Kaasaegne ruumiautomaatika

Peeter Soovik

EKVY 11.2020

PÕRAND, LAGI, SEIN

Küte ja jahutus

Suur kütte-/jahutuspind

Madal pinnatemperatuur

Paigaldusviiside rohkus

KIIRGUSKÜTTE VÕIMSUSED

		Soojusvahetustegur W/m².K		Maksimaalne pinnatemperatuur °C		W/m²	
		Küte	Jahutus	Max. küte	Min.jahutus	Küte	Jahutus
Põrand	Ääretsoon	11	7	35	20	165	42
	Elutsoon	11	7	29	20	99	42
Sein		8	8	~40	17	160	72
Lagi		6	11	32	15	72	121

RUUMIAUTOMAATIKA

Temperatuuri reguleerimine ruumide kaupa

Vana põlvkonna automaatika:

Ajam + termostaat+ vahekarp

Bi-metal ja digitermostaat

Käsitsi taskaalustamine

230V ja 24V

Vähe lisavõimalusi

UPONOR SMATRIX PULSE

Lihtne ülesehitus

Madalpinge

Täpsed ja hääletud termostaadid

Juhtimine mobiilseadmega

Kaugjuhtimine , paigaldaja ligipääs

Lai konfigureermisvõimaluste hulk

Programeeritavad releeväljundid jne…

MADALPINGE

Kontroller	230 V AC
Ajamid:	24 V AC
Termostaadid juhtmega	4,5…5,5 V DC
Juhtmeta termostaadid	3 V DC

MADALPINGE

“Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded”

Tavaisik võib teha tööd kuni 50-voldise vahelduvpingega või kuni 120-voldise alalispingega elektriseadmetega…

RKAS Tehnilised nõuded mitte-eluhoonetele 2020

Ohutuse tagamiseks tuleb termostaatidel ja mootorajamiga ventiilidel kasutada kuni 24V pinget.

TERMOSTAADID

TERMOSTAADID

Tajutava temperatuuri ja suhtelise niiskuse mõõtmine

Põranda-, kaug- või välistemperatuuri anduri lisamise võimalus

Mugavus / ECO indikatsioon

Käsitsi K/J ümberlülituse funktsioon

Jahutuse võimaldamise funktsioon

Temperatuuri näidu kalibreerimine

AVALIKUD RUUMID

Seadistatav tagaküljelt või äpiga

Tajutava temperatuuri ja suhtelise niiskuse mõõtmine

Põranda-, kaug- või välistemperatuuri anduri lisamise võimalus

Tehaseseade 21 °C

RADIAATORI TERMOSTAAT

JUHTMEVABAD TERMOSTAADID

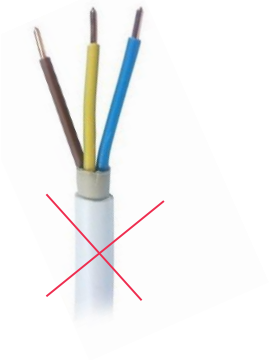
868 MHz

Tegevusraadius kuni 30 m

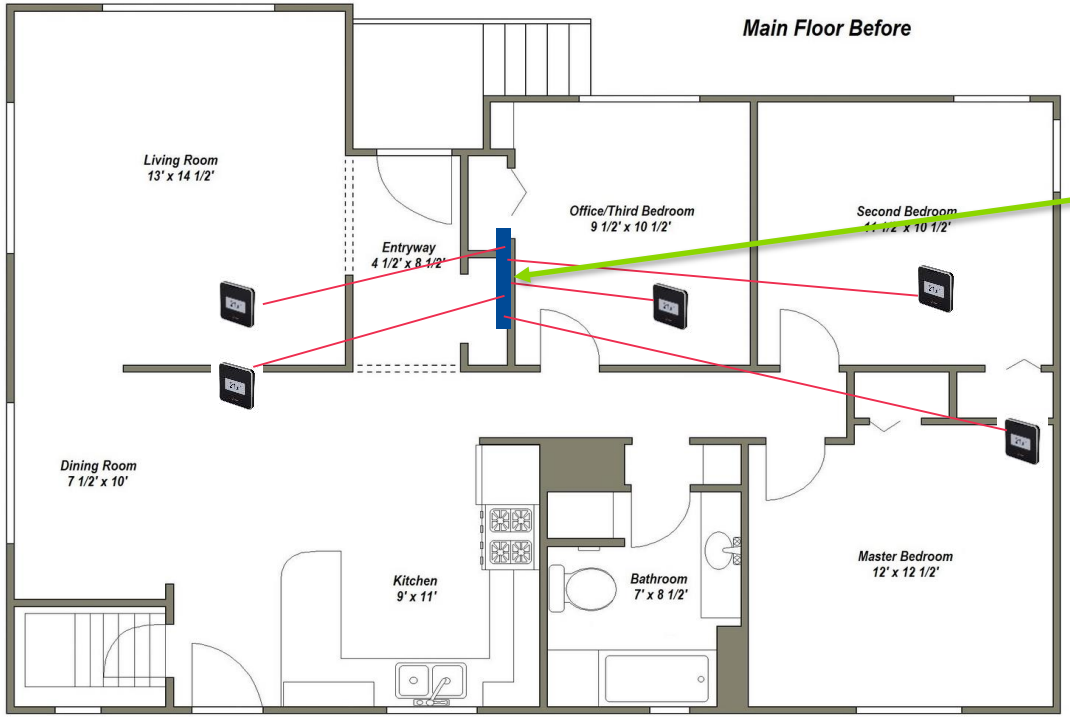
Patareitoide

Turvafunktsioon

JUHTMEGA TERMOSTAADID

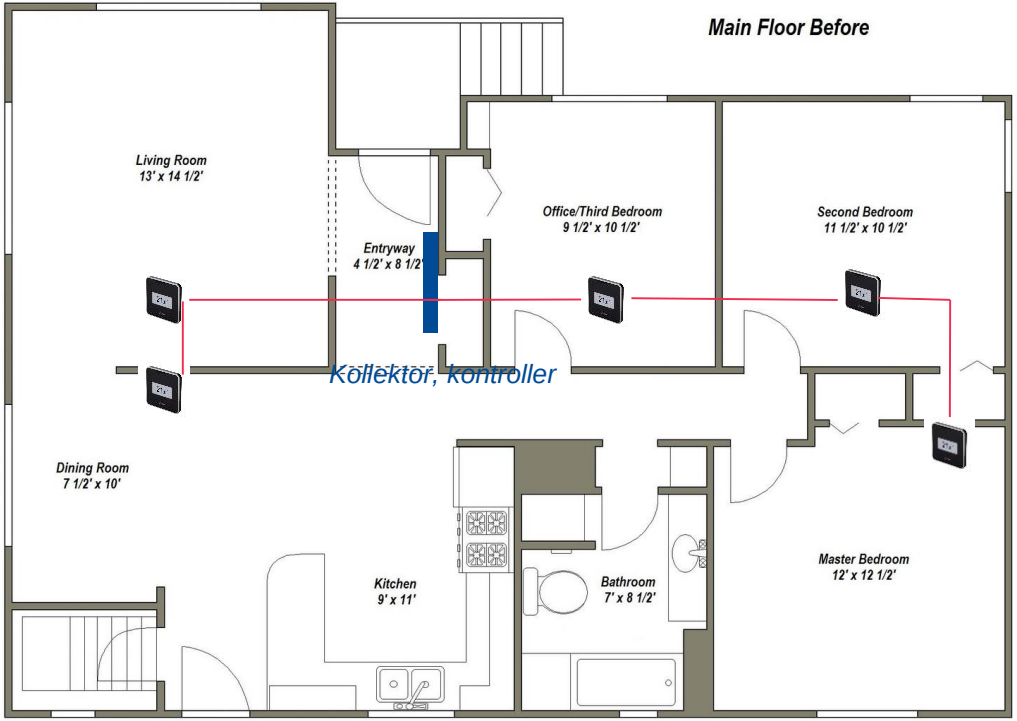


TRADITSIOONILINE VIIS



Kollektor, kontroller

JÄRJESTIKÜHENDUS



RAKENDUS

Get it on Google play

Available on the App Store

Interaktiivne paigaldusvisaard

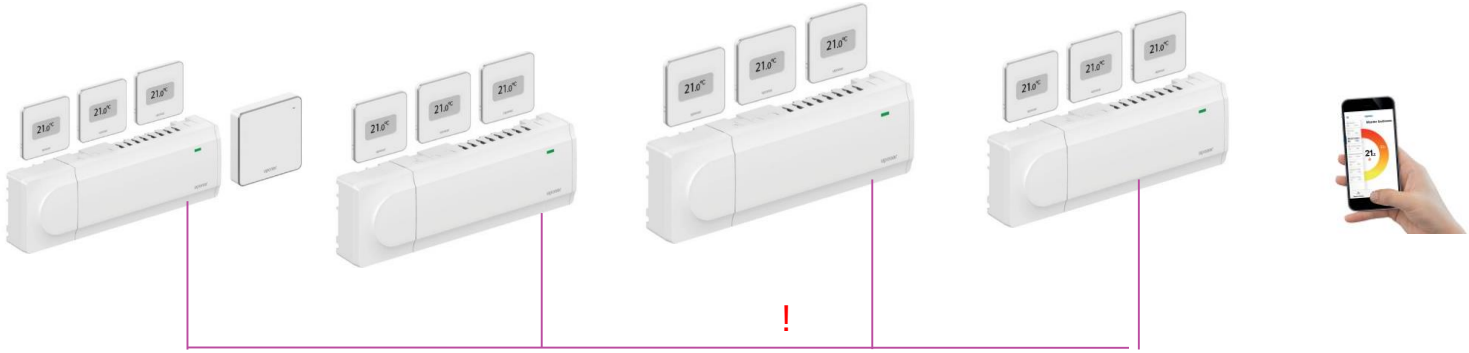
1 äpp= mitu objekti „paigaldist“

Kaugligipääs paigaldajale

MULTIPAIGALDUS

Wave Pulse- kuni 4 kontrollerit ühe ühendusmooduliga

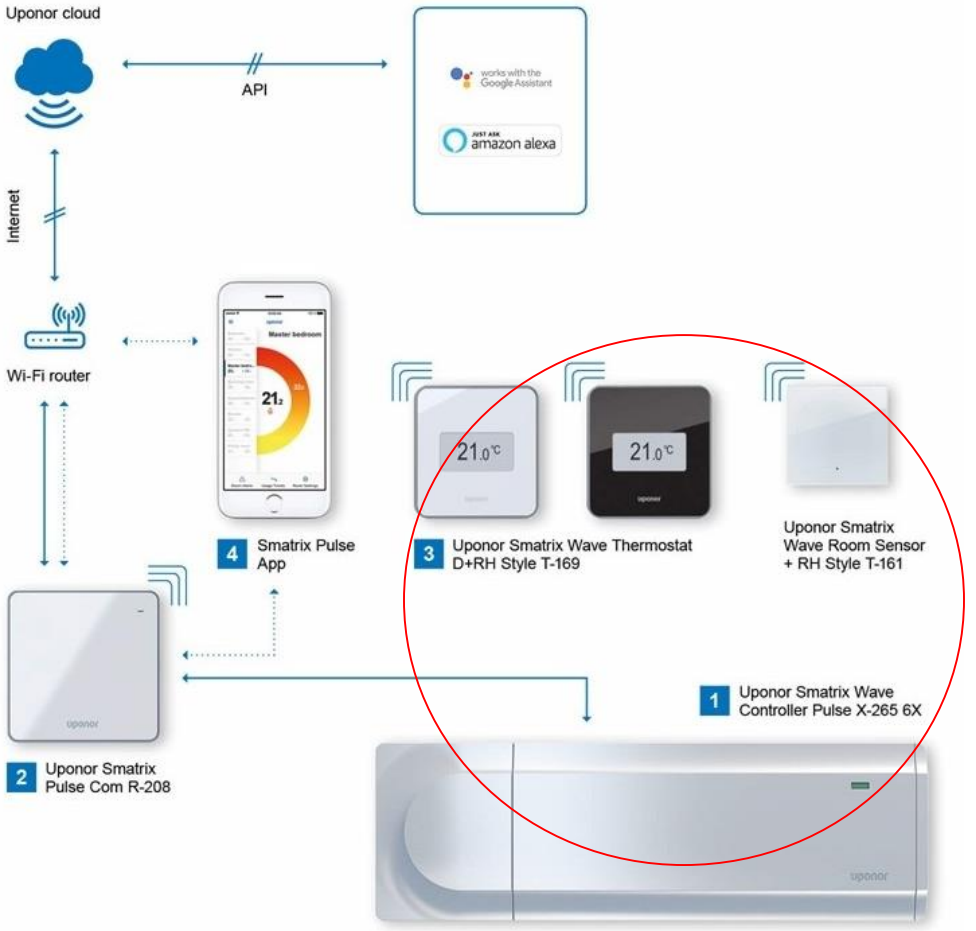
Base Pulse- kuni 4 kontrollerit ühe ühendusmooduliga



SIDEMOODUL

a. Ilma ühendusmoodulita
b. Ühendusmooduliga- ilma ruuterita
c. Ühendusmooduliga- ruuteriga, internetiühenduseta
d. Ühendusmooduliga- ruuteriga, interneti-ühenduse ja Uponori pilveteenuses.

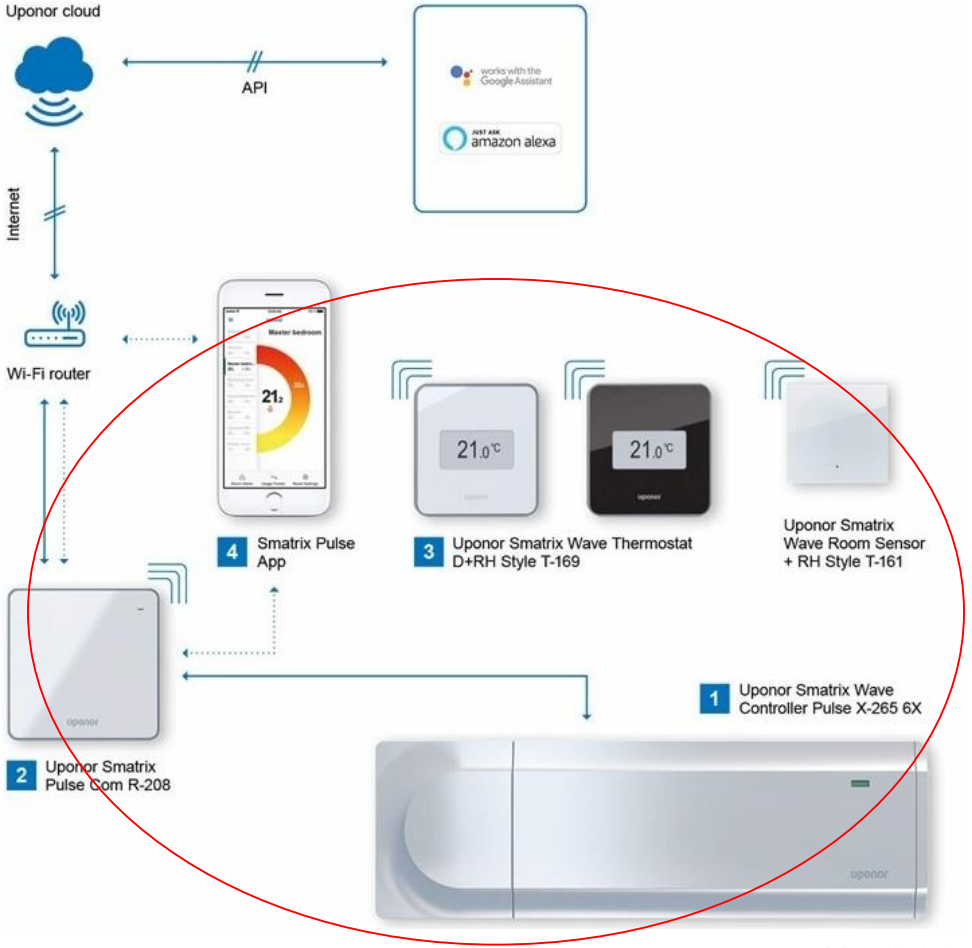
Juhtimine ainult termostaatidest



SIDEMOODUL

a. Ilma ühendusmoodulita
b. Ühendusmooduliga- ilma ruuterita
c. Ühendusmooduliga- ruuteriga, internetiühenduseta
d. Ühendusmooduliga- ruuteriga, interneti-ühenduse ja Uponori pilveteenuses.

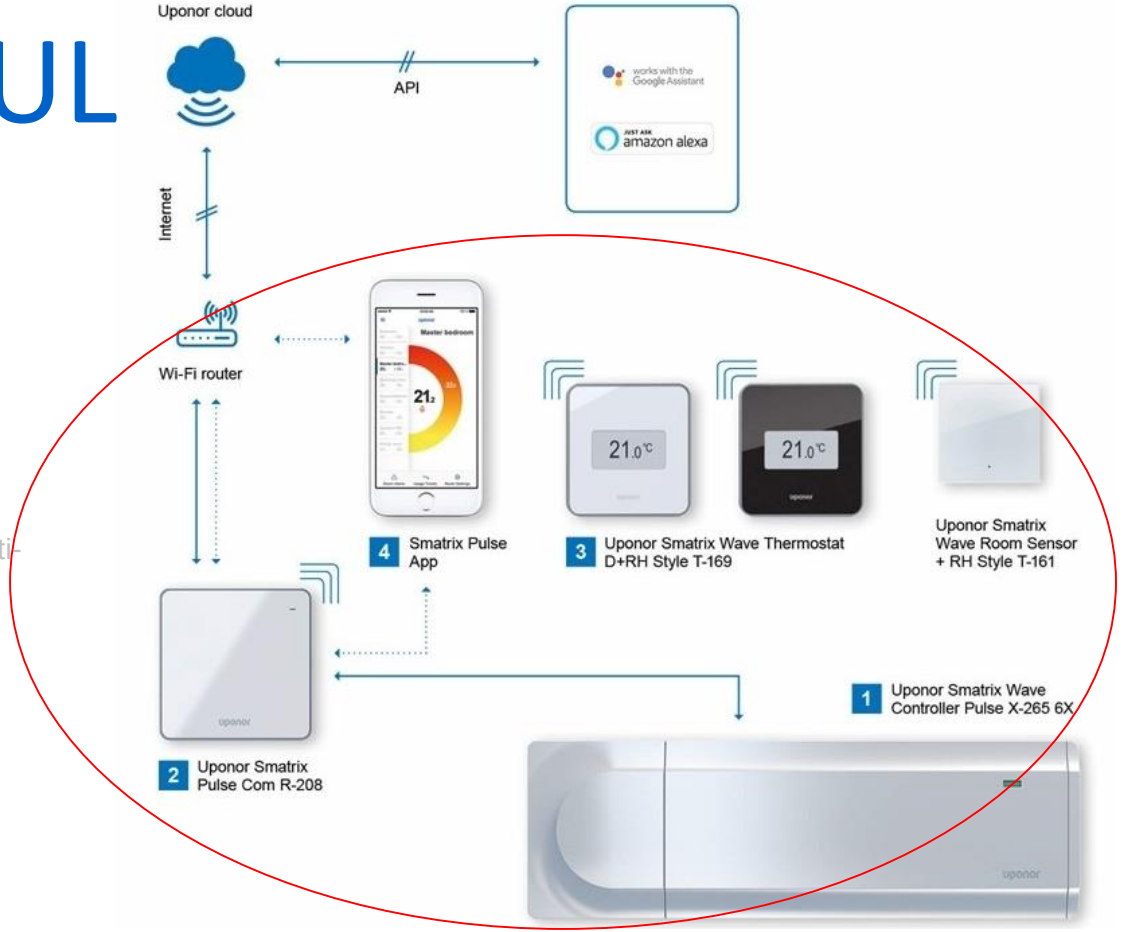
Telefoniga süsteemile ligipääs ca 10 m raadiuses



SIDEMOODUL

a. Ilma ühendusmoodulita
b. Ühendusmooduliga- ilma ruuterita
c. Ühendusmooduliga- ruuteriga, internetiühenduseta
d. Ühendusmooduliga- ruuteriga, interneti-ühenduse ja Uponori pilveteenuses.

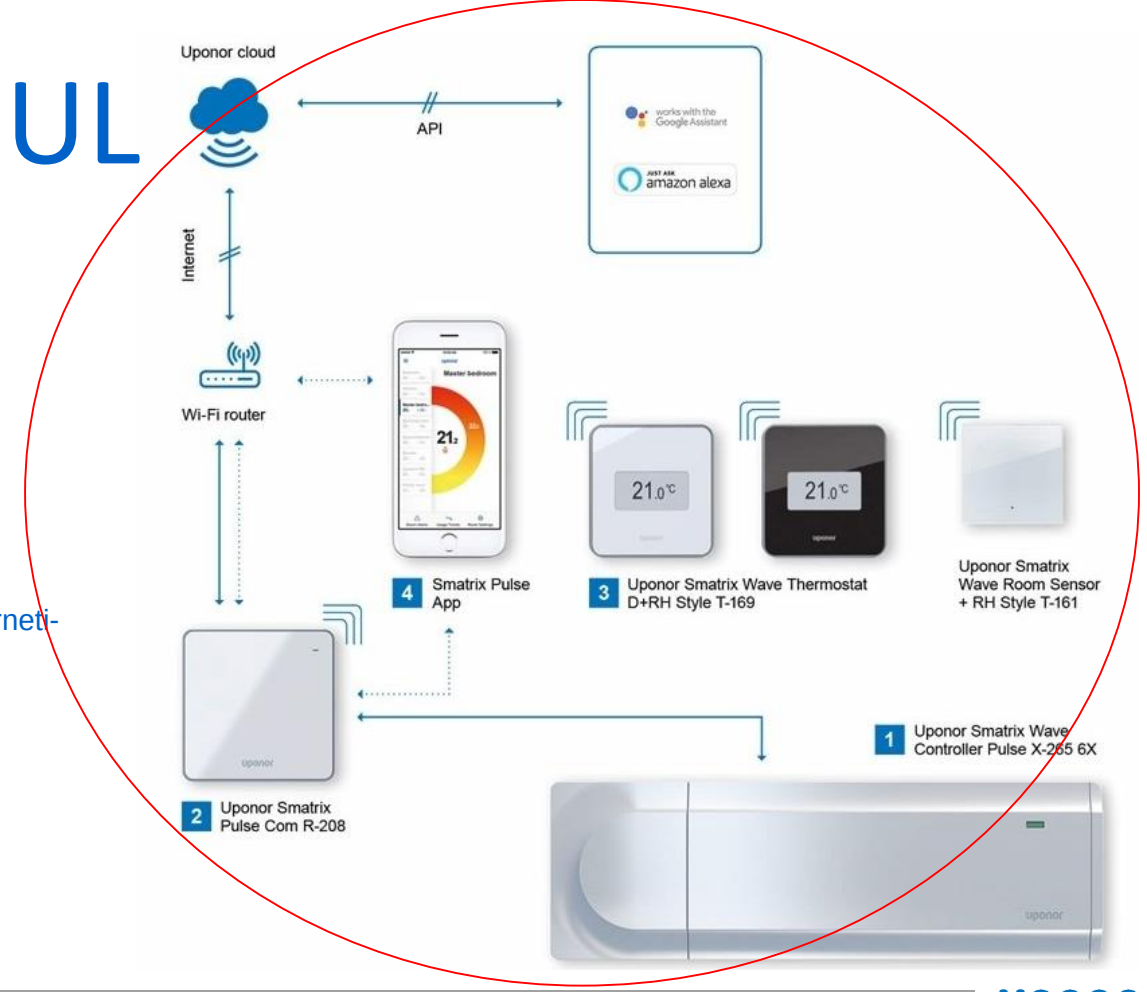
Juhtimisala= ruuteri leviraadius



SIDEMOODUL

a. Ilma ühendusmoodulita
b. Ühendusmooduliga- ilma ruuterita
c. Ühendusmooduliga- ruuteriga, internetiühenduseta
d. Ühendusmooduliga- ruuteriga, interneti-ühenduse ja Uponori pilveteenuses.

Varundus serveris
Tarkvara uuendused
Kaugjuhitav
Veateated



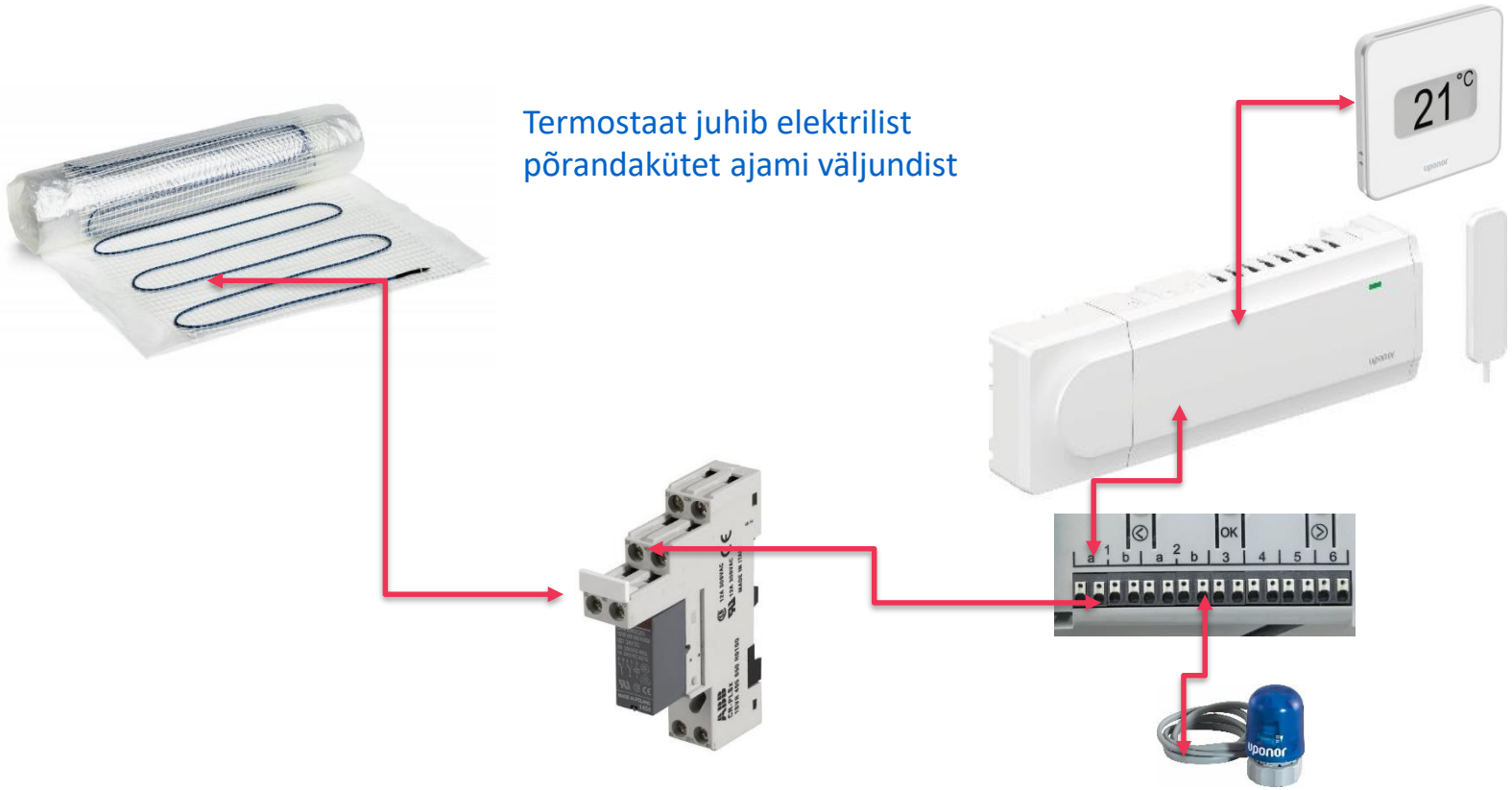
MUGAVUSSEADE

Lisakütteallikaga ruumis

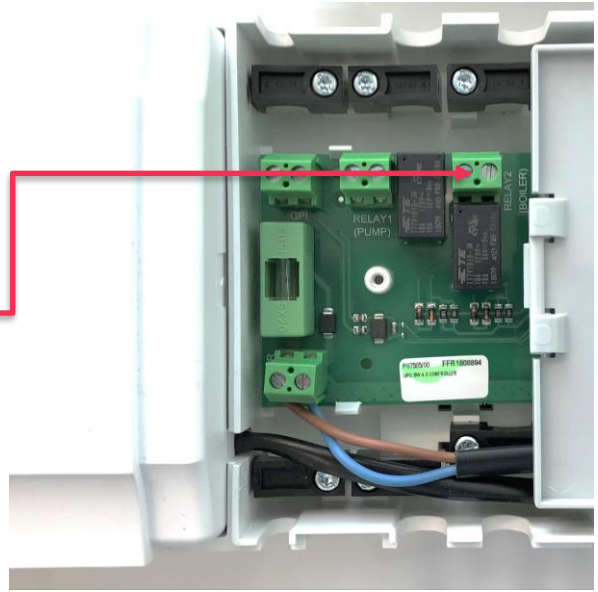
Hoiab põrandakontuuri soojana

ELEKTRILINE PÕRANDAKÜTE

Termostaat juhib elektrilist
põrandakütet ajami väljundist



PUMBA JUHTIMINE



Süsteemi pump

Pumbagrupi pump

Pingevaba relee

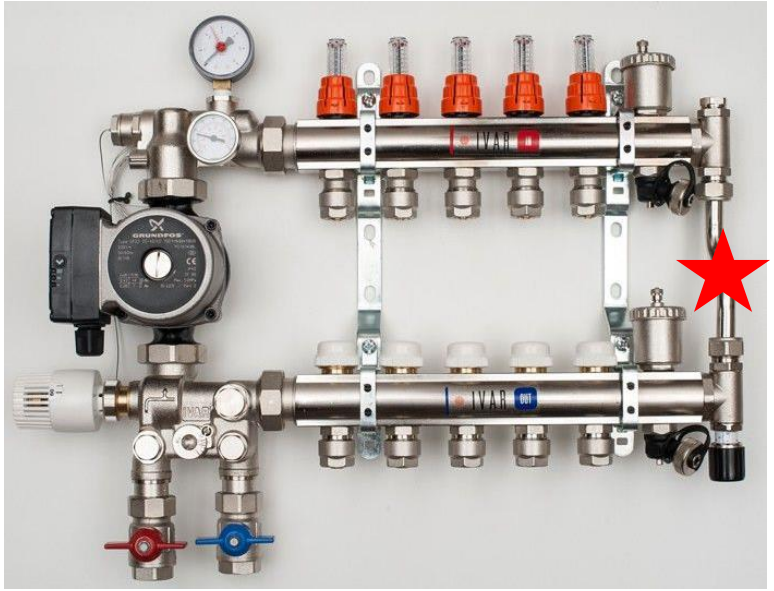
BY-PASS:

Tarkvaraline by-pass läbi äpi

Valitakse ruum (-id) möödaviiguks

Soojuspumbale garanteeritud läbivool

Pumba kaitse



TASAKAALUSTAMINE

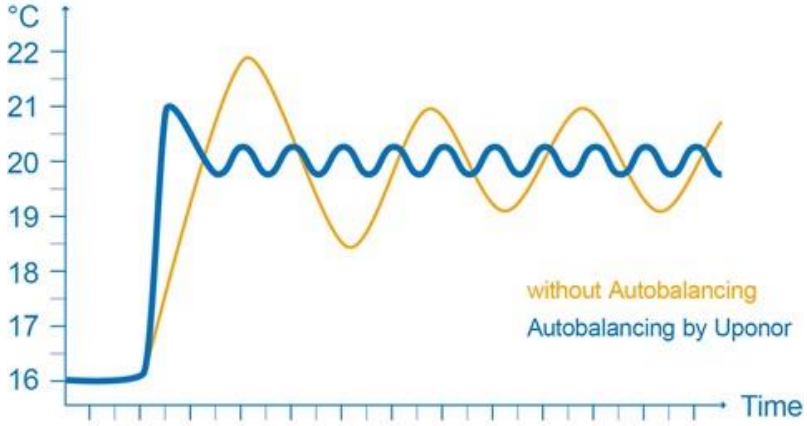
Impulssmodulatsiooniga tasakaalustus

~~Eelseade ja tasakaalustusprojekt~~

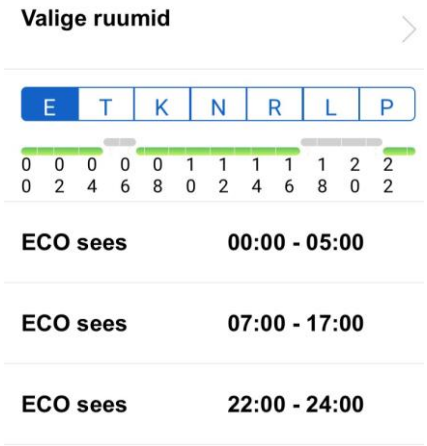
Kohandub muudatustega

Pulsilaiusmodulatsioon (PWM)

Ajami **avanemise või sulgemise kiirus** on erinevate kontuuride puhul erinev.



ECOREŽIIMID



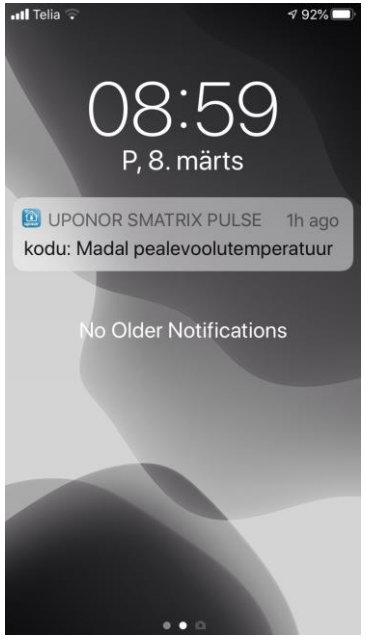
HÄIRETEATED

Madal pealevoolutemperatuur

Madal keskmine temperatuur

Patarei tühjenemine

Side kadumine jne…



SOOJUSPUMBAD, JAHUTUS

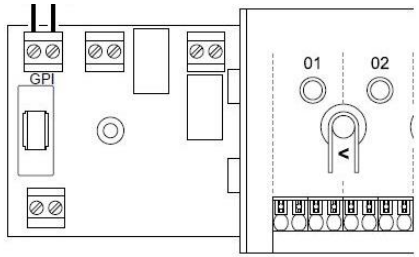
Küte, jahutus

SOOJUSPUMBAD, JAHUTUS

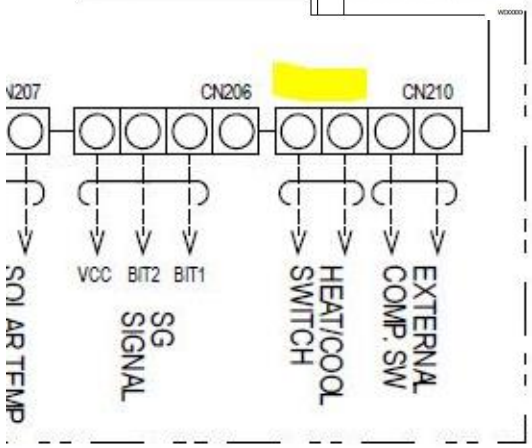
A: soojuspump lülitub jahutusele vastavalt oma programmile ning GPI kaudu saab kontroller käsu jahutusreziimile minekuks

B: kontroller lülitub jahutusele ümber vastavalt : väliõhutemperatuurile, käsitsi lülitusele, toatemperatuurile vms ning annab GPI väljundi kaudu signaali soojuspumbale, misjärel soojuspump lülitub ka jahutusreziimile.

Kontrolleri GPI väljund/sisend



Soojuspumba GPI väljund/sisend



JAHUTUSE JUHTIMINE

Jahutuse lülituskriteeriumid:

Lülitiga

Välistemperatuur üle 25°C 24h

+

Siseruumide keskmine temperatuur > 26°C 12h

Seadistatavad äpist

KASTEPUNKT

Termostaadid mõõdavad õhuniiskust

Niiskusandurid kips- ja krohvseinale

Kondenseerumisohu puhul lülitab automaatika jahutuse välja

-konkreetse jahutuskontuuri
-kogu jahutuse

- Õhukuivati ja ventilatsioon sisse

HÄÄLASSISTENDID

Toa temperatuuri päring

Toa õhuniiskuse päring

Toatemperatuuri- ja õhuniiskuse päring

Toatemperatuuri tõstmine või langetamine

Lülitamine Home/ Away / Comfort / ECO vahel

“Alexa ask Smatrix Pulse to increase the Temperature in Living Room”
“Alexa, ask Smatrix Pulse to set the Mode to Away”

Uponor Smatrix Base Pro

Kontroller , puutepaneel, BMS

Termostaadid kaabliga (Smatrix sari)

Max 16 kontrollerit ja 192 ruumi

KNX

GRAND TOWER FRANKFURT

Põrandaküte laejahutus

145 m , 47 korrust

401 korterit

401 soojasõlme

Tänan kuulamast!

Peeter Soovik
5138314
peeter.soovik@uponor.com