Kasutusjuhend

Pump

PST2 400

0154624en	006	0110

0 1 5 4 6 2 4 E N

1 Eessõna

Käesolev juhend sisaldab informatsiooni ja juhiseid ohutuks pumba kasutamiseks. Tutvuge tähelepanelikult kasutusjuhendiga vältimaks vigastusi.

Hoidke kasutusjuhendit või selle koopiat koos seadmega. Seade on ehitatud kasutaja turvalisust silmas pidades, siiski võib ta kujutada ohtu kui kasutada ja hooldada mitte nõuetele vastavalt. Järgige kasutusjuhiseid hoolikalt!

Juhises olev informatsioon põhineb antud hetkel tootmises olevatel mudelitel. Wacker Neuson jätab endale õiguse muuta mistahes osa selles juhendis ilma teavitamatta.

2.1 Kasutamine ja elektriohutus

WARNING

Elektrilöögi riski vähendamiseks ühenda ainult korralikult maandatud, Maandusega pistikusse.

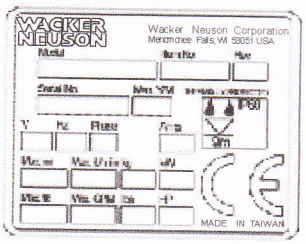
Elektrilöögi oht—seda pumpa pole uuritud kasutamiseks ujumis-basseinides.

Elektrilöögi ohu vähendamiseks, järgi antud kasutusjuhendis olevaid juhiseid korrektseks installatsiooniks.

HOIATUS: See pump võib automaatselt taaskäivituda. Enne töötamist pumba või kontrollpaneeliga, tuleb kõik toiteahelad lahti ühendada.

HOIATUS: Elektrilöögi oht—ära eemalda juhet ja tõmbetõkist.

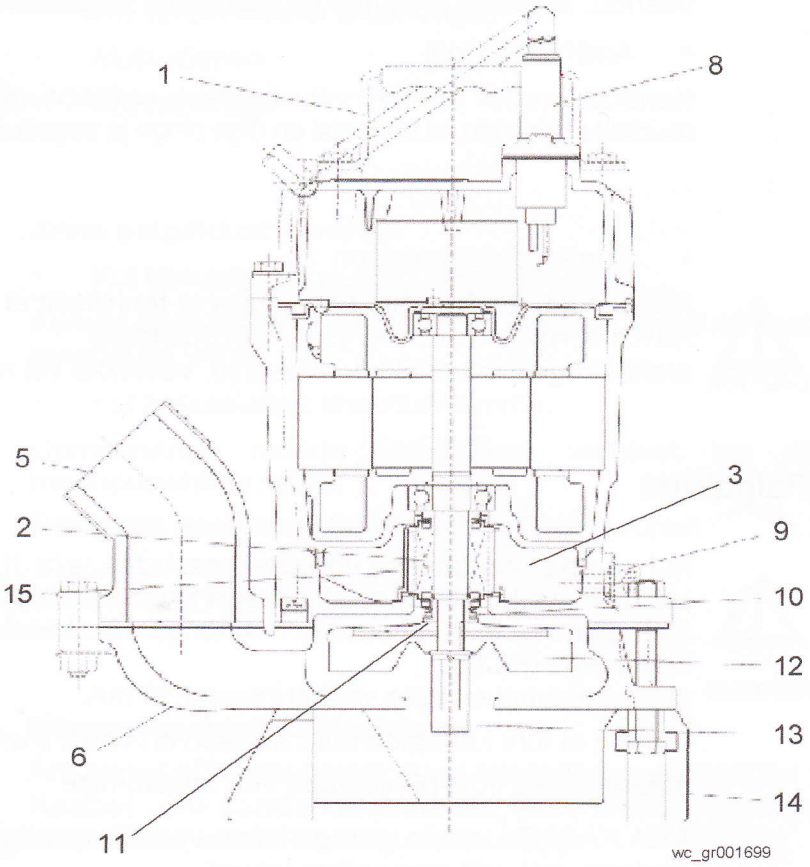
2.2 Informatsiooni silt

Silt	Tähendus
	Nimeplaat mudeli numbri, toote numbri, revisioni numbri ja seeria numbriga on kinnitatud igale seadmele. Palun säilitage nimeplaadil olev informatsioon juhuks kui nimeplaat pole loetav või kaob. Kui tellite varuosi või soovite hooldusinfot, küsitakse teilt alati mudeli numbrit, toote numbrit, revisioni numbrit ja seerianumbrit.

3. Töö

3.1 Osade nimed

Vaata joonis: wc_gr001699



Nr.	Kirjeldus	Nr.	Kirjeldus
1.	Käepide	9.	Õlikork
2.	Mehaaniline tihend	10.	Tolmutihend
3.	Lubrikant	11.	Muhv
4.	Karter	12.	Tiivik
5.	Liitmik	13.	Segisti mutter
6.	Spiraalkamber	14.	Sõel
7.	Tihend	15.	Õli tõstja
8.	Kaabliühendus		

3.2 Enne kasutamist

Uue pumba saabudes kontrolli esmalt järgmist:

- Kontroll

Pakendist välja võttes, kontrolli toodet transpordil tekkinud kahjustuste vastu, veendu, et poldid ja mutrid on korralikult pingutatud.

- Andmete kontroll

Kontrolli mudeli numbrit veendumaks, et toode vastab tellitud mudelile. Veendu, et tegemist on õige pinge ja sagedusega.

- Toote spetsifikatsioon

CAUTION

Ara kasuta seadet juhtudel, milleks ta tehniliselt ei sobi. Sellest mitte kinnipidamine võib põhjustada elektrilöögini, voolulekke, tulekahju, veelekke või muu probleemi.

3.3 Paigaldus

WARNING

Kui pumpa kasutatakse välipurskkaevudes, aia tiikides või sarnastes kohtades, või basseini tühjendamiseks, peab pump olema ühendatud isoleeritud transformaatoriga või ühendatud rikkevoolu seadmega (RCD) mille rikkevool ei ületa voolutugevust 30 mA.

Pumpa ei tohi kasutada kui inimesed on vees. Pumba määrete leke võib põhjustada vee saastumise.

ÄRA KASUTA seda pumpa teiste vedelike pumpamiseks, nagu õli, soolane vesi, või orgaaniline lahusti.

Kasuta voolupinget ±5% kõikumisega lubatud pingest.

ÄRA KASUTA vees väljaspool temperatuurivahemikke 0–40°C (32–104°F) mis võib põhjustada rikke, elektrilekke või löögi.

ÄRA KASUTA lõhkeainete või kergesti süttivate materjalide läheduses. Kasuta ainult korrektselt suletuna.

Paigalduse ettevalmistamine

Enne pumba paigaldamist objektil sea valmis järgmised tööriistad ja instrumendid:

- Isolatsiooni takistuse tester (megaoommeeter e. meger)
- AC voltmeeter
- AC ampermeeter (klambriga)
- Mutrivõtmed
- Kruvikeeraja

Enne paigaldust kontrolli

- Kui kasutatakse maandusega pistikut:

Kasuta oommmeetrit, et mõõta isolatsiooni takistust kaabli harude ja maanduse vahel.

- Kui kasutatakse ühendusklemme:

Oommeetriga mõõda isolatsiooni takistust iga põhijuhtme ja maandusjuhtme vahel.

Referents isolatsioonitakistus: 20MW või suurem

Ettevaatusabinõu paigaldusel

WARNING

Ära mingil põhjusel paigalda või teisalda pumpa kaablist hoides. Kaabel võib saada kahjustatud, põhjustades sellega elektrilekke, elektrilise löögi või tulekahju.

CAUTION

Pumpa paigaldades pane tähele tema raskuskeset ja kaalu. Kui teda ei lasta alla korrektselt, võib ta kukkuda ja saada kahjustatud või tekitada vigastuse.

Pumpa transportides käsitsi tuleb kasutada tööjõudu vastavalt pumba kaalule. Pumpa tõstes tuleb seljavigastuste vältimiseks vältida selja painutamist.

3.3.1 Seda pumpa pakutakese erinevate voolikuühendustega.

Vindiga liitmik (BSP)

Kiirliitmik (QD)

Kidaline liitmik (Barb)

3.3.2 Hoidu pumba pillamisest või muudest tugevatest löökidest. Tõsta kindlalt hoides kätega või ühenda köis või kett käepideme külge.

3.3.3 Paigalda pump piisava veetasemega kohta, kuhu vesi koguneb.

3.3.4 Voolik tuleb asetada võimalikult otse, sest lisakeerud takistavad veevoolu, takistades piisava tõstekõrguse ja võivad põhjustada vooliku ummistumise. Kui voolik lainetab pumba lähistel, võib tekkida voolikus õhumull, mis põhjustab pumba tühikäigu.

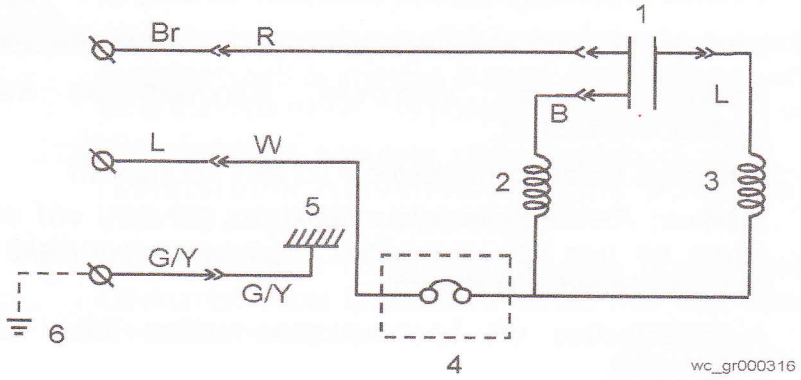
CAUTION

Suure hulga pinnase imamisel võib tekkinud hõõrdumine pumbas põhjustada elektrilekke ja -löögi.

3.3.5 Kasuta pumpa püstiasendis. V ä l t i m a k s pumba vajumist mudasse aseta ta kindlale pinnale.

3.5 Elektriskeem

Vaata joonis: wc_gr000316



Ühendatuna kaitsmega vooluringi, kasuta selle pumbaga viitkaitset.

Ref.	Kirjeldus	Ref.	Kirjeldus
1.	Kondensaator	4.	Kaitse
2.	Peamähis	5.	Korpuse maandus
3.	Abimähis	6.	Maandus

Kaabli värvid					
B	Must	V	Violetne	Or	Oraanzh
G	Roheline	W	Valge	Pr	Purpur
L	Sinine	Y	Kollane	Sh	Varjestus
P	Lilla	Br	Pruun	LL	Helesinine
R	Punane	Cl	Klaar	G/Y	Rohel/Kollane
T	Helepruun	Gr	Hall		

3.6 Töö

Enne käivitamist

3.6.1 Veendu veelkord, et toode vastab nõutud pingele ja sagedusele.

Märkus: *Kontrolli nimipinget ja –sagedust toote nimesildilt.*

3.6.2 Kontrolli juhtmeid, toitepinget, automaatkaitse mahtuvust ja n isolatsioonitakistust.

Referents isolatsioonitakistus = 20 MW või suurem.

Märkus: *Referents isolatsioonitakistus (20 MW* või suurem*)on suu pump on uus või remonditud. Referents suuruseks pärast installa vaadake Hooldus ja Kontroll.*

3.6.3 Automaatkaitse või koormuskaitse sätted tuleb teha lähtudes nimipingest.

Märkus: *Nimipinge leidmiseks vaata pumbaTööspetsifikatsiooni.*

3.6.4 Kui kasutate pumba toiteks generaatorit, veenduge, et generator on võimsusega pumba ja lisaseadmete toitmiseks.

Test käivitus

WARNING

ÄRA käivita pumpa riputatuna õhus. Tagasilöök võib põhjustada vigastuse või mõne muu õnnetusjuhtumi.

WARNING

ÄRA KUNAGI käivita pumpa kui inimesed seisavad selle kõrval. Vooluleke võib põhjustada elektrilöögi.

Töö

WARNING

Töötamise ajal võib pump muutuda väga tuliseks. Ära puutu pumpa juhuslikult, vältimaks põletusvigastusi.

Kindlusta, et kõrvalised esemed, nagu pulgad, naelad või mud metallesemed ei imetaks pumpa. Need võivad kahjustada pumpa või esile kutsuda rikke, mis põhjustab elektrilöögi või voolulekke.

Kui pumpa ei kasutata pikema perioodi vältel, lülita välja vool. . Isolatsiooni halvenemine võib põhjustada voolulekke, elektrilöögi või tulekahju.

Voolukatkestuse korral, lülitage välja pumba toide, et vältida selle käivitumist voolu taastumise korral, mis võib seada ohtu läheduses olevad inimesed.

CAUTION

Pump võib muutuda tuliseks töö käigus. Ära katsu töötavat pumpa. Lase pumbal jahtuda enne selle katsumist.

Tähelepanelikult jälgi veetaset pumba töötades. Kuivalt töötamine võib põhjustada pumba rikke.

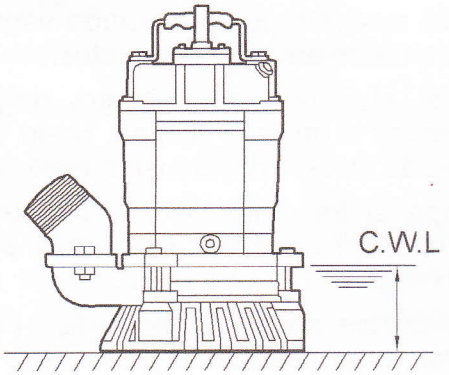
Märkus: *Vaata lõiku Pumpamise veetase, töötamiseks vajaliku veetaseme määramiseks.*

Vooliku järsud nurgad, eriti selle alguse lähedal, võivad esile kutsuda õhutaskute moodustumise, põhjustades tühikäigul töötamise. Vähenda nurkade teravust jätkates samal ajal pumpamist.

Pumpamise veetase

Ära tööta pumbaga kui veetase on allpool C.W.L. (Continuous running Water Level – veetase püsivaks tööks) näidatud allpool. Ebaõnnestumine selle taseme jälgimisel võib põhjustada pumba rikke, voolulekke või elektrilöögi.

Vaata joonis: wc_gr001222



wc_gr001222

Pumba Mudel	Veetase pidevaks tööks CW L
PST2 400 /sõelaga	90mm (3.5")
PST2 400 /setteplaadiga	10mm (0.4")

Mootori kaitsesüsteem (Mootori kaitse)

Pumbal on sisseehitatud kaitsesüsteem. Kui mootor järgnevatell põhjustel ülekuumeneb, peatab pump automaatselt töötamise, et kaitsta mootorit:

- Muutus sisendpinge polaarsuses
- Ülekoormus
- Töötamine faasi puudumisel või piirangutega

Märkus: *Alati tee kindlaks probleemi põhjustaja ja lahenda see enne taaskäivitamist. Lihtsalt korrates peatumise ja käivitamise tsükleid võib põhjustada pumba rikke. Ära jätka töötamist madala tõstekõrguse, madala veetaseme või sõela ummistuse korral. Ei kannata ainult tootlikus, vaid need tingimused võivad põhjustada müra, tugeva vibratsiooni ja rikke.*

3.7 Setteplaat

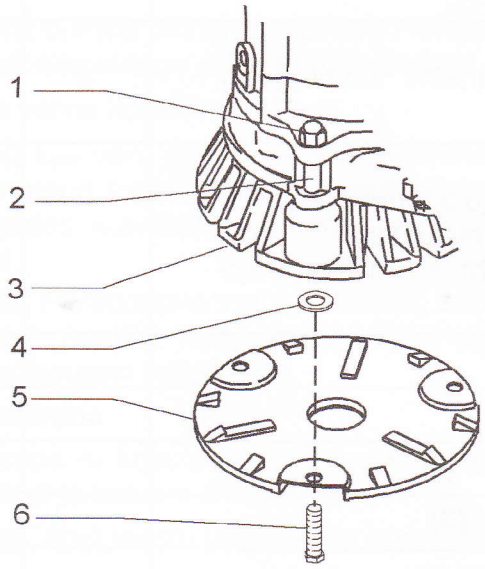
Setteplaadi komplekt sisaldab setteplaati, seibe ja polte. Taaskasuta pumba mutreid.

3.7.1 Eemalda sõel **(3)** kruvides lahti kolm mutrit **(1)** ja eemaldades kolm polti **(2)**. Hoia alles mutrid taaskasutamiseks.

3.7.2 Aseta seibid **(4)** ja kinnita setteplaat **(5)** uute poltidega **(6)** mis sisalduvad komplektis.

Märkus: *Kindlasti kasutage seibe, et takistada mootori võlli segisti mutrit setteplaadist läbi tungimast.*

Vaata joonis: wc_gr001144



wc_gr001144

4. Hooldus

4.1 Perioodilise hoolduse tabel

Pump	Nädal	Kuu	Iga 1000 h.	Iga 2000 h.
Mõõda isolatsiooni takistust. Referents isolatsiooni takistus = 1MΩ või suurem. **(1)**	④			
Mõõda töövoolu. Võrdle nimivooluga.	④			
Mõõda toitepinget. Võrdle lubatud kõikumisega (±5% nimipingest).	④			
Pumba kontroll. Märgatav tootlikuse langus võib tähendada tiiviku kulumist või sõela ummistumist. Eemaldage ummistunud praht ja vahetage välja kulunud osad.		④		
Kontrollige õli.			④	
Vahetage õli.				④
Kasutatav õli: SAE 10W/20W. **(2)**				④
Hermeetilise tihendi vahetus. **(3)**				④
Kapitaalremont. See tuleb läbi viia isegi sel juhul kui pumbal pole midagi viga. Sagedus sõltub pumba kasutamise sagedusest. **(4)**				④

(1) *Kui isolatsiooni takistus on märgatavalt madalam viimati kontrollitud takistusest, on vajalik teostada mootori kontroll.*
(2) *Vaata Määrde kontroll ja Määrde vahetus selles lõigus.*
(3) *Spetsialiseeritud know-how on vajalik hermeetilise tihendi kontrolliks ja vahetuseks. Konsulteeri Wacker Neuson esindajaga.*
(4) *Konsulteeri Wacker Neuson esindajaga kapitaalremondi asjus.*

4.2 Hooldus ja kontroll

Regulaarne hooldamine ja inspekteerimine on vajalikud pumba kestvaks ja efektiivseks töötamiseks. Kui märkate mingitki ebatavalist olukorda, vaadake Veaotsing sektsiooni ja teostage kirjeldatud protseduurid koheselt. Soovitavalt hoidke varupump töövalmis juhuks kui peaksid tekkima probleemid.

Enne kontrollimist

Enne pumba kontrollimist veendu, et toitepinge on välja lülitatud. . Edasi eemalda toitekaabli pistik pistikupesast või ühenda lahti kaabli klemmid elektrikilbist. Selle meetme vastu eksimine võib põhjustada tõsise õnnetuse tingituna elektrilöögist või pumba mootori ootamatu käivitumise.

4.2.1 Pumba pesemine

Eemalda pumba pinnalt sinna kogunenud mustus ja pese puhta veega. Eriti hoolikalt eemaldage prügi pumba tiivikult.

4.2.2 Pumba väline kontroll

Kontrolli kas värv on koorunud või lõhenenud ja veendu, et mutrid ja poldid on kinnitatud tugevalt. Kõik praod pinnal tuleb parandada, koht eelnevalt puhastades, kuivatades ja kattes värvikahjustuste paranduseks ettenähtud värviga.

Märkus: *Parandusvärv ei tule kaasa. Mõned kahjustused või pingutamised nõuavad, pumba lahti monteerimist parandamiseks. Palun konsulteeri Wacker Neuson esindajaga.*

Ladustamine

Kui pumpa ei kasutata pikema perioodi vältel, pese see puhtaks, kuivata põhjalikult ja ladusta siseruumides.

Märkus: *Alati teosta testkäivitus enne pumbaga töötamise alustamist.*

Juhul, kui pump jäetakse vette, tuleb vähemalt kord nädalas teostada käivitus.

- **Määrde kontrollimine**

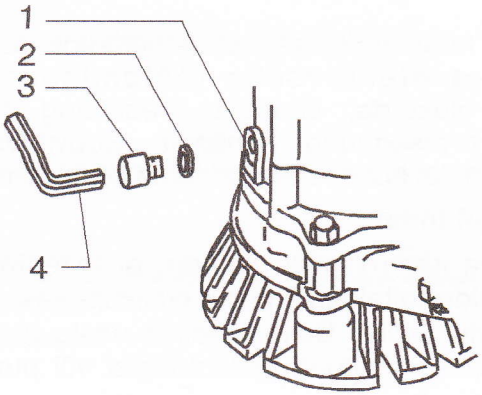
  Eemalda õlikork ja kalluta pumpa, et välja valada väike kogus õli. Kui õli on piimjas-valge, või on segunenud veega, võib hermeetiline tihend olla kahjustatud. Sellisel juhul tuleb pump lahti monteerida ja parandada.

- **Määrde vahetamine**

  Eemalda õlikork ja vala välja kogu õli. Asenda see kindla koguse uue õliga.

  Märkus: *Kasutatud õli ja muud jäätmematerjalid tuleb käidelda vastavalt kehtivale seadusele. Õlikorgi tihend tuleb vahetada iga kord kui kontrollitakse- või vahetatakse õli..*

Vaata joonis: wc_gr000245



wc_gr000245

Ref.	Kirjeldus	Ref.	Kirjeldus
1.	Õli sisend	3.	Õlikork
2.	Tihend	4.	Kuuskantvõti

Pumba Mudel	Õli kogus
PST2 400	160 ml (5.4 fl. oz.)
PS 2 500, PSA 2 500	155 ml (5.2 fl. oz.)
PS 2 750	210 ml (7.1 fl. oz.)

Vahetatavad/kuluvad osad

Tabelis loetletud varuosad tuleb perioodiliselt vahetada. Vaheta need kasutades antud sagedusperioodi kui soovituslikku.

Osa	Vahetamise sagedus
Hermeetiline tihend	Kui õli õlihoidjas muutub piimjaks.
Määre (SAE 10W/20W)	Iga 2,000 h või 12 kuud, kumb enne täis saab.
Tihend	Iga kord kui pumpa kontrollitakse või avatakse.
Tolmu tihend	Kui rõngas on kulunud, ja iga kord kui pump avatakse või kontrollitakse.
Hülss	Siis kui on kulunud.

4.7 Veaotsing

Enne remondi tellimist, loe põhjalikult läbi käesolev kasutusjuhend, seejärel korrake kontrolli protseduur. Probleemi püsides kontakteeruge Wacker Neuson esindajaga.

ALATI lülita välja toitepinge enne pumba kontrollimist.

WARNING

Probleem / Sümptom	Põhjus / Abinõu
Pump ei käivitu	• Vool on väljas. Taasta vool. • Toitekaabel on katki või pole õigesti ühendatud. Paranda/vaheta kaabel või paranda ühendus. • Tiivik on ummistunus. Kontrolli pumpa ja eemalda praht.
Pump peatub varsti pärast töötamise algust (Mootori kaitse rakendub)	• Tiivik on ummistunud. Eemalda praht. • Madal pinge. Varusta nimipingega või kindlusta nõuetekohase toitekaabli pikendusjuhtmega. • Vale elektri sagedus. Kontrollige nimeplaati ja vahetage välja pump või tiivik. • Pikaajaline töötamine ummistunud sõelaga. Eemaldage prügi sõelast.
Nõrk tõstekõrgus või tühjendusjõudlus.	• Vigane mootor. Paranda või vaheta mootor. • Suur kogus liiva on sisse imetud. Aseta pump plokile või mule alusele, et vältida liiva sisseimamist pumpa. • Kulunud tiivik. Vaheta välja. • Järsult paindes või ummistunud voolik. Aseta voolik võimalikult sirgelt. Ümbritse pump sõelaga, hoidmaks prahi eemal. • Sõel on ummistunud või mattunud. Eemalda praht sõelast või aseta plokk pumba alla.
Tugev vibratsioon ja müra.	• Kahjustatud mootori võll. Kontakteeru esindajaga ja vaheta mootor.

5. Tehnilised andmed

Masinad selles juhendis:

Masin	PST2 400
BOM	0009173, 0009174, 0009175, 0008785 0008786, 0008788, 0008789, 0620123

5.1 Standard Spetsfikatsioonid

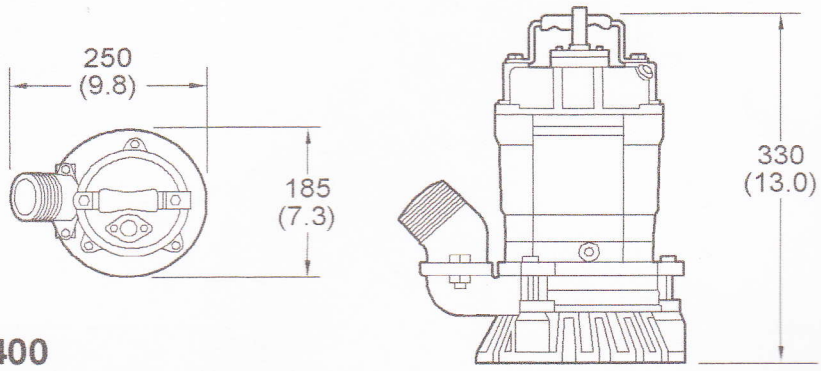
Sobivad vedelikud, konsistentsus ja temperatuur	Vihmavesi, joogivesi, põhjavesi, Liiva sisaldav vesi 0–40°C	
Pump	Tiivik	Poolkeeris tüüp
	Võlli tihend	Topelt hermeetiline tihend
	Laagrid	Suletud kuullaagrid
Mootor	Spetsifikatsioon	Kuiv uputatav induktsioonmootor (2-Polaarnee)
	Isolatsioon	Klass E
	Kaitsesüsteem	Miniatuurne kaitse
	Määre	SAE 10W/20W Näiteks: –Turbine Oil ISO VG #32 –Shell Victrolia Oil #27 –British Pet Energol THB #32 –Gulf Paramount #32 –Tellus #T22 Shell Oil –Shell Turbo T32
Liitmikud	Vooliku liitmikud (Barb, BSP, QD–2")	

5.2 Tehniline Spetsifikatsioon (50 Hz)

		PST2 400	
		0009175	0009173, 0009174 0008785, 0008786 0008788, 0008789 0620123
Pump			
Elektrivool	V/Ph/Hz	110/1/50	230/1/50
Nimivool	A	5.5	2.6
Käivitusmeetod		Käivituskondensaatoriga	
Väljalaskeava	mm (in.)	50 (2)	
Võimsus	kW (Hp)	0.40 (0.50)	
Maksimaalne kõrgus	m (ft.)	12 (39)	
Maksimaalne kogus	L/min (GPM)	200 (53)	
Maksimaalne rõhk	kg/cm^2 (psi)	1.18 (16.8)	
Osakeste suurus	mm (in.)	9.5 (0.4)	
Kaal	Kg (lbs.)	11.3 (25)	

5.3 Mõõtmed

mm (in.)



PST2 400

wc_gr000610