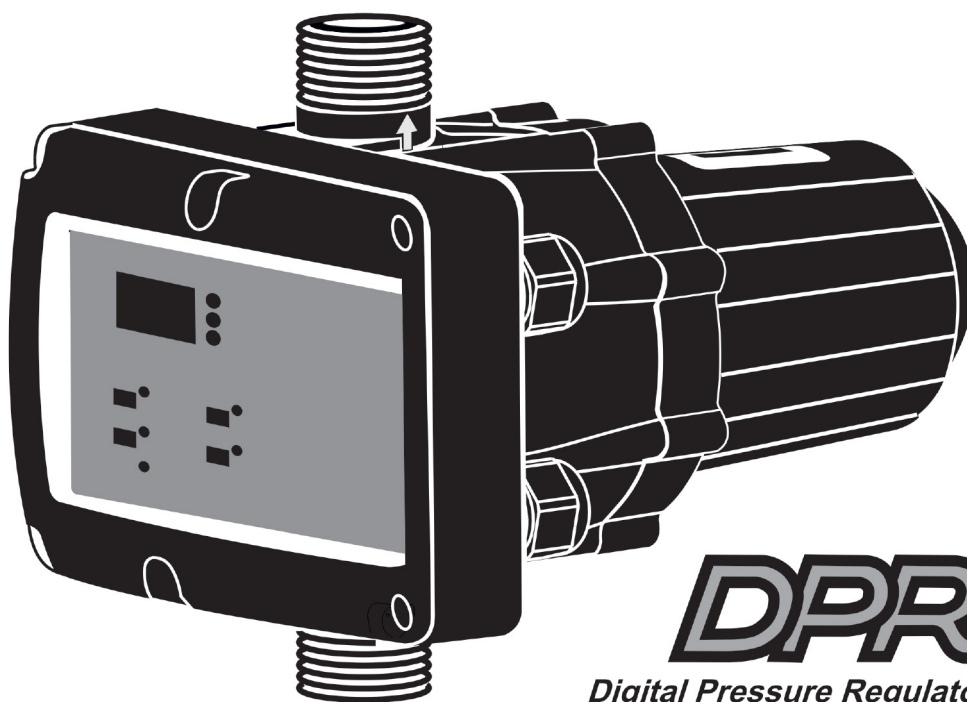


EPR

Electronic Pressure Regulator

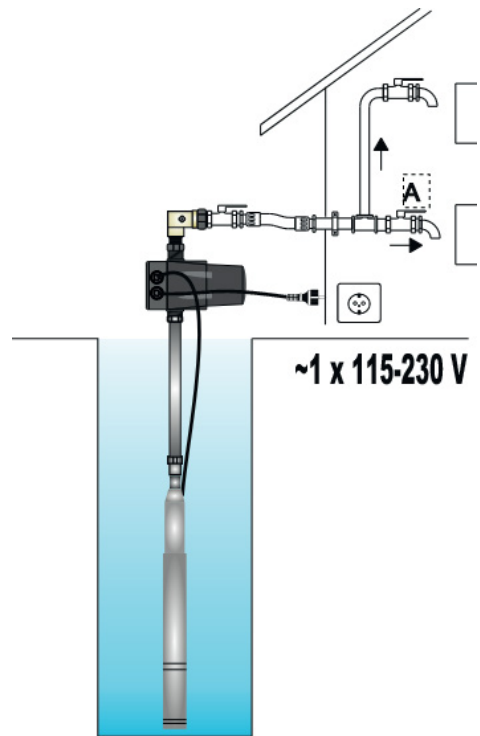
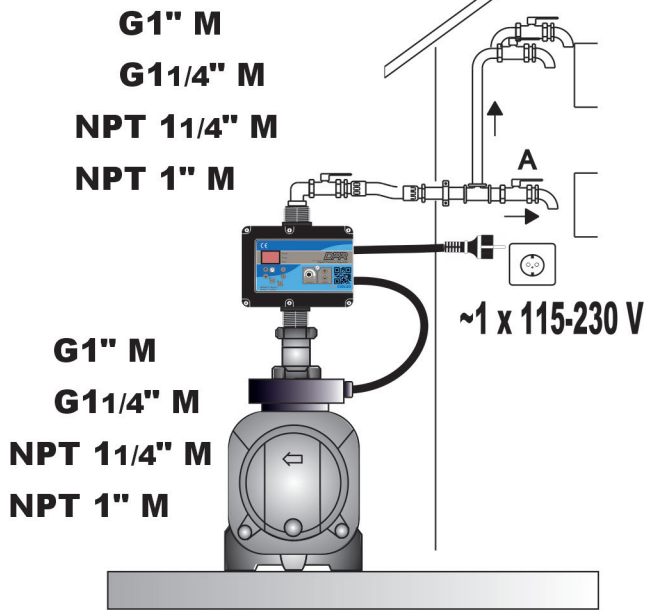
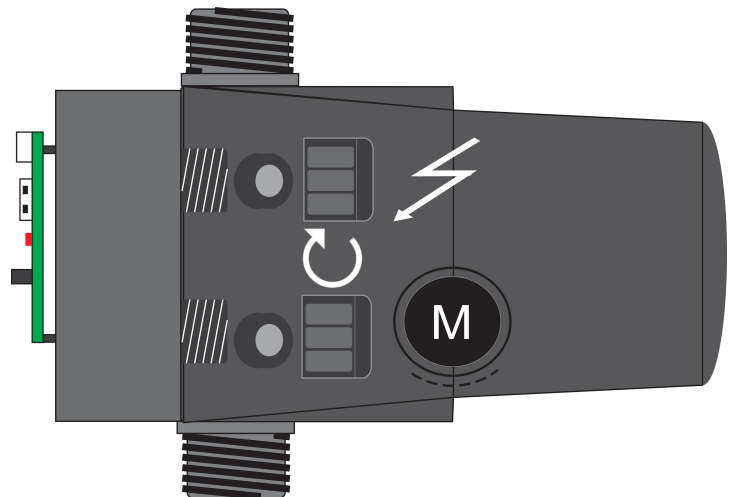
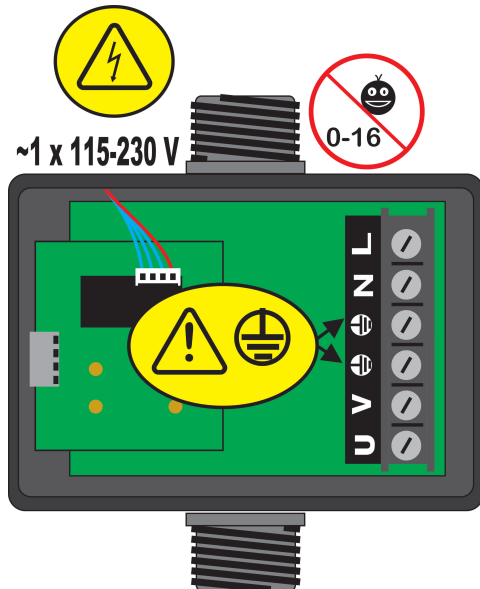
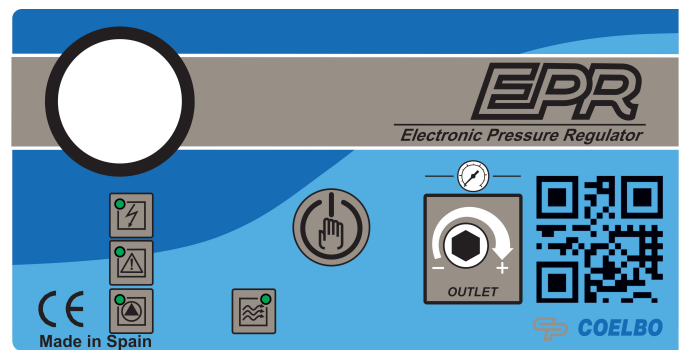
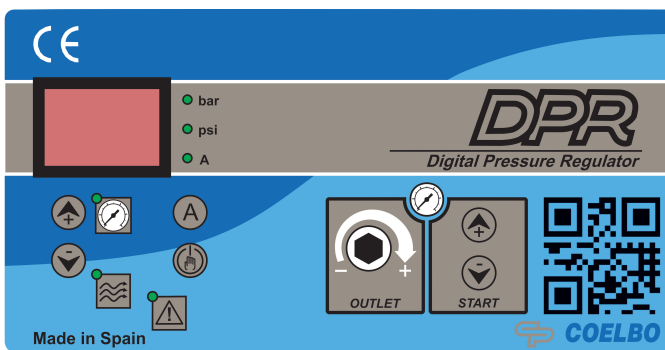
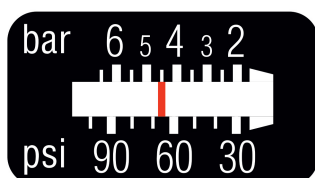


DPR

Digital Pressure Regulator

BRUKSANVISNING

CE

A**B****C****D**

SVENSKA

ALLMÄNT

Läs noga igenom instruktionerna innan du installerar enheten. Kontrollera motorns tekniska specifikationer för att säkerställa att den är kompatibel med utrustningen.

BESKRIVNING

• EPR - *Elektronisk tryckregulator* -

En elektronisk styrning för enfasiga pumpar upp till 2,2 kW (1~115-230V) med ett innovativt system för tryckminskning och -reglering, vilket ger ett stabilt utloppstryck. Utöver de vanliga funktionerna hos traditionella elektroniska pumpstyrningar – integrerad backventil, flödesgivare, ackumulatormembran, manometer, LED-indikatorer, torrkorningsskydd, automatisk återställning (ART) med mera – justeras och stabiliseras utgångstrycket för att undvika överbelastning och vattenstötar, vilket förbättrar installationens komfort och livslängd.

• DPR - *Digital tryckregulator* -

DPR bygger vidare på EPR och kompletterar dess funktioner med en digital display som visar aktuell strömförbrukning och utloppstryck direkt, tack vare inbyggda ström- och tryckgivare. Enheten gör det möjligt att reglera utloppstrycket oberoende av tillslagsstrycket, vilket ökar flexibiliteten i systemets hydrauliska reserv, förlänger pauserna och minskar antalet starter av pumpen. Denna oberoende tryckstyrning tillåter även minimala skillnader mellan tillslags- (ON) och utloppstryck (OUT). Dessutom ingår larm- och funktionsloggar samt möjlighet att justera flera driftparametrar, såsom automatisk återställning, översvämningsskydd och fördröjning vid start och stopp.

DRIFTKARAKTÄRISTIKA

	EPR	DPR
Starttryck	Beroende av inställt utloppstryck Se tabell 1.	Justerbart från 0,5 bar till 5,5 bar. Se tabell 2.
Utloppstryck	Justerbart från 2,5 till 6 bar med insexskruv på baksidan. Se figur 1 och 2.	Justerbart från 2,5 till 6 bar med insexskruv på baksidan. Se figur 1 och 2.
Avläsning av utloppstryck	Manometer	Digitalt
Torrkorningsskydd	Ja	Ja
Överströmsskydd	Nej	Ja
ART*-funktion	Ja	Ja
Manuell startknapp	Ja	Ja
Styrpanel	LED-indikatorlampor och ENTER-knapp	3-siffrig display, LED-indikatorlampor och 4 knappar (upp- och nedpilar, ström och enter).
APR-funktion**	Ja	Ja
Konfiguration mot översvämning.	Nej	Ja
Vilotillstånd	Nej	Ja

*ART-FUNKTION (Automatisk Återställningstest)

När enheten har stoppat pumpen på grund av torrkörningsskyddet försöker ART, efter 5 minuter, att starta pumpen igen för att återställa vattentillförseln. Om det första försöket misslyckas, görs nya försök var 30:e minut.

I DPR kan denna funktion aktiveras i AVANCERADE MENYN. Det går även att ställa in antal försök (1–48) och hur länge varje försök ska pågå (10–40 sekunder).

**APR-FUNKTION (Automatisk Blockeringskydd)

Om pumpen inte har varit igång på 72 timmar startas den automatiskt i 10 sekunder för att förhindra att rotorn låser sig. På DPR visas meddelandet "APr" i displayen när pumpen körs. På EPR tänds pumpens LED under denna process.

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

- Motoreffekt: 0,37–2,2 kW
- Strömförsörjning: ~1 x 110–230 V AC
- Frekvens: 50/60 Hz
- Maximal ström: 16A, $\cos \phi \geq 0,6$
-
- Maximal vattentemperatur: 50°C
- Maximal omgivningstemperatur: 60°C
- Utloppstryck: ($\pm 0,5$ bar)
- Starttrycksområde: 2,5–6 bar
- DPR: 0,5 - 5,5 bar (fabriksinställning 1,5 bar)
- EPR: 1,0–4,5 bar. Se tabell 1.
- Maximal arbetstryck: bar 12
- Hydrauliska anslutningar (typer): G 1" M, G 1" 1/4 M, NPT 1" M, NPT 1" 1/4 M
- Nettovikt (utan kablar): 2 kg
- Kapslingsklass: IP65*

***Stickkontakter och uttag som är integrerade i enhetens kablage kan påverka den angivna IP-klassen.**

HYDRAULISK INSTALLATION (diagram A)



Innan du kopplar in hydrauliken är det viktigt att pumpen primärs noggrant. DPR eller EPR ska monteras vertikalt (pilarna uppåt), med inloppet direkt kopplat till pumpens utlopp och utloppet till nätet.

Rekommenderade tillbehör: flexibel anslutning med demonteringsfunktion för nätverkskydd, som skyddar systemet mot eventuella flexibel anslutning med koppling för nätverkskydd, skyddar enheten mot böjbelastning och vibrationer, kulventil som möjliggör avskiljning av pumpen från nätet, samt en kran i samma höjd som enheten. Se diagram A.

ELEKTRISK ANSLUTNING (diagram B)



Den elektriska anslutningen ska utföras av kvalificerade tekniker enligt gällande regler i respektive land. Innan arbete utförs inne i enheten ska den kopplas bort från strömförsörjningen. Felaktig anslutning kan skada den elektroniska kretsen.

Tillverkaren tar inget ansvar för skador som uppstår på grund av felaktiga anslutningar.

Kontrollera att spänningen är mellan 110-230V. Om du har köpt enheten utan kablar, följ diagram B. EPR och DPR har samma elkopplingsschema.

Använd kablar av typen H07RN-F 3G1 eller 3G1,5 med tillräcklig area för den installerade effekten. Anslut pumpen till U, V och

.Gör anslutning av strömförsörjning till L, N Jordledaren ska vara längre än de andra. Den monteras först vid installation och tas bort sist vid demontering. ☹

Anslutning av jordledare är obligatorisk! ☹





KONTROLLPANEL (diagram C)





Betydelsen av de olika panelkomponenterna sammanfattas i tabellerna nedan, där:

- O betyder att LED-lampan lyser. 4
- ((O)) betyder blinkande LED-lampa.






DPR - Digital tryckregulator -

DISPLAY	ÅTGÄRD
DRIFTLÄGE	På skärmen visas antingen det aktuella trycket eller den aktuella strömförbrukningen.
INSTÄLLNINGSLÄGE	På skärmen visas det inställda starttrycket och den valda märkströmmen.
LARMLÄGE	Larmkoden visas på skärmen.
VILOLÄGE	Tre blinkande punkter visas.
GRUNDINSTÄLLNINGAR	En sekvens av grundläggande inställningsvärden visas.
AVANCERADE INSTÄLLNINGAR	En sekvens av avancerade inställningsvärden visas.


LEDS	DISPLAY	ÅTGÄRD
	<input type="radio"/>	Visar aktuellt tryck i bar på skärmen
O bar	<input type="radio"/>	Pumpen är igång och på skärmen blinkar aktuellt tryck i bar
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visar aktuellt tryck i psi på skärmen
O psi	<input type="radio"/>	Pumpen är igång och på skärmen blinkar aktuellt tryck i psi
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visar aktuell strömförbrukning i ampere på skärmen
O A	<input type="radio"/>	Pumpen är igång och aktuell strömförbrukning blinkar på skärmen i ampere
	<input type="radio"/>	Starttryck visas på skärmen
STARTTRYCK	((O))	Justering av starttryck
	<input type="radio"/>	Indikerar att det är positivt flöde
FLÖDE	<input type="radio"/>	Bekräftade torrkörnings- eller överbelastningslarm. Torrkörningslarm utför ART eller överbelastningslarm försöker någon av de fyra återställningsförsöken
	<input type="radio"/>	Bekräftade torrkörnings- eller överbelastningslarm. Torrkörningslarm utför ART eller överbelastningslarm försöker någon av de fyra återställningsförsöken
LARM	((O))	

P-KNAPP	BERÖRING	ÅTGÄRD
		Från läge PÅ: alla larm återställs.
	klicka!	Från läge AV: systemet går till läge PÅ, pumpen startar. Från någon inställningsmeny: parametervärdet sparas.
ENTER	HÅLL NEDTRYCKT	Från läge PÅ: enheten stängs av, reläet kopplas bort. Från läge AV: pumpen startar och körs tills tryckknappen släpps.
	klicka!	Pstart visas på skärmen i 3 sekunder.
PIL UPP	klicka!	Öka programmeringsvärdet.
	3"	Läge för justering av Pstart.
	klicka!	Minska programmeringsvärdet.
PIL NED		
		Visar aktuell strömförbrukning på skärmen. klicka! Om den redan visas byts vyn till aktuellt tryck.
AMPERE		
	3"	Justering av märkesström.

EPR - Elektronisk tryckregulator -






LEDS	DISPLAY	ÅTGÄRD
	<input type="radio"/>	Visar att enheten är ansluten till strömförsörjningen.
STROMFÖRSÖRJNING	<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	Bekräftade torrkörnings- eller överbelastningslarm. Torrkörningslarm utför ART eller överbelastningslarm försöker någon av de fyra återställningsförsöken
LARM	((O))	
	<input type="radio"/>	Visar att pumpen är igång.
PUMP	<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	Visar att det finns positivt flöde.
FLÖDE	<input type="radio"/>	
P-KNAPP	TRYCKKNAPPSFUNKTION	
	klicka!	Alla larm återställs. Pumpen startar
	HÅLL NEDTRYCKT	och körs tills tryckknappen släpps.

START

 Läs tidigare avsnitt innan du startar enheten, särskilt "Hydraulisk installation" och "Elektrisk anslutning".





Följ dessa steg:

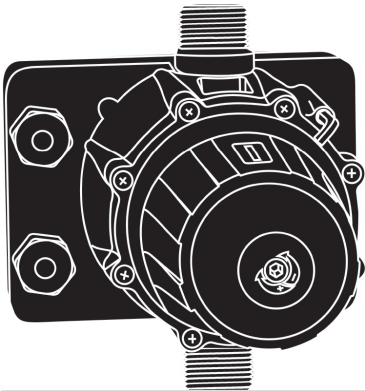
Starta enheten. Anslut till elnätet och tryck på ENTER

1.  för DPR-modellen. Vid EPR-modellen, anslut till elnätet.
2. (Endast DPR)
 - Ställ in pumpens märkeffekt (strömstyrka):
 - Tryck  i 3 sekunder.
 - Strömstyrkan visas på skärmen och LED A blinkar (fabriksinställning 16A).
 - Med hjälp av  och  justeras märkströmmen
 - Tryck  enligt informationen på motorns märkskylt.
 - Se Not 1. för att bekräfta. 3.

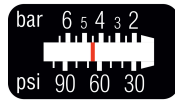
(Endast DPR)

Ställ in starttrycket:

- Tryck  i 3 sekunder.
 - Starttrycket visas på skärmen och LED START blinkar.
 - Med hjälp av  och  justera starttrycket mellan 0,5 och 5,5 bar.
 - Tryck  bekräfta inställningen.
4. Ställ in installationens maximala tryck:
 - Öppna en kran.
 - Ta den medföljande insexnyckeln.

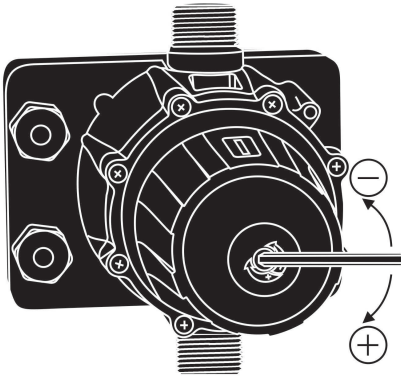


Insexnyckel
Visare



Figur 1

Vrid justerskruven medurs för att höja utgångstrycket och moturs för att sänka det (grundinställning 3 bar). Titta på tryckindikatorn (Fig. D) medan du skruvar för att få en första uppskattning av utgångstrycket.

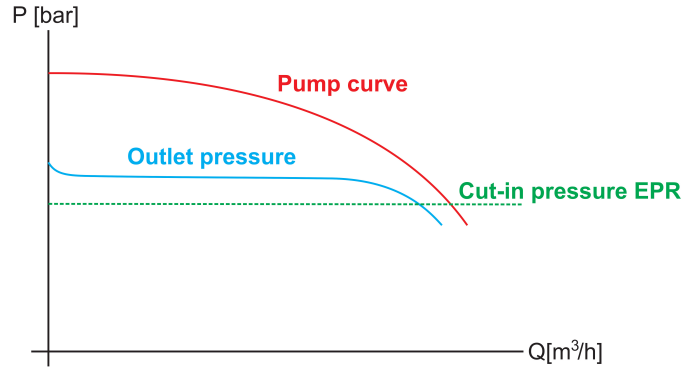


Figur 2

Stäng kranen och gör den slutgiltiga justeringen genom att kontrollera manometern (EPR) eller displayen (DPR).

Det inställda trycket ska vara minst 1 bar lägre än pumpens maximala tryck.

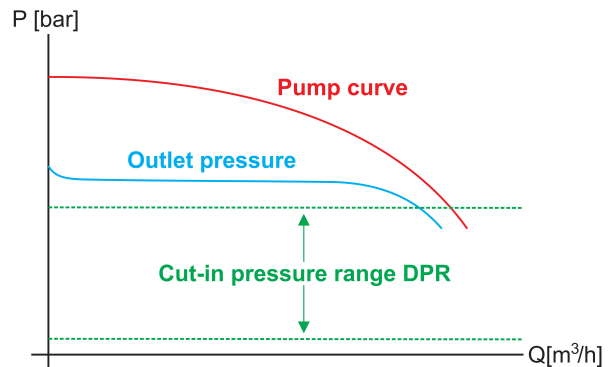
Tryckdiagram EPR:



Tabell 1:

UTGÅNGSTRYCK	STARTTRYCK	MINIMALT PUMPTRYCK	MAXIMAL VATTENKOLUMN
2 bar	1±0,5 bar	3 bar	4 m
3 bar	1,8±0,5 bar	4 bar	12 m
4 bar	2,5±0,5 bar	5 bar	18 m
5 bar	3,5±0,5 bar	6 bar	25 m
6 bar	4,5±0,5 bar	7 bar	30 m

DPR tryckdiagram



Tabell 2:

UTGÅNGSTRYCK	STARTTRYCK	MINIMALT PUMPTRYCK	MAXIMAL VATTENKOLUMN
2 bar	0,5-1,5 bar	3 bar	3-8 m
3 bar	0,5-2,5 bar	4 bar	3-15 m
4 bar	0,5-3,5 bar	5 bar	3-20 m
5 bar	0,5-4,5 bar	6 bar	3-30 m
6 bar	0,5-5,5 bar	7 bar	3-40 m

5. EPR-enheten är klar att tas i drift, men DPR-enheten erbjuder fler valfria inställningar via grundläggande och avancerade MENYER. Läs mer i nästa avsnitt.

Obs 1: Det är viktigt att ange exakt den märkström som står angiven på pumpens märkskylt. Om en ny pump installeras ska processen upprepas.



GRUNDMENY + (diagram C)

- Tryck samtidigt  +  i 5 sekunder.
- Med hjälp av  eller  kan värden ändras.
- Tryck  för att bekräfta.
- Detta är parametrarnas ordning:

TYP SYSTEMREAKTION FABRIKINSTÄLLNING

bar psi Du kan välja att visa tryckenheten i bar eller psi. bar

AVANCERAD MENY +

- Tryck samtidigt  +  +  i 5 sekunder.
- Med hjälp av  eller  kan värden ändras.
- Tryck  för att bekräfta.
- Parametrarnas ordning är:

SKÄRM SYSTEMREAKTION FABRIKINSTÄLLNING

Ar0 Aktivering av automatisk återställning Ar1 system ART (Ar1) eller inaktivera (Ar0). Ar1

n01 Om ART är aktiverat kan du välja antal återställningsförsök, mellan 1 och 48. 48

t10 Du kan ställa in tidsintervallet mellan 10 och 40 sekunder.

Sb0 Stand-by avstängd (Sb0) eller aktiv (Sb1)





P0.0 Med P_ON aktiveras ett minimalt drifttryck. Om trycket är under P_ON aktiveras en larmfunktion (A11). 0,0

t05 Tid, i sekunder, under minimalt t99-tryck som krävs för att aktivera A11.

H00 H99 Inställning för översvämningskydd. Om aktiverat stannar pumpen efter inställd tid (i minuter) av oavbruten drift. Avstängt (H00), 1 minut (H01) ... 99 minuter (H99). H00

rs0 rs1 Återställ fabriksinställningar (rs1) rs0

REGISTRERA DRIFTDATA OCH LARM + +

- Tryck samtidigt  +  +  i 5 sekunder.
- Tryck  för att bläddra i REGISTRET.
- Datasekvensen är:

MEDDELANDE	BESKRIVNING	OMFATTNING
rEc		
HF	Drifttimmar för kontrollenhet	0-65535
HP	Pumpens drifttimmar	0-65535
CF	Antal driftcykler (start- och stoppcykler).	0-999999




Cr	Antal anslutningar till strömförsörjningen.	0-65535
A01	Antal A01-larm.	0-999
A02	Antal A02-larm.	0-999
A05	Antal A05-larm.	0-999
A11	Antal A11-larm.	0-999
APM	Antal gånger enheten har registrerat ett tryck över 11 bar / 160 PSI	0-999
rPM	Högsta tryck som registrerats av enheten.	

rSt ENTER -> EXIT.
 +  -> Alla larm återställs, förutom driftdata.




TRYCKSENSOR-KALIBRERING

Om trycksensorn visar fel värde kan den justeras igen. För att kalibrera trycksensorn behövs en manometer i systemet. Följ dessa steg:

NOLLJUSTERING

1. Öppna kranarna så att hydraulsystemet är helt trycklöst.
2. Tryck samtidigt på knapparna  och  tills displayen visar 0,0 och blinkar.
3. Tryck  för att bekräfta.

FULLSKALA

1. Ställ utgångstrycket till pumpens maxtryck, 15". Om pumpen har ett högre tryck än 6 bar, ska utgångstrycket sättas till 6 bar. (Se punkt 4 i STARTUP för inställning.)
2. Justera trycket med pilknapparna tills önskat värde uppnås. (utgångstryck) 2. Starta enheten och vänta tills pumpen stannar.
3. Tryck samtidigt på knapparna  och  tills displayen blinkar med en siffra.
5. Tryck  för att bekräfta.

Exempel:

MAXIMALT PUMPTRYCK	UTGÅNGSTRYCK	JUSTERAD FULLSKALA
4 bar	4 bar	4 bar
8 bar	6 bar	6 bar

Obs! Om trycksensorn ofta tappar kalibreringen, kontakta teknisk support. Detta ska inte inträffa regelbundet.

Varningar och larm

DPR

KOD. LARM	BESKRIVNING	SYSTEMETS ÅTGÄRD
A01	<input type="radio"/> TORRKÖRNING <input type="checkbox"/> ((O))	<p>Vid upptäckt av torrkörning stoppas pumpen automatiskt. Normal drift kan återställas manuellt genom att trycka på ENTER.</p> <p>När larmet för torrkörning har aktiverats och automatisk återställning (ART) är påslagen, görs ett första försök efter 5 minuter och därefter ett nytt försök var 30:e minut under 24 timmar för att återgå till normal drift. Larmet kan även återställas manuellt med ENTER-knappen. Om larmet kvarstår efter 24 timmar uppstår ett permanent larm.</p>
A11	<input type="radio"/> MINIMITRYCK <input type="checkbox"/> ((O))	<p>Om ett tryck under förinställt värde uppmäts under en viss tid, enligt inställning i AVANCERAD PROGRAMMERINGSMENY, stoppas pumpen automatiskt. Minimitrycket hjälper till att upptäcka torrkörning eller drift långt ifrån optimal effektivitet. Larmet återställs automatiskt när trycket överstiger gränsvärdet.</p> <p>Tryck på ENTER för att återställa normal drift manuellt. Om automatisk systemåterställning (ART) är aktiverad efter att larmet för minimalt tryck har utlösts, görs ett första försök efter 5 minuter och därefter ett försök var 30:e minut under 24 timmar för att återgå till normal drift. Detta larm kan även återställas manuellt med ENTER-knappen. Om larmet kvarstår efter 24 timmar blir det ett permanent larm.</p>
A02	<input type="radio"/> ((O)) ÖVERBELASTNING	<p>Överbelastningslarmet aktiveras när pumpens nominella ström överskrids. Fyra automatiska återställningsförsök görs innan slutligt larm visas. Normal drift kan även återställas manuellt genom att trycka på ENTER.</p>
A05	<input type="radio"/> SKADAD TRYCKGIVARE	KONTAKTA DIN LEVERANTÖR
A30	<input type="radio"/> ÖVERSVÄMNINGSKYDD	Översvämningskyddet har aktiverats eftersom pumpen har gått kontinuerligt så länge som gränsen i AVANCERAD MENY anger. Återställs manuellt med ENTER-knappen.
MBr	<input type="radio"/> BYTE AV MEMBRAN	Membranet bör bytas ut efter 200 000 driftcykler. När räknaren för driftcykler når 200K-400K-600K-800K blockeras enheten och visar "Mbr" på displayen för att ange att det är dags att byta membran. gränsen har nåtts och membranet måste bytas ut. Tryck på ENTER för att återställa normal drift.
---	<input type="radio"/> ÖVERTRYCK	Om maxtrycket överskrids stannar pumpen och tre streck visas. Tryck på ENTER för att återställa normal drift.

EPR

LARM	BESKRIVNING	SYSTEMETS ÅTGÄRD
	<input type="radio"/> TORRKÖRNING <input type="checkbox"/> ((O))	<p>Vid upptäckt av torrkörning stoppas pumpen automatiskt. Normal drift kan återställas manuellt genom att trycka på ENTER.</p> <p>När larmet för torrkörning har aktiverats och automatisk återställning (ART) är påslagen, görs ett första försök efter 5 minuter och därefter ett nytt försök var 30:e minut under 24 timmar för att återgå till normal drift. Larmet kan även återställas manuellt med ENTER-knappen. Om larmet kvarstår efter 24 timmar uppstår ett permanent larm.</p>

KLASSIFICERING OCH TYP

Enligt IEC 60730-1 och EN 60730-1 är denna enhet en elektronisk styr- och sensorenhet, fristående montering, med åtgärdstyp 1B (mikrobrytning). Driftsvärde: I <20% Jag lärde mig. Föroreningsgrad 2 (ren miljö) eller flöde >2,5 l/min. Märkimpulsspänning: kat II / 2500V. Temperatur vid kulprov: kapsling (75) och PCB (125).

EPR YouTube-video



DPR YouTube-video



EU FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.

Vi intygar härmed på eget ansvar att samtliga relaterade material uppfyller följande europeiska

- 2014/30/EU.
- 2011/65/EU.

Direktiv: - 2014/35/EU.

Standarder: EN-60730-2-6, EN-60730-1, EN-61000-6-1,
EN-61000-6-3, IEC-60730-1, IEC-60730-2-6

F. Roldán Cazorla

Teknisk chef

2016-12-19

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.

Ctr de Rubí, 288 - Indstriområde Can Guitard

08228 Terrassa - BARCELONA (SPANIEN)



Risk för skador på tryckaggregat och/eller anläggning.

Risk för att styrenheten, tryckledningar eller hela systemet kan skadas.



Risk för elektrisk stöt.

Risk för elektrisk stöt
Fara för elstöt.



Risk för personer och/eller föremål

Risk för personer och/eller föremål