

Pumptek Kontrollpanel

Installation och drift

Dubbelpump PT-CP2-1/3-120 Enkelpump PT-CP1-1/3-120



\\P\PRODUKTION\MANUALER\BEARBETNING\MANUAL_PUMPTTEK_CP2\ID900217_MANUAL_PUMPTTEK_KONTROLLPANEL_CP1-CP2_v1.indd 2023-08-01 14:31

Innehåll

Säkerhet.....	3
Produktbeskrivning.....	4
Produktskiss.....	4
Produktdata.....	5
Elektriska data.....	5
Mekanisk installation.....	6
Elinstallation.....	6
Uppstart.....	7
Programmering och funktioner.....	8
Larm.....	10
Vid längre tids frånvaro.....	11
Vid larm eller strömavbrott.....	11
Garanti.....	11
Felanmälan.....	11
Driftsättning & Service.....	11

1. Säkerhet

Denna handbok innehåller grundläggande instruktioner och viktig information om installation, drift och underhåll.

De allmänna säkerhetsföreskrifterna i det här avsnittet, de mer specifika säkerhetsföreskrifterna i de följande avsnitten, lokala bestämmelser från gällande lagstiftning om förebyggande av olyckor och miljöskydd skall efterföljas. God yrkessed iakttas måste också iakttas.

Både installatörer och drifts och underhållspersonal måste läsa igenom anvisningarna noggrant innan pumpstationen installeras eller tas i drift. Handboken bör alltid finnas nära till hands på den plats där pumpstationen är installerad.

1.1 Symboler

Säkerhets- och varningssymboler som används i handboken

Allmän varning:



WARNING: Denna symbol används för sådana anvisningar i handboken som måste följas för att livsfarliga situationer skall undvikas.

Högspänning varning:



WARNING: I de sammanhang där farlig spänning kan uppträda används denna symbol.

Handhavande varning:



WARNING: Denna symbol används för sådana anvisningar i handboken som måste följas för att inga situationer skall uppstå som innebär risk för att anläggningen skadas eller slutar fungera.

1.2 Personalkrav

Allt arbete skall utföras av behöriga elektriker respektive mekaniker med vederbörlig utbildning och kompetens.

1.3 Risker vid ej uppfyllda säkerhetsföreskrifter

Underlåtenhet att uppfylla säkerhetsföreskrifter kan leda till personskador eller skada på kontrollpanel eller anläggning. Detta medför att reklamationer och garantikrav ej godkänns.

Underlåtenhet att uppfylla säkerhetsföreskrifter kan särskilt öka riskerna för:

- Fel på viktiga kontrollpanel- och anläggningsfunktioner.
- Personfara genom elektrisk och mekanisk inverkan.

1.4 Säkerhetsregler för ägare/driftsansvarig

Alla myndighetsföreskrifter och lokala hälso- och säkerhetsbestämmelser skall följas. Alla risker i samband med elektricitet skall undvikas (följ kraftleverantörens anvisningar).

1.5 Säkerhetsinformation gällande montering, inspektion och service

Driftspersonal måste säkerställa att all inspektion och att allt monteringsarbete utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som tagit del av föreskrifterna i denna anvisning.

Arbete med kontrollpanel eller anläggning får endast utföras när denna är avstängd och all elektriska anslutning fränkopplats. Det är entreprenörens ansvar att se till att de som arbetar har alla nödvändiga skyddskläder och utrustning.

1.6 Modifiering av anläggningen och val av reservdelsleverantör

Anläggningen bör inte modifieras utan att planerade ändringar tidigare har diskuterats och godkänts av Scandia Pumps.

För korrekt funktion krävs originaldelar och tillbehör som godkänts av tillverkaren. Används andra komponenter riskerar man skada anläggningen och garantin kan upphöra att gälla.

2. Produktbeskrivning

2.1 Inledning

Vi gratulerar dig till ditt köp av en PumpteK Vigilec Kontrollpanel. Kontrollpanelen är enkel och robust i konstruktion och operation och utan onödigt komplicerade elektronik.

2.2 Tillämpningar

Kontrollpanelen är avsedd för följande ändamål:

Drift och övervakning av 2 st (CP2 dubbelpump) eller 1 st (CP1 enkelpump) elektroniska pumpar utan inbyggd nivåstyrning.

Pumparna kan köras via automatik (Auto) eller manuellt (Hand) eller blockeras (0)

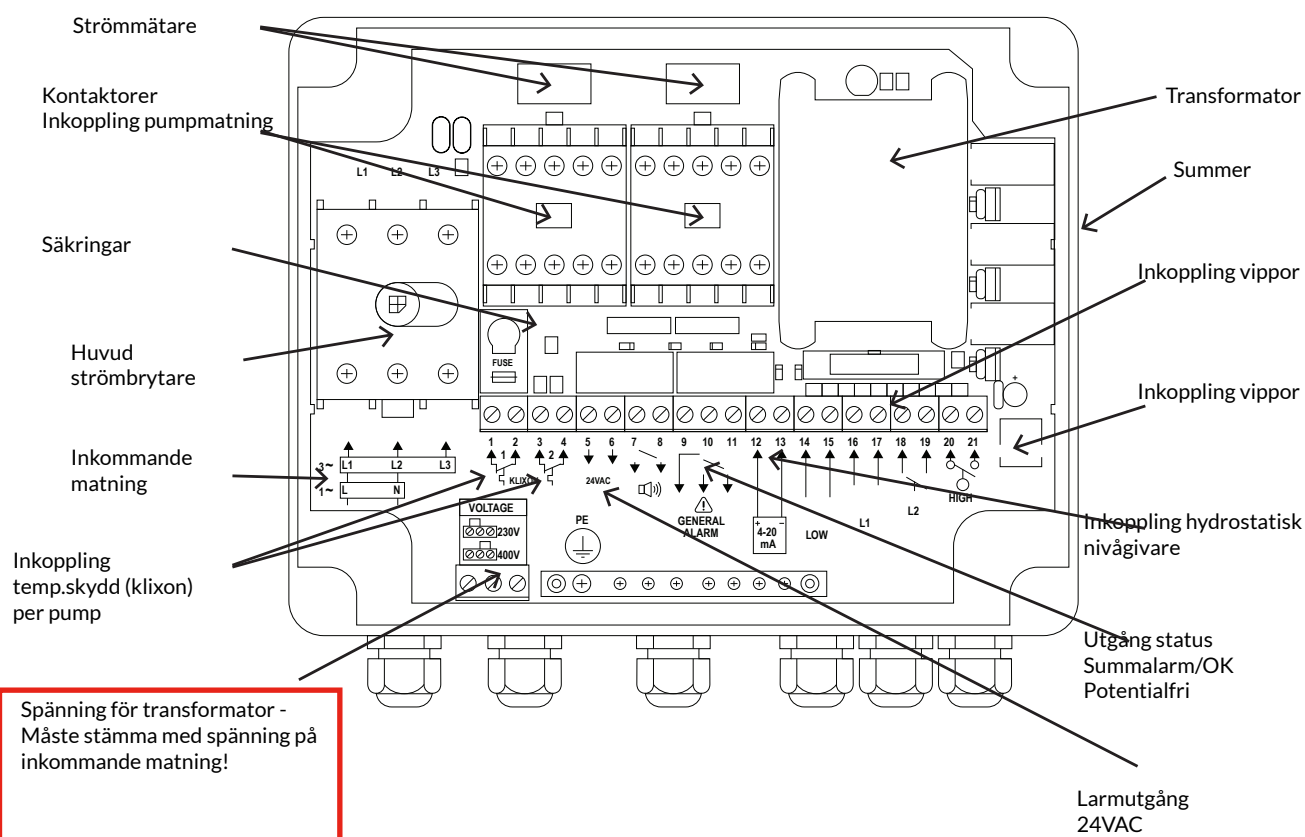
I Auto-läge, indikeras start, stopp och larmnivåer av nivågivare till kontrollpanelen som i sin tur sköter start och stopp av pumparna. Det finns flera möjligheter vad gäller nivågivare, se senare i handboken.

Pumparna startas växelvis för jämt slitage. Om inflödet är större än vad pump 1 klarar av, och vattennivå fortsätter att stiga, startas pump 2.

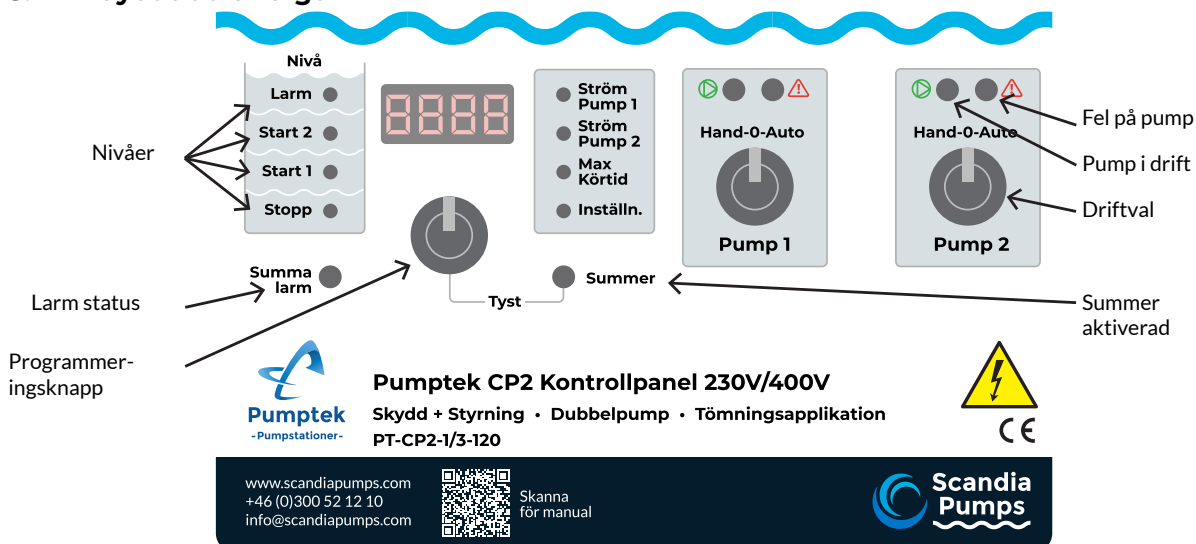
För mer information om de olika tillämpningarna ber vi dig kontakta närmaste PUMPTeK-återförsäljare.

3. Produktskiss

3.1 Layout invändigt



3.2 Layout utvändigt



4. Produktdata

Data	Värde
Mått (B x D x H)	255 x 95 x 195 mm
Vikt, total	3,6 kg
Arbetstemperatur. område	10-35°C
Montering	Vägg
Hölje, lock	Karbonatplast

5. Elektriska data

Funktion	Beskrivning
Matarspänning	230Vac I/III eller 400Vac III (valbar) +/-20% (>30% förreglas drift) - 50/60Hz
Trafo/Säkringar	230-400Vac / 24Vac, primär säkring: 0.2A (F1), sekundär säkring: 2A (F2)
Pump strömområde	1-12A
Överlast område (Imax)	0,6-20A/ larm efter 7 sekunder
Max körtid	OFF, 30 sekunder - 99 minuter
Kontrollmöjligheter	Nivåvipor, NivåPRO ESPS-100, 4-20mA hydrostatisk nivågivare, elektroder
Manöverkrets	24VDC
Nivågivare mätområde	50 - 250cm (valbart i steg om 50 cm)
Givarfel övervakning	Öppen krets (<3mA) och kortslutning (>23mA)
Kopplingsplint ledningsdiameter	10mm ² (matning) 4mm ² (styrning)
Skydd	Överlast, fasfel, pumpöverhettning (Klixon givare), max drifttid, motionskörning, fasföljd
Larmrelä	7+8 1A 230VAC, 9+10+11 2A 250VAC
Larmutgång	24VAC 500mA
Larmrelä aktiveras	Överlast, fasfel, givarfel, högnivå, spänningsbortfall, fasföljdsfel
Historik (PUMPCHECK)	Drifttid, antal starter, antal larm och strömförbrukning vid sista larm
Förskruvningar	1xM25 (matning) / 2xM20 (motorer) / 5xM16 (givare/vipor)

6. Mekanisk installation



WARNING: Installera inte enheten in en explosionszon eller en potentiell explosiv eller brandfarlig miljö.

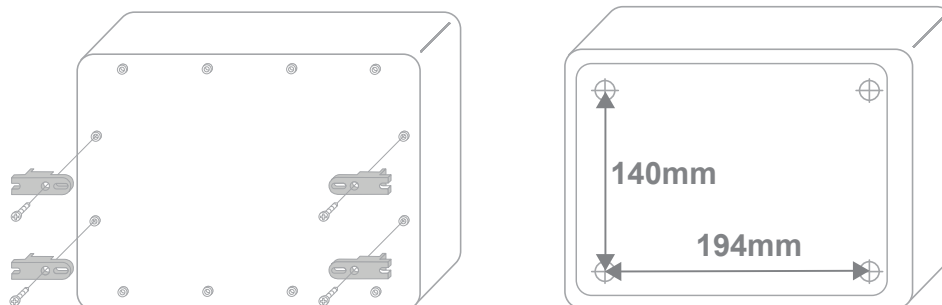
Placera kontrollskåpet så att den är lättåtkomlig vid service och inspektion.

Använd erforderliga PUMPTeK upphängningsanordningar för kablarna inuti pumpstationen. Upphängningskrokar följer med pumpen separat eller färdigmonterad beroende på överenskommelse mellan beställaren och Scandia Pumps AB.

Anslut kablarna för motorn och nivågivarna till automatikskåpet enligt medföljande kopplingsscheman.

6.1 Upphängning

Använd medföljande väggfästen för att hänga skåpet på montageytan. Alternativt kan skåpet monteras direkt enligt bild.



6.2 Installation utomhus

Se till att driftstemperaturen i skåpet ligger mellan 10 och 35 °C. Vintertid krävs normalt uppvärmning om skåpet står utomhus eller i en kall miljö. Sommartid kan temperaturen i skåpet bli för hög om ventilationen är otillräcklig.

Uppvärmning av skåpet rekommenderas för att undvika kondensering.

Vi erbjuder skåp för utomhus installation komplett med uppvärmning och stativ för installation i mark. Kontakta din PUMPTeK återförsäljare för mer info.

7. Elinstallation



WARNING: Observera noga följande instruktioner.

- Säkerställ att enheten och manöverpanelen är isolerade från strömförsörjningen och inte kan spänningsförsörjas innan arbete på enheten påbörjas. Det här gäller även styrkretsen.
- Alla elektriska arbeten måste utföras under tillsyn av en behörig elektriker.
- Följ gällande lokala bestämmelser och förordningar.
- All elektrisk utrustning måste vara jordad. Kontrollera att jordledaren är riktigt ansluten genom att testa den.
- Det finns risk för elektriska stötar eller explosion om de elektriska anslutningarna är felaktigt utförda eller om det finns ett fel eller en skada på produkten.
- Följ reglerna och rekommendationerna i IEC61140, "Skydd mot elektrisk stöt – Allmänna synpunkter beträffande installation och utrustning".
- Endast behörig elektriker får göra anslutningen till automatikskåpet.
- Tänk på att miljön är fuktig i stationen. Vid anslutningsarbete är det viktigt att välja och använda lämpliga elektriska skyddsåtgärder. Det bildas kondens i stationen och även i kopplingsdosorna. Använd inte kopplingsplintar – de kan lätt ge upphov till kortslutning.

7.1 Kablar

Dra ström- och signalkablarna separat.

7.2 Skydda enhetens strömförsörjning

Använd en separat säkring för att skydda enhetens strömförsörjning. En automatisk brytarfunktion för alla poler rekommenderas.

7.3 Jordning

En jordledare för utrustningen måste anslutas till jordplinten på enheten.

Jordledaren bör anslutas till bästa möjliga jordning, till exempel en jordad fästplatta eller en jordningsstav. Kom ihåg att jordledaren ska vara så kort som möjligt.

Skärmarna på alla skärmade kablar ska jordas genom att anslutas till någon av jordplintarna på enheten.

7.4 Överspänningsskydd

Skåpet har inbyggt överspänningsskydd mot spänningsspikar.

Användning av ett överspänningsskydd med skydd mot blixtnedslag rekommenderas.

Anslut skyddet seriellt med strömförsörjningen. Anslut den helst till en separat jord, till exempel en jordningsstav. En anslutning till jordskenan i elcentralen kan ibland räcka.

7.5 Val av Matarspänning

VARNING: Det är viktigt att medföljande bygel sitter korrekt enligt anvisning beroende på om inkommande matning har spänning 230V eller 400V.

7.6 Termokontakt (klixon)

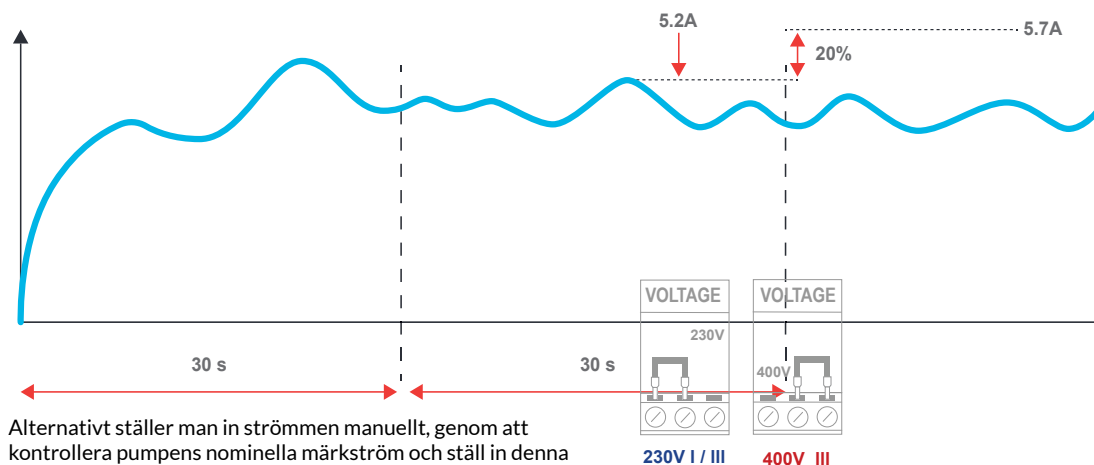
Är medlevererade pumpar utförda med temperaturskydd i form av termokontakt/klixon, skall dessa kopplas på avsedda plintar (ta bort fabriksbygling). Har inte pumparna klixon skall ingångarna bygglas.

8. Uppstart

8.1 Ställ in pumpens markström

Det är rekommendera man köra pumparna i minst 60 sekunder för att panelen skall på egen hand räkna ut vad normal strömförbrukning är. Från 0-30 sekunder mäter panelen inte. Från 30-60 sekunder sparas högsta strömförbrukningen plus 20%, som max Ström för den pumpen. Upprepa för andra pumpen.

Observera att körning måste ske med vatten för en korrekt mätning.



8.2 Ställ in max körtid

För att skydda mot för långa körtider (t.ex. om det är för mycket mottryck, eller om en nivåvipa har fastnat) bör man ställa in max körtid.

Mät hur lång tid det tar för pumpen att tömma stationen på vanligt sätt. Ange den tiden plus t.ex. 5 minuter som max körtid.

8.3 Ställa in nivåer

Kontrollera vilken styrningskombination som har levererats och ställa in enligt rätt kombination.

8.4 Prova av nivåreglering

Prova av funktion av samtliga nivåer för att säkerställa funktion.

8.5 Rotationskontroll

Kontrollera att både pumpar roterar åt rätt håll. Det räcker inte att koppla matning färdigt enligt vanligt praxis, utan måste göras genom visuell kontroll av pumparna i startmoment (korrekt rotation framgår i pumpens manual eller märkning på pump. Kasta två av faserna på utgående plintar på kontaktorn för att byta rotation.

9. Programmering och funktioner

9.1 Allmänt

Ratten som både snurrar och kan tryckas är centralt till all programmering.

Snurra på ratten att bläddra till den inställningen man vill göra. LED lyser med fast sken för att visa vart man är i menyn.

Tryck en gång för att öppna menyn för redigering. Snurra ratten för att öka/minska värden. Tryck in ratten under 4 sekunder för att spara värdet.

9.2 Manuell drift

Pumparna kan tvångsköras manuellt genom att vredet ställs på HAND. Vid tvångskörning så kommer Drift LED lampa för respektive pump blinka grönt.

Aktuell strömförbrukning visas blinkande i displayen.



WARNING: I manuellt läge är samtliga skydd för pumpen deaktiverade



9.3 Blockera pump

Pumparna kan förreglas/avställas genom att vredet ställs på 0. Då fortsätter panelen automatisk drift med den andra pumpen, utan alternering. Display visar P1.oFF respektive P2.oFF.

Obs! om båda pumpar är avställda ger panelen larm. Har du för avsikt att ta pumpstationen ur drift, stäng istället av den med huvudströmbrytaren. Display visar OFF.

9.4 Automatisk drift

Automatisk pumpstyrning innebär att kontrollpanelen startar och stoppar pumparna efter signal från nivåregleringen. Ställ vredet på Auto. Display visar Auto.

Olika kombinationer av nivågivare är möjliga, se rubrik Styrningskombinationer.

9.5 Styrningskombinationer

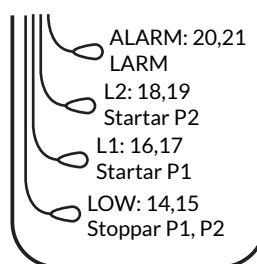
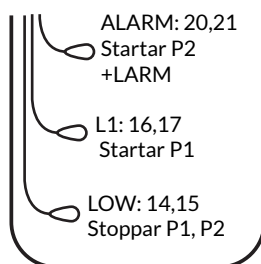
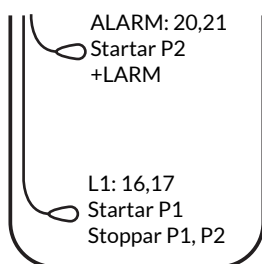
Plintnummer för inkopplingar anges nedan med : X,X.

Se även medlevererad kopplingsschema (kontakta Scandia Pumps om kopplingsschema saknas).

A. 2 nivåvippor

B. 3 nivåvippor

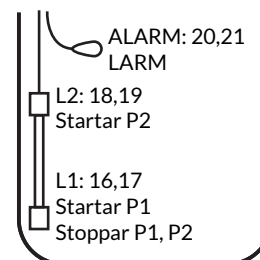
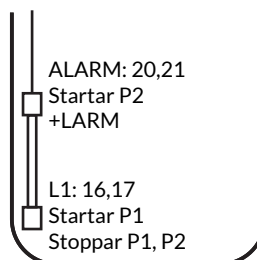
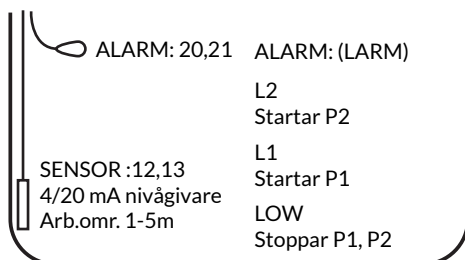
C. 4 nivåvippor



D. 4-20mA Nivågivare + 1 nivåvippa

E. NivåPRO ESPS-100

F. NivåPRO ESPS-100 + 1 nivåvippa



9.6 Styrning med NivåPRO ESPS, Nivåvippor eller elektroder

Start och stoppsignaler indikeras till kontrollpanelen i form av slutande kontakter. Totalt 4 ingångar finns att användas, när de aktiveras lyser LED på panelen för att indikera status Stopp, Start 1, Start 2, Larm.

Nivåvippor och elektroder ska installeras på nivåer enligt underlag från Scandia Pumps. Inkoppling sker enligt medlevererad kopplingsschema.

Vid 2 eller 3 nivåvippor kan det vara lätt att koppla fel. Kontrollera att man har kopplat in på rätt plint enligt rubrik Styrningskombinationer.

Ett driftsäkert alternativ till nivåvippor är NivåPRO ESPS som hänger stilla i pumpsumpen med förinställda nivåer. NivåPRO ESPS ska hänga 5cm från botten på pumpstation om inget annat anges.

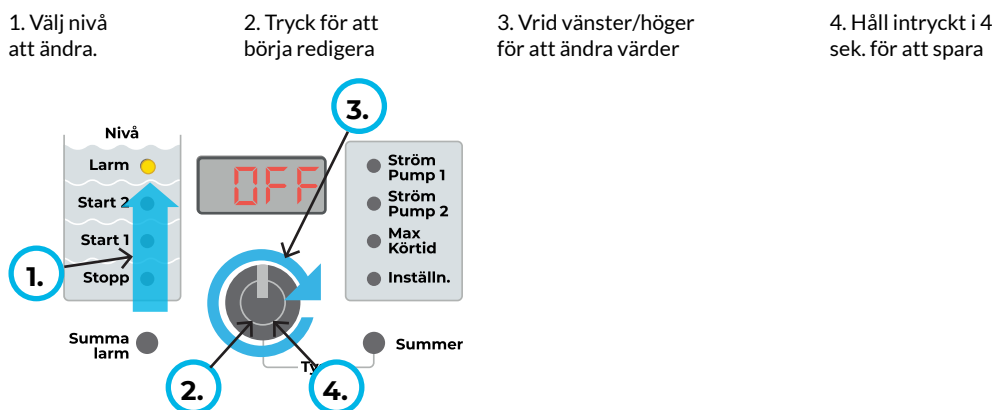
9.7 Styrning med hydrostatisk nivågivare

En 4-20mA nivågivare med mätområde mellan 50 cm och 1000cm kan användas. Motsvarande mätområde ska ställas in i modulen och kan väljas i 50cm steg från 50 - 1000cm. Nivån visas i displayen var femte sekund.

3 nivåer indikeras av nivågivaren (LOW, MEDIUM, HIGH). ALARM måste alltid aktiveras av en nivåvipa. Nivåer ställs in enligt underlag från Scandia Pumps.

Konfiguration:

- Anslut först nivågivare till kontrollpanelen (annars larmar panelen för givarfel).
- Kontrollera mätområde från nivågivare (anges på sidan)
- Ställ in motsvarande mätområde i panelen under Inställningar. På tidigare programversion fanns inställningen under Larm.
- Ställ in nivåer Stopp, Start 1, Start 2 och Larm med vred enligt nedan.



Larmvipa överstyr inställd larmnivå, och rekommenderas som extra säkerhet. På tidigare programversion fanns inte möjlighet till att ställa in Larm.

9.8 Motionskörning

När pumpen är i läge Auto, kommer kontrollpanelen motionsköra pumparna i <1 sekund i fall pumpen inte körs på 50 timmar. Denna funktion är avaktiverad från funktion, men är rekommenderad särskilt där det kan förekomma långa perioder utan drift för att hålla alla rörliga delar i fungerande skick samt för att få tidig varning i fall någonting skulle strula.

9.9 Fäsföljdsfel, Fasbortfall

Panelen övervakar faser på inkommande matning samt ut till pump. Skulle fäsföld på inkommande matning ändras (innebär att pumparna går i fel rotation) eller om en av faserna tappas, ge kontrollpanelen larm samt visar Err PhAS i displayen

9.10 Överhettad pump

Panelen har stöd för inkoppling av klixon temperaturvakt. Temperaturvakten är inbyggd i vissa pumpmodeller, och består av en kontakt som öppnar när lindningstemperaturen överstiger normal nivå. Panelen kommer ge larm och visar P1 OVERhEAt i displayen. När pumpen har kylt ner kommer felet återställer sig själv.

9.11 Fel vid fastnad nivåvipa

Funktionen träder fram när den lägsta vippan verkar ha fastnat i aktiverat läge. Respektive LED blinkar och pumparna kommer stanna istället med tidsfördröjning (30 sekunder) efter nästa vipa avaktiveras. Under tidskörningen visas Nedräkning från 0-30s.

Kommer vippan igång igen, försvinner felet och anläggningen fortsätter som vanligt.

9.12 Fel vid trasig nivågivare

Uppstår ett fel på hydrostatisk nivågivare, såsom kortslutning eller öppen krets kommer panelen ge larmstatus.

Om pumparna går men nivån aldrig kommer ner till Stopp, kommer Stopp-LED blinka pumparna istället stannar med tidsfördröjning (30 sekunder) efter Start 1 har passerats. Under tidskörningen visas Nedräkning från 0-30s.

10. Larm

10.1 Lokal larmindikering

Kontrollpanelen är försedd med en intern summer som aktiveras vid summalarm.

10.2 Växlande kontakt för vidarebefordring av status

Kontrollpanelen är försedd med en växlande potentialfri kontakt som växlar vid summalarm. T.ex. kan man få indikering om status är normal eller larm (slutning kvarstår även summer har tystnats).

10.3 Larmutgång samt reläutgång vid larm

Ytterligare en potential reläutgång finns som ger slutning vid larm. Använd denna t.ex. för att tända en lampa som monteras någon annanstans mer synligt. Matning för lampan går via kontakten.

Dessutom finns en larmutgång som matar 24VAC vid larm. Denna kan t.ex. aktivera ett relä eller annan apparat.

Larm och reläutgång upphör att ge slutning/signal om man tystnar summern.

10.4 Larmlista

Kontrollpanelen ger följande larm:

Orsak	Larmutgång Summer Växlande kontakt	Display	
Spänningsbortfall	X*		Kontrollera strömtillförseln
Fasbortfall	X	Err PHAS	Kontrollera att strömtillförseln är stabil
Inkommande matning fel fasföljd	X		Kasta två av faserna på inkommande matningen. Obs! kontrollera därefter rotation på pumparna.
Överström (överskriden I.max inställning)	X	P I OVER LOAD ERR	Kontrollera att inget har fastnat i pumphjulet. Kontrollera att strömtillförseln är stabil och korrekt dimensionerad. Kontrollera att max Ström är inställda enligt pumpens dataskylt. Kontrollera att strömtillförseln är stabil och korrekt dimensionerad.
Termokontakt/Klixon öppen	X	P I OVER HEAT	Kontrollera om pumpen är överhettad, leta rätt på orsak, t.ex. avstängd ventil på utloppet eller blockerad utloppsledning. Kontrollera att klixon är korrekt kopplad. Har pumpar ej Klixon skall ingångarna vara byglade. Kontrollera att stoppnivå är inställt enligt Scandia Pumps anvisning. Kontrollera funktion på klixon/termokontakt.
Fasfel	X	P I Err PHAS	Mät upp motorn för att kontrollera dessa hälsa Kontrollera samtliga anslutningar inklusive kopplingslådor är korrekt åtdragna.
Max körtid uppnådd	X	P I run End	Kontrollera varför pumpen har kört längre än normalt, t.ex. blockerad utloppsledning, avstängd ventil på utloppet. Kontrollera att max körtid är korrekt inställd.
Både pumpar avstängda	X	OFF	Minst en pump måste vara i drift. Skall anläggningen tas ur bruk, bryt strömmen.
Sensorfel >20mA	X	Err. Sen bc.	Kontrollera att nivågivaren är korrekt kopplat – prova att byta polaritet.
Sensorfel <4mA	X	Err. Sen Oc.	Kontrollera att alla kopplingar är ordentligt åtdragna. Kontrollera att luftvägarna har utjämnings mot atmosfärstryck – ev. skarv skall göras i kopplingsdosa med tryckutjämnning.

*(summerljud vid spänningsbortfall kräver tillväll batteribackup)

10.5 Kvittering av larm

Kvittera ett larm genom att vrida Hand-0-Auto brytaren till nolläge "0" sedan tillbaka till "AUT" läge. Summern tystas och reläutgången öppnas.



WARNING: Upprepad återställning av larm utan att åtgärda bakomliggande felet kan skada anläggningen.

11. Vid längre tids frånvaro

Om pumpstationen inte kommer att användas under en längre tid är det viktigt att du spolar igenom pumpstationen med färskvatten för att undvika sedimentering i ledningarna och uppkomst av dålig lukt.

Spola en större mängd vatten i ett avlopp som är kopplat till pumpstationen till exempel genom att spola toaletten upprepade gånger samt öppna en tappkran och låt spola i en vask i cirka 15 minuter.



WARNING: Låt strömmen till kontrollpanelen vara påslagen även när fastigheten står tomt.

12. Vid larm eller strömavbrott

Vid larm ska du inte använda vatten förrän pumpstationen fungerar igen eftersom pumppumpen annars kan bli överfull.

Undvik att spola toaletten, diska, tvätta, duscha, bada eller använda vatten på andra sätt.

Kontrollera att det går att komma fram till pumpstationen.

13. Garanti

Vår produktgaranti mot fabrikations- och materialfel omfattar samtliga produkter i 24 månader från leveransdatum från Scandia Pumps AB till vår kund.

Se kompletta villkoren på: <https://www.scandiapumps.com/om-oss/villkor/>

14. Felanmälan

Uppstår ett larm på pumpstationen som du behöver hjälp med att åtgärda ska du i första hand göra en felanmälan på:

<https://www.scandiapumps.com/kontakt/felanmalan/>

Under vardagar mellan kl 07.00-16.00 är du välkommen att sedan kontakta Teknisk Support på telefon

+46(0)300 52 12 10 för att diskutera din felanmälan.

15. Driftsättning & Service

Det är viktigt för dig som kund att du drar full nytta av våra pumpsystem. Viktigt både för din långsiktiga ekonomi, och för att pumparna ska uppfylla och överträffa dina behov i så hög utsträckning som möjligt.

Därför erbjuder vi tjänster som driftsättning (igångkörning, intrimning vid ny installation) och serviceavtal (regelbunden genomgång av befintliga installation med nödvändiga åtgärder) av alla våra pumpar, pumpsystem och pumpstationer.

Paketpriser finns för dig som är villaägare eller för din VA-förening.

Läs mer på: <https://www.scandiapumps.com/kontakt/driftsattning-service/>

En nyinstallerad
Pumptek pumpstation
väntar på finjustering
markytorna kring locket



V:\PRODUKTION\MANUALER\BEARBETNING\MANUAL_PUMPTEK_CP2\ID900217_MANUAL_PUMPTEK_KONTROLLPANEL_CP1-CP2_v1.indd 2023-08-01 14:31