

LK OptiFlow EVO II

RAKENNE

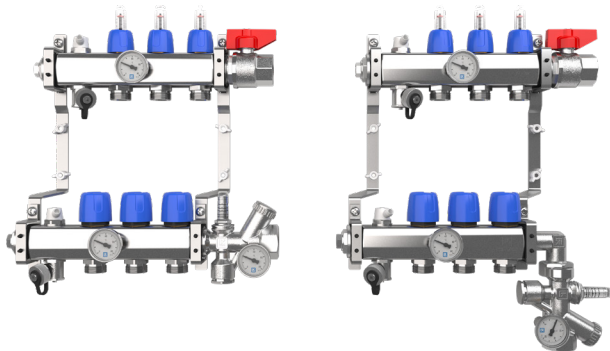
LK OptiFlow EVO II on säätöventtiili virtauksen säätöä varten esim. lattialämmitysjärjestelmissä, perinteisissä lämmitysjärjestelmissä sekä jäähdytysjärjestelmissä. Venttiiliä on saatavana kahdelle virtausalueelle, 2–16 l/min sekä 4–36 l/min. Säätöventtiilissä on 1" ulkokierteinen tulo-liitäntä sekä 1" sisäkierteinen lähtöliitäntä. Ulkokierteinen liitäntä varustetaan LK Vaihtonipalla, jossa on tasotiivistemutteri ja on näin ollen helppo asentaa esim. LK Jakotukkiin RF.

Säätö tehdään helposti kuusiokoloavaimella samalla kuin virtaus luetaan selkeästä asteikosta. Mittauslaitteita ei tarvita. Venttiilissä on ns. MemoStop, joka lukitsee venttiilin säädöt. Tämän ansiosta venttiiliä voidaan käyttää myös sulkuventtiilinä ilman, että asetetut säädöt muuttuvat, kun venttiiliä avataan tai suljetaan. Venttiilipesä on niklattua messinkiä ja siinä on iskun- ja lämmönkestävä virtausmittari, joka mittaa jatkuvasti virtaamaa. Virtausmittaria voidaan lukea kaikissa asennoissa.

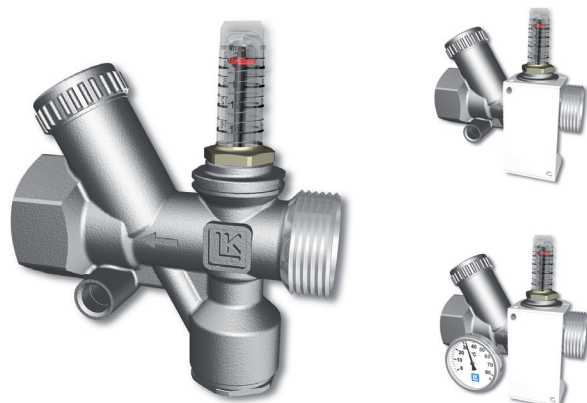
Toimitukseen kuuluu merkintälevy säätöjen merkintää ja kirjaamista varten. Venttiili voidaan varustaa LK Lämpömittarilla (lisävaruste). Lämpömittari asetetaan venttiilin valettuun upotusputkeen.

ASENNUS

LK OptiFlow voidaan asentaa haluttuun asentoon. Virtauksen suunta näkyy messinkipesän päällä olevasta nuolesta. LK Jakotukkiin voidaan säätöventtiili asentaa suoraan runkoon, jolloin se korvaa sulkuventtiilin.



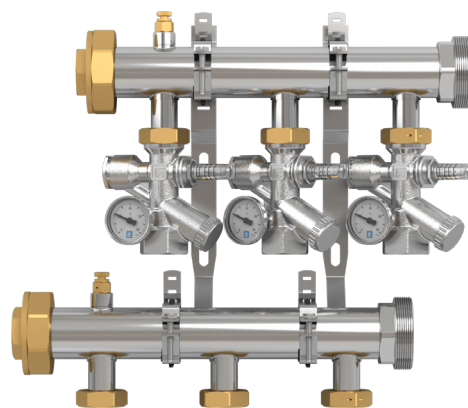
Esimerkki suora- sekä kulma-asennuksesta LK Jakotukkiin



LK OptiFlow EVO II:ta voidaan myös käyttää yhdessä LK Jakotukki Qmax 2" kanssa.

LK Jakotukki Qmax käytetään esim. useammalle jakotukille menevien syöttöputkien jakotukkina.

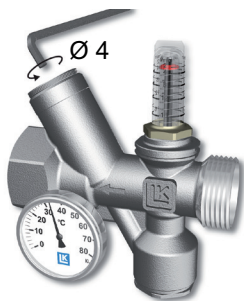
Näin kaikki virtauksen säädöt tehdään samasta paikasta. LK Jakotukki Qmax käytetään myös esimerkiksi sulanapitojärjestelmässä, kun halutaan erillinen mittaus ja säätö jokaiseen piiriin. Alla asennusesimerkki LK Jakotukin Qmax 2" kanssa. Venttiili asennetaan ensisijaisesti jakotukin tuloputkeen ja liitetään suoraan jakotukin tasotiivistemutteriin.



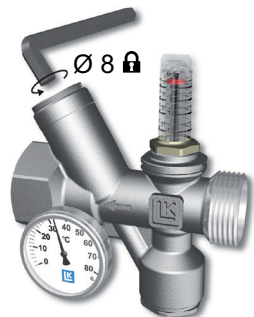
Asennusesimerkki LK Jakotukkiin Qmax 2" joko ryhmä-jakotukkina tai sulanapidon jakotukkina.

VIRTAUKSEN SÄÄTÄMINEN

Haluttu virtaus säädetään 4 mm kuusiokoloavaimella samalla kun virtausta tarkkaillaan virtausmittarista. Säädetty virtaus lukitaan venttiilin ns. MemoStop -toiminnolla. Lukitus tehdään 8 mm kuusiokoloavaimella. Venttiiliä voidaan tämän jälkeen käyttää sulkuventtiilinä ilman, että säätöarvo muuttuu, kun venttiili avataan. Venttiili suljetaan/avataan 4 mm kuusiokoloavaimella. Pakkasnestettä käytettäessä tulee tehdä uusi virtauslaskelma. Katso alla olevasta taulukosta korjauskerroin nesteestä ja sekoitussuhteesta riippuen.



Säätäminen.



Säätöarvon lukitseminen MemoStopilla.

Säätömenetelmät

Säätö aloitetaan avaamalla lattialämmitysjakotukkien kaikki säätöventtiilit. Venttiilien tulee olla täysin auki. Jos OptiFlow -venttiili sen sijaan on esimerkiksi lämpöpatterijärjestelmässä, tulee kaikkien lämpöpattereiden termostaattiventtiilit olla täysin auki. Tämän jälkeen säädetään lattialämmitysjakotukin/lämpöpattereiden säätöventtiilit laskettujen arvojen mukaan. LK OptiFlow -venttiilien säätö aloitetaan kiertovesipumpua lähinnä olevasta venttiilistä. Jatka säätämällä seuraava (kiertovesipumpusta pois-päin) OptiFlow -venttiili. Tarkista lopuksi kaikkien LK OptiFlow -venttiilien virtaus.

Pienehkö jälkisäätö on luultavasti tarpeellinen. Kiertovesipumpun nopeutta voidaan myös joutua vähentämään/lisäämään.

Muuntotaulukko

l/min	l/sek	l/h
2	0,0333	120
3	0,0500	180
4	0,0667	240
5	0,0833	300
6	0,1000	360
7	0,1167	420
8	0,1333	480
9	0,1500	540
10	0,1667	600
11	0,1833	660
12	0,2000	720
13	0,2167	780
14	0,2333	840
15	0,2500	900
16	0,2667	960
17	0,2833	1020
18	0,3000	1080
19	0,3167	1140
20	0,3333	1200
21	0,3500	1260
22	0,3667	1320
23	0,3833	1380
24	0,4000	1440
25	0,4167	1500
26	0,4333	1560
27	0,4500	1620
28	0,4667	1680
29	0,4833	1740
30	0,5000	1800
31	0,5167	1860
32	0,5333	1920
33	0,5500	1980
34	0,5667	2040
35	0,5833	2100
36	0,6000	2160

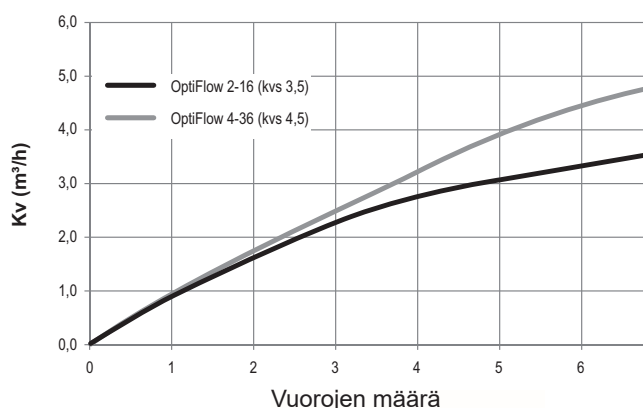
Korjauskerroin

Kun veteen sekoitetaan pakkasnestettä, käytetään seuraavia korjauskertoimia virtausmittarin lukemisessa. Korjauskerroin kerrotaan virtausmittarista luetun arvon kanssa.

Neste	Sekoitusuhde %	Korjauskerroin*
Vesi/ etyleeniglykoli	70/30	0,87
Vesi/ etyleeniglykoli	50/50	0,80
Vesi/ propyleeniglykoli	70/30	0,87
Vesi/ propyleeniglykoli	50/50	0,8
Vesi/etanoli	70/30	1,0

* Korjauskertoimia voidaan soveltaa lämpötila-alueella +15...+50 °C.

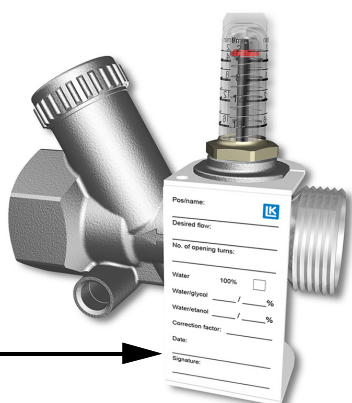
PAINEHÄVIÖKÄYRÄ



MERKINTÄLEVY

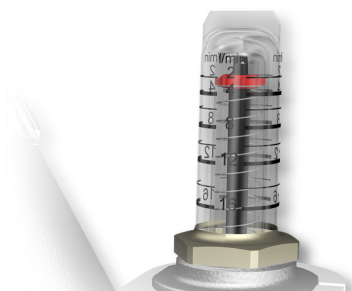
Täytä pakkauksen mukana tuleva merkintätarra ja kiinnitä se merkintälevyyn. Merkintälevy kiinnitetään venttiiliin kuvan osoittamalla tavalla.

Pos/name:	
Desired flow:	_____
No. of opening turns:	_____
Water 100% <input type="checkbox"/>	
Water/glycol _____ / _____ %	
Water/etanol _____ / _____ %	
Correction factor: _____	
Date:	_____
Signature:	_____



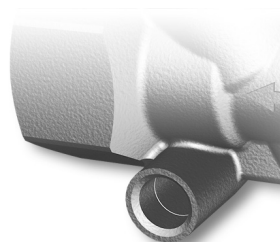
VIRTAUSMITTARI

Venttiili on varustettu iskun- ja lämmönkestävällä virtausmittarilla. Virtausmittarissa on selkeä asteikko välillä 2–16 l/min tai 4–36 l/min mallista riippuen. Jos virtauslasi likaantuu, se voidaan helposti irrottaa puhdistusta varten. Puhdistus voi olla tarpeellinen jonkin ajan käytön jälkeen, kun esimerkiksi lämmitysvesi likaantuu ja muuttuu mustaksi. Virtausmittari on kuitenkin suunniteltu niin, ettei vesi virtaa mittarin lasin läpi ja näin ollen karstan muodostumisriski pienenee. Mahdolliset karstat lasissa eivät kuitenkaan vaikuta venttiilin toimintaan/säätöön.



LÄMPÖMITTARI (LISÄLAITE)

Venttiili voidaan varustaa LK Lämpömittarilla. Venttiiliin on valettu upotusputki lämpömittaria varten. LK Lämpömittarista on saatavana kaksi eri mallia, 0-80°C (Tuotenro 243 47 47) tai -20 -60°C (Tuotenro 243 52 54).



ERISTE (LISÄVARUSTE)

LK Eriste OptiFlow EVO II:ta käytetään säätö-venttiili LK OptiFlow EVO II:n eristämiseen. Eriste on tehty mustasta EPP-solumuovista ja se koostuu kahdesta puoliskosta. Puoliskot puristetaan yhteen kahdella muovikiinnikkeellä.



VALIKOIMA JA LISÄVARUSTEET

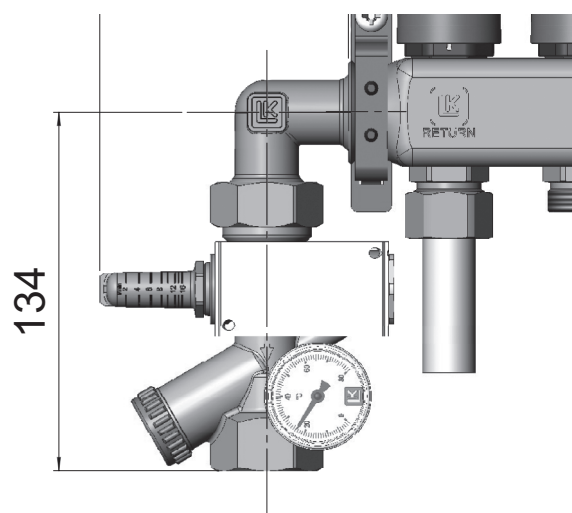
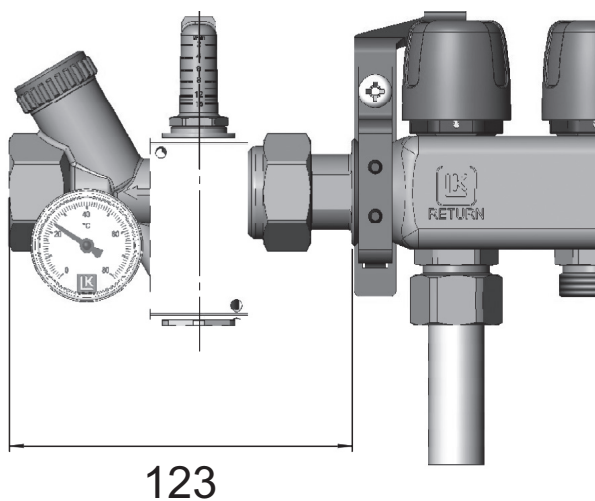
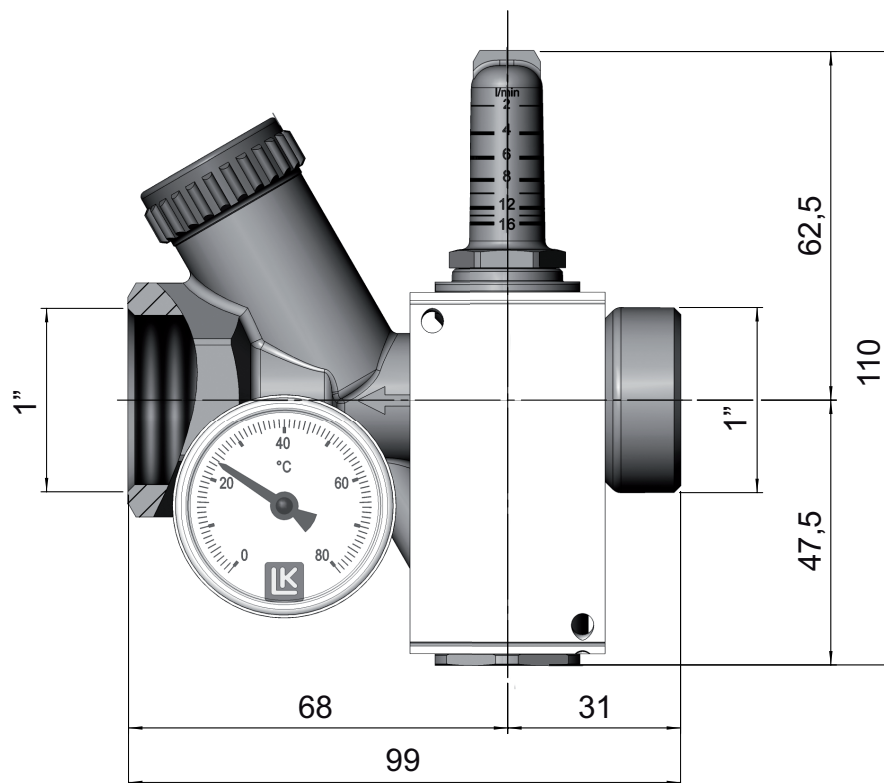
Tuotenro	Kuvaus	Kokokuvaus
241 96 11	LK OptiFlow EVO II 2–16 l/min	1" UK, jossa tasotiivistepinta/1" SK
241 96 10	LK OptiFlow EVO II 4–36 l/min	1" UK, jossa tasotiivistepinta/1" SK
241 96 18	LK Vaihtonippa suora, niklattua messinkiä	1" SK tasotiivistemutteri × 1" UK
241 96 17	LK Vaihtonippa kulma, niklattua messinkiä	1" SK tasotiivistemutteri × 1" UK
241 81 58	LK Vaihtonippa suora, keltaista messinkiä	1" SK tasotiivistemutteri × 3/4" SK
241 81 59	LK Vaihtonippa suora, keltaista messinkiä	1" SK tasotiivistemutteri × 1" SK
241 81 60	LK Vaihtonippa suora, keltaista messinkiä	1" SK tasotiivistemutteri × 3/4" UK
241 81 64	LK Puoliliitin, keltaista messinkiä	1" × Cu22
241 81 65	LK Puoliliitin, keltaista messinkiä	1" × Cu28
241 81 66	LK Puoliliitin, keltaista messinkiä	1" × PE-X 25 × 2,3
243 47 47	LK Lämpömittari, 0-80°C	
243 52 54	LK Lämpömittari, -20 - 60°C	
241 03 15	LK Eriste OptiFlow EVO II	

TEKNISET TIEDOT

Kvs-arvo malli 2–16 l/min	Kvs 3,5
Kvs-arvo malli 4–36 l/min	Kvs 4,5
Neste	Vesi tai neste suhteessa vesi/glykoli 50/50 % tai vesi/etanoli 70/30 %. (Huom! Palovaara etanolia käytettäessä.)
Maks. käyttöpaine	10 bar
Maks. käyttölämpötila	Vesi tai neste suhteessa vesi/glykoli 50/50 %, 80 °C jatkuva, 90 °C hetkellinen (enintään 10 min/vrk). Neste suhteessa vesi/etanoli 70/30 %, 70 °C jatkuva, 85 °C hetkellinen (enintään 10 min/vrk).
Pienin käyttölämpötila	-20 °C tarvittavan pakkasnestemäärän kanssa. Huom! Venttiili pitää eristää jäänmuodostumisen välttämiseksi.
Maks. paine-ero	100 kPa
Mittaustarkkuus	±12 %



RAKENNEMITAT



Asennus, jossa LK Vaihtonippa suora 1" ja LK OptiFlow EVO II liitettyinä tasotiivistemutterilla.

Asennus, jossa LK Vaihtonippa kulma 1" ja LK OptiFlow EVO II liitettyinä tasotiivistemutterilla.

