

# ROBOTA

## INSTALLATIONSANVISNING

### SPEEDMATIC EASY 12MM/10MT



#### FREKVENSSSTYRNING FÖR PUMPAR

Artnr	Benämning	Matning / Motor	Arbetsområde	Max flöde	Max temp	Max Ampere
150511	12MM	1x230 / 1x230	0,5-8,0 Bar	160 l/min	40°C	12 A 1x230V
150513	10MT	1x230 / 3x230	0,5-8,0 Bar	160 l/min	40°C	10 A 3x230V

# ROBOTA

## Läs noga igenom instruktionsmanualen före installation.

Kasta inte bort denna bruksanvisning, det kan vara användbart för senare ändringar eller för att lösa de olika typerna av larm.

Inkoppling måste göras av auktoriserad elektriker enligt säkerhetsanvisningar och gällande regler och lagstiftning i det land du installerar i. När du ansluter Speedmatic rekommenderas att använda en Jordfelsbrytare med hög känslighet: I = 30 mA (klase A o Δn VÄXELSTRÖM). Vi rekommenderas även en säkerhetsbrytare innan enheten

**16A** i Easy 09MM/12MM och

**20A** i Easy 06MT / 10MT.

Det rekommenderas att använda en oberoende elektrisk ledning, med Syftet med att undvika elektromagnetiska störningar som kan skapa icke önskade förändringar i hushållets elektroniska enheter. Enheten är avsedd för rent dricksvatten, om det finns risk av närvaro av grus eller små partiklar (anläggningar med nedsänkbara pumpar) rekommenderas att använda ett filter för att undvik möjligheten att blockera flödesgivaren.

Den kan inte användas för transport av annan typ av vätskor.

Det rekommenderas att använda en expansionstank för att undvika kontinuerliga start/stopp på grund av förstrypningar av kranar, ventiler,

... och också för att förhindra "vattenhammare" i installationer med ventiler med stor diameter.

**WARNING**, innan du gör något underhåll i enheten, måste enheten kopplas bort från elförsörjning och vänta minst 2 minuter efter fränkoppling för att undvika elektriska urladdningar från enheten när du jobbar med den. Kondensatorer finns monterade inuti enheten och dem måste laddas ur.

## INSTRUKTIONER FÖR LEVERANS, TRANSPORT, OCH LAGRING

Speedmatic måste inspekteras vid ankomst för att kontrollera om den av någon orsak är skadad eller det saknas delar.

Transport skall utföras i väl emballerad kartong. Dessa anvisningar gäller lagringsperioder under 12 månader från dagen då den inköptes. Om längre, vänligen begär instruktioner för långtids förvaring. Enheten måste lagras på en skyddad plats, utan risk för stötar och fukt. Undvika att staplade enheter på varandra.

Transporteras i väl emballerad kartong.

# ROBOTA

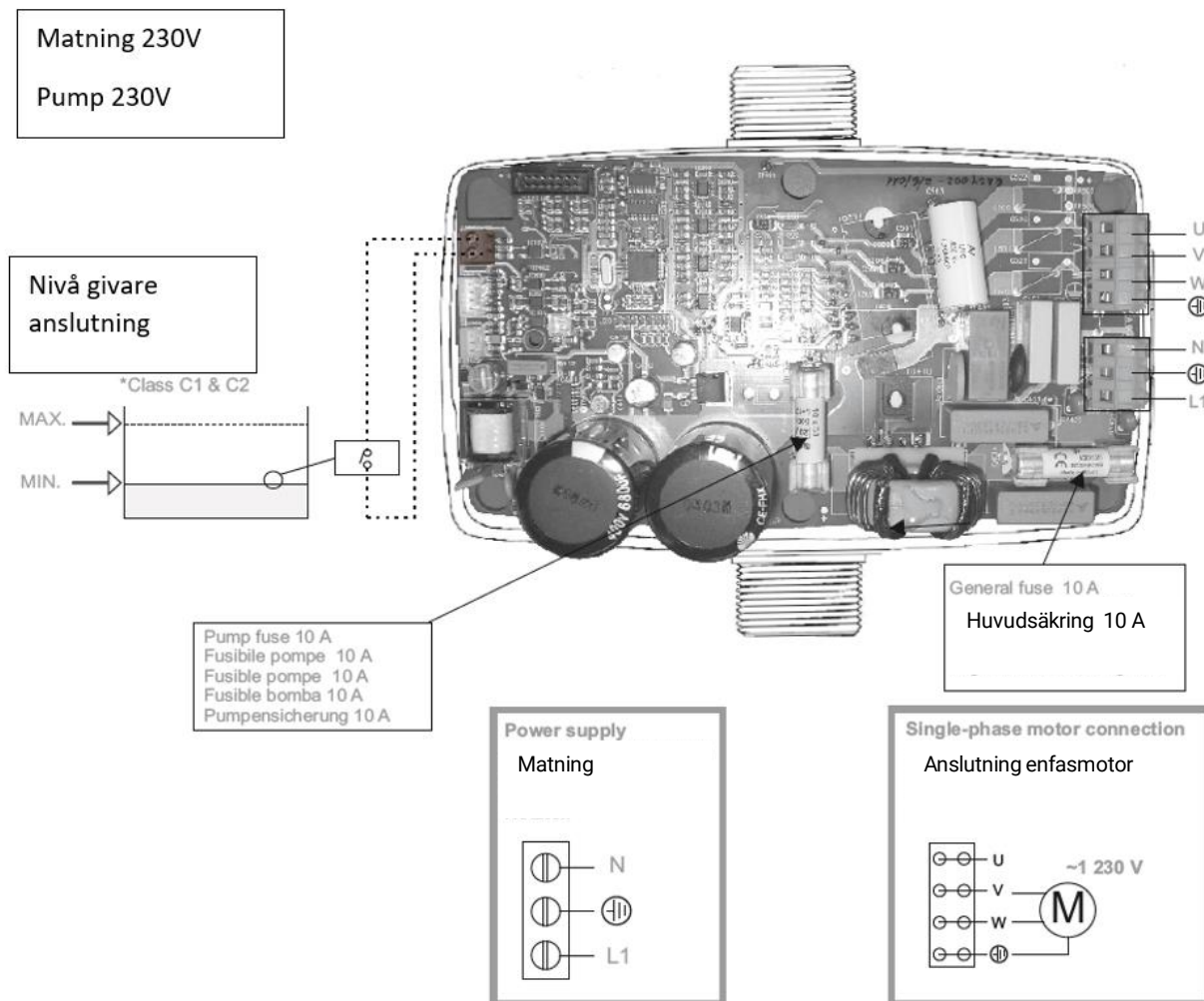


## INSTALLATIONS- OCH BRUKSANVISNINGAR

1. ANVÄNDNING.
2. KLASSIFICERING OCH TYP.
3. INFORMATION.
4. TEKNISKA EGENSKAPER.
5. HYDRAULISKA ANSLUTNINGAR.
6. ELEKTRISK ANSLUTNING.
7. KONTROLLPANEL.
8. UPPSTART (plug & play).
9. KONFIGURERING/DATA INSTÄLLNING.
10. REGISTRERING AV DRIFTSDATA OCH ALARM.
11. CE.
12. ALARM.

# ROBOTA

FIG 1

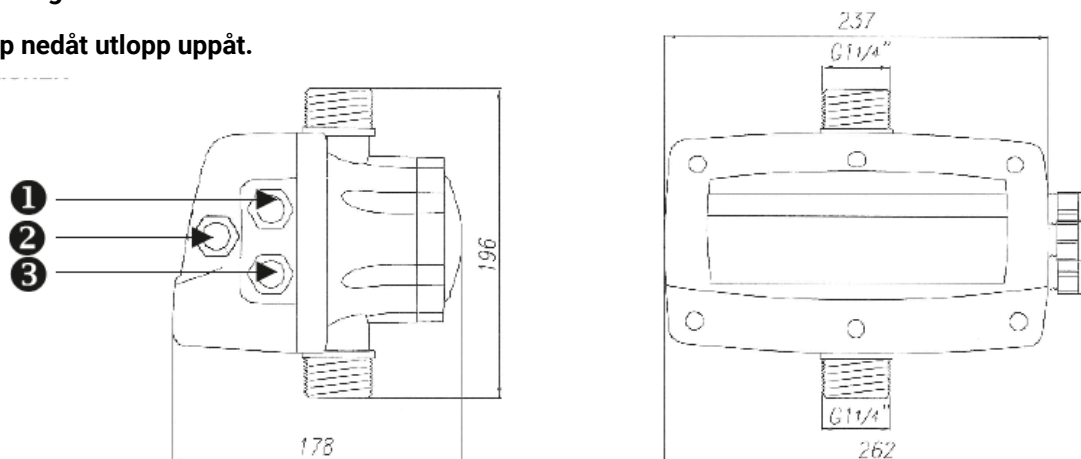


# ROBOTA

Anslutningar skall monteras lodrätt.

inlopp nedåt utlopp uppåt.

Fig. 2



L (m)	S (mm <sup>2</sup> )
1 + 5	1
5 + 25	2.5
25 + 50	4

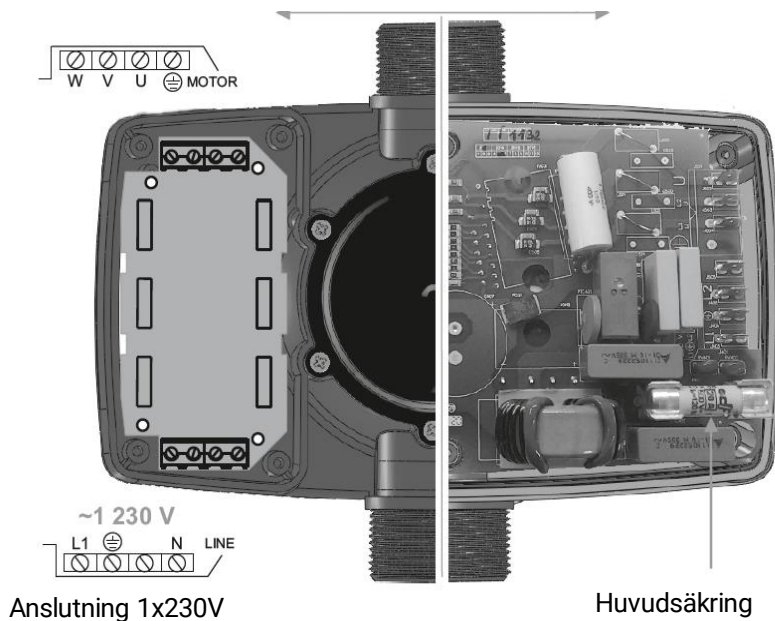
1. Anslutning pump
2. Anslutning min nivå
3. Anslutning matning

3 fas anslutning

3x230V

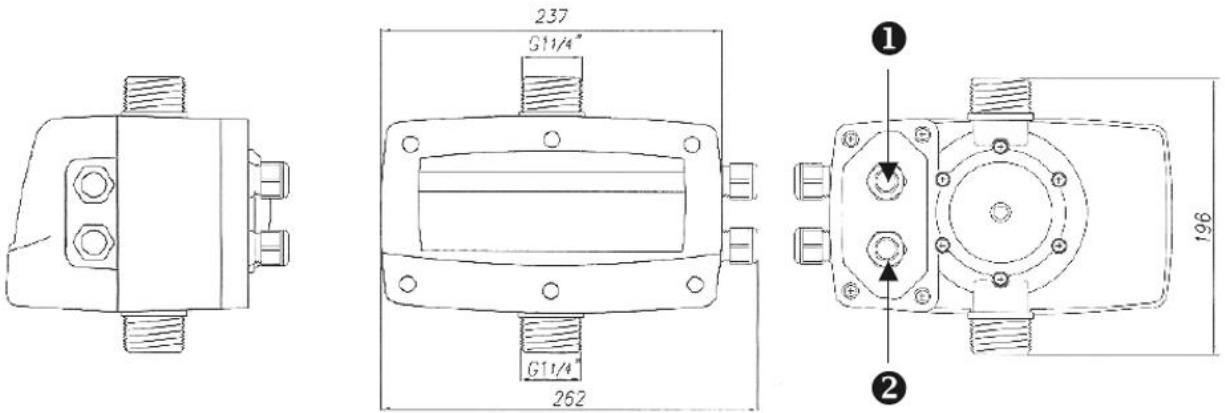
Baksida

Framsida



# ROBOTA

**Fig. 2** Anslutningar

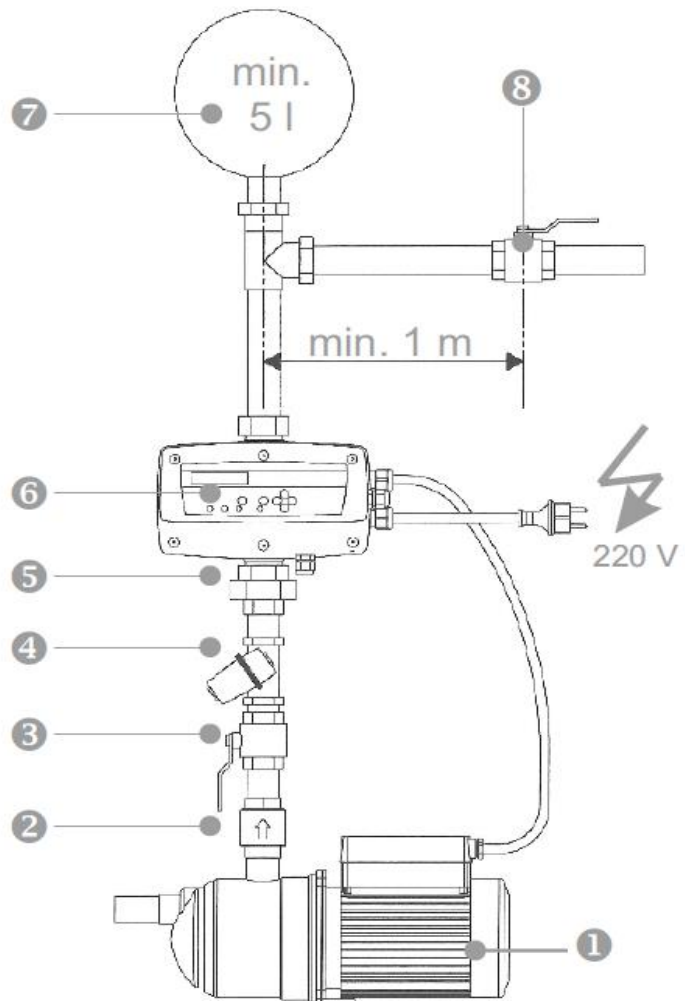


**1** Pumpanslutning

**2** Mataranslutning

L (m)	S (mm <sup>2</sup> )
1 + 5	1
5 + 25	2.5
25 + 50	4

- 1, Pump
- 2, Backventil
- 3, Kulventil
- 4, Filter
- 5, Radiatorkoppling
- 6, Speedmatic
- 7, Expansionstank
- 8, Kulventil



# ROBOTA

## OBS!

Före installation och användning, läs denna instruktion noggrant. Leverantören avsäger sig allt ansvar Om olyckshändelsen eller skadan på grund av oegentligheter eller försummelse att observera instruktionerna beskrivna i den här handboken eller i villkor som skiljer sig från de instruktioner som anges på enheten.

## 1. ANVÄNDNING.

SPEEDMATIC Easy är en kompakt automatisk styrenhet avsedd för enfas- eller trefaspumpar (beroende på modell) Enheten kontrolleras av ett elektroniskt system som hanteras av en programvara som svarar mot de stränga kraven i effektivitet och säkerhet hos pumpleverantörerna. Den innehåller en frekvensomriktare som reglerar hastigheten på pumpen för att hålla ett konstant trycke oberoende av flödet som tas ut. (förutsatt att pumpen kan leverera det önskade flödet)

Systemet innehåller en LCD-skärm där parametrarnas konfiguration är mycket enkel och intuitiv. SPEEDMATIC hanterar pumpens start och frekvensomriktaren. Det försäkrar ett konstant tryck och en låg energi åtgång, eftersom enheten bara använder den energi som behövs just för erät behov.

Lämpligt att överväga följande kriterier:

Hm: Max. vattenpelare i m. Det beror på antalet våningar och det motsvarar höjden från pumpen till sista våningen. Varje 10 m höjd motsvarar ungefär 1 bar (0,98) bar.

Pw: Tillgängligt lägsta tryck i sista våningen (vanligtvis 1,5 bar).

Pc: Tryckfall. Det kan beräknas förenklat med - 0,033 bar/m.

Prmin: Minsta tryck. Summan av ovan angivna förluster. Mot inställt värde.

Exempel på en 5-vånings byggnad (15 m) med pump placerad på nivå 0:

$Hm = 15 \text{ m} @ 1,5 \text{ bar}$   $Pw = 1,5 \text{ bar}$   $Pc = 15 \times 0,033 \text{ bar} @ 0,5 \text{ bar}$   $Prmin = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 \text{ bar}$

## 2. KLASSIFICERING OCH TYP

Enligt EN-60730-1 är SPEEDMATIC en anordning av oberoende montering, typ 1B med programvara i klass A. Kontroll av krets för växelströmsmotor med effektfaktor  $\cos\phi \geq 0,6$ . Föreningensgrad 2. Nominell impulsspänning: 2500V/CATII. Frånkoppling klass1Y (elektronisk frånkoppling).

## 3. HUVUD FUNKTIONER

- DN inloppsport G1 1/4 "man ISO 228.
  - DN utloppsport G1 1/4 "man ISO 228.
  - Frekvensomriktare för pumpstyrning.
  - Kontroll och säkerhetssystem mot överintensiteten.
  - Kontroll och säkerhetssystem mot torrkörning.
  - ART-funktion (Automatisk återstartningstest). Om enheten har blivit stoppad på grund av säkerhetssystemets funktion mot över-intensiteter, försöker ART att ansluta pumpen, med en programmerad periodicitet för test om vattenförsörjningen återställs
  - Automatisk återställning av system efter strömbrott. om systemet är aktiverat i AUTOMATISKT läge
- Och ni har sparat konfigurationsparametrarna (se kapitlet "KONFIGURATION").
- Inbyggd tryckgivare.
  - Kontrollpanel (se kapitel 7): 2 siffror, tryckknappar, LED-lampor och digitalmätare ger omedelbar information av trycket och värden.
  - AIS-funktion (Anti-ice System). Om temperaturer under 5 °C upptäcks, börjar pumpen med jämna mellanrum att snurra för att undvika frysning av vattnet inuti pumpen. För omgivande temperaturer under 0° C är det mycket viktigt att vidta åtgärder för att undvika vattenfrysning.
  - Register över operativa händelser: driftstimmar, starträknare och antal anslutningar till strömkälla.
  - Register över larm: Information om typ och antal larm sedan enheten startat.
  - Anslutningar för detektering av minsta vattennivån i matartanken. Detta system är oberoende av säkerheten mot torrkörning. Detta är en option.

# ROBOTA

## 4. TEKNISKA EGENSKAPER.

- Typ EASY 09MM EASY 12MM EASY 06MT EASY10 MT
- Nätspänning ~ 1x230 ± 20%
- Frekvens 50/60 Hz
- Max. ström varje fas 9A (~ 1 230 V) 12A (~ 1 230 V) 6A (~ 3 230 V) 10A (~ 3 230 V)
- Max. topp 20% under 10 sekunder
- Max. arbetstryck 15 bar
- Max. ställ trycket 0,5 ÷ 8 bar
- Skyddsindex IP55
- Max. Vattentemperatur 40°C Max.
- Omgivningstemperatur 0-50°C
- Max. flödet 10 000 l/h
- \* Enkel 09 MM är försedd med 10 A säkring.
- \* Enkel 12 MM är försedd med 10 A säkring.
- \* Easy 06 MT är försedd med 10 A säkring.
- \* Easy 10 MT är försedd med 20 A säkring.

## 5. HYDRAULISKA ANSLUTNINGAR (fig 2 och 3)

Innan du går vidare med hydraulisk anslutning är det viktigt att installera en backventil i botten på sugledningen eller på pumpens utloppsledning.

SPEEDMATIC EASY måste anslutas i vertikalt läge (diag.3), inloppsporten R32(G1 1/4 "hane) mot pumpen och utloppsporten R32 (G 1 1/4 "hane) mot matarledningen.

Det är rekommenderat att använda en trycktank för att undvika kontinuerliga startstopp på grund av förstryningar eller läckande kranar, ventiler, ... och även för att förhindra "vattenhammare" i installationer med ventiler med stor diameter. ( tryckstötär)

## 6. ELEKTRISK ANSLUTNING (fig 1)

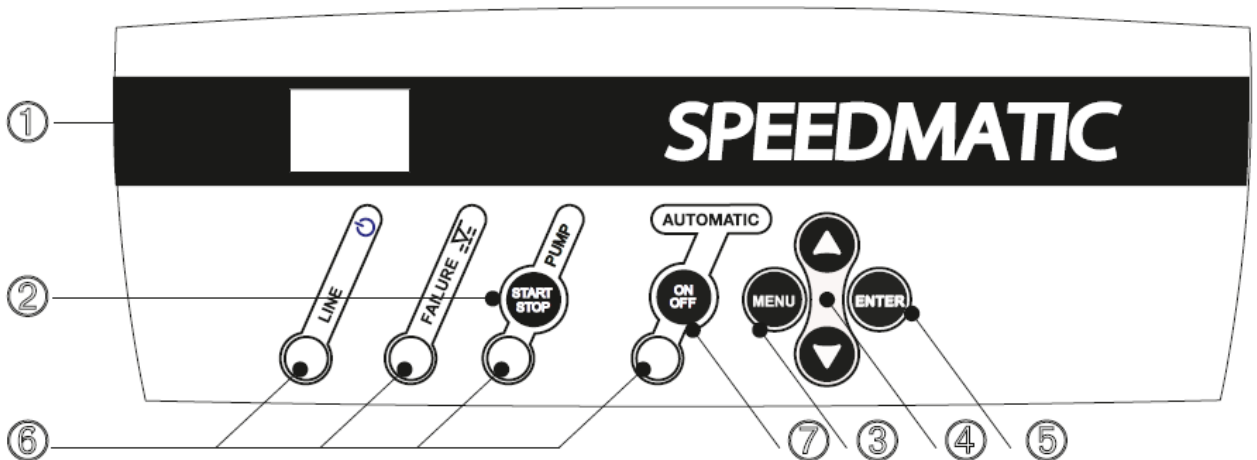
Innan du gör ändringar inuti enheten ska den kopplas ur elnätet och vänta i minst 2 minuter för att undvika elektriska urladdningar.

- Använd kablarna typ H07RN-F med tillräckligt med area för den installerade pumpens förbrukning:  
Strömförsörjning: Från 1,5 mm<sup>2</sup> (max. 2,5 mm<sup>2</sup>).  
Motortillförsel: Från 1,5 mm<sup>2</sup> (max.2,5 mm<sup>2</sup>) beroende på kabellängd (se bild 1).
- Kontrollera att strömförsörjningen är 220/240 V. Demontera bakstycket och utför anslutningarna enligt anvisningarna i fig. 1.
- Anslut matningskabeln (var noga med att jordanslutningen är god): L1 L2 Gör anslutningen med säkerhetsbrytaren i OFF läge.
- Jordledaren måste vara längre än de andra ledarna. Jordledningen är den första som ska monteras in vid anslutning mot nätet. Den är också den sista som skall kopplas ur vid demontering.
- Anslut Pumpen
- Minsta nivåkontroll (tillval). Det finns en ingång för att stoppa pumpen så snart som den externa brytaren är avstängd.  
WARNING! Felaktiga anslutningar kan förstöra elektronikkretsen. Leverantören fransäger sig allt ansvar i skador orsakad av fel anslutning.



# ROBOTA

## 7. KONTROLLPANEL



1, Två-siffrig display, i drift visar den trycket i bar.

2, Manuell start/stoppknapp.

3, Knapp för tillgång till eller retur från meny

4, Med dessa knappar kan vi öka eller minska värden i menyerna.

5, ENTER för att spara värden vi ändrat i menyerna.

6, LED lampor för indikering av

- LINE/STRÖMSATT= GRÖN
- FAILUR/FEL = RÖD FAST ELLER BLINKANDE LED BEROENDE PÅ FELORSAK
- PUMP= GUL TÄND NÄR PUMPEN ÄR I DRIFT
- AUTOMATIC = GRÖN Lyser vid automatisk drift
- ON/OFF Tryck-knapp för val av manuell eller automatisk drift

## 8. START UPP (plug & play).

- Se till att pumpen är korrekt jordad
- Anslut SPEEDMATIC EASY till elförsörjningen rekommenderat med en säkerhetsbrytare, alla led lampor blinkar omedelbart till för en sekund. Skärmen visar SP (inställt tryck) och sedan dess standardvärde 2,0 bar, båda skärmarna alterneras under tidsperioder på 1 "/> 5".
- Med knapparna ^ och v kan vi justera önskat inställt tryck.
- Tryck på knappen AUTO, enheten startar och LED lampan AUTO ON/OFF tänds. Skärmen visar Aktuellt tryck. I automatiskt läge kan vi ändra med tryckknapparna för att avläsa:
- P: Trycket (bar).
- Fr: Aktuell hastighet i frekvens
- A: Aktuell strömförbrukning.

# ROBOTA

## 9. KONFIGURERING.

I konfigurationsmenyn kan vi justera antingen maximal ström (A) och minsta pumphastighet (FL). Nästa steg ska följas:

1. (SP) Tryck på MENU knappen i 3 sekunder för att få åtkomst till att göra ändringar.
2. (A) Läs av motorns märkström och mata in detta värde. Inställningen ändras med pil upp och pil ner. För att spara och gå vidare tryck ENTER
3. (RS) trycker ni nu på START/STOPP knappen kan ni se rotationsriktning på motorn, behöver den ändras använd UPP pil eller NER pil (1/0) DETTA GÄLLER ENDAST 3 FAS MOTORER. För att spara och gå vidare tryck ENTER
4. (FL) Minsta Frekvens (lägsta hastigheten) detta värde kan ändras mellan 30 och 35Hz använd UPP pil eller NER pil. Fabriksvärdet är 30Hz. För att spara och gå vidare tryck ENTER
5. (EL) Om enheten inte är ansluten med extern nivågivare tryck ENTER för att bekräfta detta. Om givare finns ändra med PIL knapparna från 0 till 1 För att spara och gå vidare tryck ENTER
6. (SP) Enheten är nu klart att användas. Tryck AUTO ON/OFF för att gå ur programmeringen.

## 10. REGISTRERING AV DATA OCH LARM

Tryck in MENU och PIL UPP knapparna samtidigt under 3 sekunder. Genom att trycka på ENTER knappen går ni vidare i menyn och slutligen kommer ni att återgå till normalmenyn.



**HF = total tid pumpen varit i drift.**

**CF = Antalet start/stopp cykler (1 cykel = 1 start och 1 stopp).**

**Cr = Antalet gånger enheten anslutits till elnätet.**

**A1 = Antalet torrkörnings alarm.**

**A2 = Antalet Överströms alarm.**

**A3 = antalet alarm för bortkopplad pump.**

**A6 = Antalet alarm för hög temperatur.**

**A7 = antalet alarm för kortslutning.**

**A8 = Antalet alarm för överspänning.**

**A9 = Antalet alarm för underspänning.**

Dessa värden sparas även om enheten görs spänningslös. För värden då antalet är fler än 2 siffriga visas det på följande vis i displayen ( se nedan ) för antalet **10234**



# ROBOTA

## 11. CE intyg

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L. We state, on our's own responsibility, that all materials herewith related comply with the following European standards:

2006/95/EC Low Voltage Directive on Electrical Safety  
2004/108/CE Electromagnetic Compatibility.  
2002/95/CE RoHS Directive

Product's name/Type: SPEEDMATIC EASY | 09 MM / 12 MM / 06 MT / 10 MT

As per the European Standards:

UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A20:1998+A17:2001+ERRATUM A1:2001+A18:2003

UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01

UNE EN 61800-3 Class C1 or Class C2 depending on model



F. Roldán Cazorla  
Technical director

## 12. ALARM

I händelse av flera larm, avsluta automatisk drift och gå till manuellt läge genom att tryck på **AUTOMATIC ON/OFF** (led för pump kommer att släckas) använd pil upp och pil ner för att se larmen för att återgå tryck ENTER.

### A1 torrkörning (Blinkande led = Fel detekterat. Fast led = Fel och avstängd)

Om systemet känner av torrkörning i mer än 10 sekunder kommer pumpen att stoppas och ART (automatic reset test) kommer aktiveras.

Efter 5 minuter kommer enheten att starta pumpen under 30 sekunder för att återställa driften.

Om detta inte skulle avhjälpa torrkörningen kommer enheten att försöka med samma procedur varje halvtimme i 24 timmar.

Skulle det fortfarande saknas vatten kommer enheten att permanent stänga av sig och inte starta förrän man manuellt återställt enheten och kontrollerat avsaknaden av vattentillgången.

Kontrollera vattentillförseln och prima pumpen om den inte skulle starta, kör pumpen i manuellt läge.

### A2 Överspänning (Blinkande led = Fel detekterat. Fast led = Fel och avstängd)

Pumpen är skyddad mot överströmmar med hjälp av de värden du matat in från pumpens märkskylt.

Överspänningar orsakas oftast av fel i pumpen eller från elnätet.

Vid detektering av värmefel stoppas pumpen automatiskt. Systemet försöker att starta igen när konsumtionsbehovet kräver det. Kontrollsystemet utför 4 försök under dessa omständigheter. Om enheten efter dessa försök inte kan leverera vatten kommer enheten att låsa sig tills manuell återställning görs, Och felorsaken åtgärdats. Kontrollera pumpen och se om den går trögt, är blockerad eller har några andra fel.

### A3 Bortkopplad (Fast led = Fel och avstängd)

SPEEDMATIC EASY är utrustad med ett elektronisk säkerhetsskydd för kortslutningar samt interna säkringar.

Om detta fel uppstår kontrollera pumpens matning samt mät upp motorn.

### A5 GIVARFEL (Fast led = Fel och avstängd)

Kontakta din leverantör.

# ROBOTA



## **A6 HÖG TEMP (Fast led = Fel och avstängd)**

Enheten är utrustad med en kylningsenhet och om temperaturen blir för hög för att invertern skall kunna arbeta kommer den att stänga av sig för att skydda sig.

Kontrollera vattentemperaturen (skall vara under 40) och omgivningstemperaturen (max 50°C)

Kontakta din leverantör.

## **A7 KORTSLUTNING (Fast led = Fel och avstängd)**

SPEEDMATIC EASY är utrustat med ett elektronisk säkerhetsskydd för kortslutningar samt interna säkringar.

Systemet återstartar efter 10 sekunder och efter 4 försök spärras enheten och felsökning måste utföras.

Om detta fel uppstår kontrollera pumpens matning samt mät upp motorn. Kontakta din leverantör om felet inte sitter i motorn.

## **A8 ÖVERSPÄNNING A9 UNDERSPÄNNING (Blinkande led = Fel detekterat)**

SPEEDMATIC EASY är utrustat med ett elektroniskt säkerhetssystem mot över och underspänning.

Om över eller underspänning detekteras kommer enheten att vara avstängd till rätt matning återkommer.

Systemet startar då automatiskt.

## **Tom display**

Kontrollera matningen till enheten.