

# MACHINERY

**MACHINERY OY**

Ansatie 5, 01740 Vantaa, Suomi

Puhelin: + 358 (0)20 1630 300

Sähköposti: [markkinointi@machinery.fi](mailto:markkinointi@machinery.fi)

[www.machinery.fi](http://www.machinery.fi)



**Työmaa-  
& Kaivospumput**



## Tsurumi Manufacturing Co., Ltd.

Tsurumi Manufacturing Co., Ltd. perustettiin Osakassa, Japanissa vuonna 1924. Siitä lähtien yritys on keskittynyt kehittämään edistyneitä vedenkäyttöteknologioita sekä pumppujen valmistustekniikoita. Tavoitteena on löytää uusia mahdollisuuksia ja sovelluskohteita, jotka edistävät yhteiskunnan ja ympäristön hyvinvointia. Tämä pyrkimys kiteyttää Tsurumin johtamisfilosofian: "Omistautunut edistämään ihmisten ja veden välistä läheistä yhteyttä innovatiivisen luovuuden ja luonnon harmonian kunnioittamisen kautta."

## Tuotantolaitokset

Kyoton tuotantolaitos on alansa johtava niin mittakaavaltaan kuin varustukseltaankin, sisältäen laajat testaus- ja tutkimustilat. Sen integroitu järjestelmä kattaa kaikki vaiheet tuotekehityksestä tuotantoon, ja sen vuotuinen tuotantokapasiteetti on 1 000 000 yksikköä. Lisäksi yrityksellä on huippumoderneja tuotantolaitoksia Yonagossa (Japani), Taiwanissa, Kiinassa, Koreassa ja Vietnamissa, jotka pystyvät massatuotantoon. Kaikki nämä laitokset muodostavat yhdessä erittäin tehokkaan tuotantojärjestelmän.

## Kansainvälinen verkosto

Tsurumi aloitti kansainvälisen strategiansa 1960-luvulla. Yrityksen tekninen osaaminen sai ensimmäisenä tunnustusta Aasiassa 1970-luvulla ja sen jälkeen Yhdysvalloissa ja Euroopassa 1980-luvulla. Tsurumi on saavuttanut merkittäviä onnistumisia monilla aloilla, kuten rakennusteollisuudessa, maa- ja vesirakentamisessa, kaivostoiminnassa, voimalaitoksissa, teollisuuden jätevesien käsittelyssä, kotitalouksien jätevesien ja viemäri-vesien puhdistuksessa, tulvasuojelussa, vesistöjen virkistyskäyttöä tukevilla rakenteilla sekä mai-



semointiin liittyvissä projekteissa. Nämä saavutukset ovat osoitus Tsurumin luovuudesta ja kyvykkyydestä, jotka ovat herättäneet maailmanlaajuisuista arvostusta.



## Ulkomaiset tytäryhtiöt

### EUROOPPA

Tsurumi (Europe) GmbH

### Ranska

Tsurumi FRANCE

### Espanja

Tsurumi ESPANA

### Belgia

Tsurumi BELGIUM

### Iso-Britannia

Tsurumi UK

### Ruotsi

Tsurumi-Intec Pump AB

### YHDYSVALLAT

Tsurumi (America), Inc.

### Arabiemiirikunnat

Tsurumi Pump Middle East FZEO

### Etelä-Afrikka

Tsurumi Pumps Africa

### Thaimaa

Tsurumi Pump (Thailand) Co., Ltd.

### Singapore

Tsurumi (Singapore) Pte. Ltd.

### Malesia

Tsurumi Pump (M) Sdn. Bhd.

### Indonesia

Pt. Tsurumi Pompa Indonesia

### Hong Kong

H&E Tsurumi Pump Co., Ltd.

### Kiina

Shanghai Tsurumi Pump Co., Ltd.

### Taiwan

Tsurumi Pump Taiwan Co., Ltd.

### Korea

Tsurumi Pump Korea Co., Ltd.

### Vietnam

Tsurumi Pump Vietnam Co., Ltd.

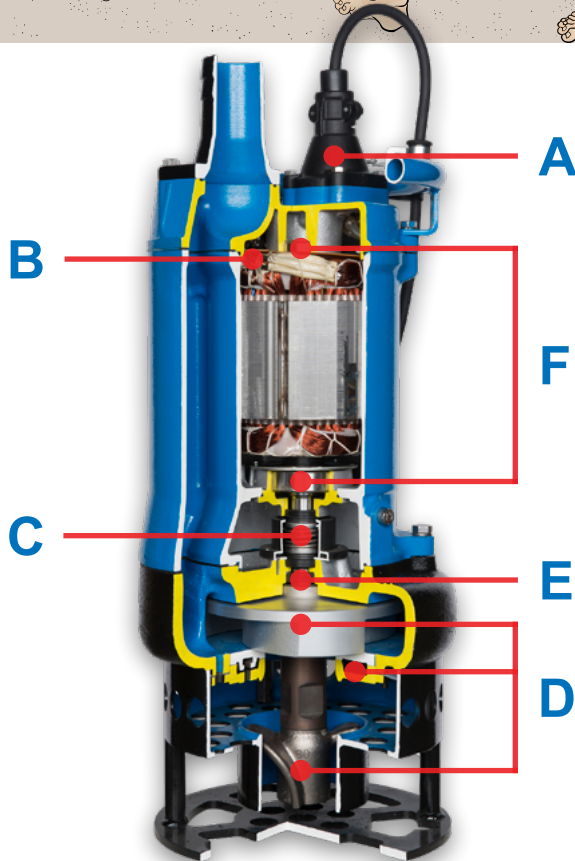
### Australia

Tsurumi Australia Pty Ltd.

# Sisällysluettelo

|                      |    |                      |    |
|----------------------|----|----------------------|----|
| Tsurumi Ominaisuudet | 3  | SFQ                  | 30 |
| LB                   | 7  | LH Ruostumaton teräs | 31 |
| HS                   | 8  | KTV2                 | 34 |
| NK                   | 9  | KTD                  | 35 |
| HSD                  | 10 | KRD (KRS2)           | 36 |
| LSC                  | 11 | NKZ                  | 37 |
| FAMILY               | 12 | GPN                  | 39 |
| KTV(E)               | 13 | GSD                  | 41 |
| KTZ                  | 15 | KRDX                 | 42 |
| KTZE                 | 17 | Polttomoottoripumput | 43 |
| LH                   | 19 | Lisävarusteet        | 51 |
| LH-W                 | 23 | Tsurumi Connect      | 54 |
| KRS                  | 25 | Pump Finder          | 55 |
| GSZ                  | 27 | Generaattorikoot     | 56 |
| KRSU                 | 29 |                      |    |

## Mikä tekee Tsurumista kestävän? **STRONGER FOR LONGER**



www.tsurumi.eu

### A. "Anti-Wicking" kaapeliläpivienni

Anti-Wicking (läpi-tihkumaton) kaapeliläpivienninjärjestelmä suojaa ja kapseloi jokaisen johtimen erikseen, joko kumimuotoin tai epoksivalun sisällä. Tämä järjestelmä estää veden tunkeutumisen moottoriin kapillaarisen imeytymisen kautta, mikä ehkäisee kostumisvaurioita.

Pienikokoiset pumput: Kumimuotittajärjestelmä  
Keskikokoiset ja suurikokoiset pumput: Epoksivalujärjestelmä



### B. Sisäänrakennettu moottorin lämpösuoja

Kaikissa malleissa on sisäänrakennettu moottorin suojauslaite, joka on varustettu joko Circle Thermal Protectorilla (CTP = Lämpösuoja) tai Miniature Thermal Protectorilla (MTP = Lämpösuoja käämissä) riippuen mallin vaatimuksista. Tämä suojaa moottoria kuivakäynniltä ja ylikuumentumiselta. Lämpösuojajärjestelmä toimii napsautusmekanismilla, joka tarjoaa ensisijaisen suojan moottorin lämpövaurioita vastaan. Kun moottori saavuttaa vaarallisen lämpötilan, laite katkaisee virtapiirin, estäen vaurioiden syntymisen ja mahdollistaen turvallisen uudelleenkäynnistyksen, kun lämpötila jäähtyy normaalkiksi. Tämä järjestelmä varmistaa pumpun luotettavuuden ja pidentää sen käyttöikää.



### C. Mekaaninen kaksoisakselitiiviste siikonikarbidipinnoilla

Tsurumin monivuotisen tutkimus- ja kehitystyön sekä perusteellisten testien tuloksena mekaaninen akselitiiviste siikonikarbidipinnoilla on osoittautunut kestävämmäksi ja tehokkaammaksi ratkaisuksi. Se tarjoaa jopa 5 kertaa paremman kestävyyskorroosiota, kulumista ja lämpöä vastaan verrattuna volframikarbidivaihtoehtoihin. Sekä ylä- että alatiivisteet on sijoitettu öljykammioon, jossa tiivisteet toimivat puhtaassa, syöpymättömässä ja hankaukselta suojatussa voiteluypäristössä, eivätkä ole lainkaan kosketuksissa pumpattavaan veteen. Tämä huolellisesti suunniteltu rakenne takaa pumpun luotettavuuden ja suorituskyvyn vaatimissa-kin käyttöolosuhteissa.



### D. Kulutusta kestävät materiaalit

Monilla teollisuudenaloilla, kuten rakennusalalla ja kaivosteollisuudessa, olosuhteet vaativat pumpuilta poikkeuksellista kulutuskestävyyttä ja lujuutta. Tsurumi käyttää näihin vaativiin käyttökohteisiin suunnitelluissa malleissaan ainoastaan korkealaatuisia komponentteja ja materiaaleja, kuten korkean kromipitoisuuden omaavia valurautaisia juoksupyöriä, jotka kuuluvat vakiovarustukseen. Nämä materiaalit tarjoavat erinomaisen vastustuskyvyn hiovia partikkeleita vastaan, mikä merkittävästi vähentää kulumista ja pidentää pumpun käyttöikää. Samalla ne takaavat pumpun optimaalisen suorituskyvyn ja luotettavuuden. Kulutusta kestävätkä ratkaisut pienentävät pumpun elinkaaren kokonaiskustannuksia ja varmistavat pitkäikäisen tehokkuuden vaatimissa-kin olosuhteissa.



### E. Akseliholkki / Huulitiiviste (Öljiytiviste / V-rengas)

**Akseliholkki:** Akseliholkki tarjoaa tehokkaamman suojan kotelossa syntyvän korkean paineen aiheuttamaa kulumista vastaan. Tämä parantaa pumpun kestävyttä ja helpottaa huoltotoimenpiteitä, vähentäen huoltoon käytettävää aikaa ja kustannuksia.

**Huulitiiviste:** Huulitiiviste toimii "pölytiivisteinä", joka suojaa akselitiivistettä hankaavilta partikkeleilta.



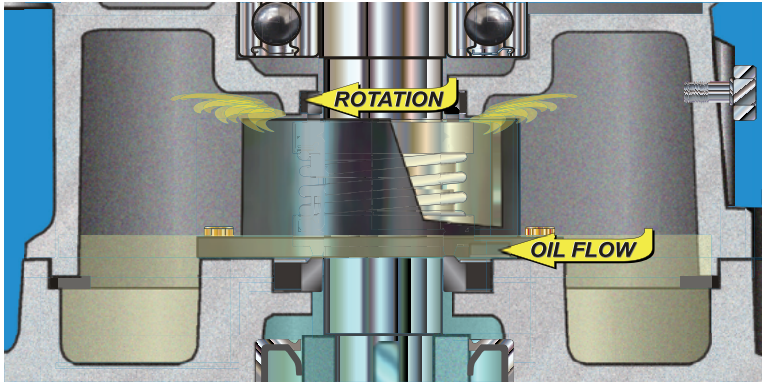
### F. Pitkäikäiset laakerit

Tsurumin pumput on varustettu teollisuuden johtavilla tuplapinnoitetuilla laakereilla, joilla on B-10-kestoikäluokitus 60 000 tuntia. Laakerit on voideltu pysyvästi, mikä eliminoi tarpeen säännölliselle huollolle ja varmistaa niiden kestävyyskorkeissa lämpötiloissa. Luotettava suorituskyky: Suunniteltu kestämaan raskasta kuormitusta ja vaativia käyttöolosuhteita, nämä laakerit takaavat pumpulle pitkäikäisen ja häiriöttömän toiminnan. Nämä korkealaatuiset laakerit tarjoavat optimaalista luotettavuutta ja alhaiset huoltokustannukset koko pumpun elinkaaren ajan.



## Öljynostin (Tsurumin suunnittelema)

Tsurumin kehittämä öljynostin on innovatiivinen laite, joka sijoitetaan akselitiivsteen ympärille ja takaa täydellisen voitelun myös vaativissa olosuhteissa. Öljynostin varmistaa, että ylempät tiivistepinnat pysyvät voideltuina, vaikka voiteluaineen määrä laskisi jopa 1/3:aan nimellis määrästä. Tämä pidentää merkittävästi mekaanisen tiivsteen käyttöikää. Akselitiivsteen rakenne yhdessä öljynostinteknologian kanssa ehkäisee tiivistevaurioita kuivakäynnin aikana. Vaikka pumppu asennettaisiin vaaka-asentoon, tiivistepinnat säilyvät voideltuina. Tämä pidentää pumpun käyttöikää ja varmistaa maksimaalisen suorituskyvyn kaikissa tilanteissa. Tsurumin öljynostin on olennainen osa pumpun toimintavarmuutta, mikä tekee siitä ihanteellisen ratkaisun vaativiin ja monipuolisiin käyttökohteisiin.



## Öljynostimen edut

- Yksinkertainen rakenne - ei vaadi lisäenergiaa
- Mahdollistaa voitelun pienemmällä öljymäärällä, jopa 1/3 nimellisestä tilavuudesta.
- Öljyn tarkastus- ja vaihtovälit voidaan pidentää kaksinkertaisiksi nykyisiin laitteisiin verrattuna. (Esimerkki tarkastusvälistä: 3 000 tunnista 6 000 tuntiin\*)
- Akselitiivsteen käyttöikä on yli kaksinkertainen aiempaan verrattuna.



## Öljynostimen vaikutus

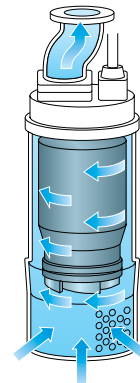
|                        | ILMAN Öljynostinta | Öljynostimella       |
|------------------------|--------------------|----------------------|
| Öljyn tarkistus        | 3000 tunnin välein | 6000 tunnin välein   |
| Öljynvaihto            | 6000 tunnin välein | 9000 tunnin välein   |
| Akselitiivsteen vaihto | Vuoden välein      | Kahden vuoden välein |

\*Jätevesipumppu 4-napaisella moottorilla

## Tsurumi-pumppujen poistoyhdetyypit

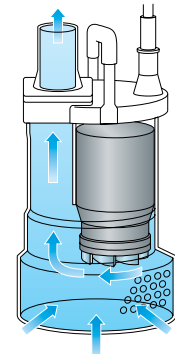
### Läpivirtausmuotoilu

Pumpattu neste pääsee virtaamaan moottorin ympärillä, jäädyttäen sitä matkalla ylöspäin ja päästökohdasta ulos. Tämä rakenne tarjoaa tehokkaan jäähtyksen myös matalassa vedessä. Lisäksi se mahdollistaa pumpun kokonaishalkaisijan pienentämisen, mikä helpottaa sen asentamista ahtaisiin tiloihin.



### Sivuvirtamuotoilu

Moottorirungon osana valettu sivupurkauskanava ohjaa nesteen virtaamaan moottorin sisärungon ohi, jäädyttäen moottoria. Tämä muotoilu mahdollistaa laitteen pitkäaikaisen käytön matalassa vedessä ja vähentää pumpun kokonaishalkaisijaa, mikä sopii erityisesti ahtaisiin asennustiloihin.

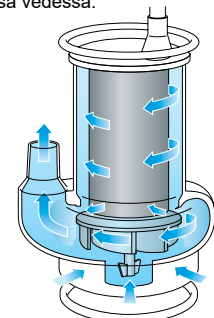
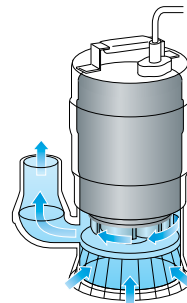


### Spiraalmuotoilu

Pumpussa on spiraalimainen kotelo, joka helpottaa kiinteiden aineiden, kuten mudan ja maan, kulkeutumista pumpattavan nesteen mukana. Tämä yksinkertainen ja käytännöllinen rakenne helpottaa myös tarkastus- ja korjaustöitä.

### Spiraalmuotoilu vesivaipalla

Pumpussa on spiraalikotelo, joka mahdollistaa kiinteiden aineiden, kuten mudan ja maan, tasaisemman kulkeutumisen pumpattavan nesteen mukana. Pumpun moottorirungon ympärille on lisätty vesivaippa. Osa pumpattavasta nesteestä johdetaan vesivaippaan moottorin jäädyttämiseksi. Tämä rakenne mahdollistaa pumpun pitkäaikaisen käytön matalassa vedessä.

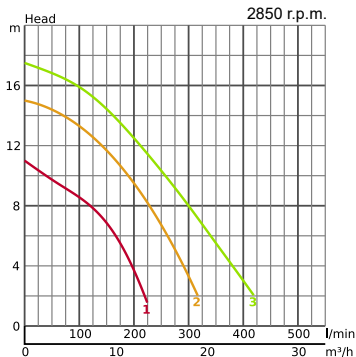




# LB / LBA / LB-A

**LB-sarjan** uppopumput toimivat yksivaiheisella sähköllä ja ovat helposti siirrettävissä. Pumpun kannessa oleva poistoyhde ja läpivirtausmuotoilu takaavat maksimaalisen moottorin jäähdytystehokkuuden, mikä mahdollistaa jatkuvan käytön myös matalassa vedessä.

**LB-A** on automaattinen pumpu, joka ei vaadi hankalia uimureita. Pumppuun rakennettu innovatiivinen elektrodityyppinen releyksikkö käynnistää ja pysäyttää pumpun automaattisesti, estäen kuivakäynnin. Tämä mekanismi vähentää merkittävästi energiankulutusta ja pidentää pumpun käyttöikää.



LB

LB-A

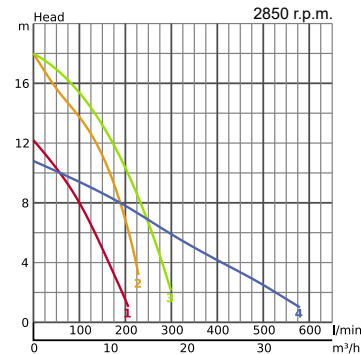
LBA

| TEKNISET TIEDOT   | 1 LB(A)-480<br>LB-480A                            |    | 2 LB(A)-800<br>LB-800A             |                                    | 3 LB-1500              |    |
|-------------------|---------------------------------------------------|----|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|----|
|                   | Poistoyhde ø                                      | mm |                                    | 50                                 |                        |    |
| Moottorin teho    | kW                                                |    | 0.48                               | 0.75                               | 1.5                    |    |
| Vaihe             | 1~                                                |    |                                    |                                    |                        |    |
| Käynnistystapa    | Kondensaattori käynnissä                          |    |                                    |                                    | Kondensaattori startti |    |
| Moottorin suojaus | Lämpösuoja<br>käämissä (MTP)                      |    | Lämpösuoja (CTP)                   |                                    |                        |    |
| Juoksupyörä       | Semi-Vortex   Uretaanikumi (LB-1500: Kromi-rauta) |    |                                    |                                    |                        |    |
| Läpimeno          | mm                                                |    | 6                                  |                                    |                        |    |
| Jännite           | V                                                 |    | 230                                |                                    |                        |    |
| Virta             | A                                                 |    | 2.9                                | 4.5                                | 15.4                   |    |
| Paino             | kg                                                |    | 10.4 (10.7)   11                   | 13.1 (13.4)   13.7                 | 33                     |    |
| Kaapelin pituus   | m                                                 |    | 10                                 |                                    |                        | 20 |
| P x L x K         | mm                                                |    | 195 x 187 x 353<br>223 x 187 x 353 | 192 x 187 x 408<br>223 x 187 x 408 | 187 x 187 x 593        |    |

# HS / HSA

**HS-sarjan** pumput ovat yksivaiheisia uppopumppuja, jotka ovat helposti siirrettäviä ja soveltuvat vedenpoistoon. Sarjan pumppujen sivupurkaus ja spiraalimuotoilu mahdollistavat kiinteiden aineiden, kuten mudan ja muiden sedimenttien, tasaisemman kulkeutumisen pumpattavan nesteen mukana.

Yksittäinen uimurikytkin voidaan helposti asentaa HS-malliin (HSA), jolloin pumpu toimii automaattisesti. Tämä vähentää energiankulutusta ja pidentää laitteen käyttöikää.



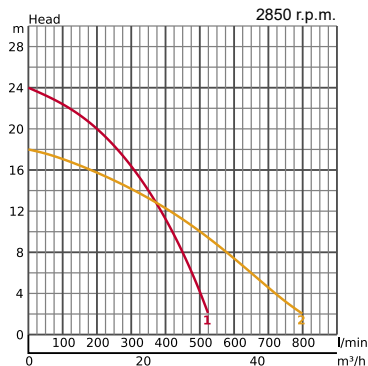
HS

HSA

| TEKNISET TIEDOT   | 1 HS(A)2.4S                  |    | 2 HS(A)2.75S     |                 | 3 HS3.75S<br>4 HS3.75SL            |    |
|-------------------|------------------------------|----|------------------|-----------------|------------------------------------|----|
|                   | Poistoyhde ø                 | mm |                  | 50              |                                    | 80 |
| Moottorin teho    | kW                           |    | 0.4              | 0.75            |                                    |    |
| Vaihe             | 1~                           |    |                  |                 |                                    |    |
| Käynnistystapa    | Kondensaattori käynnissä     |    |                  |                 |                                    |    |
| Moottorin suojaus | Lämpösuoja<br>käämissä (MTP) |    | Lämpösuoja (CTP) |                 |                                    |    |
| Juoksupyörä       | Semi-Vortex   Uretaanikumi   |    |                  |                 |                                    |    |
| Läpimeno          | mm                           |    | 7                |                 |                                    |    |
| Jännite           | V                            |    | 230              |                 |                                    |    |
| Virta             | A                            |    | 2.6              | 4.8             |                                    |    |
| Paino             | kg                           |    | 11.3 (11.6)      | 19.0 (19.3)     | 19.6   21.6                        |    |
| Kaapelin pituus   | m                            |    | 10               |                 |                                    |    |
| P x L x K         | mm                           |    | 264 x 184 x 358  | 290 x 184 x 424 | 316 x 184 x 424<br>316 x 184 x 455 |    |

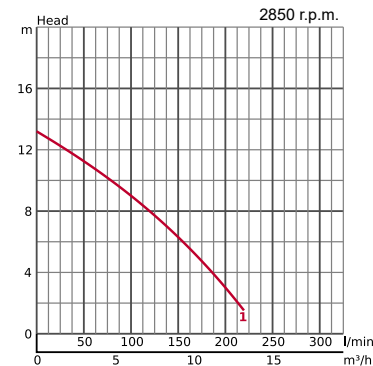
**NK-sarjan** pumput ovat yksivaiheisia uppopumppuja vedenpoistoon, joissa on tehokkaampi moottori. Vaikka sarjan pumput ovat yksivaiheisia, niiden kestävyys vastaa kolmivaiheisia vedenpoistopumppuja, koska kuluvien osien materiaalit ovat erityisen kulutusta kestäviä.

Kannessa oleva poistoyhde ja sivuvirtamuotoilu takaavat tehokkaan moottorin jäähtymisen, jopa silloin kun pumppua käytetään niin, että moottori ei ole veden alla. Kapea rakenne mahdollistaa pumpun sijoittamisen ahtaisiin tiloihin.



**HSD-sarjan** pumput soveltuvat käytettäväksi hiekan ja lietteen pumppaamiseen. Pumpun juoksupyörä ja sekoitin on valmistettu korkeakromisesta valuraudasta, mikä takaa erinomaisen kulutuskestävyyden. Moottorin akselin päähän asennettu agitaattori sekoittaa nestettä voimakkaasti, mikä mahdollistaa lietteen ja lietemäisen aineen helpon ja tehokkaan siirron.

Yksittäinen uimurikytkin voidaan helposti asentaa HSD-malliin (HSDA), mikä mahdollistaa automaattisen toiminnan. Tämä vähentää energiankulutusta ja pidentää pumpun käyttöikää.



HSD



HSDA

| TEKNISET TIEDOT | 1      |                                                   | 2                        |  |
|-----------------|--------|---------------------------------------------------|--------------------------|--|
|                 | NK4-22 |                                                   | NK3-22L                  |  |
| Poistoyhde ø    | mm     | 50                                                | 80                       |  |
| Moottorin teho  | kW     | 2.2                                               |                          |  |
| Vaihe           |        | 1~                                                |                          |  |
| Käynnistystapa  |        | Kondensaattori startti + kondensaattori käynnissä |                          |  |
| Moottorin suoja |        | Lämpösuoja (CTP)                                  |                          |  |
| Juoksupyörä     |        | Semi-Vortex   Pallografiitti valurauta            | Puoliavoin   Kromi-rauta |  |
| Läpimeno        | mm     | 8.5                                               |                          |  |
| Jännite         | V      | 230                                               |                          |  |
| Virta           | A      | 14.6                                              | 14.5                     |  |
| Paino           | kg     | 29                                                | 40                       |  |
| Kaapelin pituus | m      | 20                                                |                          |  |
| P x L x K       | mm     | 240 x 240 x 614                                   | 236 x 216 x 719          |  |

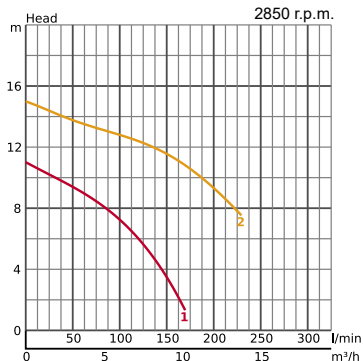
| TEKNISET TIEDOT | 1           |                           |
|-----------------|-------------|---------------------------|
|                 | HSD(A)2.55S |                           |
| Poistoyhde ø    | mm          | 50                        |
| Moottorin teho  | kW          | 0.55                      |
| Vaihe           |             | 1~                        |
| Käynnistystapa  |             | Kondensaattori käynnissä  |
| Moottorin suoja |             | Lämpösuoja (CTP)          |
| Juoksupyörä     |             | Semi-Vortex   Kromi-rauta |
| Läpimeno        | mm          | 9                         |
| Jännite         | V           | 230                       |
| Virta           | A           | 3.4                       |
| Paino           | kg          | 14 (14.3)                 |
| Kaapelin pituus | m           | 10                        |
| P x L x K       | mm          | 264 x 186 x 421           |



# LSC(E)

**LSC-sarja** on yksivaiheinen uoppumpu, joka on suunniteltu jäännösveden poistoon. Pumppu voi aloittaa toiminnan, kun vedenpinnan korkeus on vähintään 1 mm, ja jatkaa pumppaamista tehokkaasti. Koska pumpun pääkomponentit on valmistettu alumiiniseoksesta ja synteettisestä kumista, se on kevyt ja helppo kuljettaa.

Pumpun sisällä oleva takaiskuventtiili estää letkussa olevan veden takaisinvirtauksen pumpun pysähtyessä. LSCE-malli on automaattinen pumppu, jossa on innovatiivinen elektrodityyppinen releyksikkö sisäänrakennettuna. Tämä parantaa pumpun käytettävyyttä ja vähentää energiankulutusta.



\*Käyrä näyttää pumpun suorituskyvyn, kun se toimii ripustettuna ilman mitään rajoituksia imupuolella.



LSC

LSCE

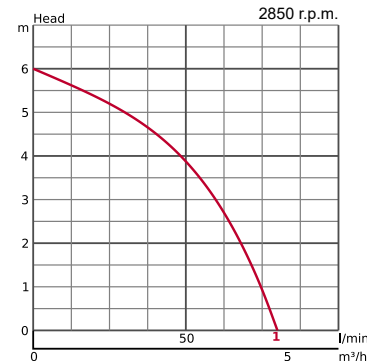
| TEKNISEET TIEDOT | 1          |                            | 2                    |  |
|------------------|------------|----------------------------|----------------------|--|
|                  | LSC(E)1.4S |                            | LSC(E)2.75S          |  |
| Poistoyhde ø     | mm         | 25                         | 50                   |  |
| Moottorin teho   | kW         | 0.4                        | 0.75                 |  |
| Vaihe            |            | 1~                         |                      |  |
| Käynnistystapa   |            | Kondensaattori käynnissä   |                      |  |
| Moottorin suoja  |            | Lämpösuoja käänissä (MTP)  | Lämpösuoja (CPT)     |  |
| Juoksupyörä      |            | Semi-Vortex   Uretaanikumi |                      |  |
| Läpimeno         | mm         | ---                        |                      |  |
| Jännite          | V          | 230                        |                      |  |
| Virta            | A          | 2.9                        | 4.5                  |  |
| Paino            | kg         | 12 (12.6)                  | 15.2 (15.8)          |  |
| Kaapelin pituus  | m          | 10                         |                      |  |
| P x L x K        | mm         | 196(227) x 196 x 383       | 197(227) x 196 x 438 |  |

# FAMILY

11 - 12

**FAMILY-sarjan** pumput ovat yksivaiheisia, helposti siirrettäviä uoppumpuja. Pumpussa on vakiona 25 mm letkuliitin ja mukana toimitetaan myös helposti kiinnitettävä 15 mm letkuliitin. Poistoyhteeseen saa myös 2" letku-/kierreyteen. Lisäksi pumppua voidaan käyttää jäännösveden poistoon.

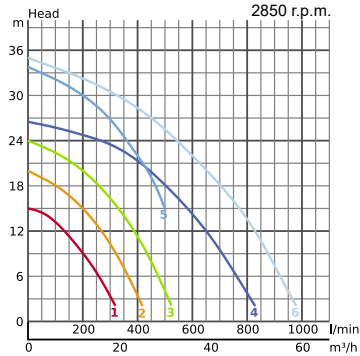
Kiinnittämällä pumpun koteloon lisävarusteena saatava jäännösadapteri, pumppu voi poistaa veden jopa 1 mm:n syvyyteen asti.

Jäännös-  
adapteri

| TEKNISEET TIEDOT | 1         |                                           |
|------------------|-----------|-------------------------------------------|
|                  | FAMILY-12 |                                           |
| Poistoyhde ø     | mm        | 15 / 25                                   |
| Moottorin teho   | kW        | 0.1                                       |
| Vaihe            |           | 1~                                        |
| Käynnistystapa   |           | Kondensaattori käynnissä                  |
| Moottorin suoja  |           | Lämpösuoja käänissä (MTP)                 |
| Juoksupyörä      |           | Semi-Vortex   Lasikuituvahvistettu hartsi |
| Läpimeno         | mm        | ---                                       |
| Jännite          | V         | 230                                       |
| Virta            | A         | 1.3                                       |
| Paino            | kg        | 3.4                                       |
| Kaapelin pituus  | m         | 10                                        |
| P x L x K        | mm        | 157 x 157 x 256                           |

# KTV / KTVE

**KTV-sarjan oppopumput** toimivat kolmivaiheisella sähköllä ja ovat helposti siirrettäviä. Pumpun runko on valmistettu painevaletusta alumiiniseoksesta, mikä tekee siitä erittäin kevyen ja helposti kannettavan. Pumpun kotelo, öljykotelo ja vesikanavia suojaavat tiivisteet on valmistettu synteettisestä kumista, jotka lisäävät kestävyttä ja vähentävät kulumista. Kannessa oleva poistoyhde ja sivuvirtamuotoilu takaavat tehokkaan moottorin jäähdytyksen, vaikka pumpun moottori olisi osittain ilmassa. Pumpun kapea rakenne mahdollistaa sijoittamisen ahtaisiin tiloihin. KTV-sarja yhdistää keveyden, kestävyuden ja tehokkuuden, mikä tekee sarjan pumpuista erinomaisen ratkaisun monenlaisiin vedenpoistotarpeisiin.



KTV



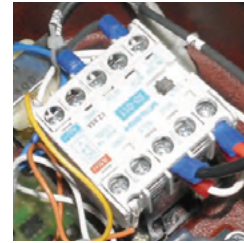
KTVE

| TEKNISET TIEDOT | 1 KTV2.75<br>KTVE2.75 | 2 KTV2-15<br>KTVE21.5                                          | 3 KTV2-22<br>KTVE22.2              |                                    |
|-----------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Poistoyhde ø    | mm                    | 50                                                             |                                    |                                    |
| Moottorin teho  | kW                    | 0.75                                                           | 1.5                                | 2.2                                |
| Vaihe           |                       | 3~                                                             |                                    |                                    |
| Käynnistystapa  |                       | Suorakytkentä D.O.L.                                           |                                    |                                    |
| Moottorin suoja |                       | Lämpösuoja (CPT)                                               |                                    |                                    |
| Juoksupyörä     |                       | Semi-Vortex   Pallografiitti valurauta (KTV2.75: Uretaanikumi) |                                    |                                    |
| Läpimeno        | mm                    | 8.5                                                            |                                    |                                    |
| Jännite         | V                     | 400                                                            |                                    |                                    |
| Virta           | A                     | 2.2                                                            | 3.3                                | 4.3                                |
| Paino           | kg                    | 12.5   13.3                                                    | 21   22                            | 23   25                            |
| Kaapelin pituus | m                     | 20                                                             |                                    |                                    |
| P x L x K       | mm                    | 200 x 200 x 411<br>200 x 200 x 459                             | 240 x 240 x 398<br>240 x 240 x 456 | 240 x 240 x 418<br>240 x 240 x 456 |

**KTVE-pumppu** on KTV-sarjan automaattinen versio. Pumppuun on sisäänrakennettu innovatiivinen elektrodi-pintaraja, joka käynnistää ja pysäyttää pumpun automaattisesti estäen kuivakäynnin. Tämä mekanismi vähentää merkittävästi energiankulutusta ja pidentää pumpun käyttöikää, tehden siitä käyttäjäystävällisen ja luotettavan ratkaisun monipuolisiin vedenpoistotarpeisiin.

## Elektrodiohjin

Elektrodiohjin koostuu sähköantureista ja releyskiköistä, jotka mahdollistavat pumpun automaattisen toiminnan. Tämä vähentää energiankulutusta ja pidentää pumpun käyttöikää.



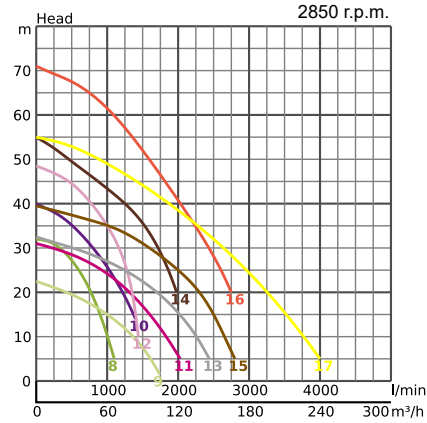
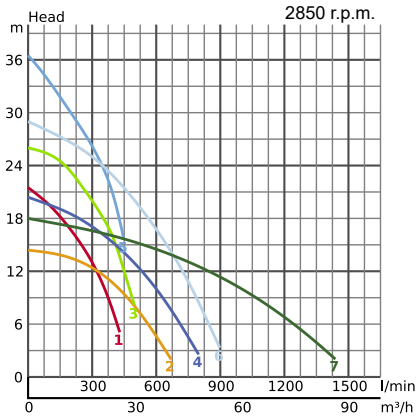
Elektrodianturin suojakotelo



| TEKNISET TIEDOT | 4 KTV2-37<br>KTVE33.7 | 5 KTV2-37H                             | 6 KTV3-55<br>KTVE35.5 |                                    |
|-----------------|-----------------------|----------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Poistoyhde ø    | mm                    | 80                                     | 50                    | 80                                 |
| Moottorin teho  | kW                    | 3.7                                    |                       | 5.5                                |
| Vaihe           |                       | 3~                                     |                       |                                    |
| Käynnistystapa  |                       | Suorakytkentä D.O.L.                   |                       |                                    |
| Moottorin suoja |                       | Lämpösuoja (CPT)                       |                       |                                    |
| Juoksupyörä     |                       | Semi-Vortex   Pallografiitti valurauta |                       |                                    |
| Läpimeno        | mm                    | 8.5                                    |                       |                                    |
| Jännite         | V                     | 400                                    |                       |                                    |
| Virta           | A                     | 7.4                                    |                       | 11                                 |
| Paino           | kg                    | 36   40                                | 36                    | 47   52                            |
| Kaapelin pituus | m                     | 20                                     |                       |                                    |
| P x L x K       | mm                    | 285 x 285 x 556<br>285 x 285 x 635     | 285 x 285 x 550       | 300 x 300 x 595<br>300 x 300 x 670 |



**KTZ-sarja** on Tsurumin lippulaivamalli uoppumpuista. Pumpun runko on valmistettu valuraudasta, ja juoksupyörä on tehty korkeakromisesta raudasta, mikä tekee pumpuista erittäin kestäviä vaativissa olosuhteissa, kuten rakennusteollisuudessa, kiviaineksen käsittelyssä ja kaivostoiminnassa. Sarjan pumput on suunniteltu kestämaan kulutusta ja kovaa käyttöä haastavissa ympäristöissä. Jokainen malli voidaan helposti mukauttaa joko korkeaa nostokkykyä tai suurta tilavuuskapasiteettia varten vaihtamalla juoksupyörä, imuosa ja letkuliitin.



| TEKNISEET TIEDOT |    | 1 KTZ21.5                | 3 KTZ22.2   | 5 KTZ23.7                  | 7 KTZ43.7   |
|------------------|----|--------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| Poistoyhde ø     | mm | 50   80                  | 50   80     | 50   80                    | 100         |
| Moottorin teho   | kW | 1.5                      | 2.2         | 3.7                        |             |
| Vaihe            |    | 3~                       |             |                            |             |
| Käynnistystapa   |    | Suorakytkentä D.O.L.     |             |                            |             |
| Moottorin suoja  |    | Lämpösuoja (CTP)         |             |                            |             |
| Juoksupyörä      |    | Puoliavoin   Kromi-rauta |             |                            |             |
| Läpimeno         | mm | 8.5                      |             |                            |             |
| Jännite          | V  | 400                      |             |                            |             |
| Virta            | A  | 3.6                      | 5.3         | 8                          |             |
| Paino            | kg | 35                       | 36          | 62                         |             |
| Kaapelin pituus  | m  | 20                       |             |                            |             |
| P x L x K        | mm | 235x216x648              | 235x216x668 | 283x252x667<br>283x252x677 | 283x252x687 |

| TEKNISEET TIEDOT |    | 8 KTZ35.5                  | 10 KTZ47.5                 | 12 KTZ411                  | 14 KTZ415                  | 16 KTZ422                       |
|------------------|----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| Poistoyhde ø     | mm | 80   100                   | 100   150                  | 100   150                  | 100   150                  | 100   150                       |
| Moottorin teho   | kW | 5.5                        | 7.5                        | 11                         | 15                         | 22                              |
| Vaihe            |    | 3~                         |                            |                            |                            |                                 |
| Käynnistystapa   |    | Suorakytkentä D.O.L.       |                            |                            |                            |                                 |
| Moottorin suoja  |    | Lämpösuoja (CTP)           |                            |                            |                            | Lämpösuoja<br>käämissä<br>(MTP) |
| Juoksupyörä      |    | Puoliavoin   Kromi-rauta   |                            |                            |                            |                                 |
| Läpimeno         | mm | 8.5                        | 12   20                    | 12   20                    | 12   20                    | 8.5   12                        |
| Jännite          | V  | 400                        |                            |                            |                            |                                 |
| Virta            | A  | 11.4                       | 15.1                       | 22                         | 28.3                       | 37.6                            |
| Paino            | kg | 77                         | 104                        | 133                        | 147                        | 296                             |
| Kaapelin pituus  | m  | 20                         |                            |                            |                            |                                 |
| P x L x K        | mm | 306x258x721<br>306x258x731 | 330x314x809<br>369x314x810 | 374x350x864<br>374x350x884 | 374x350x906<br>374x350x926 | 485x413x1172<br>485x413x1192    |



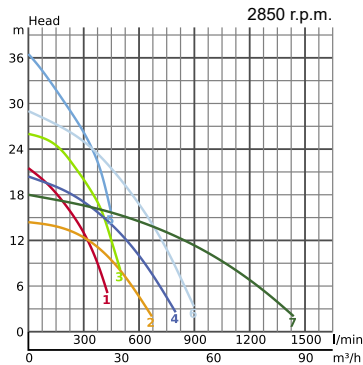
**KTZE-sarja** on automaattiversio KTZ-sarjasta. Innovatiivinen sisäänrakennettu elektrodi-pintaraja käynnistyy ja pysähtyy automaattisesti. Tämä mekanismi vähentää energian kulutusta ja pidentää pumpun elinikää.

### Elektrodiohjauslaite

Elektrodiohjauslaite koostuu sähköantureista ja releyksiköstä, mikä mahdollistaa automaattisen toiminnan, vähentää virrankulutusta ja pidentää käyttöikää.



Elektrodi Anturi Suoja

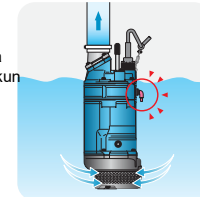


## Miten elektrodianturi toimii?

Edistää energiankulutuksen vähentämistä, kuivakäynnin estämistä ja käyttöiän pidentämistä.

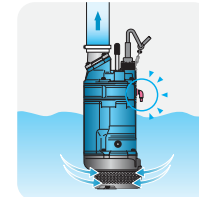
1

Pumppu jatkaa toimintaansa, kun sähköanturi on veden alla.



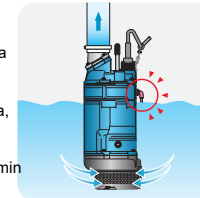
2

Kun veden pinta laskee sähköanturin alapuolelle, ajastin käyttää pumppua noin minuutin ajan.



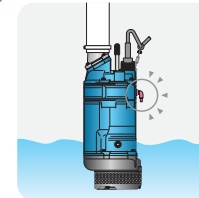
4

Kun vedenpinta nousee ja koskettaa elektrodianturia, pumppu käynnistyy uudelleen n. 1min päästä.



3

Pumppu pysähtyy noin minuutin kuluttua vedenpinnan laskusta.



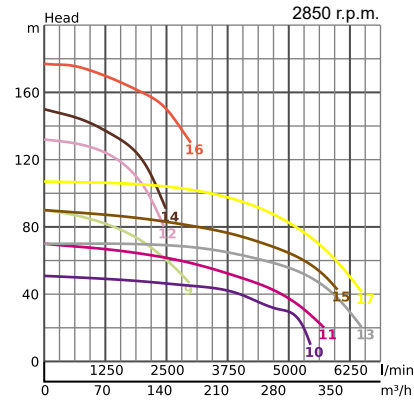
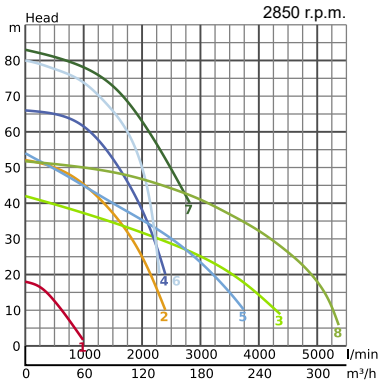
| TEKNISET TIEDOT | 1<br>KTZE21.5 | 2<br>KTZE31.5            | 3<br>KTZE22.2 |                 |
|-----------------|---------------|--------------------------|---------------|-----------------|
| Poistoyhde ø    | mm            | 50                       | 80            | 50              |
| Moottorin teho  | kW            | 1.5                      |               | 2.2             |
| Vaihe           |               | 3~                       |               |                 |
| Käynnistystapa  |               | Suorakytkentä D.O.L.     |               |                 |
| Moottorin suoja |               | Lämpösuoja (CTP)         |               |                 |
| Juoksupyörä     |               | Puoliavoin   Kromi-rauta |               |                 |
| Läpimeno        | mm            | 8.5                      |               |                 |
| Jännite         | V             | 400                      |               |                 |
| Virta           | A             | 3.6                      |               | 5.3             |
| Paino           | kg            | 40                       |               | 42              |
| Kaapelin pituus | m             | 20                       |               |                 |
| P x L x K       | mm            | 235 x 216 x 728          |               | 235 x 216 x 748 |

| TEKNISET TIEDOT | 4<br>KTZE32.2 | 5<br>KTZE23.7            | 6<br>KTZE33.7   | 7<br>KTZE43.7   |                 |
|-----------------|---------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Poistoyhde ø    | mm            | 80                       | 50              | 80              | 100             |
| Moottorin teho  | kW            | 2.2                      | 3.7             |                 |                 |
| Vaihe           |               | 3~                       |                 |                 |                 |
| Käynnistystapa  |               | Suorakytkentä D.O.L.     |                 |                 |                 |
| Moottorin suoja |               | Lämpösuoja (CTP)         |                 |                 |                 |
| Juoksupyörä     |               | Puoliavoin   Kromi-rauta |                 |                 |                 |
| Läpimeno        | mm            | 8.5                      |                 |                 |                 |
| Jännite         | V             | 400                      |                 |                 |                 |
| Virta           | A             | 5.3                      | 8               |                 |                 |
| Paino           | kg            | 42                       | 71              |                 |                 |
| Kaapelin pituus | m             | 20                       |                 |                 |                 |
| P x L x K       | mm            | 235 x 216 x 748          | 283 x 252 x 747 | 283 x 252 x 757 | 283 x 252 x 767 |



**LH-sarjan pumput** ovat valurautaisia kolmivaiheisia oppopumppuja, jotka soveltuvat korkeiden nostokorkeuksien vedenpoistoon. Sylinterimäisen ja kapean rakenteensa ansiosta pumppu voidaan asentaa porakaivoon syvien kaivojen vedenpoistoon. Keskilaipparakenne varmistaa vakaan asennuksen, vaikka pumppu kiinnitettäisiin pelkästään poistoputkeen. Kannessa oleva poistoyhde ja läpivirtausmuotoilu takaavat maksimaalisen moottorin jäähdytystehokkuuden, mikä mahdollistaa jatkuvan toiminnan matalassa vedessä sekä pidemmän kuivakäyntikapasiteetin.

Pumpussa on myös tiivisteiden paineenpoistoaukot, jotka estävät pumppauspaineen kohdistumisen akselitiivisteeseen. (Ei koske mallia LH33.0.)

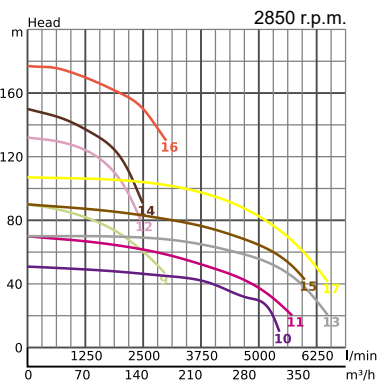


| TEKNISET TIEDOT | 1<br>LH33.0 | 2<br>LH615                         | 3<br>LH619   | 4<br>LH422   |              |
|-----------------|-------------|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Poistoyhde ø    | mm          | 80                                 | 150          |              |              |
| Moottorin teho  | kW          | 3                                  | 15           | 19           | 22           |
| Vaihe           |             | 3~                                 |              |              |              |
| Käynnistystapa  |             | Suorakytkentä D.O.L.               |              |              |              |
| Moottorin suoja |             | Lämpösuoja (CTP)                   |              |              |              |
| Juoksupyörä     |             | Suljettu juoksupyörä   Kromi-rauta |              |              |              |
| Läpimeno        | mm          | 6                                  | 8.5          | 12           | 6            |
| Jännite         | V           | 400                                |              |              |              |
| Virta           | A           | 6.5                                | 27.5         | 36           | 40.5         |
| Paino           | kg          | 42                                 | 213          | 350          | 350          |
| Kaapelin pituus | m           | 20                                 |              |              |              |
| P x L x K       | mm          | 185x185x645                        | 330x330x1014 | 420x420x1423 | 420x420x1352 |

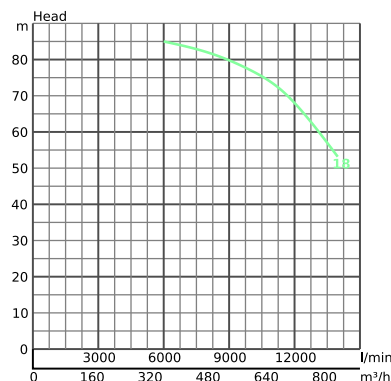
| TEKNISET TIEDOT | 5<br>LH622 | 6<br>LH430                         | 7<br>LH637                | 8<br>LH837   |              |
|-----------------|------------|------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|
| Poistoyhde ø    | mm         | 150                                | 100                       | 150          | 200          |
| Moottorin teho  | kW         | 22                                 | 30                        | 37           |              |
| Vaihe           |            | 3~                                 |                           |              |              |
| Käynnistystapa  |            | D.O.L.                             | Tähti-Kolmio Y/D          |              |              |
| Moottorin suoja |            | Lämpösuoja (CTP)                   | Lämpösuoja käämissä (MTP) |              |              |
| Juoksupyörä     |            | Suljettu juoksupyörä   Kromi-rauta |                           |              |              |
| Läpimeno        | mm         | 12                                 | 6                         | 6            | 20           |
| Jännite         | V          | 400                                |                           |              |              |
| Virta           | A          | 40.5                               | 55                        | 67           |              |
| Paino           | kg         | 360                                | 355                       | 495          | 495          |
| Kaapelin pituus | m          | 20                                 |                           |              |              |
| P x L x K       | mm         | 420x420x1423                       | 420x420x1352              | 530x530x1448 | 530x530x1488 |

**LH-sarjan pumput** ovat valurautaisia kolmivaiheisia oppopumppuja, jotka soveltuvat korkeiden nostokorkeuksien vedenpoistoon. Sylinterimäisen ja kapean rakenteensa ansiosta pumppu voidaan asentaa porakaivoon syvien kaivojen vedenpoistoon. Keski-laipparakenne varmistaa vakaan asennuksen, vaikka pumppu kiinnitetäisiin pelkästään poistoputkeen. Kannessa oleva poistoyhde ja läpivirtausmuotoilu takaavat maksimaalisen moottorin jäähdytystehokkuuden, mikä mahdollistaa jatkuvan toiminnan matalassa vedessä sekä pidemmän kuivakäyntikapasiteetin.

Pumpussa on myös tiivisteiden paineenpoistoaukot, jotka estävät pumppauspaineen kohdistumisen akselitiivisteeseen.



**LH12185D pumppu** on varustettu kaksoisjuoksupyörällä, joka takaa erinomaisen suorituskyvyn sekä suuren tilavuuden ja korkean nostokorkeuden.

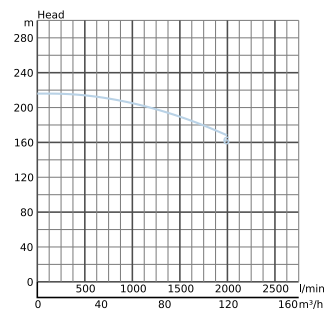
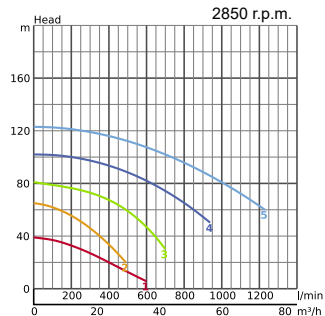


| TEKNISET TIEDOT | 9     | 10                                  | 11           | 12           | 13           |
|-----------------|-------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                 | LH645 | LH845                               | LH855        | LH675        | LH875        |
| Poistoyhde ø    | mm    | 150                                 | 200          | 150          | 200          |
| Moottorin teho  | kW    | 45                                  | 55           | 75           |              |
| Vaihe           |       | 3~                                  |              |              |              |
| Käynnistystapa  |       | Tähti-Kolmio Y/D                    |              |              |              |
| Moottorin suoja |       | Lämpösuoja käämissä (MTP)           |              |              |              |
| Juoksupyörä     |       | Suljettu juoksupyörä<br>Kromi-rauta |              |              |              |
| Läpimeno        | mm    | 6                                   | 20           | 8            | 20           |
| Jännite         | V     | 400                                 |              |              |              |
| Virta           | A     | 81                                  | 100          | 130          |              |
| Paino           | kg    | 510                                 | 510          | 820          | 865          |
| Kaapelin pituus | m     | 20                                  |              |              |              |
| P x L x K       | mm    | 530x530x1448                        | 530x530x1488 | 563x550x1716 | 563x550x1716 |

| TECHNICAL DATA  | 14    | 15                                  | 16           | 17           | 18           |              |
|-----------------|-------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                 | LH690 | LH890                               | LH6110       | LH8110       | LH12185D     |              |
| Poistoyhde ø    | mm    | 150                                 | 200          | 150          | 200          | 300          |
| Moottorin teho  | kW    | 90                                  | 110          | 185          |              |              |
| Vaihe           |       | 3~                                  |              |              |              |              |
| Käynnistystapa  |       | Tähti-Kolmio Y/D                    |              |              |              |              |
| Moottorin suoja |       | Lämpösuoja käämissä (MTP)           |              |              |              |              |
| Juoksupyörä     |       | Suljettu juoksupyörä<br>Kromi-rauta |              |              | Tuplaimu     |              |
| Läpimeno        | mm    | 10                                  | 20           | 10           | 20           | 20           |
| Jännite         | V     | 400                                 |              |              |              |              |
| Virta           | A     | 166                                 | 209          | 310          |              |              |
| Paino           | kg    | 1100                                | 1150         | 1210         | 1210         | 1950         |
| Kaapelin pituus | m     | 20                                  |              |              |              |              |
| P x L x K       | mm    | 592x592x1787                        | 592x592x1787 | 616x592x1887 | 616x592x1887 | 773x773x2008 |

**LH-W-sarjan pumput** ovat valurautaisia, kolmivaiheisia oppopumppuja, jotka soveltuvat erittäin korkeiden nostokorkeuksien vedenpoistoon. Pumpussa on kaksoisjuoksupyörät, jotka parantavat suorituskykyä. Sylinterimäisen ja kapean rakenteensa ansiosta pumppu voidaan asentaa syväkaivojen vedenpoistoon. Keskilaipparakenne varmistaa vakaan asennuksen, vaikka pumppu kiinnitettäisiin pelkästään purkausputkeen.

Pumpussa on tiivisten paineenpoistoaukot, jotka estävät pumppauspaineen kohdistumisen akselitiiviteeseen. (Ei koske mallia LH23.0W.)



| TEKNISET TIEDOT | 1<br>LH23.0W           | 2<br>LH25.5W                     | 3<br>LH311W     |                  |
|-----------------|------------------------|----------------------------------|-----------------|------------------|
| Poistoyhde ø    | mm                     | 50                               | 80              |                  |
| Moottorin teho  | kW                     | 3                                | 5.5             | 11               |
| Vaihe           |                        | 3~                               |                 |                  |
| Käynnistystapa  |                        | Suorakytkentä D.O.L.             |                 |                  |
| Moottorin suoja |                        | Lämpösuoja (CTP)                 |                 |                  |
| Juoksupyörä     | Puoliavoin Kromi-rauta | Suljettu juoksupyörä Kromi-rauta |                 |                  |
| Läpimeno        | mm                     | 6                                | 8.5             |                  |
| Jännite         | V                      | 400                              |                 |                  |
| Virta           | A                      | 6.5                              | 11              | 22               |
| Paino           | kg                     | 46                               | 80              | 130              |
| Kaapelin pituus | m                      | 20                               |                 |                  |
| P x L x K       | mm                     | 185 x 185 x 630                  | 254 x 254 x 750 | 270 x 270 x 1040 |

| TEKNISET TIEDOT | 4<br>LH322W      | 5<br>LH430W                      | 6<br>LH4110W     |                  |
|-----------------|------------------|----------------------------------|------------------|------------------|
| Poistoyhde ø    | mm               | 80                               | 100              |                  |
| Moottorin teho  | kW               | 22                               | 30               | 110              |
| Vaihe           |                  | 3~                               |                  |                  |
| Käynnistystapa  | D.O.L            | Tähti-Kolmio Y/D                 |                  |                  |
| Moottorin suoja | Lämpösuoja (CTP) | Lämpösuoja käämissä (MTP)        |                  |                  |
| Juoksupyörä     |                  | Suljettu juoksupyörä Kromi-rauta |                  |                  |
| Läpimeno        | mm               | 8.5                              | 8                |                  |
| Jännite         | V                | 400                              |                  |                  |
| Virta           | A                | 39                               | 53               | 209              |
| Paino           | kg               | 304                              | 324              | 1270             |
| Kaapelin pituus | m                | 20                               |                  |                  |
| P x L x K       | mm               | 330 x 330 x 1235                 | 365 x 365 x 1410 | 616 x 592 x 1825 |



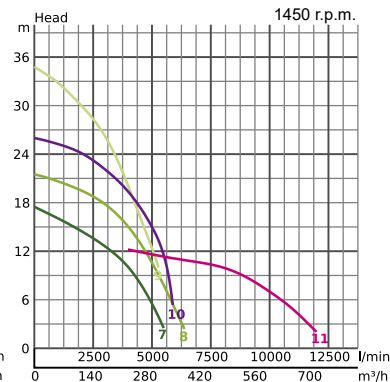
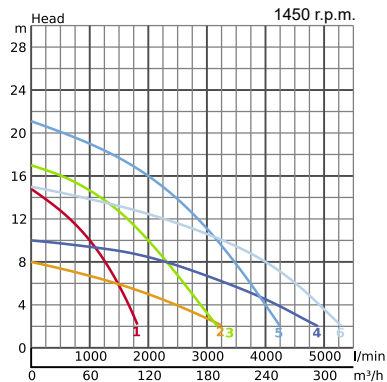
**KRS-sarjan pumput** ovat valurautaisia, kolmivaiheisia uppopumppuja, jotka on varustettu 4-napaisella moottorilla. Valurautarungon ja hitaasti pyörivän moottorin ansiosta sarjan pumput ovat erittäin kestäviä ja sopivia vaativiin käyttöolosuhteisiin. Kannessa oleva poistoyhde ja sivuvirtamuotoilu takaavat tehokkaan moottorin jäähtymisen, vaikka pumppu toimisi niin, että pumppu ei ole täysin veden alla.

\*Mallissa KRS1022 on yläpurkaus ja läpivirtausmuotoilu. Tämä rakenne takaa maksimaalisen moottorin jäähtymistehokkuuden ja mahdollistaa jatkuvan toiminnan matalassa vedessä sekä pidemmän kuivakäyntikestävyyden.



KRS1022

| TEKNISET TIEDOT | 1                                     | 3                                  | 5                                  |
|-----------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|                 | KRS43.0                               | KRS65.5                            | KRS69.0                            |
| Poistoyhde ø    | mm 100   150                          | 150   200                          | 150   200                          |
| Moottorin teho  | kW 3                                  | 5.5                                | 9                                  |
| Vaihe           | 3~                                    |                                    |                                    |
| Käynnistystapa  | Suorakytkentä D.O.L.                  |                                    |                                    |
| Moottorin suoja | Lämpösuoja (CTP)                      |                                    |                                    |
| Juoksupyörä     | Puoliavoin   Pallografiitti valurauta |                                    |                                    |
| Läpimeno        | mm 12   15                            | 20                                 | 20   30                            |
| Jännite         | V 400                                 |                                    |                                    |
| Virta           | A 6.7                                 | 12.1                               | 19.5                               |
| Paino           | kg 95   101                           | 123   135                          | 173   177                          |
| Kaapelin pituus | m 20                                  |                                    |                                    |
| P x L x K       | mm 380 x 347 x 746<br>386 x 365 x 889 | 428 x 370 x 825<br>449 x 413 x 976 | 490 x 424 x 872<br>473 x 408 x 993 |



| TEKNISET TIEDOT | 7                                     | 8            | 9            | 10           | 11                                      |
|-----------------|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------------|
|                 | KRS811                                | KRS815       | KRS822       | KRS822L      | KRS1022                                 |
| Poistoyhde ø    | mm 200                                | 200          |              | 250          |                                         |
| Moottorin teho  | kW 11                                 | 15           | 22           |              |                                         |
| Vaihe           | 3~                                    |              |              |              |                                         |
| Käynnistystapa  | Suorakytkentä D.O.L.                  |              |              |              |                                         |
| Moottorin suoja | Lämpösuoja (CTP)                      |              |              |              |                                         |
| Juoksupyörä     | Puoliavoin   Pallografiitti valurauta |              |              |              | Suljettu<br>Pallografiitti<br>valurauta |
| Läpimeno        | mm 30                                 | 25           |              |              |                                         |
| Jännite         | V 400                                 |              |              |              |                                         |
| Virta           | A 22.5                                | 31.9         | 44.6         | 45.7         |                                         |
| Paino           | kg 179                                | 240          | 380          | 390          |                                         |
| Kaapelin pituus | m 20                                  |              |              |              |                                         |
| P x L x K       | mm 473x409x993                        | 481x440x1069 | 576x530x1241 | 525x524x1419 |                                         |

**GSZ-sarjan pumput** ovat valurautaisia, kolmivaiheisia uppopumppuja, jotka soveltuvat suuren tilavuuden vedenpoistoon. Pumput on varustettu joko 4-napaisella tai 6-napaisella moottorilla. Sivupurkaus ja spiraalimuotoilu mahdollistavat kiinteiden aineiden tasaisemman kulkeutumisen pumpattavan nesteen mukana. Moottoria jäähdyttää vesivaippa, joka mahdollistaa pumpun toiminnan matalassa vedessä pitkään ilman ylikuumenemisen riskiä. Pumpussa on myös tiivisteiden paineenpoistoaukot, jotka estävät pumppauspaineen kohdistumisen akselitiivisteeseen. (Ei koske mallia GSZ-6.)

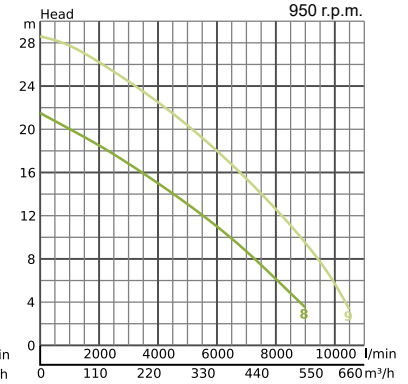
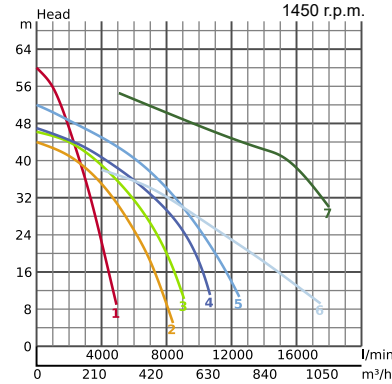


GSZ-4



GSZ-6

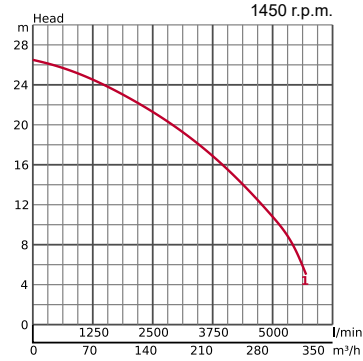
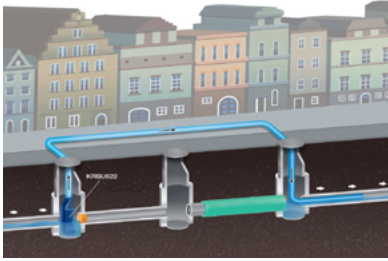
| TEKNISET TIEDOT | 1          | 2                         | 3                                  | 4               |               |
|-----------------|------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------|
|                 | GSZ5-37-4H | GSZ5-37-4                 | GSZ4-45-4                          | GSZ2-55-4       |               |
| Poistoyhde ø    | mm         | 150                       | 200                                | 250             |               |
| Moottorin teho  | kW         | 37                        | 45                                 | 55              |               |
| Vaihe           |            | 3~                        |                                    |                 |               |
| Käynnistystapa  |            | Tähti-Kolmio Y/D          |                                    |                 |               |
| Moottorin suoja |            | Lämpösuoja käänissä (MTP) |                                    |                 |               |
| Juoksupyörä     |            | Suljettu Rosterivalu      | Suljettu juoksupyörä   Kromi-rauta |                 |               |
| Läpimeno        | mm         | 10                        | 25                                 |                 |               |
| Jännite         | V          | 400                       |                                    |                 |               |
| Virta           | A          | 74                        | 87                                 | 123             |               |
| Paino           | kg         | 595                       | 566                                | 1140            |               |
| Kaapelin pituus | m          | 20                        |                                    |                 |               |
| P x L x K       | mm         | 900 x 700 x1545           | 915 x 660 x1575                    | 915 x 660 x1583 | 1050x708x1927 |



| TEKNISET TIEDOT | 5            | 6                         | 7                    | 8                      | 9                |               |
|-----------------|--------------|---------------------------|----------------------|------------------------|------------------|---------------|
|                 | GSZ2<br>75-4 | GSZ2<br>75-4L             | GSZ<br>10150         | GSZ5<br>22-6           | GSZ5<br>37-6     |               |
| Poistoyhde ø    | mm           | 250                       |                      | 200                    |                  |               |
| Moottorin teho  | kW           | 75                        | 150                  | 22                     | 37               |               |
| Vaihe           |              | 3~                        |                      |                        |                  |               |
| Käynnistystapa  |              | Tähti-Kolmio Y/D          |                      | D.O.L.                 | Tähti-Kolmio Y/D |               |
| Moottorin suoja |              | Lämpösuoja käänissä (MTP) |                      |                        |                  |               |
| Juoksupyörä     |              | Suljettu Rosterivalu      | Suljettu Kromi-rauta | Puoliavoin Kromi-rauta |                  |               |
| Läpimeno        | mm           | 25                        |                      | 50                     |                  |               |
| Jännite         | V            | 400                       |                      |                        |                  |               |
| Virta           | A            | 146                       | 285                  | 47                     | 74               |               |
| Paino           | kg           | 1140                      | 1200                 | 1650                   | 685              | 796           |
| Kaapelin pituus | m            | 20                        |                      |                        |                  |               |
| P x L x K       | mm           | 1050x708x1927             | 1050x739x1972        | 1218x860x2455          | 965x720x1377     | 1047x804x1413 |

## KRSU

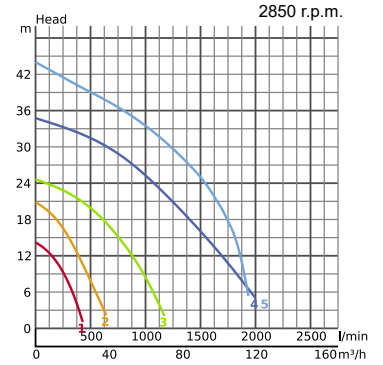
**KRSU822-pumppu** on kolmivaiheinen valurautainen uppopumppu, joka on suunniteltu erityisesti tilapäiseen vedenpoistoon viemärirakennustöissä. Pumpun maksimostokorkeus on 26,5 m, kapasiteetti 342 m<sup>3</sup>/h ja tilaa säästävä halkaisija 546 mm, mikä tekee siitä tehokkaan työkalun vedenpoistoon syvissä ja ahtaissa kaivotiloissa. Semi-Vortex juoksupyörän ansiosta pumppu pystyy käsittelemään suuria kiintoaineita, joiden läpimitta on jopa 56 mm, mikä estää vieraiden aineiden aiheuttamat tukkeumat. Yläpurkaus ja sivuvirtamuotoilu takaavat tehokkaan moottorin jäähdytyksen, vaikka pumppu toimisi niin, että moottori on osittain ilmassa.



| TECHNICAL DATA  |    | 1<br>KRSU822                    |
|-----------------|----|---------------------------------|
| Poistoyhde ø    | mm | 200                             |
| Moottorin teho  | kW | 22                              |
| Vaihe           |    | 3~                              |
| Käynnistystapa  |    | Suorakytkentä D.O.L.            |
| Moottorin suoja |    | Lämpösuoja (CTP)                |
| Juoksupyörä     |    | Semi-Vortex   Harmaa valurautaa |
| Läpimeno        | mm | 56                              |
| Jännite         | V  | 400                             |
| Virta           | A  | 44.6                            |
| Paino           | kg | 417                             |
| Kaapelin pituus | m  | 20                              |
| P x L x K       | mm | 546 x 500 x 1486                |

## SFQ

**SFQ-sarjan uppopumput** on valmistettu ruostumattomasta teräksestä. Sarjan pumput on suunniteltu käsittelemään syövyttäviä nesteitä. Kaikki pumpun nesteen kanssa kosketuksiin joutuvat osat on valmistettu 316-ruostumattomasta teräksestä, mikä tekee pumpuista erittäin kestäviä vaativimmissa olosuhteissa, kuten rakennus-, kiviaineksen käsittely- ja kaivosovelluksissa. Sivupurkaus ja spiraalimuotoilu mahdollistavat imettyjen kiinteiden aineiden tasaisemman kulkeutumisen pumpattavan nesteen mukana. Pumpeissa, joissa on 5,5 kW:n moottori tai suurempi, on tiivisteiden paineenpoistoaukot, jotka estävät pumppauspaineen kohdistumisen akselitiivisteeseen.

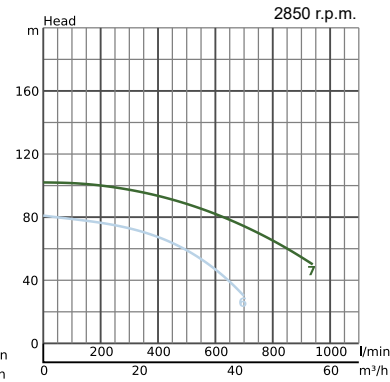
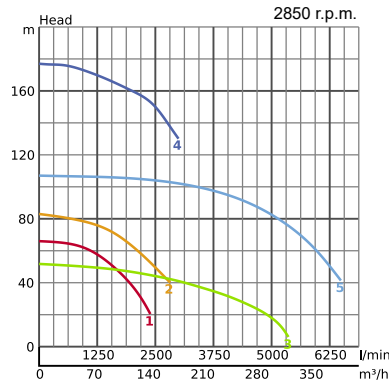


| TECHNICAL DATA  |    | 1<br>50SFQ2.75               | 2<br>80SFQ21.5 | 3<br>80SFQ23.7 | 4<br>80SFQ27.5 | 5<br>80SFQ211             |
|-----------------|----|------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
| Poistoyhde ø    | mm | 50                           | 80             |                |                |                           |
| Moottorin teho  | kW | 0.75                         | 1.5            | 3.7            | 7.5            | 11                        |
| Vaihe           |    | 3~                           |                |                |                |                           |
| Käynnistystapa  |    | Suorakytkentä D.O.L.         |                |                |                | Tähti-kolmio              |
| Moottorin suoja |    | Lämpösuoja (CTP)             |                |                |                | Lämpösuoja käämissä (MTP) |
| Juoksupyörä     |    | Puoliavoin   316 Rosterivalu |                |                |                |                           |
| Läpimeno        | mm | 6                            | 15             | 23             |                |                           |
| Jännite         | V  | 400                          |                |                |                |                           |
| Virta           | A  | 2.1                          | 4.1            | 6.8            | 14.3           | 21                        |
| Paino           | kg | 22                           | 36             | 52             | 128            | 148                       |
| Kaapelin pituus | m  | 10                           |                |                |                |                           |
| P x L x K       | mm | 252x196x398                  | 329x221x484    | 359x257x542    | 635x360x844    | 635x360x892               |



# LH-14 / LH-W-14

**LH-14/LH-W-14-sarjan pumput** on valmistettu ruostumattomasta teräksestä. Sarjan pumput on suunniteltu korkeiden nostokorkeuksien sekä syövyttävien nesteiden käsittelyyn. Kaikki nesteiden kanssa kosketuksissa olevat osat on valmistettu 316-ruostumattomasta teräksestä, mikä mahdollistaa pumpun käytön vaativissa olosuhteissa, kuten rakennus-, kiviaineksen käsittely- ja kaivossovelluksissa. Sylinterimäisen ja kapean rakenteensa ansiosta pumppu voidaan asentaa porakaivoon syvien kaivojen vedenpoistoon. Keskilaipparakenteen varmistaa vakaan asennuksen, vaikka pumppu olisi kiinnitetty pelkästään purkausputkeen. Pumpussa on tiivisten paineenpoistoaukot, jotka estävät pumppauspaineen kohdistumisen akselitiiviteeseen. Lisäksi läpivirtausmuotoilu jäädyttää moottoria pakotetusti, minkä ansiosta pumpua voidaan käyttää matalissa vesissä pitkän aikaa. LH-14-sarjan pumpuissa on yksi juoksupyörä ja LH-W-14-sarjan pumpuissa kaksi juoksupyörää.



| TEKNISET TIEDOT | 1                    | 2                                      | 3            | 4            | 5            |              |
|-----------------|----------------------|----------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                 | LH422-14             | LH637-14                               | LH837-14     | LH6110-14    | LH8110-14    |              |
| Poistoyhde ø    | mm                   | 100                                    | 150          | 200          | 150          | 200          |
| Moottorin teho  | kW                   | 22                                     | 37           |              | 110          |              |
| Vaihe           |                      | 3~                                     |              |              |              |              |
| Käynnistystapa  | Suorakytkentä D.O.L. | Tähti-Kolmio Y/D                       |              |              |              |              |
| Moottorin suoja |                      | Lämpösuoja käänmissä (MTP)             |              |              |              |              |
| Juoksupyörä     |                      | Suljettu juoksupyörä   316 rosterivalu |              |              |              |              |
| Läpimeno        | mm                   | 6                                      | 20           | 10           | 20           |              |
| Virta           | V                    | 400                                    |              |              |              |              |
| Jännite         | A                    | 42                                     | 71           |              | 200          |              |
| Paino           | kg                   | (370)                                  | (540)        | (540)        | (1350)       | (1400)       |
| Kaapelin pituus | m                    | 20                                     |              |              |              |              |
| P x L x K       | mm                   | 420x420x1352                           | 530x530x1448 | 530x530x1488 | 592x592x1887 | 592x592x1887 |

| TEKNISET TIEDOT | 6         | 7                                      |                  |
|-----------------|-----------|----------------------------------------|------------------|
|                 | LH311W-14 | LH322W-14                              |                  |
| Poistoyhde ø    | mm        | 80                                     | 80               |
| Moottorin teho  | kW        | 11                                     | 22               |
| Vaihe           |           | 3~                                     |                  |
| Käynnistystapa  |           | Suorakytkentä D.O.L.                   |                  |
| Moottorin suoja |           | Lämpösuoja käänmissä (MTP)             |                  |
| Juoksupyörä     |           | Suljettu juoksupyörä   316 rosterivalu |                  |
| Läpimeno        | mm        | 8.5                                    |                  |
| Virta           | V         | 400                                    |                  |
| Jännite         | A         | 21.5                                   | 42               |
| Paino           | kg        | (320)                                  | (340)            |
| Kaapelin pituus | m         | 20                                     |                  |
| P x L x K       | mm        | 330 x 330 x 1184                       | 330 x 330 x 1275 |

# Repijä- / Sekoituspumput

Kolmivaihe 3~

Sivuvirtaus

Sekoittaja

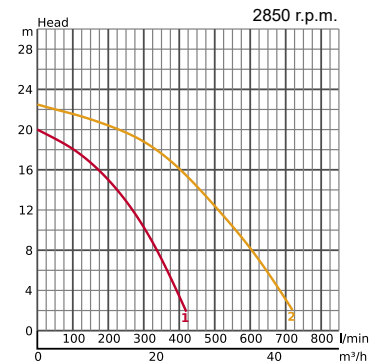
Kevyt

33 - 34

## KTV2

KTV2-sarjan pumput ovat kolmivaiheisia, helposti siirrettäviä, lietteen käsittelyyn tarkoitettuja uppopumppuja. Vaikka pumppu on kolmivaiheinen, se on suunniteltu kevyeksi, mikä tekee siitä helposti kannettavan ja soveltuvan lietteen pumppaamiseen.

Kannessa oleva poistoyhde ja sivuvirtamuotoilu takaavat tehokkaan moottorin jäähdytyksen, vaikka pumppu toimisi niin, että moottori on osittain ilmassa.



Sekoituspumppu  
VIDEO

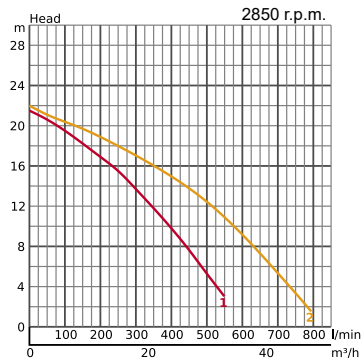


| TEKNISEET TIEDOT | 3~                        |                 |                 |
|------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|
|                  | 1<br>KTV2-50              | 2<br>KTV2-80    |                 |
| Poistoyhde ø     | mm                        | 50              | 80              |
| Moottorin teho   | kW                        | 2               | 3               |
| Vaihe            | 3~                        |                 |                 |
| Käynnistystapa   | Suorakytkentä D.O.L.      |                 |                 |
| Moottorin suoja  | Lämpösuoja (CTP)          |                 |                 |
| Juoksupyörä      | Semi-Vortex   Kromi-rauta |                 |                 |
| Läpimeno         | mm                        | 8.5             |                 |
| Jännite          | V                         | 400             |                 |
| Virta            | A                         | 3.8             | 6.1             |
| Paino            | kg                        | 25              | 38              |
| Kaapelin pituus  | m                         | 20              |                 |
| P x L x K        | mm                        | 250 x 250 x 456 | 295 x 295 x 600 |

## KTD

**KTD-sarjan pumput** ovat kolmivaiheisia, valurautaisia uoppomppuja, jotka on suunniteltu raskaan lietteen pumppaukseen. Pumppu on varustettu sekoittimella, joka pitää kiintoaineet liikkeessä ja helpottaa sedimenttien pumppausta.

Pumpun osat, kuten juoksupyörä ja imuosa, on valmistettu kulutusta kestävästä materiaalista, mikä takaa pumpun pitkän käyttöiän ja luotettavuuden vaativissa olosuhteissa.

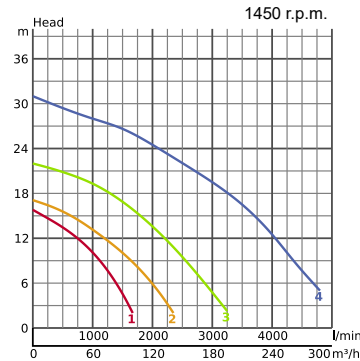


| TEKNISET TIEDOT | 1 KTD22.2 (KTD22.0) | 2 KTD33.7 (KTD33.0)      |                 |
|-----------------|---------------------|--------------------------|-----------------|
| Poistoyhde ø    | mm                  | 50                       | 80              |
| Moottorin teho  | kW                  | 2.2                      | 3.7             |
| Vaihe           |                     | 3~                       |                 |
| Käynnistystapa  |                     | Suorakytkentä D.O.L.     |                 |
| Moottorin suoja |                     | Lämpösuoja (CTP)         |                 |
| Juoksupyörä     |                     | Puoliavoin   Kromi-rauta |                 |
| Läpimeno        | mm                  | 10                       |                 |
| Jännite         | V                   | 400                      |                 |
| Virta           | A                   | 5.3                      | 8               |
| Paino           | kg                  | 38                       | 65              |
| Kaapelin pituus | m                   | 20                       |                 |
| P x L x K       | mm                  | 235 x 221 x 589          | 297 x 266 x 694 |

## KRD (KRS2)

35 - 36

**KRD-sarjan pumput** ovat kolmivaiheisia, valurautaisia uoppomppuja, jotka on suunniteltu raskaan lietteen pumppaukseen. Pumppu on varustettu 4-napaisella moottorilla. Pumpussa on korkeakromisesta raudasta valmistettu sekoitin, joka pitää kiintoaineet liikkeessä ja helpottaa sedimenttien pumppausta. Myös muut kulumiselle alttiit komponentit, kuten juoksupyörä ja imuosa, on valmistettu korkeakromisesta valuraudasta, mikä tekee pumpusta kestävä. Kannessa oleva poistoyhde ja sivuvirtamuotoilu takaavat tehokkaan moottorin jäähdytyksen, vaikka pumppu toimisi niin, että se ei ole täysin veden alla.

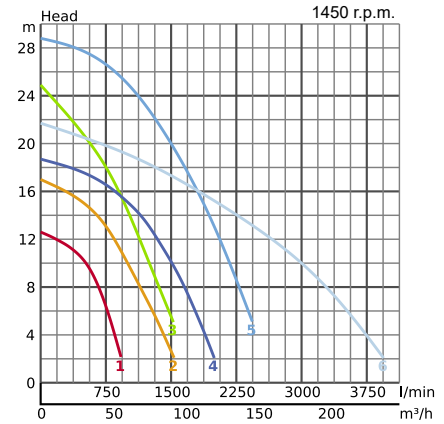


| TEKNISET TIEDOT | 1 KRD35.5 (KRS2-80) | 2 KRD47.5 (KRS2-100)     | 3 KRD611 (KRS2-150) | 4 KRS-200       |                  |
|-----------------|---------------------|--------------------------|---------------------|-----------------|------------------|
| Poistoyhde ø    | mm                  | 80                       | 100                 | 150             | 200              |
| Moottorin teho  | kW                  | 5.5                      | 7.5                 | 11              | 18               |
| Vaihe           |                     | 3~                       |                     |                 |                  |
| Käynnistystapa  |                     | Suorakytkentä D.O.L.     |                     |                 |                  |
| Moottorin suoja |                     | Lämpösuoja (CTP)         |                     |                 |                  |
| Juoksupyörä     |                     | Puoliavoin   Kromi-rauta |                     |                 |                  |
| Läpimeno        | mm                  | 30                       |                     |                 |                  |
| Jännite         | V                   | 400                      |                     |                 |                  |
| Virta           | A                   | 12.1                     | 15                  | 22.5            | 35               |
| Paino           | kg                  | 107                      | 154                 | 175             | 395              |
| Kaapelin pituus | m                   | 20                       |                     |                 |                  |
| P x L x K       | mm                  | 351 x 326 x 838          | 418 x 379 x 936     | 436 x 407 x 961 | 576 x 530 x 1181 |



NKZ-sarjan pumput ovat kolmivaiheisia valurautaisia lietepumppuja, jotka on varustettu 4-napaisella moottorilla. Pumpun sekoitin helpottaa pohjalle laskeutuneiden aineiden tasaista imemistä.

Sivupurkaus ja spiraalimuotoilu mahdollistavat imettyjen kiinteiden aineiden sujuvan kulkeutumisen pumpun läpi. Moottori jäähdytetään vesivaipan avulla, mikä takaa tehokkaan jäähdytyksen, vaikka pumppu ei olisi täysin veden alla.

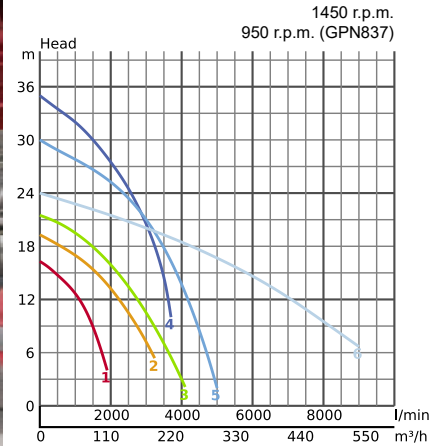


| TEKNISET TIEDOT | 1 NKZ3-C3 | 2 NKZ3-D3                             | 3 NKZ35.5 (NKZ3-80H) |                 |
|-----------------|-----------|---------------------------------------|----------------------|-----------------|
| Poistoyhde ø    | mm        | 80                                    |                      |                 |
| Moottorin teho  | kW        | 2.2                                   | 3.7                  | 5.5             |
| Vaihe           |           | 3~                                    |                      |                 |
| Käynnistystapa  |           | Suorakytkentä D.O.L.                  |                      |                 |
| Moottorin suoja |           | Lämpösuoja (CTP)                      |                      |                 |
| Juoksupyörä     |           | Puoliavoin   Pallografiitti valurauta |                      |                 |
| Läpimeno        | mm        | 30                                    |                      |                 |
| Jännite         | V         | 400                                   |                      |                 |
| Virta           | A         | 5.1                                   | 8                    | 12.1            |
| Paino           | kg        | 91                                    | 100                  | 146             |
| Kaapelin pituus | m         | 20                                    |                      |                 |
| P x L x K       | mm        | 466 x 368 x 664                       | 466 x 368 x 709      | 491 x 400 x 798 |

| TEKNISET TIEDOT | 4 NKZ45.5 | 5 NKZ411 (NKZ3-100H)                   | 6 NKZ611                  |                                        |
|-----------------|-----------|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|
| Poistoyhde ø    | mm        | 100                                    |                           |                                        |
| Moottorin teho  | kW        | 5.5                                    | 11                        |                                        |
| Vaihe           |           | 3~                                     |                           |                                        |
| Käynnistystapa  |           | Suorakytkentä                          |                           |                                        |
| Moottorin suoja |           | Lämpösuoja (CTP)                       |                           |                                        |
| Juoksupyörä     |           | Puoliavoin<br>Pallografiitti valurauta | Puoliavoin<br>Kromi-rauta | Puoliavoin<br>Pallografiitti valurauta |
| Läpimeno        | mm        | 30                                     | 20                        | 30                                     |
| Jännite         | V         | 400                                    |                           |                                        |
| Virta           | A         | 12.1                                   | 22.5                      |                                        |
| Paino           | kg        | 129                                    | 217                       | 210                                    |
| Kaapelin pituus | m         | 20                                     |                           |                                        |
| P x L x K       | mm        | 482 x 382 x 759                        | 546 x 413 x 885           | 618 x 449 x 842                        |

**GPN-sarjan pumput** ovat kolmivaiheisia oppopumppuja, jotka on suunniteltu raskaan lietteen pumppaukseen. Pumpun sekoitin pitää kiintoaineet liikkeessä mahdollistaen korkean pitoisuuden lietteiden käsittelyn. Korkeakromiset valurautaosat takaavat pumpulle erinomaisen kestävyuden. Sivupurkaus ja spiraalimuotoilu mahdollistavat imettyjen kiinteiden aineiden tasaisemman kulkeutumisen pumpun läpi. Moottorin jäähdytys vesivaipan avulla varmistaa tehokkaan jäähdytyksen ja mahdollistaa pumpun pitkäaikaisen käytön matalissa vesissä ilman ylikuumenemisen riskiä.

Kromi-molybdeeniteräksinen akseli kestää hyvin kovien vierasesineiden imussa syntyviä iskuja. 22–37 kW:n mallien juoksupyörän rakoa voidaan helposti säätää imuosan pulttien avulla.



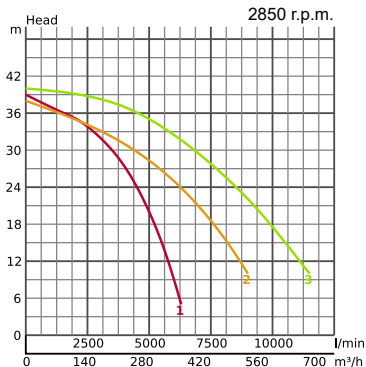
| TEKNISET TIEDOT | 1       | 2                        | 3               |     |
|-----------------|---------|--------------------------|-----------------|-----|
|                 | GPN35.5 | GPN411                   | GPN415          |     |
| Poistoyhde ø    | mm      | 80                       | 100             |     |
| Moottorin teho  | kW      | 5.5                      | 11              | 15  |
| Vaihe           |         | 3~                       |                 |     |
| Käynnistystapa  |         | Suorakytkentä D.O.L.     |                 |     |
| Moottorin suoja |         | Lämpösuoja (CTP)         |                 |     |
| Juoksupyörä     |         | Puoliavoin   Kromi-rauta |                 |     |
| Läpimeno        | mm      | 30                       |                 |     |
| Jännite         | V       | 400                      |                 |     |
| Virta           | A       | 12.1                     | 22.5            | 27  |
| Paino           | kg      | 160                      | 239             | 242 |
| Kaapelin pituus | m       | 20                       |                 |     |
| P x L x K       | mm      | 487 x 390 x 841          | 617 x 452 x 924 |     |

| TECHNICAL DATA  | 4      | 5                         | 6      |                   |
|-----------------|--------|---------------------------|--------|-------------------|
|                 | GPN422 | GPN622                    | GPN837 |                   |
| Poistoyhde ø    | mm     | 100                       | 150    | 200               |
| Moottorin teho  | kW     | 22                        |        | 37                |
| Vaihe           |        | 3~                        |        |                   |
| Käynnistystapa  |        | Suorakytkentä D.O.L.      |        | Tähti-Kolmio Y/D  |
| Moottorin suoja |        | Lämpösuoja käämissä (MTP) |        |                   |
| Juoksupyörä     |        | Puoliavoin   Kromi-rauta  |        |                   |
| Läpimeno        | mm     | 30                        |        | 46                |
| Jännite         | V      | 400                       |        |                   |
| Virta           | A      | 42.5                      |        | 74                |
| Paino           | kg     | 410                       | 415    | 815               |
| Kaapelin pituus | m      | 20                        |        |                   |
| P x L x K       | mm     | 725 x 572 x 1102          |        | 1015 x 749 x 1576 |

GSD

**GSD-sarjan pumput** ovat tehokkaita raskaaseen käyttöön tarkoitettu lietepumppuja, jotka tarjoavat korkean nostokorkeuden ja suuren tilavuuskapasiteetin. Sarjan pumput on suunniteltu ja valmistettu kestävästi jatkuvaa käyttöä vaativissa olosuhteissa.

Pumppu on varustettu korkeakromisesta valuraudasta valmistetulla sekoittimella, joka varmistaa sedimenttien tasaisen imemisen. Samasta materiaalista valmistetut suosa ja juoksupyörä lisäävät pumpun kestävyttä. Moottori jäähdytetään vesivaipan avulla, mikä pitää sen viileänä pitkäkestoisessa käytössä matalassa vedessä.



| TEKNISET TIEDOT | 1        | 2                                  | 3                 |     |
|-----------------|----------|------------------------------------|-------------------|-----|
|                 | GSD-37-4 | GSD-55-4                           | GSD-75-4          |     |
| Poistoyhde ø    | mm       | 200                                | 250               |     |
| Moottorin teho  | kW       | 37                                 | 55                | 75  |
| Vaihe           |          | 3~                                 |                   |     |
| Käynnistystapa  |          | Tähti-Kolmio Y/D                   |                   |     |
| Moottorin suoja |          | Lämpösuoja käänissä (MTP)          |                   |     |
| Juoksupyörä     |          | Suljettu juoksupyörä   Kromi-rauta |                   |     |
| Läpimeno        | mm       | 25                                 |                   |     |
| Jännite         | V        | 400                                |                   |     |
| Virta           | A        | 74                                 | 123               | 146 |
| Paino           | kg       | 685                                | 1220              |     |
| Kaapelin pituus | m        | 20                                 |                   |     |
| P x L x K       | mm       | 915 x 660 x 1575                   | 1050 x 708 x 1927 |     |

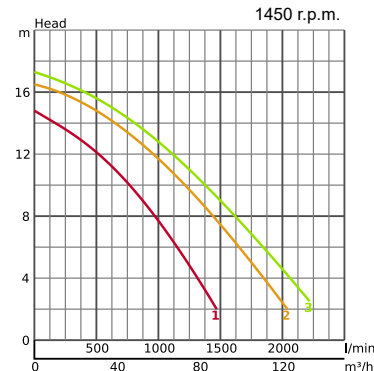
KRDX

41 - 42

**KRDX-sarjan pumput** ovat kolmivaiheisia raskaaseen käyttöön soveltuvia räjähdyssuojattuja lietepumppuja.

Pumppu on varustettu korkeakromisesta valuraudasta valmistetulla sekoittimella, joka helpottaa laskeutuneen materiaalin sujuvaa imua. Kulutukselle alttiit osat, kuten juoksupyörät ja imulevyt, on valmistettu korkeakromisesta valuraudasta, kun taas pumppukotelo ja moottorirunko on valmistettu pallografiittivaluraudasta, mikä takaa erinomaisen kulutuskestävyyden.

IECEX ja ATEX hyväksytyt



| TEKNISET TIEDOT | 1        | 2                         | 3               |                 |
|-----------------|----------|---------------------------|-----------------|-----------------|
|                 | KRDX33.7 | KRDX45.5                  | KRDX47.5        |                 |
| Poistoyhde ø    | mm       | 80                        | 100             |                 |
| Moottorin teho  | kW       | 3.7                       | 5.5             | 7.5             |
| Vaihe           |          | 3~                        |                 |                 |
| Käynnistystapa  |          | Suorakytkentä D.O.L.      |                 |                 |
| Moottorin suoja |          | Lämpösuoja käänissä (MTP) |                 |                 |
| Juoksupyörä     |          | Puoliavoin   Kromi-rauta  |                 |                 |
| Läpimeno        | mm       | 21                        | 28              | 33              |
| Jännite         | V        | 500                       |                 |                 |
| Virta           | A        | 6.4                       | 9.4             | 12.1            |
| Paino           | kg       | 155                       | 175             | 186             |
| Kaapelin pituus | m        | 20                        |                 |                 |
| P x L x K       | mm       | 415 x 369 x 829           | 446 x 416 x 838 | 446 x 416 x 868 |



# TE-H(A)

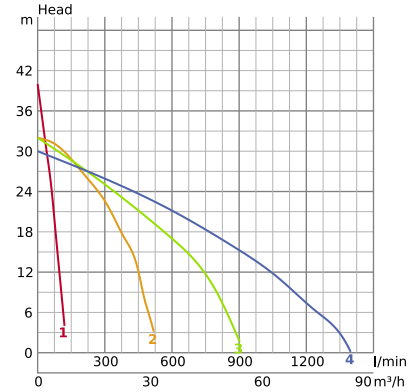
**TE-H(A)-sarjan pumput ovat itseimeviä keskipakumpppuja, joissa on Hondan 4-tahtiset bensiinimoottorit. Pumppujen käynnistys tapahtuu käsivedolla.**

TEM-25H ja TE2-25H -pumppumallit on varustettu moottoreilla, joissa on pyörivä roiskevoitelujärjestelmä. Järjestelmä estää voitelun puutteesta johtuvat vauriot laitetta käytettäessä kallistettuna. Molemmissa malleissa on kätevät kantokahvat ja kumijalat moottorin melun ja värinän vaimentamiseksi. Nämä mallit soveltuvat korkean nostokorkeuden tarpeisiin, kuten kasteluun ja pölynhallintaan, mutta kevyen ja kompaktin rakenteensa ansiosta ne sopivat myös yleiseen vedenpoistoon, siirtoon ja tulvasuojeluun. Ne pystyvät pumppaamaan sekä puhdasta että likaista vettä.

TET2-50HA, TE4-80HA ja TE2-100HA -pumppumalleissa on Oil Alert -moottorin suojausjärjestelmä, joka estää voitelun puutteesta johtuvat vauriot käytettäessä pumppua matalalla öljytasolla tai kallistettuna. Kaikissa malleissa on helppokäyttöiset kantokehukset ja kumijalat, jotka vähentävät moottorin melua ja värinää. Nämä mallit soveltuvat suurten vesimäärien pumppaamiseen, kuten työmaa- ja maankuivatukseen, veden siirtoon ja tulvasuojeluun. TE2-100HA-pumppumalliin on saatavilla lisävarusteena kaksipyöräinen kuljetuskärry, joka helpottaa manuaalista käsittelyä.



| TEKNISEET TIEDOT        | 1<br>TEM-25H | 2<br>TET2-50HA |          |
|-------------------------|--------------|----------------|----------|
| Sisäänmeno x Poistoyhde | mm           | 25 x 25        | 50 x 50  |
| Moottori                |              | GX25           | GX120    |
| Moottorin teho          | kW           | 0.7            | 2.4      |
| Polttoaine              |              | Bensiini       | Bensiini |
| Polttoainesäiliö        | L            | 0.53           | 2.0      |
| Öljyhälytys             |              | Ei             | Kyllä    |
| Max. kapasiteetti       | l/min        | 120            | 520      |
| Max. nosto              | m            | 40             | 32       |
| Läpimeno                | mm           | 5              | 5        |
| Paino                   | kg           | 5.5            | 23       |

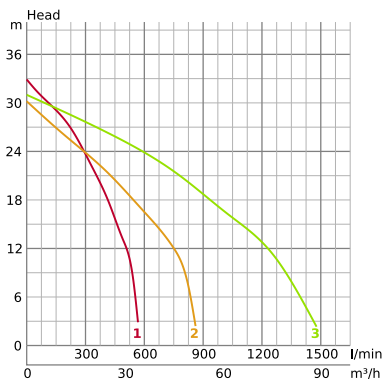


| TEKNISEET TIEDOT        | 3<br>TET4-80HA | 4<br>TE2-100HA |           |
|-------------------------|----------------|----------------|-----------|
| Sisäänmeno x Poistoyhde | mm             | 80 x 80        | 100 x 100 |
| Moottori                |                | GX160          | GX240     |
| Moottorin teho          | kW             | 3.6            | 5.9       |
| Polttoaine              |                | Bensiini       | Bensiini  |
| Polttoainesäiliö        | L              | 3.1            | 5.3       |
| Öljyhälytys             |                | Kyllä          | Kyllä     |
| Max. kapasiteetti       | l/min          | 1000           | 1400      |
| Max. nosto              | m              | 32             | 30        |
| Läpimeno                | mm             | 7              | 7         |
| Paino                   | kg             | 30             | 47        |

## TE-YD

TE3-YD-sarjan pumput ovat itseimeviä keskipakopumppuja, joissa on Yanmarin käsivedolla käynnistettävät dieselmoottorit.

Kaikissa malleissa on kumikiinnikkeet moottorin tärinän hallintaan ja kantamista helpottavat kehykset. Lisäksi saatavilla on kaksipyöräinen kuljetuskärry lisävarusteena. Pumput pystyvät käsittelemään suuria määriä sekä puhdasta että likaista vettä, joten ne soveltuvat hyvin työmaa- ja maankuivatukseen, vedensiirtoon ja tulvasuojeluun.



TE-YD



TEF / TEW

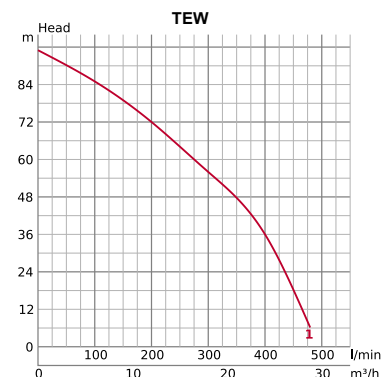
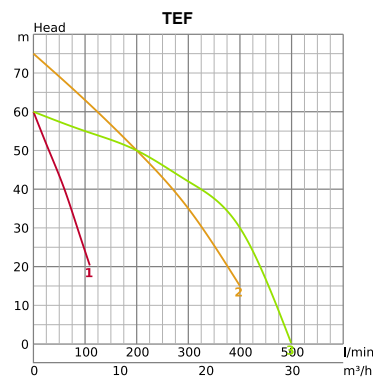


| TEKNISET TIEDOT         | 1<br>TE3-50YDV | 2<br>TE3-80YDV | 3<br>TE3-100YDV |
|-------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| Sisäänmeno x Poistoyhde | mm 50 x 50     | 80 x 80        | 100 x 100       |
| Moottori                | Yanmar L70     |                |                 |
| Moottorin teho          | kW 4.8         |                |                 |
| Polttoaine              | Diesel         |                |                 |
| Polttoainesäiliö        | L 3.3          |                |                 |
| Öljyhälytys             | Ei             |                |                 |
| Max. kapasiteetti       | l/min 550      | 900            | 1300            |
| Max. nosto              | m 32           | 28             | 27              |
| Läpimeno                | mm 5           | 7              | 7               |
| Paino                   | kg 53          | 54             | 66              |

## TEF / TEW

TEF- ja TEW2-sarjojen pumput ovat itseimeviä keskipakopumppuja, jotka on suunniteltu korkeiden nostokorkeuksien vedenpumpaukseen. Niissä on Hondan 4-tahtiset bensiinimoottorit.

Nämä pumput on suunniteltu puhtaan veden korkeapainepumppaukseen, kuten kasteluun, pölynhallintaan ja palontorjuntaan. TEF3-50HA/TEW2-50HA-pumppumalleissa on kolme ulostuloa (1 x 1½" ja 2 x 1"), joiden ansiosta pumpua voi käyttää samanaikaisesti kaksi tai kolme henkilöä. Kahdessa ulostulossa on sulkutulppa, joka maksimoi paineen ja säästää vettä, kun ne eivät ole käytössä. Kaikissa malleissa on kumijalat tai -kiinnikkeet moottorin melun ja tärinän vähentämiseksi. Moottoreissa on Oil Alert -järjestelmä, joka estää voitelun puutteesta johtuvat vauriot käytettäessä pumpua matalalla öljytasolla tai kallistettuna. TEF3-50HA/TEW2-50HA-pumppumalleissa on helposti kannettavat teräskehukset ja TEF-25HA-pumppumallissa on kantokahva ja pohjakehyks.

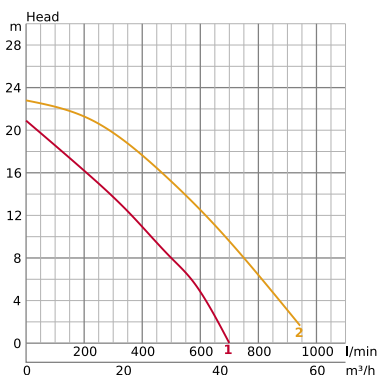


| TEKNISET TIEDOT         | 1<br>TEF-25HA | 2<br>TEF-50HA | 3<br>TEF4-50YD | 1<br>TEW2-50HA |
|-------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Sisäänmeno x Poistoyhde | mm 25 x 25    | 50 x 25/25/40 |                |                |
| Moottori                | GXH50         | GX160         | Yanmar L70     | GX270          |
| Moottorin teho          | kW 1.6        | 3.6           | 4.8            | 6.3            |
| Polttoaine              | Bensiini      | Bensiini      | Diesel         | Bensiini       |
| Polttoainesäiliö        | L 0.77        | 3.1           | 3.3            | 5.3            |
| Öljyhälytys             | Kyllä         | Kyllä         | Ei             | Kyllä          |
| Max. kapasiteetti       | l/min 110     | 400           | 500            | 480            |
| Max. nosto              | m 60          | 75            | 60             | 95             |
| Läpimeno                | mm -          | -             | -              | -              |
| Paino                   | kg 11         | 28            | 56             | 52             |

## TDS

TDS-sarjan pumput ovat itseimeviä keskipakopumppuja, joka kuuluvat Semi-Trash-pumppujen ryhmään. Näiden pumppujen koteloon pääsee käsiksi työkalujen avulla. Pumput ovat varustettu Hondan 4-tahtisilla bensiinimoottoreilla, jotka käynnistetään käsivedolla.

Moottoreissa on Oil Alert -järjestelmä, joka estää voitelun puutteesta johtuvat vauriot käytettäessä pumppua matalalla öljytasolla tai kallistettuna. Kaikissa malleissa on kantamista helpottavat kehykset, kumijalat moottorin melun ja värinän vähentämiseksi sekä pitkät pultit, jotka helpottavat pääsyä pumppukammioon. Pumput kykenevät käsittelemään sekä puhdasta että likaista vettä, jossa on kiintoaineita. Ne soveltuvat hyvin työmaa- ja maankuivatukseen, nestemäisten jätteiden poistoon, jäteveden käsittelyyn ja tulvasuojeluun.

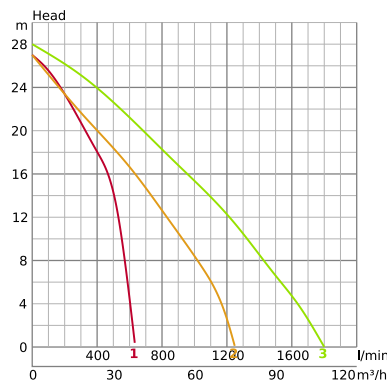


| TEKNISEET TIEDOT        |       | 1<br>TDS2-50HA | 2<br>TDS2-80HA |
|-------------------------|-------|----------------|----------------|
| Sisäänmeno x Poistoyhde | mm    | 50 x 50        | 80 x 80        |
| Moottori                |       | GX120          | GX160          |
| Moottorin teho          | kW    | 2.4            | 3.6            |
| Polttoaine              |       | Bensiini       |                |
| Polttoainesäiliö        | L     | 2.0            | 3.1            |
| Öljyhälytys             |       | Kyllä          |                |
| Max. kapasiteetti       | l/min | 700            | 1000           |
| Max. nosto              | m     | 23             | 23             |
| Läpimeno                | mm    | 20             | 20             |
| Paino                   | kg    | 25             | 28             |

## TED

TED-sarja on itseimevä keskipakopumppusarja, joka koostuu Full-Trash-pumpuista. Sarjan pumpuissa on Hondan 4-tahtiset bensiinimoottorit, jotka käynnistetään käsivedolla.

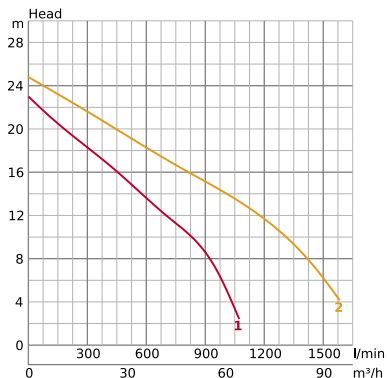
Pumppujen moottoreissa on Oil Alert -järjestelmä, joka estää voitelun puutteesta johtuvat vauriot käytettäessä pumppua matalalla öljytasolla tai kallistettuna. Kaikissa malleissa on kantamista helpottavat kehykset, kumijalat moottorin melun ja värinän vähentämiseksi sekä siipimutterit pumppukammioon pääsyn helpottamiseksi. Pumput soveltuvat suurten vesimäärien pumppaamiseen, jotka sisältävät hiekkaa, lietettä ja suuria kiintoaineita. Ne ovat ihanteellisia työmaa- ja maankuivatukseen, nestemäisten jätteiden poistoon, jäteveden käsittelyyn ja tulvasuojeluun. Lisävarusteena on saatavilla kaksipyöräinen kuljetuskärry.



| TEKNISEET TIEDOT        |       | 1<br>TED2-50HA | 2<br>TED2-80HA | 3<br>TED2-100HA |
|-------------------------|-------|----------------|----------------|-----------------|
| Sisäänmeno x Poistoyhde | mm    | 50 x 50        | 80 x 80        | 100 x 100       |
| Moottori                |       | GX160          | GX240          | GX340           |
| Moottorin teho          | kW    | 3.6            | 5.9            | 8.0             |
| Polttoaine              |       | Bensiini       |                |                 |
| Polttoainesäiliö        | L     | 3.1            | 5.3            | 6.1             |
| Öljyhälytys             |       | Kyllä          |                |                 |
| Max. kapasiteetti       | l/min | 700            | 1250           | 1800            |
| Max. nosto              | m     | 27             | 27             | 28              |
| Läpimeno                | mm    | 20             | 31             | 28              |
| Paino                   | kg    | 38.5           | 55             | 63              |

EPT-sarjan pumput ovat itseimeviä, keskipako, Full-Trash-pumppuja. Pumpuissa on Yanmarin dieselmoottorit (L70), jotka voidaan käynnistää käsivedolla tai sähköisesti. Molemmissa malleissa on kantamista helpottavat kehykset ja kumijalat moottorin melun ja värinän vähentämiseksi.

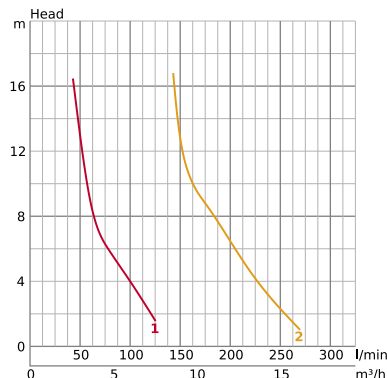
Pumput soveltuvat suurten vesimäärien pumppaamiseen, jotka sisältävät hiekkaa, lietettä ja suuria kiintoaineita. Ne ovat ihanteellisia työmaa- ja maankuivatukseen, nestemäisten jätteiden poistoon, jäteveden käsittelyyn ja tulvasuojeluun. EPT3-80YDE-malli on varustettu sähköisellä käynnistyksellä (sisältäen akun pidikkeen, mutta ei akkua), mikä mahdollistaa nopean ja vaivattoman käynnistyksen.



| TEKNISET TIEDOT         | 1<br>EPT3-80YDV | 2<br>EPT3-100YDVE |
|-------------------------|-----------------|-------------------|
| Sisäänmeno x Poistoyhde | mm 80 x 80      | 100 x 100         |
| Moottori                | Yanmar L70      | Yanmar L100       |
| Moottorin teho          | kW 4.8          | 6.8               |
| Polttoaine              | Diesel          |                   |
| Polttoainesäiliö        | L 3.3           | 5.4               |
| Öljyhälytys             | Ei              |                   |
| Max. kapasiteetti       | l/min 1150      | 1700              |
| Max. nosto              | m 25            | 25                |
| Läpimeno                | mm 31           | 31                |
| Paino                   | kg 74           | 102               |

TD-sarjan pumput ovat kalvopumppuja, joissa on käsivetokäynnisteiset Hondan 4-tahtiset bensiinimoottorit. Itseimevä toiminta on automaattista, ja pumppuja voidaan käyttää kuivakäynnissä rajoittamattoman ajan.

Moottoreissa on Oil Alert -järjestelmä, joka estää voitelun puutteesta johtuvat vauriot käytettäessä pumppua matalalla öljytasolla tai kallistettuna. Pumput on varustettu helposti kannettavilla kehyksillä, ja molemmissa malleissa on kumikiinnikkeet, jotka vähentävät moottorin melua ja värinää. Pumput pystyvät käsittelemään vettä, joka sisältää hiekkaa, lietettä ja suuria kiintoaineita. Ne soveltuvat hyvin työmaa- ja maankuivatukseen, nestemäisten jätteiden poistoon, jäteveden käsittelyyn ja tulvasuojeluun. Niitä käytetään laajasti urakoitsijoiden ja kunnallistekniikan toimesta, ja ne ovat yleisiä vuokrauskalustoissa. Lisävarusteina saatavilla on kaksipyöräisiä työmaakärryjä sekä pikaliitäntäisiä cam-sovittimia, joissa on raskaan käytön letkukiristimet.



| TEKNISET TIEDOT         | 1<br>TD-200HA | 2<br>TD-300HA |
|-------------------------|---------------|---------------|
| Sisäänmeno x Poistoyhde | mm 50 x 50    | 80 x 80       |
| Moottori                | GX120         | GX160         |
| Moottorin teho          | kW 2.4        | 3.6           |
| Polttoaine              | Bensiini      |               |
| Polttoainesäiliö        | L 2.0         | 3.1           |
| Öljyhälytys             | Kyllä         |               |
| Max. kapasiteetti       | l/min 120     | 240           |
| Max. nosto              | m 15          | 15            |
| Läpimeno                | mm 25         | 31            |
| Paino                   | kg 38         | 45            |





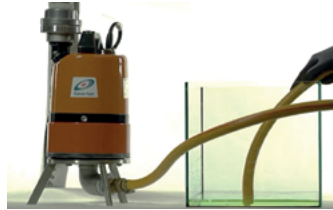
### Moottorin suoja -pistoke

IP44-pistokkeet voidaan säätää pumpun nimellisvirran mukaan, mikä tarjoaa yksinkertaisimman tavan ulkoiseen ylivirtasuojaan. Kolmivaihepumpuille tarkoitetuissa pistokkeissa on sisäänrakennettu vaiheen vaihtaja, joka havaitsee vääran pyörimissuunnan (punainen valo). Pistokkeessa on myös lämpösuoja sekä Start-Stop -vipu.



### LSC Imu-adaptteri

Kun vesi on vaikeasti saavutettavassa paikassa, LSC-pumppu, jossa on imuputken jatke, voi olla ratkaisu. Imuadapteriin liitetty letku ulottuu helpommin veteen, mahdollistaen vedenpoiston.



### Booster-adaptteri

Adapteri pumppujen kytkemiseen sarjaan linja-asennuksia varten. Kytkemällä useita pumppuja sarjaan saavutetaan korkeampi nostokorkeus, mikä on usein tarpeen tunneli- ja kaivoskäytössä.



### HS2.4S Jäännösvesisarja

HS2.4S-pumppu voidaan muuntaa jäännösvesipumpuksi vaihtamalla sihtiosia. Tämä mahdollistaa veden pumpaamisen jopa 5 mm:n pinnankorkeuteen asti.



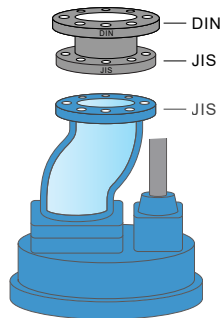
### Elektrodijatkeet

Kiinnittämällä elektrodin jatkojouset elektrodiantureihin, pumpun alinta toimintatasoa (pumpun käynnistymisen vedenpintatasoa) voidaan säätää vapaasti hyvin alhaalle.



### Laippa-adaptteri

Adapteri, joka muuntaa purkulaipan liitoksen japanilaisesta standardista (JIS) eurooppalaiseen standardiin (DIN).



### KTV Kulutusosat erittäin hankaaviin käyttökohteisiin

Vaativissa olosuhteissa, kuten tunnelityömailla ja kaivostoiminnassa, pumpattava neste on usein erittäin hankaavaa, mikä voi kuluttaa vakiokulutusosat nopeasti, ja ne on vaihdettava usein. Tsurumi tarjoaa vaihtoehtona KTV-kulutusosia, kuten pumpun koteloita ja kulutuslevyjä, jotka on valmistettu polyuretaanista ja kovetetusta kiinnityslevystä. Verrattuna vakiomateriaaliin, joka on nitrilikumia, polyuretaanista valmistetut kulutusosat kestävät vähintään kolme kertaa pidempään.



VIDEO  
Asennus

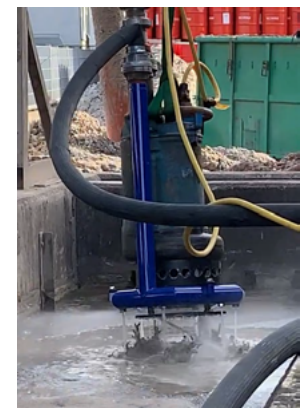
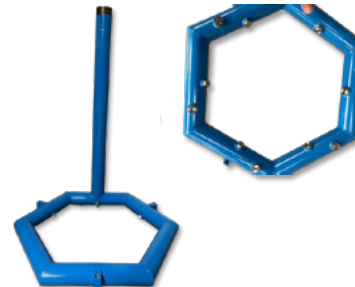


**Vasemmalla)** Kenttätesti erittäin kuluttavassa käyttökohteessa. Osat ovat kuluneet ja ne täytyy vaihtaa.

**Oikealla)** Polyuretaanista valmistetun pumpun kotelon kenttätesti 5 kuukauden käytön jälkeen. Osassa ei ole kulumista lähes lainkaan.

### Suihkutusjärjestelmä

Korkean kuiva-ainepitoisuuden omaavien väliaineiden suihkutusjärjestelmä, jossa suihkusuuttimet auttavat laimentamaan ja sekoittamaan kuiva-aineita. Tämä mahdollistaa pumpun taiseen toiminnan vaativissa olosuhteissa.



# Valinnaiset lisävarusteet

# TSURUMI CONNECT

## Sinkkianodit - Merivettä kestävä sarja

Tsurumin vakiopumput voidaan varustaa merivettä kestävällä sarjalla (lisävaruste), joka sisältää galvaanisen anodin ja merivesikestävän erikoisvaluraudasta valmistetun juoksupyörän. Tämä yhdistelmä mahdollistaa pumpun käytön noin kahden vuoden ajan (käyttöaika riippuu käyttöolosuhteista). Pitkän tutkimustyön tuloksena Tsurumi kehitti merivesikestävän erikoisvaluraudasta valmistetun juoksupyörän, joka suojaa akselia meriveden aiheuttamalta korroosiolta. [Saatavilla malleille: KTZ 3,7 kW & 11 kW | KRS 15 kW & 22 kW]



## Moottoriakselin korroosiotesti (merivedessä / 1 vuosi)



304-ruostumattomasta teräksestä valmistettu valettu juoksupyörä asennettiin 403-ruostumattomasta teräksestä valmistetulle akselille.

(Akseli oli voimakkaasti korroosoitunut.)



Merivesikestävä erikoisvaluraudasta valmistettu juoksupyörä asennettiin 403-ruostumattomasta teräksestä valmistetulle akselille.

(Akseli oli suojattu korroosiolta.)

## Juoksupyörän korroosiotesti (merivedessä / 1 vuosi)



Korkeakrominen valurauta



Merivesikestävä erikoisvalurauta

Erikoisvaluraudasta valmistetun juoksupyörän korroosioakselin kulumisen on noin **kymmenesosa** tavanomaisen valurautaisen juoksupyörän kulumisesta.

## ÄLYKÄS SEURANTA JA OHJAUS

### SAAVUTA MIELENRAUHA TSURUMI CONNECTIN AVULLA

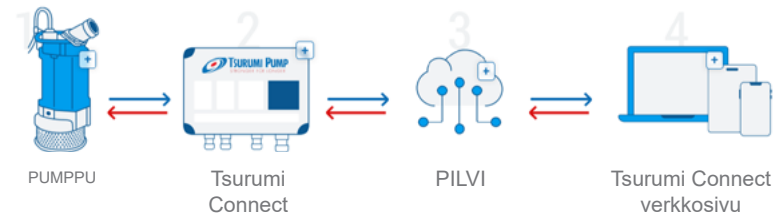


Tsurumin luotettavat pumput ovat tuoneet käyttäjilleen mielenrauhaa.

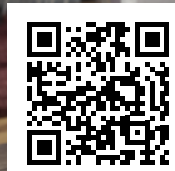
Tsurumi Connect Box on suunniteltu valvomaan ja ohjaamaan Tsurumin uppopumppuja sekä muita laitteita. Se seuraa, kerää ja käsittelee erilaisia tietoja, kuten virtaa, virtausta, vedenpintaa ja muita sisäisistä/ulkoisista antureista saatuja tietoja, automatisoidakseen toimintaasi.

Paranna kaikkien yhdistettyjen pumpujen turvallisuutta ja pidennä niiden käyttöikää entisestään.

## KUINKA TSURUMI CONNECT TOIMII ?



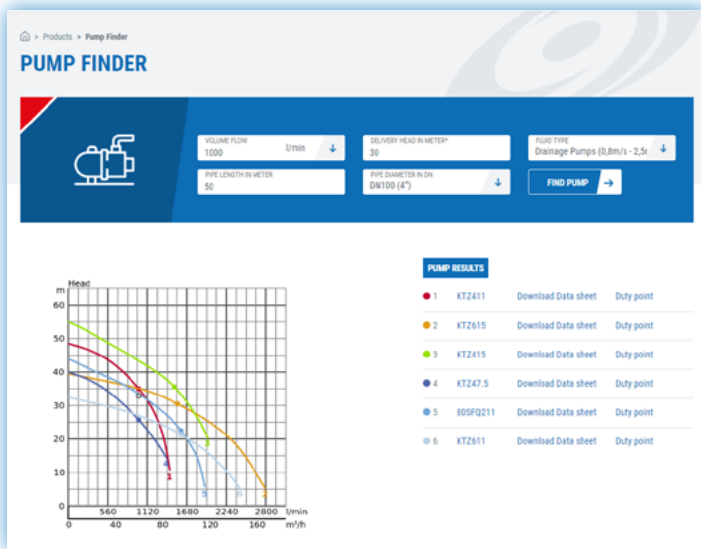
## Tsurumi Connect VERKKOSIVU





## Löydä täydellinen pumppu PUMP FINDERilla

Oikean pumpun löytäminen juuri sinun tarpeisiisi voi olla haastavaa. Siksi olemme kehittäneet verkkosivuillemme PUMP FINDER -työkalun, joka helpottaa hakuasi ja varmistaa, että löydät täydellisen pumpun joka kerta.



## Miksi PUMP FINDER ?

## • Käyttäjystävällinen käyttöliittymä:

Käyttäjystävällinen työkalumme mahdollistaa tärkeiden parametrien, kuten virtaaman, nostokorkeuden, nesteen tyypin, putken pituuden ja halkaisijan syöttämisen. Vain muutamalla klikkauksella saat räätälöityjä suosituksia, jotka vastaavat tarpeitasi.

## • kattava tietokanta:

Pääset käsiksi laajaan valikoimaan Tsurumin pumppumalleja, mukaan lukien vaihtoehdot vedenpoistoon, jätevesien käsittelyyn ja muihin käyttökohteisiin. Olipa kyseessä rakennustyömaa, tunnelityöt tai kaivostoiminta, PUMP FINDER tarjoaa ratkaisun tarpeisiisi.

## • Tarkat tulokset:

Pump Finder antaa tarkasti tarpeitasi vastaavat ehdotukset syötettyjen tietojen perusteella, varmistaen, että saat projektillesi tehokkaimman ja toimivimman pumpun.

## • Yksityiskohtaiset tiedot:

Jokaisen suositellun pumpun mukana toimitetaan täydelliset tekniset tietolehdet, mukaan lukien määritellyt toimintapisteet, jotta voit tehdä harkittuja päätöksiä luottavaisin mielin.

## Yksivaiheinen

| Malli              | Moottori Teho (kW) | 230V / 50Hz                         | Malli            | Moottori Teho (kW) | 230V / 50Hz                         |
|--------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------------------------|
|                    |                    | AC Max. teho käynnistettäessä (kVA) |                  |                    | AC Max. teho käynnistettäessä (kVA) |
| LB-480(A)          | 0.48               | 1.6                                 | NK4-22 / NK3-22L | 2.2                | 12                                  |
| LB-800(A)          | 0.75               | 3.4                                 | HSD2.55S         | 0.55               | 2.5                                 |
| LB-1500            | 1.5                | 12                                  | LSC(E)1.4S       | 0.48               | 1.6                                 |
| HS2.4S             | 2.4                | 1.6                                 | LSC(E)2.75S      | 0.75               | 3.4                                 |
| HS2.75S / 3.75S(L) | 0.75               | 3.4                                 | FAMILY-12        | 0.1                | 0.53                                |

## Kolmivaiheinen

| Malli                    | Moottori Teho (kW) | 400V / 50Hz                         | Malli              | Moottori teho (kW) | 400V / 50Hz                         |
|--------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|
|                          |                    | AC Max. Teho käynnistettäessä (kVA) |                    |                    | AC Max. Teho käynnistettäessä (kVA) |
| KTZ(E)21.5 / 31.5        | 1.5                | 7.6                                 | KRS43.0 / 63.0     | 3                  | 15                                  |
| KTZ(E)22.2 / 32.2        | 2.2                | 12                                  | KRS65.5 / 85.5     | 5.5                | 29                                  |
| KTZ(E)23.7 / 33.7 / 43.7 | 3.7                | 20                                  | KRS69.0 / 89.0     | 9                  | 45                                  |
| KTZ35.5 / 45.5           | 5.5                | 29                                  | KRS815             | 15                 | 72                                  |
| KTZ47.5 / 67.5           | 7.5                | 41                                  | KRS822(L)          | 22                 | 109                                 |
| KTZ411 / 611             | 11                 | 53                                  | KRS1022            | 22                 | 89                                  |
| KTZ415 / 615             | 15                 | 59                                  | KRSU822            | 22                 | 109                                 |
| KTZ422 / 622             | 22                 | 97                                  | GSZ2-75-4(L)       | 75                 | *381                                |
| KTV2.75 / KTV2.75        | 0.75               | 3.2                                 | 50SFQ2.75          | 0.75               | 4                                   |
| KTV2-15 / KTV2.15        | 1.5                | 6.6                                 | 80SFQ21.5          | 1.5                | 12                                  |
| KTV2-22 / KTV2.22        | 2.2                | 10                                  | 80SFQ23.7          | 3.7                | 20                                  |
| KTV2-37(H) / KTV2.37     | 3.7                | 17                                  | 80SFQ27.5          | 7.5                | 41                                  |
| KTV3-55 / KTV3.55        | 5.5                | 23                                  | 80SFQ211           | 11                 | *55                                 |
| LH615                    | 15                 | 59                                  | KTV2-50            | 2                  | 10                                  |
| LH619                    | 19                 | 87                                  | KTV2-80            | 3                  | 17                                  |
| LH422 / 622              | 22                 | 100                                 | KTD22.2 (KTD22.0)  | 2.2                | 12                                  |
| LH430                    | 30                 | *135                                | KTD33.7 (KTD33.0)  | 3.7                | 20                                  |
| LH637 / 837              | 37                 | *159                                | KRD35.5 (KRS2-80)  | 5.5                | 30                                  |
| LH645 / 845              | 45                 | *208                                | KRD47.5 (KRS2-100) | 7.5                | 32                                  |
| LH855                    | 55                 | *272                                | KRD611 (KRS2-150)  | 11                 | 54                                  |
| LH675 / 875              | 75                 | *350                                | KRS-200            | 18                 | 109                                 |
| LH690 / 890              | 90                 | *381                                | NKZ3-C3            | 2.2                | 11                                  |
| LH6110 / 8110            | 110                | *473                                | NKZ3-D3            | 3.7                | 17                                  |
| LH23.0W                  | 3                  | 16                                  | NKZ35.5 (NKZ3-80H) | 5.5                | 30                                  |
| LH33.0                   | 3                  | 16                                  | NKZ411 (NKZ3-100H) | 11                 | 54                                  |
| LH25.5W                  | 5.5                | 23                                  | GPN35.5            | 5.5                | 30                                  |
| LH311W                   | 11                 | 47                                  | GPN411 / GPN415    | 11                 | 54                                  |
| LH322W                   | 22                 | 100                                 | GPN422 / 622       | 22                 | 100                                 |
| LH430W                   | 30                 | *135                                | GPN837             | 37                 | *170                                |
| LH4110W                  | 110                | *473                                | GSD-55-4           | 55                 | *381                                |

\* Star-Delta käynnistyksessä jaa arvot luvulla 1.5

