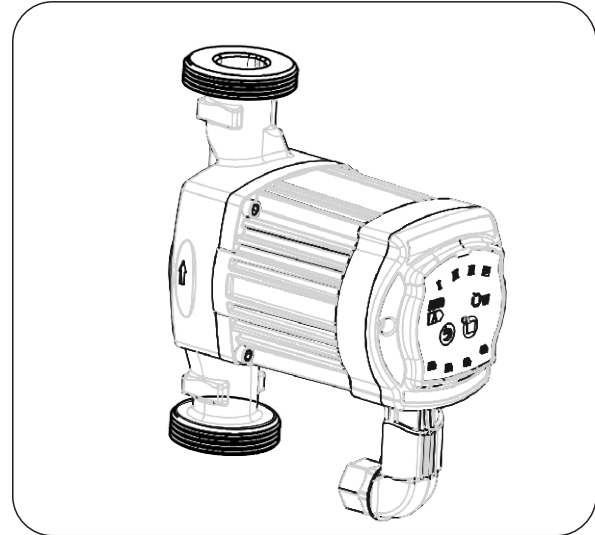


Asennus- ja käyttöohjeet Installation och bruksanvisning

**Varoitus**

Lue ennen asennusta nämä asennus- ja käyttöohjeet. Asennuksen ja käytön tulee noudattaa paikallisia asetuksia ja menettelyohjeita.

**Varning!**

Läs dessa installations- och bruksanvisningar före installation. Installation och drift ska ske enligt lokala föreskrifter och gängse praxis.

Sisältö

Perustiedot	1
Laitteisto	1
Pumppuneste	1
Osat	2
Ohjauspaneeli	3
Toimintakuvaus	4-5
Vikakaavio	6
Asennus	13-17

Innehåll

Allmän information	7
Applikation	7
Pumpvätska	7
Villkor	8
Kontrollpanelen	9
Prestanda ritning	10-11
Fel I diagram	12
Montering	13-17

1 Yleistä

Tämä käyttöohje selittää asennetun ja käyttövalmiin pumpun tehtävät ja toiminnan.
Tekstin viittaamat kuvat löytyvät kansilehden taitetulta kuvasivulta.

2 Energiaa säästävä kiertovesipumppu

Energiaa säästävä kiertovesipumppu on suunniteltu veden kierrättämiseen lämmitysjärjestelmissä.

Kiertovesipumpun voi asentaa:

- *Lattialämmitysjärjestelmiin
- *Yksi-putkijärjestelmiin
- *Kaksi-putkijärjestelmiin

Energiaa säästävän kiertovesipumpun kestonagneettimoottori ja paine-eron ohjaus mahdollistaa pumpun suorituskyvyn jatkuvan säädön todellista tarvetta vastaavaksi.

2.1 Energiaa säästävän kiertovesipumpun asennuksen edut:

- *Helppo asennus ja käyttöönotto.
Pumppu voidaan useimmissa tapauksissa käynnistää tehdasasetuksilla merkityissä ympäristöissä.

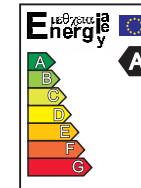
Miellyttävät käyttöominaisuudet

- *Venttiilien minimaalinen melutaso, etc.

Energian säästö

- *Alhainen energian kulutus verrattuna perinteisiin kiertovesipumppuihin.

A-merkinnät seuraavasti:



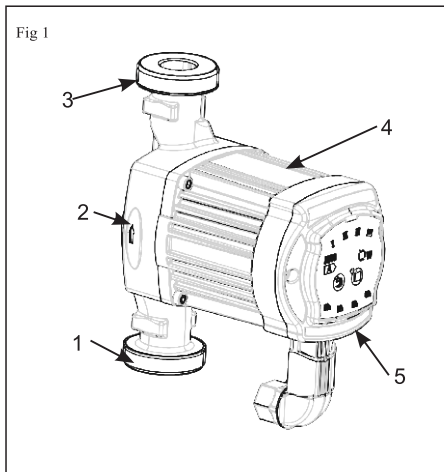
3 Pumppuneste

Puhtaat, ohuet, ei-agressiiviset ja ei-räjähtävät nesteet, jotka eivät sisällä kiintoaineita, hiukkasia, kuituja tai mineraaliöljyä.

Lämmitysjärjestelmissä veden on täytettävä lämmitysjärjestelmien standardisoidut vaatimukset.

4 Osat (Kuva 1)

1. Imuliitos
2. Virta liitäntä
3. Pumpun pesä
4. Moottorikotelo
5. Merkki
6. Jäähdytys
7. Ohjauspaneeli

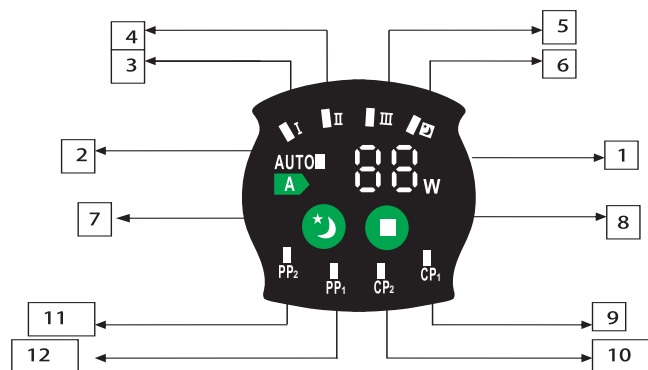


4.1 Tyypiviavain

	RS 25/6 EAB 180
Ruuvi putki pumppu	
Nimellisleveys (mm)	
15 (= 1"), 25 (= 1 1/2"), 32 (= 2")	
Suurin nostokorkeus(m)	
Sähkö Automaatti	
tulo-lähtö leveys (mm)	

5 Ohjauspaneeli

5.1 Ohjauspaneelin osat



Osa	Kuvaus
1	Todellisen työpaineen näyttö
2	Automaattitilan merkkivalo
3	Min nopeus, manuaali tila
4	Mid nopeus, manuaali tila
5	Max nopeus, manuaali tila
6	Merkkivalo, yö-tila
7	Painike yö-tilan valitsemiseen
8	Painike pumppuasetuksille
9	CP1 näyttää Min vakiopaine käyrälle
10	CP2 näyttää Max vakiopaine käyrälle
11	PP1 näyttää Min osapaine käyrälle
12	PP2 näyttää Max osapaine käyrälle

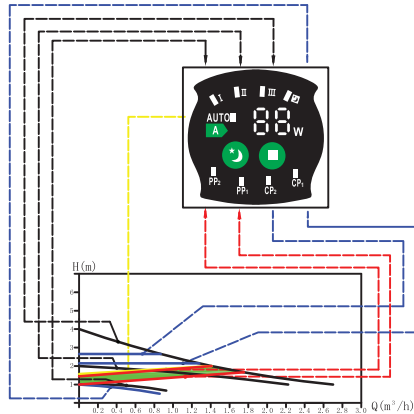
5. 2 Merkkivalot pumppuasetuksille


Energiaa säästävissä kiertovesipumpussa on useita vallinnaisia asetuksia, jotka voidaan valita painikkeella. Ks ed. taulukko no. 8. Pumppuasetukset esitetään seitsemällä merkivalolla. Ks. taulukko.

5. 3 Pumppuasetusten valintapainike

Jokaisella painalluksella pumppuasetus vaihtuu.. Jakson pituus on seitsemän painallusta.

6. Pumppuasetuksen ja toiminnon yhteys



Asetus	Pumppu käyrä	Toiminto
PP1	Alhaisin osapaine käyrä	Pumpun toimintapiste liikkuu ylös tai alas alhaisimmalla osapainekäyrällä, riippuen lämmitystarpeesta. Pää(paine) heikkenee laskevalla lämmitystarpeella ja lisääntyy nousevalla lämmitystarpeella.
PP2	Korkein osapaine käyrä	Pumpun toimintapiste liikkuu ylös tai alas korkeimmalla osapainekäyrällä riippuen lämmitystarpeesta. Pää(paine) heikkenee laskevalla lämmitystarpeella ja lisääntyy nousevalla lämmitystarpeella.
CP1	Alhaisin vakioaine käyrä	Pumpun toimintapiste siirtyy pois vakioainekäyrältä tai käyrälle riippuen lämmitystarpeesta. Pää(paine) pidetään vakiona riippumatta lämmitystarpeesta.
CP2	Korkein vakioaine käyrä	Pumpun toimintapiste siirtyy pois vakioainekäyrältä tai käyrälle riippuen lämmitystarpeesta. Pää(paine) pidetään vakiona riippumatta lämmitystarpeesta.
III	Nopeus III	Pumppu käy vakionopeudella ja siten jatkuvasti vakioikäyrällä. Nopeudella III pumppu toimii max käyrällä kaikissa olosuhteissa. Pumpun nopea ilmastus voidaan suorittaa asettamalla pumppu lyhyeksi ajaksi nopeudelle III.
II	Nopeus II	Pumppu käy vakionopeudella ja on siten jatkuvasti vakioikäyrällä. Nopeudella II pumppu toimii keskimääräisellä käyrällä kaikissa olosuhteissa.
I	Nopeus I	Pumppu käy vakionopeudella ja on siten vakioikäyrällä jatkuvasti. Nopeudella I pumppu toimii Min käyrällä kaikissa olosuhteissa.
AUTO Ex-tehdasa setus		"AUTO"-tilassa pumppu säättää automaattisesti ylös tai alas systeemin virtauksen mukaan tietyssä tilassa.
Yö-tila 		Kun pumppu käy yö-tilassa, tunnin jälkeen virta laskee automaattisesti. Kahden tunnin jälkeen se on alimmillaan 5 – 10 wattia. Usean tunnin jälkeen pumppu automaattisesti palaa alkuperäiseen tilaan.

7 Vianetsintä kaavio



Varoitus!

Ennen kuin teet mitään pumppuun liittyvää työtä, varmista, että sähkönsyöttö on katkaistu eikä sitä vahingossa voi kytkeä päälle.

Vika	Kontrollipaneeli	Syy	Korjaus
1. Pumppu ei käy	Valo sammunut.	a) Yksi sulakkeista on palanut	Vaihda sulake
		b) Virta- tai jännite katkaisija on lauennut	Kytke kytkin
		c) Pumppu on viallinen	Vaihda pumppu uuteen
	Näyttää vain virtaa	a) Syöttöjännitevika. Voi olla liian alhainen	Tarkista, että virransyöttö on säädetyissä rajoissa
		b) Pumppu on tukossa	Poista epäpuhtaudet
2. Systeemin melu	Virta ja pumpun valot palavat	a) Ilmaa systeemissä b) virtaus liian suuri	ilmasta systeemi Pienennä imupäätä
3. Pumpun melu	Virta ja pumpun valot palavat	a) ilmaa pumpussa	Anna pumpun käydä. Korjaa itse itsensä
		b) Tulopaine liian alhainen	Nosta tulopainetta. Tarkista paisuntasäiliön ilmatilavuus
4. Vajaa toiminto	Virta ja pumpun valot palavat	a) Pumpun suorituskyky liian alhainen	Suurennä imupäätä

1 Allmän information

Denna bruksanvisning förklarar funktioner och drift av pumpen när den är installerad och klar för användning. Siffrorna som anges i texten återfinns på den utfällbara luckan på framsidan.

2 Lågenergicirkulationspump

Lågenergicirkulationspumpen är konstruerad för cirkulation av vatten i värmesystem.

Installera lågenergicirkulationspumpar i:

- * Golvvärmesystem
- * Ett-rörssystem
- * Två-rörssystem

Lågenergicirkulationspumpen innehåller en permanentmagnetmotor och tryckskillnadsreglering som möjliggör kontinuerlig justering av pumpprestanda till de faktiska kraven.

2.1 Fördelar med att installera en lågenergi cirkulationspump

Installation av en energisnål cirkulationspump innebär

enkel installation och igångkörning

- * Lågenergicirkulationspumpar är enkla att installera.

Med fabriksinställningen, kan pumpen i de flesta fall, startas utan att markera någon inställning

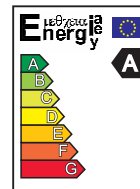
Hög grad av komfort

- * Lågst ljud från ventiler, etc.

Låg energiförbrukning

- * Låg energiförbrukning jämfört med cirkulationspumpskonventionen

Den är A-märkt enligt följande:

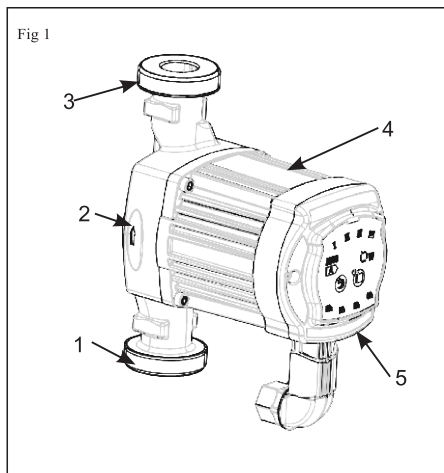


3 Pumpvätska

Rena, tunna, icke-aggressiva och icke-explosiva vätskor, som inte innehåller fasta partiklar, fibrer eller mineralolja
I värmesystem, uppfyller vattnet kraven enligt gängse normer på vattenkvalitet i värmesystem.

4 Villkor (fig 1)

1. Sugled
2. Kondensatutlopp
3. Pumphus
4. Motorhus
5. Etikett
6. Ventilation
7. Kontrollpanelen

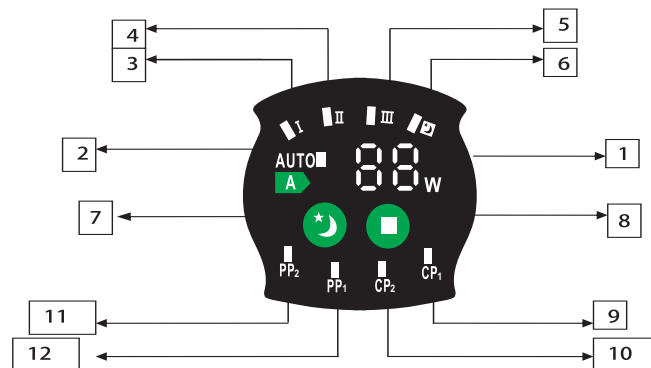


4.1 Typnyckel

Skruvrörspump	_____	RS 25/6 EAB 180
Nominell bredd (mm)	_____	
15 (= 1"), 25 (= 1 1/2"), 32 (= 2")	_____	
Maximalt huvud (m)	_____	
Elektrisk Auto	_____	
Port till port längd (mm)	_____	

5 Kontrollpanelen

5.1 Delar av kontrollpanelen



Pos.	Beskrivning
1	Skärm för att visa den faktiska arbetsströmmen
2	Ljusfält med indikation av Auto-läge
3	Min. hastighet för manuell knapp
4	Med. hastighet för manuell knapp
5	Max. hastighet för manuell knapp
6	Ljusfält med indikation för nattläge
7	Tryckknapp för att välja nattläge
8	Tryckknapp för val av pumpinställning
9	CP1 indikerar Min. konstant tryckkurva
10	CP2 indikerar Max. konstant tryckkurva
11	PP1 indikerar Min. andel tryckkurva
12	PP2 indikerar Max. andel tryckkurva

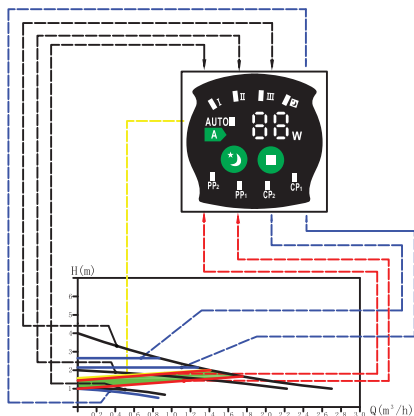
5.2 Ljuskänt som indikerar pumpens inställning

Lågenergicirkulationspumpen har valfri brytarinställning som kan väljas med tryckknappen. Se 8 i ovanstående etikett
Pumpinställningen indikeras av sju olika ljuskänt. Se etiketten ovan.

5.3 Tryckknapp för val av pumpinställning

Varje gång tryckknappen trycks in, ändras pump inställningen.
En cykel är sju intryckningar.

6. Förhållandet mellan pumpinställning och pumpkapacitet



Inställning	Pumpkurva	Funktion
PP1	Lågsta kurva för proportionellt tryck	Driftspunkten av pumpen kommer att röra sig uppåt eller nedåt på den lägsta kurvan för proportionellt tryck, beroende på värmebehov. Huvudet (trycket) reduceras vid sjunkande värmebehov och ökas vid stigande värmebehov
PP2	Högsta kurva för proportionellt tryck	Driftspunkten av pumpen kommer att röra sig uppåt eller nedåt på den högsta kurvan för proportionellt tryck, beroende på värmebehov. Huvudet (trycket) reduceras vid sjunkande värmebehov och ökas vid stigande värmebehov
CP1	Lågsta konstantryck urva	Driftspunkten av pumpen kommer att röra sig i konstant tryckkurva, beroende på värmebehovet. Huvudet (trycket) hålls konstant, oberoende av värmebehovet.
CP2	Högsta konstantryck urva	Driftspunkten av pumpen kommer att röra sig i konstant tryckkurva, beroende på värmebehovet. Huvudet (trycket) hålls konstant, oberoende av värmebehovet.
III	Hastighet III	Pumpen arbetar med konstant varvtal och följaktligen längs en konstant kurva I hastighet III är pumpen inställd på att köra på Max-kurvan under alla driftförhållanden. Snabb avluftning av pumpen kan erhållas genom att ställa in pumpen på varvtal III under en kort period
II	Hastighet II	Pumpen arbetar med konstant varvtal och följaktligen längs en konstant kurva I hastighet II är pumpen inställd på att köra på den medellånga kurvan under alla driftförhållanden.
I	Hastighet I	Pumpen arbetar med konstant varvtal och följaktligen längs en konstant kurva I hastighet I, är pumpen inställd för att köras på min. kurvan under alla driftförhållanden.
AUTO Ex-faktor Inställning		Under "AUTO"-läge, ställs kraften i pumpen automatiskt upp eller ner beroende på systemflödet av vissa villkor
Nattläge		Pumpen går att välja till nattläge, efter en timme ställs strömmen automatiskt ned. Efter två timmar, kommer den att vara nere lägst mellan 5-10watt. Efter sju timmar eliminerar pumpen automatiskt och återgår till ursprungligt skick

7 Felsökningstabell



Varning!

Innan något arbete på pumpen, se till att strömförsörjningen slagits av och att den inte kan oavsiktligt slå på.

Fel	Kontrollpanelen	Orsak	Åtgärd
1. Pumpen körs inte	Lyset är släckt	a) en säkring i installationen har gått	Ersätt säkringen
		b) den kretsstyrd- eller spänningsstyrda brytaren har löst ut	Stäng av kretsbrottet
		c) pumpen är defekt	Byt ut pumpen
	Visar endast ström	a) elförsörjningsfel. Kanske är den för svag.	Se efter så att elförsörjningen är inom det specificerade spännet.
		b) pumpen är blockerad	Avlägsna orenheterna
2. O ljud i systemet	Visar ström och ljusfältet för pumpinställningen är på	a) luft i systemet	Ventilera systemet
		b) flödet är för högt	Minska sughuvudet
3. O ljud i pumpen	Visar ström och ljusfältet för pumpinställningen är på	a) luft i pumpen	Låt pumpen gå, den kommer att ventilera sig själv så småningom
		b) insugstrycket är för lågt	Oka inloppstrycket. Kontrollera luftvolymen i expansionstanken om den är installerat
4. O tillräcklig	Visar ström och ljusfältet för pumpinställningen är på	a) pumpens prestanda är för låg	Oka sughuvudet

