



PK, PKS, PQ, PQA, PV, CP, AL-RED, 2CP, 3CP, 4CP, 2CR, 3CR, 4CR, 5CR, MK  
VL, VLE, JSW, JCR, JDW, PLURIJET, CK, CKR, NGA, PRO-NGA, NGA-PRO, HF, NF,  
F, F4, ...I, ...Bs, ...Bz, BETTY, EASYPUMP, PR, HYDROFRESH, K.

## SV BRUKSANVISNINGAR - SVENSKA

Dessa elpumpar rekommenderas för pumpning av rent vatten, vatten med relativt mycket orenheter (NGA, PRO-NGA, NGA-PRO, HF, NF) och vätskor som inte är kemiskt frätande.

Deras användning är underordnad lokal lagstiftning.

**OBS!** Läs noggrant följande instruktioner före installation och användning. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar i samband med olyckshändelse ellerskada vällad av slarv eller därför att nedanstående instruktioner inte har följts eller som följd av att driftsvillkoren avvikit från de villkor som anges på maskinetiketten.

Tillverkaren avsäger sig dessutom ansvar för skador som följd av olämplig användning av pumpen.

### SÄKERHETSFÖRESKRIFTER



Innan du utför något kontroll- eller underhållsmoment, slå alltid från strömmen till anläggningen och dra ur stickkontakten ur eluttaget.

Se till att elnätet är utrustat med jordning och är i överensstämmelse med gällande standard, före installationen. Motorn kan bli varm under drift, var försiktig.



De är inte lämpade för pumpning av lättantändliga vätskor eller för drift i miljöer där det föreligger explosionsrisk.

Undvik kontakt mellan eltilförsel och pumpvätska.

Elpumpen får under inga omständigheter bäras upp eller transporteras med hjälp av elkabeln.

**Europastandarden EN 60335-2-41 föreskriver att:**

1) elpumpen som är ämnad för rengöring och andra underhållsgärder av bassänger inte ska användas när männskor befinner sig i vattnet och den ska strömmatas genom en jordfelsavkännaare (DL-modul), vars nominella restström i drift inte överstiger 30 mA.

2) elpumpen som ska användas i fontäner utomhus, i trädgårdsdammar och på andra liknande ställen ska strömmatas genom en jordfelsavkännaare (DL-modul), vars nominella restström i drift inte överstiger 30 mA.

3) elpumpen som är ämnad för rengöring och andra underhållsgärder av bassänger, eller för användning utomhus, ska vara försedd med kraftkabel i gummi, som inte ska vara tunnare än "H07 RN-F" (benämning 245 IEC 66).

### INLEDANDE INSPEKTION

Ta ut den ur emballaget och kontrollera att den är hel.

**OBS!** Kontrollera också att etikettens data motsvarar de önskade prestationerna. En vilken som helst defekt eller brist på överensstämmelse bör omedelbart meddelas leverantören.

**OBS!** Använd aldrig pumpen, om säkerheten verkar tvivelaktig

### DRIFTSVILLKOR

Elpumpens driftsvillkor är följande.

Max. drifttryck:

10 bar (4 bar: AL-RED) (6 bar: PK, PKS, PQ x P2=0-0.50 kW) (6 bar: CP, HF x P2=0-0.75 kW)  
(6 bar: HF5A, NGA, NGA-PRO, 2CP25/130N, 2CP80-C, 3-4CP, CK, CKR, JSW1-2, JCR1-2, PLURIJET60-80-100) (7 bar: PK70-80, PKS70-80, 2-5CR) (11 bar: MK) (18 bar: PQ3000)

Max. vätsketemperatur tillåten: +90 °C (+60 °C x PK-PKS) (+40 °C för de modeller vars pumpflöjt eller andra delar i kontakt med vätskan består av plastmaterial).

Tillåten spänningsvariation: ± 5% (vid indikation av ett fält med nominella värden ska de betraktas som tillåtna gränsvärden).

Ekvivalent kontinuerlig ljudnivå på arbetsplats: [≤ 75 dB(A) för P2 ända upp till 2.2 kW] - [≤ 85 dB(A) för alla andra P2 effekter].

Driftsvillkoren ska alltid motsvara de nominella driftsvillkor, som anges på maskinetiketten

### INSTALLATION

Installationen kan vara en smula komplicerad.

Den måste därför utföras av kvalificerade och auktoriserade installatörer.

**OBS!** Under installationen ska säkerheten uppfyllas både genom att följa säkerhetsföreskrifterna och genom att tillämpa sunt förfuvt.

Pumpen ska installeras på torr och väl ventilerad plats. Pumpen ska fästas vid jämma och fasta underlag med därtill ägnade bultar, så att vibrationer undviks. Pumpen MK, VL, VLE kan installeras både lodrätt och vängårt. Pumpen ska installeras på ett horisontellt plan.

Sugledningens diameter bör inte vara mindre än pumpens insug.

Om pump höjden överstiger 4 meter ska rördiametern vara ännu större. För att motverka bildandet av luftfickor bör sugledningen placeras så att den stiger uppåt mot pumpens insug. Sugledningen ska vara fullständigt lufttät och nersänkt åtminstone 50 cm i pumpvätskan, för att undvika bildandet av strömvirvlar.

## PEDROLLO S.p.A.

Via E. Fermi, 7

37047 San Bonifacio - (Verona) - Italy

Tel. +39 045 6136311

Fax +39 045 7614663

e-mail: sales@pedrollo.com - www.pedrollo.com



## FI

## TOIMINTAKUVAUS - SUOMI

Näitä sähköpumppuja suositellaan puhtaana ja suhteellisen likaisen veden (NGA, PRO-NGA, NGA-PRO, HF, NF) sekä selvästi syövyttämättömen nesteiden pumppaamiseen. Niiden käytössä on noudatettava paikallisten lakien toimintaohjeita.

**HUOMIO!** Lue seuraavassa annetut ohjeet huolellisesti ennen asennusta ja käyttöä. Valmistaja kieltyytyy kaikesta vastuusta silloin, kun onnettomuus tai vahinko johtuu laiminlyönnistä tai tässä kirjasessa annetuista ohjeiden noudattamatta jättämisestä tai pumpun käytöstä muissa kuin tyypikilven osoittamissa olosuhteissa. Valmistaja kieltyytyy myös kaikesta vastuusta vahingoista, jotka aiheutuvat sähköpumpun asiattomasta käytöstä.

### TURVAMÄÄRÄYSKSIÄ

Ennen kuin mitään tarkistus- tai huoltotoimenpiteitä suoritetaan, kytkekää laiteistosta virta tai irrottakaa pistoke pistorasiasta.

Varmista ennen asennuksen suorittamista, että sähköverkkossa on riittävä maadoitus ja että se vastaa säädöksien vaatimuksia. Toimissaan pumpun moottori voi olla kuuma.

Olkaa varovaisia.

Laitteet eivät sovellu tulenarkojen nesteiden pumppaamiseen eikä niitä saa käyttää räjähdysaltoissa tiloissa.

Älä päästä sähköjohtoa kosketukseen pumpattavan nesteen kanssa.

Sähköpumppua ei tule missään tapauksessa kannattaa tai kuljettaa sähköjohdon varassa.

**Normin EN 60335-2-41 asetukset ovat seuraavat:**

1) pumpua jota käytetään uima-altaiden puhdistukseen sekä muihin huoltotoimiin ei saa käyttää kun ihmisiä on altaassa ja sitä on käytettävä differentialialkitaisimen avulla jonka nimellinen differentiaalinen käyttövirta ei ylitä 30 mA.

2) pumpua jota käytetään ulkotiloissa olevissa suihkualtaissa, puutarhalammikoissa sekä vastaavissa tiloissa on käytettävä differentialialkitaisimen avulla jonka nimellinen differentiaalinen käyttövirta ei ylitä 30 mA.

3) pumpua jonka käytötarkoituksesta on uima-altaiden puhdistus- sekä huoltotoimenpiteet tai jota käytetään ulkotiloissa on varustettava kumisella sähkökaapeilla joka ei saa olla kevyempi kuin "H07 RN-F" (säädös 245 IEC 66).

### ESITARKASTUS

**HUOMIO!** Poistakaa pakausmateriaali ja tarkistaakaan, että laite on moitteettomassa kunnossa. Tarkistaakaan lisäksi, että tyypikilvessä olevat tiedot vastaavat haluamanne pumpun tietoja. Minkä tahansa poikkeavuuden tullessa esii, ottakaa välittömästi yhteys tavaratoimittajaan ilmoittaa vian laatu;

**HUOMIO!** Mikäli olette epävarmat laitteen käyttöturvallisudesta, älkää käytäkö sitä.

### KÄYTÖÖLOSUHTEET

Sähköpumppua tulee käyttää vain seuraavissa olosuhteissa.

Enimmäiskäyttöaine:

10 bar (4 bar: AL-RED) (6 bar: PK, PKS, PQ x P2=0-0.50 kW) (6 bar: CP, HF x P2=0-0.75 kW)  
(6 bar: HF5A, NGA, NGA-PRO, 2CP25/130N, 2CP80-C, 3-4CP, CK, CKR, JSW1-2, JCR1-2, PLURIJET60-80-100) (7 bar: PK70-80, PKS70-80, 2-5CR) (11 bar: MK) (18 bar: PQ3000)

Materiaalin sallima nesteen enimmäislämpötila : +90 °C (+60 °C x PK-PKS) (+40 °C malleille, joissa juoksupuoyrä tai muu muovinen komponentti, joka on kosketuksessa nesteen kanssa). Sallituu jännite-ero: ±5% (mikäli esitettyynä on nimellisten arvojen kenttä, on nämä tulkittaa sallituksi raja-arvoiksi).

Jatkuva äänepaineen taso työasemalla: [≤ 75 dB(A) P2:lle 2.2 kW asti] - [≤ 85 dB(A) kaikille muille tehoille P2].

Varmistakaa, että pumpu toimii nimellisalueensa rajoissa

### ASENNUS

Laitteen asennus on toimenpide, joka saattaa muodostua monimutkaiseksi. Tästä syystä se tulee antaa pätevien ja valtuuttetuujen asentajien suorittettavaksi.

**HUOMIO!** Asennuksen aikana soveltaakaa kaikkia asianomaisten viranomaisten antamia

määräyksiä ja terveen järjen sanelemia ohjeita.

Asentakaa pumpu kuivaan ja riittävän ilmastoituun paikkaan.

Kiinnitäkää pumpu asianmukaisilla pulteilla tasaiselle ja kiinteälle alustalle tärinän välttämiseksi.

Pumppu MK, VL, VLE voidaan asentaa sekä pysty- että vaakasuoraan asentoon. Laite tulee asettaa vaakasuoraan asentoon.

Imputken halkaisija ei saa olla pienempi kuin pumpun suutinaukkolimpukken halkaisija ei saa olla pienempi kuin pumpun suutinaukko. Mikäli imukorkeus ylittää 4 metriä käytäkää suurempaa halkaisijaa. Putken tulee olla lievästi nousevassa kulmassa imputken suuhun nähdien jotta välyttää ilmakuplien muodostumiselta. Varmistakaa, että putki on täysin ilmatiivis ja että se on ainakin 50 cm upotettuna pumpattavaan nesteeseen välväksenne pyörteiden muodostumiselta.

# OBS!

Om pumpen köres med otät sugledning kan pumpen skadas.

Ejektor ska installeras i brunnen med en min. diameter på 4", 3" eller 2" beroende på modellen. Den ansluts till pumphuset med två rörledningar med innerdiametrar som inte är mindre än respektive insug. Ejektorens sugledningsända ska alltid förses med bottenventil och bör vara nersänkt åtminstone 50 cm i pumpvätskan, för att undvika bildandet av strömvirvlar. Uppfordringsledningens diameter är avgörande för pumpkapaciteten och utgångstrycket vid förbrukarna. Om uppfordringsledningarna är långa kan man begränsa kapacitetsfallet genom att använda en rördiameter som är större än diametern på pumpens uppfordringsöppning. Det är tillräddigt att montera en backventil efter pumpens uppfordringsöppning, dels så att service kan genomföras på pumpen utan att man nödvändigtvis behöver tömma tryckrören, dels för att undvika farliga tryckstötar om pumpen plötsligt skulle stanna. En backventil är obligatorisk, om vattenpelarens samlade höjd vid uppfordringen överstiger 20 meter. Rörledningarna ska fästas noggrant vid fast underlag, så att det inte överförs krafter av något slag till pumpen. Vid montering av rörledningarna bör man se till att packningar och metallspän inte minskar den användbara genombrottindiametern. Rören ska fästas vid pumpens insug och utlopp utan överdrivet hård åtdragning, så att skador undviks.

## ELANSLUTNING

De levereras klara för anslutningen

# OBS!

**Det åligger installatören att utföra installationen enligt gällande föreskrifter i det land där pumpen installeras.**

**Innan anslutningarna ska man förvissa sig om att ledningarna är strömlösa.**  
Kontrollera att elnätets nominella värden stämmer överens med driftsvärdena på maskinetiketten.

Kontrollera att elnätet är effektivt jordat och genomför elanslutningen enligt det schema som anges på maskinetiketten. Jordledaren ska vara längre än fasledarna och ska vid montering tillkopplas först och vid demontering frånkopplas sist.

**Om elpumpen inte är utrustad med kraftkabel och stickpropp, ska den förses med en anordning vilken garanterar urkoppling från strömkretsen, med ett kontaktavstånd på elpumpen placeras så att stickpropren är tillgänglig.**

Det rekommenderas att en jordfelsavkänna (DI-modul) installeras, vars nominella restström i drift inte överstiger 30 mA. Enfaspumparna på upp till 1,5 kW har ett överhettningsskydd (överbelastningsskydd) byggt i lindningen. Trefasmotorerna ska avsäkras av ägaren. På trefasmotorerna bör man förvissa sig om att rotationsriktningen är motsols, sett från den sida där motorfläken sitter. Om så inte skulle vara fallet, bör man lägga om två faser. På trefasmotorerna (VL, VLE) kan rotationsriktningen vara omkastad. I detta fall blir pumpeffekten aningen lägre än det nominella värdet. Kontrollera att anslutningen är korrekt på följande sätt:

a) **Pump som ska installeras:** när pumpen startas ska den som en reaktion rotera moturs sett uppifrån;

b) **installerad pump som sänkts ned i pumpvätskan:** känn av strömförbrukningen med en amperemetrisk klämma när pumpen är igång. Om pumpen roterar åt fel håll är de avlästa värdena cirka dubbelt så höga jämfört med de som anges på märkplåten. För att ändra rotationsriktningen räcker det att koppla om två faser.

## FYLNING

# OBS!

**Pumpens mekaniska packning skadas om pumpen kör torrt.**

Denna manöver utförs genom flödesöppningen, genom att pumphuset fylls på (samt även sugledningen till pumparna som inte är självpäfyllande) med vättskan som ska pumpas. Efter fyllningen skruvas locket på och pumpen startas

# OBS!

**Om pumpen efter ca tio minuter inte blir fylld (PKS, CK, CKR, JSW, JCR,**

**JDW, PLURIJET, BETTY), stäng av den och upprepa ovanstående moment.**

Päfyllningen bör ske varje gång pumpen varit ur funktion under en längre period eller, för pumparna som inte är självpäfyllande, om luft har trängt in i systemet.

## UNDERHÅLL

**Kontrollera före varje ingrepp att strömmen är frånslagen och att det inte finns risk för tillslag av misstag.**

Att reparera pumpen eller låta den repareras av personal som inte är auktorisera av tillverkaren innebär att garantin bortfaller och att utrustningarna kan bli farliga att använda.

# OBS!

**Alla ändringar kan sänka pumpens prestanda och innebära risk för person- och materialskador.**

Pumpen behöver inget underhåll om man iakttar följande regler:

Om det finns risk för frost, töm pumpen och fyll den sedan vid nästa användningstillfälle.

Kontrollera ofta att bottenventilen (stryppventil på PKS) är ren.

Om pumpen ska stå stilla under en längre period (t.ex. över vintern), är det tillräddigt att tömma den helt, skölja den med rent vatten och förvara den på torrt plat.

## FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMESE

Vi försäkrar under eget ansvar att produkten ifråga är i överensstämmelse med föreskrifterna i följande EU-direktiv, med senaste ändringar, och landets gällande lagstiftning: 2006/42/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EU, 547/2012/EU, 2011/65/EU

# HUOMIO!

Pumpun käyttö silloin, kun imupukissa on vuotoja voi aiheuttaa vaurioita pumpulle.

Ejektoriyskikkö tulee asentaa kaivoihin, joiden läpimitä ei alita 4", 3" tai 2" mallista riippuen. Kytketään pumpun runkoon kahden putken avulla, joiden sisäläpimitan ei tule olla niiden suuttimia pienempi. Ejektorin imuaukkoon tulee aina asentaa pohjaventtiili, jonka täytyy olla upotettuna vähintään 50 cm pumpattayaan nesteeseeen jotta välyttää pyörteiden muodostumiselta. Tyhjennysputken halkaisijasta riippuu saatava virtauksen määri ja paine käytökohteissa. Asennuksissa, joissa tyhjennysputket ovat hyvin pitkiä, voidaan vuotojen määriä vähentää käytäväällä pumpun suutinta suurempaa halkaisijaa. Suosittelemme takaiskuventtiiliin asentamista tyhjennysputken suun jälkeen, jolloin huolto voidaan suorittaa ilman että paineputkea tarvisee tyhjentää ja vaarallisia vesi-iskuviin väistävää pumpun yhtäkisen pysähtymisen sattuessa. Tämä varotoimenpide on pakollinen silloin, kun poistoputessa on yli 20 metrin vesipatolas. Asettakaa putkiin pidikkeitä siten, että putkista ei aiheudu pumpun pienintäkään liikahdusta. Putkin asennuksessa olkaa varovaiset, jotta tiivistet ja valukohoumat putkien sisällä eivät vähennä virtauksen vaativaa tilaa.

## SÄHKÖLITÄÄNTÄ

Toimitetaan kytkeentävalmiina.

# HUOMIO!

**On asentajan tehtäväni suorittaa liitännät asennusmaassa voimassa olevien laki ja normien mukaisesti.**

**Ennen sähköliitännöiden suorittamista, varmistakaa, ettei linjajohtojen päässä ole virtaa.**

Tarkistakaan tyypikilvessä annettujen tietojen vastaavuus linjan nimellisarvojen kanssa. **Suuritakaa liitintä (varmistakaa ensin, että maadoituspiiri on riittävä tehokas) kokoonhan kannessa tai tyypikilvessä osoitetun kaavion mukaisesti.**

Maadoitusjohdimen tulee olla vaihejohtimia pidempi. Se tulee kytkeä ensimmäisenä asennuksen aikana ja irrottaa viimeisenä purkamisen aikana. **Mikäli pumpu ei ole varustettu sähkökaapelilla sekä pistokkeella, varusta sähkölinja laitteella joka takaa irrotuksen sähköverkosta ja koskettimien avauksen vähintään 3 mm. Mikäli pumpu on varustettu sähkökaapelilla sekä pistokkeella, on pumpu asetettava niin että pistoke on käytettävässä.**

Suosittelemme differentiaalikatkaisimen asennusta jonka nimellinen differentiaalinen käyttövirta ei ylitä 30 mA. Yksivaihepumpuissa 1,5 kW asti moottori on suojuettu ylikuormituksilta käämitykseen liitetyn lämpöreleen avulla (moottorisuoja)

Kolmivaihemoottorien suojaaminen on käytäjän vastuulla

Kolmivaihemoottorissa tarkistakaan, että pyörimissuunta on myötäpäivään katsotaessa pumpua moottorin siipiypörän puolella; päävastaisessa tapauksessa välttää kaksi vaihetta keskenään. Kolmivaihemoottoressa (VL, VLE) pyörimissuunta voi olla päinvastainen. Tässä tapauksessa yleinen suorituskyky on nimellissuorituskykyä huomattavasti alhaisempi.

Oikea kytkeentä voidaan varmistaa seuraavasti:

a) **asennettava pumpu:** pumpua käynnistettäessä sen tulee alkaa kääntymän vastapäivään ylhäältä katsottuna;

b) **asennettu pumpu ja pumpattavaan nesteeseen upotettu:** mittaa toiminnassa olevan pumpun käytäväin virran määriä ampeerimetrin pitimittaria käytäväällä. Pyörimissuunta on väärä, mikäli saatu arvo on noin kaksinkertainen tietokylin antamana arvoon. Pyörimissuunta saadaan käännettyä vaihtamalla kaksi vaiheista keskenään.

## ALKUIMU

**HUOMIO! Pumpun toimiminen kuivana aiheuttaa vaurioita mekaaniseen tiivisteeseen.** Tämä toimenpide suoritetaan imukorkin kautta käytäväällä pumpun (sekä imupuket) pumpuissa jotka eivät ole itseimveiä) ruori pumpattavalta nesteellä.

Suoritettuunne toimenpiteen, kiertäkää korkki jälleen kiinni ja käynnistäkää pumpu

**HUOMIO! Mikäli noin kymmenen minuutin (PKS, CK, CKR, JSW, JCR, JDW, PLURIJET, BETTY) kuluttua pumpu ei ole täyttynyt, sammuttakaa se ja toistakaa toimenpide.** Alkuimutoimenpide tulee suorittaa aina, kun pumpua ei ole käytetty pitkään aikaa, tai ei itseimveillä pumpuille sekä mikäli järjestelmään on päässyt ilmaa.

## HUOLTO

Ennen mitään huoltotoimenpiteitä, varmistakaa siitä, että laiteesta on kytkeytyä virta pois ja etteivät tahattomat liitännät ole mahdollisia. Laitteen korjaaminen tai korjauttaminen henkilöllä, jota valmistaja ei ole valtuuttanut, aiheuttaa takuu raukeamisen. Tällaiset korjaukset merkitsevät epäluotettavilla ja mahdollisesti vaarallisilla laitteilla työskentelyä

**HUOMIO! Kaikki väärinkäytökset saattavat heikentää laitteen toimintakykyä tai aiheuttaa vaaratilanteita henkilöille ja/tai esineille.**

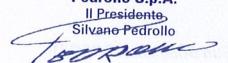
Pumput eivät vaadi mitään huoltoa kunhan vain noudataetaan seuraavia varotoimenpiteitä: Mikäli laitetta uhkaa jäätyämisvaara, tyhjentäkää pumpu. Muistikaa kuitenkin täytää se uudelleen seuraavan käynnistyksen yhteydessä.

Tarkista usein, että pohjaventtiili (läppäventtiili PKS:lle) on puhdas. Mikäli pumpu jää käytäväällä mäkimäksi pitkäksi ajaksi (esim. talven ajaksi), on suositeltavaa tyhjentää se kokonaan, huuhtoa se puhtaalla vedellä ja asettaa se kuivaan säilytyspaikkaan.

## YHDENMUKAISUUSVAKUUUTS

Vakuutamme omalla vastuullamme, että kyseinen tuote vastaa seuraavien EY-direktiivien sekä niihin tehtyjen muutosten vaatimuksia sekä vastaanottavan maan vastaavia lainsäädöksiä: 2006/42/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EU, 547/2012/EU, 2011/65/EU

Pedrolio S.p.A.  
Il Presidente  
Silvano Pedrolio



San Bonifacio, 09/05/2016

San Bonifacio, 09/05/2016