

Introduksjon

Vi takker for den tillit De viser vårt firma med anskaffelse av dette produkt. DP - Flowmaster er en videreutvikling av Serigstad Agri sitt anerkjente DP - doserings konsept.

Produktet tilfredsstillere de strengeste krav.

Det vil oppnås stor driftssikkerhet og holdbarhet ved riktig montering, bruk og vedlikehold.

Den elektroniske reguleringsenheten er utviklet for optimal automatikk og nøyaktig tilsetningsmengde. "Remote" funksjonen sørger for helautomatisk styring, og kan brukes på f.eks. matebord, presser, lessevogner, høstmaskiner eller andre industrielle formål. Sensorer montert på utstyret sørger da for start og stopp. Det eneste du må passe på er korrekt innstilt tilsetningsmengde, og kanneskift. Elektronisk reguleringsenhet og pumpe utgjør et komplett og avansert produkt, med få komponenter.

Det er ett års garanti mot fabrikkasjons og materialfeil.

*Vennlig hilsen:
Serigstad Agri as*

CE merket

merket.

Styreenheten og elektrisk utstyr forøvrig følger EMC-normene.

(EN50081-1,-2,
EN50011B, EN50082-1)
(EN61000-4-2, -3, -4, nivå 3)

Dette utstyret er produsert og merket etter gjeldende sikkerhets og sunnhetskrav for EU-retningslinje 89/392/EØF.

ADVARSEL SIKKERHET FØRST!

Ved bruk av etsende væsker må forskriftsmessige sikkerhetsregler følges!

For å ivareta sikkerhet, tømmer pumpen automatisk slangene for væske (ved bruk av elektronisk reg. enhet) når den stoppes.

Dette sikrer mot etsing ved eventuelt uhell under smøreintervall, inspeksjon, fastkjøring, etc.

Pumpen er testet og CE-

Tilkopling

Flowmaster tilkopling:

- 12 Volt DC
- Sikringstørrelse : 10 Ampere

NB!

Kontroller er sikret mot feil polarisasjon i 3 sekunder. Hvis ikke lys kommer i display umiddelbart etter tilkopling, bytt polaritet.

Følgende informasjon vises ved strømtilkopling:

Westcontrol as

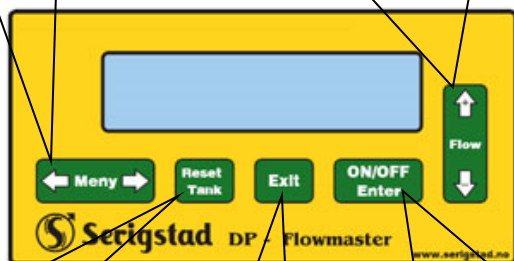
Serigstad pumpe og software revisjon eks 2.02

Tastatur:

Meny betjeningstaster. Gir direkte tilgang til menyer og oppsett

Flow taster benyttes til følgende funksjoner:

- Justere pumpens leveringsmengde
- Endre verdier i menyoppsett.
- Velge opsjoner i menyer.



Resett tankvolum. Ved skifte av fat, trykkes tast 2 ganger for reseting av tankinnhold. Benyttes også for å nullstille tellere

Exit benyttes for å gå ut av menyer

On/Off Enter benyttes til følgende funksjoner:

- Start / stopp av pumpe
- Aktivere "remote" - tast trykkes i 3 sekund.
- Bekrefte / lagre endrede verdier i menyer

Grunnleggende setup

Ved første gangs strømtilkopling må følgende grunnleggende innstillinger besvares for å komme videre.

Setup:

- Pumpe type
- Dyseapplikasjon
- Reverstid
- Tankvolum

En må velge hvilken pumpe som skal benyttes:

DP 2000 (Sort topplokk) Eller DP 2005 (Strømtilkopling på topp av pumpe)



Velg

opp eller ned på kontroller.



pumpetype ved å taste pil

Trykk deretter  for å bekrefte / lagre innstilling.

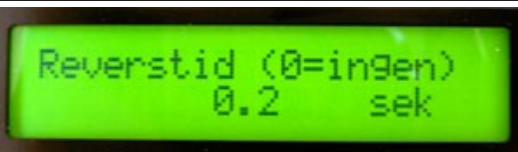
Gjenta samme prosedyre for de øvrige menyer.

For hvert enkelt valg av dyse applikasjon, er det foretatt en fabrikk kalibrering, slik at den avleste mengde på display skal stemme relativt bra med pumpens faktiske leveringsmengde.



Viktig!

I denne meny legges inn ventetiden **for** revers starter. Pumpen reverserer da ikke mellom ut og innkjøring i ny streng. Hvis en setter verdi = 0 vil pumpen ikke reversere. I slike tilfeller MÅ utløp alltid være høyere enn vannspeil ved full kanne.



Legg inn tankvolumet.

NB! For best samsvar mellom gjenværende mengde og avlest mengde, kan kontroller finkalibreres. Se kalibrering.



Display - oversikt



Leveringsmengde
(Liter pr min)

Man = manuell modus
REM = Remote modus

Sett verdi



Viser gjenværende
mengde i tank

Teller nr 1
Viser antall kjørte
liter

Meny oversikt

Hovedmeny:

- Setup
- Remote
- Total

Setup:

- Batch
- Tankvolum
- Pumpe type
- Dyseapplikasjon
- Reverstid
- Avansert

Avansert:

- Kalibrer Lav
- Kalibrer Skalering
- Tom kanne diff.
- Tom kanne rpm
- Strøm begrensning
- Max hastighet
- Remote filter
- Restart tid
- Proposjonal
- Expo start
- Expo mål
- Expo tid
- Parameterverdier

Parameterverdier:

- Rpm base
- LPM skalering
- Reset parameter

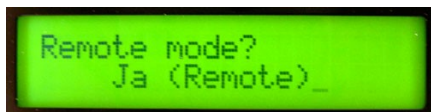
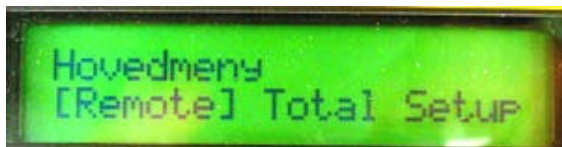
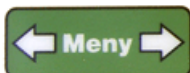
Ord som kan forekomme i display	Forklaring
FF	Full fremover
FB	Full bakover
Rev	Revers
man	Manuell (Start og stopp via kontroller)
rem	Remote (Start og stopp via fjerntjent signal)
Rpm	Omdreinger pr minutt
Lpm	Liter pr minutt
Batch	Kjøring ut av forhåndsinnstilt mengde
Pwm 100%	Motor går med 100% belastning

Hovedmeny

Display under drift:



Display etter tasting av

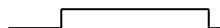


Her velges Remote eller manuell modus. Remote = fjernbetjent start og stopp. (Se tileggsutstyr.) Kontrolleren finner selv ut hvilken signaltipe som blir benyttet for å aktivere start og stopp.

Signaltyper: Puls signal



Helt signal:



Dette gjøres ved første gangs aktivisering av "Remote" For å endre signaltipe må strøms fra kontroller koples fra og til. Aktiviser deretter Remote, og gi inn rett type start signal.

Remote kan aktiviseres ved å trykke i 3 sekunder.



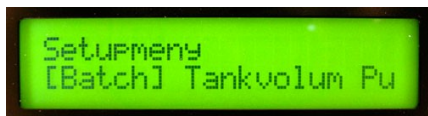
Total: Her vises 2 uavhengige tellere som viser antall kjørte liter, og driftstid. T1: vises i vindu under drift.



For å nullstille begge tellere, trykk 2 ganger.



Setup meny se neste side.



Setup meny



Setupmeny
[Batch] Tankvolum Pu



Batch størrelse
26.0 Liter

Flowmaster kan programmeres til å kjøre ut forhånds innstilte volum. Ved et startsignal, enten via panel, eller Remote, vil pumpen starte og stoppe automatisk når volum er kjørt ut.



Tank volum
200.0 Liter

Størrelse på tank.
Justerbar fra 00 – 6000. Liter



Pumpe type
DP2005

Legg inn hvilken pumpetype du benytter.
DP 2000 har sort topplokk.



Dyseapplikasjon
Orkel fresse

Her velges med "flow" tast mellom flere programmerte oppsett. Alle valgene påvirker kalibrerings skala, slik at avlest mengde i display er relativt sann.



Ved bruk av lange slager, ønsker en ikke at pumpen skal kjøre revers umiddelbart etter stopp


NB !

Påse at strøm til kontroller ikke blir slått av før pumpen har kjørt revers. (Hevert - effekt)




Reverstid (0=ingen)
0.2 sek

Avansertmeny: se neste side



Avansertmeny
[Kal.lav] Kal.skal T

Avansert meny



Avansertmeny
[Kal.lav] Kal.skal T


Kalibrering



Kalibrere rpm lav
Pwm: 20% Rpm: 0

Kalibrering lav: er enkelt forklart det minste turtall pumpen må ha for at væske skal komme ut av dyser. Er aktuell å justere hvis utløp er 1—2 meter høyere enn vannspeil i tank.

Kalibrering lav utføres på følgende


måte:
Når meny bilde vises som ovenfor, vil pumpen starte med et lavt turtall. Se om du finner hvor høyt vannsøylen nå står i slangen. Øke turtall til vannsøylen i slangen når utløp.
Trykk deretter  Kalibrering Lav er utført.



Kalibrere skalering
Dose: 0.0 Målt: 0.0

Kalibrere skalering utføres på følgende

måte:

- Gå ut av menyer.
- Start pumpen,
- Juster leveringsmengde (Liter pr. minutt) til det område du kommer til å benytte .
- Fyll opp eks. en 25 L kanne.
- Trykk stopp når kanne er full
- Åpne menybilde ” Kalibrere skalering”
- Juster inn målt mengde, altså 25 Liter.
- Trykk deretter  Kalibrering skalering er utført.

NB!

DET ER VIKTIG Å BENYTTRE RETT DYSEAPPLIKASJON I FORHOLD TIL ØNSKET LEVERINGSMENGDE FOR AT KALIBRERING SKAL BLI KORREKT.

Eksempel på gal innstilling:

Hvis en benytter metalldyse og 0,5 Liter/min som ønsket leveringsmengde, kan avvik etter kalibrering være 50%. Benyttes derimot gule dyser kan avvik være innenfor 5%

Avansert meny

Avansertmeny
[Kal.lav] Kal.skal T

Tom kanne diff
500 RPM

Varsler tom kanne hvis turtall varierer over angitt verdi.

Tom kanne RPM
2400 RPM

Verdi som i utgangspunkt ikke skal endres.

Grunn verdi DP 2000: 2400 rpm.

Grunn verdi DP 2005: 3200 rpm

Verdi angir turtall som oppnås ved registrering av tom slange.

Strøm limit
5 AMP

Strøm grense som endres ved forskjellige valg av disse applikasjoner. Denne funksjon skal forhindre overbelastning av motor.

Maks motor hastighet
100 %

Kan justere motorhastighet i %

Grunn verdi = 100%

Remote filter
1.0 sek

Filter som tar vekk utilsiktede start og stopp signal fra en mekanisk enhet (rive) som aktiviseres av eks. gress strøm foran en pickup.

Restart FF tid
3.0 sek

Hvis revers ikke er valgt, eller tiden før reverse-ring er satt opp, bestemmer en med denne meny om pumpen skal starte med fullt turtall i x antall sekunder for å få væsken hurtig frem til dyser.

Proporsjonal tank RP
100 RPM

Turtalls kompensering som regulerer turtallet proporsjonal etter som volumet i fatet avtar. Pumpen vil gi samme mengde, uavhengig av væsknivået i fat.

Avansert meny

Expotensial – endring av leverings mengde

Ekspotensial tilsetning egner seg bra til bruk i forbindelse med rundballe ensilering.

Kort fortalt øker pumpen automatisk tilsetningsmengden, slik at ytterste lag mot plasten får høyere konsentrasjon av ensilerings væske. Dette kan gi bedre for kvalitet, til en lavere kostnad.



Her bestemmes startpunkt for når en ønsker at en endring skal starte.

at pumpen har pumpet ut 2 liter

I dette tilfelle skal det skje en endring etter



Her bestemmes hvor stor endringen skal være.

1 Liter / minutt.

I dette tilfelle vil pumpen øke pådraget med



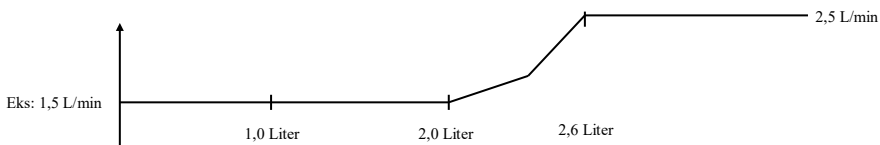
Her bestemmes hvor lang "tid" endringen skal foregå innen.

innen 0,6 liter utpumpet mengde.


I dette tilfelle vil pumpen ha utført endringen

Grafisk fremstilling av funksjon.

Kontroller er i dette tilfelle stilt inn på 1,5 liter/min.
Etter 2 liter er pumpet ut, øker pådraget opp til 2,5 Liter/min.
Endringen skjer innen 0,6 liter.



Parameter meny



Parameterverdier
[RPM base] LPM skale




RPM base (RPM lau)
400 RPM

Her kan laveste turtall for din kalibrering leses av. Verdi påvirkes direkte av denne meny



Kalibrere RPM lau
Pum: 20% Rpm: 0

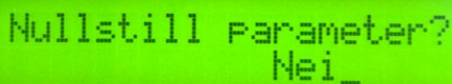


LPM skalering
1.700 ml/r

Her kan skaleringsfaktor leses av. Verdi påvirkes direkte av denne meny



Kalibrere skalering
Dose: 0.0 Målt: 0.0



Nullstill Parameter?
Nei_

Nullstilling av alle parametre til fabrikk verdier gjøres ved å endre "Nei" til "Ja" og deretter taste



ON/OFF
Enter

Etter nullstilling må følgende grunnleggende innstillinger besvares for å komme videre.

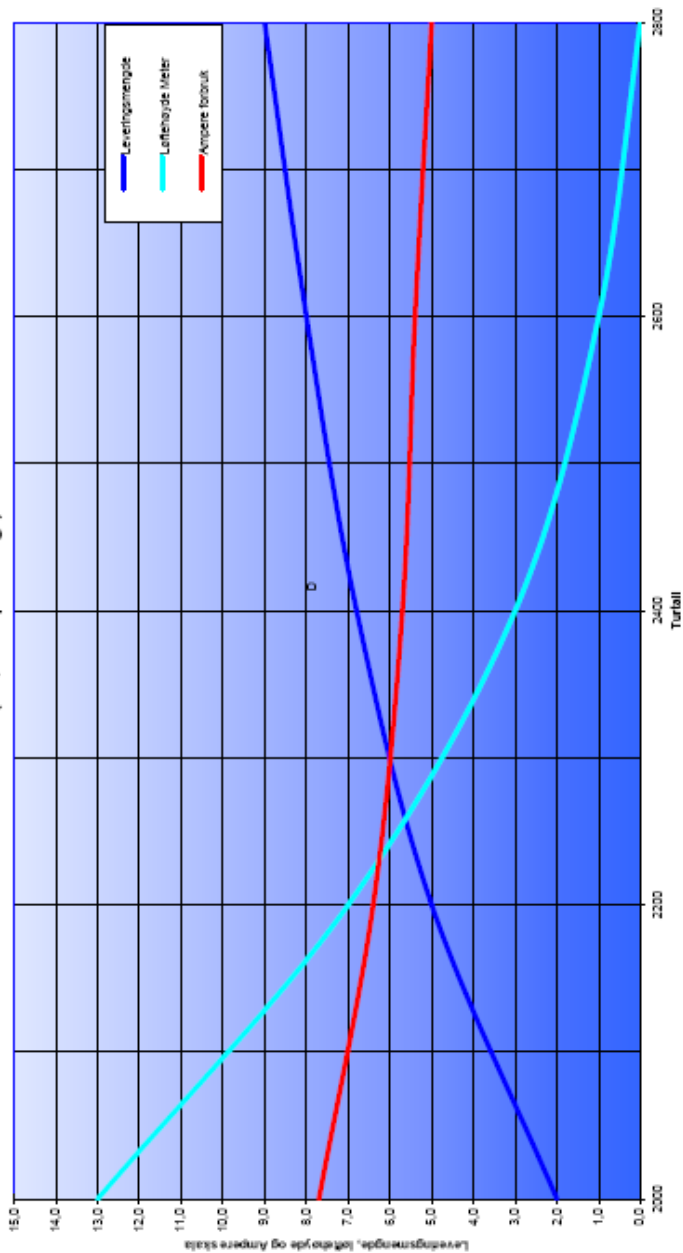
Setup:

- Pumpe type
- Dyseapplikasjon
- Reverstid
- Tankvolum

Forhold strømforbrug, leveringsmængde og løftehøjde. Gjelder for DP 2005 pumpe

Tabellen gjelder for DP 2005 Doseringspumpe. Denne har en leveringsmængde på Ca 9 Liter/minutt ved fritt utløp
DP 2000 har til sammenligning ca 5 Liter/minutt leveringsmængde ved fritt utløp

Forhold ampereforbruk, leveringsmængde og løftehøyde ved direkte tilkøpling
(12,5 V spenning.)



Valg av dyser

Viktig:

Velg rett dysetype for ditt behov.

Tabellen under viser med farget søyle arbeidsområdet for de forskjellige dyser.

Den hvite søylen indikerer område hvor dyser ikke spreder tilstrekkelig.

Hvis en benytter en dyseapplikasjon utenfor arbeidsområdet, vil en også få større avvik mellom indikert pumpet mengde og sann mengde. SE KALIBRERING SIDE 9

Valg av dyser:

Eksempel ved Rundballepressing:

Rundballevekt ca. 500 Kg.

Kjøretid pr rundballe = 2 minutter.

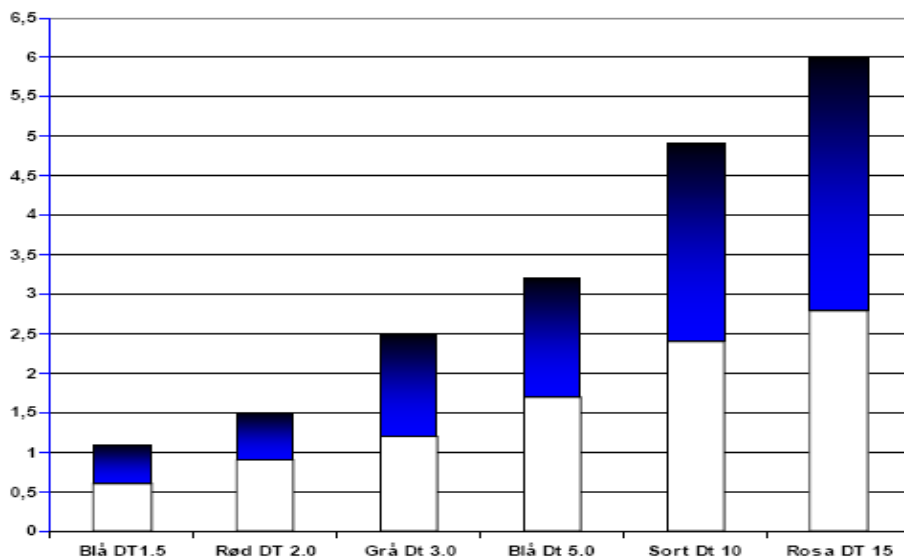
Tilsetting behov = 4 - 6 Liter / tonn

$$\text{FORMEL: } \frac{\text{Lassvekt (Tonn)} \times \text{Anbefalt tilsetting (liter pr. tonn)}}{\text{Kjøretid i minutter}} = \text{liter / min}$$

Regnestykke: $0,5 \times 5 / 2 = 1,25$ Liter / minutt

Ut fra tabellen blir det naturlige dysevalget :

2 Stk Rød DT 2.0 som tilsammen har et arbeidsområde fra 0,9 - 1.5 liter / minutt.



NB! TABELLEN GJELDER FOR SERIGSTAD SPREDEBOM OG 2 SPREDEDYSER

Følg produsentens anbefalinger for tilsetningsbehov av ensileringsvæske.


Vær oppmerksom på at innhøstings forholdene varierer etter avling, tørke, regn og sol.

Flowmaster pumpestyring vil gi deg full kontroll og nøyaktig tilsetting i varierende forhold.

Optimal kontroll gir bedre kvalitet og økonomi!

Metalldysen med arbeidsområde fra 2 - 9 Liter benyttes for tilsetting direkte inn i eks. finsnitter viftehus.

Tom Karine diff
500 rpm

	<p>Melding "ingen signal" i display.</p>	<p>Pumpen er blokkert.</p> <p>Dårlig kontakt</p> <p>Overbelastet motor.</p>	<p>Sjekk at pumpen roterer fritt ved å rotere på drivaksel for hånd.</p> <p>Kontroller kontakflater på kontakter. Kontroller at kabel er fri for skade.</p> <p>La motor få kjøle seg ned noen minutter</p>
<p>Melding "Aldri tom" i display.</p>	<p>Klarer ikke å tømme slanger ved revers innen 20 sekunder.</p> <p>Feil parameterverdi i meny:</p> 	<p>Kort ned slangelengde</p> <p>Kontroller dyser / dysebom.</p> <p>Fjern eventuelle dryppstopp ventiler.</p> <p>Forsøk å endre verdi til default verdi eller lavere</p>	
<p>Pumpen starter uforutsett.</p>	<p>For lav spenning</p> <p>Bryter etc. blir betjent.</p> <p>Feil signal type ved bruk av "Remote"</p>	<p>Endre strømforsyning til Flowmaster. Om mulig direkte fra batteri. Mål spenning</p> <p>Kontroller "remote" brytere, og eventuelt kople ut remote modus.</p> <p>Studert meny "Remote". Ved endring av signaltype må strøm koples fra, og deretter til. Aktiviser så "Remote" ved å taste start i 3 sek. Betjen Remote, og kontroller registrerer automatisk signaltype.</p>	

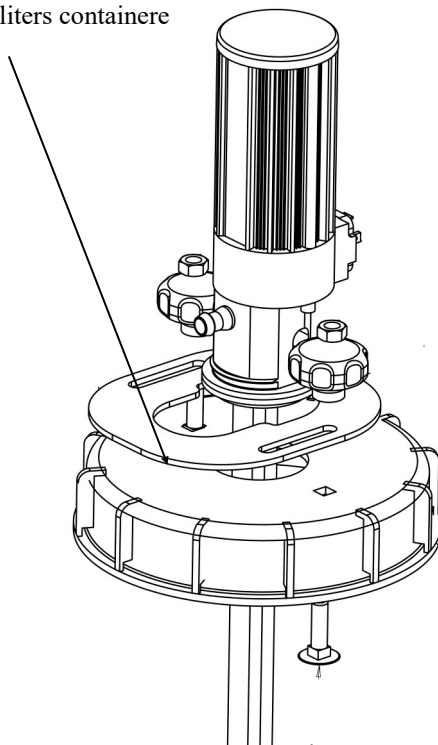
Utstyr DP - doseringskonsept

NB! Ved bruk av metall-dyse påse at hullet vender med forstrømmen for å hindre tetting.

Fat stativ



Feste
For 1000 liters containere



Kanne stativ

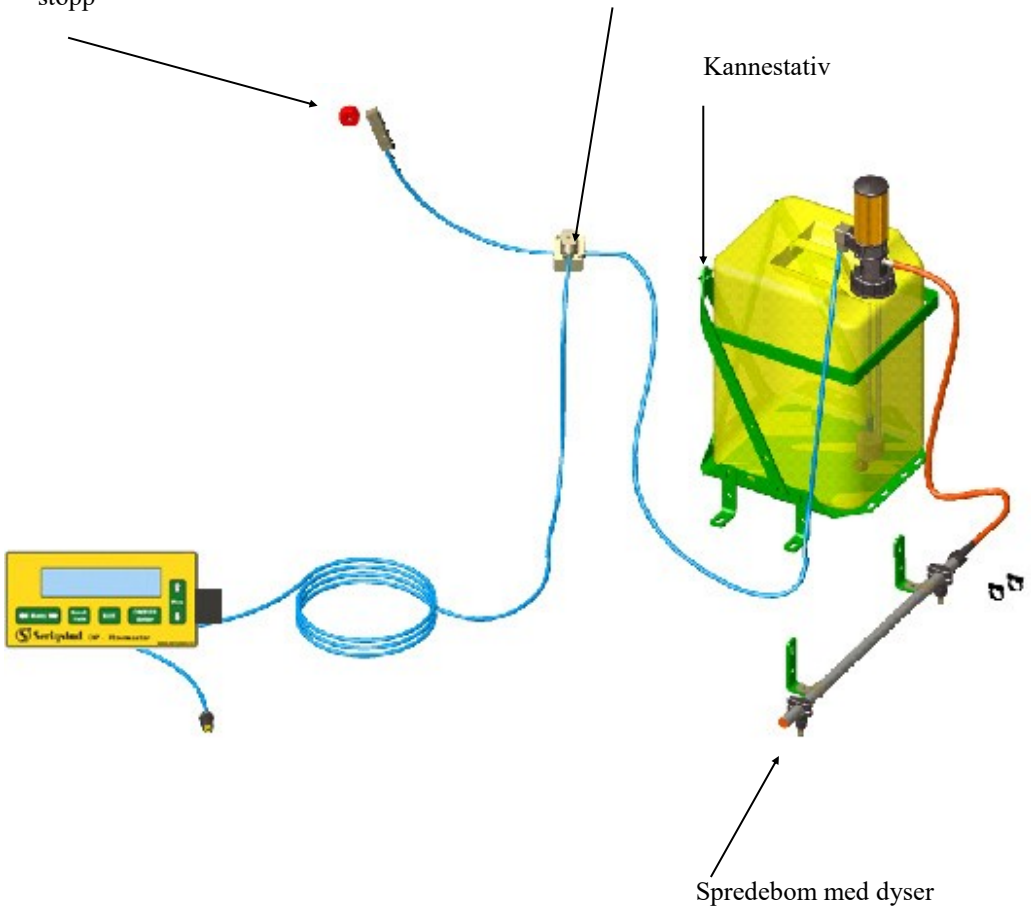


Skjematisk tilkoping

Magnetbryter for fjenbetjent start og stopp

Remote boks med ledning

Kannestativ



Spredelbom med dyser



CERTIFICATE

NORWEGIAN CERTIFICATION SYSTEM

This is to certify that

Serigstad A/S

complies with the Quality System Requirements specified in

NS-EN ISO 9001:1994

and NCS' certification rules

The certificate covers the following activities:

*Cast iron, stainless and non-corrosive steel components,
machining, industrial products and agricultural
machinery.*

Pål Eide
Managing Director

Oslo, 07.09.1998

Claas Stegmann
Technical Director

Certificate no.

146



First issue issued: 21.04.1995
Expiry: 28.04.1998



ISO 9001



SERIGTAD AGRI

Postboks 25, 4349 BRYNE

Telefon: + 47 51772100 Fax: + 47 51772101

E-post: serigsta@serigstad.no

Web: www.serigstad.no