

Drift og installasjons veiledning

MT10 Styring for 4" pumper

NRF nr. 9038034

Varenr. 3000130



Sikkerhetsinstruksjon

Installasjon og drift av roterende maskiner og apparater kan ved feil bruk og håndtering kan gi omfattende person og materialskader.



FARE Elektriske montering skal kun utføres av en godkjent el. installatør

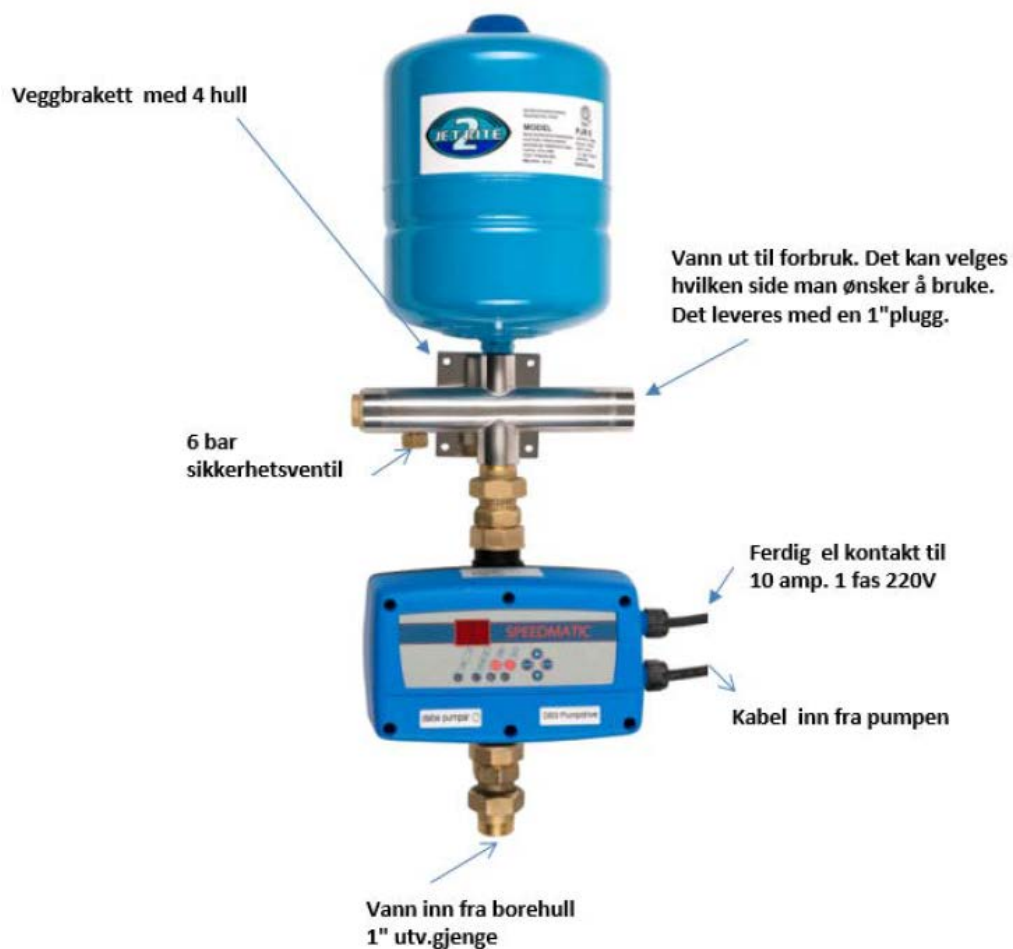


FARE Pumpen(styringen) skal kun anvendes til vann.



Advarsel Les alltid den medleverte drift instruksjonen. Hvis den har blitt borte kontakt Debe Norge for å få en ny.

Pakken inneholder:



Beskrivelse:

MT10 styringen er en komplett styringspakke som kan benyttes til motorer som trekker inntil maks 10 amp. (1,5 kw) 3x230 Volt. Anlegget er frekvensstyrt. Det vil si at vanntrykket i anlegget holder seg tilnærmet konstant ved et variabelt vannforbruk.

Det er enkelt å installere og programmere. Besparelse av energiforbruket fordi anlegget er frekvensstyrt. Anlegget har soft start og soft stopp noe som beskytter el.kabelen i et senkepumpeanlegg.

Komplett overvåkning av anlegget ved overstrøm, tørrkjøring, isdannelse, overtrykk og for lav eller høy spenning. Styringen stiller seg automatisk tilbake ved strømbrudd

Tekniske data:

Anslutninger inn	1" utvendig gjenge
Trykkområde(innstilling)	Min: 0,5 bar Max: 8 bar
Max system trykk	15 bar
Frekvens:	30-50 HZ
Spenning fra nett	1x230V +/- 20%
Spenning til motor	3x230V
Strøm	Max 10A (1,5 kw)
Sikring i styringen	20A
Kapplingsklasse	IP55
Maks vanntemperatur	50°C
Maks omgivelses temp	40°C
Maks flow	10m ³ /h

Innebygget beskyttelse av anlegget:

Overstrøms beskyttelse

Soft start og stopp

Tørrkjøring

Isdannelse (intern beskyttelse)

Kortslutning

Jordfeil

Lav og høy spenning (184 – 276 volt)

Alle feilmeldingene/alarmer blir registrert og lagret

Installasjon:

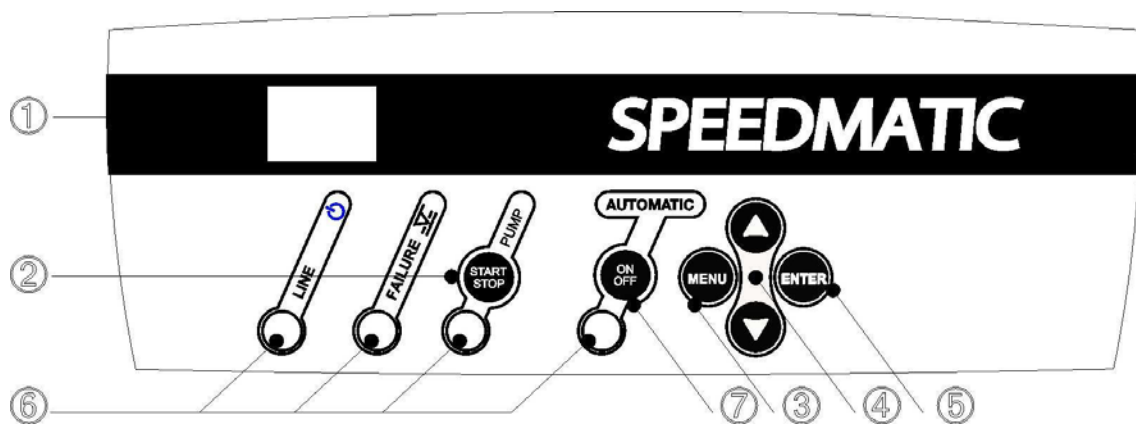
MT10 styringen skal alltid monteres stående. Det leveres med kuplinger som forenkler montasjen.

Tanken på 8 liter skal alltid benyttes. Den forhindrer trykkslag samt at man kan tappe litt vann uten at pumpen starter. Det kan **ikke** monteres avstikkere på tilførselsledningen fra pumpen til styringen. Man må ta dette ut i fra trykksiden på monteringssettet.

Tilført spenning til MT10 styringen er 1x230V (10-15amp) sikring på egen kurs. Kontroller at dette stemmer.

Debe Norge AS fraskriver seg alt ansvar ved eventuelt feilkobling i anlegget. Motoren inn på MT10 styringen skal være på 3x230V og trekke maks 10 amp.(1,5 kw) Anlegget skal monteres med egen kurs 1 fas 230V 10 eller 15 amp. sikring.

Panelet på MT10 styringen:



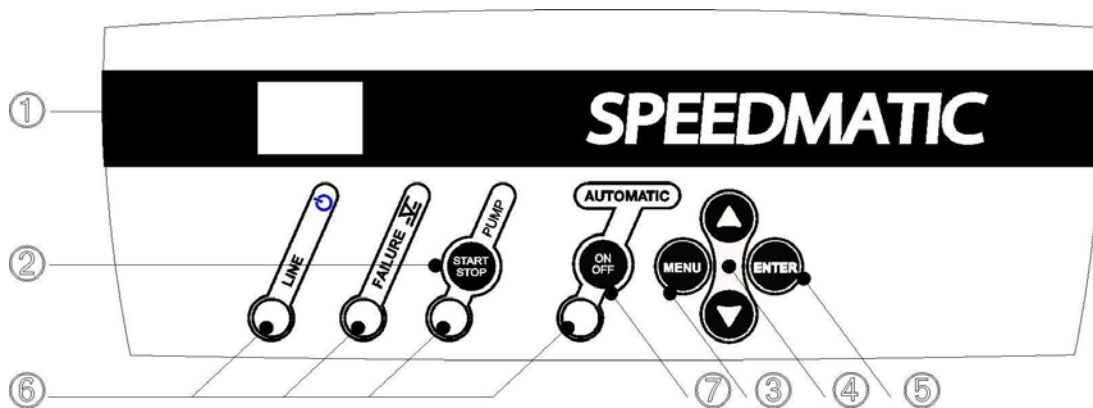
1. Display: Når anlegget står i AUTOMATIC vises følgende parametere under drift: Trykk (bar), driftstøm (A), frekvens (Hz) Ved å trykke på piltastene (4) kan man velge hva man ønsker skal vises under drift.
2. PUMPE: Manuell start og stopp av pumpen. Det gir en mulighet til å kjøre pumpen manuelt.
3. MENU: Meny er for å innstillinger av parametere som frekvens, maks strøm, dreierening osv.
4. PILER: Piler opp og ned er for å velge andre parametere i menyen.
5. ENTER: Brukes for å bekrefte innstillinger i menyen som trykk osv.
6. LED lamper: **LINE grønn:** Det er strøm på anlegget
FAILURE rød: Konstant eller blinkende rød. (Kommer an på feilen)
PUMP gul: Ved sterkt lys så går pumpen. Ved svakt lys går pumpen ikke eller at den er ikke er tilkoblet.
AUTOMATIC grønn: Lyser sterkt når anlegget går på konstant trykk.
7. AUTOMATIC: Av eller på av anlegget (Veksler mellom automatisk og manuell drift.)

Igangkjøring av anlegget:

Før man setter i gang anlegget må følgende kontrolleres:

1. Pumpen er monter og tilsluttet MT10 styringen.
2. MT10 styringen er tilsluttet nettet, på en egen kurs.
3. Det må sjekkes at kuplingene på vannsiden er tette.

Innstillinger før anlegget settes i drift



Sett på strømmen på anlegget. Vent til det lyser **grønt** (LINE)

SP Trykk på **MENY (3)** i 3 sekunder så vises **A** i displayet. Ved å bruke pilene opp eller ned justerer man amperen. På **0,75KW** motor skal det settes til **3,5 amp**. **1,1Kw** motor skal det settes til **4,9amp** Motor på **1,5 kw** skal det settes til **6,7 amp**. (Franklin)

Når den riktige amperen er satt inn så trykk på **ENTER (5)**. Det vises da **RS** i displayet og 0 eller 1. Her justeres dreieretningen på motoren. Bruk pilene (4) for å velge 0 eller 1. (Det må testes når anlegget er

klart.)* Trykk så på **ENTER** Det vises da **FL** i displayet. Her skal det stå **30** (fabrikinnstilt) Trykk på **ENTER** det vises da **EL** i displayet og her skal det stå **0**. Trykk på **ENTER** og det vises **SP** og 3.0 vises i displayet. 3.0 er det trykket i bar som er ferdig innstilt fra fabrikk. Trykket kan enkelt justeres hvis man ønsker dette ved å bruke pilene (4) opp eller ned. Sett opp en kran på anlegget og hold **START/STOPP (2)** inne til det kommer vann i kрана.

Slipp **START/STOPP (2)** og vent til det gule lyset slukker, trykk så på **ON/OFF (7)** Det lyser da gult og grønt og anlegget justerer seg da til det trykket det er innstilt på (3bar)

* Sjekk dreieretningen på motoren !!!!

Hvis feilmeldingen **A2** kommer opp skift dreieretning på motoren.

Sett anlegget i **off (7)**

Trykk på **MENY (3)** i 3 sekunder så vises **A** i displayet. Trykk **ENTER** Det vises da **0** eller **1** i displayet.

Ved å trykke på pilene opp eller ned justeres det mellom **1** eller **0** Trykk **ENTER** x **3** og trykk **ON/OFF** for å starte anlegget. Test ut hva som gir mest vann i kрана. Når anlegget gi mest vann så går motoren den riktige veien.

Div.info

Sikkerhetsventilen vil løse ut på 6bar. MT10 styringen holder et tilnærmet konstant trykk på den innstilte trykkverdien som den er satt til. Når man stenger anlegget (stenger kranene) vil trykket øke med ca. 0.9bar.

Ta høyde for dette ved innstilling av trykke så man slipper at sikkerhetsventilen åpner seg. (8 bar)

Displayet under drift kommer til å vise en av 3 ulike parameteren: P (trykk i bar), FR (Hz), A (amper) Ved å trykke på pilene kan man selv velge hva man ønsker å se i displayet.

Logg for driftsdata:

Alle data lagres i styringen. Dataene lagres selv om anlegget blir strømløst. For å få tilgang til disse dataene som feil og drift skal man gjøre følgende:

Trykk inn MENY (3) og pil (4) samtidig i ca. 3 sekunder. Registeret over alle dataene er nå lesbare. Bruk ENTER (5) for å se på de dataene som man ønsker.



- HF** Driftstid på hvor mange timer pumpen har gått
- CF** Antall starter på pumpen
- Cr** Antall strømbrudd, manuell utkoblinger osv.
- A1** Antall tørrkjørings alarmer.
- A2** Antall overstrøms alarmer.
- A3** Antall alarmer pga at pumpen har blitt koblet i fra styringen.
- A6** Antall alarmer pga over temperatur.
- A7** Antall kortsluttings alarmer.
- A8** Antall overspennings alarmer.
- A9** Antall underspennings alarmer.

Hvis antallet av feil overstiger det som kan vises i displayet vil dette vises fortløpende ved å trykke på ENTER (Se under)



CE merking:

Debe Norge AS garanterer at DB3 Pumpdrive er CE merket etter følgende direktiv.

2006/95/CE Spenningsdirektivet for lav el sikkerhet.

2004/108/CE EMC direktivet

2002/95/CE RoHS direktivet

Feilsøking og alarmer:

Hvis det kommer frem en alarm i displayet vil den angi hva som er feil, samt gi brukeren mulighet til å feil søke og resette alarmen.

A1 Tørrkjøring

Det betyr at anlegget ikke har fått vann eller at det ikke er vann i brønnen. Det kan også være at det har gått tett i en kupling inn til anlegget. MT10 anlegget kommer automatisk til å prøve å starte opp igjen når det har gått 5 minutter. Hvis det ikke kommer i gang vil anlegget vente i 30 minutter før det prøver på nytt. Dette pågår i 24 timer. Hvis det da ikke starter vil styringen kutte anlegget. Man må da feil søke å finne årsaken til at anlegget viser A1 (tørrkjøring). Ved oppstart igjen trykk på PUMP (2) start/stopp for manuelt å kontrollere anlegget. Styringen har 2 måter å måle tørrkjøring på. Frekvens mot trykk fra pumpen samt strømforbruk mot maks innstilte verdier. Sjekk evt. om det er noe galt med el. tilførselen på pumpa hvis det er vann i brønnen.

A2 Overstrøm

Hvis pumpen overstiger det innstilte verdien som er satt for den motoren man bruker kommer styringen til å stoppe pumpen. Den vi prøve å restarte 4 ganger. Hvis anlegget fortsatt ikke fungerer vil styringen kutte ut. Kontroller pumpen og den elektriske tilkoblingen. Spenning på anlegget? Justering av amperen hvis den ikke er korrekt gjøres på følgende måte. Trykk MENY (3) i ca. 3 sekunder og sett så inn den riktige amp.verdien. (se side 5) **Snu dreieretningen på motoren.**

A3 Utkoblingen av strømmen

MT10 styringen har ikke kontakt med pumpen som sitter i borehullet. Ved denne feilen kommer styringen til å kutte ut. Tilbakestilles ved å trykke på MENY (3) i ca.3 sekunder og sett inn den riktige amp.verdien. (se side 5)

A5 Trykkiverfeil

Dette betyr at en komponent i styringen er ødelagt. Kontakt Debe Norge AS Telf. 22221964

A6 Høy temperatur

Anlegget har slått seg av fordi omgivelses temperaturen eller vanntemperaturen er for høy. Maks temperatur i vannet er 40°C og omgivelses temperaturen kan maks være på 50°C. Luft ut varmen i rommet.

A7 Elektrisk feil

Styringen prøver å re start seg etter ca. 10 sekunder. Etter 4 forsøk kutter den ut. Sjekk evt. jordfeil i motoren. Strømfeil inn på styringen. Sjekk sikringen på 20amp som sitter inne i boksen. Skift evnet. ut denne.

A8 Overspenning

Hvis spenningen inn på anlegget overstiger 20% av 230V kutter anlegget ut. Anlegget resetter seg når spenningen er normal igjen.

A9 Underspenning

Hvis spenningen inn på anlegget går under 20% av 230V kutter anlegget ut. Anlegget resetter seg når spenningen er normal igjen.

Blank display

Kontrollere inngående spenning. Hvis den er ok så sjekk den interne sikringen på 20 amp som sitter inni MT0 boksen. Skru alltid av strømmen og vent til MT10 boksen er strømløs. Bytt sikringen hvis den er defekt.

Membrantank



Tanken er på 8 liter (18 liter) og har et maks trykk på 8,5 bar
Maks temperatur 60°C
Fabrikktrykket på tanken er på ca. 1,4 bar

Tanken forkomprimeres med ca. 30% under det trykket som man setter som systemtrykk.

Eksempel:

Systemtrykket på anlegget er på 3bar. $3 - 30\% = \text{ca. } 2,1\text{bar}$. Det er det trykket som man skal ha når tanken er trykkløs.

Lufttrykket bør sjekkes en gang pr. år

Maks kabellengder

Motor kw	4 x 1,5mm ²	4 x 2,5mm ²
0,75	90m	180m
1,1	65m	140m
1,5	50m	130m