



**PUMPPU  
LOHJA OY**

## ISKU-JET PUMPUT

Pientalouksien kotimaiset,  
ruostumattomat vesiautomaatit  
ja painevesilaitokset



ISKU-Jet 2 R

### ISKU-Jet 2 R VESIAUTOMAATTI

- kesämökkikäyttöön
- omakotitalouden saneeraukseen
- kasteluun
- saunaveden nostoon
- vesitila ruostumaton
- vakiovarusteena kuivakäyntisuoja



ISKU-Jet 1/25

### ISKU-Jet VESIÖT

- tehtaalla koottuja täydellisiä painevesilaitoksia
- omakotitaloihin ja paritaloihin
- maataloille
- korkeatasoisiin vapaa-ajan asuntoihin
- heikkojen painevesiverkostojen paineenkorotukseen
- vesitila kokonaisuudessaan, myös kalvopainesäiliö, ruostumattomista materiaaleista

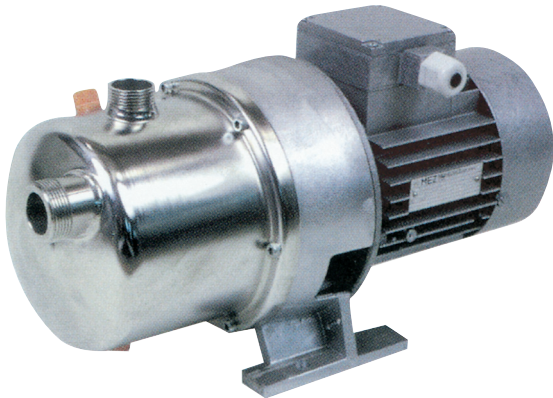


ISKU-Jet vesio 350 R

## ISKU-Jet 1 R ja ISKU-Jet 3 R yleispumput



ISKU-Jet 1 R



ISKU-Jet 3 R

### Imumatkan vaikutus suuntaa-antavasti suurimpaan sallittuun imusyvyyteen

Imuputken pituus	Suurin sallittu imusyvyys
- 20 m	8,0 m
21 - 40 m	7,0 m
41 - 60 m	6,0 m
61 - 100 m	5,0 m
101 - 150 m	3,5 m

### ISKU-jet pumppujen tuottoarvot eri imusyvyyksillä ja vastapaineilla

	Vesituotto l/min				1 R (2 R)			
	Paine (bar)				Paine (bar)			
Imusyvyys	1	2	3	4	1	2	2,5	3,0
0,5 m	73	70	50	17	50	48	40	24
3,0 m	52	52	40	13	42	40	33	19
5,0 m	44	44	35	10	34	32	27	15
7,0 m	32	32	28	1	26	24	21	11
maksimi imusyvyys 8,0 m								

## Rakenne

ISKU-Jet 1 R ja 3 R ovat keskipakotoimisia, sisäisellä ejektorilla varustettuja talousvesipumppuja. Keskipakopumppuina niille on ominaista hiljainen käyntiäänäni, toimintavarmuus ja sisäisen ejektorin ansiosta hyvä imukyky. Sisäisellä ejektorilla saadaan pumppuun ilmanpoistokyky imupuolelta ja nostetaan juoksupyörän kehittämää painetta.

ISKU-Jet R -pumppujen sähkömoottorit ovat ilmajäähdytteisiä ja roiskevesisuojujattuja, kierrosluku 2850 r/min. Akselitiiviste on korkeatasoinen, jousikuormitteinen liukurengastiiviste, jota ei tarvitse säätää. Pumppuissa ei ole muitakaan huoltoa vaativia kohteita.

ISKU-Jet R -pumput on valmistettu ruostumattomista materiaaleista. Pumppun pesä ja akseli ovat ruostumatonta terästä, juoksupyörä, johtosiivistö ja ejektorijatkuvaa rasiutusta kestävä, lasikuidulla vahvistettua Norylia. Näin ollen ISKU-Jet R pumput soveltuvat myös tilapäiseen meriveden pumppaukseen. Merivesikäytön jälkeen pumppu huuhdellaan makealla vedellä. ISKU-Jet 1 R toimii yksivaihevirralla, 3 R kolmivaihevirralla.

## Käyttökohteet

### ISKU-Jet 1 R

1 R soveltuu tehokkaana ja itseimevänä kylmävesipumppuna hyvin yksivaiheisen painevesilaitoksen pumppuksi. Säiliön yläpaineeksi voidaan säätää 3,5 bar ja vesituotto riittää hyvin omakotitalouteen. Kevyenä ja siirrettävänä pumppuna soveltuu 1 R myös kasteluun, saunaveden nostoon, auton pesuun ja puhdasvesialtaiden tyhjennykseen.

### ISKU-Jet 3 R

3 R on kolmivaihevirralla toimiva, tehokas, ruostumaton kylmävesipumppu. Sen pääasiallinen käyttökohde on kolmivaihevirralla toimivien painevesilaitosten pumppuna. Säiliön yläpaineeksi voidaan säätää 4 bar. Vesituotto riittää paritalo- ja maatilakäyttöön.

## ISKU-Jet R pumppujen ominaisuudet ja edut

Vertailu on tehty lähinnä aikaisemmin yleisesti käytettyjen vesirengaspumppujen suhteen.

- Jet R pumppujen imukyky ei vähene käyttöiän kasvaessa, koska juoksupyörä ei oleellisesti kulu.
- Jet R on rakenteensa ansiosta vähemmän arka epäpuhtauksille kuin vesirengaspumppu.
- Jet R:llä voidaan pumpata tilapäisesti merivettä ja emäksisiä nesteitä.
- Jet R pumppun moottori ei ylikuormitu, vaikka sitä käytetään suurimmalla sen antamalla paineella, ja pumppun hyötysuhde on vesirengaspumppua parempi.
- Jet R pumppua ei talvisäilytyksen ajaksi tarvitse suojata suojaöljyllä.
- Jet R pumppujen äänitaso on vastaavantehoisia vesirengaspumppuja pienempi.

## Asennus

Imuputkena tulee käyttää vähintään imuyhteen määrittelemää kokoa: 1 R 32/26 ja 3 R 40/32,6. Imusyvyyden noustessa yli 7 m tai imumatkan kasvaessa yli 80 m suositellaan yhtä kokoluokkaa suurempaa polyeteeniputkea.

Imuputken päähän asennetaan pohjaventtiili. Imuputken liittimen tulee olla putkea sisältä holkilliä tukevaa mallia ja asennettaessa on myös kierteet muistettava tiivistää.

Paineputkisto saa olla kooltaan imuputkea pienempi.

ISKU-Jet R pumput asennetaan mahdollisimman kuivaan, jäätymiseltä suojattuun tilaan. Sähköasennusta tehtäessä on muistettava suojata Jet 3 R:n sähkömoottori vaihekatkokselta moottorinsuojakytkimellä.

Jet 1 R:n sähkömoottorissa on sisäänrakennettu lämpösuoja. Paineenkorotuskäytössä on pumput varustettava kalvopainesäiliöllä paineiskujen kompensoimiseksi.

ISKU-Jet R pumput ja imuputkisto täytetään siemenvedellä ennen käynnistämistä. Pumppuja ei saa käyttää kuivana. Kolmivaiheisen 3 R:n pyörimissuunta on tarkistettava nuolen mukaisesti.

## Tekniset tiedot

Tyyppi	1 R	2 R	3 R
Moottorin aks.teho, kW	0,55 1-v	0,55 1-v	0,75 3-v
Automatiikka	ei	on	ei
Liitäntäjohto	on	on	ei
Imuyhde	R 1" sisäk.	R 1" sisäk.	R 1 1/4" ulkok.
Paineyhde	R 1" ulkok.	R 1" ulkok.	R 1" ulkok.
Suurin käyttöpaine (bar)	3,5	2,7	4,0
Suurin imusyvyyys (m)	8	8	8
Pituusxleveysxkorkeus, mm	350 x 190 x 295	350 x 260 x 410	490 x 200 x 240
Paino (kg)	10	11	14



ISKU-Jet 2 R



ISKU-Jet 1/25

## Rakenne

ISKU-Jet 2 R vesiautomaatti koostuu ISKU-Jet keskipakopumpusta ja painesäätimestä. 2 R:n sähköliitännät liitäntäjohtoineen on tehty valmiiksi tehtaalla. Kolmivaiheisen 3 R:n liitäntäjohto asennetaan painesäätimeen pumpun sijoituspaikalla.

ISKU-Jet painesäätimen toiminta: Painesäädin käynnistää pumpun vettä otettaessa, pitää pumpun käynnissä vettä käytettäessä, ja pysäyttää sen, kun veden tulo kokonaan suljetaan.

ISKU-Jet painesäätimen etuna on kuivakäynnin esto.

ISKU-Jet 1/25 on varustettu 25 l:n ruostumattomalla kalvopainesäiliöllä. Pumpun käynnistyksen ja pysäytyksen suorittaa paineakytkin.

## Käyttökohteet

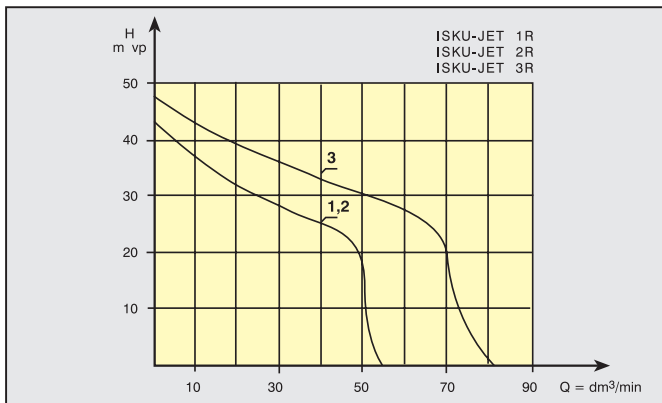
ISKU-Jet 2 R vesiautomaatteja käytetään kesämökkien ja pienten omakotitalouksien painevesilaitoksina. Ne vaativat vain vähän tilaa, koska painesäiliötä ei tarvita. Siirrettävinä ne soveltuvat myös kasteluun ja saunaveden nostoon. Jos ISKU-Jet 2 R:llä pumpataan järvivettä, voidaan käyttää Watmanin järvidesisuodatinta.

ISKU-Jet R pumpuilla voi siirtää merivettä vain tilapäisesti.

## Asennus

Asennukseen soveltuvat samat ohjeet kuin ISKU-Jet 1 R ja 3 R pumpuille. Tämän lisäksi on painesäätimen osalta kiinnitettävä huomio seuraaviin seikkoihin:

- Kussakin asennuspaikassa tulisi paineputkisto ja sen vastukset mitoittaa siten, että pumpun käyntipaine olisi yli 1,5 bar.
- Kiinnitettäessä painesäädintä pumpun paineyhteeseen on varottava liian suurta kiristysvoimaa, jottei säätimen runko vahingoitu. Säädin on suunniteltu tiivistymään ilman työkaluja mutteria kiristettäessä.
- Paineputki on kohdistettava huolellisesti säätimen yhteeseen. Säädin ja pumppu eivät saa jäädä riippumaan paineputken varaan.
- Mikäli ISKU-Jet R vesiautomaatti asennetaan poikkeuksellisesti painesäiliön eteen, on painesäädin siirrettävä painesäiliöstä lähtevään paineputkeen, jotta se toimisi.



ISKU-Jet pumput, tehokäyrästä



## ISKU-Jet vesiöt, täydelliset painevesilaitokset



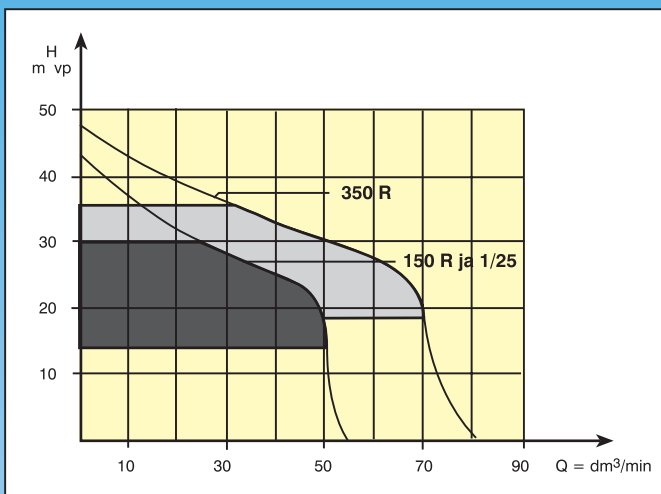
ISKU-JET VESIÖ 1/25	
Moottori kW	0,55 1-v
Kalvopainesäiliö, rst	25 l
Maks. imusyvyyys	8 m
Suurin yläpaine	3,5 bar
Vesituotto	20-50 l/min
Imuyhde, sisäk.	R 1"
Paineyhde, ulkok.	R 1"
Pituus x leveys x korkeus, mm	475 x 320 x 620

ISKU-JET VESIÖ 150 R	
Moottori kW	0,55 1-v
Kalvopainesäiliö, rst	50 l
Maks. imusyvyyys	8 m
Suurin yläpaine	3,5 bar
Vesituotto	20-50 l/min
Imuyhde, sisäk.	R 1"
Paineyhde, ulkok.	R 1 1/4"
Pituus x leveys x korkeus, mm	550 x 630 x 580

ISKU-JET VESIÖ 350 R	
Moottori kW	0,75 3-v
Kalvopainesäiliö, rst	50 l
Maks. imusyvyyys	8 m
Suurin yläpaine	4,0 bar
Vesituotto	30-70 l/min
Imuyhde, sisäk.	R 1 1/4"
Paineyhde, ulkok.	R 1 1/4"
Pituus x leveys x korkeus, mm	660 x 630 x 580

### ISKU-JET VESIÖT tehokäyrästä

(Tehtaan säädöllä saavutetaan tummennetut tehoalueet)



### Rakenne

ISKU-Jet vesiöt 1/25, 150 R ja 350 R, ovat tehtaalla valmiiksi koottuja, täydellisiä vesilaitoksia.

Ne sisältävät:

- ruostumattoman JET-pumpun moottoreineen
- ruostumattoman kalvopainesäiliön
- säädettävän painekeytkimen
- moottorin suojauskuoren ylikuumenemista
  - kolmivaiheisissa moottorinsuojakytkin
  - yksivaiheisissa lämpösuoja käänmissä
- painemittarin
- takaiskuventtiilin
- laitteen sisäiset sähkötyöt

ISKU-Jet vesiöiden koko vesitila on ruostumatonta rakennetta. Ne on suunniteltu Suomen yleensä happamille luonnonvesille.

Vesiöt 1/25 ja 150 R toimivat 230 V 1-v virralla ja tyyppi 350 R 400 V 3-v virralla.

Kalvopainesäiliöiden tilavuudet ovat:

1/25: 25 l, 150 R ja 350 R: 50 l

ISKU-Jet vesiöissä käytettävä kalvopainesäiliö merkitsee tavalliseen säiliöön verrattuna seuraavia etuja:

- Varauskyky on noin 2,5-kertainen samoilla ulkomitoilla
- Kalvopainesäiliötä ei tarvitse ilmata, esipaineinen ilma on erotettu kumikalvolla vedestä. Huoltokerrat harvenevat
- Vesi on raikasta, koska kalvopainesäiliö tyhjenee kokonaan ennen pumpun käynnistystä
- ISKU-Jet painevesilaitos vaatii vähän tilaa

Seuraavassa taulukossa on muutamia esimerkkejä vesimäärästä, jotka saadaan täydestä kalvopainesäiliöstä ennen pumpun käynnistymistä:

Alapaine bar	Yläpaine bar	Varauskyky (vesimäärä) l		
		25	50	2 x 50
1	2,0	6,6	16,5	33
1,5	3,0	7,5	18,8	37,6
2,0	3,5	6,6	16,5	33

### Asennus

ISKU-Jet vesiöt asennetaan mieluummin kuivaan, jäätymiseltä suojattuun tilaan. Asennuspaikalla tehdään putkiliitännät imu- ja painepuolelle sekä laite kytketään sähköverkostoon. Sisäiset kytkennät on tehty valmiiksi tehtaalla. Mikäli painekeytkimen säädettyä alarajaa muutetaan, korjataan vastaavasti kalvopainesäiliön esipainetta siten, että tyhjän säiliön esipaine on noin 0,2 bar pienempi kuin painekatkaisijan alarajapaine. ISKU-Jet R keskipakopumput merkitsevät hiljaista käyntiään, kulumista kestävä rakennetta ja hyvän imukyvyyn säilymistä pitkänkin käyttöajan jälkeen. ISKU-Jet keskipakopumput eivät ylikuormita moottoria, vaan kestävät tarvittaessa myös jatkuvaa käyntiä.

### Käyttökohteet

ISKU-Jet 1/25 ja 150 R on tarkoitettu kesämökkien ja sellaisten omakotitalojen painevesilaitokseksi, joissa on käytävissä vain yksivaihevirta. ISKU-Jet 350 R on yleisin ratkaisu omakotitalojen tehokkaaksi painevesilaitokseksi. Vesiöiden rakennepaine on 6 bar. ISKU-Jet vesiöiden antama vesimäärä ja paine riittävät käyttämään nykyisiä kotilouskoneita ja termostaattisia sekoittimia, ja ne soveltuvat esim. nurmikoiden sadettamiseen.

Oikeudet muutoksiin pidätetään. Rätt till ändringar förbehålles.