



**Dræn- og spildevandspumper
i komposit/rustfrit stål**

Grundfos CC-/KP-/AP-serien

En komplet serie af druknesikre pumper i komposit og rustfrit stål til pumpning af drænvand, overfladevand, spildevand og husholdningskloakvand uden fækalier.

I årtier har kvalitetspumper i rustfrit stål været en Grundfos-specialitet. Kombineret med vores erfaringer og viden som verdens førende leverandør af pumpe-teknologi understreger dette den førerstilling, som vores serie af spildevandspumper i rustfrit stål indtager.

Robust og driftssikker

Programmet omfatter tre pumpe-serier: **CC- og KP-serierne** af lette, transportable pumper, som er velegnet til dræningsopgaver og pumpning af gråt spildevand med faststofpartikler på op til 10 mm uden fibre, og **AP-serien**, som er fremstillet til håndtering af alle typer drænvand og husholdningsspildevand med faststofpartikler på op til 50 mm.

Enestående kundefordele

CC-/KP-/AP-pumpe-serierne er en del af et komplet pumpeprogram fra Grundfos, der omfatter produkter til bortpumpning af spildevand og kloakvand. Som alle Grundfos' produkter giver CC-, KP- og AP-pumperne unikke brugerfordele, hvilket gør disse pumper til det naturlige valg til alle typer anvendelse i boliger og til mange forskellige anvendelsesformål inden for industrien og erhvervsbygninger.



➤ Rustfrit og komposit

Den omfattende brug af komposit og rustfrit stål i CC-/KP-/AP-pumperne gør dem ekstremt robuste, slidstærke og korrosionsfri.

➤ Komplet program

Velegnet til et bredt spektrum af anvendelsesområder. Der fås en bred vifte af tilbehør, der er specielt tilpasset kundens krav.

➤ Lette at håndtere

Fuldt transportabel – fremstillet til "tilslut og pump" opgaver. Kan køre helt eller delvist nedsænket.

➤ Servicevenlig

Praktisk talt vedligeholdelsesfri. Let at adskille i forbindelse med rengøring.



Lad dig ikke narre af det smukke ydre...

Vi ved godt, at CC-/KP-/AP-pumperne er flotte at se på! Designet har vundet adskillige internationale designpriser. Men tro ikke dermed, at disse pumper er distanceblændere. Bag det elegante ydre er CC-/KP-/AP-pumperne hårdtarbejdende, robuste og ekstremt effektive!

CC-pumpeserien

Unilift CC-pumpeserien, der finder i tre motorstørrelser (250 W, 380 W og 780 W) er hårdføre drænpumper i komposit og rustfrit stål.

Unilift CC-pumpen er både velegnet til pumpeopgaver med lav vandstand og til konventionelle dræningsopgaver.

Som noget unikt for denne type er Unilift CC udstyret med bl.a. tørlobssikring. Pumpen kan klare partikelstørrelser med en diameter på op til 10 mm. Det er en effektiv pumpe med "lav" sugeevne, som pumper vandet væk helt ned til en vandstand på 3 mm.

KP-pumpeserien

De rustfri KP-pumper, der fås med motorer på 0,15 kW, 0,25 kW eller 0,35 kW, er i stand til at håndtere faststofpartikler op til 10 mm, hvilket betyder, at disse elegante, men meget robuste pumper, er perfekte til pumpning af alle typer drænvand og gråt spildevand.

KP-pumpeserien er ideel til permanente installationer og giver mulighed for både lodret, vandret og endog skrånende installation. Når de installeres permanent, anvendes KP-pumperne typisk til at dræne kældre eller til at bortpumpe spildevand fra vaskemaskiner, badekar og brusere, eller til dræning omkring bygninger osv.

Eftersom KP-pumperne er fuldt transportable, er de endvidere ideelle til tømning af beholdere og damme. Med niveauafbryder model A, kan KP-pumperne anvendes til automatisk drift.

AP-pumpeserien

De robuste AP-pumper er fremstillet udelukkende af rustfrit stål, hvilket sikrer disse pumpe lange levetid. Pumperne leveres med motorstørrelser op til 1,5 kW, hvilket gør dem ideelle til bortpumpning af spildevand fra beboelsesejendomme. Afhængig af modellen er AP-pumperne i stand til at håndtere forurenede væsker, som indeholder lange fibre og faststofpartikler på op til 50 mm.

AP-pumperne er beregnet til fritstående installation i pumpebrønde og kan installeres både lodret og skrånende.

I kraft af de meget brede ydelsesprofiler og den hydrauliske konstruktion er AP-pumperne velegnede til en bred vifte af anvendelsesformål i private hjem, landbruget, industrien og erhvervsjendomme.



GRUNDFOS CC-serien

CC-serien består af 3 modeller: CC5, CC7 og CC9 og findes i to udgaver M for manuel og A for automatisk drift.



Ettrins-dykpumper

Grundfos Unilift CC5-, CC7- og CC9-pumperne er ettrins-dykpumper, som kan pumpe ned til en vandstand på 3 mm. Pumperne er konstrueret til at pumpe regnvand og gråt spildevand, fx fra:

- Vaskemaskiner, bad, vaskekummer, etc. fra lavtliggende bygningsdele til kloakniveau
- Kældre eller bygninger, hvor der er risiko for oversvømmelser
- Drænbrønde
- Brønde til overfladevand med tilløb fra tagrender, skakter, tunneller, etc.
- Swimmingpools, damme eller springvand



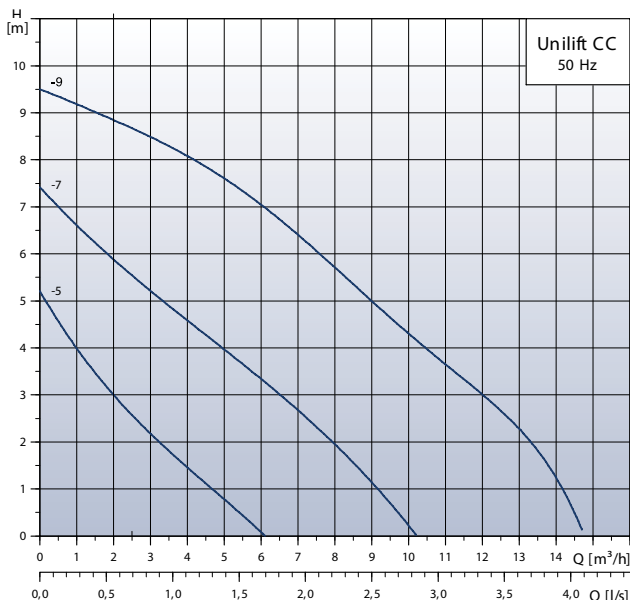
Pumperne er egnede til både stationær og transportabel brug. De leveres i to udgaver:

- M for manuel drift
- A for automatisk drift

Pumperne tillader frit gennembløb for partikler op til \varnothing 10 mm.



Ydelsesoversigt



Pumpemedier

Pumperne er egnede til:

- Rent, ikke aggressivt vand
- Lettere snavset (gråt spildevand)

Pumperne er **ikke** egnede til:

- Medier med langfibrede bestanddele
- Brændbare medier (olie, benzin, m.v.)
- Aggressive medier

Hvis pumpen har været brugt til andre medier end rent vand, bør den gennemskylles med rent vand umiddelbart efter brug.

Væsketemperatur

Min. væsketemp.: 0 °C

Maks. væsketemp.: 40 °C

Ved intervaller på mindst 30 minutter tillades dog to minutters drift ved maks. +70 °C

Medleverede komponenter

Pumpen leveres med adapter og kontraventil.

Adapteren har $\frac{3}{4}$ ", 1" og $1\frac{1}{4}$ " ydre gevind. Den skal skæres til, så den passer til afgangsrøret.

Kontraventilen kan placeres i adapteren for at forhindre tilbageløb gennem pumpen, når den stopper.

Pumpekappe og -hus

Kappen er fremstillet af komposit og støbt i ét stykke med en afgangsstuds med $1\frac{1}{4}$ " udvendigt rørgvind (G). En udkæring i håndtaget holder kablet til svømmeafbryderen.

Netkablet og svømmeafbryderens kabel er ført ind i kappen gennem hermetisk tætte kabelindgange.

Indløbssien fastgøres til kappen med et let tryk og kan let monteres ved hjælp af en skruetrækker eller lign. Vandet trænger ind i pumpen gennem hullerne i indløbssien, hvilket forhindrer store partikler i at passere. De store huller sikrer også et langsomt flow ind i pumpen.

Pumpning til lav vandstand (3 mm) opnås ved at afmontere indløbssien.

Motor

Motoren er en 1-faset, asynkron tørløbermotor. Rotorens aksiale stilling sikres ved hjælp af et kugleleje. Motoren køles af pumpemediet rundt om motoren.

	Isolationsklasse	Kapslingsklasse
Unilift CC5	B	IP 68
Unilift CC7	F	IP 68
Unilift CC9	B	IP 68

Motoren har indbygget automatisk overbelastningsbeskyttelse, som afbryder motoren i tilfælde af overbelastning. Når motoren er afkølet til normal temperatur, starter den igen automatisk.

Godkendelser

VDE, GOST og LGA i henhold til DIN EN 12050-2.

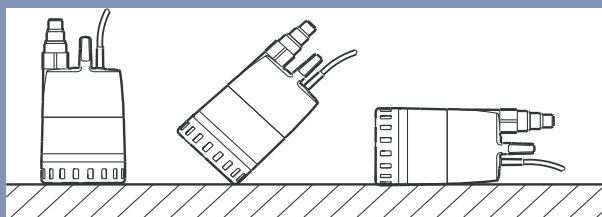
GRUNDFOS CC-serien

Materialer

Komponent	Materiale	DIN W.-Nr.
Motorsvøb	PP 15 GF	
Pumpekappe	PP 15 GF	
Løber	PPOm 20 GF	
Indløbssi	Rustfrit stål, klasse A2	1.4301
V-ring	NBR 50	
O-ringe	NBR 70	
Kabel	H05RN-F 3G0.75 (CC5) H07RN-F3G1 (CC7 - CC9)	

Installation

Pumpen kan bruges i vertikal, skrå eller horisontal stilling med afgangsstudsens som det højeste punkt på pumpen. Indløbssien skal altid være dækket af pumpe-mediet.



Unilift CC-pumpens stillinger

Installationsdybde

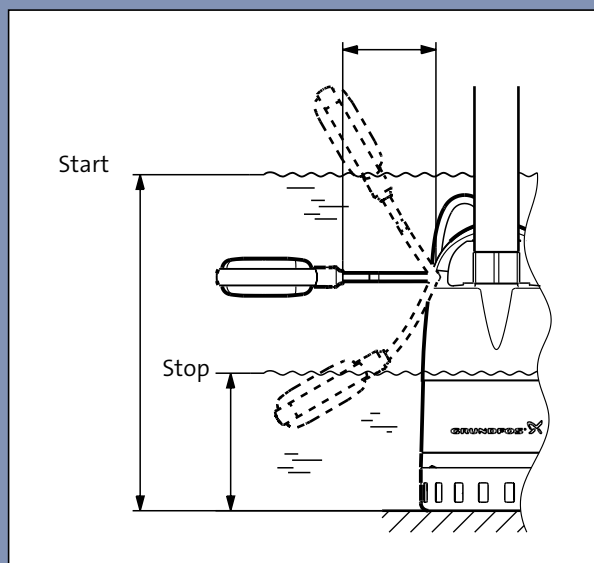
Maks. 10 m under vandoverfladen.

Justering af kabellængde for svømme-afbryder

Niveauforskellen mellem start og stop kan justeres ved at ændre den frie kabellængde mellem svømmeafbryder og pumpehåndtag.

- En øget fri kabellængde giver færre start/stop og stor niveauforskel.
- En reduceret fri kabellængde giver flere start/stop og lille niveauforskel.

For at svømmeafbryderen kan starte og stoppe pumpen, skal den frie kabellængde være mindst 100 mm og højst 200 mm.



Start/stop-niveau ved min. og maks. kabellængde

Pumpetype	Kabellængde (L) min. 100 mm		Kabellængde (L) maks. 200 mm	
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop [mm]
Unilift CC 5	350	115	400	55
Unilift CC 7	350	115	400	55
Unilift CC 9	385	150	435	90

Typenøgle

Eksempel	CC	7	A1
CC	Typerække		
5			
7	Maks. løftehøjde [m]		
9			
A1	Med svømmeafbryder		
M1	Uden svømmeafbryder		

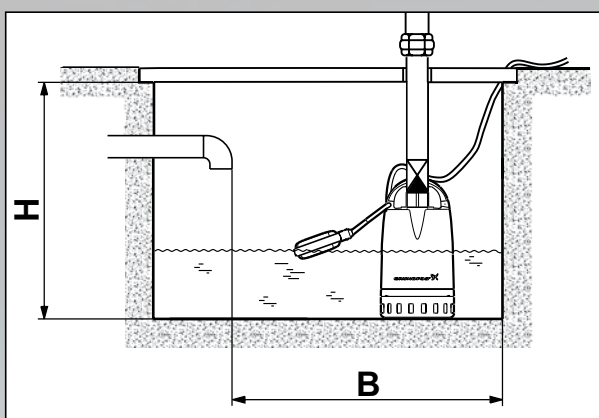
Elektriske data, pumpetype og produktnumre

Pumpetype	Spænding [V]	P_1 [W]	I_N [A]	H	B	Mål [mm]			Vægt [kg]	Produktnummer
						H1	B1	B2		
Unilift CC 5 M1	1x220/240	240	1,1	520	400	305	160	26,2	4,35	96280965
Unilift CC 5 A1	1x220/240	240	1,1	520	400	305	160	26,2	4,35	96280966
Unilift CC 7 M1	1x220/240	380	1,7	520	400	305	160	26,2	4,6	96280967
Unilift CC 7 A1	1x220/240	380	1,7	520	400	305	160	26,2	4,6	96280968
Unilift CC 9 M1	1x220-240	780	3,7	570	500	340	160	26,2	6,5	96280969
Unilift CC 9 A1	1x220-240	780	3,7	570	500	340	160	26,2	6,5	96280970

M = Manuel uden niveaufbryder.

A = Automatisk med niveaufbryder påmonteret pumpen.

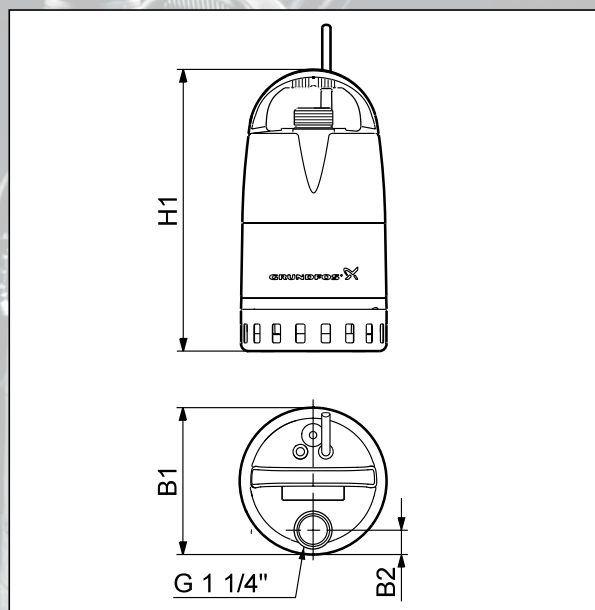
Med svømmeafbryder



Unilift CC med svømmeafbryder

Hvis pumpen installeres i en brønd, skal brøndens mål mindst være som vist ovenfor for at sikre fri bevægelse for svømmeafbryderen.

Uden svømmeafbryder



Unilift CC med svømmeafbryder

Pumpen kræver ikke mere plads end pumpens fysiske dimensioner.

GRUNDFOS KP-serien

KP-serien omfatter tre grundmodeller, KP 150, KP 250 og KP 350. KP-pumperne er beregnet til transport af væsker med pumpen helt eller delvist nedsænket i pumpemediet.

Pumperne kan anvendes til automatisk eller manuel drift og er velegnede til både permanent installation eller transportabel brug.



Let, robust og alsidig

KP-pumperne er fremstillet til alle typer dræningsopgaver. Disse praktiske små pumper er lette og kompakte og passer ned i selv de smalleste drænbrønde. Brugen af rustfrit stål gør pumperne praktisk talt vedligeholdelsesfri.



Indløbssien, som tillader passage af faststofpartikler op til 10 mm, kan skilles ad, således at rengøring let kan foretages uden brug af specialværktøj.

KP-pumperne kan anvendes til alle typer væsketransport og dræningsopgaver – herunder dræning af kældre, beholdere, bassiner og have-damme osv.

Kontraventil

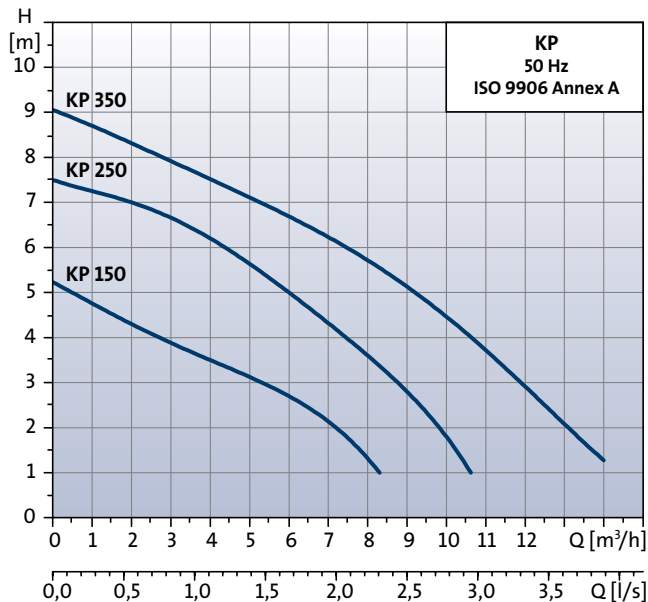
For at forhindre tilbagestrømning fås en kontraventil som tilbehør. Kontraventilen består af en gummiflap i en ring af rustfrit stål. Kontraventilen lægges i pumpens trykstuds, hvorved den holdes på plads af afgangsrøret.



KP-pumper med vertikal niveauafbryder, type AV, leveres altid med kontraventil, der i lægges i pumpens trykstuds.



Ydelsesoversigt



Pumpemedier

KP-pumper med eller uden niveaувippe, og uden vertikal niveaуafbryder, er velegnet til pumpning af:

- Rent, ikke-aggressivt vand
- Gråt spildevand uden fibre
- Regnvand
- Overfladevand
- Grundvand

Pumper, der er udstyret med en vertikal niveaуafbryder, må kun anvendes til pumpning af rent vand eller drænvand uden faststofpartikler.

Hvis pumpen har været anvendt til andre væsker end rent vand, anbefales det at gennemskylle pumpen med rent vand umiddelbart efter brug.

Den åbne løberkonstruktion sikrer fri passage for faststofpartikler op til 10 mm.

Væsketemperatur

Min. væsketemp.: 0 °C

Maks. væsketemp., kontinuerlig drift: 50 °C

Perioder, som ikke overstiger 2 min. i intervaller på mindst 30 min.: 70 °C.

Ved kontinuerlig pumpning skal indløbssien altid være helt dækket af væsken.

Motor

KP-pumpen kan forsynes enten med en 1- eller en 3-faset asynkron spalterørmotor med væskefyldt rotorrum og vandsmurte lejer. Den pumpede væske køler motoren.

1-fasede motorer er udstyret med automatisk overbelastningsbeskyttelse, som afbryder motoren i tilfælde af overbelastning. Når motoren er nedkølet til normal temperatur, starter den automatisk igen.

KP-pumperne leveres med en hermetisk forsegleet motor med et stik til et udskifteligt kabel.

Kapslingsklasse: IP 68

Isolationsklasse: F

Godkendelser

Pumpe: VA 2.71/12876.

Materialer

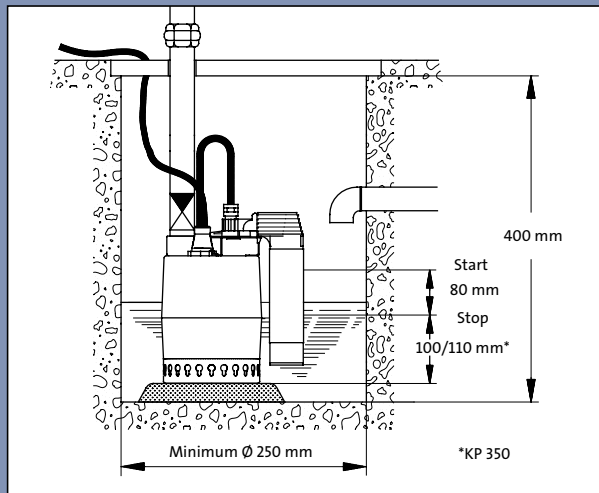
Benævnelse	Materiale	DIN W.-Nr.	AISI
Ydre kappe	Rustfrit stål	1.4301	304
Pumpehus	Rustfrit stål	1.4301	304
Indløbssi	Rustfrit stål	1.4301	304
Løber	Rustfrit stål	1.4301	304
Aksel	Rustfrit stål	1.4057	431
Statorhus	Rustfrit stål	1.4301	304
Indløbsdæl	Rustfrit stål	1.4301	304
Top- og bundleje	Kul		
Tætnings- og O-ring	NBR-gummi		
Forsyningskabel	H 07 RN-F		

Installation

KP-pumperne kan leveres med eller uden niveaуvippe eller med en vertikal niveaуafbryder (se side 6). Pumper, der er udstyret med en vertikal niveaуafbryder, skal anvendes i lodret position. Med eller uden niveaуvippe kan KP-pumperne anvendes i alle stillinger (lodret, vandret eller skrånende) under forudsætning af, at trykstudsene hele tiden er den øverste del på pumpen.

Med en niveaуvippe eller en vertikal niveaуafbryder monteret kan KP-pumperne anvendes som permanente installationer med automatisk drift.

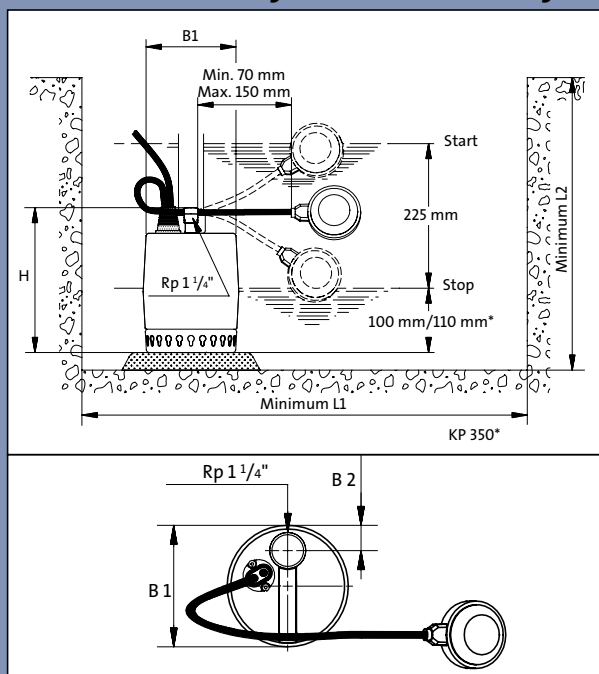
Installation med vertikal niveaufbryder



Vertikal niveaufbryder:

Denne type installation kræver en kontraventil i pumpens trykstuds eller i trykrørsinstallationen. Forskellen mellem start- og stopniveauerne kan ikke reguleres på pumper med vertikal niveaufbryder.

Installation med flydende niveaufbryder



Niveaufbryder:

En klemme på pumpens håndtag fastholder kablet til niveaufbryder. Forskellen mellem start- og stopniveauerne kan reguleres ved at ændre længden på det frie kabel mellem pumpens håndtag og niveaufbryder.

Motor

Pumpen kan leveres enten med en 1- eller 3-faset asynkron spalterørmotor med væskefyldt rotorrum og vandsmurte lejer. Den pumpede væske køler motoren.

1-fasede motorer er udstyret med automatisk overbelastningsbeskyttelse, som afbryder motoren i tilfælde af overbelastning. Når motoren er nedkølet til normal temperatur, starter den automatisk igen.

KP-pumperne leveres med en hermetisk forsegle motor med et stik til et udskifteligt kabel.

Kapslingsklasse: IP 68.

Isolationsklasse: F.

Typenøgle

Eksempel KP 350 A 1

Typerække

Motoreffekt P_2 [W]

150

250

350

Motor:

A = Automatisk drift

(med strømsvømmer)

AV= Automatisk drift

(med vertikal niveaufbryder)

M = Manuel drift

(uden niveaufbryder)

Motor:

1 = Enfaset spændingsforsyning

3 = Trefaset spændingsforsyning

Dimensioner

Dimensioner [mm]						
Pumpetype	H	B1	B2	L1	L2	L3
KP 150	225	149	31	350	400	70
KP 250	225	149	31	350	400	70
KP 350	235	149	31	350	400	70

Elektriske data, pumpetyper og produktnumre

Pumpetype	Spænding [V]	Stiktype	P ₁ [kW]	P ₂ [kW]	I _N [A]	Vægt [kg]	3 m kabel Produktnr.	5 m kabel Produktnr.	10 m kabel Produktnr.
KP150-M	1x220-230	Schuko	0,3	0,15	1,3	6,2	–	–	011H1300
KP150-A	1x220-230	Schuko	0,3	0,15	1,3	6,3	011H1600	–	011H1800
KP150-AV	1x220-230	Schuko	0,3	0,15	1,3	6,3	011H1400	–	011H1900
KP150-M	1x220-230	Danmark	0,3	0,15	1,3	6,2	–	–	011H2300
KP150-A	1x220-230	Danmark	0,3	0,15	1,3	6,3	011H2600	–	011H2800
KP150-AV	1x220-230	Danmark	0,3	0,15	1,3	6,3	011H2400	–	011H2900
KP150-M	1x220-230	Schweiz	0,3	0,15	1,3	6,2	–	–	011H3300
KP150-A	1x220-230	Schweiz	0,3	0,15	1,3	6,3	011H3600	–	011H3800
KP150-AV	1x220-230	Schweiz	0,3	0,15	1,3	6,3	011H3400	–	011H3900
KP150-M	1x220-230	–	0,3	0,15	1,3	6,2	–	–	011H6300
KP150-A	1x220-230	–	0,3	0,15	1,3	6,3	011H6600	–	011H6800
KP150-AV	1x220-230	–	0,3	0,15	1,3	6,3	011H6400	–	011H6900
KP150-M	1x230-240	Australien	0,3	0,15	1,3	6,2	–	011K4100	–
KP150-A	1x230-240	Australien	0,3	0,15	1,3	6,3	–	011K4700	–
KP150-AV	1x230-240	Australien	0,3	0,15	1,3	6,3	–	011K4500	–
KP150-M	1x100	Japan	0,3	0,15	3,5	6,2	–	011AB100	–
KP150-A	1x100	Japan	0,3	0,15	3,5	6,4	–	011AB700	–
KP250-M	1x220-230	Schuko	0,48	0,25	2,3	7,0	–	–	012H1300
KP250-A	1x220-230	Schuko	0,48	0,25	2,3	7,2	012H1600	–	012H1800
KP250-AV	1x220-230	Schuko	0,48	0,25	2,3	7,2	012H1400	–	012H1900
KP250-M	1x220-230	Danmark	0,48	0,25	2,3	7,0	–	–	012H2300
KP250-A	1x220-230	Danmark	0,48	0,25	2,3	7,2	012H2600	–	012H2800
KP250-AV	1x220-230	Danmark	0,48	0,25	2,3	7,2	012H2400	–	012H2900
KP250-M	1x220-230	Schweiz	0,48	0,25	2,3	7,0	–	–	012H3300
KP250-A	1x220-230	Schweiz	0,48	0,25	2,3	7,2	012H3600	–	012H3800
KP250-AV	1x220-230	Schweiz	0,48	0,25	2,3	7,2	012H3400	–	012H3900
KP250-M	1x220-230	–	0,48	0,25	2,3	7,0	–	–	012H6300
KP250-A	1x220-230	–	0,48	0,25	2,3	7,2	012H6600	–	012H6800
KP250-AV	1x220-230	–	0,48	0,25	2,3	7,2	012H6400	–	012H6900
KP250-M	1x230-240	Australien	0,48	0,25	2,2	7,0	–	012K4100	–
KP250-A	1x230-240	Australien	0,48	0,25	2,2	7,2	–	012K4700	–
KP250-AV	1x230-240	Australien	0,48	0,25	2,2	7,2	–	012K4500	–
KP250-M	1x100	Japan	0,48	0,25	5,8	6,5	–	012AB100	–
KP250-A	1x100	Japan	0,48	0,25	5,8	6,7	–	012AB700	–
KP250-A	1x110	–	0,48	0,25	5,3	7,2	–	–	012C6800
KP250-AV	1x110	–	0,48	0,25	5,3	7,2	–	–	012C6900
KP250-M	3x200	–	0,48	0,25	1,5	6,5	–	012E6100	–
KP250-M	3x380-415	–	0,48	0,25	0,8	7,3	–	012M6100	012M6300
KP250-M	3x380-415	CEE-Stik	0,48	0,25	0,8	7,5	–	012M9100	012M9300
KP350-M	1x220-240	Schuko	0,7	0,35	3,2	7,7	–	–	013N1300
KP350-A	1x220-240	Schuko	0,7	0,35	3,2	7,9	013N1600	–	013N1800
KP350-AV	1x220-240	Schuko	0,7	0,35	3,2	7,9	013N1400	–	013N1900
KP350-M	1x220-240	Danmark	0,7	0,35	3,2	7,7	–	–	013N2300
KP350-A	1x220-240	Danmark	0,7	0,35	3,2	7,9	013N2600	–	013N2800
KP350-AV	1x220-240	Danmark	0,7	0,35	3,2	7,9	013N2400	–	013N2900
KP350-M	1x220-240	Schweiz	0,7	0,35	3,2	7,7	–	–	013N3300
KP350-A	1x220-240	Schweiz	0,7	0,35	3,2	7,9	013N3600	–	013N3800
KP350-AV	1x220-240	Schweiz	0,7	0,35	3,2	7,9	013N3400	–	013N3900
KP350-M	1x220-240	–	0,7	0,35	3,2	7,7	–	–	013N6300
KP350-A	1x220-240	–	0,7	0,35	3,2	7,9	013N6600	–	013N6800
KP350-AV	1x220-240	–	0,7	0,35	3,2	7,9	013N6400	–	013N6900
KP350-M	1x220-240	Australien	0,7	0,35	3,2	7,7	–	013N4100	–
KP350-A	1x220-240	Australien	0,7	0,35	3,2	7,9	–	013N4700	–
KP350-AV	1x220-240	Australien	0,7	0,35	3,2	7,9	–	013N4500	–
KP350-M	3x200	–	0,7	0,35	2,6	7,2	–	013E6100	–
KP350-M	3x380-415	–	0,7	0,35	1,3	8,0	–	013M6100	013M6300
KP350-M	3x380-415	CEE-Stik	0,7	0,35	1,3	8,2	–	013M9100	013M9300

GRUNDFOS AP12

Grundfos AP12-serien har mange af de samme egenskaber som KP-serien.

AP12-serien omfatter fire modeller med motorstørrelserne 0,4 kW, 0,6 kW, 0,8 kW og 1,1 kW.



Permanent installation eller transportabel anvendelse

AP12-pumperne er fremstillet til de lidt mere krævende dræningsopgaver. Pumperne passer ned i snævre drænbrønde, og brugen af rustfrit stål gør, at pumperne praktisk talt er vedligeholdelsesfri. Indløbsløbet, som tillader passage af faststofpartikler op til 12 mm, kan skilles ad, således at rengøring let kan foretages uden brug af specialværktøj.

AP12-pumperne er velegnede til følgende anvendelsesområder:

- Dræn- og grundvandssenkning
- Pumpning af overfladevand fra P-arealer, tagrender m.v.
- Tømning af damme, beholdere m.v.
- Gråt spildevand uden fibre

Rustfrit stål

AP12-pumperne er fremstillet med kølekappe og pumpehus i rustfrit stål. Indløbsløbet er monteret på pumpehuset og kan let fjernes i forbindelse med rengøring. Sien forhindrer passage af større faststofpartikler og sikrer samtidig et langsomt flow ind i pumpen. Dermed aflejes de fleste urenheder uden for pumpen.

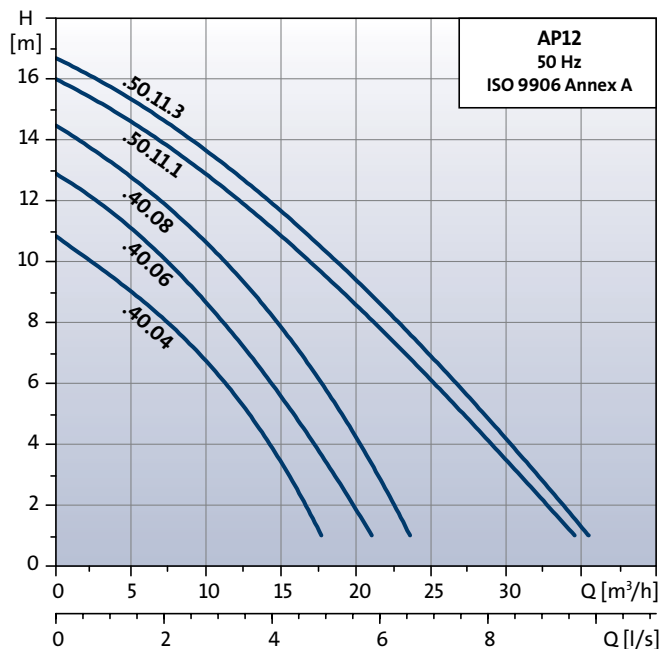
Pumpehuset er forsynet med et indvendigt stigerør, som sikrer en høj virkningsgrad. Stigerøret er forsynet med et antal huller, som sikrer effektiv køling af motoren.

Kabelstik

På AP12-pumperne er kabelindføringen til netledning af gennemgangsstiktypen. Dette muliggør hurtig og let adskillelse og sikrer en hermetisk forsejlet kabelforbindelse.



Ydelsesoversigt



Pumpemedier

AP12-pumperne er velegnede til pumpning af:

- Rent, ikke-aggressivt vand
- Dræn- spildevand med faststofpartikler på op til 12 mm
- Gråt spildevand uden fibre

Væsketemperatur

Min. væsketemperatur: 0 °C

Maks. væsketemp. ved kontinuerlig drift: 50 °C

Perioder, som ikke overstiger 2 min. i intervaller på mindst 30 min.: 70 °C.

Ved kontinuerlig pumpning skal indløbsien altid være helt dækket af pumpemediet.

Kontraventil

En kontraventil, der forhindrer tilbagestrømning, fås som tilbehør.

Løber

AP12-løberen er fremstillet af rustfrit stål. Løberen er halvåben med L-formede løberskovle. Skovlene buer bagud for at mindske de skadelige virkninger fra faststofpartikler og for at mindske effektforbruget.

Godkendelser

VA 2.7/12921

Motor

AP12-motoren er en asynkron, tørløbermotor med levetidssmurte sporkuglelejer. Den pumpede væske køler motoren. Motorenheden forsegles hermetisk ved svejsning, og der anvendes ingen fyldningsmasse, hvilket vil sige, at motoren er luftfyldt.

Øverst på motoren er 1-fasede motorer forsynet med et kondensatorhus med kondensator og stikdåser til motorkabel og flydende niveaufbryder. Olie anvendes som spærrevæske mellem pumpemediet og motorenheden.

Kapslingsklasse: IP68.

Isolationsklasse: F (155 °C).

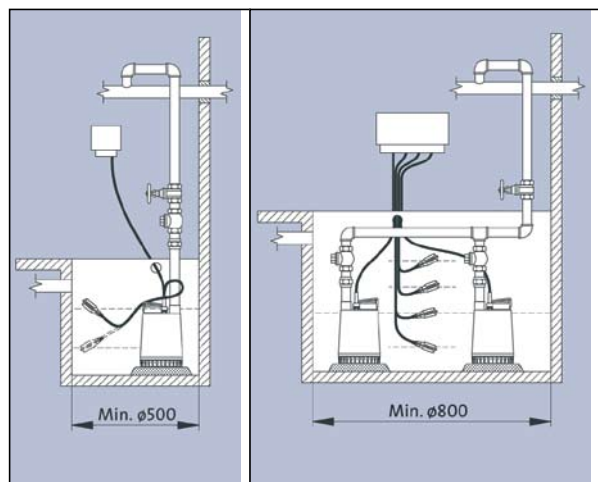
Installation

AP12-pumperne fås både til manuel og automatisk drift. Til manual tænd/sluk-drift leveres pumpen uden niveaufbryder.

Til automatisk drift kan pumpen leveres med påbygget niveaufbryder (1-fasemodeller). 3-fasemodellerne kan leveres med separat niveaufbryder og kontrolboks. Til 1- og 2-pumpeinstallationer kan LC/LCD-pumpestyreskab leveres som tilbehør.

Pumper, der er udstyret med niveaufbryder, kan også anvendes til manuel tænd/sluk-drift, hvis niveau-afbryderen fikseres, så den peger opad.

Pumperne kan anvendes i lodret, vandret eller skråtstillet position under forudsætning af, at trykstudsens hele tiden er den øverste del på pumpen.



Tekniske data, pumpetyper og produktnumre for enfasede AP12-pumper

Pumpetype	Spænding [V]	Stiktype	P ₁ [kW]	P ₂ [kW]	I _N [A]	Vægt [kg]	3 m kabel Produktnr.	10 m kabel Produktnr.
AP12.40.04	1x230	Schuko	0,8	0,4	3,0	11,0	–	96011016
AP12.40.04.A	1x230	Schuko	0,8	0,4	3,0	11,0	96011017	96011018
AP12.40.04	1x230	Danmark	0,8	0,4	3,0	11,0	–	96011019
AP12.40.04 A	1x230	Danmark	0,8	0,4	3,0	11,0	96011020	96023924
AP12.40.04	1x230	Schweiz	0,8	0,4	3,0	11,0	–	96011022
AP12.40.04.A	1x230	Schweiz	0,8	0,4	3,0	11,0	96011020	96023917
AP12.40.04	1x230	Italien	0,8	0,4	3,0	11,0	–	96011034
AP12.40.04.A	1x230	Italien	0,8	0,4	3,0	11,0	96011035	–
AP12.40.04	1x230	Australien	0,8	0,4	3,0	11,0	–	96011032
AP12.40.04.A	1x230	Australien	0,8	0,4	3,0	11,0	96011033	96023914
AP12.40.04	1x230	–	0,8	0,4	3,0	11,0	–	96011014
AP12.40.04.A	1x230	–	0,8	0,4	3,0	11,0	96011015	–
AP12.40.06	1x230	Schuko	1,0	0,6	4,4	11,0	–	96001720
AP12.40.06.A	1x230	Schuko	1,0	0,6	4,4	11,0	96001735	96001779
AP12.40.06	1x230	Danmark	1,0	0,6	4,4	11,0	–	96001717
AP12.40.06.A	1x230	Danmark	1,0	0,6	4,4	11,0	–	96000125
AP12.40.06	1x230	Schweiz	1,0	0,6	4,4	11,0	–	96001723
AP12.40.06.A	1x230	Schweiz	1,0	0,6	4,4	11,0	96001738	–
AP12.40.06	1x230	Italien	1,0	0,6	4,4	11,0	–	96001726
AP12.40.06.A	1x230	Italien	1,0	0,6	4,4	11,0	96001741	–
AP12.40.06	1x230	Australien	1,0	0,6	4,4	11,0	–	96001729
AP12.40.06.A	1x230	Australien	1,0	0,6	4,4	11,0	96001744	–
AP12.40.06	1x230	–	1,0	0,6	4,4	11,0	–	96001732
AP12.40.06.A	1x230	–	1,0	0,6	4,4	11,0	96001747	–
AP12.40.08	1x230	Schuko	1,3	0,8	5,9	13,2	–	96001869
AP12.40.08.A	1x230	Schuko	1,3	0,8	5,9	13,2	96001798	96010980
AP12.40.08	1x230	Danmark	1,3	0,8	5,9	13,2	–	96000168
AP12.40.08.A	1x230	Danmark	1,3	0,8	5,9	13,2	–	96001795
AP12.40.08	1x230	Schweiz	1,3	0,8	5,9	13,2	–	96001870
AP12.40.08.A	1x230	Schweiz	1,3	0,8	5,9	13,2	96001801	–
AP12.40.08	1x230	Italien	1,3	0,8	5,9	13,2	–	96001871
AP12.40.08.A	1x230	Italien	1,3	0,8	5,9	13,2	96001804	–
AP12.40.08	1x230	Australien	1,3	0,8	5,9	13,2	–	96001872
AP12.40.08.A	1x230	Australien	1,3	0,8	5,9	13,2	96001807	–
AP12.40.08	1x230	–	1,3	0,8	5,9	13,2	–	96001873
AP12.40.08.A	1x230	–	1,3	0,8	5,9	13,2	96001867	–
AP12.50.11	1x230	Schuko	1,9	1,1	8,5	15,7	–	96001958
AP12.50.11.A	1x230	Schuko	1,9	1,1	8,5	15,7	96001965	96010981
AP12.50.11	1x230	Danmark	1,9	1,1	8,5	15,7	–	96001938
AP12.50.11.A	1x230	Danmark	1,9	1,1	8,5	15,7	–	96001963
AP12.50.11	1x230	Schweiz	1,9	1,1	8,5	15,7	–	96001959
AP12.50.11.A	1x230	Schweiz	1,9	1,1	8,5	15,7	96001967	–
AP12.50.11	1x230	Italien	1,9	1,1	8,5	15,7	–	96001960
AP12.50.11.A	1x230	Italien	1,9	1,1	8,5	15,7	96001969	–
AP12.50.11	1x230	Australien	1,9	1,1	8,5	15,7	–	96001961
AP12.50.11.A	1x230	Australien	1,9	1,1	8,5	15,7	96001971	–
AP12.50.11	1x230	–	1,9	1,1	8,5	15,7	–	96001962
AP12.50.11.A	1x230	–	1,9	1,1	8,5	15,7	96001973	–

Kabelstik

På AP12-pumperne er kabelindføringen til en netledning af gennemgangsstiktypen. Dette muliggør hurtig og let adskillelse og sikrer en hermetisk forseglet kabelforbindelse.

Typenøgle

Eksempel	AP	12	.40	.08	.A	1
Typærække	_____					
Maks. frit gennemløb [mm]	_____					
Nominel diameter på afgangsstuds [mm]	_____					
Motoreffekt P ₂ /100 [W]	_____					
Niveaufbryder:	_____					
A = Automatisk operation (med niveaufbryder)	_____					
= Manuel operation (uden niveaufbryder)	_____					
Spændingsforsyning:	_____					
1 = Enfaset spændingsforsyning	_____					
3 = Trefaset spændingsforsyning	_____					

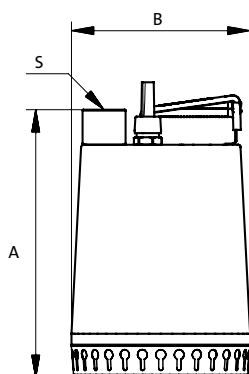
Elektriske data, pumpetyper og produktnumre for trefasede AP12-pumper

Pumpetype	Spænding [V]	P ₁ [kW]	P ₂ [kW]	I _N [A]	Vægt [kg]	10 m kabel uden stik Produktnr.
AP12.40.04	3x400	0,8	0,4	1,2	11,0	96011048
AP12.40.04.A	3x400	0,8	0,4	1,2	11,0	96011049
AP12.40.04	3x230	0,8	0,4	2,3	9,7	96011030
AP12.40.04.A	3x230	0,8	0,4	2,3	12,0	96011031
AP12.40.06	3x400	1,0	0,6	1,6	11,0	96011050
AP12.40.06.A	3x400	1,0	0,6	1,6	11,0	96011051
AP12.40.06	3x230	1,0	0,6	3,0	10,7	96010628
AP12.40.06.A	3x230	1,0	0,6	3,0	13,0	96010957
AP12.40.08	3x400	1,3	0,8	2,1	12,6	96011052
AP12.40.08.A	3x400	1,3	0,8	2,1	12,6	96011053
AP12.40.08	3x230	1,2	0,8	2,8	12,0	96010630
AP12.40.08.A	3x230	1,2	0,8	2,8	14,3	96010958
AP12.50.11	3x400	1,9	1,1	3,2	15,1	96011054
AP12.50.11.A	3x400	1,9	1,1	3,2	15,1	96011055
AP12.50.11	3x230	1,9	1,1	5,2	15,6	96010634
AP12.50.11.A	3x230	1,9	1,1	5,2	17,9	96010959

Dimensioner

Pumpetype	Dimensioner [mm]		
	A	B	S
AP12.40.04	321	216	Rp 1 1/2"
AP12.40.06	321	216	Rp 1 1/2"
AP12.40.08	346	216	Rp 1 1/2"
AP12.50.11	357	241	Rp 2"

Målskitse



Materialer

Benævnelse	Materiale	DIN W.-nr.	AISI
Pumpehus	Rustfrit stål	1.4301	304
Stigerør	Rustfrit stål	1.4301	304
Løber	Rustfrit stål	1.4301	304
Pumpekappe	Rustfrit stål	1.4401	316
Aksel	Rustfrit stål	1.4305	–
Lejer	Kraftige levetidssmurte kuglelejer		
O-ring	NBR gummi	–	–
Skruer	Rustfrit stål	1.4301	304
Olie	Shell Ondina 15, ugiftig		
Mekanisk akseltætning	SiC/SiC NBR-gummi Rustfrit stål	1.4301	304

GRUNDFOS AP35/AP50

Grundfos AP35/AP50-pumpeserien tager over, hvor KP- og AP12-serierne slipper.

AP-pumpeprogrammet omfatter to modelserier med motorstørrelser fra 0,6 kW til 1,1 kW. AP35-serien er i stand til at håndtere faststofpartikler op til 35 mm, mens AP50 håndterer faststofpartikler op til 50 mm.



Robust konstruktion

Grundfos AP35/AP50-pumperne er fremstillet af rustfrit stål, og den robuste konstruktion sikrer lang levetid i forbindelse med dræning og pumpning af spildevand fra beboelsesejendomme, gårde m.v.

Permanent installation eller transportabel anvendelse

AP35/AP50-pumperne er fremstillet til de mere krævende dræningsopgaver og pumpning af spildevand. Pumperne er velegnede til permanent installation, f.eks. i en pumpebrønd eller som transportable hjælpepumper.

Pumperne er i stand til at håndtere fibre samt faststofpartikler, og sien kan skilles ad, således at rengøring let kan foretages uden brug af specialværktøj.

AP35- og AP50-pumperne er fremstillet til pumpning af dræn- og spildevand og er ideelle til følgende anvendelsesområder:

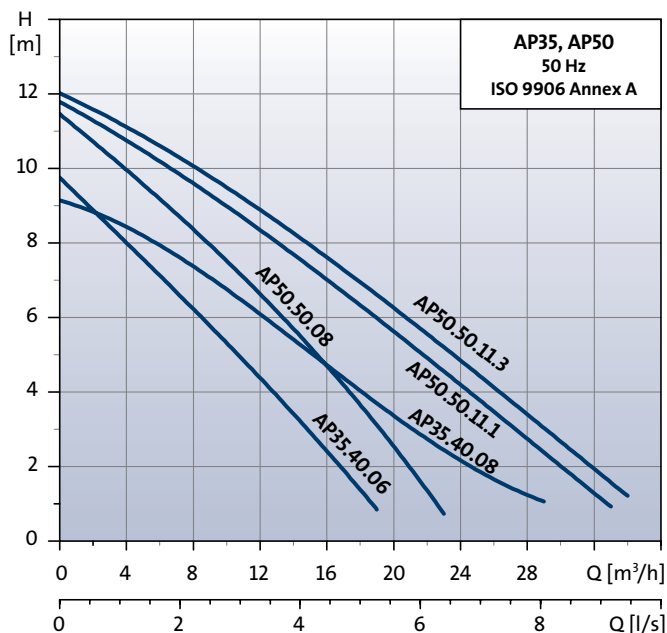
- Grundvandssænkning
- Pumpning fra drænbrønde
- Pumpning af overfladevand fra P-arealer, tagrender m.v.
- Tømning af damme, beholdere m.v.
- Pumpning af fiberholdigt spildevand fra vaskerier og industrien
- Pumpning af husholdningsspildevand fra septiktanke og slambehandlingsanlæg
- Pumpning af husholdningsspildevand uden afløb fra toiletter

Rustfrit stål

AP35/AP50-pumperne er fremstillet med kølekappe og pumpehus i rustfrit stål. Indløbssien er monteret på pumpehuset med clips og kan let fjernes i forbindelse med rengøring.



Ydelsesoversigt



Pumpemedier

AP35/AP50-pumperne er velegnede til pumpning af:

- Rent, ikke-aggressivt vand
- Gråt spildevand med fibre
- Drænvand med faststofpartikler op til 35 mm eller 50 mm
- Spildevand uden afløb fra toiletter

Væsketemperatur

Min. væsketemperatur: 0 °C

Maks. væsketemp. ved kontinuerlig drift: 50 °C

Perioder, som ikke overstiger 2 min. i intervaller på mindst 30 min.: 70 °C

Ved kontinuerlig pumpning skal indløbsstien altid være helt dækket af væsken.

Kontraventil

En kontraventil, der forhindrer tilbagestrømning, fås som tilbehør.

Løber

AP35/AP50-løberen er fremstillet i rustfrit stål.

Løberen er en fristrømsløber med L-formede løberskovle. Skovlene buer bagud for at mindske de skadelige virkninger fra faststofpartikler og for at mindske effektforbruget.

Godkendelser

VA 2.71/10876.

Motor

AP-motoren er en asynkron, tørløbermotor med levetidssmurte kuglelejer. Den pumpede væske køler motoren. Motorenheden forsejles hermetisk ved svejsning, og der anvendes ingen fyldningsmasse, hvilket vil sige, at motoren er luftfyldt.

Øverst på motoren er 1-fasede motorer forsynet med et kondensatorhus med kondensator og stikdåser til motorkabel og niveaufbryder. 3-fasepumper har ingen kondensator og kun ét stik til motorkablet. Olie anvendes som spærrevæske mellem pumpe-mediet og motorenheden.

Kapslingsklasse: IP68.

Isolationsklasse: F (155 °C).

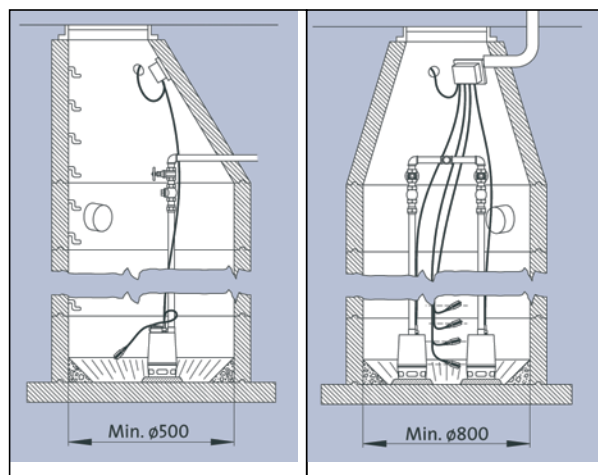
Installation

AP35- og AP50-pumperne fås både til manuel og automatisk drift. Til manual tænd/sluk-drift leveres pumpen uden niveaufbryder.

Til automatisk drift kan pumpen leveres med påbygget niveaufbryder (1-fasemodeller). 3-fasemodellerne kan leveres med separat niveaufbryder og kontrolboks. Til 1- og 2-pumpeinstallationer kan LC/LCD-styreskab leveres som tilbehør.

Pumper, der er udstyret med niveaufbryder, kan også anvendes til manuel tænd/sluk-drift, hvis niveau-afbryderen fikseres, så den peger opad.

Pumperne kan anvendes i lodret, vandret eller skråstillet position under forudsætning af, at trykstudsens hele tiden er den øverste del på pumpen.



Elektriske data, pumpetyper og produktnumre for AP35- og AP50-pumperne

Pumpetype	Spænding [V]	Stiktype	P ₁ [kW]	P ₂ [kW]	I _N [A]	Vægt [kg]	3 m kabel Produktnr.	10 m kabel Produktnr.
AP35.40.06	1x230	Schuko	0,9	0,6	4,0	12,0	–	96001796
AP35.40.06.A	1x230	Schuko	0,9	0,6	4,0	12,0	96001777	96010982
AP35.40.06	1x230	Danmark	0,9	0,6	4,0	12,0	–	96001793
AP35.40.06.A	1x230	Danmark	0,9	0,6	4,0	12,0	–	96000101
AP35.40.06	1x230	Schweiz	0,9	0,6	4,0	12,0	–	96001799
AP35.40.06.A	1x230	Schweiz	0,9	0,6	4,0	11,4	96001780	–
AP35.40.06	1x230	Italien	0,9	0,6	4,0	12,0	–	96001802
AP35.40.06.A	1x230	Italien	0,9	0,6	4,0	11,4	96001783	–
AP35.40.06	1x230	Australien	0,9	0,6	4,0	12,0	–	96001805
AP35.40.06.A	1x230	Australien	0,9	0,6	4,0	11,4	96001786	–
AP35.40.06	1x230	–	0,9	0,6	4,0	12,0	–	96001808
AP35.40.06.A	1x230	–	0,9	0,6	4,0	11,4	96001789	–
AP35.40.08	1x230	Schuko	1,2	0,8	5,5	13,3	–	96001672
AP35.40.08.A	1x230	Schuko	1,2	0,8	5,5	13,3	96001897	96010983
AP35.40.08	1x230	Danmark	1,2	0,8	5,5	13,3	–	96001671
AP35.40.08.A	1x230	Danmark	1,2	0,8	5,5	13,3	–	96001895
AP35.40.08	1x230	Schweiz	1,2	0,8	5,5	13,3	–	96001673
AP35.40.08.A	1x230	Schweiz	1,2	0,8	5,5	12,7	96001899	–
AP35.40.08	1x230	Italien	1,2	0,8	5,5	13,3	–	96001892
AP35.40.08.A	1x230	Italien	1,2	0,8	5,5	12,7	96001901	–
AP35.40.08	1x230	Australien	1,2	0,8	5,5	13,3	–	96001893
AP35.40.08.A	1x230	Australien	1,2	0,8	5,5	12,7	96001903	–
AP35.40.08	1x230	–	1,2	0,8	5,5	13,3	–	96001894
AP35.40.08.A	1x230	–	1,2	0,8	5,5	12,7	96001905	–
AP50.50.08	1x230	Schuko	1,3	0,8	5,9	15,7	–	96010595
AP50.50.08.A	1x230	Schuko	1,3	0,8	5,9	15,1	96010584	96010984
AP50.50.08	1x230	Danmark	1,3	0,8	5,9	15,7	–	96010594
AP50.50.08.A	1x230	Danmark	1,3	0,8	5,9	15,9	–	96010582
AP50.50.08	1x230	Schweiz	1,3	0,8	5,9	15,7	–	96010596
AP50.50.08.A	1x230	Schweiz	1,3	0,8	5,9	15,1	96010586	–
AP50.50.08	1x230	Italien	1,3	0,8	5,9	15,7	–	96010597
AP50.50.08.A	1x230	Italien	1,3	0,8	5,9	15,1	96010588	–
AP50.50.08	1x230	Australien	1,3	0,8	5,9	15,7	–	96010598
AP50.50.08.A	1x230	Australien	1,3	0,8	5,9	15,1	96010590	–
AP50.50.08	1x230	–	1,3	0,8	5,9	15,7	–	96010599
AP50.50.08.A	1x230	–	1,3	0,8	5,9	15,1	96010592	–
AP50.50.11	1x230	Schuko	1,8	1,1	8,0	15,7	–	96010577
AP50.50.11.A	1x230	Schuko	1,8	1,1	8,0	15,1	96010566	96010985
AP50.50.11	1x230	Danmark	1,8	1,1	8,0	15,7	–	96010576
AP50.50.11.A	1x230	Danmark	1,8	1,1	8,0	15,9	–	96010564
AP50.50.11	1x230	Schweiz	1,8	1,1	8,0	15,7	–	96010578
AP50.50.11.A	1x230	Schweiz	1,8	1,1	8,0	15,1	96010568	–
AP50.50.11	1x230	Italien	1,8	1,1	8,0	15,7	–	96010579
AP50.50.11.A	1x230	Italien	1,8	1,1	8,0	15,1	96010570	–
AP50.50.11	1x230	Australien	1,8	1,1	8,0	15,7	–	96010580
AP50.50.11.A	1x230	Australien	1,8	1,1	8,0	15,1	96010572	–
AP50.50.11	1x230	–	1,8	1,1	8,0	15,7	–	96010581
AP50.50.11.A	1x230	–	1,8	1,1	8,0	15,1	96010574	–

Kabelstik

På AP35- og AP50-pumperne er kabelindføringen til netledning af gennemgangsstiktypen. Dette muliggør hurtig og let adskillelse og sikrer en hermetisk forsejlet kabelforbindelse.

Typenøgle

Eksempel	AP	35	.40	.08	.A	1	V
Typerække							
Maks. frit gennemløb [mm]							
Nominal diameter på afgangsstuds [mm]							
Motoreffekt P ₂ /100 [W]							
Niveaufbryder:							
A = Automatisk operation (med niveaufbryder)							
– Manuel operation (uden niveaufbryder)							
Spændingsforsyning:							
1 = Enfaset spændingsforsyning							
3 = Trefaset spændingsforsyning							
V = Vortex-løber							

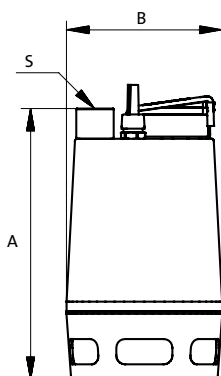
Elektriske data og produktnumre for trefasede AP35- og AP50-pumper

Pumpetype	Spænding [V]	P ₁ [kW]	P ₂ [kW]	I _N [A]	Vægt [kg]	10 m kabel uden stik Produktnr.
AP35.40.06	3x400	1,0	0,6	1,6	11,1	96011056
AP35.40.06.A	3x400	1,0	0,6	1,6	13,4	96011057
AP35.40.06	3x230	1,0	0,6	2,6	11,1	96010629
AP35.40.06.A	3x230	1,0	0,6	2,6	13,4	96010960
AP35.40.08	3x400	1,3	0,8	2,0	12,1	96011058
AP35.40.08.A	3x400	1,3	0,8	2,0	14,4	96011059
AP35.40.08	3x230	1,3	0,8	3,1	12,1	96010631
AP35.40.08.A	3x230	1,3	0,8	3,1	14,4	96010961
AP50.50.08	3x400	1,2	0,8	2,0	14,2	96011060
AP50.50.08.A	3x400	1,2	0,8	2,0	16,5	96011061
AP50.50.08	3x230	1,2	0,8	3,3	14,2	96010632
AP50.50.08.A	3x230	1,2	0,8	3,3	16,5	96010962
AP50.50.11	3x400	1,8	1,2	3,0	15,6	96010562
AP50.50.11.A	3x400	1,8	1,2	3,0	17,9	96023829
AP50.50.11	3x230	1,8	1,2	4,9	15,6	96023830
AP50.50.11.A	3x230	1,8	1,2	4,9	17,9	96010963

Målskitse

Pumpetype	Dimensioner [mm]		
	A	B	S
AP35.40.06	376	216	Rp 1 1/2"
AP35.40.08	410	216	Rp 1 1/2"
AP50.50.08	436	241	Rp 2"
AP50.50.11	436	241	Rp 2"

Målskitse



Materialer

Benævnelse	Materiale	DIN W.-Nr.	AISI
Pumpehus	Rustfrit stål	1.4301	304
Stigerør	Rustfrit stål	1.4301	304
Løber	Rustfrit stål	1.4301	304
Pumpekappe	Rustfrit stål	1.4401	316
Aksel	Rustfrit stål	1.4305	–
Lejer	Kraftige levetidssmurte kuglelejer		
O-ring	NBR gummi	–	–
Skruer	Rustfrit stål	1.4301	304
Kabler	Neoprene	–	–
Oile	Shell Ondina 15, ugiftig		
Mekanisk akseltætning	SiC/SiC NBR-gummi Rustfrit stål	1.4301	304

GRUNDFOS AP35B/AP50B

Grundfos AP35B/AP50B-pumpeserierne er fremstillet til effektiv bortledning og pumpning af husholdningsspildevand. Disse pumper er udstyret med en vandret trykstuds, som er velegnet til installation på et autokoblingssystem med guiderør. AP35B/AP50B-pumperne er endvidere ideelle som transportable hjælpepumper.



Robust konstruktion

AP35B- og AP50B-pumperne er fremstillet udelukkende af rustfrit stål. Disse pumper er bygget til det undertiden meget krævende arbejde med håndtering af ubehandlet spildevand fra boliger, gårde, mindre industrivirksomheder og erhvervsjendomme.

AP-pumpeprogrammet omfatter to modelserier med motorstørrelser fra 0,6 kW til 1,5 kW. AP35B-serien er i stand til at håndtere lange fibre og faststofpartikler op til 35 mm, mens AP50B håndterer faststofpartikler op til 50 mm.

Permanent installation eller transportabel anvendelse

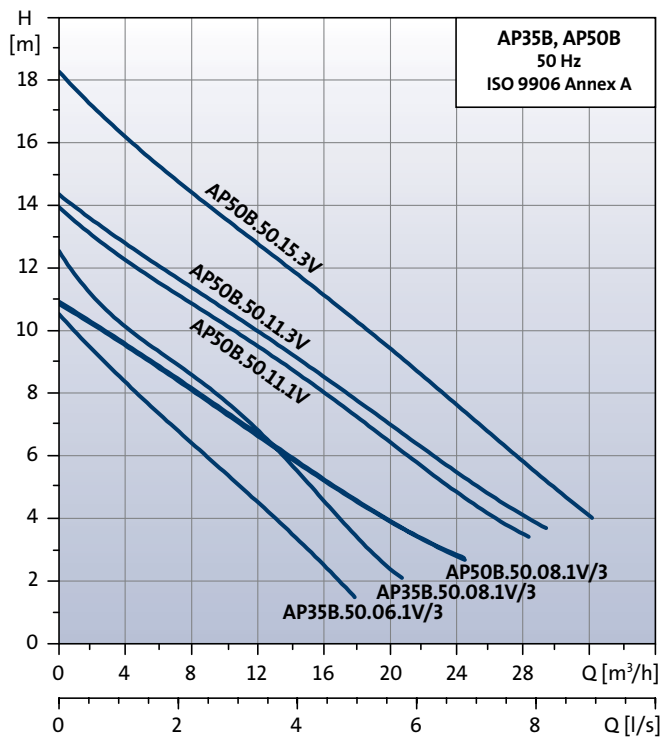
AP-pumperne er fremstillet til ekstra krævende pumpning af spildevand. Pumperne er velegnede til permanent installation på et autokoblingssystem med guiderør eller til fritstående installation i Pumpebrønde.

AP35B- og AP50B-pumperne er fremstillet til følgende anvendelsesområder:

- Grundvandssænkning
- Pumpning i drænbrønde
- Pumpning i overfladevandbrønde med indløb fra tagrender
- Tømning af damme, beholdere m.v.
- Pumpning af fiberholdigt spildevand fra vaskerier og industrien
- Pumpning af husholdningsspildevand fra septiktanke og slambehandlingsanlæg
- Pumpning af husholdningsspildevand uden afløb fra toiletter



Ydelsesoversigt



Pumpemedier

AP35B- og AP50B-pumperne er velegnede til pumpning af:

- Gråt spildevand
- Fiberholdigt spildevand
- Slam
- Filtreret spildevand med opslæmmede faststofpartikler
- Husholdningsspildevand

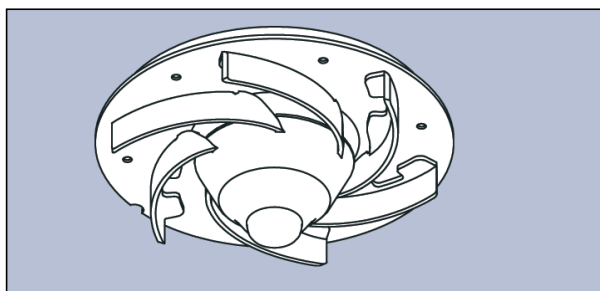
Væsketemperatur

Min. væsketemperatur: 0 °C.

Maks. væsketemp. ved kontinuerlig drift: 40 °C.

Godkendelser

VA 2.71/10876.



Let at adskille



AP35B/AP50B-pumperne er samlet ved hjælp af fire fjederklemmer i rustfrit stål. Dette eliminerer de kendte problemer med upraktiske bolte og møtrikker og gør det hurtigt og let at adskille og samle pumperne i forbindelse med rengøring og eftersyn.

Ikke-korroderende materialer

AP35B/AP50B-pumpehuset har en konstruktion, der er unik for spildevandsdykpumper, og som giver en ekstremt stor løftehøjde. Pumpehuset, der er fremstillet udelukkende af rustfrit stål, har en glat overflade, og dets form er hydraulisk optimeret med henblik på at sikre fri passage af partikler.

Pumperne er monteret med en aftagelig ringfod, som er fremstillet af meget slidstærkt og stødsikkert polycarbonat.

Fristrømsløber

AP35B/AP50B-løberen er en fristrømsløber af rustfrit stål. De L-formede skovlblade buer bagud for at mindske de skadelige virkninger fra faststofpartikler og for at mindske effektforbruget. Midten af løberen er forsynet med en beskyttelseshætte for at forhindre aflejring af materiale med lange fibre. 1,5 kW AP50B-løberen er støbt i rustfrit stål.

GRUNDFOS AP35B / AP50B

Installation

AP35B- og AP50B-pumperne fås både til manuel og automatisk drift. Til manuel tænd/sluk-drift leveres pumperne uden niveuaufbryder.

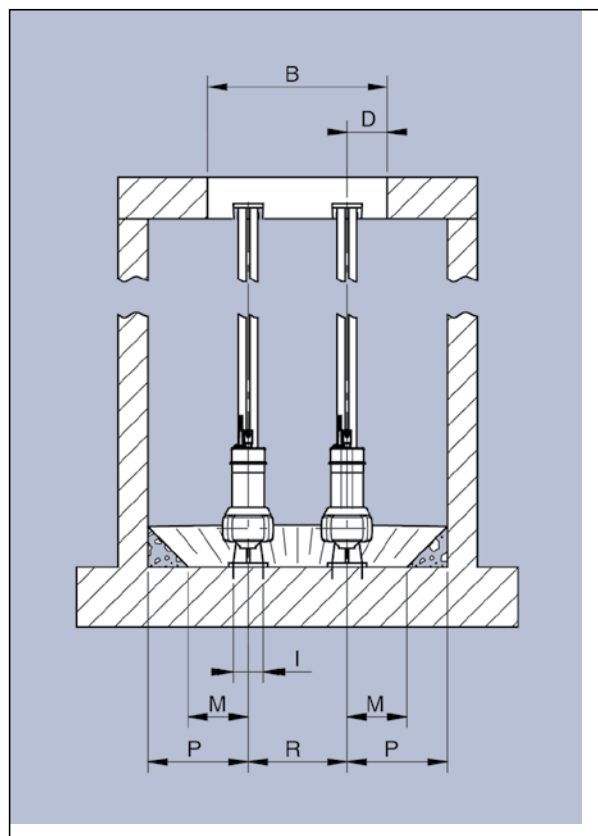
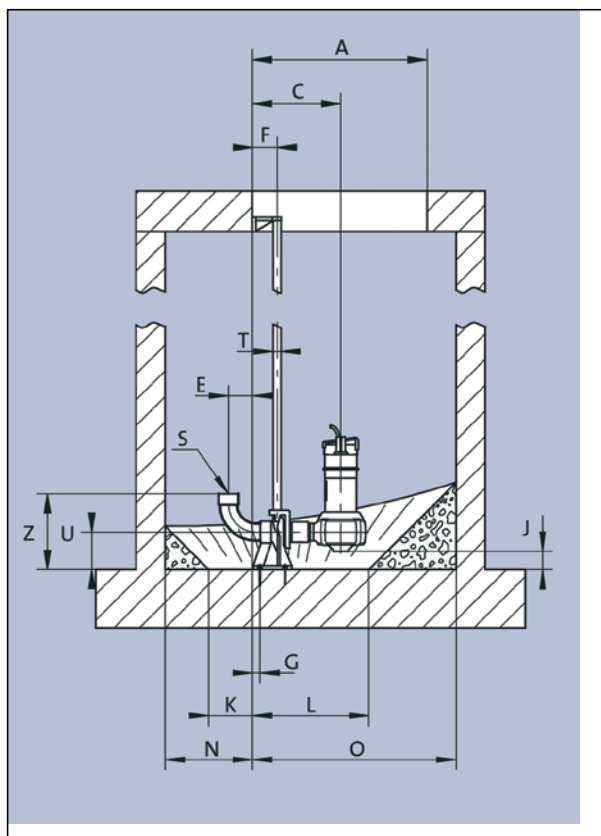
Til automatisk drift kan pumpen leveres med påbygget niveuaufbryder (1-fasemodeller). 3-fasemodellerne kan leveres med separat niveuaufbryder og kontrolboks.

Til 1- og 2-pumpeinstallationer kan LC/LCD-styreskab leveres som tilbehør.

Pumper, der er udstyret med niveuaufbrydere, kan også anvendes til manuel tænd/sluk-drift, hvis niveuaufbryderen fikseres, så den peger opad.

Pumperne kan anvendes i lodret, vandret eller skråstillet position under forudsætning af, at trykstudsens hele tiden er den øverste del på pumpen.

Til kontinuerlig drift skal AP35B/AP50B være helt dækket af pumpemediet.



1-pumpeinstallation med autokobling

Pumpetype	Dimensioner [mm]																			
	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	Z
AP35B	ø600	ø600	304	135	82	85	26	100	76	150	400	200	300	700	500	–	R 2	3/4"	130	261
AP50B	ø600	ø600	304	135	82	85	26	100	76	150	400	200	300	700	500	–	R 2	3/4"	130	261

2-pumpeinstallation med autokobling

Pumpetype	Dimensioner [mm]																			
	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	Z
AP35B	600	600	304	135	82	85	26	100	76	150	400	200	300	700	335	330	R 2	3/4"	130	261
AP50B	600	600	304	135	82	85	26	100	76	150	400	200	300	700	335	330	R 2	3/4"	130	261

Elektriske data, pumpetyper og produktnumre for AP35B- og AP50B-pumperne

Pumpetype	Spænding [V]	Stiktype	P ₁ [kW]	P ₂ [kW]	I _N [A]	Vægt [kg]	5 m kabel Produktnr.	10 m kabel Produktnr.
AP35B.50.06	1x230	Schuko	0,99	0,66	4,4	6,8	–	96004563
AP35B.50.06.A	1x230	Schuko	0,99	0,66	4,4	6,8	96004562	–
AP35B.50.06	3x400	–	0,95	0,63	1,55	7,4	96004565	–
AP35B.50.08	1x230	Schuko	1,22	0,71	5,44	10,1	–	96004575
AP35B.50.08.A	1x230	Schuko	1,22	0,71	5,44	10,1	96004574	–
AP35B.50.08	3x230	–	1,25	0,78	3,52	9,2	96007152	–
AP35B.50.08.A	3x400	–	1,23	0,78	1,98	8,4	96004577	–
AP50B.50.08	1x230	Schuko	1,20	0,74	5,37	10,1	–	96004587
AP50B.50.08.A	1x230	Schuko	1,20	0,74	5,37	10,1	96004586	–
AP50B.50.08	3x230	–	1,25	0,80	3,53	8,4	96007151	–
AP50B.50.08	3x400	–	1,20	0,80	1,95	8,4	96004589	–
AP50B.50.11	1x230	Schuko	1,75	1,21	8,0	10,2	–	96004599
AP50B.50.11.A	1x230	Schuko	1,75	1,21	8,0	10,2	96004598	–
AP50B.50.11	3x230	–	1,75	1,31	4,88	9,7	96007153	–
AP50B.50.11.	3x400	–	1,75	1,31	2,81	9,7	96004601	–
AP50B.50.15	3x400	–	2,15	1,50	3,0	10,0	96004609	–

Typenøgle

Eksempel	AP	35	B.	50.	08.	A	1	V
Typærække	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Maks. frit gennemløb [mm]	-----		-----		-----		-----	
Basis	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Nominal diameter på afgangsstuds [mm]	-----		-----		-----		-----	
Motoreffekt P ₂ /100 [W]	-----		-----		-----		-----	
A = Automatisk operation (med niveaueafbryder)								
= Manuel operation (uden niveaueafbryder)								
1 = Enfaset spændingsforsyning								
3 = Trefaset spændingsforsyning								
V = Vortex-løber								

Motor

AP35B/AP50B-motoren er en asynkron, tørløbermotor med levetidssmurte sporkuglelejer. Den pumpede væske køler motoren. Motorenheden forsegles hermetisk ved svejsning, og der anvendes ingen fyldningsmasse, hvilket vil sige, at motoren er luftfyldt.

Øverst på motoren er 1-fasede motorer forsynet med et kondensatorhus med kondensator og stikdåser til motorkabel og niveaueafbryderen. 3-fasepumper har ingen kondensator og kun ét stik til motorkablet.

Olie anvendes som spærrevæske mellem pumpe-mediet og motorenheden.

Kapslingsklasse: IP68.
Isolationsklasse: F (155 °C).

Materialer

Benævnelse	Materiale	DIN W.-Nr.	AISI
Pumpehus	Rustfrit stål	1.4301	304
Løber	Rustfrit stål	1.4301	304
Spændeskive	Rustfrit stål	1.4301	304
Låsemøtrik	Rustfrit stål	1.4301	304
Beskyttelsehætte	Novolen 2360 kx	–	–
Mekanisk akseltætning	SiC/SiC NRB gummi Rustfrit stål	1.4301	304
Motor komplet	Dele i berøring med væske: Rustfrit stål	–	–
Aksel med rotor	Rustfrit stål/silumin	1.4401	316
Tætnings O-ringe	NBR gummi	–	–
Kabel/niveaueafbryder	Neoprene/polypropylene	–	–
Fjeder	Rustfrit stål	1.4310	–
Indløbsdel	Rustfrit stål	1.4301	304
Fod	Polycarbonat	–	–
Lejer	Kraftige levetidssmurte kuglelejer	–	–
Olie	Shell Ondina 15, ugiftig	–	–

Autokobling

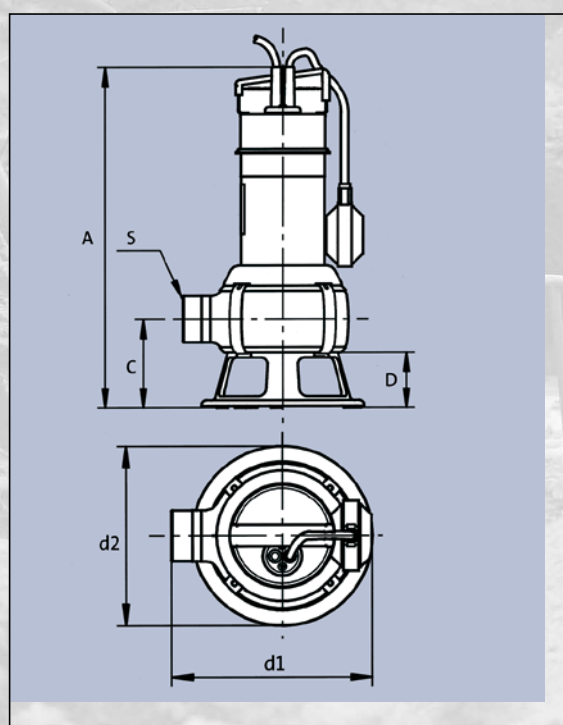
AP35B/AP50B-pumperne er velegnede til installation på et autokoblingssystem med guiderør, som kan fås som tilbehør. Autokoblingssystemet sikrer, at pumpen hurtigt kan tilsluttes og frakobles trykrørsystemet uden brug af værktøj.

GRUNDFOS AP-serien

Dimensioner

Pumpetype	Dimensioner [mm]					
	A	C	B	S	d1	d2
AP35B.50.06	443	116	73	R 2	234	210
AP35B.50.08	468	116	73	R 2	234	210
AP50B.50.08	468	116	73	R 2	234	210
AP50B.50.11	468	116	73	R 2	234	210
AP50B.50.15	468	116	73	R 2	234	210

Målskitse



Tilbehør til styreenheder

Benævnelse	Produkt nr. t
Batteri-backup	96 00 25 20
Roterende advarselsslampe for ekstern alarmgivning	62 50 00 20
Alarmhorn for ekstern alarmgivning (udendørs montage)	62 50 00 21
Alarmhorn for ekstern alarmgivning (indendørs montage)	62 50 00 22
Timetæller [230 V]	96 00 25 14
Timetæller [400 V]	96 00 25 15
Starttæller [230 V]	96 00 25 16
Starttæller [400 V]	96 00 25 17
Kombineret time- og starttæller [230 V]	96 00 25 18
Kombineret time- og starttæller [400 V]	96 00 25 19
25 [A] ekstern hovedafbryder	96 00 25 11
40 [A] ekstern hovedafbryder	96 00 25 12
80 [A] ekstern hovedafbryder	96 00 25 13
Beslag for elektroder	91 71 31 96
3 elektroder med 10 m kabel	96 07 61 89
4 elektroder med 10 m kabel	91 71 34 37
LC-Ex4	96 44 03 00

Styreenheder



LC/LCD 108- og LC/LCD 110-styreenhederne er fremstillet til betjening af Grundfos AP-pumpe-serien. Styreenhederne indeholder alle nødvendige komponenter. Forsynet med styretavle med lys til indikation af driftstilstand samt alarmer.

Styrefunktioner













LC/LCD 108- og LC/LCD 110-styreenhederne fås til direkte start (DOL) og stjerne/trekant-start. Derudover indeholder styreenhederne en række styrefunktioner som f.eks.:

- Betjening af én eller to pumper baseret på niveaufafbrydere (LC/LCD 108) og elektroder (LC/LCD 110).
- Automatisk pumpeskift (alternering).
- Fravalg af automatisk prøvekørsel efter lang stilstand (hver 24 timer).
- Batteri-backup i tilfælde af udfald i hovedforsyningen.
- Startforsinkelse på 0 til 255 sek. (vilkaarlig) efter tilbagevenden til netspændingsdrift fra batteri-backup.
- Valg af automatisk nulstilling af alarm.
- Valg af automatisk genstart.
- Indstilling af stopforsinkelser, som svarer til de faktiske driftsforhold.
- Indikation af væskestand.
- Alarmindikatorer for høj væskestand, høj motortemperatur, forkert fasefølge, udfald i hovedforsyningen og defekte elektroder eller niveaufafbrydere.
- Indbygget alarmbrummer.

Pumpestyringer, AP-serien

Type	Foto	Faseantal x nominel spænding [V]	Maks. driftsstrøm pr. pumpe [A]	Hoved- afbryder [A]*	For- syning [A]*	Grundfos produkt nr. - styring alene	Grundfos produkt nr. - styring inklusive		
							Timetæller	Kombineret time- og starttæller	Kombineret timetæller, start- tæller og batteri
LC 110		1 x 230	2,9	25	16	96484081	96482239	96482336	96483687
			5	25	16	96484082	96482320	96482337	96483688
			12	25	16	96484083	96482321	96482338	96483689
			23	40	35	96484084	96482322	96482339	96483690
		3 x 400	2,9	25	16	96484085	96482323	96482350	96483691
			5	25	16	96484086	96482325	96482351	96483692
			12	25	35	96484087	96482326	96483552	96483693
			23	40	35	96484088	96482327	96482353	96483694
LCD 110		1 x 230	2,9	25	16	96484089	96482328	96482354	96483695
			5	25	16	96484090	96482329	96482355	96483696
			12	25	35	96484091	96482330	96482356	96483697
			23	40	35	96484092	96482331	96482357	96483698
		3 x 400	2,9	25	16	96484093	96482332	96482358	96483699
			5	25	16	96484094	96482333	96482359	96483700
			12	40	35	96484095	96482334	96482360	96483701
			23	80	50	96484096	96482335	96482361	96483702
LC 108		1 x 230	2,9	25	16	96435401	96435402	96435404	96435403
			5	25	16	96435405	96435406	96435408	96435407
			12	25	16	96435409	96435410	96435412	96435411
			23	40	35	96435413	96435414	96435416	96435415
		3 x 230	2,9	25	16	96435168	96435469	96435171	96435170
			5	25	16	96435172	96435173	96435175	96435174
			12	25	16	96435176	96435177	96435179	96435178
			23	40	35	96435181	96435181	96435183	96435182
		3 x 400	2,9	25	16	96434940	96434941	96434943	96434942
			5	25	16	96434944	96434945	96434947	96434946
			12	25	35	96434948	96434949	96434951	96434950
			23	40	34	96434952	96434953	96434955	96434954
LC 108 Y/D		3 x 400	20	25	35	96437938			
			30	40	63	96437960			
			59	80	125	96437980			
			72	*	160	96438000			
LCD 108		3 x 230	2,9	25	16	96435626	96435627	96435829	96435828
			5	25	16	96435630	96435631	96435633	96435632
			12	25	35	96435634	96435635	96435637	96435636
			23	40	35	96435638	96435639	96435641	96435640
		3 x 400	2,9	25	16	96435824	96435825	96435827	96435826
			5	25	16	96435828	96435829	96435831	96435830
			12	40	35	96435832	96435833	96435835	96435834
			23	80	50	96435836	96435837	96435839	96435838
LCD 108 Y/D		3 x 400	20	25	35	96438042			
			30	40	63	96438062			
			59	80	125	96438082			
			72	*	160	96438102			

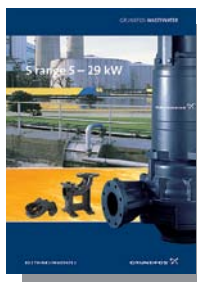
* Indeholder dansk drift- og monteringsinstruktion.

nr.	Tilbehør			Pumpetype								Produktnr.	
	Foto	Beskrivelse	Dimensioner	KP	AP12.40	AP12.50	AP35	AP50	AP35B	AP50B	CC		
1		Nippelmuffe for rørtilslutning	R 1 1/2" x Rp 2"		•		•					96 02 38 31	
			R 2" x Rp 2 1/2"			•		•	•	•		96 02 38 32	
2		Snapkobling Alu. han	R 5/4								•	91 71 30 40	
3		Snapkobling Alu. hun	R 5/4								•	91 71 30 41	
4		Slangenippel (PA)	R 1 1/4 x ø25 mm	•								00 ID 35 88	
			R 1 1/4 x ø32 mm	•								00 ID 35 89	
			R 1 1/4 x ø40 mm	•									00 ID 35 90
5		Slangenippel (PVC)	R 1 1/2 x 38 mm		•		•					96 02 38 33	
			R 1 1/2 x 50 mm		•		•					96 02 38 34	
			R 2 x 50 mm			•		•	•	•			96 02 38 35
			R 2 x 63 mm			•		•	•	•			96 02 38 36
6		10 m gummislange med 2 spændebånd (PVC)	1 1/2"		•		•					96 02 38 37	
			2"		•	•	•	•	•			96 02 38 38	
			2 1/2"		•		•	•	•			96 02 38 39	
7		Mellemstykke for gummislanger (PVC)	R 1 1/2		•		•					96 02 38 40	
			R 2		•	•	•	•	•			96 02 38 41	
			R 2 1/2			•		•	•	•		96 02 38 42	
8		Kontraventil Klapttype (messing)	Rp/ Rp 1 1/2", internal thread	•								00 ID 40 35	
9		Gummi-kontraklapventil (for indlæg i pumpens slangestuds)	1 1/4"	•								00 01 52 11	
			1 1/2"		•	•	•						96 00 38 55
10		Niveaufbryder	med 10 m kabel	•								96 01 10 44	
			med 5 m kabel	•									00 01 07 49
11		Alarmerhed med horn og schukostik									•	91 07 12 87	
12		Alarmerhed med horn og rød lampe fast installation									•	91 71 00 00	
13		Isiflo	R 1 1/4" x 50 mm	•								00 ID 40 36	
14		90 rørbøjning (galv.)	R / Rp 2						•	•		96 00 19 80	
15		Brystnippel (galv.)	R / R 2					•	•	•		96 00 19 93	
16		Kontraventil (kugleventil af støbejern)	Rp / Rp 2					•	•	•		96 00 20 02	
17		Afspærringsventil (messing)	Rp / Rp 2					•	•	•		96 00 20 05	
18		Autokopling Komplet system	Rp 2						•	•		96 42 95 19	

Grundfos' spildevandsserie

S-serien: 5 til 29 kW

Brochuren beskriver Grundfos' S-pumpeserie af kanalhjulspumper fra 5 kW til 21 kW og SuperVortex-pumper op til 29 kW. Disse pumper er konstrueret til håndtering af ufiltreret spildevand. Fås i 50 Hz- og 60 Hz-udgaver.



S-serien: 15 til 155 kW

Brochuren beskriver Grundfos' S-pumpeserie af kloakpumper fra 15 kW op til 155 kW til håndtering af ubehandlet og ufiltreret spildevand under meget krævende forhold. Fås i 50 Hz- og 60 Hz-udgaver.



S/S A dækker op til 520 kW

Brochuren beskriver Grundfos' S-pumpeserie af kanalpumper, aksialpumper og skruepumper til ekstremt krævende forhold fra 7,5 kW op til 520 kW.



S-serien: 90 til 220 kW

Brochuren beskriver Grundfos' S-pumpeserie af opdaterede spildevandsdykpumper til krævende driftsforhold. Omfatter beskrivelser af de nye indbyggede følere.

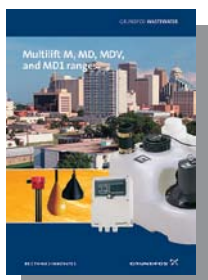
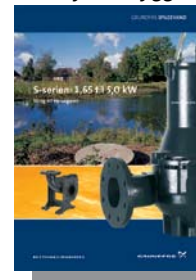
SRP-serien: 3,0 til 24 kW

Brochuren beskriver Grundfos' SRP-serie af SRP-cirkulationsdykpumper til rensningsanlæg og overløbskring. Fås i 50 Hz- og 60 Hz-udgaver.



S-serien: 1,65 til 5,0 kW

Brochuren beskriver Grundfos' S-pumpeserie af kanalhjulspumper fra 1,65 kW til 5,0 kW og SuperVortex-pumper op til 29 kW. Disse pumper er konstrueret til håndtering af ufiltreret spildevand. Fås i 50 Hz- og 60 Hz-udgaver.



Multilift M-, MD-, MDV- og MD1-serien

Brochuren beskriver Grundfos' løftestationer til enkeltbruger- og flerbrugerapplikationer.

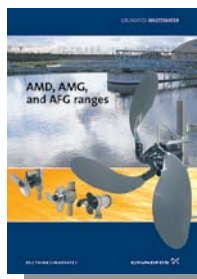


LC/LCD-serien – niveaustyring

Brochuren beskriver Grundfos-serien inden for styreenheder til spildevandspumpeanlæg.

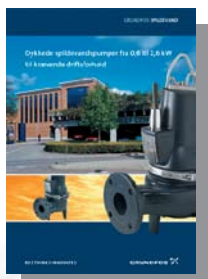
AMD-, AMG- og AFG-serien

Brochuren dækker den nye serie af mixere og omrørere til optimal regulering af væsker og faststoffer gennem hele spildevandsbehandlingsprocessen.



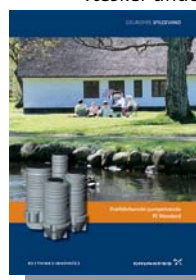
SEN-serien: 1,0 til 21 kW

Brochuren beskriver Grundfos-serien af rustfri stål-pumper (SEN) til pumpning af aggressive og korroderende væsker under krævende forhold.



DP-, EF-, SE1- og SEV-serien: 0,6 til 2,6 kW

Brochuren beskriver Grundfos-serien af kanalløberdykpumper og SuperVortex-løberpumper fra 0,6 til 2,6 kW. Disse pumper er beregnet til pumpning af dræn-, spildevand og kloakvand fra private husholdninger.



SE1- og SEV-serien: 1,1 til 11 kW

Denne brochure beskriver de nyskabende SEV/SE1-pumper med analog sensor. Med deres SuperVortex- eller enkanalløbere opfylder disse pumper ca. 80 % af alle behov for pumpning af spildevand.



SEG-serien: 0,9 til 4,0 kW

Brochuren beskriver den nye Grundfos-serie af grinderpumper (SEG) til pumpning af spildevand indeholdende afløbsvand fra toiletter.



Liftaway B 40-1 / C 40-1

Brochuren beskriver Grundfos' fleksible løftestationer til køkkener, badværelser eller bryggers/hobbyrum., som er placeret under kloakniveau.

Virksomhed med holdninger

Viden Ved at dele ud af viden, erfaring og ekspertise på tværs af vores globale netværk udvikler vi til stadighed vores virksomhed.

Nytænkning Ved at kombinere den bedste teknologi med nye måder at tænke på vil vi stræbe efter at udvikle endnu bedre pumper, systemer, tjenester og standarder.

Løsning Med et komplet produktprogram, som indeholder enhver tænkelig løsning inden for vandbehandling, er vi den mest omfattende udbyder på markedet i dag.