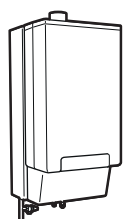




Referentni vodič za instalatera

Daikin Altherma R Hybrid



CHYHBH05AF
CHYHBH08AF

EHYKOMB33AA

Sadržaj

1	O proizvodu	6
2	O ovom dokumentu	7
2.1	Značenje upozorenja i simbola	8
2.2	Pregled referentnog vodiča za instalatera	9
3	Opće mjere opreza	11
3.1	Za instalatera	11
3.1.1	Općenito	11
3.1.2	Mjesto postavljanja	12
3.1.3	Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32	13
3.1.4	Voda	14
3.1.5	Struja	15
3.1.6	Plin	16
3.1.7	Ispust plina	17
3.1.8	Lokalni propisi	17
4	Sigurnosne upute specifične za instalatera	18
5	O pakiranju	25
5.1	Unutarnja jedinica	25
5.1.1	Za raspakiranje unutarnje jedinice	25
5.1.2	Za uklanjanje dodatnog pribora s unutarnje jedinice	26
5.2	Plinski bojler	27
5.2.1	Raspakiranje plinskog bojlera	27
5.2.2	Uklanjanje dodatnog pribora s plinskog bojlera	28
6	O jedinicama i opcijama	29
6.1	Identifikacija	29
6.1.1	Identifikacijska naljepnica: Unutarnja jedinica	29
6.1.2	Identifikacijska naljepnica: plinski bojler	30
6.2	Kombiniranje jedinica i mogućnosti	31
6.2.1	Moguće opcije za unutarnju jedinicu	31
6.2.2	Mogućnosti za plinski bojler	33
6.2.3	Moguće kombinacije unutarnje i vanjske jedinice	39
6.2.4	Moguće kombinacije unutarnje jedinice i spremnika kućne vruće vode	39
7	Postavljanje jedinice	40
7.1	pripremi mjesta ugradnje	40
7.1.1	Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice	40
7.1.2	Posebni zahtjevi za jedinice sa sredstvom R32	42
7.1.3	Obrasci postavljanja	42
7.2	Otvaranje i zatvaranje jedinica	47
7.2.1	Više o otvaranju jedinica	47
7.2.2	Za otvaranje poklopca razvodne kutije unutarnje jedinice	47
7.2.3	Otvaranje plinskog bojlera	48
7.2.4	Otvaranje poklopca razvodne kutije plinskog bojlera	48
7.2.5	Za zatvaranje unutarnje jedinice	49
7.2.6	Zatvaranje plinskog bojlera	49
7.2.7	Postavljanje poklopca plinskog bojlera	50
7.3	Montaža unutarnje jedinice	50
7.3.1	Više o postavljanju unutarnje jedinice	50
7.3.2	Mjere opreza prilikom postavljanja unutarnje jedinice	50
7.3.3	Postavljanje unutarnje jedinice	50
7.4	Postavljanje plinskog bojlera	52
7.4.1	Postavljanje plinskog bojlera	52
7.4.2	Postavljanje sifona za kondenzat	53
7.5	Spajanje bojlera na dimovodni sustav	55
7.5.1	Za priključivanje plinskog bojlera kružnim spojem 80/125	55
7.5.2	Za promjenu kružnog spoja 60/100 u spoj s dvojnomo cijevi	56
7.5.3	Izračunajte ukupnu duljinu cijevi	57
7.5.4	Kategorije uređaja i duljine cijevi	58
7.5.5	Prikladni materijali	63
7.5.6	Položaj dimovodne cijevi	63
7.5.7	Izolacija ispusta plina i ulaza zraka	63
7.5.8	Postavljanje vodoravnog sustava dimovoda	63

7.5.9	Postavljanje okomitog sustava dimovoda	64
7.5.10	Komplet za upravljanje dimnom perjanicom	64
7.5.11	Dimovodi u šupljinama	64
7.5.12	O učvršćivanju dimovodnog sustava	65
7.5.13	Postavljanje nosača na cjevovod za dimni plin	65
7.6	Radovi na cijevi za kondenzat	69
7.6.1	Unutarnje priključivanje	70
7.6.2	Vanjski priključci	71
8	Postavljanje cjevovoda	72
8.1	Priprema cjevovoda rashladnog sredstva	72
8.1.1	Zahtjevi cjevovoda rashladnog sredstva	72
8.1.2	Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo	73
8.2	Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo	73
8.2.1	O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo	73
8.2.2	Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva	74
8.2.3	Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda	75
8.2.4	Smjernice za savijanje cijevi	76
8.2.5	Za proširivanje otvora cijevi	76
8.2.6	Lemljenje kraja cijevi	76
8.2.7	Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka	77
8.2.8	Upotreba reduktora za spajanje cijevi s vanjskom jedinicom	78
8.2.9	Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na unutarnju jedinicu	79
8.3	Provjera cjevovoda rashladnog sredstva	80
8.3.1	O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva	80
8.3.2	Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva	80
8.3.3	Za provjeru curenja	80
8.3.4	Izvođenje vakuumske isušivanja	81
8.3.5	Izoliranje cijevi rashladnog sredstva	82
8.4	Punjenje rashladnog sredstva	82
8.4.1	O punjenju rashladnog sredstva	82
8.4.2	O rashladnom sredstvu	83
8.4.3	Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva	84
8.4.4	Određivanje količine dodatnog rashladnog sredstva	84
8.4.5	Za određivanje količine kompletnog punjenja	84
8.4.6	Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva	85
8.4.7	Postavljanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima	85
8.5	Priprema vodovodnih cijevi	86
8.5.1	Zahtjevi za krug vode	86
8.5.2	Formula za izračun predtlaka ekspanzijske posude	89
8.5.3	Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka	89
8.5.4	Promjena predtlaka ekspanzijske posude	91
8.5.5	Za provjeru zapremnine vode: primjeri	91
8.6	Spajanje cijevi za vodu	92
8.6.1	Više o priključivanju vodovodnih cijevi	92
8.6.2	Oprez kod spajanja cjevovoda vode	92
8.6.3	Priključivanje cjevovoda vode unutarnje jedinice	93
8.6.4	Priključivanje cjevovoda vode plinskog bojlera	94
8.6.5	Punjenje kruga grijanja prostora	95
8.6.6	Punjenje kruga kućne vruće vode u plinskom bojleru	96
8.6.7	Za punjenje spremnika kućne vruće vode	96
8.6.8	Za izoliranje cijevi za vodu	96
8.7	Spajanje cijevi za plin	96
8.7.1	Za spajanje cijevi za plin	96
8.7.2	Odzračivanje dovoda plina	97
9	Električna instalacija	98
9.1	Više o spajanju električnog ožičenja	98
9.1.1	Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja	98
9.1.2	Smjernice pri spajanju električnog ožičenja	99
9.1.3	Pregled električnih priključaka osim vanjskih aktuatora	100
9.1.4	Pregled električnih priključaka za vanjske i unutarnje aktuatore	100
9.2	Priključci za unutarnju jedinicu	102
9.2.1	Spajanje električnog ožičenja na unutarnju jedinicu	102
9.2.2	Priključivanje glavnog napajanja unutarnje jedinice	103
9.2.3	Priključivanje glavnog napajanja plinskog bojlera	104
9.2.4	Spajanje komunikacijskog kabela između plinskog bojlera i unutarnje jedinice	104
9.2.5	Za spajanje korisničkog sučelja	106
9.2.6	Za priključivanje zapornog ventila	107
9.2.7	Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo	108

9.2.8	Za spajanje izlaza alarma	108
9.2.9	Za spajanje izlaza za UKL./ISKL. grijanja prostora	109
9.2.10	Za spajanje sigurnosnog termostata	109
10	Konfiguracija	111
10.1	Unutarnja jedinica	111
10.1.1	Pregled: konfiguracija	111
10.1.2	Osnovna konfiguracija	116
10.1.3	Napredna konfiguracija/optimizacija	130
10.1.4	Struktura izbornika: pregled korisničkih postavki	148
10.1.5	Struktura izbornika: pregled postavki instalatera	149
10.2	Plinski bojler	151
10.2.1	Pregled: konfiguracija	151
10.2.2	Osnovna konfiguracija	151
11	Postupak	161
11.1	Pregled: rukovanje	161
11.2	Grijanje	161
11.3	Kućna vruća voda	161
11.3.1	Grafikon otpornosti protoka za krug kućne vruće vode između uređaja	162
11.4	Načini rada	162
12	Puštanje u rad	165
12.1	Pregledni prikaz: Puštanje u rad	165
12.2	Mjere opreza kod puštanja u rad	166
12.3	Popis provjera prije puštanja u rad	166
12.4	Popis provjera tijekom puštanja u rad	167
12.4.1	Provedba provjere ožičenja	167
12.4.2	Za provjeru minimalne stope protoka	168
12.4.3	Funkcija odzračivanja	168
12.4.4	Za probni rad	171
12.4.5	Za probni rad aktuatora	171
12.4.6	Isušivanje estriha za podno grijanje	172
12.4.7	Obavljanje provjere tlaka plina	175
12.4.8	Provođenje probnog rada na plinskom bojleru	175
13	Predaja korisniku	177
14	Održavanje i servisiranje	178
14.1	Mjere opreza pri održavanju	178
14.1.1	Otvaranje unutarnje jedinice	178
14.2	Kontrolni popis za godišnje održavanje unutarnje jedinice	178
14.3	Rastavljanje plinskog bojlera	180
14.4	Čišćenje unutrašnjosti plinskog bojlera	183
14.5	Sastavljanje plinskog bojlera	183
15	Otklanjanje smetnji	186
15.1	Pregledni prikaz: Otklanjanje smetnji	186
15.2	Mjere opreza kod otklanjanja smetnji	186
15.3	Rješavanje problema na temelju simptoma	187
15.3.1	Simptom: jedinica NE grije i ne hladi prema očekivanom	187
15.3.2	Simptom: kompresor se NE pokreće (grijanje prostora)	188
15.3.3	Simptom: sustav proizvodi šum krkljanja nakon puštanja u pogon	188
15.3.4	Simptom: crpka proizvodi buku (kavitacija)	189
15.3.5	Simptom: sigurnosni ventil se otvara	189
15.3.6	Simptom: ventil za ograničenje tlaka vode curi	189
15.3.7	Simptom: prostor se NE zagrijava dovoljno pri niskim vanjskim temperaturama	190
15.3.8	Simptom: tlak na slavini privremeno je neuobičajeno visok	190
15.3.9	Simptom: Funkcija dezinfekcije spremnika NIJE ispravno dovršena (pogreška AH)	191
15.3.10	Simptom: otkrivena je neispravnost bojlera (pogreška HJ-11)	191
15.3.11	Simptom: nepravilan rad kombinacije boiler/hydrobox (pogreška UA52)	191
15.3.12	Simptom: plamenik se NE pali	191
15.3.13	Simptom: plamenik se bučno pali	192
15.3.14	Simptom: plamenik vibrira	192
15.3.15	Simptom: plinski bojler ne grije prostor	193
15.3.16	Simptom: snaga je smanjena	193
15.3.17	Simptom: grijanje prostora NE dostiže određenu temperaturu	193
15.3.18	Simptom: vruća voda NE dostiže određenu temperaturu (spremnik nije instaliran)	194
15.3.19	Simptom: vruća voda NE dostiže određenu temperaturu (spremnik je instaliran)	194
15.4	Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka	194
15.4.1	Kodovi pogrešaka: pregled	195

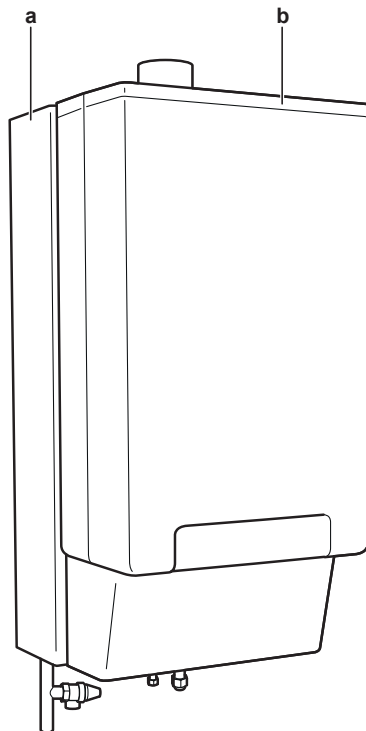
16 Zbrinjavanje otpada	201
16.1 Pregledni prikaz: Zbrinjavanje otpada	201
16.2 Za ispušćivanje.....	201
16.3 Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja.....	202
17 Tehnički podatci	204
17.1 Shema cjevovoda: unutarnja jedinica	204
17.2 Shema ožičenja: unutarnja jedinica	205
17.3 Dijagram ožičenja: plinski bojler	210
17.4 Tablica 1 – Maksimalno punjenje rashladnog sredstva dozvoljeno u prostoriji: unutarnja jedinica	211
17.5 Tablica 2 – Minimalna površina poda: unutarnja jedinica.....	213
17.6 Tablica 3 – Minimalna površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju: unutarnja jedinica.....	214
17.7 ESP krivulja: Unutarnja jedinica	217
17.8 Tehničke specifikacije: plinski bojler.....	218
17.8.1 Općenito.....	218
17.8.2 Specifikacije proizvoda koji koriste energiju	221
17.8.3 Kategorija uređaja i tlak opskrbe.....	221
18 Tumač pojmova	223
19 Tablica postavki	224

1 O proizvodu

Proizvod (hibridni sustav) sastoji se od dva modula:

- modul toplinske crpke,
- modul plinskog bojlera.

Moduli se UVIJEK moraju postavljati i upotrebljavati zajedno.



- a** Modul toplinske crpke
b Modul plinskog bojlera



INFORMACIJA

Ovaj je proizvod namijenjen samo za upotrebu u kućanstvu.

2 O ovom dokumentu

Ciljana publika

Ovlašteni instalateri

Komplet dokumentacije

Ovaj dokument dio je kompleta dokumentacije. Cijeli komplet obuhvaća:

- **Opće mjere opreza:**

- Sigurnosne upute koje morate pročitati prije postavljanja
- Format: papir (u pakiranju unutarnje jedinice)

- **Priručnik za rukovanje:**

- Brzi vodič za osnovnu upotrebu
- Format: papir (u pakiranju unutarnje jedinice)

- **Referentni vodič za korisnika:**

- Detaljne upute po koracima i popratne informacije za osnovnu i naprednu upotrebu
- Format: digitalne datoteke na <https://www.daikin.eu>. Upotrijebite funkciju pretraživanja 🔍 kako biste pronašli svoj model.

- **Priručnik za postavljanje – modul toplinske crpke:**

- Upute za postavljanje
- Format: papir (u pakiranju unutarnje jedinice)

- **Priručnik za postavljanje i rukovanje – modul plinskog bojlera:**

- Upute za postavljanje i rukovanje
- Format: papir (u pakiranju plinskog bojlera)

- **Priručnik za postavljanje – vanjska jedinica:**

- Upute za postavljanje
- Format: papir (u pakiranju vanjske jedinice)

- **Referentni vodič za instalatera:**

- Priprema za postavljanje, referentni podaci, ...
- Format: digitalne datoteke na <https://www.daikin.eu>. Upotrijebite funkciju pretraživanja 🔍 kako biste pronašli svoj model.

- **Knjižica s dodatcima za opcionalnu opremu:**

- Dodatne informacije o postavljanju opcionalne opreme
- Format: papir (u pakiranju unutarnje jedinice) + digitalne datoteke na stranici <https://www.daikin.eu>. Upotrijebite funkciju pretraživanja 🔍 kako biste pronašli svoj model.

Najnovija revizija isporučene dokumentacije objavljena je na regionalnom web-sjedištu Daikin i dostupna je kod vašeg dobavljača.

Originalne upute napisane su na engleskom. Svi ostali jezici su prijevodi originalnih uputa.

Podatci o tehničkom inženjerstvu

- **Podset** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnim Daikin internetskim stranicama (javno dostupno).
- **Potpuni set** najnovijih tehničkih podataka dostupan je na Daikin Business Portal (potrebna autentikacija).

2.1 Značenje upozorenja i simbola



OPASNOST

Označuje situaciju koja rezultira smrću ili teškom ozljedom.



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati strujnim udarom opasnim po život.



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati opeklinama/oparinama zbog ekstremno visokih ili niskih temperatura.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati eksplozijom.



OPASNOST: OPASNOST OD TROVANJA

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati trovanjem.



UPOZORENJE

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati smrću ili teškom ozljedom.



UPOZORENJE: ZAŠTITITI OD MRAZA

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati oštećenjem opreme ili imovine.



UPOZORENJE: ZAPALJIVI MATERIJAL



OPREZ

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati manjom ili srednje teškom ozljedom.



NAPOMENA

Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati oštećenjem opreme ili imovine.



INFORMACIJA

Označuje korisne savjete ili dodatne informacije.

Simboli korišteni na jedinici:

Simbol	Objašnjenje
	Prije postavljanja, pročitajte priručnik za postavljanje i rukovanje, i list uputa za ožičenje.
	Prije izvođenja radova na održavanju i servisnih zadataka, pročitajte servisni priručnik.
	Za više informacija pogledajte referentni vodič za instalatera i korisnika.

Simbol	Objašnjenje
	Jedinica sadrži dijelove koji se vrte. Budite pažljivi kada servisirate ili pregledavate jedinicu.

Simboli korišteni u dokumentaciji:

Simbol	Objašnjenje
	Označava naslov slike ili referencu na nju. Primjer: "▲ Naslov slike 1–3 " znači "Slika 3 u poglavlju 1".
	Označava naslov tablice ili referencu na nju. Primjer: "■ Naslov tablice 1–3 " znači "Tablica 3 u poglavlju 1".

2.2 Pregled referentnog vodiča za instalatera

Poglavlje	Opis
O proizvodu	Obavezna je kombinacija modula toplinske crpke i modula plinskog bojlera
O dokumentaciji	Dokumentacija namijenjena instalateru
Opće mjere opreza	Sigurnosne upute koje morate pročitati prije postavljanja
Specifične sigurnosne upute za instalatera	
O pakiranju	Raspakiravanje jedinica i uklanjanje njihova pribora
O jedinicama i opcijama	▪ Prepoznavanje jedinica ▪ Moguće kombinacije jedinica i opcija
Postavljanje jedinice	Što trebate učiniti i znati za postavljanje sustava, uključujući informacije o pripremi za postavljanje
Postavljanje cjevovoda	Što trebate učiniti i znati za postavljanje cjevovoda sustava, uključujući informacije o pripremi za postavljanje
Električne instalacije	Što trebate učiniti i znati za postavljanje električnih dijelova sustava, uključujući informacije o pripremi za postavljanje
Konfiguracija	Što morate učiniti i znati kako biste konfigurirali sustav nakon postavljanja
Rad	Načini rada modula plinskog bojlera
Puštanje u pogon	Što morate učiniti i znati kako biste pustili sustav u rad nakon postavljanja
Predaja korisniku	Što dati i što objasniti korisniku
Održavanje i servisiranje	Održavanje i servisiranje jedinica
Uklanjanje problema	Što učiniti u slučaju problema
Odlaganje na otpad	Odlaganje sustava na otpad
Tehnički podatci	Specifikacije sustava

Poglavlje	Opis
Rječnik	Značenje izraza
Tablica postavki	Tablica koju treba ispuniti instalater i koja se zadržava za buduću upotrebu Napomena: U referentnom vodiču za korisnika postoji i tablica postavki instalatera. Ovu tablicu treba ispuniti instalater i predati je korisniku.

3 Opće mjere opreza

U ovom poglavlju

3.1	Za instalatera	11
3.1.1	Općenito	11
3.1.2	Mjesto postavljanja	12
3.1.3	Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32	13
3.1.4	Voda	14
3.1.5	Struja	15
3.1.6	Plin	16
3.1.7	Ispust plina	17
3.1.8	Lokalni propisi	17

3.1 Za instalatera

3.1.1 Općenito

Ako NISTE sigurni kako se uređaj instalira ili kako se njime rukuje, obratite se svom zastupniku.



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

- Tijekom i odmah nakon rada NE dodirujte cjevovod rashladnog sredstva ili vode te unutarnje dijelove. Mogli bi biti prevrući ili prehladni. Ostavite ih da se vrate na normalnu temperaturu. Ako ih MORATE dirati, nosite pritom zaštitne rukavice.
- NE dodirujte nikakva rashladna sredstva koja slučajno isteku.



UPOZORENJE

Nepravilno postavljanje ili pričvršćivanje opreme ili pribora može izazvati udar struje, kratki spoj, procurivanje, požar ili druga oštećenja opreme. Upotrebljavajte SAMO dodatni pribor, opcionalnu opremu i rezervne dijelove koje je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin osim ako nije drugačije navedeno.



UPOZORENJE

Pobrinite se da postavljanje, testiranje i upotrijebljeni materijali udovoljavaju važećim zakonima (povrh uputa opisanih u dokumentaciji tvrtke Daikin).



UPOZORENJE

Rastrgajte i bacite plastične vrećice za pakiranje kako se nitko ne bi s njima igrao, a posebno djeca. **Moguća posljedica:** gušenje.



UPOZORENJE

Poduzmite odgovarajuće mjere kako uređaj ne bi postao sklonište malim životinjama. U kontaktu s električnim dijelovima male životinje mogu izazvati neispravnosti u radu, pojavu dima ili vatre.



OPREZ

Nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, sigurnosne naočale...) prilikom instalacije, održavanja ili servisiranja sustava.



OPREZ

NE dirajte ulaz zraka ni aluminijska krilca uređaja.

**OPREZ**

- NE stavljajte nikakve predmete ili opremu na gornju ploču uređaja.
- NE sjedite i NE stojte na uređaju te se NE penjite na njega.

**NAPOMENA**

Radove na vanjskoj jedinici najbolje je obavljati po suhom vremenu kako biste izbjegli prodiranje vode.

U skladu s važećim zakonima proizvođač će vam možda morati priložiti zapisnik koji sadrži barem informacije o održavanju, popravcima, rezultatima testova, razdobljima mirovanja,...

Također, na dostupnom mjestu uz proizvod MORA SE navesti barem sljedeće podatke:

- upute za isključivanje sustava u slučaju nužde
- naziv i adresu vatrogasaca, policije i bolnice
- naziv, adresu te brojeve dnevnih i noćnih telefona za dobivanje usluge

U Europi se u standardu EN378 nalaze potrebne smjernice za ovaj zapisnik.

Za švicarsko tržište, priprema proizvodnje kućne vruće vode trebala bi se obaviti samo u kombinaciji sa spremnikom. Trenutačna kućna vruća voda uz pomoć plinskog bojlera NIJE dopuštena. Namjestite pravilne postavke na način opisan u ovom priručniku.

Poštujte sljedeće švicarske odredbe i direktive:

- načela SVGW-a za rad s plinom G1 za plinske instalacije,
- načela SVGW-a za rad s plinom L1 za instalacije s ukapljenim plinom,
- regulativa za zaštitu od nezgoda (npr. zakon o zaštiti od požara).

3.1.2 Mjesto postavljanja

- Osigurajte dovoljno prostora oko uređaja za servisiranje i strujanje zraka.
- Uvjerite se da mjesto instaliranja može podnijeti težinu cijelog uređaja i vibracije instalacije.

Modul	Masa
Hibridni modul	30 kg
Plinski modul	36 kg
Unutarnji dio (hibridni modul + plinski modul)	Ukupna težina: 66 kg

- Osigurajte dobro prozračivanje prostora. NEMOJTE zapriječiti ni jedan otvor za provjetravanje.
- Pazite da je uređaj niveliran.
- Ako je zid na koji je jedinica postavljena zapaljiv, između zida i jedinice mora se postaviti nezapaljivi materijal. Napravite isto na svim mjestima kroz koje prolaze dimovodne cijevi.
- Plinskim kotlom rukujte SAMO ako je osigurana dovoljna količina zraka za izgaranje. Kada je koncentrični sustav za zrak/dimni plin dimenzioniran prema specifikacijama u ovom priručniku, taj uvjet se automatski ispunjava i nema drugih uvjeta za prostoriju u koju se postavlja uređaj. Isključivo se primjenjuje ovaj način rada.
- Zapaljive tekućine i materijale čuvajte na udaljenosti od najmanje 1 m od plinskog kotla.

- Ovaj plinski kotao NIJE osmišljen za rad ovisan o zraku u prostoriji.

Uređaj NE instalirajte na sljedećim mjestima:

- U potencijalno eksplozivnom okruženju.
- Na mjestima gdje strojevi stvaraju elektromagnetske valove. Elektromagnetski valovi mogu poremetiti sustav upravljanja, i prouzročiti greške u radu uređaja.
- Na mjestima gdje postoji opasnost od požara zbog curenja zapaljivih plinova (primjer: razrjeđivač ili benzin), ugljičnih vlakana, zapaljive prašine.
- Na mjestima gdje nastaju korozivni plinovi (primjer: sumporovodik). Korozija bakrenih cijevi ili zavarenih dijelova može prouzročiti propuštanje rashladnog sredstva.
- U kupaonice.
- Na mjestima gdje je moguće smrzavanje. Temperatura u okolini plinskog kotla treba biti $>5^{\circ}\text{C}$.

3.1.3 Rashladno sredstvo — u slučaju R410A ili R32

Ako je primjenjivo. Za više informacija pogledajte priručnik za postavljanje ili referentni vodič za instalatera uređaja.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Ispumpavanje – Curenje rashladnog sredstva. Ako želite prepumpati sustav, a postoji curenje u krugu rashladnog sredstva:

- NEMOJTE koristiti funkciju automatskog ispumpavanja kojom možete sve rashladno sredstvo iz sustava skupiti u vanjsku jedinicu. **Moguća posljedica:** Samoizgaranje i eksplozija kompresora zbog ulaska zraka u kompresor tijekom rada.
- Koristite zasebni sustav sakupljanja tako da jedinica kompresora NE mora raditi.



UPOZORENJE

Tijekom testiranja NIKAD proizvod ne izlažite tlaku višem od maksimalnog dopuštenog (kao što je naznačeno na nazivnoj pločici uređaja).



UPOZORENJE

U slučaju istjecanja rashladnog sredstva poduzmite odgovarajuće mjere opreza. Ako negdje izlazi rashladni plin, odmah prozračite prostor. Mogući rizici:

- Prekomjerna koncentracija rashladnog sredstva u zatvorenom prostoru može dovesti do pomanjkanja kisika.
- Ako plinovito rashladno sredstvo dođe u dodir s plamenom, može doći do stvaranja otrovnog plina.



UPOZORENJE

UVIJEK prikupite otpadna rashladna sredstva. NE ispuštajte ih izravno u okoliš. Za vakuumiranje instalacije upotrijebite vakuumsku sisaljku.



UPOZORENJE

Pazite da u sustavu nema kisika. Rashladno sredstvo se može puniti TEK po završetku ispitivanja na nepropusnost i vakuumskog isušivanja.

Moguća posljedica: Samoizgaranje i eksplozija kompresora zbog ulaska zraka u kompresor tijekom rada.



NAPOMENA

- Da se izbjegne prekid rada kompresora, NEMOJTE puniti rashladno sredstvo preko navedene količine.
- Pri otvaranju rashladnog sustava, s rashladnim sredstvom se MORA postupati u skladu s važećim propisima.



NAPOMENA

Pobrinite se da cjevovod za rashladno sredstvo udovoljava važećim zakonima. U Europi vrijedi standard EN378.



NAPOMENA

Pazite da vanjske cijevi i priključci NE BUDU izloženi naprezanju.



NAPOMENA

Nakon spajanja svih cijevi, provedite ispitivanje na propuštanje plina. Svakako provjerite dušikom da li propušta plin.

- Ako je potrebno ponovno punjenje, pogledajte nazivnu pločicu ili oznaku punjenja rashladnog sredstva jedinice. Nazivna pločica sadrži tip i potrebnu količinu rashladnog sredstva.
- Bilo da je jedinica tvornički napunjena rashladnim sredstvom ili nije napunjena, u oba slučaja možda ćete morati napuniti dodatno rashladno sredstvo, ovisno o veličini cijevi i duljini cijevi sustava.
- Koristite SAMO alate isključivo za tip rashladnog sredstva koje je primijenjeno u sustavu, kako bi se zajamčio tlak i spriječio ulazak stranih tijela u sustav.
- Rashladno sredstvo puniti na slijedeći način:

Ako je	Tada
Prisutna je sifonska cijev (tj., čelična boca ima oznaku "Postavljen sifon za punjenje tekućine")	Punite s bocom u uspravnom položaju. 
Sifonska cijev NIJE prisutna	Punite s bocom okrenutom naglavce. 

- Spremnike s rashladnim sredstvom otvarajte polako.
- Puniti rashladno sredstvo u tekućem obliku. Punjenje u plinovitom stanju može spriječiti normalan rad.



OPREZ

Pri dovršetku postupka punjenja rashladnog sredstva ili u stanci, odmah zatvorite ventil spremnika rashladnog sredstva. Ako ventil NIJE odmah zatvoren, preostali tlak može napuniti dodatno rashladno sredstvo. **Moguća posljedica:** Pogrešna količina rashladnog sredstva.

3.1.4 Voda

Ako je primjenjivo. Za više informacija pogledajte priručnik za postavljanje ili referentni vodič za instalatera uređaja.

**NAPOMENA**

Kvaliteta vode mora biti u skladu sa Direktivom EU-a 2020/2184.

Izbjegnite štetu uzrokovanu naslagama i korozijom. Za sprečavanje korozije i naslaga, pridržavajte se važećih tehnoloških propisa.

Mjere za desalinizaciju, omekšavanje ili stabiliziranje tvrdoće potrebne su ako voda za punjenje i voda za dopunjavanje imaju visoku ukupnu tvrdoću (>3 mmol/l – zbroj koncentracije kalcija i magnezija, koji se računa kao kalcijev karbonat).

Upotreba vode za punjenje i vode za dopunjavanje koja NE ispunjava navedene zahtjeve za kvalitetu može uzrokovati značajno smanjenje vijeka trajanja uređaja. Korisnik je u cijelosti odgovoran za ovo.

3.1.5 Struja

**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA**

- Potpuno isključite napajanje prije skidanja poklopca s razvodne kutije, spajanja bilo kakvih elektroinstalacija ili dodirivanja električnih dijelova.
- Prije servisiranja odspojite napajanje, pričekajte više od 10 minute pa izmjerite napon na stezaljkama kondenzatora glavnog strujnog kruga ili električnim komponentama. Napon MORA biti manji od 50 V DC da biste mogli dodirnuti električne komponente. Lokaciju stezaljki potražite u shemi ožičenja.
- NE dodirujte električne komponente mokrim rukama.
- NE ostavljajte uređaj bez nadzora kada je s njega uklonjen servisni poklopac.

**UPOZORENJE**

Ako NIJE tvornički ugrađen, u fiksno ožičenje MORA se ugraditi glavni prekidač ili drugi uređaj za odspajanje kod kojega dolazi do razdvajanja kontakata na svim polovima, čime se jamči potpuno odspajanje propisano za prenaponsku kategoriju III.

**UPOZORENJE**

- Upotrebljavajte SAMO bakrene žice.
- Uvjerite se da je vanjsko ožičenje u skladu s nacionalnim propisima o ožičenju.
- Sva ožičenja MORAJU biti provedena u skladu sa shemom ožičenja koja se isporučuje s proizvodom.
- NIKADA ne stišćite višežilne kabele te se pobrinite da kabele NE dolaze u dodir s cijevima i oštrim rubovima. Pazite da nema vanjskog naprezanja na priključne stezaljke.
- Obavezno instalirajte uzemljenje. NEMOJTE uzemljiti uređaj na cijevi komunalija, gromobran ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujni udar.
- Obavezno primijenite zaseban strujni krug. NIKADA ne dijelite izvor napajanja s nekim drugim uređajem.
- Provjerite jeste li postavili potrebne osigurače ili prekidače strujnog kruga.
- Obavezno instalirajte zaštitu od dozemnog spoja. Propust da to učinite može prouzročiti strujni udar ili požar.
- Pri postavljanju zaštite od dozemnog spoja provjerite je li ona kompatibilna s inverterom (otporna na električne smetnje visokih frekvencija) kako bi se izbjeglo nepotrebno otvaranje zaštite od dozemnog spoja.



UPOZORENJE

- Po završetku radova na elektrici provjerite jesu li sve električne komponente i priključak u razvodnoj kutiji dobro spojeni.
- Uvjerite se da su svi poklopci zatvoreni prije pokretanja uređaja.



OPREZ

- Prilikom spajanja voda električnog napajanja, spoj na uzemljenje izvedite prije izvršenja spojeva pod naponom.
- Prilikom isključivanja voda električnog napajanja, spojeve pod naponom odspojite prije odspajanja spoja na uzemljenje.
- Duljina vodiča između sidrenja električnog napojnog kabela i same redne stezaljke MORA biti takva da se vodiči pod naponom zategnu prije vodiča uzemljenja u slučaju da se naponski vodič izvuče iz obujmice sidrenja.



NAPOMENA

Mjere opreza kod polaganja naponskih vodova:



- NEMOJTE spajati žice različitih promjera na isti priključak za napajanje (nezategnutost u ožičenju može izazvati nenormalno zagrijavanje).
- Kada spajate žice jednakog promjera, spajajte ih prema gornjoj slici.
- Za ožičenje upotrijebite žicu namijenjenu za napajanje i čvrsto je spojite, a zatim osigurajte da se spriječi prenošenje naprezanja na razvodnu ploču.
- Upotrijebite odgovarajući odvijač za pritezanje vijaka priključka. Odvijač s malim vrhom će oštetiti glavu i onemogućiti pravilno pritezanje.
- Prejako zatezanje vijaka priključnice može ih slomiti.

Postavite strujne kabele najmanje 1 metar od televizora i radija da biste spriječili smetnje. Ovisno o radiovalovima, udaljenost od 1 metra možda NEĆE biti dovoljna.



NAPOMENA

Primjenjivo SAMO ako je napajanje trofazno, a kompresor ima ON/OFF (uklj./isklj.) način pokretanja.

Ako postoji mogućnost pogrešnog odabira faze nakon trenutnog nestanka struje i ako se struja UKLJUČUJE i ISKLJUČUJE dok uređaj radi, priključite lokalno zaštitu od pogrešnog odabira faze. Rad proizvoda s pogrešnim odabirom faze može prouzročiti kvar kompresora i drugih dijelova.

3.1.6 Plin

Plinski kotao tvornički je postavljen na:

- vrstu plina navedenu na identifikacijskoj pločici vrste ili na identifikacijskoj pločici vrste postavljanja,
- tlak plina naveden na identifikacijskoj pločici vrste.

Rukujte jedinicom SAMO uz vrstu plina i tlak plina naveden na identifikacijskim pločicama vrste.

Postavljanje i prilagodbu plinskog sustava MORA obaviti:

- osoblje kvalificirano za taj posao,
- sukladno važećim smjernicama za plinske instalacije,
- prema važećim propisima tvrtke za opskrbu plinom,

- u skladu s lokalnim i nacionalnim propisima.

Kotlovi koji upotrebljavaju zemni plin MORAJU biti priključeni na regulirani mjerač.

Kotlovi koji upotrebljavaju ukapljeni naftni plin (UNP; en. LPG) MORAJU biti priključeni na regulator.

Veličina cijevi za dovod plina ni u kojim okolnostima ne smije biti manja od 22 mm.

Mjerač ili regulator i cjevovod do mjerača MORAJU se provjeriti, a poželjno je da to učini dobavljač plina. To je potrebno kako bi se zajamčilo da uređaj dobro radi i ispunjava uvjete za protok i tlak plina.



OPASNOST

Ako osjetite miris plina:

- odmah pozovite svog lokalnog dobavljača plina i instalatera,
- nazovite broj dobavljača naveden na bočnoj strani spremnika za UNP (ako je primjenjivo),
- zatvorite upravljački ventil za hitne slučajeve na mjeraču/regulatoru,
- NEMOJTE uključivati ili isključivati električne prekidače,
- NEMOJTE paliti šibice ili pušiti,
- ugasite otvoreni plamen,
- odmah otvorite vrata i prozore,
- držite ljude podalje od zahvaćenog područja.

3.1.7 Ispust plina

Dimovodni sustavi NE smiju se prilagođavati ili postavljati na bilo koji način drugačiji od opisanog u uputama za ugradnju. Svaka zloupotreba ili neovlaštene izmjene na uređaju, dimovodu ili povezanim komponentama i sustavima mogu poništiti jamstvo. Proizvođač ne prihvaća odgovornost koja proizlazi iz takvih postupaka, osim zakonski propisanih prava.

NIJE dopušteno kombinirati dijelove dimovodnog sustava kupljene od različitih dobavljača.

3.1.8 Lokalni propisi

Pogledajte lokalne i državne propise.

4 Sigurnosne upute specifične za instalatera

Uvijek se pridržavajte sljedećih sigurnosnih uputa i odredbi.

O kutiji (pogledajte "5 O pakiranju" [▶ 25])



UPOZORENJE

Rastrgajte i bacite plastične vrećice za pakiranje kako se nitko ne bi s njima igrao, a posebno djeca. **Moguća posljedica:** gušenje.

Mjesto postavljanja (pogledajte "7.1 pripremi mjesta ugradnje" [▶ 40])



UPOZORENJE

Pridržavajte se dimenzija servisnog prostora navedenih u ovom priručniku kako biste mogli pravilno postaviti jedinicu. Pogledajte odjeljak "7.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice" [▶ 40].



UPOZORENJE

Sa sigurnošću utvrdite da su instalacija, servisiranje, održavanje i popravci u skladu s uputama iz Daikin i s važećim zakonskim propisima (na primjer s nacionalnim pravilnikom za plinove) i da su ih izvršili SAMO ovlaštene osobe.



UPOZORENJE

- NEMOJTE probijati ni paliti dijelove kruga rashladnog sredstva.
- NE služite se nikakvim sredstvima za ubrzavanje postupka odmrzavanja niti za čišćenje opreme, osim onima koja je preporučio proizvođač.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo R32 NEMA mirisa.



UPOZORENJE

Uređaj treba biti pohranjen tako da se spriječi mehaničko oštećenje i u dobro provjetravanoj prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač) i koja ima dolje navedenu veličinu prostora.



UPOZORENJE

Za jedinice koje koriste rashladno sredstvo R32 neophodno je paziti da svi ventilacijski otvori budu slobodni od zapreka.

Otvaranje i zatvaranje jedinica (pogledajte "7.2 Otvaranje i zatvaranje jedinica" [▶ 47])



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

NE ostavljajte uređaj bez nadzora kada je s njega uklonjen servisni poklopac.

Montaža unutarnje jedinice (pogledajte "7.3 Montaža unutarnje jedinice" [▶ 50])



UPOZORENJE

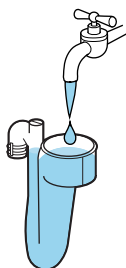
Metoda učvršćivanja unutarnje jedinice MORA biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Pogledajte odjeljak "7.3 Montaža unutarnje jedinice" [▶ 50].

Postavljanje plinskog bojlera (pogledajte "7.4 Postavljanje plinskog bojlera" [▶ 52])



UPOZORENJE

- Sifon za kondenzat UVIJEK napunite vodom i postavite da na bojler prije uključivanja bojlera. Pogledajte donju sliku.
- Ako sifon za kondenzat NE postavite ili NE napunite, u prostoriju u kojoj se uređaj nalazi mogu se ispuštati dimni plinovi, a to može biti opasno!
- Za postavljanje sifona za kondenzat prednji poklopac MORATE povući sasvim prema naprijed ili skinuti.



Spajanje bojlera na dimnovodni sustav (pogledajte "7.5 Spajanje bojlera na dimnovodni sustav" [▶ 55])



UPOZORENJE

- Uvjerite se da su utični spojevi materijala dimovoda i voda za dovod zraka pravilno zabrtvljeni. Nepravilno učvršćivanje dimovoda i voda za dovod zraka može dovesti do opasnih situacija ili rezultirati osobnim ozljedama.
- Provjerite jesu li svi dijelovi dimovoda nepropusni.
- Pričvrstite dimnovodni sustav na krutu konstrukciju uz pomoć odgovarajućih kopči. Više pojedinosti o materijalu koncentričnog dimovoda potražite u uputama priloženim u pakiranju. Više pojedinosti o priključcima za dimni plin i zrak od 80 mm s dvije cijevi potražite pod naslovom "7.5.13 Postavljanje nosača na cjevovod za dimni plin" [▶ 65].
- Prilikom montaže dimnovodnog sustava NE upotrebljavajte obične vijke niti vijke za lim jer može doći do propuštanja.
- Nanošenjem masti može se negativno utjecati na gumene brtve, pa umjesto nje upotrijebite vodu.
- NE miješajte komponente, materijale ni načine spajanja različitih proizvođača.



OPREZ

Pročitajte priručnike za postavljanje lokalno nabavljenih dijelova.



OPREZ

- Brtvene prstenove prije upotrebe možete navlažiti SAMO vodom. NE upotrebljavajte sapun ili druge deterdžente.
- Prolaze li dimovodi kroz šupljine, dobro ih spojite i pričvrstite. Ako NE možete vizualno pregledati konstrukciju, bojler NE smijete pustiti u rad. Nemojte ga priključivati na dovod plina sve dok ne omogućite odgovarajući pristup konstrukciji.
- Obavezno poštujte upute proizvođača koje se odnose na maksimalnu duljinu dimnovodnog sustava, odgovarajući materijal za dimovod, pravilne načine spajanja te maksimalnu udaljenost između nosača dimovoda.
- Svi zglobovi i spojevi moraju biti hermetički zatvoreni (tako da ne propuštaju plin i vodu).
- Dimnovodni sustav mora biti ravnomjerno nagnut prema boileru.



UPOZORENJE

Ako se cijevi za dimni plin ne učvrste pravilno, one se mogu odvojiti od modula bojlera, uzrokujući ulazak dimnog plina na mjesto instalacije. To bi moglo dovesti do trovanja stanara s CO.

Postavljanje cijevi (pogledajte "8 Postavljanje cjevovoda" [► 72])



UPOZORENJE

Lokalne cijevi MORAJU biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Pogledajte odjeljak "8 Postavljanje cjevovoda" [► 72].



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



NAPOMENA

- Upotrijebite holender maticu pričvršćenu uz glavnu jedinicu.
- Za sprječavanje istjecanja plina, rashladno ulje nanesite samo na unutarnju površinu proširenja. Upotrijebite rashladno ulje za R32 (**Primjer:** FW68DA, SUNISO Oil).
- NEMOJTE ponovo koristiti spojeve.



NAPOMENA

- NEMOJTE koristiti mineralna ulja na proširenom dijelu cijevi.
- NEMOJTE ponovno upotrebljavati cijevi od ranijih instalacija.
- Da se zajamči vijek trajanja, NIKADA uz ovu R32 jedinicu nemojte ugraditi sušilo. Materijal za isušivanje se može otopiti i oštetiti sustav.



UPOZORENJE

Dobro učvrstite cjevovod rashladnog sredstva, prije nego pokrenete rad kompresora. Ako rashladne cijevi NISU spojene, a zaporni ventil je otvoren dok kompresor radi, biti će usisan zrak. To će prouzročiti nenormalni tlak u krugu hlađenja a time i kvar opreme ili čak povrede.



OPREZ

- Nepotpuno proširivanje može dovesti do ispuštanja rashladnog plina.
- NE upotrebljavajte proširenja višekratno. Upotrijebite nova proširenja kako biste spriječili istjecanje rashladnog plina.
- Upotrijebite matice s proširenjem koje su isporučene uz jedinicu. Upotreba drugačijih "holender" matica može prouzročiti istjecanje rashladnog plina.



UPOZORENJE: ZAPALJIVI MATERIJAL

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.



UPOZORENJE

- Rashladno sredstvo u jedinici je blago zapaljivo, ali normalno NE curi iz sustava. Ako rashladno sredstvo procuruje u prostoriju, u dodiru s plamenikom, grijačem ili štednjakom može dovesti do požara ili stvaranja štetnog plina.
- ISKLJUČITE sve uređaje za grijanje plamenom, prozračite prostoriju i obratite se trgovcu kod kojeg ste kupili uređaj.
- NEMOJTE upotrebljavati uređaj dok serviser ne potvrdi da je popravljen dio iz kojeg je curilo rashladno sredstvo.

**UPOZORENJE**

- NEMOJTE bušiti ili paliti dijelove kruga rashladnog sredstva.
- NEMOJTE koristiti nikakva sredstva za ubrzavanje odleđivanja ili čišćenje, osim onih koje je preporučio proizvođač.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo u sustavu nema mirisa.

**UPOZORENJE**

- Upotrebljavajte samo rashladno sredstvo R32. Druge tvari mogu prouzročiti eksploziju i nezgode.
- R32 sadrži fluorirane stakleničke plinove. Vrijednost njegova potencijala globalnog zatopljenja (GWP) je 675. NE ispuštajte te plinove u atmosferu.
- Prilikom punjenja rashladnog sredstva, UVIJEK nosite zaštitne rukavice i naočale.

**NAPOMENA**

Da se izbjegne prekid rada kompresora, NEMOJTE puniti rashladno sredstvo preko navedene količine.

**OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA**

U slučaju visokih zadanih vrijednosti izlazne vode za grijanje prostora (bilo da je riječ o visokoj fiksnoj zadanoj vrijednosti ili visokoj zadanoj vrijednosti ovisnoj o vremenskim prilikama pri niskoj vanjskoj temperaturi okoline), izmjenjivač topline bojlera može se ugrijati na temperature više od 60°C.

Zatreba li vam voda iz slavine, malena količina vode iz slavine (<0,3 l) može biti vruća od 60°C.

Električne instalacije (pogledajte "9 Električna instalacija" [► 98])**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA****UPOZORENJE**

- Ako N-faza napajanja nedostaje ili je pogrešna, može doći do kvara na opremi.
- Uspostavite pravilno uzemljenje. NE uzemljujte jedinicu na vodovodnu cijev, stabilizator napona ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujne udare.
- Postavite potrebne osigurače ili prekidače.
- Električno ožičenje učvrstite kabelskim vezicama tako da kabeli NE dođu u kontakt s oštrim rubovima ili cijevima, osobito na strani visokog tlaka.
- NE upotrebljavajte obložene žice, produžne kabele ili priključke sa zvjezdastog sustava. Mogu prouzročiti pregrijavanje, strujne udare ili požar.
- NE postavljajte kondenzator za brzanje u fazi, budući da je ova jedinica opremljena inverterom. Kondenzator za brzanje u fazi smanjit će performanse i može prouzročiti nezgode.

**UPOZORENJE**

- Sve radove na ožičenju MORA obaviti ovlašteni električar i MORAJU biti u skladu s nacionalnim propisima za električne instalacije.
- Električne priključke spojite na fiksno ožičenje.
- Sve lokalno nabavljene komponente i svi električni radovi MORAJU biti u skladu s važećim zakonima.



UPOZORENJE

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višezilni kabel.



OPREZ

NE gurajte i NE postavljajte predugi kabel u jedinicu.



OPREZ

U vlažnim prostorijama obavezna je ugradnja fiksnog spoja. Dok radite na krugu električne struje UVIJEK izolirajte napajanje.



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Priključnica na grani strujnog kruga s osiguračem ili utičnica bez uključenog napona MORA se nalaziti najdalje 1 m od uređaja.

Konfiguracija (pogledajte "10 Konfiguracija" [► 111])



OPREZ

Prilikom ugradnje spremnika drugog proizvođača obavezno pokrenite funkciju dezinfekcije.



OPREZ

Postavke funkcije dezinfekcije MORA konfigurirati instalater u skladu s primjenjivim zakonima.



OPREZ

Pobrinite se da vrijeme početka funkcije dezinfekcije [A.4.4.3] s definiranim trajanjem [A.4.4.5] NE bude prekinuto mogućim zahtjevom za kućnu vruću vodu.



UPOZORENJE

Budite svjesni činjenice da će temperatura kućne vruće vode na slavinama za vruću vodu nakon dezinfekcije biti jednaka vrijednosti odabranoj u lokalnoj postavci [2-03]. Kada ta visoka temperatura kućne vruće vode predstavlja potencijalni rizik od tjelesnih ozljeda, na izlazni priključak vruće vode spremnika treba postaviti ventil za miješanje (lokalna nabava). Taj ventil za miješanje osigurat će da se temperatura vruće vode na slavini za vruću vodu nikada ne dignu iznad zadane maksimalne vrijednosti. Ta maksimalna dopuštena temperatura vruće vode odabire se u skladu s primjenjivim zakonima.



OPREZ

Radove na plinovodnim dijelovima može izvoditi SAMO stručna osoba. UVIJEK poštuju lokalne i nacionalne propise. Ventil plina je zabrtvljen. Izmjene na plinskom ventilu u Belgiji MORA obavljati certificirani zastupnik proizvođača. Više informacija potražite od dobavljača.



OPREZ

Tijekom programa probnog rada H postotak CO₂ NE može se prilagođavati. Ako postotak CO₂ odstupa od vrijednosti u tablici, obratite se lokalnom serviseru.



OPREZ

Radove na plinovodnim dijelovima može izvoditi SAMO stručna osoba.

Puštanje u pogon (pogledajte "12 Puštanje u rad" [▶ 165])**UPOZORENJE**

Puštanje u pogon MORA biti u skladu s uputama iz ovog priručnika. Pogledajte odjeljak "12 Puštanje u rad" [▶ 165].

**UPOZORENJE**

NIKADA ne dopuštajte rad bojlera ako cijev za dimni plin NIJE pravilno postavljena. Za više pojedinosti pogledajte "7.5.12 O učvršćivanju dimovodnog sustava" [▶ 65] i "7.5.13 Postavljanje nosača na cjevovod za dimni plin" [▶ 65].

- NE pokrećite bojler uz obećanje da će se problem naknadno ispraviti. Pokrenite ga samo kada je cijev za dimni plin pravilno postavljena.
- Na već postavljenim jedinicama provjerite jesu li cjevovodi pravilno učvršćeni. Po potrebi prilagodite.

Održavanje i servisiranje (pogledajte "14 Održavanje i servisiranje" [▶ 178])**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA****OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA****OPREZ**

Voda koja izlazi iz ventila može biti vrlo vruća.

**UPOZORENJE**

Ako je unutarnje ožičenje oštećeno, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov ovlaštenu servisera ili slična stručna osoba.

**OPREZ**

- Tijekom održavanja MORA se zamijeniti brtva prednje ploče.
- Prilikom sastavljanja provjerite ima li oštećenja na drugim brtvama, kao što su otvrdnuća, (tanki) prijelomi i promjene boje.
- Ako je potrebno, postavite novu brtvu i provjerite njezin ispravan položaj.
- Ako usporivači NISU postavljeni ili ako nisu pravilno postavljeni, to može dovesti do ozbiljnih oštećenja.

Uklanjanje problema (pogledajte "15 Otklanjanje smetnji" [▶ 186])**OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA****OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA**



UPOZORENJE

Spriječite opasnosti zbog nehotičnog resetiranja rastavne toplinske sklopke: napajanje ovog uređaja se NE SMIJE dovoditi putem vanjskog sklopnog uređaja, kao što je programator, niti priključiti na strujni krug koji redovito uključuje i isključuje komunalna služba.



UPOZORENJE

- Kada obavljate pregled na razvodnoj kutiji jedinice, UVIJEK provjerite je li jedinica odvojena s električne mreže. Isključite odgovarajući prekidač.
- Ako je aktivirana sigurnosna naprava, zaustavite uređaj i pronađite zašto je sigurnosna naprava aktivirana prije nego je resetirate. NIKADA nemojte zaobilaziti sigurnosne uređaje i ne mijenjajte njihove vrijednosti s tvornički zadanih postavki. Ako ne možete pronaći uzrok problema, obratite se dobavljaču.



UPOZORENJE

Odzračivanje uređaja za isijavanje topline ili kolektora. Prije odzračivanja uređaja za isijavanje topline ili kolektora, provjerite radi li se o grešci ili je ① prikazano na početnim stranicama korisničkog sučelja.

- Ako se ne prikazuje, možete odmah obaviti odzračivanje.
- Ako se prikazuje, uvjerite se da je prostorija u kojoj želite obaviti odzračivanje dovoljno ventilirana. **Razlog:** Rashladno sredstvo može istjecati u krug vode, a potom i u prostoriju prilikom odzračivanja uređaja za isijavanje topline ili kolektora.

Odlaganje na otpad (pogledajte "16 Zbrinjavanje otpada" [► 201])



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Ispumpavanje – Curenje rashladnog sredstva. Ako želite prepumpati sustav, a postoji curenje u krugu rashladnog sredstva:

- NEMOJTE koristiti funkciju automatskog ispumpavanja kojom možete sve rashladno sredstvo iz sustava skupiti u vanjsku jedinicu. **Moguća posljedica:** Samoizgaranje i eksplozija kompresora zbog ulaska zraka u kompresor tijekom rada.
- Koristite zasebni sustav sakupljanja tako da jedinica kompresora NE mora raditi.

5 O pakiranju

Imajte na umu sljedeće:

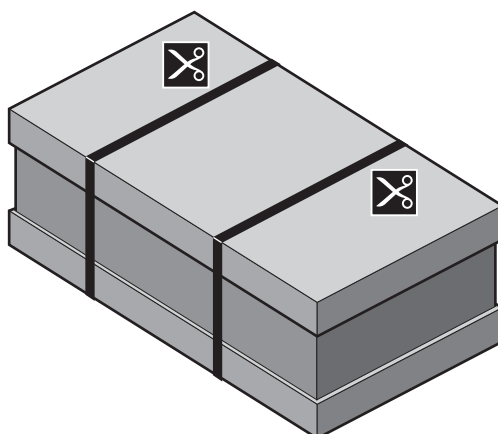
- Pri isporuci jedinica MORA biti pregledana u pogledu oštećenja i cjelovitosti. Svako oštećenje i nedostajanje dijelova MORA se odmah prijaviti otpremnikovu agentu za reklamacije.
- Dopremite zapakiranu jedinicu što bliže mjestu konačnog postavljanja da bi se spriječilo oštećenje prilikom transporta.
- Priredite unaprijed putanju po kojoj će se jedinica dovesti do konačnog položaja za ugradnju.

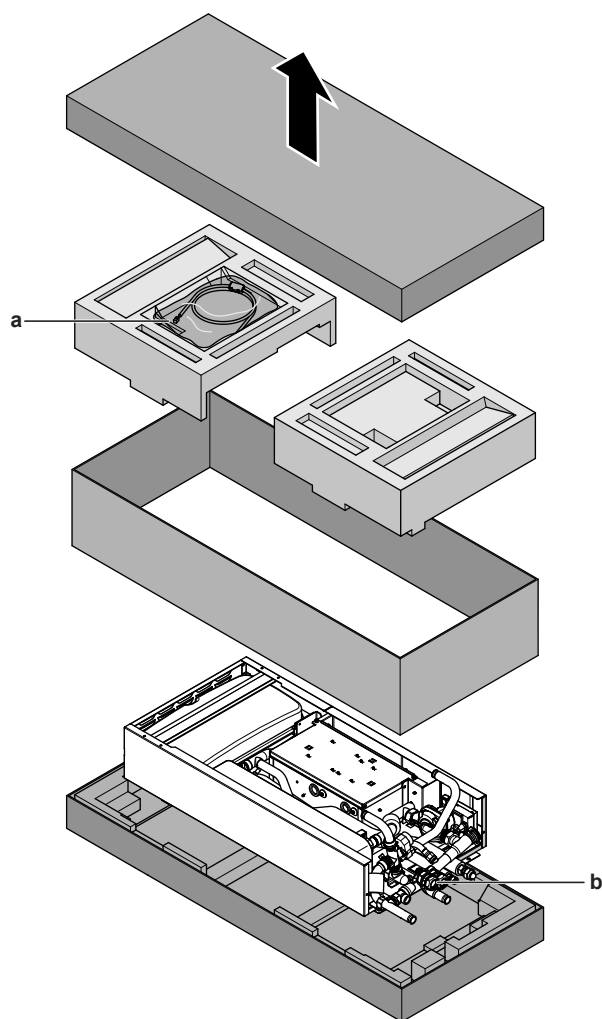
U ovom poglavlju

5.1	Unutarnja jedinica	25
5.1.1	Za raspakiranje unutarnje jedinice	25
5.1.2	Za uklanjanje dodatnog pribora s unutarnje jedinice	26
5.2	Plinski bojler	27
5.2.1	Raspakiranje plinskog bojlera	27
5.2.2	Uklanjanje dodatnog pribora s plinskog bojlera	28

5.1 Unutarnja jedinica

5.1.1 Za raspakiranje unutarnje jedinice





- a Priručnik za postavljanje, priručnik za rukovanje, knjižica s dodacima za opcionalnu opremu, vodič za brzo postavljanje, opće mjere opreza, komunikacijski kabel bojlera, komplet pribora reduktora.
- b Priključni dijelovi za plinski bojler



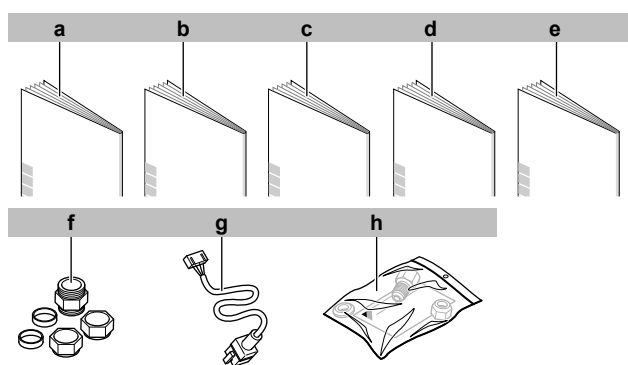
INFORMACIJA

NE bacajte gornji kartonski poklopac. Na vanjskoj strani kartonskog poklopca otisnut je uzorak za instaliranje.

5.1.2 Za uklanjanje dodatnog pribora s unutarne jedinice

- 1 Uklonite opremu kao što je opisano u "[5.1.1 Za raspakiravanje unutarnje jedinice](#)" [▶ 25].

Priručnik za postavljanje, priručnik za rukovanje, knjižica s dodacima za opcionalnu opremu, opće mjere opreza, vodič za brzo postavljanje, kabel za komunikaciju bojlera i komplet pribora reduktora smješteni su u gornjem desnom dijelu pakiranja. Priključni dijelovi za plinski bojler pričvršćeni su uz cjevovod vode.

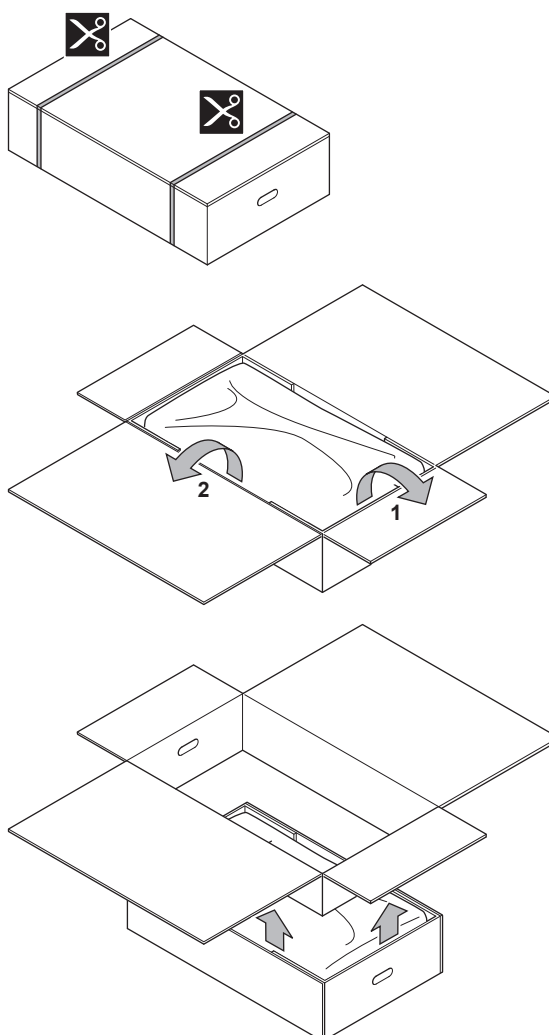


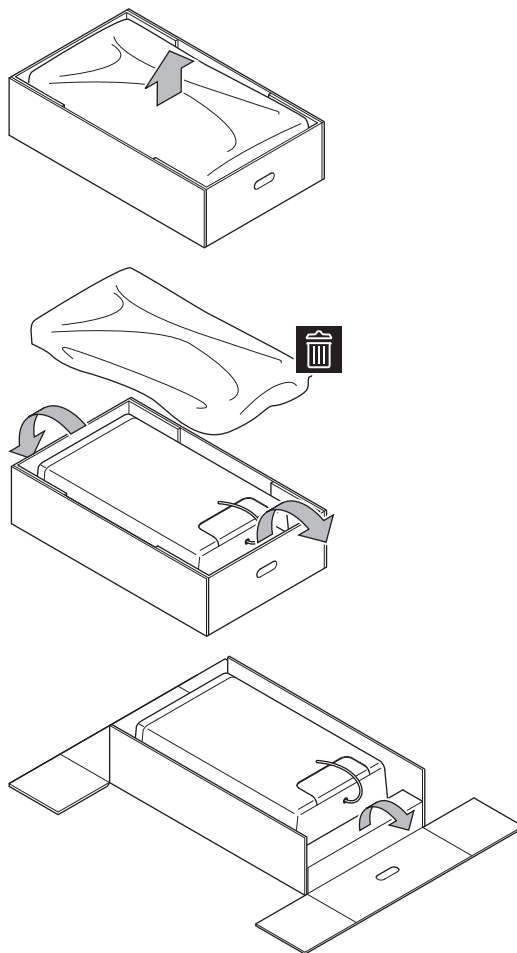
- a** Opće mjere opreza
- b** Knjižica s dodacima za opcionalnu opremu
- c** Priručnik za postavljanje unutarnje jedinice
- d** Priručnik za rukovanje
- e** Brzi vodič za postavljanje
- f** Priključni dijelovi za plinski bojler
- g** Kabel za komunikaciju bojlera
- h** Komplet pribora reduktora

5.2 Plinski bojler

5.2.1 Raspakiranje plinskog bojlera

Prije raspakiranja plinski bojler primaknite što bliže mjestu postavljanja.



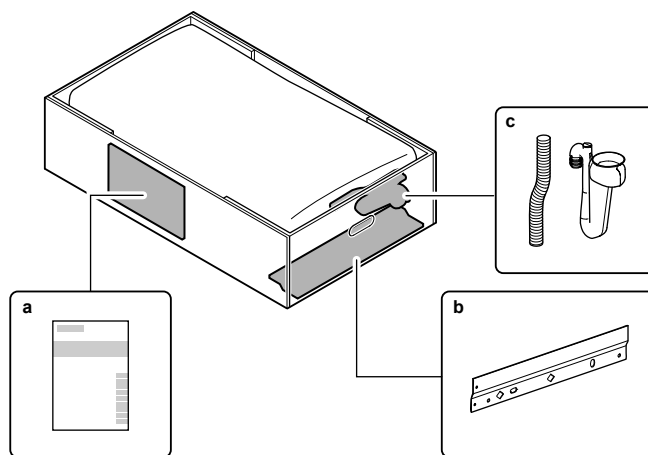


UPOZORENJE

Rastrgajte i bacite plastične vrećice za pakiranje kako se nitko ne bi s njima igrao, a posebno djeca. **Moguća posljedica:** gušenje.

5.2.2 Uklanjanje dodatnog pribora s plinskog bojlera

1 Uklonite pribor.



- a** Priručnik za postavljanje i rukovanje
- b** Pločica za postavljanje
- c** Sifon za kondenzat

6 O jedinicama i opcijama

U ovom poglavlju

6.1	Identifikacija.....	29
6.1.1	Identifikacijska naljepnica: Unutarnja jedinica.....	29
6.1.2	Identifikacijska naljepnica: plinski bojler.....	30
6.2	Kombiniranje jedinica i mogućnosti.....	31
6.2.1	Moguće opcije za unutarnju jedinicu.....	31
6.2.2	Mogućnosti za plinski bojler.....	33
6.2.3	Moguće kombinacije unutarnje i vanjske jedinice.....	39
6.2.4	Moguće kombinacije unutarnje jedinice i spremnika kućne vruće vode.....	39

6.1 Identifikacija

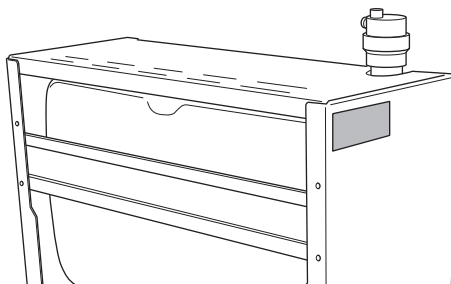


NAPOMENA

Ako istovremeno postavljate ili servisirate više jedinica, pazite da NE zamijenite servisne ploče između različitih modela.

6.1.1 Identifikacijska naljepnica: Unutarnja jedinica

Lokacija



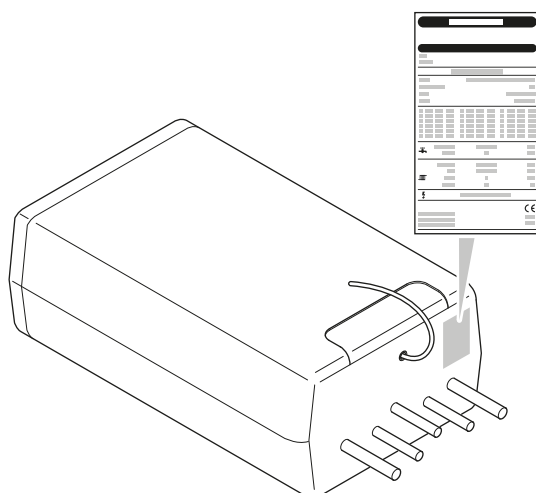
Identifikacija modela

Primjer: C HY HBH 05 AF V3

Kod	Opis
C	Stambeni višestruko kompatibilan model
HY	Hibridna unutarnja jedinica
HBH	Samo grijanje hydro boxa
05	Klasa kapaciteta
AF	Serijski model
V3	Napajanje

6.1.2 Identifikacijska naljepnica: plinski bojler

Lokacija



Identifikacija modela

a	Model	
b	No:	
c	Anno:	
Condensing boiler		
d	Type:	
e	NOx classe:	
f	PIN:	
g	G.C.:	
h	SVGW:	
i		
j		
k	Q _{nw} (net)	kW
l	PMW	bar
m	Q _n (net)	kW
n	P _n	kW
o	PMS	bar
p	T _{max}	°C
q		
		CE
		0063
		2013

- a Model
- b Serijski broj
- c Godina proizvodnje
- d Vrsta uređaja
- e NOx klasa
- f PIN broj: referentni broj prijavljenog tijela
- g Odredišna zemlja
- h Vrsta plina
- i Tlak opskrbe plinom (mbar)
- j Kategorija uređaja
- k Izlaz topline kućne vruće vode (kW)
- l Maksimalni tlak kućne vruće vode (bar)
- m Izlaz topline (grijanje prostora) (kW)
- n Nazivna snaga (kW)
- o Maksimalan tlak grijanja prostora (bar)
- p Maksimalna temperatura protoka (°C)
- q Električno napajanje
- r GCN (broj udruženja za plin)
- s Broj SVGW-a

6.2 Kombiniranje jedinica i mogućnosti



INFORMACIJA

Izvjesne opcije možda NISU dostupne u vašoj zemlji.

6.2.1 Moguće opcije za unutarnju jedinicu

Korisničko sučelje (EKRUCBL*)

Korisničko sučelje i dodatno korisničko sučelje dostupni su kao opcija.

Dodatno korisničko sučelje može se spojiti:

- Da biste imali:
 - kontrolu u blizini unutarnje jedinice,
 - funkciju sobnog termostata u glavnom prostoru koji će se zagrijavati.
- Da biste imali sučelje koje sadrži druge jezike.

Dostupna su sljedeća korisnička sučelja:

- EKRUCBL1 sadrži jezike: njemački, francuski, nizozemski i talijanski.
- EKRUCBL2 sadrži jezike: engleski, švedski, norveški i finski.
- EKRUCBL3 sadrži jezike: engleski, španjolski, grčki i portugalski.
- EKRUCBL4 sadrži jezike: engleski, turski, poljski i rumunjski.
- EKRUCBL5 sadrži jezike: njemački, češki, slovenski i slovački.
- EKRUCBL6 sadrži jezike: engleski, hrvatski, mađarski i estonski.
- EKRUCBL7 sadrži jezike: engleski, njemački, ruski i danski.

Jezici korisničkog sučelja mogu se učitati putem računalnog softvera ili kopirati s jednog korisničkog sučelja na drugo.

Upute o postavljanju potražite pod naslovom "[9.2.5 Za spajanje korisničkog sučelja](#)" [▶ 106].

Pojednostavljeno korisničko sučelje (EKRUCBS)

- Pojednostavljeno korisničko sučelje može se upotrebljavati samo u kombinaciji s glavnim korisničkim sučeljem.
- Pojednostavljeno korisničko sučelje služi kao sobni termostat i treba ga postaviti u sobu čiju temperaturu želite kontrolirati.

Upute o instalaciji potražite u priručniku za postavljanje i rukovanje pojednostavljenog korisničkog sučelja.

Sobni termostat (EKRTWA, EKTR1, RTRNETA)

Na unutarnju jedinicu možete spojiti opcionalni sobni termostat. Taj termostat može biti žičani (EKRTWA) ili bežični (EKTR1 i RTRNETA). Termostat RTRNETA može se upotrebljavati isključivo u sustavima koji služe samo za grijanje.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje sobnog termostata i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Daljinski osjetnik bežičnog termostata (EKRTETS)

Daljinski osjetnik temperature u prostoriji (EKRTETS) možete upotrijebiti samo u kombinaciji s bežičnim termostatom (EKTR1).

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje sobnog termostata i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Tiskana pločica s digitalnim U/I-jima (EKRP1HBAA)

Tiskana pločica s digitalnim U/I-jima potrebna je za davanje sljedećih signala:

- Izlaz alarma
- izlaz UKLJ./ISKLJ. grijanja/hlađenja prostora

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje tiskane pločice s digitalnim U/I-jima i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Daljinski unutarnji osjetnik (KRCS01-1)

Unutarnji osjetnik korisničkog sučelja će se prema zadanim postavkama upotrijebiti kao osjetnik sobne temperature.

Daljinski unutarnji osjetnik može se kao opcija postaviti za mjerenje sobne temperature na drugoj lokaciji.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje unutarnjeg daljinskog osjetnika i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

**INFORMACIJA**

- Daljinski osjetnik unutarnje temperature može se upotrijebiti samo u slučaju kada je korisničko sučelje konfigurirano s funkcijom sobnog termostata.
- Možete spojiti ili unutarnji daljinski osjetnik ili vanjski daljinski osjetnik.

Daljinski vanjski osjetnik (EKRSCA1)

Osjetnik u unutrašnjosti vanjske jedinice prema zadanim će se postavkama upotrijebiti za mjerenje vanjske temperature.

Opcionalno se vanjski daljinski osjetnik može postaviti za mjerenje vanjske temperature na drugoj lokaciji (npr. za izbjegavanje izravne sunčeve svjetlosti) kako bi se sustav bolje ponašao.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje daljinskog vanjskog osjetnika i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

**INFORMACIJA**

Možete spojiti ili unutarnji daljinski osjetnik ili vanjski daljinski osjetnik.

Konfigurator osobnog računala (EKPCAB4)

Kabel osobnog računala povezuje razvodnu kutiju unutarnje jedinice i osobno računalo. Pruža mogućnost učitavanja različitih jezičnih datoteka u korisničko sučelje i parametara unutarnjeg prostora na unutarnju jedinicu. Za dostupne jezične datoteke obratite se svom lokalnom dobavljaču.

Softver i odgovarajuće upute za rukovanje možete pronaći na adresi <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje kabela osobnog računala i "10 Konfiguracija" [▶ 111].

Konvektor toplinske crpke (FWXV)

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje konvektora toplinske crpke i knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Solarni pribor (EKSRPS3)

Za spajanje solarnog sustava sa spremnikom kućne vruće vode potreban je solarni pribor.

Za postavljanje pogledajte priručnik za postavljanje solarnog pribora i knjižicu s dodacima za opcionalnu opremu.

Spremnik kućne vruće vode

Spremnik kućne vruće vode može se spojiti na unutarnju jedinicu za dobavu kućne vruće vode. Dostupna su 2 tipa polipropilenskog spremnika:

- EKHWP300B: 300 l.
- EKHWP500B: 500 l.

Upotrijebite komplet za odgovarajući spoj za spremnik (EKEPHT3H), kao što je opisano u knjižici s dodacima za opcionalnu opremu.

Komplet za spajanje spremnika (EKEPHT3H)

Kompletom za spajanje spojite spremnik kućne vruće vode i unutarnju jedinicu.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje kompleta za spajanje.

Komplet za postavljanje (EKHYMNT1A, EKHYMNT2A, EKHYMNT3A)

Uporište za jednostavno postavljanje hibridnog sustava (modul toplinske crpke + modul plinskog bojlera). Odgovarajući komplet pronađite u tablici kombinacija.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje kompleta za postavljanje.

Komplet petlje za punjenje (EKFL1A)

Petlja za punjenje služi za jednostavno punjenje kruga vode. Ovaj se komplet može upotrebljavati samo u kombinaciji s kompletom za postavljanje EKHYMNT1A.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje kompleta petlje za punjenje.

Komplet ventila (EKVK1A, EKVK2A, EKVK3A)

Komplet ventila za jednostavno spajanje vanjskog cjevovoda. Odgovarajući komplet za spajanje pronađite u tablici kombinacija.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje kompleta ventila.

Termistor za recirkulaciju (EKTH2)

Komplet za recirkuliranje vode u plinskom bojleru. Ovaj komplet upotrijebite samo u slučaju kada spremnik kućne vruće vode nije postavljen.

LAN adapter za upravljanje pametnim telefonom (BRP069A62)

Ovaj LAN adapter možete instalirati kako biste upravljali sustavom putem aplikacije pametnog telefona.

Upute o instalaciji potražite u priručniku za postavljanje LAN adaptera.

6.2.2 Mogućnosti za plinski bojler

Glavne mogućnosti

Poklopac kotla (EKHY093467)

Poklopac za zaštitu cijevi i ventila plinskog kotla.

Upute o instalaciji potražite u priručniku za postavljanje poklopca.

Komplet za konverziju plina G25 (EKPS076227)

Komplet za konverziju plinskog kotla za upotrebu s plinom vrste G25.

Komplet za konverziju plina G31 (EKHY075787)

Komplet za konverziju plinskog bojlera za upotrebu s plinom vrste G31 (propan).

Komplet za konverziju na dvije cijevi (EKHY090707)

Komplet za konverziju kružnog dimovodnog sustava u sustav s dvije cijevi.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje kompleta za konverziju na dvije cijevi.

Komplet za kružni spoj 80/125 (EKHY090717)

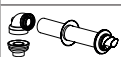
Komplet za konverziju kružnih dimovodnih spojeva 60/100 u kružne dimovodne spojeve 80/125.

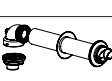
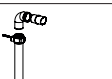
Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje kompleta za kružni spoj.

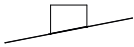
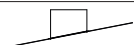
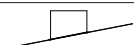
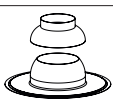
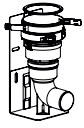
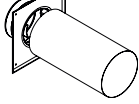
Zaklopni ventil dimnog plina (EKFGF1A)

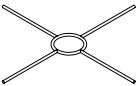
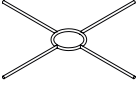
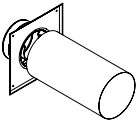
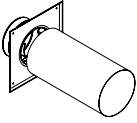
Protupovratni zaklopni ventil za upotrebu u dimovodnim sustavima s više bojlera. Ventil se može upotrebljavati samo u sustavima s prirodnim plinom (G20, G25), a NE SMIJE se upotrebljavati u sustavima s propanom (G31).

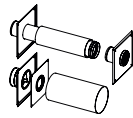
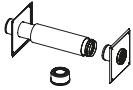
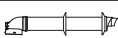
Druge mogućnosti

Pribor	Broj dijela	Opis
	EKFGP6837	Priključak za krov PP/GLV 60/100 AR460
	EKFGS0518	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 60/100 18°-22°
	EKFGS0519	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 60/100 23°-17°
	EKFGP7910	Zaštitna pločica nagnuta PF 60/100 25°-45°
	EKFGS0523	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 60/100 43°-47°
	EKFGS0524	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 60/100 48°-52°
	EKFGS0525	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 60/100 53°-57°
	EKFGP1296	Zaštitna pločica plosnata aluminijska 60/100 0°-15°
	EKFGP6940	Zaštitna pločica plosnata aluminijska 60/100
	EKFGP2978	Komplet za zidni priključak PP/GLV 60/100
	EKFGP2977	Komplet za zidni priključak niski profil PP/GLV 60/100
	EKFGP4651	Produžetak PP/GLV 60/100x500 mm
	EKFGP4652	Produžetak PP/GLV 60/100x1000 mm

Pribor	Broj dijela	Opis
	EKFGP4664	Koljeno PP/GLV 60/100 30°
	EKFGP4661	Koljeno PP/GLV 60/100 45°
	EKFGP4660	Koljeno PP/GLV 60/100 90°
	EKFGP4667	Trojnik za mjerenje s pločom za pregled PP/GLV 60/100
	EKFGP4631	Zidni nosač Ø100
	EKFGP1292	Komplet za zidni priključak PP/GLV 60/100
	EKFGP1293	Komplet za zidni priključak niski profil PP/GLV 60/100
	EKFGP1294	Komplet za upravljanje dimnom perjanicom 60 (samo UK)
	EKFGP1295	Dimovod 60 (samo UK)
	EKFGP1284	Koljeno PMK 60 90 (samo UK)
	EKFGP1285	Koljeno PMK 60 45° (2 kom.) (samo UK)
	EKFGP1286	Produžetak PMK 60 L=1000 s nosačem (samo UK)
	EKFGW5333	Zaštitna pločica plosnata aluminijska 80/125
	EKFGW6359	Komplet za zidni priključak PP/GLV 80/125
	EKFGP4801	Produžetak PP/GLV 80/125×500 mm
	EKFGP4802	Produžetak PP/GLV 80/125×1000 mm
	EKFGP4814	Koljeno PP/GLV 80/125 30°
	EKFGP4811	Koljeno PP/ALU 80/125 45°
	EKFGP4810	Koljeno PP/ALU 80/125 90°
	EKFGP4820	Koljeno za pregled Plus PP/ALU 80/125 90° EPDM

Pribor	Broj dijela	Opis
	EKFGP6864	Priključak za krov PP/GLV 80/125 AR300 RAL 9011
	EKFGT6300	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 80/125 18°-22°
	EKFGT6301	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 80/125 23°-27°
	EKFGP7909	Zaštitna pločica nagnuta PF 80/125 25°-45° RAL 9011
	EKFGT6305	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 80/125 43°-47°
	EKFGT6306	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 80/125 48°-52°
	EKFGT6307	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 80/125 53°-57°
	EKFGP1297	Zaštitna pločica plosnata aluminijska 80/125 0°-15°
	EKFGP6368	Savitljivi trojnik 100 komplet za spajanje bojlera 1
	EKFGP6354	Savitljivi 100-60 + potporno koljeno
	EKFGP6215	Savitljivi trojnik 130 komplet za spajanje bojlera 1
	EKFGS0257	Savitljivi 130-60 + potporno koljeno
	EKFGP4678	Priključak za dimnjak 60/100
	EKFGP5461	Produžetak PP 60x500
	EKFGP5497	Vrh dimnjaka PP 100 s dimovodnom cijevi
	EKFGP6316	Adapter savitljivo – fiksno PP 100

Pribor	Broj dijela	Opis
	EKFGP6337	Nosač od inoksa za vrh Ø100
	EKFGP6346	Savitljivi produžetak PP 100 L=10 m
	EKFGP6349	Savitljivi produžetak PP 100 L=15 m
	EKFGP6347	Savitljivi produžetak PP 100 L=25 m
	EKFGP6325	Priključak savitljivo – savitljivo PP 100
	EKFGP5197	Vrh dimnjaka PP 130 s uključenom dimnovodnom cijevi
	EKFGS0252	Adapter savitljivo – fiksno PP 130
	EKFGP6353	Nosač od inoksa za vrh Ø130
	EKFGS0250	Savitljivi produžetak PP 130 L=130 m
	EKFGP6366	Priključak savitljivo – savitljivo PP 130
	EKFGP1856	Komplet savitljivih dijelova PP Ø60-80
	EKFGP4678	Priključak za dimnjak 60/100
	EKFGP2520	Komplet savitljivih dijelova PP Ø80
	EKFGP4828	Priključak za dimnjak 80/125

Pribor	Broj dijela	Opis
	EKFGP6340	Savijeni produžetak PP 80 L=10 m
	EKFGP6344	Savijeni produžetak PP 80 L=15 m
	EKFGP6341	Savijeni produžetak PP 80 L=25 m
	EKFGP6342	Savijeni produžetak PP 80 L=50 m
	EKFGP6324	Priključak savitljivo – savitljivo PP 80
	EKFGP6333	Odstojnik PP 80-100
	EKFGP4481	Učvršćenje Ø100
	EKFGV1101	Priključak za dimnjak 60/10 ulaz zraka Dn.80 C83
	EKFGV1102	Komplet priključka 60/10-60 ulaz dima/zraka Dn.80 C53
	EKFGW4001	Produžetak P BM-Air 80x500
	EKFGW4002	Produžetak P BM-Air 80x1000
	EKFGW4004	Produžetak P BM-Air 80x2000
	EKFGW4085	Koljeno PP BM-Air 80 90°
	EKFGW4086	Koljeno PP BM-Air 80 45°
	EKGFP1289	Koljeno PP/GALV 60/100 50°
	EKGFP1299	Komplet vodoravnog niskog profila PP/GLV 60/100 (samo UK)

**INFORMACIJA**

Za dodatne mogućnosti konfiguracije s obzirom na dimovodni sustav posjetite stranicu <http://fluegas.daikin.eu/>.

**INFORMACIJA**

Upute o ugradnji materijala dimovoda i voda za dovod zraka potražite u priručniku isporučenom uz taj materijal. Od proizvođača upotrijebljenih materijala dimovoda i voda za dovod zraka potražite opširne tehničke informacije i specifične upute o sastavljanju.

6.2.3 Moguće kombinacije unutarnje i vanjske jedinice

Pogledajte kombiniranu tablicu u tehničkim podacima.

6.2.4 Moguće kombinacije unutarnje jedinice i spremnika kućne vruće vode

Unutarnja jedinica	Spremnik kućne vruće vode
	EKHWP300B + EKHWP500B
CHYHBH05	O
CHYHBH08	O

7 Postavljanje jedinice

U ovom poglavlju

7.1	pripremi mjesta ugradnje	40
7.1.1	Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice	40
7.1.2	Posebni zahtjevi za jedinice sa sredstvom R32	42
7.1.3	Obrasci postavljanja	42
7.2	Otvaranje i zatvaranje jedinica	47
7.2.1	Više o otvaranju jedinica	47
7.2.2	Za otvaranje poklopca razvodne kutije unutarnje jedinice	47
7.2.3	Otvaranje plinskog bojlera	48
7.2.4	Otvaranje poklopca razvodne kutije plinskog bojlera	48
7.2.5	Za zatvaranje unutarnje jedinice	49
7.2.6	Zatvaranje plinskog bojlera	49
7.2.7	Postavljanje poklopca plinskog bojlera	50
7.3	Montaža unutarnje jedinice	50
7.3.1	Više o postavljanju unutarnje jedinice	50
7.3.2	Mjere opreza prilikom postavljanja unutarnje jedinice	50
7.3.3	Postavljanje unutarnje jedinice	50
7.4	Postavljanje plinskog bojlera	52
7.4.1	Postavljanje plinskog bojlera	52
7.4.2	Postavljanje sifona za kondenzat	53
7.5	Spajanje bojlera na dimnovodni sustav	55
7.5.1	Za priključivanje plinskog bojlera kružnim spojem 80/125	55
7.5.2	Za promjenu kružnog spoja 60/100 u spoj s dvojnog cijevi	56
7.5.3	Izračunajte ukupnu duljinu cijevi	57
7.5.4	Kategorije uređaja i duljine cijevi	58
7.5.5	Prikladni materijali	63
7.5.6	Položaj dimnovodne cijevi	63
7.5.7	Izolacija ispusta plina i ulaza zraka	63
7.5.8	Postavljanje vodoravnog sustava dimovoda	63
7.5.9	Postavljanje okomitog sustava dimovoda	64
7.5.10	Komplet za upravljanje dimnom perjanicom	64
7.5.11	Dimovodi u šuplinama	64
7.5.12	O učvršćivanju dimnovodnog sustava	65
7.5.13	Postavljanje nosača na cjevovod za dimni plin	65
7.6	Radovi na cijevi za kondenzat	69
7.6.1	Unutarnje priključivanje	70
7.6.2	Vanjski priključci	71

7.1 pripremi mjesta ugradnje

Odaberite mjesto za instaliranje s dovoljno prostora za donošenje i odnošenje jedinice s mjesta.

Jedinicu NE instalirajte na mjestima koja se često upotrebljavaju za rad. U slučaju građevinskih radova (npr. brušenje), pri kojima se stvara dosta prašine, jedinicu se MORA pokriti.

7.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice



INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "3 Opće mjere opreza" [▶ 11].

- Unutarnja jedinica osmišljena je isključivo za postavljanje u zatvorenom prostoru (u kotlovnici ili slično) i za temperature u okolini od 5~30°C u načinu grijanja.
- Imajte na umu smjernice za mjerenja:

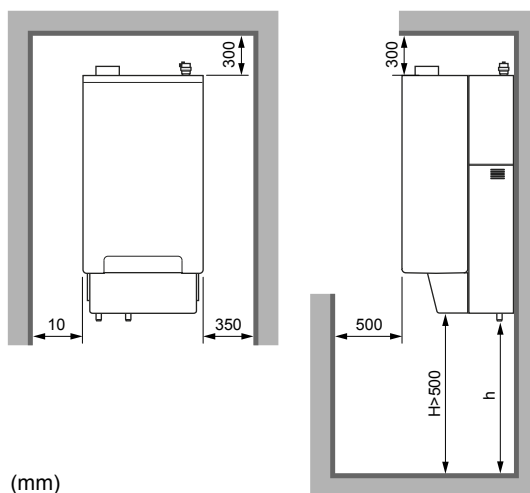
Maksimalna dopuštena duljina cjevovoda rashladnog sredstva između unutarnje i vanjske jedinice

25 m

Minimalna dopuštena duljina cjevovoda rashladnog sredstva između unutarnje i vanjske jedinice	3 m
Maksimalna dopuštena visinska razlika između unutarnje i vanjske jedinice	15 m
Maksimalna ekvivalentna duljina cjevovoda između 3-putnog ventila i unutarnje jedinice (samo za instalacije sa spremnikom kućne vruće vode)	3 m ^(a)
Maksimalna ekvivalentna duljina cjevovoda između spremnika kućne vruće vode i unutarnje jedinice (samo za instalacije sa spremnikom kućne vruće vode)	10 m ^(a)

^(a) Promjer cijevi 0,75".

- Imajte na umu sljedeće smjernice za prostorni razmještaj pri postavljanju:



- H** Udaljenost izmjerena od poda do dna kućišta plinskog bojlera (minimalno 500 mm, a u slučaju kompleta za postavljanje ventila: 800 mm).
- h** Udaljenost izmjerena od poda do holender matice cjevovoda rashladnog sredstva.

Dodatno uz smjernice za prostorni razmještaj: prostorija u koju postavljate unutarnju jedinicu također mora ispunjavati uvjete opisane pod naslovom "7.1.3 Obrasci postavljanja" [▶ 42].

- Uvjerite se da mjesto instaliranja može podnijeti težinu cijelog uređaja i vibracije instalacije.

Modul	Masa
Hibridni modul	30 kg
Plinski modul	36 kg
Unutarnji dio (hibridni modul + plinski modul)	Ukupna težina: 66 kg

NE postavljajte jedinicu na mjesta kao što su:

- Na mjestima na kojima u atmosferi mogu nastati maglice mineralnih ulja, raspršene čestice ili pare. Plastični dijelovi se mogu oštetiti i prouzročiti procurivanje vode.
- Mjesta osjetljiva na buku (npr. pored spavaće sobe), kako vas buka rada jedinice ne bi ometala.
- Na mjestima s velikom vlagom (maks. RH=85%), npr. u kupaonici.
- Na mjestima gdje je moguće smrzavanje. Temperatura u okolini unutarnje jedinice mora biti >5°C.

7.1.2 Posebni zahtjevi za jedinice sa sredstvom R32

Dodatno uz smjernice za prostorni razmještaj: prostorija u koju postavljate unutarnju jedinicu također mora ispunjavati uvjete opisane pod naslovom "7.1.3 Obrasci postavljanja" [► 42].



UPOZORENJE

- NEMOJTE probijati ni paliti dijelove kruga rashladnog sredstva.
- NE služite se nikakvim sredstvima za ubrzavanje postupka odmrzavanja niti za čišćenje opreme, osim onima koja je preporučio proizvođač.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo R32 NEMA mirisa.



UPOZORENJE

Uređaj treba biti pohranjen tako da se spriječi mehaničko oštećenje i u dobro provjetravanoj prostoriji u kojoj nema stalno uključenih izvora paljenja (primjer: otvoreni plamen, uključeni plinski uređaj ili uključeni električni grijač) i koja ima dolje navedenu veličinu prostora.



NAPOMENA

- NEMOJTE ponovo koristiti spojeve i bakrene brtve koje su već bili korišteni.
- Spojevi u instalaciji napravljeni između dijelova rashladnog sustava trebaju biti dostupni u svrhu održavanja.



UPOZORENJE

Sa sigurnošću utvrdite da su instalacija, servisiranje, održavanje i popravci u skladu s uputama iz Daikin i s važećim zakonskim propisima (na primjer s nacionalnim pravilnikom za plinove) i da su ih izvršili SAMO ovlaštene osobe.



NAPOMENA

- Cjevovod mora biti sigurno montiran i zaštićen od fizičkog oštećenja.
- Neka instalacija cjevovoda bude minimalne duljine.

7.1.3 Obrasci postavljanja



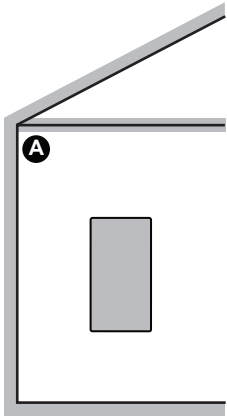
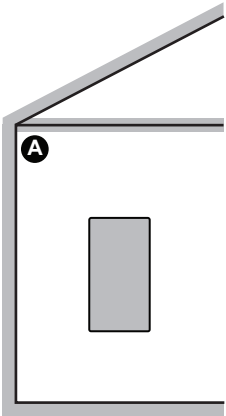
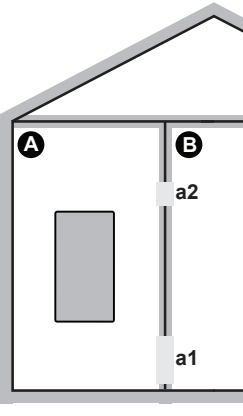
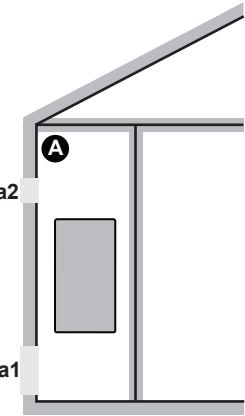
UPOZORENJE

Za jedinice koje koriste rashladno sredstvo R32 neophodno je paziti da svi ventilacijski otvori budu slobodni od zapreka.

Ovisno o ukupnom punjenju rashladnog sredstva u sustavu i vrsti prostorije u koju postavljate unutarnju jedinicu, dopušteni su različiti obrasci postavljanja:

Ako...		Događa se sljedeće...
Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sustavu	Vrsta prostorije	Dopušteni obrasci
<1,84 kg	Sve	1 (2, 3 i 4 su suvišni. Nema potrebe za provjerom minimalne površine poda ili osiguravanjem ventilacijskih otvora.)

Ako...		Događa se sljedeće...
Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sustavu	Vrsta prostorije	Dopušteni obrasci
≥1,84 kg	Dnevni boravak, kuhinja, garaža, potkrovlje, podrum, spremište	2, 3
	Tehnička prostorija (tj. prostorija u kojoj NIKAD ne borave ljudi)	2, 3, 4

	1. OBRAZAC	2. OBRAZAC	3. OBRAZAC	4. OBRAZAC
				
Ventilacijski otvori	Nije dostupno	Nije dostupno	Između prostorija A i B	Između prostorije A i vanjskog prostora
Minimalna površina poda	Nije dostupno	Prostorija A	Prostorija A + prostorija B	Nije dostupno
Ograničenja	Pogledajte "1. OBRAZAC" [▶ 43]	Pogledajte "OBRAZAC 2 i 3" [▶ 43]		Pogledajte "4. OBRAZAC" [▶ 45]

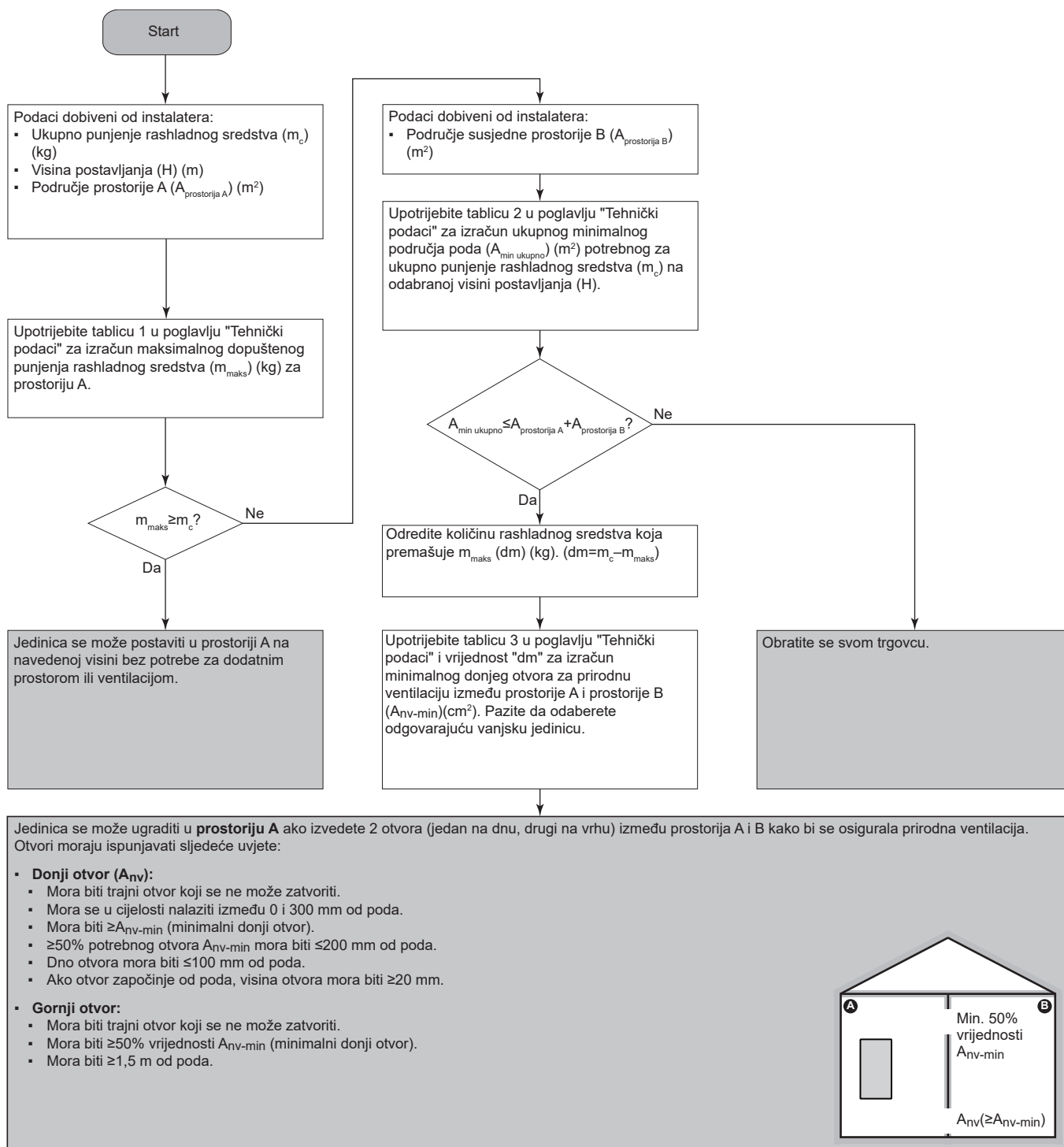
A	Prostorija A (= prostorija u kojoj je postavljena unutarnja jedinica)
B	Prostorija B (= susjedna prostorija)
a1	Donji otvor za prirodnu ventilaciju
a2	Gornji otvor za prirodnu ventilaciju

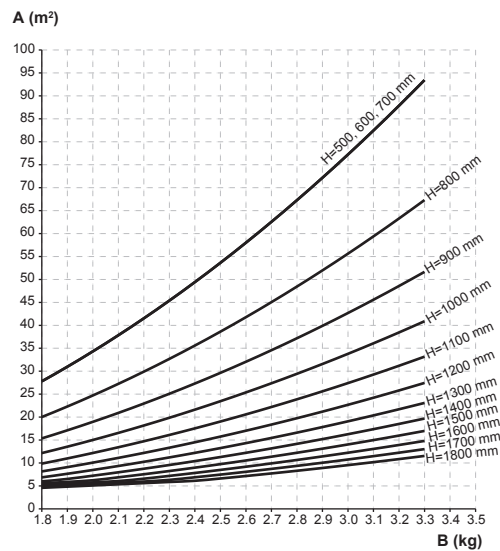
1. OBRAZAC

Za OBRAZAC 1 trebate se samo pridržavati smjernica za prostorni razmještaj opisanih pod naslovom "7.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice" [▶ 40].

OBRAZAC 2 i 3

Za OBRAZAC 2 i 3, uz smjernice za prostorni razmještaj opisane pod naslovom "7.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja unutarnje jedinice" [▶ 40] trebate se pridržavati i zahtjeva za minimalnu površinu poda opisanih u sljedećem dijagramu toka. Dijagram toka koristi sljedeće tablice: "17.4 Tablica 1 – Maksimalno punjenje rashladnog sredstva dozvoljeno u prostoriji: unutarnja jedinica" [▶ 211], "17.5 Tablica 2 – Minimalna površina poda: unutarnja jedinica" [▶ 213] i "17.6 Tablica 3 – Minimalna površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju: unutarnja jedinica" [▶ 214].

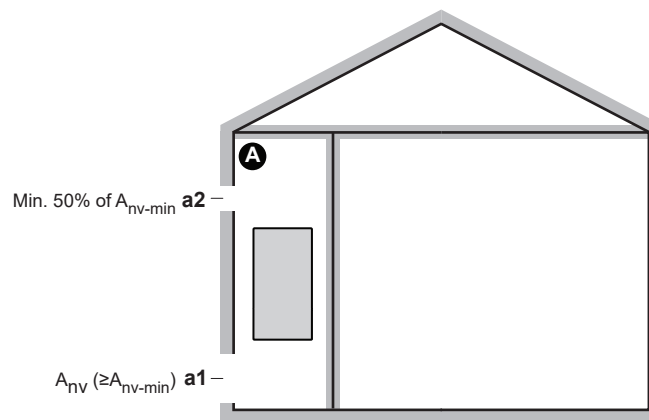




- A** Minimalna površina poda za hibridnu jedinicu (m²)
B Ukupno punjenje rashladnog sredstva u sustavu (kg)
H Visina izmjerena od poda do dna kućišta. Grafikon se temelji na visini mjerenoj od poda do holender matice.

4. OBRAZAC

4. OBRAZAC dozvoljen je samo za postavljanje u tehničkim prostorijama (tj. prostoriji u kojoj NIKAD ne borave ljudi). Za ovaj obrazac nema zahtjeva za minimalnu površinu poda ako osigurate 2 otvora (jedan na dnu, jedan na vrhu) između prostorije i vanjskog prostora kako biste osigurali prirodnu ventilaciju. Prostorija mora biti zaštićena od mraza.



A

Prostorija u kojoj ne borave ljudi i u kojoj je postavljena unutarnja jedinica.

Mora biti zaštićena od mraza.

a1	A_{nv}: donji otvor za prirodnu ventilaciju između prostorije u kojoj ne borave ljudi i vanjskog prostora. ▪ Mora biti trajni otvor koji se ne može zatvoriti. ▪ Mora biti iznad razine tla. ▪ Mora se u cijelosti nalaziti između 0 i 300 mm od poda prostorije u kojoj ne borave ljudi. ▪ Mora biti $\geq A_{nv-min}$ (minimalna površina donjeg otvora navedena u donjoj tablici). ▪ $\geq 50\%$ potrebne površine otvora A_{nv-min} mora biti ≤ 200 mm od poda prostorije u kojoj ne borave ljudi. ▪ Dno otvora mora biti ≤ 100 mm od poda prostorije u kojoj ne borave ljudi. ▪ Ako otvor započinje od poda, visina otvora mora biti ≥ 20 mm.
a2	Gornji otvor za prirodnu ventilaciju između prostorije A i vanjskog prostora. ▪ Mora biti trajni otvor koji se ne može zatvoriti. ▪ Mora biti $\geq 50\%$ vrijednosti A_{nv-min} (minimalna površina donjeg otvora navedena u donjoj tablici). ▪ Mora biti $\geq 1,5$ m od poda prostorije u kojoj ne borave ljudi.

A_{nv-min} (minimalna površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju)

Minimalna površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju između prostorije u kojoj ne borave ljudi i vanjskog prostora ovisi o ukupnoj količini rashladnog sredstva u sustavu. Za punjenja rashladnog sredstva koja su između vrijednosti navedenih u tablici upotrijebite redak s većom vrijednošću. **Primjer:** Ako je punjenje rashladnog sredstva 4,3 kg, pogledajte redak za 4,4 kg.

Ukupno punjenje rashladnog sredstva (kg)	A_{nv-min} (dm ²)
2	7,2
2,2	7,5
2,4	7,8
2,6	8,2
2,8	8,5
3	8,8
3,2	9,1
3,4	9,3
3,6	9,6
3,8	9,9
4	10,1
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9
4,8	11,1
5	11,3

Ukupno punjenje rashladnog sredstva (kg)	A _{nv-min} (dm ²)
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

7.2 Otvaranje i zatvaranje jedinica

7.2.1 Više o otvaranju jedinica

Ponekad morate otvoriti jedinicu. **Primjer:**

- Prilikom spajanja električnog ožičenja
- Prilikom radova na održavanju ili servisiranju

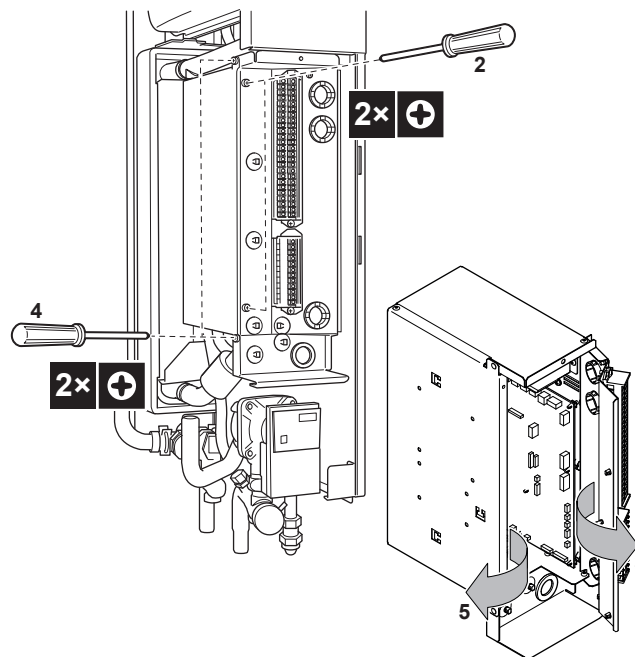


OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

NE ostavljajte uređaj bez nadzora kada je s njega uklonjen servisni poklopac.

7.2.2 Za otvaranje poklopca razvodne kutije unutarnje jedinice

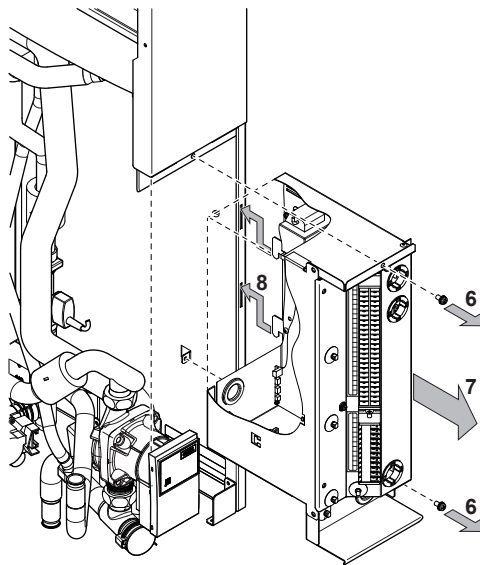
- 1 Skinite ploču na desnoj strani unutarnje jedinice. Bočna ploča na dnu je pričvršćena 1 vijkom.
- 2 Skinite gornji i donji vijak na bočnoj ploči razvodne kutije.
- 3 Sada možete otvoriti desnu ploču razvodne kutije.
- 4 Skinite gornji i donji vijak na prednjoj ploči razvodne kutije.
- 5 Sada možete otvoriti prednju ploču razvodne kutije.



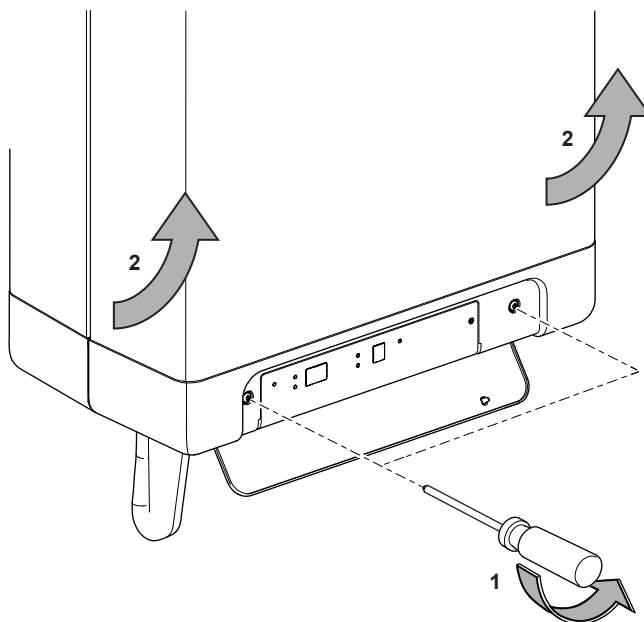
Kada je bojler postavljen, a trebate prići razvodnoj kutiji, slijedite dolje navedene korake.

- 6 Skinite gornji i donji vijak na bočnoj ploči razvodne kutije.
- 7 Uklonite razvodnu ploču s jedinice.

- 8 Zakvačite razvodnu kutiju na stranicu jedinice za to predviđenim kukama na razvodnoj kutiji.



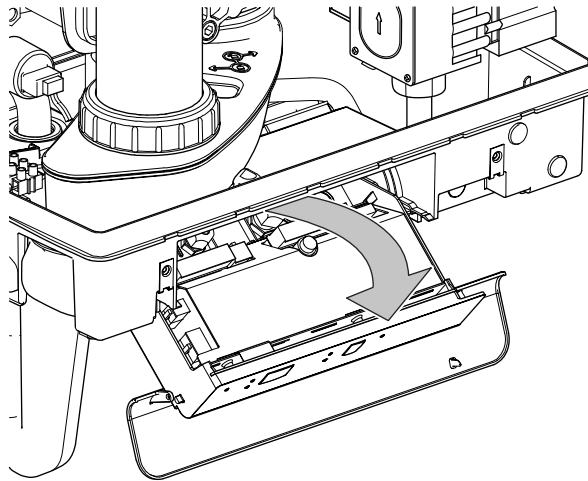
7.2.3 Otvaranje plinskog bojlera



- 1 Otvorite poklopac zaslona.
- 2 Odvijte oba vijka.
- 3 Nagnite prednju ploču prema sebi i skinite je.

7.2.4 Otvaranje poklopca razvodne kutije plinskog bojlera

- 1 Otvorite plinski kotao, pogledajte "[7.2.3 Otvaranje plinskog bojlera](#)" [▶ 48].
- 2 Povucite upravljačku jedinicu kotla prema naprijed. Upravljač kotla nagnut će se i omogućiti vam pristup.



7.2.5 Za zatvaranje unutarnje jedinice

- 1 Zatvorite razvodnu kutiju.
- 2 Postavite bočnu ploču na jedinicu.
- 3 Postavite gornju ploču.



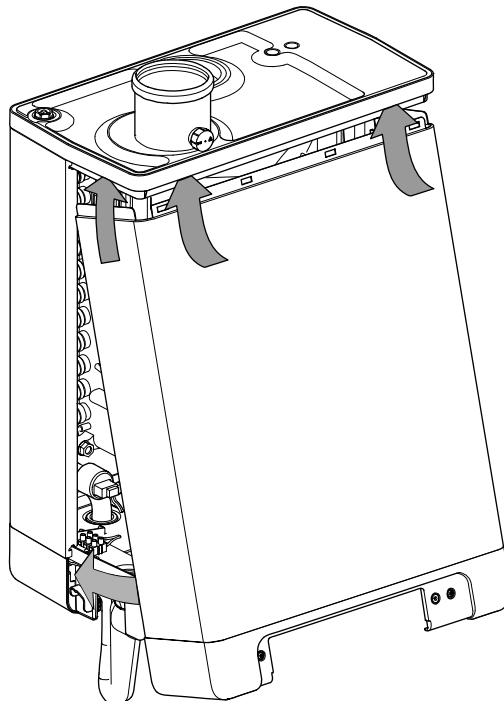
NAPOMENA

Prilikom zatvaranja poklopca unutarnje jedinice pazite da moment pritezanja NE prijeđe 4,1 N•m.

Prije konfiguriranja modula toplinske crpke provjerite jesu li hibridni modul i plinski bojler pravilno instalirani.

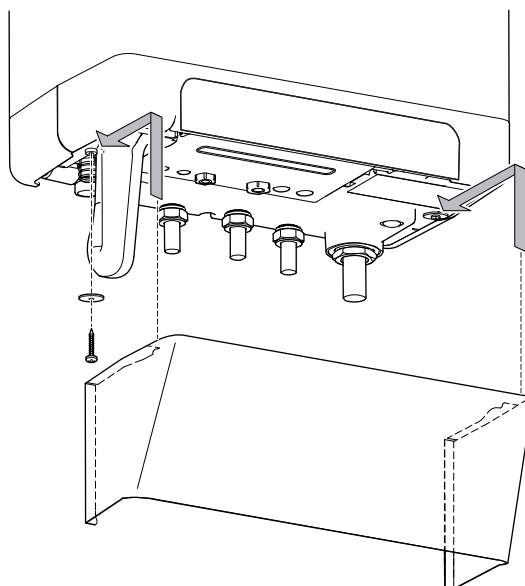
7.2.6 Zatvaranje plinskog bojlera

- 1 Vrh prednje ploče zakvačite na vrh plinskog bojlera.



- 2 Nagnite donju stranu prednje ploče prema plinskom bojleru.
- 3 Pritegnite oba vijka na poklopcu.
- 4 Zatvorite poklopac zaslona.

7.2.7 Postavljanje poklopca plinskog bojlera



Poklopac kotla opcionalni je proizvod.

7.3 Montaža unutarnje jedinice

7.3.1 Više o postavljanju unutarnje jedinice

Okolnosti

Prije spajanja cjevovoda za rashladno sredstvo i vodu trebate postaviti vanjsku i unutarnju jedinicu.

Uobičajeni tijek rada

Postavljanje unutarnje jedinice obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Postavljanje unutarnje jedinice.

7.3.2 Mjere opreza prilikom postavljanja unutarnje jedinice



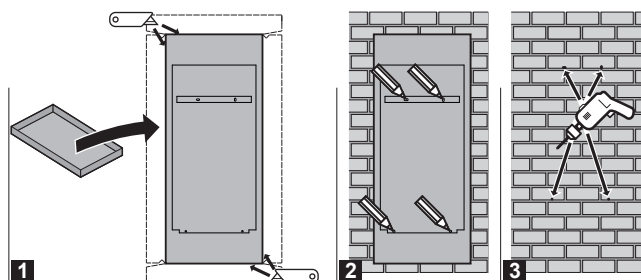
INFORMACIJA

Također, pročitajte mjere opreza i uvjete navedene u sljedećim poglavljima:

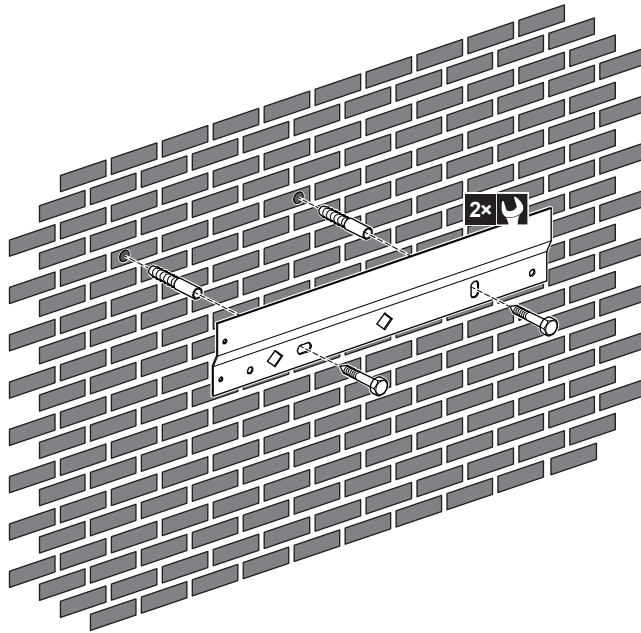
- "3 Opće mjere opreza" [▶ 11]
- "7.1 pripremi mjesta ugradnje" [▶ 40]

7.3.3 Postavljanje unutarnje jedinice

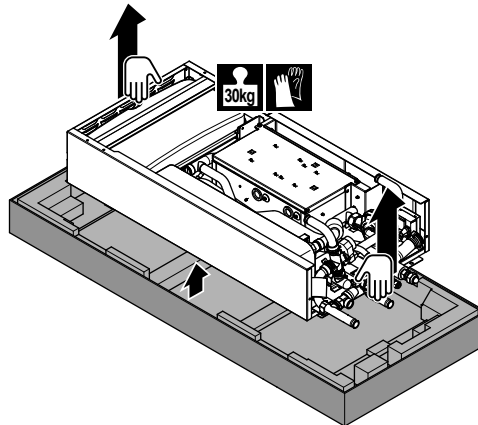
- 1 Prislonite šablonu za postavljanje (vidi pakiranje) na zid i slijedite dolje navedene korake.



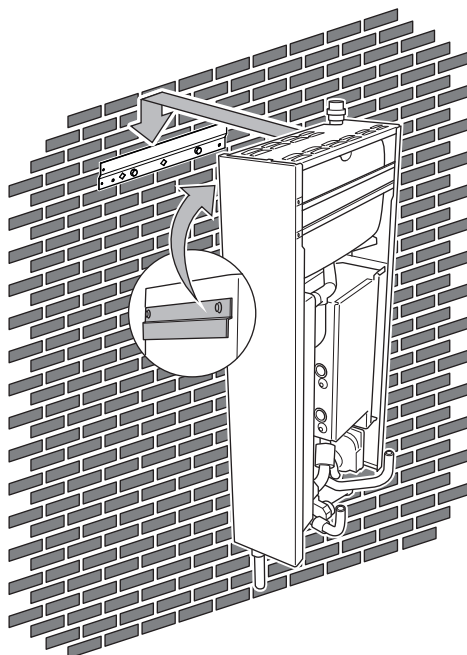
- 2 Uz pomoć 2 vijka M8 pričvrstite zidni nosač uza zid.



3 Podignite jedinicu.



- 4 Nagnite gornji dio jedinice prema zidu i mjestu gdje se nalazi zidni nosač.
- 5 Nosač na poledini jedinice umetnite u zidni nosač. Pazite da je jedinica pravilno postavljena. Izričito se preporučuje da se donja strana jedinice učvrsti s 2 vijka M8 uz primjenu odstoynika.
- 6 Jedinica je postavljena na zid.



7.4 Postavljanje plinskog bojlera

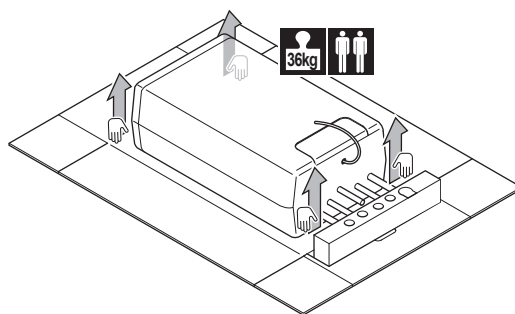


INFORMACIJA

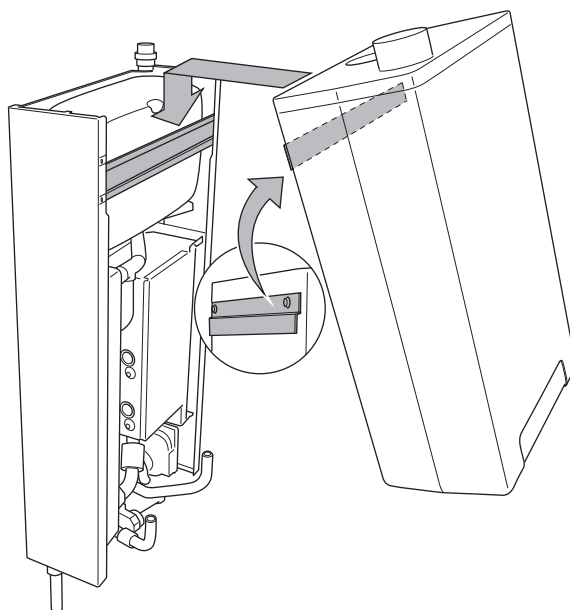
Skinite gornji poklopac unutarnje jedinice kako biste lakše postavili plinski bojler.

7.4.1 Postavljanje plinskog bojlera

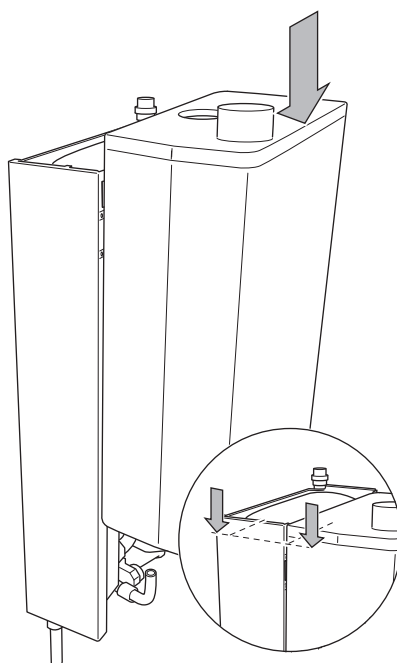
- 1 Podignite jedinicu iz paketa.



- 2 Uklonite gornju ploču s unutarnje jedinice.
- 3 Nosač za postavljanje kotla na modul toplinske crpke već je pričvršćen na poledini plinskog kotla.
- 4 Podignite kotao. Jedna osoba podiže plinski kotao s lijeve strane (lijeva ruka gore, a desna dolje), a druga osoba podiže plinski kotao s desne strane (lijeva ruka dolje, a desna gore).
- 5 Nagnite vrh jedinice i namjestite ga na nosač unutarnje jedinice.



6 Spuštajte kotao kako biste nosač kotla pričvrstili na nosač unutarnje jedinice.



7 Dobro pričvrstite plinski kotao i poravnajte ga s unutarnjom jedinicom.

7.4.2 Postavljanje sifona za kondenzat

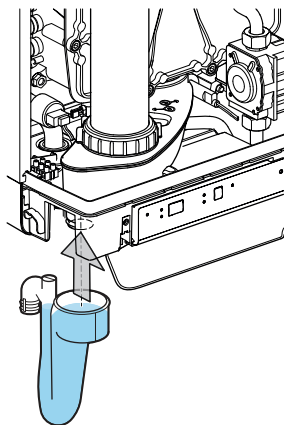


INFORMACIJA

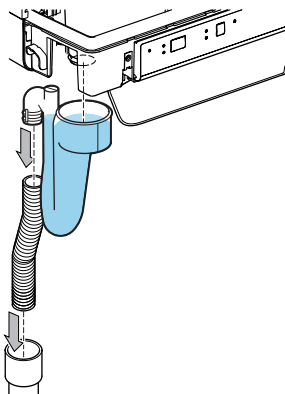
Kotao je opremljen savitljivom cijevi promjera Ø25 mm na sifonu.

Preduvjet: Prije ugradnje sifona za kondenzat **MORATE** otvoriti kotao.

- 1** Savitljivu cijev (pribor) namjestite u izlaz sifona za kondenzat.
- 2** Sifon za kondenzat napunite vodom.
- 3** Sifon za kondenzat uvucite što je više moguće u priključak za odvod kondenzata ispod plinskog kotla.

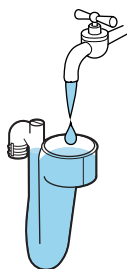


- 4 Spojite savitljivu cijev (gdje je moguće, s pomoću cijevi za prelijevanje s ventila za ograničenje tlaka) s odvodom putem otvorenog priključka.



UPOZORENJE

- Sifon za kondenzat UVIJEK napunite vodom i postavite da na bojler prije uključivanja bojlera. Pogledajte donju sliku.
- Ako sifon za kondenzat NE postavite ili NE napunite, u prostoriju u kojoj se uređaj nalazi mogu se ispuštati dimni plinovi, a to može biti opasno!
- Za postavljanje sifona za kondenzat prednji poklopac MORATE povući sasvim prema naprijed ili skinuti.



NAPOMENA

Za sprečavanje smrzavanja kondenzata preporučujemo da vanjsku cijev za kondenzat izolirate i povećate joj promjer na $\varnothing 32$ mm.

7.5 Spajanje bojlera na dimovodni sustav



UPOZORENJE

- Uvjerite se da su utični spojevi materijala dimovoda i voda za dovod zraka pravilno zabrtvljeni. Nepravilno učvršćivanje dimovoda i voda za dovod zraka može dovesti do opasnih situacija ili rezultirati osobnim ozljedama.
- Provjerite jesu li svi dijelovi dimovoda nepropusni.
- Pričvrstite dimovodni sustav na krutu konstrukciju uz pomoć odgovarajućih kopči. Više pojedinosti o materijalu koncentričnog dimovoda potražite u uputama priloženim u pakiranju. Više pojedinosti o priključcima za dimni plin i zrak od 80 mm s dvije cijevi potražite pod naslovom "[7.5.13 Postavljanje nosača na cjevovod za dimni plin](#)" [▶ 65].
- Prilikom montaže dimovodnog sustava NE upotrebljavajte obične vijke niti vijke za lim jer može doći do propuštanja.
- Nanošenjem masti može se negativno utjecati na gumene brtve, pa umjesto nje upotrijebite vodu.
- NE miješajte komponente, materijale ni načine spajanja različitih proizvođača.

Plinski kotao namijenjen je SAMO upotrebi vanjskog zraka (ne uzima zrak iz prostorije).

Plinski kotao isporučuje se s kružnim priključkom za dimovod/ulaz zraka 60/100. Pažljivo pripašite kružnu cijev u adapter. Ugrađene profilne brtve osiguravaju zrakonepropustan spoj.

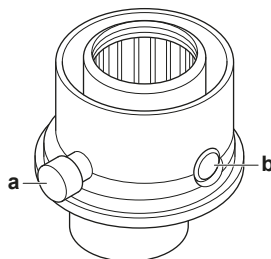
U ponudi je i adapterski kružni priključak 80/125. Pažljivo pripašite kružnu cijev u adapter. Ugrađene profilne brtve osiguravaju zrakonepropustan spoj.



INFORMACIJA

Pozorno slijedite upute navedene uz komplet adaptera.

Kružni adapter opremljen je točkama za mjerenje ispusta plina i ulaza zraka.



- a** Točka za mjerenje ispusta plina
- b** Točka za mjerenje ulaza zraka

Cijev za ulaz zraka i dimovod mogu se priključiti odvojeno, kao dvojni spoj. Također, spoj plinskog bojlera može se iz kružnog preinačiti u dvojni.



NAPOMENA

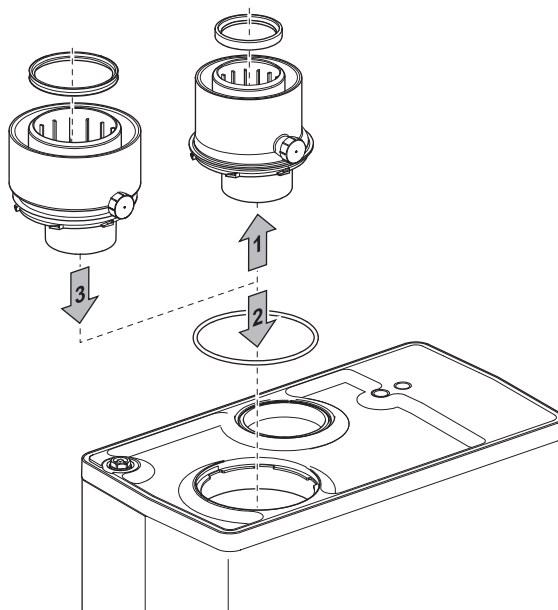
Prilikom postavljanja ispusta plina uzmite u obzir mjesto postavljanja vanjske jedinice. Pazite da ispušni plinovi ne dospiju u isparivač.

Prilikom postavljanja ispusta plina i ulaza zraka ostavite pristup za servisiranje unutarnje jedinice. Ako ispušni plin/ulaz zraka teku iznad jedinice, pristup ekspanzijskoj posudi bit će onemogućen. U slučaju potrebe, morat će se zamijeniti izvan jedinice.

7.5.1 Za priključivanje plinskog bojlera kružnim spojem 80/125

Kompletom adaptera kružni spoj iz Ø60/100 možete promijeniti u Ø80/125.

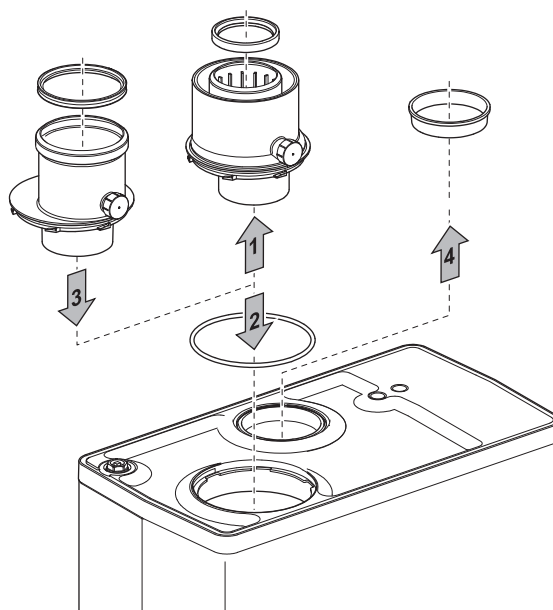
- 1 Kružnu cijev iz cijevi za ulaz zraka i cijevi za dim na vrhu plinskog bojlera zakrenite ulijevo i skinite.
- 2 Iz kružne cijevi skinite O-prsten i namjestite je na prirubnicu kružnog adaptera Ø80/125.
- 3 Kružni adapter postavite na vrh uređaja i zakrenite ga udesno tako da mjerni umetak bude okrenut ravno prema naprijed.
- 4 Na adapter postavite kružnu cijev za ulaz zraka i dimovod. Zahvaljujući ugrađenom brtvenom prstenu spoj će biti hermetički zatvoren.
- 5 Provjerite spoj unutarne dimovodne cijevi i kolektora za kondenzat. Spoj mora biti ispravan.



7.5.2 Za promjenu kružnog spoja 60/100 u spoj s dvojnomo cijevi

Uz komplet adaptera, kružni spoj od Ø60/100 možete promijeniti u spoj s dvojnomo cijevi od 2x Ø80.

- 1 Kružnu cijev iz cijevi za ulaz zraka i cijevi za dim na vrhu plinskog bojlera zakrenite ulijevo i skinite.
- 2 Iz kružne cijevi skinite okruglu brtvu i namjestite je na prirubnicu adaptera dvojne cijevi Ø80.
- 3 Priključak za dim (Ø80) postavite na vrh uređaja i zakrenite ga udesno tako da mjerni umetak bude okrenut ravno prema naprijed. Zahvaljujući ugrađenom brtvenom prstenu spoj će biti hermetički zatvoren.
- 4 Skinite poklopac s priključka za ulaz zraka. Sa sigurnošću utvrdite da je ulaz zraka pravilno spojen.
- 5 Pažljivo pripašite cijevi za dovod zraka i dimni plin u otvor za ulaz zraka i adapter za dimni plin na jedinici. Ugrađene profilne brtve osiguravaju zrakonepropustan spoj. Pazite da ne zamijenite priključke.
- 6 Provjerite spoj unutarne dimovodne cijevi i kolektora za kondenzat. Spoj mora biti ispravan.

**INFORMACIJA**

Pozorno slijedite upute navedene uz komplet adaptera.

7.5.3 Izračunajte ukupnu duljinu cijevi

S povećanjem otpora dimovodne cijevi i cijevi za ulaz zraka smanjit će se snaga uređaja. Najveće dopušteno smanjenje snage iznosi 5%.

Otpor cijevi za ulaz zraka i dimovod ovisi o:

- duljini,
- promjeru
- i svim dijelovima sustava (točkama savijanja, koljenima...).

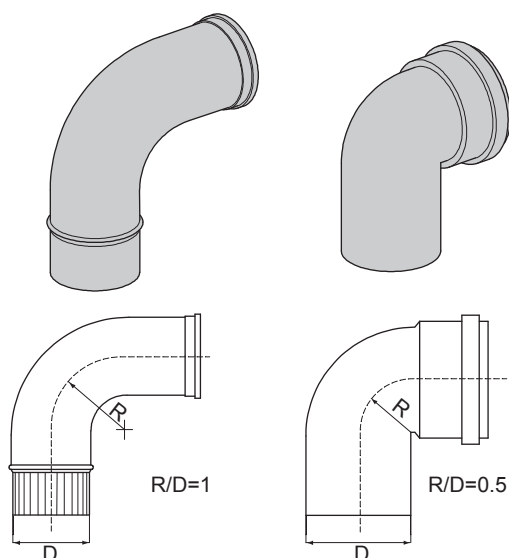
Za svaku kategoriju uređaja određena je ukupna dopuštena duljina cijevi za ulaz zraka i dimovod.

Odgovarajuća duljina za kružnu instalaciju (60/100)

	Duljina (m)
Luk 90°	1,5
Luk 45°	1

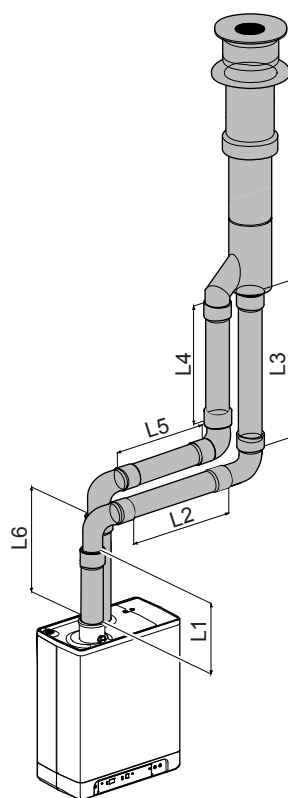
Odgovarajuća duljina za instalaciju s dvije cijevi

		Duljina (m)
R/D=1	Luk 90°	2 m
	Luk 45°	1 m
R/D=0,5	Koljeno 90°	4 m
	Koljeno 45°	2 m



Za spoj s dvije cijevi sve određene duljine temelje se na promjeru od 80 mm.

Primjer izračuna za primjenu dvije cijevi



Cijev	Duljina cijevi	Ukupna duljina cijevi
Dimovodna cijev	$L1+L2+L3+(2 \times 2)$ m	13 m
Dovod zraka	$L4+L5+L6+(2 \times 2)$ m	12 m

Ukupna duljina cijevi = zbroj duljina ravnih dijelova cijevi + zbog odgovarajućih duljina lukova/koljena.

7.5.4 Kategorije uređaja i duljine cijevi

Proizvođač podržava sljedeće načine postavljanja.

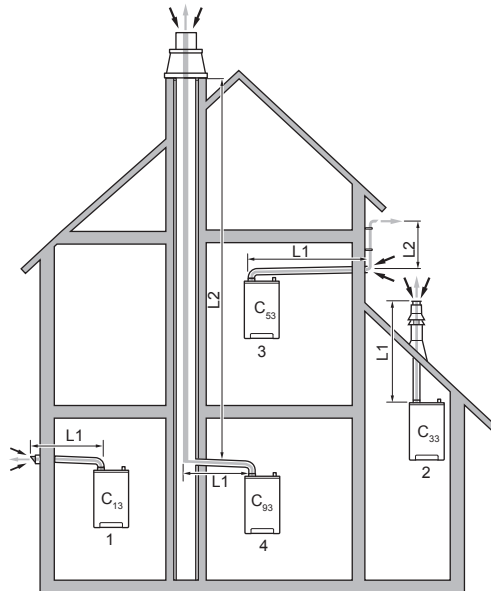
Postavljanje jednog bojlera

Imajte na umu da NISU sve konfiguracije dimovoda opisane u nastavku dopuštene u svim državama. Pridržavajte se lokalnih i državnih propisa.



INFORMACIJA

Sve duljine cijevi navedene u tablicama označuju maksimalne odgovarajuće duljine cijevi.



INFORMACIJA

Prethodno prikazani primjeri postavljanja služe samo za ilustraciju i mogu se razlikovati u detaljima.

Objašnjenje dimovodnih sustava

Kategorija u skladu s oznakom CE

C ₁₃	Vodoravni dimovodni sustav. Pražnjenje kroz vanjski zid. Ulazni otvor za dovod zraka u jednakoj je zoni tlaka kao i otvor za pražnjenje.	Primjer: zidni odvod kroz fasadu.
C ₃₃	Okomiti dimovodni sustav. Pražnjenje dimnog plina kroz krov. Ulazni otvor za dovod zraka u jednakoj je zoni tlaka kao i otvor za pražnjenje.	Primjer: okomiti krovni odvod.
C ₄₃	Zajednički kanal za dovod zraka i pražnjenje dimnog plina (sustav CLV). Dvije cijevi ili kružno.	—
C ₅₃	Zasebni dovod zraka i zasebni vod za pražnjenje dimnog plina. Pražnjenje u zone s drugačijim tlakovima.	—
C ₆₃	Na tržištu slobodno dostupan materijal za dimovod s oznakom CE.	NE miješajte materijale za dimovod različitih proizvođača.
C ₈₃	Zajednički kanal za dovod zraka i pražnjenje dimnog plina (sustav CLV). Pražnjenje u zone s drugačijim tlakovima.	Samo kao sustav s dvije cijevi.

Objašnjenje dimovodnih sustava		
Kategorija u skladu s oznakom CE		
C ₉₃	Dovod zraka i vod za pražnjenje dimnog plina u oknu ili kanalu: kružno. Dovod zraka iz postojećeg voda. Pražnjenje dimnog plina kroz krov. Dovod zraka i pražnjenje dimnog plina u istoj su zoni tlaka.	Kružni dimovodni sustav između plinskog kotla i voda.

**INFORMACIJA**

- U slučaju dimovodnih sustava tipa C₄₃ ili C₈₃, MORA se ugraditi zaklopni ventil dimnog plina (EKFGF1A).
- U slučaju instalacija koje uključuju zidne terminale i/ili dimovodne cijevi dulje od 2 m, preporučuje se zaklopni ventil dimnog plina (EKFGF1A).

Vodoravni dimovod MORA se postaviti uz nagib od 3° prema boileru (50 mm po metru), a na svaki metar razmaka MORA se postaviti barem 1 nosač. Preporučujemo da nosač postavite malo prije zgloba.

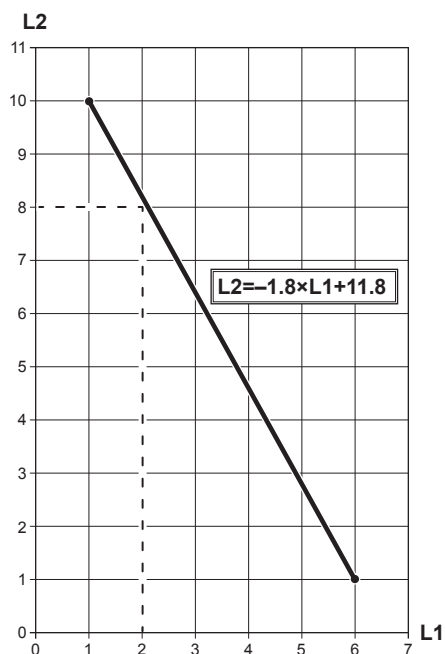
**INFORMACIJA**

Savijljive dimovodne cijevi NE smiju se upotrebljavati u spojevima na vodoravnom dijelu.

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)
60/100	60/100	Twin-80	Twin-80
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)
10	10	80	21

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₉₃ (4)		C ₅₃ (3)	
80/125	80/125	80/125	80	60/100	60
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L2 (m)	L1 (m)	L2 (m)
29	29	10	25	6	1
				1	10

Posebna napomena za C₅₃: Maksimalne duljine za L1 i L2 međusobno su povezane. Najprije odredite duljinu L1, a zatim s pomoću donjeg grafikona odredite maksimalnu duljinu L2. Na primjer: ako duljina L1 iznosi 2 m, maksimalna duljina L2 može iznositi 8 m.

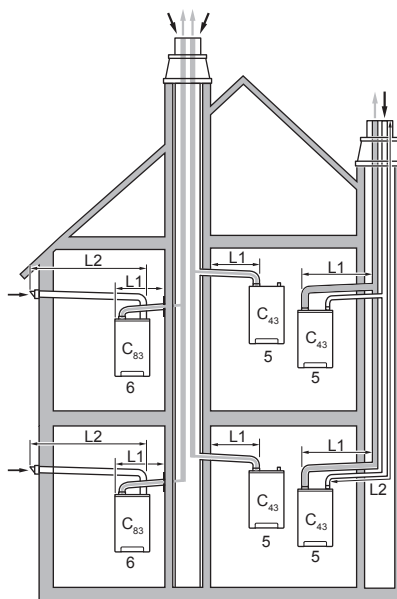


Postavljanje s više kotlova



INFORMACIJA

Sve duljine cijevi navedene u tablicama označuju maksimalne odgovarajuće duljine cijevi.



Vodoravni dimovod MORA se postaviti uz nagib od 3° prema bojleru (50 mm po metru), a na svaki metar razmaka MORA se postaviti barem 1 nosač. Preporučujemo da nosač postavite malo prije zgloba.



INFORMACIJA

Savitljive dimovodne cijevi NE smiju se upotrebljavati u spojevima na vodoravnom dijelu.



INFORMACIJA

Maksimalne duljine u tablici vrijede zasebno za svaki bojler.

C ₈₃ (6)	C ₄₃ (5)		
Twin-80	60/100	80/125	Twin-80
L1+L2 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1+L2 (m)
80	10	29	80

Posebna napomena za C₈₃: Minimalne promjere kombiniranog sustava za ispuš plina potražite u donjoj tablici.

Broj jedinica	Minimalni Ø
2	130
3	150
4	180
5	200
6	220
7	230
8	250
9	270
10	280
11	290
12	300

Posebna napomena za C₄₃: Minimalne promjere kombiniranog sustava za ispuš plina/ulaz zraka potražite u donjoj tablici.

Broj jedinica	Kružna		Dvojna cijev	
	Ispuš plina	Ulaz zraka	Ispuš plina	Ulaz zraka
2	161	302	161	255
3	172	322	172	272
4	183	343	183	290
5	195	366	195	309
6	206	386	206	326
7	217	407	217	344
8	229	429	229	363
9	240	449	240	380
10	251	470	251	398
11	263	493	263	416
12	274	513	274	434
13	286	536	286	453
14	297	556	297	470
15	308	577	308	488
16	320	599	320	507
17	331	620	331	524
18	342	641	342	541

Broj jedinica	Kružna		Dvojna cijev	
	Ispust plina	Ulaz zraka	Ispust plina	Ulaz zraka
19	354	663	354	560
20	365	683	365	578

Posebna napomena za C₉₃: Minimalne unutarnje dimenzije dimnjaka moraju biti 200×200 mm.



INFORMACIJA

U slučaju dimovodnog sustava tipa C₁₃ preporučuje se ugradnja zaklopnog ventila dimnog plina (EKFGF1A).

7.5.5 Prikladni materijali

Materijali za postavljanje ispusta plina i/ili ulaza zraka MORAJU se kupiti prema donjoj tablici.

	D	BG	BA	IT	HR	HU	SK	CZ	SI	ES	PT	PL	GR	CY	IE	TR	CH	AT	MT	LT	LV	UK	FR	B
C ₁₃	Daikin																							
C ₃₃	Daikin																							
C ₄₃	Daikin																							
C ₅₃	Daikin																							
C ₆₃	(a)											(b)	(a)	(b)								(a)	(b)	
C ₈₃	Daikin																							
C ₉₃	Daikin																							

- a** Dijelovi za ispuš plina odnosno ulaz zraka mogu se kupiti od nezavisnog proizvođača. Svi dijelovi kupljeni kod nezavisnog dobavljača MORAJU biti u skladu sa standardom EN14471.
- b** NIJE dopušteno.

7.5.6 Položaj dimovodne cijevi

Pogledajte lokalne i nacionalne zakone i propise.

7.5.7 Izolacija ispusta plina i ulaza zraka

Ako je temperatura materijala cijevi niska uz visoku temperaturu i vlažnost okoliša, na vanjskoj strani cijevi može doći do kondenzacije. Ako postoji opasnost od kondenzacije, upotrijebite izolacijski materijal protiv vlage debljine 10 mm.

7.5.8 Postavljanje vodoravnog sustava dimovoda

Vodoravni sustav dimovoda 60/100 mm može se produljiti do maksimalne duljine navedene u tablici maksimalnih duljina cijevi. Izračunajte odgovarajuću duljinu prema specifikacijama u ovom priručniku.



OPREZ

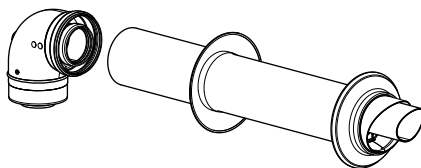
Pročitajte priručnike za postavljanje lokalno nabavljenih dijelova.

Vodoravni dimovod MORA se postaviti uz nagib od 3° prema bojleru (50 mm po metru), a na svaki metar razmaka MORA se postaviti barem 1 nosač. Preporučujemo da nosač postavite malo prije zgloba.



INFORMACIJA

Savitljive dimovodne cijevi NE smiju se upotrebljavati u spojevima na vodoravnom dijelu.



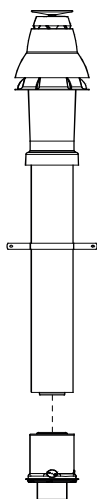
7.5.9 Postavljanje okomitog sustava dimovoda

U ponudi je i okomiti komplet dimovoda 60/100 mm. Dodavanjem dijelova koje možete nabaviti kod dobavljača bojlera komplet se može produjiti na maksimalnu duljinu kako je navedeno u tablici maksimalnih duljina cijevi (ne uključujući početne spojeve bojlera).



OPREZ

Pročitajte priručnike za postavljanje lokalno nabavljenih dijelova.



7.5.10 Komplet za upravljanje dimnom perjanicom

Pogledajte lokalne i državne propise.

7.5.11 Dimovodi u šupljinama

Nije primjenjivo.

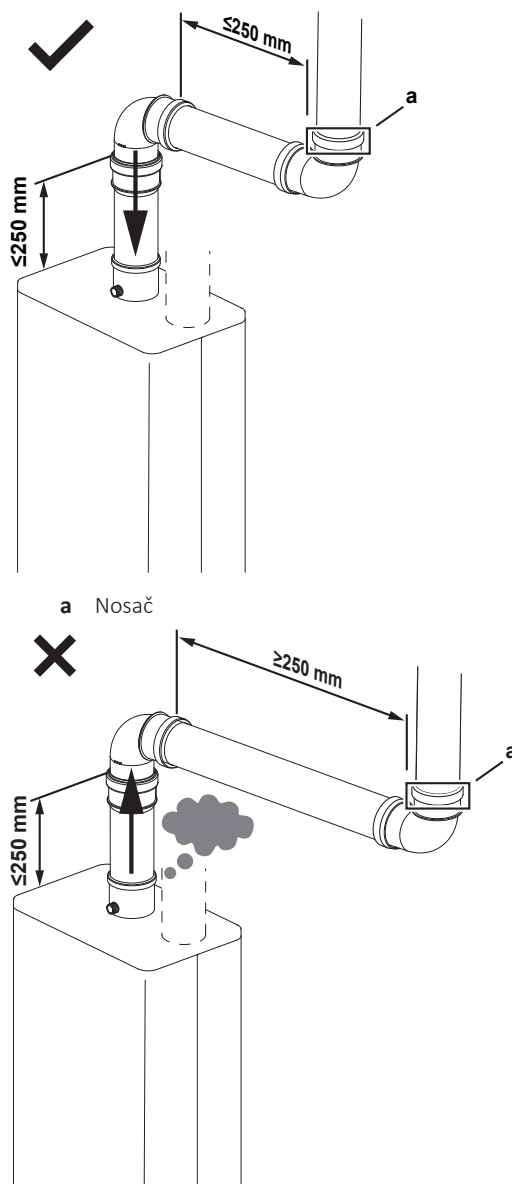
7.5.12 O učvršćivanju dimovodnog sustava

**OPREZ**

- Upute priložene uz materijal za dimovod imaju prednost nad uputama u ovom priručniku.
- Dimovodni sustav MORA se učvrstiti za čvrstu konstrukciju.
- Dimovodni sustav trebao bi imati neprekinuti pad od 3° prema bojleru. Zidni priključci MORAJU se postaviti tako da budu poravnani.
- Upotrijebite isključivo priložene nosače.
- Svako se koljeno MORA učvrstiti nosačem. Iznimka na priključku na bojler: ako je duljina cijevi ispred i iza prvog koljena ≤ 250 mm, drugi element iza prvog koljena mora sadržavati nosač. Nosač MORA bit smješten na koljenu.
- Svaki se produžetak na svakom metru dužine MORA učvrstiti nosačem. Taj se nosač NE SMIJE stegnuti oko cijevi kako bi se cijev mogla sigurno pomicati.
- Uvjerite se da je nosač fiksiran u pravilnom položaju ovisno o položaju nosača na cijevi ili koljenu.
- NE miješajte dijelove dimovoda ili stezaljke različitih proizvođača.

7.5.13 Postavljanje nosača na cjevovod za dimni plin

Cjevovod se MORA gurnuti prema dolje pri pravilnom postavljanju nosača.



a Bez nosača

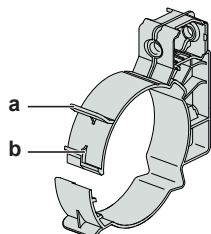
**UPOZORENJE**

Ako se cijevi za dimni plin ne učvrste pravilno, one se mogu odvojiti od modula bojlera, uzrokujući ulazak dimnog plina na mjesto instalacije. To bi moglo dovesti do trovanja stanara s CO.

Prilikom postavljanja cjevovoda za dimni plin vrlo je važno osigurati da je instalacija pravilno poduprta i da nije izložena naprezanju. To se postiže postavljanjem nosača na rukavce, a u nekim slučajevima i na samu cijev.

Na temelju svog položaja i materijala cjevovoda, nosač mora biti postavljen u fiksirajući ili nefiksirajući položaj:

- **Fiksirajući položaj:** cijev se ne može micati. To se postiže zatezanjem nosača na cijevi.
- **Nefiksirajući položaj:** mora se omogućiti pomicanje cijevi. To se postiže ostavljanjem određenog razmaka između nosača i cijevi.

Koje položaje za fiksiranje primijeniti

- a U slučaju fiksiranja na cijev
- b U slučaju fiksiranja na rukavac

Maksimalni razmak između stezaljki

Okomiti položaj cijevi	Drugačiji položaj cijevi
2000 mm	1000 mm

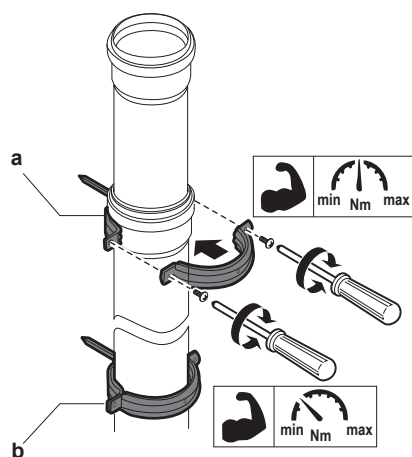
- Ravnomjerno raspodijelite razmake između nosača.
- Svaki sustav MORA sadržavati najmanje 1 nosač.
- Smjestite prvu stezaljku na najviše 500 mm od plinskog bojlera.

Provjerite odgovara li materijal nosača materijalu cjevovoda (zrak/dimni plin):

- Metalni nosač postavljen je na metalni cjevovod (npr. koncentrični metalno-plastični cjevovod).
- Plastični nosač postavljen je na plastični cjevovod (npr. jednostjeni plastični cjevovod).

**INFORMACIJA**

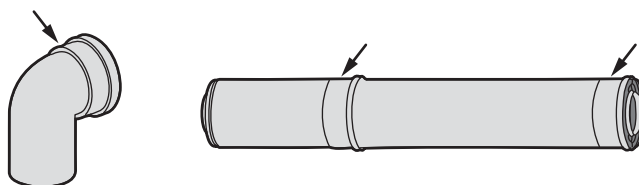
Slijedite upute proizvođača.



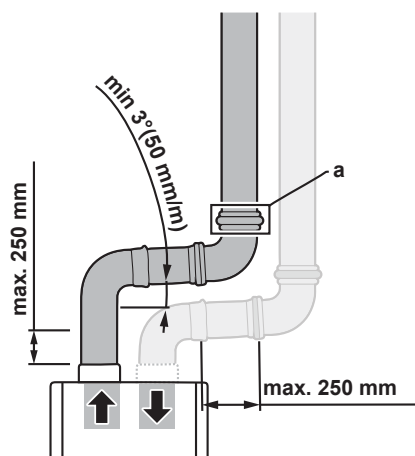
- a Fiksirajući nosač
b Nefiksirajući nosač

U slučaju vodoravnih, nagnutih i okomitih cjevovoda za dimni plin

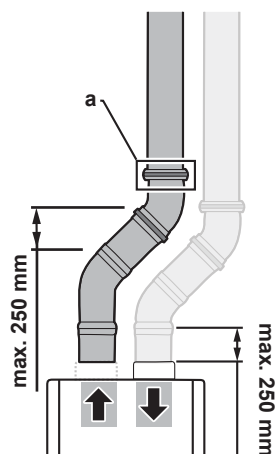
- 1 Postavite fiksirajuće nosače na rukavac svakog koljena i produžne cijevi.



- 2 Ako su produžne cijevi ispred i iza prvog koljena kraće od 0,25 m, drugi element čahure rukavca prvog koljena mora biti opremljen fiksirajućim nosačem.



- a 2. element nakon 1. koljena

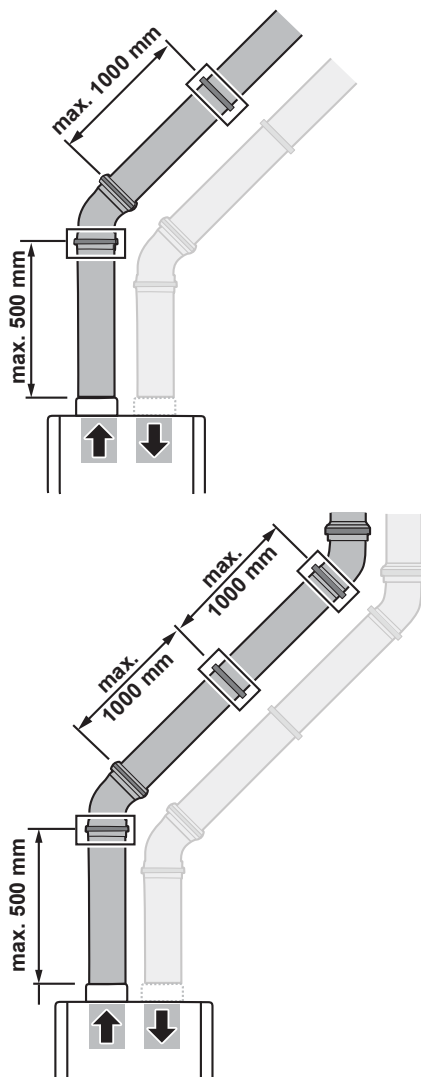


- a 2. element nakon 1. koljena

U slučaju vodoravnih i nagnutih cjevovoda za dimni plin

Ako je udaljenost između fiksirajućih nosača na rukavcima veća od 1 metra:

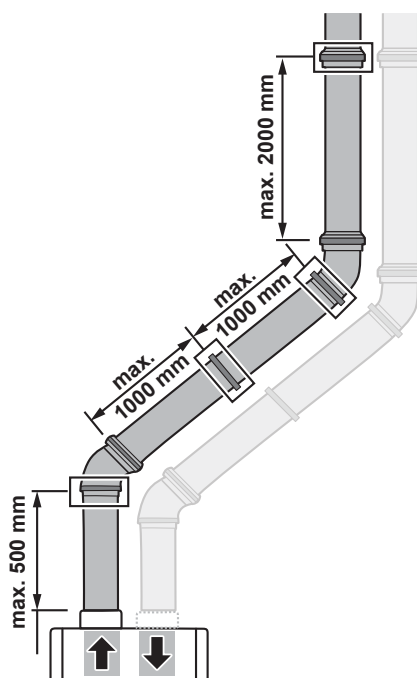
- Postavite nefiksirajući nosač između fiksirajućih nosača u slučaju plastičnih cijevi.
- Postavite fiksirajući nosač između fiksirajućih nosača u slučaju metalnih cijevi.



U slučaju okomitog cjevovoda za dimni plin

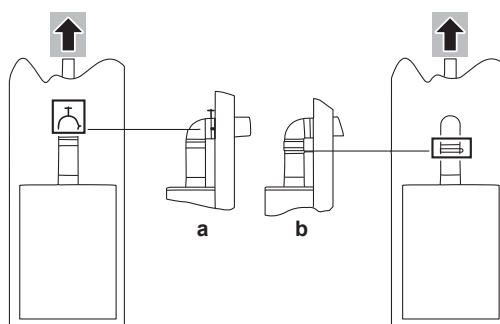
Ako je udaljenost između fiksirajućih nosača na rukavcima veća od 2 metra:

- Postavite jedan ili više nefiksirajućih nosača između fiksirajućih nosača u slučaju plastičnih cijevi.
- Postavite jedan ili više fiksirajućih nosača između fiksirajućih nosača u slučaju metalnih cijevi.



Posljednji element prije prolaza ili vanjskog dijela dimnjaka

Postavite nosač na posljednji element spojne cijevi prije prolaza ili vanjskog dijela dimnjaka. Ako je ovaj posljednji element koljeno, nosač se može postaviti i na prethodni element.



a Opcija 1
b Opcija 2

Dodatne upute kada je dimovodni sustav u vanjskom dijelu dimnjaka:

- Provjerite imaju li cijevi koje dolaze iz vanjskog dijela dimnjaka pad od 3°.
- Provjerite jesu li cijevi blokirane ili oštećene.
- Provjerite postoji li razmak između priključaka za dimni plin i zrak.
- Provjerite je li duljina umetanja priključaka najmanje 50 mm.
- Postavite pričvrсни nosač na posljednji element prije zida.
- Kada je ovaj posljednji element koljeno, nosač se može postaviti i na prethodni nosač.

7.6 Radovi na cijevi za kondenzat

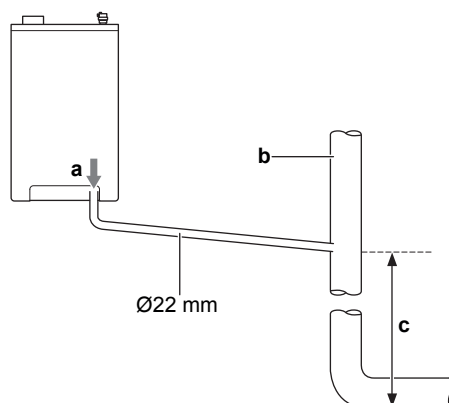


INFORMACIJA

Sustav ispusta kondenzata MORA biti od plastike. Ne smijete upotrebljavati druge materijale. Nagib kanala za ispušt MORA biti najmanje 5~20 mm/m. Ispust kondenzata putem žlijeba NIJE dopušten jer može doći do smrzavanja i oštećenja materijala.

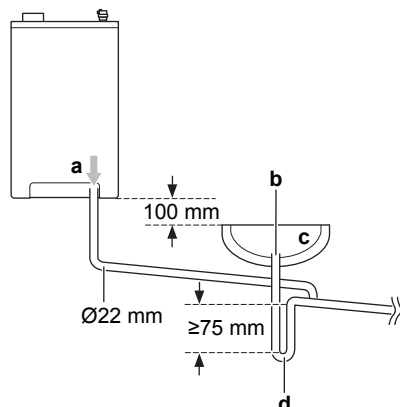
7.6.1 Unutarnje priključivanje

Ako je moguće, cijev za pražnjenje kondenzata trebala bi se provesti i postaviti tako da se kondenzat pod utjecajem gravitacije odvodi od bojlera prema odgovarajućoj točki za ispušt onečišćene vode, kao što je kanalizacijska cijev. Treba postaviti odgovarajući trajni priključak na cijev za onečišćenu vodu.



- a** Ispust kondenzata iz bojlera
- b** Kanalizacijska cijev
- c** Minimalno 450 mm i najviše 3 kata

Ako prva opcija NIJE moguća, možete upotrijebiti cijev za odvod iz kuhinje, kupaonice ili perilice rublja. Cijev za odvod kondenzata obavezno priključite nizvodno od sifona za onečišćenu vodu.

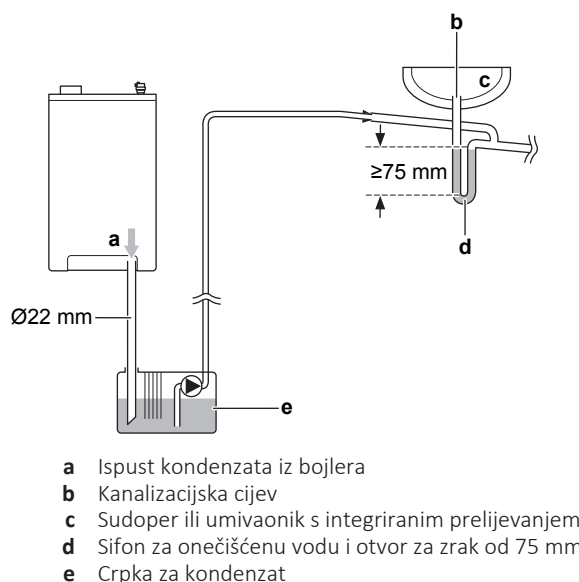


- a** Ispust kondenzata iz bojlera
- b** Kanalizacijska cijev
- c** Sudoper ili umivaonik s integriranim prelijevanjem
- d** Sifon za onečišćenu vodu i otvor za zrak od 75 mm

Crpka za kondenzat

Ako fizički NIJE moguće prazniti kondenzat u unutarnji sustav s pomoću gravitacije ili bi unutarnja cijev za odvod kondenzata trebala biti vrlo duga kako bi dosegla prikladnu točku za ispušt, kondenzat se treba ispuštati crpkom za kondenzat (nabavlja se lokalno).

Izlazna cijev crpke treba ispuštati kondenzat u odgovarajuće unutarnje mjesto za ispušt vode poput unutarnje kanalizacijske cijevi, cijevi za odvod iz kuhinje, kupaonice ili perilice rublja. Treba postaviti odgovarajući trajni priključak na cijev za onečišćenu vodu.



7.6.2 Vanjski priključci

Upotrijebite li vanjsku cijev za odvod kondenzata, poštujujte sljedeće mjere opreza kako biste spriječili smrzavanje:

- Prije nego što je izvedete na otvoreno, cijev provedite u zatvorenom prostoru što je više moguće. Prije provlačenja cijevi kroz zid, promjer cijevi treba povećati tako da unutarnji promjer bude najmanje 30 mm (standardni vanjski promjer iznosi 32 mm).
- Vanjski dio cijevi treba biti što kraći. Postavite ga što okomitije do mjesta ispusta. Pazite da nema vodoravnih dijelova u kojima bi se mogao nakupljati kondenzat.
- Izolirajte vanjsku cijev. Upotrijebite prikladnu izolaciju koja štiti od prodora vode i vremenskih utjecaja (za ovu namjenu prikladna je cijev "klase O").
- Upotrebu spojeva i priključnih koljena ograničite na najmanju moguću mjeru. Uklonite unutarnje srhove tako da je spoj unutarnjih ploha cijevi što zaglađeniji.

8 Postavljanje cjevovoda



OPREZ

Vidi "4 Sigurnosne upute specifične za instalatera" [▶ 18] kako biste sa sigurnošću utvrdili da ova instalacija zadovoljava sve sigurnosne odredbe.

U ovom poglavlju

8.1	Priprema cjevovoda rashladnog sredstva	72
8.1.1	Zahtjevi cjevovoda rashladnog sredstva	72
8.1.2	Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo	73
8.2	Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo	73
8.2.1	O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo	73
8.2.2	Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva	74
8.2.3	Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda	75
8.2.4	Smjernice za savijanje cijevi	76
8.2.5	Za proširivanje otvora cijevi	76
8.2.6	Lemljenje kraja cijevi	76
8.2.7	Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka	77
8.2.8	Upotreba reduktora za spajanje cijevi s vanjskom jedinicom	78
8.2.9	Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na unutarnju jedinicu	79
8.3	Provjera cjevovoda rashladnog sredstva	80
8.3.1	O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva	80
8.3.2	Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva	80
8.3.3	Za provjeru curenja	80
8.3.4	Izvođenje vakuumske isušivanja	81
8.3.5	Izoliranje cijevi rashladnog sredstva	82
8.4	Punjenje rashladnog sredstva	82
8.4.1	O punjenju rashladnog sredstva	82
8.4.2	O rashladnom sredstvu	83
8.4.3	Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva	84
8.4.4	Određivanje količine dodatnog rashladnog sredstva	84
8.4.5	Za određivanje količine kompletnog punjenja	84
8.4.6	Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva	85
8.4.7	Postavljanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima	85
8.5	Priprema vodovodnih cijevi	86
8.5.1	Zahtjevi za krug vode	86
8.5.2	Formula za izračun predtlaka ekspanzijske posude	89
8.5.3	Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka	89
8.5.4	Promjena predtlaka ekspanzijske posude	91
8.5.5	Za provjeru zapremnine vode: primjeri	91
8.6	Spajanje cijevi za vodu	92
8.6.1	Više o priključivanju vodovodnih cijevi	92
8.6.2	Oprez kod spajanja cjevovoda vode	92
8.6.3	Priključivanje cjevovoda vode unutarnje jedinice	93
8.6.4	Priključivanje cjevovoda vode plinskog bojlera	94
8.6.5	Punjenje kruga grijanja prostora	95
8.6.6	Punjenje kruga kućne vruće vode u plinskom bojleru	96
8.6.7	Za punjenje spremnika kućne vruće vode	96
8.6.8	Za izoliranje cijevi za vodu	96
8.7	Spajanje cijevi za plin	96
8.7.1	Za spajanje cijevi za plin	96
8.7.2	Odzračivanje dovoda plina	97

8.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva

8.1.1 Zahtjevi cjevovoda rashladnog sredstva



INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "3 Opće mjere opreza" [▶ 11].

Materijal cijevi

Bešavne bakrene deoksidirane fosforom kiselinom

▪ **Promjer cijevi:**

CHYHBH05+08	
Cijevi za tekućinu	Ø6,4 mm (1/4")
Cijevi za plin	Ø15,9 mm (5/8")

Stupanj tvrdoće i debljina stjenke cijevi

Vanjski promjer (Ø)	Stupanj tvrdoće	Debljina (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Toplinski popušteno (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")		≥1 mm	
12,7 mm (1/2")		≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

^(a) Ovisno o važećim propisima i maksimalnom radnom tlaku jedinice (vidi "PS High" na nazivnoj pločici jedinice), može biti potrebna veća debljina cijevi.

Ovisno o vanjskoj jedinici, može biti potrebno korištenje reduktora. Za više podataka pogledajte ["8.2.8 Upotreba reduktora za spajanje cijevi s vanjskom jedinicom"](#) [▶ 78] for more information.

8.1.2 Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo

- Kao izolacijski materijal koristite polietilensku pjenu:
 - s toplinskom propusnosti između 0,041 i 0,052 W/mK (0,035 i 0,045 kcal/mh°C)
 - čija toplinska otpornost je najmanje 120°C
- Debljina izolacije:

Vanjski promjer cijevi (Ø _p)	Unutarnji promjer izolacije (Ø _i)	Debljina izolacije (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 mm



Ako je temperatura viša od 30°C, a vlaga viša od 80%, debljina materijala izolacije treba biti najmanje 20 mm kako bi se spriječila kondenzacija na površini izolacije.

Upotrijebite odvojene cijevi toplinske izolacije za plin i tekućinu rashladnog sredstva.

8.2 Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo**8.2.1 O spajanju cjevovoda za rashladno sredstvo****Prije spajanja cjevovoda za rashladno sredstvo**

Utvrđite da su vanjska i unutarnja jedinica postavljene.

Uobičajeni tijek rada

Spajanje cjevovoda rashladnog sredstva obuhvaća:

- Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na vanjsku jedinicu
- Spajanje cjevovoda za rashladno sredstvo na unutarnju jedinicu
- Izoliranje cijevi rashladnog sredstva
- Držite na umu smjernice za:
 - Savijanje cijevi
 - Širenje završetaka cijevi
 - Tvrdi lem
 - Korištenje zapornih ventila

8.2.2 Mjere opreza pri spajanju cijevi rashladnog sredstva

**INFORMACIJA**

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u sljedećim poglavljima:

- "3 Opće mjere opreza" [▶ 11]
- "8.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 72]

**OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA****NAPOMENA**

- Upotrijebite holender maticu pričvršćenu uz glavnu jedinicu.
- Za sprječavanje istjecanja plina, rashladno ulje nanosite samo na unutarnju površinu proširenja. Upotrijebite rashladno ulje za R32 (**Primjer:** FW68DA, SUNISO Oil).
- NEMOJTE ponovo koristiti spojeve.

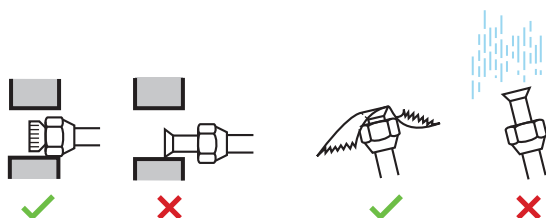
**NAPOMENA**

- NEMOJTE koristiti mineralna ulja na proširenom dijelu cijevi.
- NEMOJTE ponovno upotrebljavati cijevi od ranijih instalacija.
- Da se zajamči vijek trajanja, NIKADA uz ovu R32 jedinicu nemojte ugraditi sušilo. Materijal za isušivanje se može otopiti i oštetiti sustav.

**NAPOMENA**

Uzmite u obzir sljedeće mjere kod cjevovoda rashladnog sredstva:

- Izbjegavajte da u rashladni krug uđe bilo što (npr. zrak) osim predviđenog rashladnog sredstva.
- Kada dodajete rashladno sredstvo upotrijebite samo R32.
- Kod instalacije koristite samo one alate (npr. manometar razvodnika) koji se upotrebljavaju isključivo za instalacije R410A i podnose tlak kako bi spriječili ulazak stranih tvari (npr. mineralnih ulja i vlage) u sustav.
- Cjevovod treba postaviti tako da proširenje na kraju cijevi NIJE izloženo mehaničkom naprezanju.
- NEMOJTE ostavljati cijevi bez nadzora na gradilištu. Ako instalacija NE bude obavljena u roku od 1 dana, zaštitite cjevovod kako je opisano u sljedećoj tablici kako biste spriječili ulazak prljavštine, tekućine ili prašine u cjevovod.
- Pri postavljanju bakrenih cijevi kroz zidove potreban je velik oprez (vidi sliku dolje).



Jedinica	Vrijeme postavljanja	Postupak zaštite
Vanjska jedinica	>1 mjesec	Stisnite cijev
	<1 mjesec	Stisnite cijev ili oblijepite trakom
Unutarnja jedinica	Bez obzira na period	

**NAPOMENA**

NEMOJTE otvarati zaporni ventil rashladnog sredstva prije nego provjerite cjevovod. Trebate li dodati rashladno sredstvo, nakon dodavanja preporučuje se otvaranje zapornog ventila rashladnog sredstva.

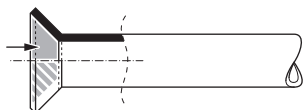
**UPOZORENJE**

Dobro učvrstite cjevovod rashladnog sredstva, prije nego pokrenete rad kompresora. Ako rashladne cijevi NISU spojene, a zaporni ventil je otvoren dok kompresor radi, biti će usisan zrak. To će prouzročiti nenormalni tlak u krugu hlađenja a time i kvar opreme ili čak povrede.

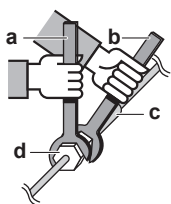
8.2.3 Smjernice pri spajanju rashladnog cjevovoda

Prilikom spajanja cijevi imaju na umu sljedeće smjernice:

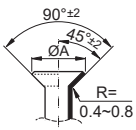
- Prilikom postavljanja reducirajuće navojne matice unutarnju stranu proširenja premažite eterskim ili esterskim uljem. Prije nego što je čvrsto pritegnete, zakrenite je 3 do 4 puta rukom.



- Pri otpuštanju holender matice UVIJEK upotrijebite 2 ključa zajedno.
- Prilikom spajanja cijevi, za pritezanje holender matice UVIJEK zajedno upotrijebite viličasti i momentni ključ. Time ćete spriječiti oštećenja i propuštanje matice.



- a Momentni ključ
- b Viličasti ključ
- c Spoj cijevi
- d Holender matica

Dimenzija cjevovoda (mm)	Moment sile stezanja (N•m)	Dimenzije holendera (A) (mm)	Oblik proširenja (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

8.2.4 Smjernice za savijanje cijevi

Za savijanje upotrijebite savijač cijevi. Sva savijanja cijevi trebaju biti što nježnija (polumjer savijanja treba biti 30~40 mm ili veći).

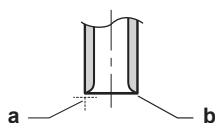
8.2.5 Za proširivanje otvora cijevi



OPREZ

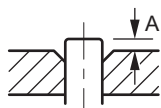
- Nepotpuno proširivanje može dovesti do ispuštanja rashladnog plina.
- NE upotrebljavajte proširenja višekratno. Upotrijebite nova proširenja kako biste spriječili istjecanje rashladnog plina.
- Upotrijebite matice s proširenjem koje su isporučene uz jedinicu. Upotreba drugačijih "holender" matica može prouzročiti istjecanje rashladnog plina.

- 1 Odrežite kraj cijev rezačem za cijevi.
- 2 Odstranite srh s odrezanim krajem okrenutim prema dolje tako da komadići NE uđu u cijev.

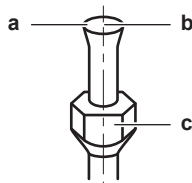


- a Režite točno pod pravim kutovima.
- b Uklonite srh.

- 3 Uklonite holender maticu s protupovratnog ventila i stavite holender maticu na cijev.
- 4 Proširite cijev. Postavite točno u položaj prikazan na sljedećoj ilustraciji.



- 5 Provjerite da li je proširenje dobro izvedeno.

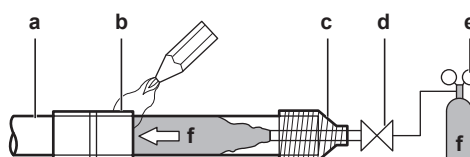


- a Unutarnja površina proširenja MORA biti besprijeekorna.
- b Završetak cijevi MORA biti ravnomjerno proširen u savršenom krugu.
- c Pazite da je stavljena holender matica.

8.2.6 Lemljenje kraja cijevi

Unutarnja i vanjska jedinica imaju priključke s proširenjem. Spojite oba kraja bez tvrdog lemljenja. Ako lemljenje bude potrebno, uzmite u obzir sljedeće:

- Kod lemljenja, upuhujte dušik da se spriječi stvaranje velikih količina oksidirajućeg filma s unutarnje strane cjevovoda. Taj film štetno djeluje na ventile i kompresore u sustavu rashladnog sredstva te sprječava pravilan rad.
- Podesite tlak dušika pomoću redukcijskog ventila na 20 kPa (0,2 bar) (tj. tek toliko da se na koži može osjetiti strujanje).



- a Cjevovod za rashladno sredstvo
b Dio na kojem se izvodi tvrdi lem
c Omotano trakom
d Ručni ventil
e Redukcijski ventil
f Dušik

- NEMOJTE upotrebljavati anti-oksidans pri tvrdom lemljenju na cjevovodu. Talog može začepiti cijevi i oštetiti opremu.
- NEMOJTE upotrebljavati fluks pri tvrdom lemljenju bakar-na-bakar na cjevovodu za rashladno sredstvo. Za tvrdi lem upotrijebite fosforno bakreno metalno punilo (BCuP) koje NE zahtijeva fluks.

Fluks izuzetno štetno djeluje na sustave cjevovoda rashladnog sredstva. Upotreba klornog fluksa može prouzročiti koroziju cijevi, a ako fluks sadrži fluor, može prouzročiti kvarenje maziva.

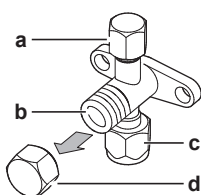
- Kada izvodite tvrdi lemljenje UVIJEK zaštitite okolne površine od topline (npr. izolacijskom pjenom).

8.2.7 Korištenje zapornog ventila i servisnog priključka

Postupanje sa zapornim ventilom

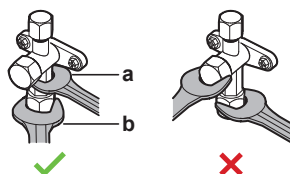
Imajte na umu sljedeće smjernice:

- Zaporni ventili tvornički su zatvoreni.
- Na sljedećoj slici prikazani su dijelovi zapornog ventila koji su potrebni za rukovanje ventilom.



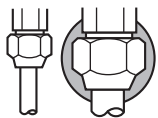
- a Servisni priključak i poklopac servisnog priključka
b Klip ventila
c Priključak lokalnih cijevi
d Poklopac klipa

- Oba zaporna ventila držite otvorenima tijekom rada.
- NE primjenjujte preveliku silu na klip ventila. To može oštetiti kućište ventila.
- Zaporni ventil UVIJEK pričvrstite viličastim ključem, a zatim momentnim ključem zategnite ili otpustite holender maticu. Viličasti ključ NE postavljajte na poklopac klipa ventila jer to može prouzročiti istjecanje rashladnog sredstva.



- a** Viličasti ključ
b Momentni ključ

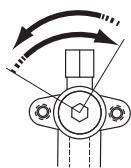
- Ako se očekuje da će radni tlak biti nizak (npr. tijekom hlađenja dok je vanjska temperatura niska), zabrtvite holender maticu u zapornom ventilu na plinovodu s pomoću silikonskog brtvila kako biste spriječili smrzavanje.



■ Silikonsko brtвило, pazite da ne bude pukotina.

Za otvaranje/zatvaranje zapornog ventila

- Uklonite kapu sa zapornog ventila.
- Umetnite imbus ključ (na strani tekuće faze: 4 mm, plinska faza: 6 mm) u zaporni ventil i okrećite ga:



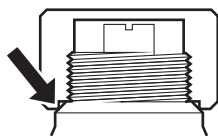
Suprotno od kazaljke sata za otvaranje
 U smjeru kazaljke sata za zatvaranje

- Kada se zaporni ventil NE DA dalje okretati, prekinite okretanje.
- Postavite kapu na zaporni ventil.

Rezultat: Ventil je sada otvoren/zatvoren.

Za rukovanje poklopcem klipa ventila

- Poklopac klipa ventila zabrtvljen je na mjestu označenom strelicom. NE oštećujte ga.



- Nakon korištenja zapornog ventila, stegnite kapu ventila i provjerite da rashladno sredstvo nigdje ne curi.

Za rukovanje poklopcem servisnog priključka

- UVIJEK upotrebljavajte gibljivu cijev za punjenje koja je opremljena s potisnim trnom za ventil, jer je servisni priključak ventila tipa Schrader.
- Nakon korištenja zapornog ventila, stegnite kapu ventila i provjerite da rashladno sredstvo nigdje ne curi.

Stavka	Moment zatezanja (N•m)
Poklopac servisnog priključka	10,8~14,7

8.2.8 Upotreba reduktora za spajanje cijevi s vanjskom jedinicom

Za spajanje cijevi s vanjskom jedinicom, vama će (vjerojatno) trebati reduktori. Pogledajte sljedeću tablicu kako biste vidjeli gdje vam je potreban koji reduktor.

Za više informacija, pogledajte priručnik za postavljanje vanjske jedinice.

Priključak	3MXM52 3MXM68	4MXM68	4MXM80	5MXM90
A	X	X	X	X
B	CHYHBH05 ^(a)	X	X	X
C	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 CHYHBH08	X
D	—	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 CHYHBH08	CHYHBH05 CHYHBH08
E	—	—	—	CHYHBH05 CHYHBH08

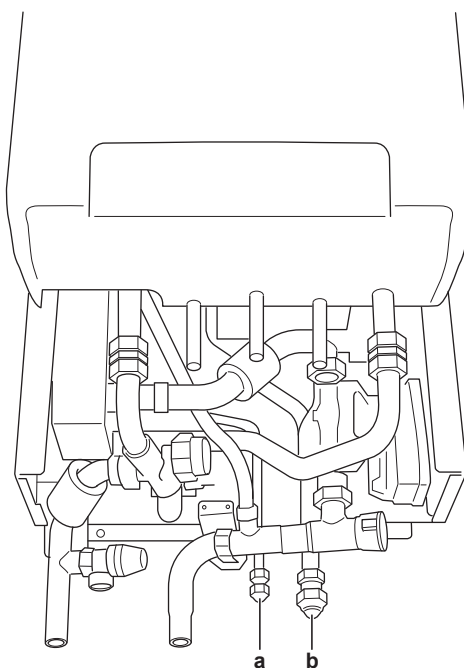
^(a) Upotrijebite komplet pribora reduktora iz torbe s priborom isporučene s unutarnjom jedinicom.

X Spajanje CHYHBH05 ili CHYHBH08 NIJE dopušteno.

— Spajanje CHYHBH05 ili CHYHBH08 NIJE moguće.

8.2.9 Za priključivanje cjevovoda rashladnog sredstva na unutarnju jedinicu

- 1 Spojite zaporni ventil tekućine vanjske jedinice s priključkom cijevi za rashladno sredstvo unutarnje jedinice.



a Priključak cijevi za rashladnu tekućinu

b Priključak cijevi za rashladni plin

- 2 Spojite zaporni ventil plina vanjske jedinice s priključkom cijevi za rashladni plin unutarnje jedinice.



NAPOMENA

Preporučujemo postavljanje cjevovoda rashladnog sredstva između unutarnje i vanjske jedinice u kanal ili umotavanje cjevovoda rashladnog sredstva u završnu traku.

8.3 Provjera cjevovoda rashladnog sredstva

8.3.1 O provjeri cjevovoda rashladnog sredstva

Zabrtvljenost **unutarnjeg** cjevovoda rashladnog sredstva u vanjskoj jedinici tvornički je testirana i utvrđeno da nema curenja. Vi trebate provjeriti samo **vanjski** rashladni cjevovod vanjske jedinice.

Prije provjere cjevovoda rashladnog sredstva

Utvrdite da je rashladni cjevovod spojen između vanjske i unutarnje jedinice.

Uobičajeni tijek rada

Provjera cjevovoda rashladnog sredstva tipično se sastoji od slijedećih faza:

- 1 Provjera ima li curenja na rashladnom cjevovodu.
- 2 Vakuumsko isušivanje da se iz cjevovoda rashladnog sredstva ukloni sva vlaga, zrak ili dušik.

Ako postoji mogućnost da je u cjevovodu rashladnog sredstva prisutna vlaga (na primjer, kišnica može ući u cjevovod), najprije izvršite donji postupak vakuumskog isušivanja sve dok se ne ukloni sva vlaga.

8.3.2 Mjere opreza pri ispitivanju cijevi rashladnog sredstva



INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u slijedećim poglavljima:

- "3 Opće mjere opreza" [▶ 11]
- "8.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 72]



NAPOMENA

Koristite 2-stupanjsku vakuumsku sisaljku s nepovratnim ventilom, koja može vakumirati do tlaka od –100,7 kPa (–1,007 bar) (5 Torr apsolutnog tlaka). Pazite da ulje iz sisaljke ne poteče u suprotnom smjeru u sustav dok sisaljka ne radi.



NAPOMENA

Ovu vakuumsku crpku upotrijebite samo za R32. Upotrebom iste crpke za druga rashladna sredstva možete oštetiti crpku i jedinicu.



NAPOMENA

- Priključite vakuumsku crpku na servisni priključak zapornog ventila plina.
- Pripazite da zaporni ventil plina i zaporni ventil tekućine budu dobro zatvoreni prije izvođenja provjere propusnosti ili vakuumskog isušivanja.

8.3.3 Za provjeru curenja



NAPOMENA

NE premašujte maksimalan radni tlak jedinice (pogledajte "PS High" na nazivnoj pločici jedinice).

**NAPOMENA**

UVIJEK koristite preporučenu ispitnu sapunicu Vašeg dobavljača opreme.

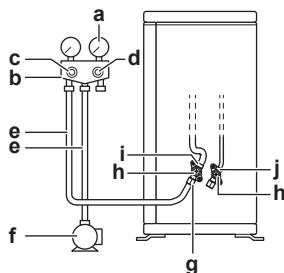
NIKADA nemojte upotrebljavati vodu s otopljenim sapunom:

- Takva otopina sapuna može uzrokovati lom komponenti, ka što su 'holender' matice ili poklopci zapornog ventila.
- Otopina sapuna može sadržavati sol, koja upija vlagu koja će se zaleđiti kada se cijevi ohlade.
- Otopina sapuna sadrži amonijak što može dovesti do korozije 'holender' spojeva (između mjedene 'holender' matice i bakrene prirubnice).

- 1 Napunite sustav dušikom do tlaka na manometru od najmanje 200 kPa (2 bar). Preporučuje se stavljanje pod pritisak od 3000 kPa (30 bar) ili viši (ovisno o lokalnim propisima) radi otkrivanja malih pukotina.
- 2 Provjerite postoji li curenje primjenom otopine za test mjehurićima na sve spojeve.
- 3 Ispustite sav dušik.

8.3.4 Izvođenje vakuumskog isušivanja

Spojite vakuumsku crpku i granu manometra kako slijedi:



- a Manometar
- b Razvodnik manometara
- c Niskotlačni ventil (Lo)
- d Visokotlačni ventil (Hi)
- e Crijeva za punjenje
- f Vakuumska sisaljka
- g Servisni priključak
- h Poklopci ventila
- i Zaporni ventil plinske faze
- j Zaporni ventil tekuće faze

- 1 Vakumirajte sustav dok tlak na razvodniku ne pokaže -0,1 MPa (-1 bar).
- 2 Ostavite tako 4-5 minuta pa provjerite tlak:

Ako se tlak...	Tada...
Ne mijenja	U sustavu nema vlage. Postupak je završen.
Povisi	U sustavu ima vlage. Prijedite na sljedeći korak.

- 3 Vakumirajte sustav najmanje 2 sata do konačnog vakuuma od -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Nakon isključivanja crpke tlak provjeravajte barem još 1 sat.
- 5 Ako NE uspijete postići ciljni vakuum ili NE MOŽETE održati vakuum 1 sat, učinite sljedeće:
 - Ponovo provjerite ima li propuštanja.
 - Ponovo provedite postupak vakuumskog isušivanja.

**NAPOMENA**

Obavezno otvorite zaporni ventil plina nakon postavljanja cijevi i vakuumiranja. Ako pokrećete sustav sa zatvorenim ventilom, kompresor se može oštetiti.

**INFORMACIJA**

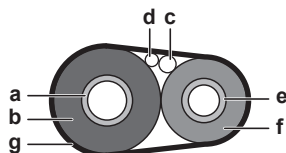
Nakon otvaranja zapornog ventila moguće je da se tlak u cjevovodu rashladnog sredstva NE povisi. Između ostalog, to može biti prouzročeno zatvorenim ekspanzijskim ventilom u krugu vanjske jedinice, ali NIJE nikakva prepreka ispravnom radu jedinice.

8.3.5 Izoliranje cijevi rashladnog sredstva

Između vanjske i unutarnje jedinice**NAPOMENA**

Preporučujemo postavljanje cjevovoda rashladnog sredstva između unutarnje i vanjske jedinice u kanal ili umotavanje cjevovoda rashladnog sredstva u završnu traku.

- 1 Izolirajte i pričvrstite cijevi rashladnog sredstva i kablove na sljedeći način:



- a Cijev za plin
- b Izolacija cijevi za plin
- c Kabel za međuvezu
- d Vanjsko ožičenje (ako je primjenjivo)
- e Cijev za tekućinu
- f Izolacija cijevi za tekućinu
- g Završna traka

- 2 Postavite servisni poklopac.

8.4 Punjenje rashladnog sredstva

8.4.1 O punjenju rashladnog sredstva

Vanjska jedinica je tvornički napunjena rashladnim sredstvom, ali u nekim slučajevima može biti potrebno sljedeće:

Što	Kada
Punjenje dodatnog rashladnog sredstva	Kada je ukupna duljina cijevi tekuće faze veća od navedene (vidi kasnije).
Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva	Primjer: ▪ Kod premještanja sustava. ▪ Nakon curenja.

Punjenje dodatnog rashladnog sredstva

Prije punjenja dodatnog rashladnog sredstva, utvrdite da je **vanjski** cjevovod vanjske jedinice ispitan (tlačna proba, vakuumsko sušenje).

**INFORMACIJA**

Ovisno o jedinicama i/ili uvjetima instalacije, može biti potrebno prethodno spojiti električno ožičenje da biste mogli puniti rashladno sredstvo.

Tipičan redoslijed rada – Punjenje dodatnog rashladnog sredstva tipično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Određivanje treba li i koliko dodatnog punjenja.
- 2 Ako treba, napuniti dodatno rashladno sredstvo.
- 3 Ispunjavanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima i njeno postavljanje unutar vanjske jedinice.

Potpuno ponovno punjenje rashladnog sredstva

Prije potpunog ponovnog punjenja rashladnog sredstva, obavezno treba biti učinjeno sljedeće:

- 1 Sve rashladno sredstvo je uklonjeno iz sustava.
- 2 Ispitan je **vanjski** cjevovod vanjske jedinice (tlačna proba, vakuumsko sušenje).
- 3 Izvršeno je vakuumsko sušenje **nutarnjeg** cjevovoda rashladnog sredstva vanjske jedinice.

Tipičan redoslijed rada – Potpuno ponovno punjenje dodatnog rashladnog sredstva tipično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Određivanje koliko rashladnog sredstva puniti.
- 2 Punjenje rashladnog sredstva.
- 3 Ispunjavanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima i njeno postavljanje unutar vanjske jedinice.

8.4.2 O rashladnom sredstvu

Ovaj proizvod sadrži fluorirane stakleničke plinove. NE ispuštajte plinove u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R32

Vrijednost potencijala globalnog zatopljenja (GWP): 675

Ovisno o važećim propisima, mogu se zahtijevati periodične provjere curenja rashladnog sredstva. Obratite se svom instalateru za pojedinosti.

**UPOZORENJE: ZAPALJIVI MATERIJAL**

Rashladno sredstvo u sustavu je blago zapaljivo.

**UPOZORENJE**

- Rashladno sredstvo u jedinici je blago zapaljivo, ali normalno NE curi iz sustava. Ako rashladno sredstvo procuruje u prostoriju, u dodiru s plamenikom, grijačem ili štednjakom može dovesti do požara ili stvaranja štetnog plina.
- ISKLJUČITE sve uređaje za grijanje plamenom, prozračite prostoriju i obratite se trgovcu kod kojeg ste kupili uređaj.
- NEMOJTE upotrebljavati uređaj dok serviser ne potvrdi da je popravljen dio iz kojeg je curilo rashladno sredstvo.



UPOZORENJE

- NEMOJTE bušiti ili paliti dijelove kruga rashladnog sredstva.
- NEMOJTE koristiti nikakva sredstva za ubrzavanje odleđivanja ili čišćenje, osim onih koje je preporučio proizvođač.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo u sustavu nema mirisa.



NAPOMENA

Primjenjivo zakonodavstvo o **fluoriranim stakleničkim plinovima** propisuje da se punjenje rashladnog sredstva jedinice mora navesti u težini i ekvivalentu CO₂.

Formula za izračun količine u tonama ekvivalenta CO₂: vrijednost GWP rashladnog sredstva × ukupno punjenje rashladnog sredstva [u kg]/1000

Za više informacija obratite se svom instalateru.

8.4.3 Mjere opreza kod punjenja rashladnog sredstva



INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u slijedećim poglavljima:

- "3 Opće mjere opreza" [▶ 11]
- "8.1 Priprema cjevovoda rashladnog sredstva" [▶ 72]

8.4.4 Određivanje količine dodatnog rashladnog sredstva

Ako ukupna duljina cjevovoda tekućine iznosi...	Tada...
≤30 m	NE ulijevajte dodatno rashladno sredstvo.
>30 m	$R = (\text{ukupna duljina (m) cjevovoda tekućine} - 30 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{dodatno punjenje (kg)} (\text{zaokruženo u jedinicama od } 0,1 \text{ kg})$



INFORMACIJA

Duljina cjevovoda jest jednosmjerna duljina cjevovoda tekućine.

Da biste saznali više o maksimalno dozvoljenoj količini punjenja rashladnim sredstvom, pogledajte priručnik za postavljanje vanjske jedinice.

8.4.5 Za određivanje količine kompletnog punjenja



INFORMACIJA

Ako je potrebno kompletno punjenje, ukupno punjenje rashladnog sredstva iznosi: tvorničko punjenje rashladnog sredstva (pogledajte nazivnu pločicu jedinice) + utvrđena dodatna količina.

8.4.6 Za punjenje dodatnog rashladnog sredstva

**UPOZORENJE**

- Upotrebljavajte samo rashladno sredstvo R32. Druge tvari mogu prouzročiti eksploziju i nezgode.
- R32 sadrži fluorirane stakleničke plinove. Vrijednost njegova potencijala globalnog zatopljenja (GWP) je 675. NE ispuštajte te plinove u atmosferu.
- Prilikom punjenja rashladnog sredstva, UVIJEK nosite zaštitne rukavice i naočale.

**NAPOMENA**

Da se izbjegne prekid rada kompresora, NEMOJTE puniti rashladno sredstvo preko navedene količine.

Preduvjet: Prije punjenja rashladnog sredstva, utvrdite da je cjevovod spojen i ispitan (tlačna proba i vakuumsko sušenje).

- 1 Priključite bocu rashladnog sredstva na servisni priključak.
- 2 Napunite dodatnu količinu rashladnog sredstva.
- 3 Otvorite zaporni ventil plina.

Ako je u slučaju rastavljanja ili promjene lokacije sustava potrebno ispumpavanje, više informacija potražite pod naslovom "16.2 Za ispumpavanje" [► 201].

8.4.7 Postavljanje naljepnice o fluoriranim stakleničkim plinovima

- 1 Popunite naljepnicu na slijedeći način:

The diagram shows a label template with the following fields and labels:

- a**: Label text: "Contains fluorinated greenhouse gases"
- b**: Field 1: "1 = [] kg"
- c**: Field 2: "2 = [] kg"
- d**: Field 3: "1 + 2 = [] kg"
- e**: Field 4: "GWP x kg / 1000 = [] tCO₂eq"
- f**: Label text: "RXXX GWP: XXX"

- Ako je s jedinicom isporučena višejezična naljepnica o fluoriranim stakleničkim plinovima (vidi pribor) skinite dio na odgovarajućem jeziku i zalijepite na vrh od **a**.
- Tvornički punjeno rashladno sredstvo: pogledajte nazivnu pločicu jedinice
- Punjenje dodatne količine rashladnog sredstva
- Ukupno punjenje rashladnog sredstva
- Količina fluoriranih stakleničkih plinova** ukupnog punjenja rashladnog sredstva izražene u tonama ekvivalenta CO₂.
- GWP = Potencijal globalnog zagrijavanja

**NAPOMENA**

Važeći propisi o **fluoriranim stakleničkim plinovima** zahtijevaju da punjenje rashladnog sredstva jedinice bude izraženo i u težini i u ekvivalentu CO₂.

Formula za izračun količine ekvivalenta CO₂ u tonama: GWP vrijednost rashladnog sredstva × ukupna količina punjenja rashladnog sredstva [u kg] / 1000

Koristite GWP vrijednost navedenu na naljepnici punjenja rashladnog sredstva.

- 2 Natpis pričvrstite na unutarnji dio vanjske jedinice blizu zapornih ventila za plin i tekućinu.

8.5 Priprema vodovodnih cijevi

8.5.1 Zahtjevi za krug vode



INFORMACIJA

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "[3 Opće mjere opreza](#)" [▶ 11].



NAPOMENA

U slučaju plastičnih cijevi, uvjerite se da su potpuno otporne na difuziju kisika u skladu s normom DIN 4726. Difuzija kisika u cijevi može uzrokovati prekomjernu koroziju.

- **Spajanje cjevovoda - Zakonski okvir.** Priklučci za dovod i odvod na cjevovodu za vodu moraju biti izvedeni u skladu s važećim zakonima i uputama u poglavlju "Postavljanje".
- **Spajanje cjevovoda - Sila.** NE primjenjujte prekomjernu silu prilikom spajanja cijevi. Deformirane cijevi mogu prouzročiti kvar jedinice.
- **Spajanje cjevovoda - Alati.** Dijelovima od mjedi, koja je mekana, rukujte samo s pomoću prikladnih alata. Ako to NE učinite, cijevi će se oštetiti.
- **Spajanje cjevovoda - Zrak, vlaga, prašina.** Ako u krug uđe zrak, vlaga ili prašina, mogu se javiti poteškoće. Da biste to spriječili:
 - Upotrebljavajte SAMO čiste cijevi.
 - Kada skidate srh držite otvor cijevi okrenut prema dolje.
 - Pokrijte otvor cijevi kada cijev gurate kroz rupu u zidu kako u nju ne bi ušla prašina i nečistoća.
 - Za brtvljenje spojeva upotrijebite odgovarajuće sredstvo za brtvljenje navoja.
 - Kada koristite metalne cijevi koje nisu od mjedi, obavezno izolirajte oba materijala jedan od drugoga da se spriječi galvanska korozija.
 - Budući da je mjed mekan materijal, koristite prikladan alat za spajanje kruga vode. Neodgovarajući alat može uzrokovati oštećenje cijevi.
- **Zatvoreni krug.** Unutarnju jedinicu upotrebljavajte SAMO u zatvorenom sustavu vode. Upotrebom u otvorenom sustavu vode može doći do prekomjerne korozije.
- **Duljina cijevi.** Preporučujemo izbjegavanje postavljanja dugih cijevi između spremnika kućne vruće vode i završne točke vruće vode (tuš, kada...) i izbjegavanje slijepih krajeva cijevi.
- **Promjer cjevovoda.** Odaberite promjer cijevi za vodu u odnosu na potreban protok vode i dostupan vanjski statički tlak crpke. Pogledajte "[17 Tehnički podaci](#)" [▶ 204] za krivulje vanjskog statičkog tlaka unutarnje jedinice.

Minimalna potrebna stopa protoka

Modeli 05+08	9 l/min
--------------	---------

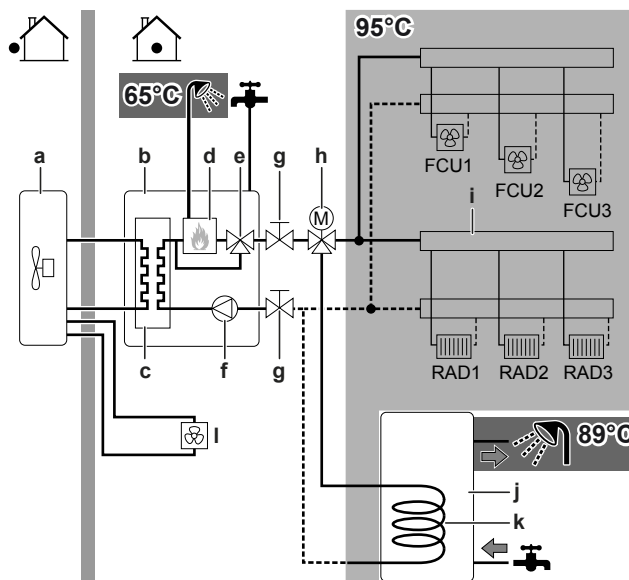
- **Sastavni dijelovi koji se nabavljaju lokalno - Voda.** Uvijek upotrebljavajte materijale koji su kompatibilni s vodom u sustavu i s materijalima upotrijebljenim u jedinici.
- **Sastavni dijelovi koji se nabavljaju lokalno - Tlak i temperatura vode.** Uvjerite se da sve komponente ugrađene u lokalni cjevovod mogu podnijeti tlak i temperaturu vode.
- **Temperatura vode – konvektori toplinske crpke.** Ako su spojeni konvektori toplinske crpke, temperatura vode u konvektorima NE smije prijeći 65°C. Ako je potrebno, ugradite ventil kojim upravljate termostatom.

- **Temperatura vode – petlje podnog grijanja.** Ako su priključene petlje podnog grijanja, ugradite stanicu za miješanje kako biste spriječili da prevruća voda uđe u krug podnog grijanja.
- **Temperatura vode.** Postavljeni cjevovod i njegov pribor (ventil, priključci,...) MORAJU biti u stanju podnijeti sljedeće temperature:



INFORMACIJA

Sljedeća slika je primjer i NE MORA u potpunosti odgovarati izvedbi vašeg sustava.



- a Vanjska jedinica
- b Unutarnja jedinica
- c Izmjenjivač topline
- d Bojler
- e Mismovodni ventil
- f Crpka
- g Zaporni ventil (lokalna nabava)
- h Motorizirani 3-putni ventil (u opcionalnom kompletu)
- i Kolektor
- j Spremnik kućne vruće vode (opcionalno)
- k Zavojnica izmjenjivača topline
- l Izravna jedinica za proširenje
- FCU1...3 Ventilokonvektorska jedinica (opcionalno)
- RAD1...3 Radijator (lokalna nabava)

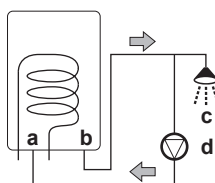
- **Odvodnja - Najniže točke.** Na svim najnižim točkama sustava moraju biti postavljene ispusne slavine koje omogućuju potpuno pražnjenje kruga.
- **Ventili za ispuštanje zraka.** Na svim najvišim točkama sustava moraju se postaviti ventili za ispuštanje zraka, koji također moraju biti lako dostupni radi servisiranja. U unutarnjoj jedinici nalazi se automatski ventil za odzračivanje. Uvjerite se da taj ventil za odzračivanje NIJE suviše pritegnut kako bi se omogućilo automatsko ispuštanje zraka iz kruga vode.
- **Pocinčani dijelovi.** Nikada NE upotrebljavajte pocinčane dijelove u krugu vode. Budući da unutarnji krug vode jedinice koristi bakrene cijevi, može doći do prekomjerne korozije.
- **Metalne cijevi koje nisu od mjedi.** Kada upotrebljavate metalne cijevi koje nisu od mjedi, pravilno izolirajte dijelove od mjedi i dijelove koji nisu od mjedi kako se oni NE bi međusobno dodirivali. To će spriječiti galvansku koroziju.
- **Ventil - Odvajanje krugova.** Kada upotrebljavate 3-putni ventil u krugu vode uvjerite se da su krug kućne vruće vode i krug podnog grijanja potpuno odvojeni.
- **Ventil – vrijeme prebacivanja.** Kada u krugu vode upotrebljavate 2-putni ili 3-putni ventil, maksimalno vrijeme prebacivanja ventila mora biti 60 sekundi.

- **Filtar.** Izričito se preporučuje instaliranje dodatnog filtra u krugu vode za grijanje. Osobito se za uklanjanje metalnih čestica iz prljavog cjevovoda grijanja preporučuje upotreba magnetskog ili ciklonskog filtra koji može ukloniti male čestice. Male čestice mogu oštetiti jedinicu i NEĆE se ukloniti standardnim filtrom u sustavu toplinske crpke.
- **Odvajač prljavštine – stare grijače instalacije.** U slučaju starih grijačih instalacija preporučujemo vam upotrebu odvajača prljavštine. Prljavština ili talog u grijačim instalacijama mogu oštetiti jedinicu i skratiti joj vijek trajanja. Krug kućne vruće vode može se zaštititi i filtrom kako bi se spriječio kvar tijekom proizvodnje kućne vruće vode.
- **Spremnik kućne vruće vode - Kapacitet.** Kako bi se izbjegla stagnacija vode, važno je da skladišna zapremina spremnika kućne vruće vode zadovoljava dnevnu potrošnju kućne vruće vode.
- **Spremnik kućne vruće vode - Nakon postavljanja.** Spremnik kućne vruće vode mora se isprati svježom vodom odmah nakon postavljanja. Ovaj postupak mora se ponavljati barem jednom dnevno u prvih 5 dana nakon postavljanja.
- **Spremnik kućne vruće vode - Mirovanje.** U slučajevima kada se topla voda nije upotrebljavala dulje vrijeme, oprema se prije prve upotrebe MORA isprati svježom vodom.
- **Spremnik kućne vruće vode - Dezinfekcija.** Upute za dezinfekciju spremnika kućne vruće vode potražite pod naslovom "[Kontrola kućne vruće vode: napredno](#)" [► 138].
- **Spremnik kućne vruće vode – postavljanje spremnika drugog proizvođača.** Prilikom ugradnje spremnika drugog proizvođača pazite na sljedeće:
 - veličina zavojnice treba biti $\geq 0,45 \text{ m}^2$,
 - cjevovod vode mora biti $\geq 3/4"$ da bi se izbjegli veliki padovi tlaka,
 - džep za osjetnik predvidite na odgovarajućem mjestu (iznad spiralne cijevi za grijanje). Osjetnik spremnika ne smije doći u dodir s vodom.
 - maksimalna zadana vrijednost za spremnik drugog proizvođača iznosi 60°C ,
 - ako je spremnik opremljen električnim grijačima, provjerite jesu li pravilno ugrađeni (iznad spiralne cijevi za grijanje).

Za više informacija pogledajte priručnik za postavljanje spremnika za kućnu vruću vodu.

- **Termostatski ventili za miješanje.** U skladu s važećim zakonima možda će trebati instalirati termostatske ventile za miješanje.
- **Higijenske mjere.** Instaliranje mora biti u skladu s važećim zakonima i može zahtijevati dodatne higijenske mjere.
- **Recirkulacijska crpka.** U skladu s važećim zakonima, možda će trebati spojiti recirkulacijsku crpku između završne točke vruće vode i recirkulacijskog priključka spremnika kućne vruće vode (odnosno između **c** i **a**).

Zahtjev za Francusku (Uredba od 30. 11. 2005.): ako volumen vode između izlaza vruće vode na spremniku i slavine (odnosno između **b** i **c**) premašuje 3 litre, temperatura vode mora se održavati na ili iznad 50°C u cijelom distribucijskom sustavu.



a Recirkulacijski priključak
b Priključak za vruću vodu

- c** Tuš
d Recirkulacijska crpka

8.5.2 Formula za izračun predtlaka ekspanzijske posude

Predtlak (P_g) posude ovisi o visinskoj razlici instalacije (H):

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

8.5.3 Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka

Unutarnja jedinica opremljena je ekspanzijskom posudom od 10 litara koja sadrži tvornički postavljeni predtlak od 1 bar.

Ako želite biti sigurni da jedinica pravilno radi:

- Morate provjeriti minimalnu i maksimalnu zapremninu vode.
- Možda ćete trebati prilagoditi predtlak ekspanzijske posude.

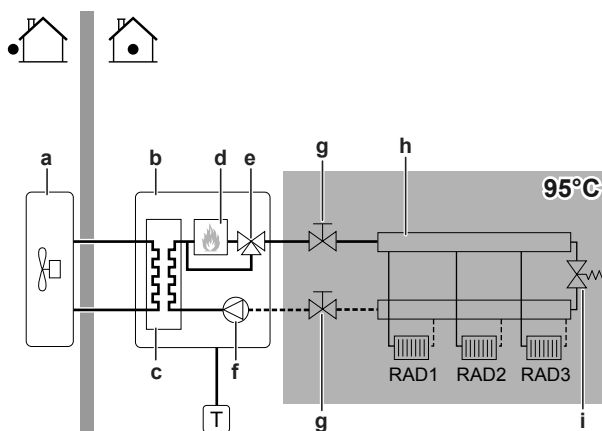
Minimalna zapremnina vode

Instalacija mora biti izvedena tako da je minimalna količina vode od 13,5 litara uvijek dostupna u petlji grijanja prostora jedinice, čak i kada je raspoloživa količina prema jedinici smanjena zbog zatvaranja ventila (uređaja za isijavanje topline, termostatskih ventila itd.) u krugu za grijanje prostora. Unutarnji volumen vode unutarnje jedinice NE uzima se u obzir za ovaj minimalni volumen vode.



INFORMACIJA

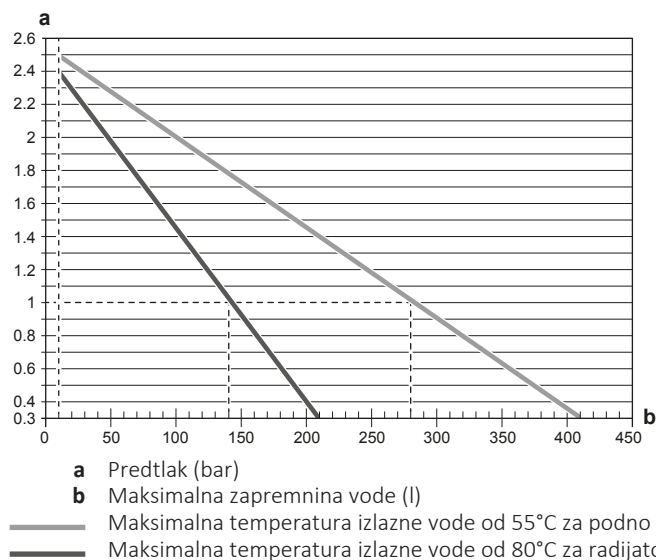
U ekstremnim uvjetima rada ili u prostorijama s velikim toplinskim zahtjevima može biti potrebna dodatna količina vode.



- a** Vanjska jedinica
b Unutarnja jedinica
c Izmjenjivač topline
d Bojler
e Mimovodni ventil
f Crpka
g Zaporni ventil (lokalna nabava)
h Kolektor
i Mimovodni ventil (lokalna nabava)
RAD1...3 Radijator (lokalna nabava)

Maksimalna zapremnina vode

Za određivanje maksimalne zapremnine vode za izračunani predtlak upotrijebite grafikon u nastavku.



Primjer u slučaju podnog grijanja: maksimalna zapremnina vode i predtlak ekspanzijske posude u slučaju temperature od 55°C

Visinska razlika instalacije ^(a)	Zapremnina vode	
	≤280 l	>280 l
≤7 m	Prilagođavanje predtlaka nije potrebno.	Učinite sljedeće: ▪ Smanjite predtlak. ▪ Uvjerite se da zapremnina vode NE premašuje maksimalnu zapremninu vode.
>7 m	Učinite sljedeće: ▪ Povećajte predtlak. ▪ Uvjerite se da zapremnina vode NE premašuje maksimalnu zapremninu vode.	Ekspanzijska posuda unutarnje jedinice premala je za instalaciju. U tom slučaju preporučuje se postavljanje dodatne posude izvan jedinice.

(a) Ovo je visinska razlika (m) između najviše točke u krugu vode i unutarnje jedinice. Ako je unutarnja jedinica na najvišoj točki postavljanja, visina postavljanja je 0 m.

Primjer u slučaju radijatora: maksimalna zapremnina vode i predtlak ekspanzijske posude u slučaju temperature od 80°C

Visinska razlika instalacije ^(a)	Zapremnina vode	
	≤140 l	>140 l
≤7 m	Prilagođavanje predtlaka nije potrebno.	Učinite sljedeće: ▪ Smanjite predtlak. ▪ Uvjerite se da zapremnina vode NE premašuje maksimalnu zapremninu vode.
>7 m	Učinite sljedeće: ▪ Povećajte predtlak. ▪ Uvjerite se da zapremnina vode NE premašuje maksimalnu zapremninu vode.	Ekspanzijska posuda unutarnje jedinice premala je za instalaciju. U tom slučaju preporučuje se postavljanje dodatne posude izvan jedinice.

- (a) Ovo je visinska razlika (m) između najviše točke u krugu vode i unutarnje jedinice. Ako je unutarnja jedinica na najvišoj točki postavljanja, visina postavljanja je 0 m.

Minimalna brzina protoka

Provjerite je li u svim uvjetima zajamčena minimalna stopa protoka (potrebna tijekom odmrzavanja / rada pomoćnog grijača) u instalaciji.

Minimalna potrebna stopa protoka	
Modeli 05+08	9 l/min



NAPOMENA

Kada se optok u svakoj ili određenoj petlji za grijanje prostora kontrolira daljinski upravljanim ventilima, važno je da je osigurana minimalna brzina protoka, čak i ako su svi ventili zatvoreni. Ako se ne može postići minimalna brzina protoka, generirat će se pogreška protoka 7H (nema grijanja ili rada).

Opis preporučenog postupka potražite pod naslovom "[12.4 Popis provjera tijekom puštanja u rad](#)" [▶ 167].

8.5.4 Promjena predtlaka ekspanzijske posude



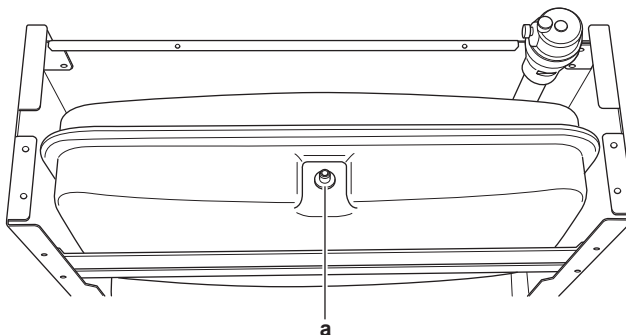
NAPOMENA

Predtlak ekspanzijske posude smije namjestiti SAMO ovlašteni instalater.

Zadani predtlak ekspanzijske posude iznosi 1 bar. Kada je potrebno promijeniti predtlak, uzmite u obzir sljedeće smjernice:

- Za namještanje predtlaka ekspanzijske posude upotrebljavajte samo suhi dušik.
- Neodgovarajuće namješten predtlak ekspanzijske posude dovest će do neispravnosti sustava.

Predtlak ekspanzijske posude treba mijenjati otpuštanjem ili povisivanjem tlaka dušika putem Schröderova ventila ekspanzijske posude.



a Schröderov ventil

8.5.5 Za provjeru zapremnine vode: primjeri

Primjer 1

Unutarnja jedinica je postavljena 5 m ispod najviše točke kruga vode. Ukupna zapremina vode u krugu je 100 l.

Za petlje podnog grijanja odnosno radijatore nisu potrebni nikakvi postupci ili prilagođavanja.

Primjer 2

Unutarnja jedinica postavljena je na najvišoj točki u krugu vode. Ukupna zapremnina vode u krugu je 350 l. Radijatori su postavljeni, pa se poslužite grafikonom za 80°C.

Radnje:

- Predtlak se mora sniziti jer je ukupna zapremnina vode (350 l) veća od standardne zapremnine vode (140 l).
- Potreban predtlak iznosi:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Odgovarajuća maksimalna zapremnina vode pri 0,3 bar je 205 l. (Pogledajte grafikon u gornjem poglavlju).
- Ekspanzijska posuda premalena je za instalaciju jer je vrijednost 350 l veća od 205 l. Stoga izvan instalacije ugradite dodatnu posudu.

8.6 Spajanje cijevi za vodu

8.6.1 Više o priključivanju vodovodnih cijevi

Prije priključivanja vodovodnih cijevi

Vanjska jedinica, unutarnja jedinica i plinski bojler moraju biti postavljeni.

Uobičajeni tijek rada

Priključivanje vodovodnih cijevi obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Priključivanje vodovodnih cijevi unutarnje jedinice.
- 2 Priključivanje cjevovoda vode plinskog bojlera.
- 3 Ako je potrebno, izvršite provjeru pogrešaka na ožičenju. Pogledajte "12.4.1 Provedba provjere ožičenja" [▶ 167].



INFORMACIJA

- Provjeru pogreški ožičenja morate provesti samo ako niste sigurni jesu li električne žice i cjevovodi pravilno spojeni.
- Ako ćete provoditi provjeru pogrešaka ožičenja, hibridnu unutarnju jedinicu za višestruko grijanje toplinska crpka neće pokretati 72 sata. Tijekom tog vremena, plinski bojler će preuzeti hibridni način rada.

- 4 Punjenje kruga grijanja prostora.
- 5 Punjenje kruga kućne vruće vode u plinskom bojleru.
- 6 Punjenje spremnika kućne vruće vode.
- 7 Izolacija vodovodnih cijevi.

8.6.2 Oprez kod spajanja cjevovoda vode



INFORMACIJA

Također, pročitajte mjere opreza i uvjete navedene u sljedećim poglavljima:

- "3 Opće mjere opreza" [▶ 11]
- "8.5 Priprema vodovodnih cijevi" [▶ 86]

8.6.3 Priključivanje cjevovoda vode unutarnje jedinice

Priključivanje cjevovoda vode za grijanje prostora**NAPOMENA**

U slučaju starih grijaćih instalacija preporučujemo vam upotrebu odvajača prljavštine. Prljavština ili talog u grijaćim instalacijama mogu oštetiti jedinicu i skratiti joj vijek trajanja.

**NAPOMENA**

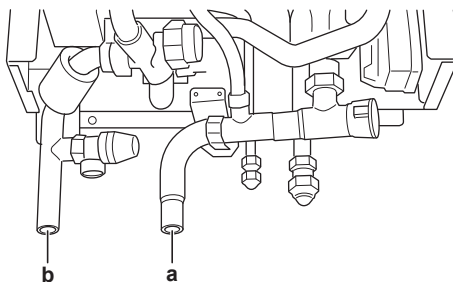
NE primjenjujte prekomjernu silu prilikom spajanja cijevi. Deformirane cijevi mogu prouzročiti kvar jedinice.

**NAPOMENA**

- Preporučuje se postavljanje zapornih ventila na priključke ulaza i izlaza za grijanje prostora. Zaporni ventili nabavljaju se lokalno. Omogućuju servisiranje jedinice bez pražnjenja cijelog sustava.
- Predvidite točku za pražnjenje/punjenje kako biste ispraznili ili napunili krug grijanja prostora

**NAPOMENA**

NEMOJTE postavljati ventile za zatvaranje cijelog sustava isijavanja (radiatore, petlje podnog grijanja, ventilokonvektorske jedinice...) odjednom jer može doći do kratkog spoja u protoku vode između izlaza i ulaza jedinice (npr. putem prenosnog ventila). To može prouzročiti pogrešku.



a Ulaz vode
b Izlaz vode

- 1 Spojite ulazni priključak za vodu (Ø22 mm).
- 2 Spojite izlazni priključak za vodu (Ø22 mm).
- 3 U slučaju spajanja na opcionalni spremnik kućne vruće vode pogledajte priručnik za postavljanje spremnika kućne vruće vode.

**NAPOMENA**

Ugradite ventile za odzračivanje na lokalnim visokim točkama.

**NAPOMENA**

Ako je postavljen opcionalni spremnik kućne vruće vode: Ventil za ograničenje tlaka (lokalna nabava) s maksimalnim tlakom otvaranja 10 bar (= 1 MPa) mora se postaviti na ulazni priključak hladne vode za kućanstvo u skladu s primjenjivim zakonima.

**NAPOMENA**

Ako je postavljen opcionalni spremnik kućne vruće vode:

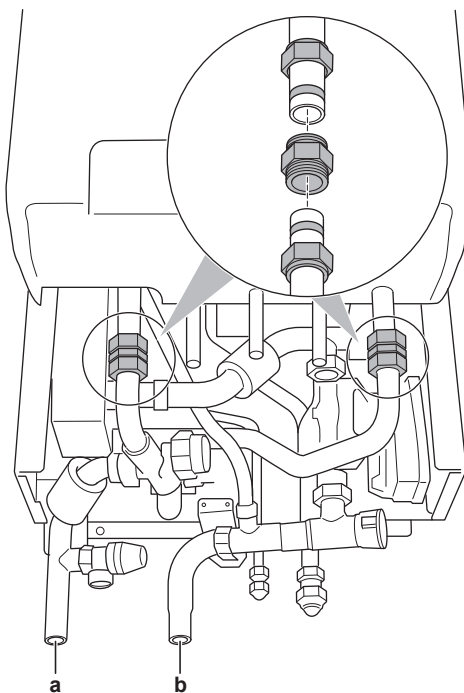
- Mehanizam za pražnjenje i uređaj za snižavanje tlaka mora se postaviti na priključak za ulaz hladne vode na spremniku kućne vruće vode.
- Kako bi se izbjeglo sifoniranje, preporučujemo postavljanje nepovratnog ventila na ulaz vode u spremnik kućne vruće vode u skladu s važećim zakonima. Uvjerite se da NIJE između ventila za ograničenje tlaka i spremnika KVV-a.
- Preporučujemo postavljanje ventila za snižavanje tlaka na ulaz hladne vode u skladu s važećim zakonima.
- Preporučujemo postavljanje ekspanzijske posude na ulaz hladne vode u skladu s važećim zakonima.
- Preporučujemo postavljanje ventila za ograničenje tlaka na viši položaj od vrha spremnika kućne vruće vode. Grijanje spremnika kućne vruće vode uzrokuje širenje vode pa bez ventila za ograničenje tlaka tlak vode unutar spremnika može narasti iznad tlaka za koji je spremnik predviđen. Ovom visokom tlaku također su podložne lokalne instalacije (cjevovod, slavine, i drugo) priključene na spremnik. Kako bi se to spriječilo, treba postaviti ventil za ograničenje tlaka. Sprečavanje nadtlaka ovisi o pravilnom radu lokalno ugrađenog ventila za ograničenje tlaka. Ako NE radi pravilno, nadtlak će deformirati spremnik i može doći do istjecanja vode. Za potvrdu ispravnog rada potrebno je redovito održavanje.

8.6.4 Priključivanje cjevovoda vode plinskog bojlera

Priključivanje cjevovoda vode za grijanje prostora

Upotrijebite ravne priključke od mjedi (pribor jedinice toplinske crpke).

- 1 Cjevovod bojlera za grijanje prostora priključit ćete na unutarnju jedinicu.
- 2 Ravne priključke od mjedi postavite tako da savršeno nasjedaju na priključke obaju modula.
- 3 Pritegnite ravne priključke od mjedi.



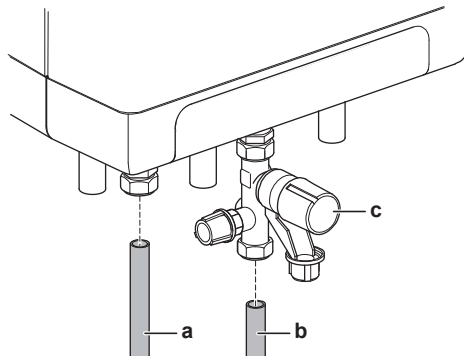
- a** Izlaz za grijanje prostora
b Ulaz za grijanje prostora

**NAPOMENA**

Čvrsto pritegnite ravne priključke od mjedi kako voda ne bi istjecala. Maksimalni moment pritezanja iznosi 30 N·m.

Priključivanje cjevovoda kućne vruće vode (ne vrijedi za Švicarsku)

- 1 Konstrukciju dobro isperite mlazom vode.



- a Izlaz kućne vruće vode
b Ulaz hladne vode
c Ventil za ograničenje tlaka (lokalna nabava)

- 2 Ventil za ograničenje tlaka postavite u skladu s lokalnim i nacionalnim propisima (ako je potrebno).
- 3 Priključite spoj vruće vode (Ø15 mm).
- 4 Priključite glavni spoj hladne vode (Ø15 mm).

**OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA**

U slučaju visokih zadanih vrijednosti izlazne vode za grijanje prostora (bilo da je riječ o visokoj fiksnoj zadanoj vrijednosti ili visokoj zadanoj vrijednosti ovisnoj o vremenskim prilikama pri niskoj vanjskoj temperaturi okoline), izmjenjivač topline bojlera može se ugrijati na temperature više od 60°C.

Zatreba li vam voda iz slavine, malena količina vode iz slavine (<0,3 l) može biti vruća od 60°C.

Priključivanje cjevovoda kućne vruće vode (vrijedi za Švicarsku)

Za Švicarsku, kućnu vruću vodu trebao bi proizvoditi spremnik kućne vruće vode. Spremnik kućne vruće vode more se postaviti s 3-putnim ventilom prema cjevovodu za grijanje prostora. Više pojedinosti potražite u priručniku spremnika kućne vruće vode.

8.6.5 Punjenje kruga grijanja prostora

Prije punjenja kruga grijanja prostora **OBAVEZNO** postavite plinski bojler.

- 1 Konstrukciju dobro isperite mlazom vode kako biste očistili krug.
- 2 Priključite cijev za dovod vode na točku odvoda (lokalna nabava).
- 3 Uključite napajanje plinskog bojlera i pogledajte prikazuje li se tlak na zaslonu.
- 4 Provjerite jesu li ventili za odzračivanje modula plinskog bojlera i toplinske crpke otvoreni (barem 2 okretaja).
- 5 Napunite krug vodom dok se na zaslonu bojlera ne prikaže tlak ± 2 bar (minimum je 0,5 bar).
- 6 Odzračite krug vode što je više moguće.
- 7 Odvojite crijevo za dovod vode od točke odvoda.



NAPOMENA

Tlak vode prikazan na zaslonu bojlera mijenjat će se ovisno o temperaturi vode (viši tlak kod više temperature).

Međutim, u svakom trenutku tlak vode mora ostati iznad 1 bar da se izbjegne ulazak zraka u sustav.



NAPOMENA

- Zrak u krugu vode može prouzročiti kvar. Tijekom punjenja možda se neće moći ukloniti sav zrak iz kruga vode. Preostali zrak odstranit će se kroz ventile za automatsko odzračivanje tijekom početnih sati rada sustava. Možda će nakon toga trebati dopuniti sustav vodom.
- Za odzračivanje sustava upotrijebite posebnu funkciju kao što je opisano u poglavlju "[12 Puštanje u rad](#)" [▶ 165]. Ovom funkcijom treba se odzračiti zavojnica izmjenjivača topline spremnika kućne vruće vode.

8.6.6 Punjenje kruga kućne vruće vode u plinskom bojleru

- 1 Otvorite glavnu slavinu kako biste dio za vruću vodu stavili pod tlak.
- 2 Otvaranjem slavine vruće vode prozračite izmjenjivač i sustav cijevi.
- 3 Ostavite slavinu otvorenu dok sav zrak ne izađe iz sustava.
- 4 Provjerite istječe li voda na priključcima, uključujući i unutarnje.

8.6.7 Za punjenje spremnika kućne vruće vode

Pogledajte priručnik za postavljanje spremnika kućne vruće vode.

8.6.8 Za izoliranje cijevi za vodu

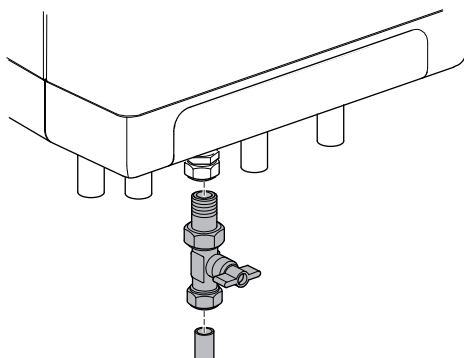
Sve cijevi u krugu vode MORAJU se izolirati kako bi se spriječilo smanjenje kapaciteta grijanja.

Ako je temperatura viša od 30°C, a vlaga viša od 80%, debljina materijala izolacije treba biti najmanje 20 mm kako bi se spriječila kondenzacija na površini izolacije.

8.7 Spajanje cijevi za plin

8.7.1 Za spajanje cijevi za plin

- 1 Spojite ventil plina na priključak plina plinskog bojlera veličine 15 mm i spojite ga s vanjskom cijevi u skladu s lokalnim propisima.

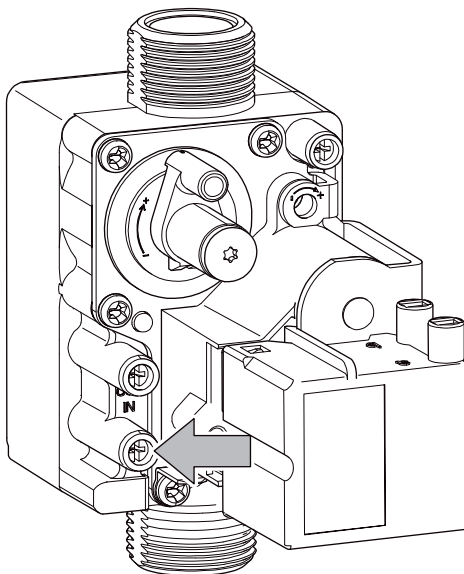


- 2 Plin je možda onečišćen pa na priključku plina postavite mrežasti filter za plin.
- 3 Spojite plinski boiler na dovod plina.

- 4 Pod tlakom od 50 mbar (500 mm H₂O) provjerite istječe li plin. Priključak na dovod plina ne smije biti ni pod kakvim opterećenjem.

8.7.2 Odzračivanje dovoda plina

- 1 Vijak jedan put okrenite u smjeru obrnutom od smjera kazaljki na satu.



Rezultat: Dovod plina odzračit će sustav.

- 2 Provjerite istječe li plin na spojevima.
- 3 Provjerite dobavni tlak plina.



INFORMACIJA

Pazite da ulazni radni tlak NE ometa druge postavljene uređaje.

9 Električna instalacija

U ovom poglavlju

9.1	Više o spajanju električnog ožičenja.....	98
9.1.1	Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja	98
9.1.2	Smjernice pri spajanju električnog ožičenja	99
9.1.3	Pregled električnih priključaka osim vanjskih aktuatora	100
9.1.4	Pregled električnih priključaka za vanjske i unutarnje aktuatore	100
9.2	Priključci za unutarnju jedinicu.....	102
9.2.1	Spajanje električnog ožičenja na unutarnju jedinicu.....	102
9.2.2	Priključivanje glavnog napajanja unutarnje jedinice	103
9.2.3	Priključivanje glavnog napajanja plinskog bojlera	104
9.2.4	Spajanje komunikacijskog kabela između plinskog bojlera i unutarnje jedinice	104
9.2.5	Za spajanje korisničkog sučelja	106
9.2.6	Za priključivanje zapornog ventila	107
9.2.7	Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo.....	108
9.2.8	Za spajanje izlaza alarma.....	108
9.2.9	Za spajanje izlaza za UKLJ./ISKLJ. grijanja prostora	109
9.2.10	Za spajanje sigurnosnog termostata.....	109

9.1 Više o spajanju električnog ožičenja

Uobičajeni tijek rada

Priključivanje električnog ožičenja obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Potvrda da je napajanje u skladu s električnim specifikacijama toplinske crpke.
- 2 Spajanje električnog ožičenja vanjske jedinice.
- 3 Spajanje električnog ožičenja unutarnje jedinice.
- 4 Spajanje glavnog napajanja unutarnje jedinice.
- 5 Spajanje glavnog napajanja plinskog bojlera.
- 6 Spajanje kabela za komunikaciju između plinskog bojlera i unutarnje jedinice.
- 7 Spajanje korisničkog sučelja.
- 8 Spajanje zapornih ventila.
- 9 Spajanje crpke kućne vruće vode.
- 10 Spajanje izlaza alarma.
- 11 Spajanje izlaza za UKLJ./ISKLJ. grijanja prostora.
- 12 Spajanje sigurnosnog termostata.

9.1.1 Mjere opreza pri spajanju električnog ožičenja



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



UPOZORENJE

- Sve radove na ožičenju MORA obaviti ovlašteni električar i MORAJU biti u skladu s nacionalnim propisima za električne instalacije.
- Električne priključke spojite na fiksno ožičenje.
- Sve lokalno nabavljene komponente i svi električni radovi MORAJU biti u skladu s važećim zakonima.



UPOZORENJE

Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višežilni kabel.

**INFORMACIJA**

Također pročitajte mjere opreza i zahtjeve u članku "3 Opće mjere opreza" [▶ 11].

**UPOZORENJE**

- Ako N-faza napajanja nedostaje ili je pogrešna, može doći do kvara na opremi.
- Uspostavite pravilno uzemljenje. NE uzemljujte jedinicu na vodovodnu cijev, stabilizator napona ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujne udare.
- Postavite potrebne osigurače ili prekidače.
- Električno ožičenje učvrstite kabelskim vezicama tako da kabeli NE dođu u kontakt s oštrim rubovima ili cijevima, osobito na strani visokog tlaka.
- NE upotrebljavajte obložene žice, produžne kabele ili priključke sa zvjezdastog sustava. Mogu prouzročiti pregrijavanje, strujne udare ili požar.
- NE postavljajte kondenzator za brzanje u fazi, budući da je ova jedinica opremljena inverterom. Kondenzator za brzanje u fazi smanjit će performanse i može prouzročiti nezgode.

9.1.2 Smjernice pri spajanju električnog ožičenja

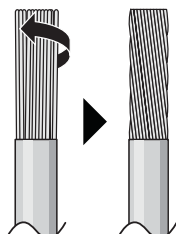
**NAPOMENA**

Preporučujemo uporabu punih (jednožilnih) žica. Ako se koriste upletene žice, lagano usučite žičice vodiča kako biste učvrstili kraj vodiča ili za izravnu upotrebu u stezaljci ili za umetanje u okruglu stopicu na gnječenje.

Za pripremu instalacije vodiča od upletene žice

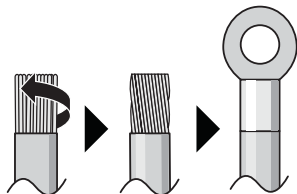
Postupak 1: Sukanje žice

- 1 Skinite izolaciju (20 mm) sa žica.
- 2 Malo usučite kraj vodiča da dobijete spoj "kao s punom žicom".

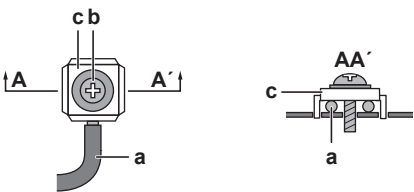
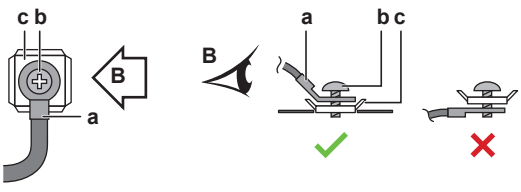


Postupak 2: Koristeći kabelsku stopicu s rupom za vijak (preporučeno)

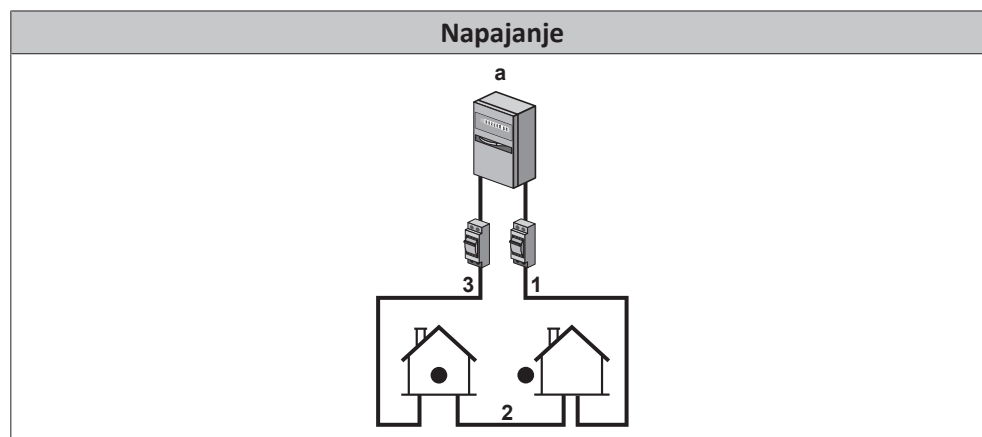
- 1 Skinite izolaciju sa žica i malo usučite krajeve svake žice.
- 2 Na usukani vrh žice stavite okruglu kabelsku stopicu na gnječenje. Okrugli priključak postavite na žicu sve do pokrivenog dijela pa ga pričvrstite odgovarajućim alatom.



Za ugradnju žica primijenite sljedeće metode:

Tip žice	Način postavljanja
Jednožilna žica Ili Upletena žica vodiča usukana za spoj "kao s punom žicom"	 a Žica s ušicom za vijak (puna žica ili usukana upletena žica) b Vijak c Ravna podloška
Upletena žica vodiča s okruglom kabelskom stopicom	 a Priključak b Vijak c Ravna podloška ✓ Dopusšteno ✗ NIJE dopušteno

9.1.3 Pregled električnih priključaka osim vanjskih aktuatora



- a** Napajanje
1 Električno napajanje vanjske jedinice
2 Električno napajanje i spojni kabel s unutarnjom jedinicom
3 Napajanje za plinski bojler

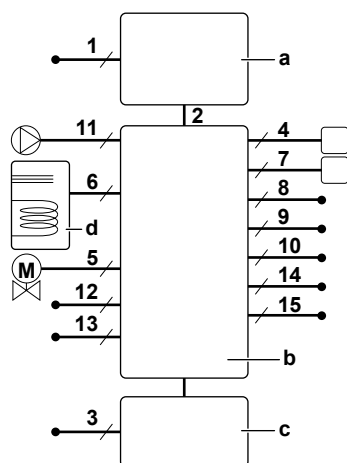
9.1.4 Pregled električnih priključaka za vanjske i unutarnje aktuatore

Sljedeća ilustracija prikazuje potrebno lokalno ožičenje.



INFORMACIJA

Sljedeća slika je primjer i NE MORA u potpunosti odgovarati izvedbi vašeg sustava.



- a** Vanjska jedinica
b Unutarnja jedinica
c Plinski bojler
d Spremnik kućne vruće vode

Stavka	Opis	Žice	Maksimalna jakost struje za rad
Električno napajanje vanjske i unutarnje jedinice			
1	Električno napajanje vanjske jedinice	2+GND	(a)
2	Električno napajanje i spojni kabel s unutarnjom jedinicom	3+GND	(b)
3	Napajanje za plinski bojler	2+GND	(c)
Korisničko sučelje			
4	Korisničko sučelje	2	(d)
Opcionalna oprema			
5	3-putni ventil	3	100 mA ^(e)
6	Termistor spremnika kućne vruće vode	2	(f)
7	Konvektor sobnog termostata/toplinske crpke	3 ili 4	100 mA ^(e)
8	Osjetnik vanjske temperature okoline	2	(e)
9	Osjetnik unutarnje temperature okoline	2	(e)
Sastavni dijelovi koji se nabavljaju lokalno			
10	Zaporni ventil	2	100 mA ^(e)
11	Crpka kućne vruće vode	2	(e)
12	Izlaz alarma	2	(e)
13	Prebacivanje na kontrolu vanjskog izvora topline	2	(e)
14	Kontrola funkcije grijanja prostora	2	(e)

Stavka	Opis	Žice	Maksimalna jakost struje za rad
15	Sigurnosni termostats	2	(g)

- (a) Pogledajte nazivnu pločicu vanjske jedinice.
 (b) Presjek kabela 1,5 mm²; maksimalna duljina: 50 m.
 (c) Upotrijebite kabel isporučen uz bojler.
 (d) Presjek kabela od 0,75 mm² do 1,25 mm², maksimalne duljine: 500 m. Primjenjivo za priključak jednog korisničkog sučelja i dva korisnička sučelja.
 (e) Najmanji presjek kabela 0,75 mm².
 (f) Termistor i priključni vodič (12 m) isporučuju se sa spremnikom kućne vruće vode.
 (g) Presjek kabela od 0,75 mm² do 1,25 mm², maksimalne duljine: 50 m. Beznaponski kontakt osigurat će minimum primjenjivog opterećenja od 15 V DC, 10 mA.

**NAPOMENA**

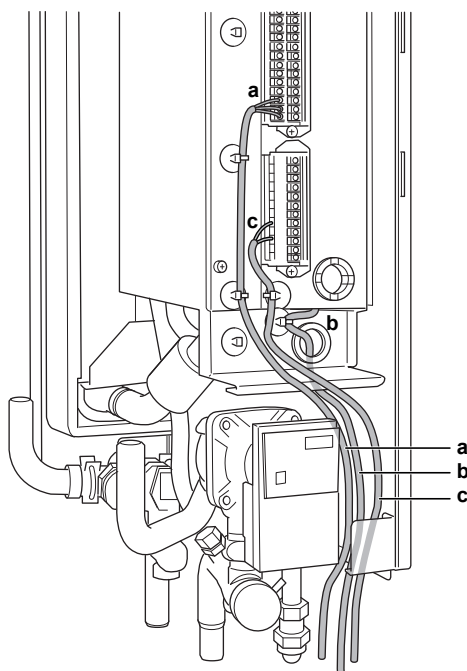
Više tehničkih specifikacija različitih priključaka navedeno je u unutrašnjosti unutarnje jedinice.

9.2 Priklučci za unutarnju jedinicu

9.2.1 Spajanje električnog ožičenja na unutarnju jedinicu

Preporučujemo da sva električna ožičenja prema hydro boxu postavite prije postavljanja kotla.

- 1 Ožičenje se dovodi u jedinicu s donje strane.
- 2 Žice unutar jedinice treba provesti na sljedeći način:

**INFORMACIJA**

Prilikom instaliranja opcionalnih kabela ili kabela nabavljenih lokalno, pobrinite se za odgovarajuću dužinu kabela. To će omogućiti uklanjanje/premještanje razvodne kutije i pristup drugim komponentama tijekom servisiranja.

Trasa	Mogući kabele (ovisno o tipu jedinice i ugrađenim opcijama)
a	▪ Spojni kabel između unutarnje i vanjske jedinice ▪ Konvektor toplinske crpke (opcija) ▪ Sobni termostat (opcija) ▪ 3-putni ventil (opcija ako postoji spremnik) ▪ Zaporni ventil (lokalna nabava) ▪ Crpka kućne vruće vode (lokalna nabava)
b	▪ Spojni kabel između unutarnje jedinice i plinskog bojlera (upute za spajanje potražite u priručniku bojlera)
c	▪ Osjetnik vanjske temperature okoline (opcija) ▪ Korisničko sučelje ▪ Osjetnik unutarnje temperature okoline (opcija) ▪ Sigurnosni termostat (lokalna nabava)

- 3** Kabele učvrstite kabelskim vezicama za pričvrsnice da biste zajamčili rasterećenje od naprezanja i pazite da NISU u dodiru s cjevovodom i oštrim rubovima.

**OPREZ**

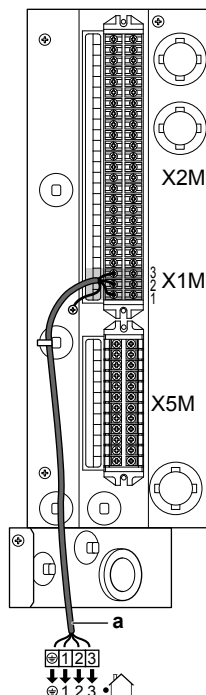
NE gurajte i NE postavljajte predugi kabel u jedinicu.

**NAPOMENA**

Više tehničkih specifikacija različitih priključaka navedeno je u unutrašnjosti unutarnje jedinice.

9.2.2 Priključivanje glavnog napajanja unutarnje jedinice

- 1** Priključite glavno napajanje.



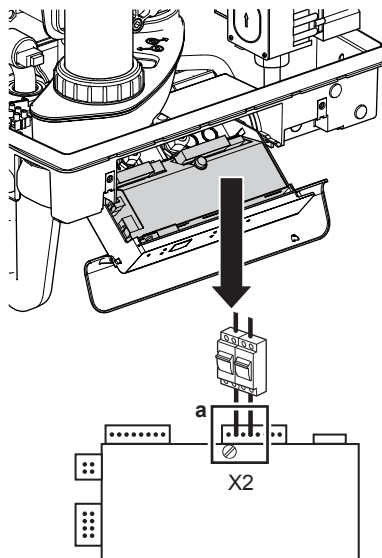
a Spojni kabel (=glavno električno napajanje)

- 2** Pričvrstite kabel za pričvrsnice s pomoću kabelskih vezica.

9.2.3 Priključivanje glavnog napajanja plinskog bojlera

- 1 Priključite kabel napajanja plinskog kotla na osigurač (a) (L: X2-2 (BRN), N: X2-4 (BLU)).
- 2 Uzemljenje kotla spojite na priključak za uzemljenje.

Rezultat: Plinski kotao započinje probni rad. 2 se prikazuje na servisnom zaslonu. Nakon probe na servisnom zaslonu prikazuje se - (način čekanja). Na glavnom zaslonu prikazuje se tlak u barima.



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Priključnica na grani strujnog kruga s osiguračem ili utičnica bez uključenog napona MORA se nalaziti najdalje 1 m od uređaja.

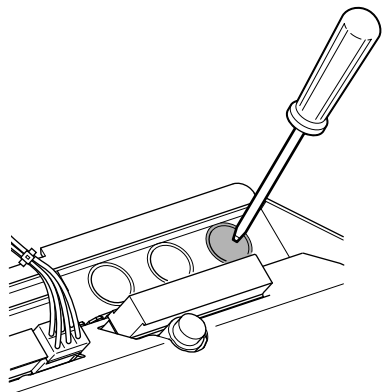


OPREZ

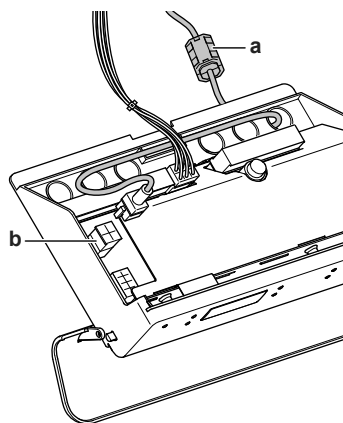
U vlažnim prostorijama obavezna je ugradnja fiksnog spoja. Dok radite na krugu električne struje UVIJEK izolirajte napajanje.

9.2.4 Spajanje komunikacijskog kabela između plinskog bojlera i unutarnje jedinice

- 1 Otvorite plinski bojler.
- 2 Otvorite poklopac razvodne kutije plinskog bojlera.
- 3 Izbijte jedan od većih otvora na desnoj strani razvodne kutije plinskog bojlera.

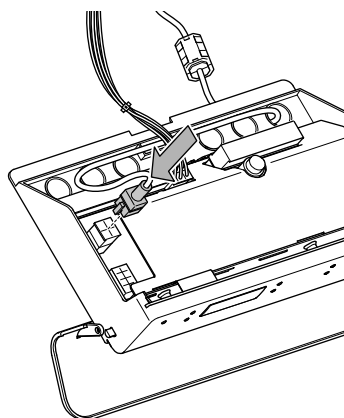


- 4 Veći priključak bojlera provucite kroz perforirani otvor. Kabel smjestite iza postojećih žica i pričvrstite ga razvodnoj kutiji.

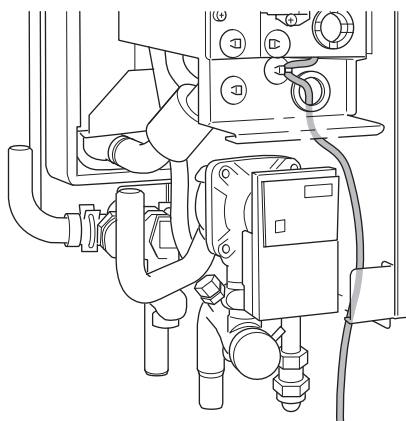


a Elektromagnetska zavojnica
b Priključak X5

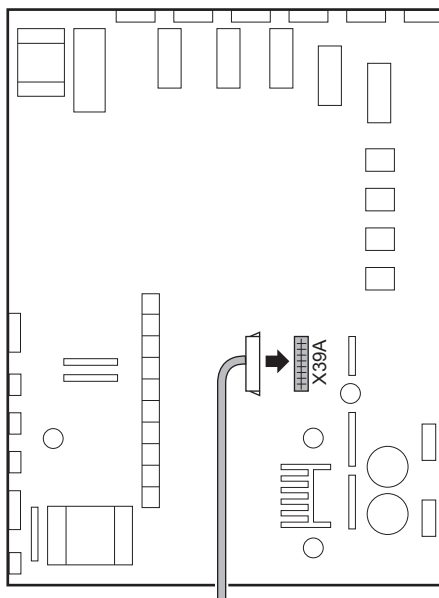
- 5** Priključak plinskog bojlera umetnite u priključak X5 na tiskanoj pločici plinskog bojlera. Pazite, elektromagnetska zavojnica mora stajati izvan razvodne kutije plinskog bojlera.



- 6** Provedite komunikacijski kabel od plinskog bojlera do unutarnje jedinice kao što je prikazano na slici.



- 7** Otvorite poklopac razvodne kutije unutarnje jedinice.
8 Priključak unutarnje jedinice priključite u X39A na tiskanoj pločici unutarnje jedinice.

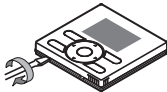


- 9** Zatvorite poklopac razvodne kutije unutarnje jedinice.
- 10** Zatvorite poklopac razvodne kutije plinskog bojlera.
- 11** Zatvorite plinski bojler.

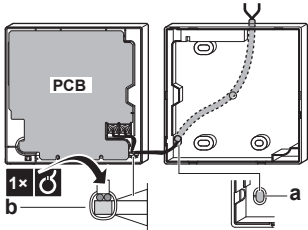
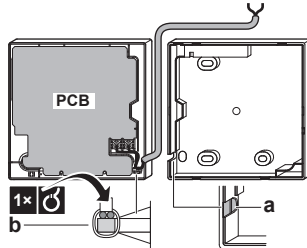
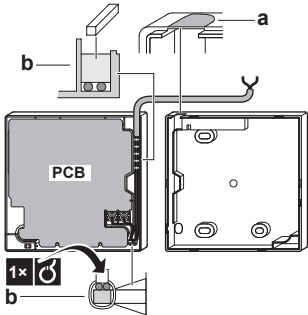
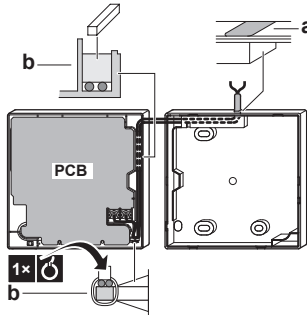
9.2.5 Za spajanje korisničkog sučelja

- Ako se služite 1 korisničkim sučeljem, možete ga postaviti kod unutarnje jedinice (za upravljanje u blizini unutarnje jedinice) ili u prostoriji (kada se upotrebljava kao sobni termostats).
- Ako se služite 2 korisničkim sučeljima, možete postaviti 1 korisničko sučelje kod unutarnje jedinice (za upravljanje u blizini unutarnje jedinice) + 1 korisničko sučelje u prostoriji (upotrebljava se kao sobni termostats).

#	Radnja
1	Priključite kabel korisničkog sučelja na unutarnju jedinicu. Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica. a Glavno korisničko sučelje^(a) b Opcionalno korisničko sučelje

#	Radnja
2	Umetnite odvijač u utore ispod korisničkog sučelja i pažljivo odvojite prednju masku od stražnje. Tiskana pločica je ugrađena u gornju masku korisničkog sučelja. Pazite da je NE oštetite. 
3	Stražnju masku korisničkog sučelja pričvrstite na zid.
4	Spojite kako je prikazano na 4A, 4B, 4C ili 4D.
5	Ponovno namjestite gornju masku sučelja na stražnju masku. Pazite da NE priključite ožičenje prilikom pričvršćivanja prednje ploče na jedinicu.

(a) Glavno korisničko sučelje potrebno je za rad, no mora se naručiti zasebno (obavezna opcija).

4A Sa stražnje strane 	4B S lijeve strane 
4C Odozgo 	4D Sa središnje gornje strane 

a Malim kliještima ili sličnim alatom načinite urez za prolaz ožičenja.

b Pričvrstite ožičenje na prednji dio kućišta s pomoću držača ožičenja i stezaljke.

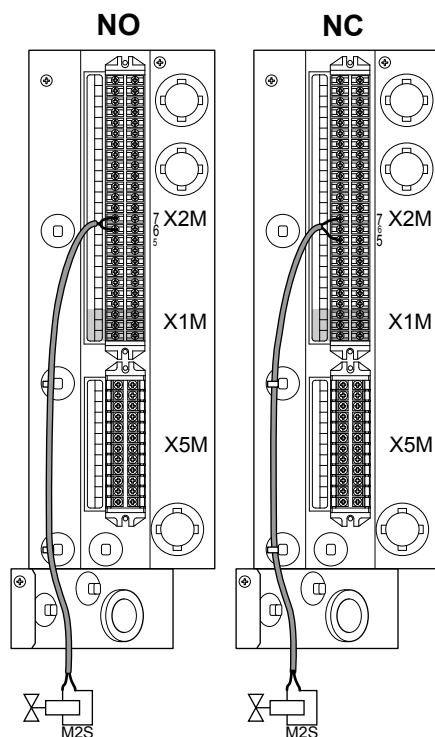
9.2.6 Za priključivanje zapornog ventila

- 1 Spojite upravljački kabel ventila na odgovarajuće terminale kako je prikazano na donjoj ilustraciji.



NAPOMENA

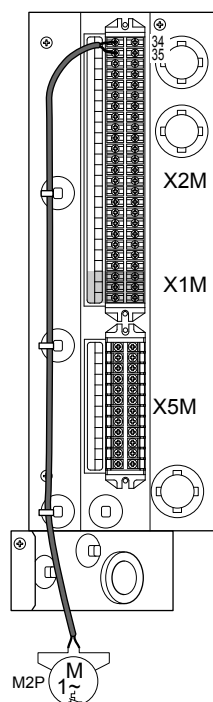
Ožičenje je drugačije za NC (mirni kontakt) ventil i NO (radni kontakt) ventil.



- 2 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

9.2.7 Za spajanje crpke za toplu vodu za kućanstvo

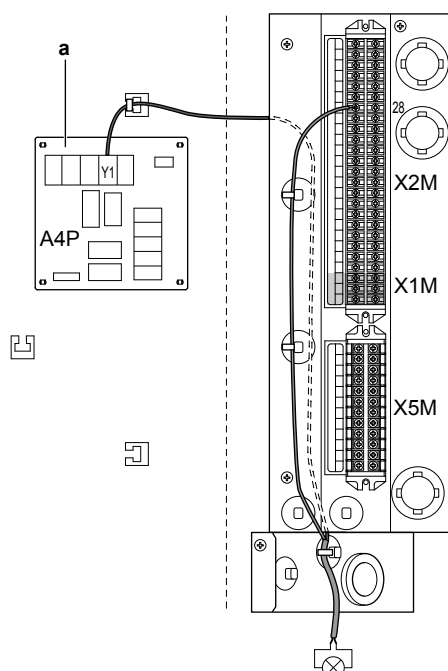
- 1 Spojite kabel crpke kućne vruće vode na odgovarajuće priključke kako je prikazano na donjoj ilustraciji.



- 2 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

9.2.8 Za spajanje izlaza alarma

- 1 Spojite kabel izlaza alarma na odgovarajuće terminale kako je prikazano na donjoj ilustraciji.

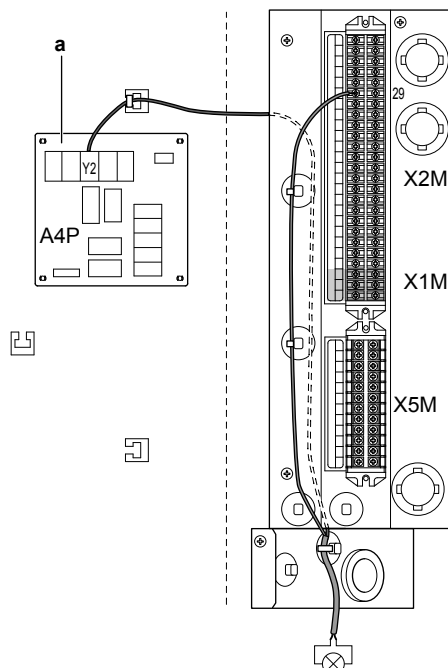


a Treba postaviti EKR1HBAA.

- 2 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

9.2.9 Za spajanje izlaza za UKLJ./ISKLJ. grijanja prostora

- 1 Spojite kabel izlaza za UKLJ./ISKLJ. grijanja prostora na odgovarajuće priključke kako je prikazano na donjoj ilustraciji.



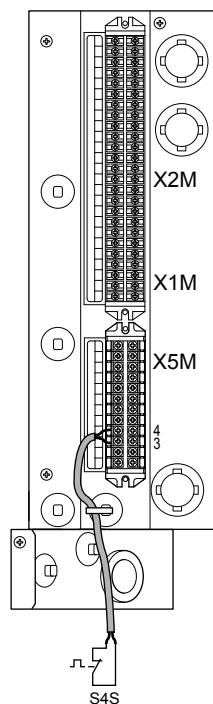
a Treba postaviti EKR1HBAA.

- 2 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.

9.2.10 Za spajanje sigurnosnog termostata

Napomena: Sigurnosni termostat = normalno otvoren kontakt.

- 1 Spojite kabel sigurnosnog termostata (mirni kontakt) na odgovarajuće terminale kako je prikazano na donjoj ilustraciji.



2 Kabelskim vezicama pričvrstite kabel za držač kabelskih vezica.



NAPOMENA

Sigurnosni termostats svakako morate odabrati i instalirati u skladu s primjenjivim propisima.

U svakom slučaju, kako biste spriječili nepotrebno automatsko uključivanje sigurnosnog termostata preporučuje se sljedeće:

- Sigurnosni termostat može se automatski ponovno postaviti.
- Maks. brzina varijacije temperature sigurnosnog termostata iznosi 2°C/min.
- Postoji minimalna udaljenost od 2 m između sigurnosnog termostata i motoriziranog 3-putnog ventila isporučenog sa spremnikom kućne vruće vode.
- Zadana vrijednost sigurnosnog termostata barem je 15°C viša od maksimalne zadane vrijednosti temperature izlazne vode.



INFORMACIJA

UVIJEK konfigurirajte sigurnosni termostat nakon što ga instalirate. Bez konfiguracije jedinica će zanemariti kontakt sigurnosnog termostata.

10 Konfiguracija



INFORMACIJA

Namjena hibridne jedinice za više unutarnjih jedinica u kombinaciji s više vanjskih jedinica je samo grijanje (grijanje prostora i KVV-a (samo bojlerom)). Ciljna upotreba izravne ekspanzivne unutarnje jedinice (DX) u takvom sustavu je samo hlađenje. Kombinacija hibridne i DX jedinice, obje za grijanje NIJE glavna svrha takvog sustava stoga se ugovor grijanja ili neprekidan rad jedinice DX ne mogu jamčiti u cjelokupnom radnom rasponu.



INFORMACIJA

Nakon što su izravne ekspanzijske jedinice (DX) radile u načinu hlađenja, unutarnju jedinicu Hybrid za Multi toplinska crpka neće pokretati 72 sata. Tijekom tog vremena, plinski bojler će preuzeti hibridni način rada.

U ovom poglavlju

10.1	Unutarnja jedinica	111
10.1.1	Pregled: konfiguracija	111
10.1.2	Osnovna konfiguracija.....	116
10.1.3	Napredna konfiguracija/optimizacija.....	130
10.1.4	Struktura izbornika: pregled korisničkih postavki	148
10.1.5	Struktura izbornika: pregled postavki instalatera	149
10.2	Plinski bojler.....	151
10.2.1	Pregled: konfiguracija	151
10.2.2	Osnovna konfiguracija.....	151

10.1 Unutarnja jedinica

10.1.1 Pregled: konfiguracija

U ovom poglavlju opisano je što morate učiniti i znati kako biste konfigurirali sustav nakon postavljanja.

Zašto

Ako NE konfigurirate sustav na pravilan način, možda NEĆE pravilno raditi. Konfiguracija utječe na sljedeće:

- softverske izračune
- ono što možete očitati i učiniti s pomoću korisničkog sučelja

Kako

Sustav možete konfigurirati upotrebom dvije različite metode.

Metoda	Opis
Konfiguriranje putem korisničkog sučelja	Prvi put - Brzi vodič. Nakon prvog UKLJUČIVANJA korisničkog sučelja (putem unutarnje jedinice) pokreće se čarobnjak koji vam pomaže konfigurirati sustav. Poslije. Konfiguraciju poslije možete mijenjati po potrebi.
Konfiguriranje putem konfiguratora osobnog računala	Možete pripremiti konfiguraciju na osobnom računalu izvan lokacije, a zatim učitati konfiguraciju u sustav konfiguratorom za osobno računalo. Pogledajte i: "Za spajanje kabela osobnog računala na razvodnu kutiju" [▶ 112].

**INFORMACIJA**

Prilikom promjene postavki instalatera, korisničko sučelje zahtijevat će potvrdu. Nakon potvrđivanja, zaslon će se nakratko isključiti i na njemu će se na nekoliko sekundi prikazati natpis "zauzeto".

Pristup postavkama – Legenda za tablice

Postavkama instalatera možete pristupiti upotrebom dviju različitih metoda. Međutim, svim postavkama NIJE moguće pristupiti objema metodama. Ako pristup nije moguć, u odgovarajućim stupcima tablica u ovom poglavlju pisat će N/A (nije primjenjivo).

Metoda	Stupac u tablicama
Pristup postavkama putem trenutne lokacije u strukturi izbornika .	# Primjer: [A.2.1.7]
Pristup postavkama putem koda u pregledu postavki .	Kod Primjer: [C-07]

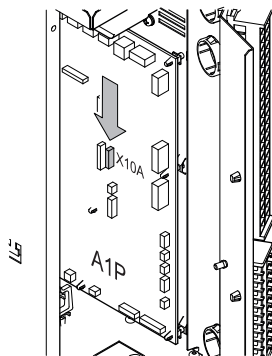
Pogledajte i:

- ["Za pristup postavkama instalatera" \[▶ 113\]](#)
- ["10.1.5 Struktura izbornika: pregled postavki instalatera" \[▶ 149\]](#)

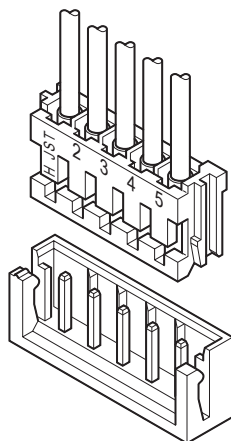
Za spajanje kabela osobnog računala na razvodnu kutiju

Preduvjet: Potreban je komplet EKPCCAB4.

- 1 Spojite USB priključak kabela na osobno računalo.
- 2 Priključak kabela utaknite u ulaz X10A na ploči A1P na razvodnoj kutiji unutarnje jedinice.



- 3 Obratite posebnu pozornost na položaj priključka!



Za pristup najčešćim naredbama

Za pristup postavkama instalatera

- 1 Razinu korisničkih prava postavite na **Instalater**.
- 2 Idite na [A]:  > **Postavke instalatera**.

Za pristup postavkama pregleda

- 1 Razinu korisničkih prava postavite na **Instalater**.
- 2 Idite na [A.8]:  > **Postavke instalatera** > **Pregled postavki**.

Za postavljanje razine korisničkih prava na Instalater

Preduvjet: Vaša korisnička razina dopuštenja je **Napr. kr. kor..**

- 1 Idite na [6.4]:  > **Informacije** > **Razina korisničkih prava**.
- 2 Tipku  držite pritisnutu duže od 4 sekunde.

Rezultat: Vaša korisnička razina dopuštenja sada je **Instalater**. Na početnim se stranicama prikazuje .



INFORMACIJA

Razina dopuštenja **Instalater** automatski se vraća na **Kr. korisnik** u sljedećim slučajevima:

- ako tipku  ponovno pritisnete i držite pritisnutu duže od 4 sekunde ili
- ako u razdoblju duljem od 1 sata NE pritisnete nijednu tipku

Za postavljanje razine korisničkih prava na Napredni krajnji korisnik

- 1 Idite na glavni izbornik ili bilo koji od njegovih podizbornika: .
- 2 Tipku  držite pritisnutu duže od 4 sekunde.

Rezultat: Vaša korisnička razina dopuštenja sada je **Napr. kr. kor..** Na korisničkom sučelju prikazuju se dodatne informacije, a u naslov izbornika dodaje se "+". Korisnička razina dopuštenja ostat će na **Napr. kr. kor.** dok se ručno ne postavi na drugačiju vrijednost.

Za postavljanje razine korisničkih prava na Krajnji korisnik

- 1 Tipku  držite pritisnutu duže od 4 sekunde.

Rezultat: Vaša korisnička razina dopuštenja sada je **Kr. korisnik**. Na korisničkom sučelju prikazuje se zadana početna stranica.

Za izmjenu postavki pregleda

Primjer: Izmijenite [1-01] od 15 do 20.

- 1 Idite na [A.8]:  > **Postavke instalatera** > **Pregled postavki**.
- 2 Tipkama  i  idite na odgovarajući zaslon na prvom dijelu postavki (u ovom primjeru [1-01]).



INFORMACIJA

Kada kodovima pristupate u postavkama pregleda, prvom dijelu postavki dodaje se 0.

Primjer: [1-01]: "1" će se pretvoriti u "01".

Pregled postavki				
01				
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Potvrdi ◀ Prilag. ▶ Pomic.				

- 3 Tipkama ◀ i ▶ idite na odgovarajući drugi dio postavki (u ovom primjeru [1-01]).

Pregled postavki				
01				
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Potvrdi ◀ Prilag. ▶ Pomic.				

Rezultat: Označena je vrijednost koju trebate izmijeniti.

- 4 Tipkama ▶ i ◀ izmijenite vrijednost.

Pregled postavki				
01				
00	01	20	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Potvrdi ◀ Prilag. ▶ Pomic.				

- 5 Trebate li izmijeniti i druge postavke, ponovite prethodne korake.
 6 Za potvrdu izmjene parametra pritisnite **OK**.
 7 U izborniku postavki instalatera pritisnite **OK** za potvrdu postavki.

Postavke instalatera	
Sustav će se ponovno pokrenuti.	
OK	Prekid
OK Potvrdi ▶ Prilag.	

Rezultat: Sustav će se ponovno pokrenuti.

Za kopiranje postavki sustava s jednog korisničkog sučelja na drugo

Ako ste spojili drugo korisničko sučelje, instalater najprije mora ispravno konfigurirati 2 korisnička sučelja prema navedenim uputama.

Tim postupkom možete kopirati i dostupne jezike s jednog korisničkog sučelja na drugo: npr. s EKRUCBL2 na EKRUCBL1.

- 1 Uključite jedinicu.

Rezultat: Kada se prvi put uključi, na oba korisnička sučelja prikazuje se:

U5: Auto adresa		Uto 15:10
Pritisni 4 sek za nast.		☀

- 2 Želite li prijeći na brzi vodič, na odabranom korisničkom sučelju pritisnite **☀** na 4 sekunde.

Rezultat: Sada je ovo glavno korisničko sučelje.

**INFORMACIJA**

Dok se služite brzim vodičem na glavnom korisničkom sučelju, na drugom korisničkom sučelju prikazuje se **Zauzeto** i ne možete raditi s njim.

- 3 Na zaslonu provjerite postoji li razlika u podacima između dvaju korisničkih sučelja.

Rezultat: Za pravilan rad sustava, lokalni podaci na oba korisnička sučelja moraju biti jednaki. Ako sadrže različite podatke, na oba korisnička sučelja prikazat će se:

Sinkronizacija	
Otkrivena razl. u podacima. Odaberite radnju:	
Pošalji podatke	
OK Potvrdi	◀ Prilag.

- 4 Kako biste izjednačili podatke na oba korisnička sučelja, odaberite odgovarajuću radnju:
- **Pošalji podatke:** korisničko sučelje kojim rukujete sadrži točne podatke. Kopirajte te podatke na drugo korisničko sučelje.
 - **Primi podatke:** korisničko sučelje kojim rukujete NE sadrži točne podatke. Kopirajte podatke drugog korisničkog sučelja na ovo korisničko sučelje.
- 5 Potvrdite za nastavak.

Pokreni kopiranje	
Jeste li sigurni da želite pokrenuti kopiranje?	
OK	Prekid
OK Potvrdi	◀ Prilag.

- 6 Za potvrdu prikazanog odabira podataka pritisnite **OK**.

Rezultat: Svi će se podaci (jezici, planovi i drugo) kopirati s korisničkog sučelja koje ste odabrali kao izvorno na drugo korisničko sučelje. Kada završite, sustav je spreman za upravljanje putem oba korisnička sučelja.

**INFORMACIJA**

- Sve dok se podaci kopiraju, ne možete rukovati korisničkim sučeljima.
- Kopiranje podataka može trajati do 90 minuta.
- Preporučuje se promjena instalaterskih postavki ili konfiguracije jedinice na glavnom korisničkom sučelju. Ako to ne učinite, može proći do 5 minuta prije no što promjene budu vidljive u strukturi izbornika na glavnom korisničkom sučelju.

Za kopiranje postavki jezika s jednog korisničkog sučelja na drugo

Pogledajte ["Za kopiranje postavki sustava s jednog korisničkog sučelja na drugo"](#) [▶ 114].

Brzi vodič: postavljanje izgleda sustava nakon prvog uključivanja

Nakon prvog uključivanja sustava brzi vodič provest će vas kroz početnu konfiguraciju sljedećih postavki sustava:

- jezik
- datum
- vrijeme

- izgled sustava

Nakon potvrde izgleda sustava možete nastaviti s postavljanjem sustava i njegovim puštanjem u pogon.

- 1 Pri uključivanju napajanja i sve dok izgled sustava još nije potvrđen, odaberite željeni jezik.

- 2 Postavite trenutni datum i vrijeme.

- 3 Postavite izgled sustava: **Standardni**, **Opcije**, **Kapaciteti**. Više pojedinosti potražite pod naslovom "10.1.2 Osnovna konfiguracija" [► 116].

- 4 Nakon konfiguriranja odaberite **Potvrdi izgled** i pritisnite **OK**.

Rezultat: Korisničko sučelje ponovno se inicijalizira.

- 5 Nastavite s konfiguriranjem sustava. Kad završite, potvrdite postavke konfiguracije.

Rezultat: Zaslona se nakratko isključuje i nekoliko se sekundi prikazuje **Zauzeto**.

10.1.2 Osnovna konfiguracija

Brzi čarobnjak: jezik/vrijeme i datum

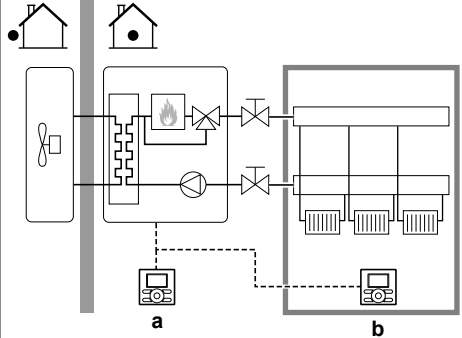
#	Kôd	Opis
[A.1]	Nije dostupno	Jezik

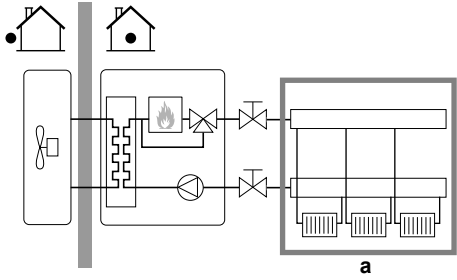
#	Kôd	Opis
[1]	Nije dostupno	Vrijeme i datum

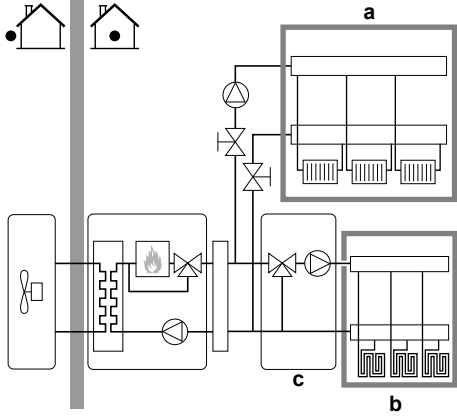
Brzi vodič: standardne postavke

Postavke grijanja prostora

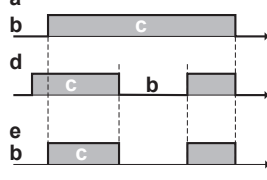
Sustav može zagrijavati prostor. Postavke grijanja prostora uvijek treba namjestiti u skladu s vrstom primjene.

#	Kod	Opis
[A.2.1.7]	[C-07]	Kontrola temperature jedinice: 0 (Kontrola TIV): Nije primjenjivo. 1 (Kont. vanj. ST): rad jedinice određuje se prema vanjskom termostatu ili odgovarajućem uređaju (npr. konvektoru toplinske crpke). 2 (Kontrola ST)(zadano): rad jedinice određuje se na osnovi temperature u okolini korisničkog sučelja.
[A.2.1.B]	Nije dostupno	Samo ako postoje 2 korisnička sučelja (1 postavljen u prostoriji, 1 na unutarnjoj jedinici):  - a: na jedinici - b: u prostoriji kao sobni termostat Lokacija kor. suč.: Na jedinici: ovo korisničko sučelje služi za upravljanje jedinicom. Drugo je korisničko sučelje automatski postavljeno na U prostoriji. U prostoriji (zadano): ovo korisničko sučelje igra ulogu sobnog termostata. Drugo korisničko sučelje automatski se postavlja na Na jedinici

#	Kod	Opis
[A.2.1.8]	[7-02]	Sustav može dovoditi izlaznu vodu u najviše 2 zone temperature vode. Tijekom konfiguracije obavezno postavite broj zona vode. Broj zona TIV: 0 (1 zona TIV)(zadano): samo 1 zona temperature izlazne vode. Ova zona naziva se glavna zona temperature izlazne vode.  - a: zona glavnog TIV-a nastavlja se >>

#	Kod	Opis
[A.2.1.8]	[7-02]	<< nastavak 1 (2 zone TIV): 2 zone temperature izlazne vode. Zona s najnižom temperaturom izlazne vode (tijekom grijanja) naziva se glavna zona temperature izlazne vode. Zona s najvišom temperaturom izlazne vode (tijekom grijanja) naziva se dodatna zona temperature izlazne vode. U praksi, glavna zona temperature izlazne vode sastoji se od predajnika topline većeg opterećenja i stanice za miješanje koja se postavlja kako bi se dostigla željela temperatura izlazne vode.  - a: dodaj zonu TIV-a - b: zona glavnog TIV-a - c: stanica za miješanje

#	Kod	Opis
[A.2.1.9]	[F-0D]	Kada je kontrola grijanja prostora ISKLJUČENA putem korisničkog sučelja, crpka je uvijek ISKLJUČENA, osim ako rad crpke nije potreban radi sigurnosnih mjera opreza. Kada se kontrola grijanja prostora uključi, možete odabrati željeni način rada crpke (primjenjivo samo tijekom grijanja) Način rada crpke: 0 (Neprestano): Nije primjenjivo. 1 (Uzorak): Nije primjenjivo. nastavlja se >>

#	Kod	Opis
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< nastavak 2 (Zahtjev)(zadano): crpka radi na temelju zahtjeva. Primjer: Upotrebom sobnog termostata stvara se stanje UKLJ./ISKLJ. termostata. Ako nema takvog zahtjeva, crpka se ISKLJUČUJE.  - a: kontrola grijanja prostora (korisničko sučelje) - b: ISKLJUČENO - c: Uključeno - d: zahtjev za grijanje (uz vanj. ST ili ST) - e: rad crpke

Brzi vodič: opcije

Postavke kućne vruće vode

Prema tome treba namjestiti sljedeće postavke.

#	Kod	Opis
[A.2.2.1]	[E-05]	Priprema kućne vruće vode: 0 (Ne): NIJE moguća 1 (Da)(standardno): moguća
[A.2.2.2]	[E-06]	Je li spremnik kućne vruće vode ugrađen u sustav? 0 (Ne)(standardno): kad postoji zahtjev, kućnu vruću vodu proizvodit će bojler. 1 (Da): kućnu vruću vodu proizvodit će spremnik. Napomena: Za Švicarsku postavka MORA biti "1".

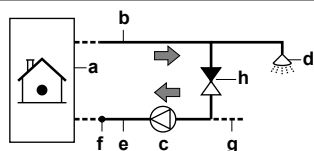
#	Kod	Opis
[A.2.2.3]	[E-07]	Kakva je vrsta spremnika kućne vruće vode ugrađena? 4 (Tip 5). EKHWP. 6 (Tip 7) Spremnik drugog proizvođača. Raspon: 0~6.
[A.2.2.A]	[D-02]	Ako je ugrađen spremnik, na unutarnju jedinicu može se spojiti crpka kućne vruće vode koja se nabavlja lokalno (vrsta UKLJ./ISKLJ.). Ovisno o instalaciji i konfiguraciji na korisničkom sučelju, razlikujemo njezinu funkciju. Ne vrijedi za Švicarsku. U slučaju [E-06]=0 0 (Ne) (standardno): NIJE postavljeno 1 (Sekundarni pov.): postavljena za trenutačni dotok vruće vode na slavinu. Krajnji korisnik postavlja vrijeme rada (tjedni programator) crpke kućne vruće vode. Crpkom se može upravljati preko unutarnje jedinice. Ciljna temperatura recirkulacije iznosi najmanje 45°C ili je jednaka zadanoj vrijednosti kućne vruće vode koju namjestimo na početnom zaslonu kućne vruće vode (ako je >45°C). U slučaju [E-06]=1 0 (Ne) (standardno): NIJE postavljeno 1 (Sekundarni pov.): postavljena za trenutačni dotok vruće vode na slavinu. Krajnji korisnik postavlja vrijeme rada (tjedni programator) crpke kućne vruće vode. Crpkom se može upravljati preko unutarnje jedinice. 2 (Dezinf. skret.): postavljena za dezinfekciju. Pokreće se kada je pokrenuta funkcija dezinfekcije spremnika kućne vruće vode. Nisu potrebne dodatne postavke. Također pogledajte i ilustracije.

**NAPOMENA**

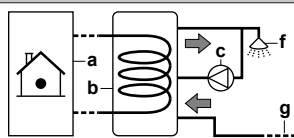
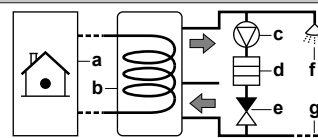
Ako je sustav opremljen crpkom kućne vruće vode za trenutačni dovod vruće vode ([D-02]=1), u izmjenjivaču topline unutar bojlera može se brže stvarati kamenac zbog češće proizvodnje kućne vruće vode.

U slučaju [E-06]=0**INFORMACIJA**

Ne vrijedi za Švicarsku.

Crpka kućne vruće vode postavljena je za trenutačni dovod vruće vode

- a Unutarnja jedinica
- b Spoj za vruću vodu na bojleru
- c Crpka kućne vruće vode (lokalna nabava)
- d Tuš (lokalna nabava)
- e Ulaz na bojleru
- f Termistor za recirkulaciju (EKTH2) (lokalna nabava)
- g Opskrba vodom
- h Protupovratni ventil (lokalna nabava)

U slučaju [E-06]=1**Crpka kućne vruće vode postavljena je za...****trenutačno dostupnu vruću vodu****Dezinfekcija**

- a Unutarnja jedinica
- b Spremnik
- c Crpka kućne vruće vode (lokalna nabava)
- d Grijači element (lokalna nabava)
- e Protupovratni ventil (lokalna nabava)
- f Tuš (lokalna nabava)
- g Hladna voda

Termostati i vanjski osjetnici

#	Kod	Opis
[A.2.2.4]	[C-05]	Tip kontakta gl. Kod kontrole vanjskim sobnim termostatom mora se odrediti vrsta kontakta opcionalnog sobnog termostata ili konvektora toplinske crpke za glavnu zonu temperature izlazne vode. ▪ 1 (Termo UK/ISK): spojeni vanjski sobni termostat ili konvektor toplinske crpke šalje zahtjev za grijanje istim signalom kojim je spojen na samo 1 digitalni ulaz (sačuvan za glavnu zonu temperature izlazne vode) na unutarnjoj jedinici (X2M/1). Ovu vrijednost odaberite u slučaju spajanja na konvektor toplinske crpke (FWXV). ▪ 2 (Zahtjev za H/G)(zadano): Priključeni vanjski termostat prostorije šalje odvojeni zahtjev za grijanjem i stoga je spojen na 2 digitalna ulaza (sačuvana za glavnu zonu izlazne vode) na unutarnjoj jedinici (X2M/1 and 2). Ovu vrijednost odaberite u slučaju spoja na žičani (EKRTWA) ili bežični (EKTR1) sobni termostat. Primjedba: Moguće ga je koristiti samo kao aplikaciju u sustavu grijanja.

#	Kod	Opis
[A.2.2.5]	[C-06]	Tip kontakta dod. Kod kontrole vanjskim sobnim termostatom sa 2 zone temperature izlazne vode mora se odrediti vrsta opcionalnog sobnog termostata za dodatnu zonu temperature izlazne vode. 1 (Termo UK/ISK): pogledajte Tip kontakta gl.. Spojen na unutarnju jedinicu (X2M/1a). 2 (Zahtjev za H/G)(standardno): pogledajte Tip kontakta gl.. Spojen na unutarnju jedinicu (X2M/1a i 2a).
[A.2.2.B]	[C-08]	Vanjski osjetnik Kada je spojen opcionalni vanjski osjetnik temperature u okolini, treba postaviti tip osjetnika. 0 (Ne) (standardno): NIJE postavljena. Termistori na korisničkom sučelju i vanjskoj jedinici upotrebljavaju se za mjerenje. 1 (Vanj. osjetnik): postavljeno. Vanjski osjetnik mjerit će vanjsku temperaturu u okolini. Primjedba: Za neke funkcije i dalje se upotrebljava osjetnik temperature na vanjskoj jedinici. 2 (Sobni osjetnik): postavljena. Osjetnik temperature na korisničkom sučelju više se NE upotrebljava. Primjedba: Ova vrijednost upotrebljava se samo pri kontroli sobnim termostatom.

Tiskana pločica s digitalnim U/I-jima

Promjene ovih postavki potrebne su samo ako se postavi opcionalna tiskana pločica s digitalnim U/I-jima. Tiskana pločica s digitalnim U/I-jima sadrži više funkcija koje treba konfigurirati.

#	Kod	Opis
[A.2.2.6.2]	[D-07]	Solarni pribor Pokazuje zagrijava li se spremnik kućne vruće vode i termalnim solarnim pločama. 0 (Ne) (standardno): NIJE postavljena. 1 (Da): postavljeno. Spremnik kućne vruće vode mogu – osim bojlera – grijati i termalne solarne ploče. Ovu vrijednost postavite ako ste postavili termalne solarne ploče.

#	Kod	Opis
[A.2.2.6.3]	[C-09]	Izlaz alarma Pokazuje neispravnost logike izlaza alarma na tiskanoj pločici s digitalnim U/I-jima. 0 (Normalno otv.): izlaz alarma pokrenut će se uključivanjem alarma. Namještanjem ova postavke omogućuje se razlikovanje između detekcije alarma i detekcije prekida napajanja. 1 (Normalno zatv.): izlaz alarma NEĆE se pokrenuti uključivanjem alarma. Pogledajte i tablicu u nastavku (logika izlaza alarma).

Logika izlaza alarma

[C-09]	Alarm	Nema alarma	Nema napajanja jedinice
0 (standardno)	Zatvoren izlaz	Otvoren izlaz	Otvoren izlaz
1	Otvoren izlaz	Zatvoren izlaz	

Način uštede

Korisnik može odabrati je li promjena između načina rada najštedljivija ili ekološki najprihvatljivija. Postavite na **Ekonomično** i sustav će u svim uvjetima rada odabrati izvor energije (plin ili električnu struju) na temelju cijena energije te troškove potrošnje energije svesti na najmanju moguću mjeru. Postavite na **Ekološki** i izvor energije odabrat će se na temelju ekoloških parametara, što će dovesti do najmanje moguće potrošnje primarne energije.

#	Kod	Opis
[A.6.7]	[7-04]	Određuje je li promjena između načina rada najštedljivija ili ekološki najprihvatljivija. 0 (Ekonomično)(standardno): smanjenje troškova potrošnje energije 1 (Ekološki): smanjenje potrošnje primarne energije, ali ne nužno i troškova potrošnje

Faktor primarne energije

Faktor primarne energije označuje broj jedinica primarne energije (zemnog plina, sirove nafte ili ostalih fosilnih goriva prije bilo kakvih postupaka obrade) potrebnih za dobivanje 1 jedinice određenog (sekundarnog) izvora energije, poput električne struje. Faktor primarne energije za zemni plin je 1. Pretpostavimo li da prosječni učinak proizvodnje struje (uključujući gubitke pri transportu) iznosi 40%, faktor primarne energije za električnu struju iznosi 2,5 (=1/0,40). Faktor primarne energije omogućuje vam usporedbu 2 različitih izvora energije. U ovom slučaju uspoređujemo potrošnju primarne energije toplinske crpke i potrošnju zemnog plina plinskog bojlera.

#	Kod	Opis
Nije dostupno	[7-03]	Uspoređuje potrošnju primarne energije toplinske crpke s potrošnjom bojlera. Raspon: 0~6, korak: 0,1 (standardno: 2,5)

**INFORMACIJA**

- Faktor primarne energije uvijek se može postaviti, ali upotrebljava se samo ako je način uštede postavljen na **Ekološki**.
- Za postavljanje cijena električne energije NE upotrebljavajte postavke pregleda. Umjesto toga, u strukturi izbornika postavite ([7.4.5.1], [7.4.5.2] i [7.4.5.3]). Više o postavljanju cijena električne energije pročitajte u priručniku za rukovanje i u referentnom vodiču za korisnika.

Kontrola grijanja prostora

Osnovne postavke potrebne za konfiguriranje grijanja prostora u sustavu opisane su u ovom poglavlju. Postavke instalatera ovisne o vremenskim prilikama određuju parametre za rad jedinice ovisan o vremenskim prilikama. Kada je aktivan rad ovisan o vremenskim prilikama, temperatura vode određuje se automatski, ovisno o vanjskoj temperaturi. Niske vanjske temperature značit će topliju vodu i obratno. Tijekom rada ovisnog o vremenskim prilikama korisnik može povisiti ili sniziti ciljanu vrijednost temperature za najviše 10°C.

Više informacija o toj funkciji potražite u referentnom vodiču za korisnike i/ili u priručniku za rukovanje.

Temperatura izlazne vode: glavna zona

#	Kod	Opis
[A.3.1.1.1]	Nije dostupno	Način zadane vr. TIV: ▪ Apsolutno: željena temperatura izlazne vode: - NE ovisi o vremenskim prilikama (tj. NE ovisi o vanjskoj temperaturi u okolini) - utvrđuje se pojedinačno (tj. NIJE planirana) ▪ Ovis. o vremenu (standardno): željena temperatura izlazne vode je: - ovisi o vremenskim prilikama (tj. ovisi o vanjskoj temperaturi u okolini) - utvrđuje se pojedinačno (tj. NIJE planirana)

#	Kod	Opis
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Postavi grijanje OV : ▪ T_t: ciljna temperatura izlazne vode (glavna) ▪ T_a: vanjska temperatura nastavlja se >>

#	Kod	Opis
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<< nastavak [1-00]: niska vanjska temperatura u okolini. – 40°C~+5°C (standardno: –10°C) [1-01]: visoka vanjska temperatura u okolini. 10°C~25°C (standardno: 15°C). [1-02]: željena temperatura izlazne vode kada je vanjska temperatura jednaka niskoj temperaturi u okolini ili je niža od nje. [9-01]°C~[9-00]°C (standardno: 60°C). Napomena: Ova vrijednost trebala bi biti viša od [1-03] jer je za niske vanjske temperature potrebna toplija voda. [1-03]: željena temperatura izlazne vode kada je vanjska temperatura jednaka visokoj temperaturi u okolini ili je viša od nje. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C (standardno: 35°C). Napomena: Ova vrijednost trebala bi biti niža od [1-02] jer je za visoke vanjske temperature potrebno manje toplije vode.

**INFORMACIJA**

Za optimiziranje razine ugone, kao i tekućih troškova, preporučujemo upotrebu rada uz zadanu vrijednost ovisnu o vremenskim prilikama. Pažljivo namjestite postavke; one snažno utječu na toplinsku crpku i rad bojlera. Previsoka temperatura izlazne vode može dovesti do neprestanog rada bojlera.

Temperatura izlazne vode: dodatna zona

Primjenjivo samo ako postoje 2 zone temperature izlazne vode.

#	Kod	Opis
[A.3.1.2.1]	Nije dostupno	Način zadane vr. TIV: Apsolutno: željena temperatura izlazne vode: - NE ovisi o vremenskim prilikama (tj. NE ovisi o vanjskoj temperaturi u okolini) - utvrđuje se pojedinačno (tj. NIJE planirana) Ovis. o vremenu (standardno): željena temperatura izlazne vode je: - ovisi o vremenskim prilikama (tj. ovisi o vanjskoj temperaturi u okolini) - utvrđuje se pojedinačno (tj. NIJE planirana)

#	Kod	Opis
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Postavi grijanje OV : ▪ T_t: ciljna temperatura izlazne vode (dodatna) ▪ T_a: vanjska temperatura nastavlja se >>

#	Kod	Opis
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<< nastavak ▪ [0-03]: niska vanjska temperatura u okolini. – $40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ (standardno: -10°C). ▪ [0-02]: visoka vanjska temperatura u okolini. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (standardno: 15°C). ▪ [0-01]: željena temperatura izlazne vode kada je vanjska temperatura jednaka niskoj temperaturi u okolini ili je niža od nje. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ (standardno: 60°C). Napomena: Ova vrijednost trebala bi biti viša od [0-00] jer je za niske vanjske temperature potrebna toplija voda. ▪ [0-00]: željena temperatura izlazne vode kada je vanjska temperatura jednaka visokoj temperaturi u okolini ili je viša od nje. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ (standardno: 35°C). Napomena: Ova vrijednost trebala bi biti niža od [0-01] jer je za visoke vanjske temperature potrebno manje tople vode.

Kontrola crpke: ciljani protok

Hibridni modul namijenjen je radu s nepromjenjivim protokom. To znači da se crpka kontrolira za rad pri ciljanom protoku koji je postavio instalater. Instalater može postaviti ciljani protok za:

- rad samo s toplinskom crpkom,
- hibridni rad,
- rad samo s plinskim bojlerom.

#	Kod	Opis
Nije dostupno	[8-0B]	Ciljana stopa protoka tijekom rada toplinske crpke. Standardna vrijednost postavljena je kako bi isporučila nazivni kapacitet toplinske crpke s razlikom u temperaturi (ΔT) od 5°C putem uređaja za isijavanje topline. Smanjite ovu vrijednost ako je sobna temperatura stalno viša od željene sobne temperature. Povećajte ovu vrijednost ako vam nije udobno u načinu rada samo toplinske crpke. Raspon: 10~20 l/min ▪ Za CHYHBH05: 13 l/min (standardno) ▪ Za CHYHBH08: 15 l/min (standardno) Standardne vrijednosti postavljene su kako bi se postigao najbolji mogući osjećaj ugone i najbolje performanse. Mijenjate li ih, činite to s oprezom.
Nije dostupno	[8-0C]	Ciljana stopa protoka tijekom hibridnog rada. Standardna vrijednost bira se tijekom rada bojlera, kao i ciljana stopa protoka. Smanjite ovu vrijednost ako je sobna temperatura stalno viša od željene sobne temperature. Povećajte ovu vrijednost ako vam nije udobno u hibridnom načinu rada. Raspon: 10~20 l/min ▪ Za CHYHBH05: 13 l/min (standardno) ▪ Za CHYHBH08: 15 l/min (standardno) Standardne vrijednosti postavljene su kako bi se postigao najbolji mogući osjećaj ugone i najbolje performanse. Mijenjate li ih, činite to s oprezom.
Nije dostupno	[8-0D]	Ciljana stopa protoka tijekom rada plinskog bojlera. Standardna vrijednost bira se kako bi isporučila nazivni kapacitet plinskog bojlera s razlikom u temperaturi (ΔT) od 20°C putem uređaja za isijavanje topline. Smanjite ovu vrijednost ako je sobna temperatura stalno viša od željene sobne temperature. Povećajte ovu vrijednost ako vam nije udobno u načinu rada samo plinskog bojlera. 10~20 l/min (standardno: 16 l/min) Standardna vrijednost postavljena je kako bi se postigao najbolji mogući osjećaj ugone i najbolje performanse. Mijenjate li ih, činite to s oprezom.

Temperatura izlazne vode: modulacija

Modulacija snižava i povisuje željenu temperaturu izlazne vode u funkciji željene sobne temperature i razlike između ove i stvarne sobne temperature. Posljedice toga su:

- stabilne sobne temperature koje točno odgovaraju željenoj temperaturi (visoka razina ugone),
- manje ciklusa uključivanja i isključivanja (niska razina buke, visoka razina ugone i visoka učinkovitost)
- najniže moguće temperature izlazne vode (visoka učinkovitost).

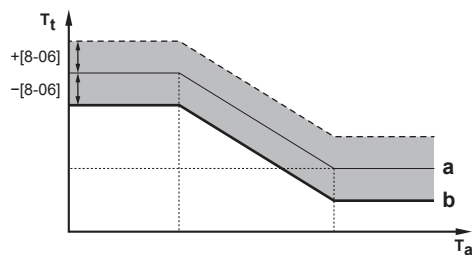
Ova funkcija primjenjiva je samo u slučaju kontrole sobnim termostatom i upotrebljava se za izračunavanje temperature izlazne vode. Nakon aktivacije temperatura izlazne vode može se očitati na korisničkom sučelju, ali ne i mijenjati. Želite li je promijeniti, isključite modulaciju. Temperatura izlazne vode može biti nepromjenjiva zadana vrijednost ili pomak u slučaju zadane vrijednosti ovisne o vremenskim prilikama.

#	Kod	Opis
[A.3.1.1.5]	[8-05]	Modulirana TIV: ▪ Ne: onemogućeno. ▪ Da (standardno): omogućeno. Napomena: Željenu temperaturu izlazne vode treba postaviti na korisničkom sučelju.
Nije dostupno	[8-06]	Maksimalna modulacija temperature izlazne vode: 0°C~10°C (standardno: 5°C) Modulacija se mora omogućiti. Vrijednost prema kojoj se željena temperatura izlazne vode povisuje ili snižuje.



INFORMACIJA

Ako je omogućena modulacija temperature izlazne vode, krivulju za rad ovisan o vremenskim prilikama namjestite na viši položaj od [8-06] i dodajte minimalnu zadanu vrijednost temperature izlazne vode koja je potrebna za postizanje stabilnog stanja zadane ugodne vrijednosti u prostoriji. Za povećanje učinka modulacija može sniziti zadanu postavku temperature izlazne vode. Postavljanjem krivulje za rad ovisne o vremenskim prilikama na viši položaj sprečava se njezino spuštanje ispod minimalne zadane postavke. Pogledajte donju sliku.



- a** Krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama
- b** Minimalna zadana vrijednost temperature izlazne vode za hlađenje obavezna je kako bi se postiglo stabilno stanje zadane ugodne vrijednosti u prostoriji.

Temperatura izlazne vode: tip uređaja za isijavanje topline

Primjenjivo samo u slučaju kontrole sobnim termostatom. Ovisno o zapremnini vode u sustavu i vrsti uređaja za isijavanje topline, grijanje prostora može potrajati. Ova postavka može nadoknaditi spori ili brzi sustav grijanja tijekom ciklusa grijanja.

Napomena: Postavka vrste uređaja za isijavanje utjecat će na maksimalnu modulaciju željene temperature izlazne vode i na mogućnost upotrebe automatskog prespajanja grijanja na osnovi unutarnje temperature u okolini.

Zbog toga je važno da se ova postavka postavi pravilno.

#	Kod	Opis
[A.3.1.1.7]	[9-0B]	Tip emitera: Vrijeme reakcije sustava: ▪ Brzo (standardno) Primjer: Mala zapremnina vode, ventilkonvektori ili radijatori. ▪ Sporo Primjer: Velika zapremnina vode, petlje podnog grijanja.

Funkcija brzog zagrijavanja

Primjenjivo samo u slučaju kontrole sobnim termostatom. Funkcija će pokrenuti plinski bojler kada je stvarna sobna temperatura 3°C niža od željene sobne temperature. Veliki kapacitet bojlera sobnu temperaturu može brzo povišati do željene temperature. To je korisno u slučaju dugog izbjivanja ili nakon kvara sustava. Tijekom načina rada za brzo zagrijavanje zadana vrijednost plinskog bojlera odgovarat će maksimalnoj zadanoj vrijednosti grijanja: [9-00].

#	Kod	Opis
Nije dostupno	[C-0A]	Funkcija brzog zagrijavanja unutarnje prostorije ▪ 0: ISKLJ. ▪ 1 (standardno): UKLJ.

Kontroliranje kućne vruće vode

Primjenjivo samo ako je postavljen opcionalni spremnik kućne vruće vode.

To uvijek vrijedi za Švicarsku.

Konfiguriranje željene temperature spremnika

Kućna vruća voda može se pripremiti na 3 različita načina. Razlikuju se po načinu postavljanja željene temperature spremnika i načinu na koji se jedinica prema njoj odnosi.

#	Kod	Opis
[A.4.1]	[6-0D]	Kućna vruća voda Način zad. vr.: ▪ 0 (Samo pon. zag.): dopušten je samo postupak ponovnog zagrijavanja. ▪ 1 (Pon. z. + plan.): spremnik kućne vruće vode zagrijan je prema planu, a između planiranih ciklusa grijanja dopušten je postupak ponovnog zagrijavanja. ▪ 2 (Samo planirano)(standardno): spremnik kućne vruće vode može se zagrijati SAMO prema planu.

Za više pojedinosti pogledajte "[Kontrola kućne vruće vode: napredno](#)" [▶ 138].

**INFORMACIJA**

Ako je u sustavu spremnik drugog proizvođača ([E-07]=6), preporučujemo da [6-0D] postavite na "0" (tj. **Samo pon. zag.**).

Maksimalna zadana vrijednost temperature KVV-a

Maksimalna temperatura kućne vruće vode koju korisnici mogu odabrati. Ovu postavku možete upotrijebiti za ograničavanje temperature vruće vode na slavinama.

**INFORMACIJA**

Tijekom dezinfekcije spremnika kućne vruće vode temperatura KVV može premašiti maksimalnu temperaturu.

**INFORMACIJA**

Ograničite maksimalnu temperaturu vruće vode u skladu s primjenjivim zakonima.

#	Kod	Opis
[A.4.5]	[6-0E]	Maks. zad. vrijednost Maksimalna temperatura kućne vruće vode koju korisnici mogu odabrati. Ovu postavku možete upotrijebiti za ograničavanje temperature na slavinama vruće vode. Maksimalna temperatura NE odnosi se na funkciju dezinfekcije. Pogledajte funkciju dezinfekcije. U slučaju [E-06]=1 (s ugrađenim spremnikom): [E-07]≠6: 40~75°C (standardno: 75°C) [E-07]=6: 40~60°C (standardno: 60°C) U slučaju [E-06]=0 (bez ugrađenog spremnika): 40~65°C (standardno: 65°C)

Broj za kontakt/korisničku službu

#	Kôd	Opis
[6.3.2]	Nije dostupno	Brojevi koje korisnici mogu nazvati u slučaju problema.

10.1.3 Napredna konfiguracija/optimizacija

Grijanje prostora: napredno**Unaprijed postavljena temperatura izlazne vode**

Možete definirati unaprijed postavljene temperature izlazne vode:

- **ekonomična** (označuje željenu temperaturu izlazne vode koja rezultira najmanjom potrošnjom energije)
- **ugodna** (označuje željenu temperaturu izlazne vode koja rezultira najvećom potrošnjom energije).

Unaprijed postavljene vrijednosti olakšavaju upotrebu iste vrijednosti u planu ili prilagodbu željene temperature izlazne vode u skladu sa sobnom temperaturom (pogledajte modulaciju). Ako kasnije budete željeli promijeniti vrijednost, učiniti

ćete to na SAMO jednom mjestu. Ovisno o tome je li željena temperatura izlaze vode ovisna o vremenu ili NE, trebate odrediti željene vrijednosti pomaka ili apsolutnu željenu temperaturu izlaze vode.

**NAPOMENA**

Unaprijed postavljene temperature izlaze vode primjenjive su SAMO za glavnu zonu, s obzirom da se plan dodatne zone sastoji od radnji uključivanja i isključivanja.

**NAPOMENA**

Odaberite unaprijed postavljene temperature vode u skladu s planom i odabranim uređajima za isijavanje topline kako biste osigurali ravnotežu između željene sobne temperature i temperature izlaze vode.

#	Kod	Opis
Unaprijed postavljena temperatura izlaze vode za glavnu zonu temperature izlaze vode u slučaju da NE ovisi o vremenskim prilikama		
[7.4.2.1]	[8-09]	Ugodno (grijanje) [9-01]°C~[9-00]°C (standardno: 45°C)
[7.4.2.2]	[8-0A]	Eco (grijanje) [9-01]°C~[9-00]°C (standardno: 40°C)
Unaprijed postavljena temperatura izlaze vode (vrijednost pomaka) za glavnu zonu temperature izlaze vode u slučaju da ovisi o vremenskim prilikama		
[7.4.2.5]	Nije dostupno	Ugodno (grijanje) -10°C~+10°C (standardno: 0°C)
[7.4.2.6]	Nije dostupno	Eco (grijanje) -10°C~+10°C (standardno: -2°C)

Rasponi temperature (temperature izlaze vode)

Svrha ove postavke je sprečavanje pogrešnog odabira (tj. prehladna ili pretopla) temperature izlaze vode. Stoga se dostupan željeni raspon temperature grijanja može konfigurirati.

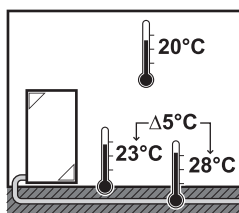
**NAPOMENA**

Ako se radi o sustavu podnog grijanja, važno je ograničiti maksimalnu temperature izlaze vode u radu grijanja, u skladu sa specifikacijama instalacije podnog grijanja.

**NAPOMENA**

- Prilikom namještanja raspona temperature izlaze vode namještaju se i sve željene temperature izlaze vode da bi se osiguralo zadržavanje temperature unutar granica.
- Uvijek uravnotežite željenu temperature izlaze vode sa željenom sobnom temperaturom i/ili kapacitetom (u skladu s nacrtom i izborom uređaja za isijavanje topline). Željena temperatura izlaze vode rezultat je nekoliko postavki (unaprijed postavljenih vrijednosti, vrijednosti pomaka, krivulja za rad ovisan o vremenskim prilikama, modulaciji). Te postavke mogu prouzročiti previsoku ili prenisku temperaturu izlaze vode što dovodi do prekomjernih temperatura ili manjka kapaciteta. Ograničavanjem raspona temperature izlaze vode na prikladne vrijednosti (ovisno o uređaju za isijavanje topline), te situacije se mogu izbjeći.

Primjer: Minimalnu temperaturu izlazne vode postavite na 28°C kako biste izbjegli NEMOGUĆNOST zagrijavanja prostorije: temperature izlazne vode MORAJU biti dovoljnoj mjeri više od temperature prostorije (za grijanje).



#	Kod	Opis
Raspon temperature izlazne vode u glavnoj zoni temperature izlazne vode (= zona temperature izlazne vode s najnižom temperaturom izlazne vode tijekom grijanja)		
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Maks. temp (grijanje) 37°C~80°C (standardno: 80°C)
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Min. temp (grijanje) 15°C~37°C (standardno: 25°C)
Raspon temperature izlazne vode u dodatnoj zoni temperature izlazne vode (= zona temperature izlazne vode s najvišom temperaturom izlazne vode tijekom grijanja)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Maks. temp (grijanje) 37°C~80°C (standardno: 80°C)
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Min. temp (grijanje) 15°C~37°C (standardno: 25°C)

Najviša vrijednost temperature izlazne vode

Ova funkcija definira koliko se temperatura vode može podići iznad željene temperature izlazne vode prije isključenja kompresora. Kompresor će se ponovno pokrenuti kada temperatura izlazne vode padne ispod željene temperature izlazne vode. Ova funkcija je primjenjiva SAMO u načinu grijanja.

#	Kod	Opis
Nije dostupno	[9-04]	1~4°C (zadano: 1°C)

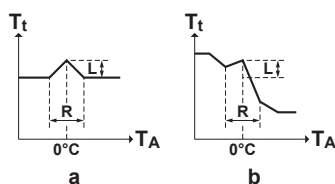


INFORMACIJA

Ova se temperatura prekoračenja odnosi na temperaturu izlazne vode toplinske crpke. Imajte na umu da se tijekom rada plinskog bojlera željena temperatura izlazne vode bojlera može premašiti za 5°C.

Kompenzacija temperature izlazne vode oko 0°C

Ako je vanjska temperatura 0°C, tijekom grijanja željena temperatura izlazne vode lokalno se povećava. Tu kompenzaciju možete odabrati upotrebom apsolutne željene temperature ili željene temperature ovisne o vremenskim prilikama (pogledajte donju ilustraciju). Upotrijebite ovu postavku za kompenzaciju mogućih gubitaka topline u zgradi zbog isparavanja otopljenog leda ili snijega (npr. u zemljama s hladnim regijama).



a Apsolutni željeni TIV
b Željeni TIV ovisan o vremenskim prilikama

#	Kod	Opis
Nije dostupno	[D-03]	0 (onemogućeno) (standardno) 1 (omogućeno) $L=2^{\circ}\text{C}$, $R=4^{\circ}\text{C}$ ($-2^{\circ}\text{C} < T_A < 2^{\circ}\text{C}$) 2 (omogućeno) $L=4^{\circ}\text{C}$, $R=4^{\circ}\text{C}$ ($-2^{\circ}\text{C} < T_A < 2^{\circ}\text{C}$) 3 (omogućeno) $L=2^{\circ}\text{C}$, $R=8^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{C} < T_A < 4^{\circ}\text{C}$) 4 (omogućeno) $L=4^{\circ}\text{C}$, $R=8^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{C} < T_A < 4^{\circ}\text{C}$)

Maksimalna modulacija temperature izlazne vode

Primjenjivo SAMO pri kontroli sobnim termostatom i kada je modulacija omogućena. Maksimalna modulacija (=odstupanje) željene temperature izlazne vode određuje se na osnovi razlike između stvarne i željene sobne temperature, npr. modulacija od 3°C znači da se željena temperatura izlazne vode može povisiti ili sniziti za 3°C . Povećanje modulacije dovodi do boljih performansi (manje uključivanja/isključivanja, brže zagrijavanje), ali imajte na umu da, ovisno o uređaju za isijavanje topline, UVIJEK MORA postojati ravnoteža (pogledajte nacrt i odabir uređaja za isijavanje topline) između željene temperature izlazne vode i željene sobne temperature.

#	Kod	Opis
Nije dostupno	[8-06]	$0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ (standardno: 5°C)

Rasponi temperature (sobna temperatura)

Primjenjivo SAMO pri kontroli sobnim termostatom. Da biste uštedjeli energiju sprečavajući pregrijavanje prostorije, možete ograničiti raspon sobne temperature.



NAPOMENA

Prilikom namještanja raspona sobne temperature namještaju se i sve željene sobne temperature da bi se osiguralo zadržavanje temperature unutar granica.

#	Kod	Opis
Raspon sobne temp.		
[A.3.2.1.2]	[3-06]	Maks. temp (grijanje) $18^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ (standardno: 30°C)
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Min. temp (grijanje) $12^{\circ}\text{C} \sim 18^{\circ}\text{C}$ (standardno: 12°C)

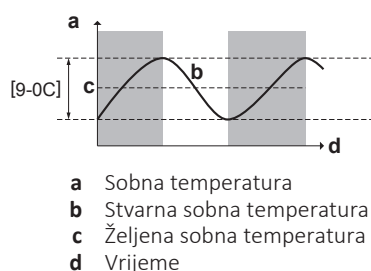
Korak sobne temperature

Primjenjivo SAMO pri kontroli sobnim termostatom i kada je temperatura prikazana u $^{\circ}\text{C}$.

#	Kod	Opis
[A.3.2.4]	Nije dostupno	Korak sobne temp. 1°C (standardno). Željenu sobnu temperaturu na korisničkom sučelju možete namjestiti u koracima od 1°C. 0,5°C. Željenu sobnu temperaturu na korisničkom sučelju možete namjestiti u koracima od 0,5°C. Stvarna sobna temperatura prikazuje se s preciznošću od 0,1°C.

Histereza sobne temperature

Primjenjivo SAMO u slučaju kontrole sobnim termostatom. Moguće je postaviti opseg histereze oko željene sobne temperature. Preporučujemo da NE mijenjate histerezu sobne temperature s obzirom da je postavljena za optimalnu upotrebu sustava.



#	Kod	Opis
Nije dostupno	[9-0C]	1°C~6°C (standardno: 1°C)

Pomak sobne temperature

Primjenjivo SAMO u slučaju kontrole sobnim termostatom. Možete kalibrirati (vanjski) osjetnik sobne temperature. Moguće je unijeti pomak u vrijednost sobnog termistora izmjerenu korisničkim sučeljem ili vanjskim sobnim osjetnikom. Postavke se mogu iskoristiti u situacijama kada se korisničko sučelje ili vanjski sobni osjetnik NE MOGU postaviti na idealnom mjestu za instalaciju (pogledajte priručnik za postavljanje i/ili referentni vodič za instalatera).

#	Kod	Opis
Pomak sobne temp.: pomak stvarne sobne temperature izmjeren osjetnikom korisničkog sučelja.		
[A.3.2.2]	[2-0A]	-5°C~5°C, korak: 0,5°C (standardno: 0°C)
Pomak vanj. sob. osj.: primjenjivo SAMO ako je postavljen i konfiguriran opcionalni vanjski sobni osjetnik (pogledajte [C-08])		
[A.3.2.3]	[2-09]	-5°C~5°C, korak: 0,5°C (standardno: 0°C)

Zaštita sobe od smrzavanja

Zaštita sobe od smrzavanja sprečava prekomjerno hlađenje prostorije. Ova postavka djeluje različito, ovisno o postavljenom načinu upravljanja jedinicom ([C-07]). Pokrenite radnje prema tablici u nastavku:

Način upravljanja jedinicom ([C-07])	Zaštita sobe od smrzavanja
Upravljanje sobnim termostatom ([C-07]=2)	Želite li da se sobni termostat pobrine za zaštitu sobe od smrzavanja: ▪ [2-06] postavite na "1" ▪ Postavite temperaturu za sprečavanje smrzavanja prostorije ([2-05]).
Kontrola vanjskim sobnim termostatom ([C-07]=1)	Želite li da se vanjski sobni termostat pobrine za zaštitu sobe od smrzavanja: ▪ UKLJUČITE početnu stranicu temperature izlazne vode.

**NAPOMENA**

Zaštita sobe od smrzavanja. Čak i ako isključite kontrolu temperature izlazne vode (glavne + dodatne) putem početnih stranica (**TIV glavna** + **TIV dodana**), zaštita prostorije od smrzavanja – ako je omogućena – ostat će aktivna.

**INFORMACIJA**

U slučaju pogreške U4, zaštita sobe od smrzavanja NIJE zajamčena.

U dolje navedenim odjeljcima pronađite detaljne informacije o zaštiti sobe od smrzavanja u odnosu na primjenjivi način upravljanja jedinicom.

[C-07]=2: kontrola sobnim termostatom

Tijekom kontrole sobnim termostatom zaštita sobe od smrzavanja zajamčena je, čak i ako je početna stranica sobne temperature na korisničkom sučelju ISKLJUČENA. Kada je zaštita sobe od smrzavanja ([2-06]) omogućena, a sobna temperatura padne ispod temperature smrzavanja u prostoriji ([2-05]), jedinica će uređaje za isijavanje topline opskrbiti izlaznom vodom za ponovno zagrijavanje prostorije.

#	Kod	Opis
Nije dostupno	[2-06]	Zaštita sobe od smrz. ▪ 0: onemogućeno (standardno) ▪ 1: omogućeno
Nije dostupno	[2-05]	Temperatura za sprečavanje smrzavanja prostorije 4°C~16°C (standardno: 8°C)

**INFORMACIJA**

U slučaju pogreške U5:

- ako je spojeno 1 korisničko sučelje, zaštita sobe od smrzavanja NIJE zajamčena,
- ako su spojena 2 korisnička sučelja, a drugo korisničko sučelje (koje služi za kontrolu sobne temperature) je isključeno (zbog pogrešnog spajanja ožičenja ili oštećenja kabela), zaštita sobe od smrzavanja NIJE zajamčena.

**NAPOMENA**

Ako je **Hitan slučaj** postavljeno na **Ručno** ([A.6.C]=0), i jedinica se aktivira kako bi započela rad u hitnom slučaju, prije pokretanja, na korisničkom sučelju pojavit će se upit za potvrdu. Zaštita sobe od smrzavanja aktivna je čak i ako korisnik NE potvrdi rad u hitnom slučaju.

[C-07]=1: kontrola vanjskim sobnim termostatom

Tijekom kontrole vanjskim sobnim termostatom, zaštita sobe od smrzavanja zajamčena je vanjskim sobnim termostatom, pod uvjetom da je početna stranica temperature izlazne vode na korisničkom sučelju UKLJUČENA, a postavka automatskog rada u hitnom slučaju ([A.6.C]) postavljena na "1".

Usto, jedinica može osigurati ograničenu zaštitu od smrzavanja:

U slučaju...	...vrijedi sljedeće:
Jedna zona temperature izlazne vode	▪ Ako je početna stranica temperature izlazne vode ISKLJUČENA, a vanjska temperatura u okolini padne ispod 4°C, jedinica će uređaje za isijavanje topline opskrbiti izlaznom vodom za ponovno zagrijavanje prostorije, a zadana vrijednost temperature izlazne vode će se spustiti. ▪ Ako je početna stranica temperature izlazne vode UKLJUČENA, vanjski sobni termostat je ISKLJUČEN, a vanjska temperatura u okolini padne ispod 4°C, jedinica će uređaje za isijavanje topline opskrbiti izlaznom vodom za ponovno zagrijavanje prostorije, a zadana vrijednost temperature izlazne vode će se spustiti. ▪ Ako je početna stranica temperature izlazne vode UKLJUČENA, a vanjski sobni termostat je UKLJUČEN, zaštita sobe od smrzavanja zajamčena je normalnom logikom.
Dvije zone temperature izlazne vode	▪ Ako je početna stranica temperature izlazne vode ISKLJUČENA, a vanjska temperatura u okolini padne ispod 4°C, jedinica će uređaje za isijavanje topline opskrbiti izlaznom vodom za ponovno zagrijavanje prostorije, a zadana vrijednost temperature izlazne vode će se spustiti. ▪ Ako je početna stranica temperature izlazne vode uključena, uređaj je u načinu grijanja, a vanjska temperatura u okolini padne ispod 4°C, jedinica će uređaje za isijavanje topline opskrbiti izlaznom vodom za ponovno zagrijavanje prostorije, a zadana vrijednost temperature izlazne vode će se spustiti.

Zaporni ventil

Sljedeće je primjenjivo samo u slučaju 2 zone temperature izlazne vode.

Može se konfigurirati izlaz zapornog ventila koji se nalazi u glavnoj zoni temperature izlazne vode.

**INFORMACIJA**

Zaporni ventil UVIJEK je otvoren tijekom odmrzavanja.

Termo UKLJ/ISKLJ: ventil se zatvara, ovisno o [F-OB] ako nema zahtjeva za grijanje od glavne zone. Omogućite ovu postavku za:

- izbjegavanje opskrbe uređaja za isijavanje topline vodom u glavnoj zoni TIV-a (preko stanice ventila za miješanje) ako postoji zahtjev za dodatnu zonu TIV-a.
- aktiviranje crpke UKLJ./ISKLJ. stanice ventila za miješanje SAMO ako postoji zahtjev.

#	Kod	Opis
[A.3.1.1.6.1]	[F-OB]	Zaporni ventil: ▪ 0 (Ne)(zadano): na njega NE utječe zahtjev za grijanje. ▪ 1 (Da): zatvara se kada NE postoji zahtjev za grijanje.

**INFORMACIJA**

Postavka [F-OB] vrijedi samo kada je postavljen zahtjev termostata ili vanjskog sobnog termostata (NE u slučaju postavke temperature izlazne vode).

Radni raspon

Ovisno o prosječnoj vanjskoj temperaturi, rad jedinice za grijanje prostora je zabranjen.

Temp. ISKLJ gr. pr.: kada se prosječna vanjska temperatura povisi izvan ove vrijednosti, grijanje prostora se ISKLJUČUJE kako bi se izbjeglo pregrijavanje.

#	Kod	Opis
[A.3.3.1]	[4-02]	14°C~35°C (standardno: 25°C) Ovisno o [1-0A], za odabrano vremensko razdoblje uzima se u obzir prosječna vanjska temperatura. Pogledajte " Programator vremena za izračun prosjeka " [▶ 144]. ▪ [4-02]>25°C: toplinska će crpka biti onemogućena kada vanjska temperatura bude [4-02]. Ta temperatura može se razlikovati od prosječne vanjske temperature. ▪ [4-02]<25°C i [1-0A]≠0: toplinska će crpka biti onemogućena kada vanjska temperatura bude [4-02]. Ta temperatura može se razlikovati od stvarne vanjske temperature. ▪ [4-02]<25°C i [1-0A]=0: toplinska će crpka biti onemogućena kada vanjska temperatura bude [4-02]. Neće se razmatrati prosječna vanjska temperatura. U prethodno navedenim slučajevima, vanjska će jedinica će još uvijek moći raditi za DX jedinica.

Kontrola kućne vruće vode: napredno**Unaprijed postavljene temperature spremnika**

Primjenjivo samo kada je priprema kućne vruće vode planirana ili planirana + ponovno zagrijavanje.

Možete definirati unaprijed postavljene temperature spremnika:

- ekonomična zaliha
- zaliha ugone
- ponovno zagrijavanje
- histereza ponovnog zagrijavanja

Unaprijed postavljene vrijednosti olakšavaju upotrebu iste vrijednosti u planu. Ako kasnije budete željeli promijeniti vrijednost, trebate to učiniti na samo 1 mjestu (pogledajte također priručnik za rukovanje/referentni vodič za korisnika).

Zaliha ugone

Prilikom programiranja planiranog rada možete upotrijebiti unaprijed postavljene temperature spremnika. Spremnik će se zatim zagrijavati dok ne dosegne zadane vrijednosti temperature. Uz to, možete programirati zaustavljanje zalihe. Ta funkcija zaustavlja grijanje spremnika, čak i ako zadana vrijednost NIJE dosegnuta. Nikako ne preporučujemo programiranje isključivo zaustavljanja zalihe dok se spremnik zagrijava.

#	Kod	Opis
[7.4.3.1]	[6-0A]	30°C~[6-0E]°C (standardno: 60°C)

Spremište ekonomično

Temperatura ekonomične zalihe označuje nižu željenu temperaturu spremnika. Radi se o željenoj temperaturi kada je radnja ekonomične zalihe isplanirana (preporučljivo tijekom dana).

#	Kod	Opis
[7.4.3.2]	[6-0B]	30°C~min(50, [6-0E])°C (standardno: 50°C)

Pon. zagrijavanje

Željena temperatura ponovnog zagrijavanja spremnika upotrebljava se:

- u načinu ponovnog zagrijavanja ili planiranja + ponovnog zagrijavanja: zajamčena najniža temperatura spremnika postavlja se kao $T_{HP\ OFF}$ [6-08], a to je [6-0C] ili zadana vrijednost ovisna o vremenskim prilikama minus histereza ponovnog zagrijavanja. Padne li temperatura spremnika ispod te vrijednosti, spremnik se zagrijavao.

#	Kod	Opis
[7.4.3.3]	[6-0C]	30°C~min(50, [6-0E])°C (standardno: 50°C)

Histereza ponovnog zagrijavanja

Primjenjivo samo kada je priprema kućne vruće vode planirana + ponovno zagrijavanje.

#	Kod	Opis
Nije dostupno	[6-08]	2°C~20°C standardno: 5°C)

Ovisno o vremenskim prilikama

Postavke instalatera ovisne o vremenskim prilikama određuju parametre za rad jedinice ovisan o vremenskim prilikama. Kada je aktivan rad ovisan o vremenskim prilikama, željena temperatura spremnika određuje se automatski, ovisno o prosječnoj vanjskoj temperaturi: niske vanjske temperature rezultirat će višim željenim temperaturama spremnika što je slavinu za hladnu vodu hladnija, i obrnuto. U slučaju zagrijavanja kućne vruće vode načinom planiranja ili planiranja+ponovnog zagrijavanja, temperatura zalihe ugrade ovisi o vremenskim prilikama (u skladu s krivuljom za rad ovisno o vremenskim prilikama), a ekonomična zaliha i temperatura ponovnog zagrijavanja NE ovise o vremenskim prilikama. U slučaju zagrijavanja kućne vruće vode samo načinom ponovnog zagrijavanja, željena temperatura spremnika ovisi o vremenskim prilikama (u skladu s krivuljom za rad ovisno o vremenskim prilikama). Tijekom rada na način ovisan o vremenskim prilikama, krajnji korisnik ne može prilagoditi željenu temperaturu spremnika na korisničkom sučelju.

#	Kod	Opis
[A.4.6]	Nije dostupno	Način željene temperature: ▪ Apsolutno (standardno): onemogućeno. Sve željene temperature spremnika NE ovise o vremenskim prilikama. ▪ Ovis. o vremenu: omogućena. U načinu planiranja ili planiranja+ponovnog zagrijavanja, temperatura zalihe ugrade ovisi o vremenskim prilikama. Temperature ekonomične zalihe i ponovnog zagrijavanja NE ovise o vremenskim prilikama. U načinu ponovnog zagrijavanja željena temperatura spremnika ovisi o vremenskim prilikama. Napomena: Kada prikazana temperatura spremnika ovisi o vremenskim prilikama, ne može se namjestiti na korisničkom sučelju.

#	Kod	Opis
[A.4.7]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Krivulja OV T_{DHW} T_a ▪ T_{DHW}: željena temperatura spremnika. ▪ T_a: (prosječna) vanjska temperatura u okolini ▪ [0-0E]: niska vanjska temperatura u okolini: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ (standardno: -10°C) ▪ [0-0D]: visoka vanjska temperatura u okolini: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (standardno: 15°C) ▪ [0-0C]: željena temperatura spremnika kada je vanjska temperatura jednaka ili niža od niske temperature u okolini: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (standardno: 60°C) ▪ [0-0B]: željena temperatura spremnika kada je vanjska temperatura jednaka ili viša od visoke temperature u okolini: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (standardno: 55°C)

Programatori vremena za istodobni zahtjev za grijanje prostora i kućne vruće vode

Kada jedinica počne zagrijavati spremnik kućne vruće vode, ona neprestano radi dok se ne dosegne zadana vrijednost. Međutim, ako postupak predugo traje (prema procjeni jedinice), jedinica će raspodijeliti svoj radni kapacitet između grijanja spremnika kućne vruće vode i grijanja prostora.

Dezinfekcija

Odnosi se samo na uređaje sa spremnikom kućne vruće vode.

Funkcija dezinfekcije dezinficira spremnik kućne vruće vode povremenim zagrijavanjem vode u njemu na određenu temperaturu.



OPREZ

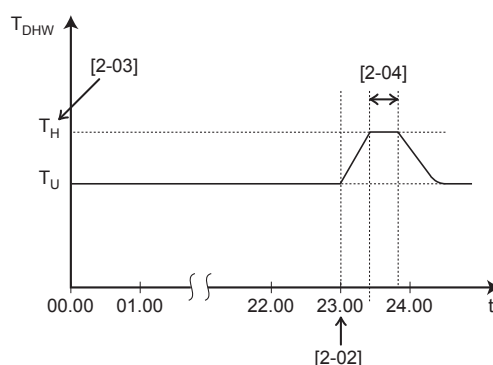
Postavke funkcije dezinfekcije MORA konfigurirati instalater u skladu s primjenjivim zakonima.



OPREZ

Prilikom ugradnje spremnika drugog proizvođača obavezno pokrenite funkciju dezinfekcije.

#	Kod	Opis
[A.4.4.2]	[2-00]	Dan rada: 0: Svaki dan 1: Ponedjeljak 2: Utorak 3: Srijeda 4: Četvrtak 5: Petak (standardno) 6: Subota 7: Nedjelja
[A.4.4.1]	[2-01]	Dezinfekcija 0: Ne (zadano) 1: Da
[A.4.4.3]	[2-02]	Vrijeme pokretanja: 00~23:00, korak: 1:00 (standardno: 23:00).
[A.4.4.4]	[2-03]	Ciljna temperatura: fiksna vrijednost (standardno: 60°C)
[A.4.4.5]	[2-04]	Trajanje Raspon 40~60 minuta (standardno: 40 minuta)



T_{DHW} Temperatura kućne vruće vode
 T_U Vrijednost temperature koju je zadao korisnik
 T_H Gornja zadana vrijednost temperature [2-03]
 t Vrijeme



UPOZORENJE

Budite svjesni činjenice da će temperatura kućne vruće vode na slavinama za vruću vodu nakon dezinfekcije biti jednaka vrijednosti odabranoj u lokalnoj postavci [2-03].

Kada ta visoka temperatura kućne vruće vode predstavlja potencijalni rizik od tjelesnih ozljeda, na izlazni priključak vruće vode spremnika treba postaviti ventil za miješanje (lokalna nabava). Taj ventil za miješanje osigurat će da se temperatura vruće vode na slavini za vruću vodu nikada ne digne iznad zadane maksimalne vrijednosti. Ta maksimalna dopuštena temperatura vruće vode odabire se u skladu s primjenjivim zakonima.



OPREZ

Pobrinite se da vrijeme početka funkcije dezinfekcije [A.4.4.3] s definiranim trajanjem [A.4.4.5] NE bude prekinuto mogućim zahtjevom za kućnu vruću vodu.

**NAPOMENA**

Način rada za dezinfekciju. Čak i ako isključite pripremu kućne vruće vode putem početne stranice temperature spremnika KVV-a (**Spremnik**), način rada za dezinfekciju ostat će aktivan.

**INFORMACIJA**

Funkcija dezinfekcije se ponovno pokreće ako temperatura kućne vruće vode padne 5°C ispod ciljane temperature dezinfekcije za vrijeme trajanja postupka.

**INFORMACIJA**

Ako tijekom dezinfekcije učinite sljedeće, pojavit će se pogreška AH:

- Razinu korisničkih prava postavite na Instalater.
- Idite na početnu stranicu temperature spremnika KVV-a (**Spremnik**).
- Pritisnite  za prekid dezinfekcije.

Postavke izvora topline**Automatski rad u hitnom slučaju**

Ako toplinska crpka ne radi, plinski kotao može poslužiti kao grijač u hitnom slučaju te – automatski ili neautomatski – preuzeti sve toplinske zahtjeve.

- Kada je automatski rad u hitnom slučaju postavljen na **Automatsko**, a toplinska crpka ne radi, kotao će automatski preuzeti toplinske zahtjeve.
- Ako se automatski rad u hitnom slučaju postavi na **Ručno** i pokvari se toplinska crpka, grijanje kućne vruće vode i grijanje prostora zaustavlja se i potrebno ga je ponovo pokrenuti ručno. Na korisničkom sučelju potom će se od korisnika zatražiti da potvrdi može li kotao preuzeti sve toplinske zahtjeve ili ne.

Ako toplinska crpka ne radi, na korisničkom sučelju pojavit će se . Ako objekt ostaje bez nadzora tijekom dužih razdoblja, preporučujemo da postavku [A.6.C] **Hitan slučaj** postavite na **Automatsko**.

#	Kod	Opis
[A.6.C]	Nije dostupno	Hitno slučaj: ▪ 0: Ručno (zadano) ▪ 1: Automatsko

**INFORMACIJA**

Postavka automatskog rada u hitnom slučaju može se namjestiti samo u strukturi izbornika korisničkog sučelja.

**INFORMACIJA**

Dođe li do neispravnosti u radu toplinske crpke, a postavka [A.6.C] namještena je na **Ručno**, sljedeće funkcije ostat će aktivne čak i ako korisnik NE potvrdi rad u hitnom slučaju:

- Zaštita sobe od smrzavanja
- Isušivanje estriha za podno grijanje
- Sprečavanje smrzavanja cijevi za vodu

Međutim, funkcija dezinfekcije aktivirat će se SAMO ako korisnik potvrdi rad u hitnom slučaju putem korisničkog sučelja.

Temperatura izjednačenja

Na osnovi temperature okoline, cijena energije i potrebne temperature izlazne vode, korisničko sučelje može izračunati koji od izvora topline može najučinkovitije isporučiti potreban kapacitet grijanja. Međutim, za postizanje najvećeg učinka izlaza energije iz toplinske crpke, može se spriječiti rad plinskog bojlera ako je temperatura okoline viša od određene točke (npr. 5°C). To može biti korisno za sprečavanje prevelikog rada plinskog bojlera u slučaju nepravilnih postavki. Ako je postavljena temperatura izjednačenja, proizvodnja kućne vruće vode NIKAD nije zabranjena.

#	Kod	Opis
Nije dostupno	[5-00]	Izjednačenje. Deaktivirati plinski bojler iznad temperature izjednačenja za grijanje prostora? 0: Ne (standardno) 1: Da
Nije dostupno	[5-01]	Temp. izjednačenja Ako je temperatura okoline viša od ove temperature, plinski bojler NE smije raditi. Primjenjivo samo ako je [5-00] postavljeno na 1. Raspon -15°C~35°C (standardno: 5°C)



INFORMACIJA

U slučaju da je sadašnja vanjska temperatura niža od [5-01] i postoji DX zahtjev za radom, toplinska će se crpka onemogućiti kako bi se prednost dala DX jedinicama. U tom slučaju grijanje može osiguravati plinski bojler. Postoji samo zahtjev hibridne unutarnje jedinice (nema zahtjeva DX), tada će toplinska crpka i plinski bojler moći raditi ispod te točke izjednačenja.

Postavke sustava

Prioriteti

Za sustave opremljene ugrađenim spremnikom kućne vruće vode

#	Kod	Opis
Nije dostupno	[5-02]	Prioritet grijanja prostora. Definira hoće li dodatni grijač pomoći u radu toplinske crpke tijekom pripreme kućne vruće vode. Posljedica: kraće vrijeme grijanja spremnika i kraći prekid ciklusa grijanja prostora. Ova postavka uvijek MORA biti 1. [5-01] Temperatura izjednačenja i [5-03] Temperatura prioritetnog grijanja prostora odnose se na pomoćni grijač. Stoga morate postaviti [5-03] na jednaku ili nekoliko stupnjeva višu temperaturu nego [5-01]. Ako je rad pomoćnog grijača ograničen ([4-00]=0), a vanjska temperatura niža od postavke [5-03], kućnu vruću vodu neće zagrijavati pomoćni grijač.

#	Kod	Opis
Nije dostupno	[5-03]	Temperatura prioritetnog grijanja prostora. Definira vanjsku temperaturu ispod koje će pomoćni grijač sudjelovati u grijanju kućne vruće vode.
Nije dostupno	[5-04]	Korekcija zadane vrijednosti temperature kućne vruće vode. Korekcija zadane vrijednosti temperature kućne vruće vode primjenjuje se kod niske vanjske temperature kada je omogućeno prioritetno grijanje prostora. Korigirana (viša) zadana vrijednost osigurat će da ukupna količina topline vode u spremniku ostane približno nepromijenjena, kompenzirajući donji hladniji sloj vode u spremniku (jer zavojnica izmjenjivača topline ne radi) s gornjim toplijim slojem. Raspon: 0°C~20°C

Automatsko ponovno pokretanje

Kada se ponovno uspostavi napajanje nakon nestanka struje, funkcija automatskog ponovnog pokretanja ponovno primjenjuje postavke daljinskog upravljača kakve su bile prije nestanka struje. Stoga se preporučuje da funkcija uvijek bude omogućena.

#	Kod	Opis
[A.6.1]	[3-00]	Je li dopuštena funkcija automatskog ponovnog pokretanja jedinice? ▪ 0: Ne ▪ 1 (standardno): Da

Sigurnosni termostat

#	Kod	Opis
[A.2.1.6]	[D-01]	Spajanje na beznaponski kontakt sigurnosnog termostata: ▪ 0 (zadano): nema sigurnosnog termostata. ▪ 3: Mirni kontakt sigurnosnog termostata.



INFORMACIJA

Zadana vrijednost sigurnosnog termostata svakako mora biti 15°C veća od maksimalne zadane vrijednosti temperature odlazne vode.

Programator vremena za izračun prosjeka

Programator vremena za izračun prosjeka ispravlja utjecaj varijacija u temperaturi u okolini. Izračun zadane vrijednosti ovisne o vremenskim prilikama provodi se na temelju prosječne vanjske temperature.

Određuje se prosječna vanjska temperatura u odabranom razdoblju.

#	Kod	Opis
[A.6.4]	[1-0A]	Programator vremena za izračun prosjeka vanjske temperature: ▪ 0: nema izračuna prosjeka ▪ 1: 12 sati (standardno) ▪ 2: 24 sata ▪ 3: 48 sati ▪ 4: 72 sata

Pomak temperature na vanjskom osjetniku vanjske temperature u okolini

Primjenjivo samo ako je vanjski osjetnik vanjske temperature u okolini postavljen i konfiguriran.

Možete kalibrirati vanjski osjetnik vanjske temperature u okolini. Možete pomaknuti vrijednost termistora. Postavka se može iskoristiti u situacijama kada se vanjski osjetnik vanjske temperature u okolini ne može postaviti na idealnom mjestu za instalaciju (pogledajte postavljanje).

#	Kod	Opis
[A.6.5]	[2-0B]	−5°C~5°C, korak: 0,5°C (standardno: 0°C)

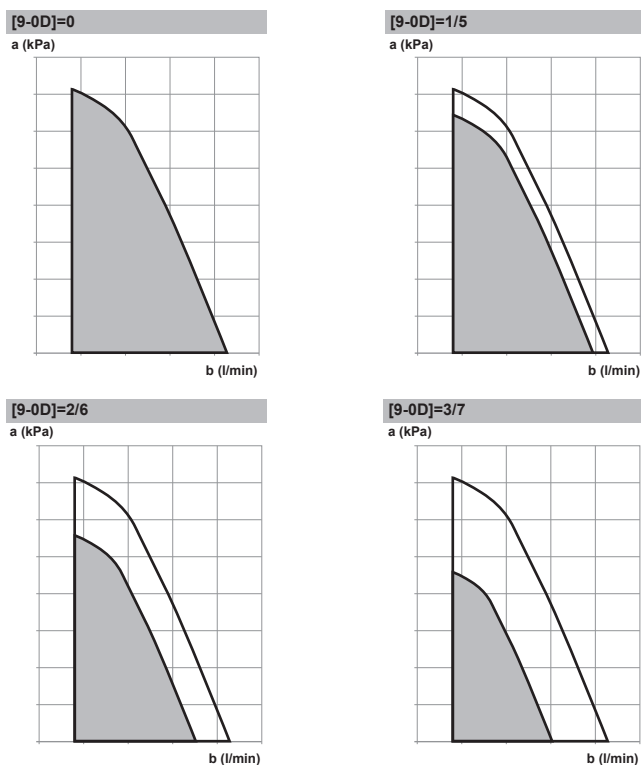
Ograničenje brzine crpke

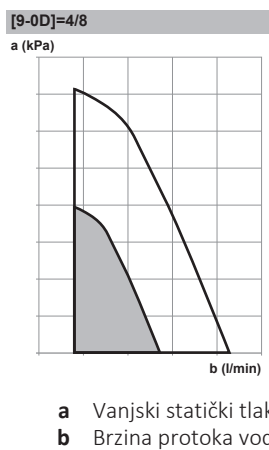
Ograničenje brzine crpke [9-0D] određuje maksimalnu brzinu crpke. U uobičajenim uvjetima standardna postavka NE smije se mijenjati. Ograničenje brzine crpke bit će poništeno onda kad je brzina protoka u rasponu minimalnog protoka (pogreška 7H).

U većini slučajeva, umjesto primjene stavke [9-0D], buku protoka možete spriječiti provođenjem hidrauličkog uravnoteženja.

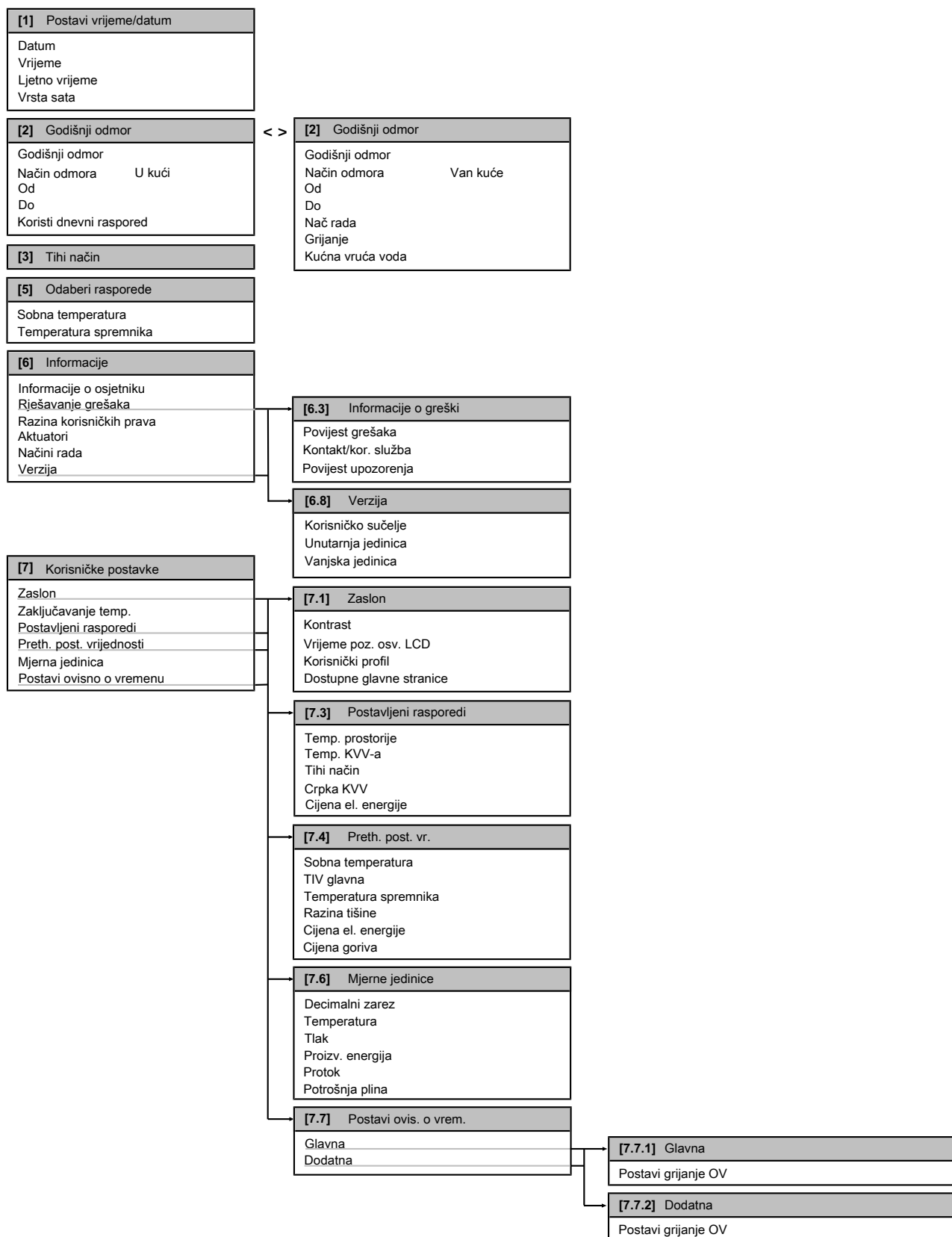
#	Kod	Opis
Nije dostupno	[9-0D]	Ograničenje brzine crpke 0: Nema ograničenja. 1~4: Opće ograničenje. Ograničenje postoji u svim uvjetima. Obavezna kontrola delta T i uroda NISU zajamčene. 1: 90% brzine crpke 2: 80% brzine crpke 3: 70% brzine crpke 4: 60% brzine crpke 5~8 (standardno: 6): ograničenje kada nema aktuatora. Ako nema izlaza grijanja/hlađenja, primjenjuje se ograničenje brzine crpke. Ako postoji izlaz grijanja/hlađenja, brzina crpke određuje se samo s pomoću vrijednosti delta T u odnosu na zahtijevani kapacitet. S takvim rasponom ograničenja delta T je moguć, a uroda je zajamčena. Tijekom postupka uzorkovanja crpka radi kratko vrijeme kako bi se izmjerile temperature vode, što ukazuje je li rad potreban ili nije. 5: 90% brzine crpke tijekom uzorkovanja 6: 80% brzine crpke tijekom uzorkovanja 7: 70% brzine crpke tijekom uzorkovanja 8: 60% brzine crpke tijekom uzorkovanja

Maksimalne vrijednosti ovise o vrsti jedinice:





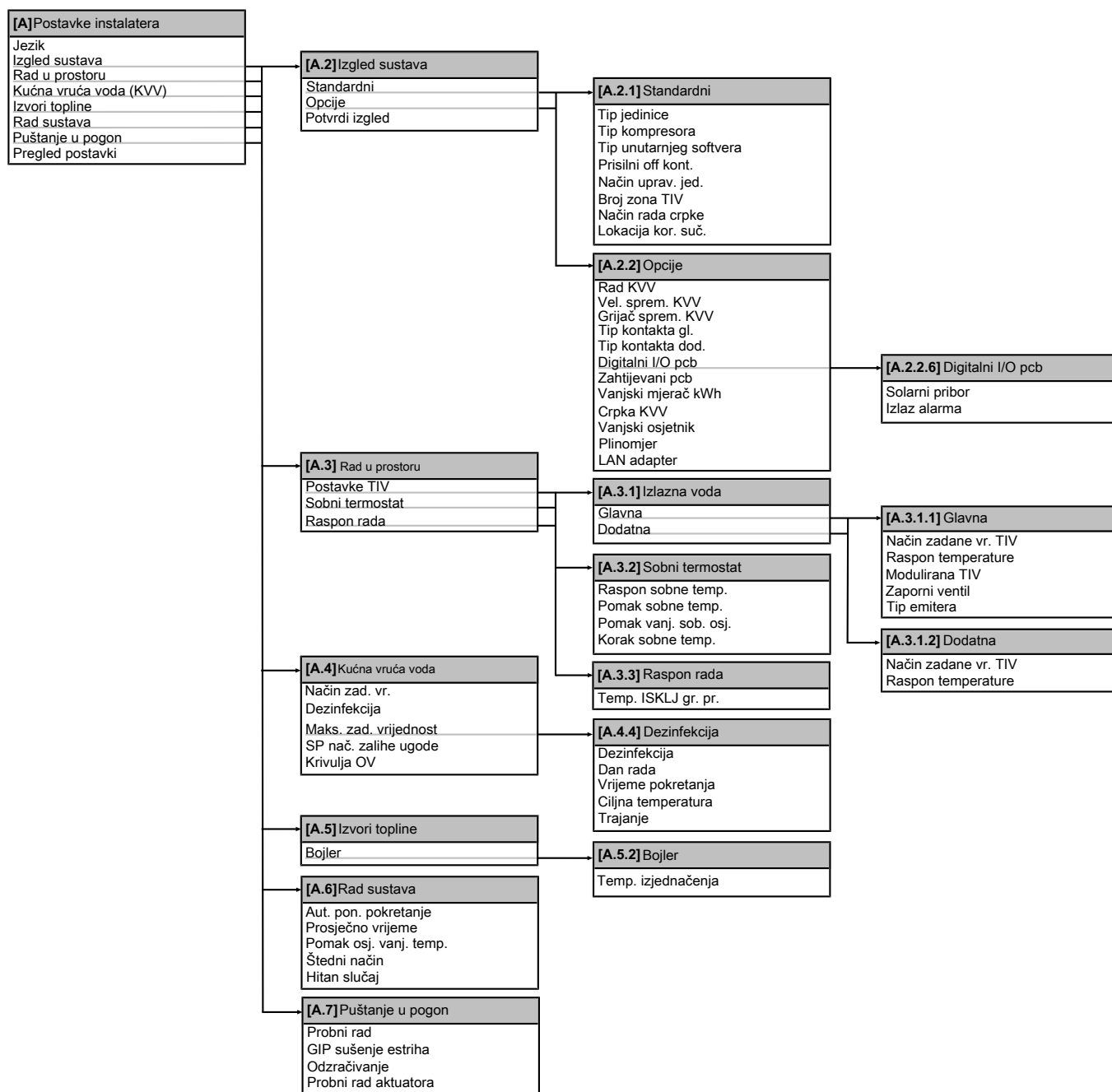
10.1.4 Struktura izbornika: pregled korisničkih postavki



**INFORMACIJA**

Postavke će se vidjeti ili se neće vidjeti ovisno o odabranim postavkama instalatera i tipu jedinice.

10.1.5 Struktura izbornika: pregled postavki instalatera

**INFORMACIJA**

Postavke će se vidjeti ili se neće vidjeti ovisno o odabranim postavkama instalatera i tipu jedinice.

**INFORMACIJA**

Postavke komunikacijske tiskane pločice NE primjenjuju se na ovoj jedinici. Postavke se NEĆE upotrebljavati niti mijenjati.



INFORMACIJA

Postavke vanjskog mjerača kWh su prikazane ali se NE primjenjuju na ovoj jedinici. Postavke se NEĆE upotrebljavati niti mijenjati.

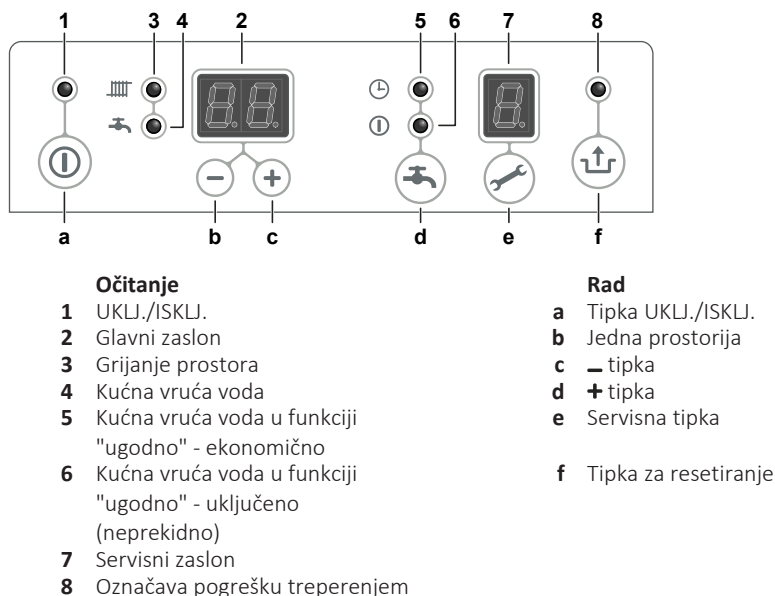


INFORMACIJA

Postavke plinomjera su prikazane ali se NE primjenjuju na ovoj jedinici. Postavke se NEĆE upotrebljavati niti mijenjati.

10.2 Plinski bojler

10.2.1 Pregled: konfiguracija



10.2.2 Osnovna konfiguracija

Uključivanje/isključivanje plinskog bojlera

- 1 Pritisnite tipku .

Rezultat: Zelena LED žarulja iznad tipke  svijetlit će kada je bojler UKLJUČEN.

Kada je plinski bojler ISKLJUČEN, na servisnom zaslonu prikazuje se - da je napajanje uključeno. U ovom načinu rada na glavnom zaslonu prikazivat će se tlak u instalaciji za grijanje prostora (bar).

Kućna vruća voda u funkciji "ugodno"

Ne vrijedi za Švicarsku

Ovom funkcijom možete upravljati s pomoću tipke za kućnu vruću vodu u funkciji "ugodno" (). Dostupne su sljedeće funkcije:

- Uklj.: svijetli LED žarulja . Uključena je kućna vruća voda u funkciji "ugodno". Izmjenjivač topline održavat će temperaturu kako bi osigurao trenutačnu opskrbu vrućom vodom.
- Ekonomično: svijetli LED žarulja . Kućna vruća voda u funkciji "ugodno" pokreće se sama od sebe. Uređaj će usvojiti obrazac upotrebe vruće vode iz slavine. Na primjer, temperatura izmjenjivača topline NEĆE se održavati tijekom noći ili u slučaju dužeg izbjavanja.
- Isklj.: nijedna LED žarulja ne svijetli. NE održava se temperatura izmjenjivača topline. Na primjer: trebat će neko vrijeme dok vruća voda ne stigne do slavine. Ako nema potrebe za trenutačnom opskrbom vrućom vodom, može se isključiti kućna vruća voda u funkciji "ugodno".

Resetiranje plinskog bojlera



INFORMACIJA

Resetiranje je moguće samo u slučaju pogreške.

Preduvjet: LED žarulja iznad tipke  treperi, a na zaslonu se prikazuje kôd pogreške.

Preduvjet: Provjerite značenje koda pogreške (pogledajte "[Kodovi pogreška plinskog bojlera](#)" [▶ 199]) i riješite problem.

- 1 Pritisnite  za ponovo pokretanje plinskog kotla.

Maksimalna opskrbna temperatura za grijanje prostora

Više pojedinosti pronaći ćete u referentnom vodiču za korisnika unutarnje jedinice.

Temperatura kućne vruće vode

Više pojedinosti pronaći ćete u referentnom vodiču za korisnika unutarnje jedinice.

Funkcija za održavanje vrućine

Ovu se funkciju mora deaktivirati putem postavki parametara plinskog bojlera.

Funkcija zaštite od smrzavanja

Bojler je opremljen funkcijom za sprečavanje unutarnjeg smrzavanja koja se po potrebi automatski aktivira, čak i ako je bojler isključen. Spusti li se temperatura izmjenjivača topline prenisko, plamenik će se uključiti i raditi sve dok temperatura ne postane dovoljno visoka. Kada je aktivirana zaštita od smrzavanja, na servisnom zaslonu prikazuje se .

Postavljanje parametara putem servisnog koda

Plinski bojler tvornički je postavljen na zadane postavke. Prilikom izmjene parametara obratite pažnju na napomene u tablici.

- 1 Istodobno pritisnite  i  dok se na glavnom i servisnom zaslonu ne pojavi .
- 2 Tipkama **+** i **-** namjestite 15 (servisni kôd) na glavnom zaslonu.
- 3 Pritisnite tipku  za postavljanje parametra na servisnom zaslonu.
- 4 Tipkama **+** i **-** postavite parametar na željenu vrijednost na servisnom zaslonu.
- 5 Nakon namještanja svih postavki pritisnite  dok se na servisnom zaslonu ne prikaže .

Rezultat: Plinski bojler je reprogramiran.



INFORMACIJA

- Za izlaz iz izbornika bez spremanja promjena parametara pritisnite tipku .
- Pritisnite tipku  za učitavanje standardnih postavki plinskog bojlera.

Parametri plinskog bojlera

Parametar	Postavka	Linija	Zadane postavke	Opis
	Servisni kôd	—	—	Za pristup postavkama instalatera unesite servisni kôd (=15)

Parametar	Postavka	Linija	Zadane postavke	Opis
1	Tip instalacije	0~3	0	0=kombinirano 1=samo grijanje + vanjski spremnik kućne vruće vode 2=samo kućna vruća voda (nema potrebe za sustavom grijanja) 3=samo grijanje Preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
2	Grijanje prostora, crpka neprekidno radi	0~3	0	0=samo za vrijeme nakon odzračivanja 1=crpka neprekidno aktivna 2=crpka neprekidno aktivna s pomoću prekidača MIT 3=crpka uključena vanjskim prekidačem Ova postavka nema utjecaja.
3	Maksimalna postavljena snaga za grijanje prostora	~85%	70%	Maksimalna snaga grijanja. Ovo je postotak maksimalne snage postavljene u parametru h. Treba ga postaviti prema očekivanom zahtjevu za grijanjem sustava. Ova se postavka odnosi i na maksimalno opterećenje bojlera za zagrijavanje spremnika kućne vruće vode.
3.	Maksimalni kapacitet pumpe za grijanje prostora	—	80	U plinskom bojleru ne nalazi se pumpa za grijanje prostora. Promjena ove postavke nema nikakvog utjecaja.
4	Maksimalna postavljena snaga za kućnu vruću vodu (ne vrijedi za Švicarsku)	~100%	100%	Maksimalna snaga kućne vruće vode. Ovo je postotak maksimalne snage postavljene u parametru h. Zaslon prikazuje 2 znamenke pa je najviša vrijednost 99. Međutim, ovaj parametar može se postaviti na 100% (zadano). Izričito preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
5	Minimalna temperatura napajanja krivulje grijanja	10°C~25°C	15°C	NE mijenjajte ovu postavku na bojleru. Učinite to na korisničkom sučelju.
5.	Maksimalna temperatura napajanja krivulje grijanja	30°C~90°C	90°C	NE mijenjajte ovu postavku na bojleru. Učinite to na korisničkom sučelju.

Parametar	Postavka	Linija	Zadane postavke	Opis
6	Minimalna vanjska temperatura krivulje grijanja	-30°C~10°C	-7°C	NE mijenjajte ovu postavku na bojleru. Učinite to na korisničkom sučelju.
7	Maksimalna vanjska temperatura krivulje grijanja	15°C~30°C	25°C	NE mijenjajte ovu postavku na bojleru. Učinite to na korisničkom sučelju.
8	Vrijeme nakon odzračivanja crpke za grijanje prostora	0~15 min	1 min	Promjena ove postavke ne utječe na rad uređaja.
9	Vrijeme nakon odzračivanja crpke za grijanje prostora nakon proizvodnje kućne vruće vode	0~15 min	1 min	Promjena ove postavke ne utječe na rad uređaja.
Я	Namjestite 3-putni ventil ili električni ventil	0~3	0	0=uključeno tijekom grijanja prostora 1=uključeno tijekom proizvodnje kućne vruće vode 2=uključeno tijekom svake potrebe za grijanjem (grijanje prostora, proizvodnja kućne vruće vode, ekonomično/ugodno) 3=zonska regulacija 4 i više=nije primjenjivo
б	Dopunski grijač	0~1	0	Promjena ove postavke ne utječe na rad uređaja.
£	Modulacija koraka	0~1	1	0=isključeno tijekom grijanja prostora 1=uključeno tijekom grijanja prostora Preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
с	Minimalni broj okretaja u minuti za grijanje prostora	23%~50%	23%	Raspon prilagodbe 23~50% (40=propan). Ako upotrebljavate prirodni plin, preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku. Ova se postavka odnosi i na minimalno opterećenje bojlera za zagrijavanje spremnika kućne vruće vode.
с.	Minimalni kapacitet pumpe za grijanje prostora	—	40	U plinskom bojleru ne nalazi se pumpa za grijanje prostora. Promjena ove postavke nema nikakvog utjecaja.

Parametar	Postavka	Linija	Zadane postavke	Opis
d	Minimalni broj okretaja u minuti za kućnu vruću vodu (ne vrijedi za Švicarsku)	23%~50%	23%	Raspon prilagodbe 23~50% (40=propan). Ako upotrebljavate prirodni plin, preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
E	Minimalna temperatura napajanja tijekom zahtjeva s OT-om. (OpenTherm termostatom)	10°C~16°C	40°C	Promjena ove postavke ne utječe na rad uređaja.
E.	Reverzibilne postavke	0~1	1	Ovom postavkom aktivira se funkcija za održavanje vrućine na plinskom bojleru. Upotrebljava se samo na modelima reverzibilne toplinske crpke i NIKADA se ne smije deaktivirati. MORA se deaktivirati na modelima samo za grijanje (namješteno na 0). 0=onemogućeno 1=omogućeno
F	Započni grijanje prostora prema broju okretaja u minuti	50%~99%	50%	Broj okretaja ventilatora u minuti prije paljenja grijanja. Preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
F.	Započni proizvodnju kućne vruće vode prema broju okretaja u minuti (ne vrijedi za Švicarsku)	50%~99%	50%	Broj okretaja ventilatora u minuti prije paljenja za proizvodnju kućne vruće vode. Preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
h	Maksimalni broj okretaja ventilatora u minuti	45~50	48	Ovim parametrom postavite maksimalni broj okretaja ventilatora u minuti. Preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
n	Postavka za grijanje prostora (temperatura protoka) tijekom grijanja vanjskog spremnika kućne vruće vode	60°C~90°C	85°C	NE mijenjajte ovu postavku na bojleru. Učinite to na korisničkom sučelju.
n.	Ugodna temperatura	0°C / 40°C~65°C	0°C	Temperatura za funkciju ekonomično/ugodno. Kada je vrijednost 0°C, temperatura za ekonomično/ugodno jednaka je zadanoj vrijednosti za kućnu vruću vodu. U ostalim slučajevima temperatura za ekonomično/ugodno iznosi između 40°C i 65°C.

Parametar	Postavka	Linija	Zadane postavke	Opis
0.	Vrijeme čekanja nakon zahtjeva za grijanje prostora s termostata.	0 min~15 min	0 min	Promjena ove postavke ne utječe na rad uređaja.
o	Vrijeme čekanja nakon zahtjeva za proizvodnju kućne vruće vode prije reakcije na zahtjev za grijanje prostora.	0 min~15 min	0 min	Razdoblje čekanja prije reakcije bojlera na zahtjev za grijanje prostora nakon zahtjeva za proizvodnju kućne vruće vode.
o.	Broj ekonomičnih dana.	1~10	3	Broj ekonomičnih dana.
P	Razdoblje izvan ciklusa tijekom grijanja prostora	0 min~15 min	5 min	Minimalno vrijeme isključenja tijekom grijanja prostora. Preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
P.	Referentna vrijednost kućne vruće vode	24-30-36	36	24: Nije primjenjivo. 30: Nije primjenjivo. 36: Samo za sljedeće: EHYKOMB33AA*.

Maksimalna postavka snage za grijanje prostora

Maksimalna postavljena snaga za grijanje prostora (3) tvornički je postavljena na 70%. Trebate li više ili manje snage, možete promijeniti broj okretaja ventilatora u minuti. Tablica prikazuje odnos između broja okretaja ventilatora u minuti i snage uređaja. Izričito preporučujemo da NE mijenjate ovu postavku.

Željena snaga (kW)	Postavka na servisnom zaslonu (% maksimalnog broja okretaja)
26,2	83
25,3	80
22,0	70
19,0	60
15,9	50
12,7	40
9,6	30
7,0	25

Napominjemo da se tijekom gorenja snaga plinskog kotla polako povećava, a smanjuje se čim se dosegne temperatura napajanja.

Promjena vrste plina

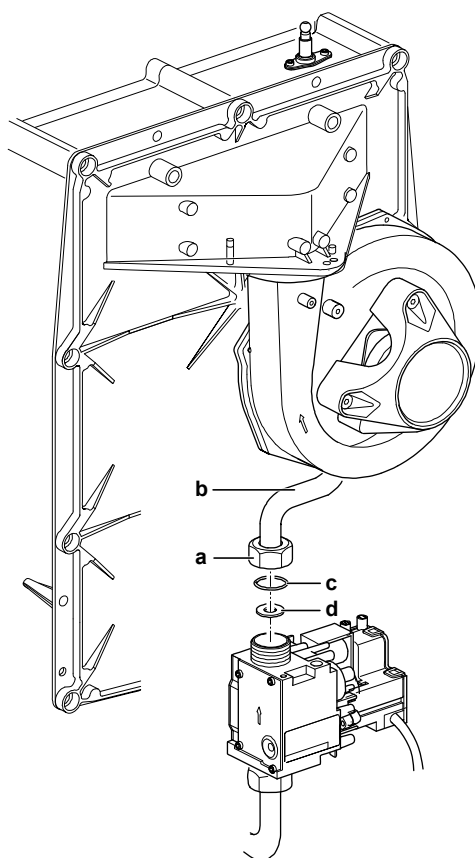


OPREZ

Radove na plinovodnim dijelovima može izvoditi SAMO stručna osoba. UVIJEK poštujte lokalne i nacionalne propise. Ventil plina je zabrtvljen. Izmjene na plinskom ventilu u Belgiji MORA obavljati certificirani zastupnik proizvođača. Više informacija potražite od dobavljača.

Ako se na uređaj spaja vrsta plina različita od one koju mu je namijenio proizvođač, MORA se zamijeniti mjerac za plin. Mogu se naručiti kompleti pretvarača za druge vrste plina. Pogledajte "[6.2.2 Mogućnosti za plinski bojler](#)" [▶ 33].

- 1** Isključite bojler i izolirajte ga od glavnog napajanja.
- 2** Zatvorite plinsku slavinu.
- 3** Uklonite prednju ploču s uređaja.
- 4** Odvijte priključak (a) iznad ventila plina i savijte cijev za miješanje plina unatrag (b).
- 5** Zamijenite O-prsten (c) i ograničenje plina (d) prstenovima iz kompleta za konverziju.
- 6** Sastavite obrnutim redoslijedom.
- 7** Otvorite plinsku slavinu.
- 8** Provjerite istječe li plin na spojevima plinskih cijevi prije ventila plina.
- 9** Uključite glavno napajanje.
- 10** Provjerite istječe li plin na spojevima plinskih cijevi poslije ventila plina (tijekom rada).
- 11** Sada provjerite postotak CO₂ na visokoj (H na zaslonu) i niskoj postavki (L na zaslonu).
- 12** U dnu kotla pored pločice zalijepite naljepnicu s nazivom nove vrste plina.
- 13** Preko postojeće naljepnice pored ventila plina zalijepite naljepnicu s nazivom nove vrste plina.
- 14** Vratite prednju ploču na mjesto.



- a** Priključak
- b** Cijev za miješanje plina
- c** Okrugla brtva
- d** Prsten mjerača plina

**INFORMACIJA**

Plinski bojler konfiguriran je za rad s plinom vrste G20 (20 mbar). Međutim, ako se primjenjuje plin G25 (25 mbar), plinski bojler još uvijek može raditi bez preinaka.

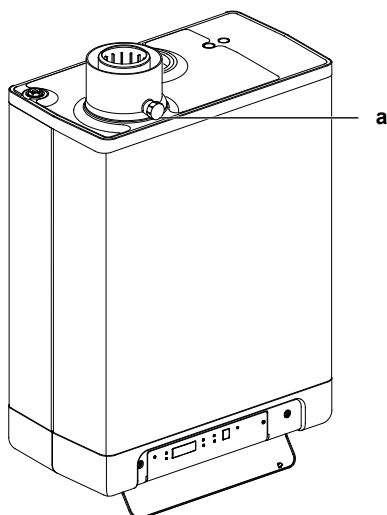
O postavci CO₂

Postavka CO₂ tvornički je postavljena i načelno je ne treba prilagođavati. Postavka se može provjeriti mjerenjem postotka CO₂ u plinovima izgaranja. U slučaju poremećaja postavke, zamjene ventila plina ili konverzije na drugu vrstu plina treba provjeriti postavku i namjestiti je, ako je potrebno, u skladu s dolje navedenim uputama.

Postotak CO₂ uvijek provjeravajte s otvorenim poklopcem.

Provjera postavke CO₂

- 1 Putem korisničkog sučelja isključite modul toplinske crpke.
- 2 Tipkom  isključite plinski bojler. - se prikazuje na servisnom zaslonu.
- 3 Uklonite prednju ploču s plinskog bojlera.
- 4 Skinite točku za ispitivanje (a) i umetnite odgovarajuću sondu za analizu dimnih plinova.

**INFORMACIJA**

Prije umetanja sonde u točku za ispitivanje obavezno najprije dovršite proceduru pokretanja sonde za analizu.

**INFORMACIJA**

Pričekajte da se rad bojlera ustali. Spojite li mjernu sondu dok se rad bojlera još nije ustalio, očitavanje može biti netočno. Preporučujemo da pričekate najmanje 30 minuta.

- 5 Tipkom  uključite plinski bojler i napravite zahtjev za grijanje prostora.
- 6 Dvaput istodobno pritisnite  i  kako biste odabrali visoku postavku. Na servisnom zaslonu pojavit će se veliko H. Na korisničkom sučelju prikazat će se **Zauzeto**. NE provodite test dok se prikazuje malo h. U tom slučaju ponovo pritisnite  i .
- 7 Pričekajte da se očitavanja stabiliziraju. Pričekajte najmanje 3 minute i usporedite postotak CO₂ s vrijednostima u tablici.

Vrijednost CO ₂ pri maksimalnoj snazi	Prirodni plin G20	Prirodni plin G25	Propan P G31
Maksimalna vrijednost	9,6	8,3	10,8
Minimalna vrijednost	8,6	7,3	9,8

8 Zabilježite postotak CO₂ pri maksimalnoj snazi. To je važno za sljedeće korake.



OPREZ

Tijekom programa probnog rada H postotak CO₂ NE može se prilagođavati. Ako postotak CO₂ odstupa od vrijednosti u tablici, obratite se lokalnom serviseru.

9 Jedanput istodobno pritisnite tipke i kako biste odabrali nisku postavku. U će se pojaviti na servisnom zaslonu. Na korisničkom sučelju prikazat će se **Zauzeto**.

10 Pričekajte da se očitavanja stabiliziraju. Pričekajte najmanje 3 minute i usporedite postotak CO₂ s vrijednostima u tablici.

Vrijednost CO ₂ pri maksimalnoj snazi	Prirodni plin G20	Prirodni plin G25	Propan P G31
Maksimalna vrijednost	(a)		
Minimalna vrijednost	8,4	7,4	9,4

(a) Vrijednost CO₂ pri maksimalnoj snazi zabilježena na visokoj postavci.

11 Ako je postotak CO₂ pri maksimalnoj i minimalnoj snazi unutar raspona navedenog u tablicama, postavka CO₂ na bojleru je ispravna. Ako NIJE, prilagodite postavku CO₂ prema uputama u sljedećem poglavlju.

12 Isključite uređaj pritiskom tipke i vratite točku za ispitivanje na mjesto. Zatvorite je tako da plin ne istječe.

13 Vratite prednju ploču na mjesto.



OPREZ

Radove na plinovodnim dijelovima može izvoditi SAMO stručna osoba.

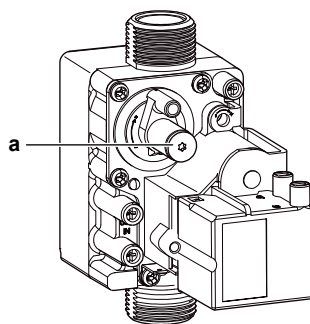
Namještanje postavke CO₂



INFORMACIJA

Postavku CO₂ prilagodite samo ako ste je prethodno provjerili i utvrdili da ju je potrebno prilagoditi. Izmjene na plinskom ventilu u Belgiji MORA obavljati certificirani zastupnik proizvođača. Više informacija potražite od dobavljača.

- 1 Skinite poklopac koji prekriva regulacijski vijak. Na slici poklopac je već uklonjen.
- 2 Zakrenite vijak (a) kako biste povisili (udesno) ili snizili (ulijevo) postotak CO₂. U dolje prikazanoj tablici potražite željenu vrijednost.



a Regulacijski vijak s poklopcem

Izmjerena vrijednost pri maksimalnoj snazi	Vrijednosti za prilagodbu CO ₂ (%) pri minimalnoj snazi (prednji poklopac otvoren)	
	Prirodni plin 2H/2E (G20, 20 mbar)	Propan 3P (G31, 30/50/37 mbar)
10,8	—	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10,0		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	—
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

- 3 Nakon mjerenja postotka CO₂ i prilagođavanja postavke vratite poklopac i točku za ispitivanje na mjesto. Zatvorite tako da plin ne istječe.
- 4 Dvaput istodobno pritisnite i kako biste odabrali visoku postavku. Na servisnom zaslonu pojavit će se veliko H.
- 5 Izmjerite postotak CO₂. Ako postotak CO₂ i dalje odstupa od vrijednosti u tablici s navedenim postotkom CO₂ pri maksimalnoj snazi, obratite se lokalnom dobavljaču.
- 6 Za izlaz iz programa probnog rada istodobno pritisnite i .
- 7 Vratite prednju ploču na mjesto.

11 Postupak

U ovom poglavlju

11.1	Pregled: rukovanje.....	161
11.2	Grijanje.....	161
11.3	Kućna vruća voda.....	161
11.3.1	Grafikon otpornosti protoka za krug kućne vruće vode između uređaja	162
11.4	Načini rada	162

11.1 Pregled: rukovanje

Plinski kotao modulirajući je kotao visoke učinkovitosti. To znači da se njegova snaga prilagođuje u skladu s potrebama grijanja. Aluminijski izmjenjivač topline opremljen je s 2 odvojena bakrena kruga. Budući da su krugovi za grijanje prostora i grijanje kućne vruće vode konstruirani odvojeno, grijanje i proizvodnja vruće vode mogu raditi neovisno jedno o drugom, ali ne i istodobno.

Plinski kotao ima elektronički kontroler kotla koji u slučaju potrebe za grijanjem ili proizvodnjom vruće vode čini sljedeće:

- uključuje ventilator,
- otvara ventil plina,
- pali plamenik
- te stalno prati i kontrolira plamen.

Krug kućne vruće vode u plinskom kotlu može se upotrijebiti bez spajanja i punjenja sustava grijanja prostora.

11.2 Grijanje

Grijanjem upravlja unutarnja jedinica. Kotao će pokrenuti proces grijanja ako mu unutarnja jedinica pošalje zahtjev.



INFORMACIJA

Kod kotlova drugih proizvođača, produženi rad kotla pri niskim vanjskim temperaturama mogao bi se privremeno prekinuti kako bi se vanjska jedinica i cijevi za vodu zaštitile od smrzavanja. Tijekom tog privremenog prekida moglo bi se činiti da je kotao isključen.

11.3 Kućna vruća voda

Ne vrijedi za Švicarsku

Kotao proizvodi trenutačnu kućnu vruću vodu. Opskrba kućnom vrućom vodom važnija je od grijanja prostora pa će se kotao prebaciti u način za grijanje kućne vruće vode kad god postoji potreba za njom. U slučaju istodobnog zahtjeva za grijanje prostora i za proizvodnju kućne vruće vode:

- tijekom rada samo toplinske crpke (grijanje prostora) toplinska crpka proizvodit će toplinu, a kotao će se zaobići te prebaciti u način proizvodnje kućne vruće vode kako bi proizvodio kućnu vruću vodu.

- tijekom rada samo kotla u načinu proizvodnje kućne vruće vode, prostor se NEĆE grijati, a kućna vruća voda hoće.
- tijekom istodobna rada toplinske crpke i kotla, toplinska crpka proizvodit će toplinu, a kotao će se zaobići, prebaciti u način proizvodnje kućne vruće vode i proizvoditi kućnu vruću vodu.

U ovom priručniku objašnjena je samo proizvodnja kućne vruće vode kada se sustav ne upotrebljava u kombinaciji sa spremnikom kućne vruće vode. Informacije o radu i potrebnim postavkama kućne vruće vode u spoju sa spremnikom kućne vruće vode potrebnim za Švicarsku, potražite u priručniku za modul toplinske crpke.

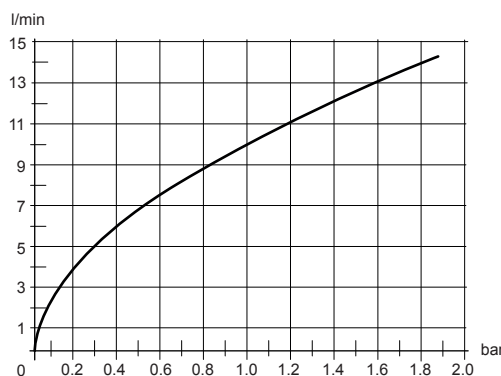


INFORMACIJA

Kod modela EHY2KOMB28+32AA, produženi rad za trenutačno dobivanje kućne vruće vode pri niskim vanjskim temperaturama mogao bi se privremeno prekinuti kako bi se vanjska jedinica i cijevi za vodu zaštitile od smrzavanja.

11.3.1 Grafikon otpornosti protoka za krug kućne vruće vode između uređaja

Ne vrijedi za Švicarsku



Minimalni radni protok za rad kućne vruće vode iznosi 1,5 l/min. Minimalni tlak iznosi 0,1 bar. Mali protok (<5 l/min) može smanjiti ugodnost. Svakako postavite zadanu vrijednost na dovoljno visoku razinu.

11.4 Načini rada

Sljedeći kodovi na servisnom zaslonu označuju sljedeće načine rada.

- Isključeno

Plinski kotao ne radi, ali napajanje električnom strujom radi. Neće biti reakcije na zahtjeve za grijanje prostora i/ili proizvodnju kućne vruće vode. Zaštita od smrzavanja je aktivirana. To znači da se izmjenjivač zagrijava ako je temperatura vode u plinskom kotlu preniska. Ako je primjenjivo, funkcija za održavanje vrućine također će biti aktivna.

Ako je aktivirana zaštita od smrzavanja ili funkcija za održavanje vrućine, prikazat će se τ (zagrijavanje izmjenjivača). U ovom načinu rada na glavnom zaslonu može se očitati tlak (u barima) u instalaciji za grijanje prostora.

Način čekanja (prazan servisni zaslon)

LED žarulja na tipki $\odot$ svijetli, kao i možda još neka od LED žarulja za kućnu vruću vodu u funkciji "ugodno". Plinski kotao čeka zahtjev za grijanje prostora i/ili proizvodnju kućne vruće vode.

❏ **Prekoračenje rada crpke u grijanju prostora**

Nakon svake radnje povezane s grijanjem prostora crpka nastavlja s radom. Tom funkcijom upravlja unutarnja jedinica.

! **Prestanak rada kotla kada je dostignuta željena temperatura**

Kontroler kotla može privremeno zaustaviti zahtjev za grijanje prostora. Plamenik će se ugasi. Bojler prestaje s radom jer je dostignuta tražena temperatura. Kada temperatura prebrzo padne i prošlo je razdoblje izvan ciklusa, prekid rada se otkazuje.

2 **Samoprovjera**

Osjetnici provjeravaju kontroler kotla. Tijekom provjere kontroler kotla NE izvodi druge zadatke.

3 **Ventilacija**

Nakon uključivanja uređaja ventilator se kreće početnom brzinom. Nakon postizanja početne brzine pali se plamenik. Kod će se prikazivati i u slučaju kada ventilator radi nakon gašenja plamenika.

4 **Paljenje**

Kada ventilator dostigne početnu brzinu, električne iskre pale plamenik. Tijekom paljenja na servisnom zaslonu prikazuje se kôd. Ako se plamenik NE upali, nakon 15 sekundi uslijedit će novi pokušaj paljenja. Ako nakon 4 pokušaja plamenik NE gori, kotao će prijeći u neispravan način rada.

5 **Kućna vruća voda**

Ne vrijedi za Švicarsku

Opskrba kućnom vrućom vodom važnija je od grijanja prostora koje obavlja kotao. Ako osjetnik protoka detektira zahtjev za proizvodnju kućne vruće vode veći od 2 l/min, prekinut će se grijanje prostora koje obavlja kotao. Nakon što ventilator dostigne kôd brzine i paljenje se obavi, kontroler kotla ulazi u način rada proizvodnje domaće vruće vode.

Tijekom proizvodnje kućne vruće vode, brzinom ventilatora i snagom uređaja upravlja kontroler plinskog kotla tako da temperatura kućne vruće vode dosegne postavku temperature kućne vruće vode.

Temperatura kućne vruće vode mora se postaviti na korisničkom sučelju hibridnog modula. Više informacija potražite u referentnom vodiču za korisnika.

7 **Kućna vruća voda u funkciji "ugodno"/zaštita od smrzavanja/funkcija za održavanje vrućine**

Ne vrijedi za Švicarsku

7 prikazuje se na zaslonu kada je aktivirana kućna vruća voda u funkciji "ugodno", zaštita od smrzavanja ili funkcija za održavanje vrućine.

9 **grijanje prostora**

Kada se s unutarnjeg modula zaprimi zahtjeva za grijanje, ventilator se ponovo pokreće. Slijedi paljenje i uključuje se način grijanja prostora. Tijekom grijanja prostora, brzinom ventilatora i snagom uređaja upravlja kontroler plinskog kotla tako da temperatura vode za grijanje prostora dosegne željenu opskrbnu temperaturu za grijanje prostora. Tijekom grijanja prostora željena opskrbna temperatura za grijanje prostora prikazuje se na radnom zaslonu.

Opskrbna temperatura za grijanje prostora mora se postaviti na korisničkom sučelju hibridnog modula. Više informacija potražite u referentnom vodiču za korisnika.

12 Puštanje u rad



UPOZORENJE

NIKADA ne dopuštajte rad bojlera ako cijev za dimni plin NIJE pravilno postavljena. Za više pojedinosti pogledajte "7.5.12 O učvršćivanju dimovodnog sustava" [▶ 65] i "7.5.13 Postavljanje nosača na cjevovod za dimni plin" [▶ 65].

- NE pokrećite bojler uz obećanje da će se problem naknadno ispraviti. Pokrenite ga samo kada je cijev za dimni plin pravilno postavljena.
- Na već postavljenim jedinicama provjerite jesu li cjevovodi pravilno učvršćeni. Po potrebi prilagodite.



INFORMACIJA

Pogledajte lokalne propise (npr. ako je potrebna instalacija bilo kojeg dodatnog materijala).



INFORMACIJA

Zaštitne funkcije – "Način rada s instalaterom na licu mjesta". Softver je opremljen zaštitnim funkcijama, kao što je zaštita od smrzavanja prostorije. Jedinica automatski izvodi ove funkcije kada je to potrebno. (Ako su početne stranice korisničkog sučelja isključene, jedinica neće raditi automatski.)

Tijekom instalacije ili servisiranja, takvo ponašanje je nepoželjno. Stoga se zaštitne funkcije mogu onemogućiti:

- **Pri prvom uključivanju:** Zaštitne funkcije su standardno isključene. Nakon 36 sati one će se automatski omogućiti.
- **Nakon toga:** Instalater može ručno onemogućiti zaštitne funkcije tako da postavi [4-OE]=1. Nakon što je posao završen, on može omogućiti zaštitne funkcije tako da postavi [4-OE]=0.

U ovom poglavlju

12.1	Pregledni prikaz: Puštanje u rad	165
12.2	Mjere opreza kod puštanja u rad	166
12.3	Popis provjera prije puštanja u rad	166
12.4	Popis provjera tijekom puštanja u rad	167
12.4.1	Provedba provjere ožičenja	167
12.4.2	Za provjeru minimalne stope protoka	168
12.4.3	Funkcija odzračivanja	168
12.4.4	Za probni rad	171
12.4.5	Za probni rad aktuatora	171
12.4.6	Isušivanje estriha za podno grijanje	172
12.4.7	Obavljanje provjere tlaka plina	175
12.4.8	Provođenje probnog rada na plinskom bojleru	175

12.1 Pregledni prikaz: Puštanje u rad

Uobičajeni tijek rada

Puštanje u pogon obično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Provjera "Kontrolnog popisa prije puštanja u pogon".
- 2 Obavljanje postupka odzračivanja.
- 3 Obavljanje probnog rada sustava.
- 4 Po potrebi obavljanje probnog rada za jedan ili više aktuatora.
- 5 Po potrebi pokretanje programa isušivanja estriha za podno grijanje.

12.2 Mjere opreza kod puštanja u rad



NAPOMENA

UVIJEK rukujte jedinicom s termistorima i/ili tlačnim osjetnicima/sklopkama. U PROTIVNOM, kao posljedica može izgorjeti kompresor.



INFORMACIJA

Tijekom prvog razdoblja rada jedinice potrebna snaga može biti viša od navedene na nazivnoj pločici jedinice. Ova pojava događa se zbog kompresora kojemu je za stabilan rad i stabilnu potrošnju električne energije potrebno vrijeme neprekidnog rada od 50 sati.

12.3 Popis provjera prije puštanja u rad

- 1 Nakon postavljanja jedinice, provjerite stavke navedene dolje.
- 2 Zatvorite jedinicu.
- 3 Uključite napajanje jedinice.

☐	Pročitajte cjelovite upute za postavljanje koje su navedene u referentnom vodiču za instalatera .
☐	Unutarnja jedinica pravilno je postavljena.
☐	Vanjska jedinica pravilno je postavljena.
☐	Plinski bojler pravilno je postavljen.
☐	Sljedeća lokalna ožičenja postavljena su u skladu s ovim dokumentom i važećim zakonima: ▪ Između ploče za lokalnu opskrbu i vanjske jedinice ▪ Između unutarnje i vanjske jedinice ▪ Između ploče za lokalnu opskrbu i unutarnje jedinice ▪ Između unutarnje jedinice i ventila (ako je primjenjivo) ▪ Između unutarnje jedinice i sobnog termostata (ako je primjenjivo) ▪ Između unutarnje jedinice i spremnika kućne vruće vode (ako je primjenjivo) ▪ Između plinskog bojlera i ploče za lokalnu opskrbu (primjenjivo samo u hibridnom sustavu)
☐	Komunikacijski kabel između plinskog bojlera i unutarnje jedinice pravilno je postavljen.
☐	Sustav je pravilno uzemljen i terminali uzemljenja su zategnuti.
☐	Osigurači ili lokalno postavljeni zaštitni uređaji postavljaju se u skladu s ovim dokumentom i NE smiju biti premošteni.
☐	Napon napajanja mora odgovarati naponu na identifikacijskoj naljepnici uređaja.
☐	NEMA olabavljenih spojeva niti oštećenih električnih dijelova u razvodnoj kutiji.
☐	NEMA oštećenih dijelova niti prikliještenih cijevi unutar unutarnje i vanjske jedinice.
☐	Rashladno sredstvo NE curi.
☐	Cijevi rashladnog sredstva (plina i tekućine) toplinski su izolirane.
☐	Postavljene su cijevi odgovarajuće veličine i cijevi su pravilno izolirane.
☐	Voda NE curi unutar unutarnje jedinice.
☐	Voda NE curi unutar plinskog bojlera.

☐	Voda NE curi iz spoja plinskog bojlera i unutarnje jedinice.
☐	Zaporni ventili pravilno su ugrađeni i potpuno otvoreni (oprema na terenu).
☐	Zaporni ventili (plina i tekućine) na vanjskoj jedinici potpuno su otvoreni.
☐	Ventil za odzračivanje je otvoren (barem 2 okretaja).
☐	Kada se otvori ventil za ograničenje tlaka (krug za grijanje prostora) iz njega izlazi voda. MORA izlaziti čista voda.
☐	Plinski bojler je uključen.
☐	Postavka E. na plinskom bojleru pravilno je postavljena. Postavka mora biti 0.
☐	U svim uvjetima zajamčena je minimalna zapremnina vode . Pogledajte odjeljak "Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka" pod naslovom " 8.5 Priprema vodovodnih cijevi " [▶ 86].

12.4 Popis provjera tijekom puštanja u rad

MORATE se pridržavati redoslijeda navedenog u sljedećem kontrolnom popisu.

☐	Provedba provjere ožičenja .
☐	Za provjeru je li minimalna brzina protoka zajamčena u svim uvjetima. Pogledajte odjeljak "Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka" pod naslovom " 8.5 Priprema vodovodnih cijevi " [▶ 86].
☐	Za postupak odzračivanja .
☐	Provedba probnog rada kada je hibridna jedinica u načinu grijanja .
☐	Za probni rad aktuatora .
☐	Za provođenje (pokretanje) isušivanja estriha za podno grijanje (prema potrebi).
☐	Obavljanje provjere tlaka plina.
☐	Da se izvrši pokusni rad na plinskom bojleru .
☐	Provedba probnog rada na klimatizacijskoj DX jedinici u načinu hlađenja .

12.4.1 Provedba provjere ožičenja



INFORMACIJA

- Provjeru pogreški ožičenja morate provesti samo ako niste sigurni jesu li električne žice i cjevovodi pravilno spojeni.
- Ako ćete provoditi provjeru pogrešaka ožičenja, hibridnu unutarnju jedinicu za višestruko grijanje toplinska crpka neće pokretati 72 sata. Tijekom tog vremena, plinski bojler će preuzeti hibridni način rada.

Preduvjet: Unutarnja i vanjska jedinica moraju biti postavljene i spojene.

Preduvjet: Temperatura vode u sustavu mora biti >25°C.

- Dodatno povećajte temperaturu vode u sustavu na >25°C.



NAPOMENA

Ako je temperatura vode u sustavu ≤25°C, pločasti izmjenjivač topline će se smrznuti i doći će do oštećenja.

- 2 Kako biste proveli provjeru pogreške u ožičenju nastavite s koracima opisanim u priručniku za postavljanje vanjske jedinice ili u referentnom vodiču za instalatera vanjske jedinice.

**NAPOMENA**

Uvjerite se da je zajamčen minimalno potreban protok vode u jedinici.

12.4.2 Za provjeru minimalne stope protoka

- 1 U skladu s konfiguracijom hidraulike utvrdite koje se petlje za grijanje prostora mogu zatvoriti uz pomoć mehaničkih, elektroničkih ili drugih ventila.
- 2 Zatvorite sve petlje za grijanje prostora koje se mogu zatvoriti (pogledajte prethodni korak).
- 3 Pokrenite probni rad crpke (pogledajte odjeljak "12.4.5 Za probni rad aktuatora" [▶ 171]).
- 4 Idite na [6.1.8]: > Informacije > Informacije o osjetniku > Stopa protoka kako biste provjerili brzinu protoka. Tijekom probnog rada crpke jedinica može raditi ispod ove minimalne potrebne brzine protoka.

Je li predviđen prenosni ventil?	
Da	Ne
Promijenite postavku prenosnog ventila kako biste postigli minimalnu potrebnu stopu protoka + 2 l/min	Ako je stvarna stopa protoka ispod minimalne stope protoka, potrebne su izmjene na konfiguraciji hidrauličkog sustava. Povećajte petlje za grijanje prostora koje se NE mogu zatvoriti ili ugradite prenosni ventil reguliran tlakom.
Minimalna potrebna stopa protoka	
Modeli 05+08	9 l/min

12.4.3 Funkcija odzračivanja

Namjena

Kod prvog puštanja u pogon i postavljanja jedinice vrlo je važno ukloniti sav zrak iz kruga vode. Dok je funkcija odzračivanja aktivna, crpka radi bez stvarnog rada jedinice i započinje uklanjanje zraka iz kruga vode.

**NAPOMENA**

Prije pokretanja odzračivanja otvorite sigurnosni ventil i provjerite je li krug u dovoljnoj mjeri napunjen vodom. S postupkom odzračivanja možete započeti samo ako voda istječe kroz ventil nakon otvaranja.

Ručni ili automatski

Postoje 2 načina odzračivanja:

- Ručno: jedinica će raditi uz fiksnu brzinu crpke (veliku ili malu), koja se može namjestiti. Može se namjestiti i položaj 3-putnog ventila za opcionalni spremnik kućne vruće vode, kao i položaj mimovodnog ventila za plinski bojler. Želite li biti sigurni da je zrak u potpunosti uklonjen, preporučujemo da NE mijenjate njihov prilagođeni položaj.

- Automatski: crpka se izmjenjuje između položaja velike brzine, male brzine te položaja mirovanja. Položaj 3-putnog ventila automatski se izmjenjuje između položaja za grijanje prostora i položaja za grijanje kućne vruće vode. Plinski bojler neprekidno se zaobilazi. Za uklanjanje zraka iz plinskog bojlera ručno ga odzračite.

Uobičajeni tijek rada

Odzračivanje sustava treba se sastojati od:

- 1 Ručnog odzračivanja
- 2 Automatskog odzračivanja



INFORMACIJA

Započnite s ručnim odzračivanjem. Kad se ukloni gotovo sav zrak, pokrenite automatsko odzračivanje. Ako je potrebno, više puta pokrenite automatsko odzračivanje dok ne budete sigurni da je zrak potpuno uklonjen iz sustava. Tijekom funkcije odzračivanja NE vrijedi ograničenje brzine crpke [9-0D].

Preduvjeti za odzračivanje

- 3 Ventile za odzračivanje ugradite na onim dijelovima instalacije na kojima je cjevovod usmjeren prema dolje. (Npr. na spremniku sa spojevima na gornjoj strani.)
- 4 Napunite krug na ± 2 bar.
- 5 Odzračite sve radijatore i sve druge ventile za odzračivanje postavljene na krugu.
- 6 Ponovite korake br. 2 i br. 3 sve dok odzračivanje radijatora i ostalih točaka NE prestane uzrokovati pad tlaka.
- 7 Početna stranica temperature izlazne vode, početna stranica sobne temperature i početna stranica kućne vruće vode moraju biti ISKLJUČENE.

Kad mjehurić zraka blokira crpku i onemogućiti protok, može se pojaviti pogreška 7H. U tom slučaju, zaustavite odzračivanje i ponovo ga pokrenite. Tako ćete ukloniti mjehurić iz crpke. Tlak u krugu mora iznositi ± 2 bar; po potrebi ga dopunite.

Pratite stopu protoka kako biste znali je li odzračivanje završeno. Ostane li stopa protoka nepromijenjena dok crpka radi pri velikoj ili maloj brzini, jedinica je pravilno odzračena. Više o praćenju stope protoka potražite u [6.1.8].

Funkcija odzračivanja automatski se zaustavlja nakon 42 minute.



INFORMACIJA

Za najbolje rezultate, svaki krug odzračite zasebno.

Za ručno odzračivanje

Preduvjet: Početna stranica temperature izlazne vode, početna stranica sobne temperature i početna stranica kućne vruće vode moraju biti ISKLJUČENE.

- 1 Razinu korisničkih prava postavite na Instalater. Pogledajte "[Za postavljanje razine korisničkih prava na Instalater](#)" [► 113].
- 2 Postavite način odzračivanja: idite na [A.7.3.1]  > Postavke instalatera > Puštanje u pogon > Odzračivanje > Tip.
- 3 Odaberite Ručno i pritisnite .

- Idite na [A.7.3.4]  > **Postavke instalatera** > **Puštanje u pogon** > **Odzračivanje** > **Pokreni odzračivanje** i pritisnite **OK** za pokretanje funkcije odzračivanja.

Rezultat: Započinje ručno odzračivanje i pojavljuje se sljedeći zaslon.



- Tipkama  i  pomaknite se do **Brzina**.
- Tipkama  i  postavite željenu brzinu crpke.

Rezultat: Nisko

Rezultat: Visoko

- Ako je primjenjivo, postavite željeni položaj 3-putnog ventila (grijanje prostora/kućna vruća voda). Tipkama  i  pomaknite se do **Krug**.
- Tipkama  i  postavite željeni položaj 3-putnog ventila.

Rezultat: GHP ili Spremnik

- Postavite željeni položaj prenosnog ventila. Tipkama  i  pomaknite se do **Prenosni**.

- Tipkama  i  postavite željeni položaj prenosnog ventila.

Rezultat: Ne (bojler nije premošten)

Rezultat: Da (bojler premošten)

Za automatsko odzračivanje

Preduvjet: Početna stranica temperature izlazne vode, početna stranica sobne temperature i početna stranica kućne vruće vode moraju biti ISKLJUČENE.

- Razinu korisničkih prava postavite na Instalater. Pogledajte "[Za postavljanje razine korisničkih prava na Instalater](#)" [▶ 113].
- Postavite način odzračivanja: idite na [A.7.3.1]  > **Postavke instalatera** > **Puštanje u pogon** > **Odzračivanje** > **Tip**.
- Odaberite **Automatsko** i pritisnite **OK**.
- Idite na [A.7.3.4]  > **Postavke instalatera** > **Puštanje u pogon** > **Odzračivanje** > **Pokreni odzračivanje** i pritisnite **OK** za pokretanje funkcije odzračivanja.

Rezultat: Odzračivanje će se pokrenuti i prikazat će se zaslon u nastavku.



Za prekid odzračivanja

- Pritisnite  i zatim **OK** za potvrdu prekida funkcije odzračivanja.

12.4.4 Za probni rad

Preduvjet: Početna stranica temperature izlazne vode, početna stranica sobne temperature i početna stranica kućne vruće vode moraju biti ISKLJUČENE.

- 1 Korisničku razinu dopuštenja postavite na Instalater. Pogledajte odjeljak "[Za postavljanje razine korisničkih prava na Instalater](#)" [► 113].
- 2 Idite na [A.7.1]:  > Postavke instalatera > Puštanje u pogon > Probni rad.
- 3 Odaberite probni rad i pritisnite . **Primjer: Grijanje.**
- 4 Odaberite OK i pritisnite .

Rezultat: Započinje probni rad. Po završetku rada automatski se zaustavlja (±30 min). Želite li ga ručno zaustaviti, pritisnite , odaberite OK i pritisnite .

**INFORMACIJA**

Ako postoje 2 korisnička sučelja, probni rad možete pokrenuti s oba korisnička sučelja.

- Na korisničkom sučelju s kojega ste pokrenuli probni rad prikazuje se zaslon stanja.
- Na drugom korisničkom sučelju zaslon je zauzet. Korisničko sučelje ne možete upotrebljavati sve dok se prikazuje da je zaslon zauzet.

Ako ste pravilno instalirali jedinicu, ona će se tijekom probnog rada pokrenuti u odabranom načinu rada. Tijekom probnog načina rada, pravilan rad jedinice može se provjeriti nadziranjem temperature izlazne vode (način grijanja) i temperature spremnika (način kućne vruće vode).

Za nadziranje temperature, idite na [A.6] i odaberite informaciju koju želite provjeriti.

Tijekom probnog rada grijanja jedinica će se aktivirati u hibridnom načinu rada. Zadana vrijednost plinskog bojlera tijekom probnog rada grijanja iznosi 40°C. Imajte na umu da tijekom rada bojlera najviša moguća vrijednost iznosi 5°C, pogotovo u kombinaciji s petljama podnog grijanja.

12.4.5 Za probni rad aktuatora

Izvršite probni rad aktuatora za potvrdu rada različitih aktuatora. Primjerice, kada odaberete **Crpka**, započet će probni rad crpke.

Svrha probnog rada aktuatora je potvrda rada različitih aktuatora (npr. kada odaberete rad crpke, pokrenut će se probni rad crpke).

Preduvjet: Početna stranica temperature izlazne vode, početna stranica sobne temperature i početna stranica kućne vruće vode moraju biti ISKLJUČENE.

- 1 Korisničku razinu dopuštenja postavite na Instalater. Pogledajte odjeljak "[Za postavljanje razine korisničkih prava na Instalater](#)" [► 113].
- 2 Putem korisničkog sučelja obavezno ISKLJUČITE kontrolu sobne temperature, kontrolu temperature izlazne vode i kontrolu kućne vruće vode.
- 3 Idite na [A.7.4]:  > Postavke instalatera > Puštanje u pogon > Probni rad aktuatora.
- 4 Odaberite aktuator i pritisnite . **Primjer: Crpka.**
- 5 Odaberite OK i pritisnite .

Rezultat: Probni rad aktuatora započinje. Automatski se zaustavlja po dovršetku. Želite li ga ručno zaustaviti, pritisnite , odaberite OK i pritisnite .

Mogući probni radovi akuatora

- Provjera crpke

**INFORMACIJA**

Prije obavljanja probnog rada uvjerite se da je sav zrak ispušten. Također izbjegavajte smetnje u krugu vode tijekom probnog rada.

- Provjera solarne crpke
- Provjera zapornog ventila
- Provjera 3-putnog ventila
- Provjera izlaza alarma
- Provjera signala grijanja
- Provjera brzog zagrijavanja
- Provjera crpke KVV
- Provjera plinskog bojlera
- Provjera mimovodnog ventila

**INFORMACIJA**

Zadana vrijednost tijekom probnog rada plinskog bojlera iznosi 40°C. Imajte na umu da tijekom rada bojlera najviša moguća vrijednost iznosi 5°C, pogotovo u kombinaciji s petljama podnog grijanja.

12.4.6 Isušivanje estriha za podno grijanje

Funkcija isušivanja estriha podnog grijanja (PG) koristi se za isušivanje estriha sustava podnog grijanja tijekom izgradnje neke građevine.

Ova funkcija može se izvršiti bez dovršetka vanjske instalacije. U tom slučaju plinski bojler obaviti će isušivanje estriha i dovoditi izlaznu vodu bez rada toplinske crpke.

Ako vanjska jedinica još nije postavljena, kabel glavnog napajanja prema unutarnjoj jedinici spojite putem X2M/30 i X2M/31. Pogledajte "[9.2.2 Priključivanje glavnog napajanja unutarnje jedinice](#)" [▶ 103].

**INFORMACIJA**

- Ako je **Hitan slučaj** postavljeno na **Ručno** ([A.6.C]=0), i jedinica se aktivira kako bi započela rad u hitnom slučaju, prije pokretanja, na korisničkom sučelju pojaviti će se upit za potvrdu. Funkcija isušivanja estriha za podno grijanje aktivna je čak i ako korisnik NE potvrdi rad u hitnom slučaju.
- Tijekom isušivanja estriha za podno grijanje NE vrijedi ograničenje brzine crpke [9-0D].

**NAPOMENA**

Dužnost je instalatera:

- obratiti se proizvođaču estriha zbog uputa o maksimalnoj dopuštenoj temperaturi vode kako bi se izbjeglo pucanje estriha,
- programirati plan isušivanja estriha za podno grijanje prema početnim uputama za grijanje proizvođača estriha,
- redovno provjeravati pravilan rad postavljanja,
- provesti ispravan program koji je u skladu s vrstom upotrijebljenog estriha.

**NAPOMENA**

Želite li provesti isušivanje estriha za podno grijanje, obavezno onemogućite zaštitu sobe od smrzavanja ([2-06]=0). Zaštita je standardno omogućena ([2-06]=1). Međutim, zbog načina rada "instalater na lokaciji" (pogledajte poglavlje "Puštanje u pogon"), zaštita sobe od smrzavanja automatski će biti onemogućena 36 sati nakon prvog uključivanja napajanja.

Ako sušenje estriha ipak treba provesti po isteku prvih 36 sati od uključivanja, ručno onemogućite zaštitu sobe od smrzavanja namještanjem postavke [2-06] na "0" i OSTAVITE je u onemogućenom stanju sve do završetka sušenja estriha. Zanemarivanjem ove napomene može se prouzročiti pucanje estriha.

**NAPOMENA**

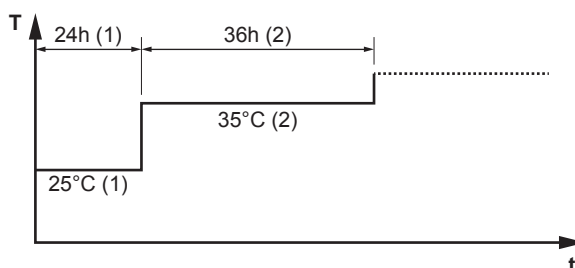
Da bi isušivanja estriha za podno grijanje moglo započeti, treba namjestiti sljedeće postavke:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

Instalater može programirati najviše 20 koraka. Za svaki korak treba unijeti:

- 1 trajanje u satima, do 72 sata,
- 2 željenu temperaturu izlazne vode, do 55°C.

Primjer:



T Željena temperatura izlazne vode (15~55°C)

t Trajanje (1~72 h)

(1) 1. korak radnje

(2) 2. korak radnje

Za programiranje plana isušivanja estriha za podno grijanje

- 1 Razinu korisničkih prava postavite na Instalater. Pogledajte "[Za postavljanje razine korisničkih prava na Instalater](#)" [▶ 113].
- 2 Idite na [A.7.2]: > Postavke instalatera > Puštanje u pogon > GIP sušenje estriha > Postavi rasp. sušenja.
- 3 Za programiranje plana upotrijebite , , i .
 - Kroz plan se krećete tipkama i .
 - Odabir prilagodite tipkama i .

Ako je odabrano vrijeme, možete namjestiti trajanje između 1 i 72 sata.
Ako je odabrana temperatura, možete postaviti željenu temperaturu izlazne vode između 15°C i 55°C.
- 4 Za dodavanje novog koraka odaberite "–h" ili "–" u praznom retku i pritisnite .
- 5 Za brisanje koraka postavite trajanje na "–" pritiskom tipke .
- 6 Za spremanje plana pritisnite .



Važno je da u programu nema praznog koraka. Plan će se zaustaviti ako je programiran prazan korak ili ako je izvršeno 20 uzastopnih koraka.

Za izvođenje programa isušivanja estriha za podno grijanje

Preduvjet: Pazite da je SAMO 1 korisničko sučelje spojeno na vaš sustav kako bi se provelo sušenje estriha za podno grijanje.

Preduvjet: Početna stranica temperature izlazne vode, početna stranica sobne temperature i početna stranica kućne vruće vode moraju biti ISKLJUČENE.

- 1 Idite na [A.7.2]: > Postavke instalatera > Puštanje u pogon > GIP sušenje estriha.
- 2 Postavite program isušivanja.
- 3 Odaberite **Pokreni sušenje** i pritisnite **OK**.
- 4 Odaberite **OK** i pritisnite **OK**.

Rezultat: Program isušivanja estriha za podno grijanje se pokreće te se prikazuje zaslon u nastavku. Po završetku rada automatski se zaustavlja. Želite li ga ručno zaustaviti, pritisnite , odaberite **OK** i pritisnite **OK**.



INFORMACIJA

Ako vanjska jedinica nije postavljena, korisničko sučelje upitat će vas može li plinski bojler preuzeti sve zahtjeve. Nakon što to dopustite ponovo pokrenite program isušivanja estriha kako biste bili sigurni da svi aktuatori rade.

Za očitavanje stanja isušivanja estriha za podno grijanje

- 1 Pritisnite .
- 2 Prikazat će se trenutačni korak programa, ukupno preostalo vrijeme i trenutačna željena temperatura izlazne vode.



INFORMACIJA

Pristup strukturi izbornika je ograničen. Može se pristupiti samo sljedećim izbornicima:

- Informacije.
- Postavke instalatera > Puštanje u pogon > GIP sušenje estriha.

Za prekidanje isušivanja estriha za podno grijanje

Ako se program zaustavi zbog pogreške, isključenja rada ili smetnji u napajanju, na korisničkom sučelju prikazat će se kod pogreške U3. Za pojašnjenje kodova pogreške pogledajte "[15.4 Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka](#)" [▶ 194]. Za resetiranje pogreške U3 vaša **Razina korisničkih prava** treba biti **Instalater**.

- 1 Idite na zaslon isušivanja estriha za podno grijanje.
- 2 Pritisnite .
- 3 Pritisnite za prekid programa.

- 4 Odaberite OK i pritisnite **OK**.

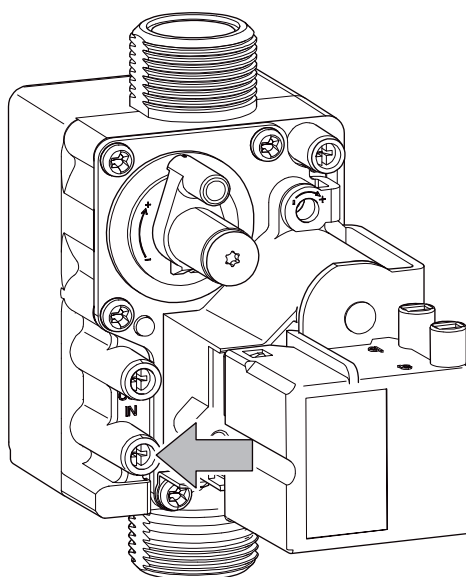
Rezultat: Program isušivanja estriha za podno grijanje se zaustavlja.

Kada se program zaustavi zbog pogreške, isključenja rada ili smetnji u napajanju, možete očitati stanje isušivanja estriha za podno grijanje.

- 5 Idite na [A.7.2]: **☰ > Postavke instalatera > Puštanje u pogon > GIP sušenje estriha > Status sušenja > Zaustav.** na nakon čega slijedi posljednji izvršeni korak.
- 6 Izmijenite i ponovo pokrenite izvršenje programa.

12.4.7 Obavljanje provjere tlaka plina

- 1 Priključite odgovarajući mjerač na ventil plina. Statički tlak MORA iznositi 20 mbar.



- 2 Odaberite program probnog rada "H". Pogledajte "[12.4.8 Provođenje probnog rada na plinskom bojleru](#)" [▶ 175]. Statički tlak MORA iznositi 20 mbar (+ ili – 1 mbar). Ako radni tlak iznosi <19 mbar, izlaz plinskog bojlera bit će smanjen i izgaranje se možda NEĆE točno očitavati. NEMOJTE prilagođavati omjer zraka i/ili plina. Za postizanje dovoljnog radnog tlaka dobava plina MORA biti pravilna.



INFORMACIJA

Pazite da ulazni radni tlak NE ometa druge postavljene uređaje.

12.4.8 Provođenje probnog rada na plinskom bojleru

Plinski kotao ima funkciju probnog rada. Aktiviranjem ove funkcije započinje rad crpke unutarnje jedinice, kao i rad plinskog kotla (uz nepromjenjivu brzinu ventilatora), bez aktiviranja kontrolnih funkcija. Sigurnosne funkcije ostaju aktivne. Probni rad može se zaustaviti istodobnim pritiskom **+** i **-** ili se automatski zaustavlja nakon 10 minuta. Za provođenje probnog rada isključite sustav na korisničkom sučelju.

Početna stranica temperature izlazne vode, početna stranica sobne temperature i početna stranica kućne vruće vode moraju biti ISKLJUČENE.

Na plinskom kotlu ili modulu toplinske crpke ne smije biti pogrešaka. Tijekom probnog rada plinskog kotla na korisničkom sučelju prikazivat će se "zauzeto".

Program	Kombinacija tipki	Zaslon
Plamenik uključen pri minimalnoj snazi	 i -	L
Plamenik uključen, maksimalna postavljena snaga za grijanje prostora	 i + (1x)	h
Plamenik uključen, maksimalna postavljena kućna vruća voda	 i + (2x)	H
Zaustavljanje probnog rada	+ i -	Stvarna situacija

**NAPOMENA**

U slučaju pogreške 81-04, NEMOJTE obavljati probni rad na plinskom bojleru.

**NAPOMENA**

Tijekom održavanja bojlera, unutarnja jedinica za izravno proširenje NE smije raditi.

13 Predaja korisniku

Kada se završi pokusni rad i jedinica ispravno radi, korisniku obavezno objasnite sljedeće:

- Upišite trenutačne postavke u tablicu postavki instalatera (u priručnik za rukovanje).
- Provjerite ima li korisnik tiskanu dokumentaciju i zamolite ga/je da je čuva za buduću upotrebu. Obavijestite korisnika/cu da cjelovitu dokumentaciju može pronaći na URL-u navedenom ranije u ovom priručniku.
- Objasnite korisniku kako se pravilno upravlja sustavom i što mora napraviti u slučaju problema.
- Pokažite korisniku koje radnje mora obavljati u svrhu održavanja jedinice.
- Upoznajte korisnika sa savjetima za uštedu energije kako je opisano u priručniku za rukovanje.

14 Održavanje i servisiranje



NAPOMENA

Održavanje MORA provoditi ovlašteni instalater ili servisni tehničar.
Preporučujemo da obavite održavanje najmanje jednom godišnje. Međutim, važeći zakonski propisi mogu zahtijevati kraće rokove održavanja.



NAPOMENA

Primjenjivo zakonodavstvo o **fluoriranim stakleničkim plinovima** propisuje da se punjenje rashladnog sredstva jedinice mora navesti u težini i ekvivalentu CO₂.

Formula za izračun količine u tonama ekvivalenta CO₂: vrijednost GWP rashladnog sredstva × ukupno punjenje rashladnog sredstva [u kg] / 1000

U ovom poglavlju

14.1	Mjere opreza pri održavanju	178
14.1.1	Otvaranje unutarnje jedinice	178
14.2	Kontrolni popis za godišnje održavanje unutarnje jedinice	178
14.3	Rastavljanje plinskog bojlera	180
14.4	Čišćenje unutrašnjosti plinskog bojlera	183
14.5	Sastavljanje plinskog bojlera	183

14.1 Mjere opreza pri održavanju



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA



NAPOMENA: Opasnost od elektrostatičkog pražnjenja

Prije obavljanja bilo kakvog održavanja ili servisnih radova dodirnite metalni dio jedinice kako biste uklonili statički elektricitet i zaštilili tiskanu pločicu.

14.1.1 Otvaranje unutarnje jedinice

Pogledajte "7.2.2 Za otvaranje poklopca razvodne kutije unutarnje jedinice" [▶ 47].

14.2 Kontrolni popis za godišnje održavanje unutarnje jedinice

Sljedeće stavke provjerite najmanje jednom godišnje:

- Tlak vode
- Filtar za vodu
- Ventil za ograničenje tlaka vode
- Ventil za ograničenje tlaka spremnika kućne vruće vode
- Razvodna kutija

Tlak vode

Tlak vode održavajte iznad 1 bar. Ako je niži, dodajte vode.

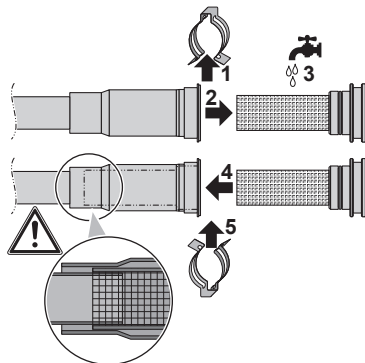
Filtar za vodu

Očistite filtar za vodu.



NAPOMENA

Pažljivo rukujte filtrom za vodu. NE upotrebljavajte pretjeranu silu prilikom ponovnog umetanja filtra za vodu kako NE biste oštetili mrežicu filtra.



Ventil za ograničenje tlaka vode

Otvorite ventil i provjerite radi li ispravno. **Voda može biti vrlo vruća!**

Kontrolne točke su sljedeće:

- Protok vode koji dolazi od sigurnosnog ventila dovoljno je visok, nema sumnje na blokadu ventila ili između cijevi.
- Prljava voda izlazi iz odušnog ventila:
 - držite ventil otvorenim dok ispuštena voda više NE bude sadržavala nečistoće
 - isperite sustav i postavite dodatni filtar za vodu (po mogućnosti magnetski ciklonski filtar).

Kako biste bili sigurni da ova voda potječe iz spremnika, provjerite nakon ciklusa zagrijavanja spremnika.

Preporučujemo učestalije izvođenje ovih postupaka održavanja.

Ventil za ograničenje tlaka spremnika tople vode za kućanstvo (nabavlja se lokalno)

Otvorite ventil.



OPREZ

Voda koja izlazi iz ventila može biti vrlo vruća.

- Uvjerite se da ništa ne blokira vodu u ventilu ni između cijevi. Protok vode koji dolazi od ventila za ograničenje tlaka mora biti dovoljno visok.
- Provjerite je li voda koja izlazi iz ventila za ograničenje tlaka čista. Ako sadrži krhotine ili nečistoću:
 - držite ventil otvorenim dok ispuštena voda više ne bude sadržavala krhotine ili nečistoće.
 - Isperite i očistite cijeli spremnik, uključujući cijevi između ventila za ograničenje tlaka i ulaza hladne vode.

Kako biste bili sigurni da ova voda potječe iz spremnika, provjerite nakon ciklusa zagrijavanja spremnika.

**INFORMACIJA**

Preporučujemo izvođenje ovih postupaka održavanja češće od jedanput godišnje.

Razvodna kutija

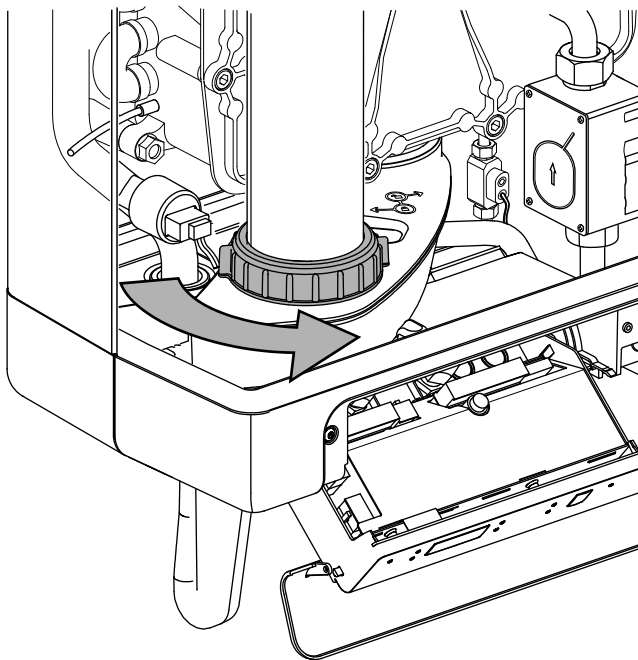
Obavite temeljit vizualni pregled razvodne kutije i potražite očite nedostatke kao što su olabavljeni spojevi ili neispravno ožičenje.

**UPOZORENJE**

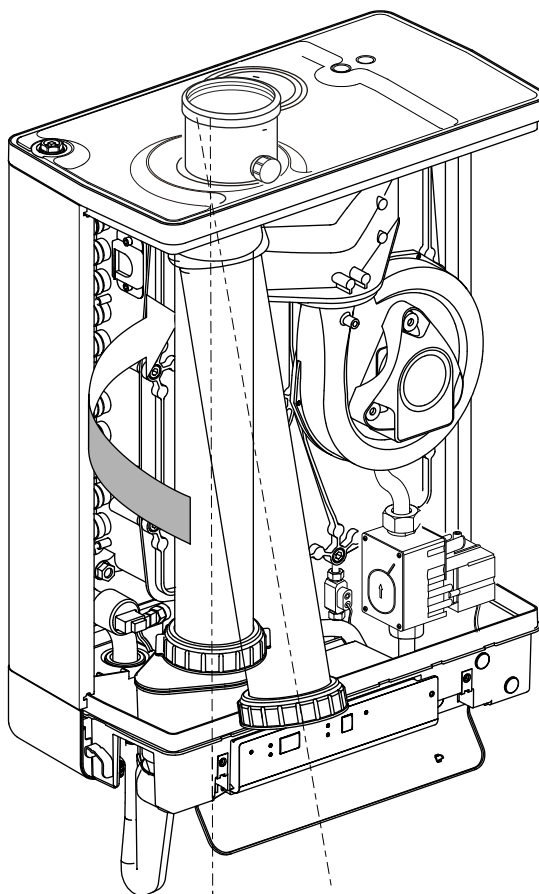
Ako je unutarnje ožičenje oštećeno, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov ovlašteni serviser ili slična stručna osoba.

14.3 Rastavljanje plinskog bojlera

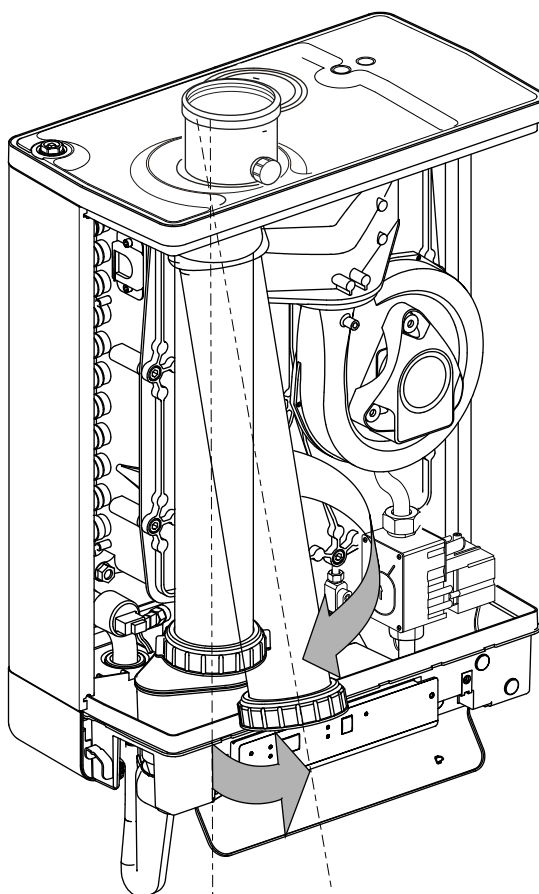
- 1 Isključite uređaj.
- 2 Isključite glavno napajanje uređaja.
- 3 Zatvorite plinsku slavinu.
- 4 Skinite prednju ploču.
- 5 Pričekajte da se uređaj ohladi.
- 6 Odvijte maticu priključka na dnu dimovodne cijevi zakrećući je ulijevo.



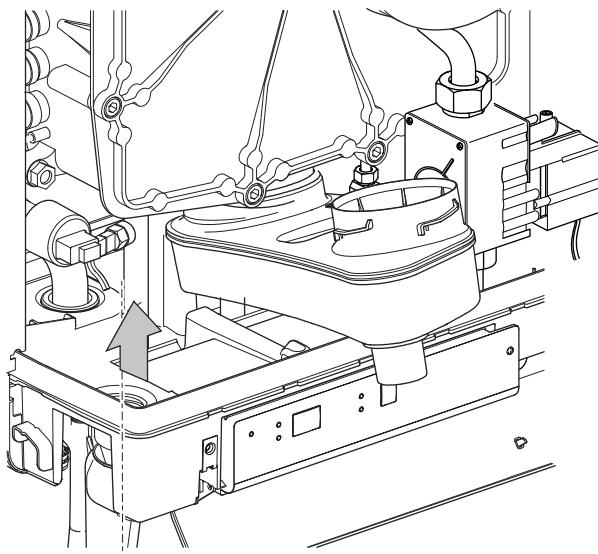
- 7 Podignite dimovodnu cijev zakrećući je udesno dok dno cijevi ne bude iznad spoja s pliticom za odvod kondenzata.



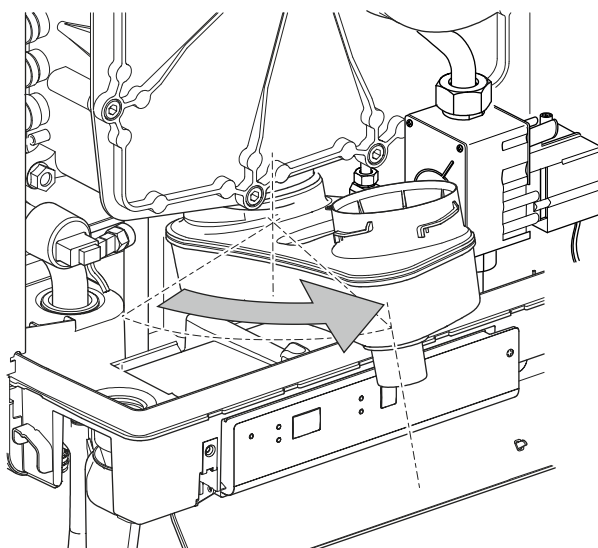
- 8** Dno cijevi povucite prema naprijed, a zatim je zakrećući lijevo-desno vucite prema dolje.



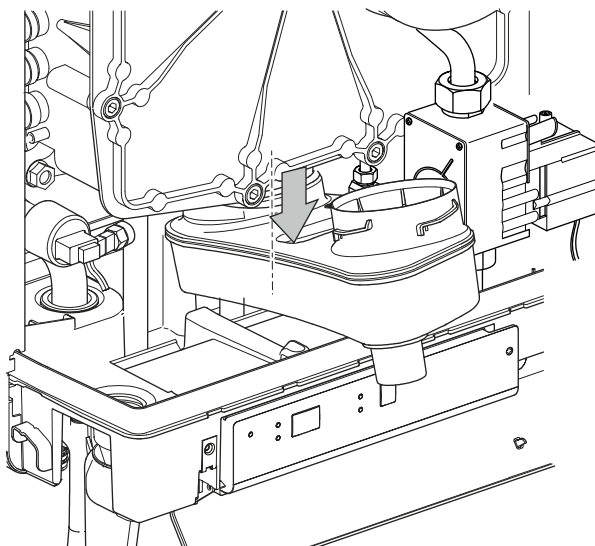
- 9** Podignite pliticu za odvod kondenzata koja se nalazi s lijeve strane i odvojite je od spoja sa sifonom za kondenzat.



- 10** Zakrenite je udesno tako da se spoj na sifon za kondenzat nalazi iznad ruba donje ladice.



- 11** Gurnite poledinu plitice za odvod kondenzata od spoja s izmjenjivačem topline prema dolje i uklonite je.



- 12** Uklonite priključak s ventilatora i jedinicu za paljenje s ventila plina.
- 13** Odvijte priključak ispod ventila plina.
- 14** Odvijte vijke s glavom s usađenim otvorima na prednjem poklopcu i uklonite ga zajedno s ventilom plina i ventilatorom.

**NAPOMENA**

Pazite da NE oštetite plamenik, izolacijsku ploču, ventil plina, dovod plina i ventilator.

14.4 Čišćenje unutrašnjosti plinskog bojlera

- 1** Plastičnom četkom ili komprimiranim zrakom očistite izmjenjivač topline od vrha do dna.
- 2** Očistite donju stranu izmjenjivača topline.
- 3** Vodom očistite pliticu za odvod kondenzata.
- 4** Vodom očistite sifon za kondenzat.

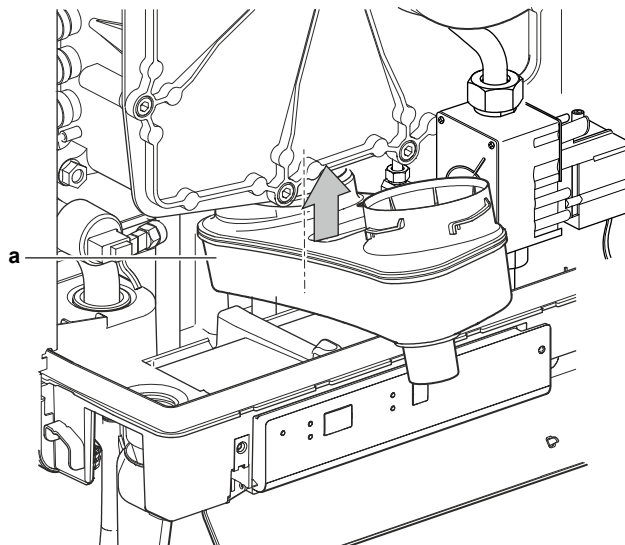
14.5 Sastavljanje plinskog bojlera

**OPREZ**

- Tijekom održavanja MORA se zamijeniti brtva prednje ploče.
- Prilikom sastavljanja provjerite ima li oštećenja na drugim brtvama, kao što su otvrdnuća, (tanki) prijelomi i promjene boje.
- Ako je potrebno, postavite novu brtvu i provjerite njezin ispravan položaj.
- Ako usporivači NISU postavljeni ili ako nisu pravilno postavljeni, to može dovesti do ozbiljnih oštećenja.

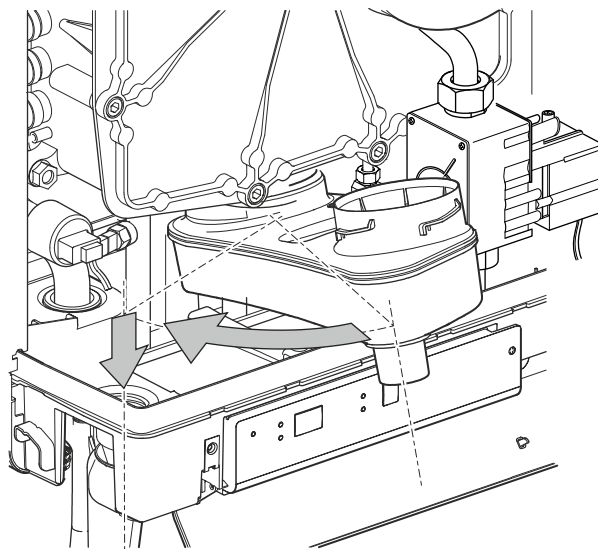
- 1** Provjerite je li brtva oko prednjeg poklopca ispravno postavljena.
- 2** Prednji poklopac postavite na izmjenjivač topline i pričvrstite ga vijcima s glavom s usađenim otvorima i nazubljenim podloškama.
- 3** Ravnomjerno pritegnite vijke s glavom s usađenim otvorima zakrećući šesterokutnim ključem udesno.
- 4** Priključak za plin postavite ispod ventila plina.

- 5 Priključak namjestite na ventilator, a jedinicu za paljenje na ventil plina.
- 6 Namjestite pliticu za odvod kondenzata povlačeći je na izdanak izlaza izmjenjivača dok se spoj na sifon za kondenzat nalazi ispred donje ladice.



a Donja ladica

- 7 Zakrenite pliticu za odvod kondenzata ulijevo i gurnite je prema dolje u spoj na sifon za kondenzat. Pritom pazite da se poledina plitice za odvod kondenzata prisloni na jezičac na stražnjoj strani donje ladice.



- 8 Sifon za kondenzat napunite vodom i postavite ga na spoj ispod plitice za odvod kondenzata.
- 9 Zakrećući je ulijevo uvucite dimovodnu cijev tako da njezin vrh oko adaptera dimovoda uđe u gornji poklopac.
- 10 Donji dio umetnite u pliticu za odvod kondenzata i pritegnite maticu priključka zakrećući je udesno.
- 11 Otvorite plinsku slavinu i provjerite istječe li plin na priključcima za plin ispod ventila plina i na nosaču.
- 12 Provjerite propuštaju li cijevi za grijanje prostora i vode.
- 13 Uključite glavno napajanje.
- 14 Pritiskom tipke  uključite uređaj.

- 15** Provjerite propuštaju li prednji poklopac, spoj ventilatora na prednjem poklopcu i dijelovi dimovodne cijevi.
- 16** Provjerite prilagodbu plin/zrak.
- 17** Postavite kućište, pritegnite 2 vijka s lijeve i desne strane zaslona.
- 18** Zatvorite poklopac zaslona.
- 19** Provjerite opskrbu grijanjem i vrućom vodom.

15 Otklanjanje smetnji

U slučaju kvara na početnim stranicama prikazuje se ❶. Za prikaz više informacija o kvaru možete pritisnuti ❷.

Ako se jave simptomi u nastavku, problem možete pokušati riješiti i sami. Za sve druge probleme obratite se svom instalateru. Broj za kontakt/korisničku službu možete pronaći putem korisničkog sučelja.

U ovom poglavlju

15.1	Pregledni prikaz: Otklanjanje smetnji.....	186
15.2	Mjere opreza kod otklanjanja smetnji	186
15.3	Rješavanje problema na temelju simptoma	187
15.3.1	Simptom: jedinica NE grije i ne hladi prema očekivanom.....	187
15.3.2	Simptom: kompresor se NE pokreće (grijanje prostora).....	188
15.3.3	Simptom: sustav proizvodi šum krkljanja nakon puštanja u pogon.....	188
15.3.4	Simptom: crpka proizvodi buku (kavitacija)	189
15.3.5	Simptom: sigurnosni ventil se otvara	189
15.3.6	Simptom: ventil za ograničenje tlaka vode curi	189
15.3.7	Simptom: prostor se NE zagrijava dovoljno pri niskim vanjskim temperaturama	190
15.3.8	Simptom: tlak na slavini privremeno je neuobičajeno visok.....	190
15.3.9	Simptom: Funkcija dezinfekcije spremnika NIJE ispravno dovršena (pogreška AH)	191
15.3.10	Simptom: otkrivena je neispravnost bojlera (pogreška HJ-11).....	191
15.3.11	Simptom: nepravilan rad kombinacije bojler/hydrobox (pogreška UA52)	191
15.3.12	Simptom: plamenik se NE pali	191
15.3.13	Simptom: plamenik se bučno pali.....	192
15.3.14	Simptom: plamenik vibrira.....	192
15.3.15	Simptom: plinski bojler ne grije prostor	193
15.3.16	Simptom: snaga je smanjena.....	193
15.3.17	Simptom: grijanje prostora NE dostiže određenu temperaturu.....	193
15.3.18	Simptom: vruća voda NE dostiže određenu temperaturu (spremnik nije instaliran)	194
15.3.19	Simptom: vruća voda NE dostiže određenu temperaturu (spremnik je instaliran)	194
15.4	Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka	194
15.4.1	Kodovi pogrešaka: pregled.....	195

15.1 Pregledni prikaz: Otklanjanje smetnji

U ovom je poglavlju opisano što trebate učiniti u slučaju problema.

Sadrži informacije o sljedećim temama:

- Rješavanje problema na temelju simptoma
- Rješavanje problema na osnovi kodova pogreški

Prije otklanjanja smetnji

Obavite temeljit vizualni pregled jedinice i potražite očite greške kao što su olabavljeni spojevi ili neispravno ožičenje.

15.2 Mjere opreza kod otklanjanja smetnji



OPASNOST: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA



OPASNOST: OPASNOST OD OPEKLINA/OPARINA

**UPOZORENJE**

- Kada obavljate pregled na razvodnoj kutiji jedinice, UVIJEK provjerite je li jedinica odvojena s električne mreže. Isključite odgovarajući prekidač.
- Ako je aktivirana sigurnosna naprava, zaustavite uređaj i pronađite zašto je sigurnosna naprava aktivirana prije nego je resetirate. NIKADA nemojte zaobilaziti sigurnosne uređaje i ne mijenjajte njihove vrijednosti s tvornički zadanih postavki. Ako ne možete pronaći uzrok problema, obratite se dobavljaču.

**UPOZORENJE**

Spriječite opasnosti zbog nehotičnog resetiranja rastavne toplinske sklopke: napajanje ovog uređaja se NE SMIJE dovoditi putem vanjskog sklopnog uređaja, kao što je programator, niti priključiti na strujni krug koji redovito uključuje i isključuje komunalna služba.

15.3 Rješavanje problema na temelju simptoma

15.3.1 Simptom: jedinica NE grije i ne hladi prema očekivanom

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Postavka temperature NIJE točna	Provjerite postavku temperature na daljinskom upravljaču. Pogledajte Priručnik za rukovanje.
Protok vode je preslab	Provjerite i potvrdite sljedeće: ▪ Svi zaporni ventili kruga vode potpuno su otvoreni. ▪ Filtar vode je čist. Očistite ako je potrebno. ▪ U sustavu nema zraka. Odzračite ako je potrebno. Sustav možete odzračiti ručno (pogledajte "Za ručno odzračivanje" [► 169]) ili upotrijebite funkciju automatskog odzračivanja (pogledajte "Za automatsko odzračivanje" [► 170]). ▪ Tlak vode je >1 bar. ▪ Ekspanzijska posuda NIJE oštećena. ▪ Otpor u krugu vode NIJE previsok za crpku (pogledajte ESP krivulju u poglavlju "Tehnički podaci"). Ako se problem javlja i nakon provođenja svih prethodno navedenih provjera, obratite se dobavljaču. U nekim slučajevima normalno je da jedinica upotrebljava slab protok vode.
Zapremnina vode u instalaciji je premala	Sa sigurnošću utvrdite da je zapremnina vode u instalaciji iznad minimalno potrebne vrijednosti (pogledajte " 8.5.3 Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka " [► 89]).

15.3.2 Simptom: kompresor se NE pokreće (grijanje prostora)

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Jedinica se mora pokrenuti izvan svog radnog raspona (temperatura vode je preniska)	Ako je temperatura vode preniska, jedinica najprije upotrebljava plinski bojler kako bi dosegla minimalnu temperaturu vode (15°C). Provjerite i potvrdite sljedeće: ▪ Napajanje plinskog bojlera pravilno je ožičeno. ▪ Kabel za komunikaciju između plinskog bojlera i unutarnje jedinice pravilno je postavljen. Ako se problem javlja i nakon provođenja svih prethodno navedenih provjera, obratite se dobavljaču.

15.3.3 Simptom: sustav proizvodi šum krkljanja nakon puštanja u pogon

Mogući uzrok	Korektivni postupci
U sustavu ima zraka.	Odzračite sustav. ^(a)
Nepravilno hidrauličko uravnoteženje.	Posao koji mora obaviti instalater: 1 Provedite hidrauličko uravnoteženje kako biste osigurali pravilnu raspodjelu protoka između uređaja za isijavanje. 2 Ako hidrauličko uravnoteženje nije dovoljno, promijenite postavke ograničenja crpke ([9-0D] i [9-0E] ako je primjenjivo).
Razni kvarovi.	Provjerite prikazuje li se ⓘ na početnim stranicama korisničkog sučelja. Za prikaz više informacija o kvaru možete pritisnuti ⓘ.

^(a) Preporučujemo da odzračivanje izvršite uz pomoć funkcije odzračivanja na jedinici (to mora obaviti instalater). Ako odzračujete uređaje za isijavanje topline ili kolektore, imajte na umu sljedeće:

**UPOZORENJE**

Odzračivanje uređaja za isijavanje topline ili kolektora. Prije odzračivanja uređaja za isijavanje topline ili kolektora, provjerite radi li se o grešci ili je ⓘ prikazano na početnim stranicama korisničkog sučelja.

- Ako se ne prikazuje, možete odmah obaviti odzračivanje.
- Ako se prikazuje, uvjerite se da je prostorija u kojoj želite obaviti odzračivanje dovoljno ventilirana. **Razlog:** Rashladno sredstvo može istjecati u krug vode, a potom i u prostoriju prilikom odzračivanja uređaja za isijavanje topline ili kolektora.

15.3.4 Simptom: crpka proizvodi buku (kavitacija)

Mogući uzroci	Korektivni postupci
U sustavu ima zraka	Ručno odzračite sustav (pogledajte " Za ručno odzračivanje " [▶ 169]) ili upotrijebite funkciju automatskog odzračivanja (pogledajte " Za automatsko odzračivanje " [▶ 170]).
Tlak vode na ulazu crpke je prenizak	Provjerite i potvrdite sljedeće: ▪ Tlak vode je >1 bar. ▪ Osjetnik tlaka plinskog bojlera nije oštećen. ▪ Ekspanzijska posuda NIJE oštećena. ▪ Postavka predtlaka ekspanzijske posude je točna (pogledajte "8.5.4 Promjena predtlaka ekspanzijske posude" [▶ 91]).

15.3.5 Simptom: sigurnosni ventil se otvara

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Ekspanzijska posuda je puknuta	Zamijenite ekspanzijsku posudu.
Zapremnina vode u instalaciji je prevelika	Sa sigurnošću utvrdite da je zapremnina vode u instalaciji ispod maksimalne vrijednosti (pogledajte " 8.5.3 Za provjeru zapremnine vode i brzine protoka " [▶ 89] i " 8.5.4 Promjena predtlaka ekspanzijske posude " [▶ 91]).
Dobavna visina kruga vode je previsoka	Dobavna visina kruga vode je razlika u visini između unutarnje jedinice i najviše točke kruga vode. Ako je unutarnja jedinica smještena na najvišoj točki instalacije, tada se za visinu instalacije uzima 0 m. Maksimalna dobavna visina kruga vode je 7 m. Provjerite zahtjeve za postavljanje.

15.3.6 Simptom: ventil za ograničenje tlaka vode curi

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Nečistoća blokira izlaz sigurnosnog ventila za vodu	Provjerite ispravan rad sigurnosnog ventila okretanjem crvenog gumba na ventilu u smjeru suprotnom od kazaljki na satu: ▪ Ako NE čujete kuckanje, obratite se svom dobavljaču. ▪ Ako voda nastavi istjecati iz jedinice, najprije zatvorite ulazne i izlazne zaporne ventile za vodu pa se zatim obratite svom dobavljaču.

15.3.7 Simptom: prostor se NE zagrijava dovoljno pri niskim vanjskim temperaturama

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Rad plinskog bojlera nije aktiviran	Provjerite i potvrdite sljedeće: - Plinski je bojler uključen i NIJE u načinu mirovanja. - Kabel za komunikaciju između plinskog bojlera i unutarnje jedinice pravilno je postavljen. - Na zaslonu plinskog bojlera ne prikazuje se kôd pogreške.
Temperatura izjednačenja plinskog bojlera nije pravilno konfigurirana	Povisite "temperaturu izjednačenja" kako bi se na visokim vanjskim temperaturama uključio plinski bojler. Idite na: [A.5.2.2] > Postavke instalatera > Izvori topline > Bojler > Temp. izjednačenja ILI [A.8] > Postavke instalatera > Pregled postavki [5-01]
U sustavu ima zraka.	Sustav odzračite ručno ili automatski. Pogledajte funkciju odzračivanja u poglavlju "Puštanje u pogon".
Za grijanje kućne vruće vode troši se prevelika snaga toplinske crpke (odnosi se samo na instalacije sa spremnikom kućne vruće vode)	Provjerite i potvrdite da su postavke "prioriteta grijanja prostora" konfigurirane na odgovarajući način: - Uvjerite se da je "status prioriteta grijanja prostora" omogućen. Idite na [A.8] > Postavke instalatera > Pregled postavki [5-02] - Povisite "temperaturu prioritetskog grijanja prostora" kako bi se na višim vanjskim temperaturama uključio pomoćni grijač. Idite na [A.8] > Postavke instalatera > Pregled postavki [5-03]

15.3.8 Simptom: tlak na slavini privremeno je neuobičajeno visok

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Neispravan ili blokiran sigurnosni ventil.	- Isperite i očistite cijeli spremnik, uključujući cijevi između sigurnosnog ventila i ulaza hladne vode. - Zamijenite sigurnosni ventil.

15.3.9 Simptom: Funkcija dezinfekcije spremnika NIJE ispravno dovršena (pogreška AH)

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Funkcija dezinfekcije prekinuta je dotokom kućne vruće vode na slavinu	Programirajte pokretanje funkcije dezinfekcije kada se u sljedeća 4 sata NE očekuje dotok kućne vruće vode na slavinu.
Velik dotok kućne vruće vode na slavinu dogodio se malo prije planiranog pokretanja funkcije dezinfekcije	Kada je odabrano Kućna vruća voda > Način zad. vr. > Pon. zagrijavanje ili Pon. z. + plan. , preporučuje se programiranje pokretanja funkcije dezinfekcije najmanje 4 sata nakon posljednjeg očekivanog većeg dotoka vruće vode na slavinu. Ovo pokretanje može se postaviti putem postavki instalatera (funkcija dezinfekcije). Kada se odabere Kućna vruća voda > Način zad. vr. > Samo planirano , preporučuje se programiranje Spremište ekonomično 3 sata prije planiranog početka funkcije dezinfekcije kako bi se spremnik unaprijed zagrijao.
Funkcija dezinfekcije ručno je zaustavljena: na korisničkom sučelju prikazuje se početna stranica KVV-a, razine korisničkih prava postavljene su na Instalater , a tijekom dezinfekcije pritisnuta je tipka  .	NE pritisnite tipku  dok je dezinfekcija u tijeku.

15.3.10 Simptom: otkrivena je neispravnost bojlera (pogreška HJ-11)

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Problem s kabelom za komunikaciju	Kabel za komunikaciju pravilno postavite između plinskog bojlera i unutarnje jedinice.
Pogreška bojlera	Informacije o pogrešci potražite na zaslonu bojlera.

15.3.11 Simptom: nepravilan rad kombinacije bojler/hydrobox (pogreška UA52)

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Neusklađenost bojlera/hydroboxa	Uvjerite se da je postavka E. stavljena na 0.
Inkompatibilnost softvera	Ažurirajte softver bojlera i hydroboxa na najnoviju verziju.

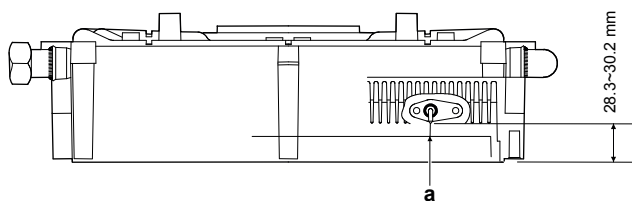
15.3.12 Simptom: plamenik se NE pali

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Plinska je slavina zatvorena.	Otvorite plinsku slavinu.

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Zrak u plinskoj slavini.	Uklonite zrak iz plinske slavine.
Preniski dobavni tlak plina.	Obratite se tvrtki za opskrbu plinom.
Nema paljenja.	Zamijenite elektrodu za paljenje.
Nema iskre. Neispravna jedinica paljenja na ventilu plina.	- Provjerite ožičenje. - Provjerite poklopac svjeće. - Zamijenite jedinicu paljenja.
Prilagodba plin/zrak NIJE pravilno postavljena.	Provjerite prilagodbu. Pogledajte "Provjera postavke CO ₂ " [▶ 158].
Neispravan ventilator.	- Provjerite ožičenje. - Provjerite osigurač. Po potrebi zamijenite ventilator.
Prljavi ventilator.	Očistite ventilator.
Neispravan ventil plina.	- Zamijenite ventil plina. - Ponovo namjestite plinski ventil, pogledajte "Provjera postavke CO₂" [▶ 158].

15.3.13 Simptom: plamenik se bučno pali

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Previsoki dobavni tlak plina.	Prekidač kućnog tlaka možda je neispravan. Obratite se tvrtki za opskrbu plinom.
Neispravan razmak za paljenje.	- Zamijenite pol za paljenje. - Provjerite razmak između elektroda za paljenje.
Prilagodba plin/zrak NIJE pravilno postavljena.	Provjerite postavku. Pogledajte odjeljak "Provjera postavke CO ₂ " [▶ 158].
Slaba iskra.	Provjerite razmak za paljenje. Zamijenite elektrodu za paljenje. Zamijenite jedinicu paljenja na ventilu plina.



a Razmak iskre (±4,5 mm)

15.3.14 Simptom: plamenik vibrira

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Preniski dobavni tlak plina.	Prekidač kućnog tlaka možda je neispravan. Obratite se tvrtki za opskrbu plinom.

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Recirkulacija plinova izgaranja.	Provjerite dimni plin i ulaz zraka.
Prilagodba plin/zrak NIJE pravilno postavljena.	Provjerite prilagodbu. Pogledajte " Provjera postavke CO₂ " [▶ 158].

15.3.15 Simptom: plinski bojler ne grije prostor

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Pogreška toplinske crpke	Provjerite korisničko sučelje.
Problem u komunikaciji s toplinskom crpkom.	Provjerite je li komunikacijski kabel pravilno postavljen.
Nepravilne postavke toplinske crpke.	Provjerite postavke u priručniku za toplinsku crpku.
Na servisnom zaslonu prikazuje se "–", plinski bojler je isključen.	Uključite plinski bojler s pomoću ⓪.
Nema struje (24 V)	▪ Provjerite ožičenje. ▪ Provjerite priključak X4.
Plamenik se NE pali za grijanje prostora: neispravan osjetnik S1 ili S2.	Zamijenite osjetnik S1 ili S2. Pogledajte " Kodovi pogrešaka plinskog bojlera " [▶ 199].
Plamenik se NE pali.	Pogledajte " 15.3.12 Simptom: plamenik se NE pali " [▶ 191].

15.3.16 Simptom: snaga je smanjena

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Pri velikom broju okretaja snaga je pala za više od 5%.	▪ Provjerite jesu li sustav i dimovodni sustav onečišćeni. ▪ Očistite sustav i dimovodni sustav.

15.3.17 Simptom: grijanje prostora NE dostiže određenu temperaturu

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Nepravilna postavka vrijednosti ovisne o vremenu.	Provjerite postavku na korisničkom sučelju i po potrebi je prilagodite.
Temperatura je preniska.	Povisite temperaturu grijanja prostora.
U instalaciji nema cirkulacije.	Provjerite postoji li cirkulacija. Najmanje 2 ili 3 radijatora MORAJU biti otvoreni.
Snaga bojlera u instalaciji NIJE pravilno postavljena.	Prilagodite snagu. Pogledajte " Maksimalna postavka snage za grijanje prostora " [▶ 156].
Nema prijenosa topline zbog kamenca ili onečišćenja u izmjenjivaču topline.	Uklonite kamenac ili isperite izmjenjivač topline na strani za grijanje prostora.

15.3.18 Simptom: vruća voda NE dostiže određenu temperaturu (spremnik nije instaliran)

Ne vrijedi za Švicarsku

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Protok kućne vruće vode je prevelik.	Prilagodite ulazni sklop.
Preniska postavka temperature za krug vode.	Povećajte zadanu vrijednost kućne vruće vode na početnoj stranici kućne vruće vode korisničkog sučelja.
Nema prijenosa topline zbog kamenca ili onečišćenja u izmjenjivaču topline na strani proizvodnje kućne vruće vode.	Uklonite kamenac ili isperite izmjenjivač topline na strani za proizvodnju kućne vruće vode.
Temperatura hladne vode <10°C.	Preniska temperatura ulazne vode.
Temperatura kućne vruće vode varira između vruće i hladne.	▪ Protok vode je premali. Kako bi se zajamčila ugodnost, preporučuje se minimalni protok vode od 5 l/min. ▪ Povećajte zadanu vrijednost kućne vruće vode na početnoj stranici kućne vruće vode korisničkog sučelja.

15.3.19 Simptom: vruća voda NE dostiže određenu temperaturu (spremnik je instaliran)

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Plinski kotao javlja kôd pogreške.	Više informacija pronađite na zaslonu plinskog kotla.
Unutarnja jedinica javlja kôd pogreške.	Potražite pogreške na unutarnjoj jedinici.
3-putni ventil ne radi ispravno.	▪ Provjerite je li 3-putni ventil pravilno ugrađen. ▪ U slučaju grijanja kućne vruće vode protok treba biti usmjeren prema spremniku.

15.4 Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka

Ako jedinica naiđe na problem, korisničko sučelje prikazuje kôd greške. Važno je razumjeti problem i poduzeti protumjere prije poništavanja koda greške. To treba obaviti ovlašteni instalater ili vaš lokalni dobavljač.

Ovo poglavlje daje vam pregled svih mogućih kôdova grešaka i njihovih opisa kako se pojavljuju na korisničkom sučelju.

**INFORMACIJA**

U servisnom priručniku pogledajte:

- Cjelovit popis kôdova grešaka
- Više smjernica za rješavanje problema za svaku pogrešku

15.4.1 Kodovi pogrešaka: pregled

Kodovi pogrešaka unutarnje jedinice

Kôd pogreške	Detaljan kôd pogreške	Opis
7H	01	Problem u protoku vode.
7H	04	Problem u protoku vode tijekom proizvodnje kućne vruće vode. Ručno resetiranje. Provjerite krug kućne vruće vode.
7H	05	Problem u protoku vode tijekom grijanja/ispitivanja. Ručno resetiranje. Provjerite krug grijanja/hlađenja prostora.
7H	06	Problem u protoku vode tijekom hlađenja/odmrzavanja. Ručno resetiranje. Provjerite pločasti izmjenjivač topline.
80	00	Problem u temp. povratne vode. Obratite se trgovcu.
81	05	Viseći spremnik temperaturni osjetnik
81	00	Problem osjetnika temp. izlazne vode. Obratite se trgovcu.
81	04	Senzor temperature izlazne vode nije pravilno postavljen.
89	01	Smrzavanje izmjenjivača topline.
89	02	Smrzavanje izmjenjivača topline.
89	03	Smrzavanje izmjenjivača topline.

Kôd pogreške	Detaljan kôd pogreške	Opis
8F	00	Nenorm. porast temp. izlazne vode (KVV).
8H	00	Nenorm. porast temp. izlazne vode.
8H	03	Pregrijavanje vodenog kruga (termostat)
A1	00	Problem u otkr. prol. kroz nulu Potrebno resetiranje snage. Obratite se trgovcu.
A1	01	Greška u EEPROM očitavanju.
AA	01	Pregrijan rez. grijač. Potrebno resetiranje snage. Obratite se trgovcu.
AH	00	Nije ispravno završena funkcija dezinfekcije spremnika.
AJ	03	Potrebno je previše vremena za zagrijavanje KKV-a.
C0	00	Kvar osjetnika/sklopke protoka. Potrebno resetiranje snage.
C4	00	Problem osjetnika temp. izmjenjivača topline. Obratite se trgovcu.
CJ	02	Problem s osjetnikom sobne temp. Obratite se trgovcu.
EC	00	Nenorm. porast temp. spremnika.

Kôd pogreške	Detaljan kôd pogreške	Opis
EC	04	Predgrijavanje spremnika
H1	00	Problem s osjetnikom vanjske temp. Obratite se trgovcu.
HC	00	Problem s osjetnikom temp. spremnika. Obratite se trgovcu.
HJ	11	Detekcija nepravilnosti bojlera Provjerite bojler Pogledajte priručnik za bojler
HJ	12	Greška u zakretanju prem. vent. Obratite se trgovcu.
U3	00	Nije ispravno završena funkc. sušenja estriha grijanjem ispod poda.
U4	00	Komunikacijski problem unut./vanj. jed.
U5	00	Komunikacijski problem korisničkog sučelja.
U6	36	Nepravil. pri mirovanju bojlera Provjerite bojler Pogledajte priručnik za bojler
U8	01	Veza s adaptetrom izgubljena Obratite se trgovcu.
UA	00	Problem u sparivanju unut. jed. i vanj. jed. Potrebno resetiranje snage.

Kôd pogreške	Detaljan kôd pogreške	Opis
UA	52	Bojler, problem usklađivanja unutarnje jedinice. Obratite se trgovcu.

**NAPOMENA**

Kada je minimalni protok vode niži od onog navedenog u donjoj tablici, jedinica će privremeno prestati s radom, a na korisničkom sučelju prikazat će se pogreška 7H-01. Nakon nekog vremena pogreška će se automatski resetirati, a jedinica će nastaviti s radom.

Minimalan potrební protok tijekom rada toplinske crpke

Modeli 05+08	9 l/min
--------------	---------

Minimalan potrební protok tijekom odmrzavanja

Modeli 05+08	9 l/min
--------------	---------

Ako se pogreška 7H-01 i dalje javlja, jedinica će zaustaviti rad, a na korisničkom sučelju prikazat će se kôd pogreške koji trebate ručno resetirati. Kôd pogreške različit je, ovisno o problemu:

Kôd pogreške	Detaljan kôd pogreške	Opis
7H	04	Problemi u protoku vode javili su se najviše tijekom rada u svrhu grijanja kućne vruće vode. Provjerite krug kućne vruće vode.
7H	05	Problemi u protoku vode javili su se najviše tijekom grijanja prostora. Provjerite krug grijanja prostora.
7H	06	Problemi u protoku vode javili su se najviše tijekom hlađenja/odmrzavanja. Provjerite krug grijanja/hlađenja prostora. Usto, ovaj kôd pogreške može ukazivati na oštećenje pločastog izmjenjivača topline nastalo zbog smrzavanja. U tom slučaju obratite se svom lokalnom dobavljaču.

**INFORMACIJA**

Pogreška AJ-03 automatski se resetira u trenutku kada se spremnik normalno zagrijava.

**INFORMACIJA**

Pogreška EC-04 se automatski resetira od trenutka u kojem je kućna vruća voda prethodno zagrijana na dovoljno visoku temperaturu.

**INFORMACIJA**

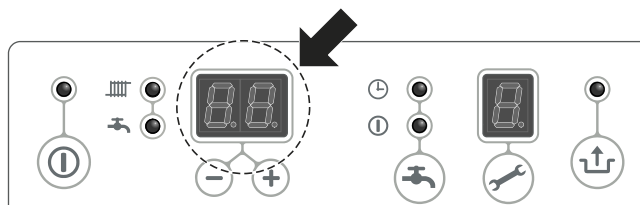
U slučaju pogreške U6-36, pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje bojlera.

**INFORMACIJA**

Ako dođe do pogreške U4-00 unutarnja jedinica ne može komunicirati s vanjskom jedinicom. Kada se pločasti izmjenjivač topline unutarnje jedinice smrzava, crpka unutarnje jedinice bit će prisiljena na UKLJUČIVANJE kako bi se spriječilo smrzavanje.

Kodovi pogrešaka plinskog bojlera

Kontroler na plinskom bojleru otkriva nepravilnosti i prikazuje ih na zaslonu u obliku kodova pogrešaka.



Ako LED žarulja treperi, kontroler je otkrio problem. Nakon rješavanja problema kontroler se može ponovo pokrenuti pritiskom tipke ↱.

Sljedeća tablica prikazuje popis kodova pogrešaka i moguća rješenja.

Kôd pogreške	Uzrok	Moguće rješenje
10, 11, 12, 13, 14	Neispravan osjetnik S1	- Provjerite ožičenje - Zamijenite S1
20, 21, 22, 23, 24	Neispravan osjetnik S2	- Provjerite ožičenje - Zamijenite S2
0	Neispravan osjetnik nakon samoprovjere	Zamijenite S1 i/ili S2
1	Previsoka temperatura	- Zrak u instalaciji - Crpka NE radi - Nedovoljan protok u instalaciji - Radijatori su zatvoreni - Preniska postavka crpke
2	Međusobno zamijenjen položaj S1 i S2	- Provjerite komplet kabela - Zamijenite S1 i S2
4	Nema signala plamena	- Plinska je slavina zatvorena - Nema razmaka za paljenje ili je razmak pogrešan - Prenizak ili neispravan dobavni tlak plina - Ventil plina ili jedinica paljenja NISU uključeni
5	Slab signal plamena	- Blokiran odvod kondenzata - Provjerite kako je namješten ventil plina
6	Pogreška u detekciji plamena	- Zamijenite kabel paljenja i poklopac svjećice - Zamijenite jedinicu paljenja - Zamijenite kontroler bojlera

Kôd pogreške	Uzrok	Moguće rješenje
8	Nepravilna brzina ventilatora	▪ Ventilator zapinje o kućište ▪ Ožičenje između ventilatora i kućišta ▪ Provjerite je li kontakt u žicama slab ▪ Zamijenite ventilator
29, 30	Pogreška releja ventila plina	Zamijenite kontroler bojlera

16 Zbrinjavanje otpada



NAPOMENA

NEMOJTE pokušati sami rastaviti sustav: rastavljanje sustava, obrada rashladnog sredstva, ulja i drugih dijelova MORA biti u skladu s važećim propisima. Uređaji se u specijaliziranom pogonu MORAJU obraditi za ponovnu upotrebu, recikliranje i uklanjanje.

U ovom poglavlju

16.1	Pregledni prikaz: Zbrinjavanje otpada.....	201
16.2	Za ispušavanje.....	201
16.3	Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja.....	202

16.1 Pregledni prikaz: Zbrinjavanje otpada

Uobičajeni tijek rada

Zbrinjavanje otpisanog sustava tipično se sastoji od sljedećih faza:

- 1 Ispumpavanje je sustava.
- 2 Odnosenje sustava u poduzeće za obradu specijalnog otpada.



INFORMACIJA

Više pojedinosti potražite u servisnom priručniku.

16.2 Za ispušavanje



NAPOMENA

Za Hybrid za Multi, potrebno je poduzeti sve potrebne mjere opreza kako bi se izbjegla moguća oštećenja izazvana smrzavanjem izmjenjivača topline vode prije nego što se dozvoli korištenje ili aktiviranje te funkcije. Detaljne informacije potražite u priručniku za postavljanje u zatvorenom prostoru.

Primjer: Radi zaštite okoliša obavite ispušavanje prilikom premještanja ili odlaganja jedinice.



OPASNOST: OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Ispumpavanje – Curenje rashladnog sredstva. Ako želite prepumpati sustav, a postoji curenje u krugu rashladnog sredstva:

- NEMOJTE koristiti funkciju automatskog ispušavanja kojom možete sve rashladno sredstvo iz sustava skupiti u vanjsku jedinicu. **Moguća posljedica:** Samoizgaranje i eksplozija kompresora zbog ulaska zraka u kompresor tijekom rada.
- Koristite zasebni sustav sakupljanja tako da jedinica kompresora NE mora raditi.

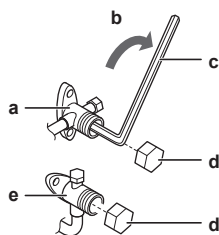


NAPOMENA

Tijekom postupka ispušavanja zaustavite kompresor prije uklanjanja cjevovoda rashladnog sredstva. Ako tijekom ispušavanja kompresor i dalje radi i zaporni ventil je otvoren, u sustav će se usisati zrak. Neuobičajeni tlak u krugu rashladnog sredstva može rezultirati kvarom kompresora ili oštećenjem sustava.

Postupkom ispumpavanja rashladno sredstvo potpuno će se izvući iz sustava u vanjsku jedinicu.

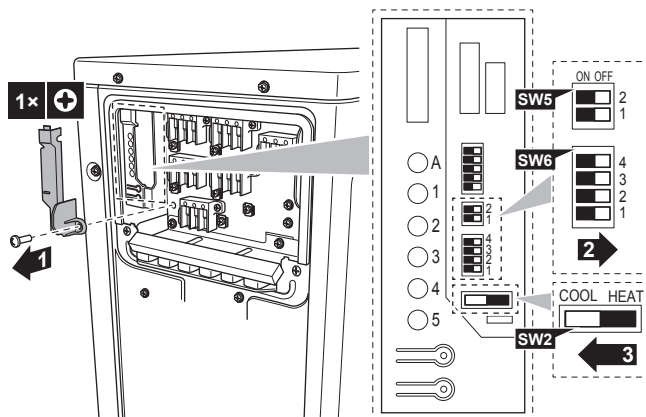
- 1 Skinite poklopac sa zapornog ventila za tekućinu i zapornog ventila za plin.
- 2 Provedite prisilno hlađenje. Vidi "[16.3 Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja](#)" [▶ 202].
- 3 Nakon 5 do 10 minuta (nakon samo 1 ili 2 minute u slučaju vrlo niskih temperatura okoline ($<-10^{\circ}\text{C}$)), zatvorite zaporni ventil tekućine s pomoću imbus ključa.
- 4 Provjerite na razvodniku je li dosegnut vakuum.
- 5 Nakon 2-3 minute zatvorite zaporni ventil plina i zaustavite prinudno hlađenje.



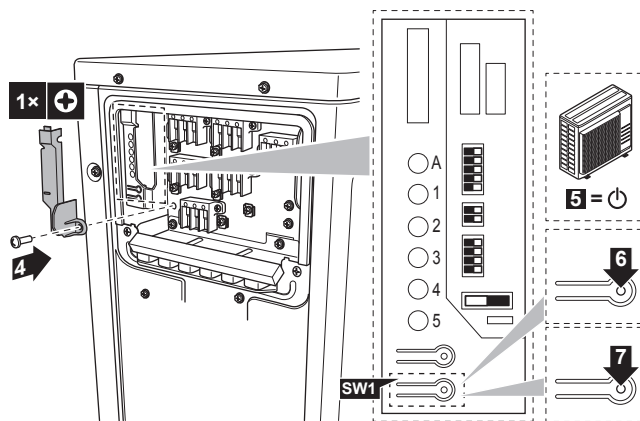
- a Zaporni ventil plinske faze
- b Smjer zatvaranja
- c 'Imbus' ključ
- d Kapa ventila
- e Zaporni ventil tekuće faze

16.3 Za pokretanje i zaustavljanje prinudnog hlađenja

- 1 ISKLJUČITE napajanje, skinite servisni poklopac i poklopac razvodne kutije i poklopac sklopke servisne tiskane pločice.
- 2 Podesite DIP sklopku SW5 i SW6 na OFF.
- 3 Podesite DIP sklopku SW2 na COOL.



- 4 Vratite poklopac sklopke servisne tiskane pločice.
- 5 Uključite vanjsku jedinicu.
- 6 Pritisnite sklopku prinudnog hlađenja SW1 za početak prinudnog hlađenja.
- 7 Pritisnite sklopku prinudnog hlađenja SW1 za zaustavljanje prinudnog hlađenja.



8 Zatvorite poklopac razvodne kutije i servisni pokrov.



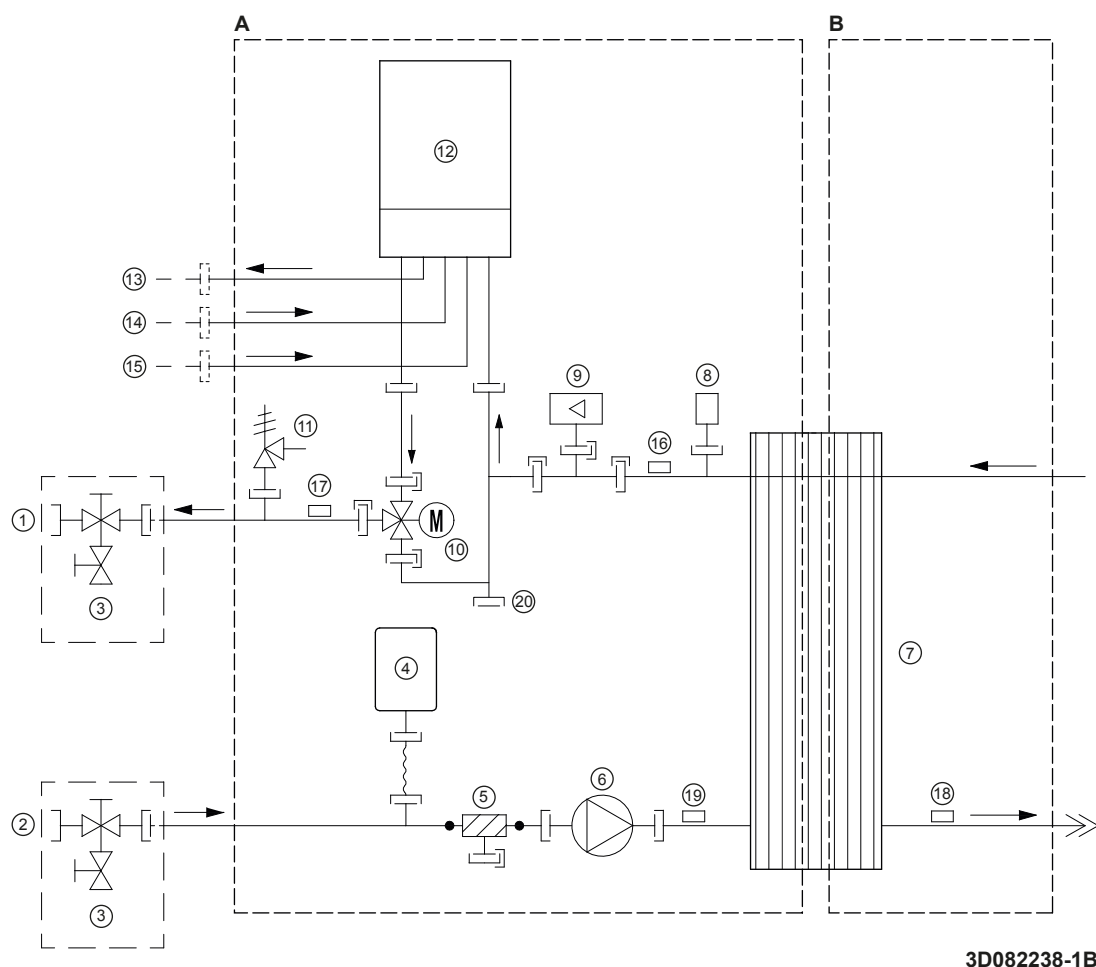
NAPOMENA

Pazite da tijekom provođenja prinudnog hlađenja temperatura vode ostane viša od 5°C (pogledajte očitavanje temperature na unutarnjoj jedinici). Ovo, primjerice, možete postići aktivacijom svih ventilatora ventilokonvektorskih jedinica.

17 Tehnički podatci

Dio najnovijih tehničkih podataka dostupan je na regionalnoj mrežnoj stranici Daikin (s javnim pristupom). **Svi** najnoviji tehnički podatci dostupni su na stranici Daikin Business Portal (potrebna autentifikacija).

17.1 Shema cjevovoda: unutarnja jedinica



3D082238-1B

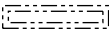
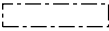
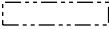
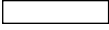
- A** Vodena strana
B Strana rashladnog sredstva
1 ULAZ vode za grijanje prostora
2 IZLAZ vode za grijanje prostora
3 Zaporni ventil s ventilom za pražnjenje/punjenje
4 Ekspanzijska posuda
5 Filtar
6 Crpka
7 Pločasti izmjenjivač topline
8 Odračivanje
9 Osjetnik protoka
10 3-putni ventil
11 Sigurnosni ventil
12 Plinski bojler
13 Kućna vruća voda: IZLAZ vruće vode
14 Cijev za plin
15 Kućna vruća voda: ULAZ vruće vode
16 R1T – Termistor izlazne vode pločastog izmjenjivača topline
17 R2T – Termistor izlazne vode
18 R3T – Termistor u cijevi za tekućinu izmjenjivača topline
19 R4T – Termistor ulazne vode
20 Navojni spoj
 —□— Navojni spoj

-  Brzospojni priključak
 Zavareni spoj
 Spoj s proširenjem

17.2 Shema ožičenja: unutarnja jedinica

Pogledajte u shemu unutarnjeg ožičenja isporučenu uz jedinicu (unutar pokrova razvodne kutije unutarnje jedinice). Upotrebljavane kratice navedene su dolje.

Napomene koje treba pročitati prije pokretanja jedinice

Engleski	Prijevod
Notes to go through before starting the unit	Napomene koje treba pročitati prije pokretanja jedinice
X1M	Komunikacija između unutarnje i vanjske jedinice
X2M	Priključci vanjskog ožičenja za AC
X5M	Priključci vanjskog ožičenja za DC
-----	Uzemljenje
-----	Lokalna nabava
→ **/12.2	Spoj ** nastavlja se na stranici 12 stupac 2
①	Više mogućnosti ožičenja
	Opcija
	Nije ugrađeno u razvodnu kutiju
	Ožičenje ovisi o modelu
	TISKANA PLOČICA
User installed options	Korisničke opcije
☐ Domestic hot water tank	☐ Spremnik kućne vruće vode
☐ Domestic hot water tank with solar connection	☐ Spremnik kućne vruće vode sa solarnim priključkom
☐ Remote user interface	☐ Daljinsko korisničko sučelje
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Vanjski termistor unutarnje temperature
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Vanjski termistor vanjske temperature
☐ Digital I/O PCB	☐ Tiskana pločica s digitalnim U/I-jima
☐ Instant DHW recirculation	☐ Recirkulacija trenutne kućne vruće vode
Main LWT	Temperatura glavne izlazne vode
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostat za UKLJ./ISKLJ. (žičani)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat za UKLJ./ISKLJ. (bežični)
☐ Ext. thermistor	☐ Vanjski termistor
☐ Heat pump convector	☐ Konvektor toplinske crpke
Add LWT	Temperatura dodatne izlazne vode

Engleski	Prijevod
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostat za UKLJ./ISKLJ. (žičani)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat za UKLJ./ISKLJ. (bežični)
☐ Ext. thermistor	☐ Vanjski termistor
☐ Heat pump convector	☐ Konvektor toplinske crpke

Položaj u razvodnoj kutiji

Engleski	Prijevod
Position in switch box	Položaj u razvodnoj kutiji

Legenda

A1P		Glavna tiskana pločica (hydrobox)
A2P		Tiskana pločica korisničkog sučelja
A3P	*	Termostat za UKLJ./ISKLJ.
A3P	*	Konvektor toplinske crpke
A3P	*	Tiskana pločica solarne crpne stanice
A4P	*	Tiskana pločica s digitalnim U/I-jima
A4P	*	Tiskana pločica prijamnika (bežični termostat za UKLJ./ISKLJ., PC=krug napajanja)
B1L		Osjetnik protoka
DS1 (A8P)	*	DIP sklopka
F1U, F2U	*	Osigurač 5 A 250 V za tiskanu pločicu s digitalnim ulazima/izlazima (A4P)
FU1		Osigurač T 5 A 250 V za glavnu tiskanu pločicu (A1P)
K*R		Relej na tiskanoj pločici
M1P		Crpka glavnog dovoda vode
M2P	#	Crpka kućne vruće vode
M2S	#	2-putni ventil za hlađenje
M3S		3-putni ventil za podno grijanje/spremnik kućne vruće vode
M4S		Premosni ventil za plinski kotao
PHC1	*	Ulazni krug optičkog spreznika
PS		Prekidno napajanje
Q*DI	#	Prekidač dozemnog spoja
R1T (A1P)		Termistor izmjenjivača topline izlazne vode
R1T (A2P)		Korisničko sučelje osjetnika temperature u okolini
R1T (A3P)	*	Termostat za UKLJ./ISKLJ. osjetnika temperature u okolini
R2T (A1P)		Termistor plinskog kotla na izlazu
R2T (A4P)	*	Vanjski osjetnik (podne ili u okolini)
R3T (A1P)		Termistor tekuće faze rashladnog sredstva

R4T (A1P)		Termistor ulazne vode
R5T (A1P)	*	Termistor kućne vruće vode
R6T (A1P)	*	Vanjski termistor unutarnje temperature ili temperature u okolini
R1H (A3P)	*	Osjetnik vlage
S4S	#	Sigurnosni termostatski
SS1 (A4P)	*	Sklopka za odabir
TR1, TR2		Transformator napajanja
X*M		Priključna stezaljka
X*Y		Priključnica
	*	= Opcionalno
	#	= Lokalna nabava

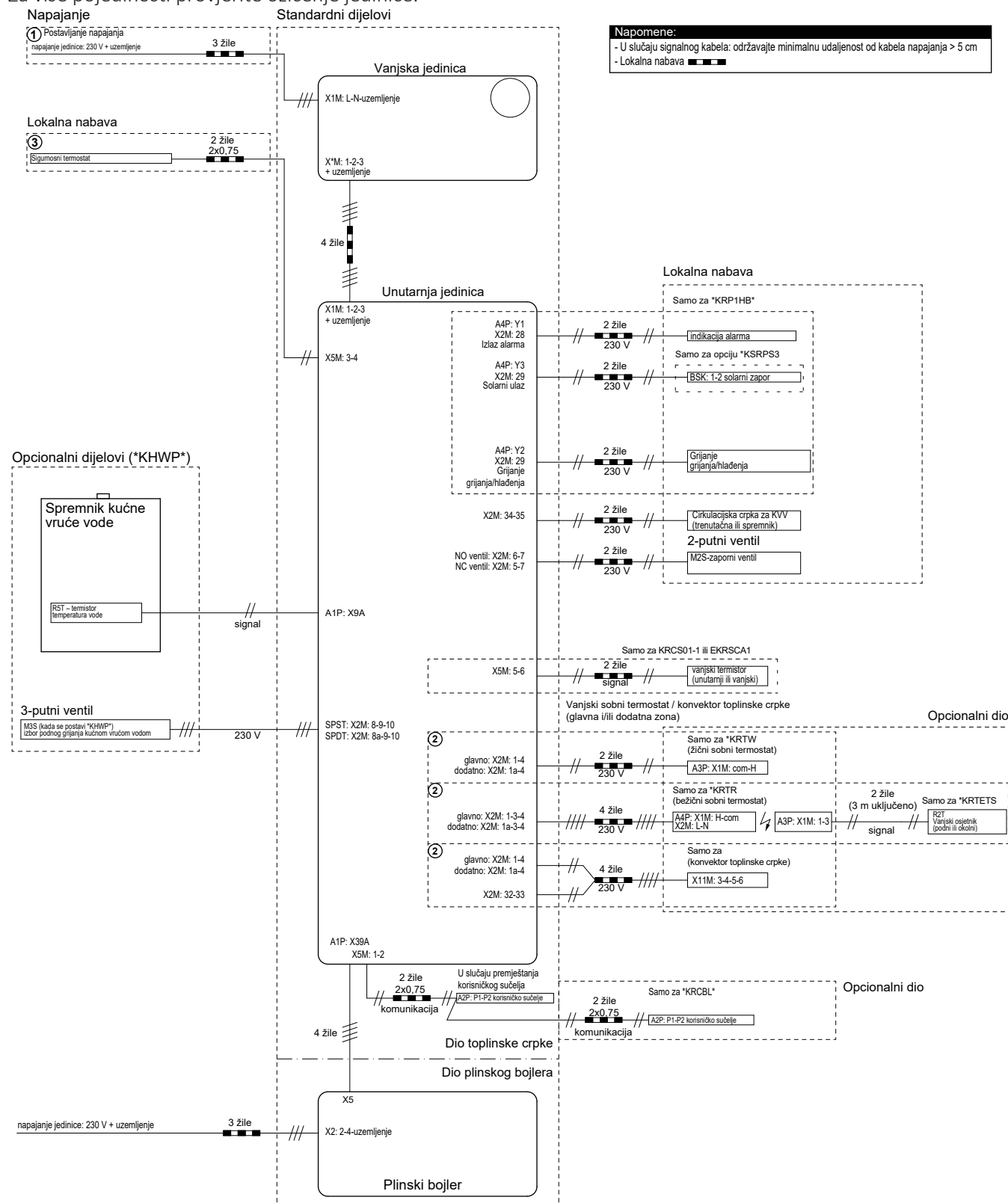
Prijevod teksta na dijagramu ožičenja

Engleski	Prijevod
(1) Main power connection	(1) Spoj glavnog napajanja
Indoor unit supplied from outdoor	Unutarnja jedinica napaja se s vanjske
Power supply (standard)	Napajanje (standardno)
Outdoor unit	Vanjska jedinica
(2) Gas boiler interconnection	(2) Spoj plinskog kotla
Gas boiler	Plinski kotao
(3) User interface	(3) Korisničko sučelje
Only for remote user interface option	Samo za opciju daljinskog korisničkog sučelja
(4) Domestic hot water tank	(4) Spremnik kućne vruće vode
3 wire type SPDT	Tip s 3 žice SPDT
3 wire type SPST	Tip s 3 žice SPST
(5) Options	(5) Opcije
230 V AC supplied by PCB	230 V AC koje isporučuje tiskana pločica
Continuous	Neprekidna struja
DHW pump output	Izlaz crpke kućne vruće vode
DHW pump	Crpka kućne vruće vode
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Opcija vanj. osjetnika prostora (unutarnjeg ili vanjskog)
For safety thermostat option	Za opciju sigurnosnog termostata
Inrush	Uklopna struja
Max. load	Maksimalno opterećenje
Normally closed	Mirni kontakt
Normally open	Radni kontakt

Engleski	Prijevod
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Kontakt sigurnosnog termostata: detekcija 16 V DC (napon isporučuje tiskana pločica)
Shut-off valve	Zaporni ventil
(6) Option PCBs	(6) Dodatne tiskane pločice
Alarm output	Izlaz alarma
Max. load	Maksimalno opterećenje
Min. load	Minimalno opterećenje
Only for solar pump station	Samo za solarnu crpnu stanicu
Options: solar pump connection, alarm output, On/OFF output	Opcije: priključak solarne crpke, izlaz alarma, izlaz za UKLJ./ISKLJ.
Refer to operation manual	Pogledajte Priručnik za rukovanje
Solar pump connection	Priključak solarne crpke
Switch box	Razvodna kutija
Thermo On/OFF output	Izlaz termostata za UKLJ./ISKLJ.
(7) External room thermostats and heat pump convector	(7) Vanjski sobni termostati i konvektor toplinske crpke
Additional LWT zone	Dodatna zona temperature izlazne vode
Main LWT zone	Glavna zona temperature izlazne vode
Only for external sensor (floor/ambient)	Samo za vanjski osjetnik (podni ili okolni)
Only for heat pump convector	Samo za konvektor toplinske crpke
Only for wired thermostat	Samo za žičani termostat
Only for wireless thermostat	Samo za bežični termostat

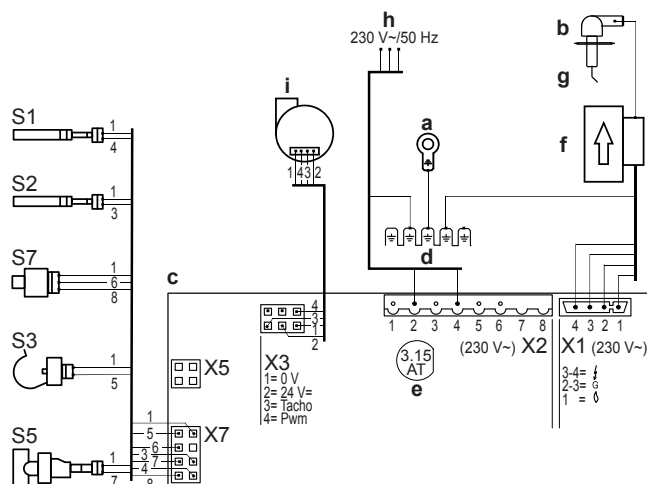
Shema električnog ožičenja

Za više pojedinosti provjerite ožičenje jedinice.



3D107996

17.3 Dijagram ožičenja: plinski bojler



- a** Spojevi uzemljenja za izmjenjivač topline
- b** Poklopac svječiće
- c** Kontroler kotla
- d** Spojevi uzemljenja za kontroler kotla
- e** Osigurač (3,15 A T)
- f** Ventil plina i jedinica paljenja
- g** Sonda za ionizaciju/paljenje
- h** Glavni napon
- i** Ventilator
- S1** Osjetnik protoka
- S2** Osjetnik u povratnom vodu
- S3** Osjetnik kućne vruće vode (ne vrijedi za Švicarsku)
- S5** Sklopka protoka
- S7** Osjetnik tlaka vode za grijanje prostora
- X1** Ventil plina i elektroda za paljenje
- X2** Glavno napajanje (2=L (BRN), 4=N (BLU))
- X3** Napajanje ventilatora (230 V)
- X5** Kabel za komunikaciju kotla
- X7** Spoj osjetnika

17.4 Tablica 1 – Maksimalno punjenje rashladnog sredstva dozvoljeno u prostoriji: unutarnja jedinica

A _{prostorija} (m ²)	Maksimalno punjenje rashladnog sredstva u prostoriji (m _{maks.}) (kg)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
1	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,37	0,39
2	0,28	0,32	0,37	0,41	0,46	0,50	0,55	0,60	0,64	0,69	0,73	0,78
3	0,41	0,48	0,55	0,62	0,69	0,76	0,83	0,90	0,96	1,03	1,10	1,17
4	0,55	0,64	0,73	0,83	0,92	1,01	1,10	1,19	1,29	1,38	1,47	1,56
5	0,69	0,80	0,92	1,03	1,15	1,26	1,38	1,49	1,61	1,72	1,84	1,95
6	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,07	2,20	2,34
7	0,90	1,05	1,20	1,35	1,51	1,66	1,81	1,96	2,11	2,26	2,41	2,56
8	0,97	1,13	1,29	1,45	1,61	1,77	1,93	2,09	2,25	2,41	2,57	2,74
9	1,02	1,19	1,37	1,54	1,71	1,88	2,05	2,22	2,39	2,56	2,73	2,90
10	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80	1,98	2,16	2,34	2,52	2,70	2,88	3,06
11	1,13	1,32	1,51	1,70	1,89	2,08	2,26	2,45	2,64	2,83	3,02	3,21
12	1,18	1,38	1,58	1,77	1,97	2,17	2,37	2,56	2,76	2,96	3,15	3,35
13	1,23	1,44	1,64	1,85	2,05	2,26	2,46	2,67	2,87	3,08	3,28	3,49
14	1,28	1,49	1,70	1,92	2,13	2,34	2,55	2,77	2,98	3,19	3,41	3,62
15	1,32	1,54	1,76	1,98	2,20	2,42	2,64	2,86	3,09	3,31	3,53	3,75
16	1,37	1,59	1,82	2,05	2,28	2,50	2,73	2,96	3,19	3,41	3,64	3,87
17	1,41	1,64	1,88	2,11	2,35	2,58	2,82	3,05	3,28	3,52	3,75	3,99
18	1,45	1,69	1,93	2,17	2,41	2,66	2,90	3,14	3,38	3,62	3,86	4,10
19	1,49	1,74	1,98	2,23	2,48	2,73	2,98	3,22	3,47	3,72	3,97	4,22
20	1,53	1,78	2,04	2,29	2,54	2,80	3,05	3,31	3,56	3,82	4,07	4,33
21	1,56	1,83	2,09	2,35	2,61	2,87	3,13	3,39	3,65	3,91	4,17	4,43
22	1,60	1,87	2,13	2,40	2,67	2,94	3,20	3,47	3,74	4,00	4,27	4,54
23	1,64	1,91	2,18	2,46	2,73	3,00	3,27	3,55	3,82	4,09	4,37	4,64
24	1,67	1,95	2,23	2,51	2,79	3,07	3,34	3,62	3,90	4,18	4,46	4,74
25	1,71	1,99	2,28	2,56	2,84	3,13	3,41	3,70	3,98	4,27	4,55	4,84
26	1,74	2,03	2,32	2,61	2,90	3,19	3,48	3,77	4,06	4,35	4,64	4,93
27	1,77	2,07	2,37	2,66	2,96	3,25	3,55	3,84	4,14	4,43	4,73	5,03
28	1,81	2,11	2,41	2,71	3,01	3,31	3,61	3,91	4,22	4,52	4,82	5,12
29	1,84	2,14	2,45	2,76	3,06	3,37	3,68	3,98	4,29	4,60	4,90	5,21
30	1,87	2,18	2,49	2,80	3,12	3,43	3,74	4,05	4,36	4,67	4,99	5,30
31	1,90	2,22	2,53	2,85	3,17	3,48	3,80	4,12	4,44	4,75	5,07	5,39
32	1,93	2,25	2,57	2,90	3,22	3,54	3,86	4,18	4,51	4,83	5,15	5,47
33	1,96	2,29	2,61	2,94	3,27	3,60	3,92	4,25	4,58	4,90	5,23	5,56
34	1,99	2,32	2,65	2,99	3,32	3,65	3,98	4,31	4,64	4,98	5,31	5,64
35	2,02	2,36	2,69	3,03	3,37	3,70	4,04	4,38	4,71	5,05	5,39	5,72
36	2,05	2,39	2,73	3,07	3,41	3,76	4,10	4,44	4,78	5,12	5,46	5,80
37	2,08	2,42	2,77	3,11	3,46	3,81	4,15	4,50	4,85	5,19	5,54	5,88
38	2,10	2,46	2,81	3,16	3,51	3,86	4,21	4,56	4,91	5,26	5,61	5,96
39	2,13	2,49	2,84	3,20	3,55	3,91	4,26	4,62	4,97	5,33	5,69	6,04
40	2,16	2,52	2,88	3,24	3,60	3,96	4,32	4,68	5,04	5,40	5,76	6,12
41	2,19	2,55	2,91	3,28	3,64	4,01	4,37	4,74	5,10	5,46	5,83	6,19
42	2,21	2,58	2,95	3,32	3,69	4,06	4,42	4,79	5,16	5,53	5,90	6,27
43	2,24	2,61	2,98	3,36	3,73	4,10	4,48	4,85	5,22	5,60	5,97	6,34
44	2,26	2,64	3,02	3,40	3,77	4,15	4,53	4,91	5,28	5,66	6,04	6,42
45	2,29	2,67	3,05	3,44	3,82	4,20	4,58	4,96	5,34	5,73	6,11	6,49
46	2,32	2,70	3,09	3,47	3,86	4,24	4,63	5,02	5,40	5,79	6,17	6,56

$A_{\text{prostorija}}$ (m ²)	Maksimalno punjenje rashladnog sredstva u prostoriji ($m_{\text{maks.}}$) (kg)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
47	2,34	2,73	3,12	3,51	3,90	4,29	4,68	5,07	5,46	5,85	6,24	6,63
48	2,37	2,76	3,15	3,55	3,94	4,34	4,73	5,12	5,52	5,91	6,31	6,70
49	2,39	2,79	3,19	3,58	3,98	4,38	4,78	5,18	5,58	5,97	6,37	6,77
50	2,41	2,82	3,22	3,62	4,02	4,43	4,83	5,23	5,63	6,03	6,44	6,84

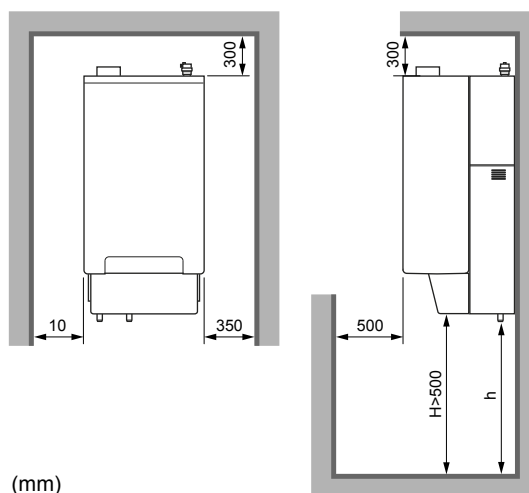


INFORMACIJA

- h=Visina izmjerena od poda do holendera.
- H=Visina izmjerena od poda do dna kućišta.
- Za srednje H vrijednosti (npr. kada je H između 2 H vrijednosti u tablici) uzmite u obzir vrijednost koja odgovara nižoj H vrijednosti iz tablice. Ako je H=950 mm uzmite u obzir vrijednost koja odgovara "H=900 mm".
- U slučajevima u kojima je H≤600 mm smatra se da je h uvijek 600 mm, kako je navedeno u IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, klauzula GG2.
- Za prosječne vrijednosti $A_{\text{prostorija}}$ (npr. kada je $A_{\text{prostorija}}$ između vrijednosti 2 $A_{\text{prostorija}}$ iz tablice), uzmite u obzir nižu vrijednost $A_{\text{prostorije}}$ iz tablice. Ako je $A_{\text{prostorija}}=12,5 \text{ m}^2$, uzmite u obzir vrijednost koja odgovara " $A_{\text{prostorija}}=12 \text{ m}^2$ ".
- Sustavi s ukupnim punjenjem rashladnog sredstva (m_c) ≤1,842 kg NE podliježu nikakvim zahtjevima u prostoriji u kojoj se uređaj postavlja.

17.5 Tablica 2 – Minimalna površina poda: unutarnja jedinica

m_c (kg)	Minimalna površina poda (m ²)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
1,80	27,80	20,43	15,64	12,36	10,01	8,27	6,95	6,03	5,60	5,23	4,90	4,61
1,90	30,98	22,76	17,42	13,77	11,15	9,22	7,74	6,60	5,91	5,52	5,17	4,87
2,00	34,32	25,22	19,31	15,25	12,36	10,21	8,58	7,31	6,30	5,81	5,45	5,13
2,10	37,84	27,80	21,29	16,82	13,62	11,26	9,46	8,06	6,95	6,10	5,72	5,38
2,20	41,53	30,51	23,36	18,46	14,95	12,36	10,38	8,85	7,63	6,64	5,99	5,64
2,30	45,39	33,35	25,53	20,17	16,34	13,50	11,35	9,67	8,34	7,26	6,38	5,90
2,40	49,42	36,31	27,80	21,97	17,79	14,70	12,36	10,53	9,08	7,91	6,95	6,16
2,50	53,63	39,40	30,17	23,83	19,31	15,96	13,41	11,42	9,85	8,58	7,54	6,68
2,6	58,00	42,62	32,63	25,78	20,88	17,26	14,50	12,36	10,65	9,28	8,16	7,23
2,7	62,55	45,96	35,19	27,80	22,52	18,61	15,64	13,32	11,49	10,01	8,80	7,79
2,8	67,27	49,42	37,84	29,90	24,22	20,01	16,82	14,33	12,36	10,76	9,46	8,38
2,9	72,16	53,02	40,59	32,07	25,98	21,47	18,04	15,37	13,25	11,55	10,15	8,99
3	77,22	56,74	43,44	34,32	27,80	22,98	19,31	16,45	14,18	12,36	10,86	9,62
3,1	82,46	60,58	46,38	36,65	29,69	24,53	20,61	17,57	15,15	13,19	11,60	10,27
3,2	87,86	64,55	49,42	39,05	31,63	26,14	21,97	18,72	16,14	14,06	12,36	10,95
3,3	93,44	68,65	52,56	41,53	33,64	27,80	23,36	19,90	17,16	14,95	13,14	11,64



(mm)

**INFORMACIJA**

- h=Visina izmjerena od poda do holendera.
- H=Visina izmjerena od poda do dna kućišta.
- Za srednje H vrijednosti (npr. kada je H između 2 H vrijednosti u tablici) uzmite u obzir vrijednost koja odgovara nižoj H vrijednosti iz tablice. Ako je H=950 mm uzmite u obzir vrijednost koja odgovara "H=900 mm".
- U slučajevima u kojima je H≤600 mm smatra se da je h uvijek 600 mm, kako je navedeno u IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, klauzula GG2.
- Za srednje vrijednosti m_c (npr. kada je m_c između 2 vrijednosti m_c u tablici) uzmite u obzir vrijednost koja odgovara višoj vrijednosti m_c iz tablice. Ako je $m_c=2,35$ kg, uzmite u obzir " $m_c=2,4$ kg".
- Sustavi s ukupnim punjenjem rashladnog sredstva (m_c) ≤1,842 kg NE podliježu nikakvim zahtjevima u prostoriji u kojoj se uređaj postavlja.

17.6 Tablica 3 – Minimalna površina donjeg otvora za prirodnu ventilaciju: unutarnja jedinica

	m_c (kg)	$dm=m_c-m_{maks.}$ (kg)	Minimalna površina donjeg otvora (cm ²)											
			H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 m m	H=1100 m m	H=1200 m m	H=1300 m m	H=1400 m m	H=1500 m m	H=1600 m m	H=1700 m m	H=1800 m m
			h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 m m	h=1100 m m	h=1200 m m	h=1300 m m	h=1400 m m	h=1500 m m	h=1600 m m	h=1700 m m
3MXM52	1,8	Sustavi s ukupnim punjenjem rashladnog sredstva (m_c) $\leq 1,842$ kg NE podliježu nikakvim zahtjevima u prostoriji u kojoj se uređaj postavlja.												
3MXM52 + 3MXM68 + 4MXM68	2	1,80	732	678	634	598	567	541	518	498	480	463	449	435
		1,60	651	603	564	532	504	481	460	442	426	412	399	387
		1,40	570	527	493	465	441	421	403	387	373	360	349	339
		1,20	488	452	423	399	378	361	345	332	320	309	299	290
		1,00	442	379	353	332	315	301	288	277	267	258	249	242
		0,80	388	332	291	266	252	241	230	221	213	206	200	194
		0,60	314	269	236	210	189	181	173	166	160	155	150	145
		0,40	224	192	168	150	135	122	115	111	107	103	100	97
		0,20	119	102	89	80	72	65	60	56	54	52	50	49
		0,00												
	2.2	1,98	805	746	698	658	624	595	570	547	527	510	493	479
		1,76	716	663	620	585	555	529	506	487	469	453	439	426
		1,54	627	580	543	512	485	463	443	426	410	396	384	372
		1,32	548	497	465	439	416	397	380	365	352	340	329	319
		1,10	510	437	388	366	347	331	317	304	293	283	274	266
		0,88	447	383	336	298	278	265	253	244	235	227	220	213
		0,66	362	311	272	242	218	199	190	183	176	170	165	160
		0,44	258	222	194	172	155	141	129	122	118	114	110	107
		0,22	137	118	103	92	83	75	69	64	59	57	55	54
		0,00												
3MXM68 + 4MXM68 + 4MXM80 + 5MXM90	2.4	2,16	879	813	761	717	681	649	621	597	575	556	538	522
		1,92	781	723	676	638	605	577	552	531	511	494	478	464
		1,68	683	633	592	558	530	505	483	464	448	432	419	406
		1,44	624	542	507	478	454	433	414	398	384	371	359	348
		1,20	581	498	436	399	378	361	345	332	320	309	299	290
		0,96	510	437	382	340	306	289	276	266	256	247	239	232
		0,72	413	354	310	275	248	225	207	199	192	186	180	174
		0,48	294	252	221	196	177	161	147	136	128	124	120	116
		0,24	156	134	117	104	94	86	78	72	67	63	60	58
		0,00												
4MXM68 + 4MXM80 + 5MXM90	2.6	2,34	952	881	824	777	737	703	673	647	623	602	583	566
		2,08	846	783	733	691	655	625	598	575	554	535	518	503
		1,82	740	685	641	605	574	547	524	503	485	468	454	440
		1,56	703	603	550	518	492	469	449	431	416	402	389	377
		1,30	655	562	492	437	410	391	374	360	346	335	324	314
		1,04	574	492	431	383	345	314	299	288	277	268	259	252
		0,78	465	399	349	310	279	254	233	216	208	201	195	189
		0,52	332	285	249	221	199	181	166	153	143	134	130	126
		0,26	176	151	132	118	106	96	88	82	76	71	66	63
		0,00												

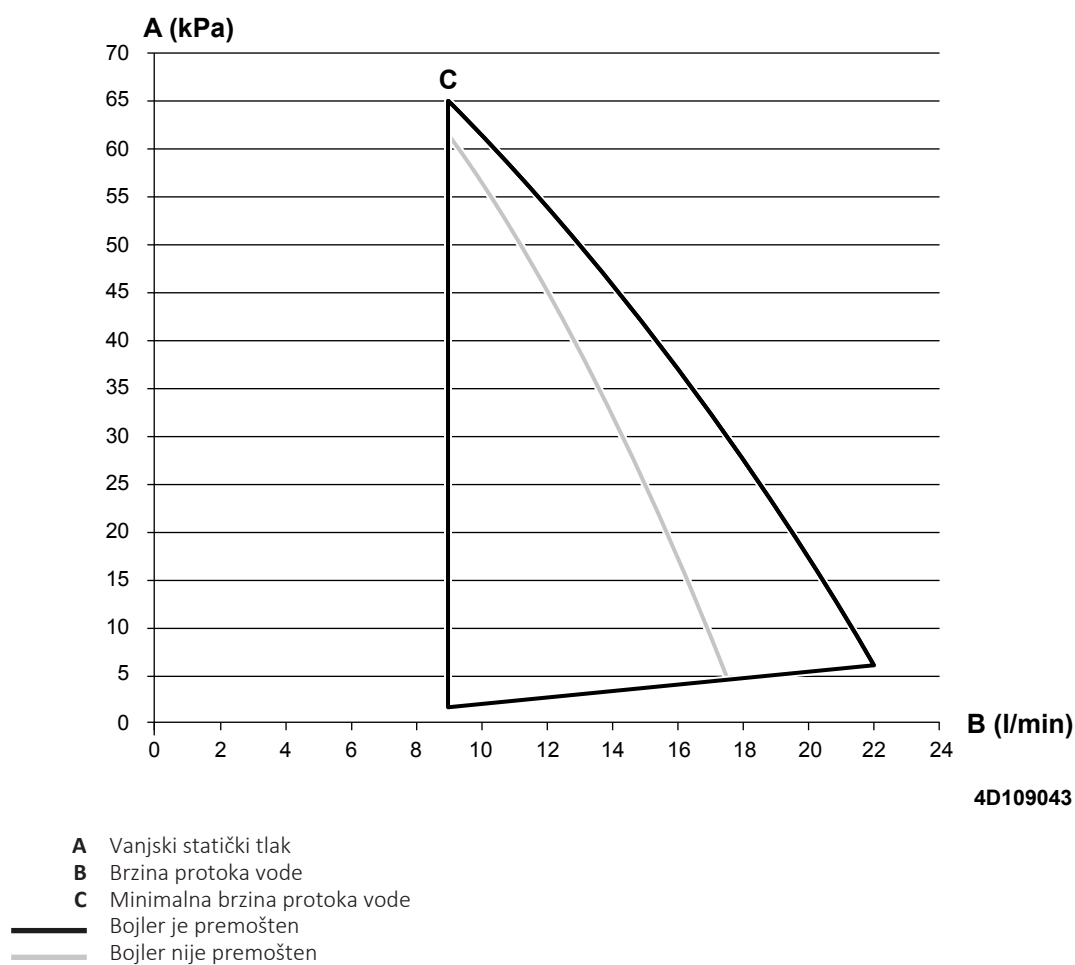
	m_c (kg)	$dm=m_c-m_{maks.}$ (kg)	Minimalna površina donjeg otvora (cm ²)											
			H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 m m	H=1100 m m	H=1200 m m	H=1300 m m	H=1400 m m	H=1500 m m	H=1600 m m	H=1700 m m	H=1800 m m
			h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 m m	h=1100 m m	h=1200 m m	h=1300 m m	h=1400 m m	h=1500 m m	h=1600 m m	h=1700 m m
4MXM80 + 5MXM90	2,8	2,52	1025	949	888	837	794	757	725	696	671	648	628	609
		2,24	911	844	789	744	706	673	644	619	597	576	558	541
		1,96	797	738	691	651	618	589	564	542	522	504	488	474
		1,68	786	674	592	558	530	505	483	464	448	432	419	406
		1,40	732	628	549	488	441	421	403	387	373	360	349	339
		1,12	642	550	482	428	385	350	322	310	299	288	279	271
		0,84	520	446	390	347	312	284	260	240	224	216	210	203
		0,56	371	318	278	247	223	203	186	171	159	149	140	136
		0,28	197	169	148	131	118	108	99	91	85	79	74	70
		0,00												
	3	2,70	1098	1017	951	897	851	811	777	746	719	695	673	653
		2,40	976	904	845	797	756	721	690	663	639	618	598	580
		2,10	881	791	740	698	662	631	604	580	559	540	523	508
		1,80	872	747	654	598	567	541	518	498	480	463	449	435
		1,50	812	696	609	542	488	451	432	415	400	386	374	363
		1,20	712	610	534	475	427	389	356	332	320	309	299	290
		0,90	577	494	433	385	346	315	289	266	247	232	225	218
		0,60	411	353	309	274	247	225	206	190	177	165	155	145
		0,30	218	187	164	146	131	119	109	101	94	88	82	77
		0,00												
	3.2	2,88	1171	1084	1014	956	907	865	828	796	767	741	717	696
		2,56	1041	964	902	850	807	769	736	708	682	659	638	619
		2,24	970	844	789	744	706	673	644	619	597	576	558	541
		1,92	960	823	720	640	605	577	552	531	511	494	478	464
		1,60	895	767	671	597	537	488	460	442	426	412	399	387
		1,28	784	672	588	523	471	428	392	362	341	330	319	310
		0,96	635	545	477	424	381	347	318	294	273	254	239	232
		0,64	453	388	340	302	272	247	227	209	194	181	170	160
		0,32	240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90	85
		0,00												
5MXM90	3.3	2,97	1208	1118	1046	986	936	892	854	821	791	764	740	718
		2,64	1074	994	930	877	832	793	759	730	703	679	658	638
		2,31	1016	871	814	767	728	694	665	638	615	594	576	558
		1,98	1006	862	754	671	624	595	570	547	527	510	493	479
		1,65	937	803	703	625	562	511	475	456	440	425	411	399
		1,32	821	704	616	548	493	448	411	379	352	340	329	319
		0,99	665	570	499	444	399	363	333	307	285	266	250	240
		0,66	474	407	356	316	285	259	237	219	204	190	178	168
		0,33	252	216	189	168	151	138	126	116	108	101	95	89
		0,00												

**INFORMACIJA**

- h=Visina izmjerena od poda do holendera.
- H=Visina izmjerena od poda do dna kućišta.
- U slučajevima u kojima je $H \leq 600$ mm smatra se da je h uvijek 600 mm, kako je navedeno u IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, Klauzula GG2.
- Za srednje H vrijednosti (npr. kada je H između 2 H vrijednosti u tablici) uzmite u obzir vrijednost koja odgovara nižoj H vrijednosti iz tablice. Ako je H=950 mm uzmite u obzir vrijednost koja odgovara "H=900 mm".
- Za srednje dm vrijednosti (npr. kada je dm između 2 dm vrijednosti u tablici) uzmite u obzir višu dm vrijednost iz tablice. Za 3MXM52 s $m_c=2$ kg i $dm=0,25$ kg, uzmite u obzir "dm=0,4 kg".

17.7 ESP krivulja: Unutarnja jedinica

Napomena: Pogreška protoka dogodit će se samo ako se ne dostigne minimalna brzina protoka vode.



Napomena: Odabirom protoka izvan raspona propisanog za rad možete prouzročiti oštećenje ili kvar jedinice. Kvaliteta vode mora biti u skladu sa Direktivom EU-a 2020/2184.

17.8 Tehničke specifikacije: plinski bojler

17.8.1 Općenito

	EHYKOMB33AA*
Kondenzacijski bojler	Da
Bojler niske temperature	Ne
B1 bojler	Ne
Kogeneracijski grijač prostora	Ne
Kombinirani grijač	Da
Povezani model toplinske crpke	CHYHBH05/CHYHBH08
Funkcija	Grijanje – kućna vruća voda
Modul toplinske crpke	CHYHBH05
	CHYHBH08
Kategorija uređaja ⁽¹⁾	C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}
Plin	
Potrošnja plina (G20, prirodni plin E/H)	0,79~3,39 m ³ /h
Potrošnja plina (G25, prirodni plin LL/L)	0,89~3,92 m ³ /h
Potrošnja plina (G31, ukapljeni propan)	0,30~1,29 m ³ /h
Najviša temperatura dimnog plina, kućna vruća voda	70°C
Masivni protok dimnog plina (maksimum)	15,1 g/s
Dostupni tlak ventilatora	75 Pa
NOx klasa	6
NOx	36 mg/kWh
P ₁ pri 30% nazivne ulazne snage (30/37)	8,8 kW
P ₄ nazivna izlazna snaga (80/60)	26,6 kW
η ₁ učinkovitost pri P ₁	97,5%
η ₄ učinkovitost pri P ₄	88,8%
Gubitak topline u mirovanju (P _{stby})	0,038 kW
Dnevna potrošnja goriva, Q _{fuel}	22,514 kWh
Dnevna potrošnja električne energije, Q _{elec}	0,070 kWh
Centralno grijanje	
Maksimalni tlak u krugu za grijanje prostora	3 bar
Maksimalna temperatura vode za grijanje prostora	90°C
Nazivno opterećenje (gornja vrijednost) Q _n (H _s)	8,4~30,0 kW
Nazivno opterećenje (donja vrijednost) Q _n (H _i)	7,6~27,0 kW

⁽¹⁾ Indeks "x" vrijedi samo za DE.

	EHYKOMB33AA*
Izlaz pri 80/60°C (P_n)	7,5~26,6 kW
Nazivna izlazna snaga	8,2~26,6 kW
Učinkovitost grijanja prostora (neto kalorična vrijednost 80/60) η_{100}	98,7%
Učinkovitost grijanja prostora (neto kalorična vrijednost 37/30 - 30%) η_{30}	108,3%
Radni raspon	30~90°C
Pad tlaka	Pogledajte odjeljak "17.7 ESP krivulja: Unutarnja jedinica" [▶ 217].
Kućna vruća voda (ne vrijedi za Švicarsku)	
Nazivno opterećenje za kućnu vruću vodu Q_{nw} (H_s)	8,4~36,3 kW
Nazivno opterećenje za kućnu vruću vodu Q_{nw} (H_i)	7,6~32,7 kW
Maksimalan tlak vode PMW	8 bar
Učinkovitost kućne vruće vode (neto kalorična vrijednost)	105%
Radni raspon	40~65°C
Brzina protoka kućne vruće vode (zadana vrijednost 60°C)	9 l/min
Brzina protoka kućne vruće vode (zadana vrijednost 40°C)	15 l/min
Prag za kućnu vodu	2 l/min
Efektivno vrijeme čekanja jedinice	<1 s
Razlika tlaka na strani kućne vode	Pogledajte odjeljak "11.3.1 Grafikon otpornosti protoka za krug kućne vruće vode između uređaja" [▶ 162].
Kućište	
Boja	Bijela – RAL9010
Materijal	Lim s prevlakom
Dimenzije	
Ambalaža (V×Š×D)	900×500×300 mm
Jedinica (V×Š×D)	710×450×240 mm
Masa uređaja	36 kg
Masa zapakiranog uređaja	37 kg
Ambalažni materijal	Karton/PP (trake)
Ambalažni materijal (masa)	1 kg
Zapremnina vode u bojleru	4 l
Glavne komponente	

	EHYKOMB33AA*
Izmjenjivač topline na strani vode	Aluminij, bakar
Krug vode za grijanje prostora	
Cjevovod za grijanje prostora	Ø22 mm
Materijal cijevi	Cu
Sigurnosni ventil	Pogledajte priručnik za unutarnju jedinicu
Manometar	Digitalni
Ventil za pražnjenje/punjenje	Ne (opcionalno u kompletu za spajanje)
Zaporni ventili	Ne (opcionalno u kompletu za spajanje)
Ventil za odzračivanje	Da (ručni)
Krug kućne vruće vode (ne vrijedi za Švicarsku)	
Cjevovod za kućnu vruću vodu	Ø15 mm
Materijal cijevi	Cu
Plin/dimni plin	
Priključak cijevi	Ø15 mm
Priključak za dimni plin i zrak za izgaranje	Kružni spoj Ø60/100 mm
Električno	
Napon napajanja	230 V
Faza napajanja	1~
Frekvencija napajanja	50 Hz
IP klasa	IPX4D
Apsorbirana snaga: puno opterećenje	80 W
Apsorbirana snaga: mirovanje	2 W
Dodatna potrošnja električne energije pri punom opterećenju (elmax)	0,040 kW
Dodatna potrošnja električne energije pri djelomičnom opterećenju (elmin)	0,015 kW
Dodatna potrošnja električne energije u mirovanju (P _{SB})	0,002 kW
Radijski modul	
Napajanje	Napajanje s električne mreže pri 230 V AC
Frekvencijsko područje	868,3 MHz
Efektivna izračena snaga (ERP)	12,1 dBm

17.8.2 Specifikacije proizvoda koji koriste energiju

Tehnička dokumentacija proizvoda u skladu s CELEX-32013R0811

Dobavljač			Daikin Europe N.V., Zandvoordestraat 300, BE-8400 Oostende, Belgium
Oznaka tipa			EHYKOMB33AA*
Razred energetske učinkovitosti sezonskog grijanja prostora	—	—	A
Nazivna toplinska snaga	P _{nazivna}	kW	27
Godišnja potrošnja energije	Q _{HE}	GJ	53
Energetska učinkovitost sezonskog grijanja prostora	η _s	%	93
Razina jačine zvuka	L _{WA}	dB	50
Deklarirani profil opterećenja	—	—	XL
Razred energetske učinkovitosti grijanja vode	—	—	A
Godišnja potrošnja električne energije	AEC	kWh	15
Godišnja potrošnja goriva	AFC	GJ	18
Energetska učinkovitost grijanja vode	η _{WH}	%	84
Kontroler razreda učinkovitosti	—	—	II
Doprinos godišnjoj učinkovitosti	—	%	2,0
VAŽNO			
- Prije postavljanja ovog uređaja obavezno pročitajte sve upute. - Uređaj nije namijenjen za upotrebu od strane osoba (uključujući djecu) sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili osoba nedostatnog iskustva i znanja, osim ako su pod nadzorom osobe odgovorne za njihovu sigurnost ili od te osobe dobivaju upute o upotrebi uređaja. - Kvalificirani instalater treba svake godine pregledati uređaj i njegovo postavljanje i po potrebi ga očistiti. - Uređaj se može čistiti vlažnom krpom. Ne primjenjujte agresivno ili abrazivno čišćenje ili otapala.			

17.8.3 Kategorija uređaja i tlak opskrbe

Oznaka zemlje (EN 437)	Država	Kategorija plina	Standardna postavka	Nakon konverzije na G25	Nakon konverzije na G31
AT	Austrija	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (50 mbar)
BA	Bosna i Hercegovina	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
BE	Belgija ⁽¹⁾	I _{2E(s)} , I _{3P}	G20/G25 (20/25 mbar)	—	—
BG	Bugarska	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
CH	Švicarska	I _{2H} , II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar, 50 mbar)
CY	Cipar	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—

⁽¹⁾ Izmjene na plinskom ventilu MORA obavljati certificirani zastupnik proizvođača. Više informacija potražite od dobavljača.

Oznaka zemlje (EN 437)	Država	Kategorija plina	Standardna postavka	Nakon konverzije na G25	Nakon konverzije na G31
CZ	Češka	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
DE	Njemačka	II _{2ELL3P}	G20 (20 mbar)	G25 (20 mbar)	G31 (50 mbar)
DK	Danska	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
ES	Španjolska	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
FR	Francuska	II _{2Esi3P}	G20/G25 (20/25 mbar)	—	G31 (37 mbar)
GB	Ujedinjeno Kraljevstvo	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
GR	Grčka	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
HR	Hrvatska	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
HU	Mađarska	I _{2H}	G20 (25 mbar)	—	—
IE	Irska	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
IT	Italija	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
LT	Litva	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
LV	Latvija	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
MT	Malta	I _{3P}	—	—	G31 (30 mbar)
PL	Poljska	II _{2E3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
PT	Portugal	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
RO	Rumunjska	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
SI	Slovenija	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
SK	Slovačka	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar, 50 mbar)
TR	Turska	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
UA	Ukrajina	II _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—

18 Tumač pojmova

Zastupnik

Zastupnik za prodaju proizvoda.

Ovlašteni instalater

Tehnički obučena osoba kvalificirana za instalaciju proizvoda.

Korisnik

Osoba koja je vlasnik proizvoda i/ili rukuje proizvodom.

Važeći zakoni

Sve međunarodne, europske, nacionalne i lokalne direktive, zakoni, propisi i/ili pravila koji su mjerodavni i važeći za određeni proizvod ili domenu.

Tvrtka za servisiranje

Kvalificirana tvrtka koja može obaviti ili koordinirati potreban servis proizvoda.

Priručnik za postavljanje

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno kako se uređaj postavlja, podešava i održava.

Priručnik za rukovanje

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno kako se rukuje uređajem.

Upute za održavanje

Priručnik s uputama namijenjenim za određeni proizvod ili primjenu, u kojem je objašnjeno (ako je bitno) kako se uređaj postavlja, podešava i/ili primjenjuje, održava i kako se njime rukuje.

Pribor

Naljepnice, priručnici, informativni listovi i oprema koji su isporučeni s proizvodom i koje treba instalirati u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Opcionalna oprema

Oprema koju je proizvela ili odobrila tvrtka Daikin i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Nije u isporuci

Oprema koju NIJE proizvela tvrtka Daikin i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Tablica postavki

Primjenjive unutarnje jedinice

CHYHBH05AAV32

CHYHBH08AAV32

CHYHBH05AFV32

CHYHBH08AFV32

Napomene

-

Tablica postavki						Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti	
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke	Raspon, korak	Tvornički zadana vrijednost	Datum	Vrijednost	
Korisničke postavke							
└─ Preth. post. vr.							
└─ Sobna temperatura							
7.4.1.1		Ugodno (grijanje)	R/W	[3-07]~[3-06], korak: A.3.2.4 21°C			
7.4.1.2		Eco (grijanje)	R/W	[3-07]~[3-06], korak: A.3.2.4 19°C			
TIV glavna							
7.4.2.1	[8-09]	Ugodno (grijanje)	R/W	[9-01]~[9-00], korak: 1°C 45°C			
7.4.2.2	[8-0A]	Eco (grijanje)	R/W	[9-01]~[9-00], korak: 1°C 40°C			
7.4.2.5		Ugodno (grijanje)	R/W	-10~-10°C, korak: 1°C 0°C			
7.4.2.6		Eco (grijanje)	R/W	-10~-10°C, korak: 1°C -2°C			
└─ Temperatura spremnika							
7.4.3.1	[6-0A]	Zaliha ugone	R/W	30~[6-0E]°C, korak: 1°C 60°C			
7.4.3.2	[6-0B]	Spremište eco	R/W	30~min(50,[6-0E]) °C, korak: 1°C 50°C			
7.4.3.3	[6-0C]	Pon. zagrijavanje	R/W	30~min(50,[6-0E]) °C, korak: 1°C 50°C			
└─ Cijena el. energije							
7.4.5.1	[C-0C] [D-0C]	Visoka	R/W	0,00~990/kWh 20/kWh			
7.4.5.2	[C-0D] [D-0D]	Srednja	R/W	0,00~990/kWh 20/kWh			
7.4.5.3	[C-0E] [D-0E]	Niska	R/W	0,00~990/kWh 15/kWh			
└─ Cijena goriva							
7.4.6			R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 8,0/kWh			
└─ Postavi ovis. o vrem.							
└─ Glavna							
Postavi grijanje OV							
7.7.1.1	[1-00]	Postavi grijanje OV	R/W	Niska temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu. -10°C			
7.7.1.1	[1-01]	Postavi grijanje OV	R/W	Visoka temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu. 15°C			
7.7.1.1	[1-02]	Postavi grijanje OV	R/W	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu. 60°C			
7.7.1.1	[1-03]	Postavi grijanje OV	R/W	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu. 35°C			
└─ Dodatna							
Postavi grijanje OV							
7.7.2.1	[0-00]	Postavi grijanje OV	R/W	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu. 35°C			
7.7.2.1	[0-01]	Postavi grijanje OV	R/W	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu. 60°C			
7.7.2.1	[0-02]	Postavi grijanje OV	R/W	Visoka temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu. 15°C			
7.7.2.1	[0-03]	Postavi grijanje OV	R/W	Niska temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu. -10°C			
Postavke instalatera							
└─ Izgled sustava							
└─ Standardni							
A.2.1.1	[E-00]	Tip jedinice	R/O	0~5 3: Hibrid			
A.2.1.2	[E-01]	Tip kompresora	R/O	0: 08			
A.2.1.3	[E-02]	Tip unutarnjeg softvera	R/O	1: Tip 2			
A.2.1.6	[D-01]	Prisilni off kont.	R/W	0: Ne 1: Niska tarifa 2: Visoka tarifa 3: Termostat			
A.2.1.7	[C-07]	Način uprav. jed.	R/W	0: Kontrola TIV 1: Kont. vanj. ST 2: Kontrola ST			
A.2.1.8	[7-02]	Broj zona TIV	R/W	0: 1 zona TIV 1: 2 zone TIV			
A.2.1.9	[F-0D]	Način rada crpke	R/W	0: Neprestano 1: Uzorak 2: Zahtjev			
A.2.1.B		Lokacija kor. suč.	R/W	0: Na jedinici 1: U prostoriji			
└─ Opcije							
A.2.2.1	[E-05]	Rad KVV	R/W	0: Ne 1: Da			
A.2.2.2	[E-06]	Vel. sprem. KVV	R/W	0: Ne 1: Da			
A.2.2.3	[E-07]	Grijač sprem. KVV	R/W	0~6 4: Tip 5 6: Tip 7			
A.2.2.4	[C-05]	Tip kontakta gl.	R/W	1: Termo UK/ISK 2: Zahtjev za H/G			
A.2.2.5	[C-06]	Tip kontakta dod.	R/W	1: Termo UK/ISK 2: Zahtjev za H/G			
A.2.2.6.2	[D-07]	Digitalni I/O pcb	R/W	0: Ne 1: Da			
A.2.2.6.3	[C-09]	Digitalni I/O pcb	R/W	0: Normalno otv. 1: Normalno zatv.			
A.2.2.7	[D-04]	Zahtijevani pcb	R/O	0: Ne 1: Güç tüketim knt			

Tablica postavki				Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti			
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke		Raspon, korak	Tvornički zadana vrijednost	Datum	Vrijednost
A.2.2.8	[D-08]	Vanjski mjerač kWh 1		R/O	0: Ne 1: 0,1 puls/kWh 2: 1 puls/kWh 3: 10 puls/kWh 4: 100 puls/kWh 5: 1000 puls/kWh		
A.2.2.A	[D-02]	Crpka KVV		R/W	0: Ne 1: Sekundarni pov. 2: Dezinf. skretnica 3: Cirkulac. crpka 4: CC i dez. skret.		
A.2.2.B	[C-08]	Vanjski osjetnik		R/W	0: Ne 1: Vanj. osjetnik 2: Sobni osjetnik		
A.2.2.C	[D-0A]	Vanjski plinomjer		R/O	0: Nije prisutno 1: 1 /m³ 2: 10 /m³ 3: 100 /m³		
Rad u prostoru							
Postavke TIV							
Glavna							
A.3.1.1.1		Način zadane vr. TIV		R/W	0: Apsolutno 1: Ovis. o vremenu 2: Aps / planirano 3: OV / planirano		
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Raspon temperature	Min. temp (grijanje)	R/W	15~37°C, korak: 1°C 25°C		
A.3.1.1.2.2	[9-00]	Raspon temperature	Maks. temp (grijanje)	R/W	37~80°C, korak: 1°C 80°C		
A.3.1.1.5	[8-05]	Modulirana TIV		R/W	0: Ne 1: Da		
A.3.1.1.6.1	[F-0B]	Zaporni ventil	Termo UKLJ/ISKLJ	R/W	0: Ne 1: Da		
A.3.1.1.7	[9-0B]	Tip emitera		R/W	0: Brzo 1: Sporo		
Dodatna							
A.3.1.2.1		Način zadane vr. TIV		R/W	0: Apsolutno 1: Ovis. o vremenu 2: Aps / planirano 3: OV / planirano		
A.3.1.2.2.1	[9-05]	Raspon temperature	Min. temp (grijanje)	R/W	15~37°C, korak: 1°C 25°C		
A.3.1.2.2.2	[9-06]	Raspon temperature	Maks. temp (grijanje)	R/W	37~80°C, korak: 1°C 80°C		
Sobni termostat							
A.3.2.1.1	[3-07]	Raspon sobne temp.	Min. temp (grijanje)	R/W	12~18°C, korak: A.3.2.4 12°C		
A.3.2.1.2	[3-06]	Raspon sobne temp.	Maks. temp (grijanje)	R/W	18~30°C, korak: A.3.2.4 30°C		
A.3.2.2	[2-0A]	Pomak sobne temp.		R/W	-5~5°C, korak: 0,5°C 0°C		
A.3.2.3	[2-09]	Pomak vanj. sob. osj.		R/W	-5~5°C, korak: 0,5°C 0°C		
A.3.2.4		Korak sobne temp.		R/W	0: 1°C 1: 0,5°C		
Raspon rada							
A.3.3.1	[4-02]	Temp. ISKLJ gr. pr.		R/W	14~35°C, korak: 1°C 25°C		
Kućna vruća voda (KVV)							
Vrsta							
A.4.1	[6-0D]			R/W	0: Samo pon. zag. 1: Pon. z. + plan. 2: Samo planirano		
Dezinfekcija							
A.4.4.1	[2-01]	Dezinfekcija		R/W	0: Ne 1: Da		
A.4.4.2	[2-00]	Dan rada		R/W	0: Svaki dan 1: Ponedjeljak 2: Utorak 3: Srijeda 4: Četvrtak 5: Petak 6: Subota 7: Nedjelja		
A.4.4.3	[2-02]	Vrijeme pokretanja		R/W	0~23 sata, korak: 1 sati 23		
A.4.4.4	[2-03]	Ciljna temperatura		R/W	fiksna vrijednost 60°C		
A.4.4.5	[2-04]	Trajanje		R/W	40~60 min, korak: 5 min 40 min		
Maks. zad. vrijednost							
A.4.5	[6-0E]			R/W	[E-06]=1 [E-07] ≠ 6: 40~75°C, korak: 1°C, 75°C [E-07] = 6: 40~60°C, korak: 1°C, 60°C [E-06]=0 40~65°C, korak: 1°C, 65°C		
SP nač. zalihe ugrade							
A.4.6				R/W	0: Apsolutno 1: Ovis. o vremenu		
Krivulja OV							
A.4.7	[0-0B]	Krivulja OV	Zadana vrijednost KVV-a pri visokoj temp. u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenskim prilikama.	R/W	35~[6-0E]°C, korak: 1°C 55°C		
A.4.7	[0-0C]	Krivulja OV	Zadana vrijednost KVV-a pri niskoj temp. u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenskim prilikama.	R/W	45~[6-0E]°C, korak: 1°C 60°C		
A.4.7	[0-0D]	Krivulja OV	Visoka temperatura u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	R/W	10~25°C, korak: 1°C 15°C		
A.4.7	[0-0E]	Krivulja OV	Niska temperatura u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	R/W	-40~5°C, korak: 1°C -10°C		
Izvori topline							
Bojler							
A.5.2.2	[5-01]	Temp. izjednačenja		R/W	-15~35°C, korak: 1°C 5°C		

Tablica postavki				Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti			
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke	Raspon, korak	Tvornički zadana vrijednost		Datum	Vrijednost
└─ Rad sustava							
└─ Aut. pon. pokretanje							
A.6.1	[3-00]		R/W	0: Ne 1: Da			
└─ Prosječno vrijeme							
A.6.4	[1-0A]		R/W	0: Bez prosjeka 1: 12 sata 2: 24 sata 3: 48 sata 4: 72 sata			
└─ Pomak osj. vanj. temp.							
A.6.5	[2-0B]		R/W	-5~5°C, korak: 0,5°C 0°C			
└─ Štedni način							
A.6.7	[7-04]		R/W	0: Ekonomično 1: Ekološki			
└─ Hitan slučaj							
A.6.C			R/W	0: Ručno 1: Automatsko			
└─ Pregled postavki							
A.8	[0-00]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, korak: 1°C 35°C			
A.8	[0-01]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, korak: 1°C 60°C			
A.8	[0-02]	Visoka temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	R/W	10~25°C, korak: 1°C 15°C			
A.8	[0-03]	Niska temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja dodatne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	R/W	-40~5°C, korak: 1°C -10°C			
A.8	[0-04]	--		8			
A.8	[0-05]	--		12			
A.8	[0-06]	--		35			
A.8	[0-07]	--		20			
A.8	[0-0B]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	R/W	35~[6-0E]°C, korak: 1°C 55°C			
A.8	[0-0C]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	R/W	45~[6-0E]°C, korak: 1°C 60°C			
A.8	[0-0D]	Visoka temperatura u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	R/W	10~25°C, korak: 1°C 15°C			
A.8	[0-0E]	Niska temperatura u okolini za krivulju KVV-a ovisnu o vremenu.	R/W	-40~5°C, korak: 1°C -10°C			
A.8	[1-00]	Niska temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	R/W	-40~5°C, korak: 1°C -10°C			
A.8	[1-01]	Visoka temperatura u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	R/W	10~25°C, korak: 1°C 15°C			
A.8	[1-02]	Vrijednost izlazne vode za nisku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	R/W	[9-01]~[9-00]°C, korak: 1°C 60°C			
A.8	[1-03]	Vrijednost izlazne vode za visoku temperaturu u okolini za krivulju zagrijavanja glavne zone TIV-a ovisnu o vremenu.	R/W	[9-01]~min(45,[9-00])°C, korak: 1°C 35°C			
A.8	[1-04]	--		1			
A.8	[1-05]	--		1			
A.8	[1-06]	--		20			
A.8	[1-07]	--		35			
A.8	[1-08]	--		22			
A.8	[1-09]	--		18			
A.8	[1-0A]	Koje je pros. vrijeme za vanj. temp.?	R/W	0: Bez prosjeka 1: 12 sata 2: 24 sata 3: 48 sata 4: 72 sata			
A.8	[2-00]	Kad da se provede funkcija dezinfekcije?	R/W	0: Svaki dan 1: Ponedjeljak 2: Utorak 3: Srijeda 4: Četvrtak 5: Petak 6: Subota 7: Nedjelja			
A.8	[2-01]	Da se provede funkcija dezinfekcije?	R/W	0: Ne 1: Da			
A.8	[2-02]	Kad da se pokrene funkcija dezinfekcije?	R/W	0~23 sata, korak: 1 sati 23			
A.8	[2-03]	Koja je ciljna temp. dezinfekcije?	R/W	fiksna vrijednost 60°C			
A.8	[2-04]	Koliko dugo održavati temp. spremnika?	R/W	40~60 min, korak: 5 min 40 min			
A.8	[2-05]	Temperatura za sprečavanje smrzavanja sobe	R/W	4~16°C, korak: 1°C 8°C			
A.8	[2-06]	Zaštita sobe od smrzavanja	R/W	0: Onemogućeno 1: Omogućeno			
A.8	[2-09]	Prilagodi pomak izmjerene sob. temp.	R/W	-5~5°C, korak: 0,5°C 0°C			
A.8	[2-0A]	Prilagodi pomak izmjerene sob. temp.	R/W	-5~5°C, korak: 0,5°C 0°C			
A.8	[2-0B]	Koji je potrebni pomak izmjerene vanj. temp.?	R/W	-5~5°C, korak: 0,5°C 0°C			
A.8	[3-00]	Je li dopušteno aut. pon. pokr. jedinice?	R/W	0: Ne 1: Da			
A.8	[3-01]	--		0			
A.8	[3-02]	--		1			
A.8	[3-03]	--		4			
A.8	[3-04]	--		2			
A.8	[3-05]	--		1			
A.8	[3-06]	Koja je maks. željena sob. temp. u grijanju?	R/W	18~30°C, korak: A.3.2.4 30°C			
A.8	[3-07]	Koja je min. željena sob. temp. u grijanju?	R/W	12~18°C, korak: A.3.2.4 12°C			
A.8	[3-08]	--		35			
A.8	[3-09]	--		15			
A.8	[4-00]	--		1			
A.8	[4-01]	--		0			
A.8	[4-02]	Ispod koje vanj. temp. je dopušteno grijanje?	R/W	14~35°C, korak: 1°C 25°C			
A.8	[4-03]	--		3			
A.8	[4-04]	--		1			

Tablica postavki				Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti	
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke	Raspon, korak	Datum	Vrijednost
			Tvornički zadana vrijednost		
A.8	[4-05]	--	0		
A.8	[4-06]	-- (ne mijenjajte ovu vrijednost)	0/1		
A.8	[4-07]	--	1		
A.8	[4-08]	--	0		
A.8	[4-09]	--	1		
A.8	[4-0A]	--	0		
A.8	[4-0B]	--	1		
A.8	[4-0C]	--	35		
A.8	[4-0D]	--	3		
A.8	[4-0E]	Je li instalater na lokaciji?	R/W 0: Ne 1: Da		
A.8	[5-00]	--	0		
A.8	[5-01]	Koja je temperatura izjednačenja za zgradu?	R/W -15~35°C, korak: 1°C 5°C		
A.8	[5-02]	--	0		
A.8	[5-03]	--	0		
A.8	[5-04]	--	10		
A.8	[5-05]	--	50		
A.8	[5-06]	--	50		
A.8	[5-07]	--	50		
A.8	[5-08]	--	50		
A.8	[5-09]	--	20		
A.8	[5-0A]	--	20		
A.8	[5-0B]	--	20		
A.8	[5-0C]	--	20		
A.8	[5-0D]	--	1		
A.8	[5-0E]	--	0		
A.8	[6-00]	Temperaturna razlika koja određuje temperaturu uključivanja toplinske crpke.	R/W 2~20°C, korak: 1°C 2°C		
A.8	[6-01]	Temperaturna razlika koja određuje temperaturu isključivanja toplinske crpke.	R/W 0~10°C, korak: 1°C 2°C		
A.8	[6-02]	--	0		
A.8	[6-03]	--	0		
A.8	[6-04]	--	0		
A.8	[6-05]	--	0		
A.8	[6-06]	--	0		
A.8	[6-07]	--	0		
A.8	[6-08]	Koja se histereza koristi kod pon. zag.?	R/W 2~20°C, korak: 1°C 5°C		
A.8	[6-09]	--	0		
A.8	[6-0A]	Koja je željena ugodna temperatura spremišta?	R/W 30~[6-0E]°C, korak: 1°C 60°C		
A.8	[6-0B]	Koja je željena eco temperatura spremišta?	R/W 30~min(50, [6-0E])°C, korak: 1°C 50°C		
A.8	[6-0C]	Koja je željena temp. pon. zagrijavanja?	R/W 30~min(50, [6-0E])°C, korak: 1°C 50°C		
A.8	[6-0D]	Koji je željeni način zad. vr. u KVV?	R/W 0: Samo pon. zag. 1: Pon. z. + plan. 2: Samo planirano		
A.8	[6-0E]	Koja je maksimalna zadana vrijednost temperature?	R/W [E-06]=1 [E-07] ≠ 6: 40~75°C, korak: 1°C, 75°C [E-07] = 6: 40~60°C, korak: 1°C, 60°C [E-06]=0 40~65°C, korak: 1°C, 65°C		
A.8	[7-00]	--	0		
A.8	[7-01]	--	2		
A.8	[7-02]	Koliko ima zona temp. izl. vode?	R/W 0: 1 zona TIV 1: 2 zone TIV		
A.8	[7-03]	#REF!	R/W 0~6, korak: 0,1 2,5		
A.8	[7-04]	Štedni način	R/W 0: Ekonomično 1: Ekološki		
A.8	[7-05]	--	0		
A.8	[8-00]	--	1		
A.8	[8-01]	Maksimalno vrijeme rada za pripremu kućne vruće vode.	R/W 5~95 min, korak: 5 min 30 min		
A.8	[8-02]	Protureciklirajuće vrijeme.	R/W 0~10 sata, korak: 0,5 sati 1,5 sati		
A.8	[8-03]	--	50		
A.8	[8-04]	--	0		
A.8	[8-05]	Dopusti modulaciju TIV radi uprav. prost.?	R/W 0: Ne 1: Da		
A.8	[8-06]	Maksimalna modulacija temperature izlazne vode.	R/W 0~10°C, korak: 1°C 5°C		
A.8	[8-07]	--	18		
A.8	[8-08]	--	20		
A.8	[8-09]	Koja je željena razina ugrade TIV glavna grijanja?	R/W [9-01]~[9-00]°C, korak: 1°C 45°C		
A.8	[8-0A]	Koja je željena eco TIV glavna grijanja?	R/W [9-01]~[9-00]°C, korak: 1°C 40°C		
A.8	[8-0B]	#REF!	R/W 10~20, korak: 0,5 CHYHBH05: 13 CHYHBH08: 15		
A.8	[8-0C]	#REF!	R/W 10~20, korak: 0,5 CHYHBH05: 13 CHYHBH08: 15		
A.8	[8-0D]	#REF!	R/W 10~20, korak: 0,5 16		
A.8	[9-00]	Koja je maks. željena TIV gl. zone u grijanju?	R/W 37~80°C, korak: 1°C 80°C		
A.8	[9-01]	Koja je min. željena TIV gl. zone u grijanju?	R/W 15~37°C, korak: 1°C 25°C		
A.8	[9-02]	--	22		
A.8	[9-03]	--	5		
A.8	[9-04]	--	1		
A.8	[9-05]	Koja je min. željena TIV dod. zone u grijanju?	R/W 15~37°C, korak: 1°C 25°C		
A.8	[9-06]	Koja je maks. željena TIV dod. zone u grijanju?	R/W 37~80°C, korak: 1°C 80°C		
A.8	[9-07]	--	5		
A.8	[9-08]	--	22		
A.8	[9-09]	--	5		
A.8	[9-0A]	--	5		

Tablica postavki					Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti	
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke	Raspon, korak	Tvornički zadana vrijednost	Datum	Vrijednost
A.8	[9-0B]	Koji je tip emitera priključen na gl. zonu TIV?	R/W	0: Brzo 1: Sporo		
A.8	[9-0C]	Histereza sobne temperature.	R/W	1~6°C, korak: 0,5°C 1°C		
A.8	[9-0D]	Ograničenje brzine crpke	R/W	0~8, korak: 1 6		
A.8	[9-0E]	--		0~8, korak: 1 6		
A.8	[A-00]	--		0		
A.8	[A-01]	--		0		
A.8	[A-02]	--		0		
A.8	[A-03]	--		0		
A.8	[A-04]	--		0		
A.8	[B-00]	--		0		
A.8	[B-01]	--		0		
A.8	[B-02]	--		0		
A.8	[B-03]	--		0		
A.8	[B-04]	--		0		
A.8	[C-00]	Prioritet grijanja kućne vruće vode.	R/W	0: Solarni prioritet 1: Prioritet toplinske crpke		
A.8	[C-01]	--		0		
A.8	[C-02]	--		0		
A.8	[C-03]	--		0		
A.8	[C-04]	--		3		
A.8	[C-05]	Koji je zaht. termo tip kont. za gl. zonu?	R/W	1: Termo UK/ISK 2: Zahtjev za H/G		
A.8	[C-06]	Koji je zaht. termo tip kont. za dod. zonu?	R/W	0: - 1: Termo UK/ISK 2: Zahtjev za H/G		
A.8	[C-07]	Koji je način uprav. jed. u radu u pr.?	R/W	0: Kontrola TIV 1: Kont. vanj. ST 2: Kontrola ST		
A.8	[C-08]	Koji je tip vanjskog osjetnika instaliran?	R/W	0: Ne 1: Vanj. osjetnik 2: Sobni osjetnik		
A.8	[C-09]	Koji je zahtijevani tip kontakta izlaza alarma?	R/W	0: Normalno otv. 1: Normalno zatv.		
A.8	[C-0A]	#REF!	R/W	0: Onemogućiti 1: Ono što je		
A.8	[C-0C]	Decimala visoke cijene električne energije (ne upotrebljavaj)	R/W	0~7 4		
A.8	[C-0D]	Decimala srednje cijene električne energije (ne upotrebljavaj)	R/W	0~7 4		
A.8	[C-0E]	Decimala niže cijene električne energije (ne upotrebljavaj)	R/W	0~7 4		
A.8	[D-00]	--		0		
A.8	[D-01]	Prisilni off kont.	R/W	0: Ne 1: Niska tarifa 2: Visoka tarifa 3: Termostat		
A.8	[D-02]	Koji je tip crpke KVV instaliran?	R/W	0: Ne 1: Sekundarni pov. 2: Dezinf. skretnica 3: Cirkulac. crpka 4: CC i dez. skret.		
A.8	[D-03]	Kompenzacija temperature izlazne vode oko 0°C.	R/W	0: Onemogućeno 1: Omogućeno, pomak za 2°C (s -2 na 2°C) 2: Omogućeno, pomak za 4°C (s -2 na 2°C) 3: Omogućeno, pomak za 2°C (s -4 na 4°C) 4: Omogućeno, pomak za 4°C (s -4 na 4°C)		
A.8	[D-04]	Je li priključen	R/O	0: Ne 1: Güc tüketim knt		
A.8	[D-05]	--		1		
A.8	[D-07]	Je li priključen solarni	R/W	0: Ne 1: Da		
A.8	[D-08]	Koristi li se vanj. kWh mjerač za mj. snage?	R/O	0: Ne 1: 0,1 puls/kWh 2: 1 puls/kWh 3: 10 puls/kWh 4: 100 puls/kWh 5: 1000 puls/kWh		
A.8	[D-09]	--		0		
A.8	[D-0A]	Upotrebljava li se vanjski plinomjer za mjerenje snage?	R/O	0: Nije prisutno 1: 1 /m³ 2: 10 /m³ 3: 100 /m³		
A.8	[D-0B]	--		2		
A.8	[D-0C]	Koja je visoka cijena električne energije (ne upotrebljavaj)	R/W	0~49 20		
A.8	[D-0D]	Koja je srednja cijena električne energije (ne upotrebljavaj)	R/W	0~49 20		
A.8	[D-0E]	Koja je niža cijena električne energije (ne upotrebljavaj)	R/W	0~49 15		
A.8	[E-00]	Koji je tip jedinice instaliran?	R/O	0~5 3: Hibrid		
A.8	[E-01]	Koji je tip kompresora instaliran?	R/O	0: 08		
A.8	[E-02]	Koji je tip softvera unutarnje jedinice?	R/O	1: Tip 2		
A.8	[E-03]	--		0		
A.8	[E-04]	--		0		
A.8	[E-05]	Može li sustav pripremiti kućnu vruću vodu?	R/W	0: Ne 1: Da		
A.8	[E-06]	Je li spremnik KVV instaliran u sustav?	R/W	0: Ne 1: Da		
A.8	[E-07]	Koja je vrsta spremnika KVV-a instalirana?	R/W	0~6 4: Tip 5 6: Tip 7		
A.8	[E-08]	--		0		
A.8	[E-09]	--		0		
A.8	[E-0A]	--		0		
A.8	[E-0B]	--		0		

Tablica postavki					Postavke instalatera u odnosu na tvornički zadane vrijednosti	
Trenutačna lokacija	Kod polja	Naziv postavke	Raspon, korak	Tvornički zadana vrijednost	Datum	Vrijednost
A.8	[E-0C]	--		0		
A.8	[F-00]	--		0		
A.8	[F-02]	--		3		
A.8	[F-03]	--		5		
A.8	[F-04]	--		0		
A.8	[F-05]	--		0		
A.8	[F-06]	--		0		
A.8	[F-09]	--		0		
A.8	[F-0A]	--		0		
A.8	[F-0B]	Zatvoriti zap. vent. dok je termo ISKLJ?	R/W	0: Ne 1: Da		
A.8	[F-0C]	--	R/W	1		
A.8	[F-0D]	Koji je način rada crpke?	R/W	0: Nепrestano 1: Uzorak 2: Zahtjev		

