

SEKOITUSVENTTIILI SARJA VRB140

Pienikokoinen, kaksitoimisia lämmitysjärjestelmiä varten suunniteltu kääntyväkarainen sekoitusventtiili, sarja VRB140, on saatavilla mitoissa DN 15–50, ja se on valmistettu messingistä, PN 10. Saatavilla on kolme eri liitostyyppiä: sisäkierre, ulkokierre ja puristusliitos. Patentoitu, rekisteröity rakenne.

KÄYTTÖ

ESBen VRB140-sarja koostuu pienikokoisista, kääntyväkaraisista sekoitusventtiileistä, jotka on kehitetty kaksitoimisia järjestelmiä varten. Kaksitoimisissa järjestelmissä on kaksi sarjaan tai rinnakkain kytkettyä lämpölähdettä. Moottorin ja ohjausyksikön avulla ESBEn VRB140-venttiiliä voidaan käyttää eri lämpölähteiden priorisointia varten.

Käytettävyyden parantamiseksi venttiileissä on luistamattomat nupit ja pysäyttimet 90 asteen toimintakulmaa varten. Venttiilin asteikkokilpi voidaan kääntää ympäri ja kiertää, joten asennusvaihtoehtoja on useita. Yhdessä ESBEn ARA600-moottorisarjan kanssa VRB140-venttiilit voidaan myös helposti automatisoida, ja niiden säätötarkkuus on erinomainen ainutlaatuisen venttiili-moottoriliittymän ansiosta. ESBEn lämmönsäätimet mahdollistavat vielä useampia sovelluksia, jos tarvitaan kehittyneempiä ohjaustoimintoja.

ESBen VRB140-venttiilit ovat saatavilla mitoissa DN15–50 sisä- tai ulkokierteellä ja puristusliitoksella ulkohalkaisijaltaan 22 ja 28 mm:n putkia varten.

TOIMINTA

VRB-venttiileissä on kaksi tulokanavaa, joihin lämmönlähteet voidaan kytkeä rinnakkain tai sarjaan. Edullisinta energiaa tuottava lämmönlähde A liitetään tulokanavaan 1 ja lämmönlähde B tulokanavaan 2. Kun lämmöntarvetta ei ole, ovat molemmat tulokanavat suljettuina. Kun lämpöä tarvitaan, säätöautomaattikka avaa venttiilin vähitellen. Lämpö otetaan ensisijaisesti lämmönlähteestä A, ja tarvittaessa sitä täydennetään lämmöllä lähteestä B. (Periaatteessa toiminta vastaa 3-tieventtiiliä, mutta tulokanavia on kaksi yhden sijaan.)

VRB-venttiiliä käytetään myös järjestelmissä, joissa on energiavaraajia. Tällöin säiliössä on oltava kaksi putkiliitäntää, yksi ylhäällä ja toinen keskellä. Paluuputken liitäntä on säiliön pohjassa. Näin aikaansaadaan hyvä kerrostuma säiliössä. Ottamalla vettä säiliön keskeltä hyödynnetään ensisijaisesti matalampaa veden lämpötilaa lämmityksessä. Tällöin lämminvesivaraaja pysyy lämpimänä pidemmän ajan kuin jos vettä otettaisiin vain säiliön yläosasta.

HUOLTO JA YLLÄPITO

Venttiilien kevyen ja kompaktin rakenteen ansiosta niiden purkaminen ja kokoaminen on helppoa.

Kaikki tärkeät osat on helppo vaihtaa tarvittaessa.



Sisäkierre



Ulkokierre



Puristusliitos

VENTTIILI VRB140 SUUNNITELTU SOVELLUKSIIN:

- Lämmitys
- Jäähdytys
- Lattialämmitys
- Aurinkolämmitys

SOPIVAT MOOTTORIT JA LÄMMÖNSÄÄTIMET

- Sarja ARA600
- Sarja 90 *
- Sarja 90C
- Sarja CRD100
- Sarja CRC110, CRC120 *, CRC140
- Sarja CRB100
- Sarja CRA110, CRA120 *, CRA140, CRA150

* Sovitinsarja tarvitaan

TEKNISET TIEDOT

Paineluokka: _____ PN 10
 Välitysaineen lämpötila: _____ maksimi (jatkuva) +110 °C
 _____ maksimi (tilapäinen) +130 °C
 _____ minimi -10 °C
 Momentti (nimellispaineella) DN15-32: _____ < 3 Nm
 DN40-50: _____ < 5 Nm
 Vuotoaste, prosenttia virtauksesta *: _____ < 0,5
 Käyttöpain: _____ 1 MPa
 Suurin painehäviö: _____ Sekoitus, 100 kPa (1 bar)
 _____ Vaihto, 200 kPa (2 bar)
 Sulkemispaine: _____ 200 kPa
 Alue Kv/Kv^{min}, A-AB: _____ 100
 Liitännät: _____ Sisäkierre, EN 10226-1
 _____ Ulkokierre, ISO 228/1
 _____ Puristusliitos, EN 1254-2

* Painehäviö 100kPa (1 bar)

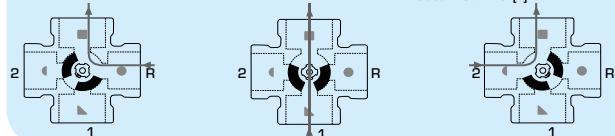
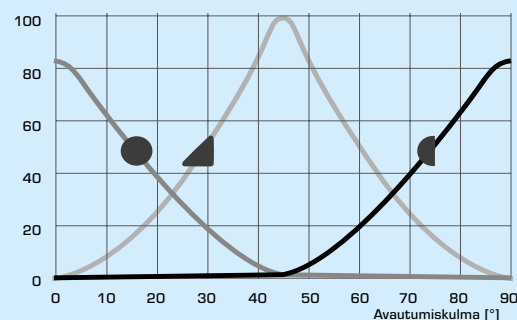
Materiaali

Venttiilin runko: _____ Sinkkikatoa kestävä messinki, DZR
 Luisti: _____ Kulutusta kestävä messinki
 Kara ja holkki: _____ PPS-komposiitti
 O-renkaat: _____ EPDM

PED 2014/68/EU, artikla 4.3

VENTTIILIN OMINAISUUDET

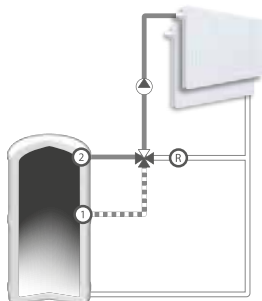
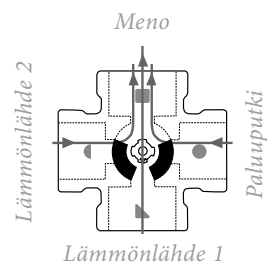
Virtaus [%]



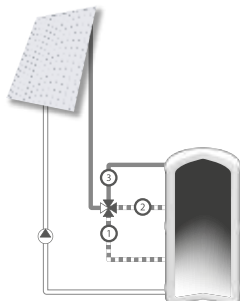
SEKOITUSVENTTIILI SARJA VRB140

ASENNUSESIMERKIT

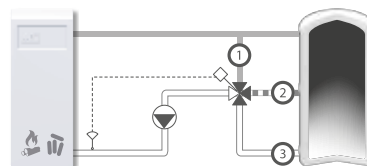
Kaikki asennusesimerkit voidaan toteuttaa myös peilikuvana. Venttiilin asteikkokilpi voidaan kääntää ympäri tai kiertää useita eri asennusvaihtoehtoja varten, ja se tulee asentaa oikeaan asentoon asennusohjeiden mukaisesti. Venttiiliporttien tunnusmerkinnät (■●▲) minimoivat väärän asennuksen mahdollisuuden.



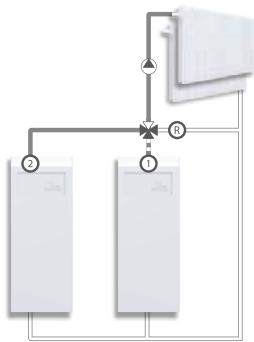
Energiavaraaja, sekoitus



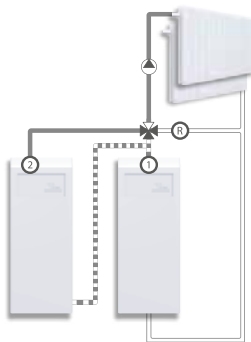
Energiavaraaja, lataus



Energiavaraaja, lataus



Rinnakkaiset lämpölähteet

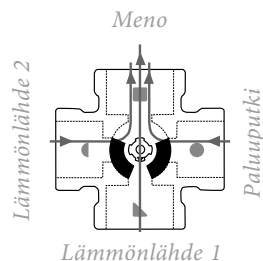
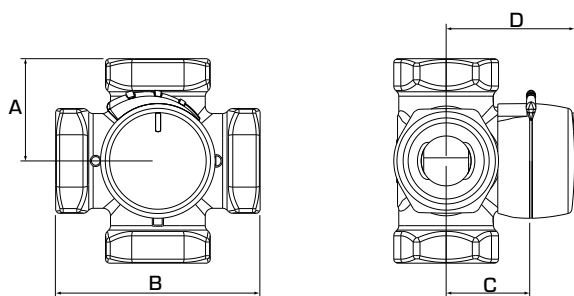


Sarjalämpölähteet

Haluamme huomauttaa, että saksalainen patentti DE 19821256C5 vaikuttaa kaksitoimisten 4-tieventtiilien käyttöön nestekiertoisissa lämmitysjärjestelmissä. Tällä patentilla on suojattu kaksitoimisen 4-tieventtiilin käyttö tietyn tyyppisessä lämmitysjärjestelmässä, jossa kaksi eri lämmityspiiriä toimii rinnakkain ja ensimmäisen lämmityspiirin paluuvettä käytetään toisen, rinnakkaisen lämmityspiirin lämmönlähteenä. Tyypillinen tällainen sovellus on lämmönlähteellä varustettu ensisijainen lämmityspiiri ja rinnakkainen lattialämmitys, jossa lattialämmitysjärjestelmää lämmitetään sen omalla lämmönlähteellä sekä ensisijaisen lämmityskierron paluuvellä. Ensimmäisen lämmityspiirin paluuvettä käytetään lattialämmitysjärjestelmän vaihtoehtoisena, toissijaisena lämmönlähteenä. Kaksitoimisen 4-tieventtiilimme käyttö tällä tavoin on kielletty ilman patentin haltijan lupaa. Kaikki muut VRB-tuoteryhmämme sovellukset ovat mahdollisia rajoituksitta.

SEKOITUSVENTTIILI

SARJA VRB140



Karan viistetty sivu osoittaa luistin paikkaa kohti.

SARJA VRB141, SISÄKIERRE

Tuotenro	Tyyppi	DN	Kvs *	Liitântä	A	B	C	D	Paino [kg]	Huom	LVI-nro
11660100	VRB141	15	2,5	Rp ½"	36	72	32	50	0,40		
11660200	VRB141	20	4	Rp ¾"	36	72	32	50	0,52		
11660300			6,3								
11660400	VRB141	25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0,80		4015950
11660500	VRB141	32	16	Rp 1¼"	47	94	37	55	1,08		4015951
11662000	VRB141	40	25	Rp 1½"	53	106	44	62	1,98		4015953
11662200	VRB141	50	35	Rp 2"	60	120	46	64	2,65		4015954

SARJA VRB142, ULKOKIERRE

Tuotenro	Tyyppi	DN	Kvs *	Liitântä	A	B	C	D	Paino [kg]	Huom	LVI-nro
11660800	VRB142	15	2,5	G ¾"	36	72	32	50	0,40		
11662400			4								
11660900	VRB142	20	4	G 1"	36	72	32	50	0,52		
11661000			6,3								
11661100	VRB142	25	10	G 1¼"	41	82	34	52	0,80		
11661200	VRB142	32	16	G 1½"	47	94	37	55	1,08		
11662100	VRB142	40	25	G 2"	53	106	44	62	1,99		
11662300	VRB142	50	35	G 2¼"	60	120	46	64	2,65		

SARJA VRB143, PURISTUSLIITOS

Tuotenro	Tyyppi	DN	Kvs *	Liitântä	A	B	C	D	Paino [kg]	Huom	LVI-nro
11661500	VRB143	20	4	CPF 22 mm	36	72	32	50	0,40		4015952
11661600			6,3								
11661700	VRB143	25	6,3	CPF 28 mm	36	72	32	52	0,45		

* Kvs-arvo m³/h painehäviön ollessa 1 bar; Painehäviötaulukko, ks, tuoteluettelo, CPF = puristusliitos

SEKOITUSVENTTIILI

SARJA VRB140

MITOITUS

PATTERIT TAI LATTIALÄMMITYS

Patterilämmitysverkostossa käytettävän sekoitusventtiilin mitoitus: Valitse ensin energiantarve (esim. 25kW) ja siirry suoraan ylöspäin kohtaan suoralla Δt (esim. 15°C). Siirry vaakatasossa tummennetulle alueelle (painehäviö 3–15 kPa) ja valitse alempi Kv-vaihtoehto (esim. 4.0). Jokaisen venttiilin tuotetiedoissa kerrotaan sopivin Kv-arvo.

MUUT SOVELLUKSET

Varmista, että suurinta ΔP -arvoa ei ylitetä.

