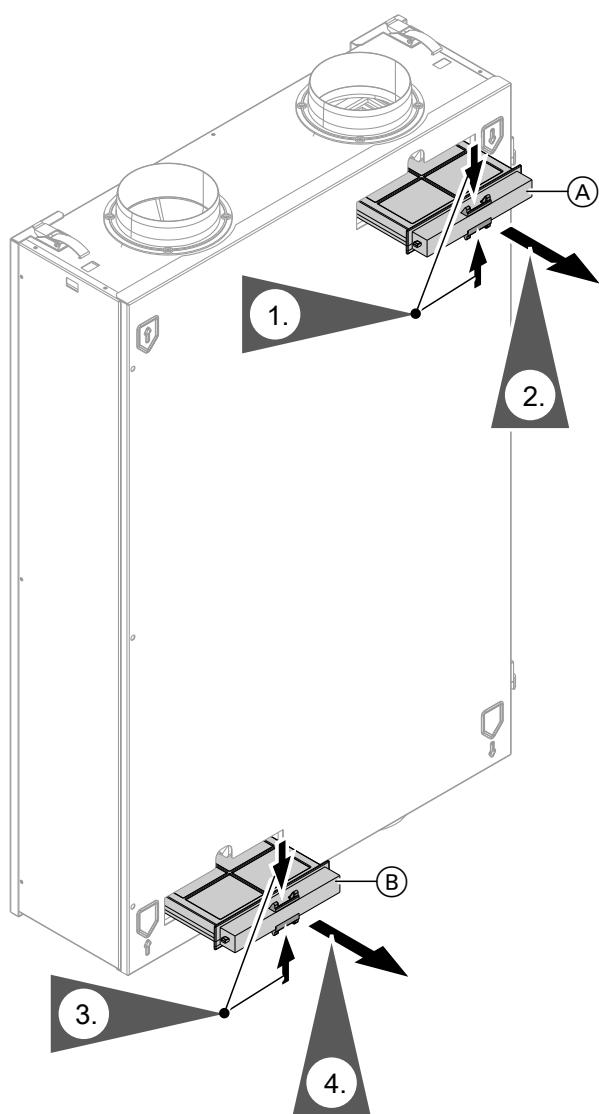
**Pozor**

Uslijed pogona otvorenog uređaja za ventilaciju bez filtra nastaju naslage prašine u uređaju. Te naslage prašine mogu izazvati kvarove.

Prije otvaranja uređaja za ventilaciju izvucite utikač mrežnog priključka iz utičnice.

## Čišćenje ili zamjena filtra (nastavak)

### Vađenje kutija filtra iz uređaja



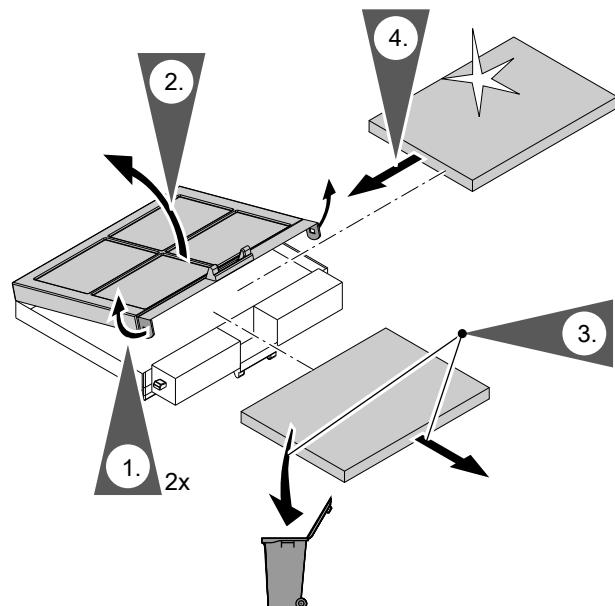
Slika 53

- (A) Kutija za filter odvodnog zraka
- (B) Kutija za filter vanjskog zraka

### Očistite filtre, po potrebi ih zamijenite

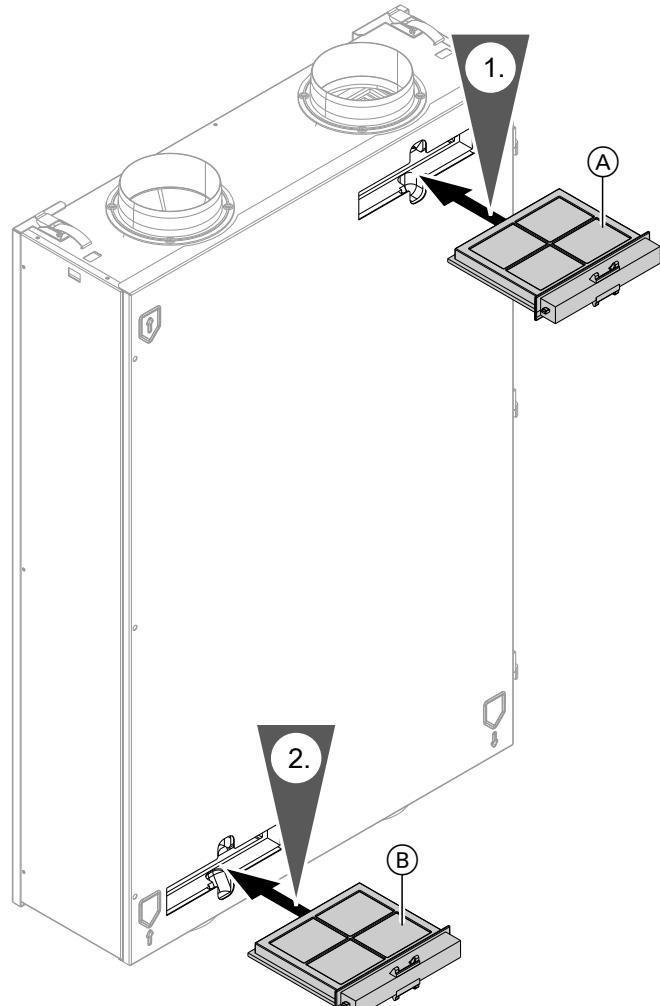
#### **Upute**

Ako upotrebljavate fini filter: **prije** vađenja filtra iz kutije filtra označite položaj gornje i donje strane. Po potrebi na kutiji filtra obilježite olovkom.



Slika 54

### Umetanje kutija filtra u uređaj



Slika 55

- (A) Filter odvodnog zraka
- (B) Filter vanjskog zraka

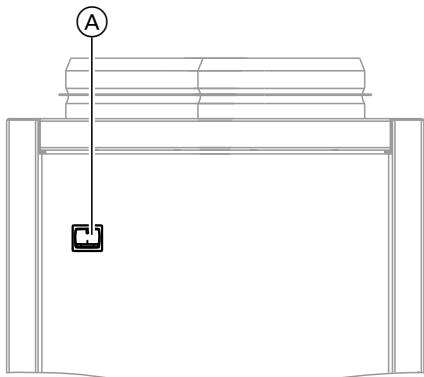
## Filtri u uređaju za ventilaciju Vitovent 300-F



### Pozor

Uslijed pogona otvorenog uređaja za ventilaciju bez filtra nastaju naslage prašine u uređaju. Te naslage prašine mogu izazvati kvarove.

Prije otvaranja uređaja za ventilaciju isključite mrežnu sklopku.

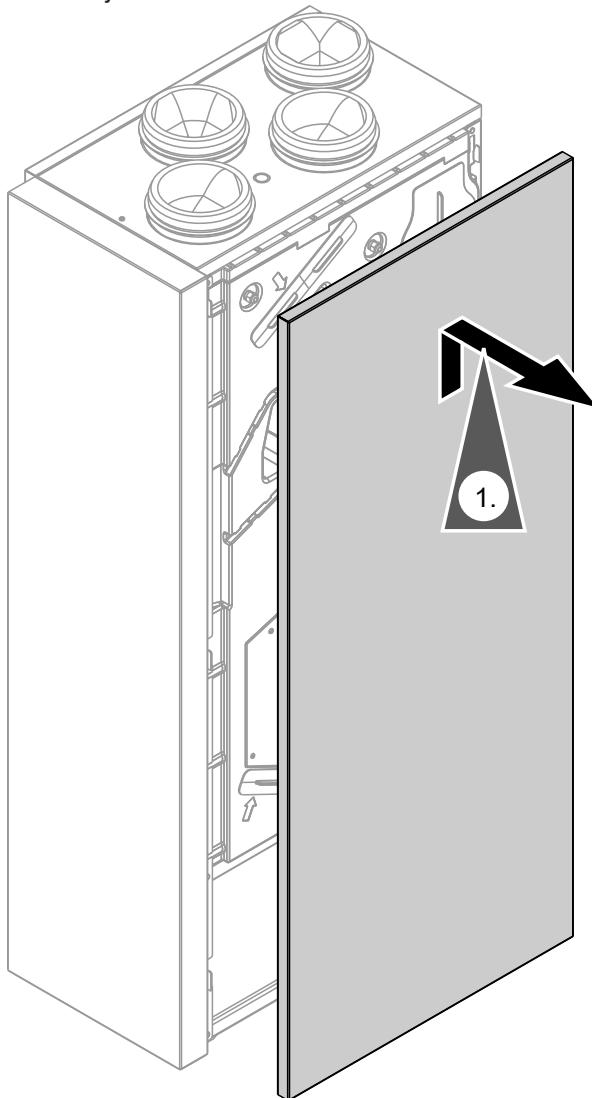


Slika 56

Ⓐ Mrežna sklopka na stražnjoj strani uređaja

### Otvaranje uređaja za ventilaciju

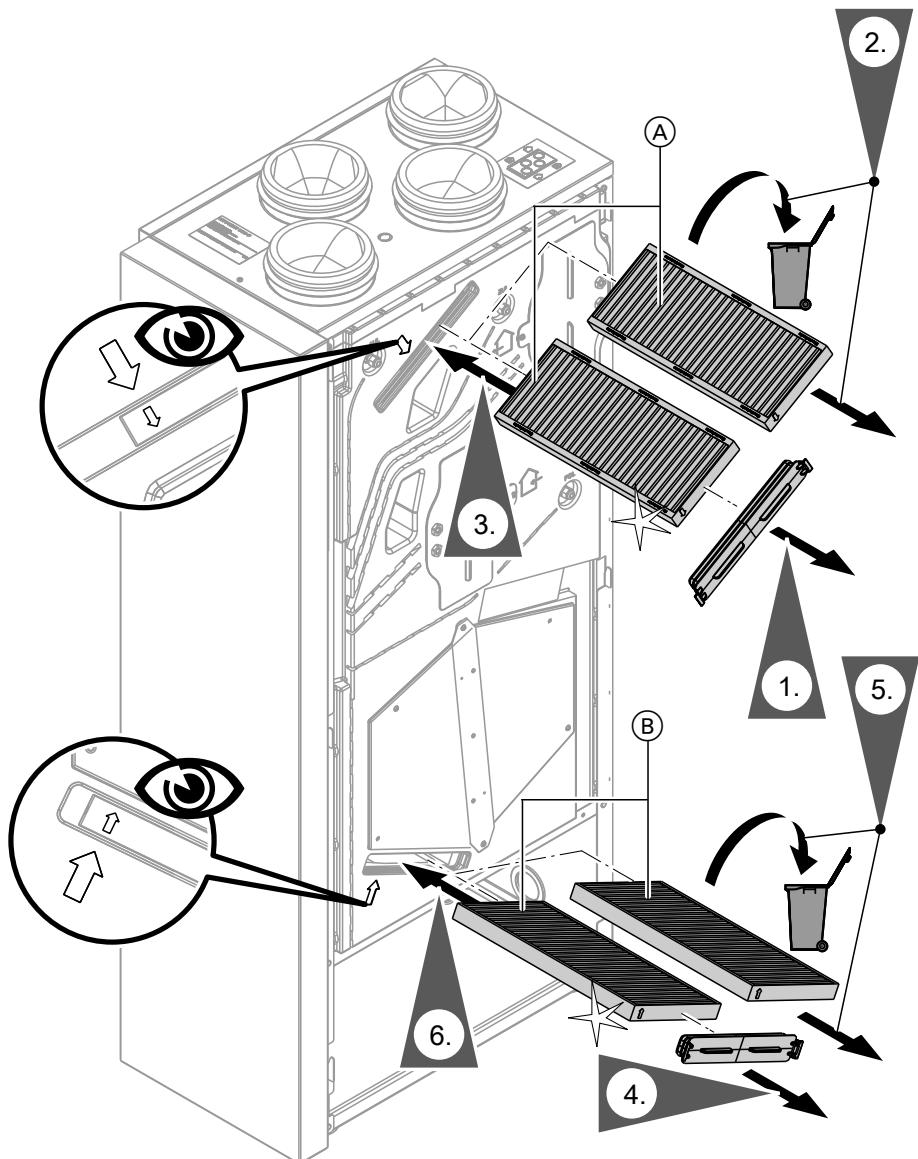
Skinuti lijevi ili desni bočni lim



Slika 57

## Čišćenje ili zamjena filtra (nastavak)

### Zamjena filtra



Slika 58

- (A) Filter odvodnog zraka
- (B) Filter vanjskog zraka

### Filtri u uređaju za ventilaciju Vitovent 300-W

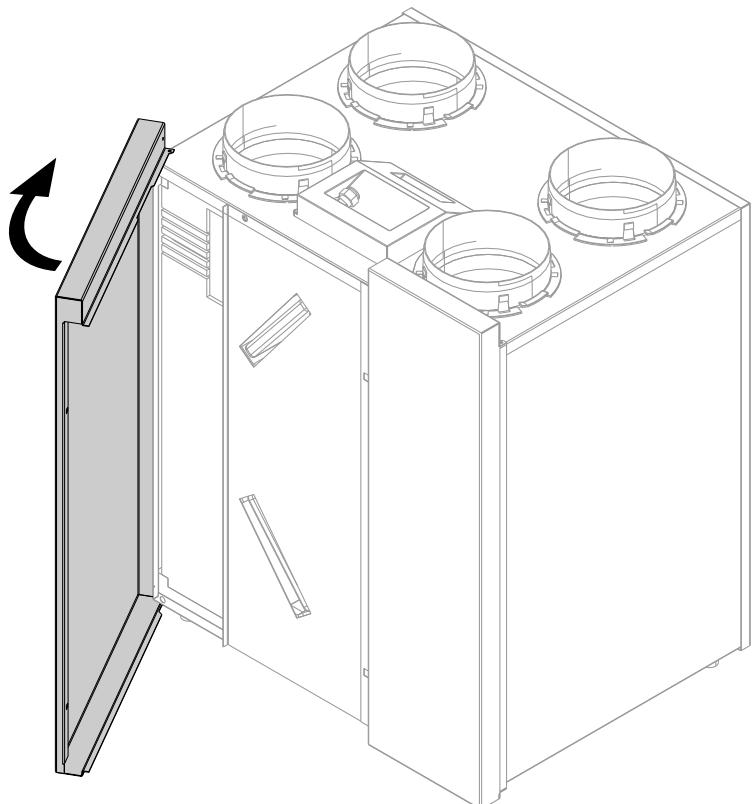
#### !

**Pozor**

Uslijed pogona otvorenog uređaja za ventilaciju bez filtra nastaju naslage prašine u uređaju. Te naslage prašine mogu izazvati kvarove.

**Prije** otvaranja uređaja za ventilaciju izvucite utikač mrežnog priključka iz utičnice.

**Otvaranje uređaja za ventilaciju**



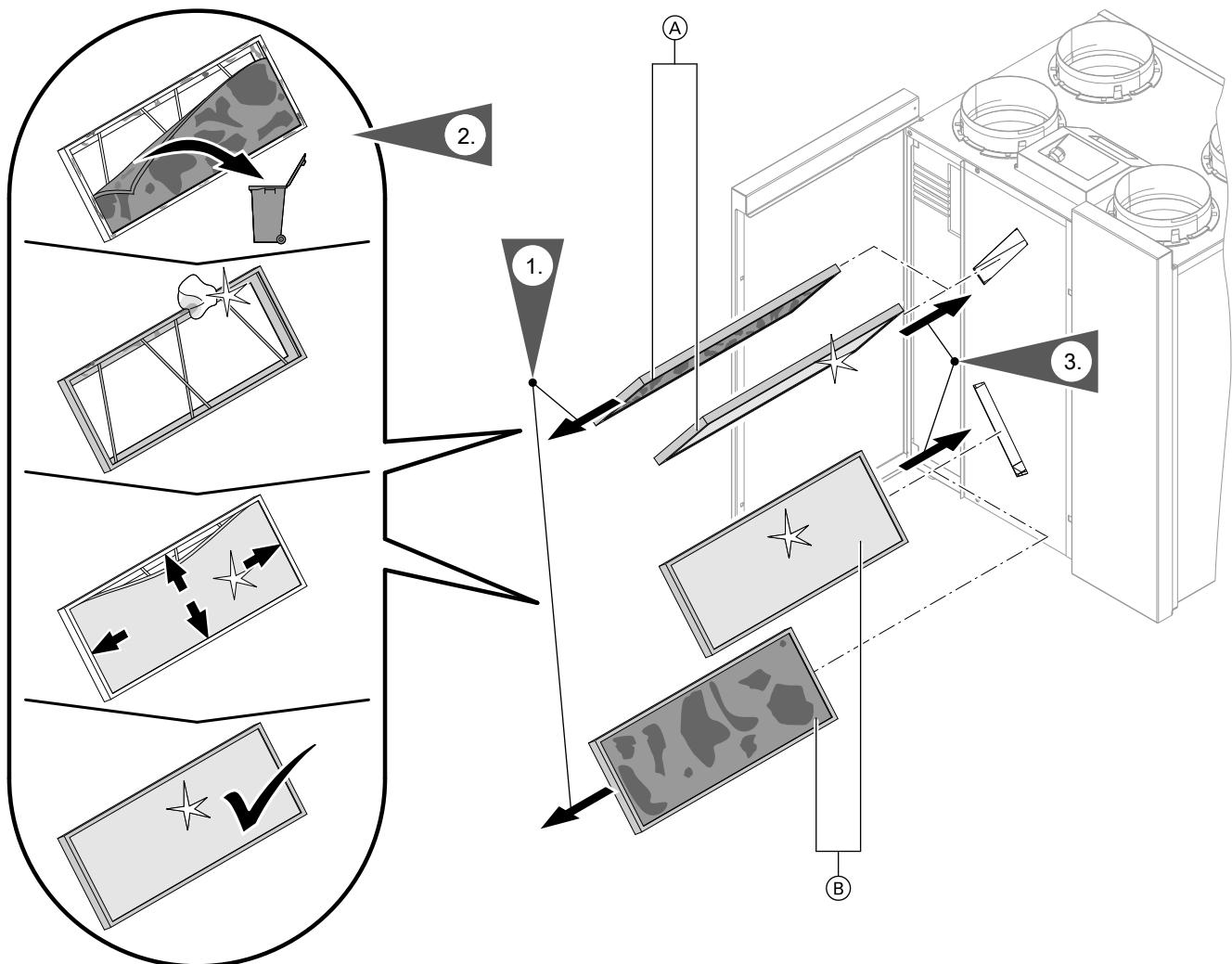
Slika 59

## Čišćenje ili zamjena filtra (nastavak)

Očistite grube filtre, po potrebi ih zamjenite

### Upute

Obilježite položaj ugradnje **prije** nego što izvučete filter. Po potrebi obilježite olovkom.



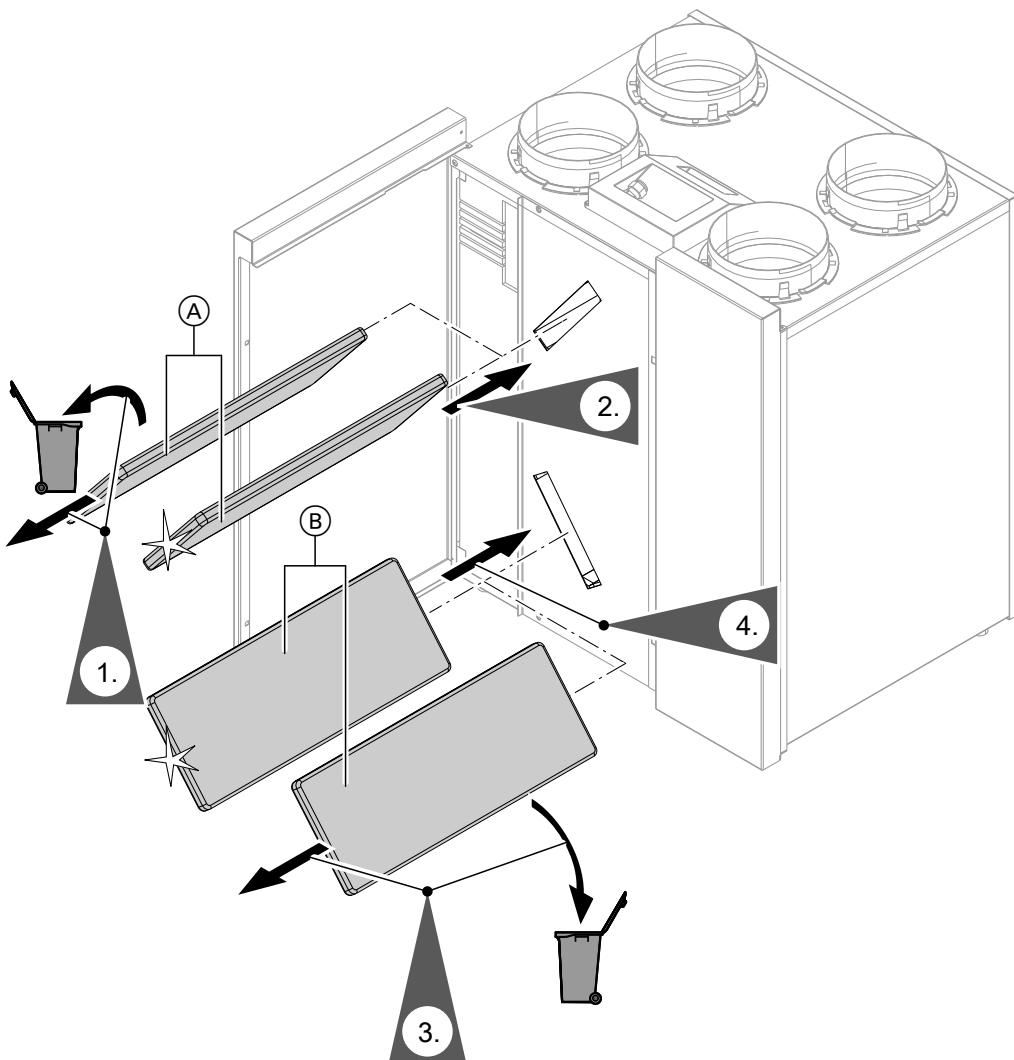
Slika 60

- (A) Filter odvodnog zraka
- (B) Filter vanjskog zraka

Očistite fine filtre, po potrebi ih zamijenite

**Upute**

Obilježite položaj ugradnje **prije** nego što izvučete filter. Po potrebi obilježite olovkom.



Slika 61

- (A) Filtar odvodnog zraka
- (B) Filtar vanjskog zraka

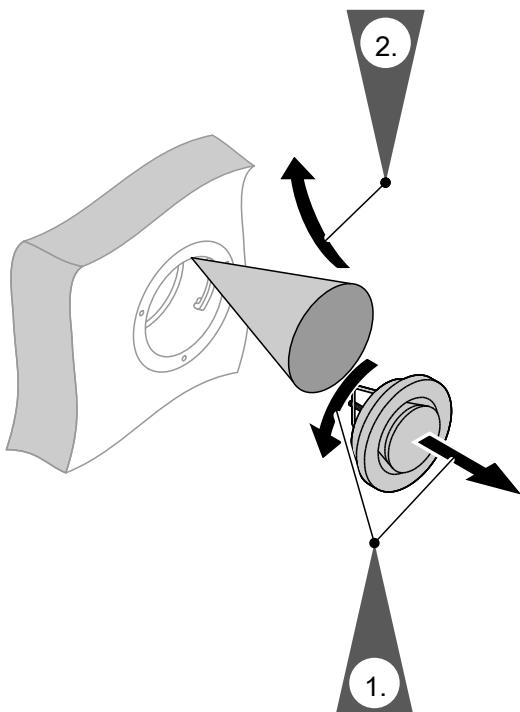
**Zamjena filtara u ventilima odvodnog zraka**

**!** **Pozor**

Ako se sustav za ventilaciju prostora pokreće bez filtara, u sustavu vodova nakuplja se pršina. Time se povećava otpor zraka.

Isključiti mrežnu sklopku uređaja za ventilaciju **prije** nego što se izvade ventili odvodnog zraka.

## Čišćenje ili zamjena filtra (nastavak)



Slika 62

### Prikaz održavanja za resetiranje zamjene filtra

1. Nakon zamjene filtra uključite uređaj za ventilaciju.
 

**!** **Pozor**  
Naslage prašine u uređaju mogu prouzročiti kvarove.  
Uređaj uključujte **samo s** filtrima dovodnog i odvodnog zraka.
2. Ručno resetirajte prikaz održavanja za zamjenu filtra u regulaciji toplinske crpke.

3. Prošireni meni:  
≡:
4. »Ventilacija«
5. »Zamjena filtra«
6. »Da«
7. »OK« za potvrdu

## Dodatak

### Rashladno sredstvo

Uređaj sadržava fluorirane ugljikovodike (rashladno sredstvo) koji su navedeni u Protokolu iz Kyoto. Informacije o tome koje se rashladno sredstvo koristi u uređaju možete pronaći na natpisnoj pločici. Potencijal rashladnih sredstava za pospješivanje efekta staklenika GWP (Global Warming Potential) navodi se kao višekratnik GWP-a ugljičnog dioksida ( $\text{CO}_2$ ). GWP spoja  $\text{CO}_2$  iznosi 1.

Rashladno sredstvo	Potencijal pospješivanja efekta staklenika
R134a	1430
R404A	3920
R410A	2088
R407C	1774
R417A	2350

### Pregled proširenog menija

#### Upute

Ovisno o opremi instalacije grijanja, neki od navedenih unosa u izbornicima možda ne postoje pod  $\equiv$ :

#### Prošireni meni $\equiv$ :

##### Grijanje, Grijanje/hlađenje ili Hlađenje KG1/KG2/KG3/SKH

»Party pogon«
»Štedni pogon«
»Zad. temp. prostora«
»Zad.red.temp.prostora«
»Pogonski program«
»Grijanje i topla voda«     »Grijanje/hlađenje i PTV«     »Grij.«     »Hlađ.«     »Hlađenje i PTV«     »Samo topla voda«     »Pogon za isključivanje«
»Vrem. prog. grijanja«     »Vrem. prog. grijanja/hlađenja«     »Program god. odmora«     »Krivulja grijanja« Aktivni pogon hlađ.     »Krivulja hlađenja«

**Pregled proširenog menija** (nastavak)**»Topla voda«**

»Zad.temp. PTV-a«	
»Pogonski program«	
»Vremenski program«	
»Pogon za isključivanje«	
»1x priprema PTV-a«	
»Vr.progr. PTV-a«	
»Vr.progr. cirkulac.«	
»Zagrij. PTV-a strujom«	
»Optimiranje uključ.«	
»Optimiranje isključivanja«	
»2. zad. temp. PTV-a«	

**»Ventilacija«**

»Intenzivni pogon«	
»Štedni pogon«	
»Zad. temp. prostora«	
»Min.temp.dov.zr.byp.«	
»Pogonski program«	
»Automatska ventilacija«	
»Osnovni pogon«	
»Pogon za isključivanje«	
»Vr.progr. ventilacije«	
»Program god. odmora«	
»Zamjena filtra«	

**»Instalacija«**

Vrsta pogona međuspremnika
Aktivni pogon hlađ.
»Vr.progr. međuspremnika«
Vrem. program Rash. međuspr.
»Vr.progr. smanj.buke«
»Grijanje s elektr. grijачem«
»Vr.progr. elektr.grij.«

**Solarna energija**

## Dodatak

### Pregled proširenog menija (nastavak)

#### »Strat. reg. fotonap.«

»2. zad. temp. PTV-a«
»Grijanje spr. tople vode«
»Grij. međuspr.ogrjevne v.«
»Povišenje temp. prostora«
»Hlađenje temp. prostora«
Hlađenje međuspremnika vode za hlađenje

#### »Smart Grid«

»Grijanje spr. tople vode«
»Grij. međuspr.ogrjevne v.«
»Povišenje temp. prostora«
»Hlađenje temp. prostora«

#### **Upute**

Ovisno o opremi instalacije grijanja, neke od navedenih provjera možda nisu moguće pod »Informacija«. Za informacije označene s ► možete provjeriti daljnje podatke.

**Pregled proširenog menija** (nastavak)**»Informacija«****»Instalacija«**

- »Vanska temp.«
- »Zajed. temp. polaza«
- Status pogona instalacije ►
- »Vr.progr. smanj.buke«
- »Razdoblje grijanja«
- »Razdoblje hlađenja«
- »Međuspremnik«**
- Vrsta pogona međuspremnika ►
- »Status pogona međuspr.«
- Vrem. program međusprem. ►
- Pog. stat. međusp. hlađ.
- Vrem. program Rash. međuspr.
- Ventil grijanje/hlađenje ►
- Međ. rashl. vode
- Temp. rashl. međuspr. voda
- Hlađenje m. rashladnog spremnika
- T.pol.rashl.međuspr.
- Z.t.pol.rashl.međuspr.
- Mješač rashl. međuspr. ►
- Crpka rashl. međuspr.
- Active Cooling
- Natural Cooling
- Vanj. proizvođač topl. ►
- Vrem. program elektr.grij. ►
- »Skupna smetnja«**
- Status pogona bazena ►
- »Zahtjev zagrij. bazena«
- »Zagrijavanje bazena«
- »Slijedna topl. crpka 1«
- »Slijedna topl. crpka 2«
- »Slijedna topl. crpka 3«
- »Slijedna topl. crpka 4«
- »Br. sudionika«**
- »Vanj. priklj. 0..10V«
- »Vrijeme«
- »Datum«
- »Signal za radio-sat«
- »Dani sušenja estriha«

## »Informacija«

Krug grijanja KG1, KG2, KG3	
	» <b>Pogonski program</b> «
	» <b>Status pogona</b> «
	Vrem. prog. grijanja ►
	Ili
	Vrem. program grij./hlađ. ►
	» <b>Zad. temp. prostora</b> «
	» <b>Temperatura prostora</b> «
	» <b>Zad.red.temp.prostora</b> «
	» <b>Zadana party temp.</b> «
	Krivulja grijanja ►
	» <b>Crpka kruga grijanja</b> «
	Program godišnjeg odmora ►
	» <b>Mješač</b> «
	Temperatura polaznog voda
	Zad. temp. polaz. voda
	Krivulja hlađenja ►
	» <b>Active Cooling</b> «
	» <b>Natural Cooling</b> «
	» <b>Mješač hlađenje</b> «
	» <b>Temp. polaz.voda hlađ.</b> «
	Razdoblje grijanja
	Razdoblje hlađenja
	Zahtjev Pogon grijanja
	Zahtjev Pogon hlađenja
Krug hlađenja SKH	
	Pogonski program
	» <b>Status pogona</b> «
	» <b>Zad. temp. prostora</b> «
	» <b>Temperatura prostora</b> «
	» <b>Mješač</b> «
	» <b>Temperatura polaznog voda</b> «
	» <b>Krivulja hlađenja</b> «
	» <b>Active Cooling</b> «
	» <b>Natural Cooling</b> «

**Pregled proširenog menija** (nastavak)**»Informacija«****»Topla voda«**

- Pogonski program ►
- status pogona ►
- Vrem. program Topla voda ►
- Vrem. program Cirkulacija ►
- Temperatura tople vode ►
- »Crpka za punjenje spremnika«**
- »Cirkulacijska crpka«**
- »1x priprema PTV-a«**
- »Dodat. zagrij. spremn.«**
- »Dodatno zagrij. spremn.« (h)**

**»Ventilacija«**

- Pogonski program ►
- status pogona ►
- Vrem. program Ventilacija ►
- »Zad. temp. prostora«**
- »Min.temp.dov.zr.byp.«**
- »Vlažnost«**
- »El. regist. za predgrijav.«**
- »Dani do zamjene filtra«**

**»Solarno«**

- »Temp. kolektora«**
- »Solar. temp. PTV-a«**
- »Temp.povr.voda solar.«**
- »Crpka solarnog kruga« (h)**
- »Histogram solarne energ.«**
- »Solarna energija« (kWh)**
- »Crpka solarnog kruga«**
- »Potisk. dodat. zagrij.«**
- »SM1 izlaz 22«**
- »Solarni osjetnik 7«**
- »Solarni osjetnik 10«**



## »Informacija«

	»Toplinska crpka«
	»Kompresor« ili »Kompresor 1«
	»Primarna crpka/ventilator« ili »Primarna crpka/ventilator 1«
	»Alternativni izvor«
	»Sekundarna crpka« ili »Sekundarna crpka 1«
	»Ventil grijanje/PTV« ili »Ventil grijanje/PTV 1«
	»Pogonski sati kompr.« ili »Pogonski sati kompr. 1«
	»Broj uključ. komp.« ili »Broj uključ. komp. 1«
	»Kompresor 2«
	»Primarna crpka/ventilator 2«
	»Sekundarna crpka 2«
	»Ventil grijanje/PTV 2«
	»Pogonski sati kompr. 2«
	»Broj uključ. kompr. 2«
	»Prot. grijач stupanj 1«
	»Prot. grijач stupanj 1« (h)
	»Prot. grijач stupanj 2«
	»Prot. grijач stupanj 2« (h)
	»God. radni broj grijanja«
	»God. radni br. za PTV«
	»Ukupni god. radni broj«
	»God. radni broj hlađenja«
	»Energetska bilanca«
	»Energ. bilanca grij. 1«
	»Energ. bilanca PTV-a 1«
	»Energ. bilanca hlađ. 1«
	»Energ. bilanca grij. 2«
	»Energ. bilanca PTV-a 2«
	»Energ. bilanca hlađ. 2«
	»Energ. bil. fotonap.«
	»Pogonski dnevnik«

## Pregled proširenog menija (nastavak)

### »Podešavanja«

	»Vrijeme / datum«																					
	»Jezik«																					
	»Kontrast«																					
	»Svjetlina«																					
	<table border="1"> <tr><td>»Opsluživanje«</td></tr> <tr><td>»Screensaver«</td></tr> </table>	»Opsluživanje«	»Screensaver«																			
»Opsluživanje«																						
»Screensaver«																						
	»Jedinica temperature«																					
	»Naziv za krug grijanja«																					
	»Osnovni meni«																					
	»Osnovno podešenje«																					
	<table border="1"> <tr><td>»Instalacija«</td></tr> <tr><td>»Kompressor 1«</td></tr> <tr><td>»Kompressor 2«</td></tr> <tr><td>»Upravlj. toplinom«</td></tr> <tr><td>»Topla voda«</td></tr> <tr><td>»Solarno«</td></tr> <tr><td>»Dodatno elek. grijanje«</td></tr> <tr><td>»Interna hidraulika«</td></tr> <tr><td>»Međuspremnik«</td></tr> <tr><td>»Krug grijanja 1«</td></tr> <tr><td>»Krug grijanja 2«</td></tr> <tr><td>»Krug grijanja 3«</td></tr> <tr><td>»Hlađenje«</td></tr> <tr><td>»Ventilacija«</td></tr> <tr><td>»Fotonapon«</td></tr> <tr><td>»Smart Grid«</td></tr> <tr><td>»Primarni izvor«</td></tr> <tr><td>»Primarni izvor 2«</td></tr> <tr><td>»Vrijeme«</td></tr> <tr><td>»Komunikacija«</td></tr> <tr><td>»Opsluživanje«</td></tr> </table>	»Instalacija«	»Kompressor 1«	»Kompressor 2«	»Upravlj. toplinom«	»Topla voda«	»Solarno«	»Dodatno elek. grijanje«	»Interna hidraulika«	»Međuspremnik«	»Krug grijanja 1«	»Krug grijanja 2«	»Krug grijanja 3«	»Hlađenje«	»Ventilacija«	»Fotonapon«	»Smart Grid«	»Primarni izvor«	»Primarni izvor 2«	»Vrijeme«	»Komunikacija«	»Opsluživanje«
»Instalacija«																						
»Kompressor 1«																						
»Kompressor 2«																						
»Upravlj. toplinom«																						
»Topla voda«																						
»Solarno«																						
»Dodatno elek. grijanje«																						
»Interna hidraulika«																						
»Međuspremnik«																						
»Krug grijanja 1«																						
»Krug grijanja 2«																						
»Krug grijanja 3«																						
»Hlađenje«																						
»Ventilacija«																						
»Fotonapon«																						
»Smart Grid«																						
»Primarni izvor«																						
»Primarni izvor 2«																						
»Vrijeme«																						
»Komunikacija«																						
»Opsluživanje«																						

### Ručni pogon

### Kontrolni pogon

## Objašnjenja pojmoveva

### Odleđivanje

Tijekom pogona toplinskih crpki zrak/voda može doći do stvaranja leda na isparivaču.

Kako bi se taj led otklonio, isparivač se automatski odleđuje.

Tijekom odleđivanja toplinska crpka ne стоји на raspolaganju za grijanje ili hlađenje prostora. Tijekom odleđivanja može doći do nastanka vodene pare na toplinskoj crpki.

### Objašnjenja pojmove (nastavak)

Odleđivanje se kao i kod aktivnog pogona hlađenja odvija putem pogona toplinske crpke u obrnutom smjeru. Stoga se pogonski sati za odleđivanje uzimaju u obzir u pogonskom dnevniku kod pogonskih sati »AC«.

### Aktivni pogon hlađenja (»active cooling«)

Aktivni pogon hlađenja: Vidi »Funkcije hlađenja«.

### Izvedba instalacije

Izvedba instalacije opisuje komponente Vaše instalacije grijanja, npr. toplinsku crpu, crpu kruga grijanja, mješače, ventile, regulaciju, radijatore itd. Specijalizirana tvrtka prilagođava instalaciju grijanja lokalnim prilikama i podešava instalaciju individualno vašim željama.

### Pogonski program

S pogonskim programom određujete npr. sljedeće:

- Kako grijete ili hladite prostorije.
- Zagrijavate li pitku vodu.
- Stupanj ventilacije prostora

### Pogonski status

Vidi »Vremenski program«.

### Neravnoteža tlaka

U spoju s kontroliranom ventilacijom prostora u slučaju neuravnoteženog podešavanja volumnih protoka zraka u prostorijama može nastati neravnoteža tlaka.

Opremu i funkcije koje sadrži instalacija grijanja specijalizirana tvrtka unijela je u obrazac na stranici 103.

### Korištenje vlastite struje

Kod korištenja vlastite struje upotrebljava se struja za pogon toplinske crpke i drugih komponenti instalacije grijanja koju proizvodi fotonaponska instalacija. Za korištenje vlastite struje specijalizirana je tvrtka priključila strujno brojilo (brojilo električne energije) na regulaciju toplinske crpke. Na taj način regulacija toplinske crpke dobiva informacije o tome koliko struje iz fotonaponskog postrojenja stoji na raspolaganju.

U slučaju neravnoteže tlaka (disbalance) volumni protok zraka na strani dovoda razlikuje se od onog na strani odvoda. Time se u vrlo nepropusnim zgradama stvara potlak ili pretlak u prostorijama. U slučaju potlaka prozori i vrata se naglo otvaraju, dok se pri pretlaku lako zatvaraju.

### Prikaz na brojilu električne energije

#### Nabava energije iz strujne mreže (distributer električne energije):

- Brojilo električne energije prikazuje učin s negativnim predznakom:



Slika 63

#### Upute

Na brojilu električne energije prikazana su do 3 stupca pogrešaka. To nema nikakav utjecaj na funkciju regulacije toplinske crpke.

## Objašnjenja pojmove (nastavak)

### Napajanje energije u strujnu mrežu (distributer električne energije):

- Brojilo električne energije prikazuje učin bez predznaka.

### Funkcije za korištenje vlastite struje

Za korištenje vlastite struje deblokirajte jednu ili više funkcija. Koje se funkcije mogu koristiti ovisi o tipu uređaja.

Ako deblokirate više funkcija za korištenje vlastite struje, funkcije za pripremu potrošne tople vode imat će prednost pred funkcijama za grijanje prostora.

Da biste koristili vlastitu struju, možete kod određenih funkcija povećati zadani vrijednosti temperature ili je smanjiti za hlađenje.

Moguće funkcije za korištenje vlastite struje:

- Priprema potrošne tople vode
- Zagrijavanje međuspremnika ogrjevne vode
- Grijanje prostora
- Hlađenje prostora

Da bi bilo moguće korištenje vlastite struje, mora biti namješten odgovarajući pogonski program za grijanje prostora, hlađenje prostora ili pripremu potrošne tople vode. Npr. za pripremu potrošne tople vode mora biti namješten pogonski program »Grijanje i topla voda« ili »Samotopla voda«.

### Primjer: korištenje vlastite struje za pripremu potrošne tople vode

Ako fotonaponsko postrojenje ima na raspolaganju dovoljno struje, toplinska crpka se tom strujom pokreće za pripremu potrošne tople vode.

U vremenskom programu namjestili ste vremenske faze u kojima je priprema potrošne tople vode deaktivirana. Kako bi se iskoristilo što više struje fotonaponske instalacije, priprema potrošne tople vode uključuje se po potrebi i izvan namještenih vremenskih faza.

### Dodatno električno grijanje

Ako se željena temperatura prostora ili potrošne tople vode ne može postići samo korištenjem toplinske crpke, postoji mogućnost priključenja dodatnog električnog grijanja (ako postoji).

Primjeri dodatnih električnih grijanja:

- Protočni grijач ogrjevne vode:
  - Za grijanje prostora i/ili pripremu potrošne tople vode
  - Ugrađen u toplinsku crpku ili u polazni vod instalacije grijanja
- Električni grijач:
  - Za pripremu potrošne tople vode
  - Ugrađen u spremnik PTV-a

Da biste vlastitu struju učinkovitije upotrebjavali, podesite povećanje za temperaturu tople vode.

- Normalna temperatura potrošne tople vode: 50 °C
- Povećanje temperature tople vode pri korištenju vlastite struje:  
10 K (10 Kelvin)

Topla voda zagrijava se na 60 °C. Uz istu potrošnju tople vode sljedeća priprema potrošne tople vode sa strujom iz mreže pomiče se na kasniji trenutak.

### Upute

- *Paralelno korištenju vlastite struje, za pogon toplinske crpke može se dobiti udio struje iz mreže: Npr. ako količina vlastite struje nije dovoljna za pogon cirkulacijske crpke. Specijalizirana tvrtka može podešiti visinu tog udjela.*
- *Samo za toplinske crpke zrak/voda (ne za sve tipove): Za povećanje i sniženje zadanih vrijednosti temperature specijalizirana tvrtka može podešiti automatsko prilagođavanje učina kompresora količini struje koju proizvede fotonaponska instalacija. Time se sprečava dobivanje struje za pogon toplinske crpke iz mreže.*

### **Aktivirano je korištenje vlastite struje i korištenje viška struje iz mreže (Smart Grid)**

*Ako su korištenje vlastite struje i Smart Grid deaktivirani i aktivni, vrijeti funkcija s najvećim povećanjem ili sniženjem temperature.*

### Upute

- *Trajni pogon dodatnog električnog grijanja dovodi do povećane potrošnje struje.*
- *Za dodatno električno grijanje možete podešiti vremenski program.*

### Objašnjenja pojmove (nastavak)

#### Entalpijski izmjenjivač topline

U integriranom izmjenjivaču topline u uređajima za ventilaciju s iskorištanjem otpadne topline hladniji dovodni zrak predzagrijava se toplinom odvodnog zraka. Ova dva protoka zraka pritom međusobno ne dolaze u direktni kontakt.

Entalpijski izmjenjivač topline ne samo da može povratiti toplinu iz odvodnog zraka, već dodatno i veći dio vlažnosti zraka. Na taj način ovaj izmjenjivač topline i vlage osigurava ugodnu klimu u prostoru osobito u hladno godišnje doba jer sprječava prejako isušivanje zraka u prostoru.

#### Blokada od strane distributera električne energije

Vaš distributer električne energije (EVU) može u razdoblju povećane potrošnje električne energije blokirati opskrbu uređaja električnom energijom. Za vrijeme te blokade strujnog napajanja pojavljuje se uputa »**Blok.distr.el.energije**«. Čim distributer električne energije opet deblokira opskrbu električnom energijom, uređaj nastavlja raditi u podešenom pogonskom programu.

Tijekom te blokade od strane distributera električne energije grijanje prostora odvija se putem međuspremnika ogrjevne vode. Ako nema međuspremnika ogrjevne vode ili je temperatura u njemu premala, prostorije se griju postojećim dodatnim grijanjima, npr. uljni kotao za grijanje, električno dodatno grijanje. Priprema potrošne tople vode tijekom blokade struje moguća je samo s dodatnim grijanjima.

#### Podno grijanje

Podna grijanja spadaju u trome niskotemperaturne sisteme grijanja koji vrlo sporo reagiraju na kratkotrajne promjene temperature.

Grijanje s reduciranim temperaturom prostora tijekom noći i uključivanje opcije »**Štedni pogon**« tijekom kratkotrajne odsutnosti stoga ne dovode do znatnije uštede energije.

#### Pogon sa smanjenom bukom

Kod toplinskih crpki zrak/voda u toplinsku je crpku ugrađen ventilator. Broj okretaja tog ventilatora možete sniziti pomoću vremenskog programa. Na taj se način smanjuje buka koja nastaje radom ventilatora, npr. noću.

**Upute**  
*Zbog sniženog broja okretaja ventilatora smanjuje se i toplinski učin koji стоји на raspolažanju. Kod toplinskih crpki zrak/voda s regulacijom učina za izjednačavanje se po potrebi može povećati učin kompresora. To neznatno smanjuje godišnji radni broj.*

#### Pogon grijanja/hlađenja

##### Normalni pogon grijanja/hlađenja

U vremenskim intervalima, u kojima ste preko dana kod kuće, Vaše prostorije grijete ili hladite s normalnom temperaturom prostora. Vremenske intervale (vremenske faze) određujete s vremenskim programom za grijanje/hlađenje.

**Upute**  
*Hlađenje je isključeno u reduciranim pogonu grijanja.*

##### Reducirani pogon grijanja

U vremenskim intervalima, u kojima ste odsutni ili spavate, Vaše prostorije grijete s reduciranim temperaturom prostora. Vremenske intervale određujete s vremenskim programom za grijanje/hlađenje. Kod podnog grijanja reducirani pogon grijanja dovodi samo uvjetno do uštede energije (vidi »**Podno grijanje**«).

**Pogon grijanja/hlađenja vođen temperaturom prostora**

Prostorija se, u pogonu vođenom temperaturom prostora, grije ili hlađi sve dok se ne postigne podešena temperatura prostora. Za tu svrhu mora postojati poseban osjetnik temperature. Regulacija toplinskog/rashladnog učina vrši se ovisno o variskoj temperaturi.

## Objašnjenja pojmova (nastavak)

### Pogon grijanja/hlađenja vođen vremenskim prilikama

Kod pogona vođenog vremenskim prilikama temperatura polaznog voda regulira se ovisno o vanjskoj temperaturi. Na taj se način proizvodi toplina ili hladnoća potrebna za grijanje ili hlađenje prostorija s temperaturom prostora koju ste podešili.

Osjetnik koji je postavljen u vanjskom području zgrade registrira vanjsku temperaturu te je prenosi na regulaciju toplinske crpke.

### Krivulja grijanja/krivulja hlađenja

Na ponašanje grijanja/hlađenja vaše toplinske crpke utječu nagib i nivo odabrane **krivulje grijanja/krivulje hlađenja**.

Krivulje grijanja i hlađenja predstavljaju povezanost vanjske temperature, temperature prostora (zadane vrijednosti temperature prostora) i temperature kruga grijanja odn. temperature polaznog voda.

#### ■ Krivulja grijanja:

Što je vanjska temperatura **niza**, to je temperatura polaznog voda u krugu grijanja **viša**.

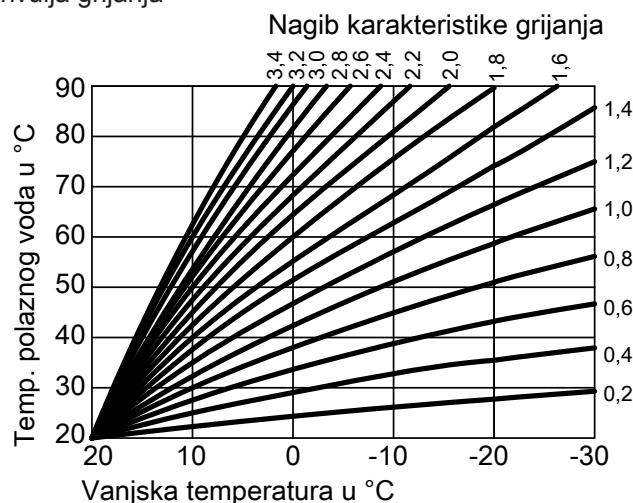
#### ■ Krivulja hlađenja:

Što je vanjska temperatura **viša**, to je temperatura polaznog voda u krugu hlađenja **niza**.

Kako bi se za svaku moguću vanjsku temperaturu osigurala dovoljna toplina, moraju se uzeti u obzir okolnosti vezane uz vašu zgradu i instalaciju grijanja. U tu svrhu krivulju grijanja možete prilagoditi.

Isto tako, možete prilagoditi i krivulju hlađenja za pogon hlađenja.

Krivulja grijanja



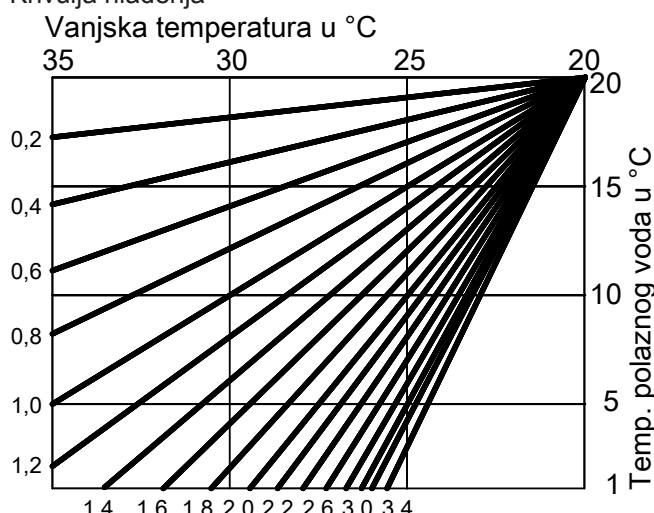
Slika 64

### Podešavanje nagiba i nivoa na primjeru krivulje grijanja

Tvornička podešavanja:

- Nagib = 0,6
- Nivo = 0

Krivulja hlađenja



Nagib karakteristike hlađenja

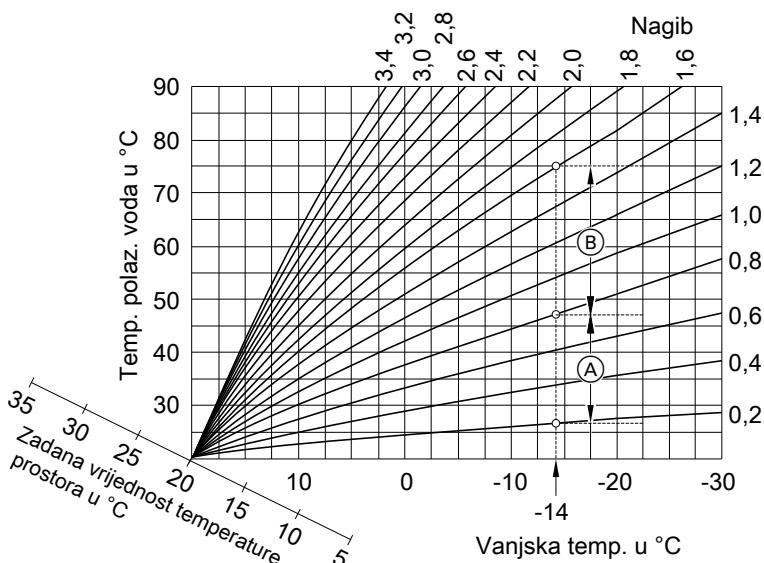
Slika 65

Prikazane krivulje grijanja vrijede kod sljedećih podešavanja:

- Nivo krivulje grijanja = 0
- Normalna temperatura prostora (zadana vrijednost) = 20 °C

## Dodatak

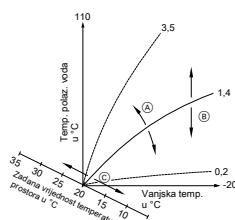
### Objašnjenja pojmova (nastavak)



Slika 66

Za vanjsku temperaturu  $-14^{\circ}\text{C}$ :

- (A) Podno grijanje: nagib 0,2 - 0,8
- (B) Niskotemperaturno grijanje: nagib 0,8 - 1,6



Slika 67

#### Upute

Previsoko ili prenisko podešena vrijednost za nagib ili nivo ne uzrokuje oštećenja na Vašoj toplinskoj crpki ili instalaciji grijanja.

Obje postavke utječu na visinu temperature polaznog voda, koja onda može biti eventualno preniska ili bespotrebno visoka.

Dobit ćete savjete o tome kada i kako promijeniti nagib i nivo krivulje grijanja. U tu svrhu pritisnite tipku ?.

- (A) Mijenjate nagib:  
Mijenja se strmost krivulja grijanja.
- (B) Mijenjate nivo:  
Krivulje grijanja pomiču se paralelno u okomitom smjeru.
- (C) Mijenjate normalnu temperaturu prostora (zadana vrijednost temperature prostora):  
Krivulje grijanja pomiču se duž osi »Zadana vrijednost temperature prostora«.

### Krugovi grijanja/hlađenja

Krug grijanja ili krug hlađenja za zatvoreni krug između toplinske crpke i trošila (npr. radijatora) u koji teče ogrjevna ili rashladna voda.

Zaseban krug hlađenja je vlastiti zatvoreni krug koji opskrbljuje rashladni uređaj, npr. ventilokonvektor ili stropno hlađenje. Hlađenje preko zasebnog kruga hlađenja obavlja se neovisno o vanjskoj temperaturi. Grijanje i hlađenje svih prostorija po potrebi može biti podijeljeno na **više** krugova grijanja i na **jedan** krug hlađenja.

Moguća su do 3 kruga grijanja (»Krug grijanja 1«, »Krug grijanja 2«, »Krug grijanja 3«), npr. jedan krug grijanja za prostorije u kojima stanujete i jedan krug grijanja za prostorije u iznajmljenom stanu u sklopu obiteljske kuće.

## Objašnjenja pojmove (nastavak)

Moguć je samo jedan krug hlađenja:

- **Krug grijanja/hlađenja**

Pogon hlađenja putem kruga grijanja (»**Krug grijanja 1**«, »**Krug grijanja 2**«, »**Krug grijanja 3**«), npr. jedna prostorija s podnim grijanjem. Ta se prostorija može ljeti hladiti, a zimi zagrijavati.

Hlađenje preko kruga grijanja obavlja se samo ako je vanjska temperatura prekoračila granicu hlađenja. Grijanje preko kruga grijanja obavlja se samo ako je vanjska temperatura ispod granice grijanja.

Specijalizirana tvrtka namjestila je granicu hlađenja i granicu grijanja.

Ili

- **Zaseban krug hlađenja**

Zaseban krug hlađenja (»**Krug hlađenja SKH**«) može se dodatno priključiti uz maks. 3 kruga grijanja na regulaciju toplinske crpke.

Sa zasebnim krugom hlađenja nije moguće obavljati grijanje.

U ovim uputama za upotrebu krugovi grijanja, krug grijanja/hlađenja i zaseban krug hlađenja općenito su nazvani **krugovi grijanja/glađenja**. Samo se u pojedinačnom slučaju razlikuju krug grijanja, krug grijanja/hlađenja i zaseban krug hlađenja.

**Primjer:**

- »**Krug grijanja 1**« je krug grijanja za prostorije u kojima stanujete.
- »**Krug grijanja 2**« je krug grijanja za prostorije iznajmljenog stana u sklopu obiteljske kuće.
- »**Krug hlađenja SKH**« je zaseban krug hlađenja s ventilokonvektorom za skladište.

Krugovi grijanja/hlađenja tvornički su označeni kao »**Krug grijanja 1**«, »**Krug grijanja 2**«, »**Krug grijanja 3**«, »**Krug hlađenja SKH**«.

Ako ste vi ili specijalizirana tvrtka preimenovali krugove grijanja/hlađenja, npr. u »Iznajmljeni stan u sklopu obiteljske kuće« umjesto »**Krug grijanja ...**«/»**Krug hlađenja SKH**« prikazuje se taj naziv.

## Crpka kruga grijanja

Cirkulacijska crpka za cirkulaciju ogrjevne vode u krugu grijanja/hlađenja.

## Protočni grijać ogrjevne vode

Vidi »**Dodatno električno grijanje**«.

## Međuspremnik ogrjevne/rashladne vode

U međuspremniku ogrjevne/rashladne vode pohranjuje se toplinska energija za grijanje prostora ili rashladna energija za hlađenje prostora.

Kako se kod hlađenja prostora prema van ne bi stvarao kondenzat, međuspremnići ogrjevne/rashladne vode imaju posebnu toplinsku izolaciju.

Svi krugovi grijanja/hlađenja putem međuspremnika ogrjevne/rashladne vode opskrbljuju se toplinskom energijom ili rashladnom energijom.

Putem proširenog menija prebacujte između grijanja i hlađenja prostora.

Daljnje informacije o međuspremnicima: vidi »**Međuspremnik**«.

## Međuspremnik ogrjevne vode

U međuspremniku ogrjevne vode moguće je pohraniti toplinsku energiju za grijanje prostorija. Svi krugovi grijanja/hlađenja opskrbljuju se putem ovog međuspremnika.

Hlađenje prostora moguće je samo putem 1 kruga hlađenja. Putem hidrauličkog bypass-spoja u međuspremnik ogrjevne vode ne dospijeva hladna voda.

Daljnje informacije o međuspremnicima: vidi »**Međuspremnik**«.

## Kaskada

Vidi poglavlje »**Kaskada toplinskih crpki**«.

## Objašnjenja pojmove (nastavak)

### Kontrolirana ventilacija prostora

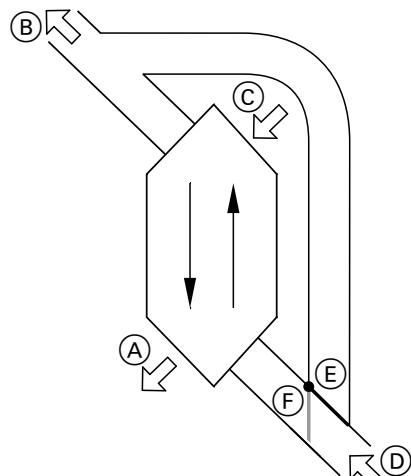
Pomoću sustava za ventilaciju prostora možete trajno prozračivati i odzračivati prostorije.

Sustav za ventilaciju prostora sastoje se od uređaja za ventilaciju, sustava vodova i ventila dovodnog i odvodnog zraka.

Filtar vanjskog zraka ugrađen u uređaju za ventilaciju štiti od peludi.

Ako je na regulaciju toplinske crpke priključen uređaj za ventilaciju Viessmann, funkcije ventilacije mogu se podešiti na regulaciji toplinske crpke.

#### Načelo funkcioniranja uređaja za ventilaciju



Slika 68 Primjer: Vitovent 300-F

- (A) Dovodni zrak: npr. za spavaću sobu, dječju sobu, dnevni boravak
- (B) Izlazni zrak
- (C) Vanjski zrak
- (D) Odvodni zrak: npr. iz kuhinje, kupaonice, toaleta
- (E) Bypass nije aktiviran:  
Ventilacija s iskorištavanjem otpadne topline
- (F) Bypass je aktiviran: Ventilacija bez iskorištavanja otpadne topline, npr. kod pasivnog grijanja ili hlađenja

### Ventilacija s iskorištavanjem otpadne topline, Bypass blokiran

Preko izmjenjivača topline u ventilacijskom uređaju zrak koji se dovodi u prostorije (dovodni zrak) pret-hodno se zagrijava toplinom isisanog zraka (odvodni zrak). U tu svrhu bypass (E) nije aktiviran.

Gubitak energije pritom je u usporedbi s ventilacijom preko prozora vrlo malen.

### Ventilacija bez iskorištavanja otpadne topline, bypass aktiviran

Pri **aktivnom** bypassu (F) volumni protok odvodnog zraka vodi se do 100 % mimo izmjenjivača topline, a u prostorije se dovodi svježi filtrirani vanjski zrak s temperaturom vanjskog zraka.

Ovisno o vanjskoj temperaturi i temperaturi prostora se kod aktivnog bypassa hladniji ili toplij vanjski zrak vodi u prostorije. To znači da se prostorije pasivno hlađe ili griju.

#### Pasivno hlađenje

U prostorije se dovodi hladniji vanjski zrak, npr. za prohlađnih ljetnih noći.

Ako su ispunjeni **svi** sljedeći uvjeti, aktiviran je bypass za pasivno hlađenje:

#### Vitovent 200-C:

- Unutra je toplige za minimalno 4 °C nego vani.
- Temperatura prostora viša je za najmanje 1 °C od »**Zad. temp. prostora**« za ventilaciju.
- Vanjski zrak toplij je za 0,5 °C od »**Min.temp.dov.zr.byp.**«.

#### Vitovent 300-F:

- Unutra je toplige za minimalno 4 °C nego vani.
- Temperatura prostora viša je za najmanje 1 °C od »**Zad. temp. prostora**« za ventilaciju.
- Temperatura dovodnog zraka prekoračuje minimalnu temperaturu za pasivno hlađenje (**»Min.temp.dov.zr.byp.«**).

#### Vitovent 200-W, Vitovent 300-C i Vitovent 300-W:

- Unutra je toplige nego vani.
- Temperatura prostora viša je od »**Zad. temp. prostora**« za ventilaciju.
- Vanjski zrak toplij je od 7 °C.

#### Pasivno grijanje

U prostorije se dovodi toplij vanjski zrak, npr. za toplijih proljetnih dana.

Ako su ispunjeni **svi** sljedeći uvjeti, aktiviran je bypass za pasivno hlađenje:

#### Vitovent 200-C i Vitovent 300-F:

- Vanjski zrak toplij je za najmanje 4 °C od temperature prostora.
- Temperatura prostora hladnija je za najmanje 1 °C od »**Zad. temp. prostora**« za ventilaciju.

#### Upute

**Kod Vitovent 200-W, Vitovent 300-C i Vitovent 300-W pasivno grijanje nije moguće.**

## Objašnjenja pojmove (nastavak)

### Volumni protoci zraka

Kako u prostorijama ne bi dolazilo do potlaka niti do pretlaka, volumni protok dovodnog zraka mora biti jednak volumnom protoku odvodnog zraka.  
Specijalizirana tvrtka podešava te volumne protoke zraka pri puštanju u pogon.

### Regulacija vlažnosti zraka i koncentracije ugljičnog dioksida (koncentracija CO<sub>2</sub>)

- Ako je u jednoj vašoj prostoriji instaliran osjetnik CO<sub>2</sub>/vlage (pribor), uređaj za ventilaciju može prilagođavati volumni protok zraka neovisno o vlazi zraka i/ili koncentraciji ugljičnog dioksida (CO<sub>2</sub>) te prostorije.
- Ako je u centralnom vodu odvodnog zraka instaliran osjetnik vlage (pribor), uređaj za ventilaciju volumni protok zraka može prilagoditi neovisno o vlazi zraka **svih prostorija**.

Regulacija vlagom zraka i koncentracijom ugljičnog dioksida moguća je samo u pogonskom programu »**Automatska ventilacija**«

### Zaštita od smrzavanja za izmjenjivač topline u uređaju za ventilaciju

Pri iskorištavanju otpadne toplina odvodnog zraka prenosi se na dovedeni vanjski zrak. Na taj se način odvodni zrak hlađi, a u izmjenjivaču topline kondenzira voda. Pri niskim vanjskim temperaturama kondenzat se na izmjenjivaču topline može zamrznuti. Iskorištavanje otpadne topline smanjuje se. U najgorem slučaju led će oštetiti izmjenjivač topline.

- **Zaštita od smrzavanja s električnim registrom za predgrijavanje:**  
Da biste izbjegli stvaranje leda na izmjenjivaču topline, vanjski zrak može se prije ulaska u izmjenjivač topline predgrijati pomoću električnog registra za predgrijavanja. Kod nekih uređaja za ventilaciju električni register za predgrijavanje tvornički je ugrađen. Kod drugih uređaja specijalizirana tvrtka montirala je električni register za predgrijavanje u vod za vanjski zrak.

- **Zaštita od smrzavanja bez električnog registra za predgrijavanje:**  
Ako vaš uređaj za ventilaciju nema električni register za predgrijavanje, volumni protok zraka smanjuje se radi zaštite izmjenjivača topline, po potrebi sve do zaustavljanja ventilatora.

- **Funkcije odleđivanja:** Samo kod Vitoventa 200-C  
Da biste odledili postojeći led na izmjenjivaču topline, specijalizirana tvrtka može podesiti različite funkcije: npr. volumni protok vanjskog zraka može se provesti preko bypassa na izmjenjivaču topline i/ili se može smanjiti volumni protok dovodnog zraka. Dodatno se može uključiti električni register za predgrijavanje (pribor).

### Upute

*Pri zaštiti od smrzavanja prikazani stupanj ventilacije može odstupati od podešenog stupnja ventilacije. Prikaz stupnja ventilacije prilagođava se reduciranim volumnom protoku zraka funkcije zaštite od smrzavanja.*

### Samo kod Vitoventa 300-F: zagrijavanje dovodnog zraka preko kruga grijanja 1 (krug grijanja ventilacije)

Ako je u vašem uređaju za ventilaciju ugrađen hidraulički register za naknadno grijanje (pribor), moguće je zagrijavanje dovodnog zraka toplinskom crpkom. Vanjski/dovodni zrak koji je prethodno zagrijan u izmjenjivaču topline uređaja za ventilaciju naknadno se zagrijava preko hidrauličkog registra za naknadno grijanje toplinske crpke.

U tom slučaju temperaturu prostora i vremenski program za grijanje prostora podešavate preko menija za krug grijanja 1.

### Upute

*Budući da je preko kruga grijanja ventilacije moguće prenijeti samo male (ogrjevne) toplinske učine, zagrijavanje dovodnog zraka kao jedini izvor topline preporučujemo samo u vrlo dobro izoliranim zgradama (npr. pasivna kuća).*

### Objašnjenja pojmove (nastavak)

#### Pogon hlađenja

Vidi »Pogon grijanja/hlađenja«.

#### Funkcije hlađenja

Funkcije hlađenja »natural cooling« i »active cooling« podržane su ovisno o tipu toplinske crpke i instaliranom priboru.

Toplinske crpke rasolina/voda:

- »natural cooling«

Kod ove funkcije hlađenja razina temperature iz tla direktno se prenosi na krug grijanja/hlađenja ili zaseban krug hlađenja. U usporedbi s »active cooling«, kod »natural cooling« na raspolaganju stoji manji rashladni učin. Budući da kompresor ne radi, ova funkcija vrlo je učinkovita i stoga je prikladna za trajni pogon hlađenja.

- »active cooling«

Ako rashladni učin funkcije »natural cooling« nije dovoljan i ako je instaliran potreban pribor, regulacija može automatski uključiti aktivni pogon hlađenja (»active cooling«).

U aktivnom pogonu hlađenja toplinska crpka i dalje snižava temperaturu toplinskog medija rashlađenog u tlu prije nego što je prenesena na krug grijanja/hlađenja ili zaseban krug hlađenja. Zbog toga u usporedbi s »natural cooling« na raspolaganju stoji znatno veći rashladni učin.

Trajno aktivni pogon hlađenja dovodi do povećane potrošnje struje jer pritom, osim cirkulacijskih crpki, radi i kompresor.

Aktivni pogon hlađenja možete deaktivirati i blokirati prema individualnoj potrebi.

Toplinske crpke zrak/voda:

- »natural cooling«

Nije moguće.

- »active cooling«

Hlađenje se vrši pogonom toplinske crpke u obrnutom smjeru. Na raspolaganju stoji veći rashladni učin.

#### Karakteristika hlađenja

Vidi »Karakteristika grijanja/hlađenja«.

#### Krug hlađenja

Vidi »Krugovi grijanja/hlađenja«.

#### Prilagođavanje učinu

Kod toplinskih crpki reguliranih učinom broj okretaja kompresora automatski se prilagođava potrebnom učinu. Toplinske crpke regulirane učinom stoga su učinkovitije od toplinskih crpki bez prilagođavanja učinu.

Kod korištenja vlastite struje primljena snaga kompresora može se automatski prilagoditi učinu fotonaponske instalacije koji stoji na raspolaganju. Time se optimira korištenje vlastite struje.

#### Ventilacija

Vidi »Kontrolirana ventilacija prostora«.

## Objašnjenja pojmove (nastavak)

### Mješač

#### Grijanje prostora

Mješač miješa zagrijanu ogrjevnu vodu s ohlađenom vodom koja se vraća iz kruga grijanja. Voda kojoj se na taj način po potrebi podešava temperatura transportira se s pomoću crpke kruga grijanja u krug grijanja. Regulacija toplinske crpke preko mješača prilagođava temperaturu polaznog voda kruga grijanja različitim uvjetima, npr. promijenjenoj vanjskoj temperaturi.

#### Hlađenje prostora

I kod hlađenja prostora se temperatura polaznog voda podešava pomoću mješača. Dodatno, jedan mješač održava temperaturu polaznog voda iznad točke kondenzacije (točke rošenja) zraka u prostoriji. Time se na površini poda ne stvara kondenzacija.

### Međuspremnik

U međuspremniku se pohranjuje velika količina ogrjevne ili rashladne vode. Tako se krugovi grijanja/hlađenja mogu opskrbljivati tijekom duljeg vremenskog razdoblja bez puštanja toplinske crpke u pogon, npr. kod blokade od strane distributera električne energije. Uvjetovano velikim volumenom međuspremnika toplinska crpka za zagrijavanje ili hlađenje međuspremnika dulje je u pogonu, nego kad međuspremnika nema.

Rijetko uključivanje i dugo vrijeme rada stvaraju dugovječan i učinkovit pogon.

Odgovarajućim podešavanjem vremenskog programa međuspremnik možete zagrijati na viši nivo s pomoću povoljne noćne struje ili ga ohladiti na smanjeni nivo. Preko dana možete opskrbljivati krugove grijanja/hlađenja tom povoljnom energijom.

U vašu instalaciju mogu se ugraditi sljedeći međuspremnići:

- Međuspremnik ogrjevne vode: vidi »Međuspremnik ogrjevne vode«.
- Međuspremnik ogrjevne/rashladne vode: vidi »Međuspremnik ogrjevne/rashladne vode«.

### Temperatura prostora

#### Normalna temperatura prostora:

Za vremenska razdoblja tijekom kojih ste preko dana kod kuće podesite normalnu temperaturu prostora.

#### Reducirana temperatura prostora:

Za vremenska razdoblja tijekom kojih ste odsutni ili spavate podesite reduciranu temperaturu prostora: Vidi »Pogon grijanja/hlađenja«.

#### Temperatura prostora za ventilaciju:

Ova temperatura prostora utječe na aktivaciju bypassa: Vidi »Kontrolirana ventilacija prostora«.

### Temperatura povratnog voda

Temperatura povratnog voda je temperatura pri kojoj ogrjevna ili rashladna voda izlazi iz komponente instalacije, npr. Krug grijanja.

### Objašnjenja pojmljiva (nastavak)

#### Smart Grid (SG)

Kako biste mogli upotrebljavati Smart Grid, specijalizirana je tvrtka spojila regulaciju toplinske crpke putem 2 uključna kontakta s električnom mrežom. Putem tih uključnih kontakata distributer električne energije (EVU) može prilagoditi pogon toplinske crpke trenutačnom opterećenju mreže.

Pritom se uzimaju u obzir sljedeće 4 mogućnosti opterećenja mreže:

1. Malo struje u mreži (preopterećenje mreže):

Ako na raspolaganju ima malo struje, distributer električne energije može blokirati toplinsku crpku. Čim distributer električne energije opet deblokira opskrbu električnom energijom, uređaj nastavlja raditi u podešenom pogonskom programu.

Tijekom te blokade od strane distributera električne energije grijanje prostora odvija se putem međuspremnika ogrjevne vode. Ako nema međuspremnika ogrjevne vode ili je temperatura u njemu premala, prostorije se griju postojećim dodatnim grijanjima, npr. uljni kotao za grijanje, električno dodatno grijanje.

Priprema potrošne tople vode tijekom blokade struje moguća je samo s dodatnim grijanjima.

2. Nema viška struje, normalno opterećenje mreže:

Toplinska crpka radi u skladu sa svojim podešavanjima i s dogovorenim uvjetima (cijena struje).

3. Malen višak struje:

Distributer električne energije besplatno stavlja višak struje na raspolaganje.

Ako je u vremenskom programu aktivna vremenska faza, toplinska se crpka uključuje. Da biste koristili povoljnju struju, možete kod sljedećih funkcija povećati zadanu vrijednost temperature ili je smanjiti za hlađenje:

- Priprema potrošne tople vode
- Zagrijavanje međuspremnika ogrjevne vode
- Grijanje prostora
- Hlađenje prostora
- Deblokiranje dodatnog električnog grijanja

**Upute**

Koje se funkcije mogu koristiti ovisi o tipu toplinske crpke.

4. Velik višak struje:

Distributer električne energije besplatno stavlja višak struje na raspolaganje.

Distributer električne energije odmah uključuje toplinsku crpku, čak i ako u vremenskom programu nije aktivna vremenska faza. Pritom se komponente instalacije zagrijavaju na najveću moguću temperaturu ili hlađe na najmanju moguću temperaturu.

**Uputa o pogonu povoljnom i besplatnom strujom**  
Električna primljena snaga toplinske crpke i dodatnog električnog grijanja ne uzima se u obzir pri izračunu godišnjeg radnog broja.

#### Primjer: upotreba viška struje za pripremu potrošne tople vode

#### Višak struje po povoljnoj cijeni

Toplinska crpka pokreće se viškom struje distributera električne energije pri zagrijavanju pitke vode na povisenu zadanu vrijednost temperature potrošne tople vode.

U vremenskom programu namjestili ste vremenske faze u kojima je priprema potrošne tople vode deblokirana. Distributer električne energije smije aktivirati pripremu potrošne tople vode i izvan podešenih vremenskih faza.

Radi upotrebe još povoljnijeg viška struje za pripremu potrošne tople vode normalna se temperatura potrošne tople vode može povisiti. Vrijednosti tog povišenja temperature možete namjestiti.

- Normalna temperatura potrošne tople vode: 50 °C
- Povećanje temperature tople vode pri korištenju vlastite struje:  
10 K (10 Kelvin)

Topla voda zagrijava se na 60 °C. Uz istu potrošnju tople vode sljedeća priprema potrošne tople vode sa strujom po uobičajenoj tarifi pomiče se na kasniji trenutak.

#### Besplatan višak struje

Priprema potrošne tople vode odmah se pokreće neovisno o vašim podešavanjima u vremenskom programu.

Topla voda zagrijava se na maks. moguću temperaturu. Tu temperaturu podešila je vaša specijalizirana tvrtka.

- Normalna temperatura potrošne tople vode: 50 °C
- Maks. temperatura spremnika PTV-a (podesila specijalizirana tvrtka): 65 °C

Topla voda zagrijava se na 65 °C. Uz istu potrošnju tople vode sljedeća priprema potrošne tople vode sa strujom po uobičajenoj tarifi pomiče se na kasniji trenutak.

**Upute**

- Ako deaktivirate više funkcija za Smart Grid, funkcije za pripremu potrošne tople vode imaju prednost pred funkcijama za grijanje prostora.
- Promijenjene zadane vrijednosti temperature nemaju utjecaja na dodatno električno grijanje. Dodatno električno grijanje isključuje se na granicama koje vrijede bez mreže Smart Grid. U primjeru kod normalne temperature potrošne tople vode od 50 °C.

## Objašnjenja pojmove (nastavak)

### **Aktivirano je korištenje vlastite struje i korištenje**

#### **viška struje iz mreže (Smart Grid)**

Ako su korištenje vlastite struje i Smart Grid debllokirani i aktivni, upotrebljava se funkcija s najvećim povećanjem ili sniženjem temperature.

### Sigurnosni ventil

Sigurnosni uređaj koji specijalizirana tvrtka za grijanje mora ugraditi u dovod hladne vode. Sigurnosni ventil se otvara automatski kako bi se spriječio previsoki tlak u spremniku PTV-a.

I krugovi grijanja, kao i krug rasoline, imaju sigurnosne ventile.

### Sekundarna crpka

Sekundarna crpka transportira ogrjevnu vodu od toplinske crpke do instalacije grijanja, a kod instalacija grijanja s međuspremnikom ogrjevne vode prvo u međuspremnik ogrjevne vode.

### Crpka solarnog kruga

U spoju sa solarnim instalacijama.

Crpka solarnog kruga transportira ohlađeni toplinski medij iz izmjenjivača topline spremnika PTV-a u solarne kolektore.

### Crpka za punjenje spremnika

Cirkulacijska crpka za zagrijavanje pitke vode u spremniku PTV-a.

### Filtar pitke vode

Uredaj koji iz vode uklanja čvrste tvari. Filtar pitke vode ugrađen je u dovod hladne vode ispred ulaza u spremnik PTV-a ili ispred protočnog grijачa.

### Isparivač

Isparivač je izmjenjivač topline koji prenosi toplinsku energiju u toplinsku crpku. Kod toplinskih crpki zrak/voda prenosi se toplinska energija dovodnog zraka, a kod toplinskih crpki rasolina/voda toplinska energija iz rasoline.

Kod toplinskih crpki zrak/voda može doći do kondenzacije vode uslijed hlađenja dovodnog zraka. Taj se kondenzat može smrznuti u isparivaču. Kako bi se taj led otklonio, isparivač se automatski odleđuje.

### Kompresor

Kompresor je centralni ugradni dio toplinske crpke. Kompresorom se postiže razina temperature neophodna za pogon grijanja. Kod toplinskih crpki reguliranih učinom broj okretaja kompresora može se prilagoditi potrebnom učinu.

U spoju s fotonaponskom instalacijom samostalno proizvedena struja može se upotrebljavati za pogon kompresora.

## Objašnjenja pojmove (nastavak)

### Kondenzator

Kondenzator je izmjenjivač topline koji prenosi toplinsku energiju iz toplinske crpke u instalaciju grijanja.

### Temperatura polaznog voda

Temperatura polaznog voda je temperatura pri kojoj ogrjevna ili rashladna voda ulazi u komponentu instalacije, npr. Krug grijanja.

U retku s informacijama u osnovnom meniju prikazuje se temperatura polaznog voda pri kojoj ogrjevna voda ulazi u instalaciju, odn. izlazna temperatura toplinske crpke.

### Kaskada toplinskih crpki

Kaskada toplinskih crpki je instalacija s više toplinskih crpki.

Kod kaskada toplinskih crpki svaka toplinska crpka ima vlastitu regulaciju. Regulacija i nadzor čitave instalacije pritom se provode regulacijom vodeće toplinske crpke.

### Pogon grijanja/hlađenja vođen vremenskim prilikama

Vidi »Pogon grijanja/hlađenja«.

### Ventilacija prostora

Vidi »Kontrolirana ventilacija prostora«.

### Vremenski program

U vremenskim programima navodite kako želite da se vaša instalacija grijanja ponaša u određenom trenutku.

### Status pogona

Pogonski status pokazuje na koji način radi neka komponenta vaše instalacije grijanja.

npr. razlikuju se pogonski statusi za grijanje prostora prema različitim razinama temperature.

Vrijeme izmjene statusa pogona sami određujete u vremenskom programu.

### Cirkulacijska crpka

Cirkulacijska crpka transportira toplu vodu u kružni vod između spremnika PTV-a i potrošnih mjesteta (npr. slavine za vodu). Na taj vam je način topla voda vrlo brzo na raspolaganju na potrošnom mjestu.

### Dvostupanjske toplinske crpke

Dvostupanjske toplinske crpke imaju 2 kompresora. Time se povećava ukupni učin.

Dva kompresora mogu biti ugrađena u jedno kućište toplinske crpke ili u 2 kućišta toplinske crpke koja stoje jedno kraj drugoga.

## Oprema instalacije i funkcije

	Popunjava specijalizirana tvrtka	
	Vitocal	Tip
<b>Toplinska crpka</b>		
▪ Toplinska crpka zrak/voda	⊗	<input type="checkbox"/>
▪ Toplinska crpka zrak/voda s unutarnjom i vanjskom jedinicom	⊗	<input type="checkbox"/>
Vanjska jedinica 230 V~		<input type="checkbox"/>
Vanjska jedinica 400 V~		<input type="checkbox"/>
▪ Toplinska crpka rasolina/voda	□	<input type="checkbox"/>
▪ Toplinska crpka voda/voda		<input type="checkbox"/>
▪ Kompaktni uređaj toplinske crpke	□ / ⊗	<input type="checkbox"/>
▪ 2-stupanjska toplinska crpka	⊗ / □	<input type="checkbox"/>
▪ Toplinska crpka s regulacijom učina	⊗ / ⊗	<input type="checkbox"/>
<b>Kaskada toplinskih crpki</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Oprema instalacije</b>		
<b>Spremnik leda i solarni apsorber zraka</b>	□	<input type="checkbox"/>
<b>Krugovi grijanja</b>		<input type="checkbox"/> KG1 <input type="checkbox"/> KG2 <input type="checkbox"/> KG3
<b>Krugovi hlađenja</b>		<input type="checkbox"/> KG1 <input type="checkbox"/> KG2 <input type="checkbox"/> KG3 <input type="checkbox"/> SKH
<b>Upute</b> Više krugova hlađenja moguće je samo kod instalacija s međuspremnikom ogrjevne/rashladne vode. Ako postoji više krugova hlađenja, zasebni krug hlađenja <b>nije moguć</b> .		
<b>Spremnik</b>		
▪ Integrirani spremnik PTV-a		<input type="checkbox"/>
▪ Zasebni spremnik PTV-a		
S 1 osjetnikom temperature, gore		<input type="checkbox"/>
S 2 osjetnika temperature, gore i dolje		<input type="checkbox"/>
<b>Međuspremnik</b>		
▪ Međuspremnik ogrjevne vode		<input type="checkbox"/>
▪ Međuspremnik ogrjevne/rashladne vode	⊗	<input type="checkbox"/>
<b>Dodatno električno grijanje</b>		
▪ Protočni grijач ogrjevne vode		<input type="checkbox"/>
▪ Električni grijач (u spremniku PTV-a)		<input type="checkbox"/>
<b>Vanjski proizvođač topline</b> , npr. Uljni ili plinski kotao za grijanje		<input type="checkbox"/>
<b>Uredaj za ventilaciju</b>		
▪ Vitovent 200-C		<input type="checkbox"/>
▪ Vitovent 200-W		<input type="checkbox"/>
▪ Vitovent 300-C		<input type="checkbox"/>
▪ Vitovent 300-F		<input type="checkbox"/>
▪ Vitovent 300-W		<input type="checkbox"/>
<b>Solarna instalacija za pripremu potrošne tople vode</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Bazen</b>		<input type="checkbox"/>

## Dodatak

### Oprema instalacije i funkcije (nastavak)

#### Funkcije

Aktivni rashladni pogon	<input type="checkbox"/>
Upotreba vlastite struje (u spoju s fotonaponskom instalacijom)	<input type="checkbox"/>
Smanjenje buke	/
Smart Grid	<input type="checkbox"/>
Strano upravljanje	<input type="checkbox"/>

Značenje simbola: vidi stranicu 8.

### Upute za uklanjanje otpada

#### Zbrinjavanje pakiranja

Zbrinjavanje pakiranja vašeg proizvoda tvrtke Viessmann preuzima specijalizirana tvrtka za grijanje.

**Njemačka:** Certificirane specijalizirane tvrtke za zbrinjavanje recikliraju otpadna pakiranja u skladu sa zakonskim odredbama.

**Austrija:** Certificirane specijalizirane tvrtke za zbrinjavanje recikliraju otpadna pakiranja u skladu sa zakonskim odredbama. Koristite zakonski sustav zbrinjavanja ARA (Altstoff Recycling Austria AG, broj licence 5766).

#### Konačno stavljanje izvan pogona i zbrinjavanje instalacije grijanja

Proizvodi Viessmann mogu se reciklirati. Komponente i pogonski materijali instalacije grijanja ne spadaju u kućni otpad.

Molimo da zbog propisnog zbrinjavanja vaše stare instalacije razgovarate sa specijaliziranom tvrtkom za grijanje.

**Njemačka:** Pogonski materijali (npr. toplinski mediji) mogu se zbrinuti putem lokalnog skupljališta.

**Austrija:** Pogonski materijali (npr. toplinski mediji) mogu se zbrinuti putem lokalnog skupljališta ASZ (skupljalište za stare materijale).

**Kazalo****A**

Aktivi pogon hlađenja	
– Objasnjenje.....	98
Aktivni pogon hlađenja.....	90
– Deblokiranje/blokiranje.....	41
– Tvorničko podešavanje.....	12
Aktivni rashladni pogon.....	14, 104

**B**

Bazen.....	103
Blokada	
– Dodatno električno grijanje.....	40
Blokada od strane distributera električne energije	
– Dojava.....	65
– Objasnjenje.....	92
Blokiranje	
– Aktivni pogon hlađenja.....	41
– Dodatno električno grijanje.....	40
Brisanje vremenske faze.....	25
Bypass.....	44, 96, 99

**C**

Cirkulacijska crpka.....	102
– Status pogpona.....	38
– Tvorničko podešavanje.....	12, 38
– Vremenske faze.....	38
– Vremenski program.....	38
Crpka	
– Cirkulacija.....	102
– Grijanje spremnika.....	101
– Krug grijanja.....	95
– Sekundarni krug.....	101
– Solarni krug.....	101
Crpka kruga grijanja.....	95
Crpka solarnog kruga.....	16
Crpka za punjenje spremnika.....	101

**Č**

Čišćenje	
– Filtar.....	68
– Instalacija grijanja.....	67
– Kućište.....	68
– Opslužna jedinica.....	67
– Sustav za ventilaciju prostora.....	68
– Toplinske crpke rasolina/voda.....	67
– Toplinske crpke zrak/voda.....	67
– Toplinske crpke zrak/voda s plastičnom površinom	67
– Ventili dovodnog/odvodnog zraka.....	68
– ventil za kuhinjski odvodni zrak.....	69
Čišćenje kućišta.....	68

**D**

Datum/vrijeme	
– Podešavanje.....	52
– Tvorničko podešavanje.....	12
Deblokiranje	
– Aktivni pogon hlađenja.....	41
– Dodatno električno grijanje.....	40
Disbalance.....	90

**Displej**

– Podešavanje kontrasta.....	51
– Podešavanje osvjetljenja.....	51
Distributer električne energije.....	65
Dnevna temperatura.....	18
Dobitak solarne energije.....	54
Dodatno električno grijanje.....	14, 103
– Grijanje prostora.....	40
– Objasnjenje.....	91
– Priprema potrošne tople vode.....	40
– Simbol.....	16
– Status pogona.....	40
– Tvorničko podešavanje.....	12
– Vremenske faze.....	40
– Vremenski program.....	40
– Za grijanje prostora.....	40
Dodatno grijanje, električno	
– Za grijanje prostora.....	40
Dojava	
– Blokada od strane distributera električne energije..	65
– Napomena/upozorenje/smetnja.....	56
– Simboli.....	17
Dojava smetnje.....	17

**E**

Električni grijać.....	91, 103
Električni register za predgrijavanje.....	97
Energetska bilanca.....	54
– Fotonapon.....	55
– Grijanje.....	55
– Hlađenje.....	55
– Topla voda.....	55
Entalpijski izmjenjivač topline.....	92

**F**

Filtar.....	66
– Čišćenje.....	68
– Pitka voda.....	67, 101
– Uredaj za ventilaciju.....	69
– Ventili odvodnog zraka.....	80
– Ventil za kuhinjski odvodni zrak.....	69
– Zamjena.....	68
Filtar odvodnog zraka.....	77
– Čišćenje.....	68
Filtar pitke vode.....	101
Filtar vanjskog zraka.....	77
– Čišćenje.....	68

# Kazalo

## Kazalo (nastavak)

Filtri	
– Čišćenje.....	74
– Čišćenje, Vitovent 200-W.....	74
– Čišćenje, Vitovent 300-C.....	75
– Čišćenje, Vitovent 300-W.....	79
– Uređaj za ventilaciju Vitovent 200-C.....	70
– Uređaj za ventilaciju Vitovent 200-W.....	72
– Uređaj za ventilaciju Vitovent 300-C.....	74
– Uređaj za ventilaciju Vitovent 300-F.....	76
– Uređaj za ventilaciju Vitovent 300-W.....	77
– Zamjena.....	80
– Zamjena, Vitovent 200-C.....	71, 72
– Zamjena, Vitovent 200-W.....	74
– Zamjena, Vitovent 300-C.....	75
– Zamjena, Vitovent 300-F.....	77
– Zamjena, Vitovent 300-W.....	79
Fotonaponska instalacija.....	13, 49
Funkcija hlađenja.....	41, 98
Funkcija štednje energije	
– Grijanje u štednom pogonu.....	33
– Prilikom dulje odsutnosti.....	33
– Prilikom kraće odsutnosti.....	33
– Program godišnjeg odmora.....	33, 47
– Štedni pogon ventilacije.....	47
Funkcije.....	103, 104
Funkcije odleđivanja.....	97
Funkcije zaštite od smrzavanja.....	97
<b>G</b>	
Global Warming Potential.....	82
Godišnji odmor.....	13, 33
– Ventilacija.....	13
Granica hlađenja.....	95
Granice vanjske temperature.....	11
Grijanje	
– Komfor.....	13
– Status pogona.....	27
– Štednja energije.....	13
– Tvorničko podešavanje.....	12
Grijanje/hlađenje prostora	
– Isključivanje.....	31
– Pogonski program.....	21, 26
– Temperatura prostora.....	26
– Tvorničko podešavanje.....	12
– Vremenske faze.....	27
– Vremenski program.....	27
Grijanje prostora	
– S dodatnim električnim grijanjem.....	40
– Simbol.....	16
Grijanje prostora/hlađenje prostora	
– Štednja energije.....	13
Grijanje prostora/Hlađenje prostora	
– Komfor.....	13
<b>H</b>	
Hidraulički registar za naknadno grijanje.....	97
Hladne prostorije.....	63
Hlađenje	
– Komfor.....	13
– Status pogona.....	27
– Štednja energije.....	13
– Tvorničko podešavanje.....	12
<b>I</b>	
Informacije	
– Pogonski dnevnik.....	55
– Provjera.....	54
Informacije o proizvodu.....	9
Inspekcija.....	67
Instalacija grijanja	
– Čišćenje.....	67
– Održavanje.....	67
Intenzivni pogon	
– Podešavanja.....	46
– Završetak.....	46
Isključivanje	
– Aktivni pogon hlađenja.....	41
– Dodatno električno grijanje.....	40
– Grijanje/hlađenje prostora.....	31
– Grijanje u štednom pogonu.....	33
– Intenzivni pogon.....	46
– Party pogon.....	32
– Pogon sa smanjenom bukom.....	42
– Priprema potrošne tople vode.....	38
– Program godišnjeg odmora.....	35, 48
– Štedni pogon ventilacije.....	47
– Toplinska crpka.....	62
– Ventilacija.....	43
Iskorištavanje otpadne topline.....	96
Izmjena zraka.....	10, 11
Izmjenjivač topline.....	97
Izvedba instalacije	
– Objasnjenje.....	90
– Priprema potrošne tople vode.....	60
– Vanjsko upravljanje.....	60
<b>J</b>	
Jedinica temperature.....	52
Jednokratna priprema potrošne tople vode.....	14
– Uključivanje.....	38
<b>K</b>	
Komfor (savjeti).....	13
Komfor-funkcija intenzivnog pogona.....	46
Kompresor.....	101
Koncentracija ugljičnog dioksida.....	97
Kontrolirana ventilacija prostora.....	96
– Uključivanje.....	43
Korištenje vlastite struje	
– Štednja energije.....	13
Kratke upute.....	15, 16

**Kazalo (nastavak)**

Krivulja grijanja.....	13	Nema tople vode.....	64
– Nagib/nivo.....	30	Nestanak struje.....	13
– Podešavanja.....	30	Nivo	
– Promjena.....	30	– Krivulja grijanja.....	30
Krivulja grijanja/krivulja hlađenja.....	93	– Krivulja hlađenja.....	30
Krivulja hlađenja.....	13	Normalan pogon grijanja.....	12
– Nagib/nivo.....	30	Normalna temperatura prostora.....	26, 99
– Podešavanje.....	30	– Preferirani krug grijanja.....	18
– Promjena.....	30	Normalna temperatura tople vode.....	36
Krivulja hlađenja/krivulja grijanja.....	93	Normalni pogon grijanja/hlađenja.....	92
<b>Krug grijanja</b>		<b>O</b>	
– Informacije.....	54	Objašnjenja pojmova.....	89
– Nazivi.....	51	Održavanje.....	67
– Objasnjenje.....	94	– Instalacija grijanja.....	67
– Simbol.....	16	– Spremnik PTV-a.....	67
Krug grijanja ventilacije.....	11, 43, 97	Odsutnost	
<b>Krug hlađenja</b>		– Grijanje prostora.....	13
– Informacije.....	54	– Sustav za ventilaciju prostora.....	13
– Nazivi.....	51	Oprema instalacije.....	103
– Objasnjenje.....	94	Opsluživanje blokirano.....	66
– Simbol.....	16	Opslužni dio.....	15
Kupaonska sklopka.....	10, 46	Opslužni elementi.....	15, 61
Kursorska tipka.....	16	Optimiranje isključivanja.....	14, 37
Kutija filtra.....	75	Optimiranje uključivanja.....	14, 37
<b>L</b>		Osnovni meni	
Ljetno/zimsko vrijeme.....	12	– Normalna temperatura prostora.....	18
<b>M</b>		– Pogonski program.....	18
Maks. temperatura polaznog voda grijanja.....	27, 29	– Prikazi i podešavanja.....	17
Maks. temperatura polaznog voda za hlađenje.....	30	– Promjena.....	52
Međuspremnik.....	13, 99, 103	Osnovni pogon.....	13
– Status pogona.....	29	Otvaranje regulacije.....	15
– Tvorničko podešavanje.....	12	<b>P</b>	
– Vremenske faze.....	28	Party pogon.....	14
– Vremenski program.....	28	– Simbol.....	16
Međuspremnik ogrjevne/rashladne vode.....	103	– Završetak.....	32
Međuspremnik ogrjevne rashladne/vode.....	28	Pasivna kuća.....	10, 11, 66, 97
Međuspremnik ogrjevne vode.....	28, 95, 103	Podešavanja	
Meni		– Intenzivni pogon.....	46
– Osnovni meni.....	17	– Pogon sa smanjenom bukom.....	42
– Pomoć.....	16	– Pogonski program ventilacije.....	44
– Prošireni meni.....	18	– Program godišnjeg odmora.....	47
– Struktura.....	82	– Štedni pogon ventilacije.....	47
Min. temperatura polaznog voda hlađenja.....	27	– Vremenski program ventilacije.....	45
Mješač.....	99		
Mrežna sklopka.....	62		
Mrežni napon.....	62		
<b>N</b>			
Načelo funkcioniranja uređaja za ventilaciju.....	96		
Nagib			
– Krivulja grijanja.....	30		
– Krivulja hlađenja.....	30		
Nagib/nivo krivulja grijanja/krivulja hlađenja.....	93		
Napomena			
– Provjera/potvrda.....	56		
Naslage prašine... 44, 68, 69, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 81			
natural cooling.....	98		
Naziv krugova grijanja.....	51		

**Kazalo (nastavak)**

Podešavanje	13
– Aktivni pogon hlađenja	41
– Datum/vrijeme	52
– Dodatno električno grijanje	40
– Grijanje u štednom pogonu	33
– Jedinica temperature	52
– Jezik	52
– Kontrast	51
– Krivulja grijanja/hlađenja	30
– Naziv krugova grijanja	51
– Optimiranje isključivanja	37
– Optimiranje uključivanja	37
– Osvjetljenje	51
– Pogonski program grijanja/hlađenja	26
– Pogonski program za topлу vodu	36
– Preferirani krug grijanja/hlađenja	52
– Temperatura prostora za ventilaciju	44
– Temperatura tople vode	36
– Vremenski program cirkulacijske crpke	38
– Vremenski program međuspremnika	28
– Vremenski program za grijanje/hlađenje	27
– Vremenski program za topalu vodu	36
Podešavanje jezika	52
Podešavanje jezika menija	52
Podešavanje kontrasta	51
Podešavanje osvjetljenja	51
Podno grijanje	92
Pogon grijanja	99
– Normalni	26
– Objasnjenje	92
– reducirana	26
Pogon grijanja/hlađenja vođen vremenskim prilikama	93
Pogon hlađenja	99
– active cooling	90
– Active Cooling	41
– Objasnjenje	92
Pogon sa smanjenom bukom	14
– Objasnjenje	92
– Status pogona	42
– Vremenska faza	42
– Vremenski program	42
Pogonski dnevnik	55
Pogonski program	17
– Funkcije	21
– Grijanje/hlađenje, potrošna topla voda	21
– Objasnjenje	90
– Podešavanja, pogon za isključivanje grijanja/hlađenja	62
– Podešavanja, ventilacija	44
– Podešavanje, grijanje/hlađenje	26
– Podešavanje, topla voda	36
– Posebno	22
– Preferirani krug grijanja/hlađenja	18
– Simboli	21
– Ventilacija	22
– Zaštita od smrzavanja	22
Pogonski sati	55
Pogonski status	
– Objasnjenje	90
Pogon Standby	13
Pogon za isključivanje	
– Grijanje/hlađenje prostora, topla voda	62
– Isključivanje grijanja/hlađenja prostora	31
– Isključivanje pripreme potrošne tople vode	38
– Pogonski program	22
Pomoćni meni	16
Posebne izvedbe instalacije	60
Potencijal pospješivanja efekta staklenika	82
Potvrda dojava	56
Povišena temperatura tople vode	36
Preferirani krug grijanja/hlađenja	17
– Podešavanje	52
– Pogonski program	18
– Temperatura prostora	18
Preostalo trajanje sušenja estriha	56
Pretpodešavanje	12
Prikaz	
– Blokada od strane distributera električne energije	65
– Opsluživanje blokirano	66
– Provjera filtra	66
– Smetnja	65
– Upozorenje	65
– Uputa	65
Prikazni elementi	61
Prikaz održavanja filtra	81
Prikaz zamjene filtra	81
Priprema potrošne tople vode	
– Informacije	54
– Isključivanje	38
– Izvan vremenskog programa	38
– Jednokratno	14
– Komfor	14
– Pogonski program	21, 36
– S dodatnim električnim grijanjem	40
– Status pogona	37
– Štednja energije	13
– Tvorničko podešavanje	12
– Vremenske faze	36
– Vremenski program	36
Program godišnjeg odmora	13, 23
– Prekid/brisanje	35, 48
– Promjena	34, 48
– Uključivanje	33, 47
Promjena ponašanja grijanja	30
Prostorija za postavljanje	11
Prostorije	
– Prehladne	63
– Pretople	64
Prošireni meni	18
Protočni grijач ogrjevne vode	91, 103
– Objasnjenje	95
– Za grijanje prostora	40
– Za pripremu potrošne tople vode	40
Protokol iz Kyoto	82
Provjera	
– Napomena, dojava smetnje/upozorenja	56
– Pogonska stanja, temperature, informacije	54
– Pogonski dnevnik	55
– Sušenje estriha	56

**Kazalo (nastavak)**

Provjera pogonskih stanja.....	54	Stavljanje izvan pogona.....	62		
Prvo puštanje u pogon.....	12	Strategija regulacije upotrebe vlastite struje.....	49		
Puštanje u pogon.....	12, 62	Stupanj ventilacije.....	97		
<b>R</b>					
Radovi održavanja.....	67	– Privremeno povećavanje.....	46		
Rashladni pogon.....	14	Sustav vodova.....	96		
Rashladno sredstvo.....	82	Sustav za ventilaciju prostora.....	10, 14, 43, 96		
Razdoblje.....	24	– Štednja energije.....	13		
Razina buke.....	14	Sušenje estriha.....	22, 56		
Razine opsluživanja.....	16	<b>Š</b>			
Redak s informacijama.....	17	Štedni pogon.....	13		
Reducirana temperatura prostora.....	26, 99	– Grijanje.....	33		
Reducirani pogon grijanja		– Simbol.....	16		
– Objašnjenje.....	92	– Ventilacija.....	47		
Registrar za naknadno grijanje.....	97	– Završetak, grijanje.....	33		
Regulacija toplinske crpke		– Završetak, ventilacija.....	47		
– Otvaranje.....	15	<b>T</b>			
– Rukovanje.....	15	Tekst pomoći.....	16		
Resetiranje.....	53	temperatura			
Rječnik.....	89	– Podešavanje.....	26		
Ručni pogon (ručni pogon).....	59	Temperatura			
Rukovanje regulacijom toplinske crpke.....	15	– Normalna temperatura prostora.....	18		
<b>S</b>					
Savjeti		– Podešavanje.....	26		
– Komfor.....	13	– Provjera.....	54		
– Ušteda energije.....	13	– Topla voda.....	36		
Screensaver.....	16, 19	– Ventilacija.....	44		
Sekundarna crpka.....	101	Temperatura polaznog voda.....	102		
Sigurnosni ventil.....	101	Temperatura povratnog voda.....	99		
Simbol		Temperatura pri kojoj se osjećate ugodno.....	13		
– Krug grijanja/krug hlađenja.....	16	Temperatura prostora.....	13		
Simboli.....	8	– Normalna.....	99		
– Općenito.....	16	– Podešavanje, normalna.....	26		
– Pogonski program.....	21	– Podešavanje, reducirana.....	26		
– Ventilacija.....	17	– Preferirani krug grijanja/hlađenja.....	18		
Sistematika rukovanja.....	19	– Privremeno prilagođavanje.....	32		
Smart Grid.....	13, 50, 100, 104	– Reducirana temperatura prostora.....	99		
Smetnja		– Tvorničko podešavanje.....	12		
– Pozivanje.....	57	– Ventilacija.....	44		
– Prikaz.....	65	– Za normalni pogon grijanja.....	26		
– Provjera/potvrda.....	56	– Za reducirani pogon grijanja.....	26		
– Uklanjanje.....	63	Temperatura rasoline.....	55		
Sobna temp.....	13	Temperatura tople vode			
Solarna instalacija.....	101, 103	– Normalna.....	36		
– Informacije.....	54	– Podešavanje.....	36		
Solarni apsorber zraka.....	103	– Povišena.....	36		
Spremnik.....	67	Temperatura vanjskog zraka.....	45		
Spremnik leda.....	103	Temperature okružja.....	11		
Spremnik PTV-a.....	103	Temperaturna granice			
Stanje kod isporuke.....	12	– Toplinske crpke rasolina/voda.....	12		
Status pogona.....	24, 102	Temperaturne granice			
– Cirkulacijska crpka.....	38	– Toplinske crpke voda/voda.....	12		
– Dodatno električno grijanje.....	40	Tijek opsluživanja.....	19		
– Grijanje/hlađenje.....	27	Tipke.....	16		
– Međuspremnik.....	29	Tipovi toplinskih crpki.....	9		
– Pogon sa smanjenom bukom.....	42	Toplinska crpka			
– Priprema potrošne tople vode.....	37	– Isključivanje.....	62		
– Ventilacija.....	45	– Simbol.....	16		
		– Uključivanje.....	62		
		Toplinska crpka rasolina/voda.....	9		

# Kazalo

## Kazalo (nastavak)

Toplinska crpka voda/voda.....	10	Ventil za kuhinjski odvodni zrak.....	69
Toplinska crpka zrak/voda.....	9	Višak struje.....	13, 50
– Pogon sa smanjenom bukom.....	14	Vitovent 200-C.....	10
– S odvojenom unutarnjom/vanjskom jedinicom.....	9	– Zamjena filtra.....	70
Trajanje sušenja estriha.....	56	Vitovent 200-W.....	10
Tvorničko podešavanje.....	12	– Zamjena filtra.....	72
<b>U</b>		Vitovent 300-C.....	10
Ugovor o održavanju.....	67	– Zamjena filtra.....	74
Uključivanje		Vitovent 300-F.....	10
– Dodatno električno grijanje.....	40	– Zamjena filtra.....	76
– Toplinska crpka.....	62	Vitovent 300-W.....	11
– Ventilacija.....	43	– Zamjena filtra.....	77
– Zaštita od smrzavanja.....	62	Vlažnost zraka.....	97
Upotreba.....	8	Voda	
Upotreba vlastite struje.....	49, 104	– Prehladna.....	64
– Strategija regulacije.....	49	– Pretopla.....	65
Upozorenje.....	17	Vođen temperaturom prostora.....	92
– Pozivanje.....	57	Volumni protok zraka.....	97
– Prikaz.....	65	Vraćanje na tvornička podešavanja.....	53
– Provjera/potvrda.....	56	vremenska faza	
Uputa.....	17	– Pogon sa smanjenom bukom.....	42
– Blokada od strane distributera električne energije..	65	Vremenske faze.....	24
– Pozivanje.....	57	– Cirkulacijska crpka.....	38
– Prikaz.....	65	– Dodatno električno grijanje.....	40
Upute za opsluživanje.....	16	– Grijanje/hlađenje prostora.....	27
Uređaj za ventilaciju.....	10, 11, 96, 97, 103	– Međuspremnik.....	28
– Otvaranje.....	73, 76, 78	– Priprema potrošne tople vode.....	36
Ušteda energije (savjeti).....	13	– Ventilacija.....	45
<b>V</b>		Vremenski program.....	13, 14, 102
Vanjski program.....	23, 65	– Cirkulacijska crpka.....	38
Vanjski proizvođač topline.....	103	– Dodatno električno grijanje.....	40
Vanjsko priključivanje.....	23, 65	– Grijanje/hlađenje prostora.....	27
Vanjsko upravljanje.....	60	– Krugovi grijanja/hlađenja.....	13
Ventilacija.....	96	– Međuspremnik.....	13, 28, 29
– Bez iskorištavanja otpadne topline.....	44, 96	– Podešavanje.....	23, 25
– Čišćenje.....	68	– Pogon sa smanjenom bukom.....	42
– Informacije.....	54	– Priprema potrošne tople vode.....	36
– Komfor.....	14	– Topla voda.....	14
– Načelo funkcioniranja.....	96	– Ventilacija.....	45
– Podešavanje minimalne temperature.....	45	Vrijeme/datum	
– Podešavanje pogonskog programa.....	44	– Podešavanje.....	52
– Pogonski program.....	22	– Tvorničko podešavanje.....	12
– Simboli.....	17	Vrijeme blokade.....	65
– S iskorištavanjem otpadne topline.....	96	Vrste uređaja.....	8
– Status pogona.....	45		
– Štednja energije.....	13	<b>Z</b>	
– Temperatura prostora.....	44	Zagrijavanje dovodnog zraka.....	11, 43, 97
– Tvorničko podešavanje.....	12	Zaseban krug hlađenja.....	94
– Uključivanje.....	43	Zaštita od smrzavanja.....	31, 38, 62
– Vremenske faze.....	45	– Pogonski program.....	22
– Vremenski program.....	45	– Tvorničko podešavanje.....	12
Ventil dovodnog zraka.....	96	Završetak	
– Čišćenje.....	68	– Grijanje u štednom pogonu.....	33
Ventil odvodnog zraka.....	96	– Intenzivni pogon.....	46
– Čišćenje .....	68	– Party pogon.....	32
		– Priprema potrošne tople vode.....	38
		– Štedni pogon ventilacije.....	47



## Vaš kontakt

Za popratna pitanja ili radove održavanja i popravaka Vaše instalacije obratite se Vašoj specijaliziranoj tvrtki. Specijalizirane tvrtke u Vašoj blizini naći ćete npr. na adresi [www.viessmann.de](http://www.viessmann.de) na internetu.



Viessmann d.o.o. HRVATSKA  
Dr. Luje Naletilića 29  
HR-10020 Zagreb  
Telefon: 0 03 85-1-65 93-650  
Telefax: 0 03 85-1-65 46-793  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)