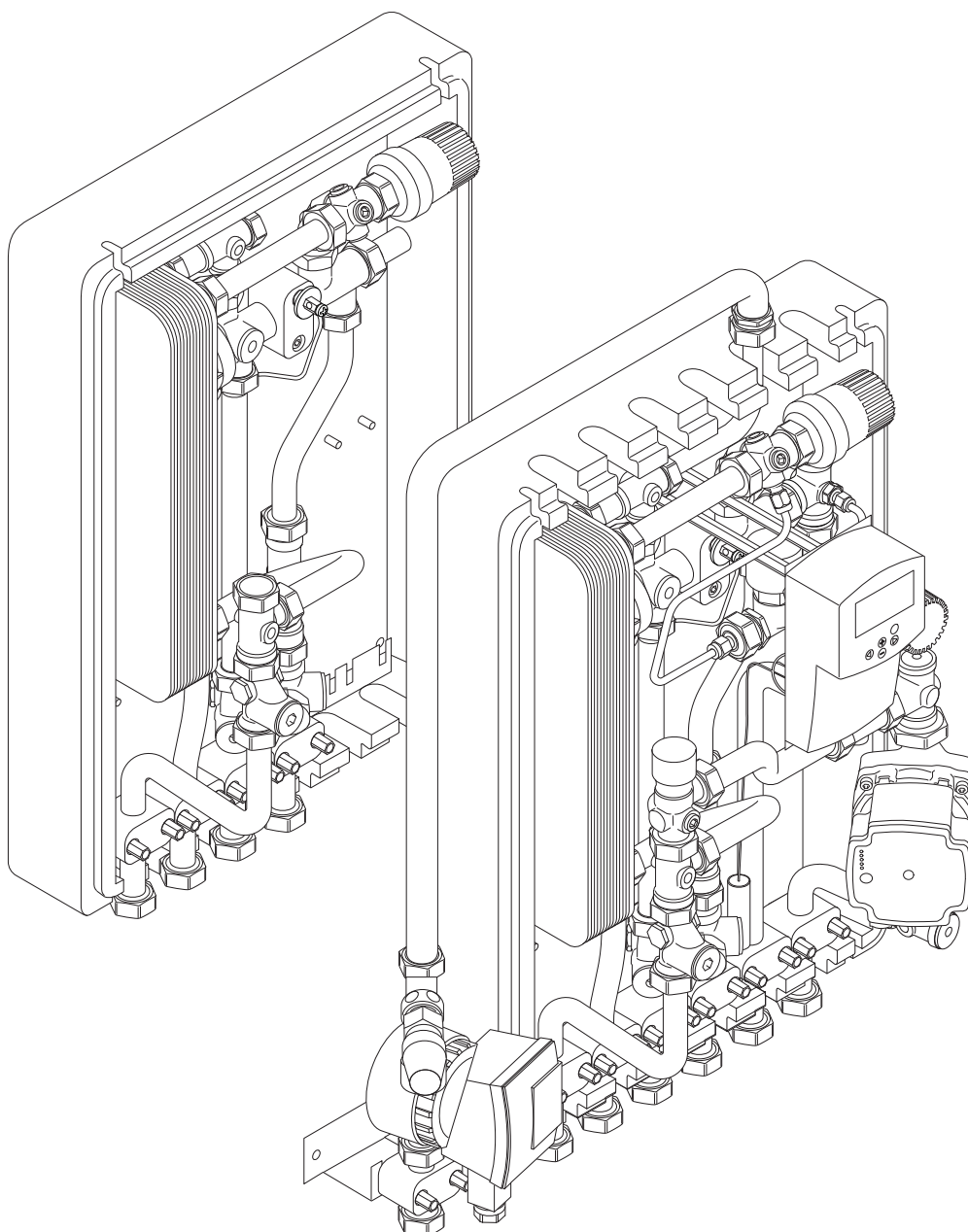


Aqua/Combi Port M-INS, Combi Port E-INS

BG

Ръководство за монтаж и експлоатация



Съдържание

1	Авторско право и отказ от отговорност.....	3	9	Технически данни.....	21
2	Предговор.....	4	9.1	Технически спецификации.....	21
2.1	Инструкции за безопасност.....	4	9.2	Чертежи с размери.....	21
2.2	Стандарти и разпоредби.....	4	9.3	Хидравлични схеми.....	22
2.3	Правилно изхвърляне на този продукт (Отпадъци от електрическо и електронно оборудване).....	5	9.4	Криви на производителност.....	23
3	Описание на системата.....	6			
3.1	Принцип на работа.....	7			
3.2	Компоненти.....	8			
3.3	Описание на връзката.....	9			
3.4	Акcesoари.....	9			
4	Подготовка за монтаж.....	10			
4.1	Обща информация.....	10			
4.2	Анализ на водата.....	10			
5	Монтаж.....	11			
5.1	Монтиране на HIU на стена.....	11			
5.2	Свързване на колектора.....	11			
5.3	Електрическа инсталация.....	11			
6	Експлоатация.....	12			
6.1	Дроселен диск за студена вода.....	12			
6.2	Филтър утаител.....	12			
6.3	Термостатен водещ модул (BP).....	12			
6.4	Циркулация (по избор).....	13			
6.5	Дистанционер за поставяне на топломер.....	13			
6.6	Термостатен ограничител на температурата на горещата вода (TL).....	13			
6.7	Регулатор на диференциалното налягане.....	14			
6.8	Инжекционен вентил с термична 3-точкова задвижка.....	14			
6.9	Смесващ модул.....	15			
7	Поддръжка.....	17			
7.1	Обща информация.....	17			
7.2	Изключване на модула за топлинния интерфейс.....	17			
7.3	Дневник на настройките на HIU.....	18			
8	Отстраняване на неизправности.....	19			
8.1	Описание на повредата.....	19			

1 Авторско право и отказ от отговорност

Това е обща европейска версия на документа. Документът може да показва продукти, които не са налични във вашето местоположение по технически, правни, търговски или други причини.

За въпроси или запитвания посетете местния уеб сайт на Uronor или се свържете с представителя си на Uronor.

„Uronor“ е регистрирана търговска марка на Uronor Corporation.

Компанията Uronor е създала настоящия документ единствено с информативна цел, изображенията са само за изобразяване на продуктите. Контекстът (текст и изображения) на документа е защитен от световното законодателство за авторски права и договорни клаузи. Съгласявате се да ги съблюдавате, когато използвате този документ. Изменението или използването на което и да е съдържание за други цели е нарушение на авторското право, търговската марка на Uronor и други права на собственост.

Този отказ от отговорност е приложим, но не се ограничава до, точността, надеждността или верността на документа.

Предпоставката за документа е, че свързаните с продукта инструкции за безопасност се съблюдават напълно. Следните изисквания са приложими към продукта на Uronor (включително всякакви компоненти), които са включени в документа.

- Системата (комбинация от продукти) е избрана и проектирана от компетентен специалист по планиране. Тя е монтирана и въведена в експлоатация от лицензиран и/или компетентен монтажник в съответствие с инструкциите, предоставени от Uronor. Приложимите на местно ниво правила/разпоредби за строителство и водопроводни инсталации са съблюдавани.
- Ограниченията за температурите, налягането и/или напрежението, съответстващи на информацията за продукта и дизайна, не са превишени.
- Продуктът остава на първоначалното място на монтаж и не е ремонтиран, заменян или не е взаимодействало с него преди писмено съгласие от Uronor.
- Продуктът е свързан към източник на питейна вода или съвместима тръбопроводна, отоплителна и/или охладителна система, предоставена или указана от Uronor.
- Продуктът не е свързан към или използван с продукти, части или компоненти на трети страни освен одобрените или указаните от Uronor.
- Продуктът няма следи от промени, злоупотреба, недостатъчна поддръжка, неподходящо съхранение, занемаряване или случайна повреда преди монтаж и въвеждане в експлоатация.

Въпреки че Uronor полага всички усилия да се увери, че документът е точен, компанията не гарантира точността на информацията. Uronor си запазва правото да променя продуктовото портфолио и свързаната с това документация без предварително уведомление, в съответствие с политиката си на непрекъснато усъвършенстване и развитие.

Винаги се уверявайте, че системата или продуктът е съвместим с актуалните местни стандарти и разпоредби. Uronor не може да гарантира пълната съвместимост на продуктовото портфолио и свързаните документи с всички местни разпоредби, стандарти или методи на работа.

Uronor отказва отговорност от всякакви гаранции, свързани със съдържанието на настоящия документ, изрични или подразбиращи се, в пълния допустим обхват, освен ако не е договорено друго или не се изисква от закона.

Uronor при никакви обстоятелства не носи отговорност за каквито и да е косвени, специални, случайни или

последващи щети/загуби, произтичащи от използването или невъзможността за използване на продуктовото портфолио и свързаните документи.

Този отказ от отговорност и всякакви разпоредби в документа не ограничават каквито и да е законни права на потребителите.

2 Предговор

Това ръководство за монтаж и експлоатация описва как да монтирате и управлявате компонентите на системата.

2.1 Инструкции за безопасност

Указания за безопасност, използвани в този документ

	Предупреждение! Риск от нараняване и щети. Пренебрегването на предупреждения може да доведе до телесно нараняване и/или щети по продукти и друго имущество.
	Внимание! Риск от неизправности. Пренебрегването на сигналите за внимание може да доведе до неочакван начин на работа на продукта.
	Забележка Важна информация за раздела в ръководството.

Uronog използва указания за безопасност в документа, за да посочи специални предпазни мерки, необходими за монтажа и боравенето с всеки продукт на Uronog.

Захранване

	Предупреждение! Риск от токов удар при докосване на компонентите! Модулът работи с напрежение 230 V AC.
	Предупреждение! Риск от токов удар! Електрическата инсталация и обслужване зад защитените покрития за 230 V AC трябва да се извършват под наблюдението на квалифициран електротехник.
	Предупреждение! Захранване на система Uronog: 230 V AC, 50 Hz. При авария веднага изключете захранването.
	Предупреждение! Преди каквато и да е работа по контролера или компонентите, свързани с него, изключете контролера съгласно разпоредбите.

Технически ограничения

	Внимание! За да избегнете смущения, дръжте кабелите за данни далеч от компоненти с напрежение над 50 V.
---	---

Мерки за безопасност

	Забележка За безопасна и правилна употреба съблюдавайте посочените в този документ инструкции. Запазете ги за бъдещи справки.
Монтажникът и операторът се съгласяват да съблюдават следните мерки, свързани с продукти на Uronog:	
- Прочетете и съблюдавайте инструкциите и процесите в документа. - Монтажът трябва да се извърши от квалифициран монтажник в съответствие с местните разпоредби. - Uronog не носи отговорност за модификации, които не са указани в този документ. - Изключете всички свързани захранвания, преди да започнете работа по електрическото свързване. - Не излагайте компоненти на Uronog на запалими пари или газове. - Не използвайте вода, за да почиствате продукти/компоненти на Uronog.	
Uronog не носи отговорност за повреди, причинени от неспазване на инструкциите в настоящия документ или приложимите правила за строителство.	

2.2 Стандарти и разпоредби

	Забележка Монтажът трябва да се извърши в съответствие с действащите местни стандарти и разпоредби!
Планирането и проектирането на отоплителната система трябва да се извършва в съответствие с приложимите глобални и специфични за страната стандарти и указания	
- Уверете се, че агресивни вещества като киселини, лубриканти, белина, флуор, силни течни почистващи препарати, контактни спрейове или бетон, включително неговите компоненти, не влизат в контакт с колектора от неръждаема стомана и компонентите на колектора. - При всеки монтаж се препоръчва анализ на водата. При гаранционни искове той е задължителен. От съществено значение е отоплителните кръгове да се регулират откъм водата, за да се гарантира достатъчна хидравлична функция на отделните отоплителни кръгове или на цялата система за подово отопление!	

За Combi Ports с монтиран водомер **планирането и изпълнението на системата за питейна вода** трябва да се извърши в съответствие с Наредбата за защита от инфекции.

Няколко точки, които следва да се вземат предвид:

- Промийте и дезинфекцирайте системата преди пускане в експлоатация и предаване на потребителя.
- Осигурете на тръбите за битова гореща вода необходимата топлоизолационна якост.
- Изолирайте тръбите за питейна студена вода, за да сте сигурни, че няма да се получи нагряване, надвишаващо изискванията.

2.3 Правилно изхвърляне на този продукт (Отпадъци от електрическо и електронно оборудване)



Забележка

Приложимо в Европейския съюз и други европейски държави със системи за разделно събиране на отпадъци.



Тази икона върху продукта или в свързаните документи посочва, че не трябва да се изхвърля с битовия отпадък. Рециклирайте отговорно, за да подпомогнете устойчивото използване на ресурси и да предотвратите възможно увреждане на човешкото здраве и/или околната среда.

Домашните потребители трябва да се свържат с търговеца, от когото са закупили продукта, или местните власти за подробности къде и как може да предоставят продукта за рециклиране.

Търговските потребители трябва да се свържат с доставчика си и да прегледат условията на договора за закупуване. Не изхвърляйте продукта с други търговски отпадъци.

3 Описание на системата

Този сглобяем модул за топлинен интерфейс (HIU) се предлага в следните три версии, като се предлага и допълнителна персонализация.

1. **Uponor Aqua Port M-INS:**

Обслужва доставката на битова гореща вода в еднофамилни или многофамилни домове.

2. **Uponor Combi Port M-INS (радиаторна връзка):**

Обслужва доставката на битова гореща вода и отопление в еднофамилни или многофамилни домове, като същевременно потенциално измерва топлинната енергия.

3. **Uponor Combi Port E-INS (подово отопление) с циркулация и Uponor Smatrix**

Обслужва доставката на битова гореща вода и отопление в еднофамилни или многофамилни домове, като същевременно потенциално измерва топлинната енергия. Управлението на стайната температура се осъществява с портфолиото на Uponor Smatrix.

В колекторите Combi Port студената вода се нагрява само когато е необходимо на проточен принцип с високопроизводителен

пластинчат топлообменник, изработен от неръждаема стомана. Това винаги осигурява ниски температури на връщане на отоплителната вода. Енергията се доставя чрез отоплителна вода с температура на потока най-малко 55°C чрез потока на отоплителната вода.

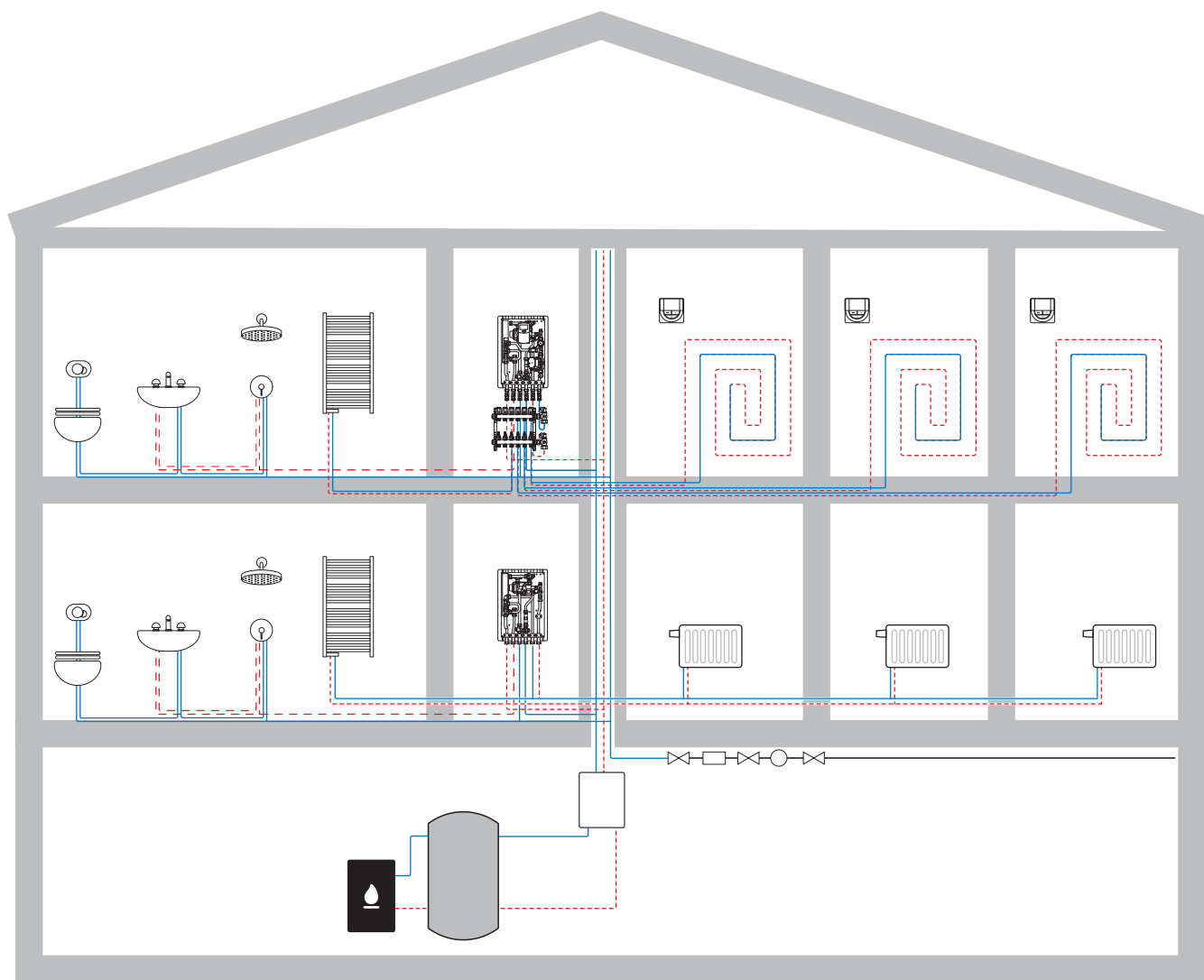
Битова гореща вода:

Битовата гореща вода се генерира само при поискване. Механичен пропорционален вентил за регулиране на обема управлява процеса. Вентилът се отваря само когато е необходима гореща вода, така че отоплителната вода да може да тече през топлообменника. Това осигурява постоянна температура на горещата вода. Без поискване вентилът е затворен. Отоплителната вода не тече и топлообменникът може да се охлади. Това е полезно за хигиената.

Битово отопление:

Колекторите Combi Port M-/E-INS управляват самостоятелно хидравличния баланс между горещата вода и отоплението. Управлението на стайната температура се извършва в отоплителната система.

3.1 Принцип на работа

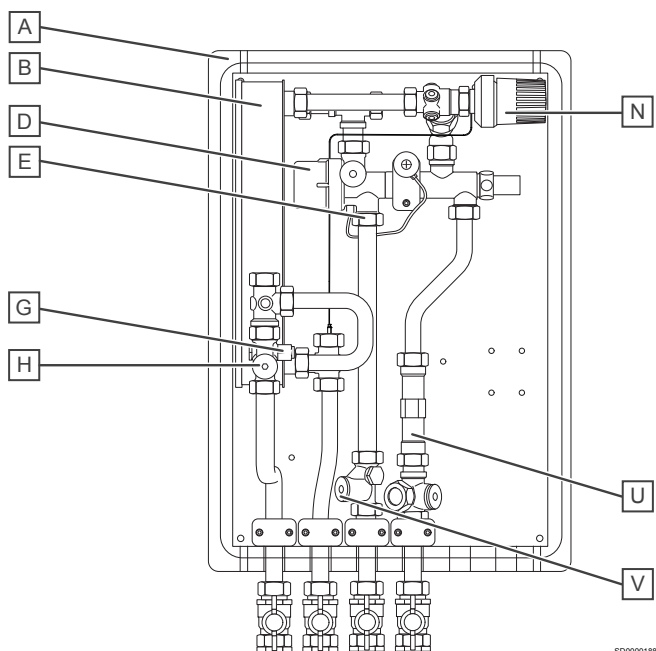


SD0000177

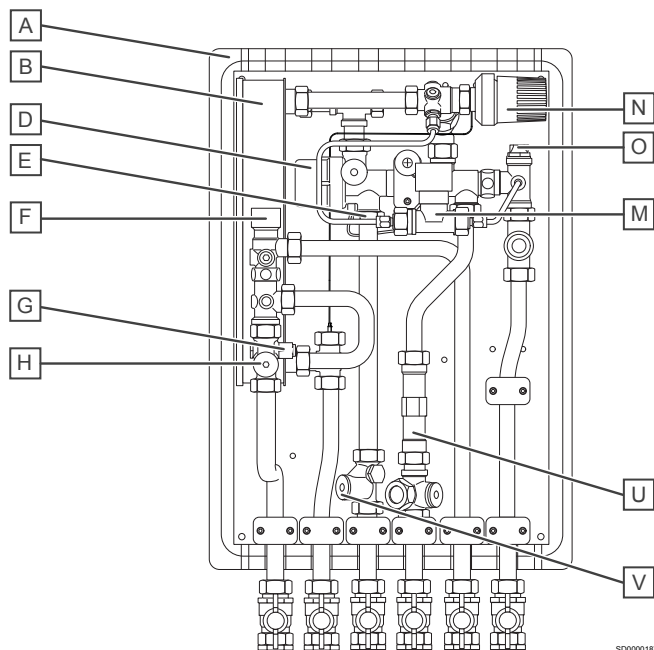
3.2 Компоненти

Позиция	Описание
A	ЕПП покритие
B	Пластиначат топлообменник
C	Предпазител срещу воден натиск
D	Пропорционален контрол на обема (PM)
E	Дроселен диск за студена вода във винтовото съединение
F	Зонов вентил за ограничаване на отоплителния поток към апартамента
G	Сензорен джоб за топломер
H	Филтърен утаител
I	Предпазен вентил
J	Циркулационна помпа
K	Гофрирана метална тръба
Д	Ограничител на обратен поток във винтово съединение
M	Термостатен водещ модул (BP)
N	Термостатен ограничител на температурата на горещата вода (TL)
O	Вентил за обезвъздушаване
P	Контролер Uponor Smatrix Move
Q	Инжекционен вентил с термична 3-точкова задвижка
R	Ограничител на обратен поток във винтово съединение
S	Регулатор на диференциалното налягане
T	Отопителна помпа
U	Дистанционер за поставяне на топломер
V	Филтърен утаител

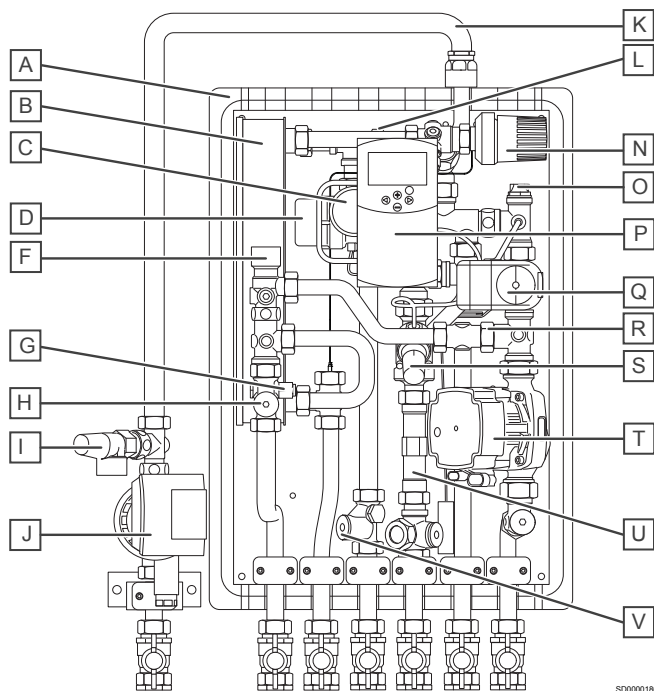
Uponor Aqua Port M-INS



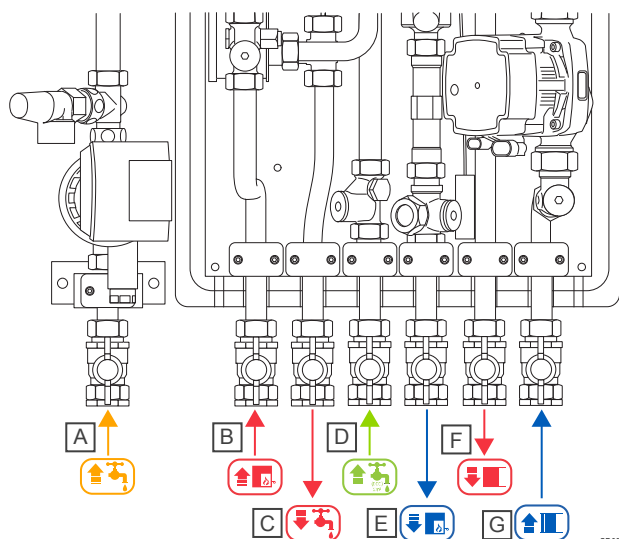
Uponor Combi Port M-INS (радиаторна връзка)



Uponor Combi Port E-INS (подово отопление) с циркуляция и Uponor Smatrix



3.3 Описание на връзката



Позиция	Описание
A	Топла битова вода с циркулация (по избор)
B	Топлоснабдяване (първично)
C	Битова топла вода към апартамента (DHW)
D	Студена вода от вертикален щранг (CW)
E	Топлообмен (основен)
F	Топлоснабдяване (вторично) (по избор)
G	Топлообмен (вторичен) (по избор)

3.4 Аксесоари

По желание на клиента Combi Port INS може да бъде променен, за да включва допълнителни компоненти, например контролера Uronor Smatrix Move с външен сензор за температура. В специални случаи е възможно дори да се достави колектор с горни свързващи тръби.

Предлагат се и комплекти сферични вентили (с 4 или 6 сферични вентила).

4 Подготовка за монтаж

4.1 Обща информация

	Предупреждение! Фитингите са под налягане. Изтичането на вещество под налягане може да причини сериозни наранявания като изгаряне или увреждане на очите. Дехерметизирайте системата, преди да изпълните каквито и да е монтажни работи. За преоборудване на съществуваща система: Източете системата или затворете захранващите линии на секцията и дехерметизирайте.
	Предупреждение! Опасност от нараняване поради голямото тегло на модула: Не извършвайте монтажа сами. Винаги носете предпазни обувки по време на монтажа. Модулът може да има значително тегло в зависимост от конфигурацията. Ако станцията падне, това може да доведе до наранявания, особено на краката.
	Внимание! По време на транспортиране или монтаж могат да възникнат течове в модула. Проверете гайките, за да се уверите, че са добре затегнати преди свързването, с цел избягване на имуществени щети.

Преди да монтирате модула за топлинен интерфейс, се уверете, че:

- първичните тръби са поставени на строителната площадка.
- първичната тръбна инсталация се промива и проверява за течове.
- захранващите и заземяващите кабели се прокарват до мястото на монтажа.
- колекторът се монтира в сухо и защитено от замръзване помещение с температура на околната среда под +40°C.
- колекторът се монтира изправен (не наклонен, обърнат или легнал).
- колекторът е винаги лесно достъпен дори след сглобяване.

4.2 Анализ на водата

Преди да използвате устройството, трябва да се направи анализ на чешмяната вода. Граничните стойности могат да бъдат намерени в нашата техническа информация. Качеството на отоплителната вода трябва да отговаря на VDI 2035. В случай на гаранционни искове трябва да се представи отчетът.

5 Монтаж



Забележка

Монтажът трябва да се извърши в съответствие с действащите местни стандарти и разпоредби!

5.1 Монтиране на HIU на стена



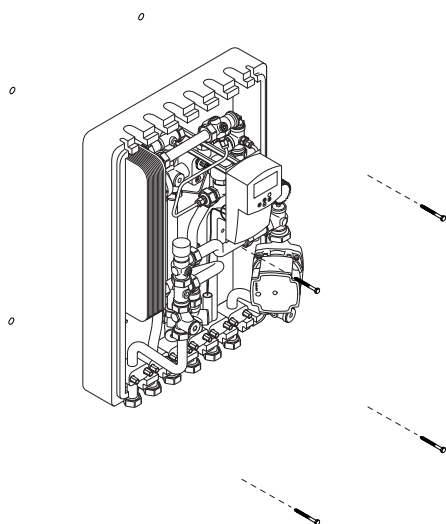
Забележка

Имайте предвид височината от пода, за да сте сигурни, че остава място за монтаж на колектора за подово отопление.



Забележка

Обърнете внимание на хоризонталното подравняване.



SD0000178

1. Отбележете къде да пробиете дупките.
2. Пробийте дупките.
3. Фиксирайте HIU към стената, като използвате предоставените средства.

5.2 Свързване на колектора



Предупреждение!

Течовете могат да причинят наранявания и имуществени щети.



Забележка

Монтажът трябва да се извърши в съответствие с действащите местни стандарти и разпоредби!



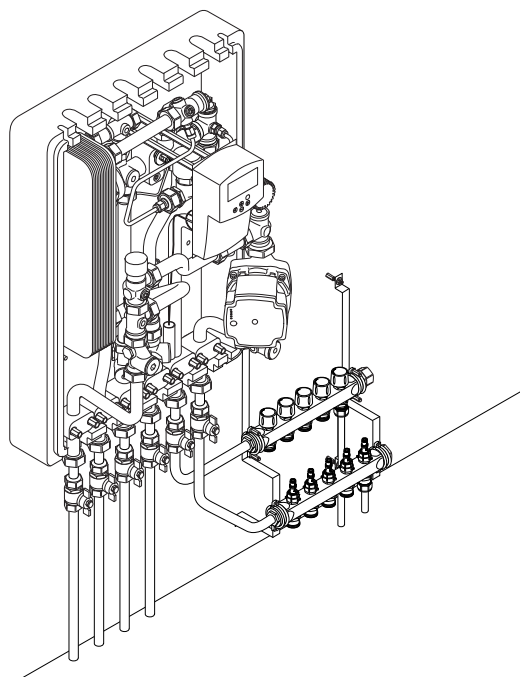
Забележка

Монтирайте тръбите в съответствие с проектната документация.



Забележка

Проверете стегнатостта на винтовите съединения след приключване на монтажа.



SD0000191

Свържете първичните захранващи линии със съответните 3/4" сферични вентили на HIU.

5.3 Електрическа инсталация



Предупреждение!

Необходимата работа трябва да се извърши от квалифициран монтажник в съответствие с местните разпоредби. Това включва електрическите връзки и инсталации, настройването за работа и поддръжката.



Предупреждение!

Осъществете еквипотенциално свързване, като използвате меден проводник за еквипотенциално свързване (напречно сечение най-малко 6 mm²). Свържете заземителната скоба към подходяща релса за еквипотенциално свързване в сградата.



Забележка

Вижте съответната документация на доставчика на компонента и електрическата схема на Uropog, преди да свържете компонента.

Свържете HIU, както следва:

1. Свържете HIU електрически
2. Свържете допълнителен стаен контрол, ако е приложимо

6 Експлоатация

6.1 Дроселен диск за студена вода



Забележка

Монтираният дроселен диск за студена вода може да бъде заменен, ако е необходимо. Цветът показва максималния обемен поток (вж. таблицата по-долу).

Дроселният диск за студена вода е в съединението между връзката за студена вода на пропорционалния контрол на обема и филтърния утаител.

Дроселният диск ограничава количеството студена вода към топлообменника и предотвратява подаването на гореща вода от превишаване на изчисления обем.

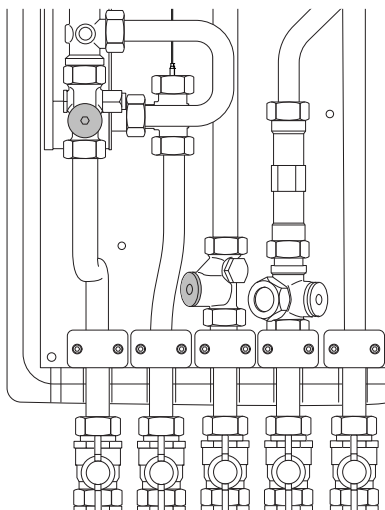
Цвят на дроселен диск за студена вода	l/min
Черен	6
Бял	8
Оранжев	9
Син	10
Червен	12
Зелен	15
Кафяв	17
Черен	19
Лилав	22

6.2 Филтър утаител



Внимание!

Спрете подаването на вода към уреда и облекчете налягането преди каквато и да е работа с филтърния утаител.



CD0000509

Филтърният утаител събира мръсотия, като филтърът му може да се сваля за проверка и почистване.

6.3 Термостатен водещ модул (BP)



Забележка

Дебитът на вентила може да се промени и чрез свързване към капиллярна тръба Ø 6 mm.



Забележка

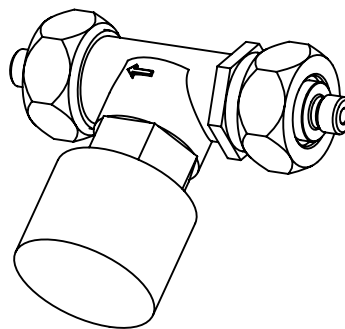
Настройката за твърде висока температура може да доведе до повишаване на температурата на връщане на отоплителната вода.



Забележка

Настройката за твърде ниска температура може да доведе до по-дълго време на изчакване при приготвяне на битова гореща вода.

Задайте температурата на BP линията на приблизително **15 K** под температурата на мрежовия поток.



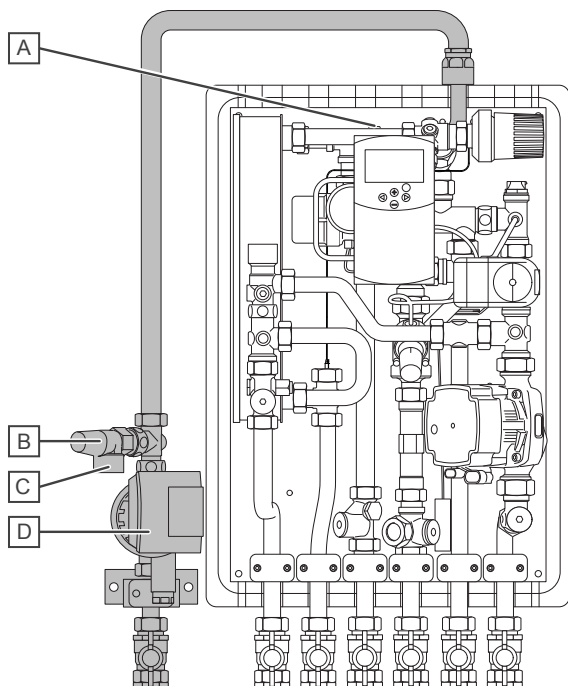
CD0000429

Термостатният температурен водещ модул (BP) подпомага функцията за задържане на топлината на захранващата линия. Използва се на последни елементи или на елементи на по-голямо разстояние от главната линия и предотвратява охлаждането на щранговете, когато няма разпределяне.

Вентилът е регулируем, а диапазонът на настройката е отпечатан върху капачката. Температурата се измерва от сензор вътре във вентила.

Обща информация	Стойност
Kvs стойност	1,55
Макс. работно отоплително налягане	10 bar (PN 10)
Хистерезис	+/- 2 – 3 K
Kvs стойност	5
Резбова връзка	2 x ¾" FT – коничен с конусовидни преходи

6.4 Циркулация (по избор)



CD0000511

Позиция	Описание
A	Ограничител на обратен поток във винтово съединение
B	Предпазен вентил
C	Тръба за промиване на предпазен вентил
D	Циркулационна помпа

Предпазен вентил

	Предупреждение! Никога не блокирайте тръбата за промиване от предпазния вентил!
	Забележка Проверявайте функционирането на предпазния вентил поне веднъж годишно.

HIU е оборудван с предпазен вентил за защита на отоплителната система от повишаване на налягането. Предпазният вентил е част от допълнителната циркулационна линия.

Налягането при отваряне е предварително настроено на **3,0 bar**.

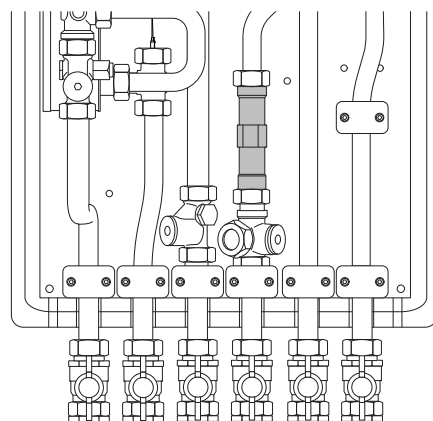
Циркулационна помпа

	Забележка Вижте документацията от доставчика на циркулационната помпа, както и съответните електрически схеми на Uronor, преди да свържете помпата.
--	---

6.5 Дистанционер за поставяне на топломер

	Забележка Дистанционните детайли не са подходящи за продължителна експлоатация.
	Забележка Топломерът, който ще се монтира, трябва да има следните спецификации: Qn = 1,5 1,5 – 2 секунди. Дължина на конструкцията от 110 mm и 3/4" външна резбова връзка.

За сензора за поток се предлага сензорен джоб M10x1. При доставката трябва да извадите щепсела с вътрешен шестостенен ключ (6 mm).



CD0000510

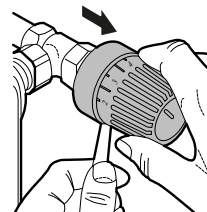
6.6 Термостатен ограничител на температурата на горещата вода (TL)

Температурата на битовата гореща вода се ограничава чрез термостатно контролиран ограничител на гореща вода.

Скали	1	2	3	4	5	6	7	8
WW темп.	35	40	50	55	60	65	65	70
(35 – 70°C)								

Промяна на настройките по подразбиране

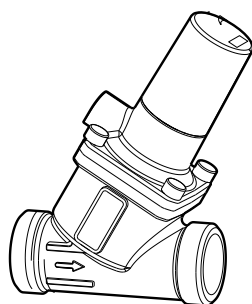
	Внимание! Уверете се, че капиллярната линия не е огъната или счупена.
--	---



S10000286

Термостатът е оборудван с щифт, който ограничава температурата до 60°C (настройка 6). За да премахнете щифта, го избутайте със здрава тел в аксиална посока.

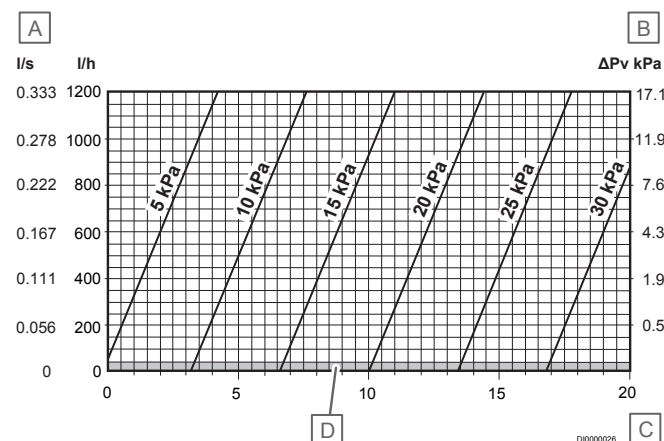
6.7 Регулатор на диференциалното налягане



CD00000263

Регулаторът на диференциалното налягане не е задължителен за сглобяване в линията и предпазва останалите вентили за регулиране, като например пропорционалния контрол на обема, от прекомерното диференциално налягане, което в противен случай може да доведе до преливане на фитинга.

Описание	Стойност
Kvs стойност	2,9 m³/h
Диапазон на настройката	50 – 300 mbar (по подразбиране 300 mbar)
Макс. обем на потока	1200 kg/h при 300 mbar. Устойчив на топлина до 80°C с изолационни обвивки
Съединения	DN20 MT с импулсна захранваща връзка
Водач Pulse	дължина 1 m с винтови съединения



Позиция	Описание
A	Обемен поток
B	Др през вентила kPa
C	Брой завъртания (настройки по подразбиране)
D	Извън обхвата на обема

6.8 Инжекционен вентил с термична 3-точкова задвижка



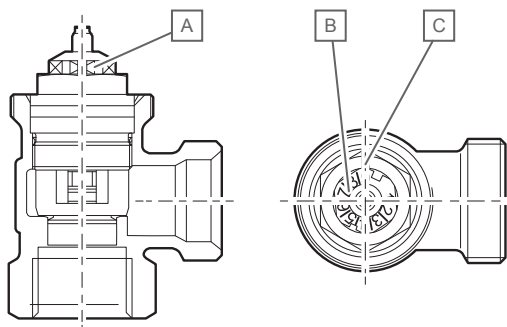
Забележка

Възможно е настройката на вентила да се променя по време на работа без изтичане.



Забележка

Необходимата стойност на настройката трябва да съответства на маркировката. Може да бъде избрана настройка по подразбиране между 1 – 9. Фабрични настройки по подразбиране = 7.

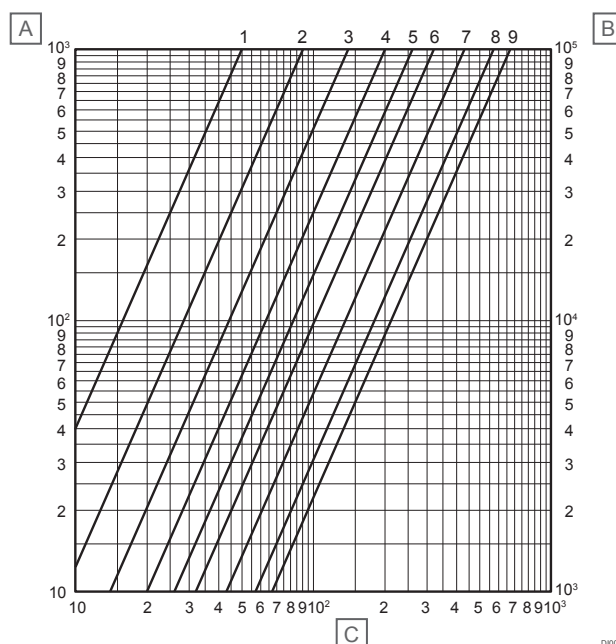


CD00000254

Позиция	Описание
A	Шестостенен 13 mm
B	Стойност на настройката
C	Маркировка

Температурата в първичния отоплителен кръг може да се регулира със зонов вентил. Корпусът на този вентил има резбова връзка (30 x 1,5) за 2-точкова задвижка.

Промяна на стойността на настройката



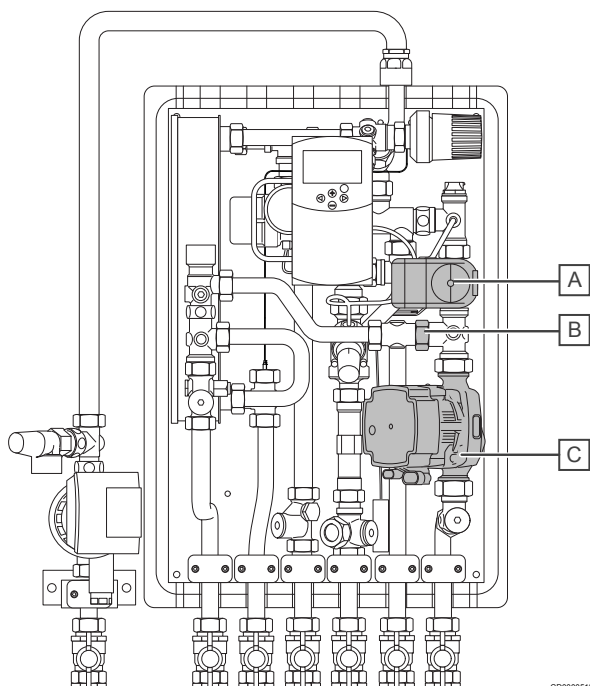
CD00000125

Позиция	Описание								
A	Спад в налягането Δp [mbar]								
B	Спад в налягането Δp [Pascal]								
C	Масов поток [kg/h]								
Предварителна настройка	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kv стойност	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,32	0,43	0,57	0,67
/2 K P отклонение									

Регулирайте от настройката по подразбиране до желаната стойност с помощта на шестоъгълен (SW 13 mm) отворен гаечен ключ или със специален ключ.

6.9 Смесващ модул

Забележка
Прочетете ръководството за монтаж от производителя на помпата.



Позиция	Описание
A	Инжекционен вентил с термична 3-точкова задвижка (по избор с термостатен регулиращ вентил – настройка по подразбиране 7)
B	Ограничител на обратен поток във винтово съединение
C	Отоплителна помпа UPM3 15-50, 5 m

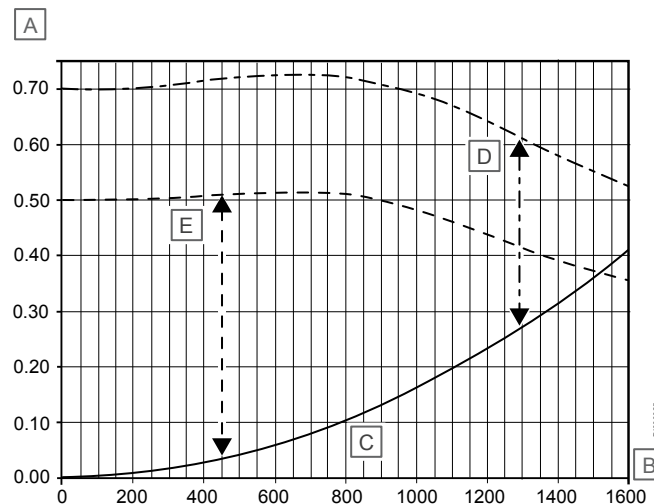
Колекторът Uponor Combi Port INS има инжекционна верига. Отоплителната му помпа захранва потока на отоплителната вода.

Стойност на скалата	1	2	3	4	5	6	7
Темп. на потока 20 – 50°C	20	25	30	35	40	45	50

Отоплителна помпа

Забележка
Прочетете документацията на производителя на помпата.

Остатъчно налягане при UPM3 за отоплителна инсталация



Позиция	Описание
A	Спад на налягането в bar
B	Вторично отопление, масов поток в kg/h
C	Δp модул на топлинен интерфейс, вторично отопление
D	Остатъчно налягане за отоплителна инсталация при UPM3 15-70
E	Остатъчно налягане за отоплителна инсталация при UPM3 15-50 (по избор)

Разликата между кривите описва остатъчното налягане.

Промяна на настройките на помпата

Забележка
Препоръчително е помпата да работи при постоянно налягане, когато се използва за подово отопление. Фабричната настройка на помпата не е настроена на постоянно налягане и поради това трябва да се промени

Помпата (Grundfos UPM3) трябва да бъде настроена на режим на постоянно налягане (Δp -с), за да позволи оптимална работа на системата за подово отопление.

Настройките се извършват на помпата, както е описано по-долу.

Настройки на помпата

Забележка					
Оставете помпата на избраната програма. Тя се връща автоматично в режим на работа, като настройките са запазени.					
Активиране на настройката	Натискане и задържане, сек	Фабрична настройка		Подово отопление с постоянно налягане	Стъпка
	4		2 x		1
	4		3 x		2
	4		4 x		3

Ефикасност на помпата

EEI ≤ 0,20 част 3	Стойност
Скорост	P ₁ [W]
Мин.	2
Макс.	33

Работа на помпата

Изглед на дисплея	Настройки за работа
	0% ≤ P ₁ ≤ 25%
	25% ≤ P ₁ ≤ 50%
	50% ≤ P ₁ ≤ 75%
	75% ≤ P ₁ ≤ 100%

Аларми на помпата

Изглед на дисплея	Състояние на алармата
	Блокирано
	Ниско напрежение
	Електрическа повреда

7 Поддръжка

7.1 Обща информация

Важна информация

За да се гарантира правилната и безопасна работа на системата, тази информация трябва да се прочете и спазва.

Следването на тези инструкции ще помогне за избягване на опасности и прекъсвания и ще увеличи надеждността и живота на системата.

Необходима е визуална проверка на портовия модул на всеки 3 до 6 месеца.

Функционалност и икономия на енергия

Модулът на топлинния интерфейс е компактна станция, която може да работи в система с няколко модула или като допълнение към съществуваща отоплителна система. Предназначен е за жилища и се използва за измерване и управление на централно отопление и подгряване на вода.

Модулът на топлинния интерфейс съчетава:

- загряване на водата в проточната система чрез пластинчат топлообменник (загряването на водата се контролира без спомагателна енергия);
- отчитане на потреблението на енергия за централно отопление и топла вода;
- управление на отоплението в апартаента с хидравличен баланс и енергоспестяване чрез режим ECO.

Горещата вода се приготвя само когато е необходимо. Промислената вода не се съхранява. Това е един от най-удобните начини за загряване на прясна вода. Той позволява подаване на големи количества гореща вода. Ограничения налага само централното отопление.

Отопление на водата



Внимание!

Всички водопроводи са пълни и под налягане.

Снабдяването със студена вода на апартаента е осигурено от централната жилищна връзка и разпределителната линия.

Модулът на топлинния интерфейс е оборудван с централен спирателен сферичен вентил за студена вода (D). Като опция, има спирателен сферичен вентил за целите на монтажа.

Всички сферични вентили трябва да се проверяват (отваряне – затваряне) на редовни интервали (приблизително веднъж месечно).

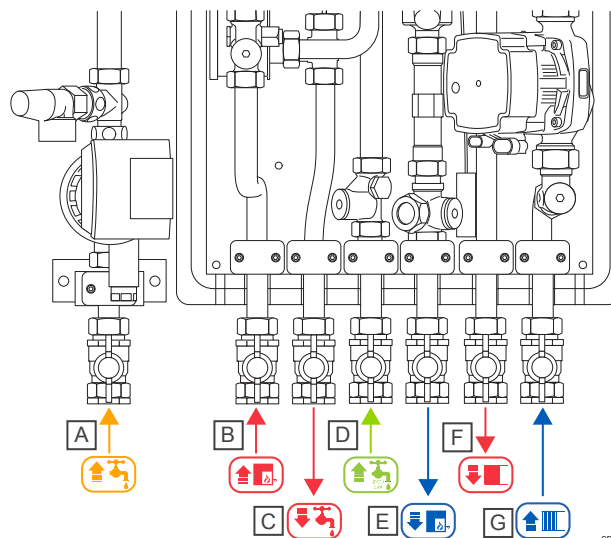
Сферичните вентили (C) и (D) трябва да бъдат затворени само при монтаж/демонтаж.

Хигиена на водата

Въпреки че водната система следва проточния принцип, който е най-хигиеничният метод за нагряване на водата, водопроводните тръби трябва винаги да се промиват, ако не се използват за дълъг период от време.

Тогава продължителността на отварянето на крановете трябва да е около 1 – 2 минути. Водата трябва да се оставя да тече най-малко на всеки 7 дни за около 1 – 2 минути.

7.2 Изключване на модула за топлинния интерфейс



Сферичните вентили B, D и E трябва да бъдат затворени в случай на неизправност.

Позиция	Описание
A	Топла битова вода с циркулация (по избор)
B	Топлоснабдяване (първично)
C	Битова топла вода към апартаента (DHW)
D	Студена вода от вертикален щранг (CW)
E	Топлообмен (основен)
F	Топлоснабдяване (вторично) (по избор)
G	Топлообмен (вторичен) (по избор)

Ако системата трябва да бъде изключена за по-дълъг период от време:

1. Спрете студената вода (сферичен вентил D). Не затваряйте сферични вентили B, E, F и G.
2. Защитете портовия модул от замръзване.
3. При връщане оставете горещата вода да тече за около 5 минути при стартиране.

7.3 Дневник на настройките на HIU

Дата:		Дневник на настройките на модули за топлинен интерфейс														
Място:		Тип:								Сериен номер:						
Компонент	Описание										Диапазон на настройката	Фабрична настройка	Задаване на мястото			
Задаване на зонов вентил за дебита	Стойност на настройката	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 – 9 непрекъснато	7				
	Kv стойност/ 2 K P отклонение	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,32	0,49	0,57	0,67						
TL	Термостатен ограничител на температурата на горещата вода, безстепенно регулируем надолу										(ограничено до 60°C)	6				
	Стойност на скалата 35 – 70°C	1	2	3	4	5	6	7	8							
	Температура на гореща вода		35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C						
BP	Термостатен водещ модул (BP), капилярна 6 mm, Kvs 1,55										35 – 60°C	45°C				
DI	Регулатор на диференциалното налягане отоплителния кръг										300 mbar	300 mbar				

Други компоненти/устройства

Компонент	Описание	Тип	Коментар
Топлообменник		Плочи GKE 228H-24	
		Плочи GKE 228H-40	
Монтажник, подпис:	Монтажник, с главни букви:	Партньор по обслужване:	

8 Отстраняване на неизправности

8.1 Описание на повредата

Описание на повредата	Причина	Решение
Функция за гореща вода		
Температурата на горещата вода е твърде ниска или варира	Централно отопление	
	Буферната температура е твърде ниска	Буферната температура трябва да бъде 5 – 10 K над зададената точка за гореща вода
	Типът помпа на отоплителния кръг не се поддържа	Проверете помпата за централното отопление
	Настройката на помпата на отоплителния кръг не е правилна	Настройка на помпата на отоплителния кръг: постоянно налягане
	Производителността на помпата е твърде ниска	Проверете производителността на помпата
	Дефектен смесителен вентил	Проверете работата на смесителния вентил
	Настройката на управлението на отоплителния кръг не е правилна	Проверете настройката за управление на отоплителния кръг
	Неправилно управление на отоплителния кръг	Проверете работата на управлението на отоплението
	Въздух, уловен в буферното съоръжение	Обезвъздушете буферния резервоар за съхранение
	Налягането на студената вода е твърде ниско/твърде високо	Налягане на студената вода в колектора: мин. 2 бара, макс. 4 бара
	Модул за топлинен интерфейс	
	Филтърният утаител в първичния поток е замърсен	Почистете филтърния утаител в първичния поток
	Недостатъчно диференциално налягане	Почистете капиляра на регулатора на диференциалното налягане, проверете дали регулаторът на диференциалното налягане работи
	Въздух в системата	Обезвъздушете/промийте системата
	През топлообменника преминава недостатъчен обемен поток за отопление	Проверете обемния поток с помощта на топломери
	Типът топломер не се поддържа	Използвайте тип топломер с ултразвук Qn 1,5
	Недостатъчен обемен поток за отопление	Увеличете диференциалното налягане
	Топлообменникът е замърсен	Почистете топлообменника
	Настройката на термостатния ограничител на температурата на горещата вода не е правилна:	Проверете дали термостатният ограничител на температурата на горещата вода (ако е монтиран) работи и е правилно настроен
	Пропорционалното управление на обема не се превключва	Сменете пропорционалния регулатор на обема
Времето за изчакване за гореща вода е твърде дълго	Проверете настройката на помпата в системата за централно отопление	Настройка на помпата: постоянно налягане
	Настройката на температурата на термостатния водещ модул (BP) е твърде ниска	Увеличете настройката на температурата на термостатния водещ модул (BP) или в линията
	Капилярът на термостатния водещ модул (BP) е замърсен	Почистете капиляра на термостатния водещ модул (BP) или в линията
	Няма наличен термостатен водещ модул (BP)	Сменете термостатния водещ модул (BP) или линията
Генериране на шум		
Шум, генериран в станцията	Тръбните скоби са твърде стегнати	Разхлабете тръбните скоби
	Дроселният диск за студена вода е замърсен	Почистете дроселния диск за студена вода
Шум, генериран в РМ вентила	Шум, генериран по трети път	Сменете индукторния диск, пружината и заключващия пръстен, като използвате комплект за поставяне на РМ вентили, 3-ти път
Функция за отопление		
Отоплителната система не загрева	Общи	
	Температурата на подаване е твърде ниска при топлинния източник	Проверете температурата на подаване при топлинния източник

Описание на повредата	Причина	Решение
Без гореща вода и отопление	Обемният дебит е твърде нисък	Проверете фитингите в устройството
	Проверете типа на топломера	Типът на топломера трябва да бъде Qn 1,5
	Въздух, уловен в буферното съоръжение	Обезвъздушете буферния резервоар за съхранение
	Недостатъчно диференциално налягане	Почистете капиляра на регулатора на диференциалното налягане, проверете дали регулаторът на диференциалното налягане работи
	Въздух в системата	Обезвъздушете/промийте системата
	Подаване към радиаторите	
	Дебитът на захранващия поток е твърде нисък/твърде висок	Проверете настройката на зонавия вентил
	Управлението на стайната температура не е правилно	Проверете настройката за контролера на стайната температура
	Филтърният утаител е замърсен	Почистете филтърния утаител
	Администраторът на стайната температура не работи правилно	Проверете окабеляването за администратора на стайната температура
	Задвижката изглежда не работи	Задвижката е затворена без ток. Свържете електрически задвижката към зонавия вентил
	Термостатните вентили на радиатора или връщащите винтови съединения са затворени	Проверете термостатните вентили и връщащите винтови съединения на радиаторите
	Сферичните вентили са затворени	Отворени сферични вентили
	Помпата на централния отоплителен кръг не работи	Проверете дали помпата на централния отоплителен кръг работи и е правилно настроена
	Централният филтърен утаител е замърсен	Почистете централния филтърен утаител
	Отоплителната система не работи правилно	Проверете отоплителната система
	Буферният резервоар за съхранение не е пълен	Проверете пълненето на буферния резервоар за съхранение

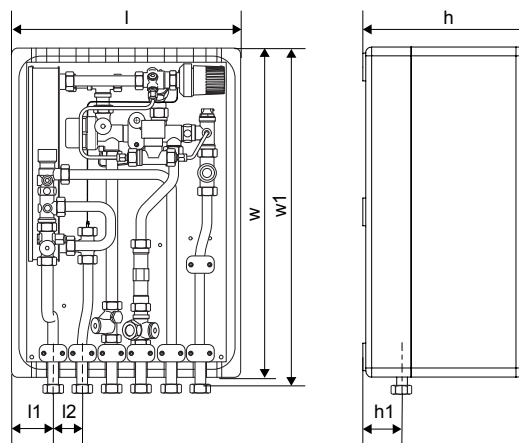
9 Технически данни

9.1 Технически спецификации

ННУ (според приложимото)	Стойност
Среден	Отоплителна вода съгласно VDI 2035
Работна температура	5 – 90°C
Макс. работно налягане	10 bar
Първично отопление с диференциално налягане	0,6 bar
Мин. битова вода под налягане	2,5 bar

Материал (според приложимото)	Стойност
Фитинги, Битова вода	CW617N
Фитинги, Отопление	CW617N, CW614N
Уплътнения	Съгласно DVGW KTW, W270
Пластиначат топлообменник	1,4404
Запояване	Мед, вацинокс
Тръби	1,4404

Uponor Combi Port M-INS (радиаторна връзка)



ZD0000071

l	l1	l2	w	w1
390 mm	70 mm	50 mm	560 mm	578 mm
h	h1			
280 mm	67 mm			

9.2 Чертежи с размери

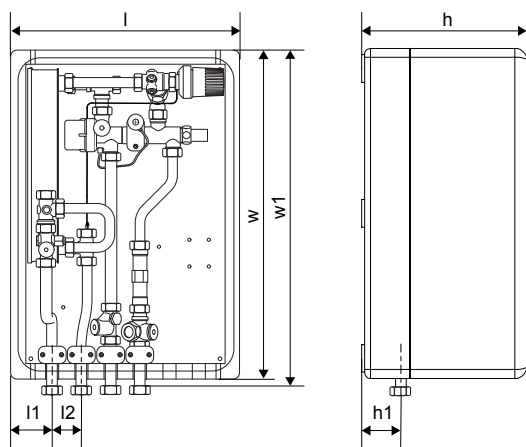


Забележка

В следните илюстрации са показани примерни настройки. Отделните модули може да се различават по външен вид.

Чертежи със Z измервания (ZMD)

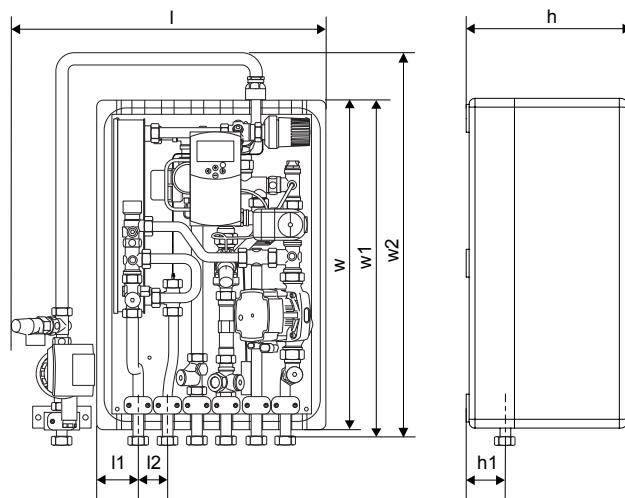
Uponor Aqua Port M-INS



ZD0000072

l	l1	l2	w	w1
390 mm	70 mm	50 mm	560 mm	578 mm
h	h1			
280 mm	67 mm			

Uponor Combi Port E-INS (подово отопление) с циркуляция и Uponor Smatrix

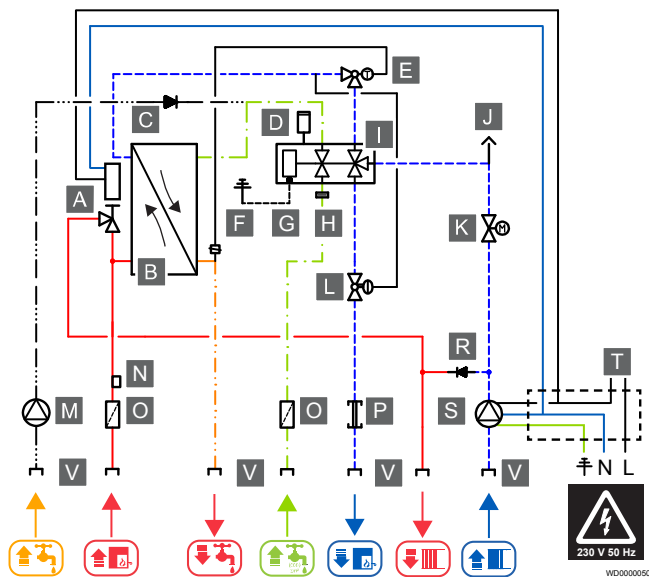


ZD0000070

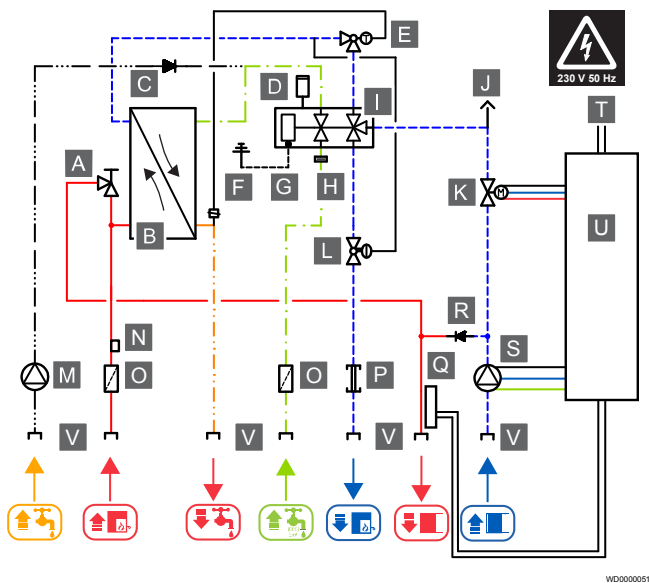
l	l1	l2	w	w1
430 mm	70 mm	50 mm	560 mm	578 mm
w2	h	h1		
678 mm	280 mm	67 mm		

9.3 Хидравлични схеми

Uponor Combi Port M-INS (радиаторна връзка) с Uponor Smatrix Wave



Uponor Combi Port E-INS (подово отопление) с Uponor Smatrix Move

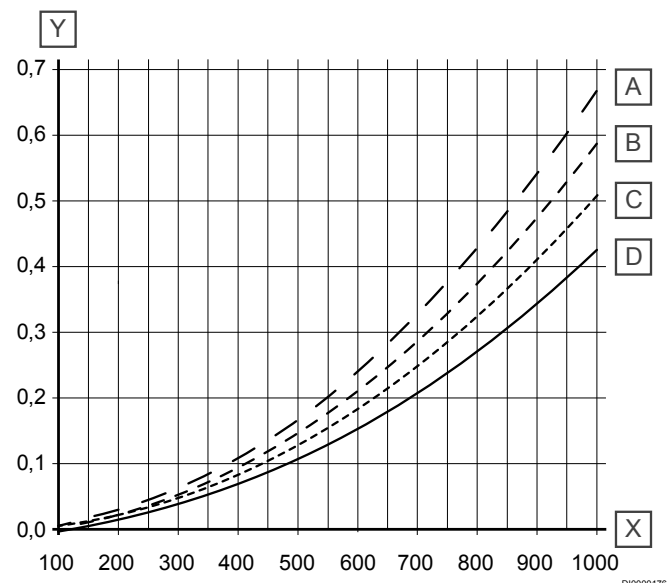


Позиция	Описание
A	Зонов вентил
B	Топлообменник
C	Ограничител на обратен поток
D	Предпазител срещу воден натиск
E	Термостатен ограничител на температурата на горещата вода (TL)
F	Заземяване на място
G	Връзка за екипотенциално свързване
H	Дроселен диск
I	Пропорционален контрол на обема (PM)
J	Винт за обезвъздушаване
K	Зонов вентил (по избор с термична 3-точкова задвижка)
D	Регулатор на диференциалното налягане
M	Циркулационна помпа
N	Сензорен джоб
O	Филтърен утаител
P	Дистанционер за поставяне на топломер
Q	Сензор за температура на подаване Uponor Smatrix Move
R	Ограничител на обратен поток
S	Отоплителна помпа
T	Uponor Smatrix Wave
U	Uponor Smatrix Move
V	Въртяща гайка

9.4 Криви на производителност

228H – 24 плочи (15 l/min)

Отоплителна страна (първична)

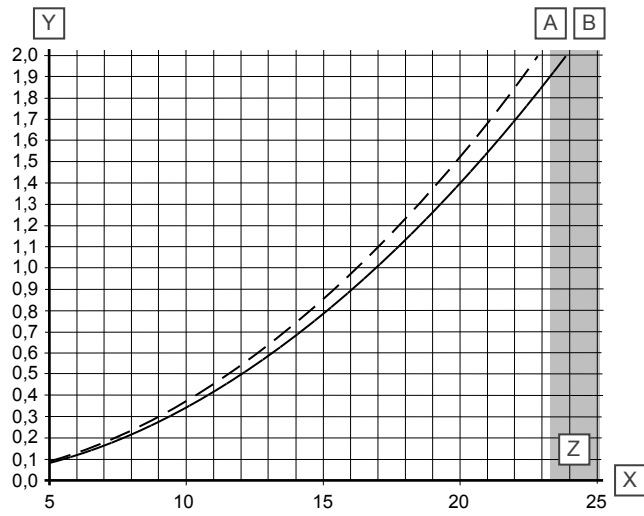


Позиция	Описание
X	Потребност от първично отопление в литри/час (l/h), макс. 1000 l/h
Y	Спад на налягането в bar

Позиция	Описание
A	HIU с регулатор на диференциално налягане и TL – kvs = 1,22
B	HIU с TL – kvs = 1,31
C	HIU с регулатор на диференциално налягане и – kvs = 1,40
D	HIU – kvs = 1,53

Спадове на налягането, включително сферичен вентил. Трябва да бъдат добавени допълнителни спадове на налягането, напр. топломер с **Qn 1,5** от приблизително **0,05 bar** и други вътрешни/външни приспособления.

Страна за битова гореща вода (вторична)



Позиция	Описание
X	Капацитет на снабдяване в литри/минута (l/min)
Y	Спад на налягането в bar
Z	Максимален обхват

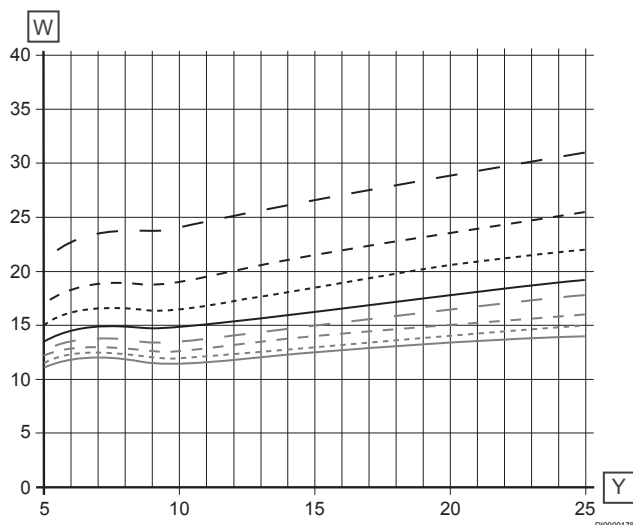
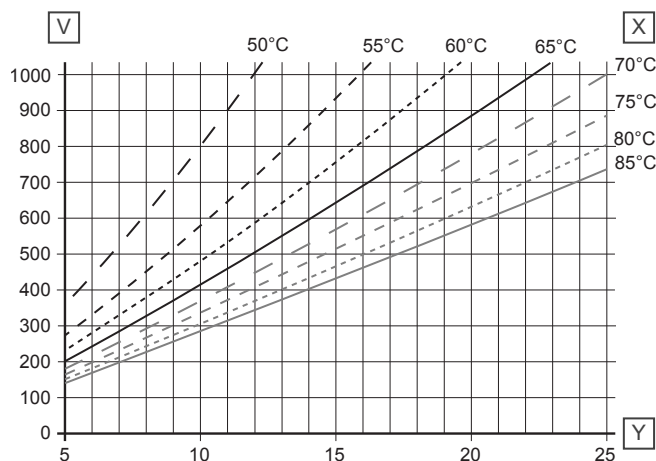
Позиция	Описание
A	HIU без дроселен диск, включително TL – kvs = 0,97
B	HIU без дроселен диск – kvs = 1,01

Спадовете на налягането на дроселния диск трябва да се добавят към изчислението.

- 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

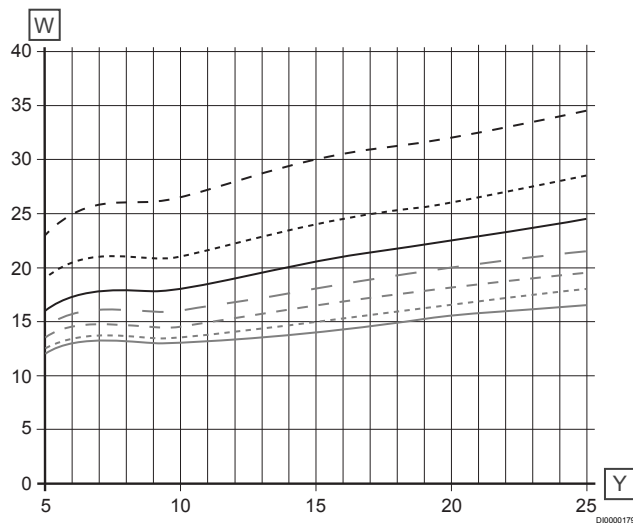
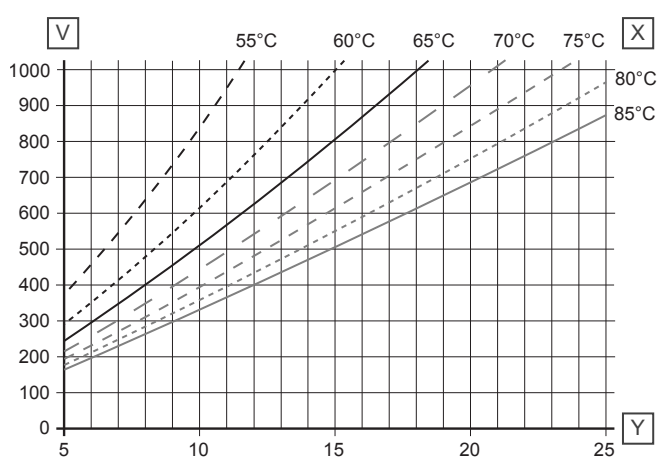
Криви на производителност и температури на връщане

Затопляне на студена вода 35 K (10 – 45°C)



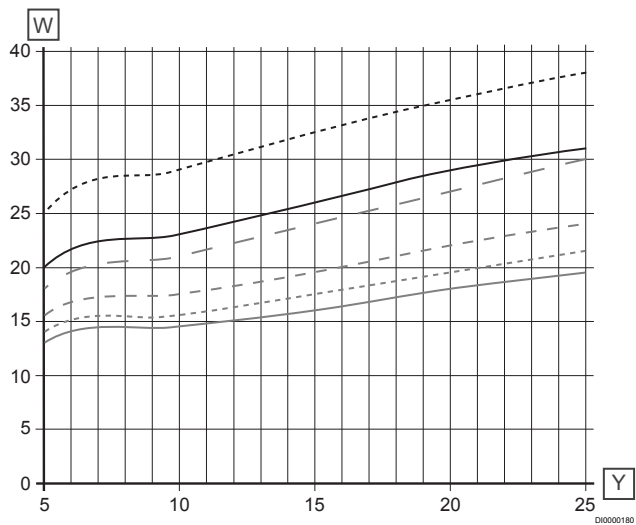
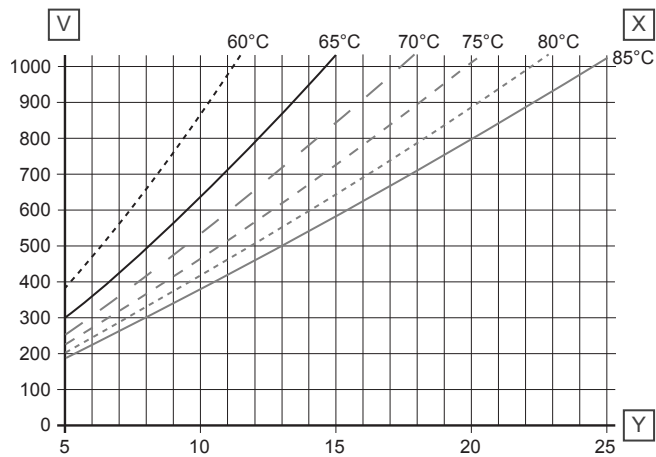
Позиция	Описание
V	Потребност от първично отопление в литри/час (l/h), макс. 1000 l/h
W	Температура на връщане °C
X	Температури на първично топлоснабдяване
Y	Капацитет на снабдяване в литри/минута (l/min)

Затопляне на студена вода 40 K (10 – 50°C)



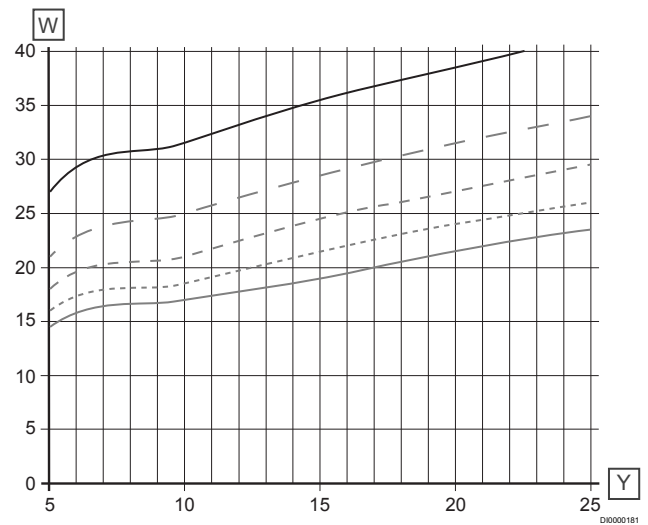
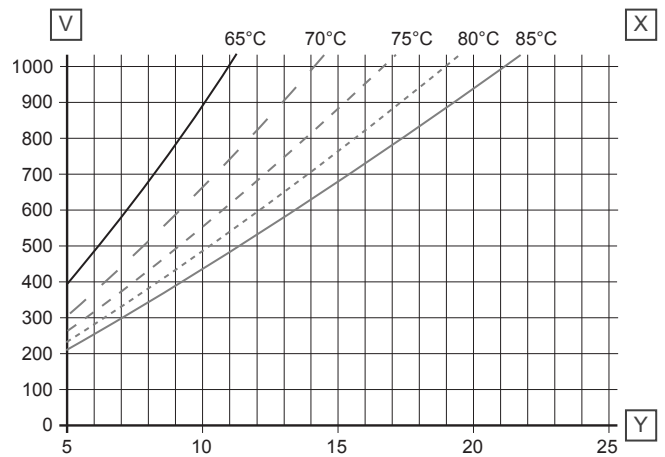
Позиция	Описание
V	Потребност от първично отопление в литри/час (l/h), макс. 1000 l/h
W	Температура на връщане °C
X	Температури на първично топлоснабдяване
Y	Капацитет на снабдяване в литри/минута (l/min)

Затопляне на студена вода 45 K (10 – 55°C)



Позиция	Описание
V	Потребност от първично отопление в литри/час (l/h), макс. 1000 l/h
W	Температура на връщане °C
X	Температури на първично топлоснабдяване
Y	Капацитет на снабдяване в литри/минута (l/min)

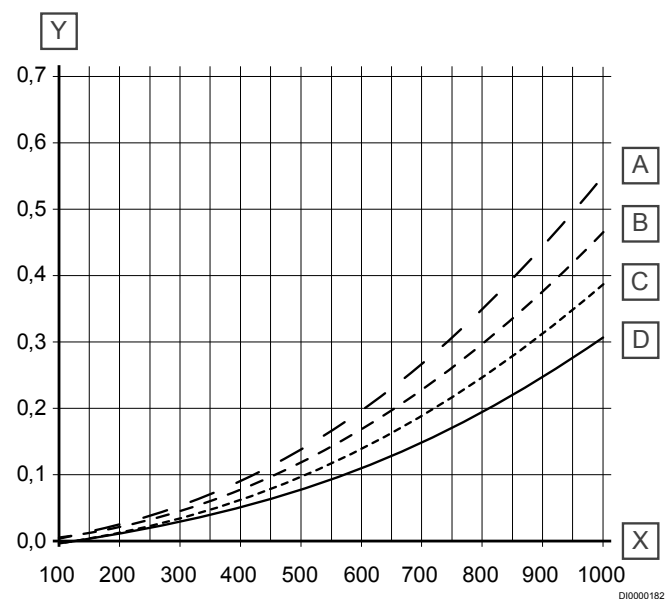
Затопляне на студена вода 50 K (10 – 60°C)



Позиция	Описание
V	Потребност от първично отопление в литри/час (l/h), макс. 1000 l/h
W	Температура на връщане °C
X	Температури на първично топлоснабдяване
Y	Капацитет на снабдяване в литри/минута (l/min)

228H – 40 плочи (19 l/min)

Отоплителна страна (първична)

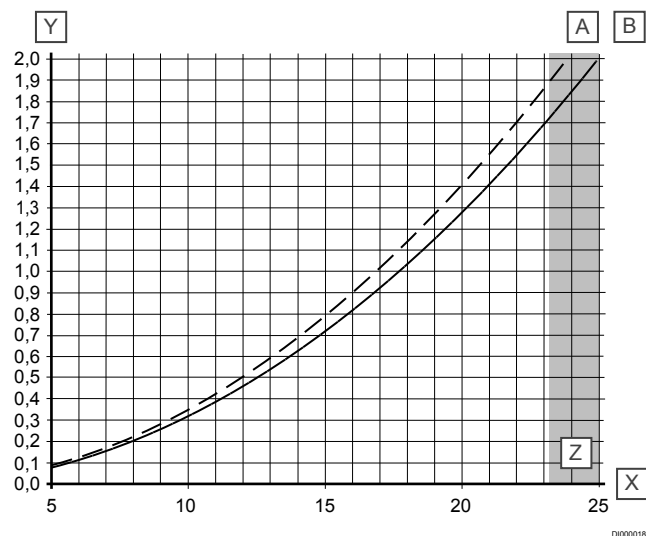


Позиция	Описание
X	Потребност от първично отопление в литри/час (l/h), макс. 1000 l/h
Y	Спад на налягането в bar

Позиция	Описание
A	HIU с регулатор на диференциално налягане и TL – kvs = 1,35
B	HIU с TL – kvs = 1,47
C	HIU с регулатор на диференциално налягане и – kvs = 1,61
D	HIU – kvs = 1,81

Спадове на налягането, включително сферичен вентил. Трябва да бъдат добавени допълнителни спадове на налягането, напр. топломер с **Qn 1,5** от приблизително **0,05 bar** и други вътрешни/външни приспособления.

Страна за битова гореща вода (вторична)



Позиция	Описание
X	Капацитет на снабдяване в литри/минута (l/min)
Y	Спад на налягането в bar
Z	Максимален обхват

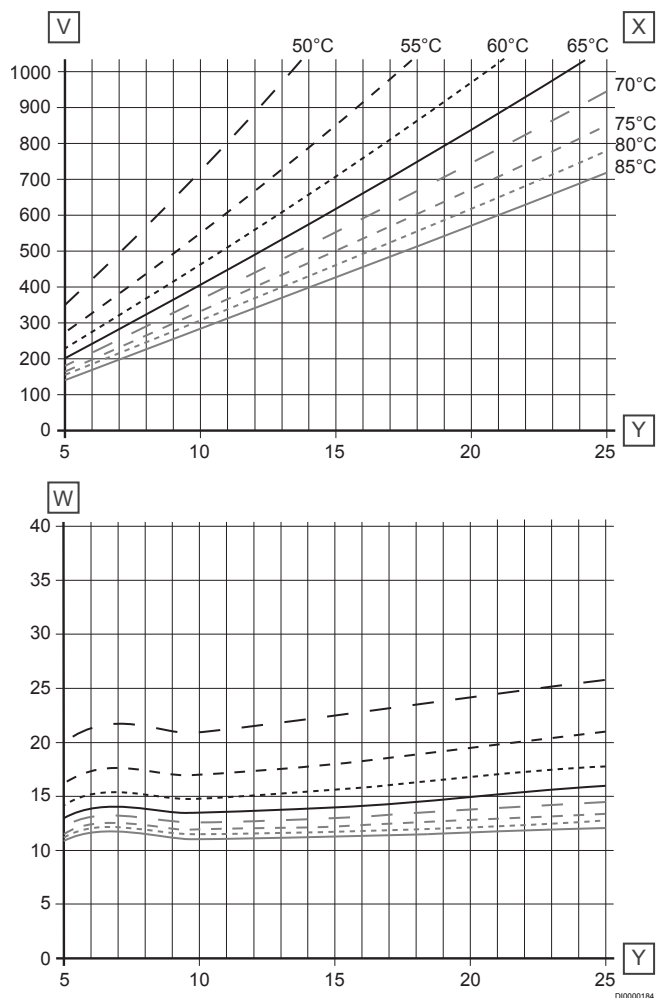
Позиция	Описание
A	HIU без дроселен диск, включително TL – kvs = 1,01
B	HIU без дроселен диск – kvs = 1,06

Спадовете на налягането на дроселния диск трябва да се добавят към изчислението.

- 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

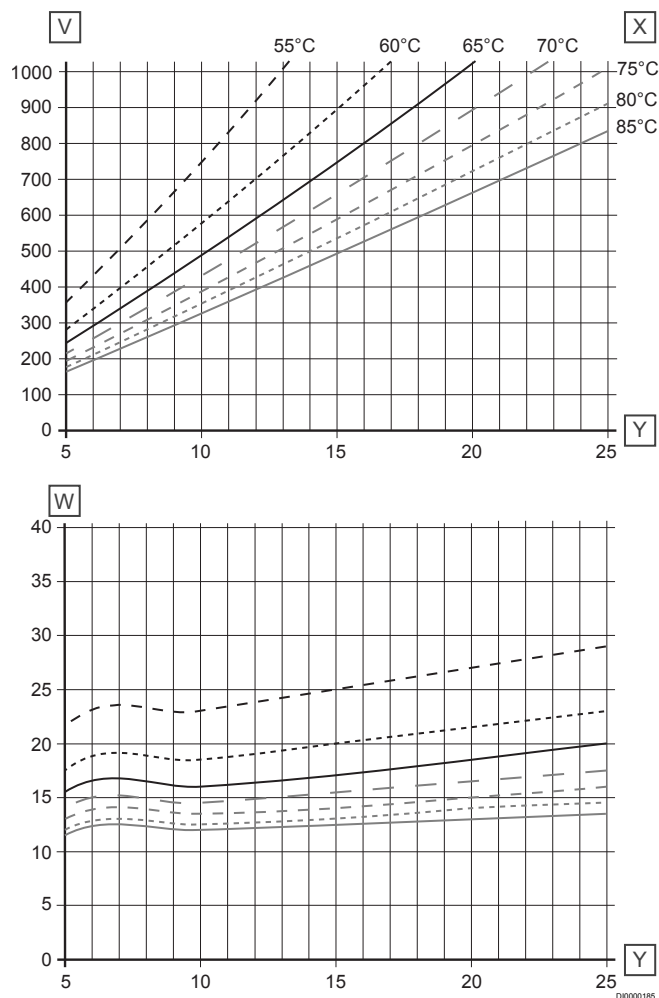
Криви на производителност и температури на връщане

Затопляне на студена вода 35 K (10 – 45°C)



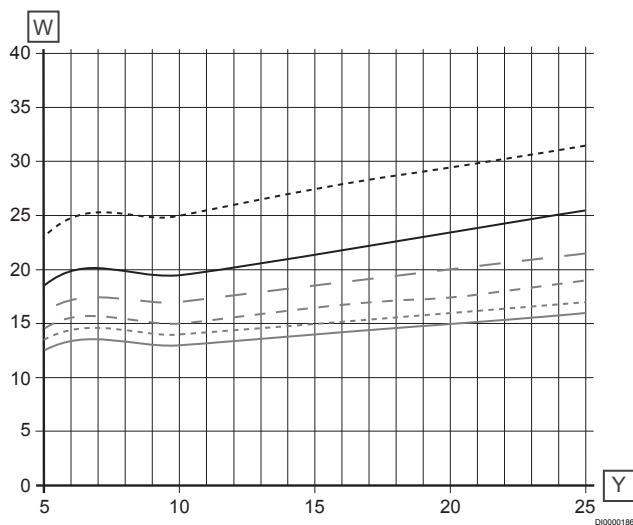
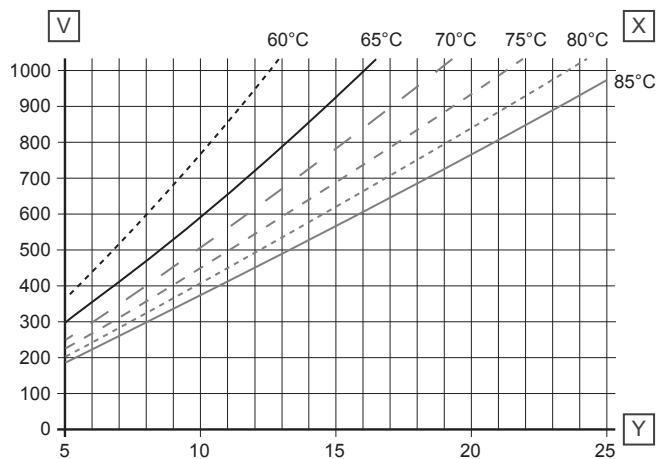
Позиция	Описание
V	Потребност от първично отопление в литри/час (l/h), макс. 1000 l/h
W	Температура на връщане °C
X	Температури на първично топлоснабдяване
Y	Капацитет на снабдяване в литри/минута (l/min)

Затопляне на студена вода 40 K (10 – 50°C)



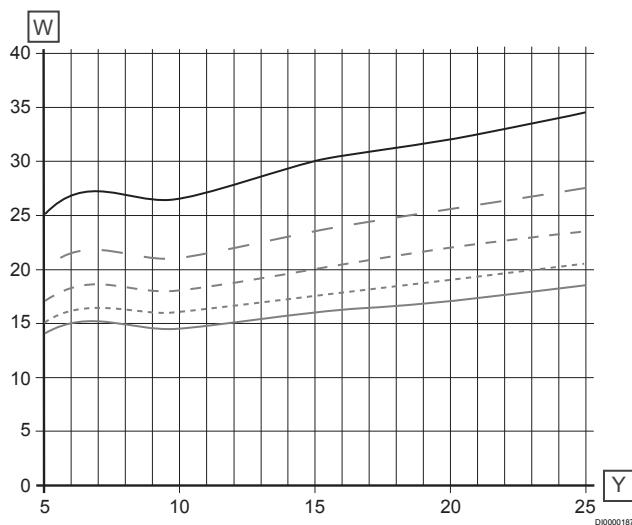
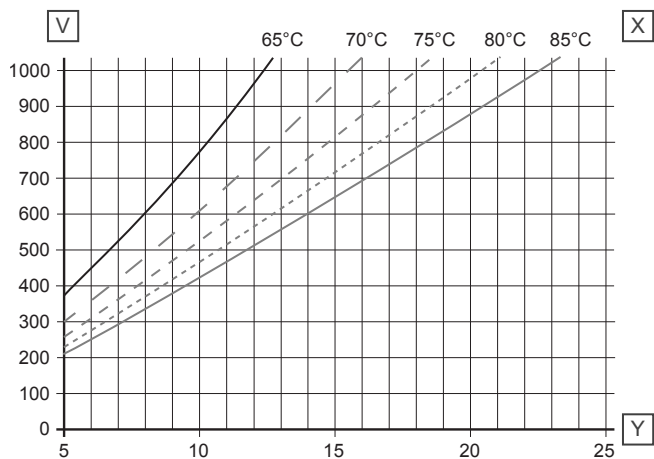
Позиция	Описание
V	Потребност от първично отопление в литри/час (l/h), макс. 1000 l/h
W	Температура на връщане °C
X	Температури на първично топлоснабдяване
Y	Капацитет на снабдяване в литри/минута (l/min)

Затопляне на студена вода 45 K (10 – 55°C)



Позиция	Описание
V	Потребност от първично отопление в литри/час (l/h), макс. 1000 l/h
W	Температура на връщане °C
X	Температури на първично топлоснабдяване
Y	Капацитет на снабдяване в литри/минута (l/min)

Затопляне на студена вода 50 K (10 – 60°C)



Позиция	Описание
V	Потребност от първично отопление в литри/час (l/h), макс. 1000 l/h
W	Температура на връщане °C
X	Температури на първично топлоснабдяване
Y	Капацитет на снабдяване в литри/минута (l/min)



**Uponor GmbH Bulgaria,
ТП УПОНОР ГМБХ -
България**

1618 Sofia,
bul. Ovcha kupel 11

1143427 v2_03-2024_BG
Production: Uponor/ SDE

Uponor си запазва правото да прави промени в спецификацията на включените компоненти без предварително уведомление, в съответствие с политиката си на непрекъснато усъвършенстване и развитие.



www.uponor.com/bg-bg