

JP and JP Booster

Installation and operating instructions



Oversættelse af den originale engelske udgave

Indholdsfortegnelse

1. Generel information	59
1.1 Målgruppe	59
1.2 Advarsler	59
1.3 Bemærkninger	59
2. Modtagelse af produktet	59
2.1 Inspektion af produktet	59
2.2 Leveringsomfang, JP	59
2.3 Leveringsomfang, JP Booster	60
3. Installation af produktet	60
3.1 Placering	60
3.2 Mekanisk installation	60
3.3 Eltilslutning	62
4. Opstart af produktet	64
4.1 Spændning af produktet	65
4.2 Idriftsætning af produktet	65
5. Produktintroduktion	65
5.1 Produktoversigt, JP	66
5.2 Produktoversigt, JP Booster	66
5.3 Tilsigtede brug	66
5.4 Pumpemedier	66
5.5 Identifikation	67
6. Service	67
6.1 Vedligeholdelse	67
6.2 Vedligeholdelse af trykbeholderen	67
6.3 Servicesæt	67
7. Sådan tager du produktet ud af drift	68
7.1 Tømning af JP og JP PT-V	68
7.2 Tømning af JP PT-H	68
7.3 Opbevaring af produktet	68
7.4 Frostsikring	68
8. Fejlfinding på produktet	68
8.1 Pumpen starter ikke	69
8.2 Pumpen stopper uventet under drift og starter igen efter et stykke tid	69
8.3 Pumpen kører, men yder ikke den forventede vandmængde	69
8.4 Fejlfinding på trykforøgere med trykkontrolenhed	69
8.5 Fejlfinding på trykforøgere med trykbeholder	70
9. Tekniske data	70
9.1 Driftsbetingelser	70
9.2 Løftehøjde og flow	71
9.3 Tilgangstryk	71
9.4 Diverse data	71
10. Bortskaffelse af produktet	71

1. Generel information

Dette apparat må anvendes af børn over otte år og personer med begrænsede fysiske, sansemæssige eller mentale evner samt personer med manglende erfaring med og kendskab til apparatet, forudsat at de er under opsyn eller har fået klare instrukser vedrørende sikker brug af apparatet og forstår den dermed forbundne risiko. Børn må ikke lege med dette apparat. Rengøring og vedligeholdelse af apparatet må ikke foretages af børn uden opsyn.



Læs dette dokument før du installerer produktet. Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.

1.1 Målgruppe

Denne monterings- og driftsinstruktion er beregnet til professionelle installatører samt ikke-professionelle brugere.

1.2 Advarsler

De symboler og advarsler som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.

**FARE**

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlig personskade.

**ADVARSEL**

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlig personskade.

**FORSIGTIG**

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i lettere personskade.

Advarslerne er opbygget på følgende måde:

**SIGNALORD****Beskrivelse af faren**

Hvad er konsekvensen hvis du ignorerer advarslen.

- Hvad skal du gøre for at undgå faren.

1.3 Bemærkninger

De symboler og bemærkninger som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.



Overhold disse anvisninger ved eksplosionssikre produkter.



En blå eller grå cirkel med et hvidt grafisk symbol viser at der skal foretages en handling.



En rød eller grå cirkel med en skråstreg og eventuelt et sort grafisk symbol viser at en handling ikke må foretages eller skal stoppes.



Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på udstyret.



Tips og råd som gør arbejdet lettere.

2. Modtagelse af produktet

2.1 Inspektion af produktet

Gør følgende efter modtagelse af produktet:

1. Kontrollér at produktet er det som du har bestilt.
Hvis produktet ikke er som bestilt, skal du kontakte leverandøren.
2. Sørg for at forsyningsspændingen og frekvensen svarer til værdierne på produktets typeskilt.

Yderligere informationer

5.5.1 Eksempel på typeskilt for JP og JP Booster

2.2 Leveringsomfang, JP

Kassen indeholder følgende:

- 1 Grundfos JP-pumpe
- 1 løftehåndtagssæt
- 1 quickguide
- 1 hæfte med sikkerhedsanvisninger.

2.3 Leveringsomfang, JP Booster

Kassen indeholder følgende:

- 1 Grundfos JP Booster
- 1 quickguide
- 1 hæfte med sikkerhedsanvisninger.

3. Installation af produktet

3.1 Placering

Produktet kan installeres både indendørs og udendørs. Benyt en egnet overdækning til at beskytte produktet mod direkte sollys, regn eller sne.

Vær opmærksom på følgende:

- Installer produktet på et sted med god ventilation for at sikre køling af dets komponenter.
- Installer produktet så det er nemt at efterse, vedligeholde og servicere.
- Vi anbefaler at du placerer produktet så tæt som muligt på væsken der skal pumpes.
- Vi anbefaler at du installerer produktet nær et afløb eller i en opsamlingsbakke som er tilsluttet et afløb for at bortlede eventuel kondensvand fra kolde overflader.

Yderligere informationer

3.1.2 Omgivelsestemperatur under drift

3.1.1 Installation af produktet hvor der kan forekomme frost

Beskyt produktet imod frost hvis det skal installeres udendørs, hvor der kan forekomme frost.

3.1.2 Omgivelsestemperatur under drift

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige 55 °C.

Omgivelsestemperatur

Op til 40 °C	Pumpen kan køre i kontinuerlig drift.
40 til 55 °C	Overophedningsbeskyttelsen sikrer at pumpen er i intermitterende drift når lufttemperaturen er for høj til at afkøle motoren tilstrækkeligt. Eksempel på intermitterende periode: pumpen kører i 20 minutter og stopper i 40 minutter før den starter igen. Se tabellen nedenfor.

Intermitterende drift (S3 funktionstilstand)

40-55 °C	50 Hz	60 Hz
JP 3-42	Tændt: 20 min Slukket: 40 min	Tændt: 20 min Slukket: 40 min
JP 4-47	Tændt: 15 min Slukket: 45 min	Tændt: 10 min. Slukket: 50 min
JP 4-54	Tændt: 20 min Slukket: 40 min	Tændt: 20 min Slukket: 40 min
JP 5-48	Tændt: 20 min Slukket: 40 min	Tændt: 30 min Slukket: 30 min

Yderligere informationer

3.1 Placering

3.1.3 Minimumsplads

Sørg for at der er plads nok til service og vedligeholdelse samt til afkøling af motoren.

- Vi anbefaler en fri afstand på 0,5 m på tre sider af produktet.
- Da motoren er kappekølet, må du ikke blokere ventilatorskærmen.
- Hvis du installerer produktet med den ene side mod en væg eller en mur, skal du sørge for at typeskiltet er synligt.

3.2 Mekanisk installation

ADVARSEL Elektrisk stød



Død eller alvorlig personska-

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

FORSIGTIG Knusning af fødder



Lettere personska-

- Brug sikkerhedssko når du håndterer produktet.

FORSIGTIG Urenheder i vandet



Lettere personska-

- Før pumpen bruges til at levere drikkevand, skal du skylle den grundigt igennem med rent vand.

3.2.1 Montering af produktet

- Anbring produktet i vandret position med en maksimal hældningsvinkel på $\pm 5^\circ$. Bundpladen skal vende nedad.
- Fastgør produktet til et solidt, vandret fundament ved hjælp af skruer igennem hullerne i bundpladen.

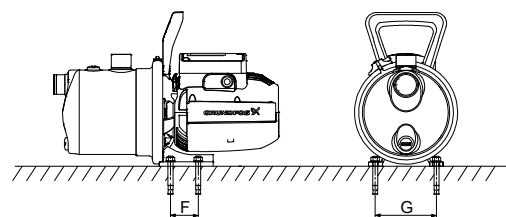


Fig. JP-pumpens fundament

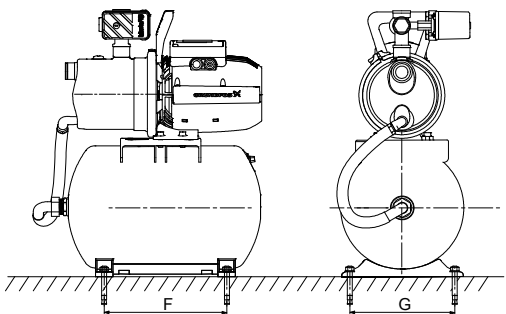
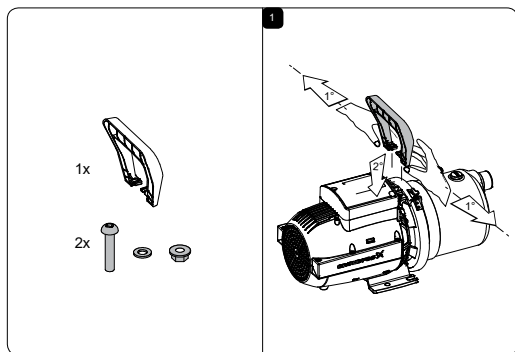


Fig. JP PT-H Boosterens fundament

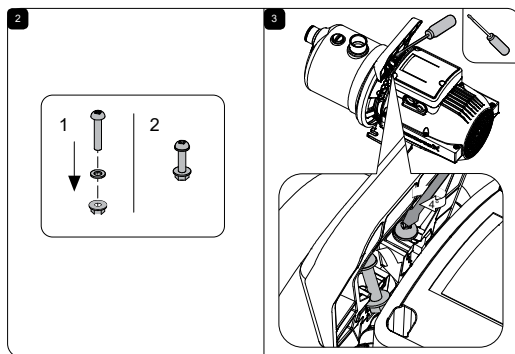
	JP-pumpe [mm]	JP PT-H Booster [mm]
F	47	265
G	110	230

3.2.2 Fastgørelse af løftehåndtaget

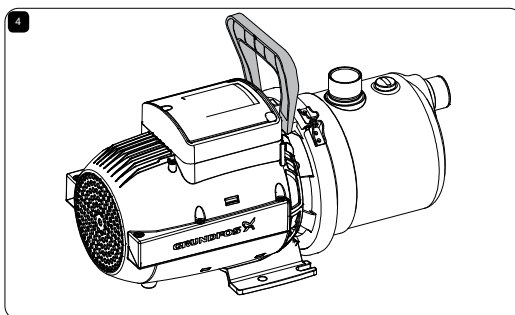
Håndtaget leveres sammen med JP-pumpen. Det er valgfrit at fastgøre håndtaget til pumpen, for eksempel på pumper der er permanent installeret.



TM072418



TM072419



TM072480

Fig. Sådan monterer du løftehåndtaget på pumpen.

3.2.3 Tilslutning af rørsystemet



Installér produktet så det ikke bliver belastet af rørsystemet.

Rørdimensioner:



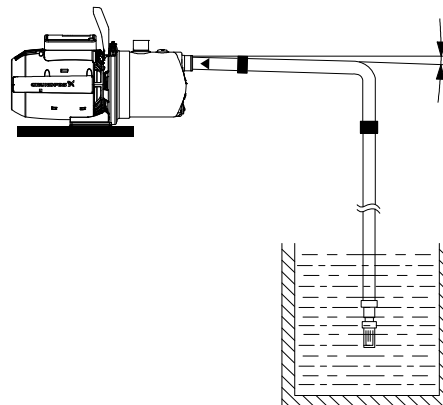
- Tilgangsrørets diameter skal være større end 1" hvis tilgangsrøret er længere end 10 m, eller hvis sugehøjden overstiger 4 m.
- Hvis der bruges en slange som tilgangsrør, skal den være af en type der ikke klapper sammen.



Vi anbefaler at du installerer afspærringsventiler på både tilgangs- og afgangssiden af pumpen.

- Tætn rørenes tilslutningsdele med gevindtætningstape eller lignende.
- Tilslut rørene til tilgangs- og afgangsåbningen på pumpen. Lad ikke pumpen understøtte rørene. Brug en rørtang eller lignende værktøj.
- Monter en bundventil i tilgangsrøret hvis pumpen installeres over væskenniveau, for eksempel hvis du pumper fra en brønd, en beholder eller et reservoir. Vi anbefaler en bundventil med si.

- Vi anbefaler at du installerer et filter på tilgangssiden for at beskytte pumpen mod sand, grus eller andet snavs, hvis pumpen skal bruges til at pumpe regnvand eller vand fra en brønd.
- Sørg for at tilgangsrøret har en gradvis opadgående hældning på 5° mod pumpen for at undgå luftlommer, især under forhold med sugedrift.



TM064532

Fig. Tilgangsrør med gradvist opadgående hældning mod pumpen

3.2.3.1 Maksimalt anlægstryk



Sørg for at anlægget som pumpen indbygges i er dimensioneret til pumpens maksimumstryk.

Det maksimale tilgangstryk afhænger af løftehøjden ved det aktuelle driftspunkt. Summen af tilgangstryk og løftehøjde må ikke overstige det maksimale anlægstryk.

Vi anbefaler at du installerer en trykaflastningsventil til at beskytte pumpen så afgangstrykket ikke overstiger det maksimale anlægstryk.

3.2.3.2 Tilgangs- og afgangsrør

Vi anbefaler at du følger disse generelle sikkerhedsforanstaltninger når du tilslutter tilgangs- og afgangsrørene.



Lad ikke pumpen understøtte rørene. Brug rørholdere eller anden understøtning med passende intervaller for at understøtte rørene ved pumpen.



Rørenes interne diameter må aldrig være mindre end diameteren på pumpestudserne.

- Installér rørene således at luftlommer undgås, specielt på pumpens tilgangsside.
- Brug excentriske reduktionsstykker med den koniske side nedad.
- Installér rørene så lige som muligt for at undgå unødvendige bøjninger og tilslutningsdele. Vi anbefaler 90° rørbøjninger med lang radius for at mindske friktionstab.
- Før tilgangsrøret så direkte som muligt og sørg ideelt set for at længden er mindst ti gange rørets diameter.
- Før om muligt en vandret tilgangsledning. Vi anbefaler en gradvist opadgående hældning for pumper der kører ved sugedrift og en gradvist nedadgående hældning for pumper der kører under forhold med positive tilgangstryk.

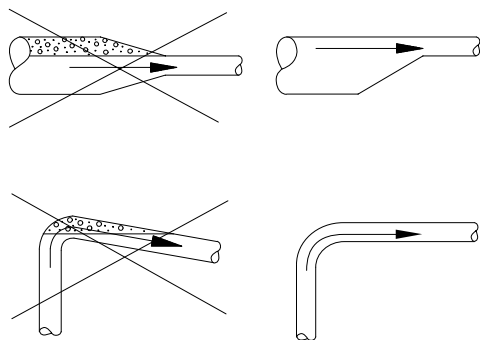


Fig. Anbefalet rørinstallation med henblik på at undgå friktion og luftlommer

- Et kort rør skal have samme diameter som tilgangsåbningen eller større.
- Et langt rør skal være en eller to størrelser større end tilgangsåbningen, afhængigt af længden.

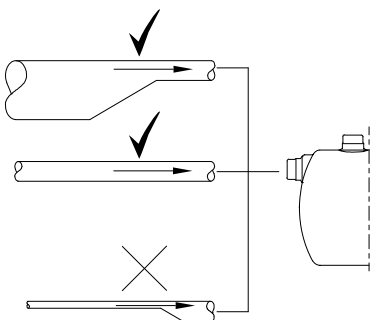


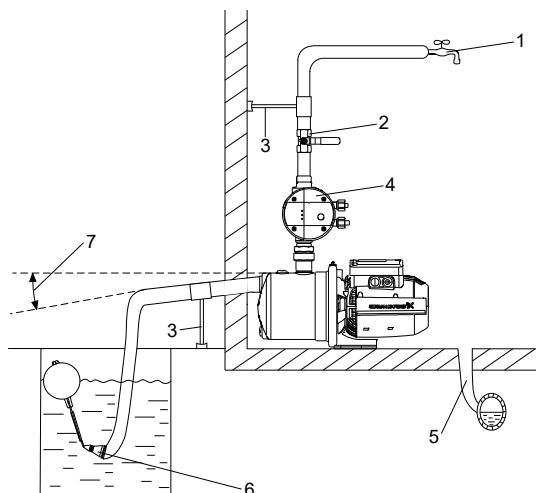
Fig. Korrekt rørdimensionering for tilslutning til pumpens tilgang eller afgang.

3.2.4 Installationseksempler

Vi anbefaler at du følger installationseksemplerne. Der leveres ikke ventiler sammen med pumpen.

3.2.4.1 Sugning fra en beholder

Dette installationseksempel viser JP PM, men gælder for alle varianter af JP-programmet.



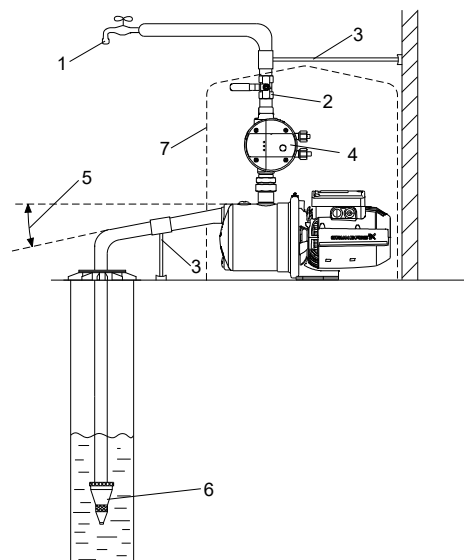
TM072435

Pos. Beskrivelse

1	Højeste tappested.
2	Afspærringsventil.
3	Rørholder.
4	Trykkontrolenhed.
5	Dræn til kloak.
6	Si. Bundventilen er valgfri. Vi anbefaler at du benytter en bundventil sammen med JP PM.
7	5 ° vinkel.

3.2.4.2 Sugning fra en brønd

Dette installationseksempel viser JP PM, men gælder for alle varianter af JP-programmet.



TM072434

Pos. Beskrivelse

1	Højeste tappested.
2	Afspærringsventil.
3	Rørholder.
4	Trykkontrolenhed.
5	5 ° vinkel.
6	Bundventil med si. Bundventilen er valgfri. Vi anbefaler at du benytter en bundventil sammen med JP PM.
7	Pumpeoverdækning.

3.3 Eltilslutning

ADVARSEL Elektrisk stød



Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

ADVARSEL Elektrisk stød



Død eller alvorlig personskade

- Produktet leveres med en jordleder og tilslutningsstik med jord. For at mindske risikoen for elektrisk stød, sørg da for at produktet er tilsluttet en stikkontakt med jord (beskyttelsesjording).



ADVARSEL
Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Hvis den nationale lovgivning foreskriver en fejlstrømsafbryder eller tilsvarende i eltilslutningen, skal denne være type A eller bedre.



ADVARSEL
Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Hvis produktet bruges til rengøring eller vedligeholdelse af svømmebassiner, havedamme eller lignende steder, skal du sørge for at produktet forsynes gennem en fejlstrømsafbryder med en nominel driftsstrøm på maksimalt 30 mA.



Alle eltilslutninger skal foretages af kvalificerede personer i henhold til lokale forskrifter.



Sørg for at eltilslutningen understøtter produktets mærkestrøm [A]. Se produktets typeskilt.

3.3.1 Tilslutning af produkter med et stik.



ADVARSEL
Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Kontrollér at det strømforsyningsstik der leveres sammen med produktet overholder de lokale regler.
- Stikket skal have samme beskyttelsesjordsystem (PE) som kontakten. Hvis ikke, skal du bruge en egnet adapter hvis det er tilladt ifølge lokale forskrifter.



Tænd ikke for strømforsyningen før pumpen er blevet fyldt med væske.

1. Afbryd strømforsyningen til stikkontakten.
2. Sæt stikket i stikkontakten.

3.3.2 Tilslutning af produkter uden et stik



ADVARSEL
Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Elkabler uden et stik skal tilsluttes en hovedafbryder der er indbygget i den faste installation i henhold til lokale regler om ledningsføring.



Tænd ikke for strømforsyningen før pumpen er blevet fyldt med væske.

Hvis produktet leveres med et kabel, men uden et stik, skal du tilslutte kablet til den eksterne hovedafbryder eller montere et stik.

Tilslutning af kablet til en ekstern hovedafbryder

1. Afisolér kablet.
2. Træk hver enkelt ledning til den korrekte klemme i den eksterne hovedafbryder.

Ledningsføring af et stik

1. Afisolér kablet.
2. Løsn de to skruer der holder kabelbøjlen og træk kablet igennem.
3. Træk hver enkelt ledning til den korrekte klemme.
4. Spænd klemskruerne og kabelbøjleskruerne. Spænd ikke kabelbøjleskruen for hårdt.

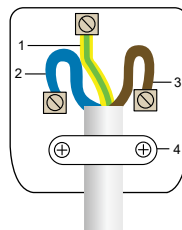


Fig. Eksempel, tilslutning af ledninger til stikket

Pos.	Beskrivelse
1	E: Jord, gul og grøn ledning
2	N: Neutral, blå ledning
3	L: Strømførende, brun ledning
4	Kabelbøjle

Yderligere informationer

3.3.3 Tilslutning af produkter uden et kabel

ADVARSEL
Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Elkabler uden et stik skal tilsluttes en hovedafbryder der er indbygget i den faste installation i henhold til lokale regler om ledningsføring.



Tænd ikke for strømforsyningen før pumpen er blevet fyldt med væske.

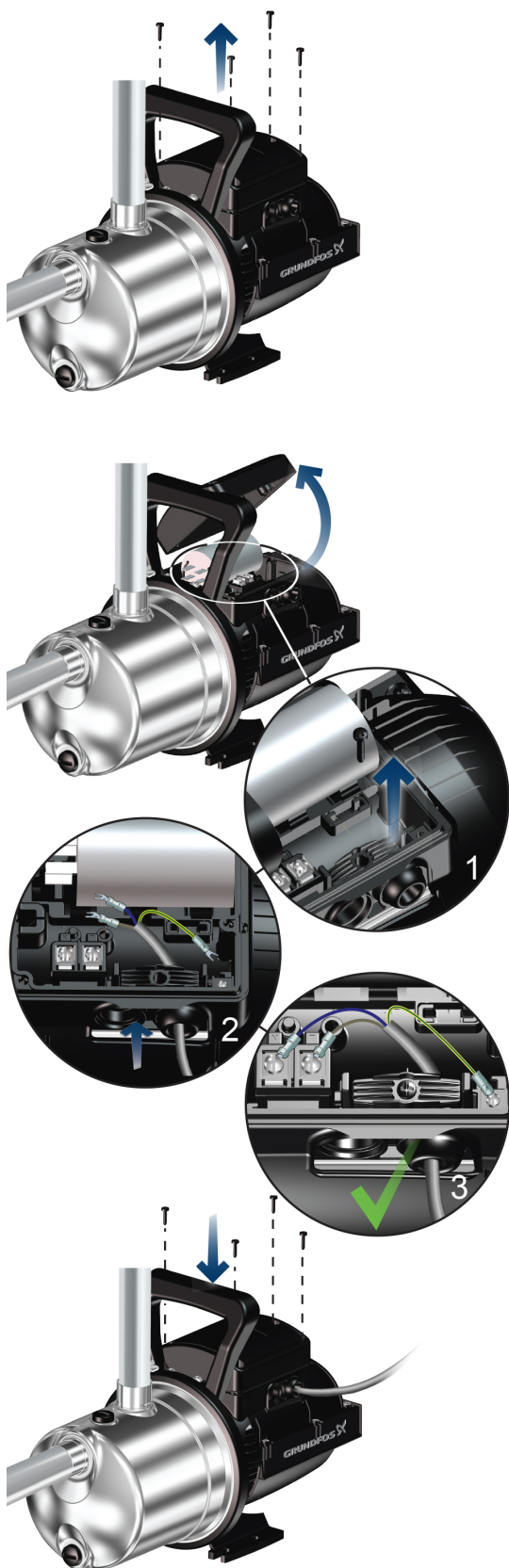
Hvis produktet leveres uden et kabel, skal du tilslutte pumpen til strømforsyningen ved hjælp af en af følgende kabeltyper:

Pumpemodel	Anbefalet kabeltype
JP 3-42 og JP 4-47	H05 RN-F
JP 4-54 og JP 5-48	H07 RN-F

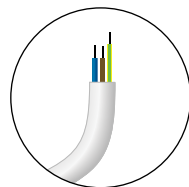
Gør følgende for at tilslutte kablet til pumpen:

1. Fjern motorens topdæksel ved at løsne skruerne.
2. Placer strømforsyningsklemmen og kabelbøjlen inde i klemkassen.
3. Løsn kabelbøjlen.
4. Træk den ene ende af kablet gennem kabelforskrningen der er placeret på siden af klemkassen.

5. Afisolér kablederne og monter kabelsko.



6. Tilslut kablederne til strømforsyningsklemmen. Se forbindelsesdiagram.
7. Spænd klemskruerne og kabelbøjleskruerne. Spænd ikke kabelbøjleskruen for hårdt.
8. Monter topdækslet igen og spænd skruerne.
9. Afisolér kablets anden ende og tilslut det til et stik eller en ekstern hovedafbryder.

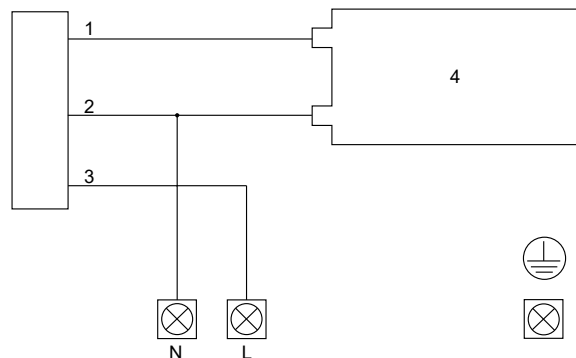


Yderligere informationer

[3.3.2 Tilslutning af produkter uden et stik](#)

[3.3.4 Forbindelsesdiagram](#)

3.3.4 Forbindelsesdiagram



Pos.	Beskrivelse
1	Rød
2	Blå
3	Sort
4	Kondensator

Yderligere informationer

[3.3.3 Tilslutning af produkter uden et kabel](#)

3.3.5 Motorbeskyttelse

Pumpen har indbygget strøm- og temperaturafhængig motorbeskyttelse. Hvis pumpen kører uden vand, er blokeret eller på anden måde bliver overbelastet, vil motorens indbyggede termoafbryder slå fra. Når pumpen er tilstrækkeligt afkølet, genstarter den automatisk.

Der kræves ingen ekstern motorbeskyttelse.

4. Opstart af produktet

ADVARSEL

Elektrisk stød



Død eller alvorlig personskade

- Brug ikke produktet til rensning og anden vedligeholdelse af svømmebassiner eller lignende steder hvis der er personer i vandet.

FORSIGTIG

Varm overflade



Lettere personskade

- Brug beskyttelseshandsker hvis væske- eller omgivelsestemperaturen er over 40 °C.

FORSIGTIG

Varm overflade



Lettere personskade

- Lad ikke pumpen køre kontinuerligt med en lukket tilgangs- eller afgangsventil.

FORSIGTIG

Varme eller kolde væsker



Lettere personskade

- Sørg for at den udstrømmende varme eller kolde væske ikke forvolder skade på personer eller udstyr.

TM072423

TM072433

TM072335

- ! Tænd ikke for strømforsyningen før pumpen er blevet fyldt med væske.
- ! Anlægget må ikke starte og stoppe mere end 20 gange i timen.
- ! Pumpen må ikke køre uden at give vand i mere end 5 minutter.
- ! Benyt kun produktet til den tilsigtede brug og til de pumpemedier der er angivet i denne monterings- og driftsinstruktion.

Yderligere informationer

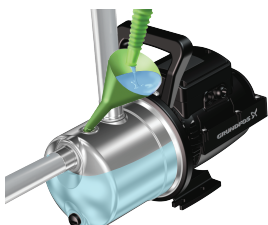
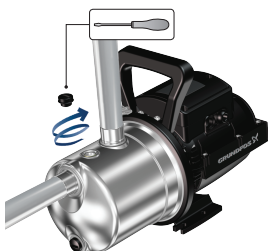
5.3 Tilsigtet brug

5.4 Pumpemedier

4.1 Spædning af produktet

- ! Spænd altid spædeproppen med fingrene.

1. Skru spædeproppen af.
2. Fyld pumpen med vand.
3. Monter spædeproppen igen og spænd den med fingrene.



4.2 Idriftsætning af produktet

Gør følgende når du har installeret produktet:

1. Åbn alle afspærringsventiler. Sørg for at der er tilstrækkelig vandforsyning på pumpens tilgangsside.
2. Tænd strømforsyningen til pumpen, og pumpen starter. Ved sugedrift kan der gå op til fem minutter før pumpen giver vand. Tidsrummet afhænger af tilgangsørets længde og diameter.
3. Åbn det tæppested der er højest eller længst væk fra pumpen for at lukke luft ud der er spærret inde i systemet.

4. Når der flyder vand gennem tæppestedet, skal du lukke det.
5. Opstart er færdig, og pumpen er klar til drift.

4.2.1 Opstart af JP PM

Se PM 1/PM 2-quickguide for at få instruktioner om hvordan du starter JP-pumper med trykkontrolenhed op.



<http://net.grundfos.com/qr/i/98388184>

- ! Hvis der ikke opbygges tryk i systemet inden for 5 minutter efter start, aktiveres tørløbssikringen og pumpen stopper. Kontrollér pumpens spædebetingelser før du forsøger at genstarte den.

4.2.2 Indkøring af akseltætning

Akseltætningens flader smøres af pumpemediet. Der kan forekomme en mindre lækage fra akseltætningen på op til 10 ml pr. dag eller 8 til 10 dråber pr. time. Under normale forhold fordamper den lækede væske. Derfor kan der ikke ses nogen lækage.

Når pumpen startes første gang, eller når akseltætningen er blevet udskiftet, kræves der en vis indkøringsperiode før lækagen er reduceret til et acceptabelt niveau. Den tid det tager, afhænger af driftsbetingelserne det vil sige hver gang driftsbetingelserne ændres, starter der en ny indkøringsperiode.

Lækket væske løber gennem dræningshullerne i motorflangen. Installér produktet på en sådan måde at lækager ikke kan forårsage uønskede følgeskader.

5. Produktintroduktion

Grundfos jetpumper og -trykforøgere er beregnet til husholdningsbrug og sikrer en konstant forsyning af rent vand til private hjem og mindre erhvervsvirksomheder.

JP

JP er en selvansugende, ettrins-centrifugaljetpumpe. Jetpumpen har en enestående sugeevne og er bygget til lang og fejlfri drift. Den indbyggede ejektor med ledeapparat sikrer optimale selvansugningsegenskaber. JP er lille og kompakt, og løftehåndtaget gør JP let at håndtere og bære. Pumpehuset er af rustfrit stål.

JP Boosters

JP Boosters er kompakte systemer til trykforøgning med trykregulering. Trykreguleringen giver større komfort for brugeren da den giver mulighed for automatisk pumpestart og -stop i henhold til behovet.

JP Boosters fås i følgende varianter:

- JP PM: en jetpumpe med trykkontrolenhed (Grundfos PM 1)
- JP PT-V: en jetpumpe med lodret trykbeholder og en pressostat
- JP PT-H: en jetpumpe med vandret trykbeholder og pressostat.

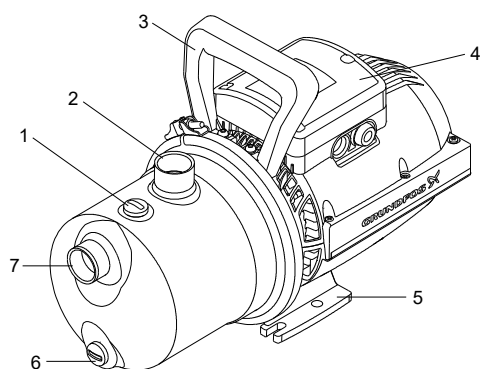
AISI 316-variant

Der findes en særlig variant af JP-pumpen med komponenter der har en højere kvalitet af rustfrit stål. Denne pumpe er særligt egnet til rensning af svømmebassiner.

TM072401

QR98604589

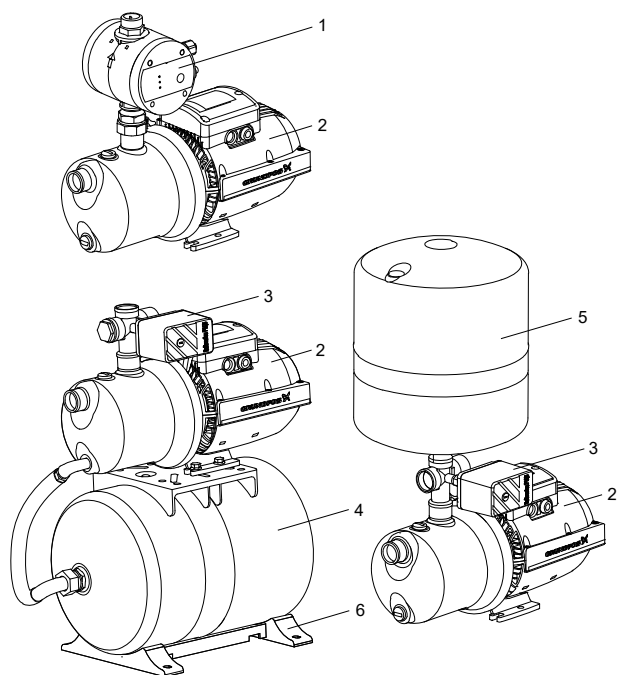
5.1 Produktoversigt, JP



TM072509

Pos.	Beskrivelse
1	Spædeprop
2	G1-afgangstilslutning
3	Løftehåndtag
4	Klemkasse og kabelforbindelse
5	Bundplade
6	Tømmeprop
7	G1-tilgangstilslutning

5.2 Produktoversigt, JP Booster



TM072656

Fig. JP PM (øverst), JP PT-H (venstre), JP PT-V (højre)

Pos.	Beskrivelse
1	Pressure Manager
2	JP-pumpe
3	Pressostat
4	Trykbeholder, vandret
5	Trykbeholder, lodret
6	Bundplade

5.3 Tilsigtet brug



Brug kun produktet i henhold til de specifikationer der er angivet i denne monterings- og driftsinstruktion.

Produktet egner sig til trykforøgning af rent vand i private vandforsyningsanlæg.

Yderligere informationer

4. Opstart af produktet

5.4 Pumpemedier

5.3.1 Tilsigtet brug af AISI 316-varianten

ADVARSEL Elektrisk stød



Død eller alvorlig personskaade

- Brug ikke produktet til rensning og anden vedligeholdelse af svømmebassiner eller lignende steder hvis der er personer i vandet.

FORSIGTIG Urenheder i vandet



Lettere personskaade

- Brug ikke produktet til drikkevand.

AISI 316-varianten af JP-pumpen er særligt velegnet til rensning af svømmebassiner.

5.4 Pumpemedier

ADVARSEL Brandfarligt materiale



Død eller alvorlig personskaade

- Brug ikke produktet til brandfarlige væsker, såsom dieselolie, benzin eller lignende væsker. Produktet må kun benyttes til vand.

ADVARSEL Giftigt materiale



Død eller alvorlig personskaade

- Brug ikke produktet til giftige væsker. Produktet må kun benyttes til vand.

ADVARSEL Ætsende substans



Død eller alvorlig personskaade

- Brug ikke produktet til aggressive væsker. Produktet må kun benyttes til vand.



Hvis vandet indeholder sand, grus eller andet snavs, er der risiko for at pumpen tilstoppes og beskadiges. Installér et filter på tilgangssiden, eller anvend en flydende si for at beskytte pumpen.

Produktet egner sig til pumpning af rene, tyndtflydende, ikke-aggressive, ikke-giftige og ikke-eksplosive væsker uden faste bestanddele eller fibre. Eksempler på væsker:

- drikkevand
- regnvand.

Yderligere informationer

4. Opstart af produktet

5.3 Tilsigtet brug

5.5 Identifikation

5.5.1 Eksempel på typeskilt for JP og JP Booster

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
GRUNDFOS DK - 8850 Bjerringbro Denmark Type: JP 5-48 PT-H No: 99XXXXXX P4 1825 Qmin: 1.2 m³/h Qmax: 4.8 m³/h Tmax amb: 40 °C S1 / 55 °C S3 IP: 44 Hmin: 25 m Hmax: 48.3 m Tmax liquid: 40 °C S1 / 60 °C S3 Class: F pmax: 0.6/6 MPa/bar Serial nr. XXXXXX U: 1x230 V~ 50 Hz P1: 1.45 kW / 1.95 HP n: 2800 min-1 I1/I2: 7.6 A P2: 1.36 kW / 1.49 HP 25 µF / 250 V~ CE RoHS REACH TM072531 Made in Hungary by Grundfos																		

Pos.	Beskrivelse
1	Type
2	Min. flow og maks. flow
3	Min. løftehøjde og Maks. løftehøjde
4	Maks. tryk
5	Forsyningsspænding og Frekvens
6	Fuldlaststrøm
7	Godkendelser
8	Effektforbrug
9	Nominel effekt
10	Oprindelsesland
11	Kondensatordata
12	Omdrejningshastighed
13	Serienummer
14	Isolationsklasse
15	Kapslingsklasse
16	Fabriks- og produktionskode, år og uge
17	Produktnummer
18	Maks. omgivelsestemperatur
19	Maks. medietemperatur

Yderligere informationer

2.1 Inspektion af produktet

5.5.2 Typenøgle, JP-pumpe og -trykforøger

Eksempel:

JP . 3- . 42 . PT- . V . 1x230 V . 50 Hz . 2m . SCHUKO . HU

	Beskrivelse
JP	Jet-pumpe
3-	Maks. flow [m ³ /t]
42	Maks. løftehøjde [m]
PT-	Trykforøgertype, hvis relevant: - PT: Trykbeholder - PM: Pressure Manager - PS: Pressostat
V	Beholdertype, hvis relevant: - V: Lodret - H: Vandret
1x230 V	Spænding [V]

	Beskrivelse
50 Hz	Frekvens [Hz]
2m	Kabellængde [m]
SCHUKO	Stiktype
HU	Oprindelsesland

6. Service

ADVARSEL

Elektrisk stød



Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

ADVARSEL

Kemisk fare



Død eller alvorlig personskade

- Sørg for at produktet kun har været benyttet til vand. Hvis produktet har været benyttet til at pumpe aggressive væsker, skal du skylle systemet med rent vand før du begynder at arbejde på produktet.

ADVARSEL

Anlæg under tryk



Død eller alvorlig personskade

- Tøm anlægget eller luk afspærringsventilen på begge sider af pumpen, før du adskiller pumpen. Løsn tømmeproppen langsomt for at fjerne trykket fra anlægget.

FORSIGTIG

Urenheder i vandet



Lettere personskade

- Før pumpen bruges til at levere drikkevand, skal du skylle den grundigt igennem med rent vand.



Kun kvalificerede personer må udføre service på pumpen.

6.1 Vedligeholdelse

Produktet er vedligeholdelsesfrit ved normal drift. Brug en tør og støvfri klud til rengøring.

6.2 Vedligeholdelse af trykbeholderen

Kontrollér fortrykket årligt.

Trykbeholderne leveres fra fabrikken med et fortryk. Se beholderens typeskilt.

Brug ikke beholdere med skader, som for eksempel buler, lækager eller korrosion.

6.2.1 Justering af fortryk



FORSIGTIG

Anlæg under tryk

Lettere personskade

- Kontrollér at beholderen ikke er tryksat, før du begynder at arbejde på produktet.
- Afmontér pumper eller afbryd strømforsyningen.

- Sørg for at der ikke er vandtryk i beholderen. Afbryd pumpen og åbn en vandhane, eller luk afspærringsventilerne og tøm pumpen.
- Brug et egnet manometer til at kontrollere fortrykket.
- Luk luft ud eller tilfør trykluft for at justere fortrykket så det er lig med det anbefalede fortryk.
- Hvis der løber vand ud ved kontrol af fortrykket, er membranen defekt.

6.3 Servicesæt

For yderligere oplysninger om servicesæt, se Grundfos Product Center på www.product-selection.grundfos.com.

7. Sådan tager du produktet ud af drift

ADVARSEL Elektrisk stød



Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

Hvis pumpen skal tages ud af drift i et stykke tid, for eksempel om vinteren, skal strømforsyningen afbrydes og pumpen anbringes et tørt sted. Gør følgende:

1. Afbryd strømforsyningen til produktet.
2. Åbn en vandhane for at lette trykket i anlægget.
3. Luk afspæringsventilerne og/eller tøm rørene for vand.
4. Løsn tømmeproppen langsomt for at lette trykket i pumpen.
5. Tøm produktet.
6. Opbevar produktet i henhold til de anbefalede opbevaringsforhold.

Yderligere informationer

7.1 Tømning af JP og JP PT-V

7.2 Tømning af JP PT-H

7.3 Opbevaring af produktet

7.1 Tømning af JP og JP PT-V

Gør følgende for at tømme JP-pumpen og JP Booster med lodret trykbeholder:

1. Løsn tømmeproppen ved hjælp af en skruetrækker.
2. Lad vandet strømme ud af pumpen.
3. Når pumpen er tom, skal du montere proppen igen med fingrene.



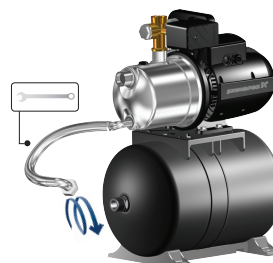
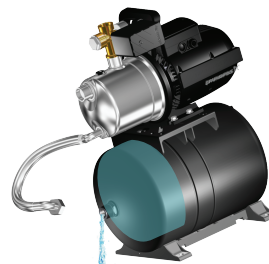
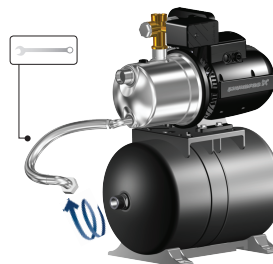
Yderligere informationer

7. Sådan tager du produktet ud af drift

7.2 Tømning af JP PT-H

Gør følgende for at tømme JP Booster med vandret trykbeholder:

1. Tøm pumpen ved at fjerne tømmeproppen.
2. Løsn slangen på beholderen.
3. Vip beholderen så vandet flyder ud.
4. Når beholderen er tom, skal du montere slangen igen.



Yderligere informationer

7. Sådan tager du produktet ud af drift

7.3 Opbevaring af produktet

ADVARSEL Elektrisk stød



Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

Hvis produktet skal opbevares i en periode, for eksempel om vinteren, skal du tømme det ved at fjerne tømmeproppen og opbevare produktet indendørs på et tørt sted.

Under opbevaring skal temperaturen være mellem -40 og +70 °C og have en maksimal relativ luftfugtighed på 98 % RH.

Yderligere informationer

7. Sådan tager du produktet ud af drift

7.4 Frostsikring

Hvis produktet ikke bruges i perioder med frost, skal det tømmes for at undgå beskadigelse.

8. Fejlfinding på produktet

ADVARSEL Elektrisk stød



Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

TM072420

TM072432

ADVARSEL Kemisk fare



Død eller alvorlig personskade

- Sørg for at produktet kun har været benyttet til vand. Hvis produktet har været benyttet til at pumpe aggressive væsker, skal du skylle systemet med rent vand før du begynder at arbejde på produktet.

ADVARSEL Anlæg under tryk



Død eller alvorlig personskade

- Før du adskiller produktet, skal du tømme anlægget eller lukke afspærringsventilen på begge sider af produktet. Løsn tømmeproppen langsomt for at fjerne trykket fra anlægget.

8.1 Pumpen starter ikke

Cause	Strømforsyningen er afbrudt.
Remedy	Indkobl fejlstrømsrelæet eller udskift sikringerne. Hvis de nye sikringer også springer, kontrollér da elinstallationen.
Cause	Pumpen er blokeret af urenheder.
Remedy	1. Rengør pumpen. 2. Rengør eller udskift sien i tilgangsrøret.
Cause	Motoren er defekt.
Remedy	Udskift pumpen.

8.2 Pumpen stopper uventet under drift og starter igen efter et stykke tid.

Termoafbryderen i motoren er udløst på grund af overophedning og er i intermitterende drift. Termoafbryderen indkobler automatisk når motoren er tilstrækkeligt afkølet. Hvis problemet fortsætter, kontrollér da de mulige fejlsager:

Cause	Løberen er blokeret.
Remedy	Rengør pumpen.
Cause	Motoren er defekt.
Remedy	Udskift pumpen.
Cause	Omgivelsestemperaturen er for høj.
Remedy	Sørg for at omgivelsestemperaturen er under den maksimale omgivelsestemperatur der er angivet på typeskiltet.

8.3 Pumpen kører, men yder ikke den forventede vandmængde

Cause	Afgangsrøret er blokeret.
	I dette tilfælde leverer pumpen typisk en reduceret mængde vand med et højt tryk.
Remedy	Rengør røret eller åbn eventuelle afspærringsventiler.
Cause	Pumpen er ikke fyldt med vand.
Remedy	Spæd pumpen.
Cause	Tilgangsrøret er blokeret af urenheder.
Remedy	Rengør tilgangsrøret. Rengør eller udskift sien i tilgangsrøret.
Cause	Pumpen er blokeret af urenheder.

Remedy	Rengør pumpen. Rengør eller udskift sien i tilgangsrøret.
Cause	Sugehøjden er for stor.
Remedy	Ændr pumpens position. Sugehøjden må ikke overstige 8 m.
Cause	Tilgangsrøret er for langt.
Remedy	Ændr pumpens position.
Cause	Tilgangsrørets diameter er for lille.
Remedy	Udskift tilgangsrøret.
Cause	Tilgangsrøret er ikke tilstrækkeligt neddykket.
Remedy	Sørg for at tilgangsrøret er neddykket tilstrækkeligt.
Cause	Tilgangsrøret lækker.
Remedy	Reparér eller udskift røret.

8.4 Fejlfinding på trykforøgere med trykkontrolenhed

8.4.1 Betjeningspanel til trykkontrolenhed PM 1

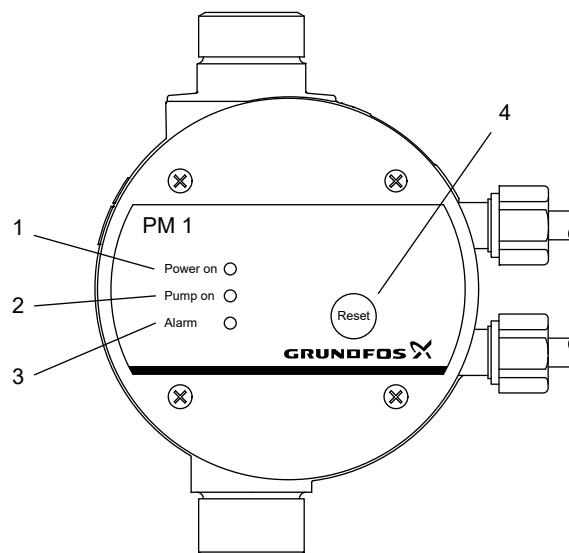


Fig. Betjeningspanel på trykkontrolenhed PM 1

Pos.	Symbol	Beskrivelse
1	Power on	Den grønne signallampe er altid tændt, når motoren kører.
2	Pump on	Den grønne signallampe lyser permanent når pumpen kører.
3	Alarm	Den røde signallampe lyser permanent eller blinker når pumpen er standset på grund af en driftsfejl.
4	Reset	Reset-knappen benyttes til følgende: • afstille fejlmeldinger • slå anti-pendingfunktionen til og fra.

Ved kontrol af signallampe lyser alle signallamper når strømmen er tændt.

8.4.2 Signallampen "Alarm" blinker én gang med jævne mellemrum

Anti-pendingsfunktionen har standset pumpen, da pumpen starter og standser for hyppigt.

TM039360

Cause En hane er ikke blevet lukket helt efter brug.

Remedy Sørg for at alle haner er lukket.

Cause Der er en mindre lækage i anlægget.

Remedy Sørg for at der ikke er lækager i systemet.

8.4.3 Signallampen "Alarm" lyser konstant

Cause Tørløb. Pumpen mangler vand.

Pumpen er standset på grund af tørløb.

Remedy Sørg for at der er tilstrækkelig vandforsyning.

Cause Pumpens strømforsyning er afbrudt.

Remedy Tjek stik- og kabelforbindelser og sørg for at pumpens indbyggede afbryder er slukket.

Cause Pumpens motorbeskyttelse er udløst på grund af overbelastning.

Remedy Sørg for at motoren eller pumpen ikke er blokeret.

Cause Trykkontrolenheden er defekt.

Remedy Reparér eller udskift trykkontrolenheden. Find yderligere oplysninger i serviceinstruktionen på <https://product-selection.grundfos.com>.

8.4.4 Signallampen "Power on" er slukket selv om der er tændt for strømforsyningen.

Cause Sikringerne i elinstallationen er sprunget.

Remedy Udskift sikringerne. Hvis de nye sikringer også springer, kontrollér da elinstallationen for funktionsfejl.

Cause HPFI-relæ, PFI-relæ eller fejlspændingsafbryder er udkoblet.

Remedy Indkobl afbryderen.

Cause Trykkontrolenheden er defekt.

Remedy Reparér eller udskift trykkontrolenheden. Find yderligere oplysninger i serviceinstruktionen på <https://product-selection.grundfos.com>.

8.4.5 Signallampen "Pump on" lyser, men pumpen starter ikke.

Cause Pumpens strømforsyning er afbrudt.

Remedy Tjek stik- og kabelforbindelser og sørg for at pumpens indbyggede afbryder er slukket.

Cause Pumpens motorbeskyttelse er udløst på grund af overbelastning.

Remedy Sørg for at motoren eller pumpen ikke er blokeret.

Cause Pumpen er defekt.

Remedy Reparér eller udskift pumpen.

Cause Trykkontrolenheden er defekt.

Remedy Reparér eller udskift trykkontrolenheden. Find yderligere oplysninger i serviceinstruktionen på <https://product-selection.grundfos.com>.

8.4.6 Pumpen starter ikke når der forbruges vand.

Signallampen "Pump on" er slukket. **Pump on** indicator light is off.

Cause Der er for stor højdeforskel mellem trykkontrolenhed og tæppested.

Remedy Tilpas installationen eller øg starttrykket.

Cause Trykkontrolenheden er defekt.

Remedy Reparér eller udskift trykkontrolenheden. Find yderligere oplysninger i serviceinstruktionen på <https://product-selection.grundfos.com>.

8.4.7 Pumpen standser ikke

Cause Pumpen kan ikke levere det nødvendige afgangstryk.

Remedy Udskift pumpen.

Cause Starttrykket er indstillet for højt.

Remedy

- PM 1: Starttrykket er fabriksindstillet. Sørg for at produktet er dimensioneret korrekt.
- PM 2, PM TWIN: Reducér starttrykket.

Cause Kontraventilen sidder fast i åben stilling.

Remedy Rengør eller udskift kontraventilen.

Cause Trykkontrolenheden er defekt.

Remedy Reparér eller udskift trykkontrolenheden. Find yderligere oplysninger i serviceinstruktionen på <https://product-selection.grundfos.com>.

8.5 Fejlfinding på trykforøgere med trykbeholder

8.5.1 Trykforøgeren starter og stopper for ofte

Cause Ukorrekt fortryk.

Remedy Justér trykket i membranbeholderen.

Cause Lækage i rør.

Remedy Kontrollér og reparér rørene.

Cause Membranen er defekt. Der løber vand ud af luftventilen hvis den trykkes ned.

Remedy Udskift trykbeholderen.

9. Tekniske data

9.1 Driftsbetingelser

Anlægstryk	Maks. 6 bar / 0.60 MPa
Sugehøjde	Maks. 8 m, inkl. tryktab i sugeledningen ved en medietemperatur på 20 °C
Medietemperatur	Maks. 40 °C (S1) / 60 °C (S3)
Omgivelsestemperatur	Maks. 40 °C (S1) / 55 °C (S3)
Relativ luftfugtighed	Maks. 98 %
Kapslingsklasse	IP44
Isolationsklasse	F
Forsyningsspænding	1 x 220-240 V, 50/60 Hz 1 x 115 V, 60 Hz
Start/stop-frekvens	Maks. 20 pr. time
Lydtryksniveau	Maksimalt lydtryksniveau for pumpen: JP 3-42: 68 [dB(A)] JP 4-47: 70 [dB(A)] JP 4-54: 74 [dB(A)] JP 5-48: 81 [dB(A)]

9.2 Løftehøjde og flow

Maks. løftehøjde	JP 3-42: 42 m
	JP 4-47: 47 m
	JP 4-54: 54 m
	JP 5-48: 48 m
Maks. flow	JP 3-42: 3 m ³ /h
	JP 4-47: 4 m ³ /h
	JP 4-54: 4 m ³ /h
	JP 5-48: 5 m ³ /h

9.3 Tilgangstryk

Maksimalt tilgangstryk	JP 3-42: 1,5 bar / 0,15 MPa
	JP 4-47: 1,0 bar / 0,10 MPa
	JP 4-54: 0,5 bar / 0,05 MPa
	JP 5-48: 1,0 bar / 0,10 MPa

9.4 Diverse data

Starttryk	Forindstillet indkoblingstryk (starttryk):
	JP PM: 1,5 bar
	JP PT-V: 2,2 bar
	JP PT-H: 2,2 bar
Min./maks. lagertemperatur	-20/+70 °C

10. Bortskaffelse af produktet

Dette produkt eller dele heraf skal bortskaffes på en miljørigtig måde.

1. Brug de offentlige eller private renovationsordninger.
2. Hvis det ikke er muligt, kontakt da nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted.
3. Bortskaf det brugte batteri gennem de nationale indsamlingsordninger. Kontakt dit lokale Grundfos-selskab hvis du er i tvivl.



Symbolet med den overstregede skraldespand på et produkt betyder at det skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald. Når et produkt som er mærket med dette symbol er udtjent, skal det afleveres på en opsamlingsstation som er udpeget af de lokale affaldsmyndigheder. Særskilt indsamling og genbrug af sådanne produkter medvirker til at beskytte miljøet og menneskers sundhed.

Se også produktafslutningsoplysninger på www.grundfos.com/product-recycling.

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Tel.: +61-8-8461-4611
Fax: +61-8-8340-0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Fax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaj od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
E-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco,
630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106 PRC
Tel.: +86 21 612 252 22
Fax: +86 21 612 253 33

Columbia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 via Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod. 1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Tel.: +385 1 6595 400
Fax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia
s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Fax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor, Siu Wai Industrial
Centre
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam
Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Tel.: +353-1-4089 800
Fax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Fax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Tel.: +81 53 428 4760
Fax: +81 53 428 5005

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Tel.: +82-2-5317 600
Fax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tel.: +47-22 90 47 00
Fax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Fax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Tel.: +40 21 200 4100
Fax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Tel.: +65-6681 9688
Fax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA
Tel.: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
Corner Mountjoy and George Allen Roads
Wilbart Ext. 2, Bedfordview 2008
Tel.: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmart@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentequilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Fax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Fax: +41-44-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Tel.: +886-4-2305 0868
Fax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloom Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Tel.: +44-1525-850000
Fax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
9300 Loiret Boulevard
Lenexa, Kansas 66219 USA
Tel.: +1 913 227 3400
Fax: +1 913 227 3500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan
The Representative Office of Grundfos
Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Fax: (+998) 71 150 3292

Revision Info

Last revised on 17-10-2018

99520338 122018
ECM: 1244124

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2018 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.