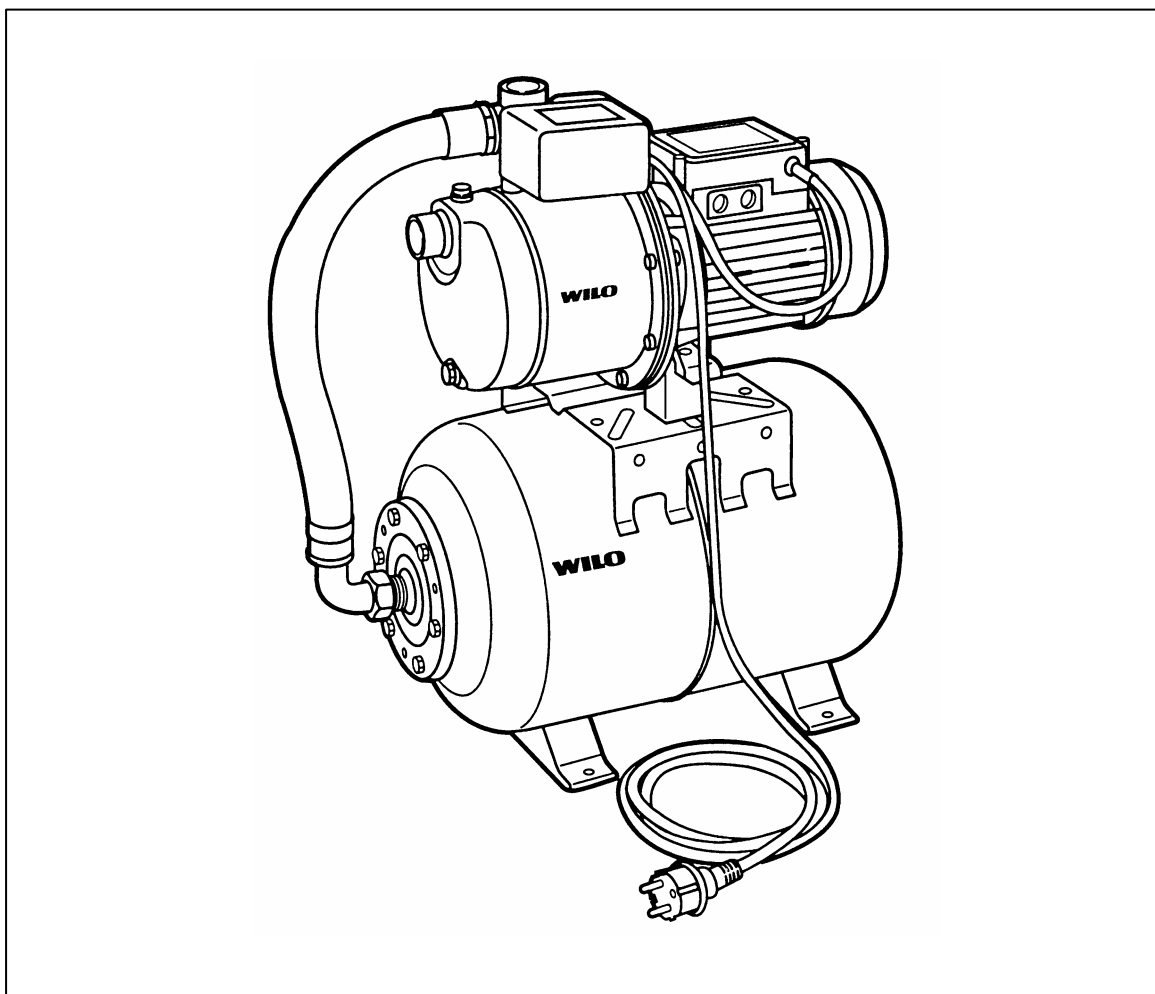


## WILO-Jet

Type: WJ / HWJ



Med forbehold for tekniske ændringer !

## Indhold:

- 1 Generelt
  - 1.1 Anvendelsesområde
  - 1.2 Produktbeskrivelse
    - 1.2.1 Tekniske data
- 2 Sikkerhed
- 3 Transport og mellemlagring
- 4 Beskrivelse af produkt og tilbehør
  - 4.1 Beskrivelse af pumpetype WJ
  - 4.2 Beskrivelse af pumpetype HWJ
  - 4.3 Inkluderet i leverancen
  - 4.4 Tilbehør
- 5 Installation
  - 5.1 Montering
  - 5.2 Elektrisk tilslutning
- 6 Opstart
- 7 Vedligeholdelse
- 8 Fejl, årsager og løsninger

## 1 Generelt

### 1.1 Anvendelsesområde

Med Jetpumpen tilbyder WILO en billig vandforsyningsenhed til områderne hjem, hobby og have. Pumpen egner sig til:

- Vanding og sprinkling fra vandhuller, vandløb og brønde,
- Til tømning af tanke,
- Til tømning af oversvømmede kældre.

Pumpen er selvansugende (f.eks. fra brønde) eller med dykket ansugning (f.eks. fra åbne tanke).

Pumpen må ikke tilsluttes direkte til den offentlige drikkevandforsyning.

### 1.2 Produktbeskrivelse

#### 1.2.1 Tekniske data

Type	Løftehøjde maks.	Volumenstrøm maks.	Vægt	Motorstrøm	Spænding	Strømstyrke	Kondensator
WJ	m	m <sup>3</sup> /h	Kg	P <sub>1</sub> [W]		A	μF
WJ 201 EM	42	2,7	9,8	800	1~230 V, 50 Hz	3,8	12,5
WJ 301 EM	45	3,6	12,8	1100	1~230 V, 50 Hz	5,0	20,0
WJ 401 EM	47	4,8	13,0	1300	1~230 V, 50 Hz	5,8	20,0
WJ 301 DM	45	3,6	11,0	1050	3~400 V, 50 Hz	1,8	-
WJ 401 DM	47	4,8	11,2	1250	3~400 V, 50 Hz	2,0	-

Type	Løftehøjde maks.	Volumenstrøm maks.	Trykkontakt område	Vægt	Membran tryktank	Motorstrøm	Spænding	Strømstyrke	Kondensator
HWJ	m	m <sup>3</sup> /h	bar	Kg	Liter	P <sub>1</sub> [W]		A	μF
HWJ 201 EM	42	2,7	1,4 - 2,8	16,9	25	800	1~230 V, 50 Hz	3,8	12,5
HWJ 301 EM (60 L)	45	3,6	1,6 - 3,2	20,4	25 / 60	1100	1~230 V, 50 Hz	5,0	20,0
HWJ 401 EM	47	4,8	1,8 - 3,5	29,8	60	1300	1~230 V, 50 Hz	5,8	20,0
HWJ 301 DM (60 L)	45	3,6	1,6 - 3,2	20,2	25 / 60	1050	3~400 V, 50 Hz	1,8	-
HWJ 401 DM	47	4,8	1,8 - 3,5	29,6	60	1250	3~400 V, 50 Hz	2,0	-

Egnede medier: Vand uden faste partikler/bundfald, brugs-, køle- og regnvand. Brugen af andre medier skal godkendes af WILO.

Maks. temperatur på mediet: 35°C

Maksimal sugehøjde: 7 m

Suge- og trykstuds: Rp 1

Maks. driftstryk: 6 bar

Hastighed: 1-fase (EM): 2850 1/min

3-fase (DM): 2900 1/min

Isoleringsklasse: B

Sikringsgrad: IP 44

Ved bestilling af reservedele bedes De venligst oplyse alle typeskiltets data

## 2 Sikkerhed

Denne vejledning indeholder vigtig information, der skal følges ved installation og drift af pumpen. Denne driftsvejledning skal derfor læses af installatøren før montering og opstart, og af den driftsansvarlige. Både de generelle sikkerhedsforskrifter under afsnittet "Sikkerhed" og i de efterfølgende afsnit, der er markeret med faresymboler bør følges meget nøje.

### 2.1 Symboler anvendt i denne driftsvejledning

Sikkerhedsforskrifter i denne driftsvejledning, der, hvis de ikke følges, kan forårsage skade på personer, er markeret med symbolet:



Advarsel om elektrisk fare er markeret med:



Nedenstående symbol bruges til at indikere, at efterleves de relevante sikkerhedsforskrifter ikke, kan det forårsage skade på både pumpe/maskineri og deres funktioner:

**ADVARSEL!**

### 2.2 Krav til montør/installatør

Personen, der monterer og installerer pumpen, skal være behørigt kvalificeret til at udføre den type arbejde.

### 2.3 Risici ved manglende efterlevelse af sikkerhedsforskrifterne

Manglende efterlevelse af sikkerhedsforskrifter kan resultere i personskade eller skader på pumpen eller installationer. Endvidere kan det resultere i tabet af retten til enhver form for skadeserstatning.

Særligt kan manglende efterlevelse føre til problemer såsom:

- Fejl på vigtige pumpe- og maskinfunktioner,
- Personskader som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske faktorer.
- Skade på ejendele.

### 2.4 Sikkerhedsforskrifter for den driftsansvarlige

Eksisterende lokale forskrifter til hindring af ulykker skal følges. Fare som følge af elektricitet skal udelukkes. Regulatorer fra den lokale elforsyning skal følges.

### 2.5 Sikkerhed vedrørende eftersyn og montage

Driftsoperatøren er ansvarlig for at sikre, at eftersyn og montage udføres af autoriseret og kvalificeret personale, som har læst monterings- og driftsvejledningen nøje.

Arbejde på pumpe/maskiner må kun udføres, når alt maskineri står helt stille.

## 2.6 Uautoriserede ændringer og fremstilling af reservedele

Ændringer på pumpen eller installationen må kun udføres efter producentens skriftlige godkendelse. Brugen af originale reservedele er med til at sikre produktets sikkerhed. Brugen af alle andre dele kan medføre tabet af retten til erstatning fra producenten.

## 2.7 Ikke tilladte driftsmåder

Driftssikkerheden for den leverede pumpen kan kun garanteres, hvis den bruges i overensstemmelse med afsnit 1 i denne monterings- og driftsvejledning. Alle grænseværdier i kataloger og datablade skal overholdes.

## 3 Transport og mellemlagring

**ADVARSEL!** Pumpen må ikke udsættes for temperaturer udenfor området -10°C til +50°C.

## 4 Beskrivelse af produkt og tilbehør

Alle WJ/HWJ-pumperne er selvansugende. Alle dele i kontakt med det pumpede medie er udført i rustfrit stål. Et-fase motorer har indbyggede termokontakter, der stopper motoren ved overbelastning og starter igen efter afkøling. Pumpehuset er adskilt fra motoren ved en mekanisk akseltætning.

**ADVARSEL!** Pumpen må ikke køre tør!

Garantien dækker ikke pumper, der er ødelagt grundet tørløb.

### 4.1 Beskrivelse af pumpetype WJ

WJ-pumpen er en transportabel pumpe. De et-fasede modeller har et håndtag og leveres klar til tilslutning med strømkable, stik og ON/OFF kontakt.

### 4.2 Beskrivelse af pumpetype HWJ

Vandværket HWJ er en stationær enhed. Den er udstyret med en membrantryktank, trykkontakt, trykmåler og strømstik. Det er blot til- og afgangsrør, der skal leveres af kunden. Strømforsyning til 3-fase pumper skal monteres on-site af eksternt leverandør.

### 4.3 Inkluderet i leverancen

- Jetpumpe (WJ) eller vandværk (HWJ)
- Monterings- og driftsvejledning

### 4.4 Tilbehør

- Sugelangesæt

## 5 Installation

### 5.1 Montering

- Pumperne skal håndteres i fuld overensstemmelse med lokale vandforsyningsregulativer.
- De skal monteres med god udluftning, og tørt og frostfrit.

- Det er operatørens fulde ansvar at gennemføre alle nødvendige tiltag (f.eks. ved montering af alarmsystem, reservepumpe osv.) for at hindre følgeskader som eksempelvis oversvømming, ved eventuelle pumpenedbrud.
- Suge- og trykrør skal leveres af kunden.
- Ved tilslutning til fast suges- og trykrør skal pumpen fastgøres til gulvet.
- Såfremt pumpen ikke fastgøres, skal der som minimum bruges fleksible rør ved til- og afgangsstudsene.
- Tilgangsrøret skal monteres stigende, vakuumsikkert og belastningsfrit.
- Sugeløft på mere end 5m kræver et tilgangsrør på mindst 1¼".
- Afgangsrøret skal monteres belastningsfrit til pumpe/enhed.
- **ADVARSEL!** For at sikre ordentlig drift er det nødvendigt med mindst 30 cm statisk afgangsløftehøjde; afgangsrør skal således monteres med en minimum stigning på 30 cm..
- Der skal monteres en fodventil ved slutningen af tilgangsrøret. Den må maksimalt monteres 30 cm. under laveste vandniveau. Vi anbefaler brugen af et sugeslangesæt (tilbehør), bestående af sugeslange, sugesi og fodventil.

For **HWJ-pumpen** gælder endvidere:

- Monteringsfladen skal være vandret og helt plan.
- Der skal være tilstrækkelig plads til vedligeholdelsesarbejder.

## 5.2 Elektrisk tilslutning



Elektrisk tilslutning skal udføres af en fuldt kvalificeret elektriker.

Gældende nationale regulativer skal følges.

- Pumperne bør monteres med en **30 mA jordet fejlstrømsafbryder**.
- De særlige forskrifter for installation i forbindelse med swimming pools eller fiskedamme skal følges.
- Stik og stikkontakter skal overholde kravene til udendørs montering.
- Kontroller strøm og spænding.
- Følg dataene angivet på pumpens typeskilt.
- Sikring på forsyningsiden: 10A, træg.
- Installationen skal jordes i henhold til gældende regulativer.
- Pumperne må kun installeres med kabler, der overholder alle gældende nationale regulativer.
- Tre-fase motorer skal tilsluttes i henhold til figur 2 (klemkassetilslutning).
- Tre-fase motorer skal installeres med en af kunden leveret og monteres termosikring, der skal justeres i henhold til pumpens typeskilt.

## 6 Opstart

- Kontrollér at vandstanden i en given brønd eller tank er tilstrækkelig. Tørløb **skal** forhindres, eftersom det vil ødelægge den mekaniske akseltætning.
- Fyld pumpe og sugeslange gennem hullet ved påfyldningsskruen. Pumpen er kun selvansugende, når den er fyldt.
- Udluft sugeslange/tilgangsør ud ved at åbne afgangsafspærringsventilerne.
- Tre-fase motorer kræver et rotationstjek: Tænd kortvarigt for pumpen og kontrollér, at rotationsretningen stemmer overens med pilen på motorens viftekappe. Hvis ikke, skal der byttes om på to faser..

For **WJ-pumpen** gælder:

- Løft, flyt eller fastgør aldrig pumpen i strømforsyningskablet.
- Pumpen må ikke udsættes for direkte vandpåvirkning, end ikke fine dråber.

For **HWJ-pumpen** gælder:

- Trykkontakten er fra fabrikken indstillet til trykniveauerne listet i kolumnen "Trykkontaktområde" i tabel 1.2.1.

Ønskes en anden indstilling, kan trykkontakten justeres som følger (figur 1):

- Åbn dækslet på trykkontakten,
- Åbn afspærringsventilen på afgangssiden og et tappested,
- Indstil lukketrykket på den centrale justeringsskrue (pos. 1).

Lukketrykket beregnes således:

geodætisk højdeforskel mellem placering af enheden og højeste tappested  
 + mindste afgangstryk ved højeste tappested (1,5 - 2,0 bar)  
 + Summen af tryktab i rørføringen (ca. 0,15 - 0,2 x geodætisk højde)  
 + Trykdifference  $\Delta p$  (1,0 - 1,5 bar) mellem åbne- og lukketryk.

- Slå enheden til,
- Luk langsomt tappestedet,
- Tjek lukketrykket på manometeret og justér behørigt,
- Indstil åbnetrykket på skruen (pos.2),
- Slå enheden fra manuelt på hovedkontakten,
- Remontér dækslet.
- Justér nitrogenniveauet i membrandryktanken til niveau "Åbnetryk minus 10%" (tjek med en dæktryksmåler på trykjusteringssystemet).

## 7 Vedligeholdelse



**Pumpen skal afskæres fra strømforsyningen før arbejde udføres!**

WILO-Jetpumper og –anlæg er i det store hele vedligeholdelsesfri. For at sikre driftssikkerhed- og pålidelighed, og for at holde mindst mulige omkostninger, anbefaler vi, at følgende rutinetjek udføres med jævne mellemrum:

- Tjek trykket i membrantryktanken (mindst 1,4 bar ved trykkontaktens standardindstilling),
- Tjek, at pumpen ikke er utæt.

Ved risiko for frost skal pumpen tømmes helt. Dette gøres via drænproppen i bunden af pumpehuset.

Ved længere stilstand (f.eks. i vinterperioden), skal pumpen grundigt rengøres, tømmes fuldstændigt og opbevares tørt.

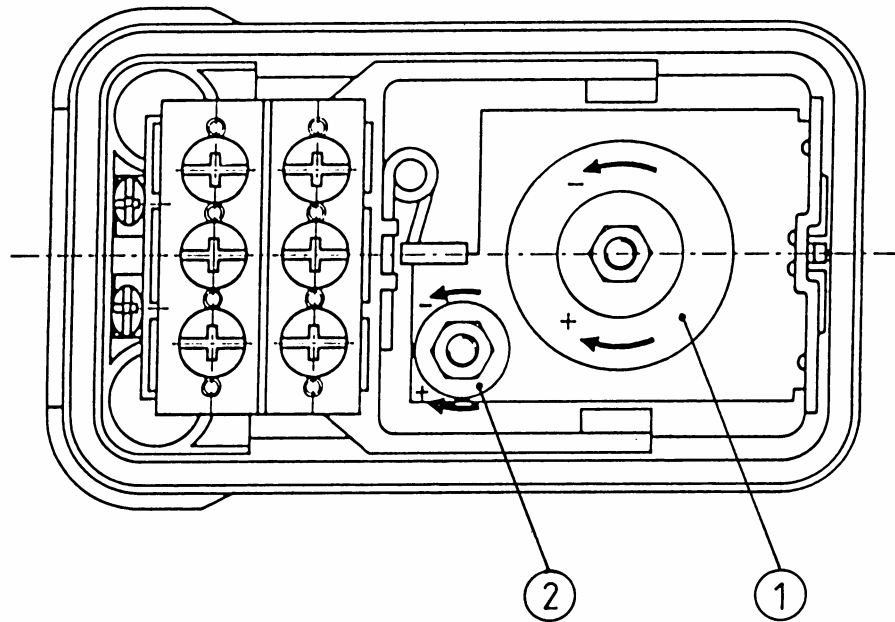
Ved genopstart skal fri rotation tjekkes ved kortvarigt at tænde for pumpen. Herefter genopfyldes med vand.

## 8 Fejl, årsager og løsninger

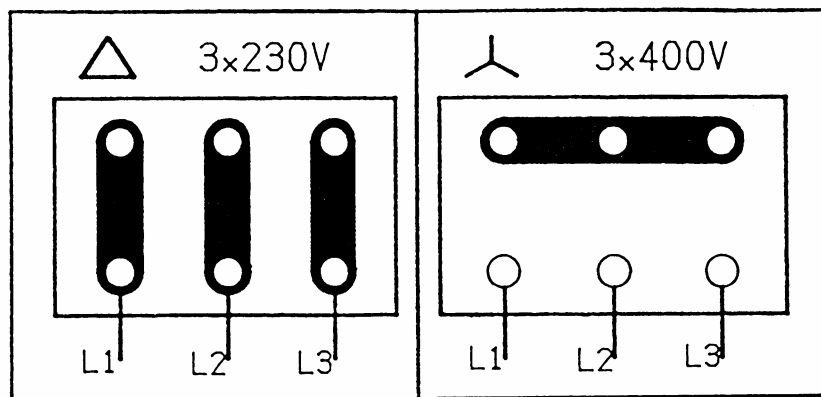
Fejl	Motor kører ikke			
	Motor kører, pumpe pumper ikke			
	Utilstrækkelig volumenstrøm			
	Gentagne stop grundet overbelastning			
	Pumpe starter og stopper igen konstant			
Årsag				
Strømforsyning væk				†
Sikring defekt				†
Motorværn udløst, pumpe blokeret		†		†
Tørløbssikring udløst, utilstrækkelig vandstand				†
Pumpe defekt		†		†
Forkert rotationsretning på motor			†	
Luft i pumpe eller sugeledning				†
Maksimal sugehøjde overskredet				†
Blokeret sugeåbning			†	†
Blokeret kontraventil				†
Blokeret afgangsrør			†	†
Fremmedlegemer i pumpen		†	†	
Pumpen kører tør				†
Utilstrækkeligt tryk i membrantryktank	†			

Blokering af pumpen kan som oftest udberes ved at afmontere sugetilslutningen og spule pumpen modsat igennem under tryk. Genstart pumpen adskillige gange i 2 sekunder under rengøringen.

**Såfremt fejlen ikke kan afhjælpes, bedes De kontakte WILO.**



Figur 1



Figur 2