

Bruksanvisning

MP12 & MP17



Vi sikrer fôrkvaliteten og automatiserer tungt og tidkrevende arbeid.

Viktig for dyrevelferden, bonden og samfunnet.

www.serigstad.no

Rev.
01.04.2022



INNHALDSFORTEGNELSE

Introduksjon.....	side 3
Generell info og tekniske data.....	side 4-5
Tilkobling.....	side 6
Komponenter og bruk.....	side 7
Dyser og dysetabell.....	side 8-9
Eksempeloppsett.....	side 10-11
Vedlikehold.....	side 12
Feilsøking.....	side 13
Komplette pakker.....	side 14
Reservedelsplansjer.....	side 15
Kontakt.....	side 16

Kjære kunde!

Vi takker for den tillit De viser vårt firma med anskaffelse av membranpumpe MP12 eller MP17 med baseenhet for SmartFlow. Disse bygger videre på Serigstad sitt anerkjente doseringskonsept.

Produktet er velutprøvet og bygger på kjent og driftssikker teknologi. Produktet tilfredsstiller Serigstads strenge krav til kvalitet og bruksegenskaper.

Ved levering har vår forhandler gjort deg kjent med kontroll, vedlikehold og justering av pumpen. Den korte innføringen er ingen erstatning for mer detaljert og nødvendig informasjon som gis i denne instruksjonsboken.

Instruksjonsboken gir detaljert sikkerhetsinstruks, informasjon om bruk, viktige detaljer før oppstart og vedlikehold som sikrer god driftssikkerhet.

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 ekstern 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.

Det er ett års garanti mot fabrikasjons- og materialfeil.

Vi håper produktet tilfredsstiller dine forventninger og behov!



Helge Njærheim
Produkt- & Utviklingsleder
Serigstad Agri AS

EN 61000-6-3:2007+A1:2011
EN 50011:1977
EN 61000-3-2:2014

Dette utstyret er produsert og merket etter gjeldende sikkerhets- og sunnhetskrav for CE-retningslinje. 2006/42/EC

ADVARSEL

SIKKERHET FØRST!



VED BRUK AV ETSSENDE VÆSKER MÅ
FORSKRIFTMESSIGE SIKKERHETSREGLER
FØLGES!

GENERELL INFO. OG TEKNISKE DATA

Plassering av pumpe

Anbefalt plassering av pumpen er så lavt som mulig, helst under væskespeilet i fatet, og med kortest mulig slangelengde på sugeside. Kontroller også at ikke pumpen suger luft. Ved oppstart av ny installasjon må pumpen kvitte seg med luft før membranene suger inn væske. Ved plassering under væskespeil vil pumpen enklere få fatt i væsken, og dermed oppnå best driftssikkerhet.



Figur 1
MP12 pumpe med baseenhet.

Inn- og utløp

Inn- og utløp er limt til selve pumpen.

Slangestusser

Slangestussene trekkes til for hånd med maks 8 Nm moment.

Slangediameter

MP-pumpene benytter slangedimensjon 16/22mm.

Trykkbryter

Pumpene er utstyrt med en trykkbryter som kobler ut pumpen når trykket overskrider gitt trykk. Standard er dette innstilt til 3,5 bar.

Biologisk ensilering

Biologi uten dextrose kan benyttes. Dextrose kan forårsake tette dyser.

O-ringer

O-ringer (til hurtigkobling) fuktes før installasjon for å sikre tetningsevne.

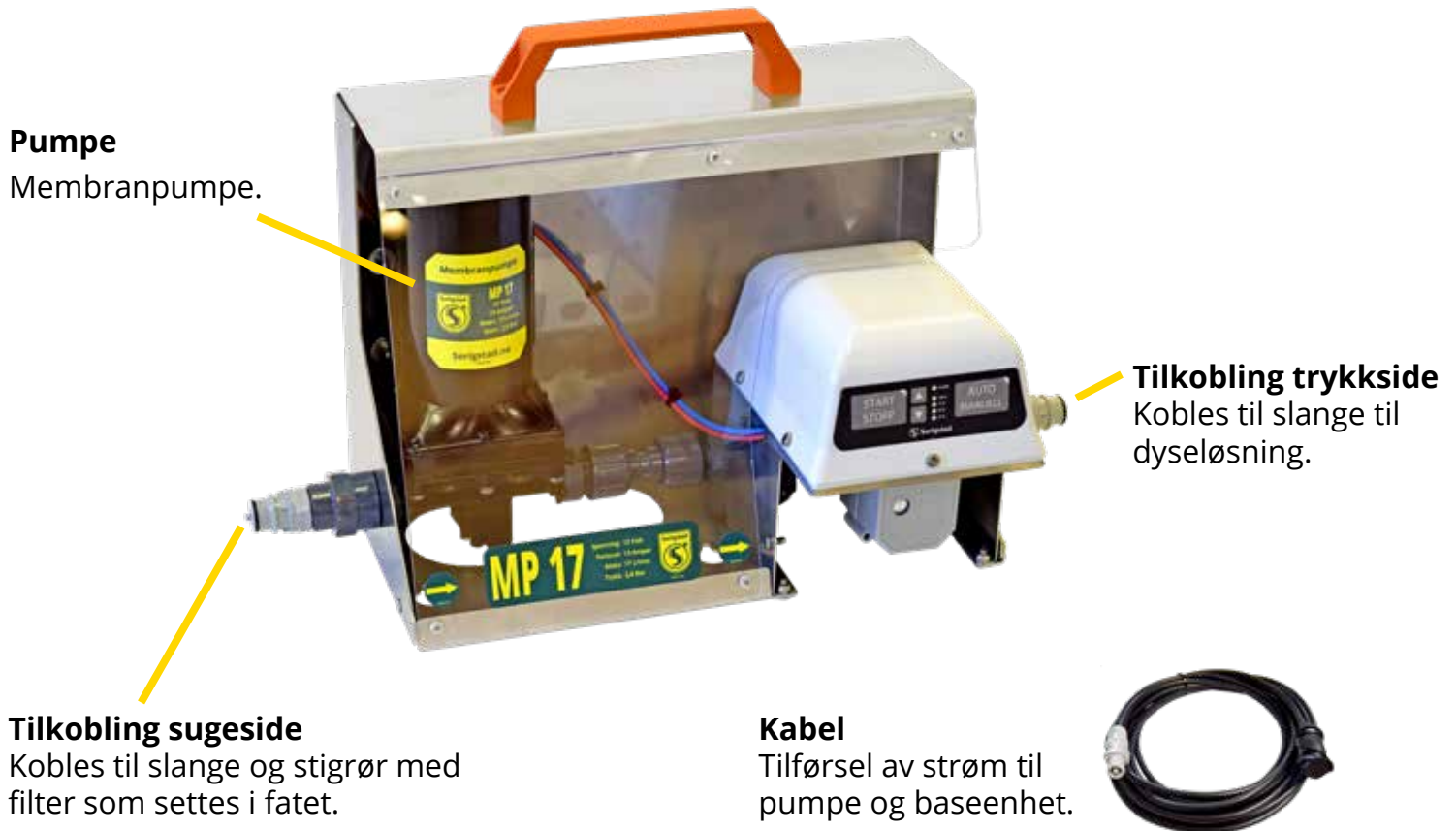
Tekniske data	MP12
Spenning	12V DC
Maks strømtrekk	8A
Minimum flow	1,7 l/min
Maks flow fritt utløp	11 l/min
Maks flow rustfri spredebom, 10 m slange	9,5 l/min
Maks trykk	2,8 bar

Tekniske data	MP17
Spenning	12V DC
Maks strømtrekk	13A
Minimum flow	3,7 l/min
Maks flow fritt utløp	14 l/min
Maks flow rustfri spredebom, 10 m slange	11 l/min
Maks trykk	2,8 bar

MERK!

Pumpen må ikke utsettes for petroleumsvæsker eller væsker med propionsyreinnhold over 25%.

GENERELL INFO. OG TEKNISKE DATA



Figur 2
MP17 pumpe med baseenhet og beskrivelser.

Generelt

Flowmeter og elektrisk stengeventil er integrert i baseenheten for å gjøre monteringen enklere samt sikre rett bruk. 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.

TILKOBLING

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

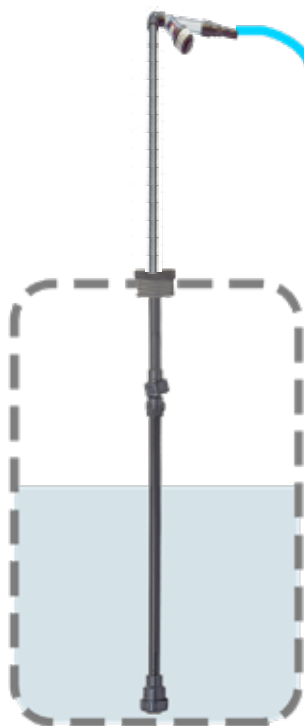
Dersom traktoren ikke har ISO11786 kontakt brukes kabel for 12V for tilførsel av strøm til betjeningsenheten.



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:

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



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

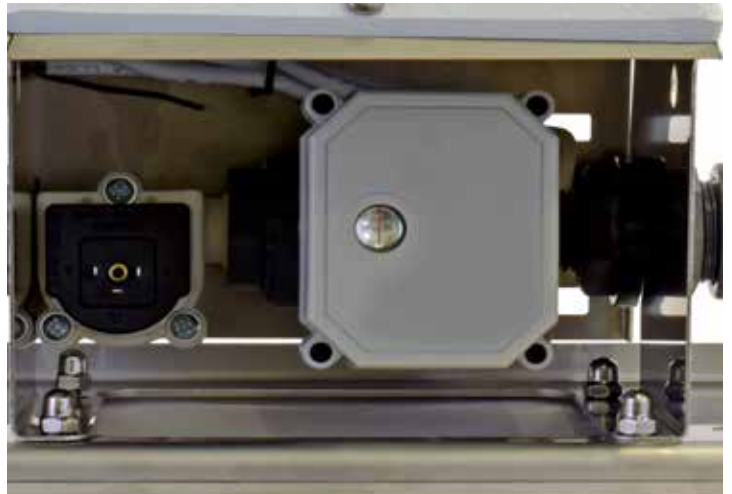
Figur 3

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

Digitalt flowmeter

Digitalt flowmeter teller gjennomstrømmingen i slangen og sender ut fra dette pulser til SmartFlow. Ut fra pulsene vil styringen vise nøyaktig gjennomstrømming i slangene til enhver tid. Dette gjør justering og tilpassing av faktisk levert ensileringsvæske nøyaktig.

Digitalt flowmeter er integrert i baseenheten.



Figur 4

Digitalt flowmeter og elektrisk stengeventil montert i baseenheten.

Hevert effekt

Når dyseløsningen plasseres lavere enn fatet vil fallhøyden til væsken utgjøre en heverteffekt når slangene er fyllt med væske. Fallhøyden måles fra toppen av fatet til dyse utløp. Væsken suges fra fatet og renner ut i dyseløsningen. For å unngå at væsken i fatet renner ut på grunn av heverteffekten er en elektrisk stengeventil integrert i baseenheten.

Elektrisk stengeventil

Elektrisk stengeventil er montert på trykksiden av pumpen for å stenge slangene når pumpen ikke er i bruk. Når ventilen stenger kommer det ikke inn luft i slangene og væsken vil holde seg på samme nivå.

Elektrisk stengeventil hindrer dermed heverteffekt og væskesøl.

Elektrisk stengeventil akkumulerer strøm slik at ved tap av tilført strøm vil ventilen stenges av sikkerhetsmessige årsaker.

Oppstart av pumpe

MP-pumpene er sugepumper, derfor kan det oppstå problemer ved første gangs bruk. Pumpene må komprimere luft ved sug når slangene er tomme. Pumpen får dermed ikke tak i væsken i fatet. Derfor skal pumpen alltid monteres så nært fatet som mulig.

Det anbefales å skjenke pumpen før oppstart. Ta av slangen på sugesiden og fyll stigrøret med vann før oppstart. Hold gjerne stigrøret opp ved oppstart for å få væske inn i membranene.

OBS! Anlegget skal ikke primes ved å sette trykk med hageslange eller lignende ved dyseløsningen før oppstart. Dette kan skade pumpen.

DYSER

Plassering av dyser

Det tilbys flere ulike løsninger for plassering av dyser på utstyret, avhengig av bruk.

Spredebom

Spredebom er en enkel og grei løsning for plassering under draget på pick-up vogn eller presse. Kan også plasseres ved mateskrue. Fra førerhytten har man god oversikt over spredebommen og ensileringsvæsken blir godt fordelt. Spredebom leveres med tre typer dyser; rød, grå og svart.

Spredebom for presse

En komplett løsning i rustfri utførelse som plasseres med medfølgende fester mellom rullene i pressa. Ensileringsmiddelet føres gjennom røret i spredebommen og dusjes ut på taggene. Dette fører til god spredning av ensileringsmiddelet og jevn dosering.

Komplett spredebom med hull

Komplett spredebom med hull monteres mellom rullene i pressa med medfølgende fester. Selve spredebommen leveres i plastutførelse.

Modulbasert spredebom

Modulbasert spredebom er en fleksibel løsning med dyseholdere som kobles i serie med medfølgende slange. Dysene kan plasseres etter ønske og behov f. eks. foran pick-upen, i kammeret på pressen eller foran mateskruen. Med startpakken og ønsket antall forlengersett tilpasses løsningen på stedet.

Hardtmetall dyser

Hardtmetall dyse med slanger og Y-forgreining. Er en fleksibel slangeløsning der dysene kan plasseres i ønsket posisjon som f.eks. i stryke på snitter, i kammer på presse eller pickup på lessevogn. Hardtmetall dyser benyttes for økt holdbarhet i tilfeller hvor gresser føres over dysehodet.



Figur 5
Spredebom 0,6 m 2 dyser.
Art. nr. 7295034



Figur 6
Spredebom 1,2 m 5 dyser.
Art. nr. 7295041



Figur 7
Spredebom for presse
Art. nr. 720200



Figur 8
Spredebom 0,5 m Art. nr. 7292032
Spredebom 1 m Art. nr. 7292033



Figur 9
Modulbasert spredebom startpakke.



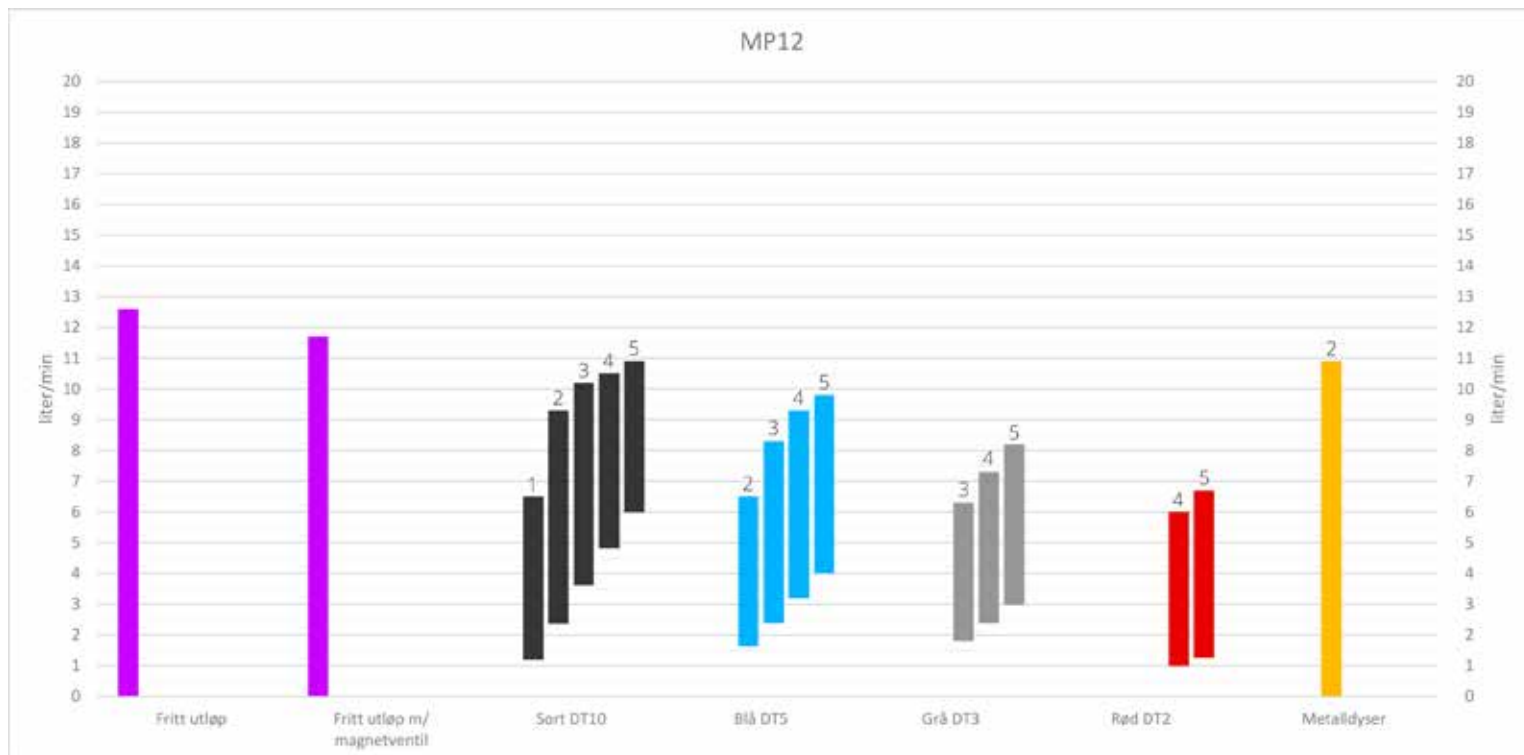
Figur 10
Hardtmetall dyse
M12 med slanger og
Y-forgreining.
Art. nr. 7295075

DYSETABELL

Viktig:

Velg rett dysestørrelse. Søylediagrammet nedenfor viser leveringsmengde ved bruk av forskjellige typer og antall dyser. Dysen kan ikke levere mer enn maksimum verdi i tabellen avhengig av trykk.

$$\frac{\text{Lassvekt (tonn)} \times \text{anbefalt tilsetning (liter/tonn)}}{\text{Kjøretid i minutter}} = \text{liter/min}$$



Figur 11

Tabell leveringsmengde for dyser.

Tabellen viser leveringsmengde for de ulike dysene når de blir benyttet sammen med MP12. Tallene over stolpen indikerer hvor mange dyser som er benyttet.

Eksempel: 4 stykk blå dyser har et arbeidsområde mellom 3,2 og 9,3 liter/minutt. Ved lavere flow enn 3,2 l/min vil man ikke oppnå noe spredeeffekt, og ved høyere flow enn 9,3 l/min vil pumpen jobbe for hardt og slå ut amperevakt.

Tabellen inkluderer kun verdier ved 100% pådrag fra pumpe. Det kan dermed være mulig å bruke f.eks. 2 grå dyser ved lavere pådrag.

Testene er utført med vann som medium og uten noe løftehøyde. Ved fritt utløp er flow målt etter 10 meter slange. Magnetventil benyttet er av sterk type med to magneter installert.

EKSEMPEL OPPSETT - FRONTSTATIV



Figur 12

Frontstativ med MP17 baseenhet, sugerør med filter og hurtigkoblinger.

Frontstativ er en enkel og praktisk måte å holde orden på fat, pumpe, og plastruller til pressa.

Frontstativet leveres i grønt og rødt.

Med hurtigkobling på slangene på frontstativet og en hurtigkobling på traktoren kobles slangene enkelt og sikkert til og man slipper nevneverdig opprigging.



Figur 13

Hurtigkobling.

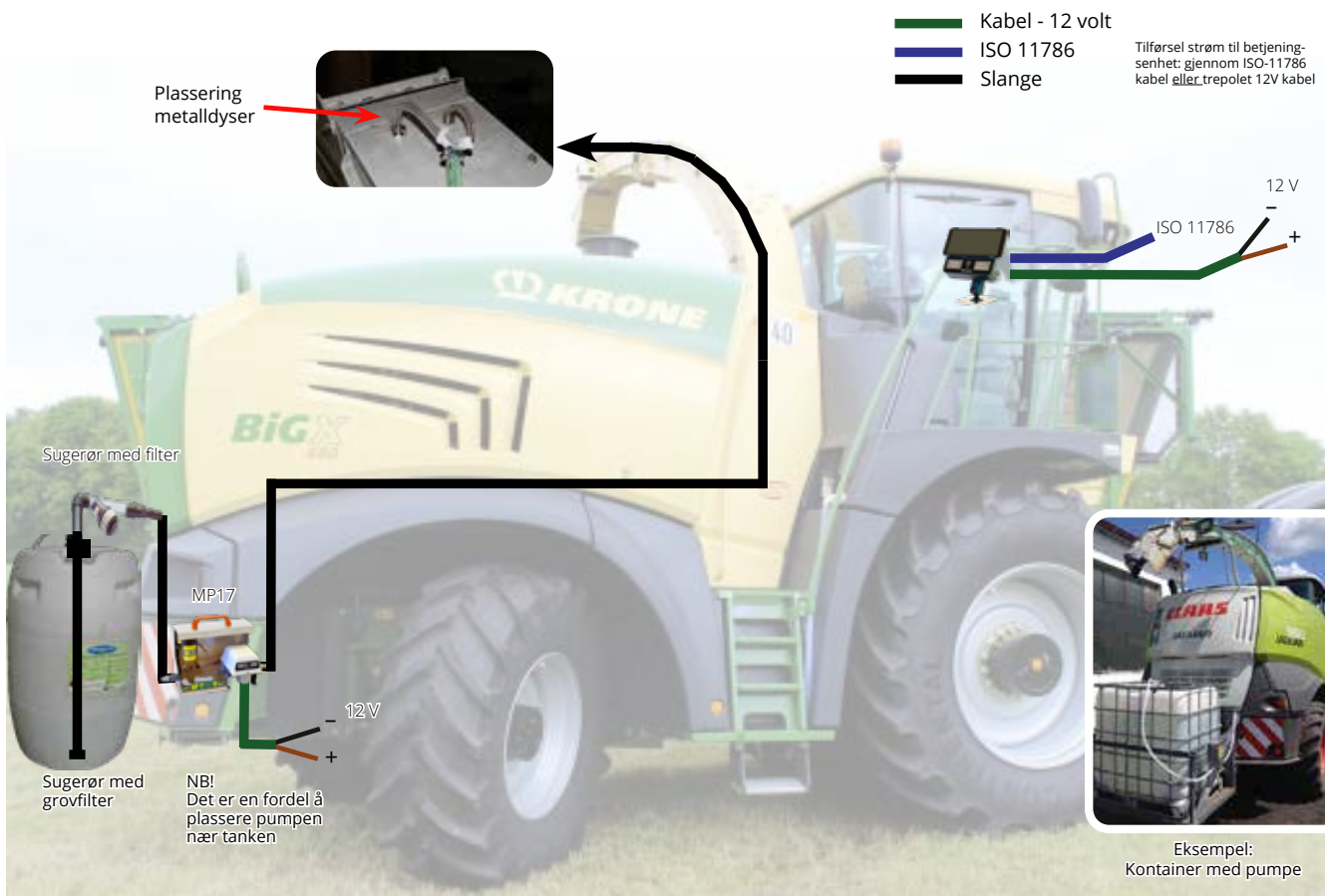
Hurtigkoblinger

Art. nr. 7296817 Hurtigkobling 1/2" slange Ø12,7/17 mm

Art. nr. 7295819 Hurtigkobling 5/8" slange Ø16/22 mm

Art. nr. 7295820 Hurtigkobling 3/8" slange Ø10/14 mm

EKSEMPEL OPPSETT - SELVG. SNITTER/LESSEVOGN



Figur 14
Eksempeloppsett på selvgående snitter.



Figur 15
Eksempeloppsett på pick-up vogn.

VEDLIKEHOLD

Vedlikehold

For å sikre en driftssikker pumpe anbefales det forebyggende vedlikehold før, under og etter sesongen:

- Rengjør og skyll pumpen med vann etter en sesongs bruk og ved bytte mellom bakteriepreparat og syre. Ved skylling av pumpen kan pumpen kjøres direkte på baseenheten, sugerøret plasseres i en bøtte med vann.
- Kontroller at kabler, kontakter og overganger er fri for korrosjon og skader før bruk.
- Pumpen, betjeningsenhet, slanger og kabler bør oppbevares tørt og frostfritt når utstyret ikke er i bruk. Pumpen er forberedt med hurtigkoblinger og hurtigfeste for enkel demontering.



Figur 16
Rengjøring og skylling av pumpen med vann.




Figur 17
Hurtigfeste for enkel demontering.



Figur 18
Demontert pumpe klar for lagring.

FEILSØKING

Problem	Mulig årsak	Forsøk følgende
<p>Lav flow - dårlig sugeevne</p>  <p>Pumpe med gress i membran fører til lav flow og dårlig sugeevne.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller om det finnes luftbobler i utløpet. 2. Sjekk filteret. Det kan være tett spesielt etter bruk av biologiske konserverer. 3. Ved eldre pumper kan årsaken være harde membraner. Gummimembraner i Pumpe kan over tid miste noe fleksibilitet og bli hardere. 4. Urene membraner. 5. Membraner eksponert for petroleumsprodukter. 6. Slitte metalldyser. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sjekk alle koblinger på sugeside. Sjekk om slangen ligger i klem, eller er deformert. 2. Rens filter, både i sugerør og filter på sugeslange foran pumpen. 3. Membraner har en levetid på 2-3000 brukstimer avhengig av type konserveringsvæske. 4. Åpne Pumpe og rens membraner. Sjekk samtidig filter. 5. Bytt membraner. 6. Bytt metalldyser.
<p>Ingen flow</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pumpe får ikke tak på væske grunnet tett utløp. 2. Kontakt på Flowmaster montert feil. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller at pumpen har fritt utløp inntil Pumpe får tak i væske. 2. Snu kontakt 90° og forsøk på ny. Gjenta forsøket 3 ganger.
<p>Feilmelding "Gjeldende sikring"</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. For lav spenning. 2. For høyt amperetrek. 3. Overbelastning grunnet bruk av feil type dyse. 4. Klemt slange. 5. Tett filter. 6. Feilmontert magnetventil. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spenningen inn til styring og Pumpe må være minimum 11,8 V. 2. Sjekk innstilling under meny "Sikrings innstilling" på Digital Flowmaster. MP12 skal ha maks belastningsinnstilling på 10A. 3. Sjekk søylediagrammet på side 8 for å finne riktig type dyse. 4. Visuell sjekk. 5. Kontroller grovfilter for sugerør, deretter filter på sugeside foran pumpen. 6. Kontroller at flowretning stemmer i henhold til merking på magnetventil.

KOMPLETTE PAKKER



Art. nr. 720385



Art. nr. 720300



Art. nr. 720308
17443881 X 400
17450011 X 400



Art. nr. 7297023 (Ø16-10m)



Art. nr. 720327



Art. nr. 720325



Art. nr. 7295823



Art. nr. 720405



Art. nr. 720326



Art. nr. 7297084

Art. nr. 7297085



Art. nr. 720398

Art. nr. 7465016
Balk, underliggende og
låsrammer til kurliggen



Art. nr. 7297119 (Ø12-5m)

Slangeovergang med dyser og spredeboom



Tilvalg

Art. nr. 7297082



Art. nr. 720328



Art. nr. 7297176



Art. nr. 7297840

Kabler som tilvalg benyttes når kjøretøy ikke støtter ISO-system



Art. nr. 7965006



Art. nr. 7295832



Art. nr. 7292012
7292022 X Fukt
7292023 X Fukt
7292024 X Fukt

720413

KPL MP12 MED SMARTFLOW INKL. ISO 11786 KABEL



Art. nr. 720392



Art. nr. 720300



Art. nr. 720308
17443881 X 400
17450011 X 400



Art. nr. 7297023 (Ø16-10m)



Art. nr. 720327



Art. nr. 720325



Art. nr. 7295823



Art. nr. 720405



Art. nr. 720326



Art. nr. 7297084

Art. nr. 7297085



Art. nr. 720398

Art. nr. 7465016
Balk, underliggende og
låsrammer til kurliggen



Art. nr. 7297119 (Ø12-5m)

Slangeovergang med dyser og spredeboom



Tilvalg

Art. nr. 7297082



Art. nr. 720328



Art. nr. 7297176



Art. nr. 7297840

Kabler som tilvalg benyttes når kjøretøy ikke støtter ISO-system



Art. nr. 7965006



Art. nr. 7295832



Art. nr. 7292012
7292022 X Fukt
7292023 X Fukt
7292024 X Fukt

720414

KPL MP17 MED SMARTFLOW INKL. ISO 11786 KABEL

RESERVEDELSPLANSJER

Trykk lekkasjetestes før pakking

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	720350	SmartFlow Base enhet	1
2	720340	Union kopling 3/4"BSP	1
3	720379	Kapsling MP 12	1
4	720348	Handtak	1
5	720336	Lexan plate for MP 12	1
6	720375	3/4" union CPC komplett hurtigkopling	2
7	720347	3/4 x 1/2" BSP innvendig overgang	2
8	720388	Limt MP 12 pumpe	1
9	720398	Festebrakett med lås for Smartflow	1
10	720405	Pakningssett MP	1
11	7996605	Fare pictogram	1
12	720329	Kabelgjennomføring	1

Material		Material		Material	
Kvalitet ikke spesifisert ifølge standard		Sheet scale	Drawing format	Revision	
Designert av		1:10	720385	T2	
07.07.2021					
Heige	Heige	Mp 12 med Smartflow			
Opprettet av		Prosjekt		Opprørt av	



www.serigstad.no

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