

Altech

CPA



de Umwälzpumpe
en Circulator Pump
fr Circulateur
es Bomba Circulad
sv Cirkulationspump
no Sirkulasjonspumpe
fi Kiertovesipumppu
da Cirkulationspumpe
pl Pompa Obiegowa
et Ringluspump
lt Cikuliacinis sirarblys

Einbau- und Betriebsanleitung
Installation and operating instructions
Notice de montage et de mise en service
Instrucciones de instalación y funcionamiento
Monterings- och skötselanvisning
Monterings- og driftsveiledning
Asennus- ja käyttöohje
Monterings- og driftsvejledning
Instrukcja montażu i obsługi
Paigaldus- ja kasutusjuhend
Montavimo ir naudojimo instrukcija

Fig. 1:

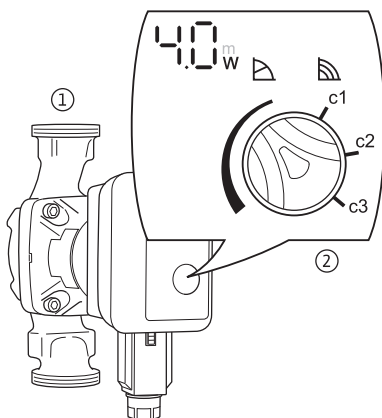


Fig. 2a:

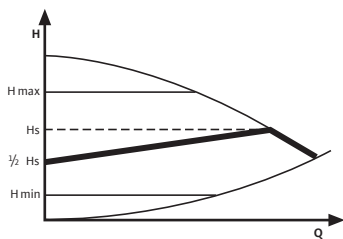


Fig. 2b:

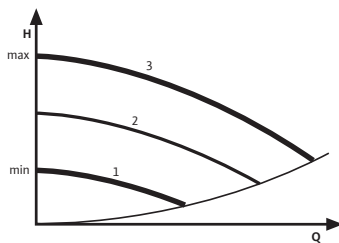


Fig. 3:

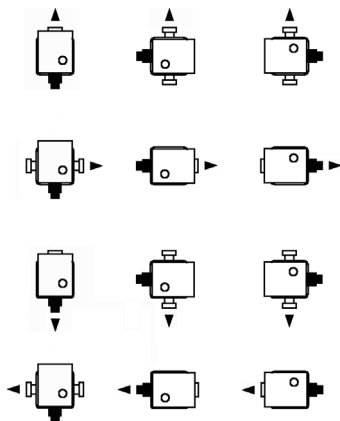


Fig. 4a:

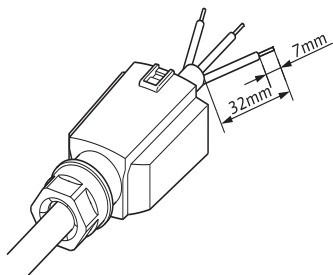


Fig. 4b:

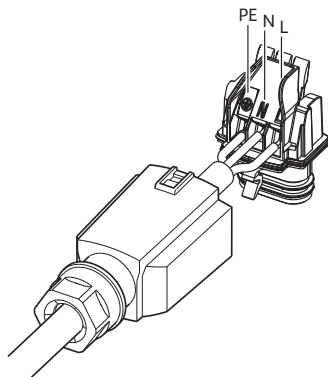


Fig. 4c:

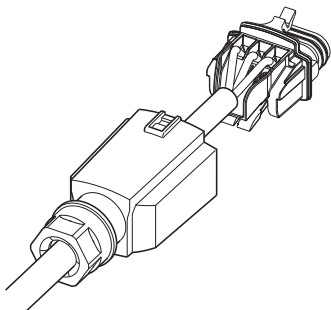


Fig. 4d:

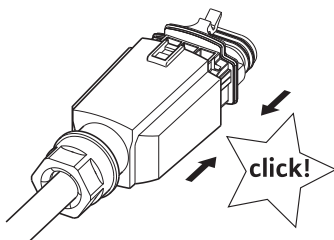


Fig. 4e:

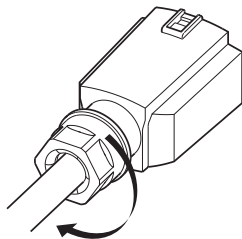


Fig. 5:

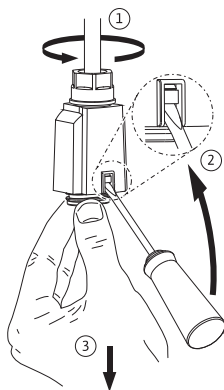


Fig. 6: CPA 130...

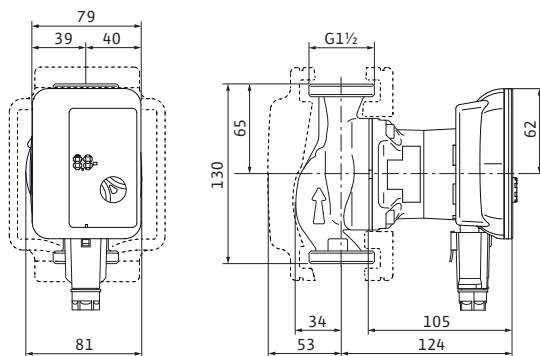
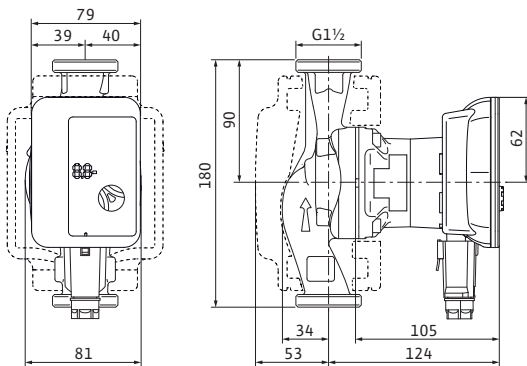
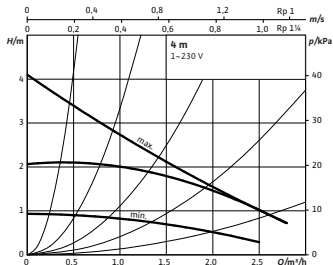
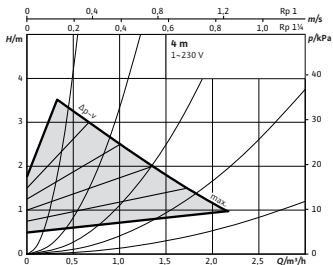


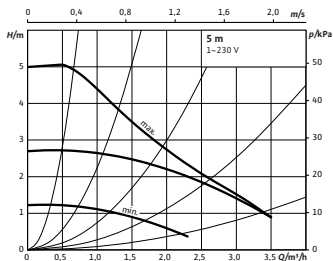
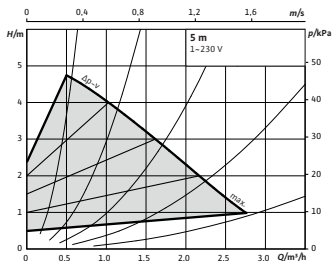
Fig. 7: CPA 180...



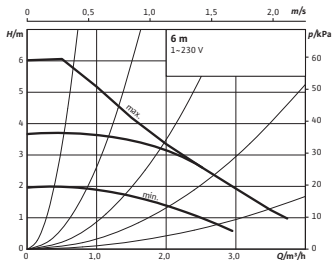
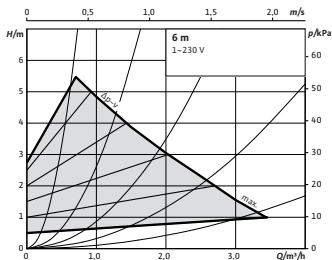
CPA 130-4M, CPA 180-4M



CPA 130-5M, CPA 180-5M



CPA 130-6M, CPA 180-6M



1 Säkerhet

1.1 Om denna skötselanvisning

Läs igenom hela skötselanvisningen före installationen. Om anvisningarna inte följs kan det leda till allvarliga personskador eller skador på pumpen. Överlämna skötselanvisningen till slutanvändaren efter installationen.

Skötselanvisningen ska förvaras i närheten av pumpen, så att den kan användas som referens om problem uppstår. Vi tar inget ansvar för skador som uppstår p.g.a. att denna skötselanvisning inte följs.

1.2 Varningar

Viktig säkerhetsinformation kännetecknas enligt följande:



Fara! Vid risk för livshotande skador p.g.a. elektrisk ström.



Varning! Vid potentiell risk för livshotande eller allvarliga skador.



Observera! Vid risk för materiella skador på pumpen eller annan utrustning.



NOTERA: Vid tips och allmän information.

1.3 Kvalifikationer

Pumpen får endast installeras av kvalificerad fackpersonal. Produkten får inte tas i drift eller användas av personer med begränsad omdömesförmåga (inklusive barn) eller personer som saknar nödvändig specialistkunskap. Denna regel får endast frångås på direkt inrådan av säkerhetsansvarig. Elektrisk anslutning får endast utföras av en behörig elektriker.

1.4 Föreskrifter

Vid installationen ska följande bestämmelser i den senaste utgåvan observeras:

- Olycksfallsföreskrifter
- VDE 0370/del1
- Andra lokala föreskrifter (t.ex. IEC, VDE etc.)

1.5 Ombyggnad och reservdelar

Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning leder till att produktens/personalens säkerhet utsätts för risk och tillverkarens säkerhetsförsäkringar upphör att gälla.

Tekniska förändringar på eller ombyggnad av pumpen är inte tillåtet. Pumpmotorn får inte öppnas genom att plastlocket demonteras. Använd endast originalreservdelar.

1.6 Transport och lagring

Packa upp och kontrollera alla tillbehörsdelar vid leverans. Transportskador ska rapporteras omgående. Skicka endast pumpen i originalemballaget.

Pumpen ska skyddas mot fukt och mekaniska skador och den får inte utsättas för temperaturer utanför intervallet -10 °C till $+50\text{ °C}$.

1.7 Elektrisk ström

Vid hantering av strömförande komponenter finns risk för skador p.g.a. elstötar:

- Slå därför från strömmen och säkra den mot återinkoppling innan arbeten utförs på pumpen.
- Se till att strömkabeln inte böjs, kläms fast eller kommer i direkt kontakt med värmekällor.
- Pumpen är skyddad mot droppvatten enligt kapslingsklass IP (se typskylten). Skydda pumpen mot sprutvatten och låt den inte stå i vatten eller andra vätskor.

2 Tekniska data

2.1 Specifikationer

	CPA
Anslutningsspänning	1 ~ 230 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
Temperaturklass	TF 95
Kapslingsklass IP	Se typskylten
Energieffektivitetsindex EEI *	Se typskylten
Nominell anslutning (unionsanslutning)	DN 25 (Rp 1)
Vattentemperaturer vid max. omgivningstemperatur +40 °C	-10 °C till +95 °C
Max. omgivningstemperatur	-10 °C till +40 °C
Max. driftstryck:	6 bar (600 kPa)
Min. tilloppstryck vid +95 °C	0,3 bar (30 kPa)

* Referensvärde för mest effektiv cirkulationspumpning: EEI $\leq$ 0,20

2.2 Leveransomfattning

- Pump
- Värmeisolering (beror på version)
- Tätningsringar
- Stickkontakter medföljer
- Monterings- och skötselanvisning

3 Beskrivning och funktion

3.1 Avsedd användning

Cirkulationspumparna i den här serien är avsedda för värmeanläggningar för varmvatten och liknande system med ständigt växlande flöden. Tillåtna medier är värmeledningsvatten enligt VDI 2035, vatten-/glykolblandningar i förhållandet 1:1. Om glykolblandningar används måste pumpens uppforderingsdata korrigeras enligt den högre viskositeten, beroende av det procentuella blandningsförhållandet.

Avsedd användning innebär att följa alla instruktioner i denna anvisning.

All annan användning räknas som felaktig.

3.2 Produktbeskrivning

Pumpen (fig. 1/1) består av ett hydraulsystem, en våt motor med permanentmagnetrotor och en elektronisk reglermodul med inbyggd frekvensomvandlare.

Reglermodulen innehåller en manöverknapp samt en LED-indikering (fig. 1/2) för inställning av alla parametrar och indikering av aktuell effektförbrukning i W.

3.3 Funktioner

Alla funktioner kan ställas in, aktiveras och avaktiveras med manöverknappen.



I driftläget visas den aktuella effektförbrukningen i W.



När knappen vrids visar lysdioden uppforderingshöjden i meter,



eller varvtalssteget.

Regleringstyper



Variabelt differenstryck ($\Delta p-v$):

Börvärdet för differenstrycket H höjs linjärt mellan $\frac{1}{2}H$ och H inom det tillåtna flödesområdet (fig. 2a). Det differensstryck som pumpen genererar regleras till respektive börvärde för differenstrycket.



3 varvtalssteg:

Pumpen går oreglerat i tre angivna fasta varvtalssteg (Fig. 2b).

4 Installation och elektrisk anslutning

4.1 Installation



Fara! Kontrollera att strömförsörjningen till pumpen fränkopplats innan arbeten inleds.

Monteringsplats

- Pumpen ska monteras i ett väl ventilerat rum där den är skyddad mot väderpåverkan, frost och damm. Välj en lättillgänglig plats.
- Förbered monteringsplatsen på ett sådant sätt att pumpen kan monteras utan mekaniska spänningar. Stötta eller fäst rörledningarna på båda sidor om pumpen.



NOTERA: Framför och bakom pumpen ska avstängningsventiler monteras i syfte att underlätta ett eventuellt pumpbyte. Montera pumpen på ett sådant sätt att läckagevatten inte kan droppa ned på reglermodulen. Justera det övre avstängningsspjället på sidan.

- Avsluta alla löd- och svetsarbeten i närheten av pumpen innan den installeras.



OBSERVERA! Smuts kan göra att pumpen inte fungerar. Spola därför igenom rörsystemet före monteringen.

- Välj rätt monteringsläge med pumphuset vågrätt, se fig. 3. Riktningsspilar på pumphuset och ev. den isolerande kåpan visar flödesriktningen.
- Om isoleringsarbeten måste utföras får endast pumphuset isoleras. Pumphuset, modulen och kondensavledningsöppningarna måste vara fria.

Vrid motorhuvudet

Modulens monteringsposition kan ändras genom att motorhuset vrids på följande sätt:

- Bänd ev. loss värmeisoleringen med hjälp av en skruvmejsel och ta av den.
- Lossa insexskruvarna.
- Vrid motorhuset inklusive reglermodulen.



NOTERA: I allmänhet ska motorhuvudet vridas innan anläggningen fylls. Om motorhuvudet vrids i en anläggning som redan har fyllts får motorhuvudet inte dras ut ur pumphuset. Vrid motorhuvudet på motorenheten under lätt tryck så att inget vatten kan läcka ut ur pumpen.



OBSERVERA! Se till att tätningen inte skadas. Byt ut skadade tätningar.

- Vrid motorhuvudet så att stickkontakten motsvarar de tillåtna monteringslägena (fig. 3).



OBSERVERA! Om läget är fel kan vatten tränga in i pumpen och förstöra den.

- Skruva in insexskruvarna igen.
- Fäst värmeisoleringen igen.

4.2 Elektrisk anslutning



FARA! Arbeten på den elektriska anslutningen får endast utföras av behörig elektriker som följer gällande nationella och lokala bestämmelser.

Kontrollera att anslutningsledningen är strömlös innan anslutningen görs.

- Nätspänningen och strömtyper måste motsvara typskylten.
- Anslut stickkontakten (fig. 4a till 4e).
 - Nätanslutning: L, N, PE.
 - Max. säkring: 10 A, trög.
 - Jorda pumpen enligt föreskrifterna.Demontera stickkontakten enligt fig. 5, en skruvmejsel krävs.
- Den elektriska anslutningen måste göras med en fast kabel, som har en stickpropp eller flerpolig omkopplare med minst 3 mm kontaktgap.
- För droppvattenskydd och dragavlastning på PG-skruvförbandet krävs en anslutningsledning med tillräcklig ytterdiameter (t.ex. H05VV-F3G1,5 eller AVMH-3x1,5).
- Om pumpen ska användas i anläggningar med vattentemperaturer över 90 °C, måste anslutningsledningen vara värmebeständig upp till denna temperatur.
- Anslutningsledningen ska placeras så att den under inga omständigheter kan komma i kontakt med rörledningen och/eller pump- och motorhuset.
- Pumpkopplingar via triac/halvledarrelä ska kontrolleras i enskilda fall.

5 Idrifttagning och drift



VARNING! Beroende på driftsstatus för pumpen och anläggningen (mediets temperatur) kan hela pumpen vara mycket het. Risk för brännskador vid beröring av pumpen!

Idrifttagning ska endast utföras av kvalificerad fackpersonal!

5.1 Manövrering

Pumpen manövreras med manöverknappen.

Vrid



Val av reglertyp och inställning av uppforderingshöjd eller varvtalssteg.

5.2 Fyllning och avluftning

- Fyll anläggningen korrekt.
- Pumprotorrummet avluftas självständigt efter en kort driftstid. Under denna process kan buller förekomma. Vid behov kan man skynda på avluftningen genom att slå på och av den några gånger. Kortvarig torrkörning skadar inte pumpen.

5.3 Inställning av pumpen

Välj regleringstypsymbolen och ställ in uppforderingshöjden eller varvtalssteget genom att vrida knappen.

Val av regleringstyp



Variabelt differenstryck ($\Delta p-v$): se även fig. 2a

Till vänster om mittläget ställs pumpen in på regleringsläget $\Delta p-v$.



3 varvtalssteg: se även fig. 2b

Till höger om mittläget finns pumpens 3 varvtalssteg.



NOTERA: Om en standardvärmepump ersätts av en hög-effektiv pump kan pumpens börvärde ställas in med knappen på den första, andra eller tredje kurvan (c1, c2, c3) på skalan för de 3 varvtalsstegen.

Inställning av uppfordringshöjd och varvtalssteg

Om knappen vrids åt vänster eller höger från mittläget höjs det inställda börvärdet eller varvtalssteget. Det inställda börvärdet eller varvtalssteget minskar när knappen vrids tillbaka till mittläget. Inställningen görs i steg om 0,1 m i reglerläget $\Delta p-v$.

4.3 m

Om man vrider på knappen visar displayen pumpens inställda börvärde i reglerläget $\Delta p-v$. Symbolen "m" tänds.

2

I läget för 3 varvtalssteg visas c1, c2 eller c3 för respektive kurva

Om knappen inte vrids under 2 sekunder växlar displayen efter 5 blinkningar tillbaka till aktuell effektförbrukning. Symbolen "m" slocknar.



NOTERA: När knappen vrids till mittläget går pumpen med minimalt varvtal och pumpen visar minimal uppfordringshöjd.

Fabriksinställning: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{\max}$



NOTERA: Alla inställningar och indikeringar bevaras under strömbavbrott.

6 Underhåll och problem



FARA! Vid alla underhålls- och reparationsarbeten ska pumpen göras spänningsfri och säkras mot obefogad återinkoppling. Skador på anslutningskabeln får endast åtgärdas av en behörig elektriker. Fel får endast avhjälpas av kvalificerad fackpersonal!



WARNING! Beroende på driftsstatus för pumpen och anläggningen (mediets temperatur) kan hela pumpen vara mycket het. Risk för brännskador vid beröring av pumpen!

Vid demontering av motorhuvud eller pump kan het media spruta ut under högt tryck. Låt först pumpen kallna.

Stäng avstängningsventilen innan demonteringen inleds .

Det finns alltid ett starkt magnetfält inuti maskinen, vilket kan leda till person- och maskinskador vid felaktig demontering.

- Endast auktoriserad fackpersonal får ta ut rotorn ur motorhuset!
- När enheten bestående av pumphjul, rotorutrymme och rotor tas ut ur motorn innebär det en risk, särskilt för personer som använder medicinska hjälpmedel som pacemaker, insulinpumpar, hörapparater, implantat eller liknande. Följden kan bli dödsfall, allvarliga personskador och maskinskador. Dessa personer måste genomgå en arbetsmedicinsk bedömning.

I monterat tillstånd leds rotns magnetfält i motorns magnetkrets. Därför uppstår inget hälsofarligt magnetfält utanför maskinen.

Efter underhåll och reparation ska pumpen monteras och anslutas enligt kapitlet "Installation och elektrisk anslutning". Koppla in pumpen enligt kapitlet "Idrifttagning".

Problem	Orsak	Åtgärd
Pumpen går inte trots tillkopplad strömförsörjning.	En elektrisk säkring är defekt.	Kontrollera säkringen.
	Pumpen tillförs ingen spänning.	Åtgärda spänningsavbrottet.
Pumpen bullrar.	Kavitation p.g.a. otillräckligt ingående tryck.	Höj systemets förtryck till det tillåtna intervallet.
		Kontrollera inställd uppfordringshöjd, ställ ev. in en lägre höjd
Byggnaden värms inte upp	För låg värmeeffekt från värmeytorna	Öka börvärdet (se 5.3)
		Ställ in reglerläget på 3 varvtalssteg

Felmeddelanden

Kod	Problem	Orsak	Åtgärd
E 04	Underspänning	För låg nätsidig spänningsförsörjning	Kontrollera nätspänningen
E 05	Överspänning	För hög nätsidig spänningsförsörjning	Kontrollera nätspänningen
E 07	Generatordrift	Pumphydrauliken genomströmmas men pumpen har ingen nätspänning	Kontrollera nätspänningen
E 10	Blockering	Blockerad rotor	Tillkalla en fackman
E 11	Torrkörning	Luft i pumpen	Kontrollera vatten- volymen/-trycket
E 21	Överbelastning	Motorn går trögt	Tillkalla en fackman
E 23	Kortslutning	För hög motorström	Tillkalla en fackman
E 25	Kontakter/ lindningar	Defekt lindning	Tillkalla en fackman
E 30	Övertemperatur i modulen	Modulen är för varm invändigt	Kontrollera att förhållandena i kapitel 2 uppfylls
E 36	Defekt modul	Defekta elektronik- komponenter	Tillkalla en fackman

7 Reservdelar

För säkerhetens skull ska endast originaldelar och tillbehör som är godkända av tillverkaren användas. Om andra delar används tar tillverkaren inte något ansvar för följderna. Beställ originaldelar av din lokala hantverkare. Ha uppgifterna på typskylten till hands så att du undviker felbeställningar och kan svara på frågor.

8 Hantering

När produkten hanteras korrekt och återvinns undviks miljöskador och hälsorisker.

- Ta hjälp av kommunens avfallshantering när produkten eller delar därav ska skrotas.
- Mer information om korrekt skrotning finns hos kommunen eller där produkten köpts.

Tekniska ändringar förbehålles!

Altech

Graham UK

Merchant House, Binley Business Park,
Coventry CV3 2TT, United Kingdom

BASSETTS Northern Ireland

4 Mahon Industrial Estate
Mahon Road
BT62 3 EH Portadown, Northern Ireland

DSC France

ZAC du Parc Alata 2,
2avenue des Charmes
BP 32 Verneuil en Halatte, France

Tadmar Poland

Glogowska 218,
60104 Poznan, Poland

Dahl Sweden

Ulvstravägen 1, Box 67,
177 22 Järfälla, Sweden

Dahl Denmark

Brødrene Dahl, Park Alle 370,
2605 Brøndby, Denmark

Dahl Finland

LVI Dahl Oy, Robert Huberin tie 5,
1511 Vantaa, Finland

Dahl Norway

Brynsengveien 5, Etterstad,
602 Oslo, Norway