



Betjeningsvejledning
20210006

Votech A/S
Gylletrailer

PLUS+1 controller /
Scanreco fjernbetjening

Indholdsfortegnelse

Indledning	4
EU-overensstemmelseserklæring	5
Sikkerhed	6
Scanreco radiostyring	7
Betjeningshåndtag (levers)	7
Knapper i panel	7
Display knapper	8
Display lysdioder	8
Beskrivelse af betjeningen	9
Læsse (F1)	10
Læsse med sugepumpe (F2)	11
Indstilling af sugepumpe primer tid	12
Indstilling af sugepumpe hastighed	13
Tank niveau	13
Tømme (F3)	14
Transport + Omrøring ON/OFF(F4)	15
Manuel betjening af spadeventiler	16
Manuel betjening af sugepumpen	17
Læsse med sugepumpe (stopper ved tank fuld)	17
Læsse med sugepumpe (mulighed for overfyldning)	17
Tømme med sugepumpe	17
Betjening af kranen	18
Manuel betjening af kranen	18
Auto-parkering	18
Fejlkoder	20

Version

Version	Dato	Ændringer	Af
1.0	23/6-21	Betjeningsvejledning oprettet	TBO

Indledning

Dette dokument beskriver betjeningen af en Votech gylletrailer. Gylletrailerens betjenes via en Scanreco radiostyring, hvormed det er muligt at styre kranen og de forskellige arbejdsfunktioner. Kranen styrer trailerens læssetårns-funktion, og der implementeres auto-parkering af kranarmen.

Fjernbetjeningens monokrom display giver feedback til operatøren samt giver mulighed for indstilling af parametre. De fire funktionsknapper på displayet (F1-F4) benyttes til aktivering af de forskellige tilstande, som gylletrailerens kan betjenes i.

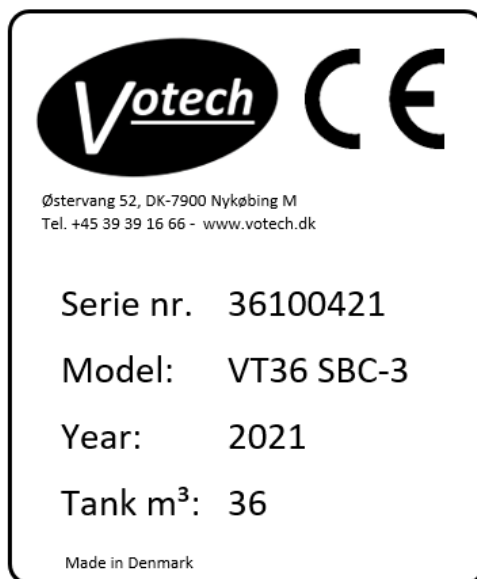
Betjening af de enkelte funktioner beskrives i dette dokument

Læs altid hele brugsanvisningen inden produktet tages i brug. Følg og respekter sikkerhedsanvisninger og advarsler forskrevet.

Produktet er grundlæggende fremstillet til at transportere husdørgødning mellem 2 tanke. Vognen består af en tank med et opbygget chassis. Trailerens kan enten bestå af 3 eller 4 aksler.

Votech A/S fralægger sig ethvert ansvar for skader forårsaget af fejlagtig brug af produktet.

På alle vogne er dette skilt påsat omkring styringsskabet. Heraf fremgår vognens model, fremstillings-år og tankens netto indhold i m³. Ved al henvendelse til producenten oplyses serie nr.



Kontakt:
Votech A/S
+45 39 39 16 66
www.votech.dk

EU-overensstemmelseserklæring

Som producenten erklærer,

Votech A/S

Østervang 52

DK-7900 Nykøbing M

CVR. 41921293



hermed at følgende produkt:

Navn: _____

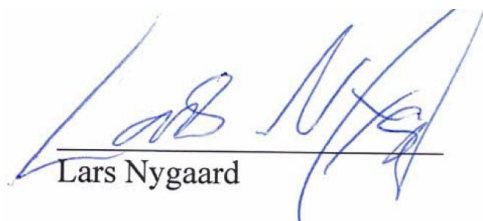
Type: _____

Serie nr. _____

er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:

Maskindirektivet 2006/42/EF

Møllerup, Dato. / - 20


Lars Nygaard

Sikkerhed



Når dette symbol vises, er du og dine omgivers sikkerhed involveret.

Brugeren/ejeren er til enhver tid ansvarshaveren for at gældende lovgivning og sikkerhedsforskrifter overholdes.

Brugeren/ejeren er til enhver tid ansvarshaveren for at når maskinens funktioner er i brug er der ikke personer, bygninger eller andre elementer indenfor arbejdsområdet (farligt område).



Livsfarlig gas kan afgives under påfyldning. Ophold på tanken er forbudt under påfyldning.



Ophold i gylletanken er forbundet med livsfare på grund af forekomst af giftig gas. Er ophold i tanken strengt nødvendigt, skal der anvendes ilt- eller friskluftmaske. Samtidig skal en hjælper opholde sig udenfor tanken og der skal konstant være kontakt mellem disse personer.



Personer må aldrig opholde sig på maskinen eller indenfor "Farligt område" under brug.

Farligt område: På og under maskinen indenfor en afstand af 8 meter fra maskinen kant.



Kravl ikke op på gyllevognen uden sikkerhedsforanstaltninger som faldline eller stillads.



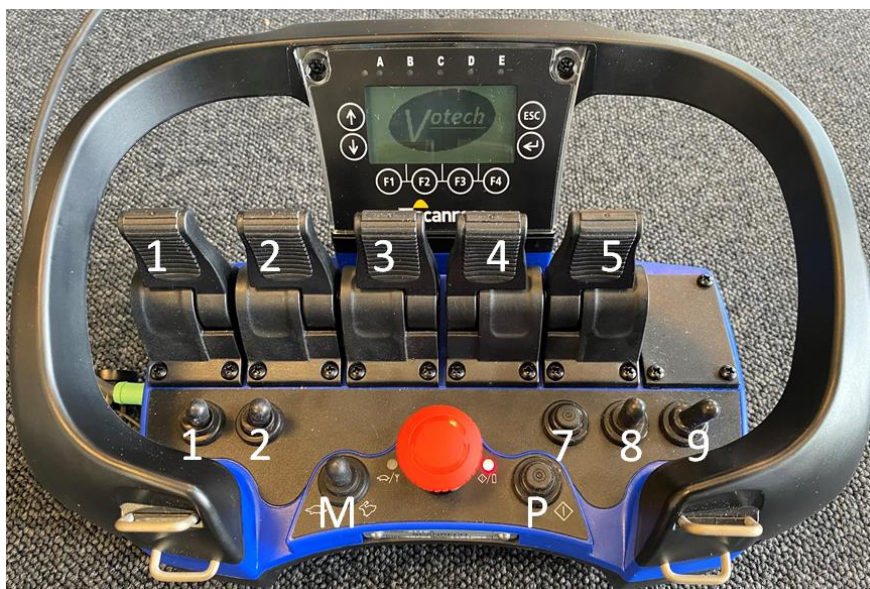
Ved svejsning på vognen, eller andet redskab som har forbindelse til vognen, skal ALLE stik i styringen frakobles. Styringsystemet kan fejle og der kan ske uoprettelig skade.



De fleste uheld, der sker i forbindelse med maskinens arbejde, transport og vedligeholdelse, skyldes tilsidesættelse af de mest elementære sikkerhedsbestemmelser. Derfor er det af største betydning, at enhver, der arbejder med maskinen, nøje overholder de sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger, der er gældende for selve maskinen. Maskinen må kun betjenes, vedligeholdes og repareres af personer, der er fortrolige med dette arbejde, og tillige er bekendte med de faremomenter, der kan opstå.

Scanreco radiostyring

Scanreco fjernbetjeningen er af typen PCU Mini med 5 levers, 5 knapper samt monokrom display med 8 membranknapper og 5 lysdioder. Scanreco fjernbetjeningen er bestykket som vist på Figur 1. I den følgende beskrivelse henvises der til nummerering af knapper og betjeningshåndtag (levers) i henhold til figuren.



Figur 1. Scanreco fjernbetjeningen som benyttes til Votech gylletrailer.

Betjeningshåndtag (levers)

Funktionerne som betjenes af de fem betjeningshåndtag, er beskrevet i tabellen nedenfor. Bemærk at nummerering af betjeningshåndtagene henviser til Figur 1.

Håndtag	Lever 1	Lever 2	Lever 3	Lever 4	Lever 5
Funktion	Kran krøj /	Hovedarm /	Knæk 1 /	Knæk 2 /	Knæk 3
Kran / man. spadeventil	V2+V3+V10+V11 åben/luk	Sugeventil (V7) åben/luk	Læsseventil (V6) + tårn luft (V4) åben/luk	Spildbakke (V9) åben/luk	[Drejeled]

Tabel 1. Tabel som viser hvilke funktioner betjeningshåndtag 1-5 styrer.

Knapper i panel

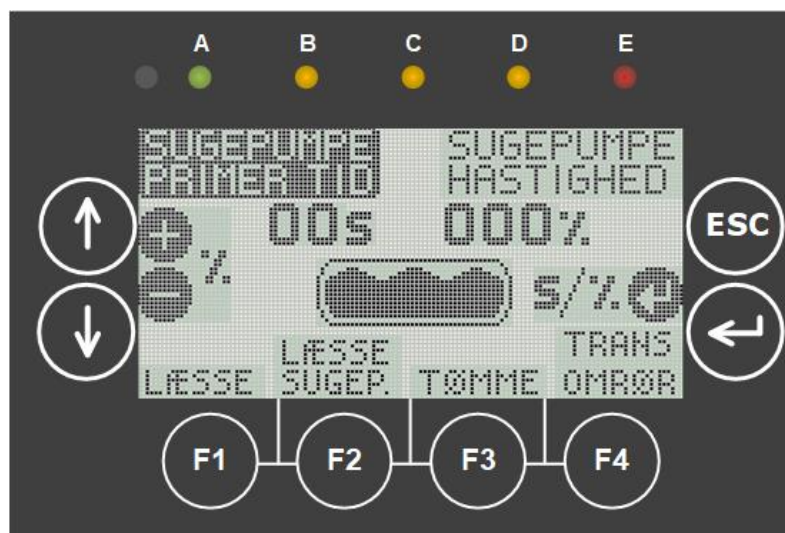
Fjernbetjeningens fem knapper har følgende betjener følgende funktioner. Knap nr. henviser til Figur 1.

Knap	Knap 1	Knap 2	Knap 7	Knap 8	Knap 9
Funktion	Rotor blink ON/OFF	Arbejdslys ON/OFF	Skifter mellem hovedsiden og kran status siden.	Manuel sugepumpe tømme ON/OFF	Manuel spadeventil funktion ON/OFF (venstre/højre)
Knap	P	M	Nødstop		
Funktion	Reducér signal fra levers (3 steps)	Tænd fjernbetjening	Sluk fjernbetjening		

Tabel 2. Tabel som viser knappernes funktion.

Display knapper

Displayets layout ses på Figur 2. Displayet har 8 membranknapper til betjening samt 5 lysdioder til indikering af system status.



Figur 2. Generelt display layout på Scanreco fjernbetjening.

Displayets membranknapper betjener følgende funktioner.

Knap	F1	F2	F3	F4
Funktion	Læsse funktion	Læsse med sugepumpe funktion	Tømme funktion	Transport + omrøring ON/OFF (hovedside) samt kran autoparkering (kran side)
Knap	ESC	ENTER	Pil Op	Pil Ned
Funktion	Benyttes ikke	Skifter mellem indstilling af primer tid og sugepumpe hastighed.	Øger tid eller hastighed afh. af valgt indstilling (ENTER knap)	Reducerer tid eller hastighed afh. af valgt indstilling (ENTER knap)

Tabel 3. Tabel som viser membranknappernes funktion.

Display lysdioder

De fem lysdioder på fjernbetjeningen benyttes til at indikere status på systemet i henhold til nedenstående tabel.

Lysdiode	A	B	C	D	E
Funktion	Fjernbetjening status. Lyser hvis fjernb. er aktiv.	Status på læssefunktion (beskrives senere)	Status på tømme funktion (beskrives senere)	Status på transportfunktion (beskrives senere)	Fejl status. Lyser hvis der er fejl på systemet.

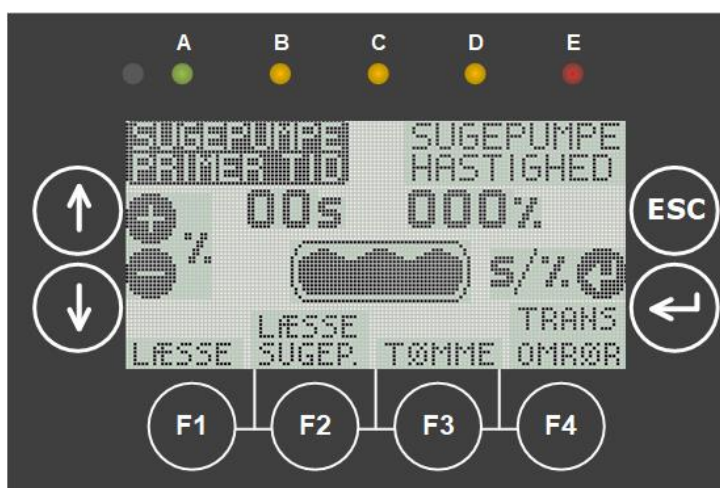
Tabel 4. Tabel som viser hvad lysdioderne indikerer.

Beskrivelse af betjeningen

Votech gylletrailereren kan betjenes i følgende tilstande.

- Læsse tilstand (F1)
- Læsse med sugepumpe tilstand (F2)
- Tømme tilstand (F3)
- Transport tilstand (F4 på hovedsiden)
- Manuel sugepumpe tilstand (knap 8)
- Manuelle spadeventiler (knap 9 samt levers 1-4)
- Kran betjening (knap 9 samt lever 1-5)
- Kran auto-parkering (F4 på siden for kran autoparkering)

Displayet på Scanreco fjernbetjeningen indeholder to sider, en hovedside til betjening af alle arbejdsfunktionerne samt en side for autoparkering af kranen, se Figur 3 og Figur 4. Knap 7 skifter mellem de to sider.



Figur 3. Hovedsiden til betjening af alle arbejdsfunktioner.



Figur 4. Siden for autoparkering af kranen.

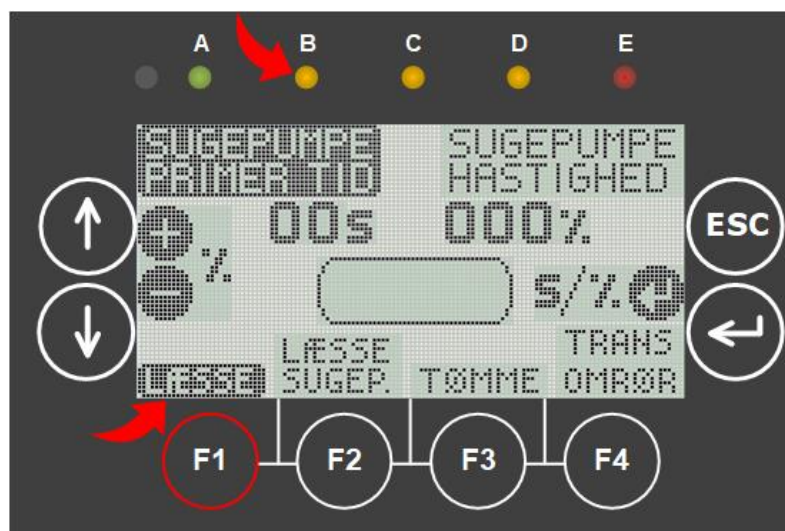
Læsse (F1)

Læsning foregår via læseepumpen (P-2). Knap 9 skal være vippet til højre (kran tilstand). Følgende sekvens starter læsning. Se også Figur 5.

- Tryk på F1 knappen. "Læsse" teksten markeres, som vist på Figur 5.
- Lysdiode B begynder at blinke. Dette indikerer at en ventilsekvens er aktiv.
- Når lysdiode B stopper med at blinke (lyser konstant), så kører læseepumpen indtil niveausensoren melder at tanken er fuld.
- Trykkes der på F1 igen inden tanken er fuld, så stoppes læsefunktionen også. Funktionen er først helt stoppet, når lysdioden B er slukket og "LÆSSE" teksten ikke længere er markeret. Først nu kan en anden funktion aktiveres.

Hvis man forsøger at starte læsefunktionen mens manuel betjening af spadeventilerne er valgt (knap 9 er til venstre), så indikeres dette ved en lydalarm fra fjernbetjeningen. Først når manuel betjening er slået fra (knap 9 til højre) kan læsse startes.

Det er ikke muligt at starte andre funktioner før læsefunktionen er stoppet enten ved fuld tank eller ved manuelt at stoppe funktionen, som beskrevet ovenfor.

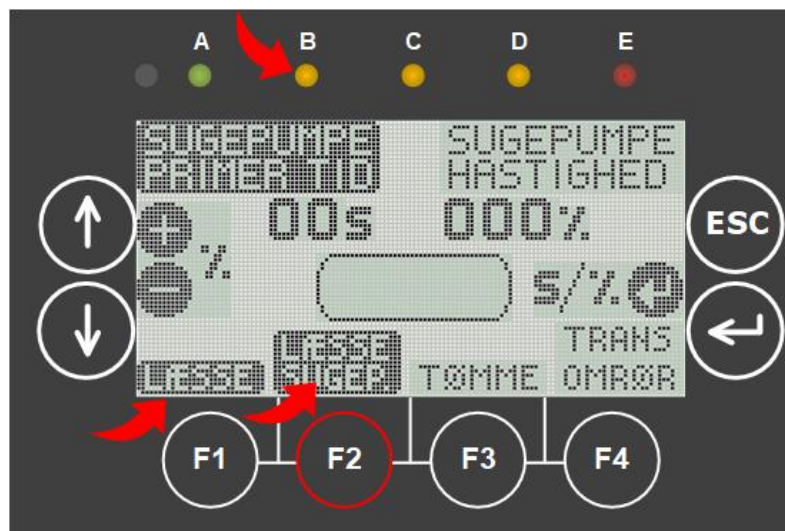


Figur 5. Læsse tilstand aktiveres på F1. Lysdiode B samt tekst indikerer aktiv tilstand.

Læsse med sugepumpe (F2)

Læsning med sugepumpe foregår via sugepumpen (P-3) samt læssepumpen (P-2). Sugepumpen kører først og herefter kører læssepumpen. Igen skal knap 9 være vippet til højre (kran tilstand). Følgende sekvens starter læsning med sugepumpe. Se også Figur 5.

- Indstil sugepumpe primer tid i [0-255 sek.] via piletasterne, se Figur 7. Indstilling af sugepumpe primer tid [sek.] Det er den tid sugepumpen skal køre inden læssepumpen tager over.
- Indstil sugepumpe hastighed i [0-100 %] via piletasterne, se Figur 8.
- Tryk på F2 knappen. "LÆSSE" + "LÆSSE SUGEP." teksterne markeres, som vist på Figur 6. Funktionen er nu aktiv.
- Lysdiode B begynder at blinke. Dette indikerer at en ventilsekvens eller sugepumpen er aktiv.
- Når lysdiode B stopper med at blinke (lyser konstant) og kun "LÆSSE" teksten er markeret, så er primer funktionen afsluttet og læsning som beskrevet ovenfor er nu aktiv. Læssepumpen kører indtil niveausensoren melder at tanken er fuld.
- Trykkes der på F1 inden tanken er fuld, så stoppes læsefunktionen også. Funktionen er først helt stoppet, når lysdiode B er slukket og "LÆSSE" teksten ikke længere er markeret. Først nu kan en anden funktion aktiveres.



Figur 6. Læsse med sugepumpe tilstand aktiveres på F2. Lysdiode B samt tekst indikerer aktiv tilstand.

Vigtigt! Hvis både "LÆSSE" og "LÆSSE SUGEP." er markeret, så kan funktionen stoppes ved at trykke på F2 igen, da sugepumpen stadig ikke er færdig.

Er det kun "LÆSSE" der er markeret, så betyder det, at det kun er læssepumpen der kører (dvs. primer tid er gået og sugepumpen er stoppet), hvilket er identisk med den almindelige læsefunktion uden sugepumpe. Derfor afsluttes funktionen på F1 i dette tilfælde.

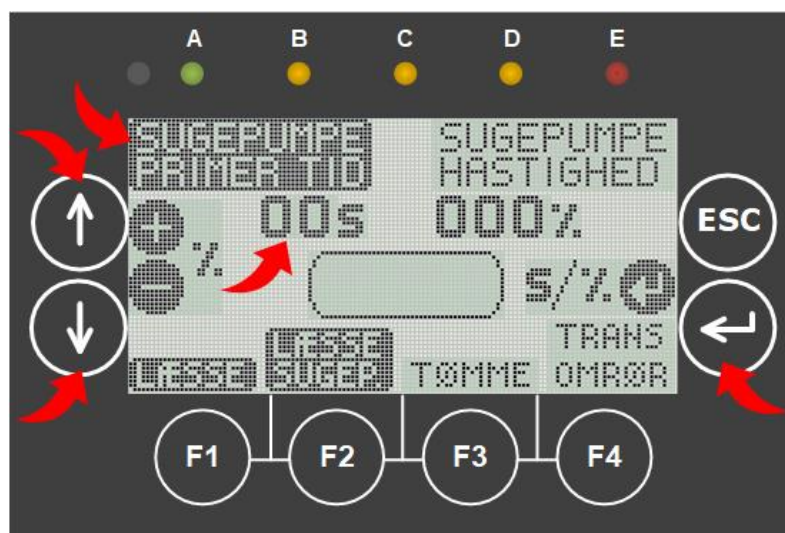
Hvis man forsøger at starte læsefunktionen mens manuel betjening af spadeventilerne er valgt (knap 9 er vipet til venstre), så indikeres dette ved en lydalarm fra fjernbetjeningen. Først når manuel betjening er slået fra (knap 9 vipet til højre) kan læsefunktionen startes.

Det er ikke muligt at starte andre funktioner før læsefunktionen er stoppet enten ved fuld tank eller ved manuelt at stoppe funktionen.

Indstilling af sugepumpe primer tid

Primer tiden for sugepumpen kan indstilles i hele sekunder [0-255 sek.], se Figur 7.

- Tryk på ENTER hvis teksten "SUGEPUMPE PRIMER TID" ikke er markeret.
- Brug piletasterne [OP / NED] til at indstille den ønskede tid [sek.].
- Værdien gemmes automatisk i controlleren, så den tid der vises, er den tid der anvendes næste gang funktionen aktiveres.

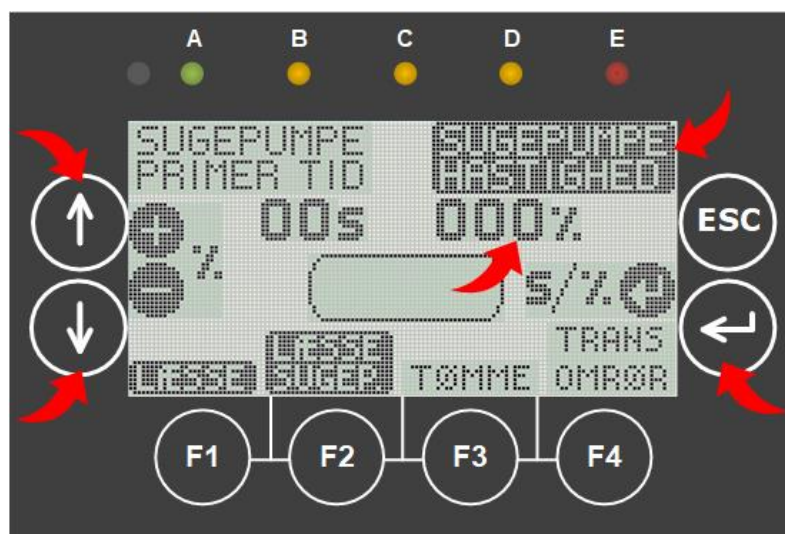


Figur 7. Indstilling af sugepumpe primer tid [sek.] via piletasterne.

Indstilling af sugepumpe hastighed

Hastigheden for sugepumpen kan indstilles i hele procent [0-100 %], se Figur 8.

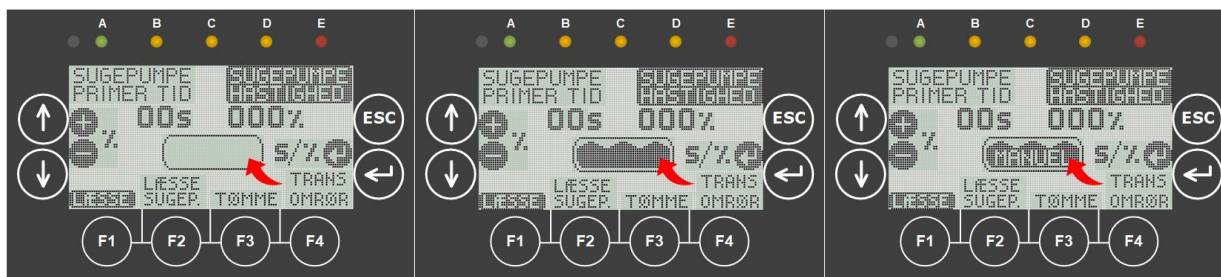
- Tryk på ENTER hvis teksten "SUGEPUMPE HASTIGHED" ikke er markeret.
- Brug piletasterne [OP / NED] til at indstille den ønskede hastighed [%].
- Værdien gemmes automatisk i controlleren, så den hastighed der vises, er den hastighed der anvendes næste gang funktionen aktiveres.



Figur 8. Indstilling af sugepumpe hastighed i [%] via piletasterne.

Tank niveau

Der er installeret en digital niveauekontakt i tanken, som detekterer, når tanken er fyldt. På displayet vises aktuel status for tanken som enten **fuld**, **tom** eller **manuel**, se Figur 9. Manuel betyder at tanken er fyldt manuelt uden at tage hensyn til niveauekontakten. Dvs. at tanken er blevet fyldt over det niveau som føleren registrerer (overfyldt tank).



Figur 9. Tank status kan enten vises som tom, fuld eller manuel fyldt (overfyldt).

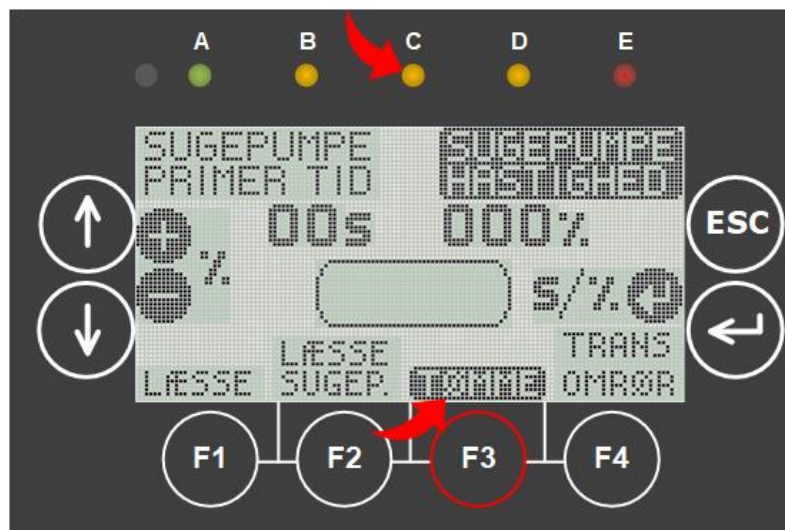
Tømme (F3)

Tømning foregår via tømmepumpen (P-1). Knap 9 skal være vippet til højre (kran tilstand). Følgende sekvens starter tømning. Se også Figur 10.

- Tryk på F3 knappen. "TØMME" teksten markeres, som vist på Figur 10.
- Lysdiode C begynder at blinke. Dette indikerer at en ventilekvens er aktiv.
- Når lysdiode C stopper med at blinke (lyser konstant), så kører tømmepumpen indtil den stoppes af operatøren.
- Trykkes der på F3 igen så stoppes tømmepumpen og en ventilekvens starter. Funktionen er først helt stoppet, når lysdiode C er slukket og "TØMME" teksten ikke længere er markeret. Først nu kan en ny funktion startes.

Hvis man forsøger at starte tømmefunktionen mens manuel betjening af spadeventilerne er valgt (knap 9 er vippet til venstre), så indikeres dette ved en lydalarm fra fjernbetjeningen. Først når manuel betjening er slået fra (knap vippet 9 til højre) kan tømmefunktionen startes.

Det er ikke muligt at starte andre funktioner før tømmefunktionen er stoppet som beskrevet ovenfor.



Figur 10. Tømme tilstand aktiveres på F3. Lysdiode C samt tekst indikerer aktiv tilstand.

Transport + Omrøring ON/OFF(F4)

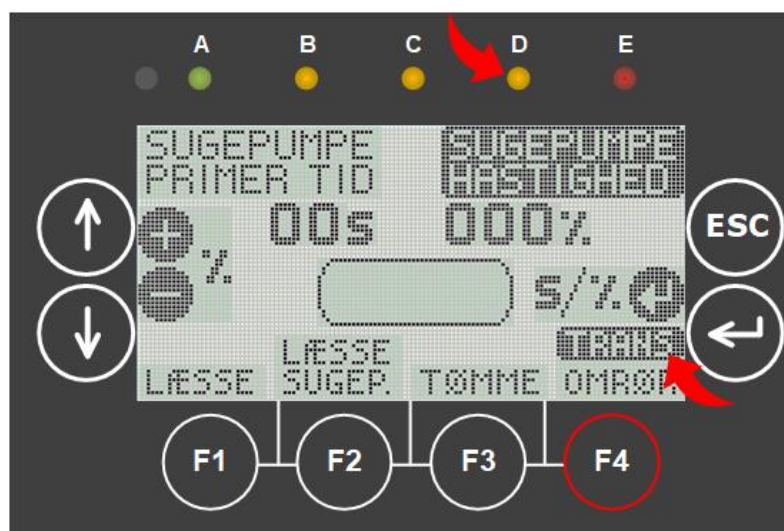
Transport tilstand er en sikker udgangsposition for gylletrailerens ventiler. Knap 9 skal vippes til højre (kran tilstand). Følgende sekvens aktiverer transport tilstanden. Se også Figur 11.

- Tryk på F4 knappen (eller knap 9 fra venstre til højre position). "TRANS" teksten markeres, som vist på Figur 11.
- Lysdiode D begynder at blinke. Dette indikerer at en ventilsekvens er aktiv.
- Når lysdiode D stopper med at blinke (lyser konstant), så er ventilsekvensen afsluttet. Ventilerne er nu i en sikker udgangsstilling. Omrøring kan nu startes og stoppes ved tryk på F4.
- Trykkes der på F4 igen så startes omrøring via tømme-pumpen (P-1). Lysdiode D forbliver tændt og teksten "OMRØR" markeres også.
- Trykkes der igen på F4, så stoppes omrøring ved at stoppe tømme-pumpen (P-1). Lysdiode D forbliver tændt, men teksten "OMRØR" er ikke længere markeret.

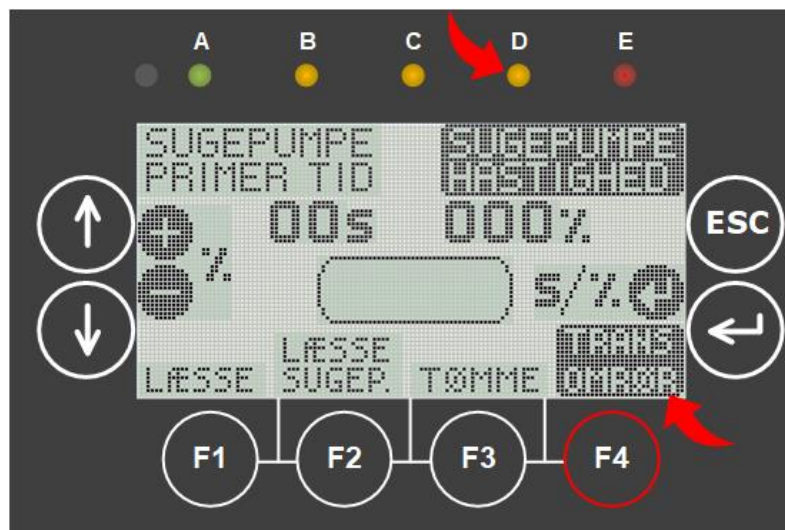
Læsse- og tømme-funktionerne kan startes fra transport tilstanden, dog må omrøring ikke være aktiv. Forsøger man at aktivere Læsse/Læsse med sugepumpe/Tømme mens omrøring er aktiv, så sker der ingenting. "Transport med omrøring" forbliver blot aktiv.

Hvis man forsøger at gå i transport tilstand mens manuel betjening af spadeventilerne er valgt (knap 9 er vippet til venstre), så indikeres dette ved en lydalarm fra fjernbetjeningen.

Når knap 9 skifter fra venstre til højre position, så aktiveres transport tilstand automatisk. Det er for at sikre en sikker tilstand af alle ventiler efter manuel betjening af ventilerne. Dvs. at transportsekvensen startes både ved at vippe knap 9 fra venstre til højre position eller ved at trykke på F4.



Figur 11. Transport tilstand aktiveres på F4. Lysdiode D samt tekst indikerer aktiv tilstand.



Figur 12. Transport med omrøring aktiveres på F4. Lysdioder D samt tekst indikerer aktiv tilstand.

Manuel betjening af spadeventiler

Tabel 1 viser, hvilke manuelle spadeventiler/funktioner der kan betjenes vha. betjeningshåndtag 1-4. Knap 9 skal vippe til venstre for at aktivere manuel betjening af spadeventilerne.

Det er IKKE muligt at betjene spadeventilerne manuelt hvis læsse- eller tømme-funktion er aktiv. Forsøges dette vil fjernbetjeningen afgive en lydalarm, som informerer operatøren om, at dette ikke er muligt. Læsning eller tømning skal afsluttes først.

Når manuel betjening af spadeventilerne deaktiveres igen, så aktiveres transport tilstand automatisk. Det betyder, at man først kan aktivere en anden funktion, når lysdiode D lyser konstant (transportsekvensen er afsluttet).

Manuel betjening af sugepumpen

Sugepumpen (P-3) kan betjenes manuelt fra knap 8, se Figur 1. Den kan aktiveres både i læsse retningen og tømme retningen.

Læsse med sugepumpe (stopper ved tank fuld)

Manuel læsning via sugepumpen aktiveres på følgende måde.

- Knap 8 vippes til **højre** og slippes igen. Teksten "LÆSSE" markeres som vist på Figur 5.
- Lysdiode B begynder at blinke. Dette indikerer at en ventilsekvens er aktiv.
- Når lysdiode B stopper med at blinke (lyser konstant), så kører sugepumpen indtil niveausensoren melder at tanken er fuld.
- Vippes knap 8 til højre igen inden tanken er fuld, så stoppes sugepumpen. Funktionen er først helt stoppet, når lysdioden B er slukket og "LÆSSE" teksten ikke længere er markeret. Først nu kan en anden funktion aktiveres.

Læsse med sugepumpe (mulighed for overfyldning)

Manuel læsning via sugepumpen med mulighed for overfyldning af tanken aktiveres på følgende måde.

- Knap 8 holdes til **højre** i min. 3 sekunder og slippes igen. Teksten "LÆSSE" markeres som vist på Figur 5.
- Lysdiode B begynder at blinke. Dette indikerer at en ventilsekvens er aktiv.
- Når lysdiode B stopper med at blinke (lyser konstant), så kører sugepumpen indtil operatøren stopper den igen. Overstyring er nu aktiv.
- I denne tilstand stopper pumpen IKKE, når niveauføleren melder at tanken er fuld.
- Vippes knap 8 til højre igen, så stoppes sugepumpen. Funktionen er først helt stoppet, når lysdioden B er slukket og "LÆSSE" teksten ikke længere er markeret. Først nu kan en anden funktion aktiveres.

Tømme med sugepumpe

Manuel tømning via sugepumpen aktiveres på følgende måde.

- Knap 8 vippes til **venstre** slippes igen. Teksten "TØMME" markeres som vist på Figur 10.
- Lysdiode C begynder at blinke. Dette indikerer at en ventilsekvens er aktiv.
- Når lysdiode C stopper med at blinke (lyser konstant), så kører sugepumpen indtil operatøren stopper den igen.
- Vippes knap 8 til venstre igen, så stoppes sugepumpen. Funktionen er først helt stoppet, når lysdioden C er slukket og "TØMME" teksten ikke længere er markeret. Først nu kan en anden funktion aktiveres.

Betjening af kranen

Kranen kan betjenes fra betjeningshåndtagene 1-5 som vist på Figur 1 og i Tabel 1. Derudover er det også muligt at autoparkere kranarmen, når den ikke længere skal benyttes. Det foregår fra siden for autoparkering. Knap 7 skifter mellem hovedsiden (Figur 3) og siden for kran autoparkering (Figur 4).

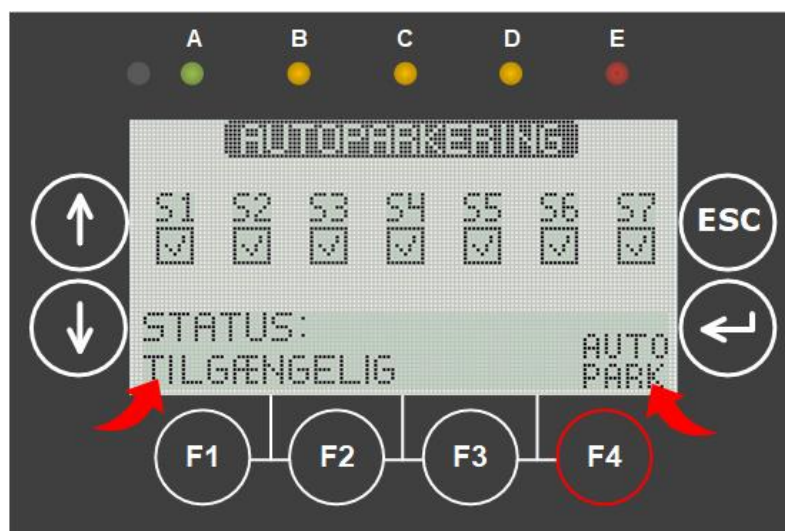
Manuel betjening af kranen

Knap 9 skal være vippet til højre for at kranen kan betjenes manuelt via betjeningshåndtagene som beskrevet i Tabel 1. Funktionernes hastighed styres proportionelt med de enkelte håndtag.

Auto-parkering

Autoparkering af kranen forudsætter at alle sensorer der har med autoparkering at gøre er blevet aktiveret korrekt. Dette er for at sikre, at kranen står i en hensigtsmæssig udgangsposition.

På siden for autoparkering vises status på de syv sensorer S1-S7. Der skal være "flueben" i alle felter S1-S7 for at autoparkering er mulig. Under "STATUS" teksten vises teksten "TILGÆNGELIG", når det er muligt at starte autoparkering. Ligeledes vises teksten "AUTO PARK" over knappen F4, se Figur 13.



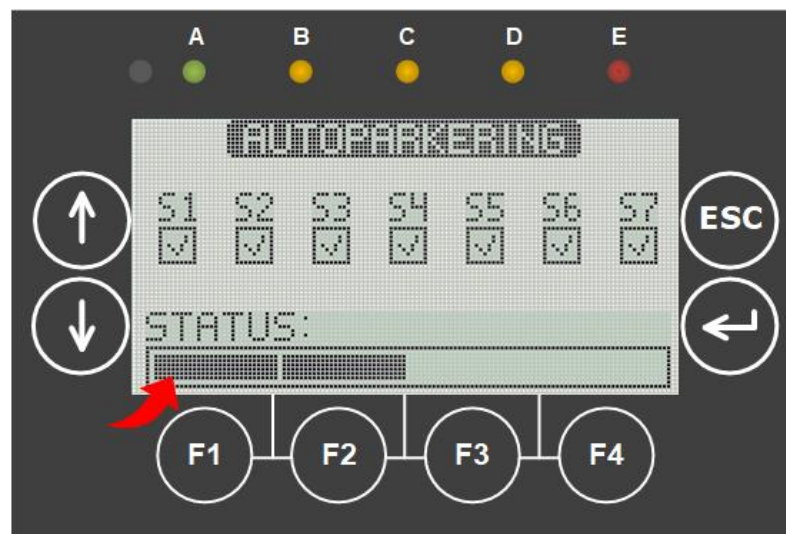
Figur 13. Kran autoparkering er mulig, når følgende vises.

Er der ikke "flueben" ved alle sensorer, så skal der køres med kranen via betjeningshåndtagene indtil status på alle sensorer er OK. Hver sensor skal have skiftet status for at sikre, at de virker som forventet inden autoparkeringssekvensen startes. Dvs. hvis der ikke er "flueben" i S5, så køres der med knæk 1 osv. De syv sensorer registrer følgende.

- Sensor S1, Krøj til venstre for center.
- Sensor S2, Krøj til højre for center.
- Sensor S3, Hovedarm hjemme.
- Sensor S4, Hovedarm fri.
- Sensor S5, Knæk 1 hjemme.
- Sensor S6, Knæk 2 hjemme.
- Sensor S7, knæk 3 [drejeled] hjemme.

Når status på alle sensorer er OK, så kan autoparkeringssekvensen startes.

- Tryk og hold i 3 sek. på F4 knappen for at starte autoparkering. En status bjælke vises.
- Statusbjælken viser aktuel status på sekvensen, se Figur 14.
- Sekvensen afsluttes automatisk, når alle cylindre er kørt til parkeringspositionen.
- Operatøren skal ikke foretage yderligere.
- Autoparkeringsssekvensen afbrydes, hvis et af de fem betjeningshåndtag betjenes væk fra neutralstillingen (mindre tolerance indlagt).



Figur 14. Status på autoparkeringsssekvensen vises.

Fejlkode

Se separat dokument (20210006, ErrorMatrix, v1.x.x.docx) med beskrivelse af fejlkoderne. Fejlkoderne blinkes ud på controllerens grønne og røde lysdiode.

Fejlkoderne skal læses på følgende måde.

Fejlkode	AA	BB
0xAABB	Nummer på subsystemet	Det aktuelle fejlnummer
Eksempel 0x0302	03 = Fejl på en kran funktion 3 blink med den grønne lysdiode	02 = Fejl i opsætningen af PVE driveren (Service Tool parametre) 2 blink med den røde lysdiode