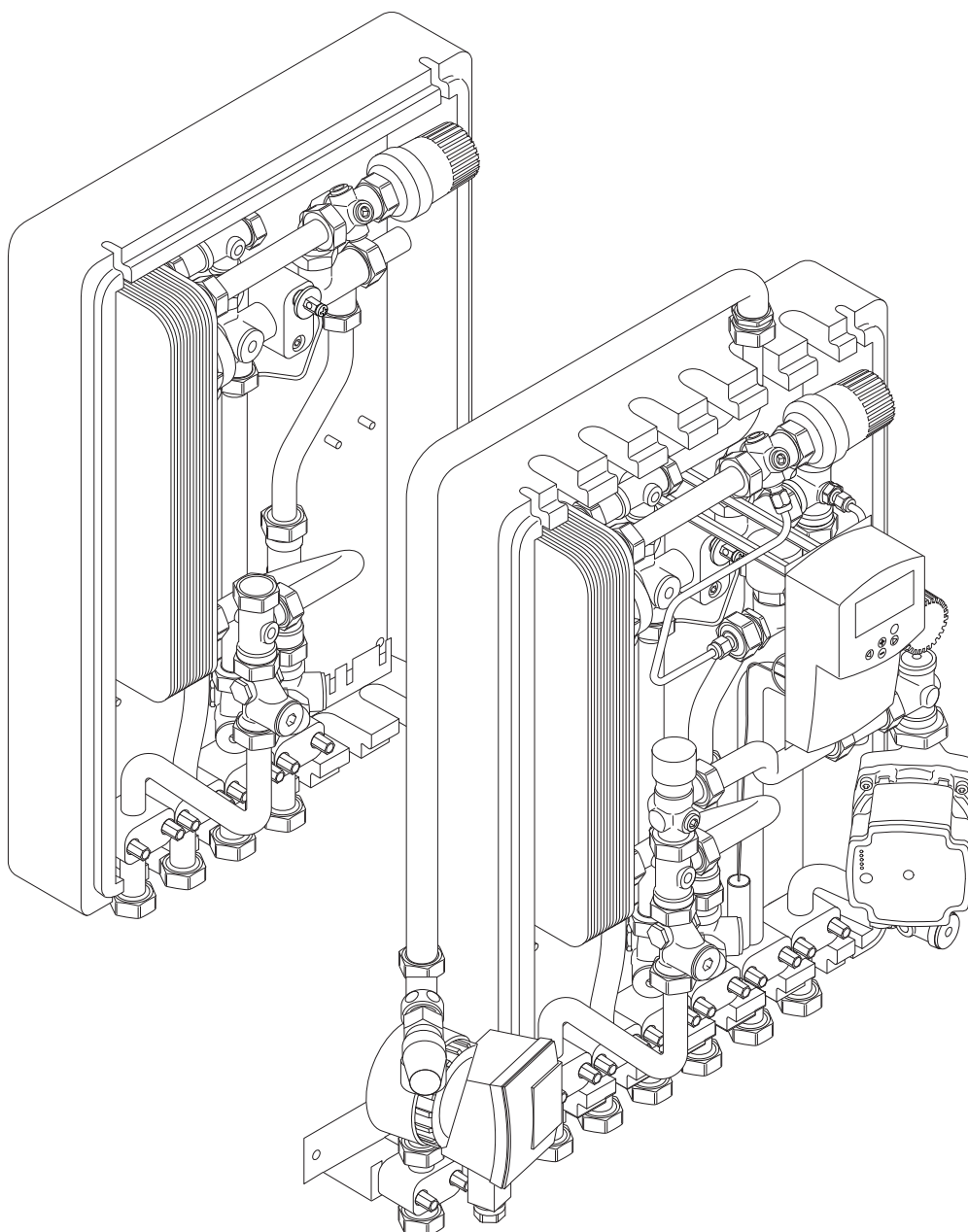


Aqua/ Combi Port M-INS, Combi Port E-INS

HR Priručnik za postavljanje i rad



Sadržaj

1	Autorska prava i izjava o odricanju odgovornosti.....	3	9.2	Crteži s dimenzijama.....	20
			9.3	Hidrauličke sheme.....	21
			9.4	Krivulje performansi.....	22
2	Uvod.....	4			
2.1	Sigurnosne upute.....	4			
2.2	Norme i propisi.....	4			
2.3	Ispravno odlaganje proizvoda (otpadna električna i elektronička oprema).....	5			
3	Opis sustava.....	6			
3.1	Načelo rada.....	6			
3.2	Komponente.....	7			
3.3	Opis spojeva.....	8			
3.4	Pribor.....	8			
4	Priprema za postavljanje.....	9			
4.1	Opće informacije.....	9			
4.2	Analiza vode.....	9			
5	Postavljanje.....	10			
5.1	Montaža toplinske podstanice na zid.....	10			
5.2	Spajanje jedinice.....	10			
5.3	Električna instalacija.....	10			
6	Operacija.....	11			
6.1	Prigušni disk za hladnu vodu.....	11			
6.2	Hvatač nečistoća.....	11			
6.3	Termostatski ventil (BP).....	11			
6.4	Cirkulacija (neobavezna).....	12			
6.5	Distancer za mjerilo utroška toplinske energije.....	12			
6.6	Termostatski limitator temperature tople vode (TL).....	12			
6.7	Regulator diferencijalnog tlaka.....	13			
6.8	Ventil za ubrizgavanje s termo aktuatorom u 3 točke.....	13			
6.9	Modul za miješanje.....	14			
7	Održavanje.....	16			
7.1	Opće informacije.....	16			
7.2	Isključivanje toplinske podstanice.....	16			
7.3	Dnevnik postavki toplinske podstanice.....	17			
8	Rješavanje problema.....	18			
8.1	Opis kvara.....	18			
9	Tehnički podaci.....	20			
9.1	Tehničke specifikacije.....	20			

1 Autorska prava i izjava o odricanju odgovornosti

Ovo je generička verzija dokumenta za cijelu Europu. U ovom se dokumentu mogu prikazivati proizvodi koji nisu dostupni na vašoj lokaciji iz tehničkih, pravnih, komercijalnih ili nekih drugih razloga.

Ako imate bilo kakva pitanja, posjetite lokalno web-mjesto tvrtke Uponor ili se obratite predstavniku tvrtke Uponor.

„Uponor” je registrirani zaštitni znak tvrtke Uponor Corporation.

Tvrtka Uponor pripremila je ovaj dokument u informativne svrhe, a uključene slike predstavljaju samo ilustraciju proizvoda. Sadržaj (tekst i slike) dokumenta zaštićen je nacionalnim zakonima o autorskim pravima i odredbama ugovora. Prilikom uporabe dokumenta pristajete pridržavati se navedenih odredbi. Prilagodba ili uporaba bilo kojeg sadržaja za drugu svrhu kršenje je autorskoga prava, zaštitnog znaka i drugih stvarnih prava tvrtke Uponor.

Ova izjava o odricanju odgovornosti primjenjiva je, ali nije ograničena na ispravnost, pouzdanost ili točnost dokumenta.

Uporaba dokumenta pretpostavlja poštivanje sigurnosnih uputa vezanih uz proizvod. Sljedeći zahtjevi odnose se na proizvod tvrtke Uponor (uključujući sve njegove komponente) na kojeg ste dokument odnosi.

- Sustav (kombinaciju proizvoda) je odabrala i dizajnirala odgovarajuća stručna osoba. Instalirao ga je i pustio u rad ovlašteni i/ili stručni instalater u skladu s uputama koje pruža tvrtka Uponor. Poštivani su svi primjenjivi lokalni građevinski i vodovodni standardi/propisi.
- Ograničenja temperature, tlaka i/ili napona navedena u informacijama o proizvodu i njegovu dizajnu nisu prekoračena.
- Proizvod se nalazi na mjestu na kojem je prvotno postavljen i nije popravlján, zamjenjivan niti izmjenjivan bez prethodnog pisanog odobrenja tvrtke Uponor.
- Proizvod je povezan sa zalihama pitke vode ili kompatibilnim sustavima za provođenje vodovoda, grijanja i/ili hlađenja koje je odobrila ili odredila tvrtka Uponor.
- Proizvod nije povezan niti se ne upotrebljava s proizvodima, dijelovima ili sastavnicama koje ne proizvodi tvrtka Uponor, osim onih koje je tvrtka Uponor odobrila ili odredila.
- Proizvod ne pokazuje znakove mijenjanja, pogrešnog rukovanja, nedovoljnog održavanja, neispravnoga skladištenja, nebrige ili slučajnog oštećenja prije instalacije i puštanja u rad.

Iako je tvrtka Uponor nastojala osigurati ispravnost ovog dokumenta, ne garantira i ne jamči ispravnost informacija koje se u njemu nalaze. Tvrtka Uponor zadržava pravo na izmjenu portfelja proizvoda i povezane dokumentacije bez prethodne najave u skladu s politikom stalnog poboljšanja i razvoja proizvoda.

Uvijek osigurajte da sustav ili proizvodi poštuju sve lokalne standarde i propise. Tvrtka Uponor ne može jamčiti punu usklađenost svih proizvoda iz portfelja i s njima povezane dokumentacije s lokalnim propisima, standardima ili načinima rada.

U najvećoj mjeri dopuštenoj zakonom tvrtka Uponor odriče se svih jamstava povezanih sa sadržajem ovog dokumenta, izričitih ili impliciranih, osim ako nije drugačije dogovoreno ili zakonom propisano.

Tvrtka Uponor ni u kojem slučaju ne snosi odgovornost ni za kakve neizravne, posebne, slučajne ili posljedične štete/gubitke nastale u vezi s uporabom proizvoda iz portfelja i s njima povezane dokumentacije.

Ova izjava o odricanju odgovornosti i ostale odredbe dokumenta ne ograničavaju zakonska prava korisnika.

2 Uvod

Ovaj priručnik za postavljanje i rad opisuje kako postaviti dijelove sustava i upravljati njima.

2.1 Sigurnosne upute

Sigurnosne poruke navedene u ovom dokumentu

	Upozorenje! Opasnost od ozljeda i šteta. Zanemarivanje upozorenja može uzrokovati osobne ozljede i/ili oštećenje proizvoda i ostale imovine.
	Oprez! Rizik od neispravnog rada. Zanemarivanje upozorenja može uzrokovati neispravan rad proizvoda.
	NAPOMENA! Važne informacije za odjeljak u priručniku.

Tvrtka Uponor u ovom dokumentu upotrebljava sigurnosne poruke za označavanje posebnih mjera opreza kojih se je potrebno pridržavati prilikom postavljanja i uporabe proizvoda tvrtke Uponor.

Napajanje

	Upozorenje! Opasnost od strujnog udara ako dodirnete komponente! Jedinica radi pod naponom od 230 V AC.
	Upozorenje! Opasnost od električnog udara! Električne instalacije i servis iza zaštićenih poklopaca za izmjeničnu struju napona od 230 V moraju se obavljati pod nadzorom kvalificiranoga električara.
	Upozorenje! Napajanje sustava tvrtke Uponor: 230 V AC, 50 Hz. U hitnim slučajevima odmah isključite napajanje.
	Upozorenje! Prije bilo kakvih radova na regulatoru ili komponentama povezanim s njim, isključite regulator prema propisima.

Tehnička ograničenja

	Oprez! Da biste izbjegli smetnje, držite podatkovne kabele podalje od komponenti napona većeg od 50 V.
---	--

Sigurnosne mjere

	NAPOMENA! Za sigurnu i pravilnu uporabu proizvoda pridržavajte se uputa navedenih u ovom dokumentu. Dokument spremite za daljnju uporabu.
---	---

Instalater proizvoda i njegov rukovatelj pristaju pridržavati se sljedećih mjera prilikom rukovanja proizvodima tvrtke Uponor:

- Pročitajte i poštujte upute i postupke rada navedene u dokumentu.
- Postavljanje proizvoda mora obaviti stručni instalater u skladu s lokalnim propisima.
- Tvrtka Uponor neće snositi odgovornost za prilagodbe proizvoda koje nisu navedene u ovom dokumentu.
- Prije početka radova na ožičenju isključite sve izvore napajanja.
- Dijelove koje proizvodi Uponor ne izlažite zapaljivim parama ili plinovima.
- Za čišćenje električnih proizvoda/komponenti tvrtke Uponor nemojte upotrebljavati vodu.

Tvrtka Uponor neće snositi odgovornost za štetu nastalu nepridržavanjem uputa navedenih u ovom dokumentu ili primjenjivih građevinskih standarda.

2.2 Norme i propisi

	NAPOMENA! Instalacija se mora izvesti u skladu s važećim lokalnim standardima i propisima!
---	--

Planiranje i projektiranje sustava grijanja moraju biti izvedeni u skladu s važećim globalnim i nacionalnim normama i smjernicama

- Pazite da agresivne tvari, poput kiselina, maziva, izbjeljivača, sredstava za čišćenje, jakih tekućih sredstava za čišćenje, kontaktnih sprejeva ili betona uključujući njegove komponente, ne dođu u dodir s razdjelnikom od nehrđajućeg čelika i komponentama razdjelnika.
- Za svaku instalaciju preporučuje se analiza vode. U slučaju jamstvenih zahtjeva, ona je obavezno. Nužno je da se krugovi grijanja reguliraju na strani vode kako bi se zajamčila dostatna hidraulička funkcija pojedinačnih krugova grijanja ili cijelog sustava podnog grijanja!

Za jedinice Combi Port s montiranim vodomjerom **planiranje i izvedba sustava pitke vode** moraju se provesti u skladu s Pravilnikom o zaštiti od zaraza.

Nekoliko točaka koje treba istaknuti:

- Isperite i dezinficirajte sustav prije puštanja u pogon i predaje korisniku.
- Izolirajte cijevi za potrošnu toplu vodu s potrebnom toplinskom izolacijom.
- Izolirajte cijevi pitke hladne vode kako biste osigurali da ne dođe do zagrijavanja koje premašuje zahtjeve.

2.3 Ispravno odlaganje proizvoda (otpadna električna i elektronička oprema)



NAPOMENA!

Primjenjivo u Europskoj uniji i drugim europskim zemljama sa sustavima za odvojeno odlaganje otpada.



Ova ikona na proizvodu ili u s njime povezanoj dokumentaciji označava da se proizvod ne smije odlagati s ostalim kućanskim otpadom. Odgovorno reciklirajte proizvod kako biste podržali održivu uporabu resursa i spriječili moguće štetne utjecaje na okoliš ili ljudsko zdravlje.

Korisnici u kućanstvima trebaju se obratiti prodavaču kod kojega su kupili proizvod ili uredu lokalne samouprave za detalje o lokaciji i načinu odlaganja proizvoda za reciklažu.

Poslovni korisnici trebaju se obratiti dobavljaču i provjeriti uvjete korištenja kupoprodajnog ugovora. Ne odlažite proizvod u otpad zajedno s drugim komercijalnim otpadom.

3 Opis sustava

Ova montažna toplinska podstanica dostupna je u tri sljedeće verzije, a moguće su i dodatne prilagodbe.

1. **Uponor Aqua Port M-INS:**
Obavlja opskrbu toplom vodom u objektima s jednom ili više stambenih jedinica.
2. **Uponor Combi Port M-INS (radijatorski spojevi):**
Regulira snabdijevanje toplom vodom i grijanjem u objektima s jednom ili više stambenih jedinica uz potencijalno mjerenje energije za grijanje.
3. **Uponor Combi Port E-INS (podno grijanje) s cirkulacijom i Uponor Smatrix**
Regulira snabdijevanje toplom vodom i grijanjem u objektima s jednom ili više stambenih jedinica uz potencijalno mjerenje energije za grijanje. Regulacija sobne temperature ostvaruje se sa Uponor Smatrix portfeljem.

U Combi Port jedinicama, hladna voda se zagrijava samo kada je to potrebno prema protočnom principu s pločastim izmjenjivačem

toplina visokih performansi od nehrđajućeg čelika. Na taj način se osiguravaju niske povratne temperature vode za grijanje. Energija se isporučuje grijanjem vode s polaznom temperaturom od najmanje 55 °C putem protoka vode za grijanje.

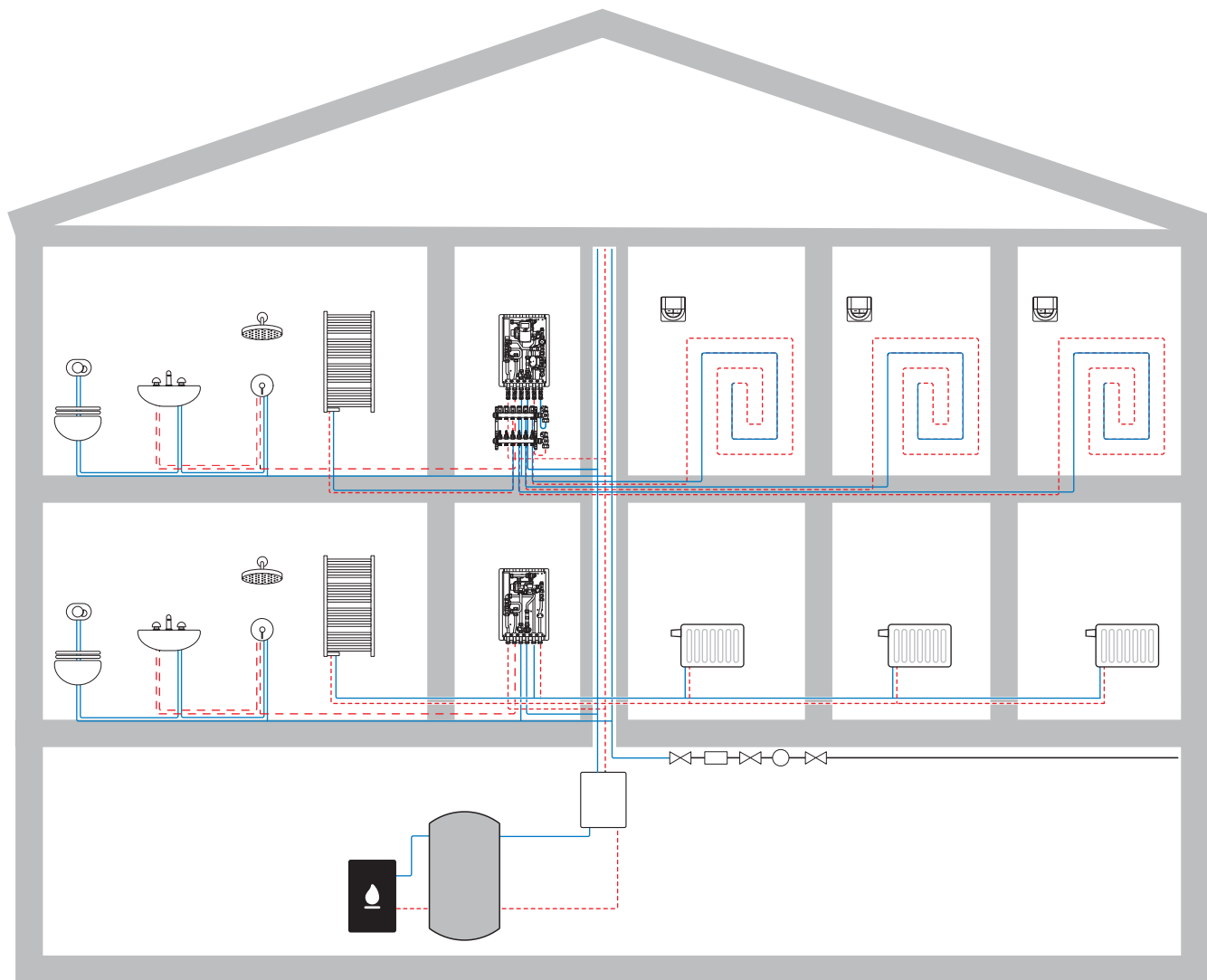
Potrošna topla voda:

Potrošna topla voda se priprema samo na zahtjev. Mehanički proporcionalni ventil za regulaciju volumena kontrolira proces. Ventil se otvara samo kada je topla voda potrebna kako bi voda za grijanje mogla teći kroz izmjenjivač topline. Time se postiže stalna temperatura tople vode. Kada se ne koristi, ventil je zatvoren. Kada ne teče voda za grijanje, izmjenjivač topline se može ohladiti. Ovo je higijenski korisno.

Kućno grijanje:

Jedinice Combi Port M-/E-INS neovisno upravljaju hidrauličkim balansiranjem između tople vode i grijanja. Regulacija sobne temperature provodi se u sustavu grijanja.

3.1 Načelo rada

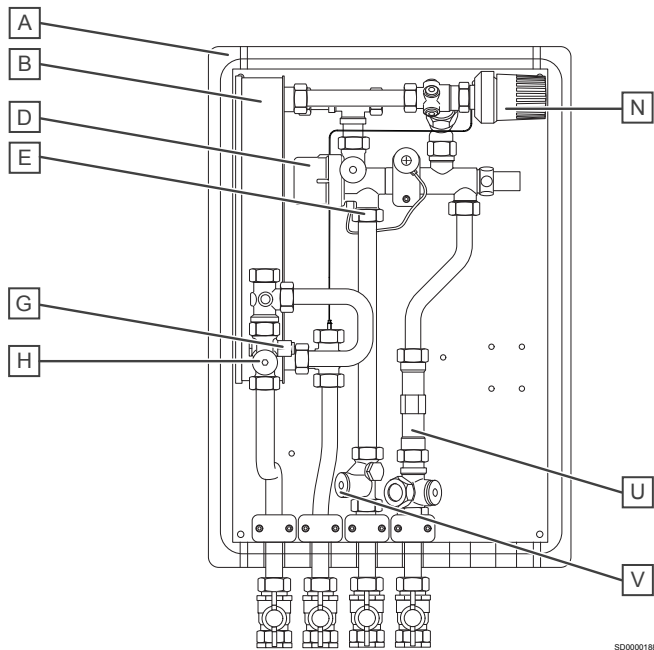


SD0000177

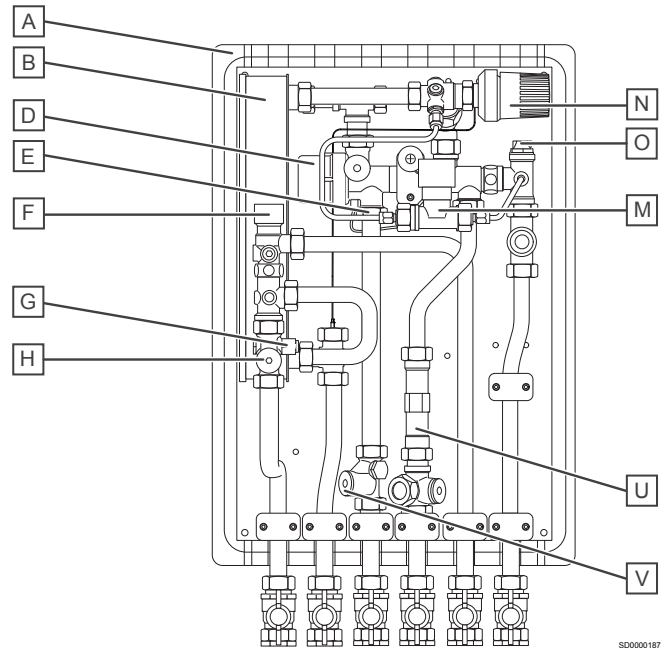
3.2 Komponente

Stavka	Opis
A	EPP poklopac
B	Pločasti izmjenjivač topline
C	Limitator hidrauličkog udara
D	Proporcionalna regulacija volumena protoka (PM)
E	Prigušni disk za hladnu vodu u vijčanom spoju
F	Zonski ventil za ograničenje protoka grijanja u stan
G	Senzorski džepni mjerač topline
H	Hvatač nečistoća
I	Sigurnosni ventil
J	Cirkulacijska pumpa
K	Rebrasta metalna cijev
L	Blokada povratnog protoka u vijčanom spoju
M	Termostatski ventil (BP)
N	Termostatski limitator temperature tople vode (TL)
O	Odzračni ventil
P	Regulator Uponor Smatrix Move
Q	Ventil za ubrizgavanje s termo aktuatorom u 3 točke
R	Blokada povratnog protoka u vijčanom spoju
S	Regulator diferencijalnog tlaka
T	Toplinska pumpa
U	Distancer za mjerilo utroška toplinske energije
V	Hvatač nečistoća

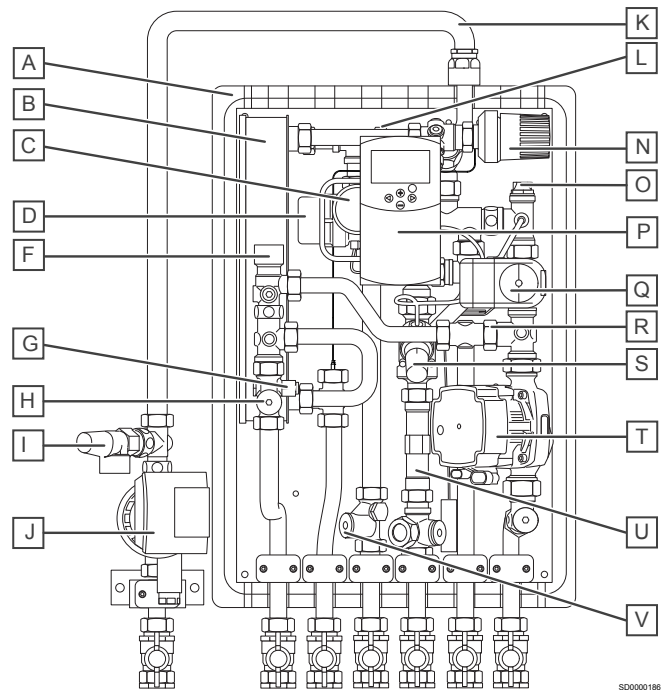
Uponor Aqua Port M-INS



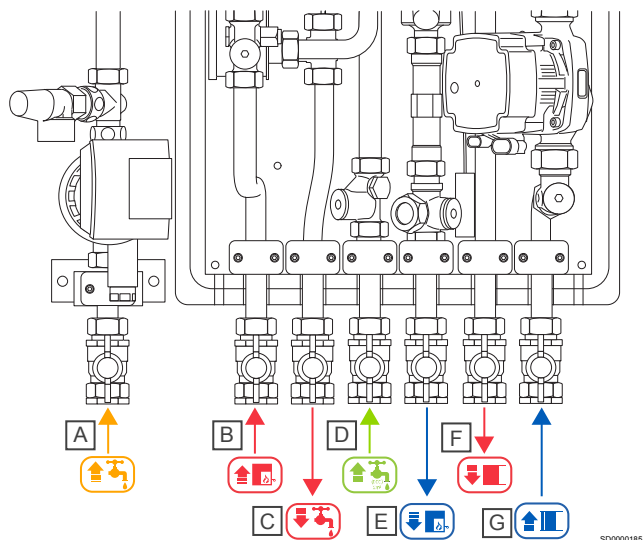
Uponor Combi Port M-INS (radijatorski spojevi)



Uponor Combi Port E-INS (podno grijanje) s cirkulacijom i Uponor Smatrix



3.3 Opis spojeva



SD0000185

Stavka	Opis
A	Potrošna topla voda s cirkulacijom (izborno)
B	Dovod grijanja (primarni)
C	Potrošna topla voda do stana (DHW)
D	Hladna voda iz usponske cijevi (CW)
E	Povrat grijanja (primarni)
F	Dovod grijanja (sekundarni) (izborno)
G	Povrat grijanja (sekundarni) (izborno)

3.4 Pribor

Na zahtjev kupca Combi Port INS se može promijeniti kako bi se uključile dodatne komponente, na primjer regulator Uponor Smatrix Move sa senzorom vanjske temperature. U posebnim slučajevima moguća je isporuka jedinice s gornjim spojnim cijevima.

Dostupni su i kompleti kuglastih ventila (sa 4 ili 6 kuglastih ventila).

4 Priprema za postavljanje

4.1 Opće informacije

	Upozorenje! Spojnice su pod tlakom. Izlazak medija pod tlakom može uzrokovati ozbiljne ozljede kao što su opekline ili ozljede oka. Spustite tlak u sustavu prije izvođenja bilo kakvih instalacijskih radova. Za naknadne ugradnje na postojeći sustav: Ispraznite sustav ili zatvorite dovodne vodove sekcije i spustite tlak.
	Upozorenje! Opasnost od ozljeda zbog velike težine jedinice: Ne izvodite instalaciju sami. Tijekom sastavljanja uvijek nosite zaštitnu obuću. Jedinica može biti poprilično teška, ovisno o konfiguraciji. Ako se stanica prevrne, to može dovesti do ozljeda, osobito stopala.
	Oprez! Tijekom transporta ili instalacije može doći do curenja u jedinici. Provjerite matice kako biste bili sigurni da su pravilno zategnute prije spajanja kako biste izbjegli oštećenje imovine.

Prije instalacije toplinske podstanice osigurajte:

- da su primarne cijevi položene prilikom gradnje,
- da su postavljene primarne cijevi isprane i da je provjereno da ne propuštaju,
- da su kabeli za napajanje i uzemljenje provedeni do mjesta instalacije,
- da je jedinica instalirana u suhoj prostoriji zaštićenoj od smrzavanja s temperaturom okoline nižom od +40 ° C,
- da je jedinica postavljena uspravno (ne nagnuto, naopako ili položeno),
- da se jedinici uvijek može lako pristupiti, čak i nakon sastavljanja.

4.2 Analiza vode

Prije uporabe uređaja potrebno je provjeriti analizu sanitarne pitke vode. Granične vrijednosti mogu se pronaći u našim tehničkim informacijama. Kvaliteta vode za grijanje mora biti u skladu s normom VDI 2035. U slučaju jamstvenih zahtjeva potrebno je predložiti izvješće.

5 Postavljanje



NAPOMENA!

Instalacija se mora izvesti u skladu s važećim lokalnim standardima i propisima!

5.1 Montaža toplinske podstanice na zid



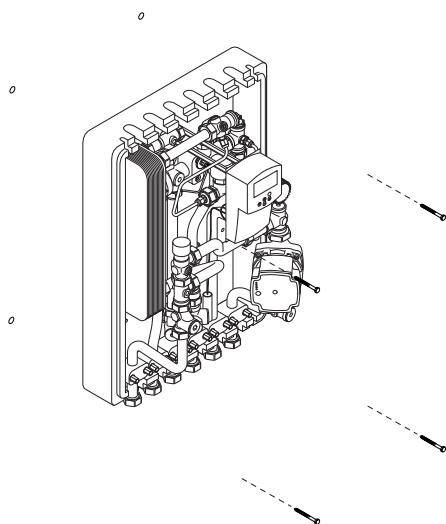
NAPOMENA!

Uzmite u obzir visinu od poda kako biste osigurali da ostane prostora za ugradnju razdjelnika podnog grijanja.



NAPOMENA!

Obratite pozornost na vodoravno poravnanje.



SD0000178

1. Označite gdje ćete izbušiti rupe.
2. Izbušite rupe.
3. Pričvrstite toplinsku podstanicu na zid pomoću priloženog materijala.

5.2 Spajanje jedinice



Upozorenje!

Curenje može uzrokovati ozljede i materijalnu štetu.



NAPOMENA!

Instalacija se mora izvesti u skladu s važećim lokalnim standardima i propisima!



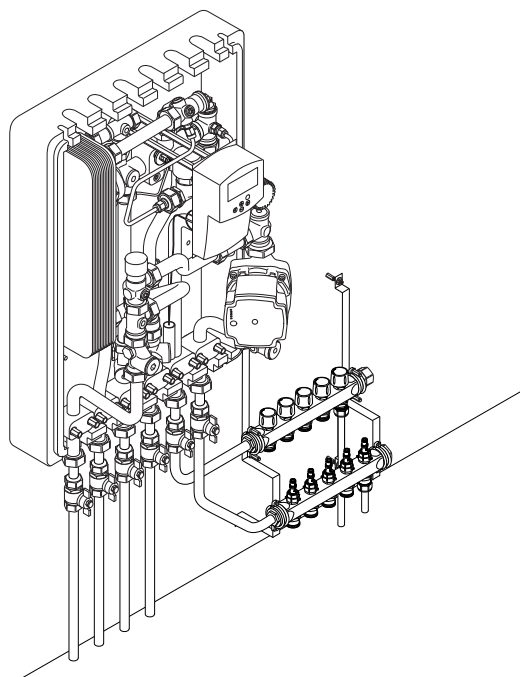
NAPOMENA!

Postaviti cijevi u skladu s planskom dokumentacijom.



NAPOMENA!

Provjerite zategnutost vijčanih spojeva nakon završetka instalacije.



SD0000191

Spojite primarne dovodne vodove s odgovarajućim kuglastim ventilima od 3/4" na toplinsku podstanicu.

5.3 Električna instalacija



Upozorenje!

Potrebne radove mora obaviti stručni instalater u skladu s lokalnim propisima. To se odnosi na električne spojeve i instalacije, postavljanje proizvoda za rad i njegovo održavanje.



Upozorenje!

Uspostavite izjednačavanje potencijala pomoću bakrenog vodiča za izjednačavanje potencijala (poprečnog presjeka najmanje 6 mm²). Spojite stezaljku za uzemljenje na odgovarajuću šinu za izjednačavanje potencijala u zgradi.



NAPOMENA!

Prije povezivanja komponente pogledajte relevantnu dokumentaciju dobavljača komponente i shemu ožičenja tvrtke Uponor.

Spojite toplinsku podstanicu na sljedeći način:

1. Spojite toplinsku podstanicu na struju
2. Spojite izbornu prostornu regulaciju ako je primjenjivo

6 Operacija

6.1 Prigušni disk za hladnu vodu



NAPOMENA!

Instalirani prigušni disk za hladnu vodu može se zamijeniti ako je potrebno. Boja označava maksimalni volumni protok (pogledajte tablicu u nastavku).

Prigušni disk za hladnu vodu nalazi se u spoju između priključka za hladnu vodu proporcionalne regulacije volumena i hvatača nečistoća.

Prigušni disk ograničava količinu hladne vode u izmjenjivaču topline i sprječava da dovod tople vode prekorači izračunati volumen.

Boja prigušnog diska za hladnu vodu	l/min
Crna	6
Bijela	8
Narančasta	9
plava	10
crvena	12
Zeleno	15
Smeđa	17
Crna	19
Ljubičasta	22



NAPOMENA!

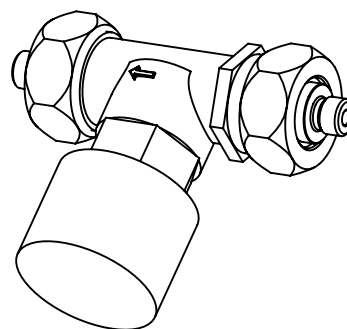
Previsoka postavka temperature može uzrokovati porast povratne temperature vode za grijanje.



NAPOMENA!

Preniska postavka temperature može dovesti do duljeg vremena čekanja prilikom pripreme potrošne tople vode.

Postavite temperaturu krugaBP na približno **15 K** manje od temperature mrežnog protoka.



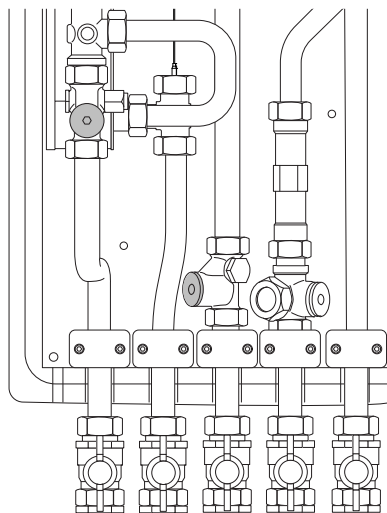
CD0000429

6.2 Hvatač nečistoća



Oprez!

Prije bilo kakvih radova na hvataču nečistoća zatvorite dovod vode u jedinicu i spustite tlak.



CD0000509

Hvatač nečistoća skuplja prljavštinu i njegov unutarnji filter se može ukloniti radi pregleda i čišćenja.

Termostatski modul za temperaturni vod (BP) služi funkciji zadržavanja topline dovodnog voda. Koristi se na zadnjim jedinicama ili na većoj udaljenosti od glavnog voda i sprječava hlađenje dovodnih vodova kada se ne koriste.

Ventil je podesiv, a raspon podešavanja otisnut je na kapici. Temperatura se mjeri senzorom unutar ventila.

Opće informacije	Vrijednost
Kvs vrijednost	1,55
Maksimalan radni tlak grijanja	10 bar (PN 10)
Histereza	+/- 2-3 K
Kvs vrijednost	5
Navojni spoj	2 x 3/4" FT - konusni sa konusnim prijelazima

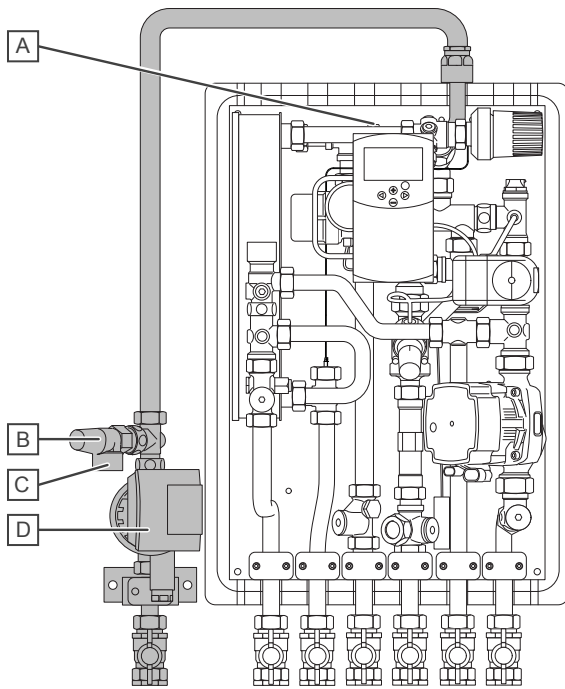
6.3 Termostatski ventil (BP)



NAPOMENA!

Protok kroz ventil također se može promijeniti spajanjem na kapilarnu cijev promjera 6 mm.

6.4 Cirkulacija (neobavezna)



Stavka	Opis
A	Blokada povratnog protoka u vijčanom spoju
B	Sigurnosni ventil
C	Cijev za ispiranje sigurnosnog ventila
D	Cirkulacijska pumpa

Sigurnosni ventil

	Upozorenje!
	Nikada nemojte blokirati cijev za ispiranje od sigurnosnog ventila!

	NAPOMENA!
	Provjeravajte rad sigurnosnog ventila najmanje jednom godišnje.

Toplinska podstanica za zagrijavanje opremljena je sigurnosnim ventilom koji štiti sustav grijanja od porasta tlaka. Sigurnosni ventil je dio neobaveznog cirkulacijskog voda.

Tlak otvaranja je unaprijed podešen na **3,0 bara**.

Cirkulacijska pumpa

	NAPOMENA!
	Prije povezivanja pumpe pogledajte dokumentaciju koju vam je pružio dobavljač cirkulacijske pumpe, kao i relevantne sheme ožičenja Uponor.

6.5 Distancer za mjerilo utroška toplinske energije

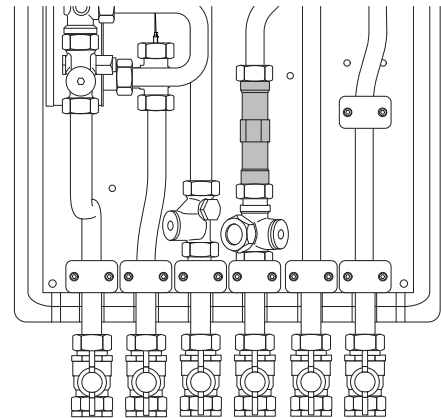
	NAPOMENA!
	Distanceri nisu prikladni za kontinuirani rad.



NAPOMENA!

Kalorimetar koji se ugrađuje mora imati sljedeće specifikacije: **Qn = 1,5** 1,5-2 sekunde. Konstrukcijska duljina **od 110 mm** i vanjski navojni priključak od **3/4"**.

Senzorski džep M10x1 dostupan je za senzor protoka. Nakon isporuke morate ukloniti utikač pomoću imbus ključa (6 mm).



CD0000510

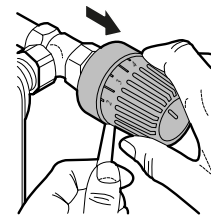
6.6 Termostatski limitator temperature tople vode (TL)

Temperatura potrošne tople vode ograničena je preko termostatski kontroliranog limitatora tople vode.

Ljestvice	1	2	3	4	5	6	7	8
WW temp. (35-70 °C)	35	40	50	55	60	65	65	70

Promjena zadanih postavki

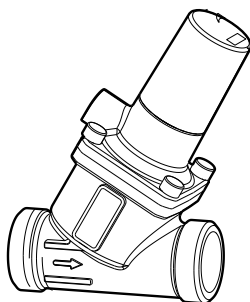
	Opres!
	Pazite da ne savijete ili slomite kapilarni vod.



S00002286

Termostat je opremljen klinom koji ograničava temperaturu na 60 °C (postavka 6). Da biste uklonili klin, istisnite ga čvrstom žicom u aksijalnom smjeru.

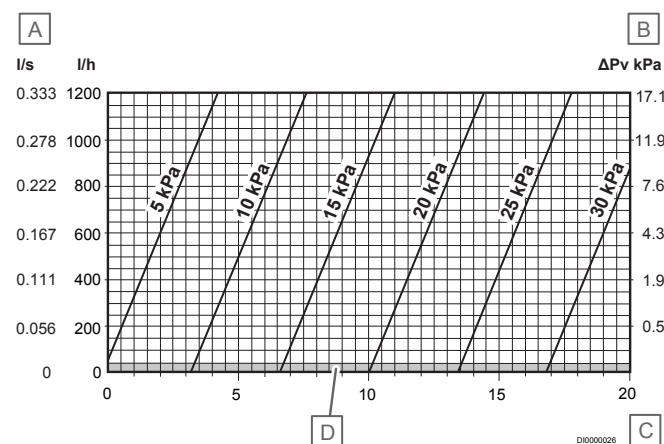
6.7 Regulator diferencijalnog tlaka



CD0000283

Regulator diferencijalnog tlaka nije obavezan za montažu i štiti druge regulacijske ventile, kao što je proporcionalna regulacija volumena protoka, od previsokog diferencijalnog tlaka koji bi inače mogao uzrokovati plavljenje fittinga.

Opis	Vrijednost
Kvs vrijednost	2,9 m³/h
Raspon postavke	50-300 mbar (zadano 300 mbar)
Maksimalan volumen protoka	1200 kg/h pri 300 mbara. Otporno na toplinu do 80 °C s izolacijskim omotačima
Spojevi	DN20 MT s priključkom za impulsnu snagu
Pulse vod	duljina 1 m s vijčanim spojevima



Stavka	Opis
A	Volumni protok
B	Δp preko ventila kPa
C	Broj zavoja (zadane postavke)
D	Izvan raspona volumena

6.8 Ventil za ubrizgavanje s termo aktuatorom u 3 točke



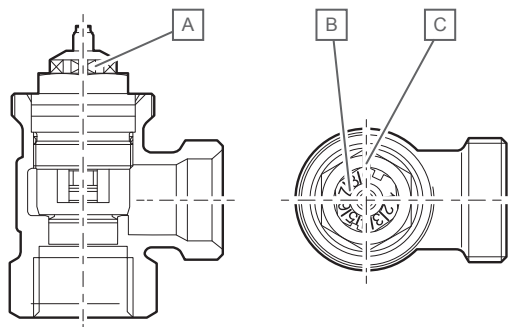
NAPOMENA!

Moguće je promijeniti postavku ventila tijekom rada bez curenja.



NAPOMENA!

Potrebna vrijednost postavke mora odgovarati oznaci. Može se odabrati zadana postavke od **1 do 9**. Zadane tvorničke postavke = 7.

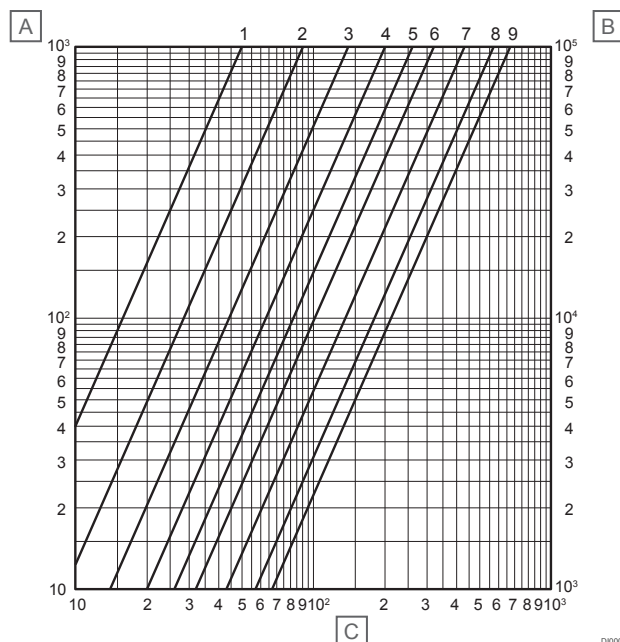


CD0000254

Stavka	Opis
A	Šesterokutni 13 mm
B	Vrijednost postavke
C	Oznaka

Temperatura u primarnom krugu grijanja može se regulirati zonskim ventilom. Kućište ovog ventila ima navojni spoj (**30 x 1,5**) za aktuator u 2 točke.

Promjena vrijednosti postavke



DI0000125

Stavka	Opis
A	Pad tlaka Δp [mbar]
B	Pad tlaka Δp [Pascal]
C	Maseni protok [kg/h]

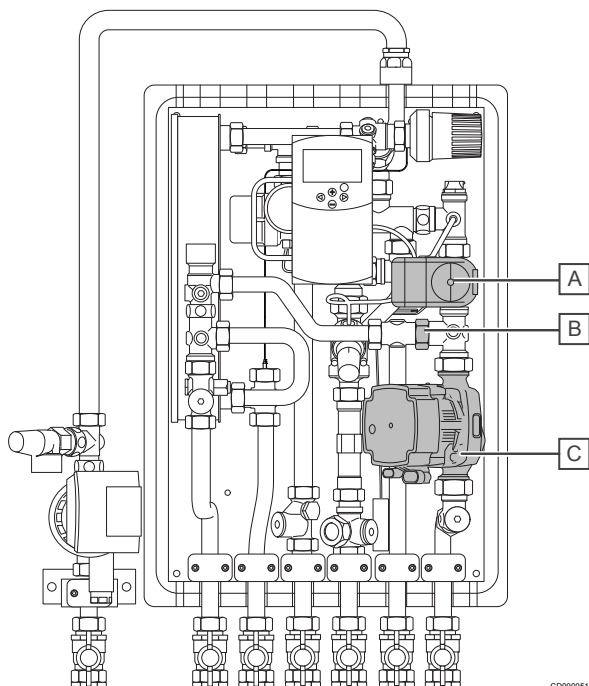
Predpod ešavanj e	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kv vrijednos t / 2 K P odstupan je	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,32	0,43	0,57	0,67

Izmijenite zadanu vrijednost na željenu vrijednost pomoću šesterokutnog (SW 13 mm) viličastog ključa ili posebnog ključa.

6.9 Modul za miješanje

NAPOMENA!

Pročitajte priručnik za postavljanje proizvođača pumpe.



Stavka	Opis
A	Ventil za ubrizgavanje s termo aktuatorom u 3 točke (opcijski s termostatskim ventilom za regulaciju - zadana postavka 7)
B	Blokada povratnog protoka u vijčanom spoju
C	Toplinska pumpa UPM3 15-50, 5m

Jedinica Uponor Combi Port INS ima krug ubrizgavanja. Pumpa za grijanje pokreće protok vode za grijanje.

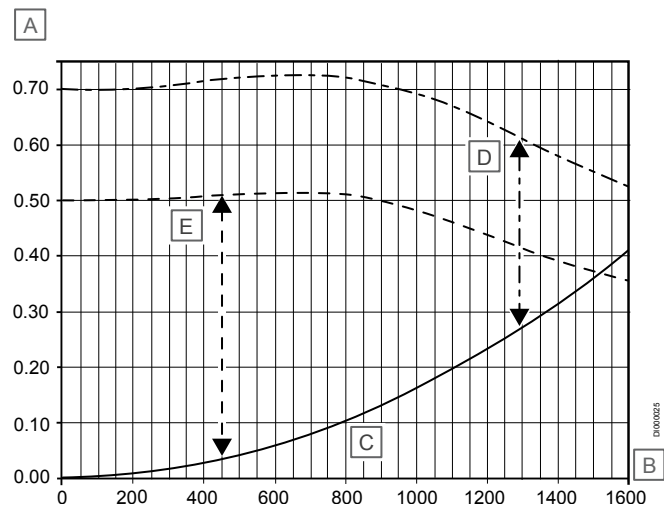
Vrijednost ljestvice	1	2	3	4	5	6	7
Temp. protoka 20-50 °C	20	25	30	35	40	45	50

Toplinska pumpa

NAPOMENA!

Pročitajte dokumentaciju proizvođača pumpe.

Preostali tlak na UPM3 za instalaciju grijanja



Stavka	Opis
A	Pad tlaka u bar
B	Sekundarno grijanje, maseni protok u kg/h
C	Δp toplinska podstanica sekundarni krug grijanja
D	Preostali tlak za instalaciju grijanja na UPM3 15-70
E	Preostali tlak za instalaciju grijanja na UPM3 15-50 (opcijski)

Razlika između krivulja opisuje preostali tlak.

Promjena postavki pumpe

NAPOMENA!

Preporuča se da pumpa radi s konstantnim tlakom kada se koristi za podno grijanje. Tvorička postavka pumpe nije postavljena na konstantan tlak i stoga se mora promijeniti.

Pumpa (Grundfos UPM3) mora biti postavljena na režim konstantnog tlaka (Δp -c) kako bi se omogućio optimalan rad sustava podnog grijanja.

Postavke se izvode na kućištu pumpe kako je opisano u nastavku.

Postavke pumpe

NAPOMENA!

Ostavite pumpu na odabranom programu. Automatski se vraća u rad i postavke se spremaju.

Omo ući postav ku	Pritis ite i držite, sekun de	Tvorni čka postavka	Konstantni tlak za podno grijanje	Korak
	4		2 x	1
	4		3 x	2
	4		4 x	3

Učinak pumpe

EEI ≤ 0,20 Dio 3	Vrijednost
Brzina	P ₁ [W]
Min.	2
Maks.	33

Rad pumpe

Prikaz na zaslonu	Radne postavke
	0 % ≤ P ₁ ≤ 25 %
	25 % ≤ P ₁ ≤ 50 %
	50 % ≤ P ₁ ≤ 75 %
	75 % ≤ P ₁ ≤ 100 %

Alarmi pumpe

Prikaz na zaslonu	Status alarma
	Blokirano
	Niski napon
	Električni kvar

7 Održavanje

7.1 Opće informacije

Važne informacije

Kako biste osigurali ispravan i siguran rad sustava, ove informacije morate pročitati i pridržavati ih se.

Pridržavanje ovih uputa pomoći će u izbjegavanju opasnosti i prekida u radu te povećati pouzdanost i vijek trajanja sustava.

Svaki 3 do 6 mjeseci potrebno je obaviti vizualni pregled jedinice.

Funkcija i ušteda energije

Toplinska podstanica je kompaktna stanica koja može raditi u sustavu s više jedinica ili kao dopuna postojećem sustavu grijanja. Dodjeljuje se stambenoj jedinici i služi za mjerenje i regulaciju centralnog grijanja i grijanja vode.

Toplinska podstanica kombinira:

- zagrijavanje vode u protočnom sustavu preko pločastog izmjenjivača topline (zagrijavanje vode se kontrolira bez pomoćne energije)
- mjerenje potrošnje energije za centralno grijanje i toplu vodu
- regulaciju grijanja u stanu s hidrauličkim balansiranjem i uštedom energije zahvaljujući ECO načinu rada.

Topla voda se priprema samo po potrebi. Tehnička voda se ne skladišti. Ovo je jedan od najpraktičnijih načina zagrijavanja vode. To omogućuje ispuštanje velikih količina tople vode. Ograničenja nameće samo centralno grijanje.

Zagrijavanje vode



Oprez!

Sve vodovodne cijevi su napunjene i pod tlakom.

Opskrba stana hladnom vodom izvedena je putem centralnog kućnog priključka i distribucijskog voda.

Toplinska podstanica opremljena je središnjim zapornim kuglastim ventilom za hladnu vodu (D). Kao opcija postoji zaporni kuglasti ventil za potrebe ugradnje.

Sve kuglaste ventile treba aktivirati (otvoriti-zatvoriti) u redovitim intervalima (otprilike jednom mjesečno).

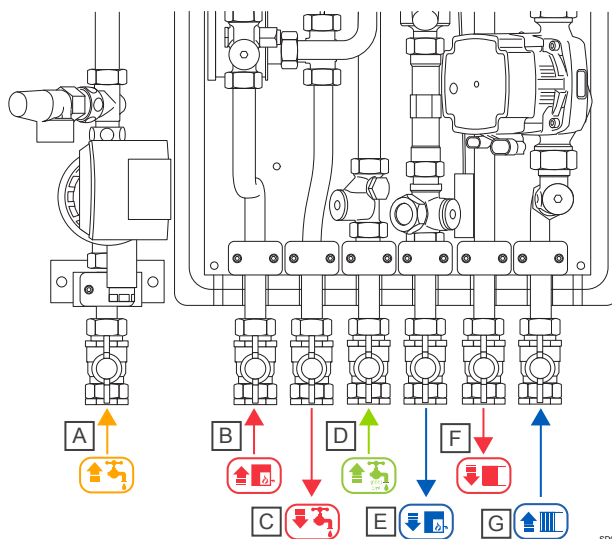
Kuglasti ventili (C) i (D) trebaju biti zatvoreni samo prilikom sastavljanja/rastavljanja.

Higijena vode

Iako sustav vode radi na protočnom principu, što je najhigijenski način zagrijavanja vode, vodovodne cijevi treba uvijek isprati ako se ne koriste dulje vrijeme.

U tom slučaju vodu treba ispustiti na 1 do 2 minute. Voda se mora pustiti da teče barem svakih 7 dana na 1 do 2 minute.

7.2 Isključivanje toplinske podstanice



SD0000185

Kuglasti ventili B, D i E moraju se zatvoriti u slučaju kvara.

Stavka	Opis
A	Potrošna topla voda s cirkulacijom (izborno)
B	Dovod grijanja (primarni)
C	Potrošna topla voda do stana (DHW)
D	Hladna voda iz usponske cijevi (CW)
E	Povrat grijanja (primarni)
F	Dovod grijanja (sekundarni) (izborno)
G	Povrat grijanja (sekundarni) (izborno)

Ako sustav treba isključiti na dulje vrijeme:

- Zatvorite hladnu vodu (kuglasti ventil D). Ne zatvarajte kuglaste ventile B, E, F i G.
- Zaštitite priključnu jedinicu od smrzavanja.
- Pri povratku, pustite vruću vodu da teče oko 5 minuta prilikom pokretanja.

7.3 Dnevnik postavki toplinske podstanice

Datum:		Postavljanje toplinskih podstanica													
Lokacija:			Tip:					Serijski broj:							
Dio	Opis											Raspon postavke	Tvornička postavka	Postavite na lokaciji	
Postavite zonski ventil za brzinu protoka	Vrijednost postavke	1	2	3	4	5	6	7	8	9		1-9 kontinuirano	7		
	Kv vrijednost / 2 K P odstupanje	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,32	0,49	0,57	0,67					
TL	Termostatski limitator temperature tople vode, beskonačno podesiv nadolje											35-70 °C	6		
	Vrijednost ljestvice 35-70 °C		1	2	3	4	5	6	7	8		(ograničeno na 60 °C)			
	Temperatura tople vode		35 °C	40 °C	45 °C	5,0 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C					
BP	Termostatski ventil (BP), kapilarni 6 mm, Kvs 1,55											35-60 °C	45 °C		
DI	Regulator diferencijalnog tlaka krug grijanja											300 mbar	300 mbar		

Ostale komponente/uređaji

Dio	Opis	Tip	Komentar
Izmjenjivač topline		GKE 228H-24 ploče	
		GKE 228H-40 ploča	
Instalater, potpis:	Instalater, velikim slovima:		Servisni partner:

8 Rješavanje problema

8.1 Opis kvara

Opis kvara	Uzrok	Rješenje
Funkcija tople vode		
Temperatura tople vode preniska ili varira	Centralno grijanje	
	Temperatura spremnika vode preniska	Temperatura spremnika vode mora biti 5-10 K iznad zadane vrijednosti tople vode
	Vrsta pumpe kruga grijanja nije podržana	Provjerite pumpu centralnog grijanja
	Postavka za pumpu kruga grijanja nije ispravna	Postavka pumpe kruga grijanja: Stalni tlak
	Učinak pumpe je prenizak	Provjerite učinak pumpe
	Neispravan ventil za miješanje	Provjerite funkciju ventila za miješanje
	Postavka regulacije kruga grijanja nije ispravna	Provjerite postavku regulacije kruga grijanja
	Regulacija kruga grijanja je neispravna	Provjerite funkciju regulacije grijanja
	Zrak zarobljen u spremniku vode	Odzračite spremnik za vodu
	Tlak hladne vode prenizak/previsok	Tlak hladne vode u jedinici: Min. 2 bar, maks. 4 bar
	Toplinska podstanica	
	Hvatač nečistoće u primarnom krugu je prljav	Očistite hvatač nečistoće u primarnom krugu
	Nedovoljan diferencijalni tlak	Očistite kapilarni vod regulatora diferencijalnog tlaka, provjerite radi li regulator diferencijalnog tlaka
	Zrak u sustavu	Odzračite/isperite sustav
	Nedovoljan volumni protok grijanja prolazi kroz izmjenjivač topline	Provjerite volumni protok pomoću kalorimetra
	Vrsta kalorimetra nije podržana	Koristite vrstu kalorimetra s Qn 1,5 ultrazvukom
	Nedovoljan volumni protok grijanja	Povećajte diferencijalni tlak
	Izmjenjivač topline je prljav	Očistite izmjenjivač topline
	Postavka termostatskog limitatora temperature tople vode nije ispravna:	Provjerite radi li termostatski limitator temperature tople vode (ako je ugrađen) i je li ispravno postavljen
	Proporcionalna regulacija volumena protoka se ne prebacuje	Zamijenite proporcionalnu regulator volumena protoka
Vrijeme čekanja na toplu vodu je predugo	Provjerite postavku pumpe u sustavu centralnog grijanja	Postavka pumpe: Stalni tlak
	Postavka temperature na termostatskom ventilu (BP) je preniska	Povećajte postavku temperature na termostatskom ventilu (BP) ili u vodu
	Kapilarni vod na termostatskom ventilu (BP) je zaprljan	Očistite kapilarni vod na termostatskom ventilu (BP) ili u vodu
	Nije dostupan termostatski ventil (BP)	Naknadno montirajte termostatski ventil (BP) ili vod
Stvaranje buke		
U stanici se stvara buka	Obujmice cijevu su suviše stegnute	Otpustite obujmice cijevi
	Prigušni disk za hladnu vodu je zaprljan	Očistite prigušni disk za hladnu vodu
Buka se stvara u PM ventilu	Buka nastaje na treći način	Zamijenite induktorski disk, oprugu i blokirajući prsten pomoću kompleta za postavljanje za PM ventile, 3. način
Funkcija grijanja		
Sustav grijanja se ne zagrijava	Općenito	
	Polazna temperatura je preniska na izvoru topline	Provjerite polaznu temperaturu na izvoru topline
	Volumetrijski protok je prenizak	Provjerite fittinge u uređaju
	Provjerite vrstu kalorimetra	Vrsta kalorimetra mora biti Qn 1,5
	Zrak zarobljen u spremniku vode	Odzračite spremnik za vodu
	Nedovoljan diferencijalni tlak	Očistite kapilarni vod regulatora diferencijalnog tlaka, provjerite radi li regulator diferencijalnog tlaka
	Zrak u sustavu	Odzračite/isperite sustav

Opis kvara	Uzrok	Rješenje
	Dovod radijatora	
	Polazni protok prenizak / previsok	Provjerite postavku zonskog ventila
	Regulacija sobne temperature nije ispravna	Provjerite postavku za regulator sobne temperature
	Hvatač nečistoće je prljav	Očistite hvatač nečistoće
	Regulator sobne temperature ne radi ispravno	Provjerite ožičenje regulatora sobne temperature
	Izgleda da aktuator ne radi	Aktuator je zatvoren kada je bez struje. Spojite aktuator na zonski ventil električno
	Termostatski ventili radijatora ili povratni vijčani su spojevi zatvoreni	Provjerite termostatske ventile i povratne vijčane spojeve na radijatorima
Nema tople vode i grijanja	Kuglasti ventili zatvoreni	Otvorite kuglaste ventile
	Pumpa kruga centralnog grijanja ne radi	Provjerite radi li pumpa kruga centralnog grijanja i je li ispravno podešena
	Centralni hvatač nečistoće je prljav	Očistite centralni hvatač nečistoće
	Sustav grijanja ne radi ispravno	Provjerite sustav grijanja
	Spremnik za vodu nije napunjen	Provjerite punjenje spremnika za vodu

9 Tehnički podaci

9.1 Tehničke specifikacije

Toplinska podstanica (kako je primjenjivo)	Vrijednost
Srednje	Ogrijevna voda prema normi VDI 2035
Radna temperatura	5-90 °C
Maksimalan radni tlak	10 bara
Diferencijalni tlak, primarno grijanje	0,6 bara
Min. tlak, pitka voda	2,5 bara

Materijal (kako je primjenjivo)	Vrijednost
Fitinzi, Pitka voda	CW617N
Fitinzi, Grijanje	CW617N, CW614N
Brtve	Prema DVGW KTW, W270
Pločasti izmjenjivač topline	1.4404
Lemljenje	Bakar, vacinox
Cijevi	1.4404

9.2 Crteži s dimenzijama

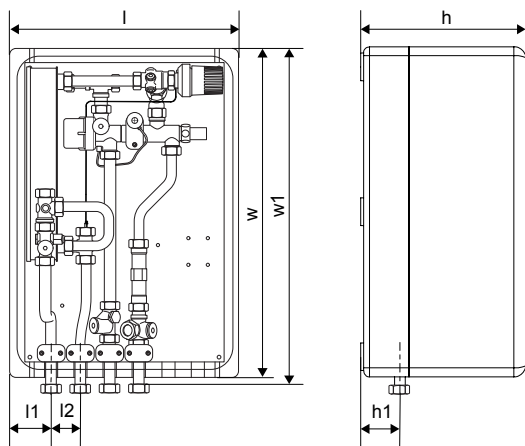


NAPOMENA!

Sljedeće ilustracije prikazuju primjere postavki. Izgled pojedinačnih modela može varirati.

Z mjerni crteži (ZMD)

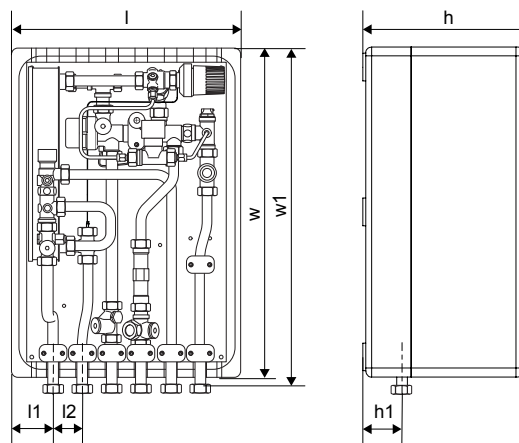
Uponor Aqua Port M-INS



ZD0000072

I	I1	I2	š	š1
390 mm	70 mm	50 mm	560 mm	578 mm
v	v1			
280 mm	67 mm			

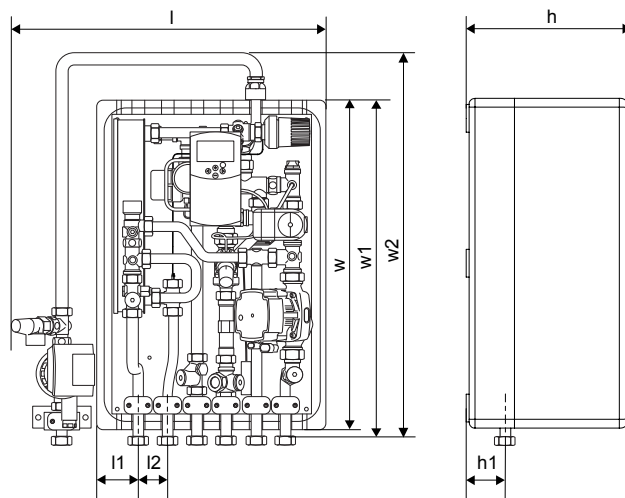
Uponor Combi Port M-INS (radijatorski spojevi)



ZD0000071

I	I1	I2	š	š1
390 mm	70 mm	50 mm	560 mm	578 mm
v	v1			
280 mm	67 mm			

Uponor Combi Port E-INS (podno grijanje) s cirkulacijom i Uponor Smatrix

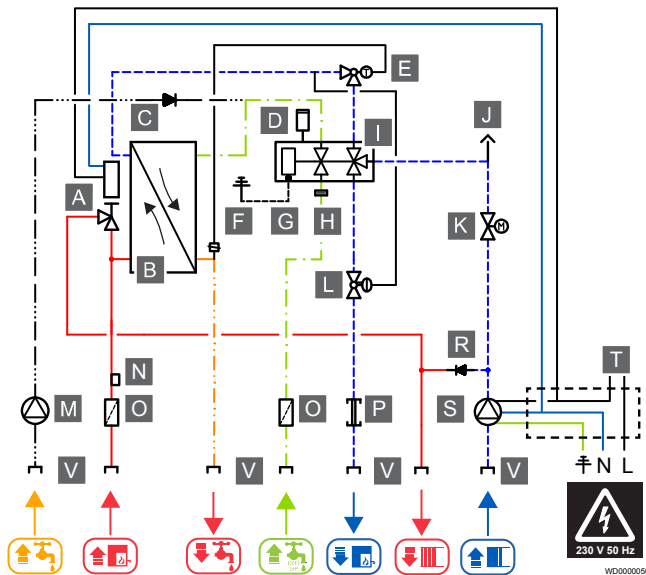


ZD0000070

I	I1	I2	š	š1
430 mm	70 mm	50 mm	560 mm	578 mm
w2	v	v1		
678 mm	280 mm	67 mm		

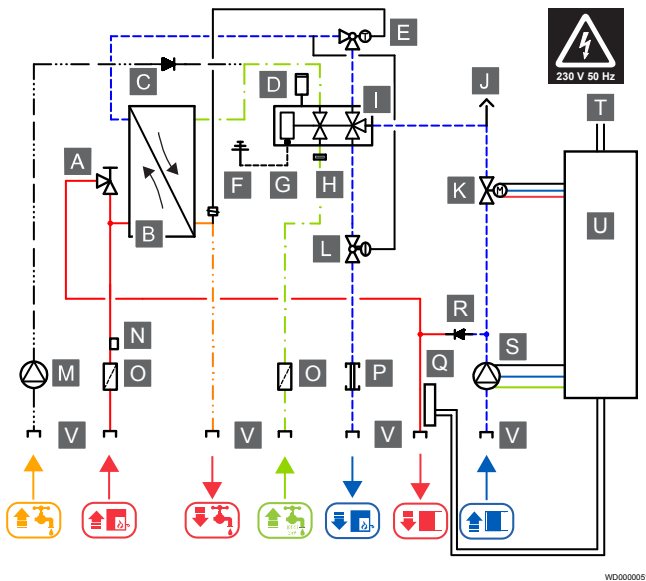
9.3 Hidrauličke sheme

Uponor Combi Port M-INS (radijatorski spoj) s Uponor Smatrix Wave



Stavka	Opis
A	Zonski ventil
B	Izmjenjivač topline
C	Blokada povratnog toka
D	Limitator hidrauličkog udara
E	Termostatski limitator temperature tople vode (TL)
F	Uzemljenje na lokaciji
G	Izjednačavanje potencijala
H	Prigušni disk
I	Proporcionalna regulacija volumena protoka (PM)
J	Vijak za odzračivanje
K	Zonski ventil (opcionalno s termičkim aktuatorom u 3 točke)
L	Regulator diferencijalnog tlaka
M	Cirkulacijska pumpa
N	Senzorski džep
O	Hvatač nečistoća
P	Distancer za mjerilo utroška toplinske energije
Q	Senzor polazne temperature Uponor Smatrix Move
R	Blokada povratnog toka
S	Toplinska pumpa
T	Uponor Smatrix Wave
U	Uponor Smatrix Move
V	Zakretna matica

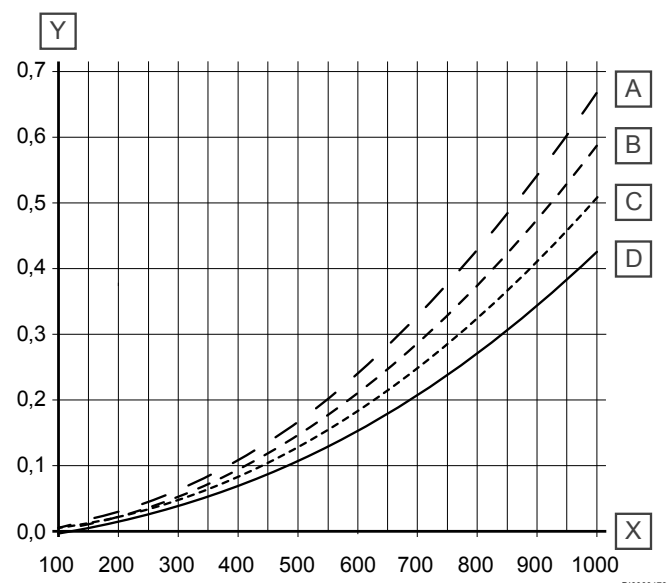
Uponor Combi Port E-INS (podno grijanje) s Uponor Smatrix Move



9.4 Krivulje performansi

228H - 24 ploče (15 l/min)

Strana grijanja (primarna)

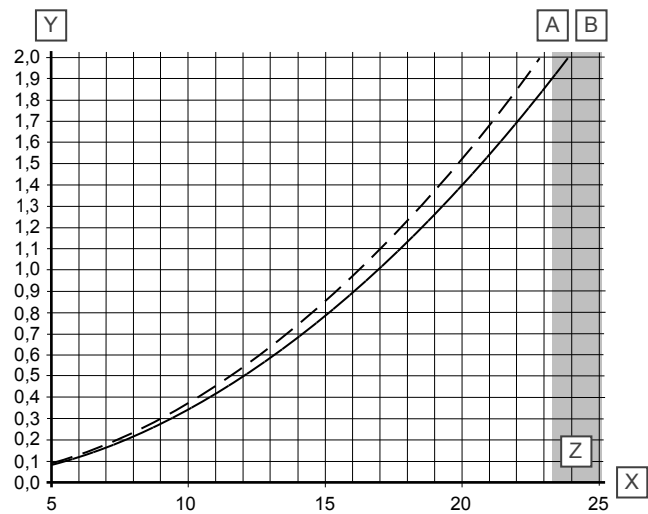


Stavka	Opis
X	Potreba za primarnim grijanjem u litrama/sat (l/h), maks. 1000 l/h
Y	Pad tlaka u bar

Stavka	Opis
A	Toplinska podstanica s regulatorom diferencijalnog tlaka i TL - kvs = 1,22
B	Toplinska podstanica s TL - kvs = 1,31
C	Toplinska podstanica s regulatorom diferencijalnog tlaka - kvs = 1,40
D	Toplinska podstanica - kvs = 1,53

Padovi tlaka uključujući kuglasti ventil. Dodatni padovi tlaka, npr. kalorimetar s **Qn 1,5** od približno **0,05 bar** i druga unutarnja/vanjska oprema mora biti dodana.

Strana potrošne tople vode (primarna)



Stavka	Opis
X	Kapacitet točenja u litrama/minuti (l/min)
Y	Pad tlaka u bar
Z	Maks. domet

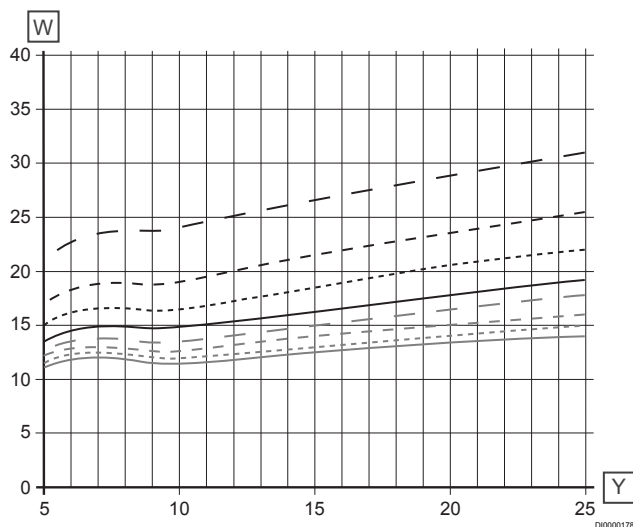
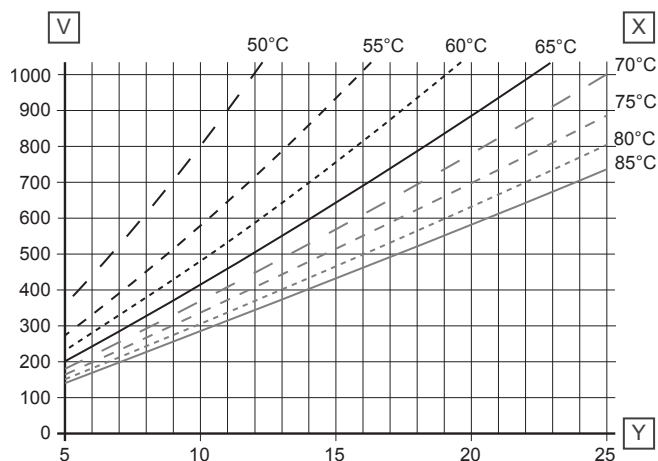
Stavka	Opis
A	Toplinska podstanica bez prigušnog diska, uključujući TL - kvs = 0,97
B	Toplinska podstanica bez prigušnog diska - kvs = 1,01

Padovi tlaka na prigušnom disku moraju biti dodani u izračun.

- 10 l/min = 0,65 - 0,85 bar
- 12 l/min = 0,68 - 0,88 bar
- 15 l/min = 0,70 - 0,90 bar
- 17 l/min = 0,75 - 0,95 bar
- 19 l/min = 1,00 - 1,20 bar

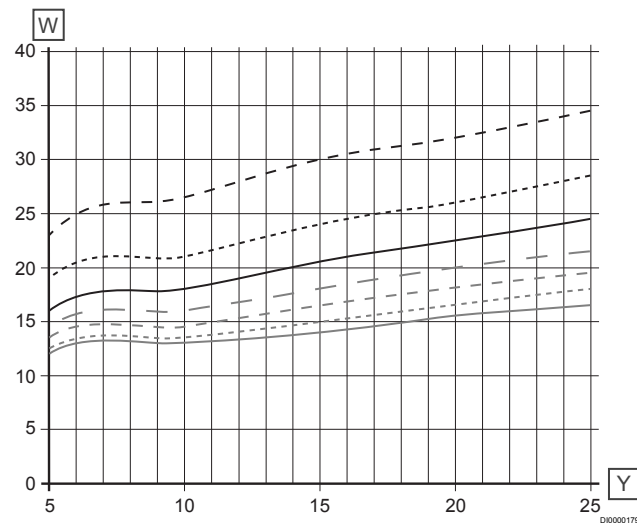
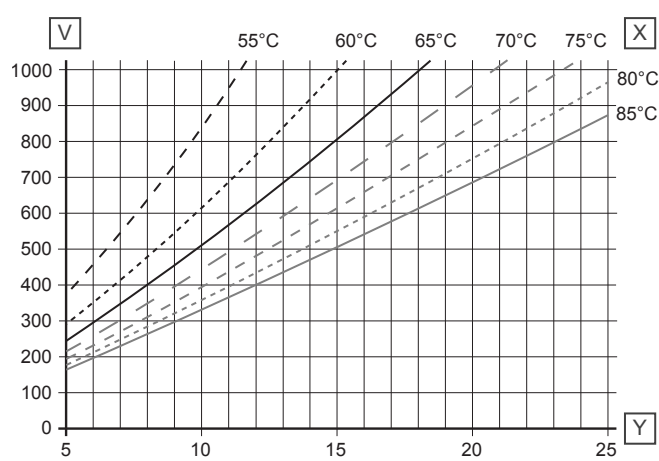
Krivulje performansi i povratne temperature

Zagrijavanje hladne vode 35 K (10-45 °C)



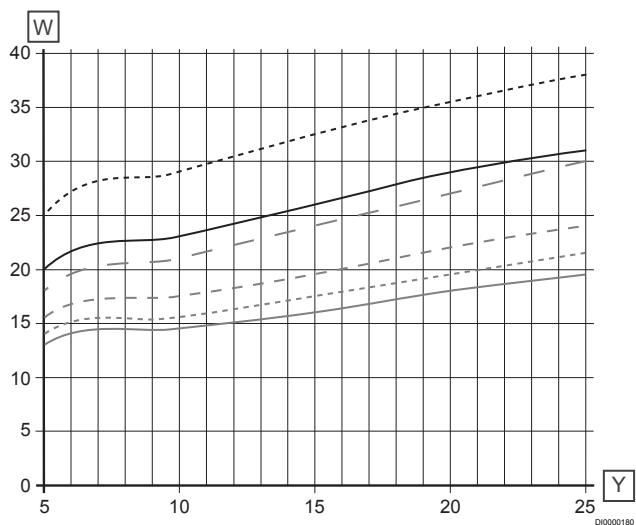
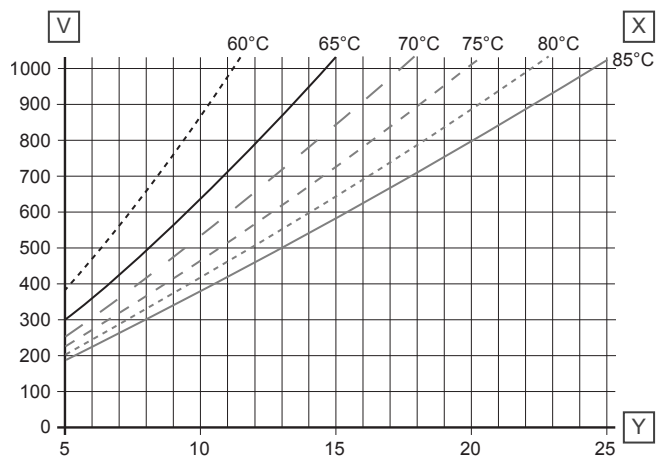
Stavka	Opis
V	Potreba za primarnim grijanjem u litrama/sat (l/h), maks. 1000 l/h
W	Povratna temperatura °C
X	Polazne temperature primarnog grijanja
Y	Kapacitet točenja u litrama/minuti (l/min)

Zagrijavanje hladne vode 40 K (10-50 °C)



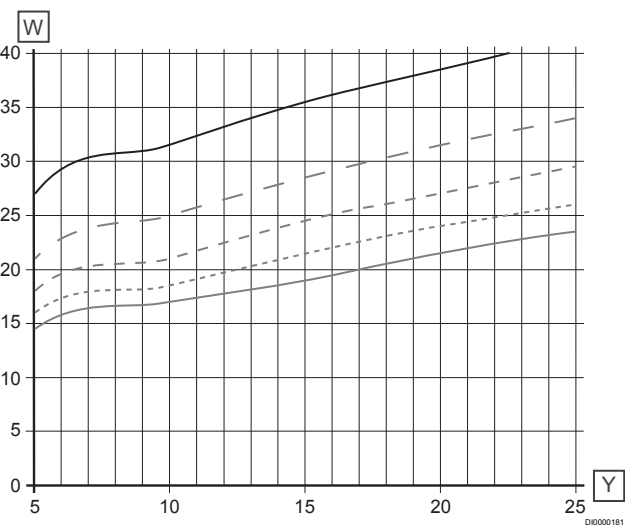
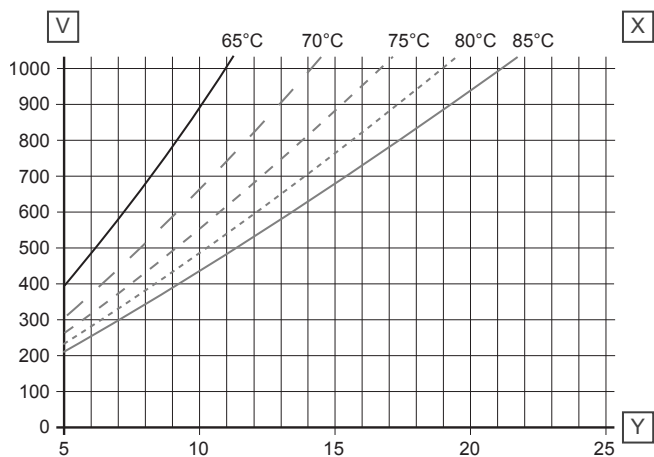
Stavka	Opis
V	Potreba za primarnim grijanjem u litrama/sat (l/h), maks. 1000 l/h
W	Povratna temperatura °C
X	Polazne temperature primarnog grijanja
Y	Kapacitet točenja u litrama/minuti (l/min)

Zagrijavanje hladne vode 45 K (10-55 °C)



Stavka	Opis
V	Potreba za primarnim grijanjem u litrama/sat (l/h), maks. 1000 l/h
W	Povratna temperatura °C
X	Polazne temperature primarnog grijanja
Y	Kapacitet točenja u litrama/minuti (l/min)

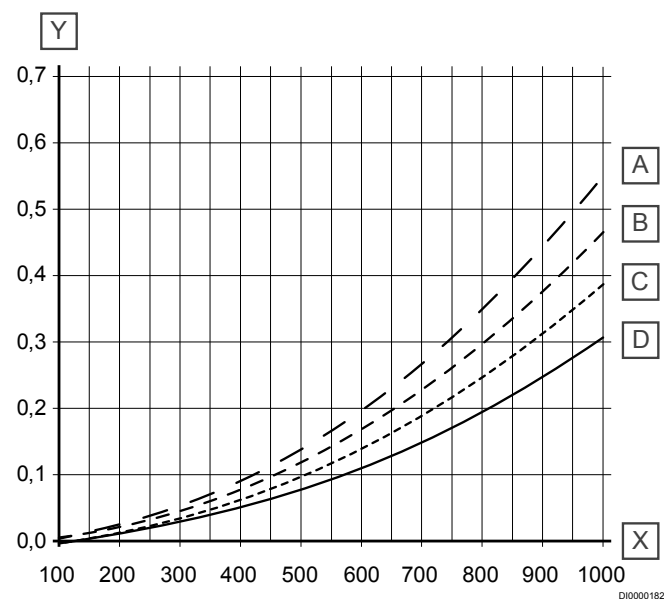
Zagrijavanje hladne vode 50 K (10-60 °C)



Stavka	Opis
V	Potreba za primarnim grijanjem u litrama/sat (l/h), maks. 1000 l/h
W	Povratna temperatura °C
X	Polazne temperature primarnog grijanja
Y	Kapacitet točenja u litrama/minuti (l/min)

228H - 40 ploča (19 l/min)

Strana grijanja (primarna)

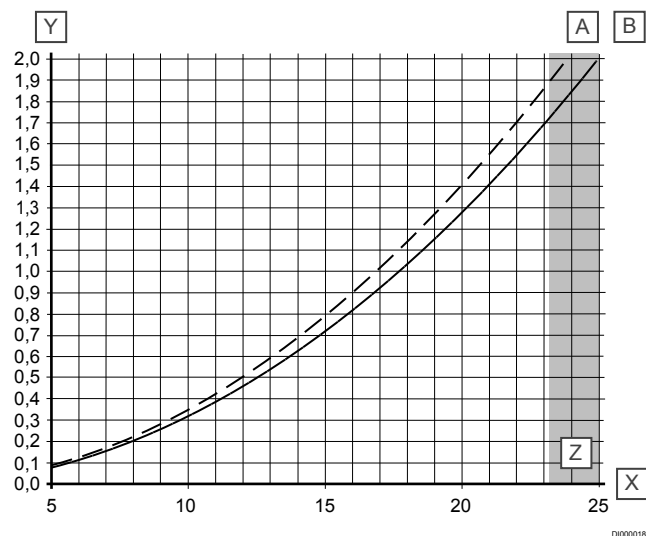


Stavka	Opis
X	Potreba za primarnim grijanjem u litrama/sat (l/h), maks. 1000 l/h
Y	Pad tlaka u bar

Stavka	Opis
A	Toplinska podstanica s regulatorom diferencijalnog tlaka i TL - kvs = 1,35
B	Toplinska podstanica s TL - kvs = 1,47
C	Toplinska podstanica s regulatorom diferencijalnog tlaka - kvs = 1,61
D	Toplinska podstanica - kvs = 1,81

Padovi tlaka uključujući kuglasti ventil. Dodatni padovi tlaka, npr. kalorimetar s **Qn 1,5** od približno **0,05 bar** i druga unutarnja/vanjska oprema mora biti dodana.

Strana potrošne tople vode (primarna)



Stavka	Opis
X	Kapacitet točenja u litrama/minuti (l/min)
Y	Pad tlaka u bar
Z	Maks. domet

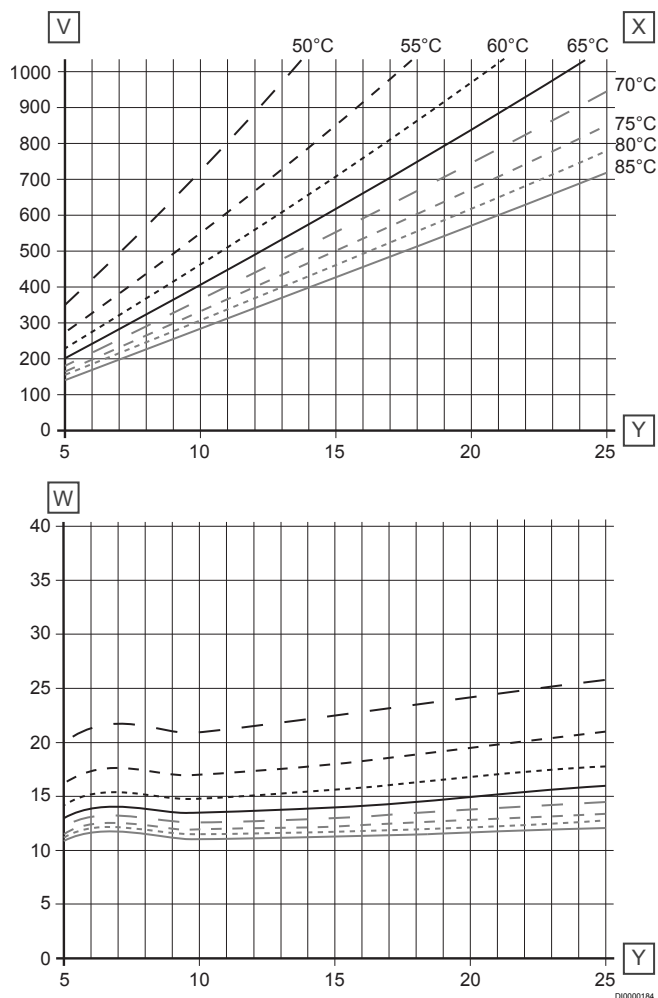
Stavka	Opis
A	Toplinska podstanica bez prigušnog diska, uključujući TL - kvs = 1,01
B	Toplinska podstanica bez prigušnog diska - kvs = 1,06

Padovi tlaka na prigušnom disku moraju biti dodani u izračun.

- 10 l/min = 0,65 - 0,85 bar
- 12 l/min = 0,68 - 0,88 bar
- 15 l/min = 0,70 - 0,90 bar
- 17 l/min = 0,75 - 0,95 bar
- 19 l/min = 1,00 - 1,20 bar

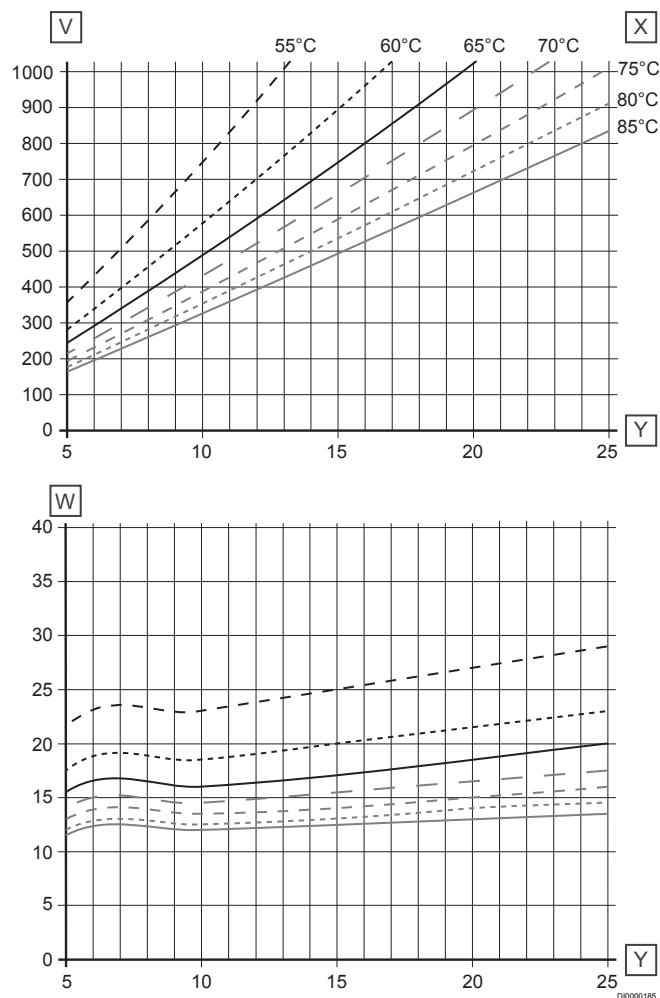
Krivulje performansi i povratne temperature

Zagrijavanje hladne vode 35 K (10-45 °C)



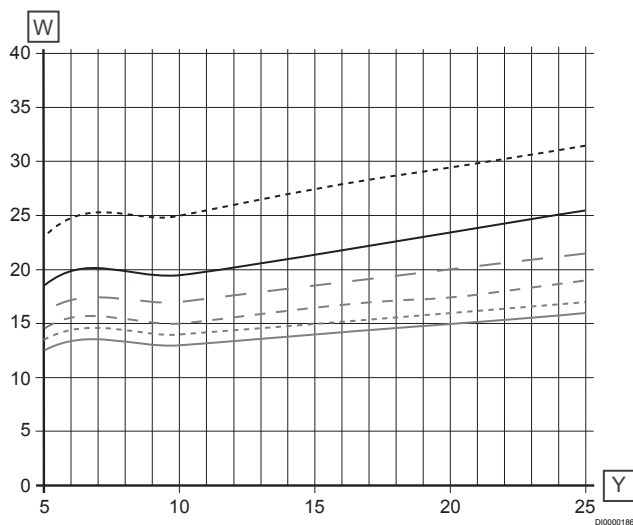
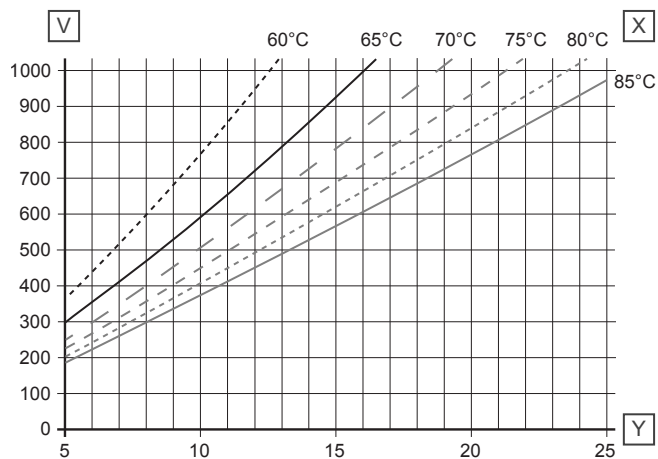
Stavka	Opis
V	Potreba za primarnim grijanjem u litrama/sat (l/h), maks. 1000 l/h
W	Povratna temperatura °C
X	Polazne temperature primarnog grijanja
Y	Kapacitet točenja u litrama/minuti (l/min)

Zagrijavanje hladne vode 40 K (10-50 °C)



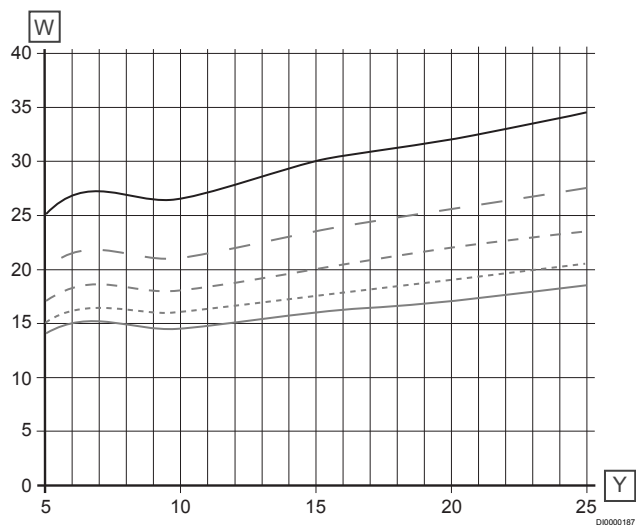
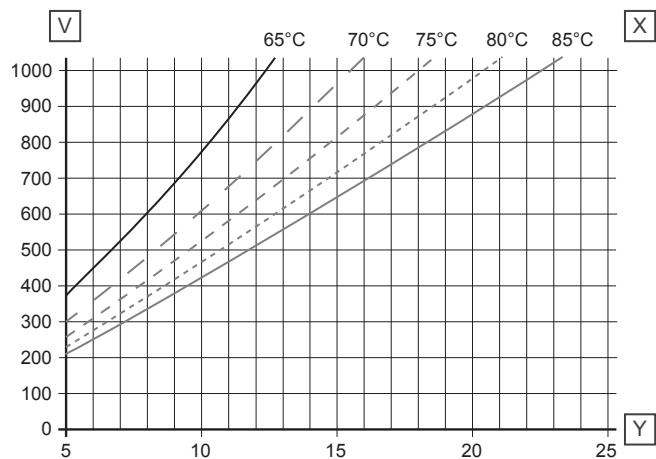
Stavka	Opis
V	Potreba za primarnim grijanjem u litrama/sat (l/h), maks. 1000 l/h
W	Povratna temperatura °C
X	Polazne temperature primarnog grijanja
Y	Kapacitet točenja u litrama/minuti (l/min)

Zagrijavanje hladne vode 45 K (10-55 °C)



Stavka	Opis
V	Potreba za primarnim grijanjem u litrama/sat (l/h), maks. 1000 l/h
W	Povratna temperatura °C
X	Polazne temperature primarnog grijanja
Y	Kapacitet točenja u litrama/minuti (l/min)

Zagrijavanje hladne vode 50 K (10-60 °C)



Stavka	Opis
V	Potreba za primarnim grijanjem u litrama/sat (l/h), maks. 1000 l/h
W	Povratna temperatura °C
X	Polazne temperature primarnog grijanja
Y	Kapacitet točenja u litrama/minuti (l/min)



Uponor GmbH

Dubravkin trg 2/1
10000 Zagreb

1143431 v2_03-2024_HR
Production: Uponor/ SDE

Uponor zadržava pravo na izmjenu tehničkih podataka uključenih
dijelova bez prethodne najave u skladu s politikom stalnog poboljšanja
i razvoja.



www.uponor.com/hr-hr