Uponor eelkoostatud sõlmed - Port

Veebruar 2018

Jüri Püss



Eelkoostatud tarbevee ja küttesõlmed

Jüri Püss
Uponor Eesti OÜ



Uponor Port valik

Paigaldusvalmis kollektorisüsteemid



- küttekollektorid



Tsentraalsed sooja tarbevee sõlmed



- Tsentraalsed sooja tarbevee sõlmed (katlaruumis)



Korterisõlmed



- Ainult lokaalne sooja tarbevee tootmine



- PK kollektoriga või ilma

- Lokaalne sooja tarbevee tootmine kortrmajades koos kütte/jahutusega



Comfort Port

Aqua Port Central

Aqua Port

Combi Port

COMFORT PORT

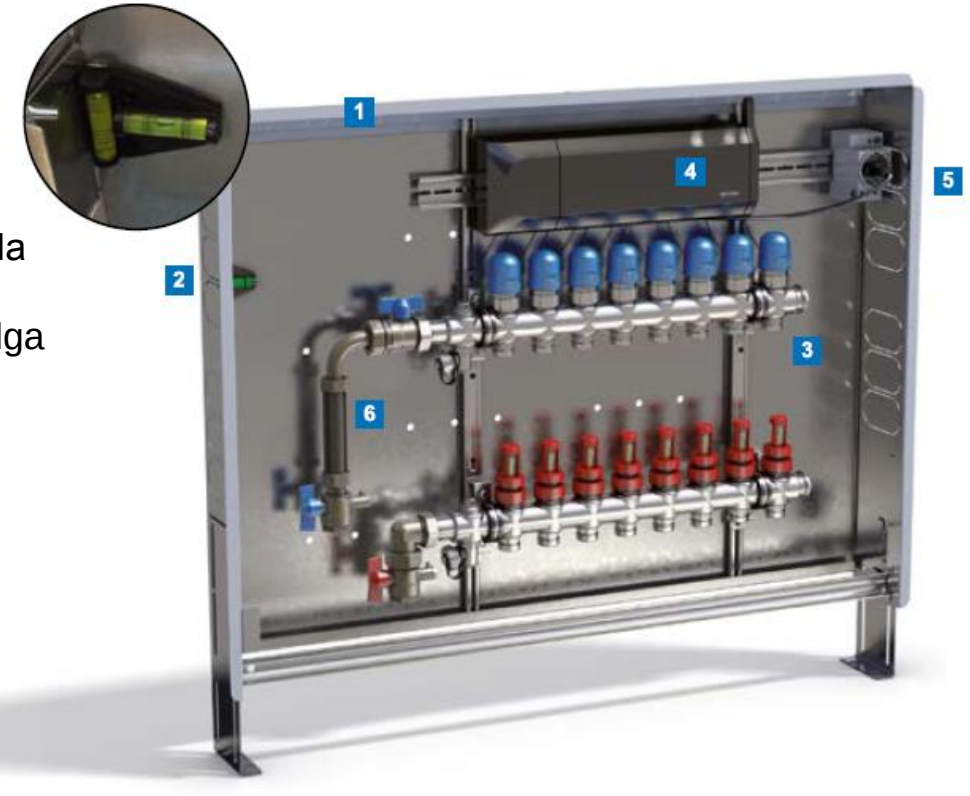


Selliseid paigaldusi võib näha täna…





Tehases koostamise kvaliteet tagab pikaajalise töökindluse

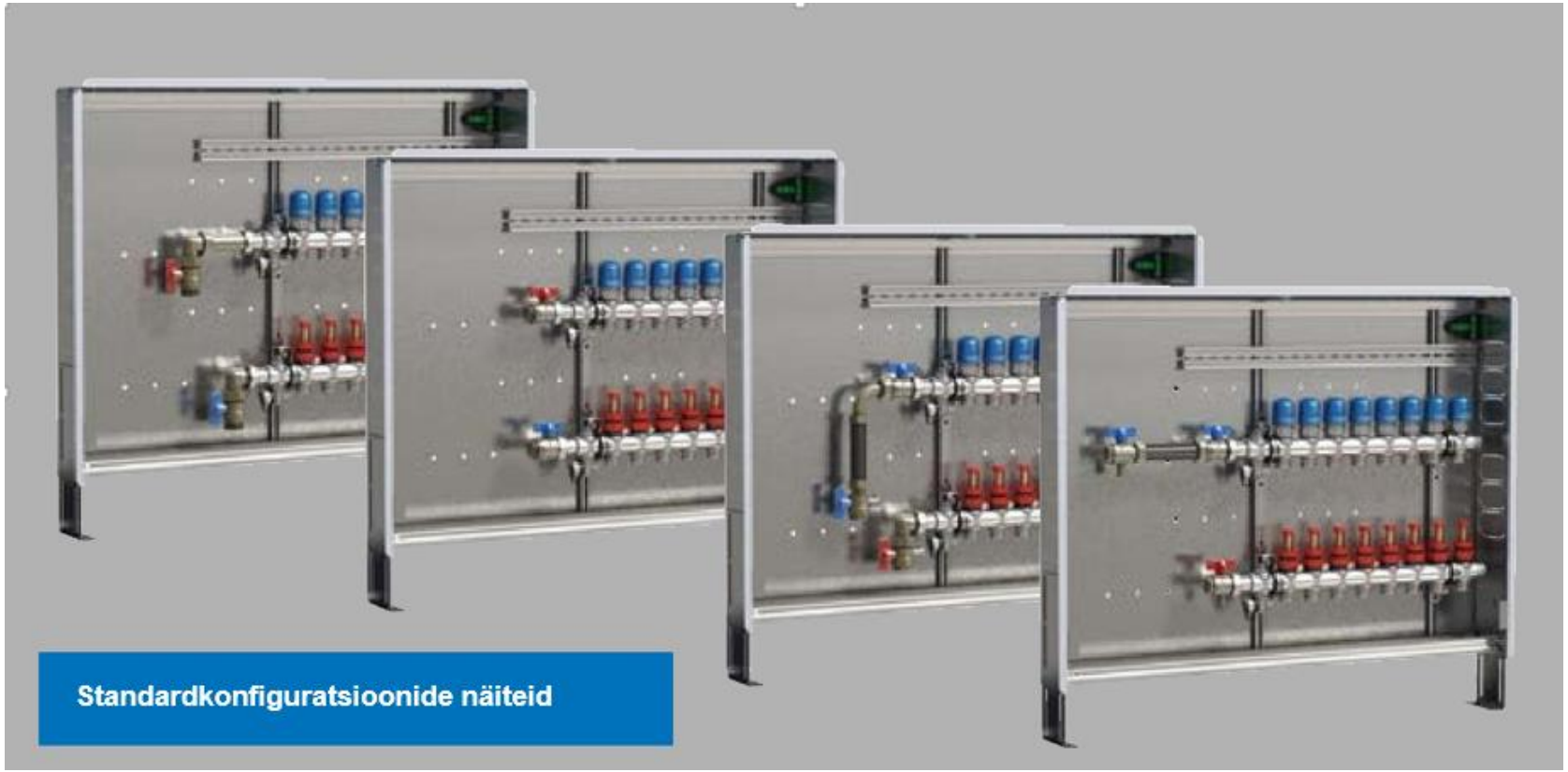


1 Seinapealsed kapid sügavusega 140 mm ja seinasisesed 80 või 110 mm. Tsingitud teras.
2 Integreeritud vesilood. Hõlbustamaks üksinda paigaldamist.
3 r/v terasest Smart-S kollektor koos vooluhulga mõõtjatega (0-5 l/min) või ilma.
Kaks õhutus- ventiili ja pööratavad täite-tühjendusventiilid.
2-12 kütteringi, võimalik kuni 20.
Eurokoonus ¾“, ringide vahe 50mm.
Paigaldatud Ajamid.
4 Uponor Smatrix automaatika
5 Komplekteeritud pistikupesa
6 4 erinevat ühendusvarianti

Uponor Comfort Port

- **Roostevaba terasest kollektor. Koos/ilma vooluhulga mõõtjatega**
- **Võimalik lisada soojusmõõtja**
- **Kapi uks kas teras või plastik**
- **Uponor Smatrix ruumi temperatuuri reguleerimine (juhtmega või ilma)**
- **Kokku on võimalik ca. 9.600 erinevat kapi konfiguratsiooni**

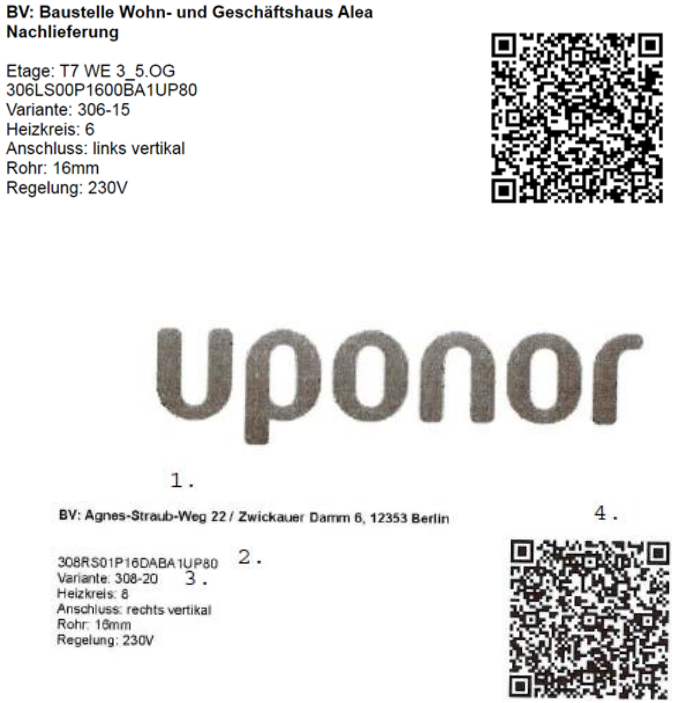



Standardkonfiguratsioonide näiteid

Combi Port: Optimaalne materjalivoog ehitusobjektil ja kindlustunne ekspluatatsioonis

- Ehitusobjektile saabub 1 komplekteeritud jaotuskapp ca 20 eraldi detaili asemel.
- Kapp on pakendatud ja markeeritud täpselt vastavuses projektiga.
- Paigaldus on kiire ja võimalike vigade arv minimiseeritud.

- Iga kapi sees (ja ka transpordipakendil) on unikaalne QR kood, mis lubab lihtsalt leida informatsiooni varuosade või paigaldusjuhendite kohta.



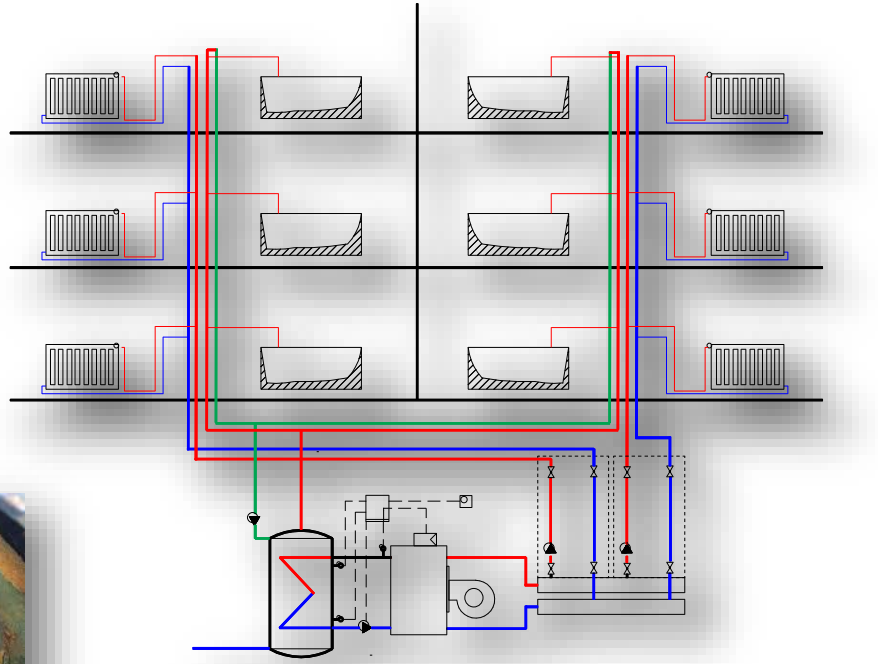
Aqua & Combi Port

Apartment units



Traditsioonilised sooja tarbevee süsteemid

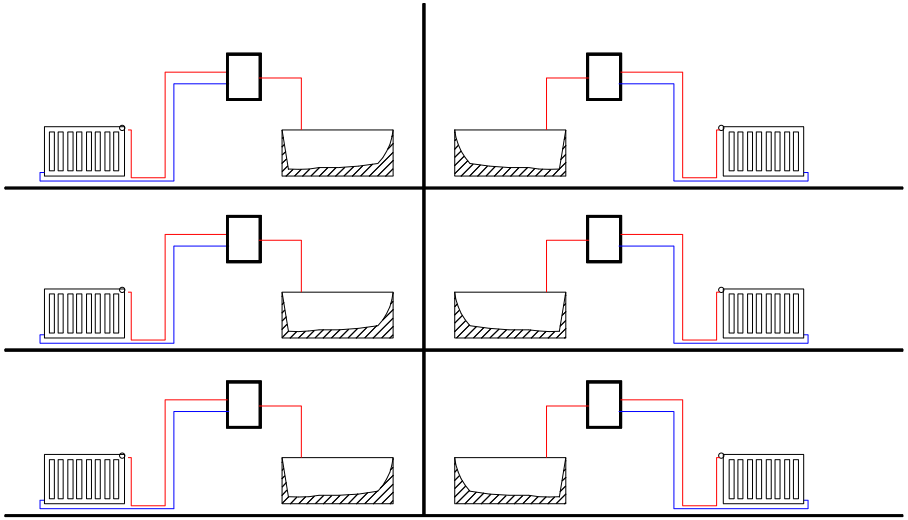
- Suured ooteaja kaod
- Katlakivi ladestumine >60°C
- Suur legionella kasvu risk
- Vajalik tsirkulatsioon
- 2 torustikku (küte ja soe vesi)
- Mahukamad püstakute rajamise tööd: (pumbad, tuletõke, suuremad šahtid, hüdraulilise tasakaalustuse ventiilid)







Traditsioonilised sooja tarbevee süsteemid

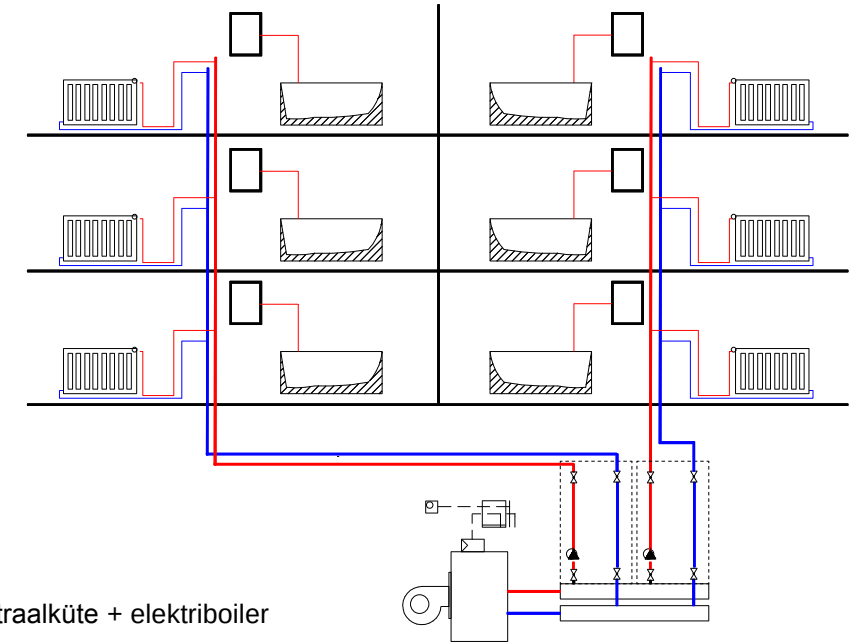


Lokaalsed gaasi veesoojendid

Puudused:

- Suured investeeringud
- Suured hoolduskulud
- Madal mugavustase
- Suured ohutusriskid

Traditsioonilised sooja tarbevee süsteemid



Tsentraalküte + elektriboiler

Puudused

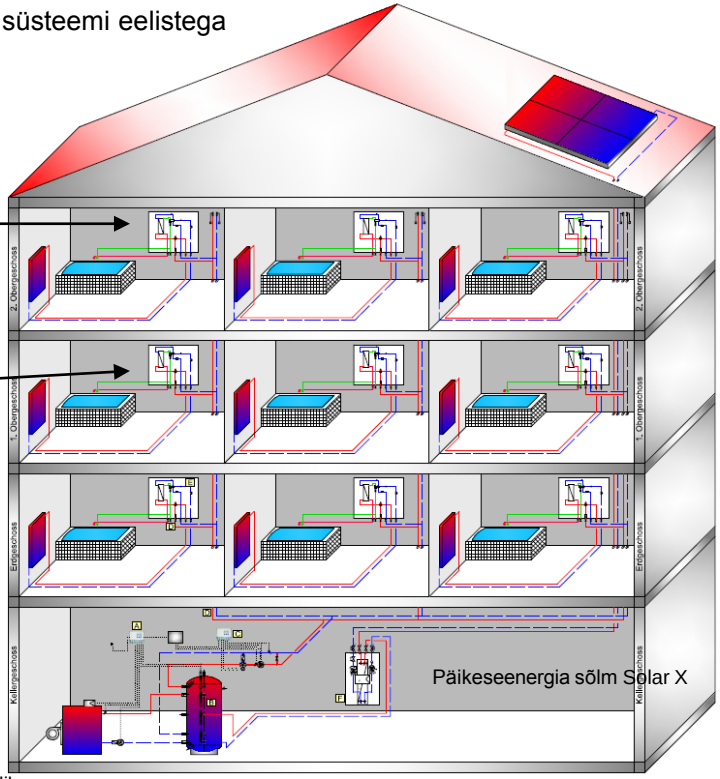
- Suur elektrikulu
- Piiratud sooja vee maht

Combi-Port lokaalsed korterisõlmed (Combi-Port)

- Tsentraalküte koos lokaalse süsteemi eelistega

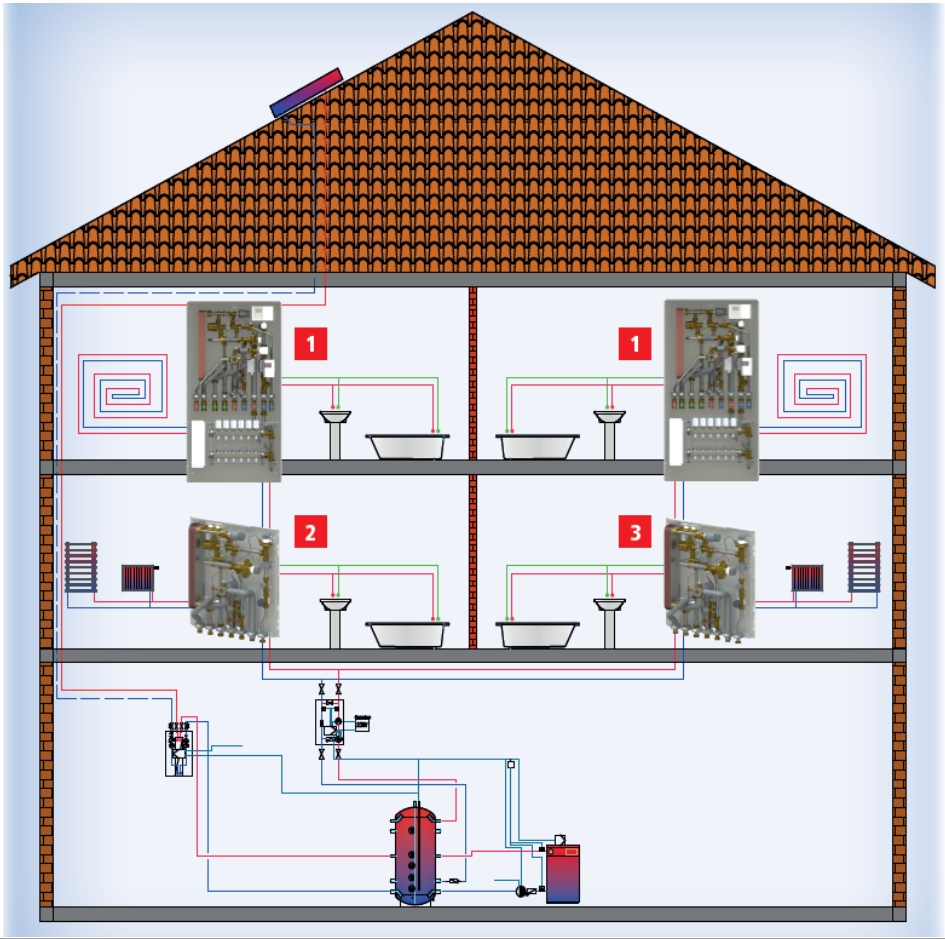






Primaarne soojusallikas

Küttevee puhvermahuti

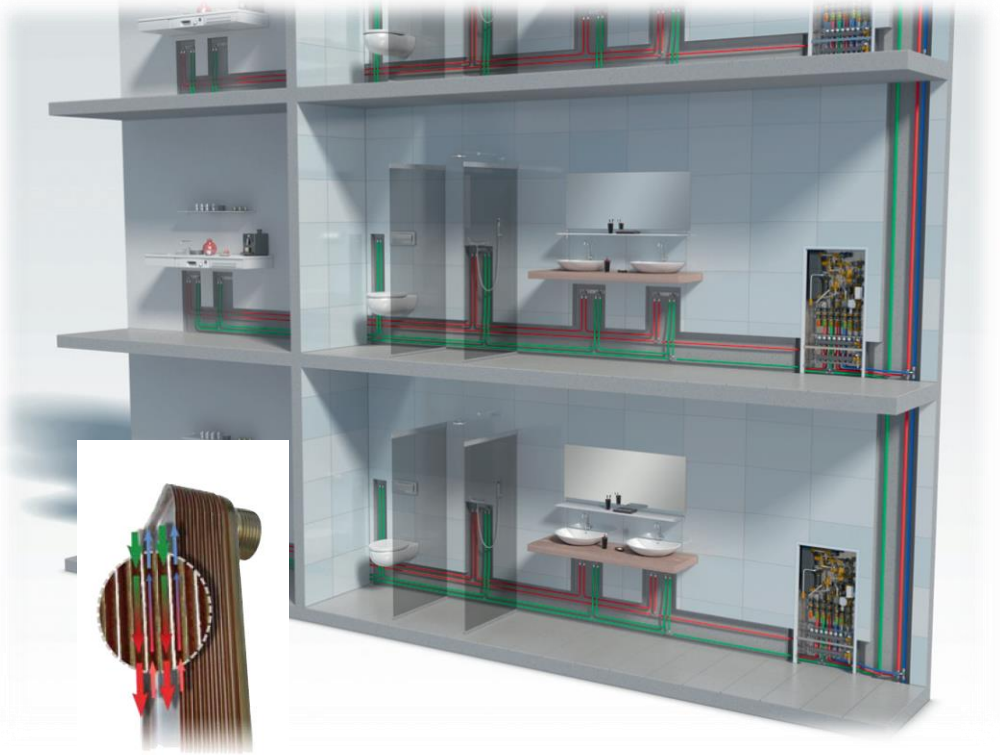

1
1
2
3

Uponor Aqua & Combi Port eelised

- Energia salvestus tarbevees puudub
- Väiksem üldine soojuskadu

(vähem püstakuid)

- Väiksemad sooja vee torustikud
- Soe vesi vastavalt vajadusele
- Individuaalne mugavus
- Madal tagastuse temperatuur
- Väiksemad püstakušahtid



Uponor Port rakendusnäide



Tootevalik Aqua Port (ehitised ilma PK)

Aqua Port S 1000	Aqua Port M 500	Aqua Port M 200



- Suur energeetiline efektiivsus
- Palju sooja tarbevee väljundeid
- Modulaarne

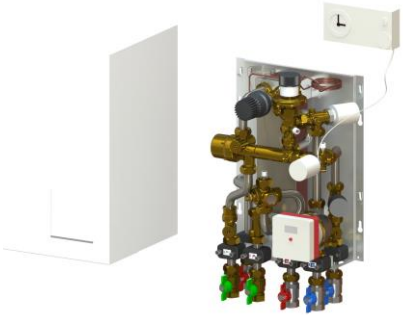


- Keskmine energeetiline efektiivsus
- Keskmine tarbijate hulk
- Väiksem modulaarsus
- Saadaval plastkestaga



- Väike energeetiline efektiivsus
- Vähe tarbijaid
- Väiksem modulaarsus
- Hinnatundlik

Tootevalik Combi Port

Combi Port B 1000 H/C	Combi Port B 1000	Combi Port M 500	Combi Port M200
			
• Kõrge energeetiline efektiivsus • Küte/jahutus koos sooja tarbeveega • Suur tarbijate hulk • Modulaarne • Võimalik PK kollektorite ja kontrolleritega või ilma	• Kõrge energeetiline efektiivsus • Suur tarbijate hulk • Modulaarne • Võimalik PK kollektorite ja kontrolleritega või ilma	• Keskmine energeetiline efektiivsus • Kekmine tarbijate hulk • Väiksem modulaarsus • Võimalik koos PK või RK • Plastkorpus	• Väike energeetiline efektiivsus • Väike tarbijate hulk • Väiksem modulaarsus • Ainult RK

Kaheetapiline paigaldus





Eelised:

- Jaotatud hind: esimeses etapis ainult torude paigaldus koos surveprooviga
  Teises etapis peale muude tööde lõpetamist sõlme paigaldus

  Väiksem vigastuste võimalus

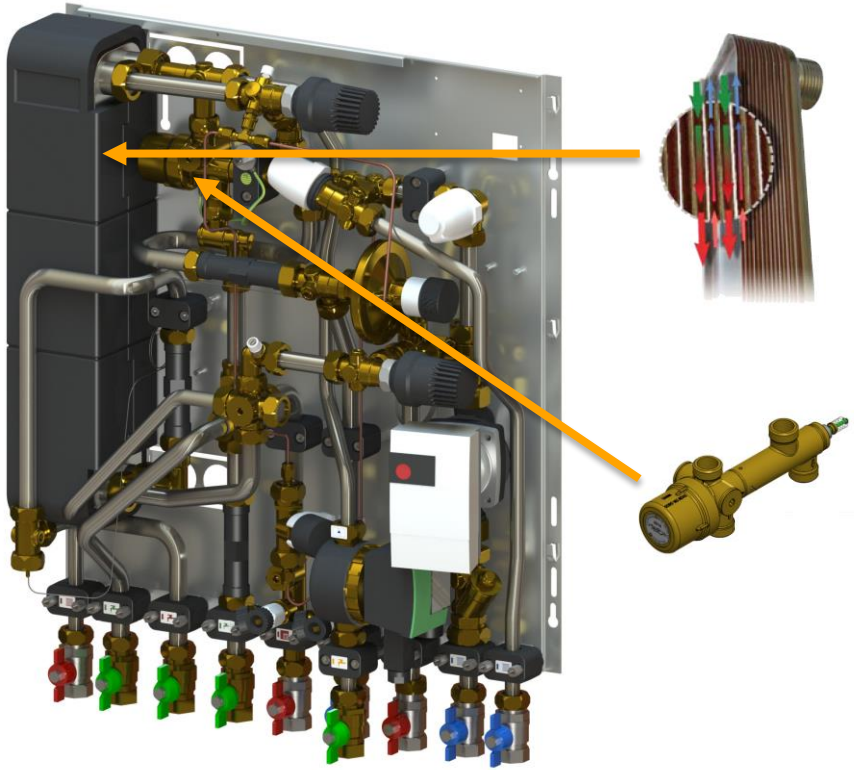
Uponor Combi Port B1000 modulaarplatform







Uponor Combi Port B1000 modulaarplatform

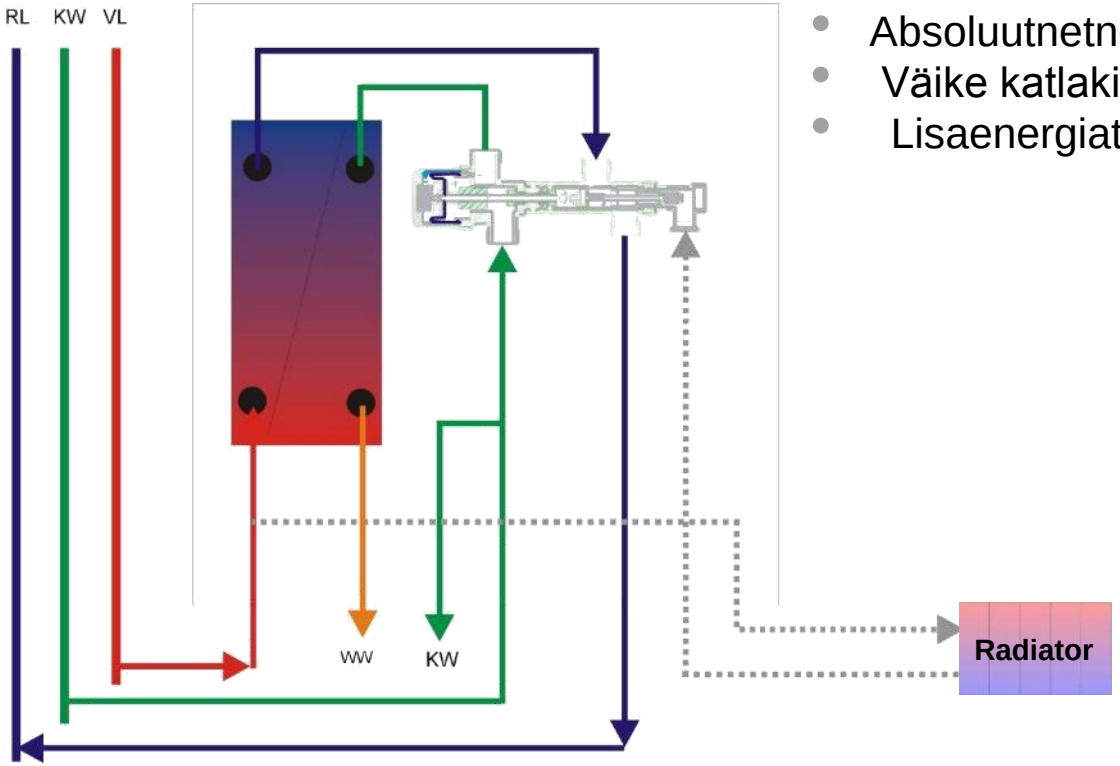


Soojusvaheti
- 10-40 plaati
- 12-20 l/min
- Saadaval Cu-joodetud, Ni-joodetud, koostatav (valik sõltub vee kvaliteedist)



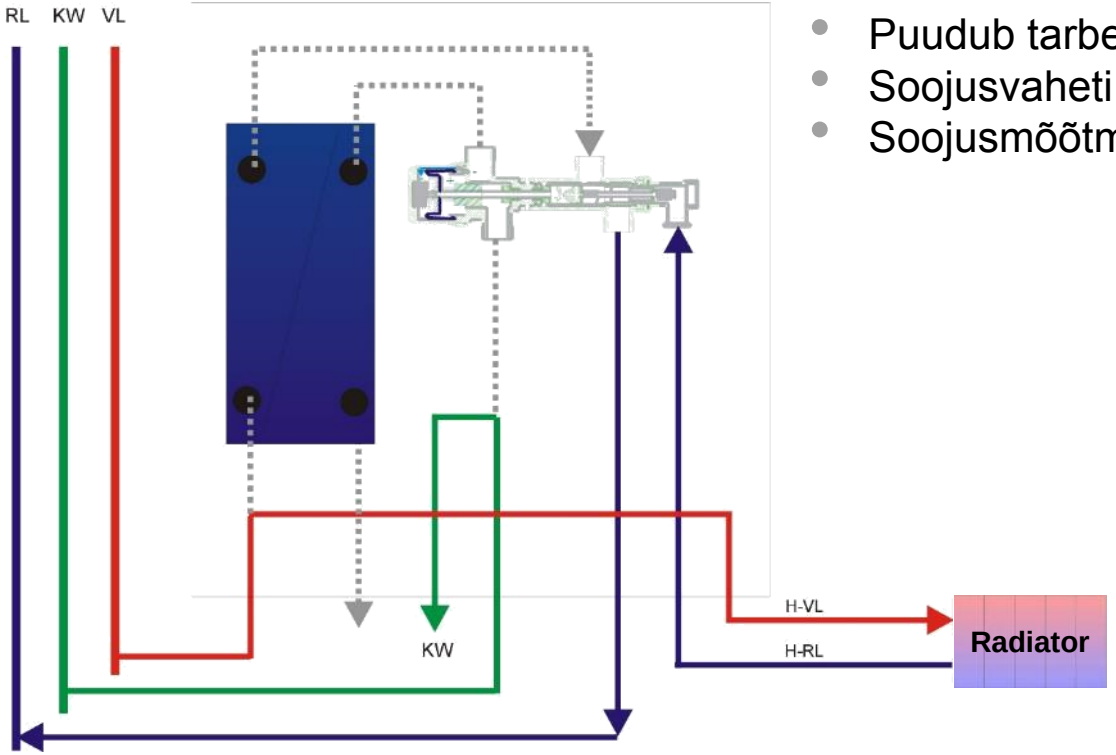
PM klapp
- Proportsionaalne tootlikkuse juhtimine
- Sõlme süda
- Reguleerib sooja vee tootmist
- Preorteet on soojal veel
- Tõhusam kui termostaatjuhtimine
- Soojusvaheti küsib külmana

PM-kontroller sooja tarbevee valmistamisel



- Absoluutnetne prioriteet soojal veel
- Väike katlakivi ladestumine
- Lisaenergiata

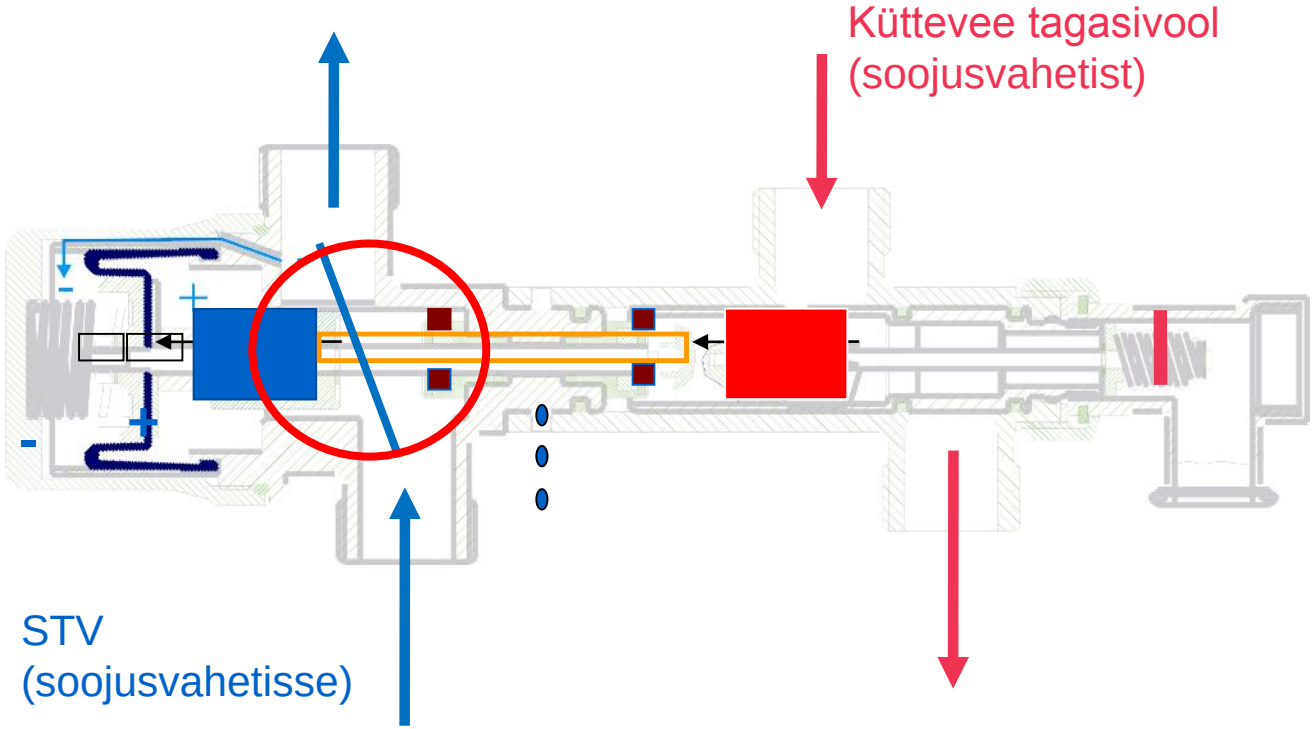
PM-kontroller küttel



- Puudub tarbetu läbivool soojusvahetis
- Soojusvaheti püsib külmana
- Soojusmõõtmise võimalus

PM-kontroller (Teflonkattega)

PM-Controller = Proportional – Mengen (Amount) - Controller



Plaat soojusvaheti

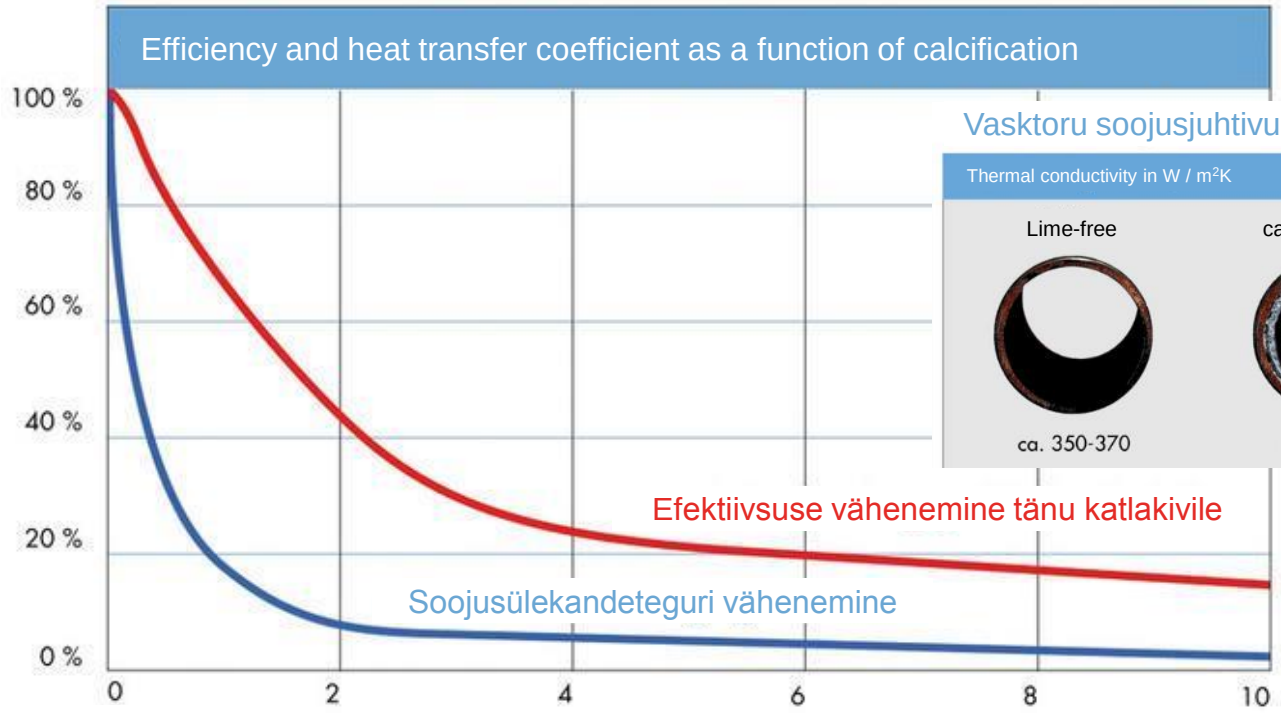
Water content + characteristics	Unit	Plate heat exchanger copper soldered	Plate heat exchanger diffusion soldered	Plate heat exchanger screwed
Conductivity	µS/cm	10…500	No value	No value
Ammonia	mg/l	< 2	No value	No value
Sulfate	mg/l	< 100	< 300	No value



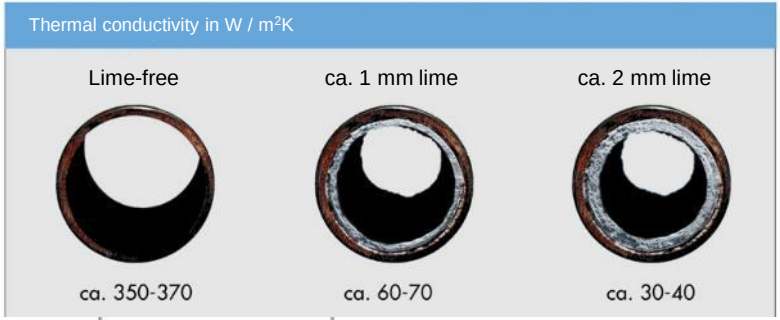




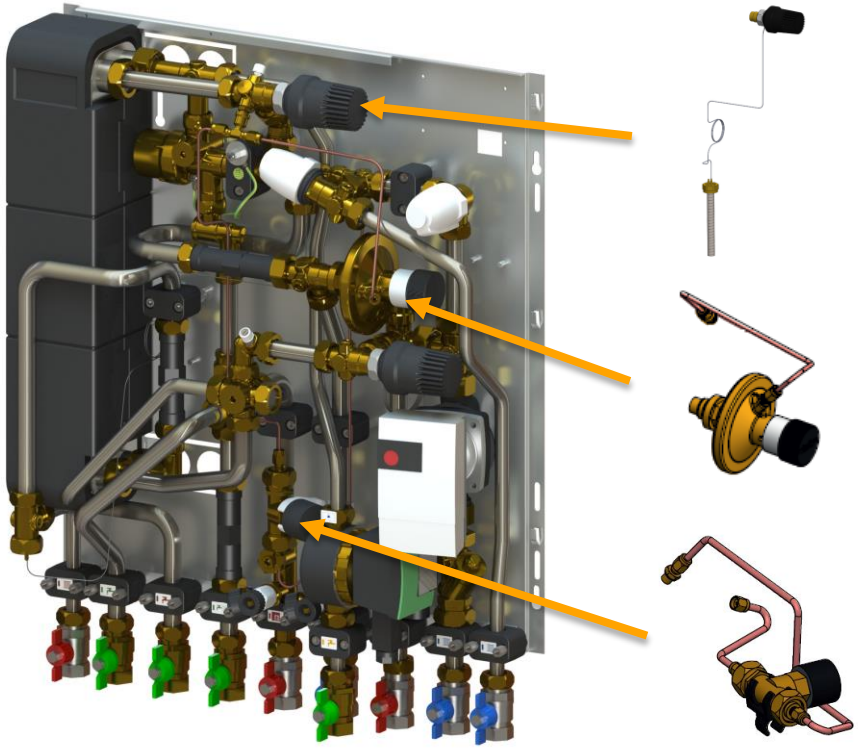
Soojusvahetist (www.bauforum.at)



Vasktoru soojusjuhtivus



Uponor Combi Port B1000 modulaarsus

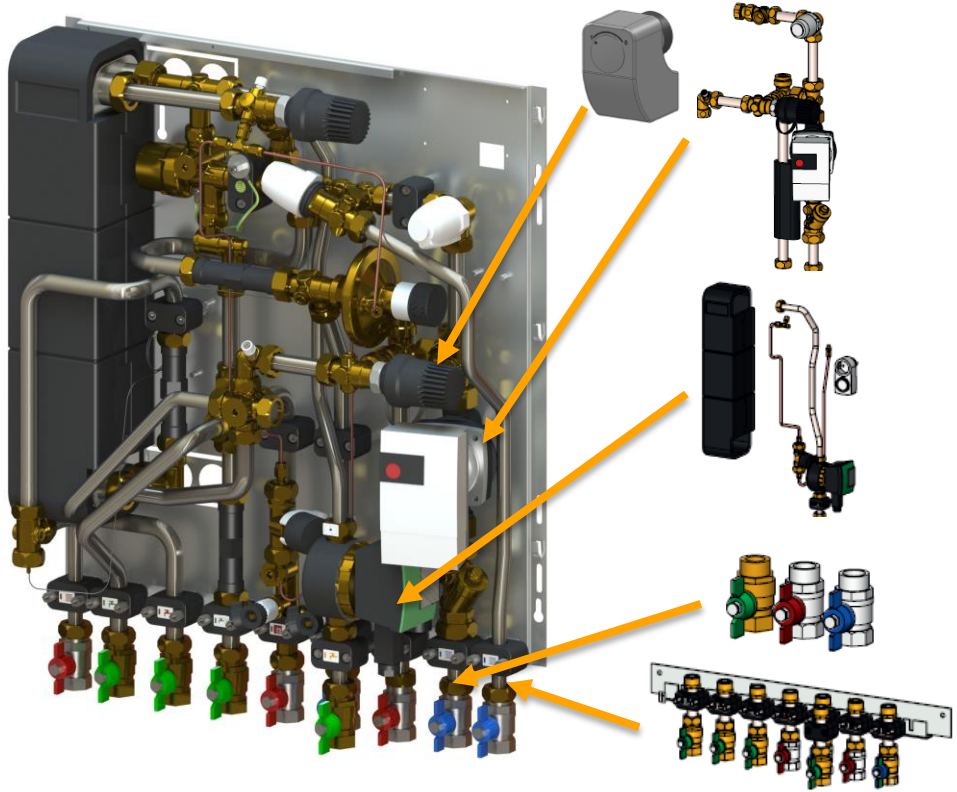


STV termostaat
- Reguleerib sooja vee temperatuuri

Diferentsiaal rõhu klapp
- Kogu paigaldise hüdrauliline tasakaalustus

- Bypass suverežiimis

Uponor Combi Port B1000 modulaarsus

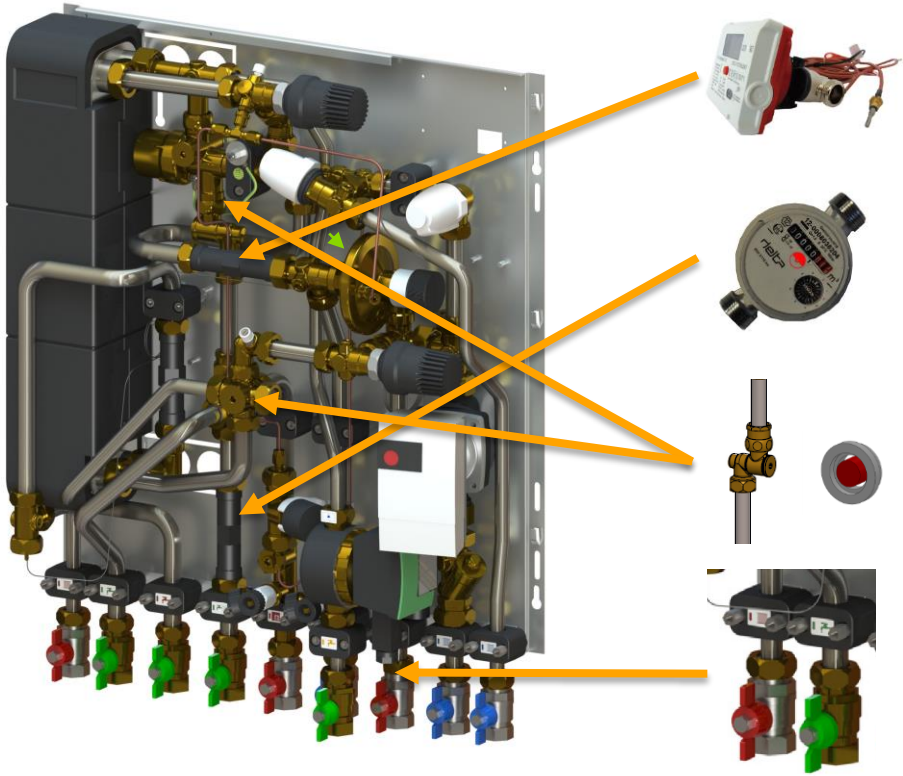


PK moodul
- Pumbasõlm
- Segamissõlm
- Fikseeritud väärtus või 3-tee ajam

Tsirkulatsioonimoodul
- Suurematele korteritele
- Soovitav vältida seoses efektiivsuse vähenemisega

KuulkraanBall valves
- Üksikud kuulkraanid
- Paigaldusrelss kuulkraanidele

Uponor Combi Port B1000 modulaarsus



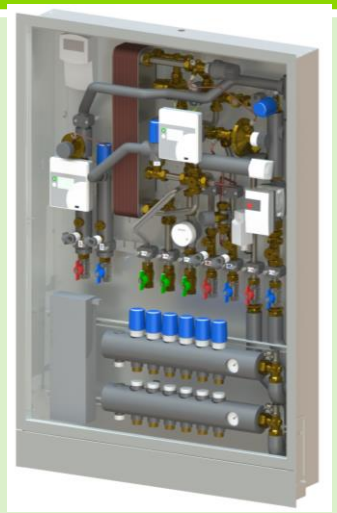
Soojusmõõtja
- vahetükk
- eelpaigaldatud

Veemõõtja
- vahetükk
- eelpaigaldatud

Filter ja vooluregulaator
- Tarbevee filter
- Küttepoole filter
- Vooluregulaator max vooluhulga piiramiseks

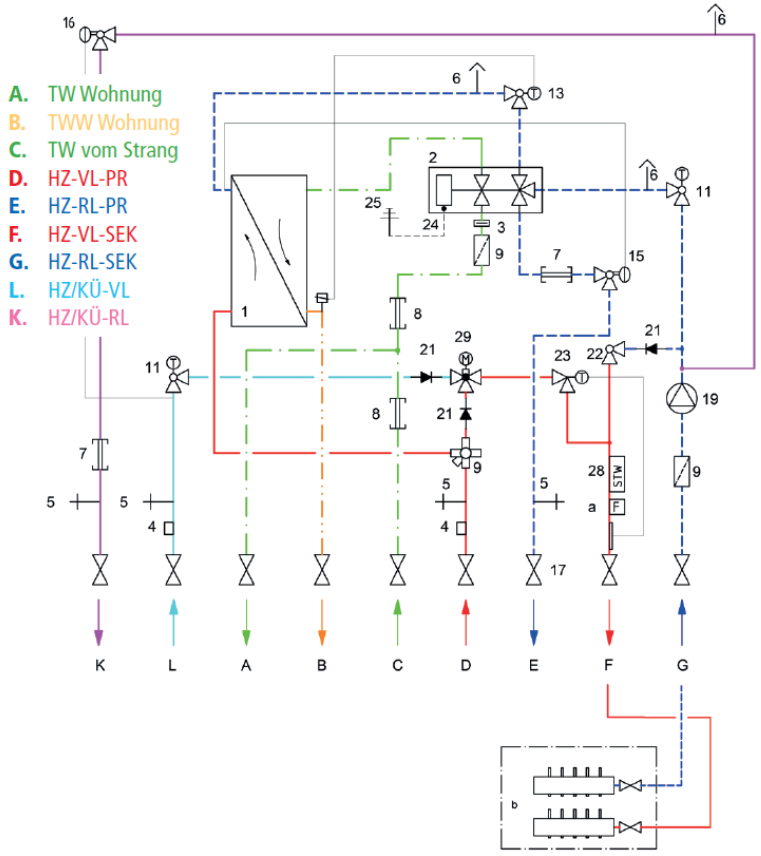
Soojusisoleeritud kinnitused
- Ikoonidega
- Heli summutus

Tootevalik Combi Port

Combi Port B 1000 H/C	Combi Port B1000 HY	Uponor Combi Port T 1000
		
1089499 UPONOR COMBI PORT B 1000 H/C 19 L/MIN 7L	1089501 UPONOR COMBI PORT B 1000 HY UFH 15 L/MIN 13KW 1089502 UPONOR COMBI PORT B 1000 HY UFH 17 L/MIN 21KW	1089503 UPONOR COMBI PORT T 1000 RC 15 L/MIN

Combi Port B1000 H/C



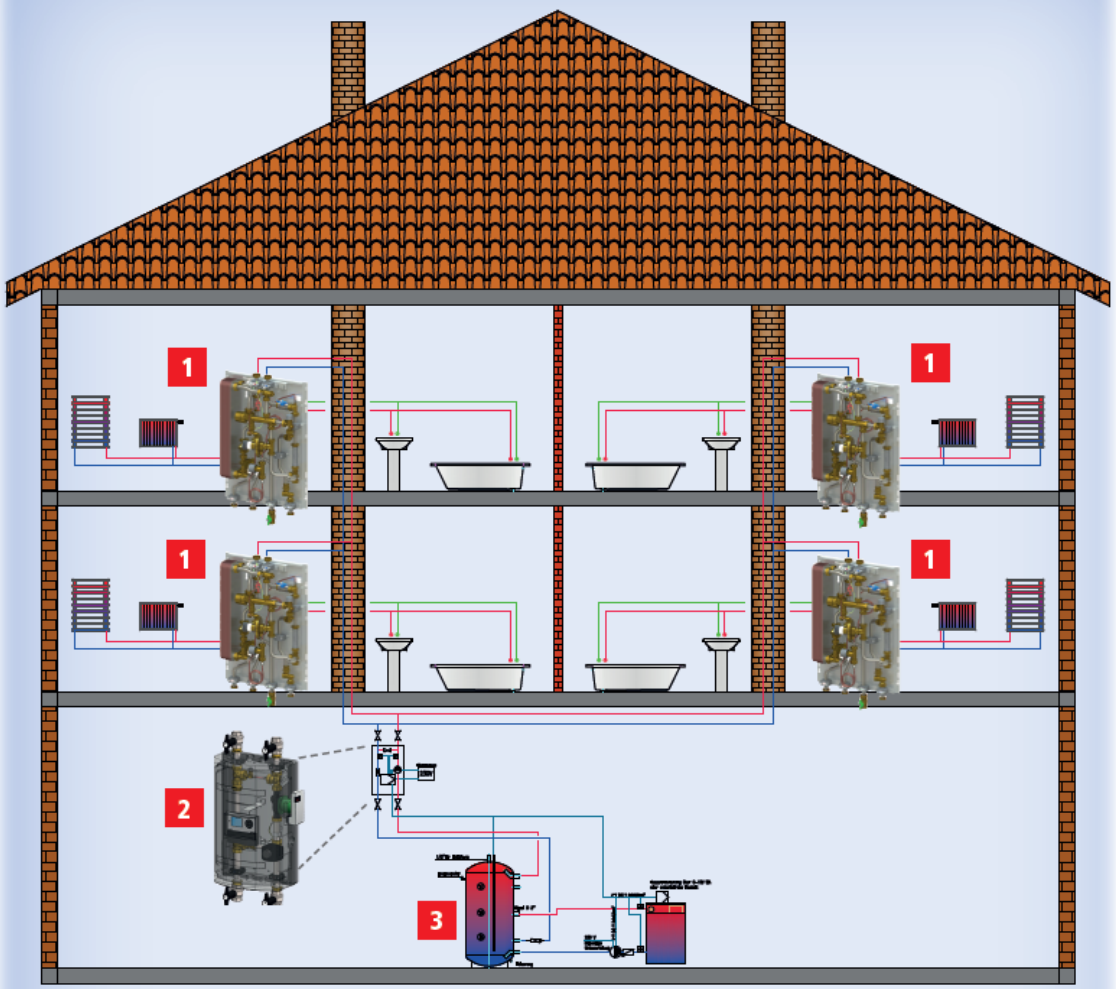


Uponor Combi Port T 1000 (gaasikatla asendussõlm)



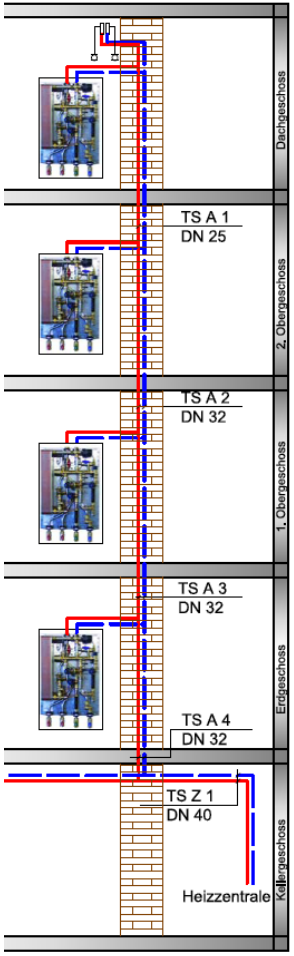
- Ühendused nagu gaasikatlal
- Ühenduskomplektid Junkers, Vaillant... kateldele
- Püstaku ühendused ülaosas
- Olemasolevat korstna lõõri kasutatakse püstakutele
- Lisana vee- ja soojusmõõtja




1
1
1
1
2
3

Uponor Combi Port T 1000

- Kiire ja kuluefektiivne korteri gaasiboileri asendus
- 30% - 45 % väiksem energiakulu
- Combi Port T 1000 paigaldatakse täpselt gaasikatla kohale
- Ökonoomne ja mugav; sooja vee temperatuur 45°- 50° C ilma hügieeniriskita
- Olemasolev korsten sobib küttepüstakuks
- Vahetuse kulu: 2.000 – 2.800 € / korteri kohta (sõlm, uus tsentraalne kütteseade, püstakud ja paigaldus)
- Sügavus 165 mm
- Kaasaegne disain





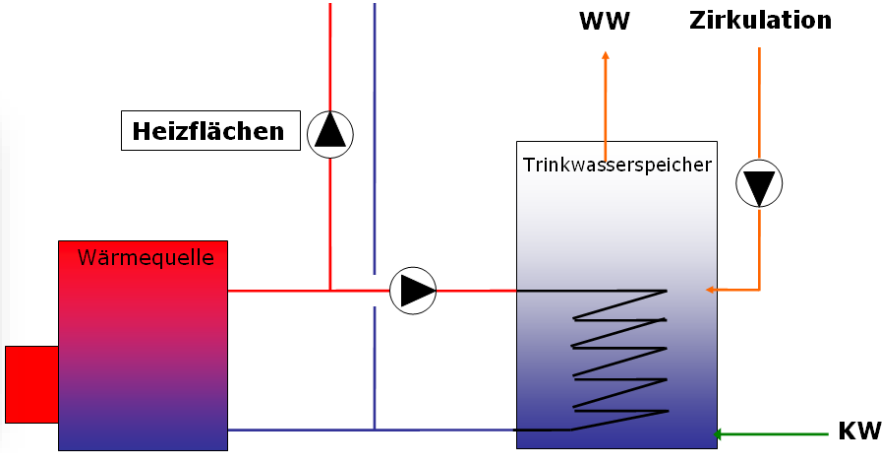
Aqua Port Central

Sooja tarbevee tsentraalsõlm

Traditsiooniliste sooja vee mahutite puudused

- Tarbevee säilitamine = stagnatsioon mahutis
- Minimaalne püsiv temperatuur mahutis 60°C
- Kõrged tagastuvad temperatuurid: madal efektiivsus taastuvenergiate ja kondensatsioonikatelde puhul

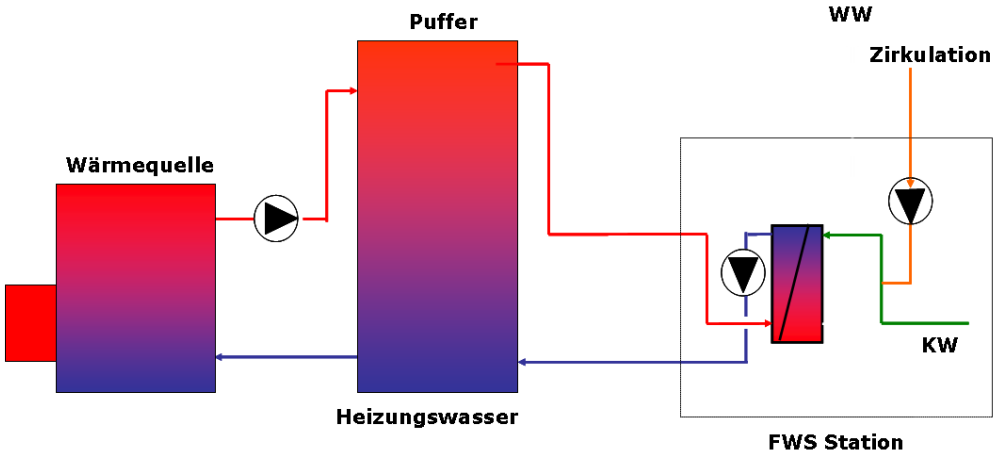






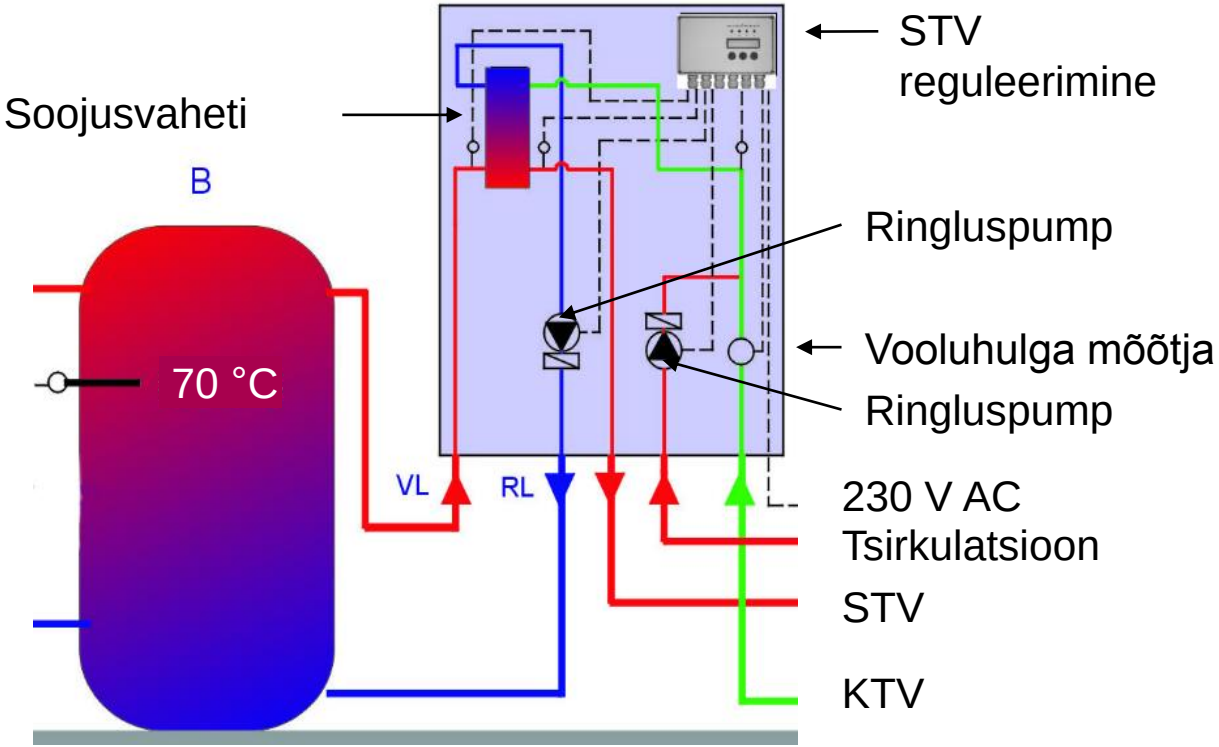
Aqua Port Central eelised

- Joogivees ei säilitata energiat
- Stagnatsioon puudub
- Sooja tarbevee valmistamine vastavalt vajadusele
- Sobivad temperatuuritingimused puhvermahutis
- Suurepärane sünergia taastuvenergia ja kondensatsioonikatelde kasutamisel





Tsentraalse STV sõlme toimimine



Aqua Port central ja ringpaigaldus ning Smatrix Aqua

