

KÄYTTÖOHJEET

ISKU-Jet 1 R -kotipumppu ISKU-Jet 2R -vesiautomaatti



**PUMPPU
LOHJA OY**

Yrittäjätie 4, 09430 Saukkola
p. 020 741 7220 www.pumppulohja.fi

Isku-Jet 1R -kotipumppu

Isku-Jet 2R -vesiautomaatti

Käyttötarkoitus

ISKU-Jet 1R ja 2R -pumput on tarkoitettu puhtaan, kylmän veden nostoon kaivosta, lähteestä tai järvestä ja yksityistalouksissa tarvittavan paineveden tuottoon.

Ne soveltuvat kesämökkien ja pienten omakotitalojen talousvesipumpuksi sekä kasteluun ja saunaveden nostoon.

Rakenne

ISKU-Jet R-pumppu on keskipakorakenteinen, sisäisellä ejektorilla varustettu vesipumppu. Sähkömoottori on ilmajäähdytteinen ja sen käämiin on sijoitettu lämpösuoja.

ISKU-Jet R -pumpun rakenne on täysin ruostumaton. Pumpun pesä ja akseli ovat ruostumatonta terästä. Juoksupyörä, johtosiivistö ja ejektori ovat lasikuituvahvisteista polyfenyylioksidia.

Akselitiivisteinä on itsesäätöinen liukurengastiiviste. ISKU-Jet R-vesiautomaatin käynnistämistä ja pysähtymistä ohjaa painesäädin. Pumpun pysähtymispaine on sama kuin pumpun kehittämä maks. paine.

Tekniset tiedot

Tyyppi	1R	2R
Moottorin aks. teho, kW	0,55 1-v	0,55 1-v
Automaatiikka	ei	on
Liitäntäjohto	on	on
Imuyhde	R1" sisäk.	R1" sisäk.
Paineyhde	R1" ulkok.	R1" ulkok.
Max. paine (bar)	4	4
Suurin imusyvyys (m)	8	8
Pituus x leveys x korkeus (mm)	350x190x295	350x260x410
Paino (kg)	10	11

Ekvivalenttinen melutaso 3 bar:n paineella on 68,7 LegA.

Käyttöönotto

Pumppu sijoitetaan mahdollisimman kuivaan ja jäätymiseltä suojattuun paikkaan.

Imuputken päähän asennetaan pohjaventtiili. Hiekan putkistoon pääsyn estämiseksi on hyvä keino asentaa pohjaventtiili muoviampäriin, jolloin veden imu putkeen tapahtuu laajalta alueelta reunojen yli.

Muoviputken liittiminä suositellaan käytettäväksi putken sisältä kartiolla tukevaa mallia, koska tämä kestää useita irrotuksia ja kiinnityksiä putkea vahingoittamatta.

Putkiliitosten pitävyyteen on kiinnitettävä huomiota.

Ennen pumpun liittämistä verkostoon täytetään imuputki huolellisesti vedellä.

Imuputken liittämisen jälkeen täytetään pumpun pesä siemenvedellä. Täyttö siemenvedellä tapahtuu pumpun paineaukon tai täyttöreian kautta. Vesiautomaateissa irrotetaan ensin painesäädin (osa 26). Syntyneeseen aukkoon kaadetaan vettä sen yläpintaan saakka. Painesäädin kiinnitetään paikoilleen. Siemenvedellä täytön helpottamiseksi voidaan pumpun imuaukkoon asentaa tulpallinen T-yhde. Tällöin täyttö suoritetaan imupuolelta T-yhteen kautta. Jotta pumppupesä täytyisi kunnolla, on painesäätimen kiinnitysmutteria löysättävä niin, että ilma pääsee poistumaan pumppupesästä.

Liitettäessä vesiautomaatti kiinteästi paineverkkoon on painekellon ja paineputken välisessä liitoksessa tarkoituksenmukaista käyttää paineenkestävää, taipuisaa letkua. Suositeltava minimipituus 15 cm ja minimipaine 6 bar.

Mikäli ISKU-Jet 2R -vesiautomaatti asennetaan kuumavesivaraajan kanssa yhteen, on varaajan ja pumpun väliin asennettava varolaite, jonka avautumispaine on pienempi kuin 6 bar ja mahdollinen vuotovesi johdettava viemäriin.

ISKU-Jet R -pumppua ei saa asentaa paineenkorotukseen ilman paineiskuja tasaavaa kalvopainesäiliötä.

ISKU-Jet R -pumppua ei saa asentaa paineenkorotukseen ilman paineiskuja tasaavaa kalvopainesäiliötä.

Em. toimenpiteiden jälkeen on pumppu valmis käynnistettäväksi kytkemällä laite sähköverkkoon.

Vesiautomaatin käynnistys tehdään seuraavasti:

Siemenvedellä täytön ja sähköverkkoon liittämisen jälkeen painetaan painesäätimen kuittausnappia (restart) niin kauan, että pumppu tuottaa vettä tasaisesti.

Tämän jälkeen, mikäli siemenveden täyttö on onnistunut, alkaa pumppu toimia automaattisesti. Se pysähtyy suljettaessa vesihana noin 6 sekunnin kuluttua ja käynnistyy avattaessa hana jälleen.

Käyttö

HUOM!

Pumppua ei saa käyttää kuivana pitkiä aikoja.

Vesiautomaatin säätimen automatiikka pysäyttää pumpun noin 25 sekunnin kuluttua kuivakäynnin alkamisesta. Uudelleen käynnistys painamalla kuittauspainiketta (restart), kunnes vettä tulee tasaisesti. Ellei vedentulo ala yhden minuutin kuluessa käynnistysyrityksestä on syy kuivakäyntiin selvitettävä ja vika korjattava.

Talvisäilytyksen ajaksi poistetaan vesi pumppupesästä irrottamalla putket ja kallistamalla pumppua, tai kiertämällä tyhjennystulppa n:o 12 auki. Irrota myös painesäädin ja tyhjennä se vedestä kallistelemalla.

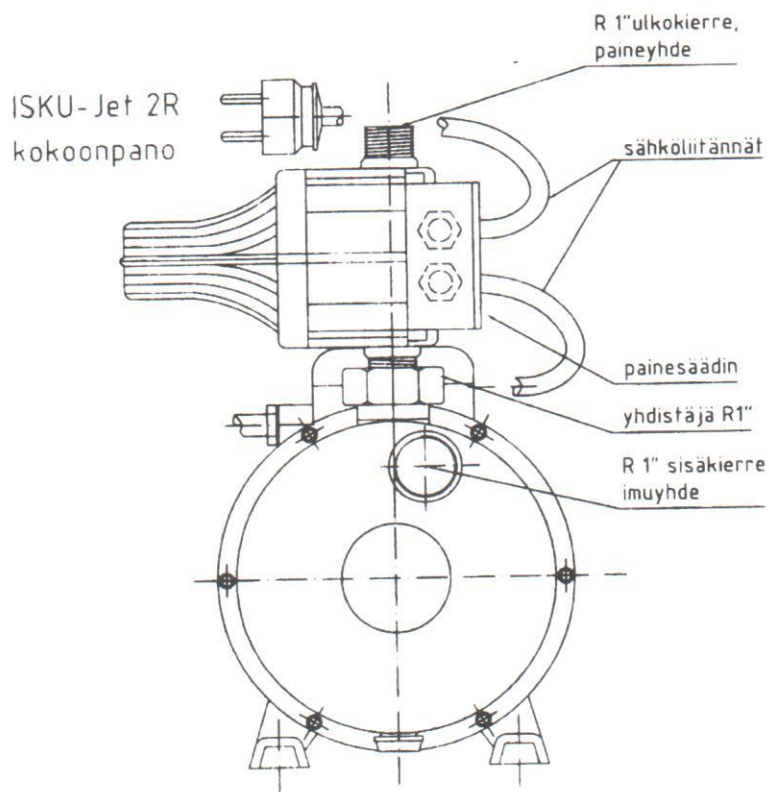
Pumppu ei saa jäätä.

ISKU-Jet -pumppujen imukorkeus

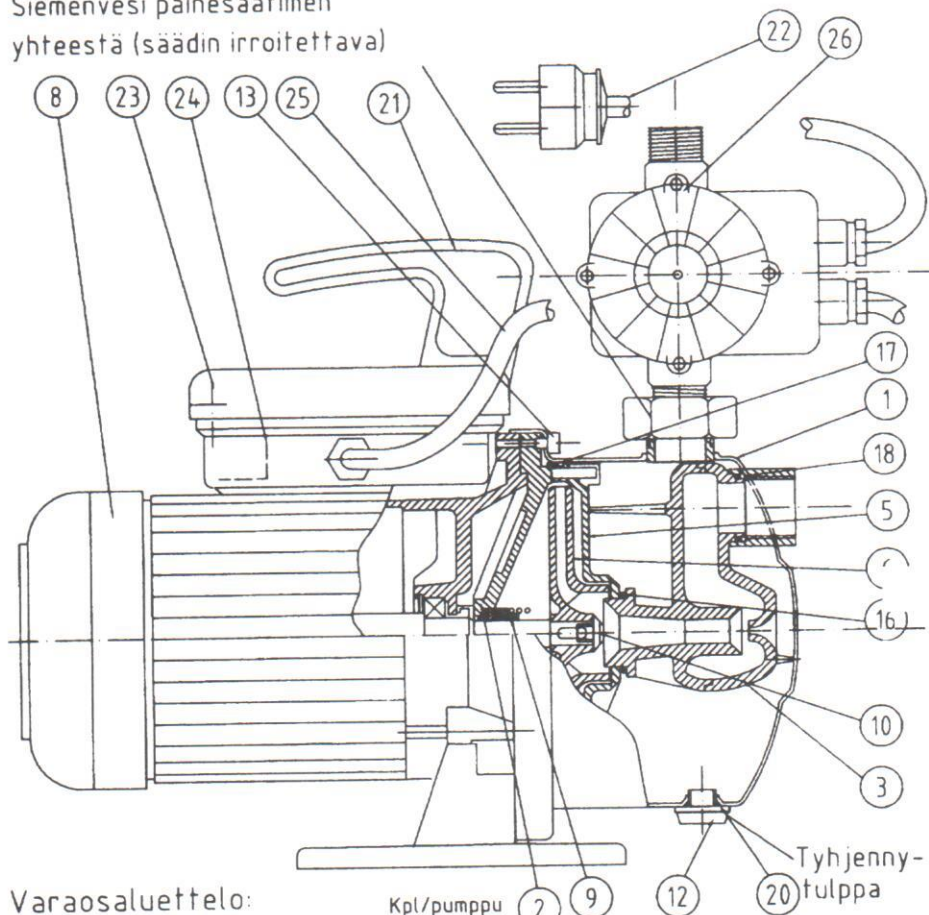
Suurin sallittu imukorkeus riippuu imumatkan pituudesta ja käytettävän imuputken halkaisijasta. Mitä lyhyempi imumatka ja suurempi imuputki, sitä korkeampi voi tasoero vedenpinnasta pumppuun olla. Käytännön maksimi on 8 metriä.

Seuraavassa taulukossa on esimerkkejä sallituista imukorkeuksista käytettäessä 1" muoviputkea (32/26).

Imuputken pituus	Suurin imukorkeus
20 m	8,0 m
40 m	7,0 m
60 m	6,0 m
100 m	5,0 m
150 m	3,5 m



Siemenvesi painesäätimen
yhteestä (säädin irroitettava)



Varaosaluettelo:

N:o	Nimitys	Kpl/pumppu	
		1R	2R - KK
1	Pumpun pesä	1	1
2	Takalaippa	1	1
3	Ejektori	1	1
4	Johtosiivisti	1	1
5	Juoksupyörä	1	1
6	Sähkömoottori 0.5 kW 1-v 2730 r/min	1	1
7	Liukurengastiiviste Ø12 mm	1	1
8	Mattumutteri M8, Aisi 304	1	1
9	Tulppa R 1/4", muovi	2	2
10	Kuusiokoloruuvi M6x16 tai M6x18, sink.	6	6
11	O-renkas Ø30,3x2,3	1	1
12	O-renkas Ø157x3	2	2
13	O-renkas Ø30,3x2,3	1	1
14	O-renkas Ø13x2	2	2
15	Liitäntäkotelon kansi	1	1
16	Liitäntäjohto VSEN 3x1,0; pit. 2 m schukolla	1	1
17	Lieriökantaruuvi M5x16, sink.	4	4
18	Liitäntäjohto, kaksoiskiinnitys	1	1
19	Sähköjohto VSEN 3x1,0; pit. 0,6 m	-	1
20	Painesäädin	-	1

Varoitukset

1. Älä käytä pumppua yli kahden minuutin jaksoa siten, että se ei tuota vetä. Käynti suljettua hanaa vastaan kuumentaa veden pumppupesässä vaarallisesti.
2. Sähköisiä komponentteja, esim. liitäntäjohtoja, moottoreita ja kytkimiä koskevat huollot ja korjaukset on jätettävä FIMKON hyväksymisen omaavan liikkeen tai ammattimiehen tehtäväksi.
3. Valmiilla pistotulpalla varustetut pumpput on kytkettävä aina suojamaadoitettuun pistorasiaan.
4. Älä kytke itse valmistettuja jatkojohtoja sähköiskun välttämiseksi.
5. Kohdat 5 ja 6 koskevat kuiva-asenteisia pumppuja. Älä asenna pumppua sellaiseen tilaan, jossa tiivisteistä tai putkiliitoksista mahdollisesti vuotava vesi tai laitteiden pintaan kondensoituva vesi vaurioittaisi rakenteita, kuten lattioita tai seiniä. Pumpun asennuspaikan välittömässä läheisyydessä tulee olla lattiakaivo vuotovesiä varten.
6. Älä asenna pumppua tilaan, jossa se pääsee jäätymään veden ollessa sen sisällä.
7. Älä asenna pumppua siten, että siihen kohdistuu huomattavia paineiskuja. Paineiskuja esiintyy erityisesti pitkissä putkilinjoissa sekä käytettäessä nopeasti sulkeutuvia venttiilejä, kuten yksiotehanoja ja sähkötoimisia venttiilejä. Painesäiliö putkistossa vaimentaa paineiskuja.
8. Älä asenna pumppua tai sen imuputkea siten, että pumppuun pääsee kiinteitä epäpuhtauksia, esim. hiekkaa tai hiesua. Älä ylitä pumpun tai siihen liittyvän painesäiliön rakennepainetta.
9. Älä sijoita pumppua tilaan, jossa ympäristön lämpötila on yli +40°C. Älä myöskään asenna kuiva-asenteista pumppua siten, että moottoria jäähdyttävän tuuletusilman kulku estyy. Älä siis peitä sähkömoottoria tiiviisti, jottei se ylikuumenisi. Sateelta sähkömoottori sen sijaan pitää suojata.
10. Älä milloinkaan koske pumpun pyöriviin osiin, kytkimiin, akseliin tai juoksupyöriin sen ollessa kytkettynä sähköverkkoon. Irrota pumppu sähköverkosta ennen huoltotöitä.
11. Älä pumpkaa normaalirakenteisella vesipumpulla myrkyllisiä, syövyttäviä tai helposti syttyviä nesteitä, kuten bensiiniä tai kemikaaleja.
12. Jos tämän laitteen verkkoliitäntäjohto vaurioituu, saa johdon vaihtamisen suorittaa ainoastaan valmistajan nimeämä korjaamo, koska korjaaminen vaatii erikoistyökalujen käyttöä.
13. Älä käytä pumppua räjähdysvaarallisissa tiloissa.

Häiriöt ja niiden poistaminen

Häiriö	Syy
Pumppu ei käynnisty.	Pumppu ei saa sähkövirtaa Pumppu on mekaanisesti juuttunut. Painesäädin on rikki.
Pumppu käy n. 25 s. ja kuivakäyntisuoja laukeaa.	Imukorkeus on liian suuri. Pumpussa ei ole siemenvettä. Pumppu imee ilmaa. Pohjaventtiili ei ole vedessä. Imuputki on jäässä.
Pumppu on pysähtynyt ja säätimen varoitusvalo palaa.	Pumppu ei saa vettä tai imee imupuolelta ilmaa.
Pumpun tuottama vesimäärä ja paine huomattavasti pudonneet.	Pumppu imee ilmaa. Putki, pohjaventtiili tai pumppu on tukkeutunut epäpuhtauksista.
Pumpusta häviää siemenvesi.	Pohjaventtiili vuotaa ja samalla imuput ki saa ilmaa liitoksista tai painepuolelta. Pumppupesä vuotaa. Ilmapusseja imuputkessa.
Pumpun pesän ja moottorin yhtymäkohta vuotaa vettä.	Akselitiiviste on vioittunut ja vuotaa.
Pumppupesän kiinnitysruuvit ovat katkenneet.	Järjestelmässä esiintyy epätavallisen suuria paineiskuja, jotka vähitellen "vasaroivat" ruuvit poikki.
Pumppu kavitoi eli muodostaa ilmakuplia ja pitää epänormaalia ääntä.	Imuvastaukset ovat liian suuret, vesi höyrystyy imuaukossa. Pumppu imee ilmaa.
Pumpun moottorin laakerit huutavat.	Laakerit vioittuneet.

Huom! katkaiskaa sähkövirta ennen korjauksiin ryhtymistä.

Toimenpide

Tarkistetaan sulake.
Pumppu on toimitettava huoltokorjaamoon.

Pumppu sijoitetaan lähemmäksi vedenottopistettä.
Pumppu ja imuputki täytetään siemenvedellä.
Putkiliitosten pitävyys on tarkistettava.
Imuputken pää pistetään vedenpinnan alle.
Imuputki sulatetaan.

Selvitetään vian syy ja täytetään imuputki ja pumppupesä vedellä.
Tämän jälkeen käynnistetään.

Tarkistetaan imupuolen putkiliitokset.
Tarkistetaan pohjaventtiili, putkisto ja tarvittaessa pumppupesä.
Tarkistetaan ja puhdistetaan ejektorin suutin.

Tarkistetaan ja tarvittaessa vaihdetaan pohjaventtiili.
Tarkistetaan putkiliitosten pitävyys. Pumppupesän vuotaessa on pumppu toimitettava huoltokorjaamoon. Mikäli siemenveden häipymistä ei muutoin pystytä estämään, asennetaan pumpun imuaukkoon ylimääräinen yksisuunta-venttiili ja/tai systeemi varustetaan jälkikäteen pienellä kalvopainesäiliöllä.

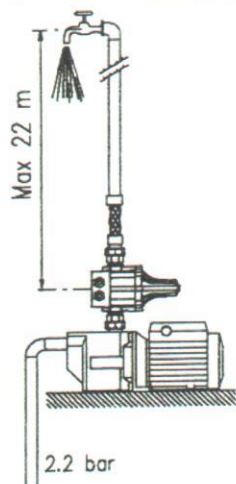
Akselitiiviste on uusittava. Missään tapauksessa ei vuodon ilmaisevaa reikää moottorin laipan alaosassa saa tukkia.

Pumpun jälkeen on asennettava kalvopainesäiliö vaimentamaan paineiskut.
Säiliön ilmaesipaineen määrä on tarkistettava vuosittain.

Käyntipainetta lisätään kuristamalla painepuolta.
Käyntipaine vähintään 2 bar.
Imuputken liitokset on tiivistettävä.

Laakerit vaihdettava.
Akselitiiviste vaihdettava.

OPTIMA PAINEENSÄÄTIMEN ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE



TURVALLISUUS:

Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen paineensäätimen asennusta. Asentajan ja paineensäätimen käyttäjän on noudatettava kaikkia voimassaolevia standardeja ja lakeja sekä paikallisia määräyksiä. Valmistaja ei ole vastuussa jos vahinko aiheutuu väärästä käytöstä tai jos olosuhteet eivät ole samat kuin sarjakilvessä tai ohjeissa.

Painesäädin on valmistettu EU:n lakien mukaisesti.

OMINAISUUDET: Painesäädin käynnistää tai pysäyttää pumpun, kun hana avataan tai suljetaan.

TEKNISET TIEDOT:

Yksivaiheinen virtalähde jännite 230 V	Laite Tyyppi 1C
Jännitevaihtelun toleranssi $\pm 10\%$	Maksimi käyttöpaine 10 bar
Taajuus 50 – 60 Hz	Maksimi käyttölämpötila 65°C
Maksimi teho / virta 16 (8) A – 1.5 kW	Suojausluokka IP 65

Painesäädin on varustettu kiinteästi säädetyllä 2 bar:n painekatkaisijalla.

ASENNUS: Noudata kaikkia viranomaisten vaatimia turvallisuusmääräyksiä asennuksen aikana.

Pumpun tuottaman maksimipaineen on oltava 0.8 bar korkeampi kuin paineensäätimen valmiiksi asennettu paine.

Käynnistyspaine 2,2 bar

Vesipatsaan korkeus paineensäätimen ja korkeimmalla olevan hanan välillä ei saa ylittää 22 m ja maksimi pumpun paine ei saa alittaa 3,0 bar. Jos korkeimmalla oleva hana on korkeammalla kuin 22 m, on painesäädin sijoitettava korkeammalle, jotta luodaan oikeat olosuhteet. Painesäädin voidaan asentaa suoraan pumpun poistoputkeen tai pumpun ja ensimmäisen hanan väliin. On suositeltavaa yhdistää painesäädin verkostoon letkulla. Painesäädin on asennettava niin, että painepuolen veden virtaus on nuolien suuntaan ylöspäin. Painesäädintä saa käyttää vain vedelle. Älä asenna hanoja pumpun ja paineensäätimen välille. Painesäädin on varustettu varoventtiilillä estämään vesivuodot kalvon rikkoontuessa.

KÄYNNISTYS JA KÄYTTÖ

Painesäätimen edessä oleva pieni kojetaulu näyttää järjestelmän toimintajaksot merkkivaloilla. Kun painesäädin on kytketty sähköverkkoon, syttyy vihreä **Power-on** (jännite) valo, samoin syttyy myös keltainen **Pump-on** valo, joka osoittaa, että pumppu on käynnissä. Pumppu käy, kunnes järjestelmä on paineistunut. Kun hana suljetaan, painesäädin pysäyttää pumpun ja säilyy valmiustilassa, vihreä valo päällä, valmiina itsenäisesti kontrolloimaan kaikki seuraavat toiminnot. Kun hana avataan, painesäädin käynnistää pumpun, joka käy kunnes hana suljetaan. Kun hana suljetaan painesäädin pysäyttää pumpun, palauttaa maksimipaineen järjestelmään ja palautuu valmiustilaan. Jos järjestelmässä syntyy ongelma, esim. vedentulon loppuminen tai imuputken tukkeuma, painesäädin tunnistaa ongelman ja punainen **Failure**-valo syttyy ja painesäädin pysäyttää välittömästi pumpun. Kun ongelma on poistettu, paina punaista **Restart**-nappia palauttaaksesi normaalin toiminnan.

Väliaikaisten sähkökatkojen sattuessa painesäädin palautuu alkutilaan, kun virta kytkeytyy päälle.

Ongelman kuvaus	Painesäätimen aiheuttamat ongelmat	Laitteiston aiheuttamat ongelmat
Pumppu ei käynnisty	Piirilevyn toimintahäiriö	Virta poissa Pumppu on jumissa
Pumppu ei pysähdy	Piirilevyn toimintahäiriö Virtausanturi jumissa	Vuoto suurempi kuin minimi-virtaus
Pumppu käynnistyy ja sammuu	Piirilevyn toimintahäiriö Takaiskuventtiili ei toimi	Vuoto pienempi kuin minimi-virtaus
Pumppu jumissa	Piirilevyn toimintahäiriö Rikkinäinen välikalvo	Vettä ei tule Imu ongelmia Pumpun paine ei ole riittävä