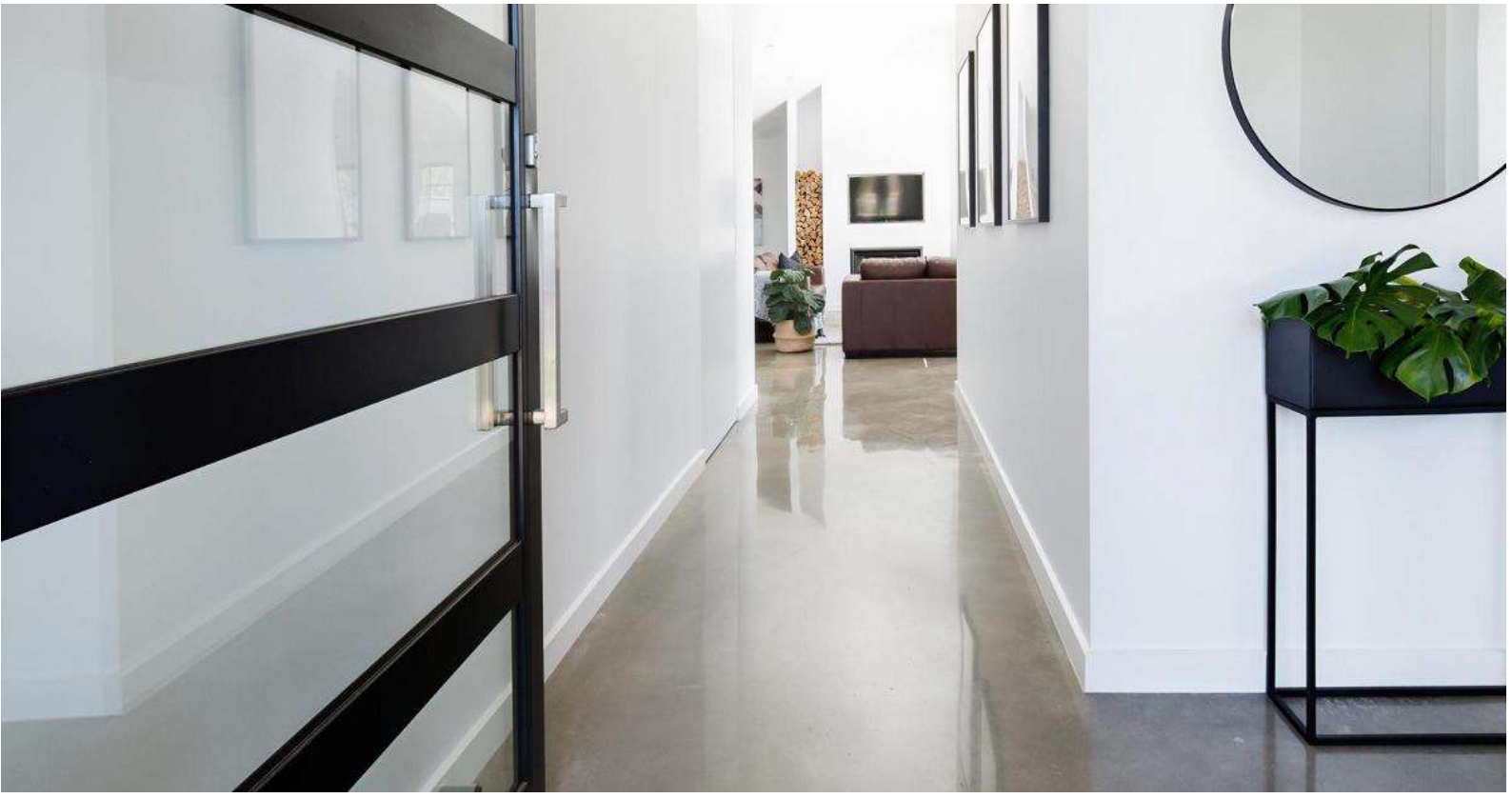
ituFloor

Tuoteluettelo
2024–08

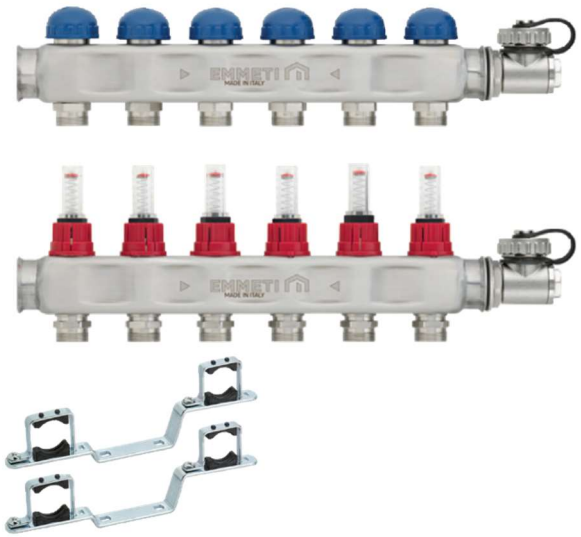


Sisällysluettelo

1. **RST-jakotukki integroiduin virtausmittarein** 2
1.1 Jakotukin kertasäätöventtiili 3
1.2 Integroidut virtausmittarit 4
1.3 Jakotukin varusteet 5
1.3.1 Palloventtiilit ja yhdistäjät 5
1.3.2 Eurokonukset 5
1.3.3 Liittimet 6
1.3.4 Taivutuskulmat 6
2. **Linjasäätöventtiilit** 7
3. **Säätöjärjestelmä** 8
3.1.1 Toimilaitteet 8
3.1.2 Keskusyksiköt 9
3.1.3 Huonetermostaatit 10
3.1.4 Lattia-anturit 11
4. **Lattialämmitysputket** 12
5. **Askeläänieristeet** 13
4.1 Kiinnitystarvikkeet 13
6. **Jakotukkikaapit** 14
7. **Sulanapitojakotukki** 15
7.1 Sulanapitojakotukin varusteet 15
8. **Asennus & suunnittelu** 17
9. **Yhteystiedot** 18

1. RST-jakotukki integroiduin virtausmittarein

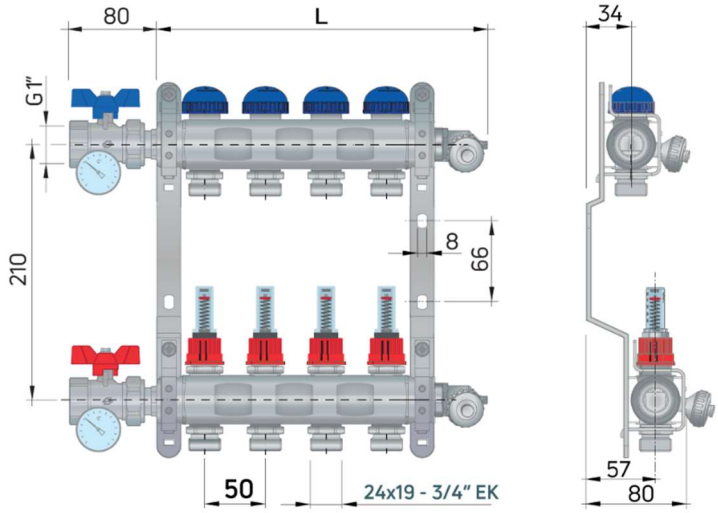
- Jakotukissa on paikat toimilaitteille kierteellä M30x1,5
- Jakotukin lähdöt 1” sk meno/paluu, sekä 1” päätytulpat O-rengastiivistein.
- Piirien lähdöt ¾” uk Eurokonus-kierre
    - ¾” tyhjennys-, täyttö- ja ilmausyhteet



Kuva 1. Jakotukki ja sen kannakkeet

Tekniset tiedot:	
Maksimikäyttölämpötila:	90°C
Maksimikäyttöpaine:	6 bar
Materiaali:	Ruostumaton teräs (AISI 304)

Tuotteet:	**Tuotekoodi:**
2 piirinen	1282320
3 piirinen	1282322
4 piirinen	1282324
5 piirinen	1282326
6 piirinen	1282328
7 piirinen	1282330
8 piirinen	1282332
9 piirinen	1282334
10 piirinen	1282336
11 piirinen	1282338
12 piirinen	1282340



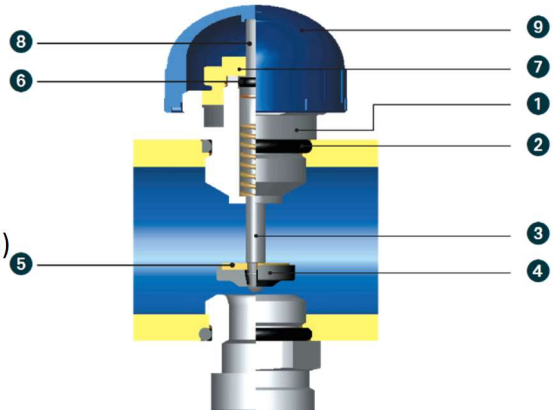
Kuva 2. Jakotukin mitat

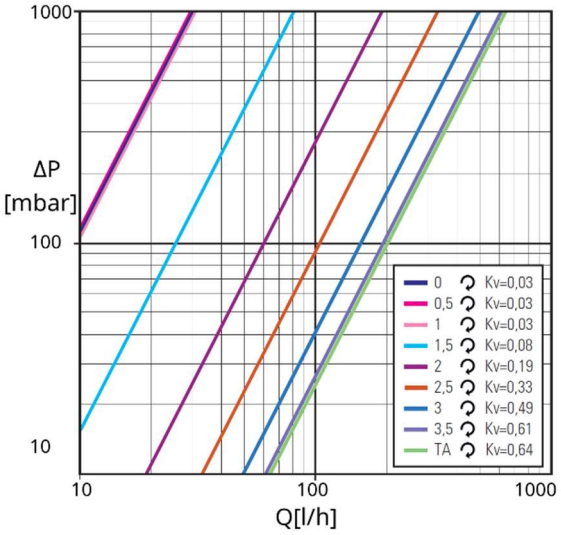
Tyyppi	2 piiriä	3 piiriä	4 piiriä	5 piiriä	6 piiriä	7 piiriä	8 piiriä	9 piiriä	10 piiriä	11 piiriä	12 piiriä
1””L	171	221	281	321	371	421	471	521	571	621	671

1.1 Jakotukin kertasäätöventtiili

Kokoonpano

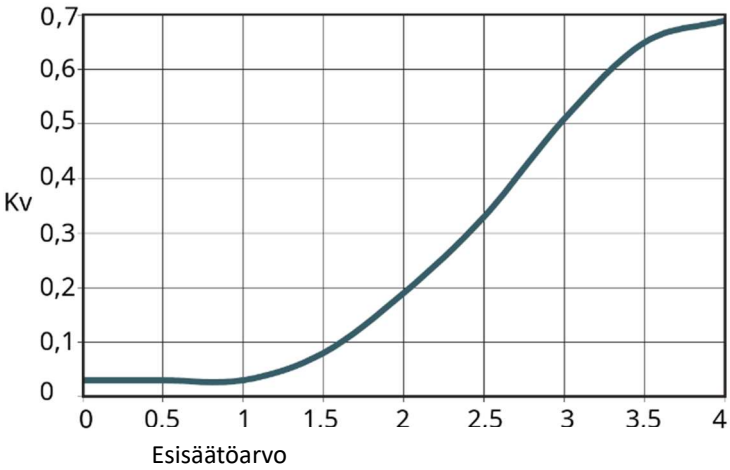
1. Suljin, messinki TN UNI EN 12164 CW614N
2. O-rengas
3. Runko, messinki TN UNI EN 12164
4. Tiiviste EPDM
5. Tiiviste, messinki TN UNI EN 12164 CW614N
6. O-rengas EPDM
7. Kaulus, messinki TN UNI EN 12164 CW614N (niklattu)
8. Kara, ruostumaton teräs AISI 304
9. Hattu, ABS-muovi (RAL 5005)





Kuva 3. Jakotukin KV-arvot

Esisäätöarvon suhde KV-arvoon

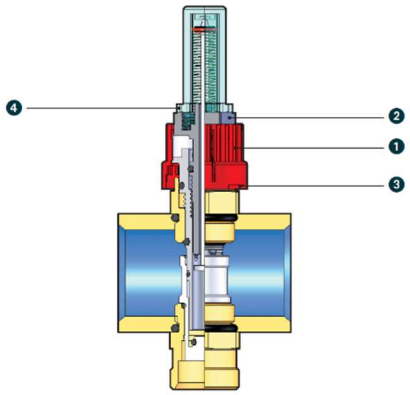


Kuva 4. KV-arvot ja jakotukin ES-arvot

1.2 Integroidut virtausmittarit

Virtauksen säädin ja sulkuventtiili muisti- toiminnolla. Rakenne mahdollistaa mittarin puhdistuksen ja vaihtamisen järjestelmää tyhjentämättä.

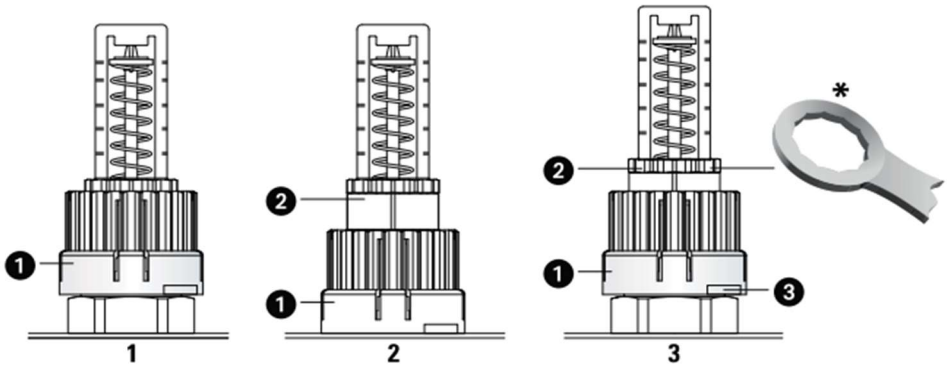
- Virtaama-alue: 0–4 l/min
- Toleranssi: ± 10 %
- Maksimikäyttöpaine: 6 bar
- Maksimikäyttölämpötila: 90°C
- Painehäviö Kv: 0,15 (1 l/min) - 0,55 (4 l/min)
- Painekoe (25 °C vedellä): 10 bar



Kuva 5. Jakotukin virtaamamittari

Virtaamien säätö: (ilman työkaluja)

- **Vaihe 1:** Nosta rengasmutteria (1) ja käännä sitä vastapäivään, kunnes rajoitin on täysin auki.
- **Vaihe 2:** Laske rengasmutteria (1) ja kalibroi säätimellä (2), kunnes oikea virtaus on saavutettu.
- **Vaihe 3:** Nosta lukkorengasta (1) kunnes se napsahtaa paikoilleen → säätö lukittuu



Kuva 6. Virtaamien säätö

Virtausmittarien puhdistus (työkalun kanssa)

- **Vaihe 1**: Käännä rengasmutteria (1) vastapäivään, kunnes paluuventtiili on täysin suljettu.
- **Vaihe 2:** Irrota ikkuna ruuvaamalla irti säädin (2) (*)
- Puhdista ikkuna ja ruuvaa se takaisin säätimeen (2)

Vaihe 3: Kierrä lukkorengasta (1) vastapäivään, kunnes paluuventtiili on kokonaan auki.

1.3 Jakotukin varusteet

1.3.1 Palloventtiilit ja yhdistäjät

- Suorapalloventtiili yhdistäjällä
- Koko: 1” sk/uk

- Suorapalloventtiili yhdistäjällä ja lämpömittarilla
- Koko: 1” sk/uk

- Kulmapalloventtiili yhdistäjällä
- Koko: 1” sk/uk

Kuva 7. Palloventtiilit- ja yhdistäjät

Tuotteet:	Tuotekoodi:
Suorapalloventtiili yhdistäjällä	01306708
Suorapalloventtiili yhdistäjällä ja lämpömittarilla	01306710
Kulmapalloventtiili yhdistäjällä	01306712
Itufloor Jakotukki Yhdistäjä pari	90055960
Käsisäätöpyörä	9681P500

1.3.2 Eurokonukset

- Eurokonus-liittimet komposiitti- ja PEX-putkelle
- Maksimivääntömomentti 30 Nm

Kuva 8. Eurokonus-liitin

Tuotteet:	Tuotekoodi:
16 x 2,0 - ¾” sk	330080N051620A
20 x 2,0 - ¾” sk	330080N052020A

1.3.3 Liittimet

- Valikoimaamme kuuluvat laadukkaat messingistä valmistetut jatkoliittimet 16 mm ja 20 mm putkelle, 16 mm kierreliittimet sekä kaksoisnipat syöttöputkille. Syöttöputken kaksoisnippoja käytetään yhdessä 20 mm tai 25 mm Euroconus-liittimien kanssa.

Kuva 9. Korjaus- ja kierreliittimet

Tuotteet:	Tuotekoodi:
Jatkoliittimet:	
16 x 2 mm	27180536
20 x 2 mm	27180538
Kierreliittimet	
16 x 2 - ½” uk	27180506
16 x 2 - ½” sk	27180500
Supistusnipat	
Supistuskaksoisnippa DN25-15, 1””-1/2””	OV037
Supistuskaksoisnippa DN25-20, 1””-3/4””	OV038
Kaksoisnippa DN25, 1””	OV030
Supistuskaksoisnippa DN32-25, 11/4””-1””	OV039

1.3.4 Taivutuskulmat

- Nylonista valmistetut taivutuskulmat kylmätaivutuksia varten

Kuva 10. Taivutuskulmat

Tuotteet:	Tuotekoodi:
Taivutuskulma 14–18 mm	F-062713
Taivutuskulma 20–22 mm	F-698506
Taivutuskulma 25 mm	F-061242
Taivutuskulma 32 mm	F-695802

2. Linjasäätöventtiilit

- MSV-D on yhdistetty säätö- ja sulkuventtiili. Siinä on irrotettava käyttöpyörä, joka helpottaa asennusta, numeerinen asetusasteikko on tarkasteltavissa useammasta eri kulmasta sekä asetus on helppo lukita. Venttiilissä on sisäänrakennetut testitulpat halkaisijaltaan 3 mm:n neuloille.

Kuva 11. Linjasäätöventtiilit

Tekniset tiedot:	
Materiaali:	Korroosion kestävää messinkiä
Maksimi käyttöpaine:	20 Bar
Toimintalämpötila:	-20°C…120°C
Toiminta-alue:	10–100 % Kvs-arvosta

Tyyppi:	**Kvs (m^3/h)**	**Kierre**	**Koodi**
MSV-D DN 15 LF	2,5	Rp ½'' sisäkierre	003Z7000
MSV-D DN 15	3	Rp ½'' sisäkierre	003Z7001
MSV-D DN 20	6	Rp ¾'' sisäkierre	003Z7002
MSV-D DN 25	9,5	Rp 1'' sisäkierre	003Z7003
MSV-D DN 32	18	Rp 1¼'' sisäkierre	003Z7004
MSV-D DN 40	26	Rp 1 ½'' sisäkierre	003Z7005
MSV-D DN 50	40	Rp 2'' sisäkierre	003Z7006

3. Säätöjärjestelmä

3.1.1 Toimilaitteet

- 24V-230V (ON/OFF) Sähkötermiset toimilaitteet, virrattomana kiinni (NC) tai virrattomana auki (NO).
- Venttiili avautuu saadessaan ohjauskäskyn termostaatilta 3,45 VA (230V) 3 VA (24V).
- IP-luokitus: IP 40 (IP44 pystyasennossa)
- Kaapelin pituus: 1 m
- Ajoaika: 5–6 min

Kuva 12. ON/OFF toimilaitteet

Tuotteet:	**Tuotekoodi:**
230 V NC	9665P952
230 V NO	9657P952
24 V NC	9665P950

Kuva 13. 0–10 V toimilaite

- 2-pisteohjattu termosähköinen toimilaite lämmitys- ja jäähdytys järjestelmien ohjaamiseen.
- Ohjaus tapahtuu 0–10 V DC signaalilla.
- Huonetermostaatti avaa tai sulkee termostaattiventtiiliä anturin mittaustuloksen mukaan.
- Käyttöliike suoritetaan sähköisesti lämmitetyllä paisuntaelementillä.
- Toimilaite on huoltovapaa ja lähes äänetön.

Tekniset tiedot:	
Jännite	24V AC, -20 %... +20 %
Ohjausjännitealue	0V…10 V DC
Iskupituus	6 mm
IP-luokitus	IP 54
CE merkintä	EN 60730
Kotelon materiaali/väri	Polyamidi / valkoinen
Kytkentälinja / väri	3 x 0,22 mm PVC / valkoinen
Valikoima:	**Tuotekoodi:**
Sähköterminen Toimilaite 24V 0-10V (NC)	1799032
M30 Adapteri	1770886

3.1.2 Keskusyksiköt

- Keskusyksikkö on tarkoitettu jännitteen jakamiseen ja toimilaitteiden ohjaamiseen huonetermostaattien kautta sekä lämmityksen ja jäähdytyksen vaihtoon.

Kuva 14. Keskusyksikkö

Tekniset tiedot:	
Suojausluokka:	II
Suojausaste:	IP 20
Käyttölämpötila:	0–50°C
Käyttökosteus:	0–80 % (ei kondensoiva)
Mitat:	327 x 90 x 52 mm
Kiinnitys:	seinäkiinnitys tai DIN-kisko

Tuotteet:	**Tuotekoodi:**	**Käyttötarkoitus**
Keskusyksikkö 24/230V kuudelle termostaatille	3F79802	Lämmitys
Keskusyksikkö 24V kymmenelle termostaatille	3F79804	Lämmitys/Viilennys
Keskusyksikkö 230V kymmenelle termostaatille	3F79803	Lämmitys/Viilennys
Keskusyksikkö 24V langaton neljälle termostaatille	3F79938	Lämmitys/Viilennys
Keskusyksikkö 24V langaton kahdeksalle termostaatille	3F79939	Lämmitys/Viilennys

3.1.3 Huonetermostaatit

- Analoginen huonetermostaatti
- Lämmitys/Jäähdytys
- Lämpötilan pudotus
- Jäätymisenesto ja venttiilin suojaus
- Lämpötilansäädön rajoitus

Kuva 15. Analoginen huonetermostaatti

Tekniset tiedot:	
Jännite	230V & 24V
Säätöalue	+10…+28°C
Käyttölämpötila	0…+50°C
IP-luokitus	IP 20
Kotelo	Muovi, valkoinen
Kotelon mitat (L x K x S)	86 mm x 86 mm x 29 mm
Tuotteet:	**Tuotekoodi:**
24V Lämmitys	3F79926
230V Lämmitys	3F79925
24V Lämmitys/Viilennys	3F79930

- Huonetermostaatti näytöllä
- Lämmitys/Jäähdytys
- Lämpötilan pudotus
- Jäätymisenesto ja venttiilin suojaus
- Lämpötilansäädön rajoitus

Kuva 16. Digitaalinen huonetermostaatti

Tekniset tiedot:	
Jännite	230V & 24V
Säätöalue	+10…+30°C
Käyttölämpötila	0…+50°C
IP-luokitus	IP 20
Kotelo	Muovi, valkoinen
Kotelon mitat (L x K x S)	86 mm x 86 mm x 31 mm
Tuotteet:	**Tuotekoodi:**
230V Lämmitys/Viilennys	3F79931
24V Lämmitys/Viilennys	3F79932

- Seinälle asennettava julkisen tilan elektroninen huonetermostaatti huonekohtaiseen lämpötilan säätöön.

Kuva 17. Julkisten tilojen termostaatti

Tekniset tiedot:	
Jännite	230V & 24V
Säätöalue	+5…+30°C
Käyttölämpötila	0…+40°C
IP-luokitus	IP 30
Kotelon mitat (L x K x S)	85 mm x 85 mm x 37,5 mm
Tuotteet:	**Tuotekoodi:**
Julkisten tilojen termostaatti 230V	U9132076
Julkisten tilojen termostaatti 24V	U9132084

3.1.4 Lattia-anturit

- Lattia-anturi NTC 4,7k
- Asennetaan lattiavaluun
- Soveltuu käytettäväksi huonetermostaattien U9132085 ja U9132076 kanssa.
- Pituus 3 m

Kuva 18. Lattia-anturi

Tuotteet:	**Tuotekoodi:**
Lattia-anturi termostaateille - 3 m	U9250060

4. Lattialämmitysputket

- Maksimikäyttölämpötila: 95 °C
- Happidiffuusio: 0,08 g/ (m^3d)
- Lämmönjohtavuus: 0.35–0.38 W/m° K
- Tiheys: 951 Kg / m^3
- Tilavuus: 0,13 l/m
- Paino: 96 g/m

Kuva 19. PEX-putki

PEX-C

Tuotteet:	Kiepin pituus:	Tuotekoodi:
16 mm x 2,0 mm	600 m	PEX-162060-P
20 mm x 2,0 mm	500 m	PEX-202050-P
25 mm x 2,3 mm	300 m	PEX-252330-P

PEX-A

Tuotteet:	Kiepin pituus:	Tuotekoodi:
20 mm x 2,0 mm	400 m	PEX-202040
32 mm x 4,4 mm	50 m	PEX-324405

PE-RT

Tuotteet:	Kiepin pituus:	Tuotekoodi:
16 mm x 2,0 mm	240 m	PE-RT-162024
16 mm x 2,0 mm	600 m	PE-RT-162060
25 mm x 2,3 mm	300 m	PE-RT-252330

Suojaputki

Tuotteet:	Kiepin pituus:	Tuotekoodi:
28/24 mm	100 m	SP-100

5. Askeläänieristeet

- EPS rulla-asennuslevyjä käytetään lämpö- sekä äänieristeenä vesikiertoisissa lattialämmitysjärjestelmissä asuinrakennuksissa ja julkisissa rakennuksissa.

Kuva 20. Rulla-asennuslevy

Tekniset tiedot:	
Materiaali:	Ääntä ja lämpöä eristävä polystyreeni (EPS) polypropeeni-pinnoitteella
Rakennusmateriaaliluokka:	B2 (DIN 4102)
Asennusvälit (mm):	50, 100, 150, 200, 250, 300
Maksimikuormitus:	4 KN/m2

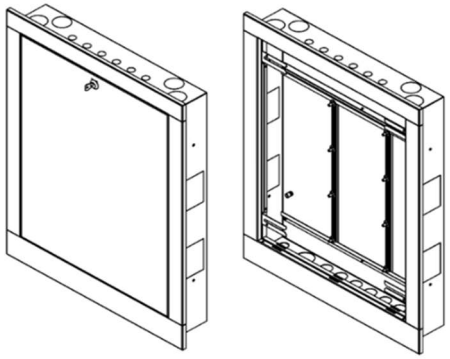
Tuotteet:	**Koko:**	**Tuotekoodi:**
Rulla-asennuslevy 30 mm	10 m x 1 m x 30 mm	F-2069972
Reunanauha liimapinnalla, 40 m	Korkeus 120 mm, paksuus 5 mm	1015185

4.1 Kiinnitystarvikkeet

Tuotteet:	**Tuotekoodi:**
Kiinnitysväkänen 40 mm / 300 kpl	F-063628
Kiinnitysväkänen 50 mm / 300 kpl	F-696946
Kiinnitysväkäsen asennustyökalu	F-694256
Putkipidikelista 1020 mm x 40 mm x 17,9 mm	F-061280
Sidontalanka MAX TW898	N20200

6. Jakotukkikaapit

- Vuotovesisuojattu jakotukkikaappi lattialämmitys-sasennuksiin.
- Valmistettu sinkitystä teräksestä ja jauhemaalattu valkoiseksi.



Kuva 21. Vuotosuojattu jakotukkikaappi

Tuote:	Piirien määrä:	Mitat: (Leveys x korkeus x syvyys)	Tuotekoodi:
Kehyksellä			
550 uppokaappi	2–5	550 x 710 x 95 mm	JTK550-UA
850 uppokaappi	6–10	850 x 710 x 95 mm	JTK850-UA
1150 uppokaappi	11–12	1150 x 710 x 95 mm	JTK1150-UA
Ilman kehystä			
550 pintakaappi	2–5	550 x 710 x 95 mm	JTK550-UA-IK
850 pintakaappi	6–10	850 x 710 x 95 mm	JTK850-UA-IK
1150 pintakaappi	11–12	1150 x 710 x 95 mm	JTK1150-UA-IK

7. Sulanapitojakotukki

- Sulanapitojakotukki 2” päätytulpilla, automaattisella ilmanpoistimella, sekä integroiduilla lämpömittareilla.
- ½” tyhjennys- ja täyttöyhde
  - ¾” sulkuventtiilit piireille
- Lisävarusteenä säätötulpat

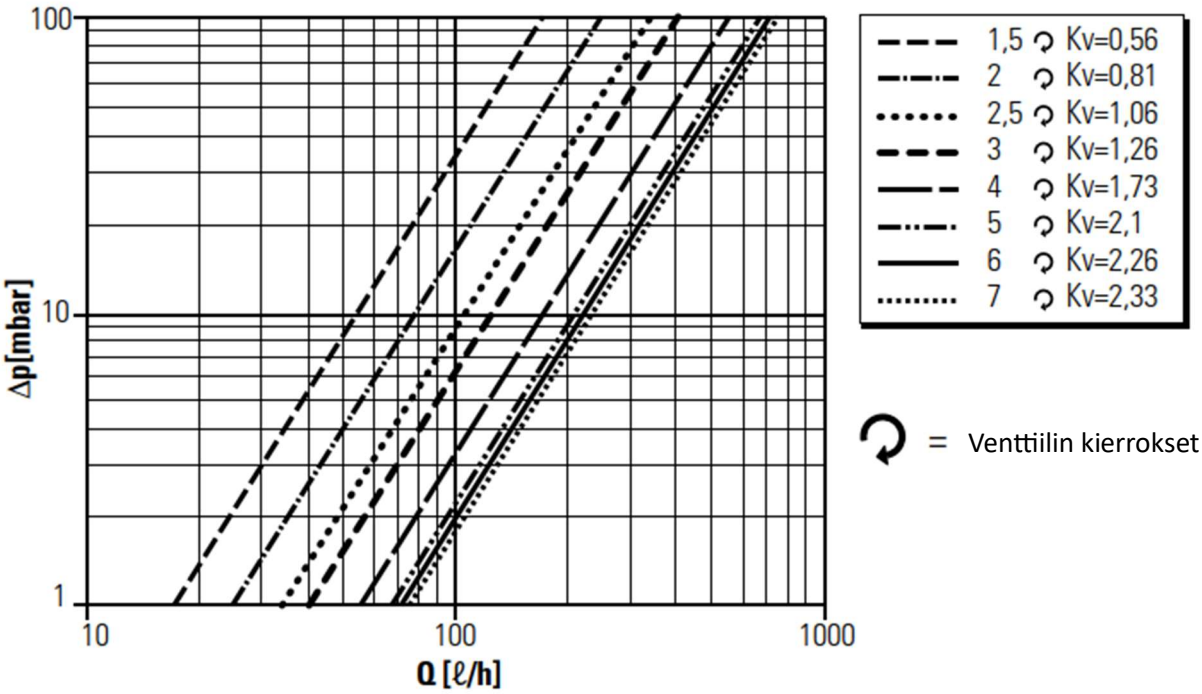
Kuva 22. Sulanapitojakotukki piirikohtaisilla palloventtiileillä

Tekniset tiedot:	
Maksimikäyttölämpötila:	110°C
Maksimikäyttöpaine:	10 bar
Meno/paluuyhde:	2” uk
Piirien lähdöt:	¾” uk – (eurokonus)

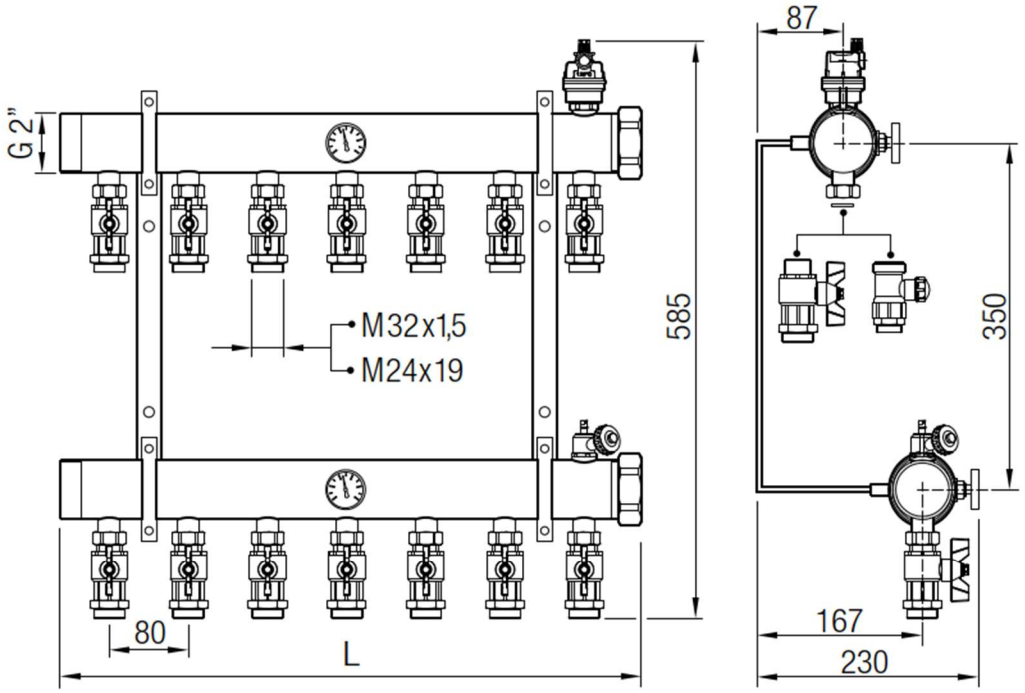
Tuotteet:	**Tuotekoodi:**
5 piirinen	7400460
6 piirinen	7400462
7 piirinen	7400464
8 piirinen	7400466
9 piirinen	7400468
10 piirinen	7400470
11 piirinen	7400472
12 piirinen	7400474
13 piirinen	7400476
14 piirinen	7400478
15 piirinen	7400480

7.1 Sulanapitojakotukin varusteet

Tuote:	**Tuotekoodi:**
Palloventtiili sulanapitojakotukkiin ¾”, 25 x 2,3 mm PEX-putkelle (pun)	1306192
Palloventtiili sulanapitojakotukkiin ¾”, 25 x 2,3 mm PEX-putkelle (sin)	1306194
Supistusnippa DN50-40, 2""-11/2"", mess.	OV057
Tulppa DN20, 3/4"", mess.	OV062



Kuva 23. Sulanapitojakotukin KV-arvot

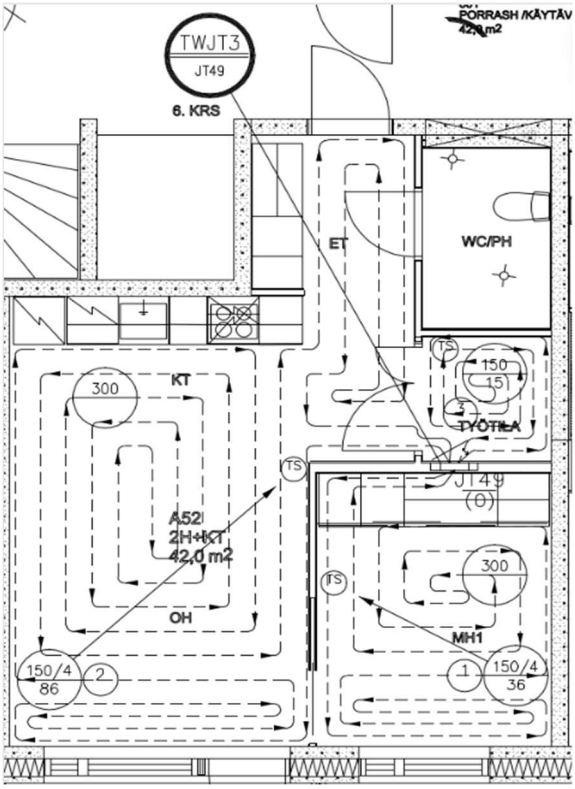


Piirien määrä	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L (mm)	430	510	590	670	750	830	910	990	1070	1150	1230

Kuva 24. Sulanapitojakotukin mitat

8. Asennus & suunnittelu

- Maanvaraiset ja märkätilojen lattiarakenteet toteutetaan raudoitusverkkoasennuksena. Putki kiinnitetään raudoitusverkkoon sidontalangoin ja sen päälle valetaan betonivalu.
- Asuntojen lämpölattiarakenne toteutetaan kelluvana laattana joko sementti, tai kipsipohjaisella lattiavalulla. Laatan ja seinän väliin asennetaan reunanauha, joka erottaa kantavat rakenteet pintavalusta.
- ItuFloor-järjestelmästä löytyvät tuotteet kaikkiin välipohjaratkaisuihin.



- Huolellisesti tehdyt suunnitelmat asiakkaan toiveiden mukaan.
- Lattialämmitysjärjestelmä suunnitellaan aina kohteen vaatimusten mukaisesti todellisiin lämpöhäviöihin perustuen.
- Putkitus toteutetaan spiraaliputkituksena, joka takaa tasaisimman lämmönjakautumisen lattiaan.

JT49 TWJT3
JT PAINEHÄVIÖ 12.2 kPa
JT VIRTAUS 3.6 l/min

LSV DN15
(0)

LÄHTÖ	HUONE	PAINEH. kPa	VIRT. l/min	Kv	Es	AS.VÄLI mm	PUTKI	SYV. mm	PIT. m	LATTIARAKENNE	MENO °C	JÄÄHT. °C	TEHO W/m²	LATTIA °C	SLÄMPÖ °C	TEHO W
1	24:MH1	3.07	1.43	0.29	2	150/4 300	PE-Xc/16	24	36	Parketti 14 mm, solumuovi 2 mm	37	3.2	41/32	25.8/24.3	21	320
2	45:OH	9.78	1.7	0.66	4	150/4 300	PE-Xc/16	24	86	Parketti 14 mm, solumuovi 2 mm	37	6	36/28	25.3/23.9	21	707
3	39:TYÖ	0.2	0.47	0.08	1.5	150	PE-Xc/16	24	15	Parketti 14 mm, solumuovi 2 mm	37	3	41	25.8/25	21	97

9. Yhteystiedot

Jos kaipaat lisätietoja tai haluat tarjouksen kohteestasi, ota meihin yhteyttä.

Toteutetaan yhdessä juuri sinun kohteeseesi parhaiten soveltuva lattialämmitysjärjestelmä!

Jarmo Hosio
Myynti
044 066 1628
jarmo.hosio@itufloor.fi

Ville Järveläinen
Lattialämmityssuunnittelu
0504368862
ville.jarvelainen@hc-engineering.fi

Ota yhteyttä!