

LÄMPÖ

TUOTELUETTELO

YHTEYSTIEDOT

DEBE SUOMI OY

www.debe.fi

08-628 11 85

info@debe.fi

order@debe.se

DEBE SUOMI OY

Kasteninkatu 2

08150 Lohja

Y-tunnus: 2555497-4

Katso muut toimistot ja aukioloajat
osoitteesta www.debe.se

KIERTO VESIPUMPUT

ECO-MAG 2.0

Magneettisuodatin lämmitysjärjestelmään, tyhjennys- ja ilmausruuvilla. Suojaa järjestelmän herkkiä osia kuten kattilaa, lämpöpumppua, lämmönvaihdinta, kiertovesipumppuja ja pattereita. Lämmitysjärjestelmän tehokkuus kasvaa, käyttöikä pitenee ja käyttökustannukset pienenevät.

ECO-MAG on helppo huoltaa ja puhdistaa. Suodattimen kuppi on käännettävissä, eli tuote voidaan asentaa niin pysty-, vaaka-, kuin diagonaaliputkiin. Neodyymityyppinen magneetti on erittäin tehokas (14 000 gaussia). Suodatinkori kerää yli 106 mikrometrin (0,1 mm) kokoiset hiukkaset.



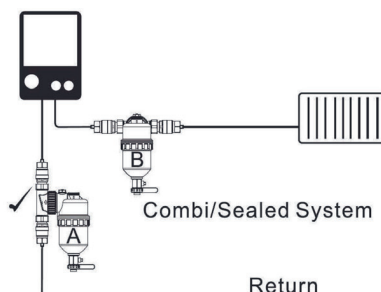
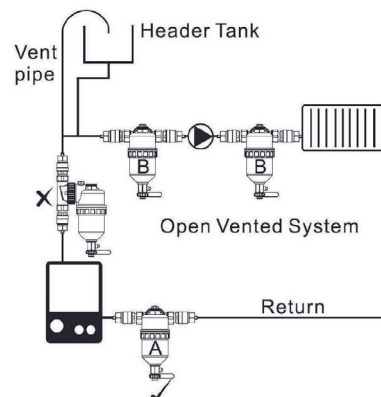
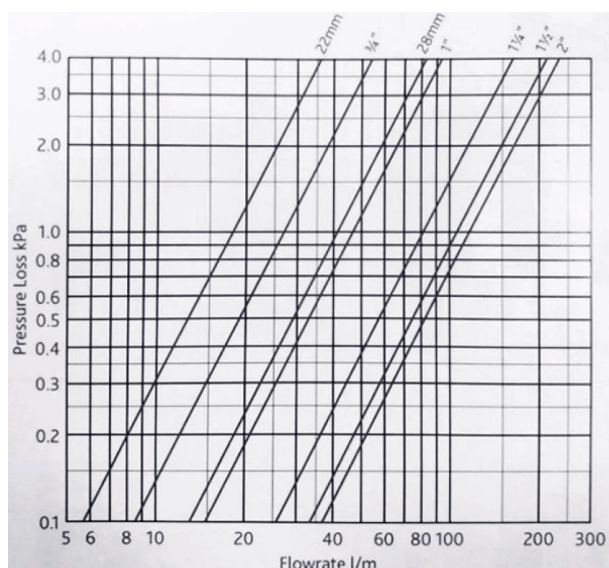
Tekniset tiedot

- Magneettikenttä: 14 000 gaussia
- Asennus: 360°
- Kapasiteetti: 530 ml
- Materiaali: PA66 + 30 % lasikuitua
- Käyttöpaine: Enint. 12 bar
- Virtaus: Enint. 80 l/m
- Lämpötila: Enint. +120 °C (katso asennusohjeet)
- Mitat: Cu22 tai Cu28

Vuokaavio ECO-MAG 22 & 28 mm

Yllä olevat tiedot osoittavat painehäviön kilopascaleina Eco-Mag-suodattimen läpi eri virtausnopeuksilla. Keskuslämmitysjärjestelmän keskimääräinen 15 l/min tai 0,25 l/s virtausnopeus johtaisi 1,0 kPa, 0,145 psi tai 0,001 bar painehäviöön Eco-Mag-suodattimen läpi.

Tuotenro.	Nimike	Liitäntä	Magneetin vahvuus
55-4122	Magneettisuodatin ECOMAG 2.0, 14 000 gaussia, 22 mm	22 mm	14000
55-4128	Magneettisuodatin ECOMAG 2.0, 14 000 gaussia, 28 mm	28 mm	14000



ECO-MAG DN32

Magneettisuodatin lämmitysjärjestelmään, tyhjennys- ja ilmausruuvilla. Suojaa lämmitysjärjestelmän herkkiä osia kuten kattilaa, lämpöpumppua, lämmönvaihdinta, kiertovesipumppuja ja pattereita. Lämmitysjärjestelmän tehokkuus kasvaa, käyttöikä pitenee ja käyttökustannukset pienenevät.

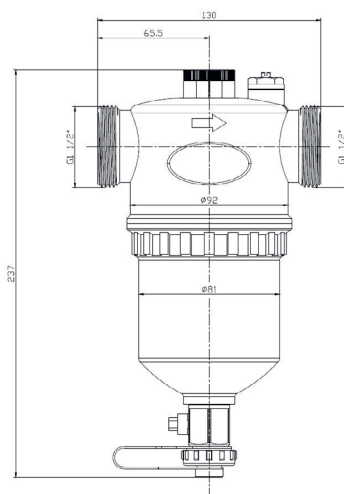
ECO-MAG on helppo huoltaa ja puhdistaa. Suodatin voidaan asentaa vaakasuoraan putkeen. Neodyymityyppinen magneetti on erittäin tehokas (14 000 gaussia). Suodatinkori keräilyli 106 mikrometrin (0,1 mm) kokoiset hiukkaset.

Tekniset tiedot

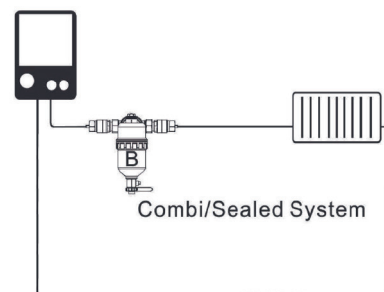
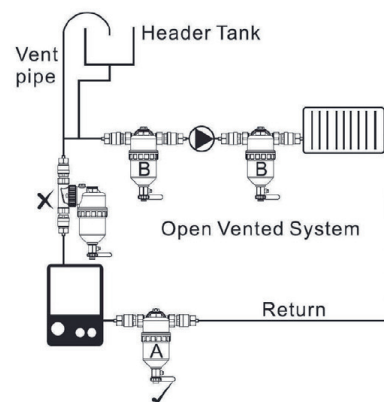
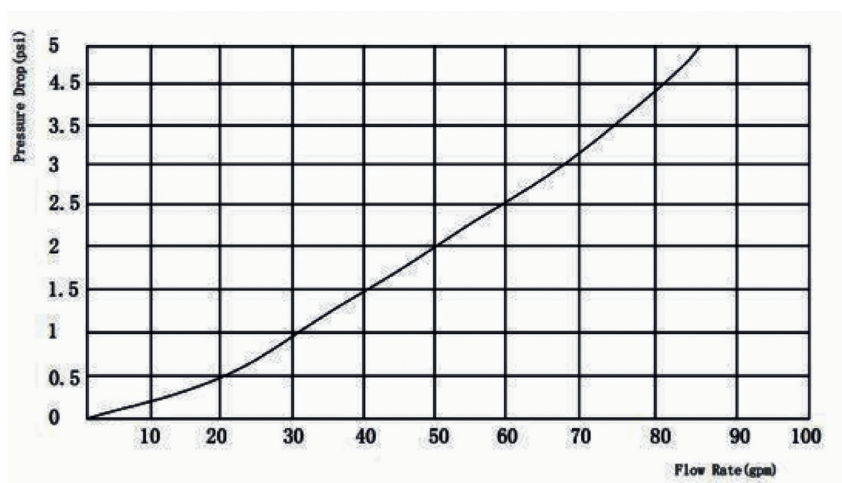
- Magneetikenttä: 14 000 gaussia
- Asennus: Vaakatasoon
- Kapasiteetti: 650 ml
- Materiaali: Messinki + nailon + 30 % lasikuitu Käyttöpaine : Enint. 12 bar
- Virtaus: Enint. 113 l/m
- Lämpötila: Enint. +120 °C (katso asennusohjeet)

Vuokaavio ECO-MAG DN32

Yllä olevat tiedot osoittavat painehäviön kilopascalina Eco-Mag-suodattimen läpi eri virtausnopeuksilla. Keskuslämmitysjärjestelmän keskimääräinen 15 l/min tai 0,25 l/s virtausnopeus johtaisi 1,0 kPa, 0,145 psi tai 0,001 bar painehäviöön ECO-MAG-suodattimen läpi.



Nimi ke	Tuotenro.	Liitäntä	Magneetin vahvuus
Magneettisuodatin ECOMAG, 14 000 gaussia, DN32	55-4132	DN32	14000



MAG CLEAN

MAG-CLEAN on tehokas suodatin magnetiitin keräämiseen lämmitysjärjestelmissä ja lämmitysjärjestelmän suojaamiseen korroosioaurioilta. Magnetiitin kierto järjestelmässä voi johtaa tehottomaan lämmitykseen ja kattilan tarpeettomaan kulumiseen, mitä MAG-CLEAN estää magnetiittia keräämällä.

MAG-CLEANin avulla voit varmistaa, että lämmitysjärjestelmäsi toimii sekä vähentää häiriöriskiä ja pidentää lämmityskomponenttien käyttöikää. Yksinkertainen ja luotettava ratkaisu tehokkaan ja kestävä lämmitysjärjestelmän ylläpitoon.

Tekniset tiedot:

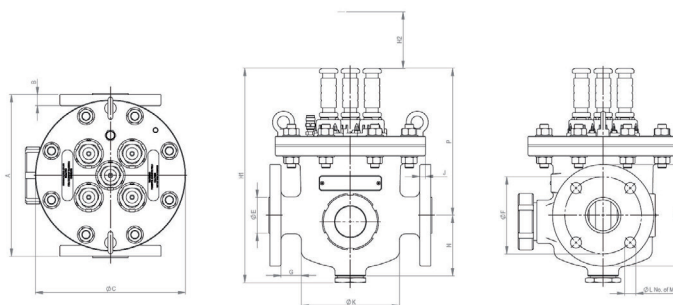
- Kuori
- Materiaali: Ruostumaton teräs 304L
- Tyhjennyspiste: 1¼" BSPP-aukko, 1¼" BSPT-tulppa
- Enimmäiskäyttöpaine: 10 bar
- Korkein käyttölämpötila: 100 °C

Magneetit:

- Materiaali: Neodyymi NdFeB
- Laippataskut: Ruostumaton teräs 304L
- Kannen tiiviste: EPDM

Virtauslaippa

- Koko: PN16, mukana EPDM-tiiviste
- Laipan paksuus: 18 mm
- Pultin koko: M16
- Pulttien lukumäärä: 4
- Pulttikehä: 125



Tuotenro.	Kuvaus	Suodatin ø (mm)	Sisäänmenon koko (mm)	Magneettisten sauvojen lukumäärä	A	B	øC	øD	øE	F	G	H1	H2	J	øK	L	M	N	P
63-60185 164	Magneettisuodatin 2" Mag-Clean Dn 50	160	50	5	262	18	245	165	58	125	33	348	200	-9,5	160	18	4	98	239
63-60185 165	Magneettisuodatin 3" Mag-Clean Dn 80	210	80	6	330	15	295	200	87	160	45	388	225	2,5	210	18	8	113	265
63-60185 166	Magneettisuodatin 4" Mag-Clean Dn 100	216	100	7	360	15	299	220	110	180	57	403	248	15,5	216	18	8	139	253
63-60185 167	Magneettisuodatin 6" Mag-Clean Dn 150	324	150	9	470	18	430	285	166	240	55	503	270	2	324	22	8	157	335
63-60185 168	Magneettisuodatin 8" Mag-Clean Dn 200	324	200	9	538	19	430	340	222	295	88	505	340	35	342	22	12	192	

PARVUS 1 15, 25, 32 -4



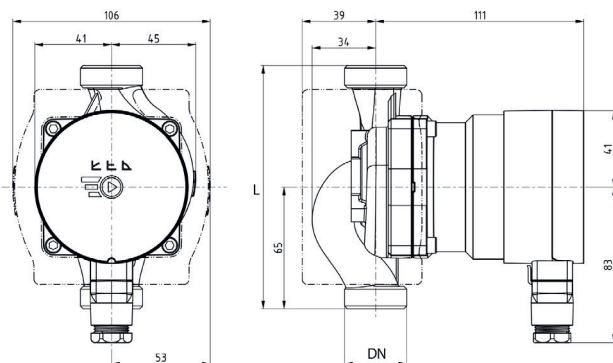
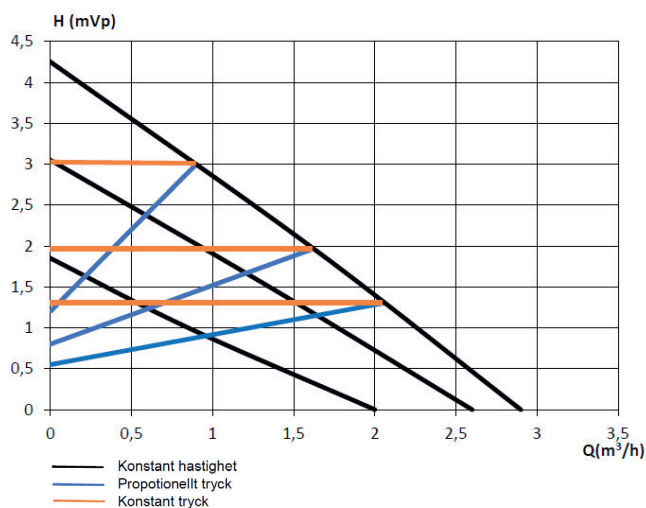
Toiminnot

- Kuivakäynnin ilmainen on älykäs ratkaisu, joka estää pumppua toimimasta pumppupesän ollessa kuiva
- Erittäin kevyt rakenne – raskain pumppumme painaa vain 1,9 kg
- Kolme suhteellista painekäyrää patterilämmitykselle
- Kolme käyrää lattialämmityksen vakiopaineelle
- Kolme kiinteää nopeutta kattilajärjestelmälle
- Automaattinen kesätila estää tukokset hiljaisena vuodenaikana
- Vakaa käynnistys



Elektronisesti ohjatut tehokkaat pumput lämmitykseen, ilmastointiin ja jäähdytykseen. Perfecta-pumppuja käytetään nestemäisen aineen siirtämiseen kuumavesi-, lämmitys-, ilmastointi- ja ilmanvaihtojärjestelmiin. Pumpuissa on elektronisesti ohjatut vaihtuvanopeuksiset moottorit. Pumppu mittaa jatkuvasti painetta ja virtausta ja säättää nopeutta pumpun asetetun tilan mukaan.

Kapasiteettikaavio



Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila (°C)	L (mm)	DN	Paino (kg)	P1 enint. (W)	EEL-arvo	Kierrelaitin	G1"	G1 1/4"	22 CU	28 CU
15U-4-130	6310 610	-10 – +110 °C	130	G1"	1,46	20	0,13	6298490 G1/2" sisäk.				
25U-4-130	6310 700	-10 – +110 °C	130	G1 1/2" ulkok.	1,65	20	0,13	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
25U-4-180	6310 710	-10 – +110 °C	180	G1 1/2" ulkok.	1,73	20	0,13	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
32U-4-180	6310 760	-10 – +110 °C	180	G2" ulkok.	1,93	20	0,13	6216020 G1 1/4" sisäk.		6301860		



HUOM: Kahvalliset sulkuventtiilit

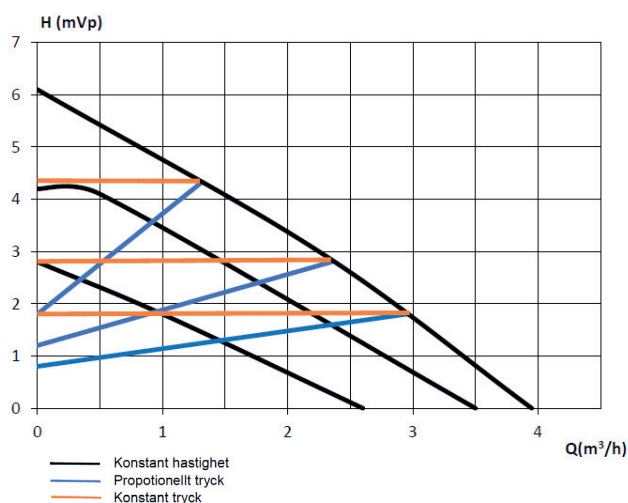
Sulkuventtiilit tulee aina asentaa välittömästi pumpun eteen ja taakse.

PARVUS 1 15, 25, 32 -6



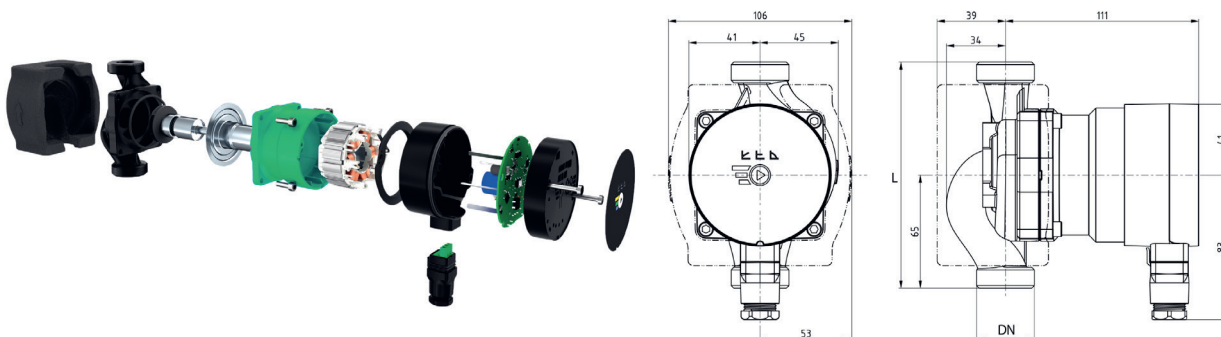
Elektronisesti ohjatut tehokkaat pumput lämmitykseen, ilmastointiin ja jäähdytykseen. Perfecta-pumppuja käytetään nestemäisen aineen siirtämiseen kuumavesi-, lämmitys-, ilmastointi- ja ilmanvaihtojärjestelmiin. Pumpuissa on elektronisesti ohjatut vaihtuvataajaiset moottorit. Pumppu mittaa jatkuvasti painetta ja virtausta ja säätää nopeutta pumpun asetetun tilan mukaan.

Kapasiteettikaavio



Toiminnot

- Kuivakäynnin ilmainen on älykäs ratkaisu, joka estää pumppua toimimasta pumppupesän ollessa kuiva
- Erittäin kevyt rakenne – raskain pumppumme painaa vain 1,9 kg
- Kolme suhteellista painekäyrää patterilämmitykselle
- Kolme käyrää lattialämmityksen vakiopaineele
- Kolme kiinteää nopeutta kattilajärjestelmälle
- Automaattinen kesätila estää tukokset hiljaisena vuodenaikana
- Vakaa käynnistys



Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila (°C)	L (mm)	DN	Paino (kg)	P1 enint. (W)	EEI-arvo	Kierrelaitin	G1"	G1 1/4"	22 CU	28 CU
15U-6-130	6310 620	-10 – +110 °C	130	G1"	1,46	35	0,16	6298490 G1/2" sisäk.				
25U-6-130	6310 720	-10 – +110 °C	130	G1 1/2" ulkok.	1,65	35	0,16	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
25U-6-180	6310 730	-10 – +110 °C	180	G1 1/2" ulkok.	1,73	35	0,16	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
32U-6-180	6310 770	-10 – +110 °C	180	G2" ulkok.	1,93	35	0,16	6216020 G1 1/4" sisäk.		6301860		



HUOM: Kahvalliset sulkuventtiilit

Sulkuventtiilit tulee aina asentaa välittömästi pumpun eteen ja taakse.

PARVUS 1 15, 25, 32 -8

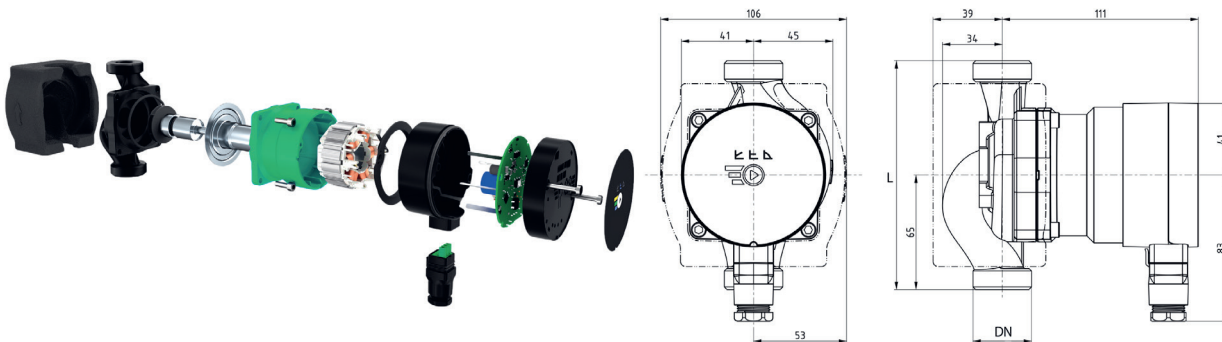
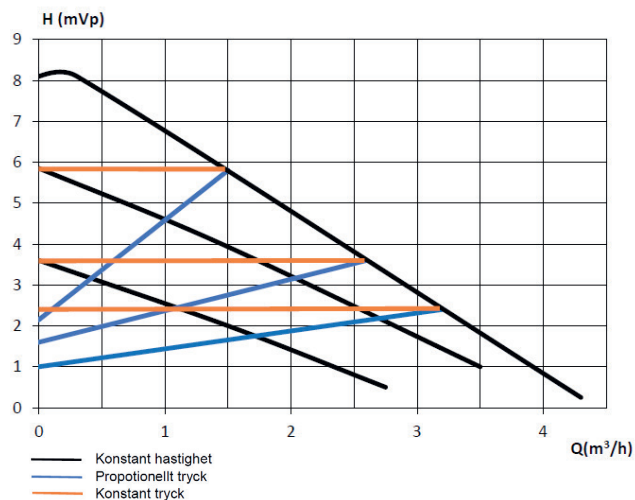


Elektronisesti ohjatut tehokkaat pumput lämmitykseen, ilmastointiin ja jäähdytykseen. Perfecta-pumppuja käytetään nestemäisen aineen siirtämiseen kuumavesi-, lämmitys-, ilmastointi- ja ilmanvaihtojärjestelmiin. Pumpuissa on elektronisesti ohjatut vaihtuvanopeuksiset moottorit. Pumppu mittaa jatkuvasti painetta ja virtausta ja säätää nopeutta pumpun asetetun tilan mukaan.

Toiminnot

- Kuivakäynnin ilmainen on älykäs ratkaisu, joka estää pumppua toimimasta pumppupesän ollessa kuiva
- Erittäin kevyt rakenne – raskain pumppumme painaa vain 1,9 kg
- Kolme suhteellista painekäyrää patterilämmitykselle
- Kolme käyrää lattialämmityksen vakiopaineelle
- Kolme kiinteää nopeutta kattilajärjestelmälle
- Automaattinen kesätila estää tukokset hiljaisena vuodenaikana
- Vakaa käynnistys

Kapasiteettikaavio



Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila (°C)	L (mm)	DN	Paino (kg)	P1 enint. (W)	EEI-arvo	Kierrelaitin	Nupilliset sulkuventtiilit			
									G1"	G1 1/4"	22 CU	28 CU
15U-8-130	6310 630	-10 – +110 °C	130	G1"	1,46	50	0,18	6298490 G1/2" sisäk.				
25U-8-130	6310 740	-10 – +110 °C	130	G1 1/2" ulkok.	1,65	50	0,18	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
25U-8-180	6310 750	-10 – +110 °C	180	G1 1/2" ulkok.	1,73	50	0,18	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
32U-8-180	6310 780	-10 – +110 °C	180	G2" ulkok.	1,93	50	0,18	6216020 G1 1/4" sisäk.		6301860		



HUOM: Kahvalliset sulkuventtiilit

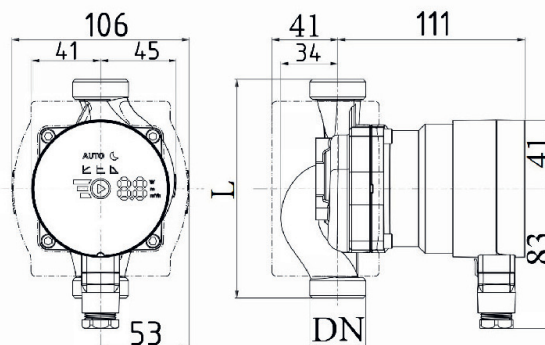
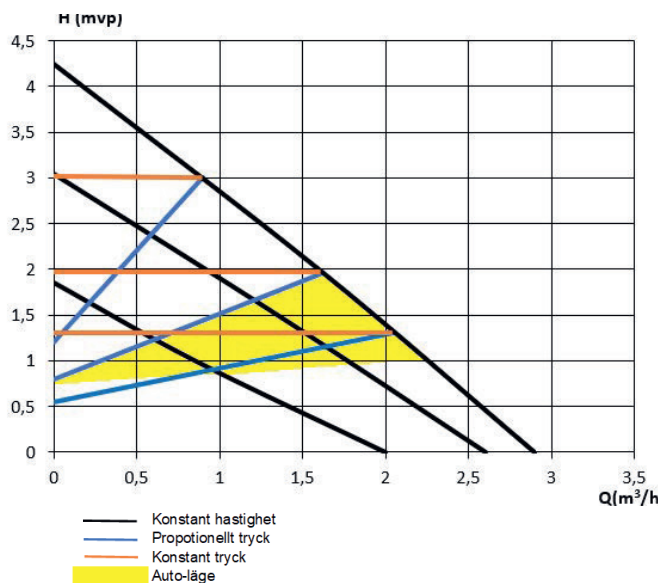
Sulkuventtiilit tulee aina asentaa välittömästi pumpun eteen ja taakse.

PARVUS 2 15U, 20U, 25U, 32U -4



Pumpussa numeronäyttö, automaattitila ja yötila. Elektronisesti ohjatut tehokkaat pumput lämmitykseen, ilmastointiin ja jäähdytykseen. Perfecta-pumppuja käytetään nestemäisen aineen siirtämiseen kuumavesi-, lämmitys-, ilmastointi- ja ilmanvaihtojärjestelmiin. Pumppu mittaa jatkuvasti painetta ja virtausta ja säättää nopeutta pumpun asetetun tilan mukaan.

Kapasiteettikaavio



Toiminnot

- Kuivakäynnin ilmainen on älykäs ratkaisu, joka estää pumppua toimimasta pumppupesän ollessa kuiva
- Numeronäyttö osoittaa pumpun nykyiset käyttötiedot teholle [W], paineelle [h] ja virtaukselle [m³/h]
- Erittäin kevyt rakenne – raskain pumppumme painaa vain 1,9 kg
- Automaattitila – pumppumme on markkinoiden nopein, kun se asettaa käyttöpaineen automaattisesti hydraulijärjestelmästä riippuen
- 3 suhteellista painekäyrää, 3 vakiopainekäyrää, 3 kiinteää nopeutta
- Yötila – yhdessä muiden yllä lueteltujen tilojen kanssa
- Automaattinen kesätila estää tukokset hiljaisena vuodenaikana

Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila (°C)	L (mm)	DN	Paino (kg)	P1 enint. (W)	EEL-arvo	Kierrelähtin	G1"	G1 1/4"	22 CU	28 CU
15U-4	6310 090	-10 – +110 °C	130	G1"	1,46	20	0,13	6298490 G1/2" sisäk.				
20U-4	6309 910	-10 – +110 °C	130	G1 1/4" ulkok.	1,55	20	0,13	6298500 G3/4" sisäk.	6301570		6301580	
20U-4	6309 970	-10 – +110 °C	180	G1 1/4" ulkok.	1,66	20	0,13	6298500 G3/4" sisäk.	6301570		6301580	
25U-4	6309 920	-10 – +110 °C	130	G1 1/2" ulkok.	1,65	20	0,13	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
25U-4	6309 980	-10 – +110 °C	180	G1 1/2" ulkok.	1,73	20	0,13	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
32U-4	6309 990	-10 – +110 °C	180	G2" ulkok.	1,93	20	0,13	6216020 G1 1/4" sisäk.		6301860		



HUOM: Kahvalliset sulkuventtiilit

Sulkuventtiilit tulee aina asentaa välittömästi pumpun eteen ja taakse.

PARVUS 2 15U, 20U, 25U, 32U -6

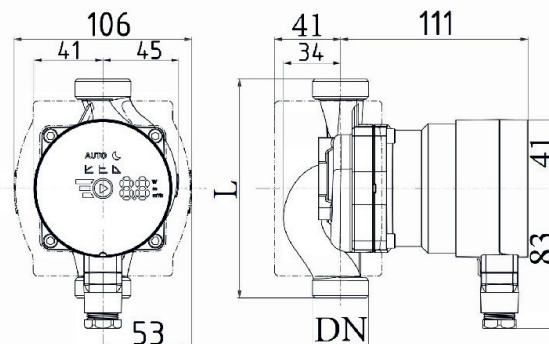
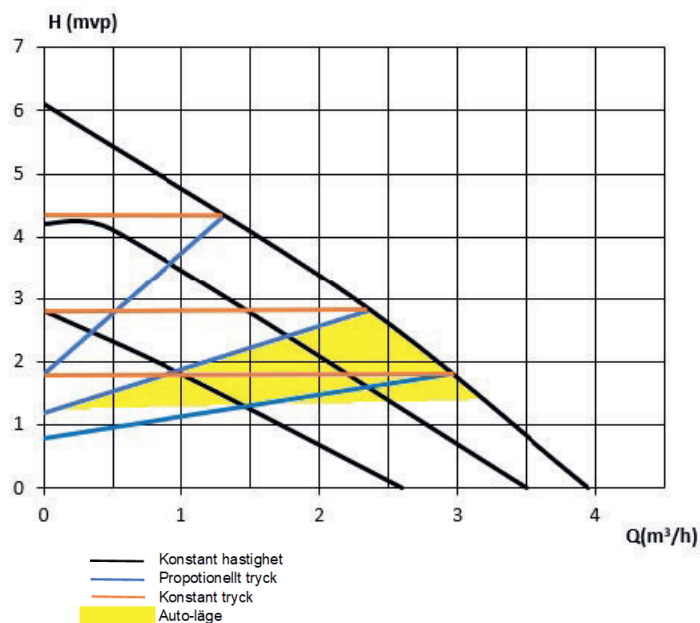


Toiminnot

- Kuivakäynnin ilmainen on älykäs ratkaisu, joka estää pumpun toimimasta pumpunpesän ollessa kuiva
- Numeronäyttö osoittaa pumpun nykyiset käyttötiedot teholle [W], paineelle [h] ja virtaukselle [m³/h]
- Erittäin kevyt rakenne – raskain pumppumme painaa vain 1,9 kg
- Automaattitila – pumppumme on markkinoiden nopein, kun se asettaa käyttöpaineen automaattisesti hydraulijärjestelmästä riippuen
- 3 suhteellista painekäyrää, 3 vakiopainekäyrää, 3 kiinteää nopeutta
- Yötila – yhdessä muiden yllä lueteltujen tilojen kanssa
- Automaattinen kesätila estää tukokset hiljaisena vuodenaikana

Pumpussa numeronäyttö, automaattitila ja yötila. Elektronisesti ohjatut tehokkaat pumput lämmitykseen, ilmastointiin ja jäähdytykseen. Perfecta-pumppuja käytetään nestemäisen aineen siirtämiseen kuumavesi-, lämmitys-, ilmastointi- ja ilmanvaihtojärjestelmiin. Pumppu mittaa jatkuvasti painetta ja virtausta ja säättää nopeutta pumpun asetetun tilan mukaan.

Kapasiteettikaavio



Nimike Pumpu	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila (°C)	L (mm)	DN	Paino (kg)	P1 enint. (W)	EEI-arvo	Kierrelähtö	Nupilliset sulkuventtiilit			
									G1"	G1 1/4"	22 CU	28 CU
15U-6	6310 100	-10 – +110 °C	130	G1"	1,46	35	0,16	6298490 G1/2" sisäk.				
20U-6	6309 930	-10 – +110 °C	130	G1 1/4" ulkok.	1,55	35	0,16	6298500 G3/4" sisäk.	6301570		6301580	
20U-6	6310 000	-10 – +110 °C	180	G1 1/4" ulkok.	1,66	35	0,16	6298500 G3/4" sisäk.	6301570		6301580	
25U-6	6309 940	-10 – +110 °C	130	G1 1/2" ulkok.	1,65	35	0,16	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
25U-6	6310 010	-10 – +110 °C	180	G1 1/2" ulkok.	1,73	35	0,16	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
32U-6	6310 020	-10 – +110 °C	180	G2" ulkok.	1,93	35	0,16	6216020 G1 1/4" sisäk.		6301860		



HUOM: Kahvalliset sulkuventtiilit

Sulkuventtiilit tulee aina asentaa välittömästi pumpun eteen ja taakse.

PARVUS 2 15U, 20U, 25U, 32U -8

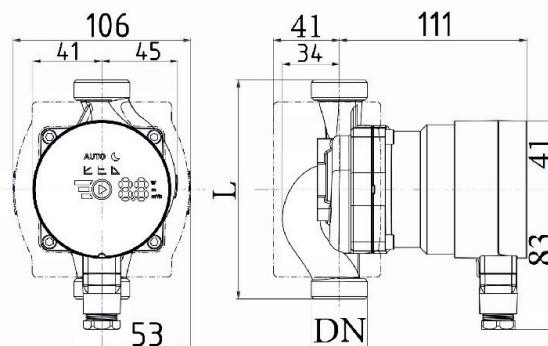
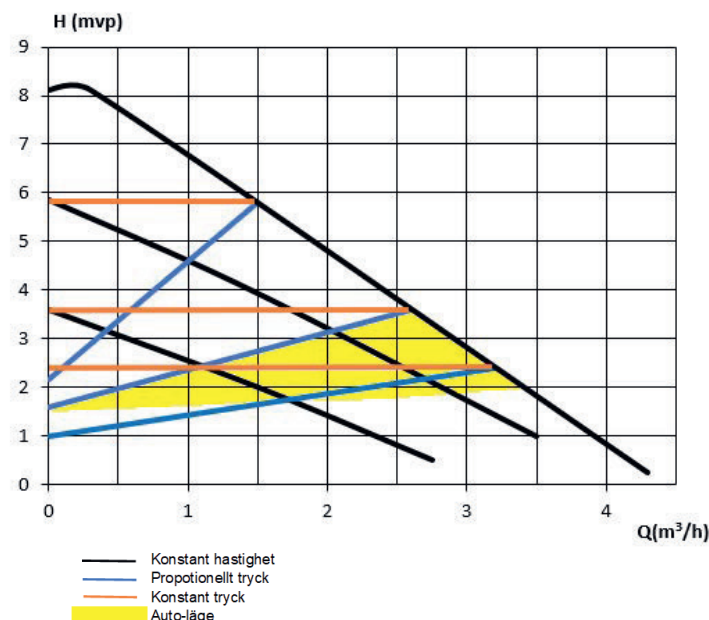


Toiminnot

- Kuivakäynnin ilmainen on älykäs ratkaisu, joka estää pumppua toimimasta pumppupesän ollessa kuiva.
- Numeronäyttö osoittaa pumpun nykyiset käyttötiedot teholle [W], paineelle [h] ja virtaukselle [m³/h]
- Erittäin kevyt rakenne – raskain pumppumme painaa vain 1,9 kg
- Automaattitila – pumppumme on markkinoiden nopein, kun se asettaa käyttöpaineen automaattisesti hydraulijärjestelmästä riippuen
- 3 suhteellista painekäyrää, 3 vakipainekäyrää, 3 kiinteää nopeutta
- Yötila – yhdessä muiden yllä lueteltujen tilojen kanssa.
- Automaattinen kesätila estää tukokset hiljaisena vuodenaikana

Pumpussa numeronäyttö, automaattitila ja yötila. Elektronisesti ohjatut tehokkaat pumput lämmitykseen, ilmastointiin ja jäähdytykseen. Perfecta-pumppuja käytetään nestemäisen aineen siirtämiseen kuumavesi-, lämmitys-, ilmastointi- ja ilmanvaihtojärjestelmiin. Pumppu mittaa jatkuvasti painetta ja virtausta ja säätää nopeutta pumpun asetetun tilan mukaan.

Kapasiteettikaavio



Nimike Pumppu	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila (°C)	L (mm)	DN	Paino (kg)	P1 enint. (W)	EEI- arvo	Kierre- liitin	Nupilliset sulkuventtiilit			
									G1"	G1 1/4"	22 CU	28 CU
15U-8	6310 110	-10 – +110 °C	130	G1"	1,46	50	0,18	6298490 G1/2" sisäk.				
20U-8	6309 950	-10 – +110 °C	130	G1 1/4" ulkok.	1,55	50	0,18	6298500 G3/4" sisäk.	6301570		6301580	
20U-8	6310 030	-10 – +110 °C	180	G1 1/4" ulkok.	1,66	50	0,18	6298500 G3/4" sisäk.	6301570		6301580	
25U-8	6309 960	-10 – +110 °C	130	G1 1/2" ulkok.	1,65	50	0,18	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
25U-8	6310 040	-10 – +110 °C	180	G1 1/2" ulkok.	1,73	50	0,18	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
32U-8	6310 080	-10 – +110 °C	180	G2" ulkok.	1,93	50	0,18	6216020 G1 1/4" sisäk.		6301860		



HUOM: Kahvalliset sulkuventtiilit

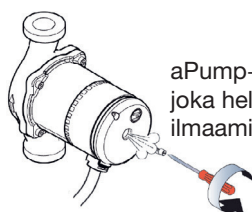
Sulkuventtiilit tulee aina asentaa välittömästi pumpun eteen ja taakse.

PUMPPUSARJA aPump+



aPump+ on tarkoitettu lämmitysjärjestelmiin ja jopa reilun 4 m³/h virtauksille. Tehokas ja turvallinen, vaikka käyttää vain vähän virtaa. aPump+ on tietenkin ErP-merkitty.

- aPump+ toimitetaan normaalin omakotitalon patterijärjestelmään tehdasasetuksin suhteellisella säätelyllä, joka säästää eniten energiaa.
- Jos pumppu on kytketty lattialämmitysjärjestelmään, virtaamaa voidaan helposti lisätä nostamalla kapasiteettia.



aPump+ -pumppussa on ilmausnipa, joka helpottaa järjestelmän ilmaamista asennuksen jälkeen.



ErP-merkitty

ErP on lyhenne sanoista Energy Related Product, energiaan liittyvä tuote. Takaamme, että tällä merkinnällä varustetut pumput noudattavat EU-direktiiviä 2009/641/EY, joka koskee pumpun kokonaishyötysuhdetta.

Yleiset tekniset tiedot

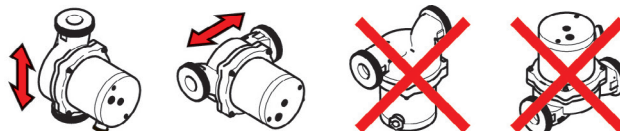
Pumppupesä: Kataforeesikäsitelty valurauta (korroosiosuojaus)
 Akseli: Keraaminen
 Juoksupyörä: Komposiitti
 Tiivisteet: EPDM
 Ilmausruuvi: Messinkiä
 Paineluokka: PN10
 Jännite: 1x230 V/50 Hz, IP42
 Ylin/alin lämpötila: +2 °C – +110 °C ympäristön lämpötilasta riippuen
 Glykoli: Ota yhteyttä Debeen, jos seos on yli 20 %

Toiminnot

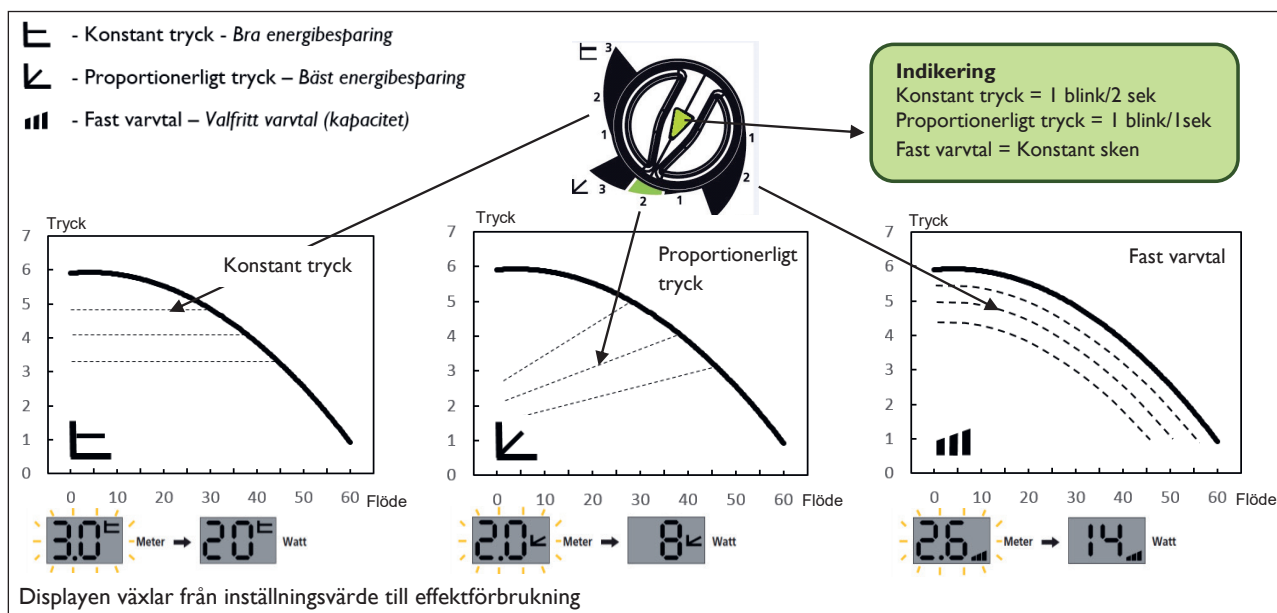
- Täysin portaaton kapasiteetin säätö
- Manuaalinen ilmanpoisto
- Näyttö, joka näyttää energiankulutuksen.
- Esiasennettu 2 m kaapeli helpottaa sähköliitäntää
- Lämmöneristyskupu 180-malleille
- Tukkeutumisen kestävä – moottorin suojausta ei tarvita
- Automaattinen uudelleenkäynnistystoiminto, jos pumppu tukkeutuu

Asennus

Pumppu voidaan asentaa joko pystysuoraan tai vaakasuoraan putkistoon. Vaatimuksena on, että moottorin akselin on oltava vaakasuorassa.



Asetukset ja näyttö



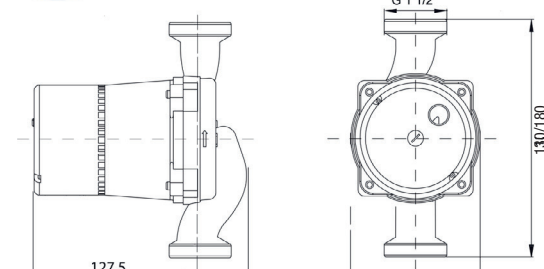
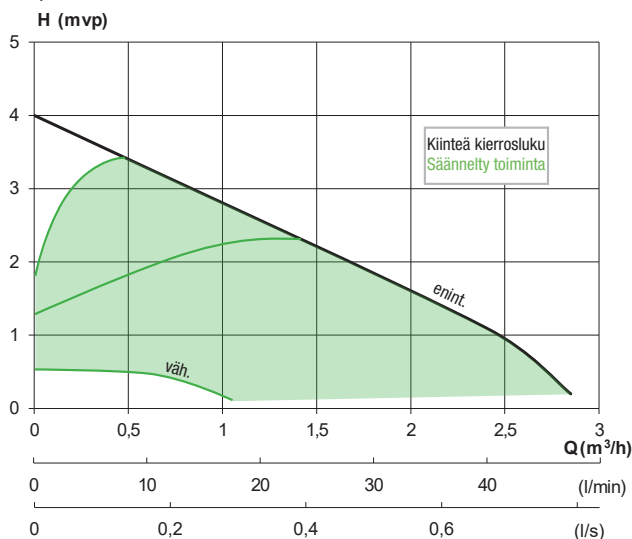
aPump+ 25U

aPump+ on tarkoitettu lämmitysjärjestelmiin ja jopa n. 4 m³/h virtauksille. Tämä virtaus vastaa noin 90 kW:n lämmönlähdettä, kun lämpötilaero on 20 °C. aPump+ on ErP-merkitty.

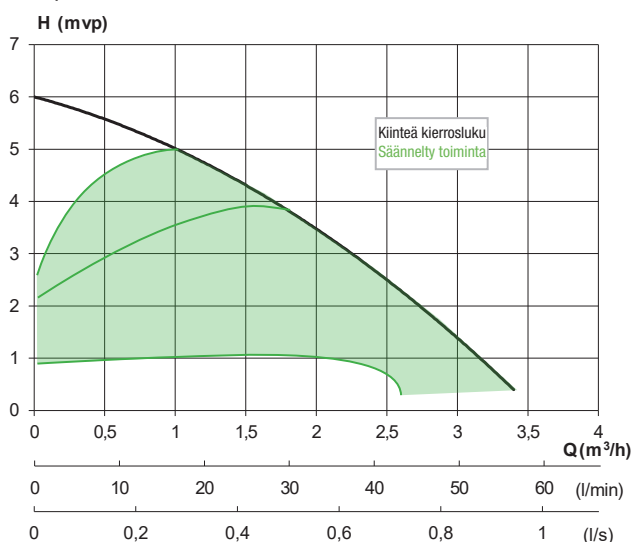
Core2-pumppu, päätoiminnot

- Kolme suhteellista painekäyrää patterilämmitykselle
- Kolme käyrää lattialämmityksen vakiopaineele
- Kolme kiinteää nopeutta kattilajärjestelmälle

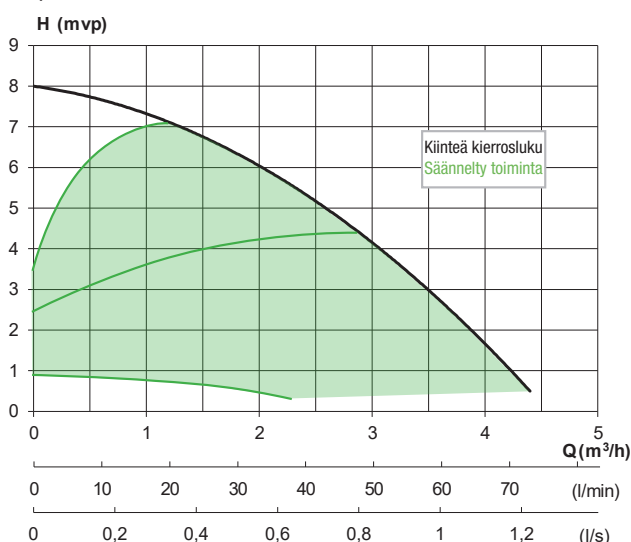
Kapasiteettikaavio 25U-4



Kapasiteettikaavio 25U-6



Kapasiteettikaavio 25U-8



Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila (°C)	PN	L (mm)	Paino (kg)	P1 enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta (A)	≤ EEl-arvo	Kierrelaitin 145:-	Nupilliset sulkuventtiilit		
											G1" 525:-	22 CU 525:-	28 CU 568:-
25U-4-130	6306 020	2-110 °C	10	130	2,5	20	230	0,26	0,17	6156100 G1" sisäk.	6300130	6300150	6300170
25U-4-180	6306 050	2-110 °C	10	180	2,7	20	230	0,26	0,17	6156100 G1" sisäk.	6300130	6300150	6300170
25U-6-130	6306 030	2-110 °C	10	130	2,5	37	230	0,41	0,18	6156100 G1" sisäk.	6300130	6300150	6300170
25U-6-180	6306 060	2-110 °C	10	180	2,7	37	230	0,41	0,18	6156100 G1" sisäk.	6300130	6300150	6300170
25U-8-130	6306 040	2-110 °C	10	130	2,5	64	230	0,61	0,20	6156100 G1" sisäk.	6300130	6300150	6300170
25U-8-180	6306 070	2-110 °C	10	180	2,7	64	230	0,61	0,20	6156100 G1" sisäk.	6300130	6300150	6300170

Magnetiittisuodattimelliset sulkuventtiilit

G1" sisäk. x G1 1/2" (DN25-liitos) Tuotenro.: 6303300

Vaihtotarvikkeet

Jatkonippa 40-50 mm

Laippasovitin DN25

Tuotenro. 6211511

Tuotenro. 6256090

Core2 25F-70-120

Core2-pumppu on suunniteltu pumppaamaan puhdasta vettä kotitalouksien ja teollisuuden lämmitysjärjestelmissä. Pumpattavat nesteet: ei-aggressiivisia, ei-räjähtäviä nesteitä, joiden kinemaattinen viskositeetti on enintään 10 cSt, ei kiinteitä aineita eikä kuituja; jäähdytysnesteet, poislukien mineraaliöljyt. Energiatehokkaat kiertovesipumput ovat ihanteellisia muuttuvan virtauksen laitteistoihin (esim. lämmityslaitteistoihin, joissa lämpöpattereita ohjataan termostaatilla) ja laitteistoihin, joille on ominaista alhaiset virtaukset ja pumpattavan nesteen merkittävät lämpötilaerot.



Core2-pumppu, päätoiminnot

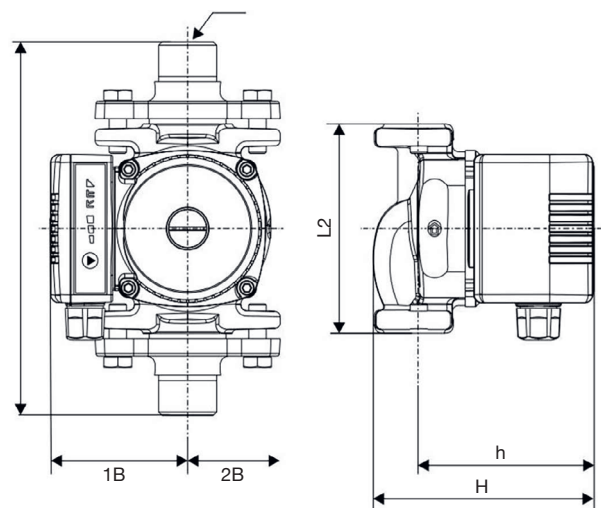
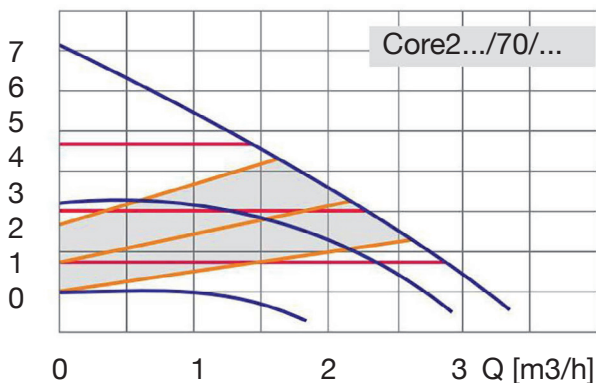
- Suhteellinen paine säätelee kapasiteettiaan vähenevän virtauksen ja painekorkeuden mukaisesti. Käyttöalue esim. patteripiiri.
- Vakiopaine säättää kapasiteettia vakiopaineen ylläpitämiseksi. Käyttöalue esim. lattialämmitys
- Vakiokierrosluku ohjaustoiminto voidaan kytkeä irti ja asettaa tarkka kapasiteetti, mikä on hyödyllistä esimerkiksi energiavaraajan kanssa käytettäessä

Moottori:

- Märkä moottorin roottori
- Kestomagneettitahtimoottori
- Portaaton pyörimisnopeuden itsesäätö
- Keraaminen akseli ja laakeri
- Kaksoiseristetty moottorin käämitys
- Kromi-nikkeliteräksinen staattori

Käyttöalue

Virtaus 3,4 m3
Painekorkeus 7 m
Järjestelmän paine 1,0 MPa
Liitännän halkaisija ½", ¾", 1" tai 1¼"
Keskilämpötila +2–110 °C



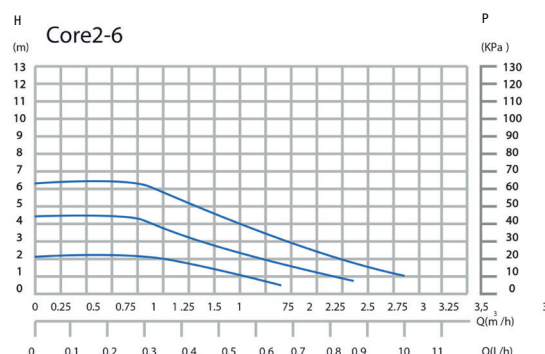
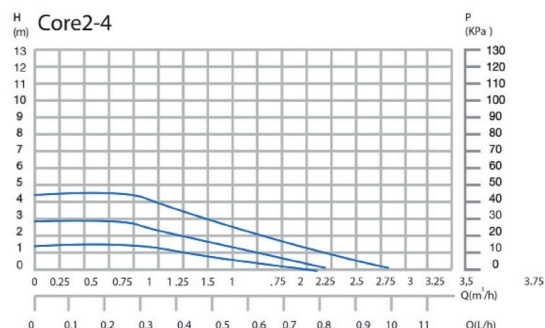
Nimike	Tuotenro.	Jännite [V]	EEL-arvo	P1 enint. [W]		I [A]		Eristysluokka	Koteloitiluokka
				Alin/ylin lämpötila C°		väh.	enint.		
Core2 25/70/120	2570 120	1~230–240	0,20	4 7	45 60	0,04 0,05	0,21 0,28	H	IP 44

Core2 PWM

Yleiset tekniset tiedot

- Nesteen lämpötila: 2 °C~110 °C
- Ympäristön lämpötila: 0 °C~40 °C
- Järjestelmän enimmäispaine: 10 bar
- Suojaustaso: IP44
- Mitoitusjännite/taajuus: 220 V~240 V / 50 Hz
- Eristeluokka: E
- Nesteen ominaisuudet: puhdas neste, jossa ei ole kiintoaineita eikä mineraaliöljyjä, myrkytön, kemiallisesti neutraali, lähellä veden ominaisuuksia
- Asennus: moottorin akseli on pidettävä vaakasuorassa.

Kapasiteettikaavio

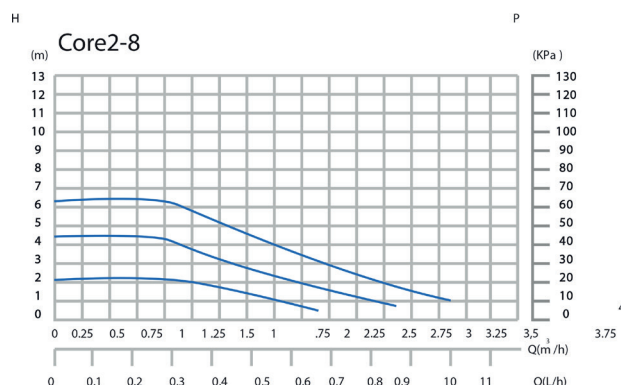


Tärkeimmät ominaisuudet

- EEI≤0,20
- Taajuuden säätö
- Kompakti koko
- Suhteellinen painetila
- Vakiopainetila
- Vakionopeustila
- AUTO-mukautumistila
- PWM ulkoinen ohjaus – lisävaruste
- Visuaalinen toiminta
- Alhainen melutaso

Asennus

Pumppu voidaan asentaa joko pystysuoraan tai vaakasuoraan putkistoon. Moottorin akseli on pidettävä vaakatasossa.



Nimike	Tuotenro.	Sisäänmeno/ ulostulo		Max. Virtaus	mVp (paine)	Jännite (V)	Taajuus (Hz)	P1 enint. (W)	Nimellisvirta (V)				
		mm		m³/h	m	V	Hz	W	A				
Core2 15U-4-130(PWM1/PWM2)	1504 130	20	G1"	2,2	1~4	220~240	50/60	25	0,3				
Core2 25u-4-130(PWM1/PWM2)	2504 130	25	G1 1/2" ulkok.	2,5									
Core2 25u-4-180(PWM1/PWM2)	2504 180	25	G1 1/2" ulkok.	2,5									
Core2 32u-4-180(PWM1/PWM2)	Tarjouspyyntö	32	G2" ulkok.	2,9									
Core2 15U-6-130(PWM1/PWM2)	1506 130	20	G1"	2,9	1~6			220~240	50/60	40	0,5		
Core2 25u-6-130(PWM1/PWM2)	2506 130	25	G1 1/2" ulkok.	3,2									
Core2 25u-6-180(PWM1/PWM2)	2506 180	25	G1 1/2" ulkok.	3,2									
Core2 32u-6-180(PWM1/PWM2)	Tarjouspyyntö	32	G2" ulkok.	3,6									
Core2 15U-8-130(PWM1/PWM2)	1508 130	20	G1"	2,9	1~8					220~240	50/60	65	0,65
Core2 25u-8-130(PWM1/PWM2)	2508 130	25	G1 1/2" ulkok.	3,4									
Core2 25u-8-180(PWM1/PWM2)	2508 180	25	G1 1/2" ulkok.	3,6									
Core2 32u-8-180(PWM2)	3208 180	32	G2" ulkok.	4,0									

Varaosa:	
Nimike	Tuotenro.
PWM-kaapeli – Core2	2502 004
Virtakaapeli – Core2	2502 005



DS2 W-Master

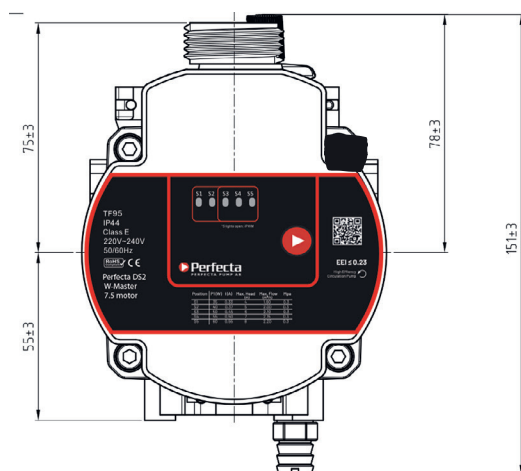
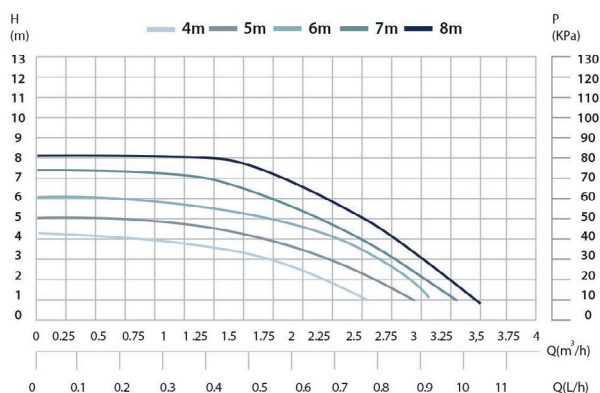
DS2 W-Master on suunniteltu pumpunhuollon optimointiin ja sopii ihanteellisesti huoltotöihin sekä kiertovesipumppujen käyttösivujen vaihtoon. Se on yhteensopiva W-pumppujen kanssa ja helppo asentaa.

Tuote on suunniteltu erityisesti tarjoamaan luotettavaa pitkän ajan suorituskykyä, mikä edistää tehokasta käyttöä ja minimoi seisokit. Valitsemalla DS2 W-Master varmistetaan vakaa energialähde pumppaussovelluksiin, joissa luotettavuus ja pitkäkestoinen toiminta ovat ratkaisevan tärkeitä.

Tärkeimmät ominaisuudet:

- Virtaus: 3,5 m³/h
- Enimmäiskorkeus: 8 m
- Nesteen lämpötila: +2 °C ~ +95 °C
- Ympäristön enimmäislämpötila: +40 °C
- Järjestelmän enimmäispaine: 10 bar
- Suojaustaso: IP 44
- Verkkoliitäntä: 220 V / 50 Hz
- Eristysluokka: h
- Nesteominaisuudet: Puhdas, kiinteä ja mineraalisesti rasvaton,
- myrkytön, kemiallisesti neutraali
- 5-portainen asetus
- Matala melutaso käytettäessä roottoria märkänä

Nimike	Tuotenro.
Perfecta Pump DS2 W-Master 7.5 -moottori	2502 075



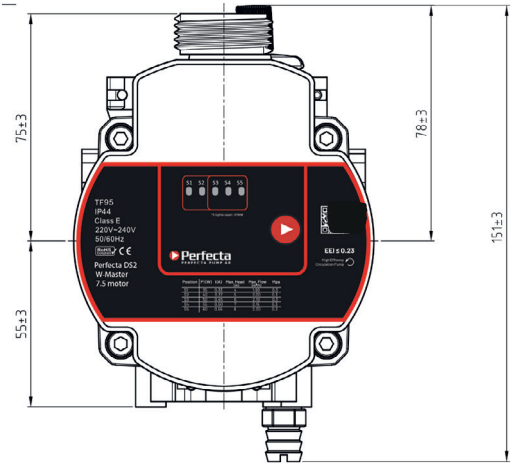
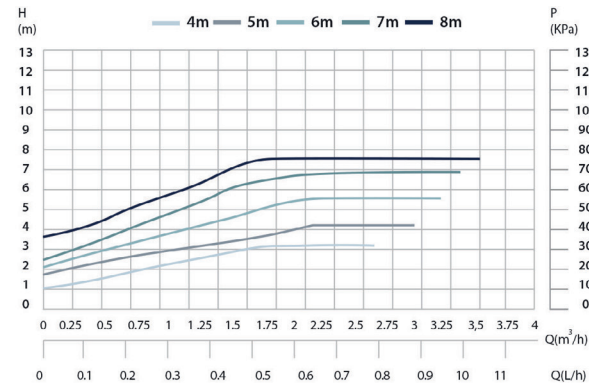
DS2 G-force

Perfecta DS2 G-force 7.5 -moottori on tehokas ja luotettava moottori, joka soveltuu kiertovesipumppujen käyttösuojien huoltoon ja vaihtamiseen. Yhteensopiva erityisesti G-pumppujen kanssa. Helppo asennus ja vankka rakenne takaavat pitkäkestoisen suorituskyvyn ja minimoivat seisokit.

Tärkeimmät ominaisuudet:

- Virtaus: 3,5 m3/h
- Paine korkeus: 8 m
- Nesteen lämpötila: +2 °C ~ +95 °C
- Ympäristön enimmäislämpötila: +40 °C
- Järjestelmän enimmäispaine: 10 bar
- Suojaustaso: IP 44
- Verkkoliitäntä: 220 V / 50 Hz
- Eristysluokka: h
- Neste: Puhdas, kiinteä ja mineraalisesti rasvaton, myrkytön, kemiallisesti neutraali
- 5-portainen asetus

Nimike	Tuotenro.
Perfecta Pump DS2 G-force 7.5 -moottori	2502 075G



PUMPPUSARJA PRO2

Käytetään pääasiassa teollisuudessa ja kiinteistöissä. Asetukset tehdään suoraan näytöllä tai DUC:n tai muiden ohjauslaitteiden avulla. Pro2 mittaa jatkuvasti painetta ja virtausta ja säätää nopeutta automaattisesti. PRO2-pumppusarja on saatavana myös kaksoisversioina.



- Pumppu on tehdasasetettuna automaattitilaan. Pumppu tunnistaa putkiston vastuksen ja optimoi itse kapasiteetin.
- Pumppu voidaan liittää verkkoon ja siten valvoa ja muuttaa toimintatietoja.
- Kaikki toiminnot, kuten hälytys, käytönvalvonta, 0–10 V ja Modbus, ovat vakiona.
- Kaikki Pro2-tuotteet ovat ErP-merkittyjä.

ErP-merkintä

ErP on lyhenne sanoista Energy Related Product, energiaan liittyvä tuote.

Takaamme, että tällä merkinnällä varustetut pumput noudattavat EU-direktiiviä 2009/641/EY.

Tämä direktiivi koskee pumpun kokonaishyötysuhdetta.

Tekniset tiedot

Pumppupesä: Kataforeesikäsitelty valurauta (korroosiosuojaus)

Akseli: Ruostumaton teräs

Laakerit: Graniitti

Juoksupyörä: Komposiitti ja EPDM-tiivisteet

Paineluokka: PN10

Jännite: 1x230 V / 50 Hz, IP44

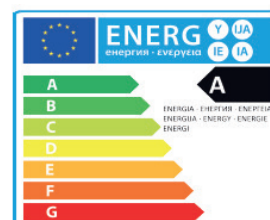
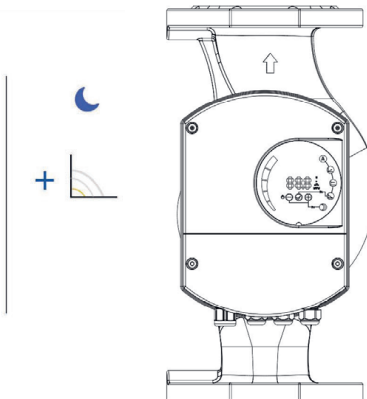
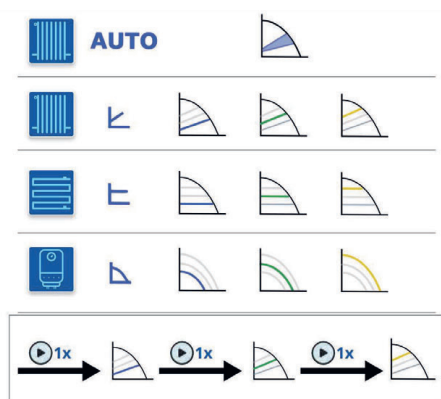


Tärkeimmät ominaisuudet

- Automaattinen tila laskee automaattisesti, mitä kapasiteettia järjestelmä tarvitsee, mikä mahdollistaa nopean asennuksen ja energiansäästön
- Suhteellinen paine säätää kapasiteettia vähenevän virtauksen ja painekorkeuden mukaisesti, sopii käytettäväksi esimerkiksi patteripiireissä
- Vakiopaine säätää kapasiteettia vakiopaineen ylläpitämiseksi, mikä on hyödyllistä esimerkiksi lattialämmitysjärjestelmissä
- Vakiokierrosluku voidaan asettaa manuaalisesti kytkemällä ohjauselektronikka irti, mikä on hyödyllistä esimerkiksi energiavaraajan kanssa käytettäessä.
- Yötilassa kapasiteetti pienenee nesteen lämpötilan laskiessa. Kapasiteetti kasvaa jälleen lämpötilan noustessa

Ominaisuudet:

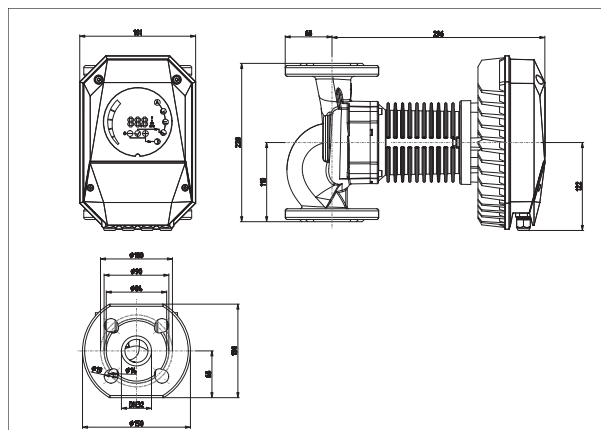
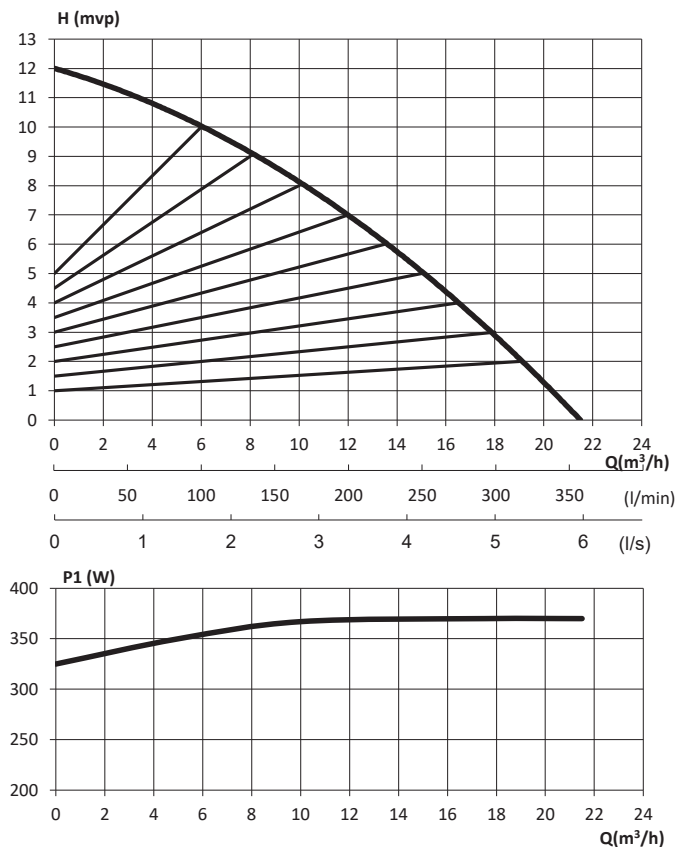
- Kuivakäynnin havaitseminen
- Automaattinen ilmanpoistotoiminto
- $EEL \leq 0,2$
- Start/stop -tulo
- 2x relelähtö
- Ylin/alin tulo
- 0–10 V tulo
- 4–20 mA tulo
- PWM-tulo
- Modbus
- (RS485 ja TCP/IP)
- WWW-palvelin
- Bacnet



PRO2 32F-12/21

PRO2-sarjaa käytetään pääasiassa teollisuudessa ja kiinteistöissä. Asetukset voidaan tehdä suoraan näytön kautta tai DUC:n tai muun ohjauslaitteen kautta. Pumppu mittaa jatkuvasti painetta ja virtausta ja säätää nopeutta automaattisesti suorituskvyn optimoimiseksi. Pro2-sarja on saatavana myös kaksoisversioina.

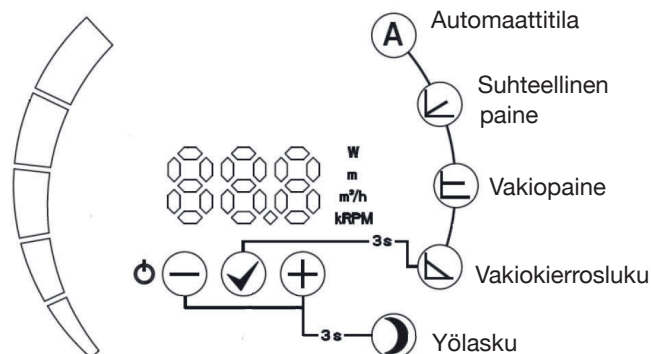
Kapasiteettikaavio 32F-12/21



Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	DN	Paino (kg)	P1 enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta enint. (A)	EEL-arvo
32F-12/21	6309 180	-10 – +110	6/10	220	32	9,8	370	1x230	1,5	0,20

Tärkeimmät ominaisuudet

- Automaattinen tila laskee automaattisesti, mitä kapasiteettia järjestelmä tarvitsee, mikä mahdollistaa nopean asennuksen ja energiansäästön
- Suhteellinen paine säätää kapasiteettia vähenevän virtauksen ja painekorkeuden mukaisesti, sopii käytettäväksi esimerkiksi patteripiireissä
- Vakiopaine säätää kapasiteettia vakio paineen ylläpitämiseksi, mikä on hyödyllistä esimerkiksi lattialämmitysjärjestelmissä
- Vakiokierrosluku voidaan asettaa manuaalisesti kytkemällä ohjauselektronikka irti, mikä on hyödyllistä esimerkiksi energiavaraajan kanssa käytettäessä
- Yötilassa kapasiteetti pienenee nesteen lämpötilan laskiessa. Kapasiteetti kasvaa jälleen lämpötilan noustessa



PUMPPUSARJA MID2



PRO2-sarjaa käytetään pääasiassa teollisuudessa ja kiinteistöissä. Asetukset voidaan tehdä suoraan näytön kautta tai DUC:n tai muun ohjauslaitteen kautta. Pumppu mittaa jatkuvasti painetta ja virtausta ja säättää nopeutta automaattisesti suorituskyvyn optimoimiseksi. Pro2-sarja on saatavana myös kaksoisversioina.

- Pumppu on tehdasasetettuna automaattitilaan. Pumppu tunnistaa putkiston vastuksen ja optimoi itse kapasiteetin.
- Pumppu voidaan liittää verkkoon ja siten valvoa ja muuttaa toimintatietoja.
- Kaikki toiminnot, kuten hälytys, käytönvalvonta, 0–10 V ja Modbus, ovat vakiona.
- Kaikki Mid2-tuotteet ovat ErP-merkittyjä.

ErP-merkintä

ErP on lyhenne sanoista Energy Related

Product, energiaan liittyvä tuote.

Takaamme, että tällä merkinnällä varustetut pumput noudattavat EU-direktiiviä 2009/641/EY.

Tämä direktiivi koskee pumpun kokonaishyötysuhdetta.



Tekniset tiedot

Pumppupesä: Kataforeesikäsitelty valurauta (korroosiosuojaus)

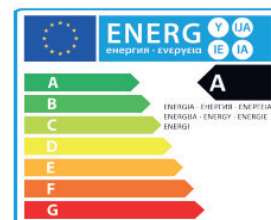
Akseli: Ruostumaton teräs

Laakerit: Graniitti

Juoksupyörä: Komposiitti ja EPDM-tiivisteet

Paineluokka: PN10

Jännite: 1x230 V / 50 Hz, IP44

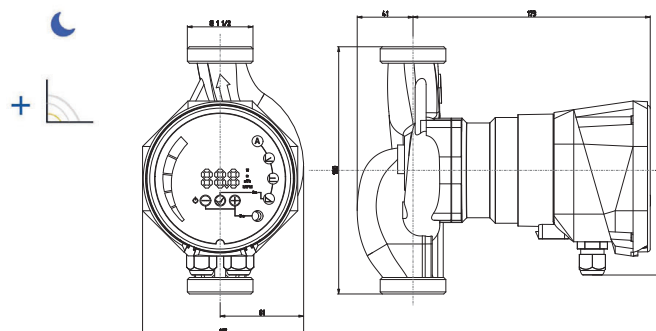
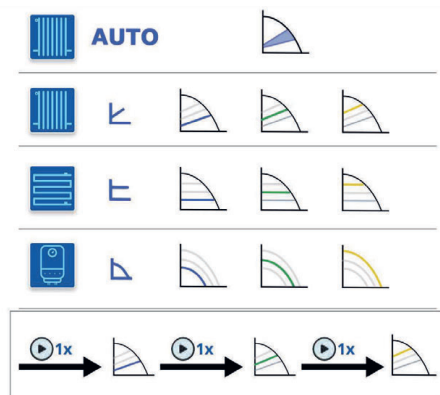


Tärkeimmät ominaisuudet

- Automaattinen tila laskee automaattisesti, mitä kapasiteettia järjestelmä tarvitsee, mikä mahdollistaa nopean asennuksen ja energiansäästön
- Suhteellinen paine säättää kapasiteettia vähenevän virtauksen ja painekorkeuden mukaisesti, sopii käytettäväksi esimerkiksi patteripiireissä
- Vakiopaine säättää kapasiteettia vakiopaineen ylläpitämiseksi, mikä on hyödyllistä esimerkiksi lattialämmitysjärjestelmissä
- Vakiokierrosluku voidaan asettaa manuaalisesti kytkemällä ohjauselektroniikka irti, mikä on hyödyllistä esimerkiksi energiavaraajan kanssa käytettäessä
- Yötilassa kapasiteetti pienenee nesteen lämpötilan laskiessa. Kapasiteetti kasvaa jälleen lämpötilan noustessa

Ominaisuudet:

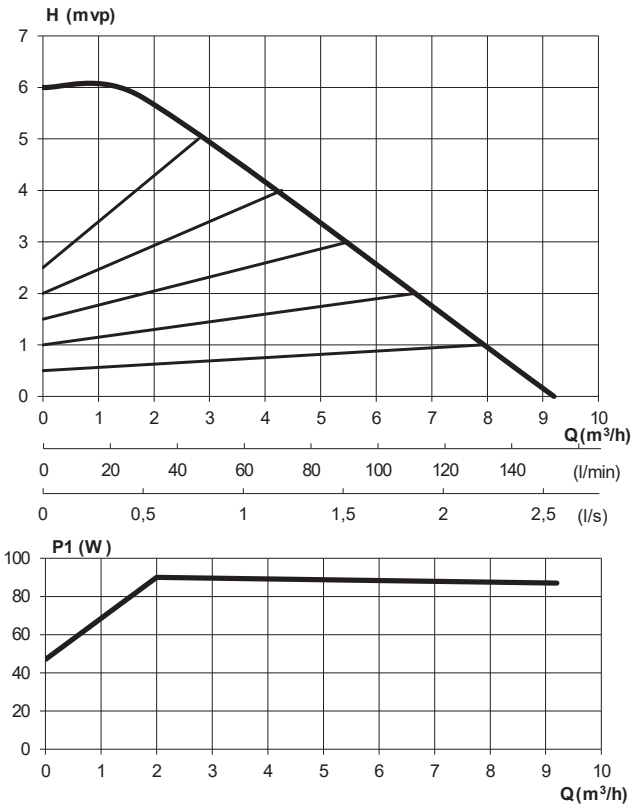
- Kuivakäynnin havaitseminen
- Automaattinen ilmanpoistotoiminto
- EEI ≤ 0,2
- Start/stop -tulo
- 2x relelähtö
- Ylin/alin tulo
- 0–10 V tulo
- 4–20 mA tulo
- PWM-tulo
- Modbus
- (RS485 ja TCP/IP)
- WWW-palvelin
- Bacnet



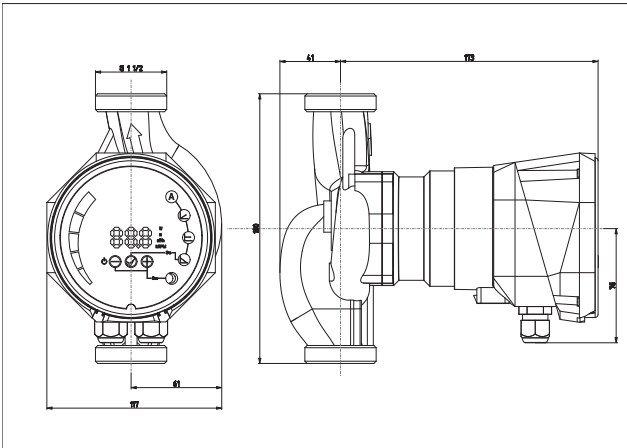
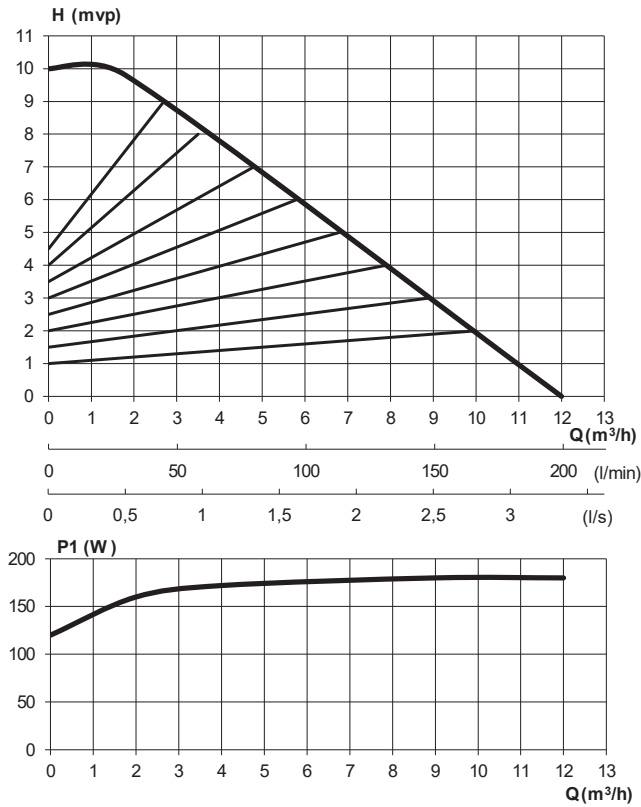
MID2 25U & 32U

Mid2-pumppua käytetään pääasiassa keskikokoisissa kiinteistöissä, joiden lämmönlähde on enintään n. 230 kW ja lämpötilaero 20 °C. Pumppua voidaan säätää suoraan näytöltä, internetin kautta tai DUC:sta tai muusta ohjauslaitteesta. Mid2 on ErP-merkitty.

Kapasiteettikaavio 25U & 32U -6/9



Kapasiteettikaavio 25-50 -10/12

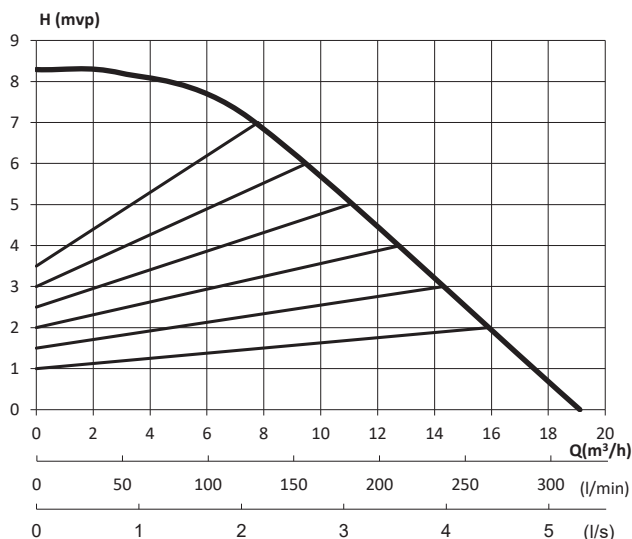


Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	DN /G	Paino (kg)	P1 enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta enint. (A)	EEI-arvo ≤	Hitsauslaippa	Nupilliset sulkuventtiilit			
												G1"	G 1¼"	22 CU	28 CU
25U-6/9	6303 410	-10 – +110	10	180	1½"	3,5	90	1x230	0,75	0,21	-	6300130		6300150	6300170
32U-6/9	6303 430	-10 – +110	10	180	2"	3,5	90	1x230	0,75	0,21	-		6301860		
25U-10/12	6303 420	-10 – +110	10	180	1½"	3,5	180	1x230	1,5	0,21	-	6300130		6300150	6300170
32U-10/12	6303 440	-10 – +110	10	180	2"	3,5	180	1x230	1,5	0,21	-		6301860		
32F-10/12	6303 450	-10 – +110	6/10	220	32	7,4	180	1x230	1,5	0,21	6302650	-	-	-	-
40-10/12	6303 460	-10 – +110	6/10	220	40	7,4	180	1x230	1,5	0,21	6157010	-	-	-	-
50-10/12	6303 560	-10 – +110	6/10	240	50	7,9	180	1x230	1,5	0,21	6220520	-	-	-	-

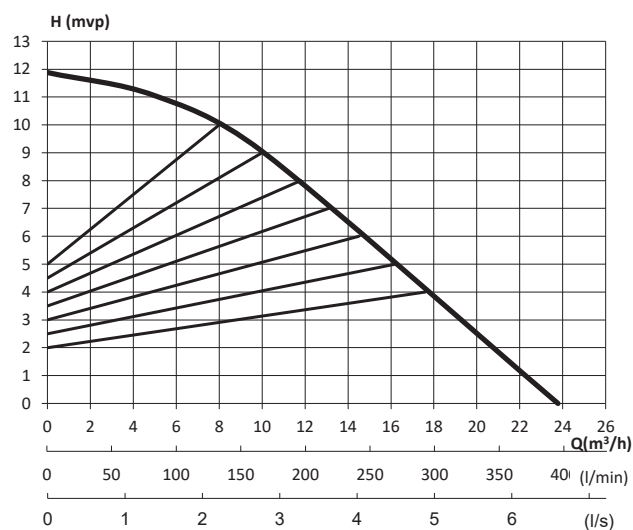
PRO2 (D)40

Pro2-pumppua käytetään pääasiassa keskikokoisissa kiinteistöissä, joiden lämmönlähde on enintään n. 450 kW ja lämpötilaero 20 °C. Pumppua voidaan säätää suoraan näytöltä tai DUC:sta tai muusta ohjauslaitteesta. Kaksoispumppu vaihtaa pumppujen välillä automaattisesti 24 tunnin välein ja/tai vikatilanteessa käyttövarmuutta lisäten. Pro2 on ErP-merkitty.

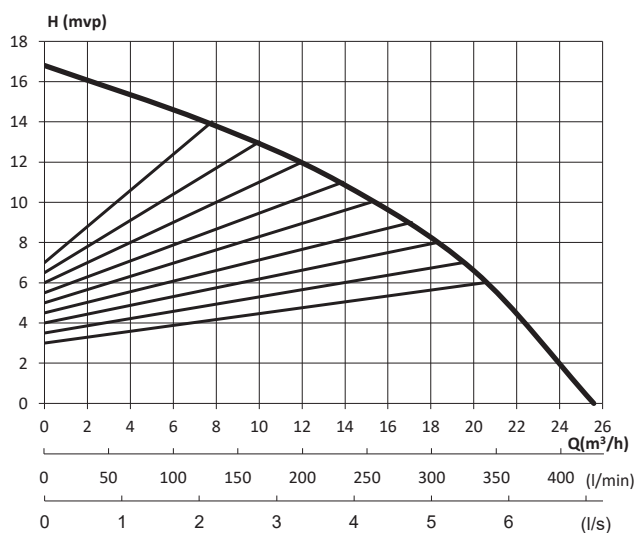
Kapasiteettikaavio (D)40-8/18



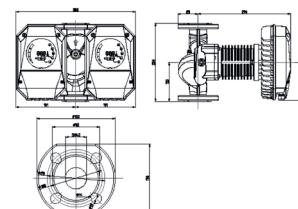
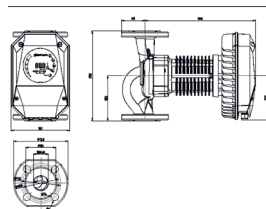
Kapasiteettikaavio (D)40-12/24



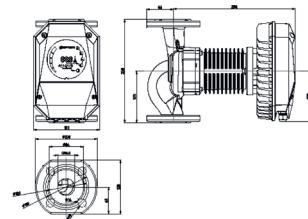
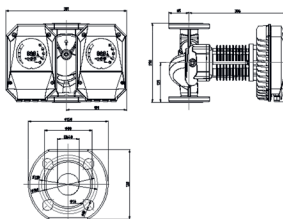
Kapasiteettikaavio (D)40-16/26



40-8/18
40-12/24



40-16/26



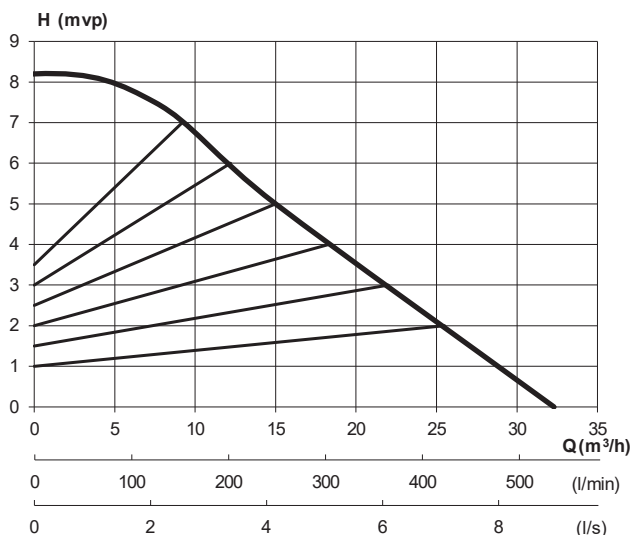
*Etäisyys putken keskeltä pylvääseen

Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	Paino (kg)	HR*	P1 enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta enint. (A)	EEL-arvo	Hitsauslaippa	Asennuslevy	Pylväs	Tärinänvaimennin	Tippuvesiallas
40-8/18	6304 610	-10 – +110	6/10	220	9,4	-	270	1x230	1,4	0,20	6157010	-	-	-	-
40-12/24	6304 620	-10 – +110	6/10	250	10,5	-	480	1x230	2,2	0,20	6157010	-	-	-	-
40-16/26	6304 630	-10 – +110	6/10	250	15,5	-	680	1x230	3,4	0,21	6157010	-	-	-	-
D40-8/18	6304 640	-10 – +110	6/10	220	16,3	-	270	1x230	1,4	0,21	6157010	-	-	-	-
D40-12/24	6304 650	-10 – +110	6/10	250	17,1	279	480	1x230	2,2	0,20	6157010	6305520	6305130	6293910	6305160
D40-16/26	6304 660	-10 – +110	6/10	250	25,5	279	680	1x230	3,4	0,21	6157010	6305520	6305130	6293910	6305160

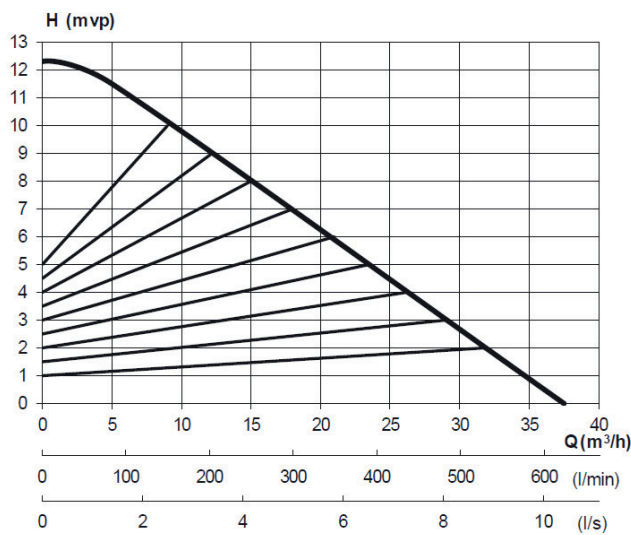
PRO2 (D)50

Pro2-pumppua käytetään pääasiassa keskikokoisissa kiinteistöissä, joiden lämmönlähde on enintään n. 690 kW ja lämpötilaero 20 °C. Pumppua voidaan säätää suoraan näytöltä tai DUC:sta tai muusta ohjauslaitteesta. Kaksoispumppu vaihtaa pumppujen välillä automaattisesti 24 tunnin välein ja/tai vikatilanteessa käyttövarmuutta lisäten. Pro2 on ErP-merkitty.

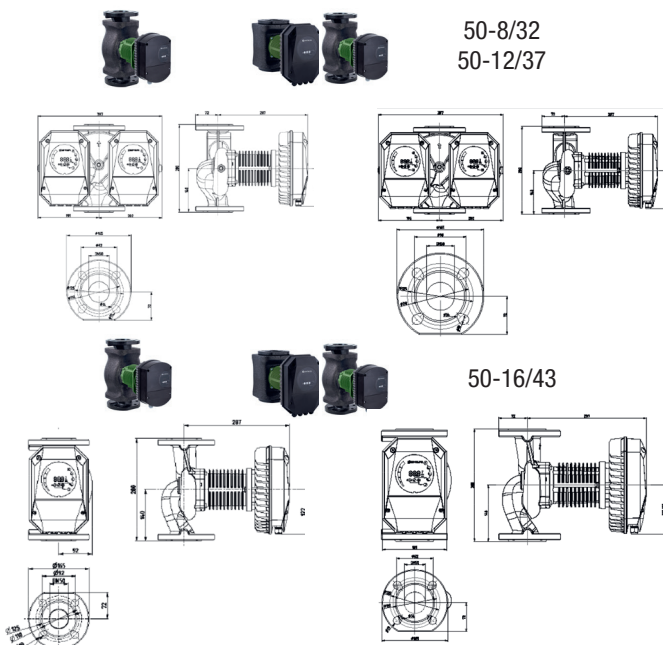
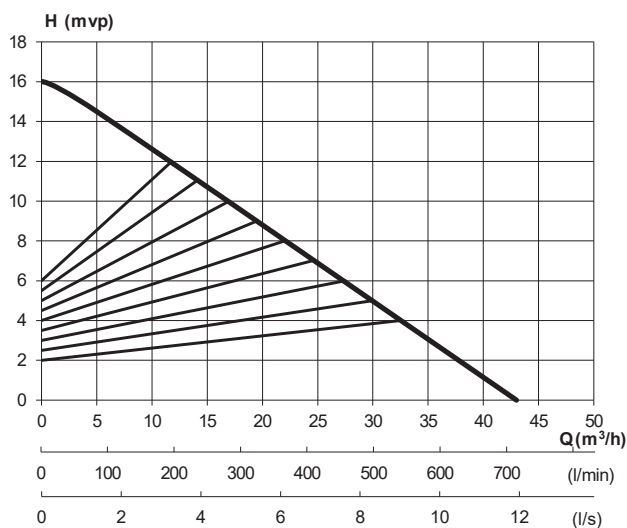
Kapasiteettikaavio (D)50-8/32



Kapasiteettikaavio (D)50-12/37



Kapasiteettikaavio (D)50-16/43



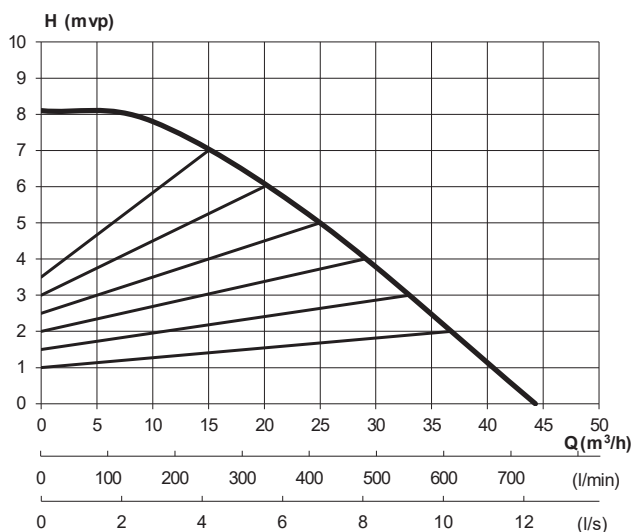
Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	Paino (kg)	HR*	P1 enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisteho enint. (A)	EEl-arvo	Hitsauslaippa	Asennuslevy	Pylväs	Tärinänvaimennin	Tippuvesiallas
50-8/32	6304 670	-10 – +110	6/10	280	13,4	-	370	1x230	1,7	0,22	6220520	-	-	-	-
50-12/37	6304 680	-10 – +110	6/10	280	13,5	-	560	1x230	2,5	0,21	6220520	-	-	-	-
50-16/43	6304 690	-10 – +110	6/10	280	16,6	-	830	1x230	3,6	0,20	6220520	-	-	-	-
D50-8/32	6304 700	-10 – +110	6/10	280	22,8	285	370	1x230	1,7	0,22	6220520	6305520	6305130	6293910	6305160
D50-12/37	6304 710	-10 – +110	6/10	280	25	285	560	1x230	2,5	0,21	6220520	6305520	6305130	6293910	6305160
D50-16/43	6304 720	-10 – +110	6/10	280	29,6	285	830	1x230	3,6	0,20	6220520	6305520	6305130	6293910	6305160

*Etäisyys putken keskeltä pylvääseen

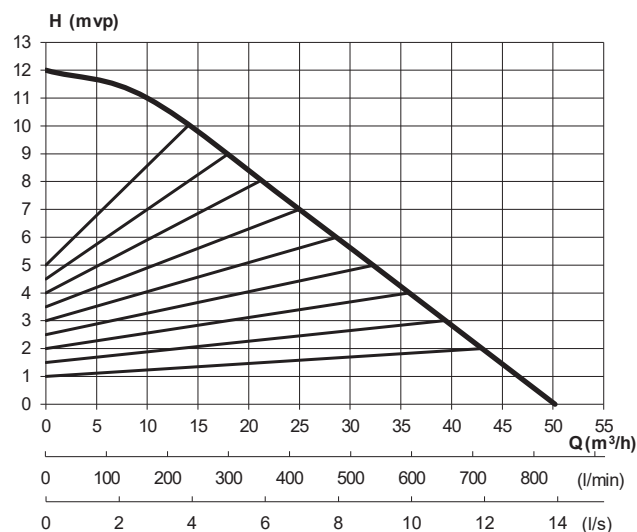
PRO2 (D)65

Käytetään pääasiassa keskikokoisissa kiinteistöissä, joiden lämmönlähde on enintään n. 930 kW ja lämpötilaero 20 °C. Pumppua voidaan säätää suoraan näytöltä tai DUC:sta tai muusta ohjauslaitteesta. Kaksoispumppu vaihtaa pumppujen välillä automaattisesti 24 tunnin välein ja/tai vikatilanteessa käyttövarmuutta lisäten. Pro2 on ErP-merkitty.

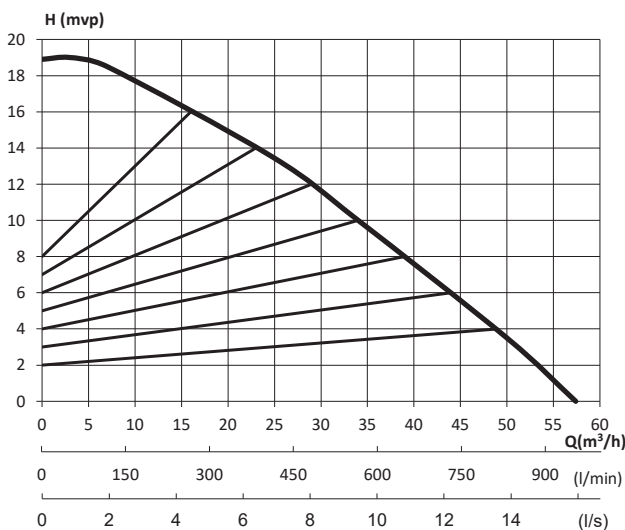
Kapasiteettikaavio (D)65-8/44



Kapasiteettikaavio (D)65-12/50

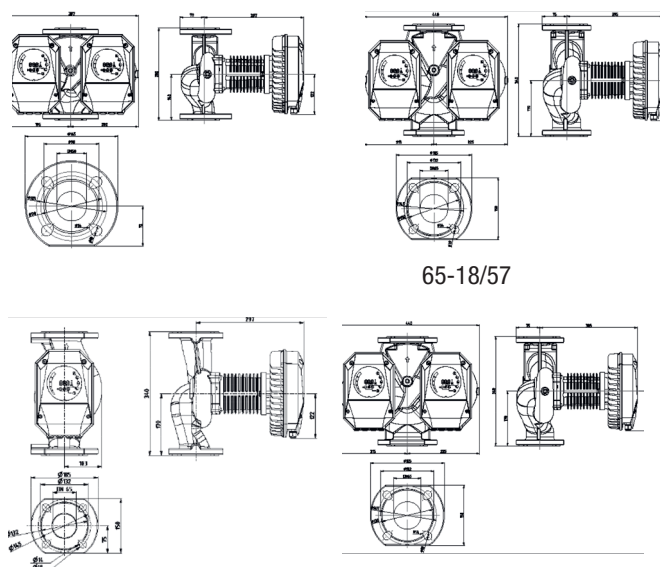


Kapasiteettikaavio (D)65-18/57



65-8/44

65-12/50



65-18/57

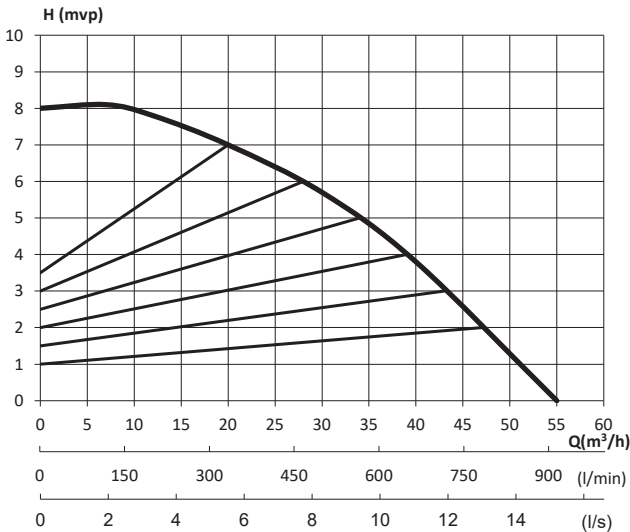
Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	Paino (kg)	HR*	P1 enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta enint. (A)	EEL-arvo	Hitsauslaippa	Asennuslevy	Pylväs	Tärinänvaimennin	Tippuvesiallas
65-8/44	6307 370	-10 – +110	6/10	340	16,9	-	560	1x230	2,6	0,22	6220530	-	-	-	-
65-12/50	6307 380	-10 – +110	6/10	340	19,6	-	810	1x230	3,5	0,20	6220530	-	-	-	-
65-18/57	6307 390	-10 – +110	6/10	340	23,8	-	1550	1x230	6,6	0,20	6220530	6305520	6305130	6293910	6305160
D65-8/44	6307 400	-10 – +110	6/10	340	32,7	291	560	1x230	2,6	0,22	6220530	6305520	6305130	6293910	6305160
D65-12/50	6307 410	-10 – +110	6/10	340	38	291	810	1x230	3,5	0,20	6220530	6305520	6305130	6293910	6305160
D65-18/57	6307 420	-10 – +110	6/10	340	47,5	291	1550	1x230	6,6	0,20	6220530	6305520	6305130	6293910	6305160

*Etäisyys putken keskeltä pylvääseen

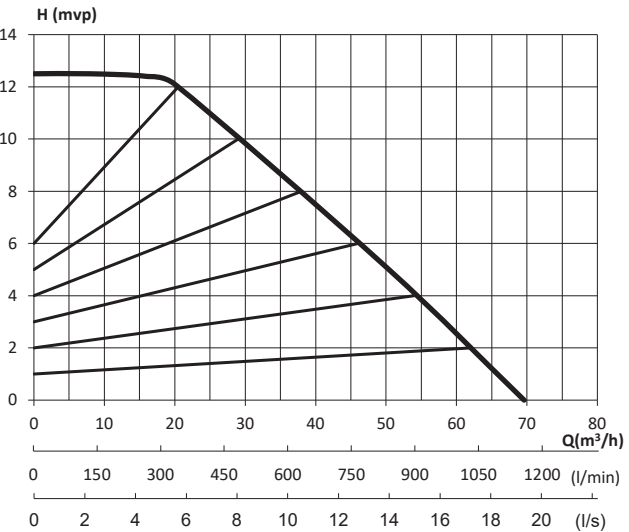
PRO2 (D)80

Pro2-pumppua käytetään pääasiassa keskikokoisissa kiinteistöissä, joiden lämmönlähde on enintään n. 1300 kW ja lämpötilaero 20 °C. Pumppua voidaan säätää suoraan näytöltä tai DUC:sta tai muusta ohjauslaitteesta. Kaksoispumppu vaihtaa pumppujen välillä automaattisesti 24 tunnin välein ja/tai vikatilanteessa käyttövarmuutta lisäten! Pro2 on ErP-merkitty.

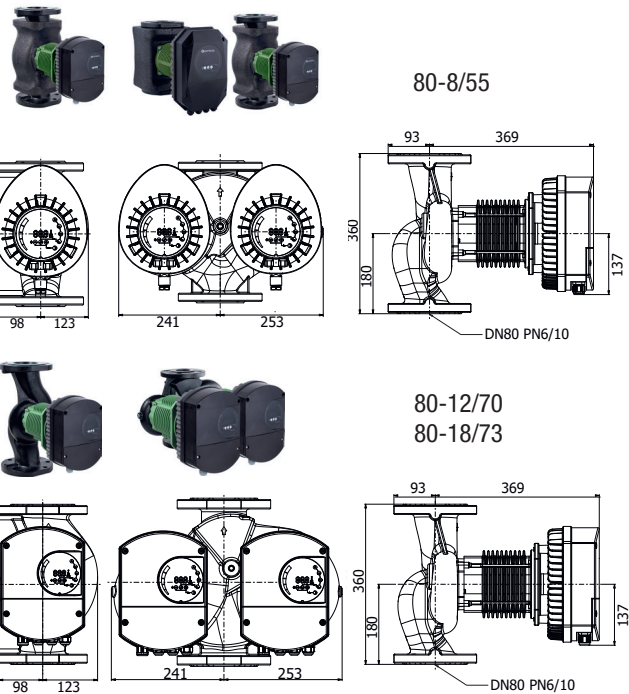
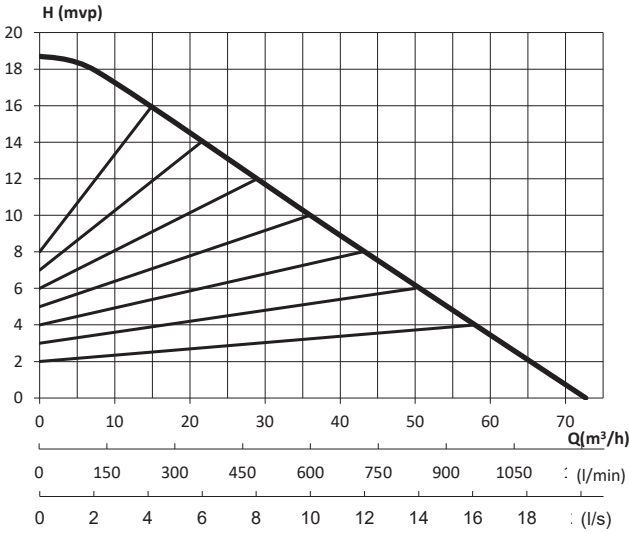
Kapasiteettikaavio (D) 80-8/55



Kapasiteettikaavio (D) 80-12/70



Kapasiteettikaavio (D) 80-18/73



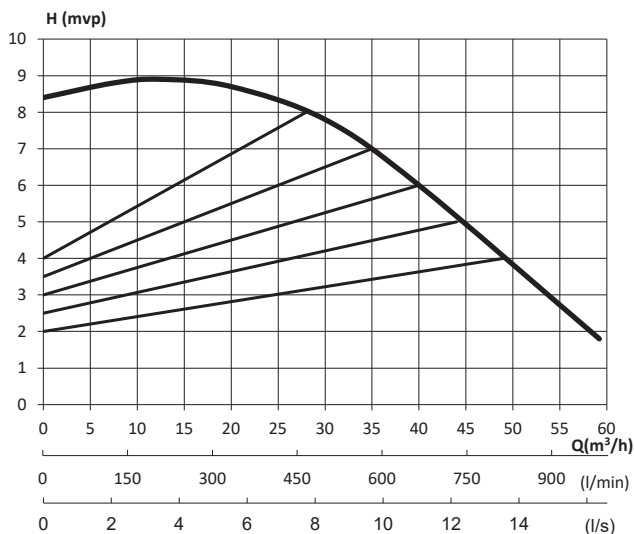
*Etäisyys putken keskeltä pylvääseen

Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	Paino (kg)	HR*	P1 enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta enint. (A)	EEL-arvo <	Hitsauslaippa	Asennuslevy	Pylväs	Tärinävaimennin	Tippuvesiallas
80-8/55	63074 30	-10 – +110	6/10	360	25,3	155	800	1x230	3,5	0,20	6162390	6305510	6305130	6293910	6305160
80-12/70	6307 440	-10 – +110	6/10	360	30	155	1380	1x230	6,0	0,20	6162390	6305510	6305130	6293910	6305160
80-18/73	6307 450	-10 – +110	6/10	360	30	155	1550	1x230	6,6	0,20	6162390	6305510	6305130	6293910	6305160
D80-8/55	6307 460	-10 – +110	6/10	360	48,4	270	800	1x230	3,5	0,20	6162390	6305520	6305130	6293910	6305160
D80-12/70	6307 470	-10 – +110	6/10	360	56,5	270	1380	1x230	6,0	0,20	6162390	6305520	6305130	6293910	6305160
D80-18/73	6307 480	-10 – +110	6/10	360	53,5	270	1550	1x230	6,6	0,20	6162390	6305520	6305130	6293910	6305160

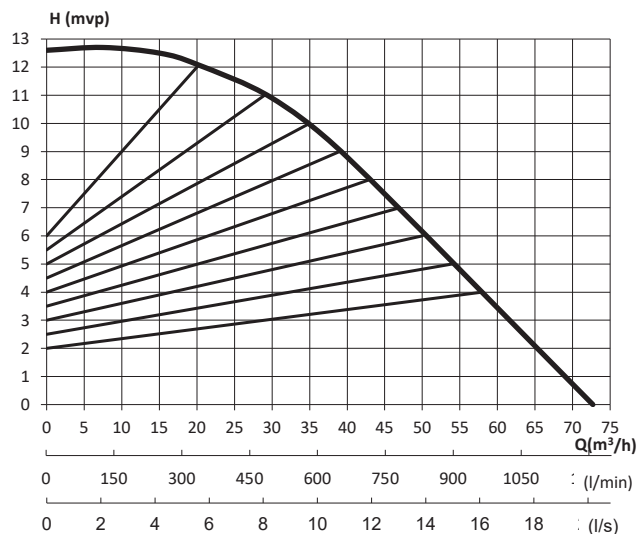
PRO2 100

Pro2-pumppua käytetään pääasiassa keskikokoisissa kiinteistöissä, joiden lämmönlähde on enintään n. 1400 kW ja lämpötilaero 20 °C. Pumppua voidaan säätää suoraan näytöltä tai DUC:sta tai muusta ohjauslaitteesta. Pro2 on ErP-merkitty.

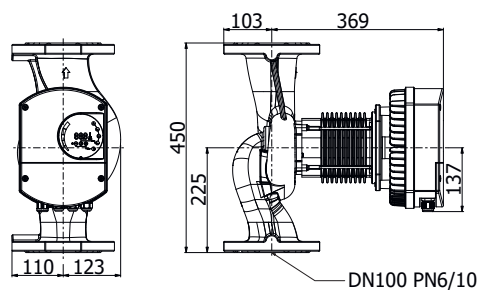
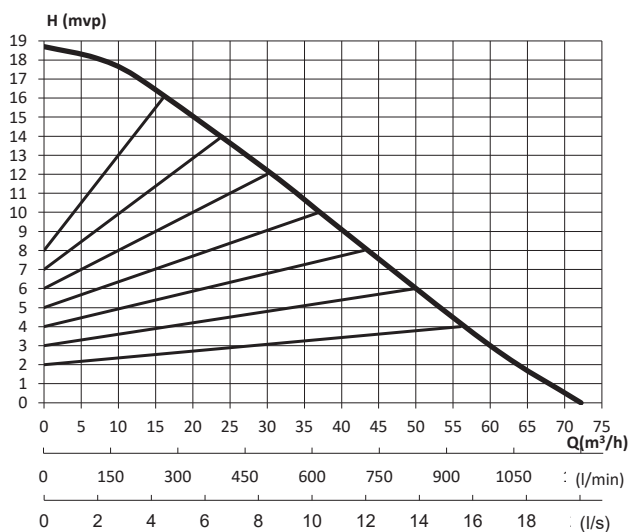
Kapasiteettikaavio 100-8/59



Kapasiteettikaavio 100-12/72



Kapasiteettikaavio 100-18/73



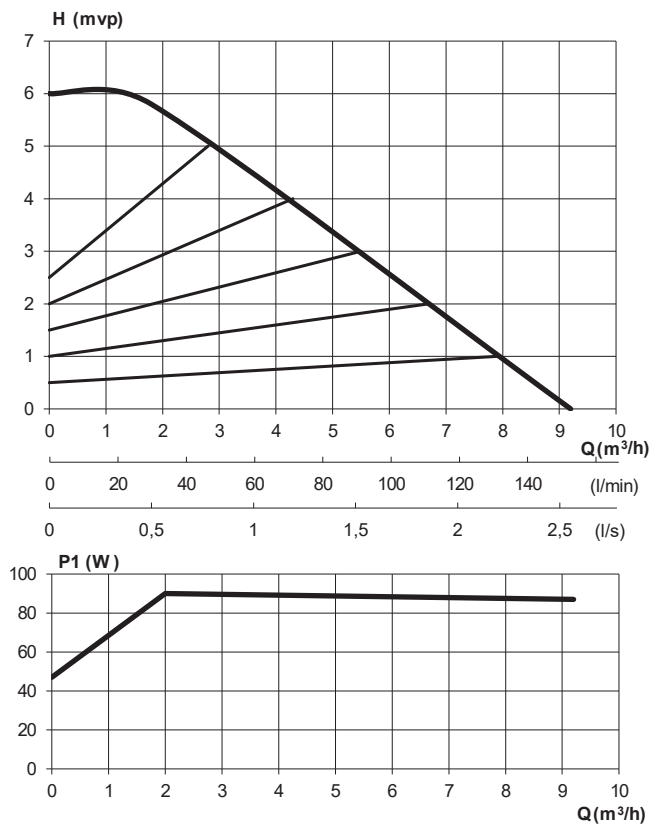
Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	P (mm)	Paino (kg)	P1 enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta enint. (A)	EEL-arvo	Hitsauslaippa	Asennuslevy	Pylväs	Tärinänvaimennin	Tippuvesiallas
100-8/59	6307 490	-10 – +110	6/10	450	35,1	1100	1x230	4,7	0,20	6220450	-	6305130	6293910	6305160
100-12/72	6307 500	-10 – +110	6/10	450	35,1	1550	1x230	6,6	0,20	6220450	-	6305130	6293910	6305160
100-18/73	6309 170	-10 – +110	6/10	450	35,1	1550	1x230	6,6	0,20	6220450	-	6305130	6293910	6305160

MID2 Z 25U & 32U

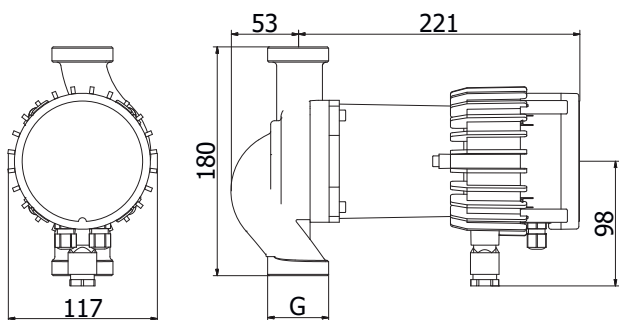
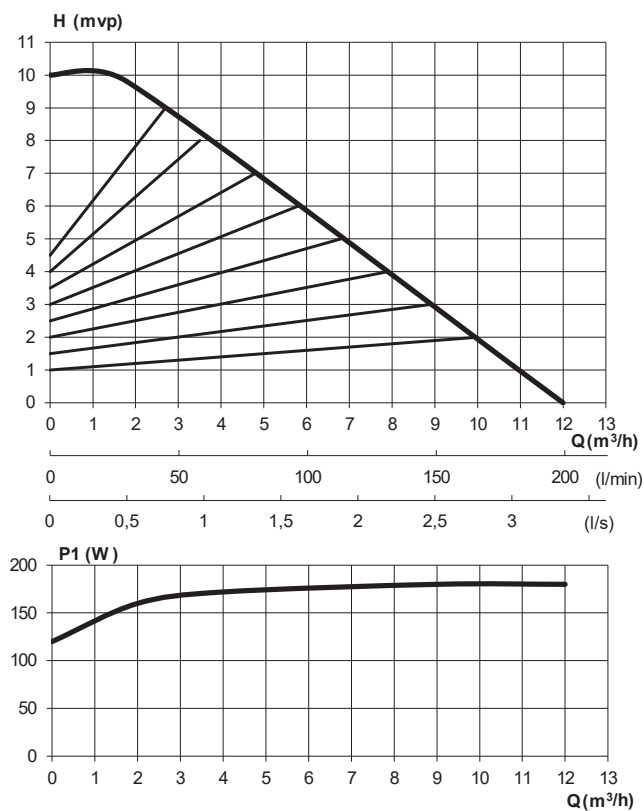
Kuumavesikierto

Mid2 Z -pumppua käytetään pääasiassa keskikokoisten kiinteistöjen kuumavesikierrossa. Pumppua voidaan säätää suoraan näytöltä, internetin kautta tai DUC:sta tai muusta ohjauslaitteesta. Tämä kiertovesipumppu on tarkoitettu vain juomavedelle, jonka lämpötila on enintään 65 °C.

Kapasiteettikaavio 25/32U-6/9



Kapasiteettikaavio 25/32U -10/12



Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	P (mm)	G	Paino (kg)	P1 enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta enint. (A)	Kierrelaitin	Nupilliset sulkuventtiilit			
										G 1"	G 1 1/4"	22 CU	28 CU
25U-6/9	6306 650	+2 – 65	180	G1 1/2"	3,5	90	1x230	0,75	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
25U-10/12	6306 660	+2 – 65	180	G1 1/2"	3,5	180	1x230	1,5	6156100 G1" sisäk.	6300130		6300150	6300170
32U-6/9	6306 670	+2 – 65	180	G2"	3,5	90	1x230	0,75	6216020 G1 1/4" sisäk.		6301860		
32U-10/12	6306 680	+2 – 65	180	G2"	3,5	180	1x230	1,5	6216020 G 1 1/4"		6301860		

PARVUS 1 Z 20u-4

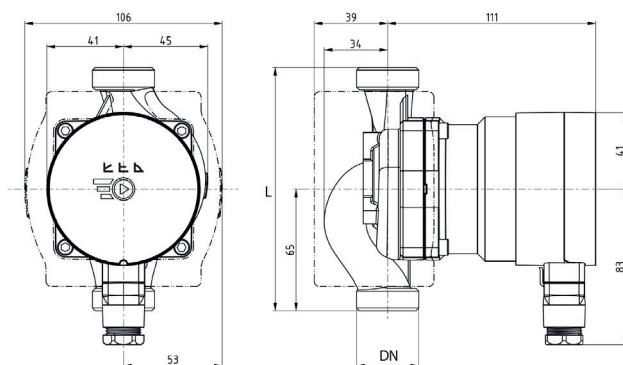
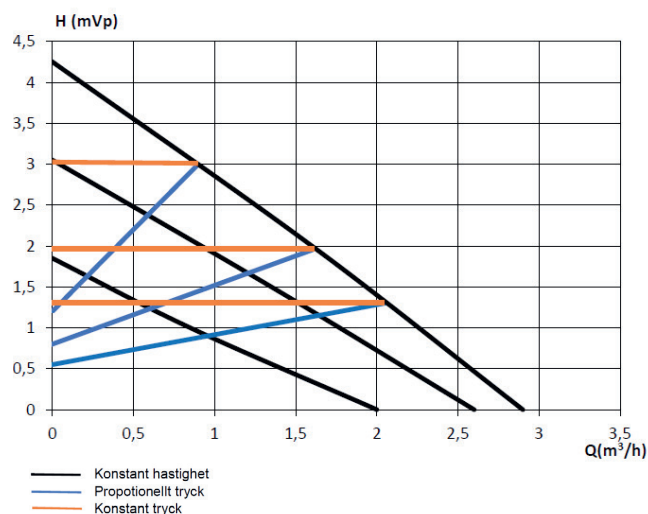


Toiminnot

- Kuivakäynnin ilmainen on älykäs ratkaisu, joka estää pumppua toimimasta pumppupesän ollessa kuiva
- Erittäin kevyt rakenne – raskain pumppumme painaa vain 1,9 kg
- Kolme suhteellista painekäyrää patterilämmitykselle
- Kolme vakiopainekäyrää lattialämmitykselle
- Kolme kiinteää nopeutta kattilajärjestelmälle
- Automaattinen kesätila estää tukokset hiljaisena vuodenaikana
- Vakaa käynnistys

Parvus 1 Z -pumppu on energiaa säästävä pumppu, joka soveltuu useamman asunnon kiinteistöihin ja teollisuuteen. Valitse kolmesta eri päätoiminnosta. Kussakin tilassa voit valita suhteellisen, vakiopaineen tai kiinteän tilan. Pumppupesä on valmistettu ruostumattomasta teräksestä. Tämä kiertovesipumppu on tarkoitettu vain juomavedelle, jonka lämpötila on enintään 65 °C.

Kapasiteettikaavio



Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila (°C)	PN	L (mm)	Paino (kg)	Pl väh. (W)	Pl enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta (V)	Nupilliset sulkuventtiilit	
										GI"	22 CU
20U-4	6310 790	+2 – 95	10	150	1,65	4	17	1x230	1	6301570	6301580

PARVUS 1 Z 20u-6

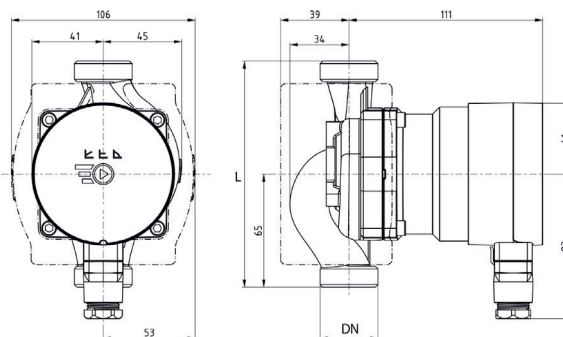
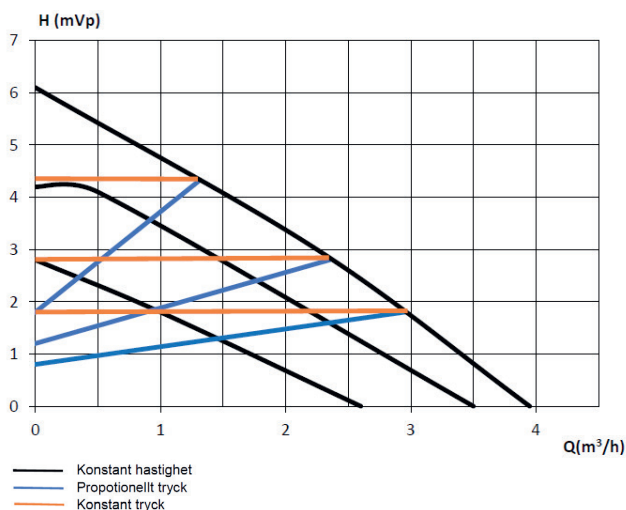


Parvus 1 Z -pumppu on energiaa säästävä pumppu, joka soveltuu useamman asunnon kiinteistöihin ja teollisuuteen. Valitse kolmesta eri päätoiminnosta. Kussakin tilassa voit valita suhteellisen, vakiopaineen tai kiinteän tilan. Pumppupesä on valmistettu ruostumattomasta teräksestä. Tämä kiertovesipumppu on tarkoitettu vain juomavedelle, jonka lämpötila on enintään 65 °C.

Toiminnot

- Kuivakäynnin ilmainen on älykäs ratkaisu, joka estää pumppua toimimasta pumppupesän ollessa kuiva
- Erittäin kevyt rakenne – raskain pumppumme painaa vain 1,9 kg
- Kolme suhteellista painekäyrää patterilämmitykselle
- Kolme vakiopainekäyrää lattialämmitykselle
- Kolme kiinteää nopeutta kattilajärjestelmälle
- Automaattinen kesätila estää tukokset hiljaisena vuodenaikana
- Vakaa käynnistys

Kapasiteettikaavio



Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila (°C)	PN	L (mm)	Paino (kg)	Pl väh. (W)	Pl enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta (V)	Nupilliset sulkuventtiilit	
										GI"	22 CU
20U-6	6310 800	+2 – 95	10	150	1,65	4	35	1x230	0,32	6301570	6301580

PARVUS 1 Z 20u-8

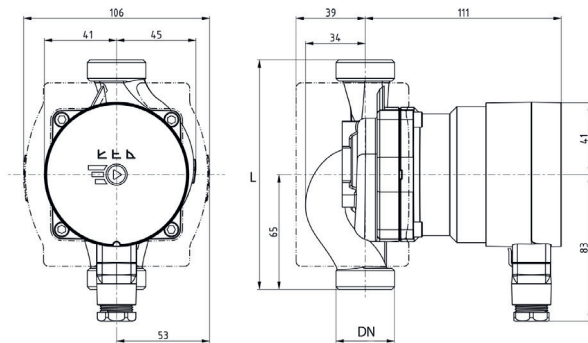
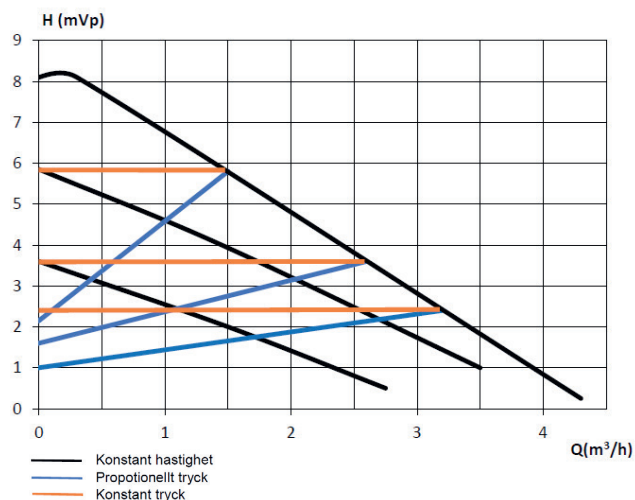


Parvus 1 Z -pumppu on energiaa säästävä pumppu, joka soveltuu useamman asunnon kiinteistöihin ja teollisuuteen. Valitse kolmesta eri päätoiminnosta. Kussakin tilassa voit valita suhteellisen, vakiopaineen tai kiinteän tilan. Pumppupesä on valmistettu ruostumattomasta teräksestä. Tämä kiertovesipumppu on tarkoitettu vain juomavedelle, jonka lämpötila on enintään 65 °C.

Toiminnot

- Kuivakäynnin ilmainen on älykäs ratkaisu, joka estää pumppua toimimasta pumppupesän ollessa kuiva
- Erittäin kevyt rakenne – raskain pumppumme painaa vain 1,9 kg
- Kolme suhteellista painekäyrää patterilämmitykselle
- Kolme vakiopainekäyrää lattialämmitykselle
- Kolme kiinteää nopeutta kattilajärjestelmälle
- Automaattinen kesätila estää tukokset hiljaisena vuodenaikana
- Vakaa käynnistys

Kapasiteettikaavio

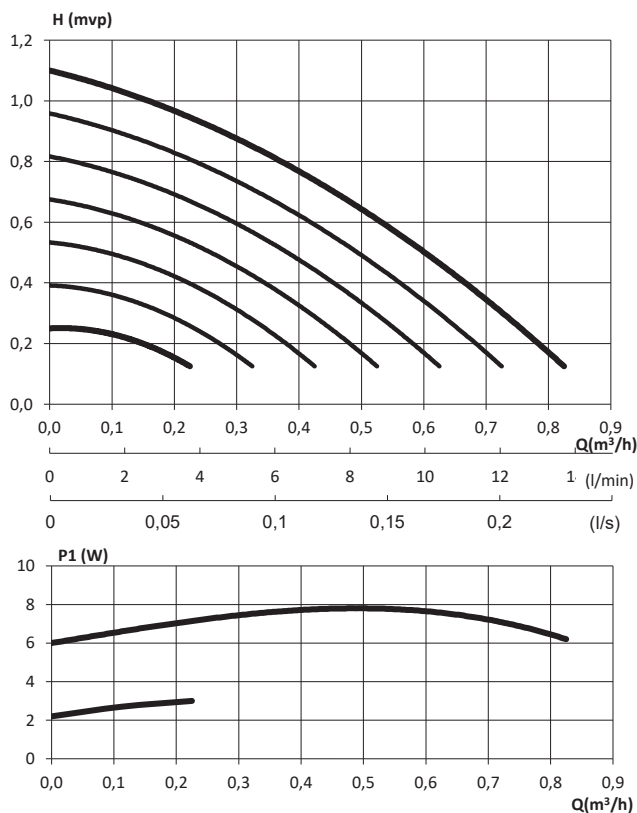


Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila (°C)	PN	L (mm)	Paino (kg)	PI väh. (W)	PI enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta (V)	Nupilliset sulkuventtiilit	
										GI"	22 CU
20U-8	6310 810	+2 – 95	10	150	1,65	4	50	1x230	0,5	6301570	6301580

ZE 15-1, 15-1T

Parvus ZE -pumppu on energiaa säästävä pumppu, joka soveltuu omakotitaloihin ja muihin pienempiin järjestelmiin. Portaaton kapasiteetin säätö. Pumppu on saatavana myös kellokytkimellä. Tämä kiertovesipumppu on tarkoitettu vain juomavedelle, jonka lämpötila on enintään 65 °C.

Kapasiteettikaavio



Helposti säädettävä nuppi

Yksinkertaisella nupilla voit asettaa tarvittavan virtauksen. Aloita alhaisella arvolla ja tarkista, riittääkö lämmintä vettä koko kiertopiiriin. Mitä alhaisempi arvo, sitä vähemmän energiaa pumppu käyttää.

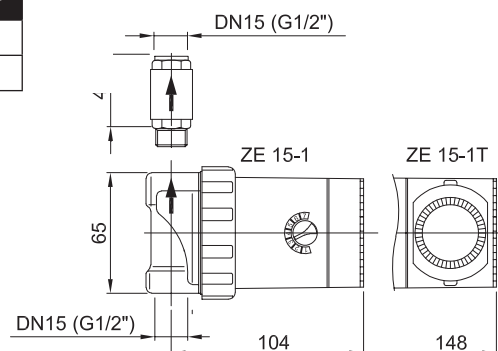
Pumppu ZE 15-1T

Kellokytkimen avulla voit valita, minä vuorokaudenaikoina pumppu toimii. Usein talo on päivällä tyhjiään, eikä kierrolle välttämättä ole silloin tarvetta. Pumppu voi olla tarpeen pysäyttää myös öisin.

Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	P (mm)	Paino (kg)	P1 väh. (W)	P1 enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta enint. (A)
ZE 15-1	6310 510	+2 – 65	65	1,05	3	9	1x230	0,11
ZE 15-1T	6310 520	+2 – 65	65	1,05	3	9	1x230	0,11

Takaiskuventtiili

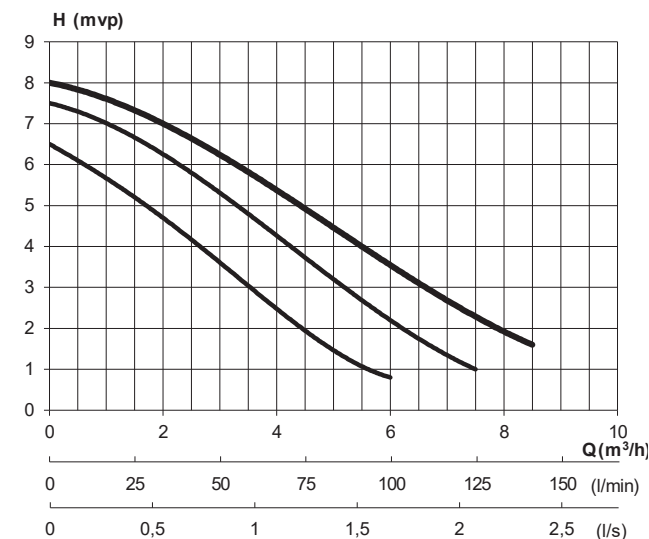
Kuumavesikiertojärjestelmässä syntyy suuria virtausmääriä ja voimia juoksutuksen aikana. Kun hana avataan, vesi kulkee helpointa reittiä. Perfecta ZE 15 -pumppun mukana toimitetaan takaiskuventtiili, joka asennetaan pumpun jälkeen ja joka estää väärän virtauksen. Jos venttiili puuttuu, pumppu pysähtyy ja pyörii väärään suuntaan.



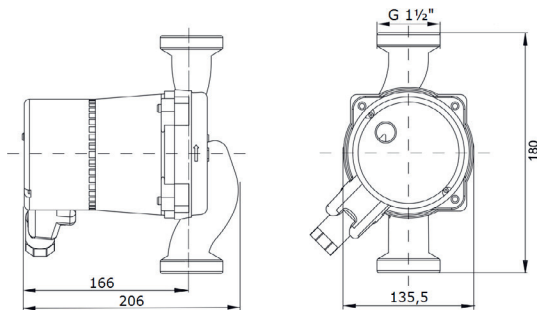
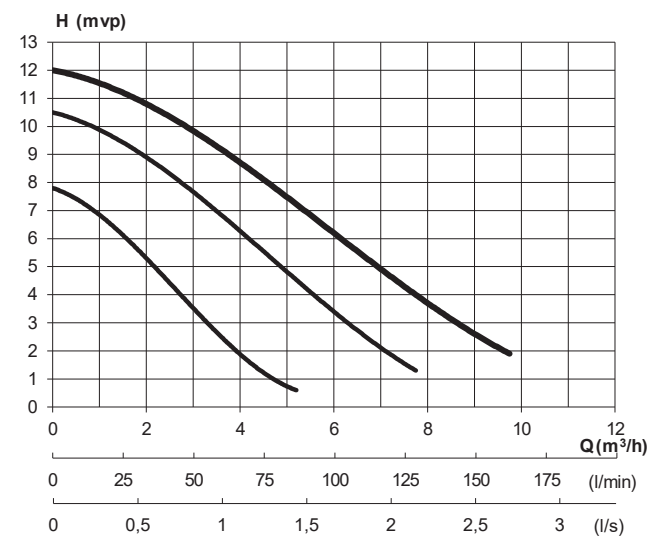
A3C 25U & 32U

A3C -pumpulla on kolme nopeutta, ja sen saa asentaa vain ensisijaiseksi pumpuksi suolavesipiireihin. Moottorin käämitys on silikonitiivistetty ja pumpussa on matalia lämpötiloja kestävä pintakäsittely. Pumppu pystyy käsittelemään enintään 40 % glykoliseosta ja kestää kylmimmillään -25 °C lämpötilan.

Kapasiteettikaavio 25U-8/9



Kapasiteettikaavio 32U-12/10



Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila (°C)	PN	P (mm)	Paino (kg)	P1 väh. (W)	P1 enint. (W)	Jännite (V)	Nimellisvirta enint. (A)	G1"	Nupilliset sulkuventtiilit		
											G1 1/4"	22 CU	28 CU
25U-8/9	6306 080	-25 – +110	10	180	6,5	260	286	1x230	1,25	6300130		6300150	6300170
32U-12/10	6306 090	-25 – +110	10	180	6,5	285	400	1x230	1,25		6301860		

Kierrelitiin, 2 kpl/pkt
G1" x G1 1/2" (DN25union)

Tuotenro. 6155100

Vaihtotarvikkeet
Laippasovitin DN25

Tuotenro. 6256090

PUMPPUSARJA DELTA

Delta-pumppusarja kattaa kapasiteettialueen 4 m³/h – yli 400 m³/h. Moottori on kuiva kolmivaihemoottori, jota voidaan käyttää taajuusmuuttajan kanssa maksimaalisen energiansäästön saavuttamiseksi. Kaikissa pumpeissa on mittauspiste, joka helpottaa paine-eron mittaamista.

Kaukolämpö

Liitännästä 50 alkaen pumppujen enimmäiskäyttöpaine on 16 bar ja enimmäislämpötila 140 °C, minkä vuoksi niitä voidaan käyttää myös kaukolämmitykseen.

Nyt entistä lyhyemmät kokonaispituudet

Osaa Delta-sarjasta voidaan käyttää myös monien vanhempien kolmivaihepumppujen korvaamiseen lyhyen kokonaispituutensa ansiosta. Malleissa DN40–DN80 on lyhyt kokonaispituus ja kaksoisporattu laippa sekä PN6:lle että PN10:lle. Tämä mahdollistaa pumpun asentamisen suoraan ilman uudelleenrakentamista. Pumput on tarkoitettu lämmitys- tai jäähdytysnesteiden kiertoon. Lämpötila-alue löytyy tuoteluettelosta.

Materiaali

Pumppupesä ja kansi valurautaa.

Juoksupyörä valurautaa tai polymeeriä.

Akselitiiviste ja pumppupesän tiiviste hiili/keramiini/EPDM.

Delta täyttää tietysti uusimmat IE3- ja MEI-vaatimukset.

Delta on ErP-merkitty.

Asennus

Delta voidaan asentaa vaaka- tai pystysuoraan putkeen. Kuulalaakeroidun kuivan moottorin akselin ei tarvitse olla vaakasuorassa. Tämä pumpputyyppi tarjoaa näin ollen enemmän asennusvaihtoehtoja.

Pumppusarjan 0,37–30 kW moottorit kattavat suuren kapasiteettialueen. Siksi suosittelemme, että yli 20 kg painavat pumput asennetaan pylväisiin putkiston kuormituksen vähentämiseksi.

Suojausluokka: IP 54

Glykolia käytettäessä: Ota yhteyttä Debeen, jos seos on yli 30 %.

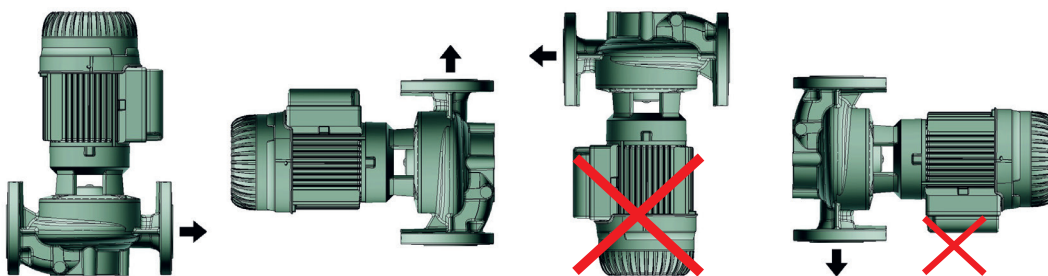
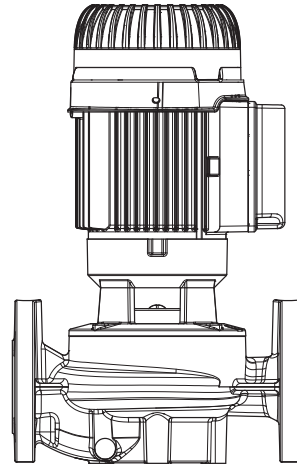
Bioetanolia käytettäessä: Ota yhteyttä Debeen, jos seos on yli 30 %.

Pylväs on saatavana kahtena versiona:

Pylväs H on säädettävissä 385 mm–705 mm korkeaksi ja sitä voidaan käyttää 120 kg painaviin pumppuihin asti.

Pylvään K kiinteä korkeus on 500 mm. Se on mitoitettu korkeintaan n. 500 kg:lle.

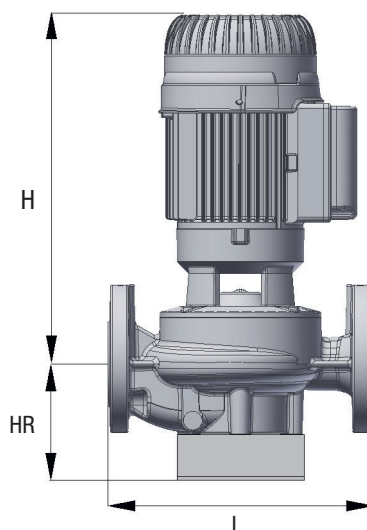
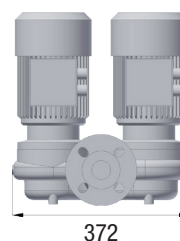
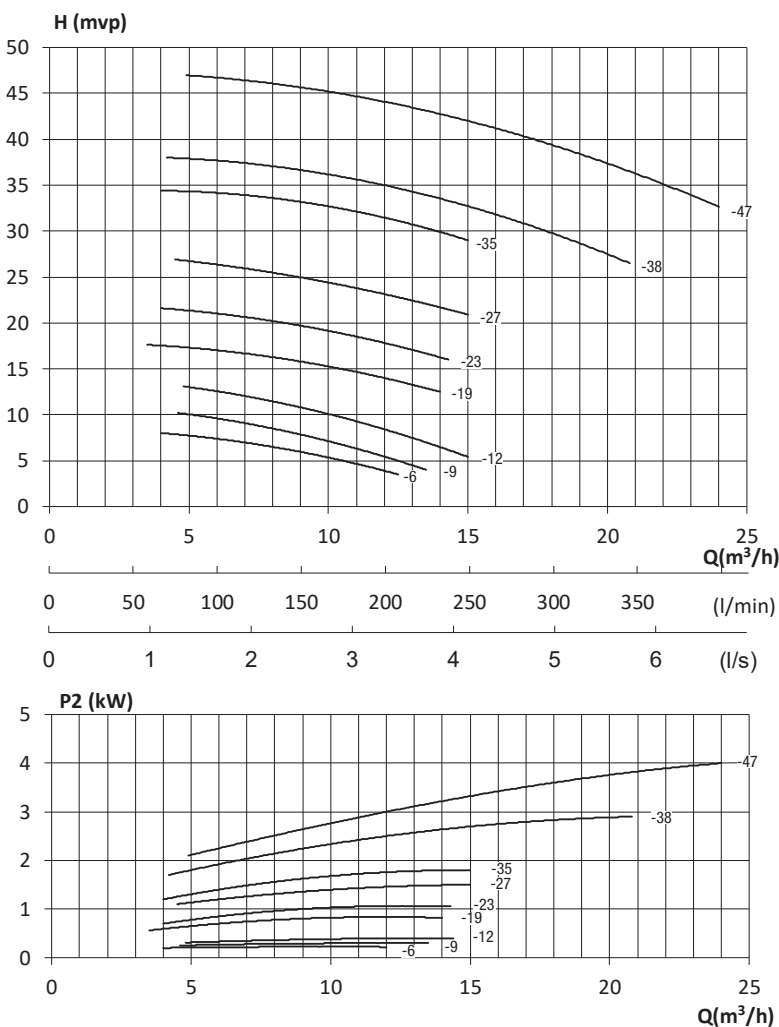
Molemmat pylväät on varustettava tärinävaimentimilla, ja niihin voidaan tarvittaessa asentaa myös tippuvesiallas.



DELTA 40

Delta soveltuu sekä kylmien että kuumien nesteiden pumppaamiseen lämmitysjärjestelmissä, teollisuuspesuisissa, kastelussa ja paineenkorotuksessa. Valurautainen pumppupesä ja valurautainen tai polymeerinen juoksupyörä. Glykoliseos korkeintaan 30 %. Lämpötilarajat on esitetty alla olevassa taulukossa. Kapasiteettikaavio näyttää suositellun toiminta-alueen. Joitakin malleja on saatavana myös kaksoisversioina, joiden nimessä on D-kirjain.

Kapasiteettikaavio



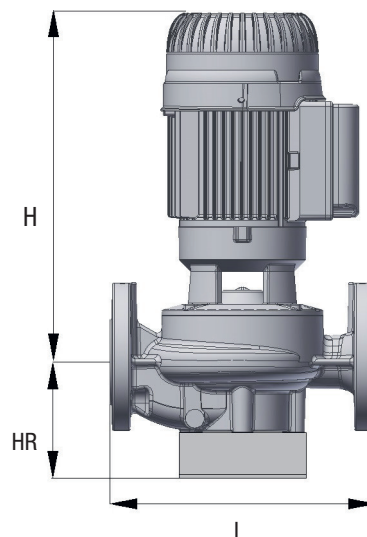
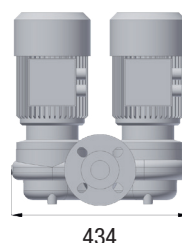
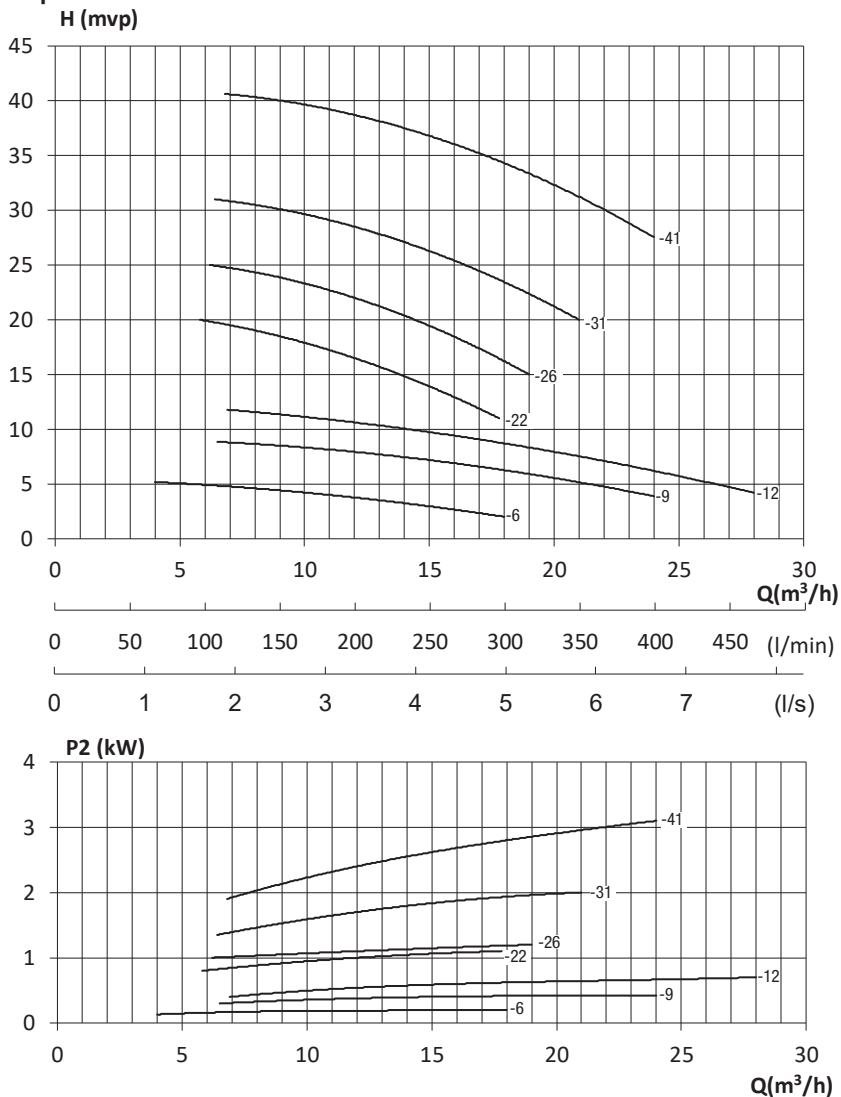
Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	H (mm)	Paino (kg)	HR*	P2 (kW)	Jänn. (V)	Nimellisvirta (A)	Kierros-luku	Asennus-levy	Pylväs	Tippu-ve-siallas	Tärinän-vaimennin	Taajuus-muuttaja	Paine-erokytkin
40-6/12	6304 500	-15 – 120	6/10	250	329	22,5	116	0,37	230/400	1,7/1,0	2950	6305140	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
40-9/13	6307 170	-15 – 120	6/10	250	329	22,5	116	0,37	230/400	1,9/1,1	2920	6305140	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
40-12/14	6304 510	-15 – 120	6/10	250	329	23,2	116	0,55	230/400	2,0/1,2	2890	6305140	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
D40-6/12	6307 200	-15 – 120	6/10	250	345	41,8	105	0,37	230/400	1,7/1,0	2950	6307320	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
D40-9/13	6307 210	-15 – 120	6/10	250	345	41,8	105	0,37	230/400	1,9/1,1	2920	6307320	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
D40-12/14	6307 220	-15 – 120	6/10	250	345	41,8	105	0,55	230/400	2,0/1,2	2890	6307320	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
40-19/12	6304 230	-10 – 130	10	390	358	41	164	0,75	230/400	5,4/3,1	2910	6305150	6305130	6305160	6293910	6298030	6298070
40-23/14	6304 240	-10 – 130	10	390	358	41	164	1,1	230/400	5,9/3,4	2870	6305150	6305130	6305160	6293910	6298030	6298070
40-27/14	6304 250	-10 – 130	10	390	358	39	164	1,5	230/400	7,1/4,1	2850	6305150	6305130	6305160	6293910	6298030	6302630
40-35/14	6304 260	-10 – 130	10	390	358	44	164	2,2	230/400	8,9/5,1	2880	6305150	6305130	6305160	6293910	6298030	6302630
40-38/22	6304 270	-10 – 130	10	320	385	37	164	3	230/400	10,2/5,9	2900	6305150	6305130	6305160	6293910	6298040	6302630
40-47/24	6304 280	-10 – 130	10	380	435	50	164	4	230/400	13,5/7,8	2900	6305150	6305130	6305160	6293910	6298040	6302630

*Etäisyys putken keskeltä pylvääseen

DELTA 50

Delta soveltuu sekä kylmien että kuumien nesteiden pumppaamiseen lämmitysjärjestelmissä, teollisuuspesuissa, kastelussa ja paineenkorotuksessa. Valurautainen pumppupesä ja valurautainen tai polymeerinen juoksupyörä. Glykoliseos korkeintaan 30 %. Lämpötilarajat on esitetty alla olevassa taulukossa. Kapasiteettikaavio näyttää suositellun toiminta-alueen. Joitakin malleja on saatavana myös kaksoisversioina, joiden nimessä on D-kirjain.

Kapasiteettikaavio



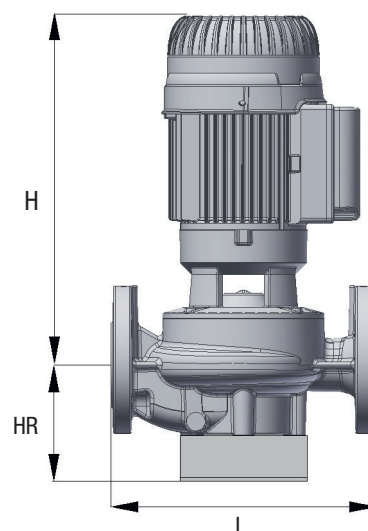
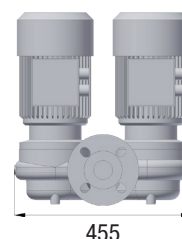
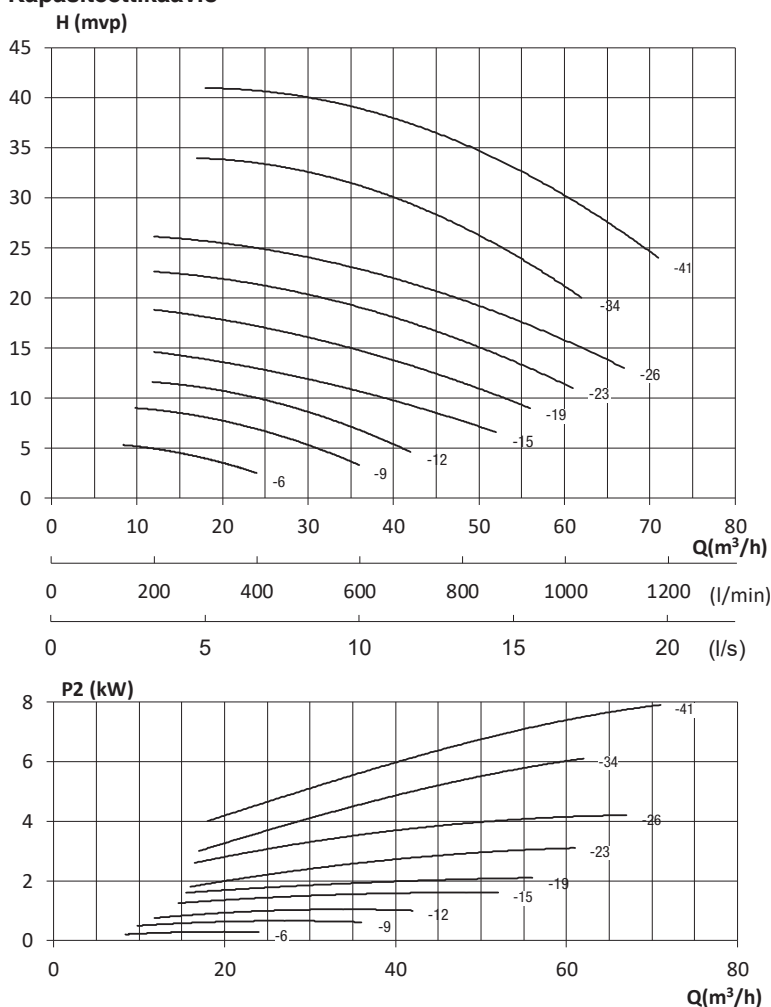
Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	H (mm)	Paino (kg)	HR*	P2 (kW)	Jänn. (V)	Nimellisuvirta (A)	Kierros-luku	Asennus-levy	Pylväs	Tippu-ve-siallas	Tärinän-vaimennin	Taajuus-muuttaja	Paine-erokytkin
50-6/18	6304 520	-15 – 120	6/10	280	341	24,6	123	0,25	230/400	1,2/0,7	1420	6305140	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
50-9/24	6304 530	-15 – 120	6/10	280	341	26,8	123	0,75	230/400	2,8/1,6	2920	6305140	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
50-12/28	6304 540	-15 – 120	6/10	280	341	26,7	123	0,75	230/400	3,2/1,8	2890	6305140	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
D50-6/18	6307 230	-15 – 120	6/10	280	337	52	123	0,25	230/400	1,2/0,7	1420	6307320	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
D50-9/24	6307 240	-15 – 120	6/10	280	337	54	123	0,75	230/400	2,8/1,6	2920	6307320	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
D50-12/28	6307 250	-15 – 120	6/10	280	337	54	123	0,75	230/400	3,2/1,8	2890	6307320	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
50-22/18	6304 290	-10 – 140	16	425	358	40	170	1,1	230/400	5,8/3,4	2870	6305150	6305130	6305160	6293910	6298030	6298070
50-26/19	6304 300	-10 – 140	16	425	358	41	170	1,5	230/400	6,5/3,8	2860	6305150	6305130	6305160	6293910	6298030	6298070
50-31/21	6304 310	-10 – 140	16	425	432	46	170	2,2	230/400	8,7/5,0	2870	6305150	6305130	6305160	6293910	6298030	6302630
50-41/24	6304 320	-10 – 140	16	425	432	54	170	4	230/400	11,6/6,7	2910	6305150	6305130	6305160	6293910	6298040	6302630

*Etäisyys putken keskeltä pylvääseen

DELTA 65

Delta soveltuu sekä kylmien että kuumien nesteiden pumppaamiseen lämmitysjärjestelmissä, teollisuuspesuissa, kastelussa ja paineenkorotuksessa. Valurautainen pumppupesä ja valurautainen tai polymeerinen juoksupyörä. Glykoliseos korkeintaan 30 %. Lämpötilarajat on esitetty alla olevassa taulukossa. Kapasiteettikaavio näyttää suositellun toiminta-alueen. Joitakin malleja on saatavana myös kaksoisversioina, joiden nimessä on D-kirjain.

Kapasiteettikaavio



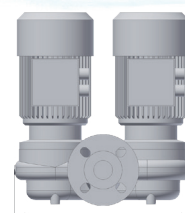
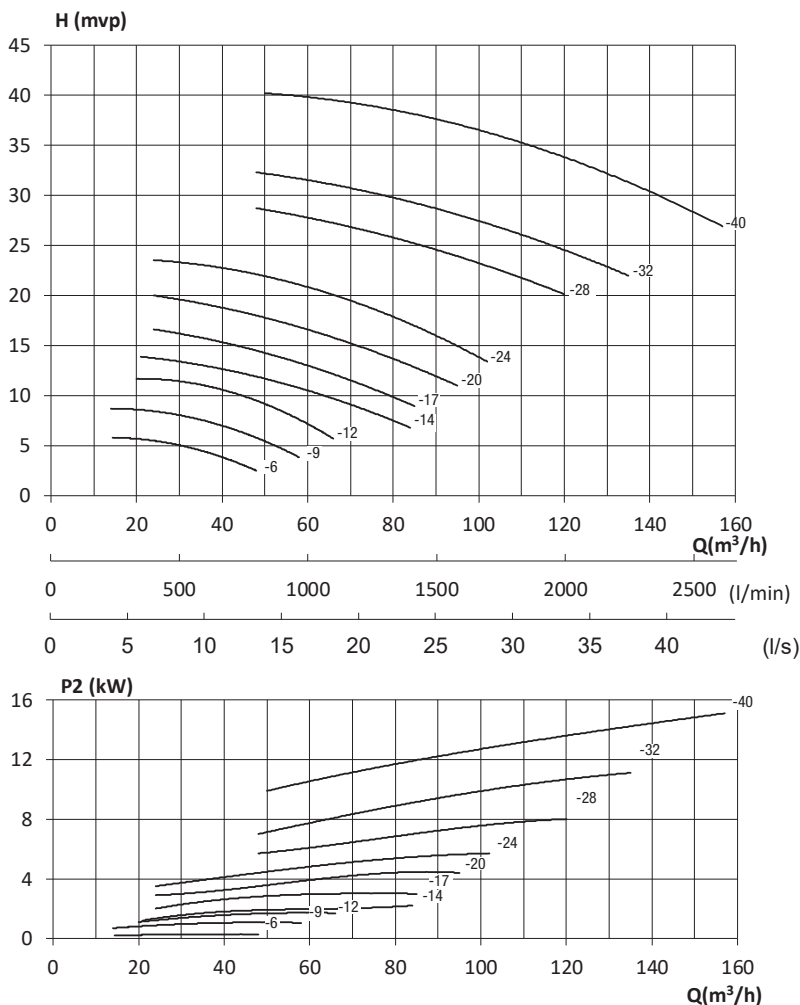
Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	H (mm)	Paino (kg)	HR*	P2 (kW)	Jänn. (V)	Nimell. virta 400 V (A)	Kierros-luku	Asennus-levy	Pylväs	Tippuve-siallas	Tärlän-vaimennin	Taajuus-muuttaja	Paine-erokytkin
65-6/24	6304 550	-15 – 120	6/10	340	351	29,5	132	0,37	230/400	1,2/0,7	1400	6305140	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
65-9/36	6307 180	-15 – 120	6/10	340	351	35	132	1,1	230/400	4/2,35	2920	6305140	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
65-12/40	6304 560	-15 – 120	6/10	340	351	35	132	1,1	230/400	5,64/3,26	2880	6305140	6305130	6305160	6293910	6298030	6298060
D65-6/24	6307 260	-15 – 120	6/10	360	348	62	132	0,37	230/400	1,2/0,7	1400	6307320	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
D65-9/36	6307 270	-15 – 120	6/10	360	348	66	132	1,1	230/400	4/2,35	2920	6307320	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
D65-12/40	6307 280	-15 – 120	6/10	360	348	66	132	1,1	230/400	4,7/2,7	2880	6307320	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
65-15/50	6304 330	-10 – 140	16	360	467	65	157	1,5	230/400	5,2/3,0	2883	6305140	6305130	6305160	6293910	6298030	6298060
65-19/54	6304 340	-10 – 140	16	360	507	68	157	2,2	230/400	4,7	2872	6305140	6305130	6305160	6293910	6298030	6298070
65-23/60	6304 350	-10 – 140	16	360	525	77	157	3	400/690	5,8	2882	6305140	6305130	6305160	6293910	6298040	6298070
65-26/65	6304 360	-10 – 140	16	360	610	92	157	4	400/690	8,0	2910	6305140	6305130	6305160	6293910	6298040	6302630
65-34/60	6304 370	-10 – 140	16	360	629	111	157	5,5	400/690	10,4	2913	6305140	6305130	6305160	6293910	6298050	6302630
65-41/70	6304 380	-10 – 140	16	360	676	87	157	7,5	400/690	14,0	2900	6305140	6305130	6305160	6293910	6298050	6302630

*Etäisyys putken keskeltä pylvääseen

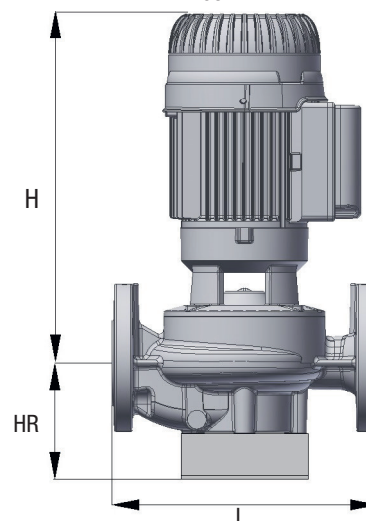
DELTA 80

Delta soveltuu sekä kylmien että kuumien nesteiden pumppaamiseen lämmitysjärjestelmissä, teollisuuspesuissa, kastelussa ja paineenkorotuksessa. Valurautainen pumppupesä ja valurautainen tai polymeerinen juoksupyörä. Glykoliseos korkeintaan 30 %. Lämpötilarajat on esitetty alla olevassa taulukossa. Kapasiteettikaavio näyttää suositellun toiminta-alueen. Joitakin malleja on saatavana myös kaksoisversioina, joiden nimessä on D-kirjain.

Kapasiteettikaavio



463



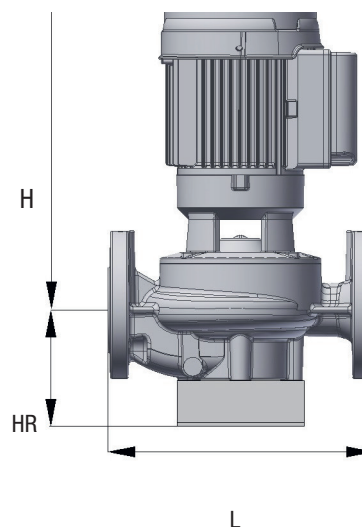
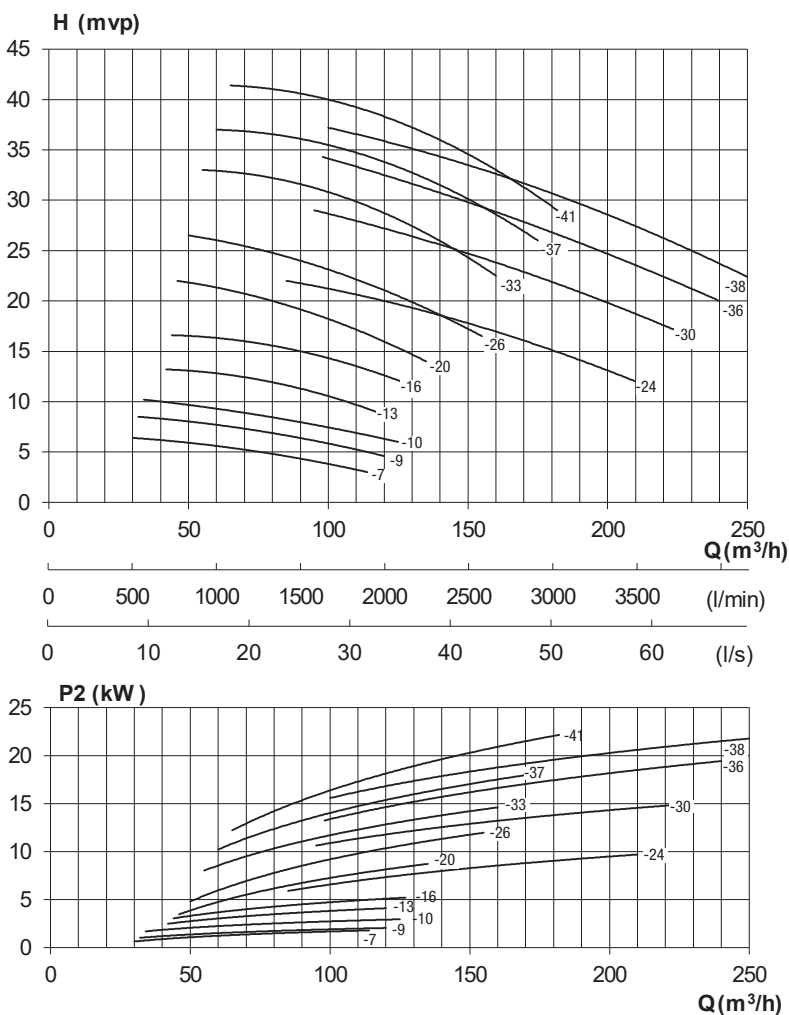
Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	H (mm)	Paino (kg)	HR*	P2 (kW)	Jänn. (V)	Nimel- lisvirta 400 V (A)	Kier- ros- luku	Asennus- levy	Pylväs	Tippuve- siallas	Tärinän- vaimennin	Taajuus- muuttaja	Paine- erokytkin
80-6/48	6305 570	-15 – 120	6/10	360	356	36,7	147	0,75	230/400	2,8/1,6	1400	6305140	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
80-9/54	6307 190	-15 – 120	6/10	360	356	39,6	147	1,84	230/400	5,2/3,0	2920	6305140	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
80-12/60	6305 580	-15 – 120	6/10	360	356	40	147	1,84	230/400	6,6/3,8	2840	6305140	6305130	6305160	6293910	6298030	6298060
D80-6/48	6307 290	-15 – 120	6/10	360	348	70	147	0,75	230/400	2,8/1,6	1400	6307320	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
D80-9/54	6307 300	-15 – 120	6/10	360	348	76	147	1,84	230/400	5,2/3,0	2920	6307320	6305130	6305160	6293910	6298020	6298060
D80-12/60	6307 310	-15 – 120	6/10	360	348	76	147	1,84	230/400	6,6/3,8	2840	6307320	6305130	6305160	6293910	6298030	6298060
80-14/84	6304 390	-10 – 140	16	360	511	71	155	2,2	230/400	8,5	2874	6305140	6305130	6305160	6293910	6298040	6298060
80-17/84	6304 400	-10 – 140	16	360	529	80	155	3	400/690	5,8	2880	6305140	6305130	6305160	6293910	6298040	6298070
80-20/90	6304 410	-10 – 140	16	360	614	95	155	4	400/690	8,0	2914	6305140	6305130	6305160	6293910	6298040	6298070
80-24/102	6304 420	-10 – 140	16	360	633	114	155	5,5	400/690	10,4	2910	6305140	6305130	6305160	6293910	6298050	6298070
80-28/120	6304 430	-10 – 140	16	440	680	91	165	7,5	400/690	13,7	2905	6305140	6305130	6305160	6293910	6298050	6302630
80-32/130	6304 440	-10 – 140	16	440	778	196	165	11	400/690	19,4	2932	6305180	6305170	6305190	6305210	6299070	6302630
80-40/150	6304 450	-10 – 140	16	440	778	167	165	15	400/690	26,5	2945	6305180	6305170	6305190	6305210	6299200	6302630

*Etäisyys putken keskeltä pylvääseen

DELTA 100

Delta soveltuu sekä kylmien että kuumien nesteiden pumppaamiseen lämmitysjärjestelmissä, teollisuuspesuissa, kastelussa ja paineenkorotuksessa. Valurautainen pumppupesä ja valurautainen tai polymeerinen juoksupyörä. Glykoliseos korkeintaan 30 %. Lämpötilarajat on esitetty alla olevassa taulukossa. Kapasiteettikaavio näyttää suositellun toiminta-alueen.

Kapasiteettikaavio



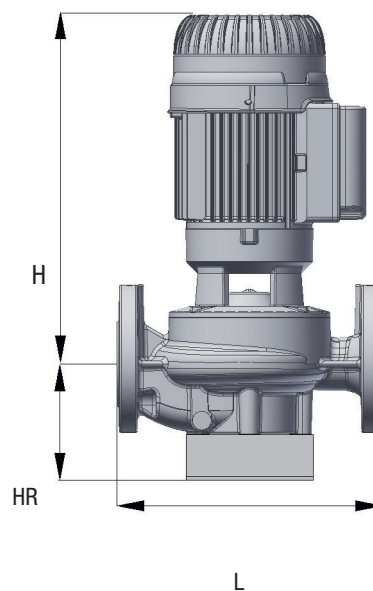
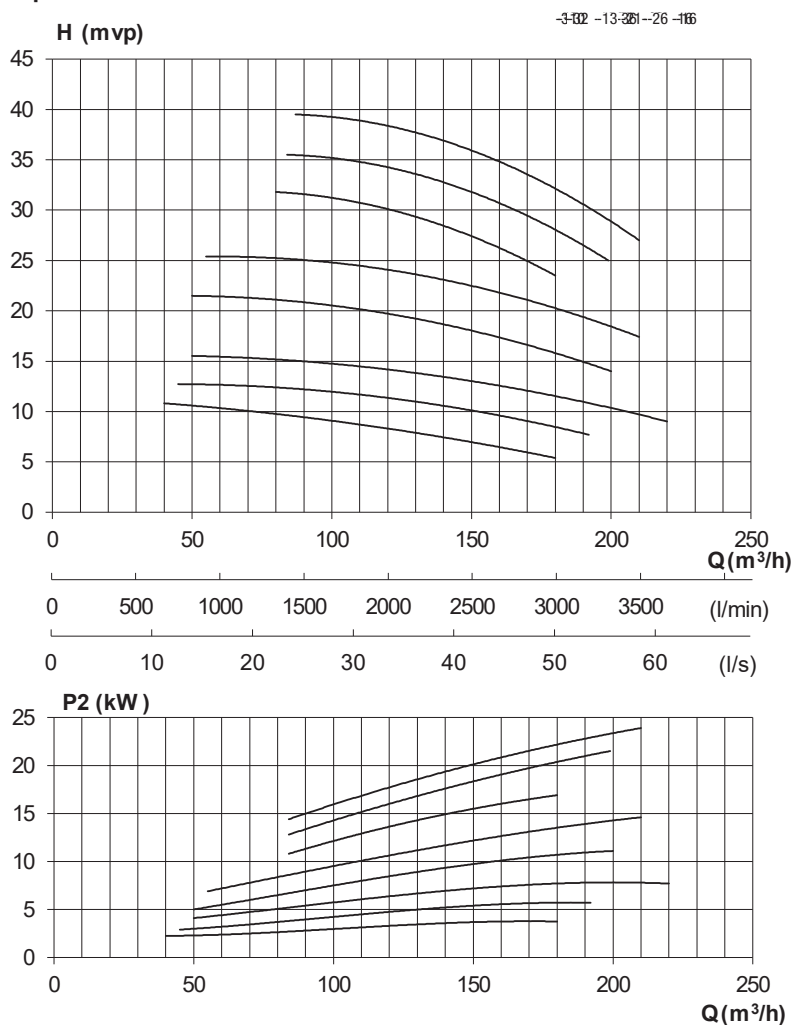
Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	H (mm)	Paino (kg)	HR*	P2 (kW)	Jänn. (V)	Nimellisvirta 400 V (A)	Kierrosno	Asennuslevy	Pylväs	Tippuventtiili	Tärinävaimennin	Taajuusmuuttaja	Paineerokytkin
100-7/114	6304 050	-10 – 140	16	550	508	109	190	1,5	230/400	3,6	1430	6305180	6305170	6305190	6305210	6298030	6298060
100-9/120	6304 060	-10 – 140	16	550	526	118	190	2,2	230/400	5,0	1455	6305180	6305170	6305190	6305210	6298030	6298060
100-10/120	6304 070	-10 – 140	16	550	526	118	190	3	400/690	6,2	1441	6305180	6305170	6305190	6305210	6298040	6298060
100-13/120	6304 080	-10 – 140	16	550	671	156	190	4	400/690	7,9	1450	6305180	6305170	6305190	6305210	6298040	6298060
100-16/120	6304 090	-10 – 140	16	550	667	176	190	5,5	400/690	10,6	1464	6305180	6305170	6305190	6305210	6298050	6298060
100-20/120	6304 100	-10 – 140	16	670	715	230	225	7,5	400/690	14,6	1461	6305180	6305170	6305190	6305210	6298050	6298070
100-24/210	6304 460	-10 – 140	16	550	775	127	190	11	400/690	19,4	2940	6305180	6305170	6305190	6305210	6299200	6298070
100-26/150	6304 110	-10 – 140	16	670	813	323	225	11	400/690	20,5	1470	6305180	6305170	6305190	6305210	6299070	6302630
100-30/225	6304 470	-10 – 140	16	550	775	150	190	15	400/690	26,5	2941	6305180	6305170	6305190	6305210	6299200	6302630
100-33/150	6304 120	-10 – 140	16	670	856	333	225	15	400/690	28,0	1471	6305180	6305170	6305190	6305210	6299200	6302630
100-36/240	6304 480	-10 – 140	16	550	819	146	190	18,5	400/690	32,0	2948	6305180	6305170	6305190	6305210	6299200	6302630
100-37/150	6304 130	-10 – 140	16	670	888	359	225	18,5	400/690	33,4	1470	6305180	6305170	6305190	6305210	6299210	6302630
100-38/240	6304 490	-10 – 140	16	550	850	259	190	22	400/690	38,0	2973	6305180	6305170	6305190	6305210	6299220	6302630
100-41/180	6304 140	-10 – 140	16	670	926	370	225	22	400/690	40,5	1470	6305180	6305170	6305190	6305210	6299220	6302630

*Etäisyys putken keskeltä pylvääseen

DELTA 125

Delta soveltuu sekä kylmien että kuumien nesteiden pumppaamiseen lämmitysjärjestelmissä, teollisuuspesuissa, kastelussa ja paineenkorotuksessa. Valurautainen pumppupesä ja valurautainen tai polymeerinen juoksupyörä. Glykoliseos korkeintaan 30 %. Lämpötilarajat on esitetty alla olevassa taulukossa. Kapasiteettikaavio näyttää suositellun toiminta-alueen.

Kapasiteettikaavio



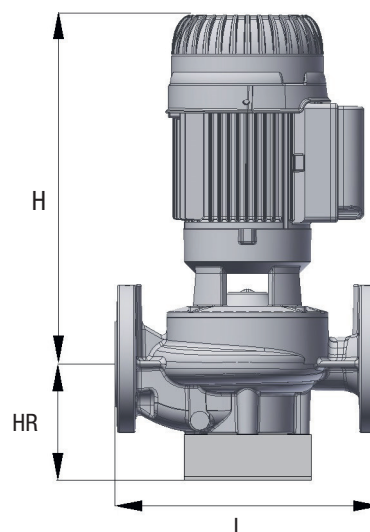
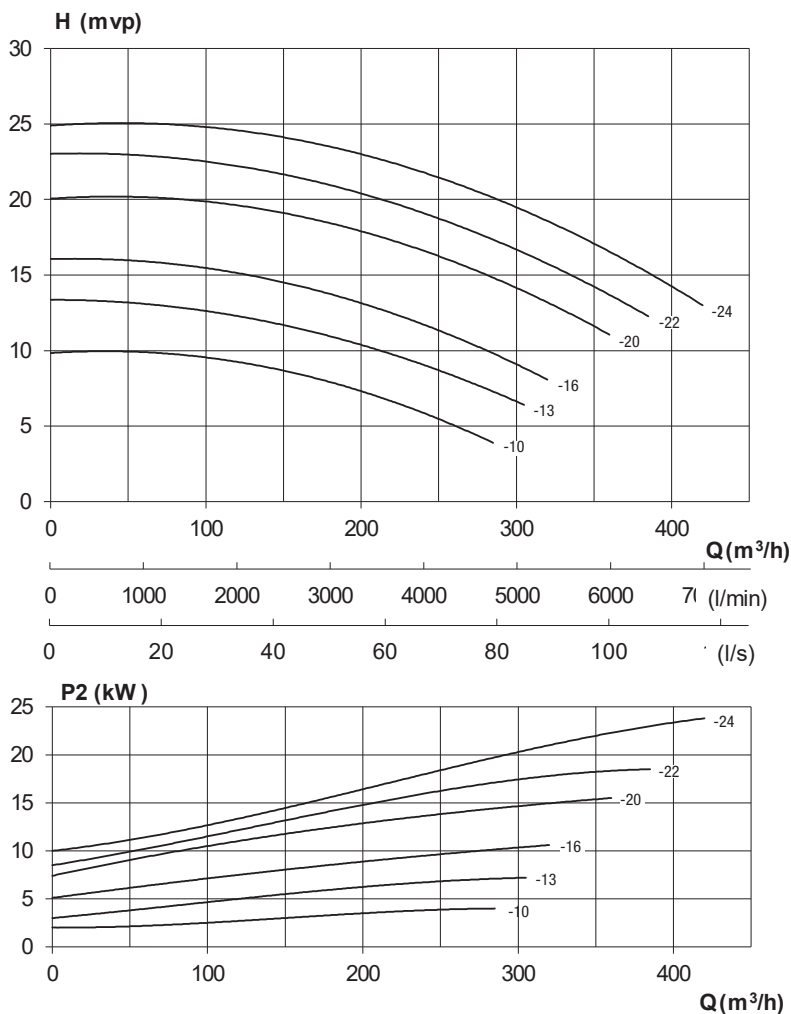
Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	H (mm)	Paino (kg)	HR*	P2 (kW)	Jänn. (V)	Nimellisvirta 400 V (A)	Kierros-luku	Asennus-levy	Pylväs	Tippu-ve-siallas	Tärinän-vaimennin	Taajuus-muuttaja	Paine-erokytkin
125-11/180	6304 150	-10 – 140	16	620	677	210	265	4,0	400/690	7,9	1455	6305180	6305170	6305190	6305210	6298040	6298060
125-13/180	6304 160	-10 – 140	16	620	673	231	265	5,5	400/690	10,6	1465	6305180	6305170	6305190	6305210	6298050	6298060
125-16/210	6304 170	-10 – 140	16	620	713	218	265	7,5	400/690	14,6	1469	6305180	6305170	6305190	6305210	6298050	6298060
125-21/200	6304 180	-10 – 140	16	800	823	311	265	11	400/690	20,5	1475	6305180	6305170	6305200	6305210	6299070	6298070
125-26/210	6304 190	-10 – 140	16	800	866	321	265	15	400/690	28,0	1470	6305180	6305170	6305200	6305210	6299200	6302630
125-32/180	6304 200	-10 – 140	16	800	898	346	265	18,5	400/690	33,4	1471	6305180	6305170	6305200	6305210	6299210	6302630
125-36/200	6304 210	-10 – 140	16	800	936	357	265	22	400/690	40,5	1470	6305180	6305170	6305200	6305210	6299220	6302630
125-40/210	6304 220	-10 – 140	16	800	988	453	265	30	400/690	53,5	1478	6305180	6305170	6305200	6305210	6299230	6302630

*Etäisyys putken keskeltä pylvääseen

DELTA 150

Delta soveltuu sekä kylmien että kuumien nesteiden pumppaamiseen lämmitysjärjestelmissä, teollisuuspesuissa, kastelussa ja paineenkorotuksessa. Valurautainen pumppupesä ja valurautainen tai polymeerinen juoksupyörä. Glykoliseos korkeintaan 30 %. Lämpötilarajat on esitetty alla olevassa taulukossa. Kapasiteettikaavio näyttää suositellun toiminta-alueen.

Kapasiteettikaavio



Nimike	Tuotenro.	Ylin/alin lämpötila °C	PN	L (mm)	H (mm)	Paino (kg)	HR*	P2 (kW)	Jänn. (V)	Nimellisvirta 400 V (A)	Kierros- luku	Asennus- levy	Pylväs	Tippuve- siallas	Tärinän- vaimennin	Taajuus- muuttaja	Paine- erokytin
150-10/290	6306 120	-10 – 140	16	800	682	292	265	5,5	400/690	10,6	1462	6305180	6305170	6305200	6305210	6298050	6298060
150-13/300	6306 130	-10 – 140	16	800	729	279	265	7,5	400/690	14,6	1464	6305180	6305170	6305200	6305210	6298050	6298060
150-16/320	6306 140	-10 – 140	16	800	827	327	265	11	400/690	20,5	1473	6305180	6305170	6305200	6305210	6299070	6298060
150-20/360	6306 150	-10 – 140	16	800	870	337	265	15	400/690	28	1472	6305180	6305170	6305200	6305210	6299200	6298070
150-22/380	6306 160	-10 – 140	16	800	902	361	265	18,5	400/690	34	1472	6305180	6305170	6305200	6305210	6299210	6298070
150-24/420	6306 170	-10 – 140	16	800	940	373	265	22	400/690	40,5	1470	6305180	6305170	6305200	6305210	6299220	6298070

*Etäisyys putken keskeltä pylvääseen

DELTA2

Delta2:ssa on sisäänrakennettu taajuusmuuttaja sekä vankka valurautarakenne, joten se on kestävä ja luotettava vaativissakin ympäristöissä. Pumpussa on laipalliset imu- ja paineliitännät sekä kierteiset painemittariliitännät, jotka mahdollistavat helpon integroinnin eri järjestelmiin.

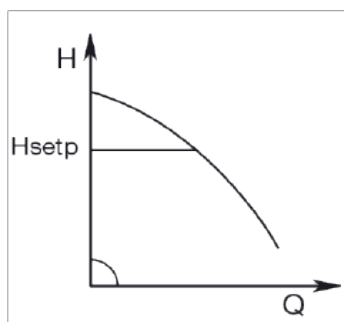
Edistysellinen juoksupyörärakenne, jonka teknopolymeerinen juoksupyörä ja hiili/keraaminen mekaaninen tiiviste takaavat nesteen tehokkaan käsittelyn ja optimaalisen suorituskyvyn. Joitakin malleja on saatavana myös kahdella pumpulla (nimessä on D-kirjain), jotka mahdollistavat samanaikaisen käytön tai toiminnan jatkuvuuden käyttövarmuuden lisäämiseksi.

Delta2 on joustava erilaisten moottorin lisävarusteiden ja räätälöintivaihtoehtojen yhteensopivuuden ansiosta. Näihin kuuluvat kierteitetty vastalaipat ja hitsatut kaulukset. Delta2 sisäänrakennetulla taajuusmuuttajalla yhdistää teknisen innovaation ja luotettavan suorituskyvyn teollisen pumppauksen erilaisten vaatimusten täyttämiseksi.

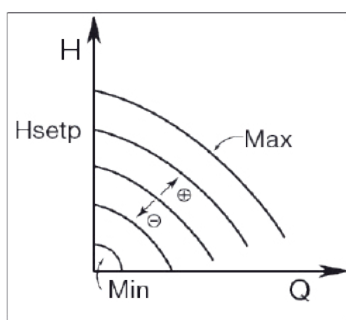
Viestintä ja ohjaus

Yksinkertaisen asetusnäytön ja monien ulkoisten ohjausmahdollisuuksien ansiosta Delta2 kommunikoi tehokkaasti ja joustavasti.

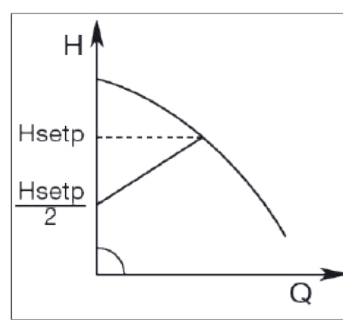
- Ulkoinen käynnistys/pysäytys
- Ulkoinen vähimmäis-/enimmäiskapasiteetti
- Hälytys
- Toiminnan ilmaisin
- Modbus
- 0–10v
- Parikäyttö



SUHTEELLINEN PAINE-ERO



VAKIOPAIN-ERO



VAKIOKIERROSLUKU

TAAJUUSMUUTTAJA

LISÄTARVIKKEET

Kierrosluvun säätö taajuusmuuttajalla yhdelle pumpulle. Haluttu kapasiteetti on helppo asettaa paine-erokytkimen nupilla.

Taajuusmuuttaja

- Verkkojännite: 380–480 V +/- 10 %
- Verkkotaajuus: 50/60 Hz +/- 1 %
- Suojausluokka: IP55
- Hyötysuhde: >96 %

Vähintään 15 kW tehoisille moottoreille suositellaan eristettyjä laakereita.

Toiminnot

- 0–10 V
- 4–20 mA
- Modbus RTU
- BACnet upotettu
- 2 relelähtöä
- Siinä on myös integroitu EMC-suodatin

Tuotenro.	Moottorin arvioitu käyttöteho (kW)	Enimmäisvirta (A)	Leveys	Korkeus	Syvyys	Paino
6298 020	Enintään 1,1	3,0	200	390	175	8,3
6298 030	1,1–2,2	5,6	200	390	175	8,3
6298 040	2,2–4	10,0	200	390	175	9,4
6298 050	4–7,5	16,0	242	420	195	15,5
6299 070	7,5–11	24,0	242	480	260	24,3
6299 200	11–15	32,0	242	480	260	24,3
6299 210	15–18,5	37,5	242	480	260	24,3
6299 220	18,5–22	44,0	242	650	260	29,3
6299 230	22–30	61,0	242	650	260	30,3
6299 240	30–37	73,0	308	680	310	43,8
6299 250	37–45	90,0	308	680	310	41,5
6299 260	45–55	106,0	308	680	310	48,5
6302 640	55–75	147,0	370	770	335	62,5



Paine-erokytkin

TEKNISET TIEDOT

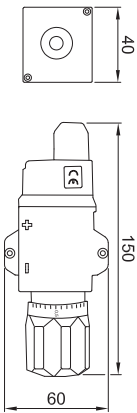
- Käyttöpaine: Enint. 16 bar
- Nesteen lämpötila: Enint. 80 °C
- Ympäristön lämpötila: Enint. 80 °C
- Painesäiliö: Messinkiä
- Kalvo: NBR/Viton
- Suojausluokka: IP54
- Liitäntä: G 1/8" sisäkierre

Suurin kontaktikuorma
250 VAC
30 VDC

- 3 A (500 VA)
- 0,4 A (10 W)



Tuotenro.	Painealue (mVp)
6298060	0–16
6298070	0–25
6302630	0–60

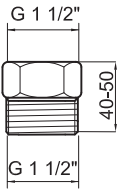


VAIHTOTARVIKKEET

Jatkonippa valurauta

Tarkoitettu kierrelähtöisille pumpeille DN25.
Vaatii 40–50 mm tilaa.

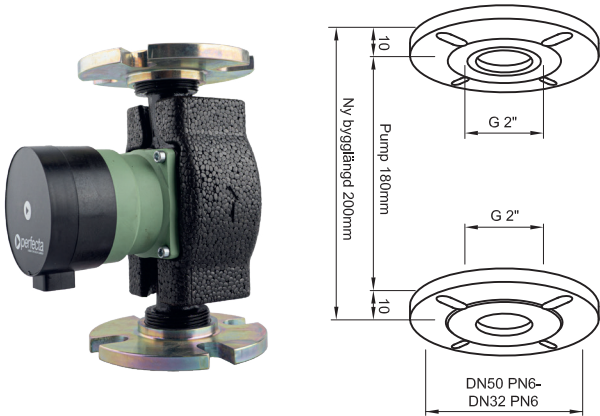
Nimike	Tuotenro.
Jatkonippa G1 1/2" P = 40–50 mm 1 kpl (DN25-liitos)	6211 511
Jatkonippa G1 1/4" P = 15 mm 2 kpl (DN20-liitos, kuumavesikierto)	6297 211



Laippasovitin

Tarkoitettu kierrelähtöisille pumpeille DN25–32.
Laippa kiinnitetään pumppuun kierteillä ja siinä on soikeat reiät, jotka sopivat malleihin DN32/PN6–DN50/PN6.

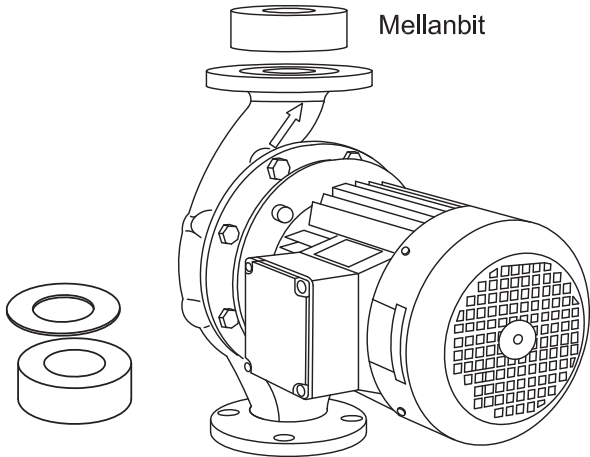
Nimike	Tuotenro.	Liitäntä
Laippasovitin 2 kpl DN25-pumpeille (Antaa DN32 PN6 – DN40 PN10)	6308 410	DN25-pumpeille
Laippasovitin 2 kpl DN32-pumpeille (Antaa DN40 PN6 – DN50 PN10)	6308 420	DN32-pumpeille



Välikappaleet ja välilaipat

Vanhempia pumppuja vaihdettaessa työtä voidaan helposti vähentää. Suurin osa välikappaleistamme löytyy varastosta. Välikappaleen toimitukseen kuuluu tiiviste, pultti ja mutteri. Vaihdettaessa eri mittojen välillä voidaan sen sijaan tarvita välilaippa. Nämä tehdään tilauksesta.

Nimike	Tuotenro.
Välikappale DN32 P = 20 täydellinen	63004 50
Välikappale DN40 P = 20 täydellinen	6300 460
Välikappale DN40 P = 30 täydellinen	6301 820
Välikappale DN40 P = 50 täydellinen	6204 640
Välikappale DN40 P = 65 täydellinen	6305 750
Välikappale DN50 P = 10 täydellinen	6305 760
Välikappale DN50 P = 20 täydellinen	6300 470
Välikappale DN50 P = 40 täydellinen	6300 480
Välikappale DN50 P = 80 täydellinen	6300 490
Välikappale DN65 P = 20 täydellinen	6300 500
Välikappale DN65 P = 50 täydellinen	6305 770
Välikappale DN65 P = 60 täydellinen	6300 510
Välikappale DN80 P = 30 täydellinen	6305 780
Välikappale DN80 P = 40 täydellinen	6300 520
Välikappale DN80 P = 90 täydellinen	6300 530
Välikappale DN100 P = 50 täydellinen	6301 810
Välikappale DN100 P = 90 täydellinen	6305 790



LISÄTARVIKKEET

Asennuslevy

Käytetään pumpun asentamiseen pylvääseen tai seinään. Käytettävä asennuslevy löytyy pumpun tuoteselosteesta. Sieltä näkyy, kuinka korkealla putken keskikohta on asennuslevyn pohjasta.

Pylväs

Pylväs vähentää putkiston kuormitusta. Yli 20 kg painavat pumput on asennettava pylväisiin.

Tärinävaimennin

Kumimatto tai -palat, jotka sijoitetaan pilarin ja lattian väliin. Ne vähentävät pumpun mahdollisesti aiheuttamaa tärinää.

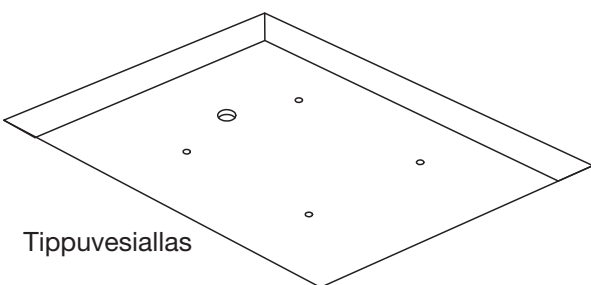
Tippuvesiallas

Allas asennetaan pylvään ja pumpun väliin ja sovitetaan mittojen mukaan. Allas kerää mahdolliset tiivistymisvedet. Levy helpottaa myös huoltoa.

Ruosteenestokäsittely FZB/lakka

Debe voi tarjota erittäin hyvän ulkoisen ruosteenestokäsittelyn. Valukappaleet hiekkapuhalletaan ja galvanoidaan (FE/ZN). Galvanoinnin jälkeen pumppu jauhemaalataan.

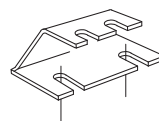
Menetelmä antaa erittäin hyvän ruostesuojan. Ruostesuojausta on käytettävä tiloissa, joissa on kondensoitumisvaara. Yleensä kondensoitumista tapahtuu, kun nesteen lämpötila on 10–15 °C alempi kuin ympäröivän ilman lämpötila.



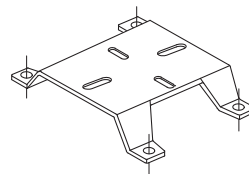
Tippuvesiallas

Tärinävaimennin K

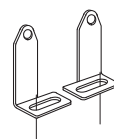
Asennuslevy C



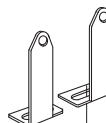
Asennuslevy H3



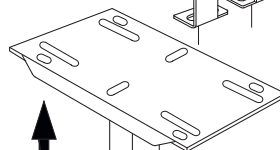
Asennuslevy H1



Asennuslevy H2
Pari



Pylväs H

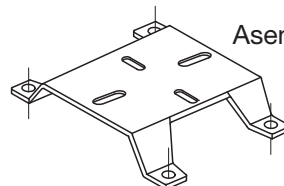


385-705 mm

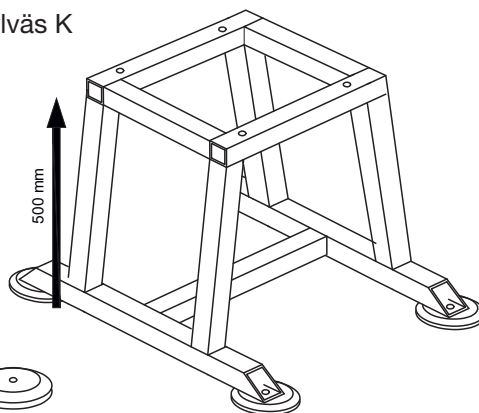
Tärinävaimennin



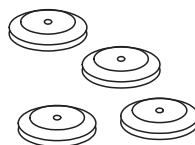
Asennuslevy K1



Pylväs K



500 mm



PYLVÄS H (425–700 MM)

Helppokäyttöinen pylväs kestäväällä neliöputkirakenteella. Erityisen hyödyllinen vaihdettaessa vanhempia pumppuja, koska korkeutta voidaan säätää tarpeen mukaan.

Nimike	Tuotenro.	Paino:	Enimmäispaino:	Korkeus:
Pylväs H (425–700 mm)	6305 130	13,4 kg	100 kg	425–700 mm

Nimike	Lisätarvikkeet
Tippuvesiallas H1 450 x 350	6305 160
Asennuslevy H1 (Täydellinen 4 kpl)	6305 150
Asennuslevy H2 (Täydellinen 4 kpl)	6305 510
Asennuslevy H3 (Täydellinen 4 kpl)	6305 520
Asennuslevy H4	6305 140
Tärinävaimennin (350x350x8)	6293 910

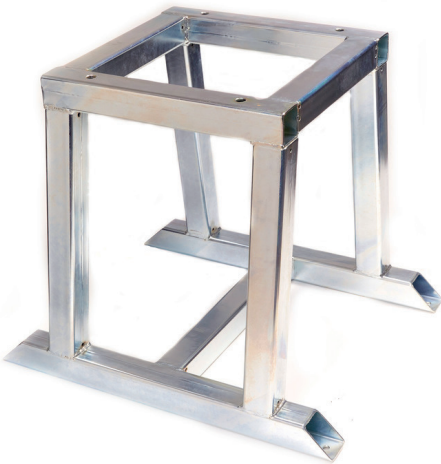


PYLVÄS K (KIINTEÄ KORKEUS 500 MM)

Helppokäyttöinen pylväs kestäväällä neliöputkirakenteella.

Nimike	Tuotenro.	Enimmäispaino:	Korkeus:
Pylväs K (Kiinteä korkeus 500 mm)	6305 170	500 kg	500 mm

Nimike	Lisätarvikkeet
Tippuvesiallas K1 700 x 550	6305 190
Tippuvesiallas K2 900 x 550	6305 200
Asennuslevy K1	6305 180
Tärinävaimennin K (4 kpl)	6305 210



Sulkuventtiilit

Kahvalliset sulkuventtiilit helpottavat pumppujen asennusta ja huoltoa. Asennetaan pumpun eteen ja taakse sulkemaan virtaus nopeasti huollon tai vaihdon aikana. Jos pumpun yhteydessä on toinen sulkuvaihtoehto, voidaan käyttää kierreläitintä. Sulkuventtiileissä on kahva. Sulkuventtiilit on asennettava aina välittömästi pumpun eteen ja sen taakse. Jos pumpun yhteydessä on toinen sulkuvaihtoehto, voidaan käyttää kierreläitintä.

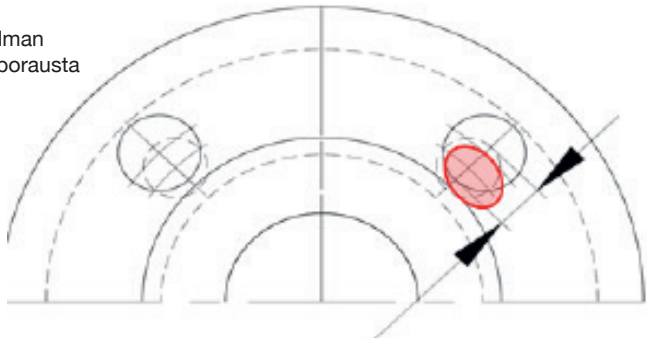
Nimike	Tuotenro.
Nupillinen venttiili G1" x G1½" (DN25-liitos)	6300 130
Nupillinen venttiili 22 mm x G1½" (DN25-liitos)	6300 150
Nupillinen venttiili 28 mm x G1½" (DN25-liitos)	6300 170
Nupillinen venttiili G1¼" x G1½" (DN32-liitos)	6301 860
Magneetti-suodattimellinen venttiili G1" sisäk. x G1½" (DN25-liitos)	6303 300



PUMPUN LAIPPATIEDOT

Uusi pumppu	Pulttien lukumäärä	Olemassa oleva putken laippa	Pulttien lukumäärä	Suositteltu pultti	Suurin pultti ilman uudelleenporausta	Uudelleenporaus mahdollinen
DN32 PN10	4	DN32 PN6	4	M12	M10	Kyllä
		DN40 PN6	4	M12	M12	Kyllä
		DN40 PN10	4	M16	M12	Kyllä
		DN50 PN6	4	M12	M10	Kyllä
DN40 PN10	4	DN32 PN10	4	M16	M12	Kyllä
		DN40 PN6	4	M12	M10	Kyllä
		DN50 PN6	4	M12	M12	Kyllä
		DN50 PN10	4	M16	M10	Kyllä
		DN65 PN6	4	M12		Kyllä
DN50 PN10	4	DN40 PN10	4	M16	M10	Ei
		DN50 PN6	4	M12		Kyllä
		DN65 PN6	4	M12	M12	Kyllä
		DN65 PN10	4	M16		Kyllä
DN65 PN10	4	DN50 PN10	4	M16		Ei
		DN65 PN6	4	M12		Kyllä
		DN80 PN6	4	M16	M12	Kyllä
		DN80 PN10	8	M16	Ei mahdollista 4–8 reikää	Kyllä
		DN100 PN6	4	M16		Ei
DN80 PN10	8	DN65 PN10	4	M16	Ei mahdollista 8–4 reikää	Ei
		DN80 PN6	4	M16	Ei mahdollista 8–4 reikää	Kyllä
		DN100 PN6	4	M16	Ei mahdollista 8–4 reikää	Kyllä
		DN100 PN10	8	M16		Kyllä
		DN125 PN6	8	M16		Ei
DN100 PN10	8	DN80 PN10	8	M16		Ei
		DN100 PN6	4	M16	Ei mahdollista 8–4 reikää	Kyllä
		DN125 PN6	8	M16		Kyllä
		DN125 PN10	8	M16		Ei
		DN150 PN6	8	M16		Ei
DN125 PN10	8	DN100 PN10	8	M16		Ei
		DN125 PN6	8	M16	M10	Kyllä
		DN150 PN6	8	M16	M10	Kyllä
		DN150 PN10	8	M16		Ei
		DN200 PN6	8	M16		Ei
DN150 PN10	8	DN125 PN10	8	M16		Ei
		DN150 PN6	8	M16	M10	Kyllä
		DN200 PN6	8	M16		Ei
		DN200 PN10	8	M20		Ei
DN200 PN10	8	DN150 PN10	8	M20		Ei
		DN200 PN6	8	M16	M12	Kyllä

Suurin Ø ilman
uudelleenporausta



HEATWAVE

Paisuntasäiliö suljetuille järjestelmille

Perfecta Heatwave – huoltovapaa 7 vuotta.

Heatwave-paisuntasäiliöt on valmistettu kestävästä syvävedetystä teräslevystä ja niissä on sisällä butyylikalvo, joka antaa pitkäkestoisen suorituskyvyn ja suojaa korroosiolta. 0,7 baarin oletuspainetaso helpottaa asennusta ja säiliöiden suurin painekapasiteetti on 6 baaria, mikä tekee niistä sopivia myös vaativiin järjestelmiin.

- Kapasiteetti: 12–150 litraa
- Enimmäispaine: 6 bar / 87 psi
- Espaineistettu: 0,7 bar / 10 psi
- Veden enimmäislämpötila: 0 °C – 99 °C
- Huolto: Huoltovapaa jopa 7 vuotta
- Yhteensopivuus korroosionestoaineiden kanssa:
Voidaan käyttää enintään 50 % sekoitettuna pitoisuuksina
- Ei yhteensopiva seuraavien kanssa: Etyleeniglykolit ja bioetanoli

Nimike	Tuotenro.	Litraa	Korkeus (cm)	Leveys (cm)
Paisuntasäiliö Heatwave-12L	2013 012	12	36,4	23,0
Paisuntasäiliö Heatwave-18L	2013 018	18	36,4	27,9
Paisuntasäiliö Heatwave-24L	20130 24	24	44,4	29,0
Nimike	Tuotenro.	Sisältö	Kiinnike	Säiliö
Paisuntasäiliö Heatwave 12 L Täydellinen, sis. seinälevyn	6309 570	Varustesarja 1,5 V	Seinälevy	12 L
Paisuntasäiliö Heatwave 18 L Täydellinen. Sis. seinälevyn	6309 580	Varustesarja 1,5 V	Seinälevy	18 L
Paisuntasäiliö Heatwave 24 L Täydellinen. Sis. seinälevyn	6309 590	Varustesarja 1,5 V	Seinälevy	24 L
Nimike	Tuotenro.	Sisältö	Kiinnike	Säiliö
Paisuntasäiliö Heatwave 12 L Täydellinen – sis. Seinävarsi	6309 570V	Varustesarja 1,5 V	Seinävarsi	12 L
Paisuntasäiliö Heatwave 18 L Täydellinen – sis. Seinävarsi	6309 580V	Varustesarja 1,5 V	Seinävarsi	18 L
Paisuntasäiliö Heatwave 24 L Täydellinen – sis. Seinävarsi	6309 590V	Varustesarja 1,5 V	Seinävarsi	24 L
Nimike (lisätarvike)	Tuotenro.			
Debe 2-way Seinävarsi 1,5 sis. 12 L Heatwave täydellinen	2121512	Varustesarja 1,5 V	Seinävarsi	12 L
Debe 2-way Seinävarsi 1,5 sis. 18 L Heatwave täydellinen	2121518	Varustesarja 1,5 V	Seinävarsi	18 L
Debe 2-way Seinävarsi 1,5 sis. 24 L Heatwave täydellinen	2121524	Varustesarja 1,5 V	Seinävarsi	24 L
Debe 2-way Seinävarsi 2,5 sis. 12 L Heatwave täydellinen	2122512	Varustesarja 2,5 V	Seinävarsi	12 L
Debe 2-way Seinävarsi 2,5 sis. 18 L Heatwave täydellinen	2122518	Varustesarja 2,5 V	Seinävarsi	18 L
Debe 2-way Seinävarsi 2,5 sis. 24 L Heatwave täydellinen	2122524	Varustesarja 2,5 V	Seinävarsi	24 L
Debe 2-way Seinävarsi Varustesarja 1,5 bar	2501504	-	-	-
Debe 2-way Seinävarsi Varustesarja 2,5 bar	2502504	-	-	-
Seinäkiinnike säädettävällä varrella, G20-sisäkierre	6309 870	-	-	-
Seinäkiinnike GWS 2 80	6309 160	-	-	-

*Sisältää: Säiliön, varustesarjan ja seinäkiinnikkeen.



DEBE LÄMPÖPUMPUN KYTKENTÄ

Ominaisuudet

- Täysin korroosionkestävä
- 10 baarin paine
- Paine-eronkestävä
- Irrotettava
- Etanolin tiiviste
- Edullinen
- Valmiiksi kierretty

Nimike	Tuotenro.
Lämpöpumpunkytkeä Suora 40 x V-profiili 28	3607 170V
Lämpöpumpunkytkeä Kulma 40 x Press 28 90gr	3607 383V
Viistetyökalu 16–63 mm	1450 048



Maalämpökeräin, yksikierteinen 1x50 mm Pn16



Yksikierteinen maalämpökeräin, materiaali PEM 50 (SDR11), putket valmistetaan eurooppalaisen standardin INSTA SBC 12201 EN12201:2003 mukaisesti.

Nimike	Tuotenro	Pituus m
Pem 50 Pn 16 SDR11	04006050	1 x 50
Pem 50 Pn 16 SDR11	04006100	1 x 100
Pem 50 Pn 16 SDR11	04006150	1 x 150
Pem 50 Pn 16 SDR11	04006200	1 x 200
Pem 50 Pn 16 SDR11	04006250	1 x 250
Pem 50 Pn 16 SDR11	04006300	1 x 300
Pem 50 Pn 16 SDR11	04006350	1 x 350
Pem 50 Pn 16 SDR11	04006400	1 x 400
Pem 50 Pn 16 SDR11	04006450	1 x 450
Pem 50 Pn 16 SDR11	04006500	1 x 500



ASENNUSMATERIAALIT

Nimike	Tuotenro.
Täyttöventtiili Azh Cu15/G15	5402 188
Täyttöventtiili, kulma, takaiskuventtiilillä 4183-15	5404 183
Venttiiliputki 22 BA4177	5411 098
Venttiiliyhdistelmä 5170 22 mm	5024 646
Varustesarja V 1,5	6309 140
Varustesarja V 2,5 bar	6309 620
Varoventtiili 1,5 bar (vain varoventtiili)	6309 832
Varoventtiili 2,5 bar (vain varoventtiili)	6309 830



Täyttösarja

Lämpöpumppujärjestelmän kylmän puolen täyttösarja.

Likasuodattimella, poiskytkennällä ja eristyksellä.

Käyttöalue: Lämmitysjärjestelmät.

Materiaali: Messinki.

Käyttölämpötila: -20 °C – +100 °C.

Enimmäiskäyttöpaine: 16 bar.

Nimike	Tuotenro.
Täyttösarja G25 x G20	7351 102
Täyttösarja G32 x G20	7351 103
Täyttösarja G50	7351 105



V-PURISTUSOSAT (KUPARI)

Nimike	Tuotenro.	RSK
V-puristuskulma 12 90° 1-muhvi Cu	2868 401	1768 401
V-puristuskulma 15 90° 1-muhvi Cu	2868 402	1768 402
V-puristuskulma 18 90° 1-muhvi Cu	2868 403	1768 403
V-puristuskulma 22 90° 1-muhvi Cu	2868 404	1768 404
V-puristuskulma 28 90° 1-muhvi Cu	2868 405	1768 405
V-puristuskulma 35 90° 1-muhvi Cu	2868 406	1768 406
V-puristuskulma 42 90° 1-muhvi Cu	2868 407	1768 407
V-puristuskulma 54 90° 1-muhvi Cu	2868 408	1768 408
V-puristuskulma 12 90° 2-muhvi Cu	2868 409	1768 409
V-puristuskulma 15 90° 2-muhvi Cu	2868 410	1759 469
V-puristuskulma 18 90° 2-muhvi Cu	2868 411	1759 470
V-puristuskulma 22 90° 2-muhvi Cu	2868 412	1759 471
V-puristuskulma 28 90° 2-muhvi Cu	2868 413	1759 472
V-puristuskulma 35 90° 2-muhvi Cu	2868 414	1768 414
V-puristuskulma 42 90° 2-muhvi Cu	2868 415	1768 415
V-puristuskulma 54 90° 2-muhvi Cu	2868 416	1768 416
V-puristuskulma 12 45° 1-muhvi Cu	2868 417	1768 417
V-puristuskulma 15 45° 1-muhvi Cu	2868 418	1768 418
V-puristuskulma 18 45° 1-muhvi Cu	2868 419	1768 419
V-puristuskulma 22 45° 1-muhvi Cu	2868 420	1768 420
V-puristuskulma 28 45° 1-muhvi Cu	2868 421	1768 421
V-puristuskulma 35 45° 1-muhvi Cu	2868 422	1768 422
V-puristuskulma 42 45° 1-muhvi Cu	2868 423	1768 423
V-puristuskulma 54 45° 1-muhvi Cu	2868 424	1768 424
V-puristuskulma 12 45° 2-muhvi Cu	2868 425	1768 425
V-puristuskulma 15 45° 2-muhvi Cu	2868 426	1768 426
V-puristuskulma 18 45° 2-muhvi Cu	2868 427	1768 427
V-puristuskulma 22 45° 2-muhvi Cu	2868 428	1768 428
V-puristuskulma 28 45° 2-muhvi Cu	2868 429	1768 429
V-puristuskulma 35 45° 2-muhvi Cu	2868 430	1768 430
V-puristuskulma 42 45° 2-muhvi Cu	2868 431	1768 431
V-puristuskulma 54 45° 2-muhvi Cu	2868 432	1768 432
T-liitin 12 mm 3-muhvi V-profiili	2868 478	1768 478
T-liitin 15 mm 3-muhvi V-profiili	2868 479	1768 479
T-liitin 18 mm 3-muhvi V-profiili	2868 480	1768 480
T-liitin 22 mm 3-muhvi V-profiili	2868 481	1768 481
T-liitin 28 mm 3-muhvi V-profiili	2868 482	1768 482
T-liitin 35 mm 3-muhvi V-profiili	2868 483	1768 483
T-liitin 42 mm 3-muhvi V-profiili	2868 484	1768 484
T-liitin 54 mm 3-muhvi V-profiili	2868 485	1768 485
T-liitin 12 x 15 x 12 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 553	1768 433
T-liitin 15 x 12 x 15 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 554	1768 434
T-liitin 15 x 12 x 15 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 555	1768 435
T-liitin 15 x 15 x 15 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2826 556	1768 436

Nimike	Tuotenro.	RSK
T-liitin 15 x 18 x 15 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 556	1768 437
T-liitin 15 x 22 x 15 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 557	1768 438
T-liitin 18 x 12 x 18 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2668 558	1768 439
T-liitin 18 x 15 x 18 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 559	1768 440
T-liitin 18 x 18 x 18 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 561	1768 442
T-liitin 18 x 22 x 18 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 562	1768 443
T-liitin 22 x 12 x 22 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 263	1768 444
T-liitin 22 x 15 x 22 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 565	1768 445
T-liitin 22 x 15 x 22 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 567	1768 447
T-liitin 22 x 18 x 22 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 568	1768 448
T-liitin 22 x 18 x 22 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 569	1768 449
T-liitin 22 x 18 x 22 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 570	1768 450
T-liitin 22 x 22 x 22 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 571	1768 451
T-liitin 22 x 22 x 22 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 573	1768 452
T-liitin 22 x 28 x 22 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 580	1768 453
T-liitin 28 x 15 x 28 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 581	1768 454
T-liitin 28 x 15 x 28 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 582	1768 455
T-liitin 28 x 18 x 28 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 583	1768 456
T-liitin 28 x 18 x 28 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 584	1768 457
T-liitin 28 x 22 x 28 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 585	1768 458
T-liitin 28 x 22 x 28 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 586	1768 459
T-liitin 28 x 28 x 28 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	28685 911	1768 460
T-liitin 28 x 28 x 28 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 588	1768 461
T-liitin 28 x 28 x 28 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 589	1768 462
T-liitin 35 x 15 x 35 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 591	1768 463
T-liitin 35 x 18 x 35 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 593	1768 464
T-liitin 35 x 22 x 35 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 594	1768 465
T-liitin 35 x 22 x 35 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 670	1768 466
T-liitin 35 x 28 x 35 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 671	1768 467
T-liitin 35 x 28 x 35 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 672	1768 468
T-liitin 42 x 22 x 42 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 674	1768 469
T-liitin 42 x 28 x 42 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 676	1768 470
T-liitin 42 x 35 x 42 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 677	1768 471
T-liitin 42 x 35 x 42 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 678	1768 472
T-liitin 54 x 22 x 54 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 680	1768 473
T-liitin 54 x 28 x 54 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868681	1768 474
T-liitin 54 x 35 x 54 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 682	1768 475
T-liitin 54 x 42 x 54 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 681	1768 476
T-liitin 54 x 42 x 54 mm Pienennetty 3-muhvi V-profiili	2868 682	1768 477
Pienennys 15 x 12 mm 2-muhvi V-profiili	2868 683	1768 486
Pienennys 18 x 15 mm 2-muhvi V-profiili	2868 684	1768 487
Pienennys 22 x 15 mm 2-muhvi V-profiili	2868 685	1768 488
Pienennys 22 x 18 mm 2-muhvi V-profiili	2868 686	1768 489
Pienennys 28 x 22 mm 2-muhvi V-profiili	2868 687	1768 490
Pienennys 35 x 28 mm 2-muhvi V-profiili	2868 688	1768 491
Pienennys 42 x 35 mm 2-muhvi V-profiili	2868 689	1768 492
Pienennys 54 x 42 mm 2-muhvi V-profiili	28686 890	1768 493

Nimike	Tuotenro.	RSK
15 x 12 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 494	1768 494
18 x 12 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 495	1768 495
18 x 15 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 496	1768 496
22 x 15 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 497	1768 497
22 x 18 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 498	1768 498
28 x 15 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 499	1768 499
28 x 18 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 500	1768 500
28 x 22 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 501	1768 501
35 x 22 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 502	1768 502
35 x 28 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 503	1768 503
42 x 22 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 504	1768 504
42 x 28 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 505	1768 505
42 x 35 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 506	1768 506
54 x 35 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 507	1768 507
54 x 42 mm pienennys 1-muhvi x sileä pää	2868 508	1768 508
12 mm liitinmuhvi 2-muhvi	2868 509	1768 509
15 mm liitinmuhvi 2-muhvi	2868 510	1768 510
18 mm liitinmuhvi 2-muhvi	28686 892	1768 511
22 mm liitinmuhvi 2-muhvi	28686 893	1768 512
28 mm liitinmuhvi 2-muhvi	28686 894	1768 513
35 mm liitinmuhvi 2-muhvi	2868 514	1768 514
42 mm liitinmuhvi 2-muhvi	2868 515	1768 515
54 mm liitinmuhvi 2-muhvi	2868 516	1768 516
12 mm liukumuhvi 2-muhvi	28686 898	1759 473
15 mm liukumuhvi 2-muhvi	28686 899	1759 474
18 mm liukumuhvi 2-muhvi	2868 690	1759 475
22 mm liukumuhvi 2-muhvi	2868 691	1759 476
28 mm liukumuhvi 2-muhvi	2868 693	1759 477
35 mm liukumuhvi 2-muhvi	2868 694	1759 478
42 mm liukumuhvi 2-muhvi	2868 695	1759 479
54 mm liukumuhvi 2-muhvi	2868 696	1759 480
Sovitin sisäk. 15 x G15 sisäk. Cu	2868 610	1768 610
Sovitin sisäk. 15 x G20 sisäk. Cu	28685 901	1768 611
Sovitin sisäk. 22 x G15 sisäk. Cu	28685 902	1768 614
Sovitin sisäk. 22 x G20 sisäk. Cu	2868 615	1768 615
Sovitin sisäk. 28 x G20 sisäk. Cu	28685 903	1768 617
Sovitin sisäk. 28 x G25 sisäk. Cu	2868 618	1768 618
Sovitin sisäk. 28 x G32 sisäk. Cu	28685 904	1768 619
Sovitin sisäk. 35 x G32 sisäk. Cu	2868 621	1768 621
Sovitin sisäk. 15 x R15 ulkok. Cu	2868 590	1768 590
Sovitin sisäk. 15 x R20 ulkok. Cu	28685 905	1768 591
Sovitin sisäk. 22 x R15 ulkok. Cu	28685 906	1768 594
Sovitin sisäk. 22 x R20 ulkok. Cu	2868 595	1768 595
Sovitin sisäk. 22 x R25 ulkok. Cu	2868 596	1768 596
Sovitin sisäk. 28 x R20 ulkok. Cu	28685 907	1768 597
Sovitin sisäk. 28 x R25 ulkok. Cu	2868 598	1768 598
Sovitin sisäk. 28 x R32 ulkok. Cu	2868 5908	1768 599

LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

LADDOMAT 21 -SARJA

Laddomat 21 on täydellinen kokonaisuus helppoon ja turvalliseen liitântään ja ihanteellinen energiavaraajan lataukseen. Tehokkaan kuumavesiohjauksen ansiosta Laddomat 21:n avautumislämpötila voi olla korkeampi korkeilla kattilan tehoilla verrattuna muihin vastaaviin tuotteisiin.

- Laddomat 21 sallii kattilan saavuttaa oikean käyttölämpötilan nopeasti ja lataa sitten varaajaa alhaisella virtauksella ja tasaisen korkealla lämpötilalla. Varaajan tarvittava lämpötilan kerrostuminen on siten ihanteellinen.
- Laddomat 21 nostaa paluulämpötilaa kattilan pohjalle. Tämä ehkäisee korroosiota ja tervan kertymistä, mikä pidentää merkittävästi kattilan käyttöikää.
- Polton loppuvaiheessa Laddomat 21 lataa varaajan täyteen lämpöventtiilin ansiosta, joka sulkee ohisyöttöportin kokonaan.
- Polton jälkeen Laddomat 21 hyödyntää kattilan ja hehkupedin jälkilämmön siirtämällä sisäänrakennetun vapaakiertonsa avulla kuuman veden kattilan yläosasta varaajaan. Samoin sähkökatkon sattuessa.
- Rakenteeltaan Laddomat 21 on yksinkertainen, kunnon tiivistepinnoin kokoamisen helpottamiseksi.
- Laddomat 21 on valmistettu maksimaalista käyttöikää ja häiriötöntä käyttöä varten.
- Laddomat 21 on erittäin helppo huoltaa palloventtiilien ansiosta, joissa on vaihdettava tefloninen tiiviste ja tukeva metallivipu. Tämä mahdollistaa sujuvan huollon ilman järjestelmän tyhjentämistä.
- Palloventtiileissämme on erittäin suuri virtaus, joka täyttää latauksen loppuvaiheen ja vapaakierron maksimivirtausvaatimukset.
- EPP-eristys vakiona.

Lämpölatausyksikkö.

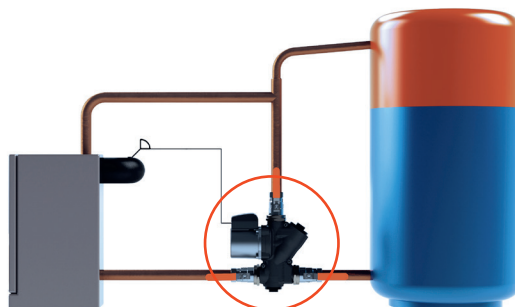


Laddomat 21-60



Laddomat 21-100

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat 21-60, Cu28, LM9A, 57 °C	11266 151	
Laddomat 21-60, Cu28, LM9A, 63 °C	11266 161	
Laddomat 21-60, Cu28, LM9A, 72 °C	11266 171	6861 901
Laddomat 21-60, Cu28, LM9A, 78 °C	11266 181	
Laddomat 21-60, R32, LM9A, 57 °C	11266 451	
Laddomat 21-60, R32, LM9A, 63 °C	11266 461	
Laddomat 21-60, R32, LM9A, 72 °C	11266 471	6861 902
Laddomat 21-60, R32, LM9A, 78 °C	11266 481	



Laddomat 21-60 asennetaan kattilan ja varaajan väliin.

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat 21-100, R32, YP7.5, 57 °C	11214 151	
Laddomat 21-100, R32, YP7.5, 63 °C	11214 161	
Laddomat 21-100, R32, YP7.5, 72 °C	11214 171	6861 925
Laddomat 21-100, R32, YP7.5, 78 °C	11214 181	

Tekniset tiedot 21-60

Termostaattipatruuna: 53, 57, 63, 66, 72, 78, 83 tai 87 °C

Pumppu: 9 m

Liitäntä: Cu28
R32
R40-sovitinsarja
R50-sovitinsarja

Suositt. kattilan teho: Enint. 80 kW (ks. kaavio alla)

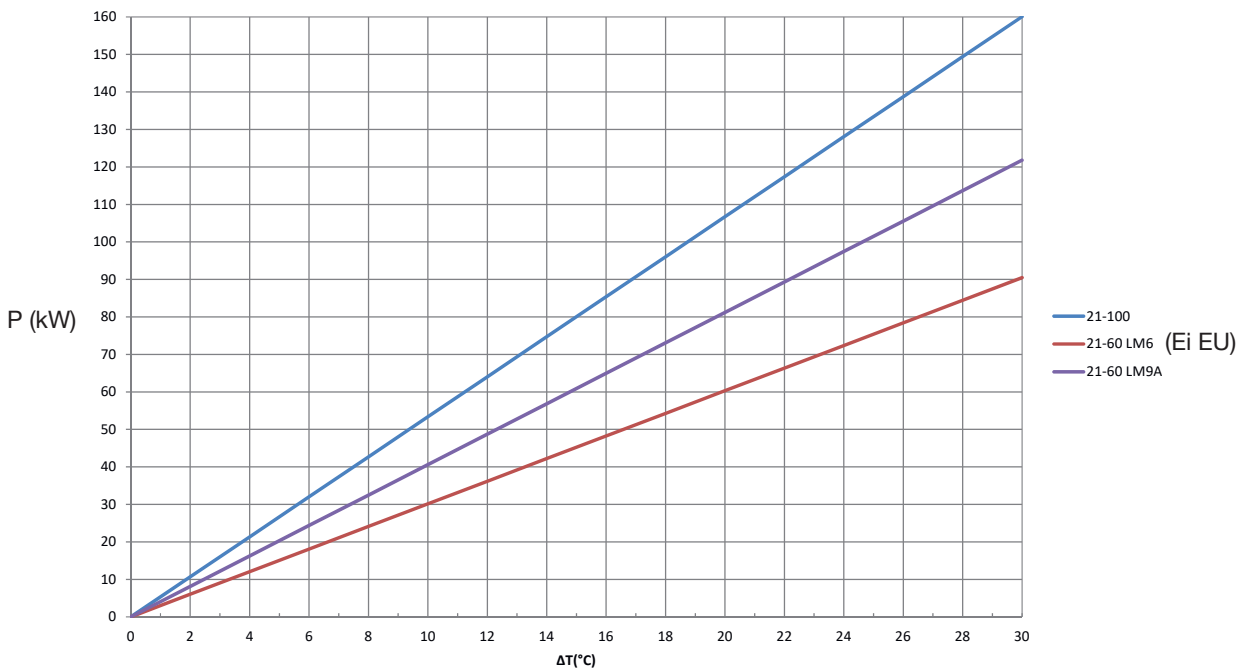
Tekniset tiedot 21-100

Termostaattipatruuna: 53, 57, 63, 66, 72, 78, 83 tai 87 °C

Pumppu: 8 m

Liitäntä: R32
R40-sovitinsarja
R50-sovitinsarja

Suositt. kattilan teho: Enint. 120 kW (ks. kaavio alla)



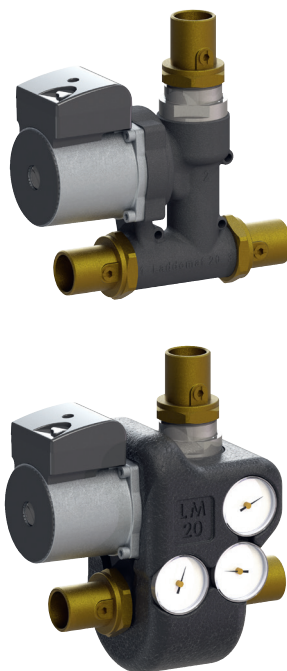
ΔT = lämpötilaero kattilan sisä/ulko

LADDOMAT 20

Laddomat 20 on täydellinen kokonaisuus helppoon ja turvalliseen liitântään ja ihanteellinen energiavaraajan lataukseen. Samoin kuin Laddomat 21:ssä, Laddomat 20:ssä on tehokas kuumavesiohjaus, jonka ansiosta sillä voi kattilan korkeilla tehoilla olla korkeampi avautumislämpötila muihin vastaaviin tuotteisiin verrattuna.

- Laddomat 20 nostaa paluulämpötilaa kattilan pohjalle. Tämä ehkäisee korroosiota ja tervan kertymistä, mikä pidentää merkittävästi kattilan käyttöikää.
- Laddomat 20 sallii kattilan saavuttaa oikean käyttölämpötilan nopeasti ja lataa sitten varaajaa alhaisella virtauksella ja tasaisen korkealla lämpötilalla. Varaajan tarvittava lämpötilan kerrostuminen on siten ihanteellinen.
- Polton loppuvaiheessa Laddomat 20 lataa varaajan täyteen lämpöventtiilin ansiosta, joka sulkee ohisyöttöportin kokonaan.
- Polton jälkeen Laddomat 20 hyödyntää kattilan ja hehkupedin jälkilämmön siirtämällä sisäänrakennetun vapaakiertonsa avulla kuuman veden kattilan yläosasta varaajaan. Samoin sähkökatkon sattuessa.
- Laddomat 20 on valmistettu maksimaalista käyttöikää ja häiriötöntä käyttöä varten.
- EPP-eristys vakiona.

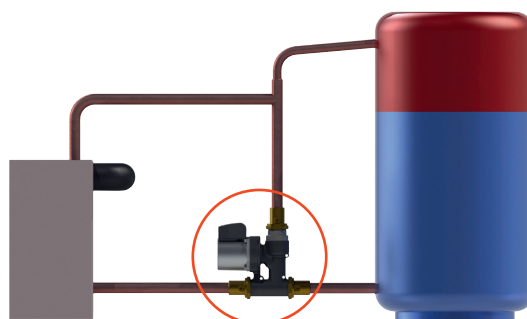
Lämpölatausyksikkö.



Tekniset tiedot

Avautumislämpötila: 53, 57, 63, 66, 72, 78, 83 tai 87 °C
 Pumppu: 9 m
 Liitântä: R25
 Suosit. kattilan teho: Enint. 60 kW

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat 20, R25, LM9A, 57 °C	11206 357	
Laddomat 20, R25, LM9A, 63 °C	11206 363	
Laddomat 20, R25, LM9A, 72 °C	11206 372	



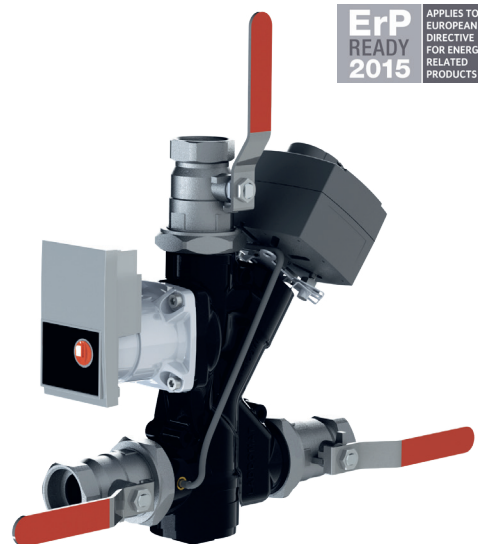
Laddomat 20 asennetaan kattilan ja varaajan väliin.

LADDOMAT M120

Laddomatic M120 on täydellinen latausyksikkö, jossa on biopolttoainekattiloiden paluulämpötilan moottoroitu ohjaus. Latausyksikkö perustuu tunnettuun ja luotettavaan malliin Laddomat 21-100.

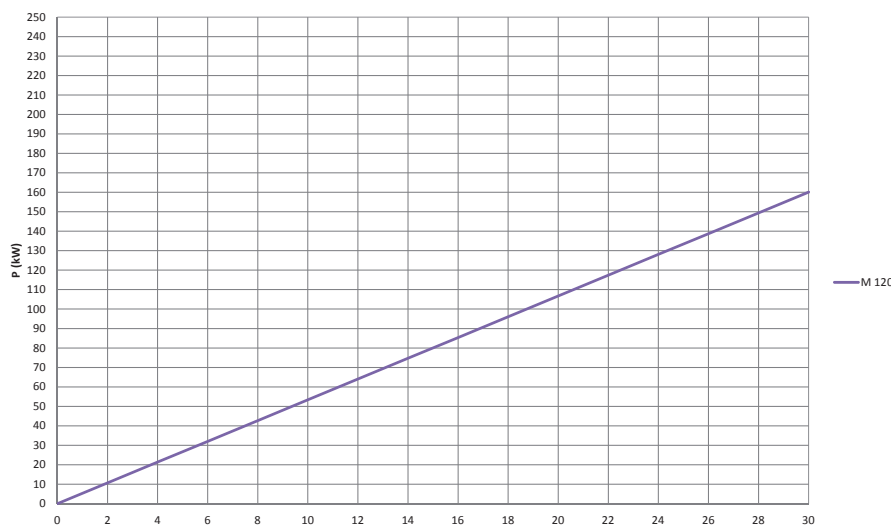
- Laddomatic M120 on helppo asentaa ja se on valmistettu pitämään kattilan paluulämpötila aivan tasaisena. Tämä suojaa kattilaa korroosiolta ja tervan kertymiseltä, mikä pidentää merkittävästi kattilan käyttöikää.
- Latausyksikkö lisää kattilan hyötysuhdetta varmistamalla, että oikea lämpötila saavutetaan nopeasti.
- Laddomatic M120 lataa varaajaa alhaisella virtauksella varmistaakseen parhaan lämmitysmukavuuden.
- Thermomatic-valikoimalla säätö on tarkkaa.
- Sisäänrakennettu takaiskuventtiili vapaakiertoon polton loppuvaiheessa ja esimerkiksi sähkökatkon varalle.

Moottoroitu latausyksikkö.



Tekniset tiedot

Pumppu:	8 m
Virtausominaisuus:	Lineaarinen / Kvs ~16
Liitäntä:	R32 R40-sovitinsarja R50-sovitinsarja
Suositt. kattilan teho:	Enint. 120 kW (ks. kaavio)
Säädin:	Thermomatic TVM Thermomatic CC



ΔT = lämpötilaero kattilan sisä/ulko

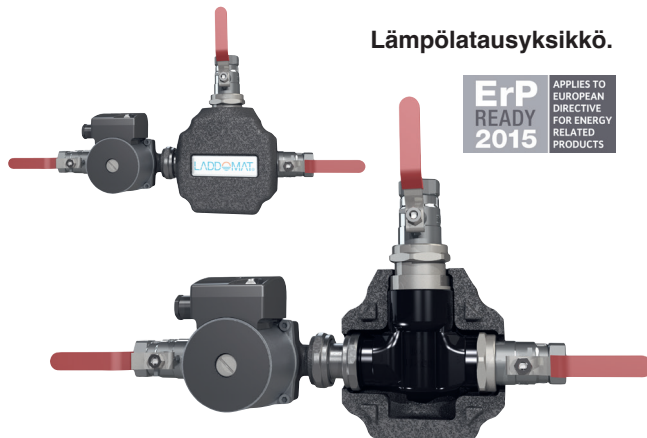
Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomatic M120, R32, YP7.5	11273 101	
Laddomatic M120, R32, YP7.5, TCC	11273 111	
Laddomatic M120, R32, YP7.5, TVM	11273 121	

LADDOMAT 11 -SARJA

Laddomat 11 on täydellinen yksikkö, joka tarjoaa helpon ja turvallisen kytkennän ja täydellisen energiavaraajan latauksen. Tehokkaan kuumavesiohjauksen ansiosta Laddomat 11:n avautumislämpötila voi olla korkeampi korkeilla kattilan tehoilla verrattuna muihin vastaaviin tuotteisiin.

- Laddomat 11 nostaa paluulämpötilaa kattilan pohjalle. Tämä ehkäisee korroosiota ja tervan kertymistä, mikä pidentää merkittävästi kattilan käyttöikää.
- Laddomat 11 sallii kattilan saavuttaa oikean käyttölämpötilan nopeasti. Tämä nostaa kattilan hyötysuhdetta.
- Laddomat 11 lataa varaajan alhaisella virtauksella. Energiavaraajan kerrostuminen on mukavan ja toimivan lämmitysjärjestelmän edellytys. Laddomat 11 tekee kerrostumisesta ihanteellisen.
- Polton loppuvaiheessa Laddomat 11 lataa varaajan täyteen lämpöventtiilin ansiosta, joka sulkee ohisyöttöportin kokonaan.
- Laddomat 11:n palloventtiilit helpottavat huoltoa ilman järjestelmän tyhjentämistä.

Lämpölatausyksikkö.



**ErP
READY
2015**
APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

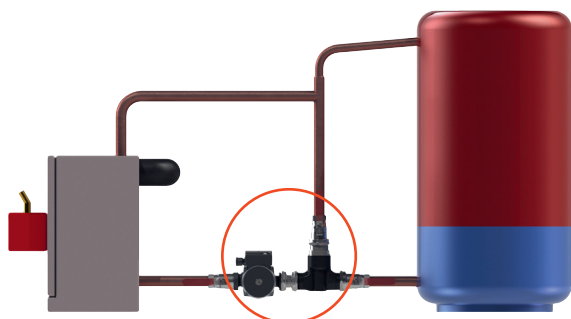
Laddomat 11-200



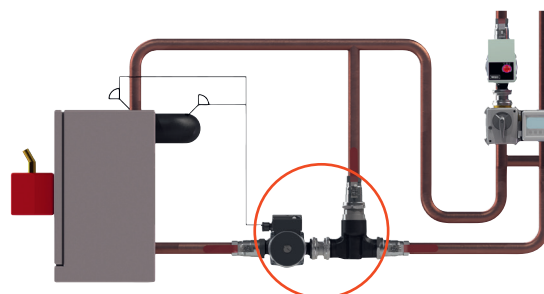
Laddomat 11-30

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat 11-200, R32, LM9A-130, 63 °C	11120 463	6229030
Laddomat 11-200, R32, YP10-180, 63 °C	11120 563	
Laddomat 11-200, R32, YP12-180, 63 °C	11120 663	

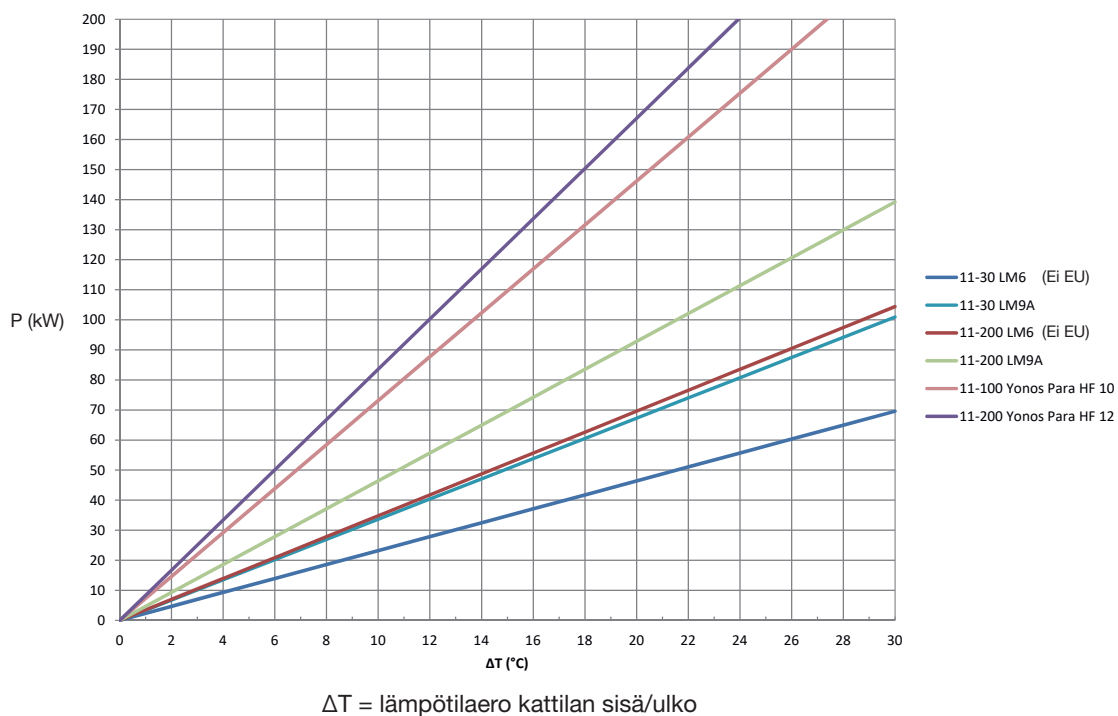
Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat 11-30, Cu22, LM9A-130, 57 °C	11111 957	
Laddomat 11-30, Cu22, LM9A-130, 63 °C	11111 963	6229018
Laddomat 11-30, R25, LM9A-130, 57 °C	11112 657	
Laddomat 11-30, R25, LM9A-130, 63 °C	11112 663	



Laddomat 11 asennetaan kattilan tai varaajan viereen.



Esimerkki asennuksesta ilman varaajaa.



Tekniset tiedot 11-30

Termostaattipatruuna: 53, 57, 63, 66, 72, 78, 83 tai 87 °C

Pumppu: 9 m, 130 mm

Liitäntä: Cu22
R25

Suositt. kattilan teho: Enint. 60 kW (ks. kaavio yllä)



Tekniset tiedot 11-200

Termostaattipatruuna: 53, 57, 63, 66, 72, 78, 83 tai 87 °C

Pumppu: 9 m
10 m
12 m

Liitäntä: Cu22
Cu28
R32, lämpömittarin aukolla

Suositt. kattilan teho: Enint. 185 kW (ks. kaavio yllä)

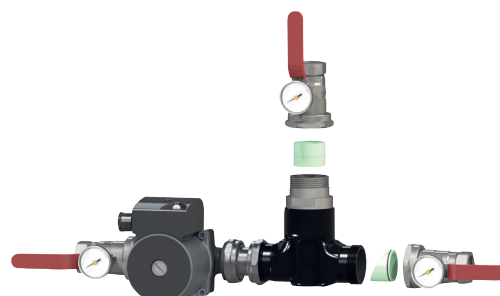


Lisätarvikkeet 11-200

Liitäntä: R40-sovitinsarja
R50-sovitinsarja

Takaiskuventtiili: Sisäänrakennettu

Lämpömittari: R32palloventtiilille



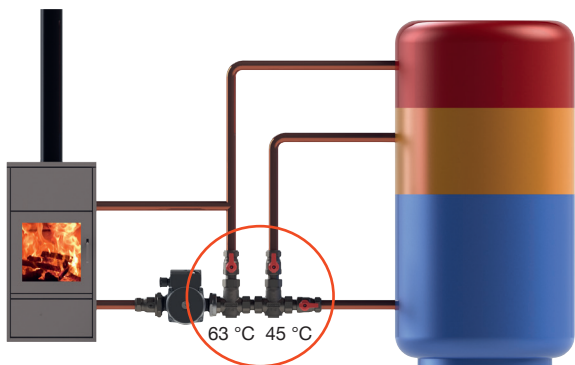
LADDOMAT 11 DUO

Laddomat 11 Duo lisää kuuman veden virtausta kattilasta varaajaan.

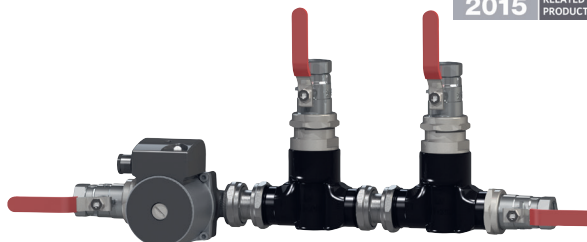
- Laddomat 11 Duo koostuu kahdesta Laddomat 11 -venttiilistä ja mahdollistaa nopeamman latauksen käynnistyttyä aikana käyttämällä varaajassa korkeammalla olevaa lämpimämpää vettä jäähdytykseen.
- Duo-yksikkö sopii erityisesti pienempiin laitoksiin joissa polton alussa halutaan saada nopeammin suurempi määrä kuumaa vettä varaajan yläosaan.

Tekniset tiedot

Termostaattipatruuna:	63 °C + 45 °C
Pumppu:	9 m, 130 mm
Liitäntä:	Cu22
	R25
	Cu28
	R32
Suositt. kattilan teho:	Enint. 40 kW / 65 kW



Lämmön pikalatausyksikkö Nopeuttaa energiavaraajan lataamista

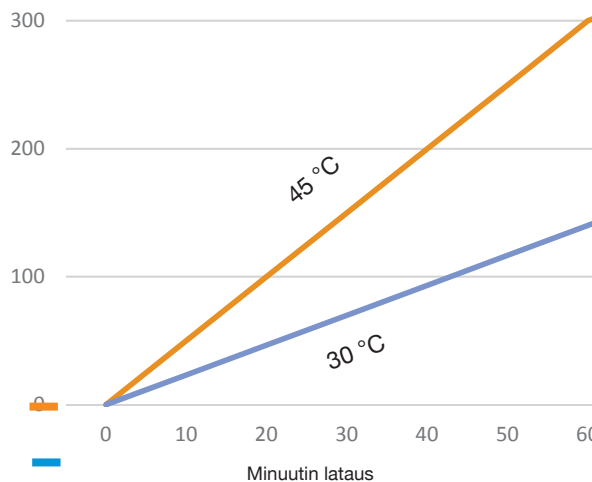


Laddomat 11-200 Duo



Laddomat 11-30 Duo

Litraa kuumaa vettä varaajassa



Laddomat 11-30 Duo
Varaajan yläosasta
Laddomat 11-30
Varaajan pohjasta

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat 11-30 Duo, Cu22, LM9A-130, 63+45 °C	1111196 345	
Laddomat 11-30 Duo, R25, LM9A-130, 63+45 °C	1111266 345	
Laddomat 11-30 Duo, Cu22, 63+45 °C	1111126 345	
Laddomat 11-30 Duo, R25, 63+45 °C	1111166 345	
Laddomat 11-30 Duo, 63+45 °C	1111006 345	

LADDOMAT 11-30 FDV

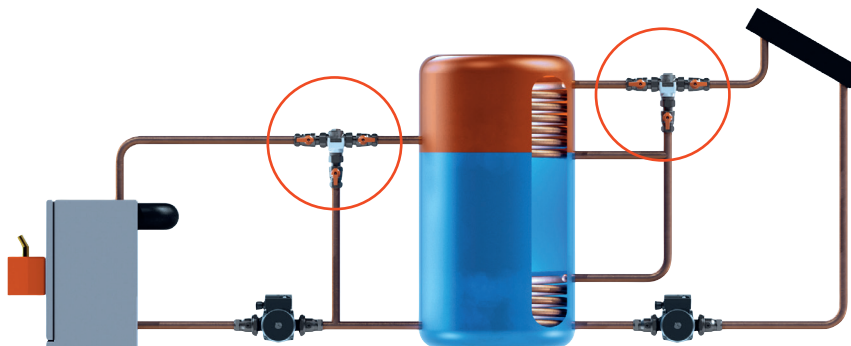
Laddomat 11-30 FDV on kolmisuuntainen lämpöventtiili jakelujärjestelmiin. Soveltuvat esim. aurinkokerääjillä varustettuihin järjestelmiin, joissa viileämpi vesi johdetaan syvemmälle varaajaan ja lämpimämpi vesi yläosaan, tai kattilajärjestelmien jakajiksi (katso alla oleva kuva).

Laddomat 11-30 FDV:n termostaattipatruuna havaitsee tulevan veden lämpötilan ja jakaa virtauksen sen mukaisesti. Vaihto portista toiseen tapahtuu ± 2 tai ± 3 °C:n sisällä lämpötila-alueesta riippuen.

Tekniset tiedot

Tarkkuus:	± 1 °C
Lämpötila-alueen jakauma:	60 °C $\pm$ 3 °C (lisää vaihtoehtoja saatavilla)
Väliaineen lämpötila:	Jatkuva enint. 100 °C Tilapäinen enint. 110 °C Vähint. 0 °C
Paineluokka:	PN 6
Paine-ero enint.:	100 kPa (1,0 bar)

Lämmönjakoventtiili



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat 11-30FDV, 45 °C	11116 045	
Laddomat 11-30FDV, 53 °C	11116 053	
Laddomat 11-30FDV, 57 °C	11116 057	
Laddomat 11-30FDV, 63 °C	11116 063	

LADDOMATIC

Laddomatic on moottoroitu latausyksikkö biopolttoainekattiloihin. Latausyksikkö perustuu luotettaviin ohivirtausventtiileihimme ja tunnettuun Thermomatic-valikoimaamme.

- Laddomatic on helppo asentaa ja se on valmistettu pitämään kattilan paluulämpötila tarkasti asetettuna. Tämä suojaa kattilaa korroosiolta ja tervan kertymiseltä, mikä pidentää merkittävästi kattilan käyttöikää.
- Latausyksikkö lisää kattilan hyötysuhdetta varmistamalla, että oikea käyttölämpötila saavutetaan nopeasti ja ylläpidetään.
- Energiavaraaja ladataan alhaisella virtauksella parhaan lämmitysmukavuuden varmistamiseksi.
- Thermomatic-valikoimalla säätö on tarkkaa.

Tekniset tiedot Laddomatic

Pumppu:	Ks. kaavio
Virtausominaisuus:	Lineaarinen / Kvs 10, Kvs 18
Liitäntä:	R32 / 1 ¼" Rp R40-sovitinsarja R50-sovitinsarja
Suositt. kattilan teho:	Enint. 240 kW (ks. kaavio)
Säädin:	Thermomatic TVM Thermomatic CC

Tekniset tiedot Laddomatic XXL

Pumppu:	Ks. kaavio
Virtausominaisuus:	Lineaarinen / Kvs 18, Kvs 25, Kvs 63
Liitäntä:	R32 / 1 ¼" Rp R40-sovitinsarja R50-sovitinsarja R40 / 1 ½" R65 / 2 ½" Laippa tai Rp
Suositt. kattilan teho:	Enint. 800 kW (ks. kaavio)
Säädin:	Thermomatic TVM Thermomatic CC

Latausyksikkö enint. 8000 kW kattilan tehoille pyynnöstä (DN80, DN100, DN125, DN150)

Moottoroitu latausyksikkö.



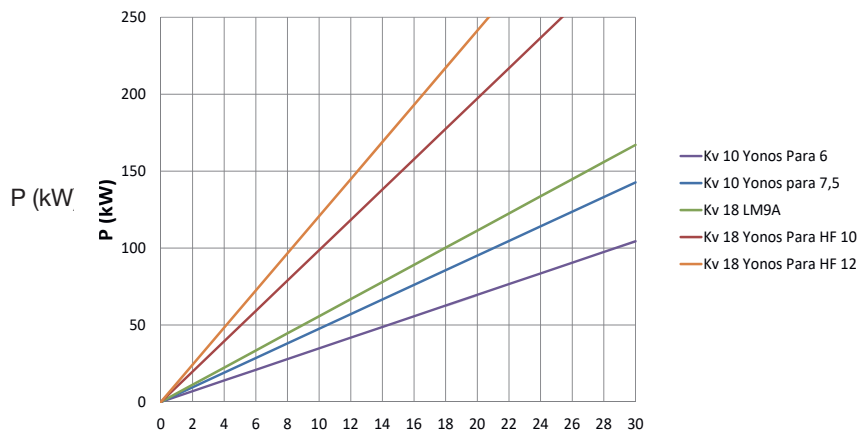
Laddomatic



Laddomatic XXL

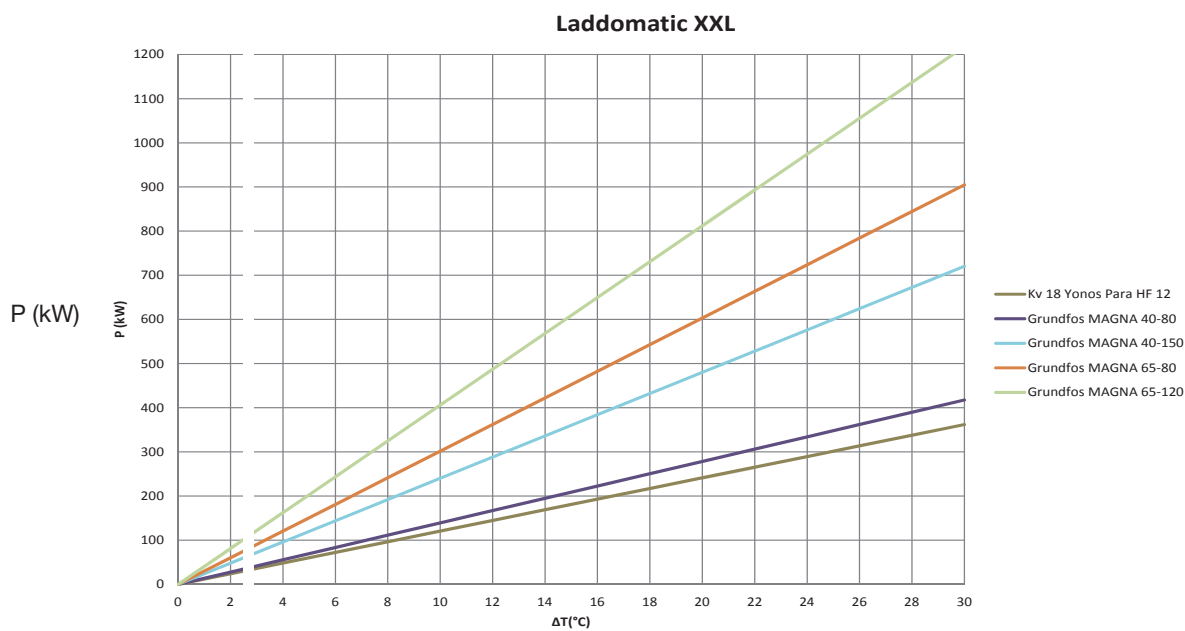
Malli	Tuotenro	RSK nro
Laddomatic TCC, Kvs 18, R32, LM9A	17180 107	
Laddomatic TVM, Kvs 18, R32, LM9A	17180 205	
Laddomatic TCC, Kvs 18, R32, YP10	17180 104	
Laddomatic TVM, Kvs 18, R32, YP10	17180 202	
Laddomatic TCC, Kvs 18, R32, YP12	17180 103	6229 016
Laddomatic TVM, Kvs 18, R32, YP12	17180 203	
Laddomatic TCC, Kvs 25, DN40, Magna1 40-80	17250 101	
Laddomatic TVM, Kvs 25, DN40, Magna1 40-80	17250 301	
Laddomatic TCC, Kvs 25, DN40, Magna1 40-150	17250 102	
Laddomatic TVM, Kvs 25, DN40, Magna1 40-150	17250 302	
Laddomatic TCC, Kvs 63, DN65, Magna1 65-80	17630 101	
Laddomatic TVM, Kvs 63, DN65, Magna1 65-80	17630 301	
Laddomatic TCC, Kvs 63, DN65, Magna1 65-120	17630 102	
Laddomatic TVM, Kvs 63, DN65, Magna1 65-120	17630 302	

Tehokaavio Laddomatic



ΔT = lämpötilaero kattilan sisä/ulko

Tehokaavio Laddomatic XXL



ΔT = lämpötilaero kattilan sisä/ulko

LADDOTANK

Energiavaraajat lämpöenergian tehokkaaseen varastointiin vesikiertoisissa lämmitysjärjestelmissä.

Tekninen kuvaus

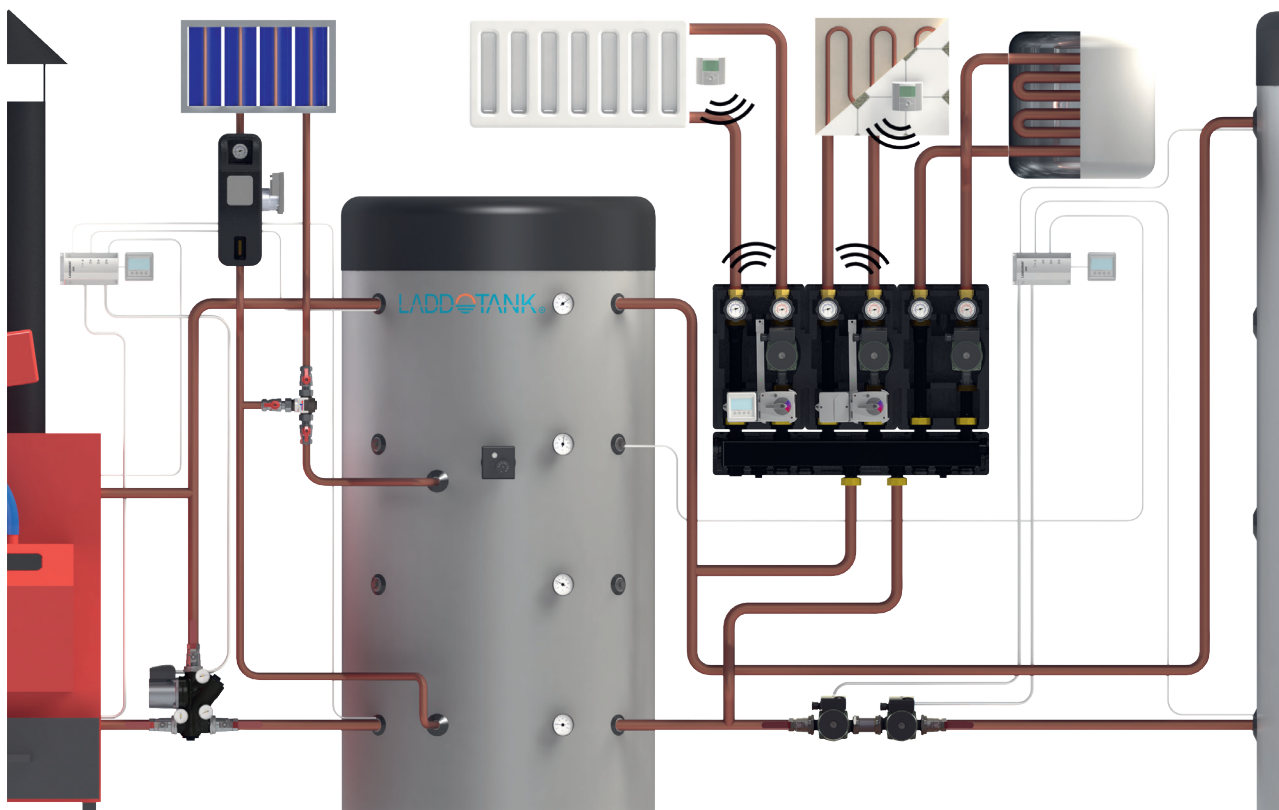
Energiavaraaja on suunniteltu varastoimaan lämpöenergiaa vesikiertoisissa lämmitysjärjestelmissä sekä optimoimaan lämmönlähteiden (esim. lämpöpumppu, öljy, puu, pelletit, aurinko jne.) käyttöolosuhteet. Energiavaraaja lisää merkittävästi käyttäjän lämmitysmukavuutta lämpöenergian tasaisen saatavuuden ansiosta myös silloin, kun kattila ei ole toiminnassa.

Materiaali

- Varaaja: Terästä, ulkoa maalattu. Enimmäispaine 3 bar.
- Lämminvesikierukka: Ruostumaton teräs (316L), aallotetut putket. Enimmäispaine 6 bar.
- Lämmityskierukka: Muovattava teräs. Enimmäispaine 12 bar.

Eristys

- Noudattaa voimassa olevia ErP-direktiivejä.
- Harmaa PVC-pinta ja kansi.
- Irrotettava koosta 800 l ylöspäin.



Puffer

Varaajat lämmityskierukoilla tai ilman.

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddotank Puffer, 500	19320 105	6519 859
Laddotank Puffer, 800	19320 108	6519860
Laddotank Puffer, 1000	19320 110	9519861
Laddotank Puffer, 1500	19320 115	
Laddotank Puffer, 2000	19320 120	
Laddotank Puffer, 3000	19320 130	
Laddotank Puffer, 5000	19320 150	

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddotank Puffer Compact, 2500	19130 125	
Laddotank Puffer Compact, 3000	19130 130	
Laddotank Puffer Compact, 4000	19130 140	
Laddotank Puffer Compact, 4500	19130 145	
Laddotank Puffer Compact, 5000	19130 150	
Laddotank Puffer Compact, 6000	19130 160	
Laddotank Puffer Compact, 8000	19130 180	

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddotank Puffer Compact F, 2500	19140 125	
Laddotank Puffer Compact F, 3000	19140 130	
Laddotank Puffer Compact F, 4000	19140 140	
Laddotank Puffer Compact F, 4500	19140 145	
Laddotank Puffer Compact F, 5000	19140 150	
Laddotank Puffer Compact F, 6000	19140 160	
Laddotank Puffer Compact F, 8000	19140 180	
Laddotank Puffer Compact F, 10000	19140 190	
Laddotank Puffer Compact F, 12000	19140 191	
Laddotank Puffer Compact F, 20000	19140 192	



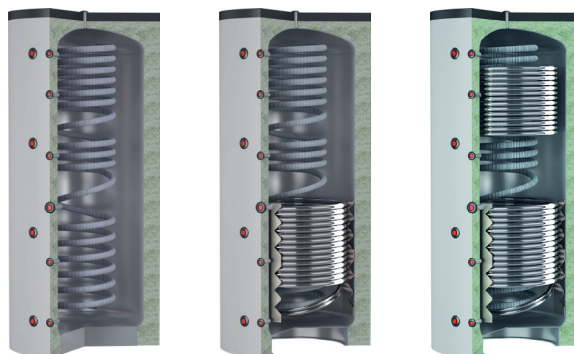
Eco Combi

Varaajat lämminvesikierukalla, joko lämmityskierukalla tai ilman.

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddotank Eco Combi 1 DOMUS, 300	19308 103	
Laddotank Eco Combi 1, 500	19308 105	6519 853
Laddotank Eco Combi 1, 500 Irrotettava eriste pehmeää fleecettä	19308 105-VC	
Laddotank Eco Combi 1, 800	19308 108	6519 854
Laddotank Eco Combi 1, 1000	19308 110	6519 855
Laddotank Eco Combi 1, 1250	19308 112	
Laddotank Eco Combi 1, 1500	19308 115	
Laddotank Eco Combi 1, 2000	19308 120	

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddotank Eco Combi 2 DOMUS, 300	19309 103	
Laddotank Eco Combi 2, 500	19309 105	6519 856
Laddotank Eco Combi 2, 800	19309 108	6519 857
Laddotank Eco Combi 2, 1000	19309 110	6519 858
Laddotank Eco Combi 2, 1250	19309 112	
Laddotank Eco Combi 2, 1500	19309 115	
Laddotank Eco Combi 2, 2000	19309 120	

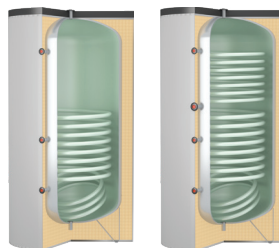
Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddotank Eco Combi 3, 500	19310 105	
Laddotank Eco Combi 3, 800	19310 108	
Laddotank Eco Combi 3, 1000	19310 110	



Bolly

Lämminvesivaraaja, joissa on yksi tai kaksi lämmityskierukkaa.

Malli	Tuotenro	RSK nro
Laddotank Bolly 1 ST FB, 150	19011 015	
Laddotank Bolly 1 ST FB, 200	19011 020	
Laddotank Bolly 1 ST FB, 300	19011 030	
Laddotank Bolly 1 ST FB, 400	19011 040	
Laddotank Bolly 1 ST FB, 500	19011 050	
Laddotank Bolly 1 ST FB, 800	19011 080	
Laddotank Bolly 1 ST FB, 1000	19011 100	
Laddotank Bolly 1 ST FB, 1500	19011 150	



Bollyterm

Lämminvesivaraaja sisäänrakennetulla lämpöpumpulla, lämmityskierukoilla tai ilman.

Malli	Tuotenro	RSK nro
Bollyterm HOME 80	19005 008	
Bollyterm HOME 110	19005 011	
Bollyterm HP, 200	19005 002	
Bollyterm HP, 300	19005 003	
Bollyterm HP 1, 200	19006 002	
Bollyterm HP 1, 300	19006 003	
Bollyterm HP 2, 300	19007 003	



Volano – lämpöpumpun tasaussäiliö

Volano termico PDC

Lattialla seisova. Koko 100 / 200 / 300 / 500 l.

Hanging volano termico PDC

Seinään kiinnitettävä. Koko 12 / 25 / 50 / 100 l.

Malli	Tuotenro	RSK nro
Laddotank Volano, 12, seinään kiinnitettävä	19019 012	
Laddotank Volano, 25, seinään kiinnitettävä	19019 025	
Laddotank Volano, 50, seinään kiinnitettävä	19019 050	
Laddotank Volano, 100, seinään kiinnitettävä	19019 110	
Laddotank Volano, 100	19019 100	
Laddotank Volano, 200	19019 200	
Laddotank Volano, 300	19019 300	
Laddotank Volano, 500	19019 500	



Paisuntasäiliöt

- Koot 8–500 l.
- Vaihdeettava EPDM-kumikalvo.
- Epoksinpinnoitettu teräs – ei ruostetta tai korroosiota.
- CE-merkitty direktiivin PED 97/23/EY mukaisesti

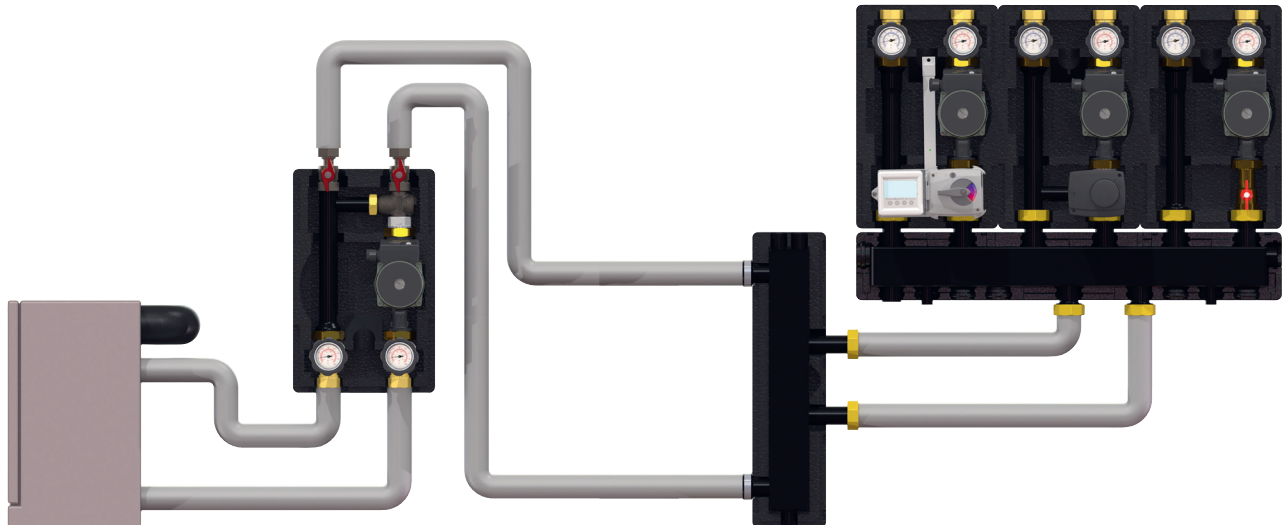
Nimike	Tuotenro	RSK nro
Paisuntasäiliö, 35	19002 035	
Paisuntasäiliö, 50	19002 050	
Paisuntasäiliö, 60	19002 060	
Paisuntasäiliö, 80	19002 080	
Paisuntasäiliö, 100	19002 100	
Paisuntasäiliö, 150	19002 150	
Paisuntasäiliö, 200	19002 200	
Paisuntasäiliö, 300	19002 300	
Paisuntasäiliö, 400	19002 400	
Paisuntasäiliö, 500	19002 500	



4H-RYHMÄT

Täydelliset, esieristetyt pakettiratkaisut, joiden vakiomitat (125/160 cc) helpottavat lämmitysjärjestelmien asentamista.

Kytchentäesimerkki:



Hydraulinen erotin



Jakelupalkki



Nimike	Tuotenro.	RSK-nro.
Jakelupalkki, DN25, 2 yksikköä	18910 402	5492 715
Jakelupalkki, DN25, 3 yksikköä	18910 603	5492 716
Jakelupalkki, DN25, 4 yksikköä	18910 804	5492 717
Jakelupalkki, DN25, 5 yksikköä	18911 005	5492 718
Seinäkiinnike jakelupalkille, DN25 & DN32	18930 001	5492 719
Jakelupalkki, DN32, 2 yksikköä	18910 412	
Jakelupalkki, DN32, 3 yksikköä	18910 613	
Jakelupalkki, DN32, 4 yksikköä	18910 814	
Jakelupalkki, DN32, 5 yksikköä	18911 015	
Seinäkiinnike jakelupalkille, DN25 & DN32	18930 001	5492 719
Jakelupalkki, DN40, 2 yksikköä	18910 422	
Jakelupalkki, DN40, 3 yksikköä	18910 623	
Asennusjalka jakelupalkille DN40	18930 004	
Sovitinsarja, DN40-DN32	18930 003	

LADDOMAT 125

Laddomat 125 on biopolttoainekattiloiden lämpölatausryhmä, joka perustuu tunnettuun latausyksikköön Laddomat 11-30.

- Latausryhmän teho on jopa 60 kW.
- Latausryhmä nostaa kattilan paluulämpötilaa, mikä suojaa kattilaa korroosiolta ja pidentää merkittävästi kattilan käyttöikää.
- Sisäänrakennettu lämpöventtiili lisää kattilan hyötysuhdetta varmistamalla, että oikea käyttölämpötila saavutetaan nopeasti.
- Laite lataa energiavaraajan alhaisella virtauksella parhaan lämmitysmukavuuden varmistamiseksi.
- Tehokas matalaenergiapumppu ja tiivis eristys tekevät energiatehokkaan latausryhmän.
- Helppo asentaa vakiomittojen ja -liitäntöjen ansiosta.
- Seinäkiinnike voidaan tilata erikseen.

Tekniset tiedot DN25 / 125 cc

Lämpöventtiili:	Laddomat 11-30
Termostaattipatruuna:	45, 53, 57, 63, 66, 72, 78, 83 tai 87 °C
Pumppu:	6 m, 180 mm
Liitäntä:	R25
Suositt. kattilan teho:	Enint. 60 kW

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat 11-30 125, DN25, Parvus1 6, 57 °C	18110 357	
Laddomat 11-30 125, DN25, Parvus1 6, 63 °C	18110 363	

Lämpölatausryhmä



LADDOMATIC 125 / 160

Laddomatic 125 / 160 on sarja biopolttoainekattiloiden moottoroituja latausryhmiä, jotka perustuvat luotettaviin ohivirtausventtiileihimme ja tunnettuun Thermomatic-valikoimaan.

- Laite lisää kattilan hyötysuhdetta varmistamalla, että oikea käyttölämpötila saavutetaan nopeasti.
- Latausryhmät nostavat kattilan paluulämpötilaa, mikä suojaa kattilaa korroosiolta ja pidentää merkittävästi kattilan käyttöikää.
- Thermomatic-valikoimamme auttaa optimoimaan kaikenlaisien järjestelmien ohjauksen.
- Laitteet lataavat energiavaraajan alhaisella virtauksella parhaan lämmitysmukavuuden varmistamiseksi.
- Tehokas matalaenergiapumppu ja tiivis eristys tekevät energiatehokkaan latausryhmän.
- Helppo asentaa vakiomittojen ja -liitäntöjen ansiosta.
- Seinäkiinnike voidaan tilata erikseen.

Tekniset tiedot DN25 / 125 cc

Pumppu	6 m, 180 mm
Liitäntä:	R25
Kvs-arvo:	8,3
Suositt. kattilan teho:	Enint. 70 kW

Moottoroitu latausryhmä



Tekniset tiedot DN32 / 125 cc

Pumppu:	8 m, 180 mm (enint. 95 kW)
	10 m, 180 mm (enint. 170 kW)
Liitäntä:	R32
Kvs-arvo:	17,0
Suositt. kattilan teho:	Enint. 170 kW

Tekniset tiedot DN40 / 160 cc

Pumppu:	Erilaisia tehoja saatavilla
Liitäntä:	R40
Kvs-arvo:	30,0
Suositt. kattilan teho:	Enint. 460 kW
Säädin:	Ilman säädintä Thermomatic TVM Thermomatic CC

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomatic 125, DN25, Parvus1 6, Kvs 8,3	18200 283	
Laddomatic 125, TVM, DN25, Parvus1 6, Kvs 8,3	18210 283	
Laddomatic 125, TCC, DN25, Parvus1 6, Kvs 8,3	18220 283	
Laddomatic 125, DN32, Parvus1 8, Kvs 17	18200 417	
Laddomatic 125, TVM, DN32, Parvus1 8, Kvs 17	18210 417	
Laddomatic 125, TCC, DN32, Parvus1 8, Kvs 17	18220 417	
Laddomatic 125, DN32, Mid10, Kvs 17	18200 317	
Laddomatic 125, TVM, DN32, Mid10, Kvs 17	18210 317	
Laddomatic 125, TCC, DN32, Mid10, Kvs 17	18220 317	
Laddomatic 160, DN40		

THERMOMATIC 125 / 160

Thermomatic 125 / 160 on sarja täydellisiä shunttiryhmiä, joissa on sekoitustoiminto sekä lämmitys- että jäähdytyssovelluksiin. Valikoima perustuu luotettaviin ohivirtausventtiileihimme ja tunnettuun Thermomatic-valikoimaamme.

- Shunttiryhmät on optimoitu vastaamaan järjestelmän energiatarpeita turvallisesti ja täydellisesti shunttiautomaation ansiosta.
- Eristyksen ilmanvaihtotoiminto suojaa laitetta tiivistymiseltä jäähdytyssovelluksissa.
- Tehokas matalaenergiapumppu ja tiivis eristys tekevät energiatehokkaan shunttiryhmän.
- Helppo ja siisti asentaa vakiomittojen ansiosta.
- Seinäkiinnike voidaan tilata erikseen.
- Asennettaessa useampaa kuin yhtä shunttiryhmää, jakelupalkki tekee asennuksesta siistin ja helpon.

Tekniset tiedot DN25 / 125 cc

Säädin:	Ilman säädintä Themomatic TVM Thermomatic CC Thermomatic EC Home R Thermomatic EC Home WL
Pumppu:	6 m, 180 mm
Liitäntä:	R25
Kvs-arvo:	8,3

Shunttiryhmä



Tekniset tiedot DN32 / 125 cc

Säädin:	Ilman säädintä Themomatic TVM Thermomatic CC Thermomatic EC Home R Thermomatic EC Home WL
Pumppu:	8 m tai 10 m, 180 mm
Liitäntä:	R50 - R32
Kvs-arvo:	17,0

Tekniset tiedot DN40 / 160 cc

Säädin:	Ilman säädintä Themomatic TVM Thermomatic CC
Pumppu:	Erilaisia tehoja saatavilla
Liitäntä:	R40 - R40 laipallinen (PN6)
Kvs-arvo:	30,0

Nimike	Tuotenro
Thermomatic 125, DN25, Parvus1 6, Kvs 8,3	18300 283
Thermomatic 125, TVM, DN25, Parvus1 6, Kvs 8,3	18310 283
Thermomatic 125, TCC, DN25, Parvus1 6, Kvs 8,3	18320 283
Thermomatic 125, EC Home R, DN25, Parvus1 6, Kvs 8,3	18330 283
Thermomatic 125, EC Home WL, DN25, Parvus1 6, Kvs 8,3	18340 283
Thermomatic 125, DN32, Parvus1 8, Kvs 17	18300 317
Thermomatic 125, TVM, DN32, Parvus1 8, Kvs 17	18310 317
Thermomatic 125, TCC, DN32, Parvus1 8, Kvs 17	18320 317
Thermomatic 125, EC Home R, DN32, Parvus1 8, Kvs 17	18330 317

Nimike	Tuotenro
Thermomatic 125, EC Home WL, DN32, Parvus1 8, Kvs 17	18340 317
Thermomatic 125, DN32, Mid10, Kvs 17	18300 417
Thermomatic 125, TVM, DN32, Mid10, Kvs 17	18310 417
Thermomatic 125, TCC, DN32, Mid10, Kvs 17	18320 417
Thermomatic 125, EC Home R, DN32, Mid10, Kvs 17	18330 417
Thermomatic 125, EC Home WL, DN32, Mid10, Kvs 17	18340 417
Thermomatic 160, TVM, DN40, Magna1 40-80, Kvs 30	18310 230
Thermomatic 160, TVM, DN40, Magna1 40-150, Kvs 30	18310 430

LADDOMAT-PUMPPUYKSIKKÖ 125 / 160

Laddomat-pumppuyksikkö 125 / 160 on yksikkö suoraa lämmityksen tai jäähdytyksen syöttöä varten.

- Eristyksen ilmanvaihtotoiminto suojaa laitetta tiivistymiseltä jäähdytyssovelluksissa.
- Tehokas matalaenergiapumppu ja tiivis eristys tekevät energiatehokkaan laitteen.
- Helppo ja siisti asentaa vakiomittojen ansiosta.
- Seinäkiinnike voidaan tilata erikseen.
- Asennettaessa useampaa kuin yhtä yksikköä, jakelupalkki (ks. alla) tekee asennuksesta siistin ja helpon.

Tekniset tiedot DN25 / 125 cc

Pumppu: 6 m, 180 mm
Liitäntä: R40 - R25

Tekniset tiedot DN32 / 125 cc

Pumppu: 8 m, 180 mm
10 m, 180 mm
Liitäntä: R50 - R32

Tekniset tiedot DN40 / 160 cc

Pumppu: Erilaisia tehoja saatavilla
Liitäntä: R40

Pumppuryhmä



Jakelupalkki Thermomaticille ja pumppuyksikölle.

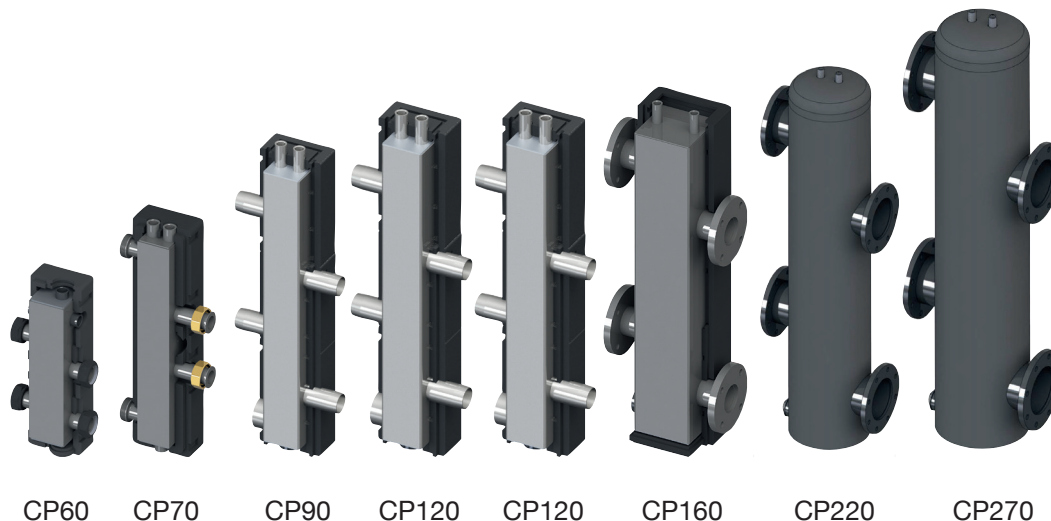
Liitettävien yksiköiden määrä 2, 3, 4 tai 5. Mukana toimitetaan kaikki tarvittavat tiivisteet ja liittimet.



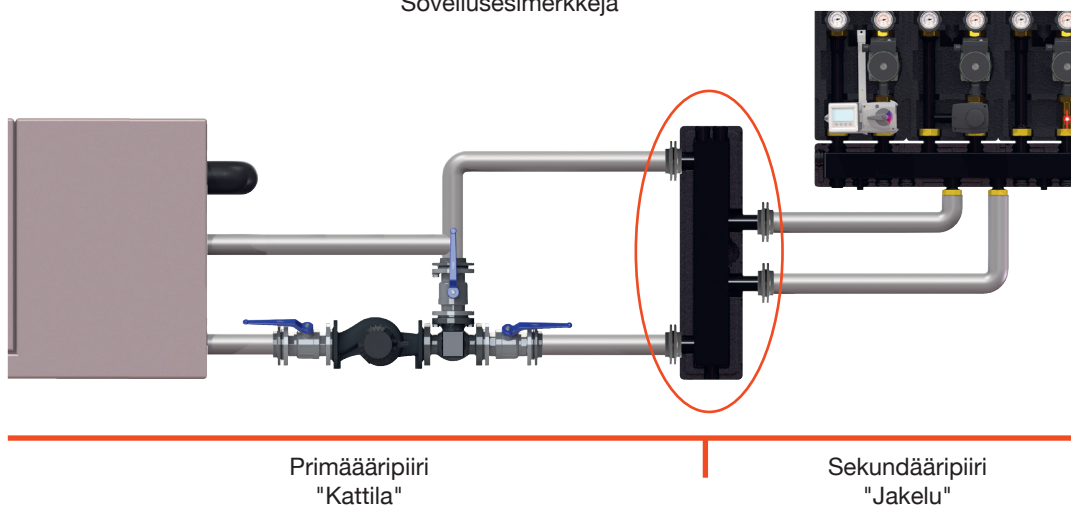
HYDRAULISET EROTTIMET

Hydrauliset erottimet asennetaan, kun primääripiirin virtaus on vuorovaikutuksessa yhden tai useamman saman järjestelmän sekundääripiirin virtauksen kanssa. Erotin estää ongelmat, joita voi esiintyä erikokoisissa virtauksissa ja piireissä, ja siinä on myös sisäänrakennettu ilmaustoiminto.

- Erottaa primääri- ja sekundääripiirin toisistaan.
- Ylläpitää itsenäisiä virtauksia primääri- ja sekundaaripuolella.
- Eliminoi primääri- ja sekundaaripuolen virtausten tasapainottamisen tarpeen.



Sovellusesimerkkejä



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Hydraulinen erotin CP70 PLUS, DN25	1892 0001	6229 021
Hydraulinen erotin CP70 HYBRID, DN25	18920 008	
Hydraulinen erotin CP90, DN32	18920 002	
Hydraulinen erotin CP120, DN50	1892 0003	
Hydraulinen erotin CP120, DN65	18920 004	
Hydraulinen erotin CP160, DN65, Laippa	18920 005	
Hydraulinen erotin HS220, DN100, Laippa	18920 006	
Hydraulinen erotin HS325, DN150, Laippa	18920 007	
Seinäkiinnike CP70:lle	18930 006	
Seinäkiinnike CP90:lle	18930 007	
Hydraulisen erottimen magneetit	18930 008	

Hydraulinen erotin – Kuinka se toimii

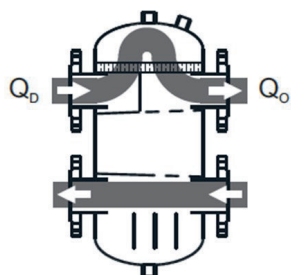


Fig 1

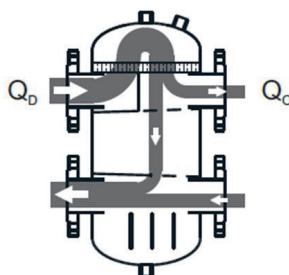


Fig 2

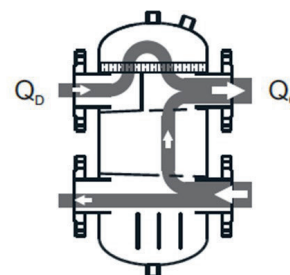


Fig 3

- Kuva 1 – Virtaus primääripuolella on yhtä suuri kuin virtaus sekundääripuolella. Toimitettavan lämmön määrä on yhtä suuri kuin kulutetun lämmön määrä.
- Kuva 2 – Pienemmän lämmöntarpeen vuoksi virtaus sekundääripuolella vähenee. Tämä johtaa lämpötilaan nousuun primääripuolella, jolloin lämmönlähde saa signaalin vähentää tehoa.
- Kuva 3 – Lisääntyneen lämmöntarpeen vuoksi virtaus sekundääripuolella kasvaa. Tämä johtaa lämpötilaan laskuun primääripuolella, jolloin lämmönlähde saa signaalin lisätä tehoa.

Tekniset tiedot

Nimike	CP60	CP70	CP80	CP90	CP120	CP160	CP220	CP270
Mitat	DN20	DN25	DN32	DN50	DN65	DN65	DN100	DN150
Virtaus (m³/h)	1,7	2,5	6,5	9,5	18	18	30	50
Tilavuus (l)	0,7	1,9	4,8	11	11	21	46	81
Max. Lämpötila (°C)	110	110	110	110	110	100	100	100
Max. Paine (bar)	6	6	6	6	6	6	6	6
Suositt. kattilan teho (kW)		60	150	225	450	450	700	1150
Materiaali	Teräs ST37.1	Teräs ST37.1	Teräs ST37.1	Teräs ST37.1	Teräs ST37.1	Teräs ST37.1	Teräs ST37.1	Teräs ST37.1
Eristys	EPP 40 g/l	EPP 40 g/l	EPP 40 g/l	EPP 40 g/l	EPP 40 g/l	EPP 40 g/l	Trocellen C-EN5F13	Trocellen C-EN5F13

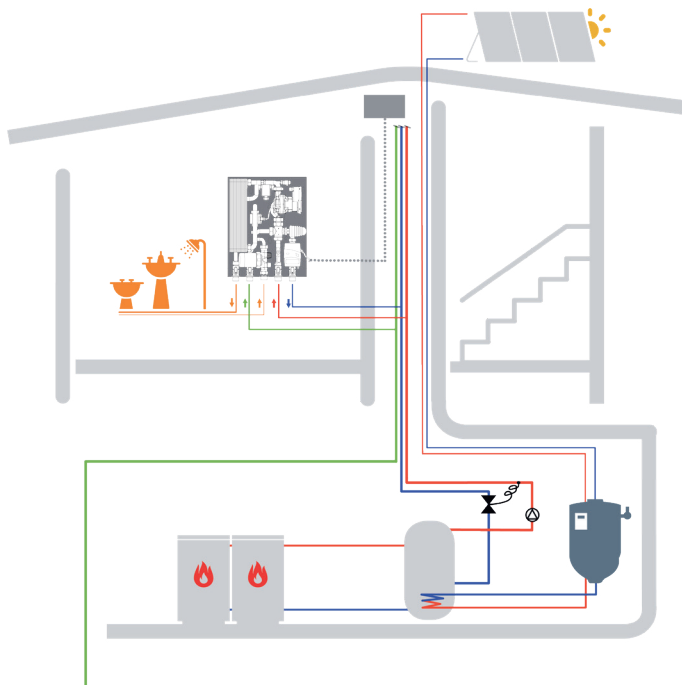
KÄYTTÖVESIASEMAT

Käyttö, kytkentäesimerkki

Käyttövesiasema on täydellinen moduuli, jossa on lämmönvaihdin, lämpötilansäätö ja kiertovesipumppu.

Se sopii erityisesti järjestelmiin, joissa esim. sisäänrakennettua käyttövesikierukkaa ei voida käyttää tai jos olemassa oleva kierukka tai varaaja on mennyt rikki.

Rakenteen ansiosta tuotetun lämpimän käyttöveden määrä voi olla suuri, vaikka varalla ei olisikaan suurta säiliötilavuutta – kunhan lämmönlähde pysyy perässä.



Kuuman veden mitoitus *

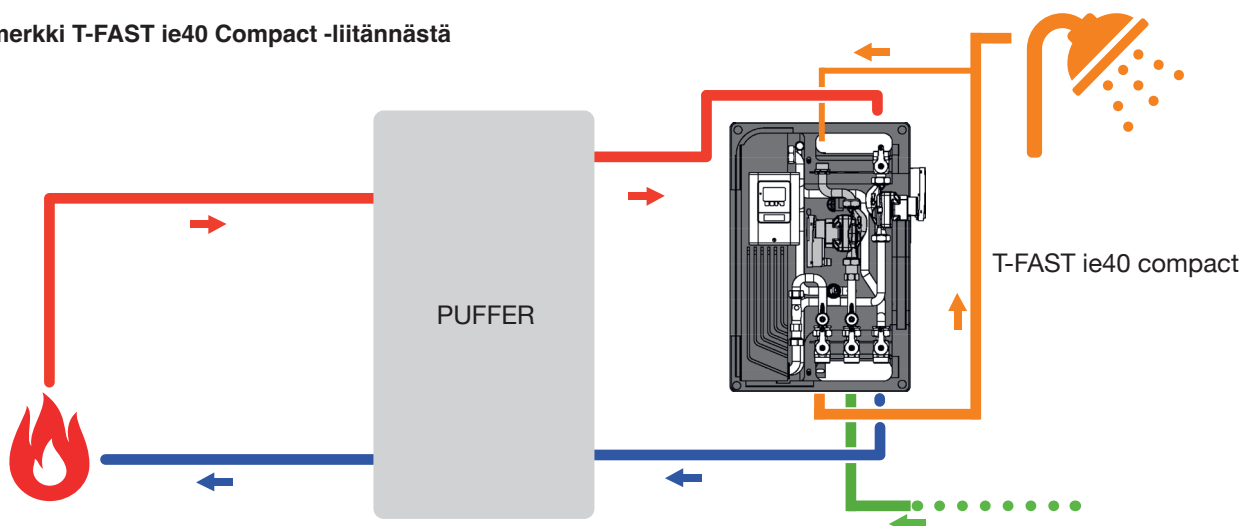
Normaali suihku kuluttaa noin 10–12 l/min, mikä tarkoittaa, että esim. T-FAST i20 (20 l/min) riittää yhdelle vanhemmalle suihkulle tai kahdelle uudelle, taloudellisemmalle suihkulle samanaikaisesti.

Kylpyammeen täyttäminen vaatii enemmän; esim. tavalliseen kylpyammeeseen mahtuu noin 150 l vettä.

Se, kuinka nopeasti kylpyammeen haluaa täyttää, vaikuttaa paitasi siihen, kuinka suuri käyttövesiasema tarvitaan, myös siihen, kuinka suuri varaaja/lämmönlähde tarvitaan varalle. Tarvitaan noin 6 kW 150 litran lämmittämiseen 10 °C:sta 45 °C:een.

*Lämmitys 10–45 °C.

Esimerkki T-FAST ie40 Compact -liitännästä



T-FAST MINI

Kompaktit mitat, suuret tulokset

T-FAST MINI on moduuli välittömään käyttöveden tuotantoon ja siinä on ruostumattomasta teräksestä valmistettu levylämmönvaihdin.

Kuuman veden lämpötila asetetaan primääripuolella olevalla termostaattiventtiilillä.

Primääripuolen pumppu aktivoidaan sekundääripuolen virtausvahdin avulla. Lämmitysmukavuuden optimoimiseksi voidaan asentaa kuumavesikiertosarja.

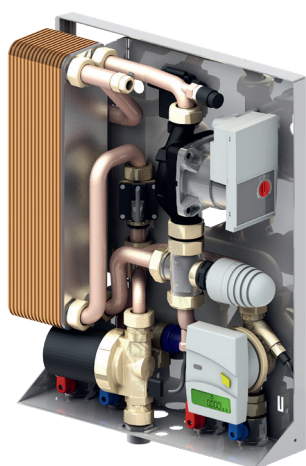
Edut

- Kompakti, valkokantinen moduuli, RAL 9010.
- Esikoottu ja testattu.
- Seinäkiinnitteinen tai sisäänrakennettu versio.
- Sulkuventtiilit sekä primääri- että sekundääripuolella.
- Vähäinen huollontarve.
- Helppo lämpötilansäätö.
- Suuri kuumavesikapasiteetti.
- Primääripuolen virtausta ei tarvitse tasapainottaa.
- Helppo asentaa, termostaattiventtiili primääripuolella.
- Kuumavesikiertopumppu sisäänrakennetulla paluulämpötilan säädöllä on saatavana lisävarusteena.
- Suunniteltu energiamittarin asentamiseen primääripuolelle.

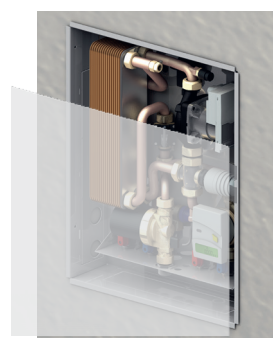
Tekniset tiedot

Enimmäisvirtaus primääripuolella:	1450 l/h
Enimmäisvirtaus sekundääripuolella (lämmivesi):	28 l/min
Painehäviö lämminvesikierukka (28 l/min):	0,48 bar
Vähimmäisvirtaus lämminvesituotanto ON/OFF:	2,5 ± 0,3 l/m
Enimmäiskäyttöpaine:	10 bar
Enimmäislämpötila:	90 °C
Liitännät:	G 3/4"
Lisävaruste:	Kuumavesikiertopumppu Energiamittari

Käyttöveden lämmitysmoduuli



Seinään kiinnitettävä
340x450x120 mm



Sisäänrakennettu
400x500x110 mm

Nimike	Tuotenro	RSK nro
T-Fast Mini -käyttövesilaitos	149060 390	6936 026
Kuumavesikierto, T-Fast Mini	149060 389	

T-FAST I20/I35

Vähentää huomattavasti veden seisottumisen ja legionellan riskiä

T-FAST i20 ja i35 ovat moduuleja välittömään käyttöveden tuotantoon, ja niissä on ruostumattomasta teräksestä valmistettu levylämmönvaihdin. Kuuman veden lämpötila asetetaan primääripuolella olevalla termostaattiventtiilillä. Primääripuolen pumppu aktivoidaan sekundääripuolen virtausvahdin avulla. Lämmitysmukavuuden optimoimiseksi voidaan asentaa kuumavesikiertosarja.

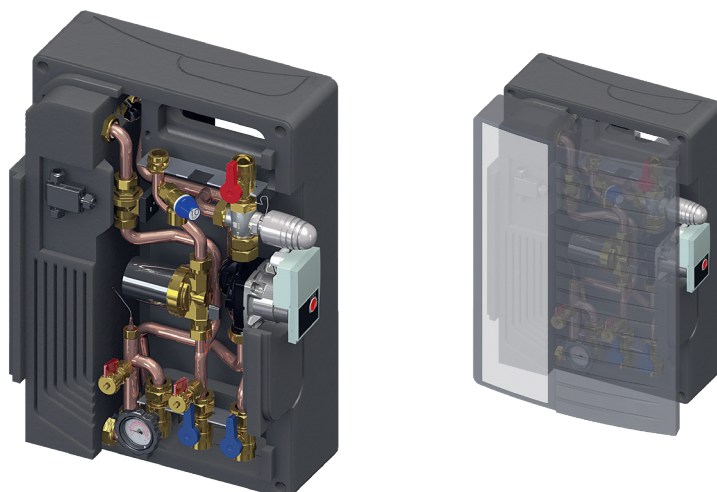
Edut

- Kuuman veden tuotanto tarvittaessa. Suuria varaajia ei tarvita.
- Nimellinen kuumavesivirtaus 20/35 l/min.
- Suuri kapasiteetti ylimitoitettun levylämmönvaihtimen ansiosta.
- Vähentää huomattavasti veden seisottumisen ja legionellan riskiä.
- Mahdollisuus asentaa kuumavesikiertopumppu.
- Asennus seinälle tai suoraan varaajaan.
- Tehokas kiertovesipumppu.
- Nopea asennus ja helppo huolto.
- Toimii kaikkien lämmönlähteiden kanssa.
- Sisältää eristeen.

Tekniset tiedot

Enimmäisvirtaus primääripuolella:	1200 l/h/ 1700 l/h
Enimmäisvirtaus sekundääripuolella (lämminvesi):	20 l/min, 0,5 bar 35 l/min, 0,5 bar
Lämpötila-asetus, lämminvesi:	40–55 °C
Pienin virtaama, lämpimän veden tuotanto ON/OFF:	2,5 ± 0,3 l/m
Virran syöttö:	230 V AC, 45 W
Enimmäiskäyttöpaine:	10 bar
Lisävaruste:	Kuumavesikierto-pumppu

Käyttöveden lämmitysmoduuli



Nimike	Tuotenro	RSK nro
T-Fast i20 -käyttövesilaitos	149060 450	6936 027
Kuumavesikierto, T-Fast i20/i35	149060 444	

T-FAST IE40 / IE60

Vähentää huomattavasti veden seisottumisen ja legionellan riskiä

T-FAST-ie40 ja ie60 ovat moduuleja välittömään käyttöveden tuotantoon, ja niissä on ruostumattomasta teräksestä valmistettu levylämmönvaihdin.

Kuuman veden lämpötila asetetaan primääripuolella olevan termostaattiventtiiliin, elektronisen ohjauksen ja PWM-ohjatun pumpun avulla.

Lämmitysmukavuuden optimoimiseksi voidaan asentaa kuumavesikiertosarja.

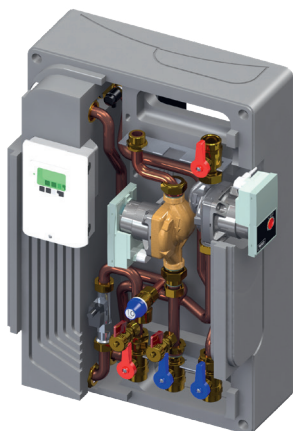
Edut

- Kuuman veden tuotanto tarvittaessa. Suuria varajia ei tarvita.
- Nimellinen kuumavesivirtaus 40/60 l/min.
- Suuri kapasiteetti ylimitoitettun levylämmönvaihtimen ansiosta.
- Vähentää huomattavasti veden seisottumisen ja legionellan riskiä.
- Mahdollisuus asentaa kuumavesikiertopumppu.
- Tehokas kiertovesipumppu.
- Nopea asennus ja helppo huolto.
- Toimii kaikkien lämmönlähteiden kanssa.
- Sisältää eristeen.

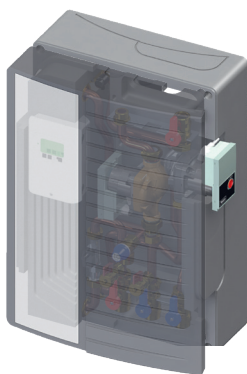
Tekniset tiedot

Enimmäisvirtaus primääripuolella:	1850l/h 3600l/h
Enimmäisvirtaus sekkundääripuolella (lämmivesi):	40 l/min, 0,8 bar 110 l/min, 0,8 bar
Lämpötila-asetus, lämminvesi:	30–90 °C
Pienin virtaama, lämpimän veden tuotanto ON/OFF:	2 ± 0,3 l/m 5 ± 0,3 l/m
Virran syöttö:	230 V AC, 45 W
Enimmäiskäyttöpaine:	10 bar
Lisävaruste:	Kuumavesikiertopumppu

Käyttöveden lämmitysmoduuli



T-FAST ie40 Compact



T-FAST ie60



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Käyttövesilaitos T-Fast ie40, kompakti	149060 463	6936 029
Kuumavesikierto. T-Fast ie40	149060 464	
Kaskadisarja	149060 521	
Kaskadisarja x3	149060 522	
Käyttövesilaitos T-Fast ie60	149060 460	6936 030
Kuumavesikierto. T-Fast ie60	149201 052	
Kaskadisarja x2	149060 525	
Kaskadisarja x3	149060 526	

LADDOMAT MR

Laddomat MR on monipuolinen ohjauslaite, jossa on erillinen kytkentäkeskus (AC), jossa on yhteensä 3 releitä ja 4 anturituloa. Saatavilla on erilaisia ohjausjärjestelmiä. Kaikki asetukset tehdään erillisessä ohjauspaneelissa (MP).

- Laddomat MR voi ohjata monella eri tavalla, mikä toisaalta helpottaa varastointia ja toisaalta tekee ohjauksen, asetusten, kytkennän ja säätöjen oppimisesta helpompaa, kun kyseessä on yksi ja sama ohjain.
- Kytkenäkeskuksen irrotettavat riviliittimet helpottavat antureiden ja pumppujen liittämistä.
- Näyttö antaa yleiskatsauksen lämpötiloista ja asetuksista sekä siitä, mikä milloinkin on toiminnassa.
- Mahdollistaa jopa neljän anturin liittämisen ja lämpötilojen lukemisen näytöltä.
- Uppoputket ja/tai materiaalit anturien putkiasennukseen ovat aina mukana parhaan toiminnan takaamiseksi.

Tekniset tiedot

Kytkenäkeskuksessa on:

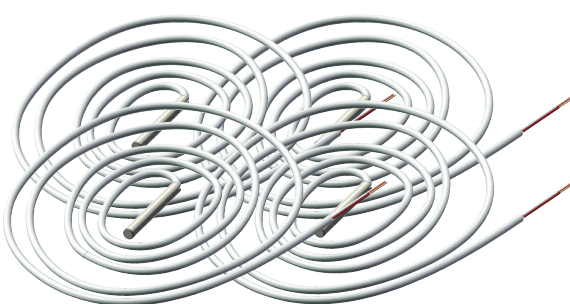
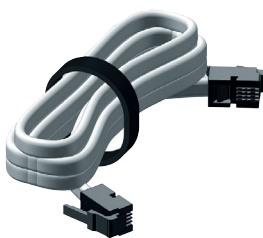
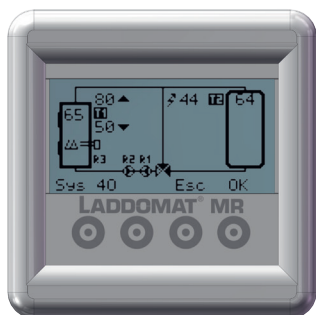
3 relelähtöä, joista yksi on potentiaalivapaa. 250 V, 5 A.

4 lämpötila-anturin tuloa, NTC 50 kOhm @ 25 °C
(10 kOhm valittavissa huoltovalikossa)

Sallittu ympäristön lämpötila käytössä: 0–55 °C, 95 % RH.

Toimitussisältö:

Laddomat MR -ohjauspaneeli 1,5 m tiedonsiirtokaapelilla. Kytkenäkeskus. 4 anturia 3 m kaapelilla. DIN-kisko kytkentäkeskuksen seinäasennukseen. Ohjauspaneelin ja kytkentäkeskuksen asennukseen tarvittavat ruuvit ja tulpat sisältyvät toimitukseen.



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat MR, ohjausyksikkö sis. 4 anturia	113400	6861 898
Laddomat MR, ohjausyksikkö ilman anturia	413400	

Ohjausvaihtoehdot/tuotepaketit

Laddomat MR 10 – Polttimen ohjaus, Sys 10.
Laddomat MR 10 on täydellinen polttimen ohjain varaajien vaiheittaiseen lataukseen.

Laddomat MR 30 – Putkistonhallinta, Sys 30.
Laddomat MR 30 vaiheittaiseen lataukseen pää- ja sivuvaraajan välillä.

Laddomat MR 30 – Putkistonhallinta takaisinkytkennällä, Sys 31.
Laddomat MR 30 vaiheittaiseen lataukseen ja palautuslataukseen pää- ja sivuvaraajan välillä.

Laddomat MR 40 – Lataus/tyhjennys kattilan ja varaajan välillä, Sys 40.
Laddomat MR 40 on kattilan latauspaketti, jossa on sisäänrakennettu lämminvesivaraaja ja shuntti.

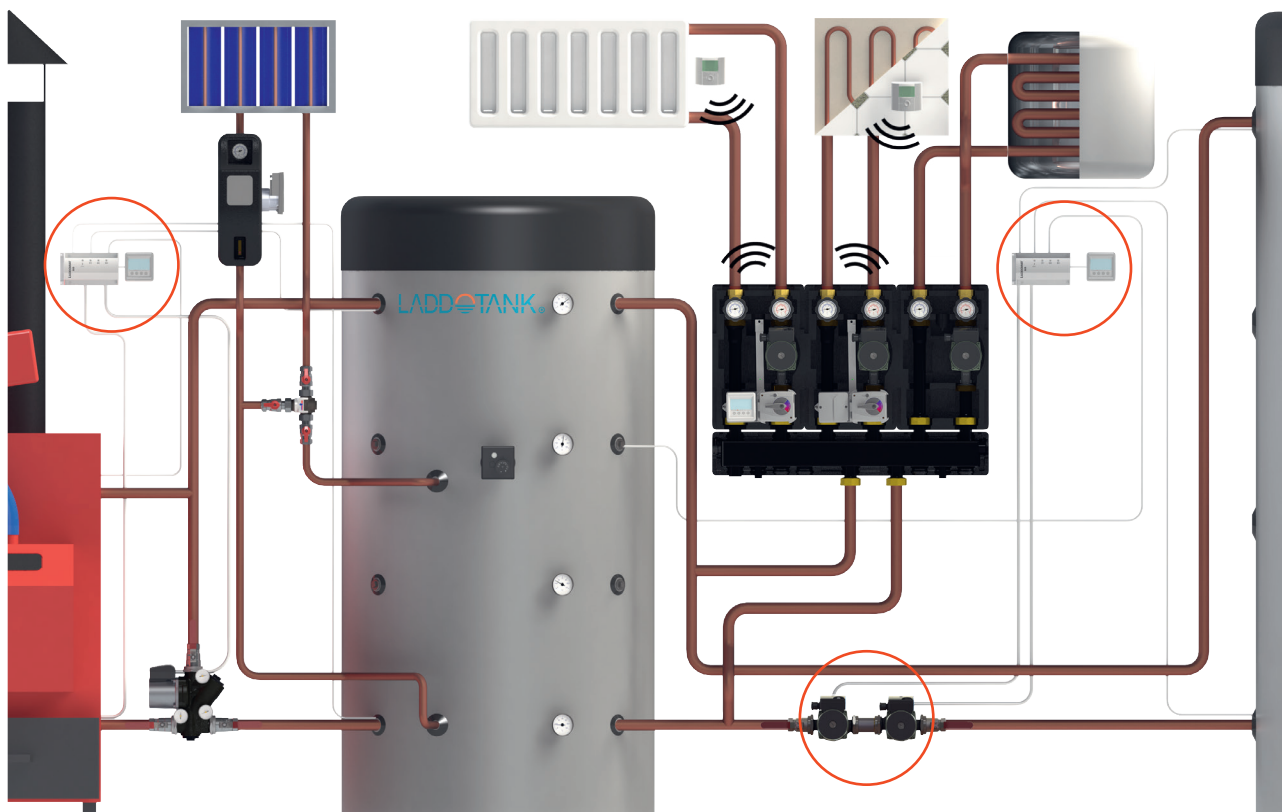
Laddomat MR 40 – Lataus/tyhjennys polttimen ohjauksella kattilan ja varaajan välillä, Sys 41.
Laddomat MR 40 on kattilan latauspaketti, jossa on sisäänrakennettu lämminvesivaraaja ja shuntti. Polttimen ohjaus sisältyy toimitukseen.

Laddomat MR 50 – Lataus/tyhjennys säiliöiden välillä, Sys 50.

Laddomat MR 50 lataukseen ja tyhjennykseen pää- ja sivuvaraajien välillä.

Laddomat MR 50 – Lataus/tyhjennys säiliöiden välillä lisälatauksella, Sys 51.

Laddomat MR 50 lataukseen ja tyhjennykseen pää- ja sivuvaraajien välillä.



LADDOMAT MR

Täydellisten sovelluspakettien lisäksi on käytettävissä seuraavat ohjausvaihtoehdot:

Sys 0

Vain lämpötilanäyttö, korkeintaan neljälle eri lämpötilalle

T1 16°C	T2 111°C
T3 60°C	T4 61°C
Sys 0	

Sys 60

Kiertopumpun käynnistys ja kattilan lämpötilan ja kolmen eri säiliön lämpötilan näyttö.

24	60	T2 64
Δ	T1	T3 60
		T4 24
Sys 60		Esc OK

Sys 70

Erotusohjaus kahden anturin avulla.

Esimerkkejä sovelluksista:

Lataaminen aurinkokerääjästä, kun se on lämpimämpi kuin varaaja.

Lataaminen säiliöstä toiseen, kun ensimmäinen säiliö on lämpimämpi kuin toinen.

Lisälämmitys voidaan käynnistää, jos sivusäiliön lämpötila on liian alhainen.

T1 61°C - T2 56°C = Δt 5°C	
T1-T2 ≥ 5°C	= R1 1
T1-T2 ≤ 3°C	= R1 0
T1 < 55°C	= R1 0
T2 < 35°C	= R3 1
Sys 70	

Sys 90

Termostaattitoiminto, jossa kullakin anturilla voidaan ohjata 1–3 releitä.

Esimerkkejä sovelluksista:

Esim. kiertovesipumpun ja lisälämmön käynnistäminen.

T1 75°C	T2 62°C
Setp > 60°C	Setp < 60°C
R1 1	R2 1
T- --°C	Hysteresis
Setp < 60°C	R1 0 R2 0
R3 1	R3 0
Sys 90	

Sys 99

"Vapaa" -toiminto, jossa mitä tahansa anturia käytetään mihin tahansa releeseen. Ohjelmoitavissa jopa kahdeksan eri asetusta.

Esimerkkejä sovelluksista:

Kun anturi T1 on yli 80 °C:ssa, käynnistetään latauspumppu.

Kun anturi T1 on alle 60 °C:ssa, käynnistetään takaisinkiertopumppu.

Kun anturi T1 on yli 95 °C:ssa tai alle 35 °C:ssa, lähetetään hälytys.

S	T	R	ON	OFFt	OFFt
1	T1	R1	≥	80°C	78°C
2	T1	R2	≤	60°C	65°C
3	T1	R3	≥	95°C	95°C
4	T1	R3	≤	35°C	35°C
T1 60 T2 90 T3 43 T4 106					
Sys 99					

LADDOMAT MR 10

Laddomat MR 10 on polttimen ohjain säiliön/säiliöiden vaiheittaiseen lataukseen.

Sovelluskohteet:

- Sys 10 – Polttimen ohjaus. Polttimien (esim. öljy- tai pelletti-) käynnistämisen/pysäyttämisen ohjaaminen varaajan/varaajien vaiheittaista lataamista varten. Tämä johtaa pitkiin käyttöaikoihin ja polttimen harvempaan käynnistymiseen/pysähtymiseen.

Antureita, joita ei käytetä ohjaukseen, voidaan käyttää lämpötilan lukemiseen omassa valikossaan.

Toimitussisältö:

- Laddomat MR, täydellinen.
- Laddomat 11-30 -latauspaketti (vaihtoehtoisesti Laddomat 11-200) pumpulla ja palloventtiileillä.
- 2 x kolmen anturin uppoputkia D=6 mm antureille. R15, L=150 mm.
- 3 anturipidikettä ja nippusiteet putkiasennukseen.

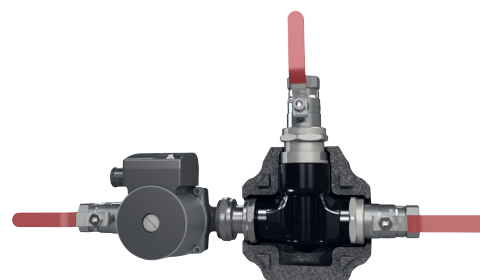
Funktion Sys 10

Poltin käynnistyy, kun varaajan yläosassa oleva anturi jäähtyy ja pysähtyy, kun varaajan alaosassa oleva anturi lämpenee. Latauspumppu käynnistyy, jos kattilan anturi kuumenee, tai suoraan polttimen käynnistyessä, ns. jatkuva käyttö.

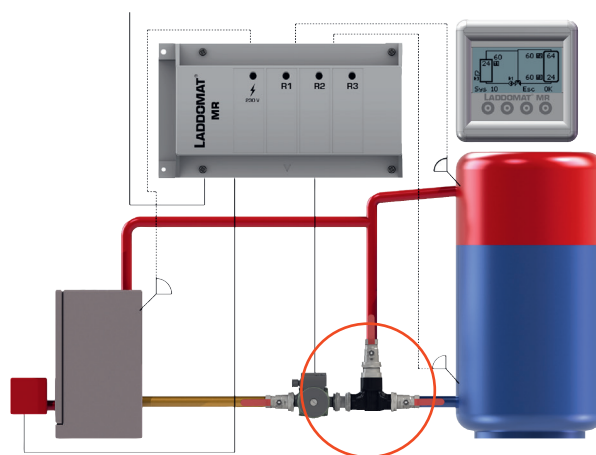
Polttimen ohjaus lämpöventtiilillä optimaalista energiavaraajan täyttöä varten.



Laddomat 11-30



Laddomat 11-200



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat MR 10, inkl 11-30	11343 301	6861 908
Laddomat MR 10, inkl 11-200, Cu28	11343 306	6229 027
Laddomat MR 10, inkl 11-200, R32	11343 305	

LADDOMAT MR 30

Ohjaus- ja latauspaketti säiliöiden väliseen vaiheittaiseen lataukseen, takaisinkierto päävaraajaan mahdollinen. Laddomat MR 30 vaiheittaiseen lataukseen pää- ja sivuvaraajan välillä.

- Vähentää putkistohäviöitä.
- Lisää varauskapasiteettia.
- Lisälämmityksen automaattinen käynnistys, kun päävaraaja on tyhjä.
- takaiskuventtiili ja latauspumpun automaattinen pysäytys varmistavat, että lisälämpö ei lämmitä päävaraajaa.
- Mahdollisuus mukauttaa ohjaamaan lämpö takaisin päävaraajaan, esim. jos sivuvaraajassa on aurinkokierukka.



Sovelluskohteet:

- Sys 30 – Putkistohallinta. Vaiheittainen lataus esim. päävaraajasta erillisessä kattilahuoneessa asuinrakennuksen sivuvaraajaan. Vaiheittainen lataus vähentää merkittävästi putkiston lämpöhäviöitä.
- Sys 31 – Putkistohallinta takaisinkytkennällä. Putkistohallintaa voidaan täydentää palautuslatausta varten lisäanturilla ja pumpulla. Näin aloitetaan palautuslataus esim. jos sivuvaraajassa on aurinkokierukka ja siitä tulee liian kuuma. Ylimääräinen lämpö palautetaan kattilahuoneen päävaraajaan.

Antureita, joita ei käytetä ohjaukseen, voidaan käyttää lämpötilan lukemiseen omassa valikossaan.

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat MR 30, LM9A, BV,KV, Cu28, 72+78 °C	11343 112	6229 028
Laddomat MR 30, LM9A, BV,KV, R32, 72+78 °C	11343 115	
Laddomat MR 30, LM9A, BV, Cu28	11343 102	6861 915
Laddomat MR 30, LM9A, BV, R32	11343 107	
Laddomat MR 30, 2xLM9A, DBV, Cu28	11343 103	6861 917
Laddomat MR 30, 2xLM9A, DBV, R32	11343 108	
Laddomat MR 30, 2xLM9A, DBV, KV, Cu28, 72+78 °C	11343 114	6229 029
Laddomat MR 30, 2xLM9A, DBV, KV, R32, 72+78 °C	11343 109	

Toimitussisältö:**Sys 30**

- Laddomat MR, täydellinen.
- Jousikuormitteinen takaiskuventtiili BV FB40-T.
- Latauspumppu LM9A-130, jossa on 2 kpl vivullista Cu28-palloventtiiliä.

Sovitettuna PEX-putkeen lämpötilarajoituksella:

- Laddomat MR, täydellinen.
- Latauspumppu LM9A-130, kuten yllä.
- Lämpöventtiili Laddomat 31-200 sisäänrakennetulla takaiskuventtiilillä, 72 °C, 3 kpl Cu28-palloventtiiliä ja EPP-eristys. Toimitukseen sisältyy patruuna, jonka avauslämpötila on 78 °C.

Sys 31

- Laddomat MR, täydellinen.
- Laddomat 5000 Kaksoistakaiskuventtiili, 2 pumppua ja Cu28-palloventtiilit.

Kuten yllä, mutta sovitettuna PEX-putkelle lämpötilarajoituksella:

- Lämpöventtiili Laddomat 31-200, kuten edellä, mutta mukautettu palautuslataukseen.

Anturikokoonpanolle aina mukana:

4 x kolmen anturin uppoputkia D=6 mm antureille. R15, L=150 mm, sekä 2 anturipidikettä ja nippusiteet putkiasennukseen.

Funktion Sys 30**Lataaminen**

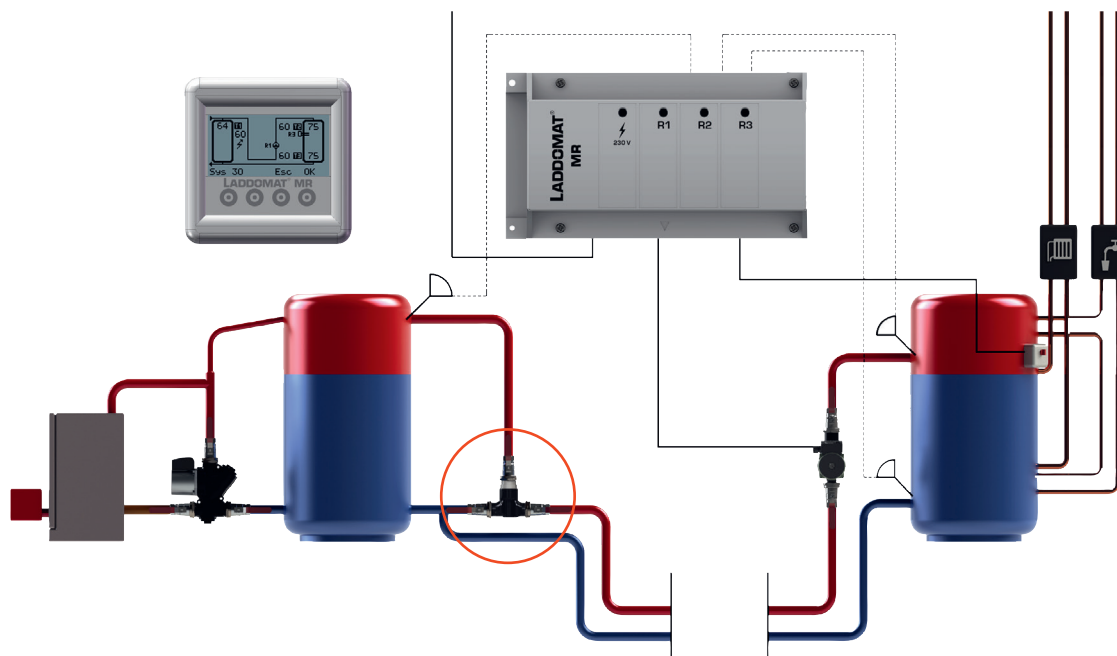
Laddomat MR käynnistää latauspumpun, kun päävaraajan yläosassa oleva anturi on lämmin samalla, kun sivuvaraajan yläosassa oleva anturi vaatii lämpöä. Latauksen optimoimiseksi on mahdollista asettaa viive ennen latauksen aloittamista. Tällä tavoin sivuvaraajaan voidaan ladata käynnistysvaiheessa suurempi määrä kuumaa vettä. Latausprosessi jatkuu, kunnes sivuvaraajan pohjan anturi lämpenee. Pumppu käynnistyy uudelleen, kun sivuvaraajan yläosan anturi jäähtyy. Päävaraaja tyhjenetään asteittain polton päätyttyä kattilassa.

Lisälämpö

Kun päävaraajan yläosan anturin lämpötila alittaa asetetun arvon, latauspumppu pysähtyy ja mahdollinen lisälämmitys sivuvaraajan käynnistetään.

Funktion Sys 31**Palautuslataus**

Käyttämällä neljättä anturia voi käynnistää palautuslatauspumpun ja siirtää lämpöä takaisin päävaraajaan, esim. jos sivuvaraajassa on aurinkokierukka. Ylijäämä lähetetään päävaraajaan ja aurinkolämpö voi jatkuvasti antaa maksimaalisesti lämpöä sivuvaraajaan. Jos sivuvaraaja jäähtyy uudelleen, lämpöä lähetetään takaisin päävaraajasta.



LADDOMAT MR 40

Latauspaketti ja lataamisen/tyhjentämisen ohjaus kattilassa, jossa on sisäänrakennettu lämminvesivaraaja ja shuntti, energiavaraajaan kytkettynä. Laddomat MR 40 on kattilan latauspaketti, jossa on sisäänrakennettu lämminvesivaraaja ja shuntti. Kolmisuuntaisessa lämpöventtiilissä on kaksi takaiskuventtiiliä, jotta virtaus voi kulkea kahteen suuntaan.

Sovelluskohteet:

- Sys 40 – Lataus/tyhjennys kattilan/varaajan välillä. Lataus kattilasta, jossa on sisäänrakennettu lämminvesivaraaja ja shuntti "puhtaaseen" energiavaraajaan/-varaajiin. Tyhjennys varaajasta tapahtuu, kun kattilan lämpötila laskee. Kun varaaja on kylmä, kytketään mahdollinen lisälämpö.
- Sys 41 – Lataus/tyhjennys kattilan/varaajan välillä polttimeen ohjauksella. Veden tilavuuden laajentamiseen esim. pellettikattilalle, jossa on sisäänrakennettu lämminvesivaraaja ja shuntti. Antureita, joita ei käytetä ohjaukseen, voidaan käyttää lämpötilan lukemiseen omassa valikossaan.

Toimitussisältö:

Sys 40 / Sys 41

Venttiilipaketti Laddomat MR 40, jossa:

- Laddomat MR, täydellinen.
 - Lämpölataus- ja tyhjennysventtiili Laddomat 41-200, jossa on 2 sisäänrakennettua takaiskuventtiiliä.
 - 2 pumppua, Laddomat LM9A-130.
 - 3 palloventtiiliä, Cu28 tai R32.
 - Uppoputki kattila-anturille. Liitäntä R10, L = 50–480 mm.
 - 3 x kolmen anturin uppoputkia D=6 mm antureille. R15, L=150 mm.
 - 2 anturidikettä ja nippusiteet putkiasennukseen.
 - Lämpöventtiilin EPP-eristys vakiona.
- Suosittelun kattilan teho enint. 45 kW.



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat MR 40, 2xLM9A, Cu28, 63 °C	11344 203	6229 026
Laddomat MR 40, 2xLM9A, R32, 63 °C	11344 204	

Funktion Sys 40

Lataaminen

Käynnistettäessä kattila nousee nopeasti käyttölämpötilaan. Latauspumppu käynnistyy, kun kattilan anturi kuumenee. Kuuma vesi kattilan yläosasta sekoitetaan Laddomat 41-200 -venttiilissä varaajan pohjalta otettuun kylmään veteen ja saatu 60 °C vesi viedään kattilan pohjalle lämmitettäväksi uudelleen. Liian matalasta pohjalämpötilasta johtuvaa kondensoitumis- ja korroosioriskiä ei ole. Varaajan yläosaan tuodaan lämmintä vettä matalalla virtauksella, jolloin lämpö kerrostuu varaajassa tehokkaasti. Keveämpi lämmin vesi pysyy säiliön yläosassa sekoittumatta alempana olevaan kylmään veteen.

Tyhjennys

Kun poltto on päättynyt, kattila jäähtyy ja latauspumppu pysähtyy kattilan anturin jäähtyessä. Kun kattila on jäähtynyt niin, että kattilan anturi on alle asetetun lämpötilan, käynnistetään tyhjennispumppu ja kylmä vesi pumpataan kattilan pohjalta varaajan pohjaan. Kuumaa vettä siirretään samanaikaisesti kattilan yläosaan. Tämä tapahtuu pienellä virtauksella, koska

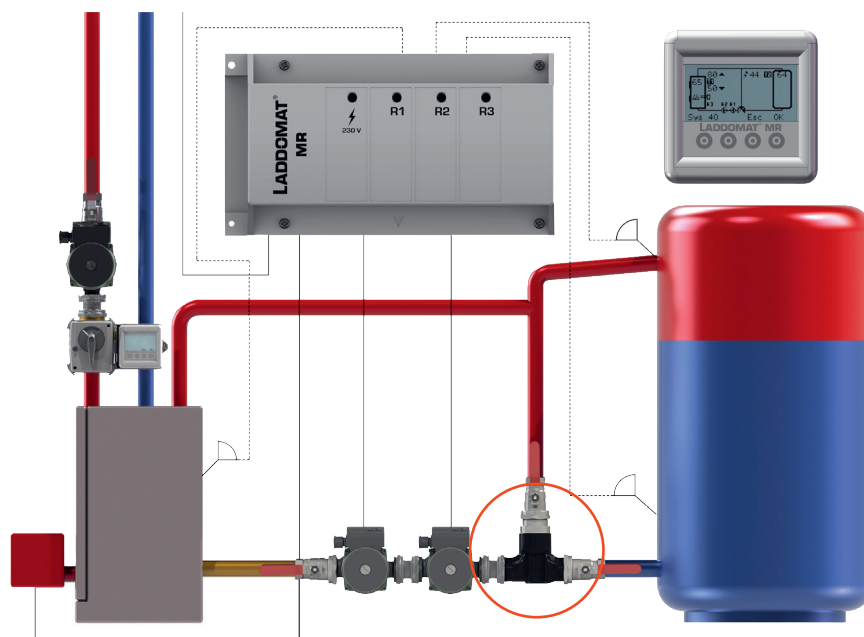
Laddomat 41-200 -venttiilissä on voimakas kuristus. Lämmön tehokas kerrostuminen saavutetaan siten sekä säiliössä että kattilassa. Tyhjennys voidaan käynnistää vain, jos varaaja on lämpimämpi kuin kattila.

Lisälämpö

Tyhjennys keskeytetään, kun säiliön yläosan anturi on halutussa lämpötilassa, minkä jälkeen myös mahdollinen lisälämpö käynnistetään.

Funktion Sys 41 – Polttimen ohjaus + lataus/tyhjennys

Varaajan yläosan anturi käynnistää polttimen. Se toimii, kunnes säiliön pohjassa oleva anturi ylittää asetetun lämpötilan. Kun poltin pysäytetään, varaaja tyhjenetään vähitellen. Kun se on täysin tyhjä ja lämpötila varaajan yläosan anturissa on alle asetetun lämpötilan, poltin käynnistetään uudelleen. Latauspumppu voidaan käynnistää joko polttimen käynnistyessä tai kun kattila ylittää halutun lämpötilan.



LADDOMAT MR 50

Laddomat MR 50 lataukseen ja tyhjennykseen pää- ja sivuvaraajien välillä. Mukana tuleva kaksoistakaiskuventtiili mahdollistaa virtauksen kulun kahteen suuntaan.

- Lisävaraajat voidaan sijoittaa kauas päävaraajasta.
- Ei tahatonta kiertoa varaajien välillä.
- Putkisto voidaan tehdä pienemmäksi = helpompi ja halvempi asennus.
- Tehokas kerrostuminen = suuri varauskapasiteetti.
- Mahdollisen aurinkolämmityksen optimointi.

Toimitussisältö:

Sys 50 / Sys 51

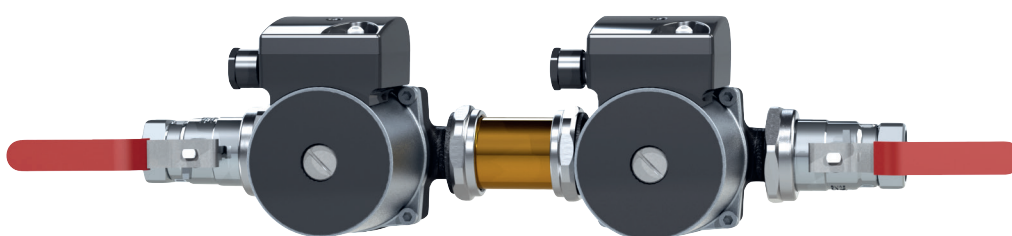
Venttiilipaketti Laddomat MR 50, jossa:

- Laddomat MR, täydellinen.
- Patentoitu kaksitoiminen takaiskuventtiili
- 2 x pumppu, Laddomat LM9A-130.
- 2 x palloventtiili, Cu28 tai R32
- 3 x kolmen anturin uppoputkia D=6 mm antureille. R15, L=150 mm
- 2 x anturipidike ja nippusiteet putkiasennukseen

Sovelluskohteet:

- Sys 50 – Lataus/tyhjennys varaajien välillä. Lataus päävaraajasta ylimääräiseen sivuvaraajaan/-varaajiin. Lataus voidaan pysäyttää, kun sivuvaraaja on ladattu täyteen. Tyhjennys sivuvaraajasta tapahtuu, kun päävaraajan lämpötila laskee valitun alapuolelle. Käytetään lisäämään varaustilavuutta helposti yhdellä tai useammalla varaajalla, vaikka tilaa ei olisi suoraan päävaraajan vieressä.
- Sys 51 – Lataus/tyhjennys varaajien välillä lisälatauksella. Esim. jos pääsäiliössä on aurinkokierukka, tätä järjestelmää käytetään optimoimaan aurinkokerääjien hyötysuhde. Täyttämällä säiliöt kahdessa vaiheessa maksimoidaan myös lataustilavuus. Tätä voidaan käyttää myös estämään järjestelmän ylikuumeneminen esim. puuta poltettaessa.

Antureita, joita ei käytetä ohjaukseen, voidaan käyttää lämpötilan lukemiseen omassa valikossaan.



Latauspaketti ja lataamisen/tyhjentämisen ohjaus pää- ja sivuvaraajien välillä.

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Laddomat MR 50, 2xLM9A, DBV, Cu28	1134 5503	6861 924
Laddomat MR 50, 2xLM9A, DBV, R32	11345 504	

Funktion Sys 50

Lataaminen

Kun kattila on lämmittänyt päävaraajan lämpötilan asetettua lämpötilaa korkeammaksi, latauspumppu käynnistyy ja siirtää kuumaa vettä sivuvaraajaan. Sivuvaraajan pohjassa oleva anturi pysäyttää lataamisen, kun sivuvaraaja on ladattu täyteen.

Tyhjennys

Kun päävaraaja jäähtyy, tyhjennyspumppu käynnistyy ja siirtää kuumaa vettä sivuvaraajan yläosasta päävaraajan yläosaan. Tämä siirto tapahtuu hitaasti niin, että kuuman ja kylmän veden välille syntyy terävä raja, ns. kerrostuminen. Tyhjennyspumppu käynnistetään ja pysäytetään säännöllisin väliajoin, kun lämpöä kulutetaan päävaraajassa. Tyhjennys voidaan aloittaa vain, jos sivuvaraaja on lämpimämpi kuin päävaraaja.

Lisälämpö

Tyhjennys jatkuu, kunnes sivuvaraajan yläosan anturi on alle asetetun lämpötilan. Tämä pysäyttää tyhjennyspumppun ja mahdollinen lisälämpö päävaraajassa käynnistyy automaattisesti.

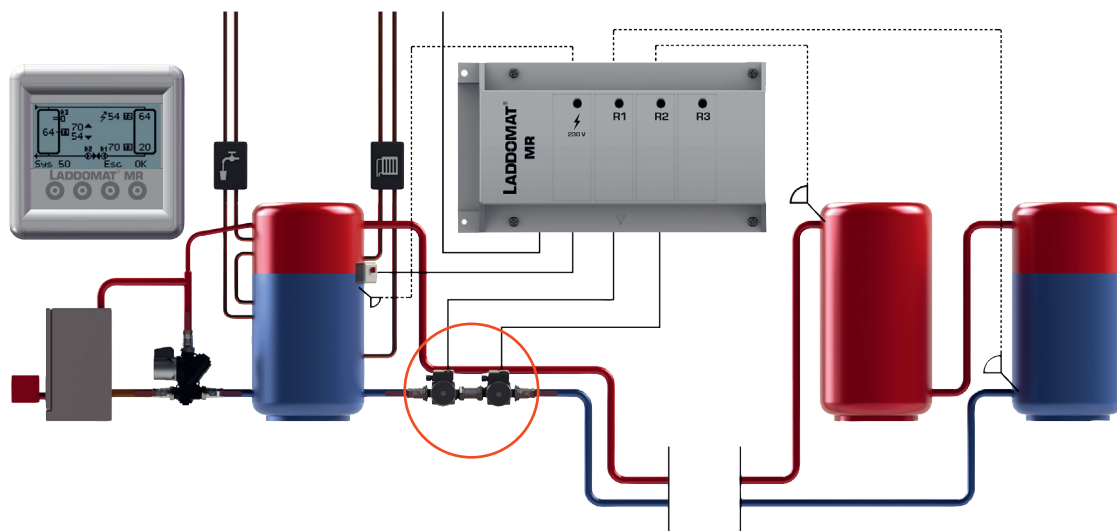
Funktion Sys 51

Lisälataus

Neljäs anturi voidaan sijoittaa päävaraajaan latauspumpun pakkoikäyttöä varten ja siten optimoida mahdollisen aurinkolämmön käyttö. Sallimalla lämmön syöttäminen kahdessa vaiheessa aurinkokierukka voi ensin lämmittää primäärivaraajan ja sen jälkeen koko järjestelmän. Vasta sitten koko tilavuuden lämpötila nousee. Tätä toimintoa voidaan käyttää myös estämään järjestelmän ylikuumentuminen esim. puuta poltettaessa.

Laddomat 5000 – patentoitu kaksoistakaiskuventtiili, DBV

Säiliöiden välisen tahattoman kierron estämiseksi on olemassa kaksinkertainen takaiskuventtiili. Siinä on sisäänrakennettu virtauksen kuristus tyhjennyksen aikana, mikä mahdollistaa optimaalisen kerrostumisen. Koska takaiskuventtiili on molempiin suuntiin jousikuormitteinen, se on täysin sijainnista riippumaton.



THERMOMATIC EC HOME

Helppo lämmönsäätö kymmenellä eri ohjausvaihtoehdolla – yhdelle tai kahdelle lämmityspiirille.



- Moottori ja kytkentäkeskus ohjauspaneelilla/ huoneanturilla.

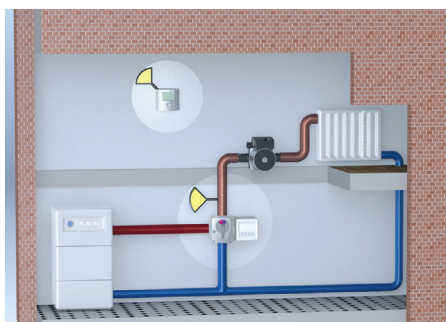


- Ohjaa kahta lämmityspiiriä yhdestä ohjauspaneelistä.

Laitteisto mahdollistaa:

- Säätelymenetelmän vaihdon tai päivittämisen langattomaan vaihtamatta laitetta.
- Kellotoiminnon käytön päivä-/yölämpötilan säätöön.
- Hälytysten saamisen liian matalista/korkeista lämpötiloista ja anturivioista.
- Lämpötilan ulkoisen valvonnan esim. GSM-moduulin avulla.
- Kiertovesipumpun ja lisälämmön ohjaamisen relerasian kautta.
- Luvottomien henkilöiden tietoihin pääsyn rajoittamisen.
- Sisä-, ulko- ja menolämpötilahistorian lukemisen.

Ohjaus huoneantureilla tai vain menoanturilla



Ohjaus huoneantureilla

Tämä on tehokkain ja yksinkertainen ohjaustoiminto omakotitaloissa tai tiloissa, joissa on yhtenäiset lämmitysvaatimukset. Helppo asentaa/käyttää ja optimaalisen taloudellinen lämmitys.

Tuotenro. 121 501, RSK-nro. 4905 415

Thermomatic EC Home, täydellinen sis. moottorin ja huoneanturin.

Tuotenro. 121 502, RSK-nro. 4905 419

Thermomatic EC Home WL. Kuten yllä, mutta sis. langattoman huoneanturin.



Ohjaus menoanturilla

EC Home ylläpitää tasaista menolämpötilaa, säädettävissä 0–90 °C.

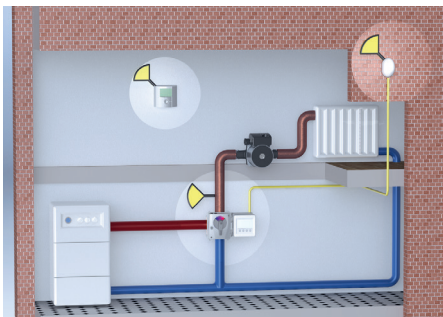


Tuotenro.
121 501



Tuotenro.
121 502

Säätö ulkoanturilla



Säätö huoneantureilla ja ulkoantureilla

Haluttu säätelymenetelmä on helppo valita.

- RUr tarkoittaa, että ensisijaisesti lämpötilan määrittää huoneanturi. Suurempi lämmitysmukavuus saavutetaan ulkoanturilla, jota ohjataan enimmäis- ja vähimmäisrajoilla. Säätöön omakotitaloissa tai tiloissa, joissa on yhtenäiset lämmitysvaativuudet.
- RUu tarkoittaa, että ulkoanturi ohjaa lämmitystä asetetun säätökäyrän mukaisesti. Huonetunnistin estää tarpeettoman ylikuumenemisen. Säätö useamman asunnon kiinteistöissä.

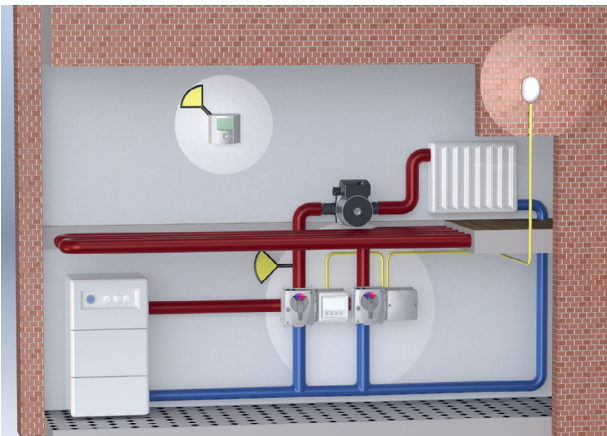
Tuotenro. 121 507

Thermomatic EC Home RO, täydellinen sis. moottorin, huoneanturin ja ulkoanturin.

Tuotenro. 121 504

Thermomatic EC Home WLO. Kuten yllä, mutta sis. langattoman huoneanturin.

Kahden piirin säätö



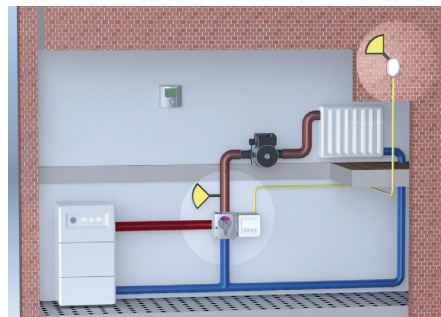
Kahden lämmityspiirin säätö

Tuotenro. 121505, RSK-nro. 5492 713

Thermomatic EC Home 2K, lisäsarja kahdelle piirille, ilman ohjauspaneelia, sis. moottorin. Sisältää kaapelin vakiosarjaan liittämistä varten.

Tuotenro. 121506, RSK-nro. 5492 714

Thermomatic EC Home WL 2K, langaton lisäsarja 2 piirille, ei ohjauspaneelia, sis. moottorin, langattomalla huoneanturilla. Sisältää kaapelin vakiosarjaan liittämistä varten.



Säätö ulkoanturilla

Säätö useamman asunnon kiinteistöissä. Ulkoanturi ohjaa lämmitystä asetetun säätökäyrän mukaisesti.

Tuotenro. 121 503

Thermomatic EC Home O, täydellinen, sis. moottorin ja ulkoanturin.

Tuotenro. 121 504

Thermomatic EC Home WLO. Kuten yllä, mutta sis. langattoman huoneanturin.



Tuotenro.
121 507



Tuotenro.
121 504



Tuotenro.
121 503

Thermomatic EC Home -lisätarvikkeet

Tuotenro. 127 001, RSK-nro. 4905 416

Ulkoanturi, sis. 25 m kaksijohdinkaapelin.

Tuotenro. 1270 02, RSK-nro. 4905 417

Passiivinen huoneanturi, sis. 25 m kaksijohdinkaapelin.

Tuotenro. 127 003, RSK-nro. 4905 418

Relerasiapumpun ja lisälämmön ohjaamiseen.



Tuotenro. 127 001
Tuotenro. 127 002



Tuotenro. 127 003



Tuotenro. 121 505



Tuotenro. 121 506

THERMOMATIC CC 2.0

Thermomatic CC on vakiosäädin 90 astetta kääntyvän pyörivän shuntin ohjaukseen.

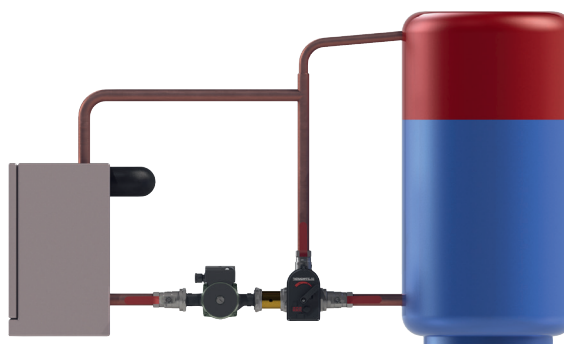
- Thermomatic CC on hyödyllinen sekä jäähdytys- että lämmitysovelluksissa, esim. säätämään lattialämmitysjärjestelmän menolämpötilan tai kiinteän polttoaineen kattilan paluulämpötilan tasaiseksi.
- Asetusarvoa voidaan säätää välillä 0–99 °C.
- Helppo tehdä suoraan säätimessä olevalla ohjauspyörällä, joka kestää mekaanisia vaurioita sekä pölyä ja kosteutta.



Vakiosäädin pyörivälle shuntille.

Tekniset tiedot

Vaihtoaika:	73 s
Vääntömomentti:	Enint. 15 Nm
Vääntökulma:	90°
Säätö:	PID
Jännite:	24 VAC
Tehonkulutus:	7,5 VA (6 VA valmiustila)
Kotelointiluokka:	IP 44
Suojausluokka:	II



Esimerkissä esitetään Thermomatic CC asennettuna kattilan paluulämpötilan säätöön, Laddomatic.

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Thermomatic CC 2.0	1230 03	5492 747

THERMOMATIC TVM 2.0

Thermomatic TVM on toimilaite 90° kääntyvien pyörivien ohivirtausventtiilien säätämiseen. Moderni malli hiljaiseen ja varmaan käyttöön.

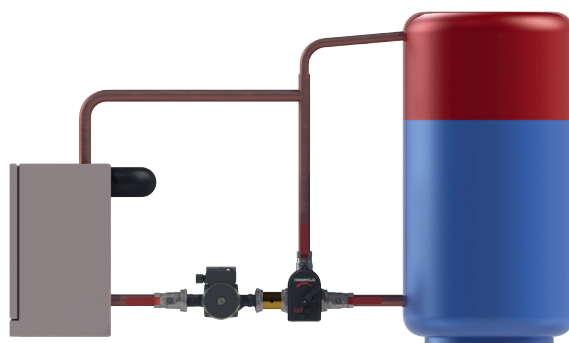
- Thermomatic TVM:ssä on selkeä merkintä, joka osoittaa venttiilin asennon sekä kuorilevy, joka osoittaa kulkusuunnan.
- Toimilaitetta voidaan käyttää helposti käsin, ja siinä on sisäänrakennettu estosuojaus.
- Thermomatic TVM on helppo asentaa ja täysin huoltovapaa.

Tekniset tiedot

Vaihtoaika:	73/147 s
Vääntömomentti:	Enint. 15 Nm
Vääntökulma:	90°
Säätö:	Kolmipiste-SPDT
Jännite:	230V
Tehonkulutus:	6 VA (0 VA valmiustila)
Kotelointiluokka:	IP 44
Suojausluokka:	II



Toimilaite pyöriville ohivirtausventtiileille.



Esimerkissä esitetään Thermomatic TMV asennettuna kattilan paluulämpötilan säätöön, Laddomatic.

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Thermomatic TVM 2.0, 73 sek, 230 V, 15 Nm	125013	5492 748
Thermomatic TVM 2.0, 147 sek, 230 V, 15 Nm	125014	5492 749
Thermomatic TVM 2.0, 147 sek, 0–10 V, 24 VAC, 15 Nm	125016	
Thermomatic TVM, 140 sek, 0–10 V, 24 VDC, 10 Nm	125017	

OHIVIRTAUSVENTTIILIT TV 3S & TV 3XL

TV 3S ja TV 3XL ovat messinkisiä kolmisuuntaisia ohivirtausventtiilejä, jotka on tarkoitettu lämmitys- tai jäähdytyssovellusten säätelyyn.

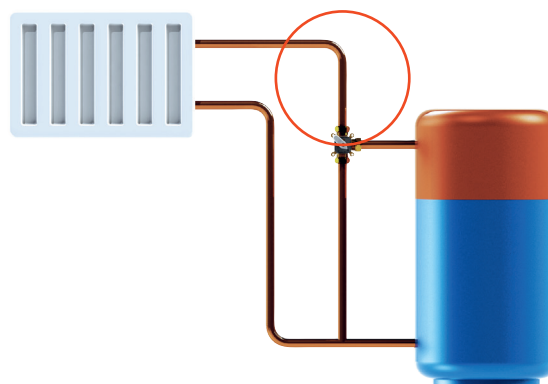
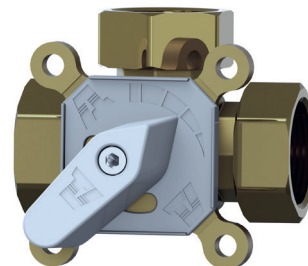
Venttiileissä on manuaalinen nuppi, mutta ne voidaan helposti moottoroida esim. Thermomatic-säätimillä. Kaikki kytkentäesimerkit voidaan peilata. Asteikko on porrastettu molemmilta puolilta ja se voidaan myös peilata. Kaikki tärkeät osat ovat helposti vaihdettavissa.

Tekniset tiedot

Vääntökulma:	90°
Paineluokka:	PN 10
Väliaineen lämpötila:	enint. (jatkuva) +110 °C enint. (tilapäinen) +130 °C vähint. 0 °C
Vääntömomentti (nimellispaineella):	Kvs < 11, < 3 Nm Kvs > 11, < 5 Nm
Käyttöpaine:	1 MPa (10 bar)
Liitäntä:	Rp (sisäkierre), EN 10226-1 G (ulkokierre), ISO 228/1 Cu (Puristusliitin), EN 1254-2

Ohivirtausventtiilimme voidaan toimittaa seuraavilla liitännöillä ja Kvs-arvoilla

Liitännät:	Kvs-arvot:
R15 / ½" Rp ja G	2,5 / 4 / 6 / 8 / 10
R20 / ¾" Rp ja G	
R25 / 1" Rp ja G	TV 3XL:ssä on erittäin suuri virtaus ja liitännät suurempiin tiloihin:
Cu22	
Cu28	R32 / 1 ¼" Rp, Kvs 16 R40 / 1 ½" Rp, Kvs 25 R50 / 2" Rp, Kvs 40



Nimike	Tuotenro	RSK nro
TV 3S, R15 / 1/2" Rp, Kvs 1.6	15016 001	4905 623
TV 3S, R15 / 1/2" Rp, Kvs 2.5	15025 001	4905 624
TV 3S, R15 / 1/2" Rp, Kvs 4.0	15040 001	4905 625
TV 3S, R20 / 3/4" Rp, Kvs 2.5	15025 003	4905 626
TV 3S, R20 / 3/4" Rp, Kvs 4.0	15040 003	4905 627
TV 3S, R20 / 3/4" Rp, Kvs 6.0	15060 003	4905 628
TV 3S, R20 / 3/4" Rp, Kvs 10.0	15100 003	
TV 3S, R25 / 1" Rp, Kvs 4.0	15040 005	4905 629
TV 3S, R25 / 1" Rp, Kvs 6.0	15060 005	4905 630
TV 3S, R25 / 1" Rp, Kvs 8.0	15080 005	
TV 3S, R25 / 1" Rp, Kvs 10.0	15100 005	4905 631
TV 3S, R32 / 1 1/4" Rp, Kvs 16.0	15160 010	4905 848
TV 3S, R40 / 1 1/2" Rp, Kvs 25.0	15250 011	4905 849
TV 3S, R50 / 2" Rp, Kvs 40.0	15400 012	4905 850

Nimike	Tuotenro	RSK nro
TV 3S, Cu22, Kvs 2.5	15025 008	4905 635
TV 3S, Cu22, Kvs 4.0	15040 008	4905 636
TV 3S, Cu22, Kvs 6.0	15060 008	4905 637
TV 3S, Cu28, Kvs 4.0	15040 009	4905 638
TV 3S, Cu28, Kvs 6.0	15060 009	4905 639
TV 3S, Cu28, Kvs 8.0	15080 009	
TV 3S, Cu28, Kvs 10.0	15100 009	4905 640

OHIVIRTAUSVENTTIILIT TV 4S

TV 4S ovat messinkisiä nelisuuntaisia ohivirtausventtiilejä, jotka on tarkoitettu lämmitysovellusten säätelyyn.

TV 4S:ää käytetään esilämmittämään paluu lämmönlähteeseen kondensaatoriskin vähentämiseksi.

Venttiileissä on manuaalinen nuppi, mutta ne voidaan helposti moottoroida esim. Thermomatic-säätimillä.

Kaikki kytkentäesimerkit voidaan peilata. Asteikko on porrastettu molemmilta puolilta ja se voidaan myös peilata. Kaikki tärkeät osat ovat helposti vaihdettavissa.

Tekniset tiedot

Väätökulma: 90°

Paineluokka: PN 10

Väliaineen lämpötila: enint. (jatkuva) +110 °C
enint. (tilapäinen) +130 °C
vähint. 0 °C

Väätömomentti
(nimellispaineella): < 3 Nm

Käyttöpaine: 1 MPa (10 bar)

Liitäntä: Rp (sisäkierre), EN 10226-1
G (ulkokierre), ISO 228/1
Cu (Puristusliitin), EN 1254-2

Ohivirtausventtiilimme voidaan toimittaa seuraavilla liitännöillä ja Kvs-arvoilla

Liitännät:

R15 / ½" Rp ja G

R20 / ¾" Rp ja G

R25 / 1" Rp ja G

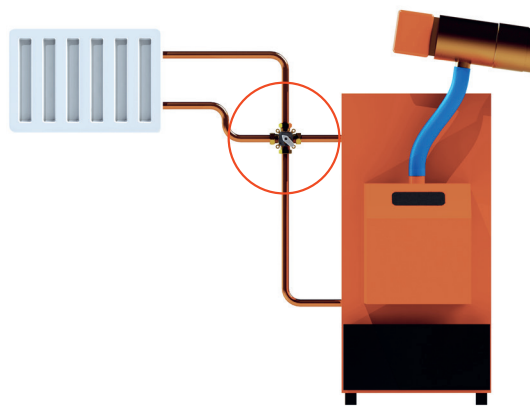
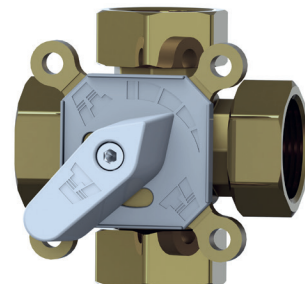
Cu22

Cu28

Kvs-arvot:

2,5 / 4 / 6 / 8 / 10

Nimike	Tuotenro	RSK nro
TV 4S, Cu22, Kvs 6.0	15060 208	
V 4S, Cu28, Kvs 10.0	15100 209	
TV 4S, R20 / ¾"Rp, Kvs 6.0	15060 203	
TV 4S, R25 / 1"Rp, Kvs 10.0	15100 205	



OHIVIRTAUSVENTTIILIT TV 4BIV

TV 4BIV ovat messinkisiä bivalentteja ohivirtausventtiilejä, jotka on tarkoitettu lämmitys- tai jäähdytyssovellusten säätelyyn.

TV 4BIV:tä käytetään ottamaan lämpöä kahdesta eri tasosta energiavaraajassa tai kahdesta eri lämmönlähteestä. Venttiileissä on manuaalinen nuppi, mutta ne voidaan helposti moottoroida esim. Thermomatic-säätimillä.
Kaikki kytkentäesimerkit voidaan peilata.
Asteikko on porrastettu molemmilta puolilta ja se voidaan myös peilata. Kaikki tärkeät osat ovat helposti vaihdettavissa.

Tekniset tiedot

- Vääntökulma: 90°
- Paineluokka: PN 10
- Väliaineen lämpötila: enint. (jatkuva) +110 °C
enint. (tilapäinen) +130 °C
vähint. 0 °C
- Vääntömomentti (nimellispaineella): < 3 Nm
- Käyttöpaine: 1 MPa (10 bar)
- Liitännät: Rp (sisäkierre), EN 10226-1
G (ulkokierre), ISO 228/1
Cu (Puristusliitin), EN 1254-2

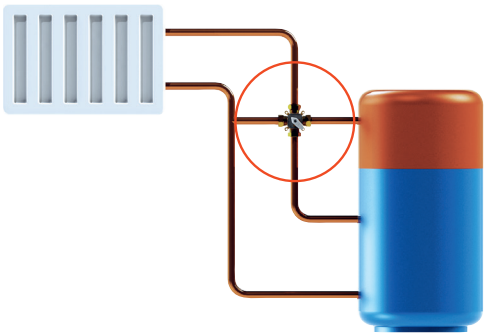
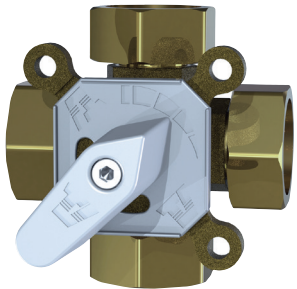
Ohivirtausventtiilimme voidaan toimittaa seuraavilla liitännöillä ja Kvs-arvoilla

Liitännät:

- R15 / ½” Rp ja G
- R20 / ¾” Rp ja G
- R25 / 1” Rp ja G
- Cu22
- Cu28

Kvs-arvot:

4 / 6



Nimike	Tuotenro	RSK nro
TV 4BIV, Cu22, Kvs 4.0	15040 108	4905 641
TV 4BIV, Cu22, Kvs 6.0	15060 108	4905 642
TV 4BIV, Cu28, Kvs 6.0	15060 109	4905 644
TV 4BIV, R15 / 1/2” Rp, Kvs 4.0	15040 101	
TV 4BIV, R25 / 1” Rp, Kvs 4.0	15040 105	
TV 4BIV, R25 / 1” Rp, Kvs 6.0	15060 105	

LISÄTARVIKKEET

Termostaattipatruunat

Saatavana eri lämpötiloissa eri laitoksille ja tuotteille. Erittäin tarkkoja ja lyhyt hystereesi. Soveltuu useimpiin markkinoilla oleviin termostaattipatruunoita sisältäviin tuotteisiin.

Lämpötilat:
45, 53, 57, 63, 66, 72, 78, 83, 87 °C



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Termostaattipatruuna 9311, 45 °C	110045	
Termostaattipatruuna 5840, 53 °C	110053	6861 824
Termostaattipatruuna 8749, 57 °C	110057	6861 825
Termostaattipatruuna 5839, 63 °C	110063	6861 826
Termostaattipatruuna 1240, 66 °C	110066	6861 896
Termostaattipatruuna 8719, 72 °C	110072	6861 828
Termostaattipatruuna 1456, 78 °C	110078	6861 829
Termostaattipatruuna 1467, 83 °C	110083	6861 830
Termostatpatron 8222, 87 °C	110087	6861 831

Takaiskuventtiilit liitettäväksi pumppuun

SC40-S, vapaakiertoon, imupuoli

SC40-T, vapaakiertoon, painepuoli



FB40-S, kytkettäväksi vapaakiertoon, imupuoli

FB40-T, kytkettäväksi vapaakiertoon, painepuoli



DBV, kaksoistakaiskuventtiili, jousikuormitteinen kahteen suuntaan, sisäänrakennetulla kuristuksella.



Nimike	Tuotenro	RSK nro
BV SC-40 S	144601	6861 814
BV SC-40 T	144603	6861 846
BV FB-40 S	144602	6861 847
BV FB-40 T	144604	6861 848
Kaksoistakaiskuventtiili R40	115500	6861 813

QvickFlow

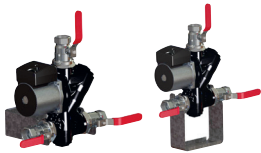
Pullo 1 litra.
QvickFlow on aine, joka poistaa ilma- ja kierto-
ongelmat lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmistä.

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Qvickflow, 1L	161003	

Kiinnikkeet

Kiinnike, Laddomat 21-60/11-100 / 11-200
Kiinnike, Laddomat 21/21-100

Laddomat-kiinnikkeitä voidaan käyttää seinäkiinnikkeenä
tai asettaa suoraan lattialle.
Molemmissa tapauksissa Laddomatia voi helposti
huoltaa poistamatta sitä järjestelmästä.

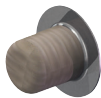


Nimike	Tuotenro	RSK nro
Kiinnike 21-60	112001	
Kiinnike 21-100	112002	

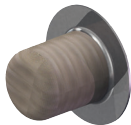
Lianerotin

Lianerotin, Laddomat 21-60/11-100

Asennetaan palloventtiiliin säiliön paluupuolella. Pitää
järjestelmän puhtaana pienhiukkasista, ruostumaton
teräs takaa pitkän käyttöiän, eikä järjestelmään tarvitse
asentaa ylimääräistä suodatinta.



Lianerotin, Laddomat 21/21-100



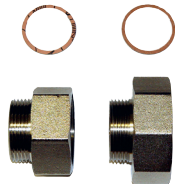
Nimike	Tuotenro	RSK nro
Lianerotin, R40	110101	
Lianerotin, R50	110102	

Sovitin

Sovitin/holkki R32–R40, 3 kpl

Sovitin/holkki R32–R50, 3 kpl

Täysin räätälöity palloventtiileihimme. Helpottaa työtä Laddomatin liittämisessä suurempiin putkiin. Toimitetaan 3 kpl sarjoina, mukana tarvittavat tiivisteet.



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Sovitin/holkki R32–R40, 3 kpl	110140	
Sovitin/holkki R32–R50, 3 kpl	110150	

Lämpömittarit

Lämpömittaripaneeli, sis. 3 kapillaarilämpömittaria
Tarkoitettu 3 eri lämpötilan helppoon ja mukavaan lukemiseen, esim. energiavaraajassa.



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Lämpömittaripaneeli, sis. 133001	133003	
Kapillaarilämpömittari 0–120 °C	133001	
Lämpömittaripaneeli	135001	
Savukaasulämpömittari 50–500 °C	133004	5141 015
TermoQuick 0–120 °C	133005	5140 436

Lämpömittaripaneeli

Tukeva paneeli lakattua levyä.

Kapillaarilämpömittari, 0–120 °C

Helppo asentaa, mukana uppoputki ja puristimet, pitkät (3 m) kapillaariputket joustavaan asennukseen.



ThermoQvick 0–120 °C
Pinta-asennukseen metalliputkille.

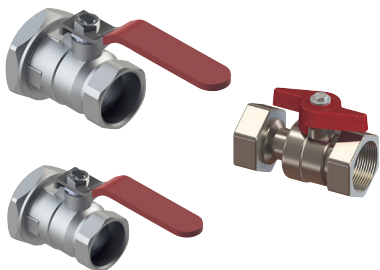


Liitosventtiilit



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Liitosventtiili R40-R25	141003	
Liitosventtiili R50-R32	141010	

Palloventtiilit

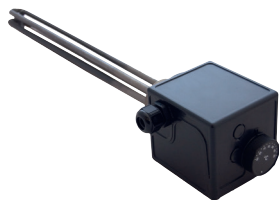


Palloventtiileissämme on tiiviste karan ympärillä. Jos venttiili alkaa vuotaa, voit helposti kiristää mutteria, jolloin tiiviste puristuu entisestään ja vuoto häviää. Mutterin voi myös irrottaa ja "pakata" tiivisteeseen uudelleen tyhjentämättä järjestelmää. Kaikki tiivisteet on valmistettu teflonista. Venttiiliä ei siis tarvitse vaihtaa edes usean vuoden käytön jälkeen. Laitoksestasi tulee hyvin käyttövarma.

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Palloventtiili R25-R25	141001	
Palloventtiili R50-R32	141012	5813 364
Palloventtiili R40-Cu28	141015	5813 379
Palloventtiili R25-Cu22	141017	
Palloventtiili R40-Cu22	141019	5813 380
Palloventtiili R40-R32	141301	5813 378

Laddotank

Uppolämmitin 6 kW, liitäntä R40 tai 9 kW, liitäntä R40 tai R50.



Piikkilämpömittari 0–120 °C, sis. uppoputken.

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Uppolämmitin, R40, 6 kW	137001	6455 085
Uppolämmitin, R40, 9 kW	137002	
Uppolämmitin, R50, 9 kW	137003	
Lämpömittari uppoputkella	133006	5140 509

Sekoitusventtiili 35–65 °C



Varoventtiili, 3, 6 tai 9 bar.
Vesijohtovedelle.



Venttiiliyhdistelmä
Suljettava takaiskuventtiili ja sekoitusventtiili
lämpimälle käyttövedelle.



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Sekoitusventtiili vesijohtovedelle, Cu22	148001	
Venttiiliyhdistelmä vesijohtovedelle, Cu22	148003	
Varoventtiili 6 bar, R15-Cu15	148002	
Varoventtiili 9 bar, R15-Cu15	148004	
Varoventtiili 3 bar, R15-Cu15	148005	

Termostaatit

Yksinkertainen ja edullinen sarja termostaatteja, jotka täyttävät korkeat vaatimukset. Termostaatteja voidaan käyttää pumppujen, polttimien, uppolämmittimien jne. käynnistämiseen ja pysäyttämiseen. Niissä on vaihtokosketin, eli ne voivat käynnistyä tai pysähtyä lämpötilan noustessa tai laskiessa.

Savuhormitermostaatti 300

1,5 m, asennussarjalla, 50–300 °C



Savuhormitermostaatti 500

1 m, asennussarjalla, 50–500 °C



Kapillaaritermostaatti

2,5 m, uppoputkella, 30–90 °C



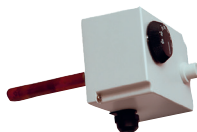
Uppoputkitermostaatti

Uppoputkella R15, 30–90 °C



Kaksoistermostaatti

Uppoputkella R15, 30–90°/95 °C



Kosketustermostaatti

Erityispuristimella, 30–90 °C



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Savuhormitermostaatti, 50–300 °C	131001	6861 822
Savuhormitermostaatti, 50–500 °C	131019	6861 849
Kapillaaritermostaatti, 30–90 °C	131004	6861 821
Uppoputkitermostaatti, 30–90 °C	131002	6861 820
Kaksoistermostaatti, 30–90/95 °C	131005	6861 845
Kosketustermostaatti, 30–90 °C	131003	6861 818

4H-sarja

Palloventtiili takaiskuventtiilillä, DN25
Estää vapaakierron.

Liitântäsarja, DN25 ja DN32

Nimike	Tuotenro	RSK nro
Palloventtiilit 2xR40-R25, DN25	18940005	
Palloventtiilit 2xR40-R32, DN25	18940006	
Palloventtiilit 2xR40-Cu22, DN25	18940007	
Palloventtiilit 2xR40-Cu28, DN25	18940008	
Palloventtiilit 2xR50-R32, DN32	18940004	

Tukijalka, DN40



Pienennys DN40-DN32
DN32, CC125 -kokoisen ryhmän liittämiseen
jakelupalkkiin DN40, CC160



iDROSET

Tasapainotusventtiili



Nimike	Tuotenro	RSK nro
Asennusjalka jakelupalkille DN40	18930 004	
Sovitinsarja, DN40-DN32	18930 003	
48010 iDROSET CF Balancing valve, DN25	148010	

VAROVENTTIILI STS

Lämmitysjärjestelmien ylikuumenemissuoja.

Venttiili avautuu ja päästää läpi kylmää vettä, jos lämpötila ylittyy. Koska venttiilissä on kaksi erillistä elementtiä, venttiili toimii, vaikka toinen rikkoutuu. Ainutlaatuisen teknisen ratkaisun ansiosta palkeiden kiinnityspää voi pyöriä vapaasti venttiilin akselin ympäri. Vaipan poistoaukon suuntaa voidaan siis säätää irrottamatta komponentteja.

Tekniset tiedot

STS.20

Termostaattinen hätäjäähdysventtiili 97 °C tai 55 °C

Avautumislämpötila: 97 °C, esim. biopolttoainekattilat
55 °C, esim. takapalonestoon

Korkein käyttölämpötila: +90 °C

Suurin tyhjennyskapasiteetti: 6500 l/h paineella 8 bar

Enimmäiskäyttöpaine: 10 bar

Kapillaariputken pituus: 1,3 m

Venttiilin liitännät: 3/4" G x 3/4" G

Polttimon liitäntä: 1/2" Rp



Nimike	Tuotenro	RSK nro
SV Termostaattinen 3/4", 97 °C	148014	
SV Termostaattinen 3/4", 55 °C	148022	

INFORMAATIO

Debe Suomi Oy:n myynti- ja toimitusehdot

- Hinnaston hinnat ovat voimassa seuraavaan hinnaston ilmestymiseen asti. Hintoihin voidaan kuitenkin tehdä muutoksia valuuttakurssien, tärkeimpien raaka-aineiden, rahti- ja kuljetushintojen sekä energian hintojen muuttuessa oleellisesti.
- Hinnaston hinnat ovat alv 0 % hintoja.
- Toimitukset Suomeen tapahtuvat Schenker-kuljetuksella, Postin tai Matkahuollon toimesta.
- Vedenkäsittelyn tuotteiden toimituksiin, kuten suodattimiin tai kemikaaleihin ja massoihin lisätään aina rahti.
- Toimituksiin ulkomaille lisätään aina rahti.
- Toimitusehto, jollei muuta ole erikseen sovittu: vapaasti varastossamme Lohjalla, NL 09.

Takuu ja palautukset

- Takuu- ja huoltoasioissa tulee aina ensin ottaa yhteyttä Debe Suomi Oy:n
- Tuotteiden palautuksesta on aina sovittava etukäteen Debe Suomi Oy:n kanssa.
- Tuotteiden palautuksessa hyvitämme 80 % tuotteen ostohinnasta. Palautettavien tuotteiden tulee olla alkuperäispakkauksissa ja myyntikuntoisia. Tuotteen palautuksen toimituskustannukset maksaa tilaaja.
- Tuotteita, joita ei varastoida tai tuotteita, jotka ovat erikoistilauksia ei voi palauttaa.
- Vahingoittunut tai kadonnut tuote tulee tilaajan toimesta ilmoittaa kuljetusliikkeelle välittömästi tai viimeistään 7 päivän kuluessa.
- Tuotteita, jotka myydään valmiina paketteina ei voi palauttaa osina.
- Takuuehto yleisesti: 2 vuotta toimituksesta, jollei muuta ilmoiteta.

CE-hyväksytyt tuotteet

Tämän hinnaston tuotteet täyttävät tuotevastuulain vaatimukset niiltä osin kun tuotteelle sellaiset on ositettu EU:n jäsenmaiden ja EFTA maiden sopimuksissa:

Konedirektiivi: 2006/42/EG, AFS2008:3, AFS2009:5

Pienjännitedirektiivi: LVD2006/95/EG

EMC-direktiivi:2004/108/EG

Paineastia direktiivi: PED97/23/EC, AFS 1999:04

Pidämme oikeuden hinnanmuutoksiin. Debe Suomi Oy ei vastaa mahdollisista painovirheistä.

