

Za korisnika



ROTEX plinski solarni unit (uređaj)

Plinski kotao s kondenzacijskom vrijednošću sa solarnim uslojenim spremnikom

Upute za rukovanje

DE, AT, CH



0085 BM 0065 ★★★★★

Izdanje 09/2007

Tip

ROTEX GSU 320
ROTEX GSU 520S
ROTEX GSU 530S
ROTEX GSU 535

Nazivni toplinski učl

3 - 20 kW *modulirajući*
3 - 20 kW *modulirajući*
7 - 30 kW *modulirajući*
8 - 35 kW *modulirajući*

ROTEX

Jamstvo i sukladnost

ROTEX preuzima jamstvo za materijal i tvorničke pogreške prema ovoj izjavi. Unutar jamstvenog roka, ROTEX se obvezuje uređaj besplatno dati na popravak osobi koju je za to zadužilo poduzeće.

ROTEX si zadržava pravo ponuditi kao alternativu zamjenski uređaj.

Jamstvo će biti valjano samo ako se uređaj propisno koristi i dokazivo ga je instalirala stručna tvrtka. Kao dokaz svakako preporučujemo da ispunite priloženi instalacijski i instruktorski formular te ih pošaljete natrag u ROTEX.

Jamstveni rok

Jamstveni rok započinje s danom instaliranja (datum računa instalaterske tvrtke), a najkasnije 6 mjeseci nakon datuma proizvodnje (datum računa). Kod preuzimanja uređaja radi reparature ili zamjene, jamstveni rok se ne produžuje.

♦ Jamstveni rok plamenika, kućišta kotla i kotlovske elektronike: 2 godine

Izuzeci iz jamstva

Uporaba koja nije u skladu s propisima, zahvati u uređaj i nestručne promjene dovode do trenutnog gašenja jamstvenih prava.

Troškovi otpremanja i transportna oštećenja su izuzeti iz jamstva.

Jamstvo izričito isključuje posljedne troškove, posebno troškove ugradnje i demontaže.

Za potrošne dijelove (prema definiciji od proizvođača), kao npr. svjetla, prekidači, osigurači, nema nikakvih jamstvenih prava.

Izjava o sukladnosti

za grijaće centrale s kondenzacijskom vrijednošću ROTEX plinski solarni unit (uređaj)

Mi, poduzeće ROTEX GmbH, objavujemo prema vlastitoj odgovornosti, da se proizvodi

Proizvod	Broj narudžbe	Proizvod	Broj narudžbe
ROTEX GSU 320	15 70 25	ROTEX GSU 320 F	15 70 26
ROTEX GSU 520S	15 71 10	ROTEX GSU 520S F	15 71 20
ROTEX GSU 530S	15 71 21	ROTEX GSU 530S F	15 71 23
ROTEX GSU 535	15 71 40	ROTEX GSU 535 F	15 71 45

s proizvodnim-identifikacijskim brojem CE 0085 BM 0065, povezano s jednom od sljedećih regulacija

Proizvod	Broj narudžbe	Proizvod	Broj narudžbe
ROTEX THETA 23R (N)	15 40 52	ROTEX ALPHA 23R	15 40 54
ROTEX THETA 23R (S)	15 40 53		

u serijskoj izvedbi, slažu sa sljedećim Europskim smjernicama:

2004/108/EG	Elektromagnetska sukladnost
90/396/EWG	EG-smjernica za plinske uređaje
2006/95/EG	EG- smjernica za niski napon
92/42/EWG	EG-smjernica o stupnju djelovanja



Güglingen, 1.3.2007

Dr. Ing. Franz Grammling
Direktor

1	Sigurnost.....	4
1.1	Obratite pozornost na upute	4
1.2	Upozoravajuće napomene i pojašnjenje simbola	4
1.3	Opasnosti koje valja izbjegavati	5
1.4	Namjensko korištenje.....	5
1.5	Napomene uz pogonsku sigurnost.....	5
2	Opis proizvoda	7
2.1	Struktura i sastavni dijelovi kotla	7
2.2	Kratki opis	10
2.3	Plinski plamenik	11
2.4	Priključci	13
2.5	Akumulacijski spremnik	14
3	Puštanje u rad.....	15
3.1	Sigurnost	15
3.2	Napomene uz postavljanje.....	15
3.3	Prvo puštanje u rad.....	16
3.4	Uvođenje u posao i predaja korisniku	16
4	Rad.....	17
4.1	Poslužni elementi na upravljačkoj ploči kotla	17
4.1.1	Reguliranje THETA 23R.....	17
4.1.2	Prikaz i promjena parametara	19
4.1.3	Reguliranje ALPHA + 23R	20
4.2	Pogon grijanja	22
4.2.1	Ručno namještanje temperature kotla.....	22
4.2.2	Namještanje crpke za energetske štedljiv rad	22
4.2.3	Napomene za razinu buke	23
4.3	Privremeno mirovanje	24
4.4	Ponovno puštanje u rad	24
4.4.1	Radovi kod ponovnog puštanja u rad	24
4.4.2	Kontrolni popis za ponovno puštanje u rad	26
5	Inspekcija i održavanje.....	27
5.1	Općenito o inspekciji i održavanju	27
5.2	Inspekcije i radovi na održavanju	27
5.2.1	Provjera priključaka i vodova	28
5.2.2	Odvod kondenzata - provjera i čišćenje	28
5.2.3	Provjera i čišćenje plamenika	29
6	Greške i smetnje	30
6.1	Prepoznavanje grešaka i otklanjanje smetnji	30
6.2	Smetnje	30
6.3	Kôdovi grešaka.....	32
6.4	Sigurnosni pogon	35
7	Tehnički podaci.....	36
7.1	Izmjere i priključne dimenzije.....	36
7.2	Shema ožičenja	43
8	Pojmovnik	47
9	Za dimnjačara.....	48

1 Sigurnost

1.1 Obratite pozornost na upute

Ove upute predviđene su za korisnika ROTEX plinskog solarnog unita (uređaja).

Postavljanje, priključak i prvo puštanje u rad ROTEX plinskog solarnog unita (uređaja) mogu obavljati ovlašteni i školovani stručnjaci grijanja. ROTEX GSU vam je uredno predan od strane instalatera. Predaja je dokumentirana u predajnom zapisniku.

Sve potrebne radnje oko rukovanja, ponovnog puštanja u rad nakon privremenih umirenje, zaustavljanja stroja kao i pojedini osnovni radovi na održavanju, opisani su u ovim uputama. Radnje uz puštanje u rad, uklanjanje smetnji i održavanje, koje nisu opisane u ovim Uputama za rukovanje, smiju provesti samo ovlašteni i školovani stručnjaci za grijanje.

Molim pažljivo pročitajte ove upute prije rukovanja sa ROTEX GSU.

Dokumenti koji također vrijede

- ROTEX plinski solarni unit (uređaj): Upute za ugradnju i održavanje za instalatere. Ovaj dokument je sadržan u opsegu isporuke.
- Dokumentacija primijenjenih ROTEX regulacija. Sadržana je u opsegu isporuke grijača.

1.2 Upozoravajuće napomene i pojašnjenje simbola

Značenje upozoravajućih napomena

U ovim uputama su sistematizirane upozoravajuće napomene, u skladu s težinom opasnost i vjerojatnosti njezinog pojavljivanja.



OPASNOSTI

Ukazuje na neposrednu prijeteću opasnost.

Nepridržavanje ovih upozoravajućih napomena dovodi do težih tjelesnih ozljeda ili smrti.

UPOZORENJE!

ukazuje na moguću opasnu situaciju.

Nepridržavanje upozoravajućih napomena može imati za posljedicu teže tjelesne ozljede ili smrt.



OPREZI

ukazuje na situaciju s mogućim štetnim djelovanjem.

Nepridržavanje upozoravajućih napomena može dovesti do materijalnih oštećenja ili zagađenja okoliša.



Ovaj simbol označava korisničke savjete i posebno korisne informacije, ali se ne radi o upozorenju na opasnost.

Posebni upozoravajući simboli

Pojedine vrste opasnosti se prikazuju kroz posebne simbole.



Opasnost eksplozije



Električna struja



Opasnost od opekline ili oparina

Valjanost

Pojedine informacije u ovim uputama imaju ograničenu valjanost. Valjanost se naglašava simbolom.



Vrijedi samo za ROTEX regulaciju ALPHA 23R



Vrijedi samo za ROTEX regulaciju THETA 23R

Broj narudžbe

Napomene uz brojeve za naručivanje prepoznatljive su preko  simbola robe.

Upute za rukovanje

- Upute za rukovanje su prikazane kao popis. Postupci, kod kojih se obvezno valja pridržavati njihova redoslijeda, prikazani su rednim brojevima. Rezultati postupaka označeni su strelicama.

1.3 Opasnosti koje valja izbjegavati

ROTEX plinski solarni unit (uređaj) je dizajniran sukladno stanju tehnike i priznatim pravilima o tehničkoj sigurnosti. Kod nestručne uporabe ipak mogu nastati tjelesne ozljede i opasnost po život za korisnike, kao i oštećenja uređaja i drugih predmeta. Za izbjegavanje od opasnosti, ROTEX plinski solarni unit (uređaj) valja instalirati i koristiti:

- u skladu s propisima i u besprijekornom stanju,
- svjesni sigurnosnih pravila i rizika.

To postavlja za preduvjet poznavanje i uporabu sadržaja ovih Uputa i uvođenje u rukovanje s ROTEX GSU preko instalatera.

Opasnost eksplozije kod pojave mirisa plina

Plin koji izlazi neposredno ugrožava život i zdravlje osoba. Već mali nastanak iskre dovodi do teških eksplozija. Ozbiljno shvatite miris plina, i postupajte prema sljedećim pravilima:

- Ne paliti otvorenu vatru, i ne aktivirati nikakve električne prekidače.
- Otvorite prozore i prostor dobro provjetriti.
- Izvijestiti mjerodavnu plinaru.

1.4 Namjensko korištenje

ROTEX plinski solarni unit (uređaj) smije se primjenjivati isključivo za zagrijavanje ogrjevnih sustava s toplom vodom. ROTEX plinski solarni unit (uređaj) smije se postavljati, priključivati i raditi samo prema podacima iz ovih Uputa.

ROTEX plinski solarni unit (uređaj) smije raditi samo uz pomoć reguliranja koje je dozvoljeno od ROTEX-a (vidi Izjavu o sukladnosti na stranici 2 ovih Uputa).

Svaka druga primjena izvan ovih okvira ne odgovara odredbama. Za tako nastala oštećenja rizik snosi sam korisnik.

U odgovarajuću primjenu stroja pripada i pridržavanje propisanih uvjeta za održavanje i inspekcije. Rezervni dijelovi moraju odgovarati barem tehničkim zahtjevima koje je odredio proizvođač. To je npr. opisano kod predaje originalnih rezervnih dijelova.

1.5 Napomene uz pogonsku sigurnost

Sustav grijanja

- Radovi na sustavu grijanja (kao npr. postavljanje, priključak i prvo puštanje u rad) smiju provoditi samo ovlaštene i školovani stručnjaci za grijanje.
- Kod svih radova na sustavu grijanja, glavna sklopka se mora isključiti i osigurati od slučajnog uključivanja.
- Sustav grijanja sastaviti prema sigurnosno-tehničkim zahtjevima standarda EN 12828 kao otvoreni ili zatvoreni sustav grijanja.
- Sigurnosni ventili moraju odgovarati standardu DIN EN ISO 4126-1 i biti ispitani kao sastavnice. Sigurnosni ventili se moraju ugraditi u sigurnosni polazni vod.
- Naljepnice na plinskom kotlu s kondenzacijskom vrijednošću nikako ne uklanjati ili oštetiti.

Električna instalacija

- Sve regulacijske i sigurnosne naprave od ROTEX plinskog solarnog unita (uređaja) su spremne za priključenje na pogon i ispitane Samovoljne izmjene na električnoj instalaciji su opasne i nisu dopuštene. Za tako nastala oštećenja rizik snosi sam korisnik.
- Radove na električnom sustavu smije obavljati samo elektrotehnički stručno osoblje uz poštovanje vrijedećih elektrotehničkih smjernica, kao i poštovanje propisa mjerodavnog poduzeća za opskrbu električnom energijom.


Plinske instalacije

- Radove na postrojenju za grijanje i opskrbu plinom smije obavljati samo ovlašteno i školovano stručno osoblje.
- Radove na plinskom plameniku smije obavljati samo ovlašteno i školovano stručno osoblje.

Zrako/dimovodni sustav (LAS)

- Preinake na zrako/dimovodnom sustavu korisnik ne smije činiti samovoljno. Izmjene na osiguranju zraka za gorenje i odvođenju dimnih plinova smije poduzimati samo ovlašteno i školovano stručno osoblje uz privolu okružnog dimnjačara.

Hidraulično povezivanje sustava

- Tijekom rada ROTEX plinskog solarnog unita (uređaja), prije svega kod iskorištavanja solarne energije, temperatura spremnika može prekoračiti 60 °C. Stoga tijekom instaliranja sustava ugradite zaštitu od opekline (uređaj za miješanje tople vode, B. VTA32 |  15 60 16).

Prostor gdje se uređaj nalazi

- ROTEX plinski solarni unit (uređaj) pogoniti samo ako je zajamčeno dostatno osiguranje zraka za gorenje. Kada je ROTEX GSU neovisno o zraku iz prostorije standardno dimenzioniran s ROTEX sustavom odvoda dimnih plinova/dovoda zraka (LAS), onda je to automatski zajamčeno i ne postoje nikakvi daljnji uvjeti za prostor gdje se uređaj nalazi.
- Pazite da kod načina rada koji je ovisan o zraku iz prostora, otvor za ulaz vanjskog zraka ima površinu od najmanje 150 cm².
- Ne pogonite plamenik kod načina rada koji je ovisan o zraku iz prostorije, u prostorima s agresivnim parama (B. sprejevi za kosu, perkloretilen, ugljični tetraklorid), s jačim prašnjavim uvjetima (npr. radionice) ili visokom vlažnosti zraka (npr. praonice rublja).
- Zadržite obvezne minimalne razmake od zidova i drugih predmeta uklj. (vidjeti pogl. 7.1).

Rad

- ROTEX plinski solarni unit (uređaj) pogoniti samo s Akumulacijskim spremnikom koji je napunjen do preljevnog brida.
- ROTEX plinski solarni unit (uređaj) pogoniti samo sa zatvorenim pokrovom za prigušenje zvuka.

Uvođenje u posao koje obavlja instalater

- U opseg predaje uređaja pripada i uvođenje u rukovanje i kontrolu ROTEX plinskog solarnog unita (uređaja) na osnovu priloženih Uputa za rukovanje što čini instalater.
- Pismeno popratite predaju uređaja, tako da priložene dokumente za instaliranje i instruktivni obrazac vlastoručno ispunite i potpišete zajedno s instalaterom.

Zbrinjavanje otpada

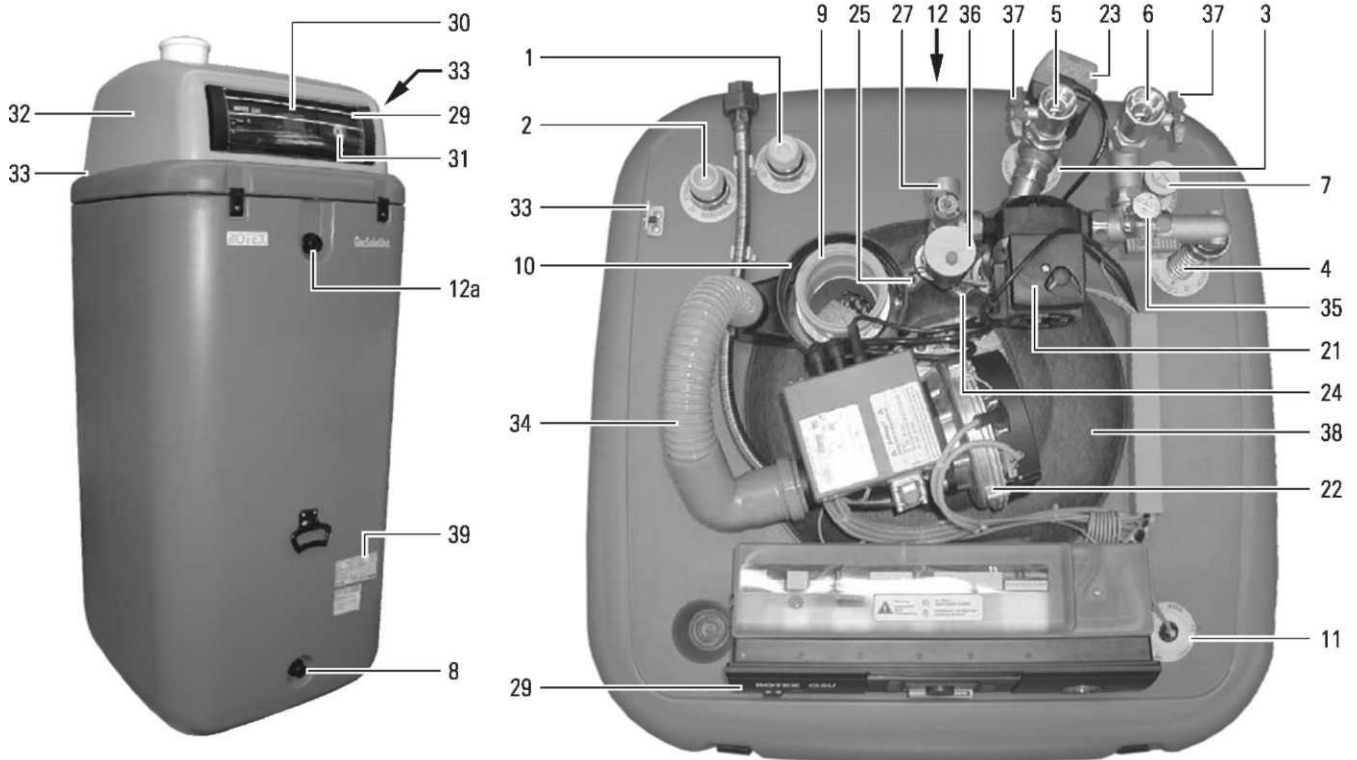
- ROTEX je uspio stvoriti preduvjete za ekološku razgradnju ROTEX plinskog solarnog unita (uređaja), zahvaljujući ekološki povoljnom zbrinjavanju.
- Stručno izvedeno i odgovarajuće zbrinjavanje otpada u skladu s nacionalnim odredbama pojedine zemlje, odgovornost je korisnika.

Dokumentacija

- U opsegu isporuke sadržana Tehnička dokumentacija smatra se dijelom uređaja. Mora biti tako pohranjena, da je u svakom trenutku pristupačna rukovoditelju ili stručnom osoblju.

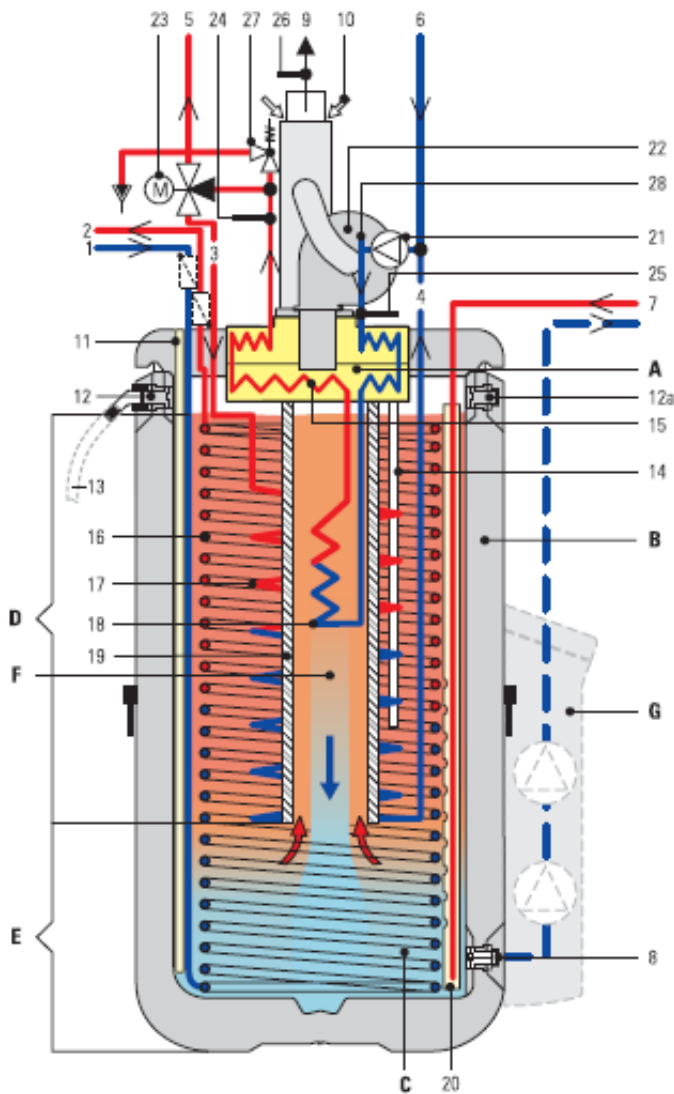
2 Opis proizvoda

2.1 Struktura i sastavni dijelovi kotla



- | | | |
|--|---|--|
| 1 Hladna voda ¹⁾ | 21 Optočna crpka grijanja | 37 Zaporna slavina s kuglom |
| 2 Topla voda ¹⁾ | 22 Plinski ventilatorski plamenik | 38 Izolacijska školjka za kućište kotla |
| 3 Izmenjivač za punjenje tople vode - dovod | 23 3-Trosmjerni preklopni ventil | 39 Natpisna pločica s brojem proizvodnje |
| 4 Izmenjivač za punjenje tople vode - povratni vod | 24 Osjetnik temperature polaznog voda | |
| 5 Polazni vod grijanja (toplo) | 25 Osjetnik temperature povratnog voda | |
| 6 Povratni vodi grijanja (hladno) | 27 Sigurnosni ventil | |
| 7 Solaris dovod | 28 Priključak za membransku ekspanzijsku posudu | Sigurnosni uređaji |
| 8 Solaris povratni vod s ventilskim umetkom | 29 Upravljačka ploča kotla | |
| 9 Dimni plinovi | 30 Reguliranje | ¹⁾ Spreman za ugrađivanje gravitacijske kočnice za izbjegavanje gubitaka od hlađenja. |
| 10 Ulazni zrak | 31 Manometar | |
| 11 Uvlačna čahura za osjetnik spremnika i za Solaris osjetnik temperature povratnog voda | 32 Pokrov za prigušenje zvuka | |
| 12 priključak preljeva kondenzata | 33 Osigurački vijci pokrova za prigušenje zvuka | |
| 12a Gomji priključak za punjenje (druga mogućnost: kondenzatski priključak preljeva prema naprijed) | 34 crijevo ulaznog zraka | |
| | 35 Armatura za punjenje i pražnjenje (PIP-slavina) | |
| | 36 Automatski odzračivač | |

Slika 2-1 Sastavni dijelovi ROTEX plinskog solarnog uređaja

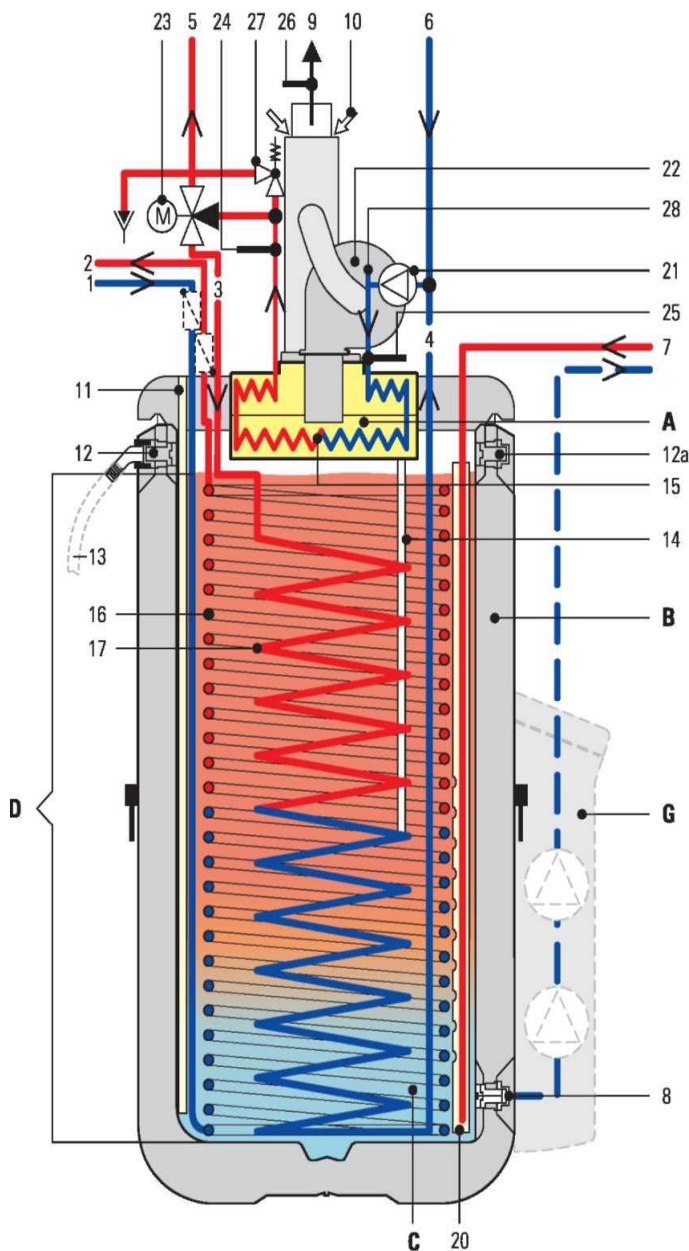


- A** Plinski kotao s kondenzacijskom vrijednošću
 - B** Uslojeni spremnik tople vode
 - C** Nestlačena spremnička voda
 - D** Zona tople vode
 - E** Solarna zona
 - F** Zona podupiranja grijanja
 - G** Regulacijska i crpna jedinica RPS 2 (Solaris-dodatna oprema)
-
- 1** Hladna voda¹⁾
 - 2** Topla voda¹⁾
 - 3** Izmjenjivač za punjenje tople vode - dovod
 - 4** Izmjenjivač za punjenje tople vode - povratni vod
 - 5** Polazni vod grijanja (toplo)
 - 6** Povratni vodi grijanja (hladno)
 - 7** Solaris dovod
 - 8** Solaris povratni vod s ventilskim umetkom
 - 9** Dimni plinovi
 - 10** Ulazni zrak
 - 11** Uvlačna čahura za osjetnik spremnika i za Solaris-osjetnik temperature povratnog voda
 - 12** Priključak preljeva kondenzata
 - 12a** Gornji priključak za punjenje (druga mogućnost: kondenzatski priključak preljeva prema naprijed)
 - 13** Odvodna cijev kondenzata (s građevne strane)
 - 14** Cijevi kondenzata
 - 15** Izmjenjivač topline grijanja (kućište kotla)
 - 16** Izmjenjivač topline pitke vode (TW-WT)
 - 17** Izmjenjivač topline za punjenje spremnika (SL-WT)
 - 18** Izmjenjivač topline za Solaris podupirto grijanje (HU-WT)
 - 19** Toplinski izolacijski plašt HU-WT
 - 20** Solaris polazni vod - slojna cijev
 - 21** Optočna crpka grijanja
 - 22** Plinski ventilatorski plamenik ⚠
 - 23** 3-Trosmjerni preklopni ventil
 - 24** Osjetnik temperature polaznog voda ⚠
 - 25** Osjetnik temperature povratnog voda ⚠
 - 26** Osjetnik temperature dimnog plina (dodatna oprema)
 - 27** Sigurnosni ventil ⚠
 - 28** Priključak za membransku ekspanzijsku posudu ⚠

⚠ Sigurnosni uređaji

1) Spreman za ugrađivanje gravitacijske kočnice za izbjegavanje gubitaka od hlađenja.

Slika 2-2 Shematski ustroj GSU 530S i GSU 530S



- A** Plinski kotao s kondenzacijskom vrijednošću
 - B** Uslojeni spremnik tople vode
 - C** Nestlačena voda u spremnika
 - D** Zona tople vode
 - G** Regulacijska i crpna jedinica RPS (Solaris pribor)
-
- 1** Hladna voda¹⁾
 - 2** Topla voda¹⁾
 - 3** Izmjenjivač za punjenje tople vode - dovod
 - 4** Izmjenjivač za punjenje tople vode - povratni vod
 - 5** Polazni vod grijanja (toplo)
 - 6** Povratni vodi grijanja (hladno)
 - 7** Solaris dovod
 - 8** Solaris povratni vod s ventilskim umetkom
 - 9** Dimni plinovl
 - 10** Ulazni zrak
 - 11** Uvlačna čahura za osjetnik spremnika i za Solaris-osjetnik temperature povratnog voda
 - 12** Priključak preljeva kondenzata
 - 12a** Gornji priključak za punjenje (druga mogućnost: kondenzatski priključak preljeva prema naprijed)
 - 13** Odvodna cijev kondenzata (s građevne strane)
 - 14** Cijev kondenzata
 - 15** Izmjenjivač topline grijanja (kućište kotla)
 - 16** Izmjenjivač topline pitke vode (TW-WT)
 - 17** Izmjenjivač topline za punjenje spremnika (SL-WT)
 - 20** Solaris polazni vod - slojne cijevi
 - 21** Optočna crpka grijanja
 - 22** Plinski ventilatorski plamenik ⚠
 - 23** 3-Trosmjerni preklopni ventil
 - 24** Osjetnik temperature polaznog voda ⚠
 - 25** Osjetnik temperature povratnog voda ⚠
 - 26** Osjetnik temperature dimnog plina (dodatna oprema)
 - 27** Sigurnosni ventil ⚠
 - 28** Priključak za membransku ekspanzijsku posudu ⚠
- ⚠ Sigurnosni uređaji

1) Spreman za ugrađivanje gravitacijske kočnice za izbjegavanje gubitaka od hlađenja.

Slika 2-3 Shematski ustroj GSU535 i GSU 320

2 Opis proizvoda

2.2 Kratki opis

ROTEX plinski solarni unit (uređaj) je plinski kotao s kondenzacijskom vrijednošću kompletno prethodno montiran i integriran u 500-litarski spremnik tople vode. Zahvaljujući ovoj integraciji, ne postoje gubici od hlađenja vanjske površine. Toplina se potpuno predaje spremničkoj vodi, a ne okolini. Vrlo dobra toplinska izolacija plastičnog spremnika dodatno brine o minimalnim toplinskim gubitcima. Vrlo ravno cilindrično, valjkasto aluminijsko kućište kotla je umetnuto u poklopac akumulacijskog spremnika. Komora plamenika je postavljena u sredinu. Dimni plin se spiralno vodi kroz komoru plamenika, a zatim odvodi prema gore. Temperatura dimnih plinova ostaje uvijek ispod 90 °C.

Solarno iskorištavanje

Spremnik tople vode ROTEX GSU može se dodatno solarno zagrijati. Kod modela GSU 530S i GSU 530S, plinski kotao s kondenzacijskom vrijednošću se ciljano zadržava na temperaturi samo kod gornje zone spremnika. Kod solarnog zagrijavanja može se prema raspoloživosti topline preko sunca - zagrijati cijeli spremnik. Akumulirana toplina se sada iskorištava kako za zagrijavanje tople vode tako i za potporu grijanja. Visoki ukupni kapacitet u 500 l spremniku, omogućava i vremensko premošćenje dugih perioda bez sunca.

Kod modela GSU 320 i GSU 535 je li cijeli akumulacijski spremnik izveden kao zona potrošne vode. Moguće je toplinsko iskorištavanje solarne energije za obradu tople vode. Povezano s predspojenim Solaris pogonom (stupanj predgrijavanja) optimira se udio solarne energije.

Način rada

ROTEX plinski solarni unit (uređaj) je tako izveden, da može raditi neovisno o zraku iz prostorije. Zrak za gorenje plamenika usisava se izravno izvana pomoću instalacijskog otvora ili dimovoda s dvostrukim stijenkama. Taj način rada ima više prednosti:

- prostor koji se zagrijava ne zahtijeva ventilacijski otvor u atmosferu, pa se na taj način ne rashlađuje.
- smanjena potrošnja energije.
- dodatni dobitak energije u dimovodu kroz predgrijavanje zraka za sagorijevanje.
- Dodatna energetska dobit, preko rasporeda i prostrujavanja izmjenjivača topline, kod svih uređaja nastane izrazitim temperaturnim uslojavanjem.
- Nečistoće iz okoline plamenika se ne usisavaju. Na taj način kotlovnica se može istodobno upotrebljavati kao radionica, radionički prostor, praonica rublja ili sl.
- Postavljanje kao krovne centrale i u garažama također je moguće.

Pitka voda se neizravno zagrijava preko bestlačne spremničke vode u jednom izmjenjivaču topline s naboranim cijevima od plemenitog čelika, postojanom prema koroziji. Tamo se pohranjuje cca. 24 litara tople pitke vode (19 l kod GSU 320) na razini temperature zone potrošne vode. Ako se ispušta veća količina tople vode, ta se voda zagrijava u po načelu protočnog grijača.



Na najnižoj točki kućišta kotla se sakuplja nastali kondenzat i preko plastične cijevi vodi u akumulacijski spremnik i tamo neutralizira. Odande se odvodi preko sigurnosnog priključka preljeva.

Upravljanje sigurnošću


Cijelo upravljanje sigurnošću ROTEX plinskog solarnog unita (uređaja) preuzima elektronički regulator. Kod pomanjkanja vode, nedostatka plina ili nedefiniranih pogonskih stanja, provodi se sigurnosno isključenje. Odgovarajuća dojava greške prikazuje serviseru sve potrebne informacije za uklanjanje smetnji.

Elektronsko reguliranje

Potpuno elektronsko, digitalno reguliranje povezano s „inteligentnim“ automatima paljenja plamenika, regulira potpuno automatski sve funkcije grijanja i tople vode za izravni krug grijanja, izborno priključiv miješani krug grijanja kao i krug punjenja spremnika. Kontinuirano modularno reguliranje fleksibilno se prilagođava ogrjevnom učinku na promjenjive zahtjeve. Sve postavke, prikazi i funkcije se obavljaju preko ROTEX regulacije THETA 23R tj. ROTEX regulacije ALPHA 23R. Displej i tipkovnica pružaju udobnu mogućnost upravljanja.

 Za podizanje udobnosti rada izborno je raspoloživ digitalni sobni uređaj (ROTEX THETA RS,  15 7018) ili komplet za prostornu regulaciju (THETA RFF,  15 40 70) kao opcija.

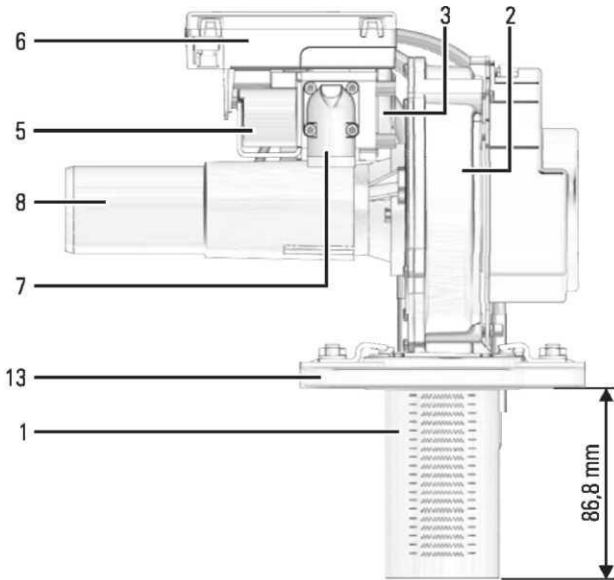


Za podizanje udobnosti rada postoji kao izbor regulator temperature u prostoriji (ALPHA RTR-E,  17 51 26).

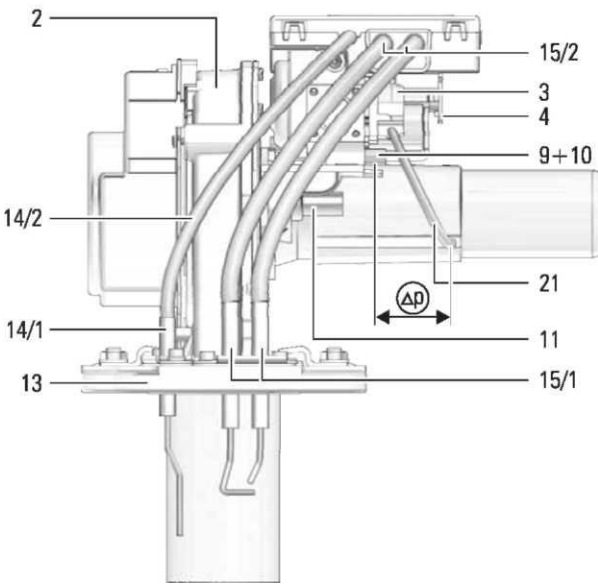
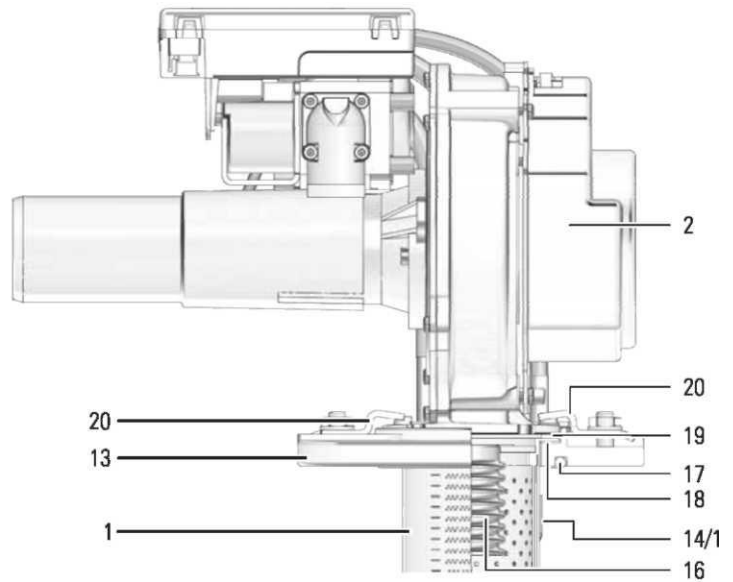
Kondenzacijska tehnika

Kondenzacijska tehnika optimalno koristi energiju sadržanu u loživom plinu. Dimni plinovi će se u kotlu i kod neovisne primjene o zraku iz prostorije, toliko ohladiti u sustavu odvoda dimnih plinova, da je točka rosišta podbačena. Na taj način će se kondenzirati dio vodene pare koja je nastala kod izgaranja plinova. Kondenzacijska toplina se, nasuprot kotlova sa sniženom temperaturom, dovodi u grijanje. Na taj način je moguć stupanj korisnosti iznad 100%.

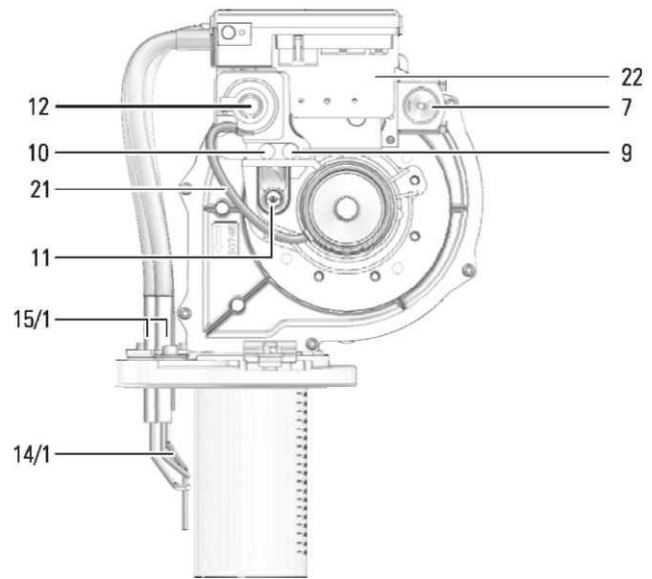
2.3 Plinski plamenik



Slika 2-4 Plinski plamenik od ROTEX plinskog solarnog unita (uređaja) -



Slika 2-5 Plinski plamenik ROTEX GSU - pogled straga



Slika 2-6 Plinski plamenik ROTEX GSU - lijevi bokocrt

- 1 Površina plamenika
- 2 Ventilator
- 3 Sigurnosni blok plinskog regulatora
- 4 Kombinirani regulator plina/zraka
- 5 Magnetski ventil za plin (1x klasa B i 1x klasa C)
- 6 Automat paljenja na plin CVBC
- 7 Plinski priključak GV 1/2" UN
- 8 Venturijsva sapnica s priključkom za zrak DN 50
- 9 Priključak za mjerenje - IN - ulaznog - tlaka plina
- 10 Priključak za mjerenje - OUT - izlaznog - tlaka plina
- 11 Vijak za namještanje smjese plina i zraka
- 12 Vijak za namještanje regulatora plinskog tlaka (ispod poklopca)
- 13 Prirubnica plamenika

- 14/1 Ionizacijska elektroda
- 14/2 Ionizacijski kabel
- 15/1 Elektrode za paljenje
- 15/2 Kabel za paljenje
- 16 Primjena plamene cijevi
- 17 Brtva prirubnice plamenika (O-prsten)
- 18 Brtva plamene cijevi (grafitna plosnata brtva)
- 19 Prirubnička brtva puhalo (silikonska plosnata brtva)
- 20 Stezni limovi **Nikada ne popuštajte!**
- 21 Crijevo tlaka usisnog zraka
- 22 Poklopac s vlačnim rasterećenjem za kabel plamenika i sigurnosni vijak za plin Automat paljenja

Postave plamenika i ograničenje snage

Plinski plamenik je tvornički namješten na vrstu plina koja je navedena na žutim naljepnicama na kućištu puhala plamenika. Plamenik može raditi sa sljedećim vrstama plina:

- Zemni plin E/H
- Zemni plin LL/L
- Ukapljeni plin.

Izmjenu vrste plina može obavljati samo tehničar grijanja, jer je pri tome potrebno ponovno namještanje plinskog plamenika.

Učin plamenika može instalater ograničiti kroz unos parametara u upravljačkoj ploči kotla.

- Ograničenje maksimalnog učina plamenika može, npr. biti smisljeno, ako za male instalirane snage vrijede povoljnije tarife.
- Ograničenje minimalnog učina plamenika može, npr. biti smisljeno, kada je otpor sa strane dimnih plinova relativno velik, a plamen kod minimalnog opterećenja nestabilan, ili ako se kod proračuna dimovodnog sustava ne ispunjavaju zahtjevi na djelomično opterećenje.

Reguliranje učina plamenika

Reguliranja ROTEX ALPHA 23R tj. ROTEX THETA 23R neprekidno šalju zahtijevanu polaznu temperaturu (prema namještenim pogonskim parametrima), i predaju istu dalje na automate paljenja CVBC plinskog plamenika. Automat paljenja CVBC obračunava iz zadane vrijednosti i vrijednosti osjetnika temperature polaznog i povratnog voda, potreban učin plamenika. utvrđeni učin se dalje prosljeđuje kao PWM-signal na plameničko puhalo. plameničko puhalo odmah prilagođava broj okretaja puhala, a time i struju zraka za gorenje. Plinski regulator regulira odgovarajuće količine plina.

Kombinirana regulacija plin-zrak

Kombinirana regulacija plin-zrak (pneumatska sveza) brine za to, da se kod svakog učina, na vijku za namještanje smjese plina i zraka (slika 2-6, Pol.11) i, ako je to potrebno, na vijku za namještanje regulatora plinskog tlaka (slika 2-6, pol.12) održava namješteni tok CO. Kroz kombiniranu regulaciju plin-zrak, plamenik odmah reagira na svaku promjenu volumena strujanja zraka s odgovarajućom promjenom volumena strujanja plina.

Kombinirana regulacija plin-zrak (pneumatska sveza) sastoji se od venturijeve sapnice sa prstenastim dovodom plina i regulatora plinskog tlaka.

Ovisno o prostornom strujanju zraka za gorenje plamenika, u središtu Venturijeve sapnice stvara se odgovarajući podtlak. Na taj način se usisava plin u središte Venturijeve sapnice, šalje kroz plameničko puhalo prema površini plamenika, i pri tome optimalno promiješa.

Plinski ventil može se namjestiti za napojne tlakove od 5 - 60 mbar (nulti regulator tlaka).

2.4 Priključci




Informacije o izmjerama i priključnim dimenzijama naći ćete u poglavlju 7 „Tehnički podaci“.

Osjetnik temperature

ROTEX GSU posjeduje regulaciju temperature polaznog voda vođenu prema vremenu. Za ovu funkciju je potreban **osjetnik vanjske temperature**. Jedan 3 metra dugačak fleksibilni kabel vanjskog osjetnika je interno već stegnut u uređaju i utaknut u upravljačku ploču na priključnoj pločici.

Temperature izmjerene s **interno ugrađenim temperaturnim osjetnicima** (osjetnik polaznog i povratnog voda) služe za upravljanje snagom plamenika i prepoznavanju smetnji.

Osjetnik temperature spremnika je tvornički ugrađen i stegnut u stezaljki (PTC otpornik). Za regulaciju kruga mješača **mora se spojiti osjetnik polaznog voda kruga mješača (pribor TMKF,  15 60 62)**.

Dodatne informacije o pogonskom stanju daje jedan **osjetnik temperature dimnog plina (TAGF1  15 70 52)**.





Elektroničko reguliranje prepoznaje postojeću konfiguraciju osjetnika automatski pri uključenju ROTEX GSU.





Daljnje napomene i točan opis naći ćete u dokumentaciji „ROTEX Reguliranje“. Ona je sadržana u opsegu isporuke pojedinog, odvojeno naručenog elektroničkog regulatora.

Krug mješača (izbomo)

Na ROTEX GSU može se **izravno** priključivati jedan krug mješača, kojim se upravlja preko elektroničkog reguliranja kotla. Pri tome ROTEX nudi:

- Grupa mješača **AMK1  15 60 44** spremna za priključivanje, u toplinski izoliranom kućištu sadrži integriranu optočnu crpku, motornu miješalicu i zaporne ventile s temperaturnim prikazom.
- Prislonski osjetnik kruga mješača **TMKF  15 60 62**.



Kaskadiranje (izbomo)

 Kroz kaskadiranje **modula proširenja kruga grijanja THETA HEM1 ( 15 60 61)** pogon se može proširiti na do pet krugova mješača i/ili krugova punjenja spremnika. Potrebni osjetnici temperature moraju biti odvojeno naručeni (prislonski osjetnik kruga mješača **TMKF ( 15 60 62)**, osjetnik temperature spremnika **TSF ( 15 60 63)**).


Osjetnik temperature dimnog plina (izbomo)

Za optimalni nadzor pogona može se ugraditi priključni komplet osjetnika dimnih plinova TAGF1 ( 15 70 52) Uređaji moraju biti dobro



pričvršćeni. **Sobni regulator (izbomo)**

 Za daljinsko namještanje načina rada i temperature prostorije iz drugog prostora, za svaki krug grijanja može se priključiti odvojeni sobni regulator **THETA RFF ( 15 40 70)**.



Za daljinsko namještanje načina rada i temperature prostorije iz drugog prostora, može se za svaki krug grijanja predvidjeti odvojeni sobni regulator **ALPHA RTR-E ( 17 51 26)**.

Sobni uređaj (izbomo)


 Preko sobnog uređaja **THETA RS ( 15 7018)** mogu se prikazati i promijeniti sve vrijednosti temperature i načini rada regulatora THETA 23R (središnji uređaj). Osim funkcija za dimnjačara i ručni rad, svi elementi za posluživanje (displej, tipke, dugmeta) i funkcije (npr. vremenski program uključenja) istovjetni s onim središnjeg uređaja.

Sobni uređaj **THETA RS** može se ugraditi na odgovarajućem mjestu u zgradi i služi za daljinsko upravljanje regulacije kotla.

2.5 Akumulacijski spremnik

Važne napomene za hidraulično povezivanje

Kod izbjegavanja osobnih i materijalnih šteta obratite pozornost na sljedeće napomene uz hidraulično povezivanje sustava od ROTEX plinskog solarnog unita (uređaja).

- **Zaštita od opekline:** Tijekom rada ROTEX plinskog solarnog unita (uređaja), prije svega kod iskorištavanja solarne energije, temperatura spremnika može prekoračiti 60 °C. Stoga tijekom instaliranja sustava ugradite zaštitu od opekline (uređaj za miješanje tople vode, B. VTA32 |  15 6016).
- **Sprečavanje izlaza dimnih plinova:** Za spriječiti izlazak od dimnih plinova, prije puštanja u rad ROTEX plinskog solarnog unita (uređaja) akumulacijski spremnik mora biti napunjen do preljeva.
- **Zaštita od korozije:** U nekim rijetkim područjima, vodoopskrbna poduzeća isporučuju agresivnu pitku vodu, koja i kod visokovrijednih plemenitih čelika može prouzročiti korozijska oštećenja. Raspitajte kod gradskog vodovoda, postoje li u vašem području problemi s korozijom kod primjene spremnika tople vode izrađenog od plemenitog čelika. U određenim slučajevima potrebna je prikladna obrada vode.

Ustroj

- Dvokrilna konstrukcija iz pune plastike (otporna na koroziju).
- Prostor između unutarnjeg i vanjskog spremnika ispunjen je pjenom za visokotemperaturnu izolaciju (mali površinski gubici).
- Vanjska oplata od 3-4 mm debljine (otporna na probojna i udara opterećenja).

Način rada

Bestlačna spremnička voda služi kao medij spremnika za vodu. Preko tamo potpuno uronjenog spiralnog izmjenjivača topline s naboranom cijevi od plemenitog čelika (1.4404), korisna toplina se dovodi i odvodi.

Zona tople vode u akumulacijskom spremniku djeluje kao kombinacija toplinskog spremnika i protočnog grijača vode (vidi sliku 2-2 i sliku 2-3). Kod ispuštanja tople vode, ulazna strujeća hladna voda se u izmjenjivaču topline najprije uvodi sasvim dolje u akumulacijski spremnik, da bi se donja zona spremnika što je moguće više ohladila. Zona tople vode se prema potrebi zagrijava s plinskim kondenzacijskim kotlom. Izmjenjivač topline za punjenje spremnika (SL-WT) prostrujava odozgo nadolje. Tako se podiže stupanj korisnosti i dobit solarnog sustava. Pitka voda po svom putu prema gore neprekidno preuzima toplinu spremničke vode. Smjer protoka u načelu protustruje i spiralnoj izvedbi izmjenjivača topline prouzrokuje izrazito temperaturno uslojavanje u spremniku. Kako se u gornjem području spremnika vrlo dugo mogu održavati visoke temperature, kod dugotrajnih ispuštanja vode, moguće je postići veliki učin tople vode.

- Kod modela GSU 530S i GSU 530S, SL-WT završava na cca. 40 cm iznad dna spremnika. Zagrijava se samo zona tople vode s kotlovske strane. Volumen spremnika koji je ispod, zagrijava se samo kod uporabe solarne energije.
- Kod modela GSU320 i GSU 535, SL-WT se dovodi do dna spremnika. Cijeli akumulacijski volumen se zagrijava s kotlovske strane (viša spremnost učina tople vode).

Higijena vode

Odjeljivanje bestlačne spremničke vode i tekuće tople vode u izmjenjivaču topline s naboranim cijevima, osigurava optimalnu higijenu vode iz ROTEX GSU:

- Zone sa slabom protočnošću ili ne-zagrijane zone s toplovodne strane su isključene.
- Naslage mulja, hrđe ili drugih taloga, koje se pojavljuju u spremnicima velikih volumena, nemoguće su.
- Voda koja prva uđe, također se prva uzima (po načelu First-in-first-out).

Zagrijavanje spremničke vode

Pri prvom puštanju u rad, akumulacijski spremnik se jednom puni s bestlačnom spremničkom vodom, koja se poslije više ne mora mijenjati.

Spremnička voda se može zagrijavati na različite načine:

- kroz integrirani plinski kondenzacijski kotao,
- preko dodatnog solarnog sustava izravno priključenog na bestlačno područje (ROTEX Solaris sustav),
- preko jednog dodatnog sljedećeg toplinskog izvora priključenog izravno na bestlačno područje (npr. toplinske crpke tople vode).

Održavanje

Kroz toplinsko i tlačno istezanje i visoke protočne brzine u izmjenjivaču topline, oslobađaju se ostaci kamenca i ispiru, a kamenac se ne taloži. Na strani spremničke vode može samo jednom nastati taloženje oslobođenog kamenca iz napunjenje vode. Zahvaljujući glatkim površinama korugirane cijevi izmjenjivača topline od plemenitog čelika, ne stvaraju se nikakva okoravanja naslaga kamenca (nema pogoršavanja prijenosa topline tijekom rada).

Kod godišnje inspekcije kotla treba samo kontrolirati razinu ispunjenosti i, ako je to potrebno, nadopuniti s vodom.

3 Puštanje u rad

3.1 Sigurnost



UPOZORENJE!

Nestručno postavljen i u rad preuzet plinski kotao s kondenzacijskom vrijednošću, može ugroziti život i zdravlje osoba, i biti narušen u svom funkcioniranju.

- Postavljanja i puštanje u rad plinsko-kondenzacijskih kotlova smiju obavljati samo školovani stručnjaci za grijanje koji su ovlašteni od plinare ili poduzeća za opskrbu električnom energijom.

Za transport, postavljanje, instaliranje i prvo puštanje u rad posebno vrijede sljedeće napomene:

- ROTEX plinski solarni unit (uređaj) smije se podići samo na za to predviđenim hvataljkama za nošenje. Podizanje ili pomicanje uređaja ROTEX GSU na oblogama, može oštetiti uređaj (vidjeti pogl. 3.2).
- Površina postavljanja mora biti čvrsta, ravna i vodoravna. Ako je to potrebno instalirati postolje (vidjeti pogl. 3.2).
- Obratite pozornost na zahtjeve za prostoriju gdje je uređaj postavljen (vidjeti pogl. 1.5).
- Za izvedbu i dimenzioniranje dimnovodnog sustava, uvijek vrijede odgovarajući mjesni propisi za zaštitu od požara i DIN 18160. Značajke sustava odvoda dimnih plinova moraju biti jasno razaznatljive na postrojenju (označna pločica u prostoriji gdje je uređaj postavljen).
- Instalater koji izvodi radove mora se prije početka radova dogovoriti s mjerodavnim okružnim dimnjačarom. Preporučujemo da sudjelovanje okružnog dimnjačara popratite u pismenom obliku
- izradu električnih priključaka prepustiti samo kroz elektrotehnički stručnom osoblju uz poštivanje vrijedećih normi i smjernica, kao i propisanih mjera poduzeća za opskrbu energijom.
- Radove na dijelovima koji provode plin smiju obavljati samo školovani stručnjaci za grijanje koji su ovlašteni od plinare ili poduzeća za opskrbu električnom energijom.
- Plinski priključak provesti u skladu s tehničkim pravilima za plinske instalacije kao i relevantnim propisima određene države i plinare.

Nestručno puštanje u rad vodi do gašenja jamstva od proizvođača na uređaj.



Ako imate bilo kakvih pitanja, postavite ih svom instalateru grijanja ili našoj tehničkoj servisnoj službi za korisnike.

3.2 Napomene uz postavljanje



UPOZORENJE!

ROTEX GSU je u nenapunjenom stanju opterećene glave, pa se pri transportu može prekrenuti. Na taj način mogu biti ugrožene osobe ili se oštetiti uređaj.

- ROTEX GSU oprezno transportirati, upotrijebiti prihvatne ručke.

Opseg isporuke

- ROTEX GSU (spreman za priključivanje prethodno montiran) koji se sastoji iz solarnog spremnika, plinskog kotla s kondenzacijskom vrijednošću s modularnim plinskim plamenikom, integrirane optočne crpke, 3-smjernim preklopnim ventilom, temperaturnim osjetnicima interno ugrađenim u uređaju (dovod, povratni vod, spremnik), osjetnika vanjske temperature, sigurnosne grupe i slavine s kuglom.
- Mapa za dokumente s Uputama za ugradnju i održavanje, Uputama za rukovanje/instaliranje i instruktivnim obrascem
- Izorno: Osjetnik temperature dimnog plina



ROTEX GSU bez regulacijskog središnjeg uređaja nije funkcionalan. Reguliranje mora biti naručeno u željenoj izvedbi, i bit će isporučeno u odvojenoj pakovini.

Varijante postavljanja

ROTEX GSU je u načelu koncipiran za rad kao **neovisan o prostornom zraku**. Ti uređaji su serijski opremljeni s koncentričnim priključkom za zrakodimovod nazivnog promjera DN 80/125. ROTEX preporučuje primjenu ROTEX GSU neovisnu o zraku u prostoriji. Ako je moguće, izabrati tu varijantu postavljanja!

Kod **uvjetovanog rada koji nije ovisan o zraku iz prostorije** i kod onog **koji je ovisan o zraku iz prostorije**, **prostorija gdje je uređaj postavljen mora imati otvor za prozračivanje od najmanje 150 cm²** prema vanjskom zraku. Zbog toga se prostoriji gdje je uređaj postavljen u smislu Uredbe o uštedi energije (EnEV) ne može dodijeliti naziv grijane izolacije zgrade, što smanjuje energetske vrednovanje zgrade.

Filtar protiv prljavštine u povratnom vodu grijanja i dovodu hladne vode

Ako je ROTEX plinski solarni unit (uređaj) priključen na sustav grijanja tj. hladne vode, u cjevovodima ili grijaćim tijelima iz čelika ili se koriste ne-difuzijske nepropusne cijevi za grijanje podova, mogu se pojaviti mulj i strugotine u kotlu tj. u izmjenjivaču topline s naboranim cijevima od plemenitog čelika i dovesti do začepljenja, lokalnog pregrijavanja ili korozijskih oštećenja. Stoga ROTEX preporučuje ugrađivanje filtra protiv prljavštine u povratnom vodu grijanja tj. u dovodu hladne vode (\ ; **15 60 11** za uređaje do 28 kW, **15 6012** za uređaje do 50 kW). "

Površinska temperatura

- Konstrukcijski uvjetovano, kod izvedbi koje nisu ovisne o zraku iz prostorije s nazivnom snagom, na nikakvim sastavnicama izvan oplata uređaja ne mogu se pojaviti temperature > 80 °C. Stoga nije potreban najmanji razmak od građevinskih dijelova iz gorivih građevnih materijala.
- Kod uvjetovanog rada koji nije ovisan o zraku iz prostorije i kod neovisnog rada o zraku iz prostorije, valja se pridržavati najmanjeg razmaka od 50 mm između odvoda dimnih plinova i gorivih građevnih dijelova.
- Lako zapaljive tvari u načelu ne pohranjivati ili upotrebljavati u neposrednoj blizini ROTEX GSU.

Postavljanje u garažama

ROTEX GSU je u načelu prikladan za postavljanje i rad unutar garaža. Preduvjeti za to su sljedeći:

- Pogon neovisan o zraku iz prostorije,
- Stavite upute za rukovanje u trajnoj izvedbi na dobro vidljivom mjestu u blizini kotla,
- Sa strane ugradnje postavljanje zaštite protiv mehaničkih oštećenja (motorna vozila!) za cijeli uređaj (B. sponom ili odbojnik).

3.3 Prvo puštanje u rad



UPOZORENJE!

Nestručno pušten u rad ROTEX plinski solarni unit (uređaj) može ugroziti život i zdravlje osoba, i biti narušen u svom funkcioniranju.

- Puštanje u rad ROTEX GSU dati samo školovanim stručnjacima za grijanje koje je ovlastila plinara ili poduzeća za opskrbu električnom energijom.



Preduvjeti i provjere prije puštanja u rad, aktivnosti oko puštanja u rad i potrebne provjere su detaljno opisane u Uputama za ugradnju i održavanje za instalatere.

Nakon što je ROTEX GSU postavljen i potpuno priključen, može ga staviti u pogon stručno osoblje.

3.4 Uvođenje u posao i predaja korisniku

Nakon što je ROTEX plinski solarni unit (uređaj) stručno osoblje pustilo u pogon, obavlja se njegova predaja. Kod predaje vas instalater upućuje u rukovanje i rad ROTEX GSU.

Instrukcije sadrže minimalno sljedeće teme:

- Pojašnjenje sigurne i namjenske uporabe ROTEX plinskog solarnog unita (uređaja) kao i zakonski određene obveze, koje preuzimate kao korisnik plinskog sustava grijanja,
- Tumačenje upravljačkih elemenata i mogućnosti namještanja, koje možete obavljati,
- Tumačenje mogućih načina rada s uputama o ekonomičnom i energetski štedljivom radu,
- Pojašnjenje potrebnih radova na čišćenju i održavanju, koje možete obavljati,
- Ponašanje kod nastupa smetnji.



Sadržani u opsegu isporuke su obrasci za instaliranje i instrukcijski obrazac. Izvršite stoga urednu predaju dokumenata, tako da zajedno s instalaterom ispunite ovaj formular.

4 Rad

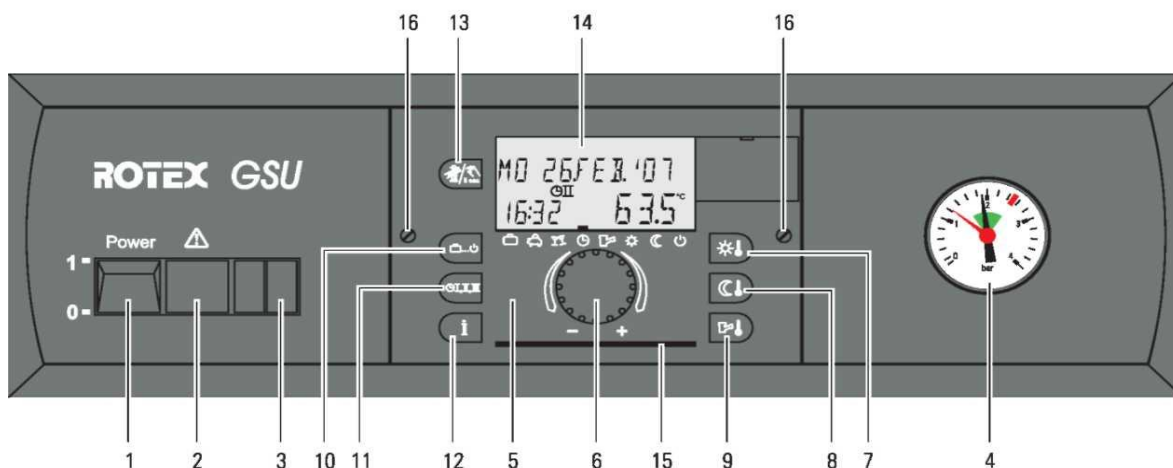
4.1 Poslužni elementi na upravljačkoj ploči kotla



ROTEX plinski solarni unit (uređaj) može raditi sa reguliranjem THETA 23R ili s reguliranjem ALPHA 23R . Elektroničko digitalno reguliranje služi za upravljanje 2 kruga grijanja (izravni grijači krug, krug mješalča) i krug punjenja spremnika.

Točan opis naći ćete u brošuri „ROTEX reguliranje“ . Postoji u opsegu isporuke pojedinog elektroničkog regulatora koji se odvojeno naručuje.

4.1.1 Reguliranje THETA 23R



- | | |
|--|---|
| 1 Mrežna sklopka | 9 Izbor zadane temperature spremnika tople vode |
| 2 Žaruljica zajedničke smetnje | 10 Izbor načina rada |
| 3 Nije spojeno | 11 Postava automatika / vremenski program |
| 4 Manometar | 12 Informacije o uređaju |
| 5 Regulator: Središnji uređaj THETA 23R | 13 Ručno tipkalo za mjerenje emisije, ručni način rada, funkcija za uklanjanje smetnji |
| 6 Okretno dugme za odabir i namještanje funkcija i parametara | 14 Displej |
| 7 Izbor dnevne zadane temperature u prostoriji | 15 Ladica za kratke naputke o radu |
| 8 Izbor spuštene zadane temperature u prostoriji | 16 Učvršni vijci regulatora |

Slika 4-1 Elementi za posluživanje na upravljačkoj ploči s ugrađenim reguliranjem THETA 23R

Mrežna sklopka

Uključivanje i isključivanje ROTEX GSU. Kod uključenog računalnog sustava grijanja, mrežna sklopka je osvijetljena zelenim svjetlom.

Žaruljica zajedničke smetnje

U normalnom radu je žaruljica zajedničke smetnje ugašena. Paljenje ukazuje na smetnju.



Smetnje se prikazuje na displeju zajedno s kódom greške. Napomene uz otklanjanje smetnji vidjeti u poglavlju 6 „Greške i smetnje“ .




Manometar

- Crna kazaljka: Prikaz trenutnog tlaka vode u sustavu grijanja.
- Zeleno područje: Dozvoljeno područje tlaka vode.
- Crvena kazaljka: Prikaz dozvoljenog minimalnog tlaka.

Crna kazaljka mora se nalaziti u zelenom području. Ako treba biti lijevo od crvene kazaljke, tlak vode se mora povisiti kroz nadopunjavanje sustava.

Okretno dugme

S okretnim dugmetom se može izabrati postava pogona, promijeniti zadane vrijednosti i pohraniti ih.

-  Okretanje udesno (+): povećavanje postave
okretanje ulijevo (-): smanjuje se postava
-  Tipkanje: Za pohranjivanje izabrane vrijednosti
-  Zadržati pritisnuto (3 sek.): skok u razinu programiranja (izbor područja)



Dnevna zadana temperatura u prostoriji

Izbor i namještanje zadane temperature kod normalnog rada. Namještanje prema individualnom osjetu topline.



Spuštena zadana temperatura u prostoriji

Izbor i namještanje zadane temperature kod smanjenog rada (smanjenje rada noću). Namještanje prema individualnom osjetu topline.



Zadana temperatura spremnika tople vode

Izbor i namještanje zadane temperature spremnika tople vode. Namještanje prema individualnim potrebama za toplom vodom.



Dugim pritiskom na tipku možete osloboditi (tijekom faze snižavanja) neplanirano punjenje spremnika.



Izbor načina rada

Namještanje načina rada kroz tipkanje s tipkom za izbor načina rada. Trenutno aktivan način rada se prikazuje na displeju treperenjem. Izbor i aktiviranje drugih načina rada s okretnim dugmetom. Oznake na displeju iznad pojedinog simbola prikazuje trenutno izabrani način rada.



URLAUB Isključenje grijanja i tople vode, sigurno od smrzavanja (npr. tijekom dopusta).



ABWESEND Kratkotrajni prekid rada grijanja u odsutnosti.



PARTY Produženi pogon grijanja preko namještenog vremena grijanja u AUTOMATSKOM RADU.



AUTOMATIK Automatsko grijanje i smanjeni rad prema vremenskom programu uključivanja. Pogon s toplom vodom prema vremenskom programu,



SOMMER grijanje isključeno na način siguran od smrzavanja. *



HEIZEN Trajni pogon grijanja bez vremenskih ograničenja.



REDUZIERT Trajno reducirani pogon grijanja bez vremenskih ograničenja.



STANDBY Isključenje grijanja i tople vode, sigurno od smrzavanja.

- * Ova funkcija nije dostupna, ako je spojen jedan sobni regulator THETA RFF ili kada je namješten način upravljanja reguliranja s odvojenim namještanjem za pojedinačne toplinske krugove.



Postava automatika / vremenski program

Odabir 3 unaprijed instalirana programa s vremenskim uključanjem P1, P2 ili P3. Daljnje napomene i točan opis nači ćete u dokumentaciji „ROTEX Reguliranje“. Postoji u opsegu isporuke pojedinog elektroničkog regulatora koji se odvojeno naručuje.



Informacije o uređaju

Upit o svim temperaturama u pogonu i pogonskim stanjima sastavnica postrojenja.

- Aktivirati tipku informacija o uređaju.
- S okretnim dugmetom pozivati željene informacije jednu za drugom.



Mjerenje emisije, ručni način rada, funkcija za uklanjanje smetnji

S ručnim tipkalom mogu se pozvati 3 funkcije.

- Funkcije za mjerenje emisije za dimnjačara: Tipkati **ručno tipkalo**. Prvo tipkanje: plamenik radi s najvećom snagom, drugo tipkanje: plamenik radi s minimalnom snagom.
- Ručni način rada: Ručno tipkalo pritisnuti **5 sek**. Die ROTEX GSU se regulira prema namještenoj zadanoj vrijednosti (temperatura generatora topline). Punjenje spremnika treba biti tako dugo, dok god se ne postigne maksimalna moguća temperatura spremnika. Zatim se prebacuje na grijanje.
- Otklanjanje smetnji: Ako se na displeju prikaže " << RESET (ponišćavanje)", tipkati **ručnim tipkalom**. Kod ponovljenog nastupa smetnje, mora se otkloniti njezin uzrok.

Displej

Na displeju se mogu prikazati sve temperature u pogonu i pogonskim stanjima sastavnica postrojenja. U slučaju smetnje se daje odgovarajuća dojava smetnje.

Standardni prikaz u normalnom radu: Trenutni dan u tjednu, aktualni datum, trenutno vrijeme, temperatura generatora topline i aktivni način rada (trake).

4.1.2 Prikaz i promjena parametara



U ovim uputama možete vidjeti pregled postupaka za izmjene parametara na reguliranju THETA 23R.

Točan opis naći ćete u Uputama za rukovanje od reguliranja.

Osnovni prikaz

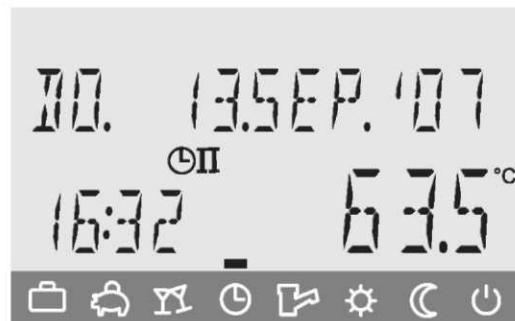
Na displeju se kod normalnog rada prikazuju trenutni pogonski parametri:

dan u tjednu, datum, vrijeme na satu, temperatura generatora topline

Trake označavaju aktivni način rada (na primjer automatika, vremenski program II)

Posebni prikazi:

- Kristal leda: Zaštita od niskih temperatura postrojenja je aktivna
- Suncobran: Ljetno isključivanje aktivno




Slika 4-2 Displej osnovnog prikaza

Mijenjanje parametra

Svi parametri potrebni za rad sustava grijanja mogu se prikazati i namjestiti na upravljačkoj ploči. Za pojedine opsege namještanja nemate pristup. Oni su zaštićeni preko pristupnih kodova i mogu biti pozvani samo od strane ovlaštenog stručnog osoblja.

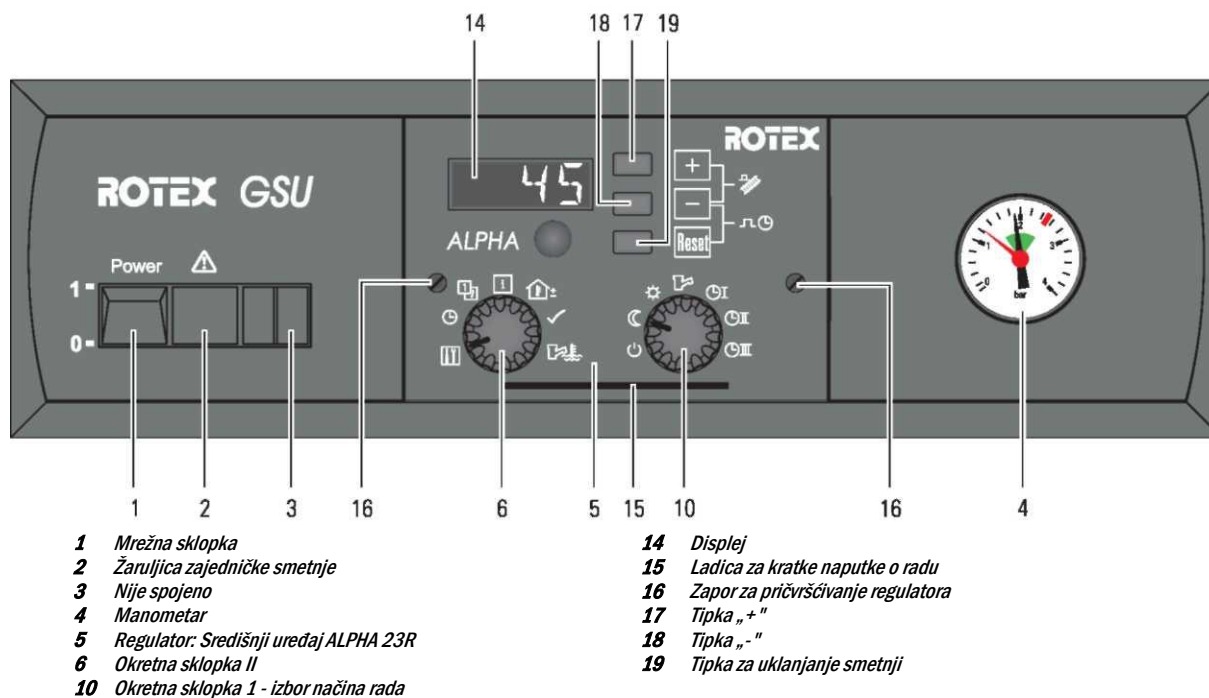
Ovako mijenjate parametre:

- Pritisnite izbornu tipku parametra koji treba namjestiti (npr. B.  za namještanje automatskih vremenskih programa).
- Izaberi parametarsku vrijednost, tako da okretno dugme tako dugo okrecete ulijevo ili udesno, dok god se željena vrijednost ne prikaže na displeju.
- Preuzmite odabir pritiskom okretnog dugmeta.

4.1.3 Reguliranje ALPHA 23R



Slijedi opis samo poslužnih i pokaznih elemenata središnjeg uređaja ROTEX reguliranja ALPHA 23R. Za elemente za posluživanje kompletne upravljačke ploče kotla, vidjeti odlomak 4.1.1.



- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Mrežna sklopka | 14 Displej |
| 2 Žaruljica zajedničke smetnje | 15 Ladica za kratke naputke o radu |
| 3 Nije spojeno | 16 Zapor za pričvršćivanje regulatora |
| 4 Manometar | 17 Tipka „+“ |
| 5 Regulator: Središnji uređaj ALPHA 23R | 18 Tipka „-“ |
| 6 Okretna sklopka II | 19 Tipka za uklanjanje smetnji |
| 10 Okretna sklopka I - izbor načina rada | |

Slika 4-3 Elementi za posluživanje na upravljačkoj ploči s ugrađenim reguliranjem ALPHA 23R








Okretna sklopka I

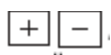
S okretnom sklopkom (I) mogu se izabrati načini rada reguliranja ALPHA 23R.

- | | | |
|--|----------------------|--|
| | STANDBY | Isključenje grijanja i tople vode, sigurno od smrzavanja. |
| | REDUZIERT | Trajno reduciran pogon grijanja bez vremenskih ograničenja – Topla voda - Reducirani pogon. |
| | HEIZEN | Stalni pogon grijanja bez vremenskih ograničenja – Topla voda - Normalni rad. |
| | SOMMER | Pogon tople vode, isključenje grijanja sigurno od smrzavanja |
| | AUTOMATIK I | Automatsko grijanje i smanjeni rad prema vremenskom programu uključena „Zaposleni“ (individualno namjestiv). |
| | AUTOMATIK II | Automatski pogon grijanja i smanjenog rada prema vremenskom programu "Obitelj". |
| | AUTOMATIK III | Automatski pogon grijanja i smanjenog rada prema vremenskom programu „Solarno (Solar)“. |

Okretna sklopka II

S okretnom sklopkom (II) mogu se obavljati namještanja reguliranja ALPHA 23R.

	WARMWASSER SOLL-TEMPERATUR	Prikazivanje i promjena zadane temperature tople vode.
	NORMALBETRIEB	Normalni pogon grijanja, nikakva namještanja nisu moguća.
	TEMPERATUR-ANPASSUNG	Prikazivanje i promjena korekturne vrijednosti (paralelni pomak krivulje grijanja).
	STATUS ANLAGE	Očitavanje informacija za status pogona.
	WOCHENTAG	Prikazati i promijeniti dan u tjednu.
	UHRZEIT	Prikazivanje i promjena vremena na satu.
	PARAMETER	Biranje i promjena parametara.




Promjena vrijednosti, navigacija



- Promjena vrijednosti.
- Unutar izborničke točke „Parametar“, „Informacije“ i „Program vremena uključanja (I)“, tipke služe za navigaciju.
- Kratko istodobno pritiskivanje tipki [+] i [-] za **potvrditi I/III pohraniti** izabranu postavu.

Reset **RESET (ponišćavanje)**

- Poništenje dojava smetnje kod smetnji plamenika.
- Odbacivanje unosa unutar izbornika odabira.
- Skok unatrag na nadređenu izbomnu točku unutar izbornika odabira.
- Potvrđivanje dojave grešaka od strane rukovatelja i povratak na standardni prikaz.

Posebne funkcije

Istodobnim pritiskivanjem tipki [+] i [-] duže od 2 sek. aktivira mjerenje emisije .

Istodobno pritiskivanje tipki [+] i [-] i Reset (ponišćavanje) aktivira programiranje vremena uključanja -   za program vremena uključanja (I) (za točnije informacije, vidi ROTEX reguliranje ALPHA).

Displej

Na displeju se mogu prikazati sve temperature u pogonu i pogonskim stanjima sastavnica postrojenja. U slučaju smetnje prikazuje se kôd greške.

Standardni prikaz u normalnom radu: Polazna temperatura.

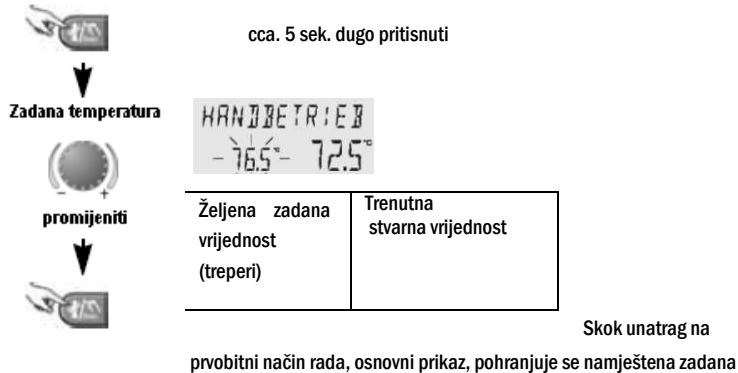
4.2 Pogon grijanja

U normalnom radu, regulator temperature kotla radi uvijek u automatskom ili trajnom pogonu. Temperatura kotla se regulira u ovisnosti o vremenskim prilikama.

4.2.1 Ručno namještanje temperature kotla

Za ručno zagrijavanje sustava grijanja ili za privremeno ručno namještanje temperature kotla, ROTEX GSU se može regulirati u "Ručnom načinu rada".

- Uključite mrežnu sklopku. Pričekati startnu fazu.



vrijednost

Slika 4-4 Ručni način rada za THETA 23R (namještanje temperature generatora topline)

- Namjestite radnu temperaturu za ručni način rada. **Pri tome ručno tipkalo aktivirati** cca. 5 sek. i namjestite radnu temperaturu na dugmetu.
- Okretnu sklopku „Osnovne postavbe“ postavite u položaj . Tipke [+] i [-] istovremeno

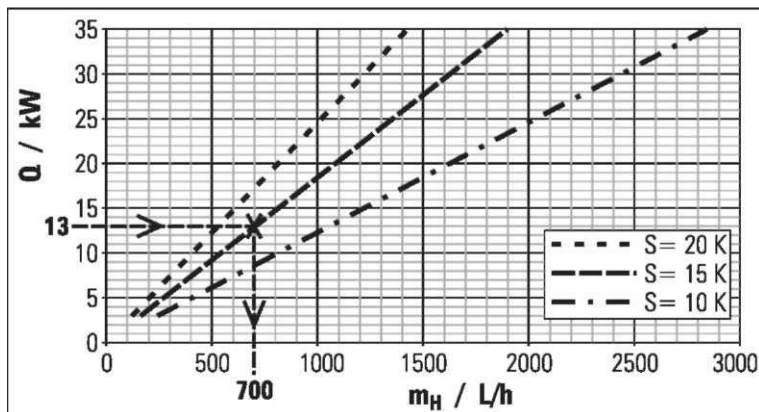
pritisnuti.

4.2.2 Namještanja crpke za energetske štedljiv rad

25 kW-inačice od ROTEX plinskih solarnih unita (uređaja) su opremljene s trostupanjnim crpkama, čiji učin je po pravilu dovoljan, za opskrbljivanje kompletnog sustava grijanja. Dodatne crpke su samo onda potrebne, ako su ugrađeni miješani toplinski krugovi.

Prema potrebama za toplinom i dimenzionirane temperature sustava grijanja, crpka može također raditi sa **manjim brojem okretaja**, bez ikakvih ograničenja u toplinskoj opskrbi. Tako se može uštedjeti na struji crpke. U ROTEX GSU ugrađena crpka troši na stupnju snage 3, cca. 75-80 W, a na stupnju snage 2 cca. 55-60 W, te na stupnje snage 1, samo cca. 40 W.

Određivanje potrebnog stupnja crpke



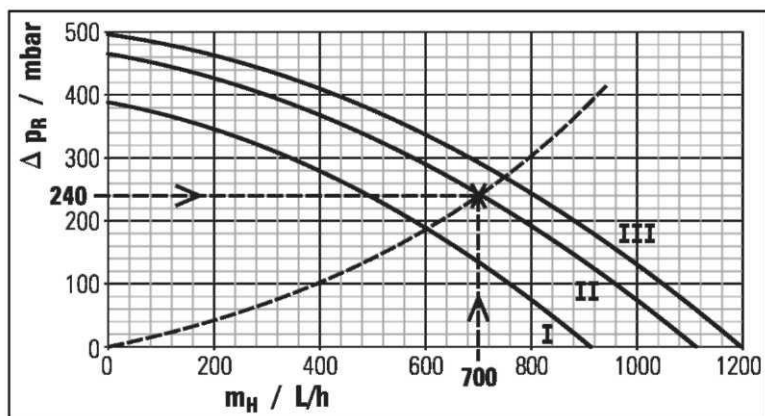
Q Ogrjevni učin

m_H Protočna količina

Slika 4-5 Grafikon ogrjevnog učina

- Odredite u grafikonu ogrjevnog učina (Slika 4-5) pripadnu protočnu količinu za određeni ogrjevni učin, u ovisnosti od dimenzioniranja-razdvajanja.

Dimenzioniranje-razdvajanje opisuje temperaturu razliku između polaznog i povratnog voda grijanja kod uvjeta dimenzioniranja (po pravilu -12 °C temperature vanjskog zraka).



ΔP_R Preostala visina dizanja

Protočna količina

Slika 4-6 Preostala visina dizanja ROTEX GSU-crpki za grijanje

- Odredite hidraulični otpor u ogrjevnoj mreži.
- Određivanje potrebnog stupnja snage vaše crpke za grijanje na osnovu slike 4-6.



U praksi je hidraulični otpor u ogrjevnoj mreži često nepoznat. Kroz promatranje polazne i povratne temperature na generatoru topline, možete utvrditi da li crpka na nižem stupnju brzine vrtnje još uvijek proizvodi dostatnu snagu.

Razlika između polazne i povratne temperature ne smije biti veća od dimenzioniranog razdvajanja i svaki prostor mora biti dovoljno topao.



- 1 Crpka za grijanje
- 2 Ručica za namještanje stupnja snage crpke

Slika 4-7 Namještanje stupnja snage crpke

- Postavite crpku na potreban stupanj snage (Slika 4-7).

Primjer za određivanje stupnja snage crpke

- Potreba za toplinom: 13 kW, temperature dimenzioniranja: 75/60 °C, razdvajanje: 15 K, zahtijevana protočna količina: 700 l/h, hidraulički otpor u ogrjevnoj mreži: 240 mbar.

U slučaju dimenzioniranja dovoljan je stupanj crpke 2. U prijelazno vrijeme dostatan je i stupanj crpke 1.



35 kW-inačica treba raspolagati s reguliranom crpkom za grijanje, koju instalater kod puštanja u rad optimalno namjesti. Ručno namještanje stupnja snage crpke je također moguće na ovoj crpki, ali nije potrebno.

4.2.3 Napomene za razinu buke

Kroz efekt rezonancije u sustavu odvoda dimnih plinova može doći do pojedinih slučajeva pojačanog stvaranja buke na otvoru odvoda dimnih plinova. Razina zvuka može se djelotvorno smanjiti primjenom prigušivača (zvuka 15 45 78).



Kod rada koji je ovisan o zraku iz prostorije nastaju šumovi usisavanja zraka. Razina zvuka može se djelotvorno smanjiti primjenom prigušivača



zvuka. 15 45 77)

4.3 Privremeno mirovanje



OPREZI

Nekorišteni sustav grijanja može se kod niskih temperatura zamrznuti, i tako oštetiti.

- Nekorišteni sustav grijanja ispraznite kod opasnosti od smrzavanja.
- Kod ne ispražnjenog sustava grijanja mora se kod opasnosti od smrzavanja zajamčiti da je osigurana opskrba plinom i el. energijom, a glavna sklopka uključena.

Ako dulje vremena nije potrebno nikakvo grijanje i nikakvo opskrbljivanje toplom vodom, ROTEX plinski solarni unit (uređaj) može biti stavljen privremeno u mirovanje. ROTEX ipak preporučuje, da se pogon prebaci u stanje priprave za rad (vidi dokumentaciju „ROTEX reguliranje“), kao i odjavi grijanje i opskrbljivanje toplom vodom. Sustav grijanja je tada zaštićen od smrzavanja, a zaštitne funkcije crpke i ventila aktivne.

ako kod opasnosti od smrzavanja plin- i napajanja el. energijom ne zajamčena će, moraju

- ROTEX GSU isprazniti,
- moraju se primijeniti prikladne mjere za zaštitu od smrzavanja za priključeni sustav grijanja i spremnik tople vode (B. pražnjenje).

Postoji li opasnost od smrzavanja kod nesigurne opskrbe plinom i napajanja el. energijom samo nekoliko dana, može se, zahvaljujući vrlo dobroj toplinskoj izolaciji, izostaviti pražnjenje ROTEX GSU, ako se temperatura spremnika redovito promatra i ne smanjuje ispod + 3 °C.



Zaštita od niskih temperatura za priključeni sustav raspodjele topline stoga ipak ne postoji!

Ispraznite akumulacijski spremnik

- Glavnu sklopku isključite i osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Zatvorite zapornu plinsku slavinu.
- Crijevo s priključkom za crijevo spojite na solarni povratni vod iz kompleta pribora (samo on automatski otvara ventil u podnožju). Kod priključenog Solaris sustava, upotrijebite PIP-slavinu na Solaris povratnom vodu.
- Ispustite sadržaj vode iz posude.

Ispraznite krug grijanja i izmjenjivač topline pitke vode

- Glavnu sklopku isključite i osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Zatvorite zapornu plinsku slavinu.
- Odvojite polazni vod grijanja i povratni vod grijanja, kao i odvod za hladnu i toplu vodu.
- Ispusna crijeva tako spojite, da se otvor crijeva nalazi odmah iznad tla.
- Izmjenjivač topline pustiti isprazniti prema načelu sifona.

4.4 Ponovno puštanje u rad

Ako je ROTEX plinski solarni unit (uređaj) bio dulje vremena izvan rada, morate kod njegovog ponovnog puštanja u rad provesti pojedine pripremljene radove i provjere.

4.4.1 Radovi kod ponovnog puštanja u rad

1. Punjenje izmjenjivača topline tople vode

- Otvorite armaturu za zatvaranje dovoda hladne vode.
- Otvorite slavine za puštanje tople vode, kako bi se time mogla namjestiti po mogućnosti velika količina ispuštanja.
- Nakon izlaska vode iz slavina, dotok hladne vode još ne prekinuti, kako bi se izmjenjivač topline potpuno odzračio i eventualna onečišćenja ili talozi mogla izbaciti.

2. Punjenje akumulacijskog spremnika



UPOZORENJE!

Izlaz dimnih plinova iz pogona ugrožava zdravlje.

- Prije puštanja u pogon ROTEX GSU, napunite akumulacijski spremnik do preljeva.

GSU s instaliranim Solaris sustavom:

- Priključiti crijevo na PIP-slavinu regulacijske i crpne jedinice (RPS)
- Napuniti akumulacijski spremnik dok voda ne izađe na preljevu pražnjenja kondenzata.

GSU bez instaliranog Solaris sustava:

- ili crijevo učvrstite na isporučenom spojniku za crijeva i zajedno spojite na gornji bočni priključak spremnika (vidi sliku 2-1, pol. 12A) ili crijevo utaknite u Solaris priključak polaznog voda (slika 2-1, pol. 7) .
- Napuniti akumulacijski spremnik dok voda ne izađe na preljevu pražnjenja kondenzata.

3. Napuniti sustav grijanja i kružni tok za punjenje spremnika



UPOZORENJE!

Onečišćenje pitke vode ugrožava zdravlje.

- Kod punjenja sustava grijanja isključiti strujanje unatrag kotlovske voda u liniju pitke vode
- ručna poluga na 3-višesmjerni ventil (slika 2-1, pol. 25) u srednji položaj uskoči (Samo u bezstrujnom stanju/ moguće).

Srednji položaj je stabilan samo kod bezstrujnog ventila. Ventil se deblokira automatski, ako postoji napon na pogonskom motoru za položaj na ventilu AB-A (punjenje spremnika).



Kako bi se osiguralo potpuno odzračivanje, 3-smjerni preklopni ventil treba se deblokirati najkasnije jedan sat nakon puštanja sustava u rad kroz zaticanje.

- Crijevo za punjenje s napravom za sprječavanje povratnog toka (1/2") na Armatura za punjenje i pražnjenje (KFE-slavina, slika 2-1, pol. 35) priključiti i protiv klizanja s obujmicom za crijeva napraviti sigurnosnu kopiju.
- Otvorite slavinu dovoda vode.
- Otvorite PIP-slavinu i promatrajte manometar (slika 2-1, pol. 31).
- Pogon napuniti s vodom, dok se prikaz pogonskog nadtlaka otprilike ne nalazi u sredini zelenog područja prikaza na manometru.
- PIP-slavinu zatvorite.
- Cijelu ogrjevnu mrežu odzračite (regulacijski ventil sustava otvorite).
- Tlak vode na manometru ponovno provjerite i, ako je to potrebno, nadopunite vodom.
- PIP-slavinu zatvorite, skinite crijevo za punjenje s protustrujnom zaklopkom sa armature za punjenje i pražnjenje.

Funkcionalno ispitivanje nakon puštanja u rad

Nakon završetka aktivnosti oko puštanja u rad (vidjeti odlomak 4.4.2) funkcija grijanja se mora ispitati.



Ako se tijekom funkcionalnog ispitivanja nakon puštanja u rad ili tijekom prvih dana rada pojave nepravilnosti, kontaktirajte s vašim servisom za grijanje.

- Ručno namještanje zadane temperature (vidjeti odlomak 4.2.1).
Temperatura kotla i temperatura spremnika moraju polako porasti.

Plinski kotao s kondenzacijskom vrijednošću puni spremnik tako dugo, dok nije postignuta maksimalna namjestiva temperatura spremnika. Zatim se prebacuje na pogon grijanja.

- Provjerite u toplom stanju sve ogrjevne vodove na nepropusnost.
- Postavite željeni način rada (vidjeti odlomak 4.1.1 tj. Odlomak 4.1.3).

4.4.2 Kontrolni popis za ponovno puštanje u rad

Kontrolni popis za ponovno puštanje u rad

1.	ROTEX GSU je ispravno postavljen prema odobrenoj varijanti postavljanja i bez prepoznatljivih oštećenja?	<input type="checkbox"/> Da
2.	Je li dovod zraka za izgaranje osiguran?	<input type="checkbox"/> Da
3.	Postoji dostatno odzračivanje kotlovnice kod rada koji je ovisan o zraku iz prostorije?	<input type="checkbox"/> Da
4.	Odgovara li mrežni priključak propisima?	<input type="checkbox"/> Da
5.	Mrežni napon 230 V, 50 Hz?	<input type="checkbox"/> Da
6.	LAS-dimovod ispravno priključen i nepropustan?	<input type="checkbox"/> Da
7.	Akumulacijski spremnik je napunjen do preljeva s vodom, odvod kondenzata ispravno priključen i nepropustan?	<input type="checkbox"/> Da
8.	Kod saniranja: Je li toplinska razdjelna mreža isprana? Je li filter protiv prljavštine ugrađen u povratni vodi grijanja?	<input type="checkbox"/> Da
9.	Je li membranska ekspanzijska posuda propisno ugrađena i potrebne veličine?	<input type="checkbox"/> Da
10.	Je li sigurnosni ventil povezan sa slobodnom odvodnjom?	<input type="checkbox"/> Da
11.	Leži li tlak sustava vode u zelenom području?	<input type="checkbox"/> Da
12.	Jesu li kotao i sustav grijanja odzračeni?	<input type="checkbox"/> Da
13.	Jesu li svi osjetnici priključeni i ispravno smješteni?	<input type="checkbox"/> Da
14.	Jesu li grupa mješača i osjetnik kruga mješača (izborno) ispravno priključeni na tiskane pločice s elektronikom?	<input type="checkbox"/> Da
15.	Jesu li sobni regulator i osjetnik kruga mješača (izborno) ispravno priključeni na tiskane pločice s elektronikom?	<input type="checkbox"/> Da
16.	Je li plinski priključak propisno, stručno i ispravno ugrađen?	<input type="checkbox"/> Da
17.	Je li plinski vod stručno odzračen i nepropustan?	<input type="checkbox"/> Da
18.	Odgovaraju li vrsta plina i ulazni tlak plina navedenim vrijednostima naljepnice na plameniku?	<input type="checkbox"/> Da

Tek ako ste na sva pitanja odgovorili sa „da“, pogon se smije opet uzeti u rad!

5.1 Općenito o inspekciji i održavanju



UPOZORENJE!

Nestručno izvedene inspekcije i radovi na održavanju mogu ugrožavati život i zdravlje osoba, te narušiti funkcioniranje sustava plinskog kotla s kondenzacijskom vrijednošću.

- Radovi, posebice na plinskim i dimovodnim građevnim dijelovima, kao i na električnom dijelu instalacija, smiju obavljati samo ovlašteni i stručno obrazovani serviseri grijanja, **koji su dobili dozvolu od plinara ili poduzeća za opskrbu električnom energijom.**

Redovita inspekcija i održavanje postrojenja grijanja spuštaju potrošnju energije i jamče dugi vijek trajanja, kao i rad bez smetnji.



Inspekciju i održavanje provesti uz pomoć ovlaštenih i školovanih stručnjaka za grijanje jednom godišnje, po mogućnosti **prije razdoblja grijanja**, . Tako se mogu isključiti smetnje tijekom razdoblja grijanja.

Provjere kod godišnje Inspekcije:

- Opće stanje sustava grijanja, vizualna provjera priključaka i vodova.
- Odvod kondenzata, temperatura dimnih plinova i po potrebi opcijski osjetnik temperature dimnog plina.
- Funkcije i postave plamenika.

Jednom godišnje provesti radove na održavanju:

- Čišćenje sastavnica plamenika, komore plamenika i ogrjevnih površina.
- Čišćenje akumulacijskog spremnika i pokrova za prigušenje zvuka.
- Zamjena potrošnih dijelova (prema potrebi).

Za očuvanje jamstvenih obveza, ROTEX vam preporučuje sklopiti Ugovor o redovitim inspekcijama i održavanju.

- Potvrdite inspekciju i održavanje u protokolu za održavanje. Protokol za održavanje je sadržan u opsegu isporuke.

5.2 Inspekcije i radovi na održavanju



UPOZORENJE!

Dijelovi koji su pod naponom, mogu kod dodira dovesti do električnog udara i po život opasnih povreda i opekline.

- Pred početak radova na održavanju, ROTEX GSU odvojiti od napajanja el. energijom (osigurač, glavnu sklopku isključiti) i osigurati protiv nehotičnog ponovnog uključanja.



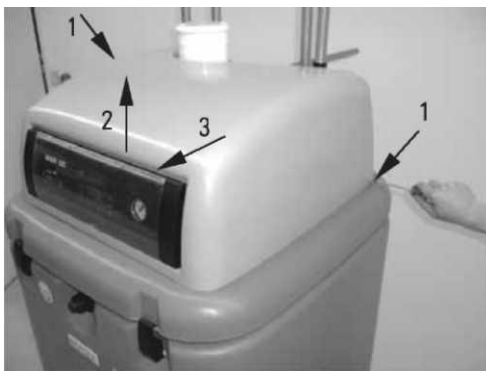
UPOZORENJE!

Opasnost od opekline uslijed vrućih površina.

- Prije radova na održavanju i inspekciji, plamenik dovoljno dugo pustiti da se ohladi.
- Nositi zaštitne rukavice.

Skidanje pokrova za prigušenje zvuka

Za inspekcije i održavanje je potrebno, skinuti pokrova za prigušenje zvuka postavljene gore na akumulacijskom spremniku.



- 1 Uklonite učvršćujuće vijake.
- 2 Nakrenuti pokrov za prigušenje zvuka.
- 3 Podignite pokrov za prigušenje zvuka prema naprijed.

Slika 5-1 Skidanje pokrova za prigušenje

Čišćenje pokrova za prigušenje zvuka i akumulacijskog spremnika

- Čišćenje osjetljive plastike može se obavljati samo s mekšim krpama i blagim rastvorima za čišćenje.
- Ne upotrebljavati nikakvo čistoilo s agresivnim otapalima, jer mogu nastati oštećenja plastične površine.

5.2.1 Provjera priključaka i vodova



UPOZORENJE!

Nestručno izvedeni radovi na sastavnim dijelovima koji provode struju ili plin, mogu ugrožavati život i zdravlje osoba, i narušiti funkcioniranje plinskog solarnog uređaja.

- Uklanjanje oštećenja na građevnim dijelovima koji provode struju ili plin od RÖTEX GSU, mogu obavljati samo stručnjaci za grijanje koje je ovlastila plinara ili poduzeće za opskrbu električnom energijom.

- Sve sastavnice kroz koje prolazi (ispušni) plin i protječe voda, kao i priključke, pregledati na nepropusnost. Oštećenja neka uklanja instalater.
- Sve sastavnice dimovodnog sustava provjerite na nepropusnost i oštećenja. Oštećene dijelove dati popraviti ili zamijeniti.
- Provjerite sve električne sastavnice, spojeve i vodove. Oštećene dijelove dati popraviti ili zamijeniti.

5.2.2 Odvod kondenzata - provjera i čišćenje

Priključak i odlijevni vod odvoda kondenzata moraju biti bez onečišćenja.

- Ako je Solaris pogon priključen i u pogonu, treba ih isključiti i isprazniti kolektore.
- Otvorite ispušni kondenzata (priključak i odlijevni vod).
- Provjerite ispušni kondenzata na slobodan protok, i, ako je to potrebno, očistite.
- Odvijte preljevano crijevo.
- Vizualna kontrola razine ispunjenosti spremnika (razina vode na ispusnom rubu).
- po potrebi ispravite razinu ispunjenosti i utvrdite uzrok za nedostatak ispravne razine, te ga otklonite.
- Priključak preljevanog crijeva i ispusnu stazu provjerite na nepropusnost, slobodan istek i nagibe.



Slika 5-2 Provjerite odvod kondenzata



Kondenzat je blaga kiselina. Uvodi se u bestlačno područje spremnika. Tako je u normalnom radu pogona zajamčeno, da je akumulacijski spremnik uvijek sasvim napunjen. Trajno neutralizacijsko punilo u spremniku brine za to, da iz spremnika uvijek izlazi pH-neutralna tekućina. Eventualne naslage zaostaju u bestlačnom području spremnika.

5.2.3 Provjera i čišćenje plamenika



OPASNOST OD EKSPLOZUE!

Plin koji izlazi neposredno ugrožava život i zdravlje osoba. Već mali nastanak iskre dovodi do teških eksplozija.

- Radovi, posebice na plinskim i dimovodnim građevnim dijelovima, kao i na električnom dijelu instalacija, smiju obavljati samo ovlašteni i stručno obrazovani serviseri grijanja, koji su dobili dozvolu od plinare ili poduzeća za opskrbu električnom energijom.

Po pravilu plamenik radi bez trošenja. Ako se utvrde onečišćenja ili nezadovoljavajuće vrijednosti sagorijevanja, plamenik **instalater** mora demontirati, očistiti i, ako je to potrebno, iznova namjestiti (vidi također Upute za ugradnju i održavanje za servisere).

Provjera plamenika

Ispitivanju plamenika obuhvaća kako vizualnu provjeru stanja plamenika tako i mjerenja dimnih plinova. Ispitivanje plamenika provodi **instalater** u smislu zakonski propisanih ispitivanja dimnih plinova.



Tijekom radova na održavanju moraju se dodatno provjeriti sigurnosno relevantne sastavnice na dosezanja svog životnog vijeka trajanja:

- Automat paljenja CVBC: 10 godina ili 250.000 pokretanja plamenika,
- Sigurnosni blok plinskog regulatora: 10 godina ili 250.000 pokretanja plamenika,
- Nadtlačni-sigurnosni ventil: 10 godina.



Preporučujemo, sve izmjerene vrijednosti i izvedene radove unijeti u priloženi protokol za održavanje s navođenjem datuma i uz potpis.

