

# Bruksanvisning

## SMARTFLOW



Vi sikrer fôrkvaliteten og automatiserer tungt og tidkrevende arbeid.

Viktig for dyrevelferden, bonden og samfunnet.

[www.serigstad.no](http://www.serigstad.no)

Rev.  
16.06.2022



# INNHALDSFORTEGNELSE

Introduksjon.....	side 3
Sikkerhetsinstruks.....	side 4
Utgaver.....	side 5
Kom i gang - hurtigveiledning.....	side 6-7
Tilkobling GP-pumpe.....	side 8
Tilkobling MP-pumpe.....	side 9
Tilkobling.....	side 10
Betjening.....	side 11-13
Bruk.....	side 14-15
Menyer.....	side 16-19
Notater.....	side 20
Feilsøking.....	side 21
Reservedeler.....	side 23
Kontakt.....	side 24

## Kjære kunde!

Vi takker for den tillit De viser vårt firma med anskaffelse av Serigstad SmartFlow. Med det beste fra ny teknologi og lang erfaring med ensileringsutstyr bygger vi på vår visjon «med røtter i fortiden og blikket mot fremtiden» for å utvikle en trådløs, helautomatisk styring som setter nøyaktighet og brukervennlighet i fokus.

SmartFlow er utviklet for optimal tilsetningsmengde kombinert med trådløs tilkobling og automatisk start/stopp av pumpen. Ved hjelp av traktorens ISO11786-kontakt kan styringen settes opp til automatisk start og stopp av pumpen. Dersom traktoren ikke har ISO11786-kontakt kan det brukes en eksternt bryter for automatisk start og stopp av pumpen. Dette sørger for start og stopp, det eneste brukeren må passe på er korrekt innstilt tilsetningsmengde og kanneskift.

Produktet tilfredsstillere strenge krav til kvalitet og bruksegenskaper. Ved levering skal vår forhandler ha gjort Dem kjent med kontroll, vedlikehold og justeringer av SmartFlow. Den korte innføringen er ingen erstatning for mer detaljert og nødvendig informasjon som gis i denne instruksjonsboken.

Instruksjonsboken gir detaljerte sikkerhetsinstrukser, informasjon om bruk, viktige detaljer før oppstart og kjennskap til funksjoner.

Det er ett års garanti mot fabrikkasjons- og materialfeil. Serigstad Agri forbeholder seg retten til konstruksjonsendring uten forpliktelser for tidligere leverte produkter.

Vi håper produktet tilfredsstillere dine forventninger og behov!

Vennlig hilsen



Helge Njærheim  
Produkt- & utviklingsleder  
Serigstad Agri AS

## Tenk sikkerhet ved håndtering av ensileringsmidler!

**ADVARSEL**

**SIKKERHET FØRST!**



VED BRUK AV ETSENDE VÆSKER MÅ FORSKRIFTMESSIGE SIKKERHETSREGLER FØLGES!

Følg anvisningen på etiketten.

**OBS! Skyll systemet med vann ved bytte mellom bakteriepreparat og syre.**

### Elektrisk ventil og retur

For å ivareta sikkerheten er det montert en elektrisk ventil på baseenheten. Denne åpnes og lukkes automatisk når pumpen startes og stoppes. Den elektriske ventilen hindrer at det drypper ensileringsvæske fra dyseløsningen når pumpen er stoppet. Se neste side for forklaring.

GP-pumpene kan programmeres til å automatisk tømme slangene når pumpen stoppes. Dette gjelder KUN for GP-pumpene. MP-pumpene er membranpumper og kan ikke reverseres. For innstilling se side 13.



Vernebriller, hansker og spruteflaske medfølger alle Serigstad pumpesett. Det må alltid benyttes verneutstyr ved håndtering av helseskadelige stoffer.

Ha alltid vann klar i spruteflasken i tilfelle et uhell skulle skje.

**Figur 1**

Spruteflaske, hansker og vernebriller.

# UTGAVER

SmartFlow pumpestyring består av SmartFlow betjeningsenhet og SmartFlow baseenhet.



SmartFlow betjeningsenhet består av en kontrollenhet og en mobilenhet.

Mobilenheten fungerer som skjerm. En USB-kabel mellom kontrollenheten og mobilenheten forsyner sistnevnte med strøm.

**Figur 2**  
SmartFlow betjeningsenhet.

SmartFlow baseenhet er selve hjernen i systemet som tar hånd om regulering av strøm til pumpe. Baseenheten er også utstyrt med knapper for styring av pumpe. Betjeningsenheten er parett mot baseenheten og kobler seg trådløst til denne.

SmartFlow baseenhet leveres i tre utførelser; en for GP-pumper, en med integrert MP12-pumpe og en med integrert MP17-pumpe.

Flowmeter og elektrisk stengeventil er integrert i baseenheten for å gjøre monteringen enklere, samt sikre rett plassering av flowmeter i forhold til pumpe. Baseenheten er også utstyrt med hurtigkoblinger for enkel og sikker montering av slanger. Selve holderen festes med hurtigfeste, som gjør det enkelt å ta inn baseenheten ved sesongslutt.



**Figur 3**  
SmartFlow baseenhet for GP-pumpe.



**Figur 4**  
SmartFlow baseenhet innebygd med MP12 pumpe. Finnes også med MP17 pumpe.

# KOM I GANG - HURTIGVEILEDNING

1. Plasser og monter holder i traktoren. Plasser betjeningsenhet i holder.

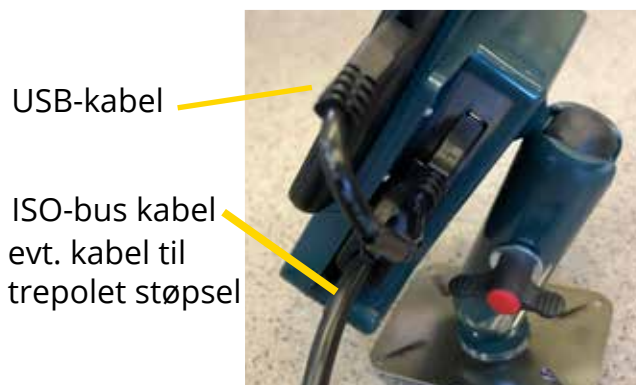


**Figur 5**  
Holder og betjeningsenhet montert i traktoren.

2. ISO-bus kabel kobles til traktoren og betjeningsenheten.

Dersom traktoren ikke har uttak for ISO-bus brukes ledning med trepolet støpsel for tilkobling av strøm til betjeningsenheten.

Koble betjeningsenheten til skjermen med USB-kabel.



**Figur 6**  
Betjeningsenhet med kabler.

3. Plasser baseenhet i nærheten av fatet. Fest med hurtigfester.

Koble på slanger med hurtigkoblinger.

OBS! Pass på tilstrekkelig lengde på slange slik at pumpa/stigrøret kan tas ut av fatet uten å koble fra slangen.



**Figur 7**  
Baseenhet på frontstativ.

4. Koble baseenhet til strøm.

Hvit kabel fra 12V uttak på traktor til baseenhet.

For GP-pumper: blå kabel fra baseenhet til pumpe.

Etter tilkobling av strøm: sjekk at dioder på baseenhet lyser.




**Figur 8**  
Baseenhet med kabler. Hvit til 12V strømtilførsel, blå til pumpe (GP).



# KOM I GANG - HURTIGVEILEDNING


5. Start betjeningsenhet: Trykk og hold inne liten knapp på oversiden av skjermen.

Skjermen åpnes automatisk i en egen startside. Trykk på Serigstad emblemet  for å komme til programmet.

Kontroll: Aktiver auto på ved å trykke på knappen.



Sjekk at auto lyser på baseenheten. Det kommer opp tekst med "connection" eller "connection lost" på betjeningsenheten.

6. Sett opp styring. Trykk på  for å komme til menyen.

Under "MODUS" i menybildet legges det inn hvilke parameter som skal være gjeldende for start/stopp av pumpe. Legg inn estimert kjøretid per ball/lass.

Avvik for ny kjøring og prioritet legges inn. For mer info se side 16-17.

7. Når AUTO aktiveres er det innstillingene som er lagt inn ovenfor som skal starte/stoppe pumpen. Se side 17 for mer utfyllende informasjon om prioritetene i auto modus.

Når MANUELL aktiveres er pumpa helt manuell og styres ved å trykke start/stopp manuelt.

Klar til kjøring.



**Figur 9**  
Knapper på oversiden av betjeningsenheten. Innfelt skjermbilde.



**Figur 10**  
Skjermbilder for pumpe og modus i menyen.



**Figur 11**  
Betjeningsenhet i AUTO modus.

# TILKOBLING GP-PUMPE

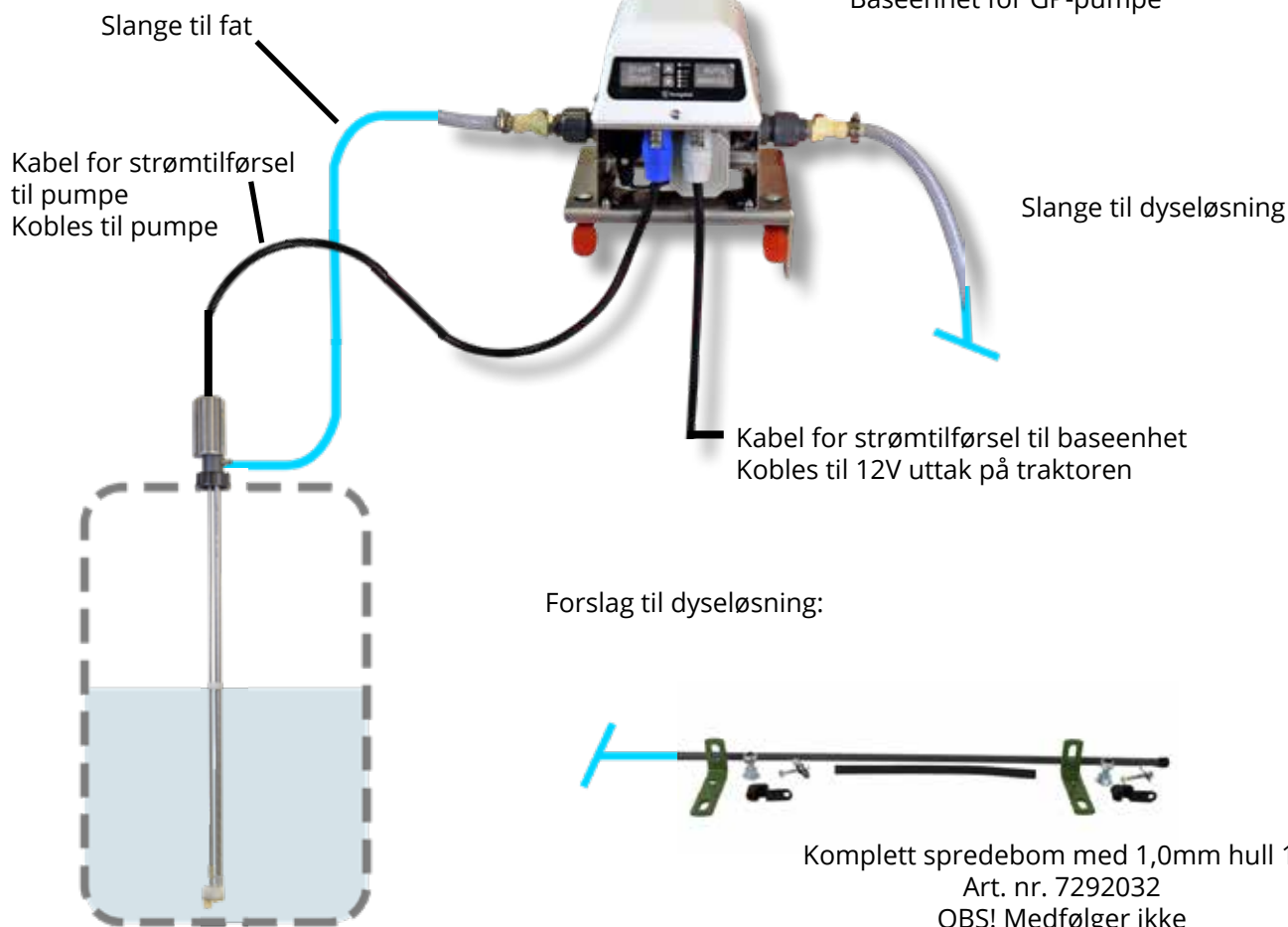
ISObus kabel for tilkobling av ISO11786. Kabelen tilfører også strøm til betjeningsenheten.

Dersom traktoren ikke har ISO11786-kontakt brukes kabel for 12V for tilførsel av strøm til betjeningsenheten.



Baseenhet og betjeningsenhet kobler seg trådløst til hverandre via Wifi. Enhetene er satt opp fra fabrikk.

Baseenhet for GP-pumpe



**Figur 12**

Oppsett av SmartFlow baseenhet for GP-pumpe med tilkobling til SmartFlow baseenhet, pumpe, fat, dyseløsning og kabler.



# TILKOBLING MP-PUMPE

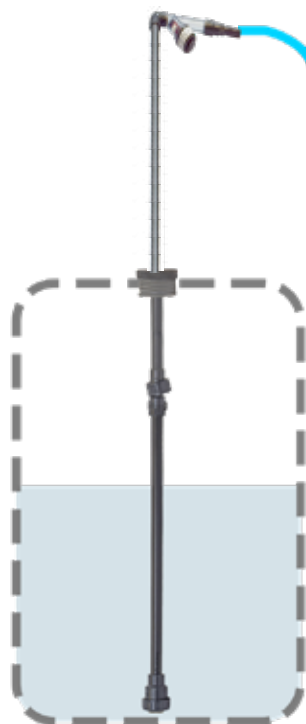
ISObus kabel for tilkobling av ISO11786. Kabelen tilfører også strøm til betjeningsenheten.

Dersom traktoren ikke har ISO11786 kontakt brukes kabel for 12V for tilførsel av strøm til betjeningsenheten.

Baseenhet og betjeningsenhet kobler seg trådløst til hverandre via Wifi. Enhetene er satt opp fra fabrikk.



Sugerør med fin- og grovfilter



Baseenhet med MP17-pumpe, innebygget flowmeter og elektrisk stengeventil



Slange til dyseløsning

12 V strømtilførsel til baseenheten

Forslag til dyseløsning:

Spredbom med to dyser  
Art. nr. 7295034  
OBS! Medfølger ikke



Komplett spredbom for presser.  
Art. nr. 720200  
OBS! Medfølger ikke

**Figur 13**

Oppsett av SmartFlow baseenhet for MP-pumpe med tilkobling til SmartFlow baseenhet, pumpe, fat, dyseløsning og kabler.

# TILKOBLING

Betjeningsenhet (grønn boks) er satt opp fra fabrikk til å automatisk koble seg til tilhørende baseenhet. Det samme gjelder mobilenheten. Mobilenheten kobler seg automatisk til egen startside. Fra startsidene kan man gå inn i wifi innstillingene og bytte nettverk mobilen skal koble seg til eller for å sjekke at den er tilkoblet SmartFlow nettverket.



**Figur 15**  
Skjerm bilde på betjeningsenheten.

Dersom man ønsker å bruke en annen enhet kan man koble seg til nettverket "SmartFlow" og skrive inn serienummeret som passord. Bokstaven i serienummeret skal ikke brukes. F. eks. betjeningsenheten på figur 16 har serie nr. 0521 A 0028. Koble til nettverket som vist på figur 14 med passord: 05210028.

Åpne 10.3.141.1:1880 i en nettleser for å få opp skjerm bilde.

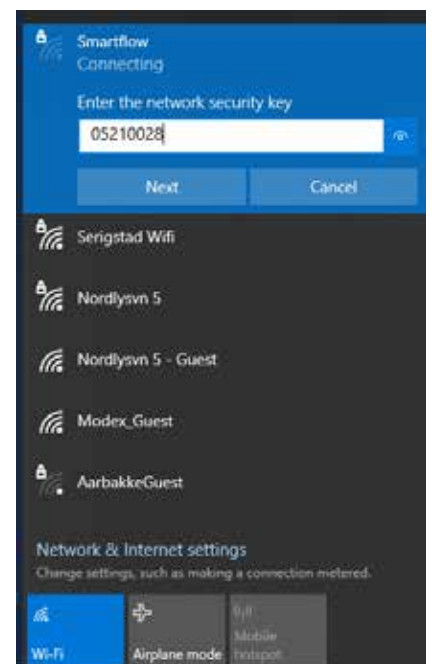
Fungerer best i fullskjerm-modus.

Skjerm bildet er tilpasset medfølgende skjerm/ mobilenhet. Skjerm bildene kan dermed se og oppføre seg annerledes på andre skjermer. Anbefaler å laste ned appen "Fully" for best mulig oppløsning av skjerm bildet.



## Serienummer

Baseenhet og betjeningsenhet har samme serienummer. Serienummeret er gravert inn i dekslingen på enhetene. Se figur 16 for eksempel. OBS! I eksempelet har ikke baseenhet og betjeningsenhet samme serienummer og hører dermed ikke sammen.

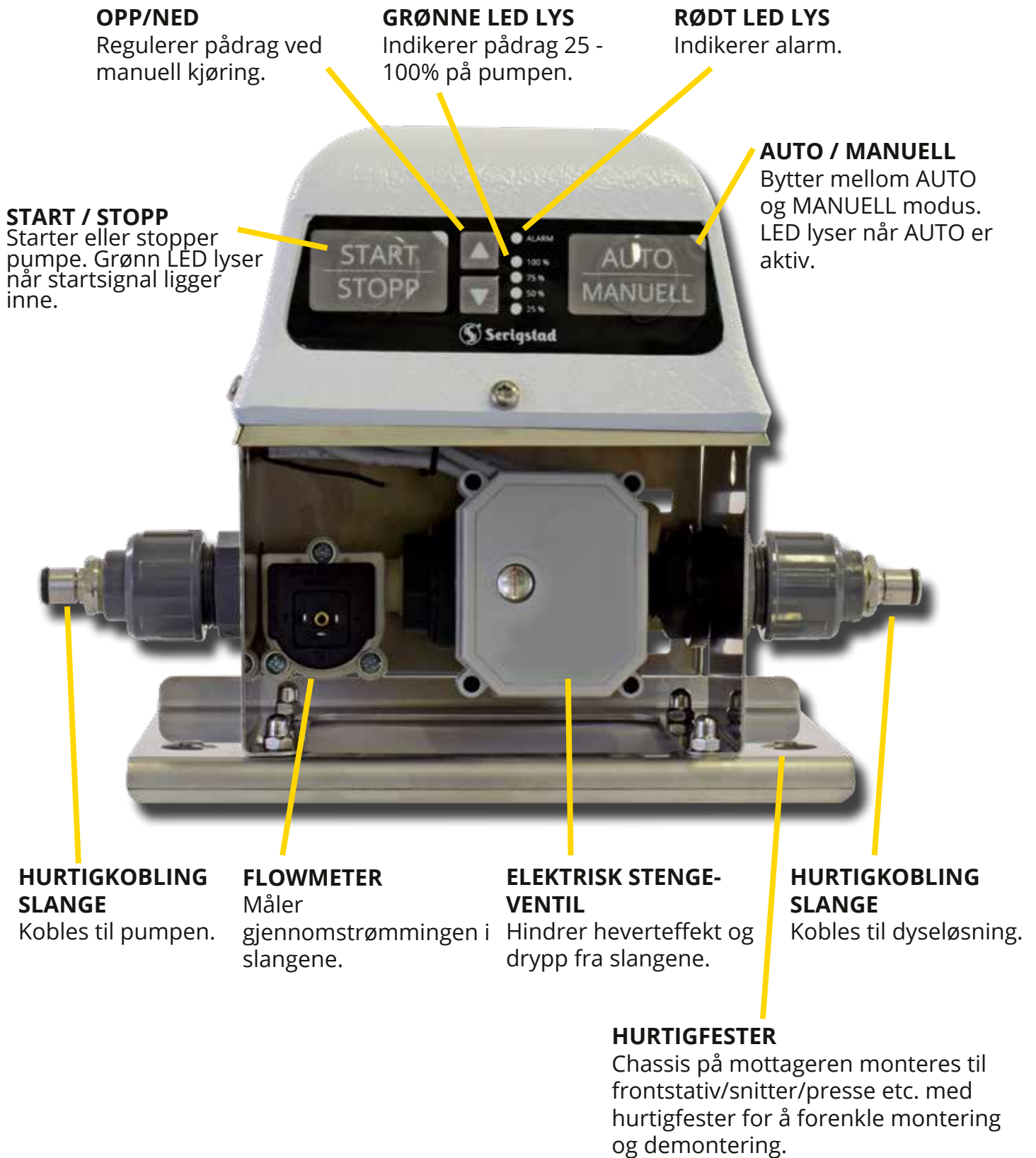


**Figur 14**  
Koble til nettverket "SmartFlow".



**Figur 16**  
Plassering av serienummer på baseenhet og betjeningsenhet.

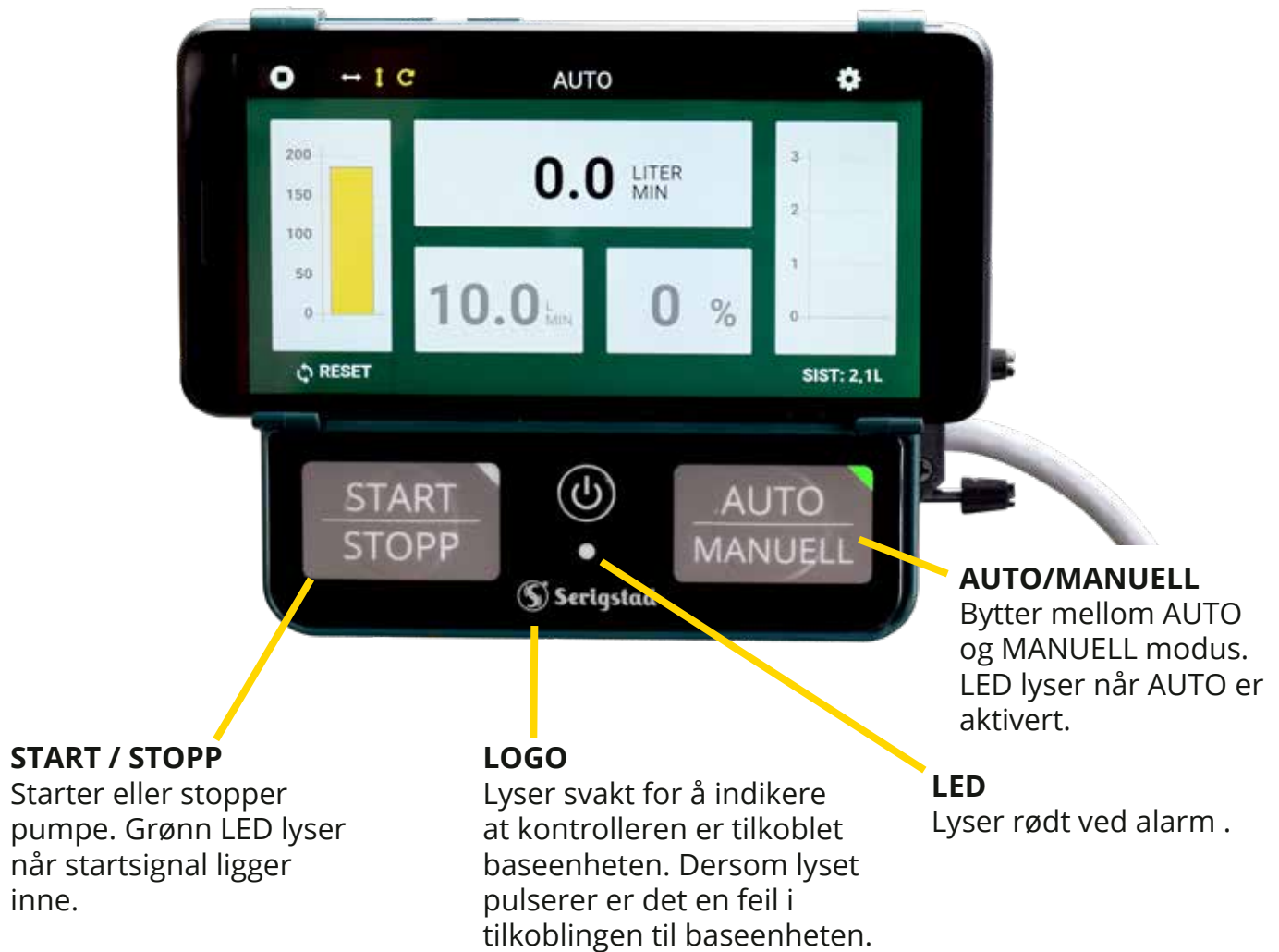
# BETJENING BASEENHET



**Figur 17**

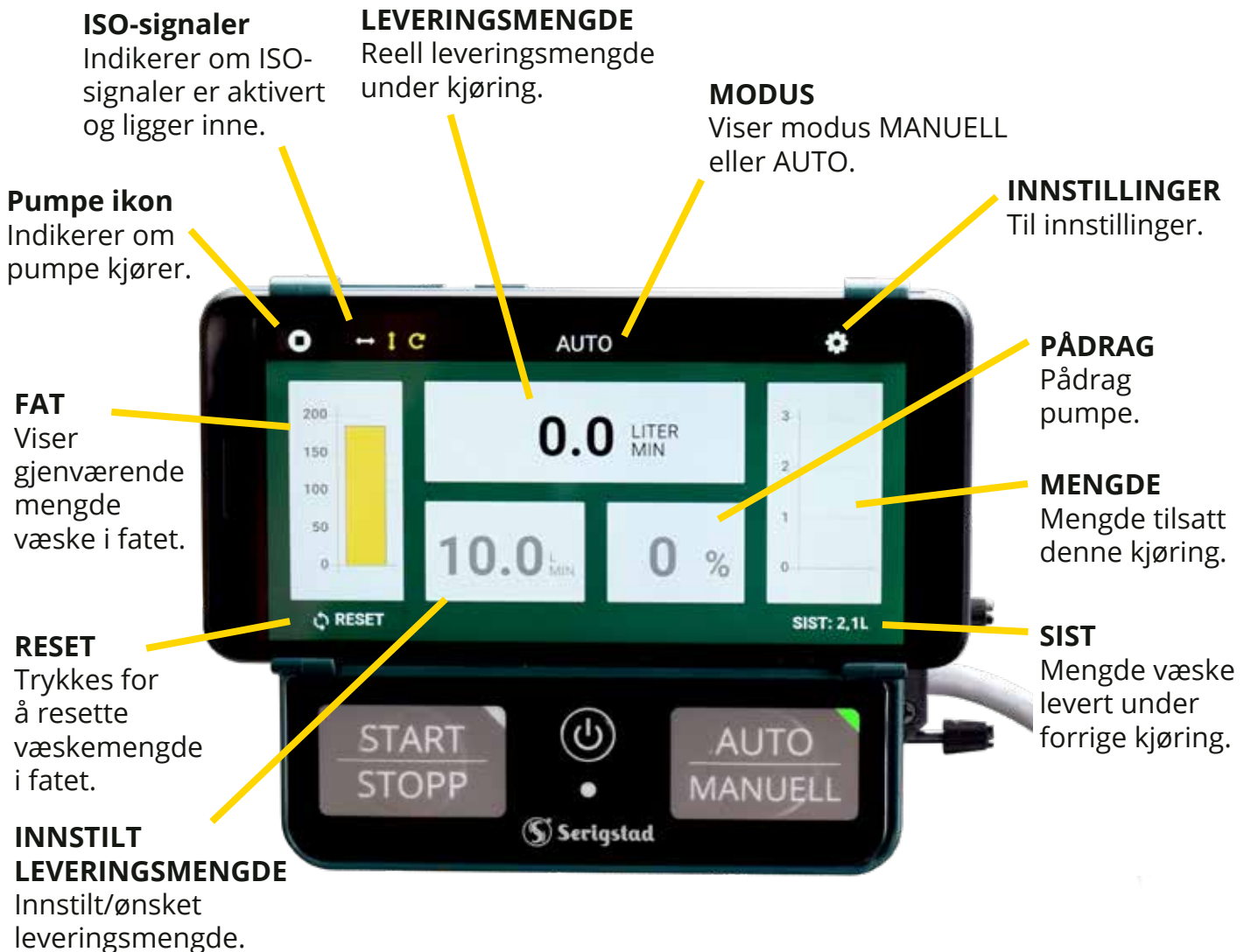
SmartFlow baseenhet for GP-pumpe med beskrivelse av komponenter og knapper.

# BETJENING BETJENINGSENHET



**Figur 18**  
SmartFlow betjeningsenhet med beskrivelse av knapper.

# BETJENING BETJENINGSENHET



## ENDRE VERDIER

Verdier som står med grå skrift kan endres på hovedskjermbildet.

Verdier i svart skrift er regnet ut fra forhåndsinnstillingene i menyen.

## ENDRE VERDIER I MANUELL MODUS

Parameteret, flow (l/min) eller pumpepådrag (%), pumpen styres etter indikeres med gul bakgrunn i hovedskjermbildet. Dersom bakgrunnen er gul kan verdien endres.

**Figur 19**

SmartFlow betjeningsenhet med beskrivelse av skjermbildet.

# BRUK

## MANUELL MODUS

Pumpen kan kjøres manuelt på to måter: pådrag eller flow.

### Pådrag

Pumpen kjøres ved innstilt pådrag fra 1-100%. Pådrag er effekten av motoren som brukes. Denne modusen tar ikke hensyn til flowmeter eller varsler om feil dyser.

### Flow

Pumpen stilles inn på ønsket flow (f.eks 2,5 l/min), og regulerer pådrag deretter.



**Figur 20**

SmartFlow betjeningsenhet i traktor med auto modus.

## AUTOMATISK MODUS

I automatisk modus kan SmartFlow starte og stoppe tilsettingen automatisk. Automatisk modus har tre prioriteter: standard, regulering og batch. I alle modusene kan man bruke automatisk start og stopp av pumpen ved bruk av ISO 11786 kontakten eller en ekstern bryter dersom man ikke har ISO kontakt i traktoren.

**Standard:** regulerer pumpens flow, l/min ut fra forhåndsinnstilt mengde. Flow, l/min, kan endres fra forsiden. Ved bruk av denne modusen kan man selv regne ut ønsket flow i l/min, og stille det inn på hovedskjermbildet. Dersom dette ikke blir satt manuelt tar styringen utgangspunkt i satt kjøretid og ønsket mengde i ballen/lasset. Dette settes i innstillinger. Pumpen vil regulere seg til å tilsette ønsket l/min kontinuerlig. Innstilt l/min vises på hovedskjermbildet.

**Regulering:** regulerer flow, l/min med formål å levere ønsket mengde etter innstilt tid per balle/lass. I innstillingene legges det inn tid for å fylle en balle/et lass og ønsket mengde, liter ensileringsmiddel som skal i den aktuelle ballen/lasset. Styringen regner ut hvor stor flow, l/min som må til for å oppnå ønsket mengde på den gitte tiden. Under kjøring vil styringen ta lærdom etter de foregående ballene/lassene og justerer derfor pumpen kontinuerlig for å oppnå mest mulig nøyaktig tilsetting i hver balle/lass.

**Batch:** når en gitt mengde skal kjøres ut automatisk. Ønsket mengde oppgis, pumpe startes automatisk eller manuelt og stoppes når ønsket mengde er levert.

Se mer detaljert informasjon om valgene på side 17.

## AUTOMATISK START/STOPP MED ISO 11786

SmartFlow har innebygget SmartLink-funksjonalitet for automatisk start/stopp av pumpe gjennom traktorens ISO-bus system.

Opp til tre parametre kan velges:

Fremdrift: Traktor må være i bevegelse.

PTO: Må være i gang.

Pick up: Senket/hevet (programmert sammen med trekkstengene i traktorens vendeteigsautomatikk).

Man kan legge inn et eller flere parametre etter ønske som skal starte og stoppe pumpen. Pumpen vil starte når alle de forhåndsinnstilte parametrene er oppfylt.

## Følgende pinner må være operative i traktorkontakt ISO 11786 for å benytte samtlige funksjoner:

Pin 2: Theoretical ground speed

Pin 3: Rear PTO rotational speed

Pin 4: Rear three-point implement in-work/out-of-work


Pin 6: Power supply

Pin 7: Common ground

ISObus-kabelen vil også forsyne betjeningsenheten med strøm.

Dersom traktor ikke støtter ISO-systemet kan en mekanisk bryter som Serigstads pick-up bryter benyttes. Denne kobles til baseenhet med egen kabel.

## Ekstern bryter

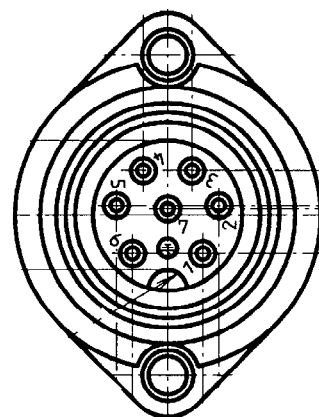
Dersom ekstern bryter, for eksempel pick-up bryter, brukes for start/stopp av pumpe kobles denne til baseenheten med egen kabel. Når ekstern bryter er valgt blir symbolene i satuslinjen slik:  når pick-up bryteren får signal vil symbolet i midten bli gult for å indikere aktivt signal.

I innstillingene hukes det av for ekstern bryter.

Se mer info side 20.



**Figur 21**  
Kabel med ISO-kontakt.



**Figur 22**  
Skisse av ISO 11786 kontakt hentet fra ISO 11786: 1995(E)

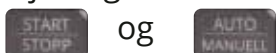


**Figur 23**  
Markering på symbol når ekstern bryter er tilkoblet.

## GENERELT

På dette skjermbildet vises programversjon.

Det er også mulig å slå på telefon betjening. Da vil man få opp



knapp i skjermbildet. Dette er i tilfeller der skjermen er koblet fra selve betjeningsenheten.

## MODUS

På dette skjermbildet stilles modus og parametre for kjøring inn. Modus viser til enhver tid øverst i skjermbildets verktøylinje.

### ISO-signaler

Aktiver hvilke signaler som må ha signal fra ISO-kontakten for at pumpen skal starte i Auto-modus. I skjermbildet til høyre er alle parametre aktivert, som vil si at pumpen vil starte når traktoren kjører, rotasjon på PTO og pickup er senket. Dersom et av signalene brytes vil tilsetningen stoppes.

**OBS!** ISO-signalet for pickup er aktivt når trekkstengene senkes. Se leverandørens dokumentasjon for hvordan man kan programmere trekkstengene til å senkes litt sammen med vendeteigsautomatikken.

### Ekstern bryter

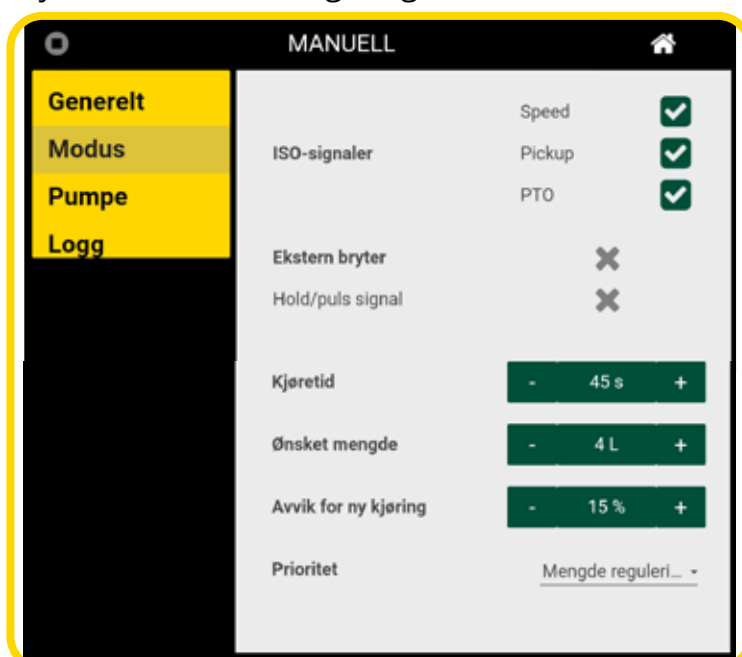
Ekstern bryter kan aktiveres og deaktiveres dersom man bruker ekstern bryter i stedet for ISO-signalene. Dersom ekstern bryter er aktivert kan man ikke aktivere noen av ISO-signalene.

### Hold/puls signal

Kun ved bruk av ekstern bryter. Velger om styringen skal ta hensyn til et konstant (hold) signal eller puls signal fra ekstern bryter. Aktivert  betyr puls signal. Deaktivert  betyr hold signal.



**Figur 23**  
Skjermbilde, innstillinger - generelt.



**Figur 24**  
Skjermbilde, innstillinger - modus.



## **Kjøretid**

Anslått tid brukt per kjøring. Styringen tar utgangspunkt i denne verdien for å beregne korrekt flow.

## **Ønsket mengde**

Ønsket mengde tilsatt i løpet av kjøringen. Styringen tar utgangspunkt i denne verdien for å beregne flow og å resette kjøringen.

## **Avvik for ny kjøring**

Setter område for resett av kjøring. Dersom styringen får et stoppsignal når tilsatt mengde er innenfor dette området vil det bli tolket som at kjøringen er ferdig. Mengdeteller resettes og regulerer i henhold til dette. Avvik brukes kun i auto modus.

## **Prioritet: Standard**

Styringen kalkulerer ut ønsket flow (liter/min) basert på valgt kjøretid og mengde. Dette velges i innstillingene under modus. Væskestrømmen, l/min kan endres fra forsiden ved å trykke på ruten for «INNSTILT LEVERINGSMENGDE».

Pumpen vil til enhver tid levere innstilt l/min.

NB: pådrag kan ikke bli direkte endret når en er i AUTO-Standard modus, kun flow.

## **Prioritet: Mengde regulering**

Regulerer flow med formål å levere ut ønsket mengde etter innstilt tid. Under innstillingene legges det inn kjøretid for å fylle en balle/et lass og mengde som skal i ballen/lasset. Styringen regner ut tilsetningsmengden, l/min.

Dersom mengden avviker fra ønsket mengde etter at kjøringen er tolket som ferdig, vil væskestrømmen reguleres opp eller ned. Reguleringen tar da i forbehold tiden som har gått fra start-signal til stopp-signal for å kalkulere ut væskestrømmen for neste kjøring. Dermed vil væskestrømmen bli regulert riktig i forhold til mengden og faktisk brukt tid.

Denne modusen fungerer best når tiden er noe repeterbar for hver kjøring, når tidsforskjellen mellom hver kjøring varierer lite.

NB: Vil ikke fungere dersom tiden varierer mer en 25% i forhold til valgt beregningstid. Gjennomstrømming kan ikke endres manuelt fra framsiden.

## **Prioritet: Batch**

Batch brukes når en gitt mengde skal kjøres ut automatisk. Ønsket mengde oppgis. Pumpe starter ved trykk på startknapp eller ekstern bryter og stopper når ønsket mengde er levert.


Dersom kjøring stoppes underveis, vil batchkjøringen gjenopptas til ønsket mengde er nådd.

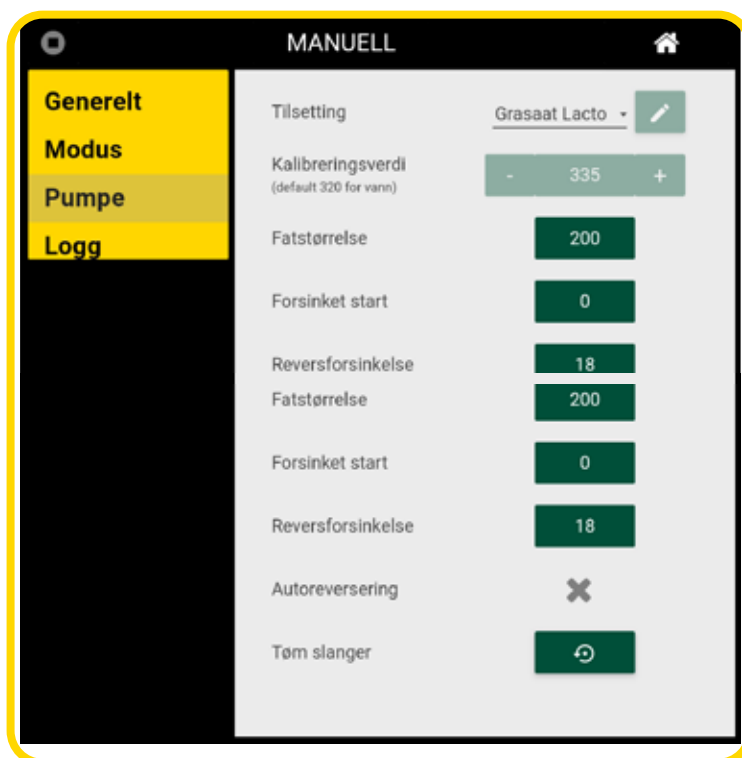
Flow kan endres fra forside.

## PUMPE

På dette skjermbildet stilles det inn viktige parametre for pumpen.

### Tilsetting

Velg aktuell ensileringsvæske. Ulike ensileringsvæsker har ulik viskositet og trenger dermed ulike kalibreringsverdier på flowmeteret. Det er et utvalg forhåndsinnstilte ensileringsmiddel. Styringen er forberedt med tre valg man kan sette egen kalibreringsverdi og navn på. Når dette er satt vil skriften endres fra lysegrønn til mørk grønn som de andre valgene. Innstilt kalibreringsverdi huskes for gjeldende tilsetting. Navn på hurtigvalg kan endres ved å trykke på .



**Figur 25**

Skjermbilde, innstillinger - pumpe.

### Kalibreringsverdi

Justering av kalibreringsverdi. Standardverdien fra fabrikk er satt til 320 og viser seg å gjelde i de fleste tilfeller. Væsker med annen viskositet kan føre til at faktisk levert mengde ikke samsvarer med oppgitt mengde istyringen. Kalibreringsverdien kan justeres for å korrigere dette.

### Fatstørrelse

Still inn størrelse på fat.

### Forsinket start

Forsinkelse fra startsignal gis til pumpe starter. Brukes for eksempel dersom utstyr bruker tid på å komme i posisjon før tilsetting skal starte.

# MENYER

## Reversforsinkelse

Gjelder kun for GP-pumper. Forsinkelse reversering av GP-pumper for å unngå tømning av slanger ved korte stopp.

OBS! Aktivering av denne med en MP-pumpe vil føre til at pumpen kjører med fullt pådrag og bør unngås å aktiveres ved bruk av MP-pumper.

## Autoreversering

Gjelder kun for GP-pumper. Automatisk reversering av GP-pumpe for tømning av slanger. Pumpen reverserer med 90% pådrag. Når pumpen starter igjen vil den kjøre med samme pådrag og tid slik at væsken når fram til dysene igjen før regulering til ønsket nivå.

## Manuell reversering

Trykk for å kjøre pumpe i revers manuelt. Pumpe kjører i revers til knapp trykkes igjen eller flowmeter registrerer null flow (tomme slanger).

## Tøm slanger

OBS! Kun for GP-pumper.


Trykk på  for å tømme slanger før avkobling av slanger.

OBS! Aktivering av denne med en MP-pumpe vil føre til at pumpen kjører med fullt pådrag og bør unngås å aktiveres ved bruk av MP-pumper.

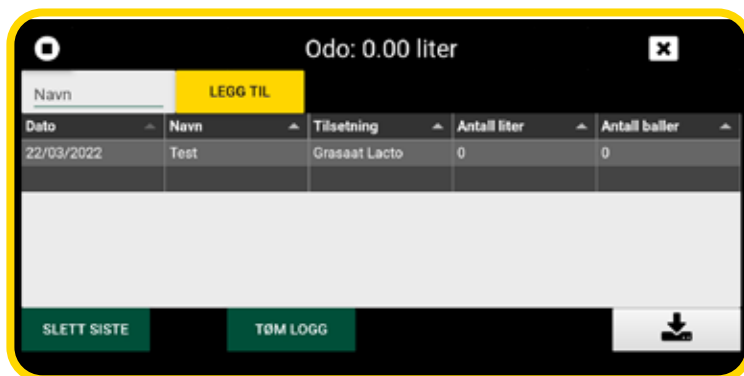
## LOGG / KONTAKTER

Her logges nøkkelinformasjon fra kjøringene med mulighet for å eksportere fil for bruk med andre applikasjoner. I utgangspunktet deles øktene inn i dato, men kan også deles inn per kunde eller referanse. Data som logges er mengde og tilsettingstype.

Listen kan sorteres ved å trykke på overskriften; dato, navn eller tilsetting. Listen sorteres da etter alfabetisk rekkefølge eller dato. Dette endrer ikke hvordan filen blir generert, den vil alltid være i rekkefølge basert på data eldst til nyeste.

Trykk  for å eksportere dataen i tekstfil. Filen lagres lokalt på enheten.

Tips: Logg på SmartFlow med egen telefon/datamaskin for å laste ned direkte til denne. Se side 10 for mer informasjon.



Dato	Navn	Tilsetting	Antall liter	Antall baller
22/03/2022	Test	Grasaat Lacto	0	0

**Figur 26**  
Skjerm bilde, innstillinger - logg.

# EKSTERN BRYTER

Eldre traktorer med ISO kontakt har i noen tilfeller ikke vendeteigsaautomatikk. Dette gjør at SmartFlow styringen kun får signal om traktor i bevegelse og rotasjon på PTO. Ved bruk av ISO kabel med forgreining til pick-up bryter kobler man til pick-up bryter sammen med ISO signalene. SmartFlow vil dermed få signal fra traktor i bevegelse, rotasjon PTO og pick-up bryter som sammen, eller hver for seg, i ønsket oppsett danner start- og stopp-signal for pumpen.



**Figur 27**

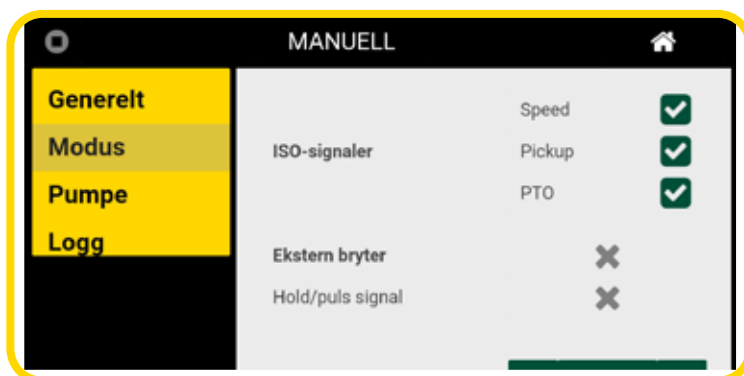
ISO kabel med forgreining til pick-up bryter. Kobles til i førerhuset.

ISO-kontakten kobles til i førerhuset på traktoren til SmartFlow Betjeningsenhet. Fra ISO kontakten går det en forgreining for tilkobling av pick-up bryter. Signal for pick-up bryter legges inn som ISO signal under innstillinger – modus i betjeningsenheten, som vist på figur 29.



**Figur 28**

Pick-up bryter for tilkobling til forgreining på ISO kabel.



**Figur 29**

Innstillinger - modus. Alle parametrene, traktor i bevegelse, pick-up bryter og PTO er lagt inn som kriterier for start og stopp av pumpe.

# EKSTERN BRYTER

Dersom traktoren ikke har ISO 11786 kontakt erstattes denne med en trepolet kontakt for å tilføre betjeningsenheten med strøm. Denne kontakten kobles inn på høyre side av betjeningsenheten og kobles til traktoren inni førerhuset.



**Figur 30**  
Trepolet kabel for 12V strømtilførsel til betjeningsenhet.

Signal kabel for ekstern bryter kan kobles til baseenheten for innhenting av signal for start og stopp av pumpe.

Den brune lederen gir ut et +5V signal som føres gjennom en NO-bryter og tilbake gjennom blå leder til styringen. Den blå lederen må derfor ikke kobles direkte til jord (-).

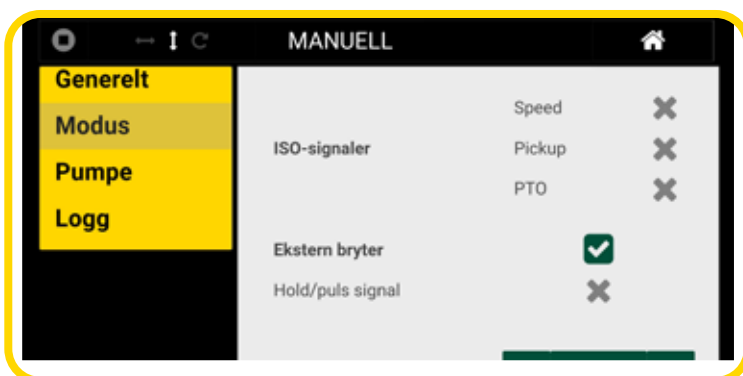
Serigstads pick-up-bryter er en komplett bryter for ekstern start/stopp av pumpen. Selve bryteren er NO, og monteres på pickupen eller på bevegelige deler på utstyret for å trigge signal når pumpa skal starte/stoppe.



**Figur 31**  
Kabel for fjernbetjening.

Ved bruk av ekstern bryter kan man benytte seg av alle prioriteringene i auto modus.


Huk av for Ekstern bryter i innstillingene under modus. Se side 16 for mer informasjon om innstillingene.



**Figur 32**  
Innstillinger - modus. Huket av for ekstern bryter.



**Figur 333**  
Komplett pickup-bryter med kabel for fjernbetjening.

Problem:	Mulig årsak:	Forsøk følgende:
<p>Lav flow - Dårlig innsuging</p>  <p>Pumpe med gress i membran fører til lav flow og dårlig sugeevne.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sjekk om det finnes bobler i utløpet.</li> <li>2. Sjekk filteret. Det kan være tett spesielt etter bruk av biologiske konserverter.</li> <li>3. Ved eldre pumper kan årsaken være harde membraner. Gummimembraner i pumpe kan over tid miste noe fleksibilitet og bli hardere</li> <li>4. Urene membraner.</li> <li>5. Membraner eksponert petroleumprodukter.</li> <li>6. Slitte metalledyser.</li> <li>7. Falsk luft på sugesiden.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sjekk alle koblinger på innsug siden. Sjekk om slangen ligger i klem eller er deformert.</li> <li>2. Rens filter, både i sugerør og filter på sugeslange foran pumpe.</li> <li>3. Membraner har en levetid på 2-3000 brukstimer avhengig av type konserveringsvæske.</li> <li>4. Åpne pumpe og rens membraner. Sjekk samtidig filter.</li> <li>5. Bytt membraner.</li> <li>6. Bytt metalledyser.</li> <li>7. Sjekk o-ringer på hurtigkoblinger og tilkoblinger. Skadet/ødelagte o-ringer byttes.</li> </ol>
<p>Ingen flow</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pumpe får ikke tak på væske grunnet tett utløp, eller bruk av dryppfrie dyser.</li> <li>2. Kontakt på Flowmaster montert feil.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sjekk at pumpe har fritt utløp inntil pumpe får tak i væske.</li> <li>2. Snu kontakt 90° og forsøk på ny. Gjenta forsøket 3 ganger.</li> </ol>
<p>Alarm: mistet forbindelse</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollenheten har mistet signal for kommunikasjon med baseenhet.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sjekk paring av betjeningsenhet og baseenhet. Sjekk avstand og wifi. Sjekk for skader på enhetene.</li> </ol>
<p>Alarm: feil dyser</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dersom pumpe jobber hardt (95%+) over tid, uten å klare gi nok, kan det tyde på at man bruker for små dyser.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bytt dyser. Se tabell for dyser i pumpens bruksanvisning.</li> </ol>
<p>Varsel: fat snart tomt</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Varsel om at syrefatet har 10% væske igjen. Beregnet ut fra oppgitt fatstørrelse og mengde levert.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fyll fatet og resett mengde på betjeningsenheten.</li> </ol>
<p>Alarm: fat er tomt</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alarm om at syrefatet er tomt. Beregnet ut fra ingen flow.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fyll fatet og resett mengde på betjeningsenheten.</li> </ol>
<p>Pumpe starter igjen etter kjøring ved bruk av MP-pumpe (kjører ut væske i stedet for å reversere).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reversering fungerer kun ved bruk av GP-pumpe.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deaktiver autoreversering i innstilling.</li> </ol>
<p>Gir feil mengde (måler)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Feil kalibreringsverdi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fabrikkinnstilling kalibreringsverdi: 320. Ved behov juster kalibreringsverdi til ønsket mengde måles.</li> </ol>

# RESERVEDELER

Ved behov for reservedeler ta kontakt med en av våre forhandlere i ditt nærområde eller besøk vår nettside og nettbutikk på [www.serigstad.no](http://www.serigstad.no)



1



2



3



4



5



6



7



8



9

10



11



## Varenummer og beskrivelse på reservedeler

Bildnr.	Varebeskrivelse	Varenr.
1	Kpl. SmartFlow betjeningset	720300
2	Kpl. SmartFlow baseenhet for GP	720380
3	Hvit kabel - tilførsel av strøm til baseenhet	720327
4	Blå kabel - strømtilførsel til GP pumpe	730390
5	USB-kabel	720326
6	ISO-bus kabel	720325
7	Kabel SmartFlow 1,2m 12V	720328
8	Kabel for fjernbetjening	7297176
9	ISO kabel ekstern bryter SmartFlow 1,2m	720366
10	O-ring GP pumpe	7110030
11	O-ring MP pumpe	7295823



[www.serigstad.no](http://www.serigstad.no)

Adresse: Nordlysvegen 5, 4340 Bryne | E-post: [ordre@serigstad.no](mailto:ordre@serigstad.no) | Tlf.: 46 85 46 65