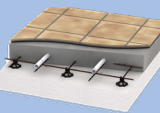
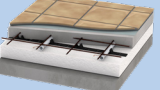
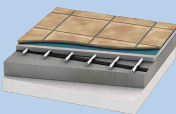
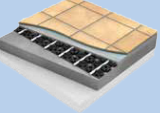
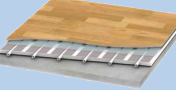


Lattialämmitys- ja viilennysjärjestelmät Yleisimmät ratkaisut pientaloon

Uponor



► Uponor-lattialämmitystuotteet

Eniten käytetyt Uponor-lattia-lämmitys/-viilennys-tuotteet pientaloihin s.4 Putkikoko 17 mm  Jakotukki Vario PLUS Q&E  Lattiarakenne alakerta, betoni Classic (sidelanka)  Lattiarakenne yläkerta, puu HEP (lämmönluovutuslevyt harvalaudoitus)  Säätölaitekokoonpano Smatix Pulse Wave (langaton)  Tarvitaankoviilennystä? EPG-6-A-W 	Vaihtoehtoiset tuotteet lattia-lämmityksen/-viilennyksen toteutukseen s.9 Putkikoko 20 mm  Jakotukki Vario PLUS Eurocone, Vario S, Vario B    Lattiarakenne alakerta, betoni Fix (putkipidikelistat)  Lattiarakenne yläkerta, puu Tignum (uritettu lastulevy)  Säätölaitekokoonpano Smatix Pulse Base (langallinen) 	Matalarakenteiset Uponor-ratkaisut saneeraukseen s.15 Putkikoko 12 mm tai 9,9 mm  Lattiarakenne, valettu Fix 12  Lattiarakenne, valettu Minitec  Lattiarakenne, kuiva Siccus 12  Säätölaitekokoonpano Smatix Pulse Wave (langaton)  Jakotukki Vario PLUS Eurocone 	Säätölaite-päivitykseen tarvitset nämä tuotteet s.17 Säätöjärjestelmä Smatix Pulse Wave (langaton)  Toimilaitteet jos kohteessa Uponorin jakotukki Jakotukkimallin mukaan  Toimilaitteet jos kohteessa muu kuin Uponorin jakotukki Retrofit 24 V 
--	---	---	---

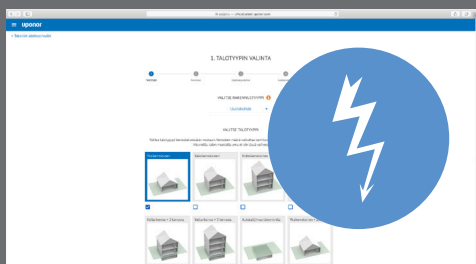
Millaisia toiveita asiakkaalla on säätöjärjestelmästä?

Älykkyys
=
Energiatehokkuutta

Tiesithän, että samalla järjestelmällä voi toteuttaa myös kesäaikaisen viilennyksen!

Lattialämmityssuunnittelun vaiheet

ALUSTAVA LL/LV-MATERIAALILISTA



Uponor-lattialämmityslaskuri:
<https://ufhcalculator.uponor.com/>

Uponor-lattialämmityslaskurilla materiaalista
heti 24/7

1

TAI



Maksuton laskenta- ja suunnittelupalvelu:
suunnittelu@uponor.com
p. 020 337 500

Materiaalilista **1-2 työpäivän kuluessa** oheisten alustavien lähtötietojen toimittamisesta Uponorille

Alustavat lähtötiedot:

- Kohteen pohjakuva mittoineen
- Kohteen tiedot: LL/LV, uudis- vai saneerauskohde
- Mahdolliset erityistoiveet: putkikoot, jakotukki- ja säätölaitetuotteet
- Leikkaus- ja lämpökuvat (jos saatavilla) tai tieto lattiarakenteesta



LOPULLISEN SUUNNITELMAN TILAUS

2

Asiakas toimittaa Uponorille lopullisen lattialämmityssuunnitelman laatimista varten:

- alustavat lähtötiedot
- suunnittelun lähtötietolomakkeen:



**Uponor-lattialämmitys-
suunnittelun lähtötietolomake**
[https://www.uponor.fi/palvelut/
palvelut-ammattilaisille/
lvi-suunnittelu-ja-laskenta/ll-
suunnittelun-lahtotietolomake](https://www.uponor.fi/palvelut/palvelut-ammattilaisille/lvi-suunnittelu-ja-laskenta/ll-suunnittelun-lahtotietolomake)

1
viikko

PUTKITUSKUVAT JA MITOITUSTIEDOT ASIAKKAALLE

3

Yksityiskohtainen lattialämmitys-
suunnitelma asiakkaalle

- noin 1 viikon kuluessa tilauksesta
- maksuton

**Energiatehokkaat ratkaisut
valitaan jo suunnittelupöydällä.**

Yksityiskohtaiset ja uusimmat tuote- ja järjestelmätiedot löydät seuraavista:

Lattialämmityksen säätöjärjestelmät -julistte (ks. s. 20),
Lattialämmitysjärjestelmien jakotukit ja säätölaitteet -julistte (ks. s. 21)

Muut lattialämmitysesitteet ja tehtaanhinnasto löytyvät nettisivuiltamme
www.uponor.fi - Palvelut - Materiaalipankki

**Tekninen palvelu
ammattilaisille:**

tekninen.palvelu@uponor.com
p. 020 129 2220

Uusien pientalojen yleisimmin käytetty kokonaisratkaisu



Tuotteet lyhyesti:

- 17 mm PEX-A putki
- Vario PLUS Q&E-jakotukit
- Langaton Smatrix Wave Pulse -säätöjärjestelmä

Classic-ratkaisu
valulattiassa

HEP-ratkaisu
puurakenteisessa
lattiassa

Helppoon ja kustannustehokkaaseen asennukseen

Uponor Comfort Pipe PLUS on markkinoiden kestävin lattialämmityspotki, jota on helppo käsitellä ja se on nopea asentaa. Vario PLUS -jakotukit ja Q&E-liitostekniikka takaavat varmat ja kestävät liitokset. Langattoman Smatrix Wave Pulse -säätöjärjestelmän voi valita joko perinteisenä tai älyjärjestelmänä. Perusjärjestelmä on myöhemmin helppo päivittää älyjärjestelmäksi Web-moduulin avulla.

Järjestelmän edut ja hyödyt

- Soveltuu kaikkiin uudis- ja saneerauskohteisiin
- Helppo ja nopea asentaa
- Kustannustehokas ratkaisu
- Langattomuus tuo vapautta ja säästöjä sähkötöiden osalta
- Automaattinen tasapainotus varmistaa jakotukin tasapainotuksen huonekohtaisesti todellisten tehontarpeiden mukaan
- Säätöjärjestelmä valittavissa perinteisen tai älyjärjestelmän valitusta
- Lämpöpumpputegraatio tuo lisää asunmukavuutta ja luo mahdollisuuden yhä energiatehokkaampaan lopputulokseen
- Viilennys mahdollista massaan asennettavissa ratkaisuissa
- Älyjärjestelmässä lukuisia erilaisia ominaisuuksia

Tärkeitä ominaisuuksia ja tämän ajan megatrendejä pientalojen lämmityksessä ja lämmönsäädössä

- Energiatehokkuus
- Älykkyyks
- Yksilöllisyys
- Keskitetty hallinta

Uusien pientalojen yleisimmin käytetty kokonaisratkaisu: **tuotetiedot**

Comfort Pipe PLUS 17 mm	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote/koko	L m	p bar	V l/m	Pakkaus m
	2018106	1009224	7321500044442	17x2,0/60 m	60	6	0,13	60/660
	2018109	1034535	7321500044459	17x2,0/120 m	120	6	0,13	120/840
	2018112	1009226	7321500044466	17x2,0/240 m	240	6	0,13	240/1200
	2018113	1086340	7321500057787	17x2,0/480 m	480	6	0,13	480/960
	2018115	1009227	7321500044473	17x2,0/640 m	640	6	0,13	640/1280

Kylmätaivutuskaari Flipflex	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Koko	Pakkaus kpl
	2014350	1034554	7321500046019	16-20	200

Jakotukki Vario PLUS Q&E	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote/koko	Lähdöt	d mm	p bar	Pakkaus kpl
	2024922	1044710	4016203840110	LS 1 X 17x2,0	1	17	6	1
	2024923	1044711	4016203840134	LS 3 X 17x2,0	3	17	6	1
	2024924	1044712	4016203840141	LS 4 X 17x2,0	4	17	6	1
	2024925	1044713	4016203840165	LS 6 X 17x2,0	6	17	6	1

Vario PLUS perussarja	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Pakkaus kpl
	2026801	1009209	4016203841100	1

Vario PLUS sulkuventtiili	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Pakkaus kpl
	2024328	1059132	4021598120549	1/10

Vario PLUS kytkentäsarja, kulma	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Pakkaus kpl
	2026802	1032702	4016203841209	1/5

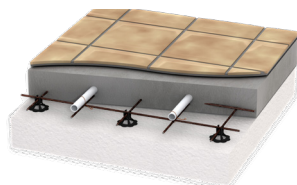
Uusien pientalojen yleisimmin käytetty kokonaisratkaisu: **tuotetiedot**

Vario PLUS toimilaite 24 V	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Pakkaus kpl
	2025231	1000138	4021598022218	24	1/10

Tarvitaanko viilennystä?	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	P W	p bar	Pakkaus kpl
	2025017	1078310	4021598130180	230	45	6	1

Uponor Fluvia Move PLUS –pumppuryhmä EPG-6-A-W

Pumppuryhmä maalämmön keruupiirin hyödyntämiseksi lattiaviilennyksessä. Sisältää menovedenlämpötilansäätimen, 3-tieventtiilin sekä säätömoottorin, liuospiirin kiertovesipumpun ja lämmönsiirtimen liuospiirin erottamiseksi vesikiertoisesta lämmönjakojärjestelmästä. Lisäksi **erikseen hankittava vaihteventtiili**, sekä LVI-suunnittelijan mitoittama **toisiopiirin pumppu**. (Kts. lisätietoa lattiaviilennyksen tuotekortista tai esitteestä.)

Classic-lattiarakenne betonipohja	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote	Pakkaus
	2023620	1009222	7321500029616	Sidelanka Classic	250 kpl/pussi
	2023711	1085009	4021598132993	Sidelanka Max Classic	97 m/kela
				LL-putki Comfort Pipe PLUS, kts. taulukko	

Lattiarakenne alakerta, betoni Classic (sidelankakiinnitys)

Putkien kiinnitys sidelangalla raudoitukseen, betonivalu.

HEP-lattiarakenne puinen välipohja	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote	Koko mm	Pakkaus kpl
	2023490	1085592	4021598133549	Lämmönluovutuslevy*	1152x185x0,45	60
				LL-putki Comfort Pipe PLUS, kts. taulukko		

Lattiarakenne, yläkerta, puu, HEP (lämmönluovutuslevyt ja harvalaudoitus)

Putket kiinnitetään alumiinisiin lämmönluovutuslevyihin, jotka on asennettu harvalaudoituksen väliin. Puurakenteiseen lattiaan ei suositella viilennystä.

*Materiaalimenekki HEP-rakenteessa 2,5 kpl/m²

Uusien pientalojen yleisimmin käytetty kokonaisratkaisu: **säätöjärjestelmä**

Langaton säätöjärjestelmä on jo käytetyin säätöjärjestelmämme pientaloissa!

Smatrix Wave Pulse keskusyksikkö ja web-moduuli X-265+R-208



LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
2024567	1093024	6414905228089	230	868	1/3

6-lähtöinen keskusyksikkö + web-moduuli
Web-moduulin avulla järjestelmän älytoiminnot, kuten lämpöpumppuintegraatio, venttiilin ja pumpun ylläpito, eco tilat jne., voidaan ottaa käyttöön.

Smatrix Wave Pulse keskusyksikkö X-265



LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
2024568	1093021	6414905228058	230	868	1/4

6-lähtöinen keskusyksikkö, jota voi laajentaa 12-lähtöiseksi lisäosalla.

Smatrix Wave Pulse web-moduuli R-208



LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
2024566	1093030	6414905228140	868	1/16

Web-moduulin avulla järjestelmän älytoiminnot, kuten lämpöpumppuintegraatio, venttiilin ja pumpun ylläpito, eco tilat jne., voidaan ottaa käyttöön. Moduuli voidaan lisätä järjestelmään myös myöhemmin.

Smatrix Wave Pulse lisäosa M-262 6-läht.



LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Pakkaus kpl
2024569	1093033	6414905228645	1/16

Lisäosalla 6-lähtöinen keskusyksikön voi laajentaa 12-lähtöiseksi.

Smatrix Wave Pulse aloituspakkaus



LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote	Pakkaus kpl
2024571	1093284	6414905229246	S	1/16
2024572	1093287	6414905229277	L	1/2

S: Keskusyksikkö X-265, web-moduuli ja 3 kpl valkoisia T-169 termostaatteja.
L: Kaksi keskusyksikköä X-265, web-moduuli ja 5 kpl valkoisia T-169 termostaatteja.

Smatrix Wave termostaatti T-169



LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
2025246	1087816	4021598149830	valk.	1/180
2025247	1087817	4021598149847	musta	1/180

Termostaatissa on kosteusmittaus ja operatiivisen lämpötilan mittaus. Siihen voidaan liittää lattia-anturi. IP20

Uusien pientalojen yleisimmin käytetty kokonaisratkaisu: **säätöjärjestelmä**

Smatrix Wave huoneanturi T-161	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
	2025245	1087815	4021598149823	868	1/180



Anturissa on kosteusmittaus ja operatiivisen lämpötilan mittaus. Siihen voidaan liittää lattia-anturi, IP20. **Anturia ohjataan Uponor Smatrix App -sovelluksen kautta ja sen käyttö tarvitsee Web-moduulin.**

Smatrix Wave digit. termostaatti T-166	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
	2024506	1086982	4021598149120	868	1/75



Termostaatti lattialämmityksen ohjaukseen. Yhteensopiva ulkoisten antureiden kanssa. Suojaus IP30

Smatrix Wave termostaatti T-165 POD	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
	2024501	1086981	4021598149113	868	1/75



Perustermostaatti lattialämmityksen ohjaukseen. Termostaattiin ei voi lisätä ulkoista anturia. Suojaus IP30

Smatrix Wave termostaatti T-163 julk.	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
	2024502	1086979	4021598149090	868	1/75



Termostaatti lattialämmityksen ohjaukseen julkisissa tiloissa. Yhteensopiva ulkoisten antureiden kanssa. Suojaus IP30

Smatrix seinäkehys	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Pakkaus kpl
	2024521	1086986	4021598149168	1/250



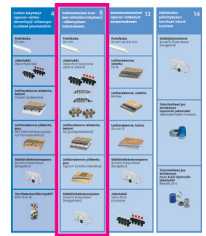
Sopii termostaatteihin T-166, T-165 ja T-163

Smatrix lattia- ja etäanturi S-1XX	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	L m	Pakkaus kpl
	2024527	1071684	4021598130968	3	1/63



Sopii termostaatteihin T-169, T-161, T-166, T-163, T-149, T-141, T-146 ja T-143 kanssa.

Vaihtoehtoisia ratkaisuja



Muita LL-järjestelmässä käytettyjä tuotteita:

- 20 mm LL-putki
- Muovinen Vario PLUS -jakotukki Eurocone-liitoksella
- Rosterinen Vario S -jakotukki Eurocone-liitoksella
- Messinkinen Vario B -jakotukki
- Langallinen Smatrix Base Pulse -säätöjärjestelmä

Vaihtoehtoisia lattiarakenteita

Yksilölliset kohteet tarvitsevat yksilöllisiä ratkaisuita. Tästä syystä tarjolla on myös useita muita eri vaihtoehtoja pientalojen lattialämmitys ja -viilennysjärjestelmän toteutukseen kuten esimerkiksi 20 mm lattialämmitysputki ja langallinen 24 V -säätöjärjestelmä. Se on ominaisuuksiltaan lähes identtinen langattoman Smatrix Wave Pulse -säätöjärjestelmän kanssa, mutta huonetermostaattien kytkentään käytetään 4-napaista kaapelia (JAMAK 2x(2+1)*0,5).

Lisäksi jakotukkivalikoimistamme löytyy Eurocone-liittimillä varustettu muovinen Vario PLUS -jakotukki, rosterinen Vario S sekä messinkinen Vario B -tukki.

Myös lattiarakenteista löytyy eri vaihtoehtoja kuten esimerkiksi Fix-putkipidikelistat ja Tignum uritettu lastulevy lämmönluovutuslevyin.

Yksilöllisyys on yksi omakotitalorakentamisen suurimmista trendeistä. Suunnittelussa kannattaakin huomioida järjestelmien muunneltavuus, elinkaariajattelu, energiatehokkuus ja vihreät arvot.

Ratkaisut jokaiseen kohteeseen ja tarpeeseen



Uponor Lattialämmitys- ja viilennysjärjestelmät – Yleisimmät ratkaisut pientaloon 19

Vaihtoehtoisia ratkaisuja

Comfort Pipe PLUS 20 mm	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote/koko	L	p bar	V l/m	Pakkaus m
	2018156	1009229	7321500044329	20 x 2,0 60 m	60	6	0,20	60/660
	2018165	1009228	7321500044350	20 x 2,0 120 m	120	6	0,20	120/840
	2018168	1009230	7321500044367	20 x 2,0 240 m	240	6	0,20	240/1000
	2018171	1009231	7321500044374	20 x 2,0 480 m	480	6	0,20	480/960

Lattialämmitysputki, koko 20 mm

Jakotukki Vario PLUS Eurocone	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote/koko	Lähdöt	l mm	p bar	Pakkaus kpl
	2025024	1042420	4016203841216	LS 1X 3/4 Euro	1	50	6	1
	2025025	1030580	4016203841230	LS 3X 3/4 Euro	3	150	6	1
	2025026	1030581	4016203841247	LS 4X 3/4 Euro	4	200	6	1
	2025027	1030582	4016203841261	LS 6X 3/4 Euro	6	300	6	1

Perussarja ja kytkentäsarja Vario PLUS -jakotukkiin	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote	Pakkaus kpl
	2026801	1009209	4016203841100	perussarja	1
	2026802	1032702	4016203841209	kytkentäsarja, kulma	1/5

Vario PLUS toimilaite 24 V	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Pakkaus kpl
	2025231	1000138	4021598022218	24	1/10

Jaketukki Vario S Eurocone	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote/koko	Lähdöt	l mm	p bar	Pakkaus kpl
	2022115	1086538	4021598135192	FM 2X3/4 Euro	2	210	6	1
	2022118	1086539	4021598135208	FM 3x3/4 Euro	3	260	6	1
	2022120	1086540	4021598135215	FM 4x3/4 Euro	4	310	6	1
	2022121	1086541	4021598135222	FM 5x3/4 Euro	5	360	6	1
	2022123	1086542	4021598135239	FM 6x3/4 Euro	6	410	6	1
	2022124	1086543	4021598135246	FM 7X3/4 Euro	7	460	6	1
	2022127	1086544	4021598135253	FM 8x3/4 Euro	8	510	6	1
	2022129	1086545	4021598135260	FM 9x3/4 Euro	9	560	6	1
	2022130	1086546	4021598135277	FM 10x3/4 Euro	10	610	6	1
	2022133	1086547	4021598135284	FM 11x3/4 Euro	11	660	6	1
	2022135	1086548	4021598135291	FM 12x3/4 Euro	12	710	6	1

Vaihtoehtoisia ratkaisuja

Vario-liitin Vario PLUS ja Vario S -jakotukkeihin	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Koko	Pakkaus kpl
	2024322	1013426	6414905515783	9,9-G3/4" SK Euro	1/120
	2025030	1065282	4021598127852	12-G3/4" SK Euro	1/25
	2025028	1065286	4021598127951	17x2,0-G3/4" SK Euro	1/25
	2025029	1065290	4021598128002	20x2,0-G3/4" SK Euro	1/25

Sulkuventtiili Vario PLUS ja Vario S -jakotukkeihin	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Koko	Pakkaus kpl
	2024328	1059132	4021598120549	NP G1-G1	1/10 pari

Sulkuventtiili Vario S -jakotukkeihin	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Koko	Pakkaus kpl
	2024553	1086558	4021598135390	3/4-G1	1/10 pari

Sulkuventtiili Vario S -jakotukkeihin (kulma)	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Koko	Pakkaus kpl
	2024554	1086559	4021598135406	Rp3/4-G1	1 pari
	2024329	1090732	6414905221387	Rp1"-G1"	1 pari

Toimilaite Vario S -jakotukkiin	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Pakkaus kpl
	2025234	1013008	4021598005808	24	1/10

Jakotukki Vario B WGF	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote/koko	Pakkaus kpl
	2025021	1034496	7321500030582	2-lähtöinen	1
	2025022	1034497	7318793791702	3-lähtöinen	1
	2025023	1034498	7318793791801	4-lähtöinen	1

Vaihtoehtoisia ratkaisuja

FPL-X liitin Vario B jakotukkiin	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Koko	Pakkaus kpl
	2026774	1067740	7321500057107	12x1,7-G3/4"sk	5/50
	2026794	1009195	7318792946608	17x2,0-G3/4"sk	1/50
	2026004	1009196	7318792946707	20x2,0-G3/4"sk	1/50

Sulkuventtiili Vario B jakotukkiin	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Koko	Pakkaus kpl
	2025043	1032707	6414905516377	G1 kulma	1
	2025041	1032709	6414905516384	G1 suora	1

Kansi ja ohitusputki Vario B -jakotukkiin	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote	Pakkaus kpl
	2025052	1032714	7318792564406	Kansi (pari)	1
	2025072	1009119	7321500031008	Ohitusputki	1

Toimilaite Vario B -jakotukkiin	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Pakkaus kpl
	2025228	1007249	4016203785893	24	1/10

Smatrix Base Pulse keskusyksikkö ja web-moduuli X-245+R-208	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Pakkaus kpl
	2024562	1093019	6414905228034	230	1/3

6-lähtöinen keskusyksikkö + web-moduuli langalliseen 24 V järjestelmään. Web-moduulin avulla järjestelmän älytoiminnot, kuten lämpöpumppuintegraatio, venttiilin ja pumpun ylläpito, eco tilat jne., voidaan ottaa käyttöön.

Muista käyttää säätöjärjestelmässä 4-napaista pareittain häiriösuojattua kaapelia esim. JAMAK 2x(2+1)*0,5.

Smatrix Base Pulse keskusyksikkö X-245	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Pakkaus kpl
	2024563	1093017	6414905228010	230	1/4

6-lähtöinen langallinen keskusyksikkö, jota voi laajentaa 12-lähtöiseksi lisäosalla.

Vaihtoehtoisia ratkaisuja

Smatrix Pulse web-moduuli R-208	LVI-nro	Uponor- nro	EAN-koodi	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
	2024566	1093030	6414905228140	868	1/16
	Web-moduulin avulla järjestelmän älytoiminnot, kuten lämpöpumppuintegraatio, venttiilin ja pumpun ylläpito, eco tilat jne., voidaan ottaa käyttöön. Moduuli voidaan lisätä järjestelmään myös myöhemmin.				
Smatrix Base Pulse lisäosa M-242 6-läht.	LVI-nro	Uponor- nro	EAN-koodi		Pakkaus kpl
	2024564	1093134	6414905228652		1/16
	Lisäosalla 6-lähtöinen keskusyksikön voi laajentaa 12-lähtöiseksi.				
Smatrix Base Pulse tähtimoduuli M-243	LVI-nro	Uponor- nro	EAN-koodi		Pakkaus kpl
	2024565	1093135	6414905228669		1/16
	Liitäntämoduuli kuudelle huonetermostaatille, kun langalliset termostaatit halutaan liittää keskusyksikköön tähtikytkennällä.				
Smatrix Base termostaatti T-149	LVI-nro	Uponor- nro	EAN-koodi		Pakkaus kpl
	2025243	1087813	4021598149809	valk.	1/180
	2025244	1087814	4021598149816	musta	1/180
	Termostaatissa on kosteusmittaus ja operatiivisen lämpötilan mittaus. Siihen voidaan liittää lattia-anturi. IP20. Kytkentä 4-napaisella häiriösuojatulla johdolla, Jamak 2x(2+1)x0,5.				
Smatrix Base asennuskehys T-149	LVI-nro	Uponor- nro	EAN-koodi		Pakkaus kpl
	2025248	1087821	4021598149885	valk.	1/90
	2025249	1087822	4021598149892	musta	1/90
	Smatrix Base T-149 termostaatille.				
Smatrix Base termostaatti T-145	LVI-nro	Uponor- nro	EAN-koodi		Pakkaus kpl
	2024526	1086975	4021598149052		1/75
	Langallinen perustermostaatti, jossa on säännön suuntaa näyttävä printti. Sininen valo syttyy, kun lämpötilaa muutetaan. Termostaattiin ei voi lisätä ulkoista anturia. Kytkentä 4-napaisella häiriösuojatulla johdolla, Jamak 2x(2+1)x0,5. IP30.				

Vaihtoehtoisia ratkaisuja

Smatrix Base termostaatti T-143 julk.	LVI-nro	Uponor- nro	EAN-koodi	Pakkaus kpl
	2024534	1086972	4021598149021	1/75



Termostaatti lattialämmityksen ohjaukseen julkisissa tiloissa. Yhteensopiva ulkoisten antureiden kanssa. Suojaus IP30. KytKentä 4-napaisella häiriösuojatulla johdolla, Jamak 2x(2+1)x0,5.

Smatrix Base digit. termostaatti T-146	LVI-nro	Uponor- nro	EAN-koodi	Pakkaus kpl
	2024512	1086976	4021598149069	1/75



Termostaatti lattialämmityksen ohjaukseen. Yhteensopiva ulkoisten antureiden kanssa. Suojaus IP30. KytKentä 4-napaisella häiriösuojatulla johdolla, Jamak 2x(2+1)x0,5.

Smatrix Base kaapeli A-145	LVI-nro	Uponor- nro	EAN-koodi	L m	Pakkaus kpl
	2024517	1071670	4021598130821	50	1/2



4-napainen kaapeli, joka on pareittain häiriösuojattu.

Lattiarakenne, betoni, Fix	LVI-nro	Uponor- nro	EAN-koodi	Tuote	Koko	Pakkaus kpl
	2022927	1034371	6414905515264	Fix-putkipidike lista väkäsillä	17–20 mm c/c 100 mm 0,6 m,	100
	2022928	1009135	6414905515141	Fix-putkipidike lista ilman väkäsia	17–20 mm c/c 100 mm 0,6 m,	100
	2022901	1005291	4021598025745	Kiinnitysväkänen	leveys 36 mm korkeus 50 mm	500 kpl

17 tai 20 mm LL-putki Comfort Pipe PLUS

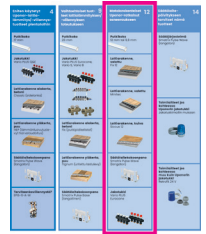
Tignum-lattiarakenne, puu, 17 mm putki	LVI-nro	Uponor- nro	EAN-koodi	Tuote	Koko	Pakkaus kpl
	2023058	1107839	6414905538164	Tignum 17 -uritettu lastulevy	1800 x 600 x 22 mm	36
	2023059	1107840	6414905538171	Tignum 17 -kääntölevy	1220 x 595 x 22 mm	36
	2023490	1085592	4021598133549	Lämmönlvovutuslevy Multi*	1152x185x0,45 mm AL	60

17 mm LL-putki Comfort Pipe PLUS

Uritettu lastulevy

*materiaalimenekki Tignum-rakenteessa 4 kpl/m²

Matalarakenteiset Uponor-ratkaisut saneeraukseen



Käytettyjä tuotteita:

- 12 tai 9,9 mm putki
- Vario PLUS -jakotukit Eurocone-liittimillä

Minitec-lattiarakenne massaan valettuna

Siccus 12 -lattiarakenne kuiva-asennukseen

Määräykset ja direktiivit ohjaavat myös korjausrakentamista entistä energiatehokkaampaan suuntaan. Saneerausmarkkinalla onkin iso merkitys hiilineutraali-suustavoitteiden saavuttamisessa. Arvioiden mukaan rakennusten korjausvelka on tällä hetkellä jopa kymmenesosa koko rakennuskannan arvosta.

Saneerauksessa käytetään tavallisesti pienempää putkikoa, jolloin lattiarakenne on mahdollisimman matala. Minitec-rakenteessa rakenne korottaa olemassa olevaa lattiaa jopa vain 15 mm käytettävästä tasoitemassasta riippuen. Siccus 12 -rakenteessa yli 15 mm paksu lattian pintamateriaali voidaan asentaa suoraan eristelevyn päälle. Ohuempi pintamateriaali tarvitsee alleen esim. lattiakipsilevyn.

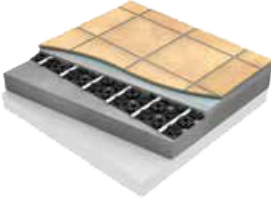
Jakotukit ja säätöjärjestelmät ovat samat kuin uudiskohteissa.

Lattialämmitysputki voidaan myös roilottaa vanhaan betonilattiaan, jolloin käytävä putkikoko on sama kuin uudiskohteessa.

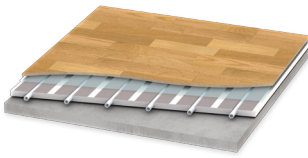
Valtaosa Suomen asutokannasta on rakennettu 1970–1990-lukujen välisenä aikana. Siksi suuri osa asunnoista on nyt korjausrakentamisvaiheessa.



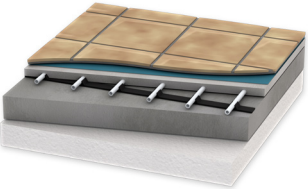
Matalarakenteiset Uponor-ratkaisut saneeraukseen

Lattiarakenne, betoni, Minitec	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote	Koko	Pakkaus
	2023413	1083866	4021598131163	Asennuslevy	110x700x12	1/16 kpl
	2023054	1005267	4021598024403	Reunanauha	80x8	20 m
	2023053	1085981	4021598133662	Rajauskaistale	40x10 1,3 m	10 kpl
				9,9 mm LL-putki Comfort Pipe		

Comfort Pipe	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote/koko	L	p bar	Pakkaus m
	2012142	1063287	7321500056667	9,9 x 1,1 60 m	60	6	60/840
	2012143	1063288	7321500056674	9,9 x 1,1 120 m	120	6	120/1680
	2012144	1063289	7321500056681	9,9 x 1,1 240 m	240	6	240/2640
	2012145	1063381	7321500056698	9,9 x 1,1 480 m	480	6	480/2880

Lattiarakenne, Siccus 12	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote	Koko	Pakkaus kpl
	2023412	1034338	7321500030957	Lattialämmityslevy	1200x750x15 c/c 125	10/50
	2023512	1034358	7321500028787	Lämmönluvovutuslevy Al	1200x110x0,3	30/450
				12 mm LL-putki Comfort Pipe		

PS-solumuovinen lattialämmityslevyssä lämmönluvovutuslevyt on liimattu valmiiksi. Erillistä Al-lämmönluvovutuslevyjä käytetään tarvittaessa.

Lattiarakenne, Fix 12	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote	Koko	Pakkaus kpl
	2022912	1034367	7321500028848	Putkipidikelista	0,5 m c/c 62,5 cm	100/3200
				12 mm LL-putki Comfort Pipe		

12 mm putki kiinnitetään putkipidikelistaan ja valetaan massan sisään. Listat voidaan asentaa esim. väkäsin eristelevyyn. Jos vanhaa lattiaa ei ole lämpöeristetty, eristys lisätään betonin ja putkiston väliin.

Comfort Pipe	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote/koko	L	p bar	Pakkaus m
	2022040	1063284	7321500056704	12x1,7 60 m	60	6	60/840
	2022041	1063285	7321500056711	12x1,7 120 m	120	6	120/1680
	2022042	1063286	7321500056728	12x1,7 240 m	240	6	240/2640

Lattialämmityksessä käytettävät säätölaitteet löytyvä säätölaittepäivityksen alta.

Säätölaitepäivitys



Käytetyt tuotteet:

- Olemassa oleva LL-putkisto
- Olemassa oleva jakotukki
- Retrofit-toimilaite (muiden toimittama järjestelmä)
- Uponor-toimilaite (Uponorin järjestelmä)
- Smatrix Wave Pulse -langaton säätöjärjestelmä

Lattialämmitysjärjestelmiä on toteutettu systemaattisesti jo 80-luvun lopusta lähtien. Suomessa onkin siis suuri määrä kohteita, joissa säätölaitepäivitys on nyt tai lähivuosina ajankohtainen.

Olemassa olevan järjestelmän ongelmat ilmenevät yleensä epätasaisina lämpötiloina, yksittäisinä kylminä tai kuumina huoneina jne. Säätölaiteiston sähköiset osat rikkoutuvat ajan myötä ja lämmitysjärjestelmä tarvitsee huoltoa ja päivitystä siinä missä mikä tahansa muukin ratkaisu ja järjestelmä.

Yksitellen varaosin korjattu järjestelmä on tekniikaltaan edelleen vanha ja korjauksen kokonaishinta nousee monesti suuremmaksi kuin kerralla nykyaikaiseen järjestelmään päivitetty. Uusi järjestelmä tuo myös käytönaikaista säästöä ja parantaa asumismukavuutta energiatehokkuutta unohtamatta.

Langattomasta Smatrix Wave Pulse -säätöjärjestelmästä on saatavilla perusjärjestelmä, sekä web-moduulilla varustettu älyjärjestelmä. Perusjärjestelmän voi myös myöhemmin helposti muuttaa älyjärjestelmäksi Web-moduulin avulla.

Edut: Soveltuu kenen tahansa valmistajan järjestelmiin
Lisää asuinmukavuutta
Mahdollistaa etähallinnan
Jopa 5-8% energiansäästöpotentiaali
Tämän päivän tuotteiden ominaisuudet
Käytöstä koituvat säästöt

Säätölaitepäivityksellä säästöjä ja joustavuutta lämmönsäätöön.

Asianmukaisesti säädetyllä ja toimivalla järjestelmällä saavutetaan merkittävät säästöt (jopa 5-8 %).

N. 67 % asumisen energiankulutuksesta menee lämmitykseen.

Lämmityksen optimointi ja älykkäät ratkaisut ovat avainasemassa energiatehokkuuden parantamisessa.

Säätölaitepäivityksen tuotteet

Säätölaitepäivitys toteutetaan langattoman säätöjärjestelmän tuotteilla.

Smatrix Wave Pulse keskusyksikkö ja web-moduuli X-265+R-208

LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
2024567	1093024	6414905228089	230	868	1/3



6-lähtöinen keskusyksikkö + web-moduuli

Smatrix Wave Pulse keskusyksikkö X-265

LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
2024568	1093021	6414905228058	230	868	1/4



6-lähtöinen keskusyksikkö

Smatrix Wave Pulse web-moduuli R-208

LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
2024566	1093030	6414905228140	868	1/16



Smatrix Wave Pulse lisäosa M-262 6-läht.

LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Pakkaus kpl
2024569	1093033	6414905228645	1/16



Smatrix Wave Pulse aloituspakkaus

LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Tuote	Pakkaus kpl
2024571	1093284	6414905229246	S	1/16
2024572	1093287	6414905229277	L	1/2



S: Keskusyksikkö X-265, web-moduuli ja 3 kpl valkoisia T-169 termostaatteja.

L: Kaksi keskusyksikköä X-265, web-moduuli ja 5 kpl valkoisia T-169 termostaatteja.

Säätölaitepäivityksen tuotteet

Smatrix Wave termostaatti T-169	LVI-nro	Uponor- nro	EAN-koodi		Taajuus MHz	Pakkaus kpl
	2025246	1087816	4021598149830	valk.	868	1/180
	2025247	1087817	4021598149847	musta	868	1/180

Smatrix Wave anturi T-161	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
	2025245	1087815	4021598149823	868	1/180

Smatrix Wave digit. termostaatti T-166	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
	2024506	1086982	4021598149120	868	1/75

Smatrix Wave termostaatti T-165 POD	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
	2024501	1086981	4021598149113	868	1/75

Smatrix Wave termostaatti T-163 julk.	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Taajuus MHz	Pakkaus kpl
	2024502	1086979	4021598149090	868	1/75

Smatrix seinäkehys	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	Pakkaus kpl
	2024521	1086986	4021598149168	1/250

Sopii termostaatteihin T-166, T-165 ja T-163

Säätölaitepäivityksen tuotteet

Vario PLUS toimilaite 24 V	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Pakkaus kpl
	2025231	1000138	4021598022218	24	1/10



Toimilaite Vario S -jakotukkiin	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Pakkaus kpl
	2025234	1013008	4021598005808	24	1/10



Toimilaite Vario B -jakotukkiin	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Pakkaus kpl
	2025228	1007249	4016203785893	24	1/10



Retrofit-toimilaite	LVI-nro	Uponor-nro	EAN-koodi	U V	Pakkaus kpl
	2025235	1083575	4021598131118	24	1/100



Sisältää 3 soviteosaa. Käytetään muiden toimittajien järjestelmissä.

Yleistietoa lattiaviilennyksestä

Käytetyt tuotteet:

- Sama LL-putkisto kuin lattialämmityksessä
- Kosteille tiloille mielellään oma jakotukki (ei viilennystä)
- Viilennykseen sopivat huonetermostaatit T-169 tai T-161
- Pumppuryhmä EPG-6-A-W

Lattiaviilennyksessä hyödynnetään maalämmöstä tai kaukokylmästä saatavaa kylmää. Myös vaakasuuntaisten keräinten kapasiteetti on yleensä riittävä, koska putkipiireissä virtaavan veden lämpötila lattiassa on vähintään 17 °C.

Lattiaviilennyksen tarkoituksena on ehkäistä kesäaikana auringonsäteilyn aiheuttamaa ylikämmenemistä siten, ettei lämpötila huoneistossa nouse yli Rakennusmääräyksissä määriteltujen lämpötilojen. Lattiaviilennyksellä ei siis voida jäähdyttää asuntoa!

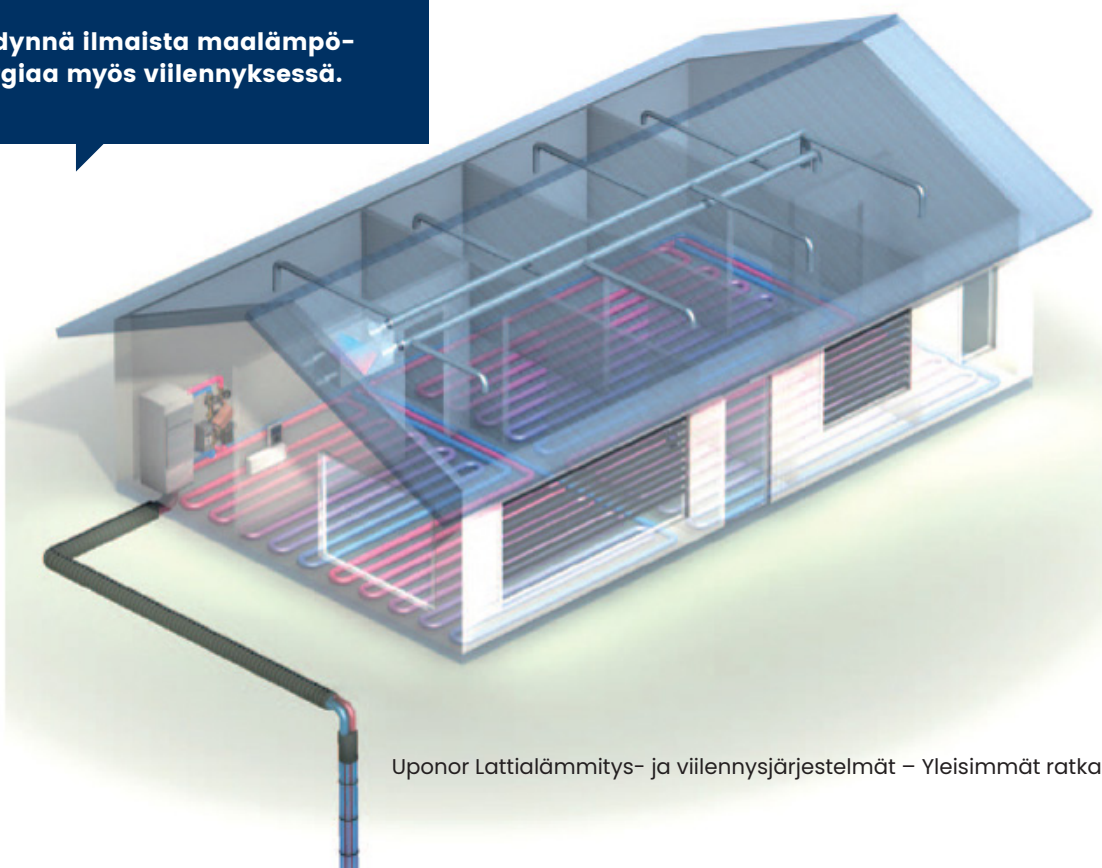
Lattiaviilennystä voidaan käyttää lattiarakenteissa, joissa putki on valettu betoniin tai muuhun massaan. Kosteita tiloja ei viilennetä kesäaikaanakaan. Mikäli lämmönlähteellä on kaksi erillistä lähtöä kosteille tiloille ja muille huoneille, voidaan kosteita tiloja lämmittää ympäri vuoden.

Lattiaviilennystä ohjataan samalla Smatrix Wave Pulse -säätöjärjestelmällä kuin lämmitystä. Huonekohtaisiksi termostaateiksi tulee valita malli, joka mittaa myös huonekosteutta. Suositeltu tapa lämmitys/viilennys-tilan vaihtoon on Smatrix Pulse App-sovellus.

Lattiaviilennyksessä riittävä viilennysteho saavutetaan jo varsin korkealla lattian pintalämpötilalla, koska säteilevien pintojen lämpötila vaikuttaa operatiiviseen lämpötilaan (= ihmisen tuntema lämpötila). Lattian pinta ei siis tunnu jalkoihin epämieluisan viileältä, sillä järjestelmä mitoitetetaan niin, ettei lattian pintalämpötila putoa koskaan alle 21 asteen.

- Edut:**
- Vedoton, tasainen ja miellyttävä lämmönjakotapa
 - Sama järjestelmä sekä lämmitykseen että viilennykseen (viilennyksestä ei merkittäviä lisäkustannuksia)
 - Matalat käyttökustannukset

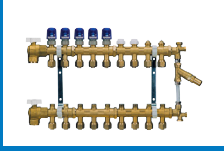
Hyödynnä ilmaista maalämpö-energiaa myös viilennyksessä.



Yleistietoa säätöjärjestelmistä

Järjestelmien vertailu		 Uponor	 Uponor (Web)
Putkimateriaali		PE-Xa	PE-Xa
Säätöjärjestelmä		Langallinen tai langaton 24v	Älykäs langallinen tai langaton 24v
Automaattinen tasapainotus		✓	✓
Päivitettävissä myöhemmin älykkääseen järjestelmään (Webmoduuli R-208)		✓	Vakiona
Myös lattiaviilennyksen ohjaukseen			✓
Älykoti-integraatiot (Amazon Alexa, Google Home)			✓
Hallittavissa etänä			✓
Asentajan etäyhteys			✓
Useampia termostaattimallivaihtoehtoja		✓	✓
Käytetään säätölaittepäivityksissä		Langaton	Langaton
Venttiilin ja pumpun ylläpito			✓
Lämpöpumppuintegraatio			✓

Yleistietoa jakotukeista

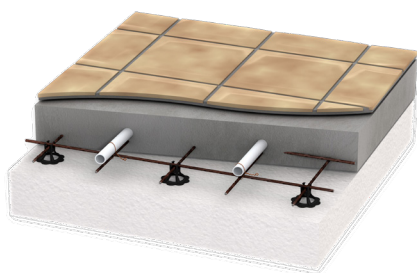
	Vario PLUS 	Vario S 	Vario B 
Materiaali	Lasikuituvahvisteinen polyamidi	Ruostumaton teräs	Messinki
Rakenne	Modulaarinen	Lohkomainen	Modulaarinen
Jakotukkien koot	1, 3, 4 ja 6-lähtöinen	2 – 16-lähtöinen	2, 3 ja 4-lähtöinen
Putkipiirien liitokset	Q&E tai ¾" Eurocone	¾" Eurocone	¾"
Jakotukin liitos	G 1" sk	G 1" sk	G 1" uk
Piirikohtaiset virtausmittarit	Saatavissa erikseen	Vakiona	Saatavissa erikseen
Putkipiirien väli k/k	50 mm	50 mm	50 mm
Meno- ja paluujakotukkien etäisyys k/k	225 mm	215 mm	225 mm
Liitettävissä olevien putkipiirien koko	Q&E 17 ja 20 mm Eurocone 9,9–20 mm	9,9–20 mm	12, 17 ja 20 mm

Yleistietoa lattiarakenteista

Uponorilta oikea rakenneratkaisu kaikkiin kohteisiin ja yksilöllisiin tarpeisiin

Suosituimmat lattiarakenteet uusien pientalojen lämmitykseen ja viilennykseen

Lattiarakenne alakerta, betoni Classic (sidelanka)



Uponor Classic soveltuu lattialämmitykseen ja -viilennykseen uusissa asuintaloissa sekä liikekiinteistöissä. Putket kiinnitetään raudoitukseen ja peitetään betonilla.

Tekniset tiedot

- Lattialämmitys- ja viilennysrakenne, joka asennetaan halutun äänieristeen/eristeen päälle.
- Putket kiinnitetään sidelangalla raudoitukseen.

Järjestelmän tiedot

- Vesikiertoiseen lattialämmitykseen ja -viilennykseen
- Käytetään betonimassojen ja pumpputasoitteiden kanssa.

Lattiarakenne yläkerta, puu HEP (lämmönlvovutuslevyt harvalaudoitus)



Uponor HEP -lattiarakenteessa lämmönlvovutuslevyt asennetaan esim. harvalaudoitukseen välipohjarakenteissa.

Tekniset tiedot

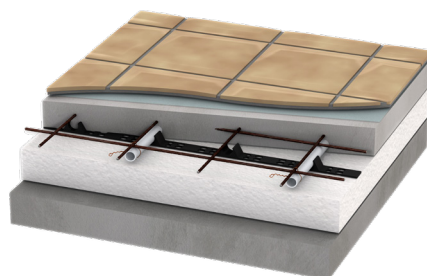
- Rakenteessa alumiiniset lämmönlvovutuslevyt asennetaan harvalaudoituksen väliin.
- 17x2,0 tai 20x2,0 putkille
- Putkien asennusväli k-k 300 mm

Järjestelmän tiedot

- Vesikiertoiseen lattialämmitykseen
- Viilennystä ei suositella puurakenteiseen lattiaan
- Puurakenteiseen kuiva-asennukseen

Vaihtoehtoiset lattiarakenteet jokaiseen kohteeseen

Lattiarakenne alakerta, betoni Fix (putkipidikelistat)



Uponor Fix -lattiarakenteessa putkipidikelistat voidaan asennata esimerkiksi väkäsien eristelevyyn tai saneerauksissa nykyiseen lattiaan. Jos vanhaa lattiaa ei ole lämpöeristetty, eristys lisätään betonin ja putkiston väliin.

Tekniset tiedot

- Fix 14-20 -rakenteessa putket kiinnitetään putkipidikelistaan

Järjestelmän tiedot

- Vesikiertoiseen lattialämmitykseen ja -viilennykseen
- Käytetään betonimassojen ja pumpputasoitteiden kanssa.

Lattiarakenne yläkerta, puu Tignum (uritettu lastulevy)



Uponor Tignum -lattialämmityslevy soveltuu asennettavaksi suoraan enintään 600 mm jaolla olevien lattiavasojen tai nykyisen suoran lattian päälle. Lattialämmityslevyjen kanssa käytetään lämmönluovutuslevyjä.

Tekniset tiedot

- Lastulevyinen uritettu lattialämmityslevy, jonka päällä käytetään alumiinisia lämmönluovutuslevyjä.
- Käytetään pientaloissa k-k 600 mm puurungon päällä.
- Putkien koko 17x2,0 mm

Järjestelmän tiedot

- Vesikiertoiseen lattialämmitykseen. Viilennystä ei suositella puurakenteiseen lattiaan.
- Puurakenteiseen kuiva-asennukseen
- Matala rakenne

Matalat lattiarakenteetsaneeraukseen

Lattiarakenne, valettu Fix 12



Uponor Fix 12 -lattiarakenne on helppo tapa asentaa lattialämmitys nykyisen lattian päälle. Matalan rakenteen mahdollistaa 12 mm putki, joka kiinnitetään putkipidikeleistään ja valetaan tasoitusmassan sisään. Listat voidaan asentaa myös esim. väkäsin eristelevyyn. Jos vanhaa lattiaa ei ole lämpöeristetty, eristys lisätään betonin ja putkiston väliin.

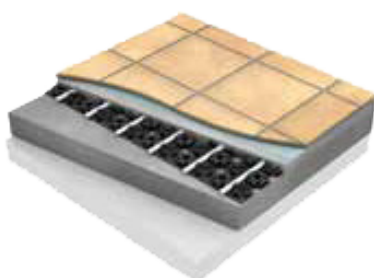
Tekniset tiedot

- Fix 12 -rakenteessa putket kiinnitetään putkipidikeleistään

Järjestelmän tiedot

- Vesikiertoiseen lattialämmitykseen ja -viilennykseen
- Käytetään betonimassojen ja pumpputasoitteiden kanssa.

Lattiarakenne, valettu Minitec

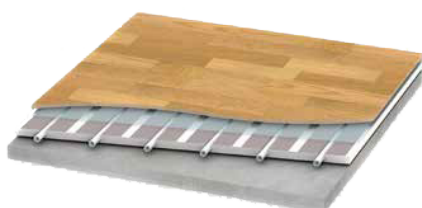


Uponor Minitec on saneerauskohteisiin suunniteltu lattialämmitysjärjestelmä. Käytettävästä tasoitemassasta riippuen rakenne korottaa olemassa olevaa lattiaa jopa vain 15 mm.

Tekniset tiedot

- Uponor Minitec PE-Xa -putki voidaan kiinnittää levyn nystyröiden väliin suoraan tai kulmittain.
- Y-haaran avulla yhteen jakotukin eurocone-liittimeen voidaan liittää kaksi samassa tilassa olevaa yhtä pitkää piiriä.
- Itsestään kiinnittyvää reunakaistaletta käytetään mm. oviaukoissa tasoitteiden valumisen estoon.
- Reunanauhalla tiivistetään laatan ja seinän väli.

Lattiarakenne Siccus 12



Uponor Siccus 12 soveltuu käytettäväksi, kun lattiasta halutaan mahdollisimman matala. Eristelevyyn on liimattu lämmönluovutuslevyt, ja yli 15 mm paksu lattian pintamateriaali voidaan asentaa suoraan eristelevyn päälle. Ohuempi lattian pintamateriaali tarvitsee alleen esim. lattiakipsilevyn.

Tekniset tiedot

- PS-lattialämmityslevy, jonka päälle on liimattu alumiiniset lämmönluovutuslevyt vesikiertoiseen lattialämmitykseen.
- Paloluokka E (EN 13501-1)
- Putkien koko 12x1,7 mm ja asennusväli k-k 125 mm

UPONOR VARIO PLUS -JAKOTUKIT

Uponor Vario PLUS -jakotukki
Q&E-liitännällä



Q&E IS	LVI-nro	Uponor-nro	Lähdöt
1X 17x2,0	2024922	1044710	1
3X 17x2,0	2024923	1044711	3
4X 17x2,0	2024924	1044712	4
6X 17x2,0	2024925	1044713	6
1X 20x2,0	2024931	1034514	1
3X 20x2,0	2024933	1032703	3
4X 20x2,0	2024934	1032704	4
6X 20x2,0	2024936	1032705	6

Uponor Vario PLUS
-jakotukki
Eurocone-liitännällä



	LVI-nro	Uponor-nro	Lähdöt
LS 1X 3/4 EC	2025024	1042420	1
LS 3X 3/4 EC	2025025	1030580	3
LS 4X 3/4 EC	2025026	1030581	4
LS 6X 3/4 EC	2025027	1030582	6

VARIO PLUS -KOMONENTIT

Perussarja K1

Kytentärsarja, kulma



LVI-nro	Uponor-nro
2026802	1032702

Suunnanvaihto-osa



LVI-nro	Uponor-nro
2026801	1009209

LVI-nro	Uponor-nro
2025831	1009215

Sulku-
venttiilit



Virtaus-
mittari



LVI-nro	Uponor-nro
2024328	1059132

LVI-nro	Uponor-nro
2025708	1009217

Letkuliitin
G3/4 x 1/2



Paluuventtiili



LVI-nro	Uponor-nro
2026815	1009214

LVI-nro	Uponor-nro
2025805	1005250

Menoventtiili



Venttiilityökälu



LVI-nro	Uponor-nro
2025707	1034523

LVI-nro	Uponor-nro
2027140	1009216

UPONOR VARIO PEX
-LIITTIMET
Eurocone



G3/4" FT EC	LVI-nro	Uponor-nro
9,9x1,1	2024322	1013426
12x1,7	2025030	1065282
17x2,0	2025028	1065286
20x1,9/2,0	2025029	1065290

UPONOR VARIO PLUS -TOIMILAITTE



	LVI-nro	Uponor-nro
PRO 1W NC 24 V	2025231	1000138
PRO 1W NC 230 V	2025232	1005605

UPONOR VARIO S RST - JAKOTUKIT

Uponor Vario S -jakotukki
Eurocone-liitännällä



	LVI-nro	Uponor-nro	Lähdöt
FM 2X3/4 Euro	2022115	1086538	2
FM 3x3/4 Euro	2022118	1086539	3
FM 4x3/4 Euro	2022120	1086540	4
FM 5x3/4 Euro	2022121	1086541	5
FM 6x3/4 Euro	2022123	1086542	6
FM 7x3/4 Euro	2022124	1086543	7
FM 8x3/4 Euro	2022127	1086544	8
FM 9x3/4 Euro	2022129	1086545	9
FM 10x3/4 Euro	2022130	1086546	10
FM 11x3/4 Euro	2022133	1086547	11
FM 12x3/4 Euro	2022135	1086548	12

Uponor Vario
-sulkuventtiilit, suora



	LVI-nro	Uponor-nro
Rp 3/4" - G1	2024553	1086558
NP G1-G1	2024328	1059132

Uponor Vario
-sulkuventtiilit, kulma



	LVI-nro	Uponor-nro
Rp 3/4" - G1	2024554	1086559
NP G1-G1	2024329	1090732

Paluuventtiili



Virtausmittari



LVI-nro	Uponor-nro	LVI-nro	Uponor-nro
2022149	1087609	2022148	1087608

UPONOR VARIO PEX -LIITTIMET

Eurocone



G3/4" SK EC	LVI-nro	Uponor-nro
9,9x1,1	2024322	1013426
12x1,7	2025030	1065282
17x2,0	2025028	1065286
20x1,9/2,0	2025029	1065290

UPONOR VARIO S -TOIMILAITTE 230 V JA 24 V



Vario S	LVI-nro	Uponor-nro	Jännite V
24 V	2025234	1013008	24
230 V	2025233	1013006	230

UPONOR SMATRIX RETROFIT -TOIMILAITTE 24 V

Säätölaiteiden päivitykseen vanhoissa
järjestelmissä, joissa on muun valmistajan
jakotukki



	LVI-nro	Uponor-nro	Jännite V
A-XXX 24V, NC, 1W	2025235	1083575	24

UPONOR VARIO B -JAKOTUKIT WGF



Vario B WGF	LVI-nro	Uponor-nro	Lähdöt
2X	2025021	1034496	2
3X	2025022	1034497	3
4X	2025023	1034498	4

VARIO B -SULKUVENTTIILIT JA TARVIKKEET

Sulkuventtiili, kulma WGF



	LVI-nro	Uponor-nro
Kulma Vario B G1	2025043	1032707
Suora Vario B G1	2025041	1032709

Vario B -pidike WGF



	LVI-nro	Uponor-nro
Vario B 225 mm	2025062	1032713

Vario B -kansi
WGF



Vario B -ohitusputki



LVI-nro	Uponor-nro
2025052	1032714

LVI-nro	Uponor-nro
2025072	1009119

Vario B -menoventtiili
WGF



Vario B -virtausmittari
WGF



LVI-nro	Uponor-nro
2025706	1034556

LVI-nro	Uponor-nro
2025652	1009142

Vario B
-käsiasäätönuppi



LVI-nro	Uponor-nro
2025035	1009141

Vario B-liittimet



FPL-X puserrusliitin	LVI-nro	Uponor-nro
PEX DR 12x1,7-G3/4" SK	2026774	1067740
17x2,0-G3/4"	2026794	1009195
FPL-X liittinsarja 20x2,0-G3/4"	2026004	1009196

UPONOR VARIO B -TOIMILAITTE



Uponor Vario B -toimilaitte	LVI-nro	Uponor-nro
PRO 1W NC 24 V	2025228	1007249
PRO 1W NC 230 V	2025229	1022244

Suuremmat syöttöputkien koot,
kylmätaivutuskaaret, reunanauhat ja
muut lattialämmitystuotteet löytyvät
Uponor Tehtaanhinnasto ja tuote-
luettelosta.

Kaikki Uponor-säätöjärjestelmät
sopivat yhteen kaikkien Uponor-
jakotukkien kanssa.

UPONOR-LATTIALÄMMITYSPUTKET

Minitec Comfort Pipe 9,9x1,1

Comfort Pipe 12x1,7

Comfort Pipe PLUS



Radi Pipe PN6

Radi Pipe suojaputkessa
25x2,3 34/28



LVI-nro	Uponor-nro	Kieppi m
2012142	1063287	60
2012143	1063288	120
2012144	1063289	240
2012145	1063381	480

LVI-nro	Uponor-nro	Kieppi m
2022040	1063284	60
2022041	1063285	120
2022042	1063286	240

LVI-nro	Uponor-nro	Koko/kieppi m
2018106	1009224	17x2,0/60
2018109	1034535	17x2,0/120
2018112	1009226	17x2,0/240
2018113	1086340	17x2,0/480
2018115	1009227	17x2,0/640
2018156	1009229	20x2,0/60
2018165	1009228	20x2,0/120
2018168	1009230	20x2,0/240
2018171	1009231	20x2,0/480

LVI-nro	Uponor-nro	Koko/kieppi m
2012125	1022689	25x2,3/50
2012132	1001220	32x2,9/50
2012140	1008979	40x3,7/50
2012152	1008980	50x4,6/50

LVI-nro	Uponor-nro	Kieppi m
2012224	1071869	25
2012225	1072092	50

LANGATON 24 V BASIC
(YHTEISTEN OMINAISUUKSIEN LISÄKSI)

- Uudis- ja saneerauskohteisiin (myös säätölaittepäivitys)
- Myös Uponor-patteriventtiilien ohjaukseen

PREMIUM
(BASIC-LISÄOMINAISUUKSIEN JA YHTEISTEN OMINAISUUKSIEN LISÄKSI)

- Myös viilennyksen ohjaukseen

YHTEISET OMINAISUUDET BASIC

- Automaattinen tasapainotus
- Yksinkertainen käyttö
- Yksilöllisesti jokaiseen tarpeeseen ja kohteeseen
- Järjestelmä laajennettavissa keskusyksikön lisäosalla
- Myös sähköisen lattialämmityksen ohjaukseen

PREMIUM

- Kotona/poissa-toiminto
- Datan keräys ja diagnostiikka
- Mahdollistaa älypuhelimien käytön järjestelmän käyttöpaneelina (App ladattavissa sovelluskaupasta)
- Vähemmän tarvittavia tuotteita etäohjauksen toteutukseen
- Vaivaton käyttöönotto, ohjaus ja etähallinta App:n kautta (vaatii internetyhteyden)
- Mahdollisuus myöntää järjestelmän etälukumahdollisuus 3. osapuolelle (esim. asentaja)*
- Reaaliaikaiset järjestelmähäilytykset/-ilmoitukset
- Usean asunnon ohjaus samalla App:lla (Esim. koti/kesämökki)
- Ajustetut lämpötilapudotukset
- Suojattu pilviyhteys
- Automaattiset ohjelmistopäivitykset pilven kautta
- Integrointi älykotijärjestelmiin (esim. Amazon Alexa)
- Avoin API (Application Programming Interface)*

LANGALLINEN 24 V BASIC
(YHTEISTEN OMINAISUUKSIEN LISÄKSI)

- Huonetermostaattit keskusyksikköön kaapelilla (esim. Jamak 2*(2+1)*0,5 tai muu vastaava)

PREMIUM
(BASIC-LISÄOMINAISUUKSIEN JA YHTEISTEN OMINAISUUKSIEN LISÄKSI)

- Myös viilennyksen ohjaukseen

MODBUS/KNX

- Kohteisiin, joissa järjestelmä halutaan osaksi Modbus/KNX-taloautomaatiikkaa
- Yksinkertainen käyttöönotto, sekä valvonta ja hallinta taloautomaatiojärjestelmän kautta
- Myös lattioviilennykseen

Järjestelmä	Smatrx Pulse Basic	Smatrx Pulse Premium
Viilennys mahdollista***	Ei	Kyllä
Keskusyksikkö Enintään 6 termostaattia ja 8 toimilaitetta	Smatrx Wave Pulse X-265 	Smatrx Wave Pulse X-265 + R-208 
Keskusyksikön lisäosa 6 termostaattia ja 6 toimilaitetta	M-262 	M-262 
Ensisijainen huonetermostaatti	T-165 	T-169** 
Vaihtoehtoiset huonetermostaattit	T-166 	T-161 
	T-169** 	T-166 
	T-163 	T-165 
		T-163 
Peitekehukset	A-1XX Soveltuu tuotteille T-163, T-165, T-166 	
Lattia-anturi	S-1XX Lattia- ja etäanturi Soveltuu tuotteille T-169, T-161, T-166, T-163 	

Termostaattien säätöalue 5–35 °C

* Saatavissa tulevien ohjelmistopäivitysten yhteydessä

** Plus X Award -innovaatiopalkinto laadusta, suunnittelusta, käyttökuvavuudesta ja ekologisuudesta

*** Viilennyksen yhteydessä käytettävä aina termostaatteja T-169, T-161 tai T-149, joissa kosteusanturi

**** Ei yhteensopiva Uponor EPG6 -pumppuryhmän kanssa

LANGATON 24 V	LVI-nro	Uponor-nro
X-265 Keskusyksikkö Basic; Smatrx Wave Pulse	2024568	1093021
X-265 Keskusyksikkö Premium; Smatrx Wave Pulse + R-208 web-moduuli	2024567	1093024
M-262 Keskusyksikön lisäosa	2024569	1093133
T-165 Termostaatti	2024501	1086981
T-161 Termostaatti	2025245	1087815
T-166 Termostaatti	2024506	1086982
T-169 Termostaatti valkoinen	2025246	1087816
T-169 Termostaatti musta	2025247	1087817
T-163 Termostaatti julkisiin tiloihin	2024502	1086979
R-208 Web-moduuli	2024566	1093030
A-1XX Peitekehys	2024521	1086986
S-1XX Lattia- ja etäanturi	2024527	1071684

UPONOR-SÄÄTÖJÄRJESTELMÄT SOPIVAT YHTEEN KAIKKIEN UPONOR-JAKOTUKKIEN KANSSA

UPONOR-LATTIALÄMMITYSLASKURILLA LASKET HELPOSTI MATERIAALILISTAN PIENTALON RAKENNUS- TAI REMONTTIKOHTEESEEN:



<https://ufhcalculator.uponor.com/>

Järjestelmä	Smatrx Base PRO Modbus/KNX	Smatrx Pulse Basic	Smatrx Pulse Premium
Viilennys mahdollista***	Kyllä****	Ei	Kyllä****
Keskusyksikkö Enintään 6 termostaattia ja 8 toimilaitetta	Smatrx Base PRO X-148 (Modbus) tai X-147 (KNX) 	Smatrx Base Pulse X-245 	Smatrx Base Pulse X-245 + R-208 
Keskusyksikön lisäosa 6 termostaattia ja 6 toimilaitetta	M-140 	M-242 	M-242 
Ensisijainen huonetermostaatti ja tarvittavat lisävarusteet	T-149**  R-147 (KNX)  I-147 (KNX) 	T-145 	T-149** 
Vaihtoehtoiset huonetermostaattit	T-146 	T-146 	T-146 
	T-145 	T-149** 	T-145 
	T-143 	T-143 	T-143 
Peitekehukset	A-1XX Soveltuu tuotteille T-143, T-145, T-146 		Asennuskehys A-14X Termostaattille T-149 
Lattia-anturi	S-1XX Lattia- ja etäanturi Soveltuu tuotteille T-149, T-146, T-143 		

LANGALLINEN 24 V	LVI-nro	Uponor-nro
X-245 Keskusyksikkö Basic; Smatrx Base Pulse	2024563	1093017
X-245 Keskusyksikkö Premium; Smatrx Base Pulse + R-208 web-moduuli	2024562	1093019
X-147 Keskusyksikkö Smatrx Base PRO KNX	2025238	1087162
X-148 Keskusyksikkö Smatrx Base PRO Modbus	2022164	1120013
M-140 Keskusyksikön lisäosa	2024529	1071686
M-242 Keskusyksikön lisäosa	2024564	1093134
T-145 Termostaatti	2024526	1086975
T-146 Termostaatti	2024512	1086976
T-149 Termostaatti valkoinen	2025243	1087813
T-149 Termostaatti musta	2025244	1087814
T-143 Termostaatti julkisiin tiloihin	2024534	1086972
R-208 Web-moduuli	2024566	1093030
R-147 KNX-muunnin	2025241	1087164
I-147 Käyttöpaneeli (KNX)	2025237	1087161
A-1XX Peitekehys	2024521	1086986
A-14X Asennuskehys	2025248	1087821
S-1XX Lattia- ja etäanturi	2024527	1071684

LANGALLINEN BASE 230 V

- 230 V säätöjärjestelmä ilman erikoistoimintoja
- Järjestelmän asennus vaatii aina pätevän sähköasentajan
- T-27 termostaatin kanssa voi käyttää lattia-anturia S-1XX

Huonetermostaatti	T-23 	Peitekehys	T23-/25 
Huonetermostaatti	T-27 		

LANGALLINEN 230 V	LVI-nro	Uponor-nro
T-27 Digitaalinen termostaatti 230 V	2025250	1120075
T-23 Termostaatti 230 V	2026911	1058422
T23-/25 Peitekehys	2026909	1087268