

JP and JP Booster

Monterings- og driftsinstruktion



JP and JP Booster

Dansk (DK)

Monterings- og driftsinstruktion	4
--	---

Dansk (DK) Monterings- og driftsinstruktion

Oversættelse af den originale engelske udgave

Indholdsfortegnelse

1. Generel information	4
1.1 Advarsler	5
1.2 Bemærkninger	5
1.3 Målgruppe	5
2. Produktintroduktion	6
2.1 Produktoversigt, JP	6
2.2 Produktoversigt, JP Booster	7
2.3 Tilsigtet brug	7
2.4 Pumpemedier	7
2.5 Identifikation	8
3. Modtagelse af produktet	9
3.1 Inspektion af produktet	9
3.2 Leveringsomfang, JP	9
3.3 Leveringsomfang, JP Booster	9
4. Installationskrav	9
4.1 Placering	9
4.2 Installation af produktet hvor der kan forekomme frost	9
4.3 Omgivelsestemperatur under drift	9
4.4 Minimumsplads	9
5. Mekanisk installation	10
5.1 Montering af produktet	0
5.2 Fastgørelse af løftehåndtaget	0
5.3 Tilslutning af rørsystemet	0
5.4 Installationseksempler	11
6. Eltilslutning	12
6.1 Tilslutning af produkter med et stik	13
6.2 Forbindelsesdiagram, JP	13
6.3 Motorbeskyttelse	13
6.4 Eltilslutning, PM START	13
7. Opstart af produktet	15
7.1 Spædning af produktet	0
7.2 Idriftsætning af produktet	0
8. Service	16
8.1 Vedligeholdelse	16
8.2 Vedligeholdelse af trykbeholderen	0
8.3 Servicesæt	17
9. Sådan tager du produktet ud af drift	0
9.1 Tømning af JP og JP PT-V	0
9.2 Tømning af JP PT-H	0
9.3 Opbevaring af produktet	17
9.4 Frostsikring	17
10. Fejlfinding på produktet	18
10.1 Pumpen starter ikke	18

10.2 Pumpen stopper uventet under drift og starter igen efter et stykke tid	18
10.3 Pumpen kører, men yder ikke den forventede vandmængde	18
10.4 Fejlfinding på trykforøgere med trykkontrolenhed	19
10.5 Fejlfinding på trykforøgere med trykbeholder	20
10.6 Fejlfinding på pressostaten	20
11. Tekniske data	21
11.1 Driftsbetingelser	21
11.2 Løftehøjde og flow	22
11.3 Tilgangstryk	22
11.4 Diverse data	22
12. Bortskaffelse af produktet	22
13. Feedback om dokumentkvalitet	22

1. Generel information

Dette apparat må ikke bruges af børn.

Børn må ikke lege med dette apparat.

Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke udføres af børn.



Apparater kan bruges af personer med nedsatte fysiske, sansemæssige eller mentale evner samt personer med manglende erfaring og viden. Dette kræver at de er under opsyn eller instrueres om sikker brug af apparatet, og at de forstår de involverede farer.



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

1.1 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.

1.2 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.

1.3 Målgruppe

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

2. Produktintroduktion

Grundfos jetpumper og -trykforøgere er beregnet til husholdningsbrug og sikrer en konstant forsyning af rent vand til husholdninger, haver og mindre erhverv.

JP

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

JP-trykforøgere

JP-trykforøgere 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-trykforøgere fås i følgende varianter:

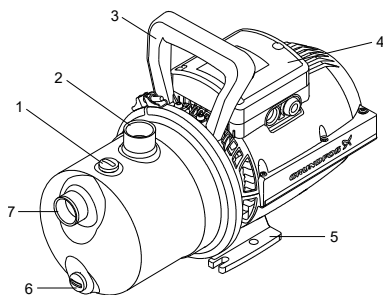
- JP PM: en jetpumpe med trykkontrolenhed
- JP PT-V: en jetpumpe med lodret trykbeholder og en pressostat
- JP PT-H: en jetpumpe med vandret trykbeholder og pressostat.



TM088830

Fra venstre mod højre: JP PT-V, JP PT-H, JP PM og JP

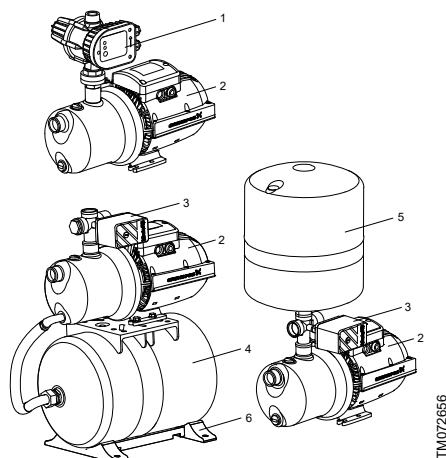
2.1 Produktoversigt, JP



TM072509

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

2.2 Produktoversigt, JP Booster



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

2.3 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

[2.4 Pumpemedier](#)

[7. Opstart af produktet](#)

2.3.1 Tilsigtet brug af AISI 316-varianten

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

Urenheder i vandet

Lettere personskade

- Brug ikke produktet til drikkevand.

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

2.4 Pumpemedier

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.

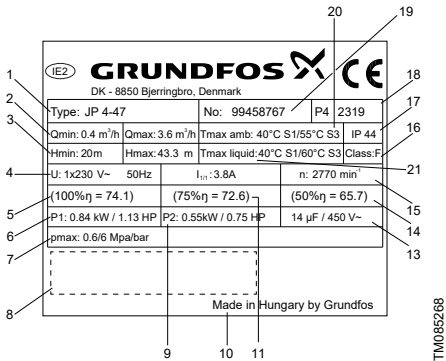
Yderligere informationer

[2.3 Tilsigtet brug](#)

[7. Opstart af produktet](#)

2.5 Identifikation

2.5.1 Eksempel på typeskilt for JP og JP Booster



Pos.	Beskrivelse
1	Type
2	Min. og maks. flow
3	Min. og maks. løftehøjde
4	Forsyningsspænding og frekvens
5	Virkningsgrad ved 100 % belastning
6	Effektforbrug
7	Maks. tryk
8	Godkendelser
9	Nominel effekt
10	Oprindelsesland
11	Virkningsgrad ved 75 % belastning
12	Fuldlaststrøm
13	Kondensatordata
14	Virkningsgrad ved 50 % belastning
15	Omdrejningshastighed
16	Isolationsklasse
17	Kapslingsklasse
18	Fabrikskode og produktionskode (år og uge)
19	Produktnummer
20	Maks. omgivelsestemperatur
21	Maks. medietemperatur

Yderligere informationer

3.1 Inspektion af produktet

2.5.2 Typenøgle, JP-pumpe og -trykførøger

Eksempel:

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

	Beskrivelse
JP	Jet-pumpe
3-	Maks. flow [m³/t]
42	Maks. løftehøjde [m]
	Trykførøgertype, hvis relevant:
PT-	- PT: Trykbeholder - PM: Pressure Manager - PS: Pressostat
	Beholdertype, hvis relevant:
V	- V: Lodret - H: Vandret
1x230 V	Spænding [V]
50 Hz	Frekvens [Hz]
2m	Kabellængde [m]
SCHUKO	Stiktype
HU	Oprindelsesland

3. Modtagelse af produktet

3.1 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

[2.5.1 Eksempel på typeskilt for JP og JP Booster](#)

3.2 Leveringsomfang, JP

Kassen indeholder følgende:

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

3.3 Leveringsomfang, JP Booster

Kassen indeholder følgende:

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

4. Installationskrav

4.1 Placering

Produktet kan installeres både indendørs og udendørs.

Vær opmærksom på følgende:

- Installér 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

[4.3 Omgivelsestemperatur under drift](#)

4.2 Installation af produktet hvor der kan forekomme frost

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

4.3 Omgivelsestemperatur under drift

Omgivelsestemperatur

40-55 °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

[4.1 Placering](#)

4.4 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.

Omgivelsestemperatur

0-40 °C Pumpen kan køre i kontinuerlig drift.

5. Mekanisk installation

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



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

FORSIGTIG

Knusning af fødder

Lettare personskade



- Brug sikkerhedssko, når du håndterer produktet.

FORSIGTIG

Urenheder i vandet

Lettare personskade



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

5.3.1 Maksimalt anlægstryk



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



Når du installerer en kontraventil i VVS-anlægget, skal du sørge for at anlægget har en ekspansionsbeholder på vandvarmeren og at trykafslætningsventilen i vandvarmeren er installeret i et afløb. Foretag installationen i henhold til lokale forskrifter.

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 trykafslætningsventil til at beskytte pumpen så afgangstrykket ikke overstiger det maksimale anlægstryk.

5.3.2 Tilgangs- og afgangsrør

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

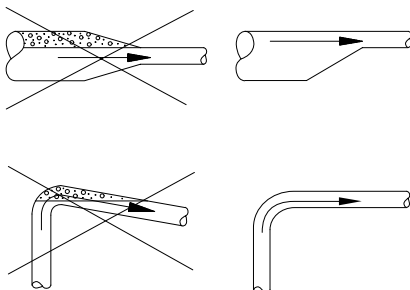


Lad ikke pumpen understøtte rørene. Brug rørholdere eller anden understøtning med passende intervaller for at understøtte rørene ved pumpen.



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

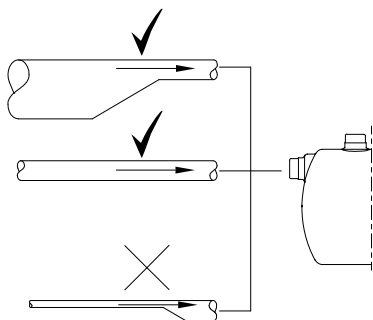
- Installer rørene således at luftlommer undgås, specielt på pumpens tilgangsside.
- Brug excentriske reduktionsstykker med den koniske side nedad.
- Installer rørene så lige som muligt for at undgå unødvendige bøjninger og tilslutningsdele. Vi anbefaler 90° rørbøjninger med lang radius for at mindske 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.



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.

TM040338



Korrekt rørdimensionering for tilslutning til pumpens tilgang eller afgang.

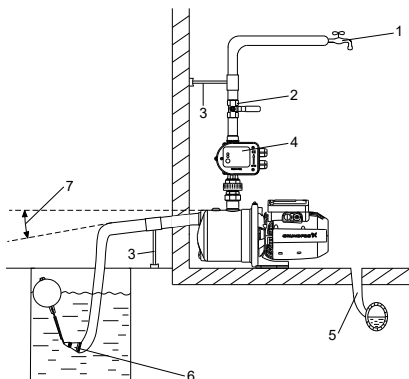
TM058227

5.4 Installationseksempler

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

5.4.1 Sugning fra en beholder

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

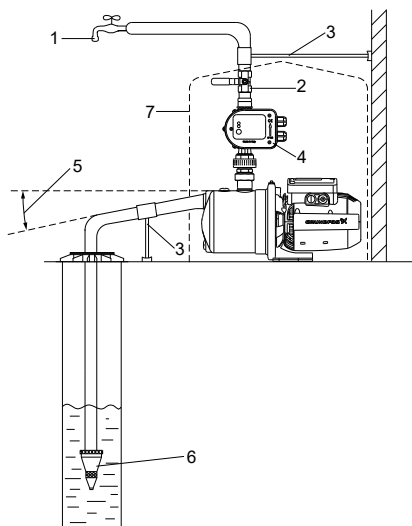


TM072435

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.

5.4.2 Sugning fra en brønd

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



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.

6. Eltilslutning

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



- Afbryd strømforsyningen, før du påbegynder 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 nominal 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.

6.1 Tilslutning af produkter med et stik.

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



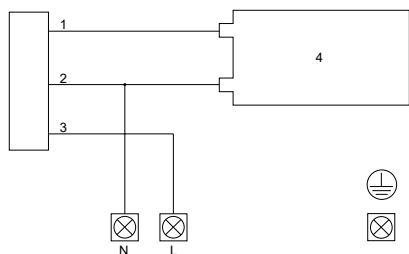
- Sørg for at strømforsyningsstikket der leveres med produktet er i overensstemmelse med lokale forskrifter.
- Stikket skal have samme beskyttelsesjordsystem (PE) som kontakten. Hvis ikke, skal du bruge en egnet adapter, hvis det er tilladt ifølge lokale forskrifter.



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

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

6.2 Forbindelsesdiagram, JP



TM072335

Pos.	Beskrivelse
1	Rød
2	Blå
3	Sort
4	Kondensator

6.3 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.

6.4 Eltilslutning, PM START

6.4.1 Eltilslutning

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



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

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



- Forbind produktet til beskyttelsesjord, og sørg for beskyttelse mod indirekte berøring i henhold til lokale forskrifter.
- Elkabler uden et stik skal tilsluttes en forsyningsadskiller, der er indbygget i den faste installation i henhold til lokale regler om ledningsføring.
- Installationen skal forsynes med en fejlstrømsafbryder (HPFI) med en udløsningsstrøm på mindre end 30 mA.
- Trykkontrolenheden skal tilsluttes en ekstern netspændingsafbryder med en brydeafstand på min. 3 mm i alle poler.



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

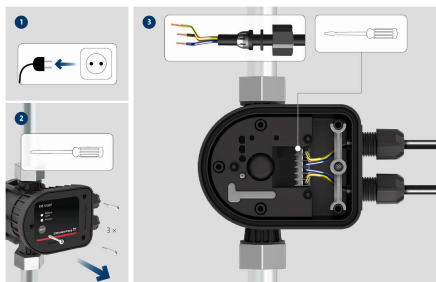


Produktet kan drives af en generator eller andre alternative strømforsyninger, hvis det overholder kravene til strømforsyningen.

Tilslut produkter, der leveres med et elstik, ved hjælp af det leverede kabel og stik.

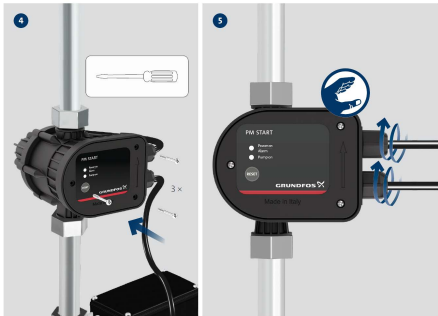
Tilslut produkter uden monteret kabel og stik i henhold til følgende anvisninger:

1. Fjern betjeningspanelet fra produktets forside.



TM087723

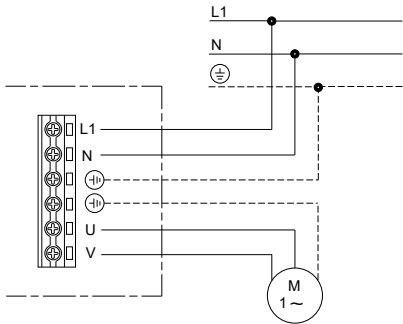
- 2. Foretag eltilslutningen ifølge forbindelsesdiagrammet.
- 3. Montér betjeningspanelet forsvarligt med alle fire monteringskruer for at overholde kapslingsklasse IP65.



TM087724

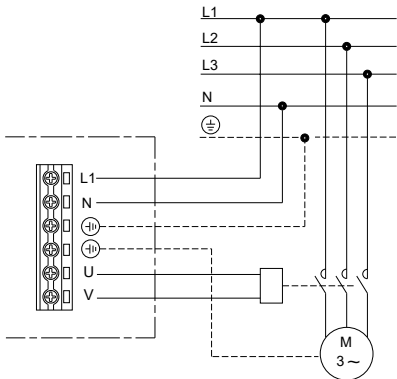
Pumpemodel	Anbefalet kabeltype
JP 3-42 og JP 4-47	H05 RN-F
JP 4-54 og JP 5-48	H07 RN-F

6.4.2 Forbindelsesdiagrammer



TM083771

Forbindelsesdiagram for 1-fase pumper



TM083773

Forbindelsesdiagram for 3-fase pumper

7. 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.



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.



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



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

Yderligere informationer

[2.3 Tilsigtet brug](#)

[2.4 Pumpemedier](#)

7.2.1 Opstart af JP PM

Se PM START-quickguide for at få instruktioner om, hvordan du starter JP-pumper med trykkontrolenhed.

7.2.2 Indkøring af akseltætning

Akseltætningensfladerne 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 fordampes den lækgede 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.

8. Service

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



- Afbryd strømforsyningen, før du påbegynder 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

Biologisk 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. Løs 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.
- Brug reservedele, der er godkendt af Grundfos.



Kun kvalificerede personer må udføre service på pumpen.

8.1 Vedligeholdelse

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

8.3 Servicesæt

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

9.3 Opbevaring af produktet

ADVARSEL Elektrisk stød



Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen, før du påbegynder 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

- [TOPIC NOT IN MAP (empty topicContent)]
href=Taking-the-product-out-of-operation-(co)-WLQv-9k.dita

9.4 Frostsikring

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

10. Fejlfinding på produktet

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



- Afbryd strømforsyningen, før du påbegynder 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



- 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.

10.1 Pumpen starter ikke

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

10.2 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 fejllårsager:

Arsag	Afhjælpning
Løberen er blokeret.	• Rengør pumpen.
Motoren er defekt.	• Udskift pumpen.
Omgivelsestemperaturen er for høj.	• Sørg for, at omgivelsestemperaturen er under den maksimale omgivelsestemperatur, der er angivet på typeskiltet.

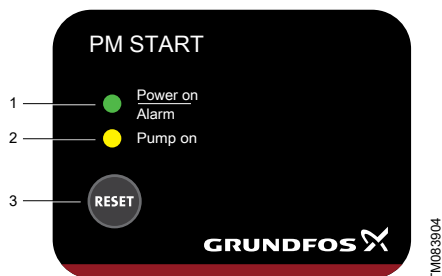
10.3 Pumpen kører, men yder ikke den forventede vandmængde

Arsag	Afhjælpning
Afgangsrøret er blokeret. I dette tilfælde leverer pumpen typisk en reduceret mængde vand med et højt tryk.	• Rens røret og eventuelle afspærringsventiler.
Pumpen er ikke fyldt med vand.	• Spæd pumpen.
Tilgangsrøret er blokeret af urenheder.	• Rengør tilgangsrøret. Rengør eller udskift sien i tilgangsrøret.
Pumpen er blokeret af urenheder.	• Rengør pumpen. Rengør eller udskift sien i tilgangsrøret.
Sugehøjden er for stor.	• Ændr pumpens position. Sugehøjden må ikke overstige 8 m.
Tilgangsrøret er for langt.	• Ændr pumpens position.
Tilgangsrørets diameter er for lille.	• Udskift tilgangsrøret.
Tilgangsrøret er ikke tilstrækkeligt neddykket.	• Sørg for at tilgangsrøret er neddykket tilstrækkeligt.
Tilgangsrøret lækker.	• Reparér eller udskift røret.

10.4 Fejlfinding på trykforøgere med trykkontrolenhed

10.4.1 Betjeningspanel, PM START

PM START indeholder en brugervenlig grænseflade med signallamper og en reset-knap.



Pos.	Beskrivelse	Funktion
1	Power on	Den grønne signallampe er altid tændt når strømmen er tilsluttet.
	Alarm	Den grønne signallampe blinker når pumpen har en driftsfejl.
2	Pump on	Den gule lampe lyser når pumpen er i drift.
3	RESET	Knappen bruges til at afstille fejlmeldinger.

10.4.2 Signallampen "Alarm" blinker én gang med jævne mellemrum

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

Årsag	Afhjælpning
En hane er ikke lukket helt efter brug.	Sørg for, at alle haner er lukket.
Der er en mindre lækage i anlægget.	Sørg for, at der ikke er lækager i anlægget.

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

Årsag	Afhjælpning
Sikringerne i elinstallationen er sprunget.	Udskift sikringerne. Hvis de nye sikringer også springer, kontrollér da elinstallationen for funktionsfejl.
HPFI-relæ, PFI-relæ eller fejlspændingsafbryder er udkoblet.	Indkobl relæet eller afbryderen.
Trykkontrolenheden er defekt.	Reparér eller udskift trykkontrolenheden. Find yderligere oplysninger i serviceinstruktionen på https://product-selection.grundfos.com

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

Årsag	Afhjælpning
Pumpens strømforsyning er afbrudt.	Tjek stik- og kabelforbindelser og sørg for at pumpens indbyggede afbryder er slukket.
Pumpens motorbeskyttelse er udløst på grund af overbelastning.	Sørg for, at motoren eller pumpen ikke er blokeret.
Pumpen er defekt.	Reparér eller udskift pumpen.
Trykkontrolenheden er defekt.	Reparér eller udskift trykkontrolenheden. Find yderligere oplysninger i serviceinstruktionen på https://product-selection.grundfos.com

10.4.5 Pumpen starter ikke når der forbruges vand.

Signallampen "Pump on" er slukket.

Årsag	Afhjælpning
Der er for stor højdeforskel mellem trykkontrolenhed og tappested.	Tilpas installationen eller øg starttrykket.
Trykkontrolenheden er defekt.	Reparér eller udskift trykkontrolenheden. Find yderligere oplysninger i serviceinstruktionen på https://product-selection.grundfos.com

10.4.6 Pumpen standser ikke

Årsag	Afhjælpning
Pumpen kan ikke levere det nødvendige afgangstryk.	Udskift pumpen.
Starttrykket er indstillet for højt.	- PM 1: Starttrykket er fabriksindstillet. Sørg for at produktet er dimensioneret korrekt. - PM 2, PM TWIN: Reducér starttrykket.
Kontraventilen sidder fast i åben stilling.	Rengør eller udskift kontraventilen.
Trykkontrolenheden er defekt.	Reparér eller udskift trykkontrolenheden. Find yderligere oplysninger i serviceinstruktionen på https://product-selection.grundfos.com

10.5 Fejlfinding på trykforøgere med trykbeholder

10.5.1 Trykforøgeren starter og stopper for ofte

Årsag	Afhjælpning
Ukorrekt fortryk.	Justér trykket i membranbeholderen.
Lækage i rør.	Kontrollér og reparér rørene.
Membranen er defekt. Der løber vand ud af luftventilen hvis den trykkes ned.	Udskift trykbeholderen.

10.6 Fejlfinding på pressostaten

10.6.1 Motoren starter ikke

Årsag	Afhjælpning
Problem med pressostaten	- Kontrollér at pressostaten er strømførende. Kontrollér strømforsyningen ved klemmerne. - Sørg for at trykbeholderens forbelastningstryk ikke overstiger pressostatens minimumsværdi. Indstil forbelastningstrykket til 0,2 bar under pressostatens minimumsværdi.

10.6.2 Motoren stopper ikke når behovet for vand er ophørt

Arsag	Afhjælpning
Problem med pressostaten	- Sørg for at den værdi som trykafbryderen indstilles til at stoppe motoren på ikke overstiger det tryk som pumpen kan generere (tilgang + levering). Indstil pressostaten til et lavere tryk. - Kontrollér at pressostaten bevæger sig frit. Hvis ikke, skift pressostaten.

10.6.3 Pressostaten starter og stopper ofte under normal vandtilførsel

Arsag	Afhjælpning
Forkert pressostatindstilling	- Kontrollér pressostatens indstilling. Forøg indstillingsværdien trinvist indtil problemet er løst. Glem ikke at nulstille det minimale indgrebstryk. - Trykbeholderens membran er defekt. Udskift trykbeholderen.

11. Tekniske data

11.1 Driftsbetingelser

Anlægstryk	Maks. 6 bar / 0,60 MPa
Sugehøjde	Maks. 8 m, inklusiv tryktab i tilgangsrøret ved en medietemperatur på 20 °C
Medietemperatur	S1 ¹⁾ : Maks. 40 °C S3 ²⁾ : Maks. 60 °C
Omgivelsestemperatur	S1 ¹⁾ : 0-40 °C S3 ²⁾ : 0-55 °C
Relativ luftfugtighed	Maks. 98 %
Kapslingsklasse	IP44
Isolationsklasse	F
Forsyningsspænding	1 × 220-240 V, 50/60 Hz 1 × 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)

1) S1-funktionstilstand: Pumpen kører kontinuerligt.

2) S3-funktionstilstand: Pumpen kører i intermitterende drift for at afkøle motoren.

11.2 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

11.3 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

11.4 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

12. Bortskaffelse af produktet

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

1. Brug de offentlige eller godkendte, private renovationsordninger.
2. Hvis det ikke er muligt, skal du kontakte 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.

13. Feedback om dokumentkvalitet

For at give feedback om dette dokument skal du scanne QR-koden med telefonens kamera eller en QR-kode-app.



[Klik her for at sende din feedback](#)

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
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.
Boommesteinweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja 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
Iztocna 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

Colombia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía 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 South East Europe 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

Kazakhstan

Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

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. Poznań
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
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea
A2, etaj 2
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod
013714
București, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Ormladinskih 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
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@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 Chaloe 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

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 01311, 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.

Global Headquarters for WU
856 Koomey Road
Brookshire, Texas 77423 USA
Phone: +1-630-236-5500

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

99520338 03.2025

ECM: 1415658
