

Betjeningsvejledning

Pumpe

PS2 500

PSA2 500



DK

5000185029 03 1111

Meddelelse om ophavsret

© Copyright 2011 Wacker Neuson Production Americas LLC.

Alle rettigheder, inklusive kopierings- og distributionsrettigheder, forbeholdes.

Denne brugsvejledning må fotokopieres af den oprindelige køber af maskinen. Enhver anden form for gengivelse er forbudt, uden udtrykkelig skriftlig tilladelse fra Wacker Neuson Production Americas LLC.

Enhver form for gengivelse eller distribution, som ikke er godkendt af Wacker Neuson Production Americas LLC, udgør en krænkelse af gældende ophavsret. Overtrædelser bliver retsforfulgt.

Varemærker

Alle varemærker omtalt i denne manual tilhører deres respektive ejere.

Fabrikant

Wacker Neuson Production Americas LLC

N92W15000 Anthony Avenue

Menomonee Falls, WI 53051 U.S.A.

Tlf: (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tlf: (800) 770-0957

www.wackerneuson.com

Oversat vejledning

Denne manual indeholder en oversættelse af den oprindelige vejledning. Denne manuals originalsprog er amerikansk engelsk.

Forord

GEM DISSE ANVISNINGER – Denne manual indeholder vigtige anvisninger for de nedenfor anførte maskinmodeller. Disse anvisninger er blevet specielt udarbejdet for Wacker Neuson Production Americas LLC og skal følges under montering, drift og vedligeholdelse af maskinerne.

Maskiner omtalt i denne manual:

Maskiner	PS2 500	PSA 2 500
	0008793, 0008794	0008787, 0008790
	0008795, 0008796	0008791, 0008792
	0009176, 0009177	0009179, 0009180
	0009178, 0620124	0009181, 0620125

Maskindokumentation

- Fra dette tidspunkt og fremefter vil Wacker Neuson Production Americas LLC blive kaldt Wacker Neuson.
- Opbevar altid et eksemplar af brugervejledningen sammen med maskinen.
- Benyt den separate reservedelsliste, der følger med maskinen, til at bestille reservedele.
- Konsulter den særskilte reparationshåndbog, vedrørende detaljerede oplysninger om serviceeftersyn og reparation af maskinen.
- Hvis nogen af disse dokumenter mangler, så kontakt venligst Wacker Neuson, for at bestille en erstatning eller besøg www.wackerneuson.com.
- Ved bestilling af reservedele eller ved anmodning om serviceoplysninger, bedes du opgive maskinens modelnummer, artikelnummer, udgavenummer og serienummer.

Forventninger vedrørende oplysningerne i denne håndbog

- Denne brugervejledning indeholder oplysninger og retningslinjer om, hvordan ovennævnte Wacker Neuson-model(ler) betjenes og vedligeholdes sikkert. Læs sikkerhedsforskrifterne i brugervejledningen grundigt for at modvirke risikoen for personskade.
- Wacker Neuson forbeholder sig retten til uden varsel at foretage tekniske ændringer, der forbedrer deres maskiners ydelse eller sikkerhedsstandarder.
- Oplysningerne i denne brugervejledning er baseret på de maskiner, der er fremstillet indtil udgivelsestidspunktet. Wacker Neuson forbeholder sig retten til at ændre oplysningerne uden varsel.

Fabrikantens godkendelse

Denne brugervejledning indeholder adskillige henvisninger til *godkendte* reservedele, fastgørelsesmidler og modificeringer. Følgende definitioner gælder:

- **Godkendte reservedele eller fastgørelsesmidler** er dem, som enten er fremstillet af eller leveret af Wacker Neuson.

- **Godkendte modificeringer** er dem, som er foretaget af et autoriseret Wacker Neuson-servicecenter i henhold til de skriftlige instruktioner, som er publiceret af Wacker Neuson.
- **Reservedele, fastgørelsesmidler og modificeringer, som ikke er godkendt**, er dem, som ikke opfylder de godkendte kriterier.

Brug af reservedele, fastgørelsesmidler og modificeringer, som ikke er godkendt, kan få følgende konsekvenser:

- Alvorlig personskade på operatøren og personer i arbejdsområdet
- Permanent beskadigelse af maskinen, som ikke vil blive dækket af garantien

Kontakt din Wacker Neuson-forhandler øjeblikkeligt, hvis du har spørgsmål om godkendte eller ikke-godkendte reservedele, fastgørelsesmidler eller modificeringer.



EF-overensstemmelseserklæring

Producent

Wacker Neuson Production Americas LLC, N92W15000 Anthony Avenue,
Menomonee Falls, Wisconsin USA

Produkt

Produkt	PS2 500, PSA2 500
Produkttype	Pumpe
Produkt-funktion	At pumpe væske
Artikelnummer	0008787, 0008790, 0008792, 0008793, 0008794, 0008796, 0009176, 0009178, 0009179, 0009181, 0620124, 0620125

Direktiver og normer

Hermed erklærer vi, at dette produkt opfylder de gældende bestemmelser og krav i følgende direktiver og normer:

2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, EN 809, EN ISO 12100-1/2, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 50366, EN 61000-6.

Befuldmægtiget for tekniske bilag

Axel Häret, Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Preußenstraße 41,
80809 München

Menomonee Falls, WI, USA, 09.11.11

William Lahner
Vice President of Engineering

Dan Domanski
Manager, Product Engineering

Forord	3
EF-overensstemmelseserklæring	5
1 Sikkerhedsoplysninger	9
1.1 Henvisninger i denne håndbog	9
1.2 Beskrivelse af maskinen og tilsigtet anvendelse	10
1.3 Drifts- og elektrisk sikkerhed	11
1.4 Sikkerhedsråd	12
1.5 Mærkater	13
2 Løft og transport	14
3 Installering	15
3.1 Komponenter	15
3.2 Klargøring til første brug	16
3.3 Ansøgning Område	16
3.4 Forberedelse af installation	17
3.5 Kontrol, der skal udføres før installation	18
3.6 Udløbsfittings	19
3.7 Elektriske forbindelse	19
3.8 Tilslutning af strømforsyning	20
3.9 Kabel	21
4 Betjening	22
4.1 Inden start	22
4.2 Driftsvandstand	24
4.3 Motorbeskyttelsessystem	25
4.4 Driftscyklus for automatisk type	25
4.5 Slukningsprocedure i nødstifælde	26

5	Vedligeholdelse	27
5.1	Skema for regelmæssig vedligeholdelse	27
5.2	Vedligeholdelse og eftersyn	28
5.3	Opbevaring	29
5.4	Udskiftningsdele	30
5.5	Adskillelse og samling	30
5.6	Adskillelse	31
5.7	Samling	32
5.8	Grundlæggende Fejlfinding	33
6	Tekniske data	34
6.1	Standard specifikationer	34
6.2	Driftsspecifikationer	35
6.3	Mål	36
7	Skema	37

1 Sikkerhedsoplysninger

1.1 Henvisninger i denne håndbog

Denne håndbog indeholder anmærkninger om FARE, ADVARSEL, FORSIGTIG, *BEMÆRK* og KOMMENTAR, som skal følges for at reducere mulighederne for personskade, beskadigelse af udstyr eller fejlfunktion.



Dette er symbolet for advarsel. Det anvendes for at henlede din opmærksomhed på mulige farer for personskade.

- ▶ Følg alle sikkerhedsmeddelelser, der følger dette symbol.



FARE

FARE angiver en farlig situation, som, hvis den ikke afværges, vil medføre dødsfald eller alvorlig personskade.

- ▶ Overhold alle sikkerhedsmeddelelser, der kommer efter dette signalord, for at undgå dødsfald eller alvorlige personskader.



ADVARSEL

ADVARSEL angiver en farlig situation, som, hvis den ikke afværges, kan medføre dødsfald eller alvorlige personskader.

- ▶ Overhold alle sikkerhedsmeddelelser, der kommer efter dette signalord, for at undgå mulige dødsfald eller alvorlige personskader.



FORSIGTIG

FORSIGTIG angiver en farlig situation, som, hvis den ikke afværges, kan medføre mindre eller middelsvær personskade.

- ▶ Overhold alle sikkerhedsmeddelelser, der kommer efter dette signalord, for at undgå mulige mindre eller moderate personskader.

BEMÆRK: Uden sikkerhedsadvarselssymbolet angiver BEMÆRK en farlig situation, som kan medføre materiel skade, hvis den ikke afværges.

Kommentar: *En Kommentar indeholder yderligere oplysninger, som er vigtige for en fremgangsmåde.*

1.2 Beskrivelse af maskinen og tilsigtet anvendelse

Denne maskine er en dykpumpe. Wacker Neuson dykpumper består af en elektrisk motor, et vingehjul, en sikurv og et metalhus med åbninger til vandindsugning og -udpumpning. Der leveres kraft til pumpen via en ledning med stik eller en direkte tilsluttet forbindelse, afhængigt af installationen. Operatøren tilslutter slanger til pumpen og fører dem på en sådan måde, at vandet pumpes fra arbejdsområdet og udledes på et passende sted.

Denne maskine er beregnet til generelle afvandingsformål. Denne maskine er beregnet til at pumpe rent vand eller vand, som indeholder partikulært materiale op til den størrelse, som er angivet i produktspecifikationerne, og op til de grænser for flow, pumpe- og sugehøjde, som også er angivet i produktspecifikationerne.

Denne maskine er udelukkende designet og bygget til den tilsigtede brug, som er beskrevet ovenfor. Brug af maskinen til noget andet formål kan medføre permanent beskadigelse af maskinen eller skade operatøren eller andre personer på arbejdspladsen alvorligt. Maskinskade forårsaget af misbrug dækkes ikke af garantien.

Følgende er eksempler på misbrug:

- Pumpning af brændbare, eksplosive eller ætsende væsker
- Pumpning af varme eller flygtige væsker, som medfører pumpekavitation
- Brug af pumpen, som ikke overholder produktspecifikationerne på grund af ukorrekt slangediameter, ukorrekt slangelængde, andre hæmninger af indløb eller udløb eller for megen suge- eller løftehøjde
- Brug af maskinen som en stige, støtte eller arbejdsflade
- Brug af maskinen til at bære eller transportere passagerer eller udstyr
- Brug af maskinen, som ikke overholder fabriksspecifikationerne
- Brug af maskinen på en måde, som er i modstrid med alle de advarsler, der findes på maskinen og i brugervejledningen

Denne maskine er designet og bygget i overensstemmelse med de nyeste globale standardkrav til sikkerhed. Den er omhyggeligt konstrueret til at eliminere farer såvidt det er muligt og til at øge operatørsikkerhed via beskyttelsesværn og mærkning. Men der er fortsat nogle risici, som vedbliver med at eksistere, selv efter at der er taget beskyttende foranstaltninger. De kaldes iboende risici. På denne maskine kan de inkludere udsættelse for:

- Elektrisk stød forårsaget af forkerte elektriske forbindelser eller højspænding

- Personskade pga. ukorrekt løfteteknik
- Projektilfare fra udtømning

For at beskytte dig selv og andre skal du sørge for grundigt at læse og forstå de sikkerhedsoplysninger, som står i denne brugervejledning, før maskinen betjenes.

Operatørens kvalifikationer

Kun trænet personale må tillades at starte, betjene eller slukke for maskinen. De skal også opfylde følgende kvalifikationskrav:

- De skal have modtaget instruktion i, hvordan maskinen bruges korrekt
- De skal kende de påkrævede sikkerhedsanordninger

De følgende må ikke få adgang til eller bruge maskinen:

- Børn
- Personer påvirket af alkohol eller narkotika

Personligt sikkerheds-udstyr (PPE)

Følgende personlige sikkerhedsudstyr (PPE) skal bæres, når denne maskine betjenes:

- Tætsiddende arbejdstøj, som ikke hindrer bevægelse
- Sikkerhedsbriller med sideskærme
- Høreværn
- Arbejdssko eller -støvler med sikkerhedssnude

Reservedele

Når der er behov for reservedele til denne maskine, må der kun bruges Wacker Neuson-reservedele eller dele, som er ækvivalente med originaldelene i alle specifikationsaspekter, såsom fysiske dimensioner, type, styrke og materiale.

1.3 Drifts- og elektrisk sikkerhed



For at reducere risikoen for elektrisk stød må enheden kun sluttes til en korrekt grundet stikdåse.

Risiko for elektrisk stød - denne pumpe er ikke undersøgt for egnethed i svømmebassiner.

Der skal installeres en acceptabel motorstyringskontakt ved installation jf. lokale standarder og bestemmelser.

Se instruktionsvejledningen vedrørende korrekt installation for at reducere risikoen for elektrisk stød.

FORSIGTIG: denne pumpe kan genstarte automatisk. Forud for arbejde på pumpen eller kontrolpanelet, skal alle strømforsyninger kobles fra.

FORSIGTIG: risiko for stød. Fjer ikke ledning og trækafkastning.

1.4 Sikkerhedsråd**Serviceud-dannelse**

Inden maskinen serviceres eller vedligeholdes:

- Læs og gør dig forståelig med de betjeningsinstruktioner i alle de med maskinen leverede vejledninger.
- Gør dig bekendt med alle kontrollernes og sikkerhedsanordningernes placeringer.
- Kun trænede medarbejdere bør foretage fejlsøgning eller reparationer, der indtræffer med denne maskine.
- Kontakt Wacker Neuson for yderligere træning, om nødvendigt.

Når denne maskine serviceres eller vedligeholdes:

- Lad ikke personer, som ikke er korrekt trænet, servicere eller vedligeholde maskinen. Personer, som servicerer eller vedligeholder maskinen, skal være bekendte med de potentielle risici og farer forbundet dermed.

Personligt sikkerheds-udstyr (PPE)

Følgende personlige sikkerhedsudstyr skal bæres, når denne maskine serviceres eller betjenes:

- Tætsiddende arbejdstøj, som ikke hindrer bevægelse
- Sikkerhedsbriller med sideskærme
- Høreværn
- Arbejdssko eller –støvler med sikkerhedssnude

Herudover, før maskinen betjenes:

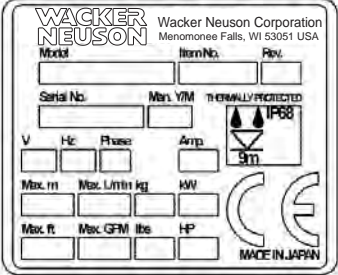

- Bind lagt hår i nakken.
- Fjern alle smykker (inklusive ringe).

- 1.4.1 Når der er behov for reservedele til denne maskine, må der kun bruges Wacker Neuson-reservedele eller dele, som er ækvivalente med originaldelene i alle specifikationsaspekter, såsom fysiske dimensioner, type, styrke og materiale.

Udskiftning af dele og mærkater

- Udskift slidte eller beskadigede komponenter.
- Udskift alle manglende mærkater, samt mærkater, som er vanskelige at læse.
- Når elektriske komponenter udskiftes, skal der anvendes komponenter, der har samme specifikationer og ydelse som de originale komponenter.
- Når der er behov for reservedele til denne maskine, må der kun bruges Wacker Neuson-reservedele eller dele, som er ækvivalente med originaldelene i alle specifikationsaspekter, såsom fysiske dimensioner, type, styrke og materiale.

1.5 Mærkater

	<p>Et typeskilt med type, artikelnummer, version og maskinnummer er monteret på hver maskine. De bedes notere oplysninger fra dette typeskilt, således at de er til rådighed hvis skiltet skulle bortkomme eller blive beskadiget. Ved bestilling af reservedele eller hvis der ønskes oplysninger angående service skal typebetegnelsen, artikelnummeret, versionsnummeret og maskinnummeret altid oplyses.</p>
	<p>FORSIGTIG</p> <p>Brug ikke dette produkt, før læse og forstå brugsanvisningen. Forkert håndtering af dette produkt kan resultere i eksplosion, brand eller elektrisk stød. Må ikke trække i ledningen eller bruge ledningen til at løfte pumpen.</p> <p>Brug altid en dedikeret jordaflednings afbryder. Sørg for at installere jordledning sikkert. Sørg for at afbryde strømforsyningen, før du håndterer eller inspektion af pumpen.</p> <p>Stik aldrig hånden ind i pumpens indløb hullerne, mens pumpen er sluttet til strømforsyningen.</p>

2 Løft og transport



Vær meget opmærksom på pumpens tyngdepunkt og vægt, når den installeres. Hvis den ikke sænkes korrekt på plads, kan den falde ned og blive beskadiget eller forårsage personskade.

Når pumpen transporteres med håndkraft, skal der anvendes et mandskab, der står i rimeligt forhold til pumpens vægt. Undgå rygskader, når pumpen løftes, ved at gå ned i knæ og løfte den i stedet for kun at bøje ryggen.

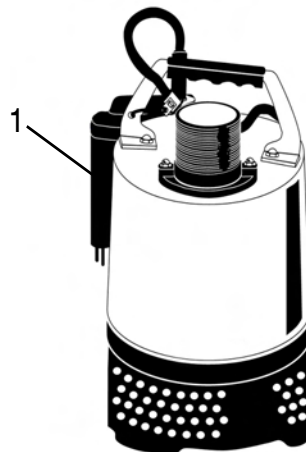


Installér eller flyt under INGEN omstændigheder pumpen ved at lade den hænge i kablerne. Kablet kan blive beskadiget og forårsage lækstrøm, elektrisk stød eller brand.

Undgå at tabe pumpen eller udsætte den for kraftige slag. Løft pumpen ved at holde den fast med hænderne eller ved at fastgøre et reb eller en kæde til håndtaget.



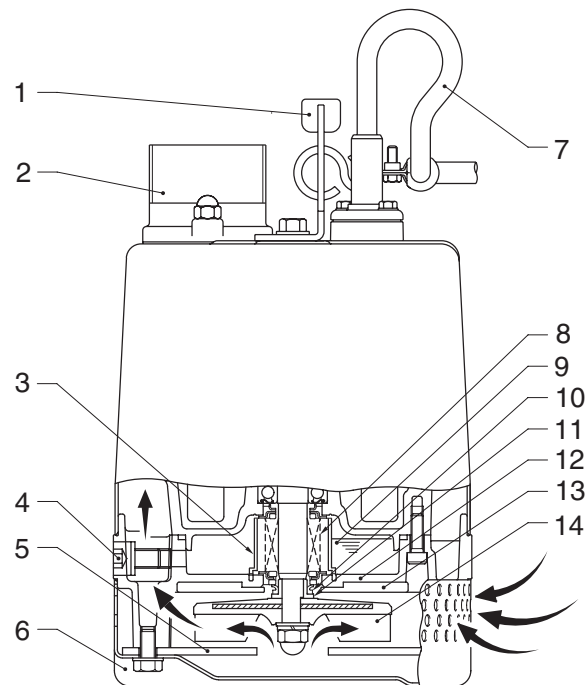
Pumpen må IKKE løftes eller hænges op i niveaurelæenheden **(1)**. Det kan medføre beskadigelse og forårsage lækstrøm, elektrisk stød og brand (model PSA2 500).



wc_gr000259

3 Installering

3.1 Komponenter



wc_gr001185

Ref.	Beskrivelse	Ref.	Beskrivelse
1	Løftehåndtag	8	Mekanisk tætning
2	Kobling	9	Smøremiddel
3	Oliehæver	10	Støvtætning
4	Olieprop	11	Bøsning
5	Sugeafdækning	12	Oliehus
6	Sikurv	13	Slidring
7	Kabelsamling	14	Pumpehjul

3.2 Klargøring til første brug

Når pumpen leveres, udføres følgende kontroller som det første:

- Inspektion

Under udpakning inspiceres produktet for transportskader, og det sikres, at alle bolte og møtrikker er ordentligt spændt.

- Specifikationskontrol

Kontrollér modelnummeret for at sikre, at det er det produkt, der er bestilt. Kontrollér, at spænding og frekvens er korrekt.

Bemærk: Hvis der er problemer med produktet, som det er tilsendt, kontaktes den nærmeste forhandler eller Wacker Neuson-repræsentant omgående.

- Produktspecifikationer



FORSIGTIG

Brug IKKE dette produkt under andre omstændigheder end dem, produktet er specificeret til. Manglende overholdelse af denne forholdsregel kan medføre elektrisk stød, lækstrøm, brand, vandudsivning eller andre problemer.

3.3 Ansøgning Område



ADVARSEL

Hvis pumpen bruges til udendørs springvand, havedamme og lign. eller til tømning af badebassiner, skal pumpen være udstyret med en skilletransformer eller sluttet til en reststrømsenhed med en restdriftsstrøm, der ikke overstiger 30 mA.

Pumpen må ikke bruges, når der befinder sig personer i vandet.

Udsivning af pumpestøremidler kan forurene vandet.

Der skal monteres et korrekt stik jf. lokale bestemmelser og standarder. Se ledningsdiagram.

Brug IKKE denne pumpe i andre væsker end vand, brug den ikke i f.eks. olie, saltvand eller organiske opløsningsmidler.

Brug pumpen med en strømforsyningsspænding på $\pm 5\%$ af mærkestrømmen.

Brug IKKE pumpen i vand, hvis temperatur ligger uden for området 0–40°C, da der kan opstå svigt, lækstrøm eller elektrisk stød.

Brug IKKE pumpen i nærheden af eksplosive eller brandfarlige materialer.

Brug kun pumpen, når den er helt samlet.

Bemærk: Kontakt den lokale forhandler eller Wacker Neuson-repræsentant før brug med andre væsker end de i denne dokumentation angivne.

- 3.3.1 Installér pumpen på et sted, hvor vandstanden er høj nok, og hvor vandet samles uden problemer.

Bemærk: Se "Driftsvandstand" vedrørende den vandstand, der er nødvendig ved drift. Slangens udløbsende skal altid placeres højere end vandets overflade. Hvis den ende af slangen sænkes ned i vandet, kan vandet løbe tilbage i pumpen, når den stoppes, og hvis slangens ende er lavere end vandets overflade, kan vandet løbe over, når pumpen stoppes.

- 3.3.2 Slangen skal føres så lige som muligt, da kraftige buk hindrer vandets gennemstrømning, så sugehøjden ikke bliver tilstrækkelig, og slangen kan tilstoppes af jord. Hvis slangen er krøllet i nærheden af pumpen, kan der opstå luftlommer i pumpen, så den kører uden virkning.



FORSIGTIG

Hvis større mængder jord suges op, kan der opstå skade pga. friktion i pumpen, hvilket kan føre til lækstrøm og elektrisk stød.

- 3.3.3 Brug pumpen i lodret stilling. For at forhindre, at pumpen nedsænkes i mudder, placeres den på en blok eller et andet fast underlag.
- 3.3.4 Hvis pumpen bruges i en permanent installation, hvor den ikke er let at komme til efter installation, kontakt da Wacker Neuson for at få et ekstra fabrikkskill til montering på brøndhovedet eller kontrolboksen, så det er let at se.
- 3.3.5 Forberedelse af installation

Før pumpen installeres på arbejdsstedet, lægges følgende værktøjer og instrumenter klar:

- Isolationsmodstandsmåler
- Spændingsmåler til vekselstrøm
- Amperemeter til vekselstrøm (fastklemningstype)
- Bolt- og møtrikspændere
- Værktøj til strømforsyning (skruetrækker eller topnøgle)

Kommentar: Læs også de instruktioner, der følger med de enkelte testinstrumenter.

3.4 Forberedelse af installation

Før pumpen installeres på arbejdsstedet, lægges følgende værktøjer og instrumenter klar:

- Isolationsmodstandsmåler
- Spændingsmåler til vekselstrøm
- Amperemeter til vekselstrøm (fastklemningstype)
- Bolt- og møtrikspændere
- Værktøj til strømforsyning (skruetrækker eller topnøgle)

Kommentar: Læs også de instruktioner, der følger med de enkelte testinstrumenter.

3.5 Kontrol, der skal udføres før installation

Når der bruges et jordet stik:

Brug et megohmmeter til at måle motorens isolationsmodstand mellem jord og hvert af de strømførende ben.

Når der bruges forbindelseskabler:

Med et megohmmeter måles motorens isolationsmodstand mellem jord og hvert af de strømførende ben.

Referenceisolationsmodstand: 20 MΩ eller højere

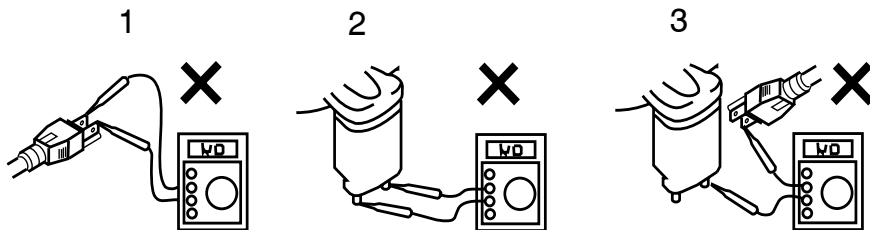
Bemærk: Referenceisolationsmodstanden (20 MΩ eller højere) er den gældende værdi, når pumpen er ny eller er blevet repareret. Se "Vedligeholdelse og inspektion" vedr. referenceværdien efter installation.



Kun PSA 2 500: Mål IKKE isolationsmodstanden med isolationsmodstandsmåleren for følgende dele. De kan blive beskadigede.

Forkerte metoder til måling af isolationsmodstand

1	Mellem stikben
2	Mellem elektroderne på niveaurelæenheden
3	Mellem elektroderne på niveaurelæenheden og stikbenene



wc_gr000258

3.6 Udløbsfittings

Denne pumpeserie leveres med mange forskellige udløbsfittings. Se BOM-produktmatrice i "Dele", afsnit for at finde den udløbsfitting, der bruges på din pumpe. Følg nedenstående procedure for at sikre korrekt udløbstilslutning.

Udløbsfitting med gevind (BSP) –

Spænd slangekoblinger og udløbsrør omhyggeligt og med de rigtige pakninger.

Lynkobling (QD) –

Kontrollér, at koblingen er spændt omhyggeligt fast på pumpeudløbsfittingen, og at mellemkoblingen er omhyggeligt fastgjort med de korrekte pakninger.

Sammenløbsfitting (Barb) –

Anbring spændebåndet over slangen, og skub slangen til helt ind på udløbsfittingen. Spænd spændebåndet for at fastgøre slangen.

3.7 Elektriske forbindelse

Udførelse af de elektriske forbindelser



De elektriske forbindelser skal udføres af en kvalificeret person i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser. Hvis denne forholdsregel ikke overholdes, brydes ikke blot loven, det er også ekstremt farligt.

Forkert ledningsføring kan medføre lækstrøm, elektrisk stød eller brand.

Kontrollér ALTID, at pumpen er udstyret med de angivne overbelastningsbeskyttelser og sikringer eller relæer for at forhindre elektrisk stød forårsaget af lækstrøm eller en fejlfunktion i pumpen.

Brug pumpen inden for kapaciteten for strømforsyning og ledningsføring.

Jording



Brug IKKE pumpen uden først at jorde den korrekt. Hvis den ikke jordes, kan det medføre elektrisk stød forårsaget af lækstrøm eller en fejlfunktion i pumpen.



Montér IKKE jordledningen på et gasrør, vandrør, lynafleder eller telefonjordledning. Forkert jording kan medføre elektrisk stød.

3.8 Tilslutning af strømforstyrning



ADVARSEL

Før ledningerne sluttes til klemrækken, skal det kontrolleres, at der er slukket for strømmen (afbryderkontakt etc.) for at undgå elektrisk stød, kortslutning eller uventet start af pumpen, hvilket kan forårsage personskade.

Før ledningen sættes i stikket skal det kontrolleres, at der er slukket for strømmen (afbryderkontakt etc.) for at undgå elektrisk stød, kortslutning eller uventet start af pumpen, hvilket kan forårsage personskade.



FORSIGTIG

Brug IKKE pumpen med løst sammenkoblede kabler eller stik, da det kan forårsage elektrisk stød, kortslutning eller brand.

Træk strømmen direkte fra en stikdåse med en mærkespænding på 15 A eller derover. Deling af stikdåse med andet udstyr kan forårsage overophedning ved sideledningen og forårsage brand.

OPMÆRKSOM: Brug en strømforstyrning med fejlstrømsrelæ.

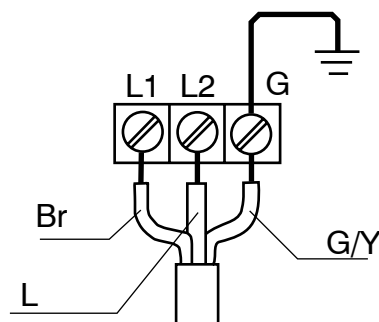
Denne pumpe serie leveres med mange forskellige kabelforbindelser. Se BOM-produktmatrice i "Dele", afsnit 2 for at finde den kabelforbindelse, der bruges på din pumpe. Følg nedenstående procedure for at sikre korrekt kabelforbindelse.

Uden stik –

Spænd kablets ender omhyggeligt fast på tavlen. Hvis det er nødvendigt at installere et stik med jordforbindelse, må der kun bruges et korrekt dimensioneret og godkendt CEE-stik, hvor kablets ender fastgøres omhyggeligt til strøm- og jordterminalerne i overensstemmelse med producentens instruktioner.

Jordet stik –

Foretag kun tilslutning til en stikdåse med korrekt spænding og strømstyrke, der passer til det stik, der følger med kablet.



wc_gr000309

3.9 Kabel



Hvis det er nødvendigt at forlænge kablet, skal der bruges en kernestørrelse magen til eller større end den oprindelige. Dette er nødvendigt, ikke blot for at undgå en nedgang i ydeevnen, men også for at forhindre en overophedning af kablerne, hvilket kan forårsage brand, lækstrøm eller elektrisk stød.

Hvis et kabel, hvis isolering er beskadiget, nedsænkes i vand, er der risiko for, at pumpen kan blive beskadiget, lækstrøm, elektrisk stød eller brand.

Pas på, at der ikke skæres i kablerne, eller at de bliver snoet. Dette kan forårsage skade på pumpen, lækstrøm, elektrisk stød eller brand.

Hvis det er nødvendigt at nedsænke kablets forbindelsesledninger i vand, skal ledningerne først forsegles helt i en støbt, beskyttende muffe for at forhindre lækstrøm, elektrisk stød eller brand.

Lad IKKE kablets ledninger blive våde.

Kontrollér, at kablet ikke bøjes eller snos for meget eller gnider mod noget på en sådan måde, at det beskadiges.

Hvis kablet bruges i en dybbrønd, skal det fastgøres for hver ca. 6 m.

4 Betjening

4.1 Inden start

- 4.1.1 Kontrollér endnu engang, at produktet forsynes med den korrekte spænding og frekvens.

OPMÆRKSOM: Hvis produktet bruges ved en anden mærkespænding og -frekvens, sænkes ikke blot ydeevnen, men produktet kan blive beskadiget.

Bemærk: *Kontrollér mærkespænding og -frekvens jf. modellens fabriksskilt.*

- 4.1.2 Kontrollér ledninger, netspænding, relækapacitet og motorens isolationsmodstand.

Referenceisolationsmodstand = 20 MW eller højere.

Bemærk: *Referenceisolationsmodstanden (20 MW eller højere) er den gældende værdi, når pumpen er ny eller er blevet repareret. Se Vedligeholdelse og inspektion vedr. referenceværdien efter installation.*

- 4.1.3 Indstillingen af relæ eller anden overbelastningsbeskyttelse skal ske i overensstemmelse med pumpens mærkestrøm.

Bemærk: *Se pumpens mærkestrøm på fabriksskiltet.*

- 4.1.4 Hvis pumpen drives af en generator, bør man være opmærksom på, at generatoren har størrelse til forsyning af den påkrævede kraft til pumpen og ethvert andet udstyr, der drives af generatoren.

Manuelle modeller (PS2 500)

Prøvekørsel



ADVARSEL

Lad ALDRIG pumpen køre, mens den er ophængt. Tilbagestødet kan forårsage personskade eller andre alvorlige uheld.



ADVARSEL

Start ALDRIG pumpen, når der står nogen ved siden af den. Der kan opstå lækstrøm, eller de kan få elektrisk stød.

Lad pumpen køre et kort stykke tid (3–10 min.), og kontrollér følgende:

- Ved hjælp af et amperemeter (fastklemningstype) måles driftsstrømmen ved L1- og L2-faserne på terminalen.

MODFORHOLDSREGEL: Hvis driftstrømmen overstiger mærkeværdien, kan pumpemotoren blive overbelastet. Kontrollér, at pumpen er installeret under korrekte forhold som beskrevet i *Installation*.

- Med en spændingsmåler til vekselstrøm (tester) måles spændingen ved klemrækken. Netspændingstolerance: Inden for $\pm 5\%$ af mærkespændingen.

MODFORHOLDSREGEL: Hvis netspændingen ligger uden for tolerancen, skyldes det formodentlig netspændingskapaciteten eller et dårligt forlænger-kabel. Se endnu engang *Elektriske forbindelser*, og kontrollér, at forholdene er i orden.



I tilfælde af meget kraftig vibration, unormal støj eller lugt slukkes der omgående for strømmen, og den nærmeste forhandler eller Wacker Neuson-repræsentant kontaktes. Fortsat drift af pumpen under unormale forhold kan resultere i elektrisk stød, brand eller lækstrøm.

Betjening



Kontrollér, at der ikke suges fremmedlegemer såsom bolte, søm eller andre metalgenstande ind i pumpen. Disse kan beskadige pumpen eller forårsage fejlfunktion, hvilket kan resultere i elektrisk stød eller lækstrøm.

Når pumpen ikke bruges i en længere periode, skal der slukkes for strømmen (afbryderkontakt etc.). Beskadigelse af isoleringen kan føre til lækstrøm, elektrisk stød eller brand.

I tilfælde af strømafbrydelse slukkes der for strømmen til pumpen for at undgå, at den starter uventet, når strømmen kommer tilbage, og dermed udgør en alvorlig fare for personer i nærheden.



Pumpen kan blive meget varm under brug. Rør aldrig en pumpe i drift. Lad pumpen køle af, før den serviceres.

Vær meget opmærksom på vandstanden, mens pumpen kører. Tør drift kan forårsage fejlfunktion i pumpen.

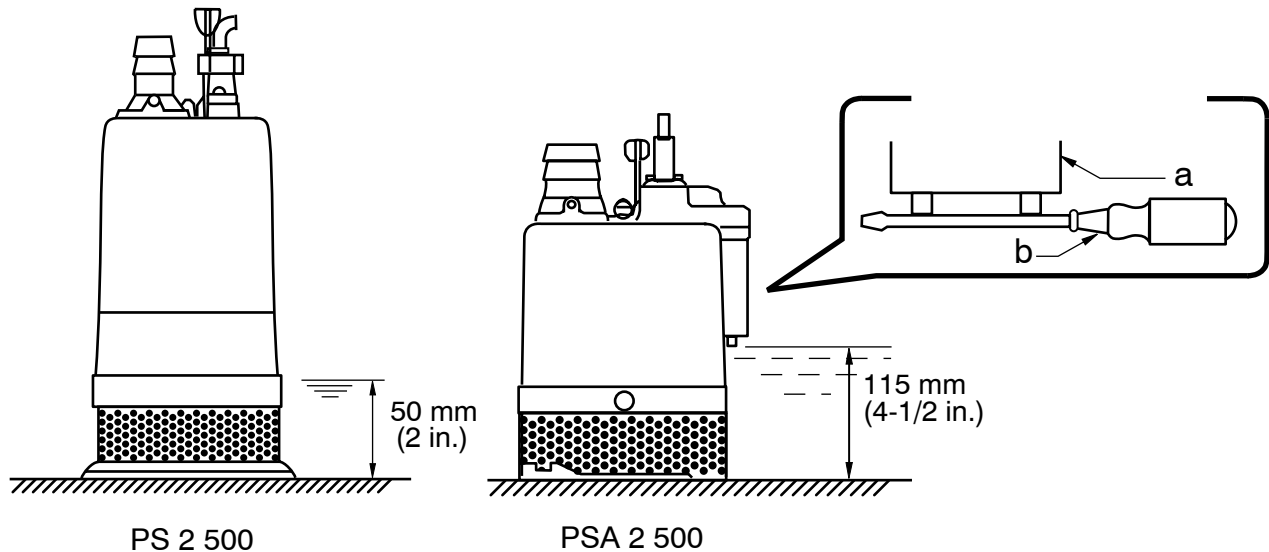
Bemærk: Se afsnittet *“Driftsvandstand”* herunder vedrørende den *nødvendige vandstand under drift*.

Hvis beskyttelsessystemet sætter ind pga. en fejlfunktion, og derved får pumpen til at standse, skal årsagen undersøges og afhjælpes, før pumpen startes igen.

4.2 Driftsvandstand



Brug ikke pumpen under den C.W.L. (kontinuerlig løbende vandstand) angivet herunder. Hvis dette ikke overholdes, kan det resultere i beskadigelse af pumpen, lækstrøm eller elektrisk stød.



wc_gr007106

Driftsvandstand (PSA2 500)**Start af pumpen**

Denne pumpe startes af strømmen mellem elektroderne på niveaurelæenheden (ledet af vandet).

Bemærk: Den vandstand, der er nødvendig for at drive pumpen, er 115 mm fra bunden af pumpen. For at tvangsstarte pumpen med henblik på prøvekørsel kortsluttes elektroderne (a) med en skruetrækket (b) som vist herover. Hold emner væk, der kan tilstoppe pumpen (ledninger, søm etc.).

4.3 Motorbeskyttelsessystem

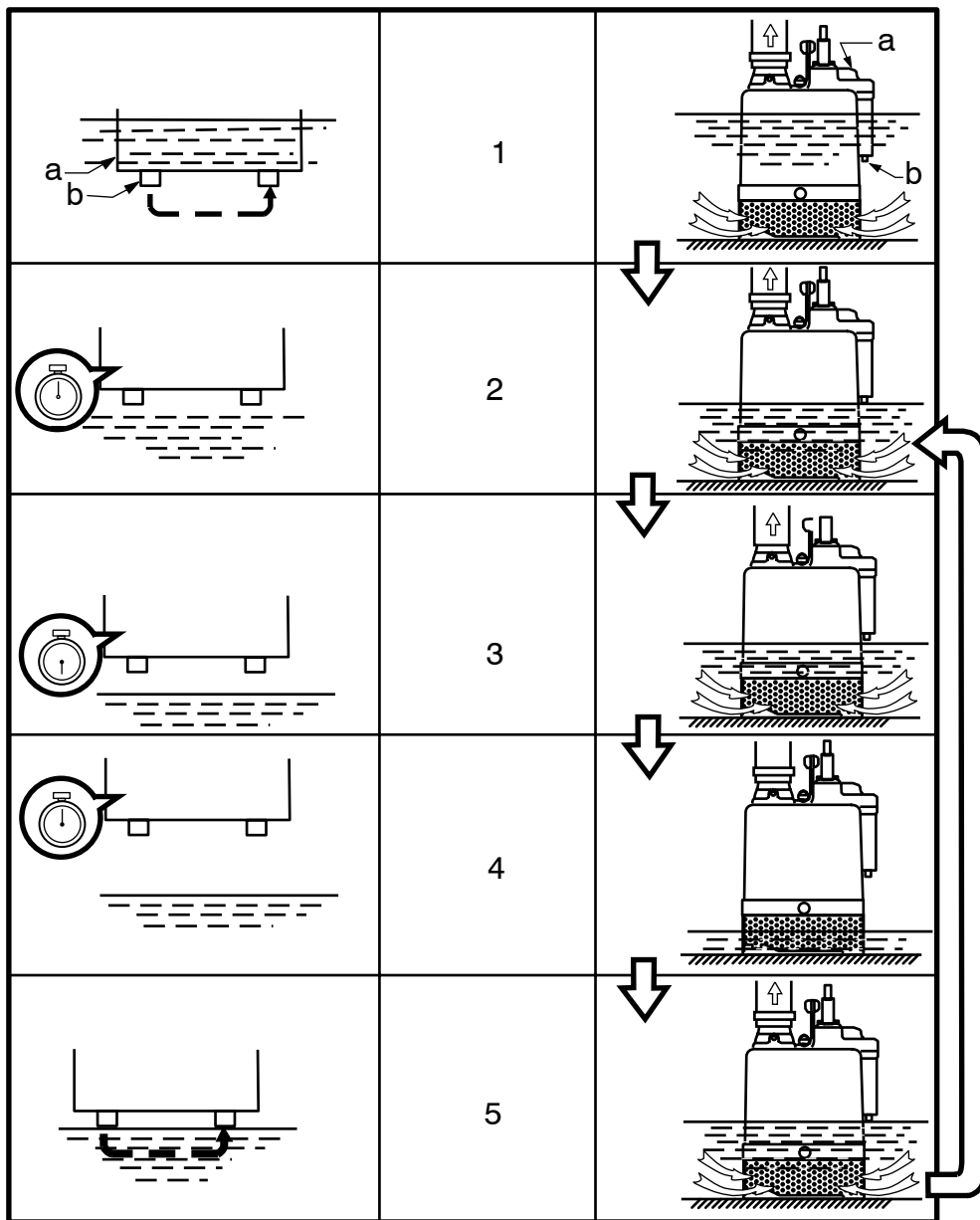
Pumpen har et indbygget motorbeskyttelsessystem. Hvis der registreres overspænding, eller motoren overophedes f.eks. af nedenstående årsager, stopper pumpen automatisk uanset vandstand for at beskytte motoren:

- Ændring i netspændingens polaritet
- Overbelastning
- Ledningsbrud eller drift under restriktion

Bemærk: Find *ALTID* årsagen til problemet, og afhjælp det, før driften genoptages. Hvis pumpen blot stoppes og startes igen flere gange, bliver den beskadiget. Fortsæt ikke driften ved meget lav sugehøjde, lav vandstand, eller hvis sikurven er tilstoppet af brokker. Det vil ikke blot reducere ydeevnen, men sådanne forhold kan også forårsage støj, kraftig vibration og fejlfunktion.

4.4 Driftscyklus for automatisk type

	Niveaurelæenhed	Pumpe	Vandstand
1	Når niveaurelæenhedens (a) elektroder (b) kommer under vand, aktiverer strømmen mellem dem pumpen. (Elektroder, der registrerer elektricitet)	Pumpen starter (aftømning)	Falder
2	Når vandstanden falder til under elektroderne, aktiveres en timer. Pumpen bliver ved med at køre. (Ingen strøm -> timer aktiveres)	Pumpen kører (aftømning)	Falder
3	Pumpen bliver ved med at køre i ca. et minut. (Pumpen begynder at køre igen, hvis elektroderne får kontakt med vandet igen inden for et minut.)	Pumpen kører (aftømning)	Falder
4	Pumpen stopper et minut senere. (Pumpen må ikke stå stille i længere tid.)	Pumpen stopper.	Stiger
5	Når vandstanden stiger igen, og elektroderne rører vandet, begynder pumpen at køre igen. (Elektroder, der registrerer elektricitet)	Pumpen starter igen (aftømning)	Falder



wc_gr000312

4.5 Slukningsprocedure i nødstilfælde

Hvis der sker en driftsafbrydelse eller et uheld mens maskinen kører, skal proceduren nedenfor følges.

- 4.5.1 Sluk for pumpen.
- 4.5.2 Afbryd strømforsyningen.
- 4.5.3 Kontakt lejestedet eller maskinens ejer.

5 Vedligeholdelse

5.1 Skema for regelmæssig vedligeholdelse

Skemaet nedenunder viser den grundlæggende vedligeholdelse af maskinen. Afkrydsede opgaver kan udføres af operatøren. Opgaver, som er mærket med firkant, kræver specialtræning og -udstyr.

Pumpe	Ugentligt	Månedligt	hver 1.000 timers	hver 2.000 timers
Måling af isolationsmodstand. Referenceisolationsmodstand = 1MΩ eller højere. (1)	▪			
Måling af driftsstrøm. Sammenligning med mærkestrøm.	▪			
Måling af netspænding. Sammenligning med tilladt område (inden for ±5% af mærkespændingen).	▪			
Pumpeinspektion. Et mærkbart fald i ydeevnen kan betyde slid i pumpehjulet, sugelpladen etc., eller tilstopning af sikurven etc. Fjern brokkerne, og udskift eventuelle slidte dele.		▪		
Olieinspektion			▪	
Olieskift				▪
Specificeret olie: SAE 10W/20W. (2)				▪
Udskiftning af mekanisk tætning. (3)				▪
Overhaling. Denne bør udføres, også selvom der ikke er problemer med pumpen. Hyppigheden afhænger af, hvor meget pumpen kører. (4)				▪

(1) Hvis isolationsmodstanden er blevet mærkbart lavere siden sidste inspektion, er det nødvendigt at inspicere motoren.

(2) Se Inspektion af smøremiddel og udskiftning af smøremiddel i dette afsnit.

(3) Det er nødvendigt med specialviden ved inspektion og udskiftning af den mekaniske tætning. Kontakt nærmeste forhandler eller Wacker Neuson-repræsentant.

(4) Kontakt nærmeste forhandler eller Wacker Neuson-repræsentant vedr. overhaling.

5.2 Vedligeholdelse og eftersyn

Regelmæssig vedligeholdelse og inspektion er en nødvendighed for en fortsat, effektiv pumpedrift. Hvis der registreres unormale forhold, se da afsnit *Fejlfinding*, og korriger omgående. Det anbefales at have en reservepumpe klar i tilfælde af problemer.

Før inspektion



Det bør sikres, at der er slukket for strømforsyningen (afbryderkontakt etc.) før inspektion af pumpen. Tag derefter kabelsamlingen ud af kontakten eller adskil den fra klemmerne. Hvis disse forholdsregler ikke tages, kan det resultere i alvorlig personskade forårsaget af elektrisk stød eller uventet start af pumpemotoren.

5.2.1 Vask af pumpen

Fjern det materiale, der har samlet sig på pumpens yderside, og vask den i rent vand. Vær især omhyggelig med at fjerne brokker fra pumpehjulet.

5.2.2 Inspektion af pumpens ydre

Se efter afskalning og flager af maling, og kontrollér, at møtrikker og bolte er spændt. Eventuelle revner på ydersiden reparerer ved at rengøre det pågældende område, tørre det og påføre en reparationsbelægning.

Bemærk: *Der medfølger ikke reparationsmaling. Bemærk, at nogle typer skader eller løse forbindelser kan gøre det nødvendigt at adskille pumpen for at reparere den. Kontakt nærmeste forhandler eller Wacker Neuson-repræsentant.*

5.3 Opbevaring

Når pumpen ikke bruges i en længere periode, vaskes og tørres den omhyggeligt, hvorefter den opbevares inden døre.

Bemærk: *Kør ALTID et testforløb, før pumpen tages i brug igen.*

Hvis pumpen efterlades i vandet, skal den sættes i gang min. én gang om ugen.

Inspektion af smøremiddel og udskiftning af smøremiddel

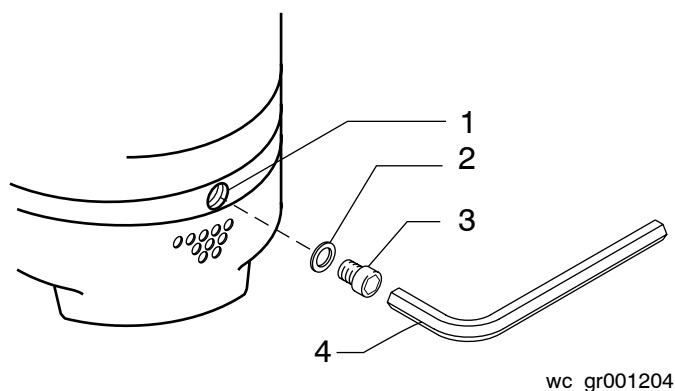
- Inspektion af smøremiddel

Fjern olieproppen, og tap en smule olie af. Hvis olien er mælkehvid, eller hvis der er vand i den, kan den mekaniske tætning være defekt. I så fald skal pumpen skilles ad og repareres.

- Udskiftning af smøremiddel

Fjern olieproppen, og tap al olien af. Påfyld derefter den angivne mængde.

Bemærk: *Brugt olie og andre spildprodukter skal bortskaffes i overensstemmelse med gældende lovgivning. Oliepakningen skal udskiftes, hver gang olien inspiceres eller udskiftes.*



Ref.	Beskrivelse	Ref.	Beskrivelse
1	Olieindløb	3	Olieprop
2	Pakning	4	Sekskantnøgle

Pumpemodel	Smøremiddelkapacitet
PS 2 500, PSA 2 500	155 ml (5,2 fl. oz.)

5.4 Udskiftningsdele

I skemaet herunder er anført de dele, der skal udskiftes med jævne mellemrum. Betragt den anbefalede hyppighed som en rettesnor for udskiftning af disse dele. .

Del	Udskiftningshyppighed
Mekanisk Tætning	Når Olien I Oliebeholderen Bliver Mælkehvid.
Smøremiddel (SAE 10W/20W)	Hver 12. Måned Eller Efter 2.000 Timers Brug, Hvad Der Måtte Indtræffe Først.
Pakning, O-ring	Hver Gang Pumpen Adskilles Eller Inspiceres.
Støvtætning	Når Ringen Er Slidt, Og Hver Gang Pumpen Adskilles Eller Inspiceres.
Bøsning	Når Den Bliver Slidt.

5.5 Adskillelse og samling



Før pumpen adskilles, tages kablet ud af stikdåsen, når det er kontrolleret, at der er slukket for strømforsyningen (afbryderkontakt etc.). Derefter kobles kabelsamlingen fra kontakten eller tages fra tilslutningspunkterne. Undgå elektrisk stød - arbejd IKKE med våde hænder.

Kontroller ALDRIG funktionen af nogen del (vingehjulets rotation, etc.) ved at tilslutte strømmen, når enheden er delvist samlet. Hvis disse forholdsregler ikke overholdes, kan det resultere i alvorlig personskade.

Adskil eller reparér IKKE andre dele end de her angivne. Hvis det er nødvendigt at reparere andre end de angivne dele, kontaktes nærmeste forhandler eller Wacker Neuson-repræsentant. Ukorrekt reparation kan resultere i lækstrøm, elektrisk stød, brand eller vandudsivning.

Efter samling skal der ALTID foretages en driftsprøve, før pumpen anvendes igen. Ukorrekt samling vil forårsage fejlfunktion af pumpen, hvilket resulterer i elektrisk stød eller lækage af vand.

Proceduren for adskillelse og samling er vist her i den udstrækning, der er nødvendig for udskiftning af pumpehjulet. Ved arbejde på den mekaniske tætning og andre dele kræves et specialiseret miljø og faciliteter. Kontakt nærmeste forhandler eller Wacker Neuson-repræsentant, hvis sådanne reparationer er nødvendige.

5.6 Adskillelse

Se grafik: wc_gr001206

5.6.1 Fjern sikurven, sugesafdækningen, sugeplayden og diffusoren

Fjern boltene (1) under sikurven (2), og fjern derefter sikurv, sugesafdækning (3), sugeplayde (4) og diffusor (5).

5.6.2 Sådan fjernes pumpehjulet

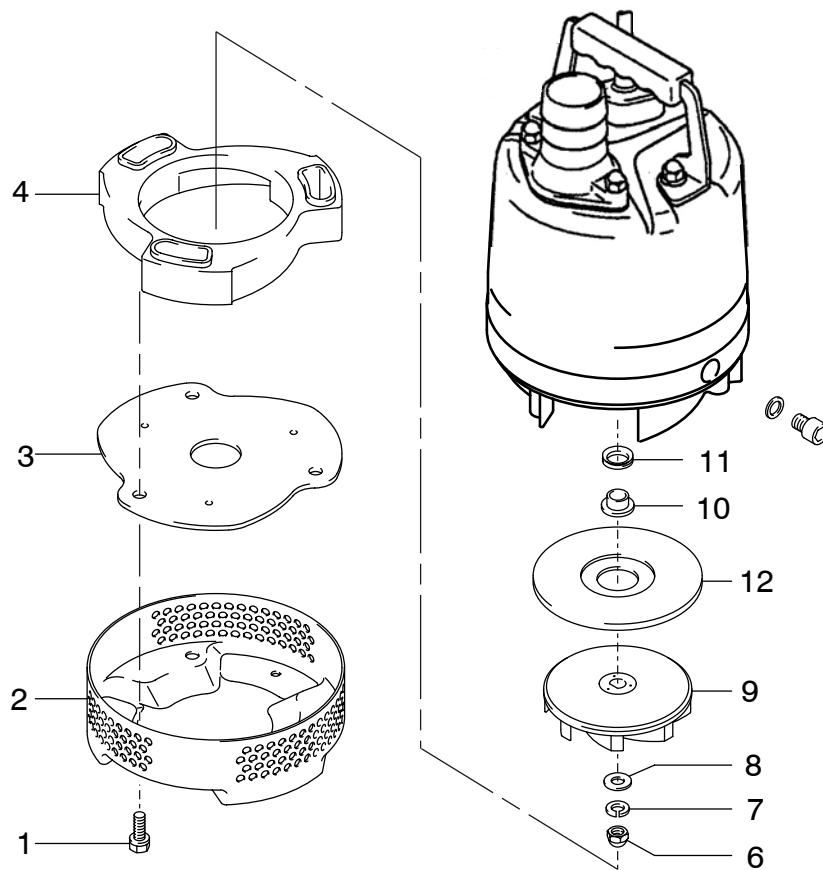
Fjern hættetrækken (6), låseskiven (7) og skiven (8) med en topnøgle, og fjern derefter pumpehjulet (9), bøsningen (10) og støvtætningen (11) fra akslen.

5.6.3 Fjern slidringen.

Fjern slidringen (12) fra diffusoren.



ADVARSEL Et slidt pumpehjul skal behandles forsigtigt, da det kan have skarpe kanter, der kan forårsage tilskadekomst.
Bemærk: Eksplosionstegningen herover gælder model PS 2 500. Andre modeller kan variere en smule i form og struktur.

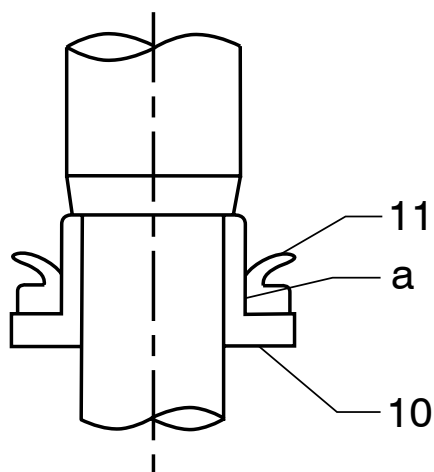


wc_gr001206

5.7 Samling

Se grafik: *wc_gr001206*, *wc_gr001205*

- 5.7.1 Monter støvtætningen (**11**) på ydersiden af bøsningen (**10**) som vist på tegningen. Kom ikke olie eller andet smøremiddel på overfladen, hvor støvtætningen har kontakt med bøsningen (**a**).
- 5.7.2 Ved montering af slidringen (**12**) kontrolleres det, at for- og bagside vender korrekt, og slidringen presses fast mod overfladen. Siden med fremspring omkring kanten skal vende mod spiralhuset (**4**). Pres slidringen fast mod overfladen.
- 5.7.3 Udskift støvtætning og bøsning som en del.
- 5.7.4 Ret vingehjulkilen ind med rotorakslens kile og tryk vingehjulet (**9**) på rotorakslen. Fastgør vingehjulet på akslen med skive (**8**), låseskive (**7**), og topmøtrik (**6**). Fasthold vingehjul og aksel så de ikke roterer, og fastspænd topmøtrikken.
- 5.7.5 Ret spiralhuset (**4**) ind så det flugter med olie-kassen. Saml sugedæksel (**3**) og filter (**2**) og fastgør samlingen med de tre bolte (**1**).



wc_gr001205

5.8 Grundlæggende Fejlfinding

Læs omhyggeligt denne vejledning, og gentag inspektionen, før der bestilles reparation. Hvis problemet fortsætter, kontaktes nærmeste forhandler eller Wacker Neuson-repræsentant.



Sluk ALTID for strømmen, før pumpen inspiceres. Hvis denne forholdsregel ikke overholdes, kan det resultere i alvorlig personskade.

Problem / Symptom	Årsag / Løsning
Pumpen vil ikke starte	<ul style="list-style-type: none"> • Der er slukket for strømmen. Tænd for strømmen. • Kablet er skåret over eller ikke tilsluttet korrekt. Reparér/udskift kablet eller reparér stikket. • Stikket er ikke sat i. Sæt stikket i. • Pumpehjulet er tilstoppet. Fjern brokker. • Startsvømmeren virker ikke. Fjern eventuelle forhindringer, og kontrollér svømmerfunktionen.
Pumpen stopper lige efter start	<ul style="list-style-type: none"> • Pumpehjulet er tilstoppet. Fjern brokker. • Forkert spænding. Tilfør mærkespændingen, eller kontrollér, at kabelforlængelsen er af korrekt standard. • Forkert driftsfrekvens. Se fabriksskiltet, og udskift pumpen eller pumpehjulet. • For lang tids drift med tilstoppet sikurv. Fjern brokker fra sikurven. • Defekt motor (sammenbrænding, vandindsivning etc.). Reparér eller udskift motoren. • Motorens beskyttelsessystem blev aktiveret. Find og korriger årsagen, før pumpen startes igen.
Dårlig løfte- eller udløbskapacitet	<ul style="list-style-type: none"> • Udslidt pumpehjul eller sugeafdækning. Reparér eller udskift de slidte dele. • Skarpt bukket eller tilstoppet slange. Ret eventuelle skarpe buk ud. Beskyt pumpen med en si for at holde brokker væk. • Sikurven er tilstoppet eller begravet. Fjern brokker fra sikurven, eller læg en blok under pumpen. • Forkert driftsfrekvens. Se fabriksskiltet, og udskift pumpen eller pumpehjulet.
Kraftig vibration eller støj	<ul style="list-style-type: none"> • Beskadiget motoraksel. Kontakt forhandleren, og udskift motoren.
Pumpen stopper ikke automatisk	<ul style="list-style-type: none"> • Der er noget, der griber ind i svømmerfunktionen, eller svømmerkanten er defekt. Fjern eventuelle forhindringer, eller udskift kontakten.

6 Tekniske data

6.1 Standard specifikationer

Anvendelige væsker, konsistens og temperatur	Regnvand, vand i springvand, grundvand, sandbærende vand; 0–40°C	
Pumpe	Pumpehjul	Semi-Vortex-Typ
	Akseltætningsring	Dobbelt mekanisk tætning
	Leje	Afskærmet kugleleje
Motor	Specifikation	Tør, undervandstæt induktionsmotor (2-polet)
	Isolering	Klasse E
	Beskyttelsessystem (indbygget)	Miniature-overspændingsbeskyttelse
	Smøremiddel	SAE 10W/20W Så som: –Turbineolie ISO VG nr. 32 –Shell Victroliaolie nr. 27 –British Pet Energol THB nr. 32 –Gulf Paramount nr. 32 –Tellus nr. T22 Shellolie –Shell Turbo T32
Tilslutning	Slangekobling (Barb, BSP, QD-2")	

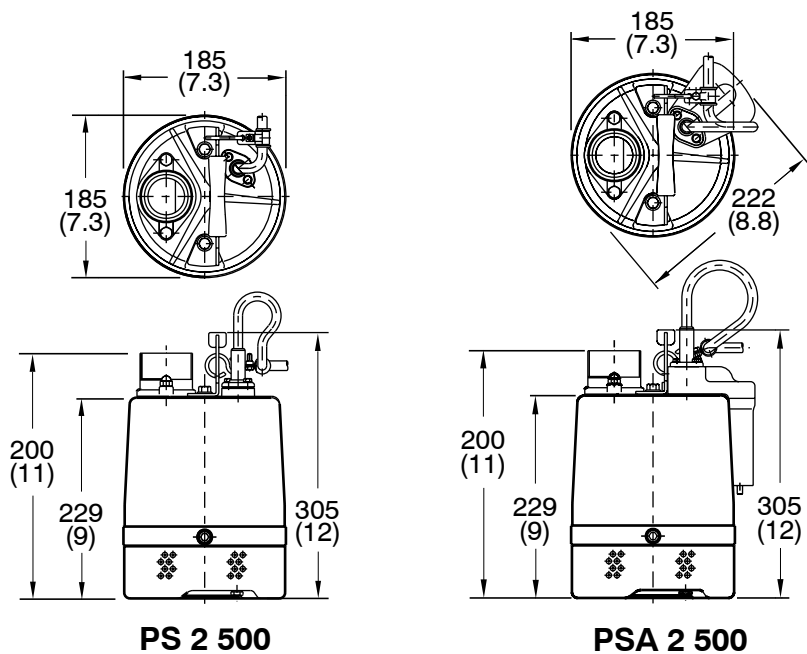
6.2 Driftsspecifikationer

Model		PS2 500		PSA2 500	
		0008793 0008794 0008795 0008796 0009176 0009177 0620124	0009178	0008787 0008790 0008791 0008792 0009179 0009180 0620125	0009181
Pumpe					
Elektrisk kraft	V/Ø/Hz	230/1/50	110/1/50	230/1/50	110/1/50
Mærkespænding	A	2,9	6,2	2,9	6,2
Startmetode		Kondensator - Kør			
Effekt	mm	50			
Mærkespænding	kW	0,48			
Maks. hoved	m	11			
Maks. kapacitet	L/min	220			
Maks. tryk	kg/cm ²	1,19			
Faste partikler kapacitet	mm	6			
Vægt*	Kg	9,5		10,0	

*Den ovenfor nævnte vægt (masse) er selve pumpens driftsvægt og omfatter ikke kablerne.

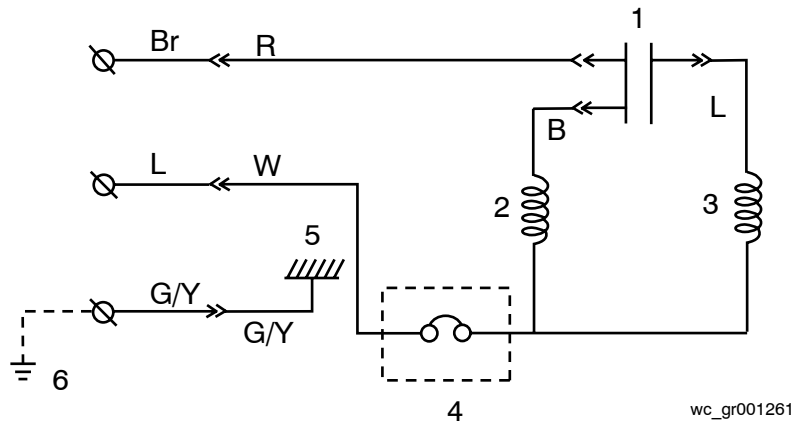
6.3 Mål

mm (in.)



wc gr007107

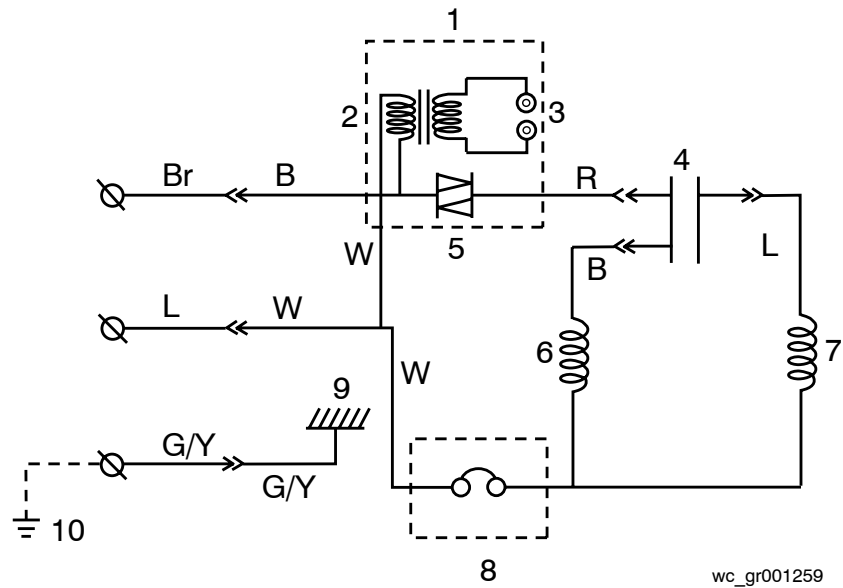
7 Skema



PS2 500 ENKELTFASET STRØMKILDE

Ref.	Beskrivelse	Ref.	Beskrivelse
1	Kondensator	4	Miniature-overspændingsbeskyttelse
2	Hovedspole	5	Steljord
3	Hjælpspole	6	Jord

Ledningsfarver					
B	Sort	V	Violet	Or	Orange
G	Grøn	W	Hvid	Pr	Lilla
L	Blå	Y	Gul	Sh	Skærm
P	Pink	Br	Brun	LL	Lyseblå
R	Rød	Cl	Klar	G/Y	Grøn/gul
T	Hudfarvet	Gr	Grå		



wc_gr001259

PSA2 500 ENKELTFASET STRØMKILDE

Ref.	Beskrivelse	Ref.	Beskrivelse
1	Niveaurelæenhed	6	Hovedspole
2	Transformer	7	Hjælpepole
3	Elektrode	8	Miniature-overspændingsbeskyttelse
4	Kondensator	9	Steljord
5	Triac	10	Jord

