

**BETJENINGSVEJLEDNING
FOR
LH 4000 SPRØJTECOMPUTER**

Vejl. Nr. 020-183-DK, Version 1.06



LH Technologies Denmark ApS

Østergade 109 • DK 9440 Aabybro
Telefon +45 96 96 25 00 • Telefax +45 96 96 25 01

Internet: <http://www.lh-agro.com/>

Indholdsfortegnelse

FORORD	5
GENERELT OM BRUG	6
IBRUGTAGNING	6
TRAKTOR-INFO	6
KONTRAST	7
HUSKETAST	7
FYLDEFUNKTION	7
SLETTETAST	7
BAGGRUNDSLYS	7
TALTASTER	7
BILLEDSKÆRMEN	8
GRUNDMENU	8
STATUSBILLEDE	9
SPRØJTEPROGRAM	9
SPRØJTE DRIFT	10
FORVALGTE FUNKTIONER	10
DOSERING	10
BOMSTATUS	10
HASTIGHED	10
VALGBARE FUNKTIONER	11
TRAKTORFUNKTIONER	11
SPRØJTEFUNKTIONER	12
AREALFUNKTIONER	14
TIDSFUNKTIONER	14
SPRØJTE INDKODNING	15
DOSERING	15
STEP %	15
LITER REST	15
HA REST	16
FLOWTAL	16
KALIBRERING	16
BOMBREDDE	17
KØREFAKTOR	17
REGULERINGSFORSINKELSE	17
LIGETRYK	18
HASTIGHEDSFØLER	18
HJULTRAKTOR	18
HJUL SPRØJTE	18
KALIBRERING AF HASTIGHEDSVISNING	18
TANKVOLUMEN	19
DISTANCE-AFBRYDER	20
INDGANG SETUP	20
RPM FØLER	20
ALARMER	20
DATO-UR	20

SPRØJTE - DATA/SLET.....	21
OPGAVE FUNKTION	22
OPGAVE DRIFT.....	22
START OPGAVE	23
SLUT OPGAVE.....	24
SE OPGAVE	25
SLET OPGAVE.....	25
OPGAVEDRIFT FORLADES	25
FYLDEFUNKTION.....	26
KALIBRERING AF FYLDEFLOWMÅLER	26
ANDET REDSKAB	28
ANDET REDSKAB DRIFT	29
VALGBARE FUNKTIONER.....	29
TRAKTORFUNKTIONER.....	29
AREALFUNKTIONER	30
TIDSFUNKTIONER.....	30
ANDET REDSKAB INDKODNING.....	31
HA REST.....	31
ARBEJDSBREDDE	31
HASTIGHEDS FØLER.....	32
HJUL –TRAKTOR.....	32
HJULREDSKAB	32
KALIBRERING AF HASTIGHEDSVISNING.....	32
DISTANCE-AFBRYDER.....	33
ALARMER.....	34
DATO-UR.....	34
ANDET REDSKAB - DATA/SLET	34
OPGAVE FUNKTION	35
OPGAVE DRIFT.....	35
START OPGAVE	36
SLUT OPGAVE.....	37
SE OPGAVE	38
SLET OPGAVE.....	38
OPGAVEDRIFT FORLADES	38
SYSTEM.....	39
TEST INPUT	40
TEST OUTPUT	41
SPROG	41
KMH SIMULER	41
SYSTEM DATA.....	41
FEJLMELDINGER.....	42
ALARM BATT.....	42
ALARM UDGANG	42
ALARM DATAFEJL.....	42
MASKINKORT	43

FORORD

Vi ønsker Dem tillykke med Deres **LH 4000** Sprøjtecomputer.

Produktet er udviklet specielt til kunder der ønsker en avanceret og brugervenlig fuldautomatisk sprøjtecomputer, baseret på den nyeste teknologi. Udover de avancerede muligheder ved sprøjtearbejdet, kan computeren anvendes til areal -, hastigheds- og tidsregistrering ved andet arbejde.

Vi har bestræbt os på at levere et fejlfrit produkt. For at opnå en optimal udnyttelse af vort produkt beder vi om at manualen gennemlæses omhyggeligt. Såfremt der er spørgsmål, står vi til rådighed såvel i startfasen som senere. Med hensyn til ansvar for produktets brug henvises der til vore gældende salgs- og leveringsbetingelser - herunder specielt afsnit 7, som er nedenfor:

7. Produkternes anvendelse
- 7.1 Enhver anvendelse af produkterne sker for købers risiko. Køber kan derfor eksempelvis ikke gøre misligholdelsesbeføjelser gældende som følge af:
- forstyrrelse af/fra andre elektroniktjenester og produkter som ikke opfylder krav omfattet af CE-mærkning,
 - manglende signaldækning eller følger heraf fra eksterne sendere, som sælgers udstyr skal anvende,
 - funktionsfejl, som vedrører eller stammer fra pc-programmer eller pc-udstyr, der ikke er leveret af sælger.
 - fejl, som måtte opstå som følge af købers manglende reaktion på alarmer, fejlmeldinger fra produktet eller, som kan henføres til manglende agtpågivenhed og/eller manglende løbende vurdering af det udførte arbejde i forhold til det planlagte.
- 7.2 Ved ibrugtagning af alt nyt udstyr skal køber udvise stor omhu og betydelig opmærksomhed. Enhver tvivl om korrekt funktion/anvendelse bør omgående resultere i en henvendelse til sælgers serviceafdeling.

GENERELT OM BRUG

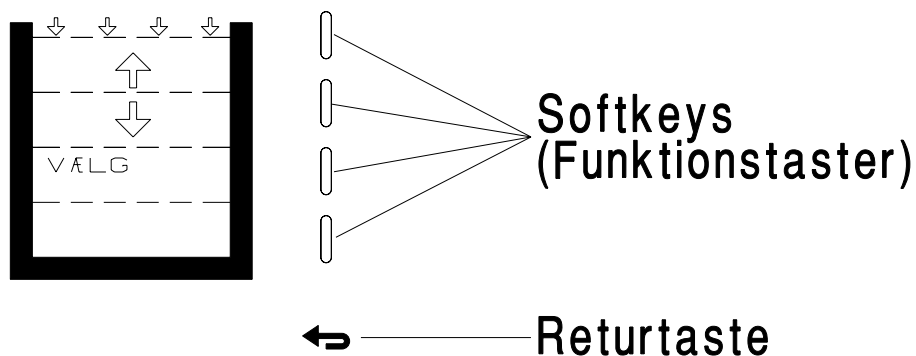
LH 4000 er primært beregnet til brug i forbindelse med marksprøjter. Der er i programmets udformning lagt stor vægt på at lave et "værktøj" som kan lette dagligdagen for den effektive og miljøbevidste landmand. Via billedskærmen kan computeren i klar tekst "kommunikere" med brugeren. Dette gør brugen af denne vejledning næsten overflødig.

IBRUGTAGNING

Før De begynder at bruge Deres nye LH 4000, beder vi dem studere apparatets taster samt læse efterfølgende overordnede forklaring vedrørende betjeningsstrukturen. Fold under gennemlæsningen af det efterfølgende siden med tegning af apparatet ud.

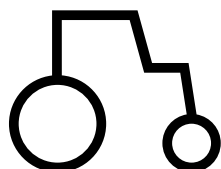
Den overvejende del af betjeningen foregår ved hjælp af fem taster.

De fire "softkeys", hvis øjeblikkelige funktion vises på den nederste del af billedskærmen, ud for hver af tasterne, samt returtasten, der bruges til at bladere et skærbillede tilbage. Returtasten bruges altid til at bladere tilbage med uanset hvor De befinder Dem i programmerne.



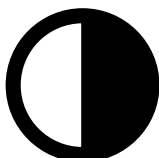
Udover disse taster er der følgende taster med faste funktioner:

TRAKTOR-INFO



Uanset hvor De befinder Dem i programmet vises efter tryk på denne tast følgende informationer:

HASTIGHED
KØRSELSEEFFEKTIVITET
AREAL
RESTAREAL

KONTRAST

Indstilling af skærmens læsbarhed. Normalkontrast ligger mellem 40 og 50.

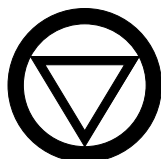
NB! Ved ekstrem kulde eller varme kan skærmen være helt blank eller helt sort.

Når apparatet opnår normal arbejdstemperatur vil skærmen vende tilbage til normalt billede af sig selv. Der kan forsøges kompenseret med kontrast +/- tasterne. Såfremt billedet er blevet justeret helt væk kan normalkontrast (50) indstilles ved at trykke på C-tasten.

HUSKETAST

Husketasten fungerer som et bogmærke, der ved et tryk på tasten lægges ind på det skærbillede der i øjeblikket vises, før der bladres flere sider væk.

Herefter kan der returneres til det oprindelige skærbillede blot ved et tryk på tasten.

FYLDEFUNKTION

Ved tryk på denne tast aktiveres fyldeprogrammet. Anvendes kun i forbindelse med fyldeflowmåler og fyldealarm/fyldeautomatik. Dette program beskrives senere.

SLETTETAST

Slettetasten bruges sammen med taltasterne ved indkodning. Sletter den valgte talstørrelse.

BAGGRUNDSLYS

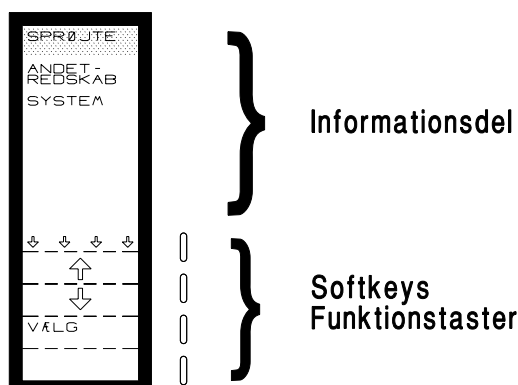
Tænder og slukker billedskærmens baggrundsbelysning.

TALTASTER

Bruges ved indkodning.

BILLEDSKÆRMEN

Skærmen er opdelt i to hovedafsnit. Øverste del er "informationsdelen", hvor alle informationer vises. Nederste del bruges til at vise den aktuelle funktion af de fire softkeys.

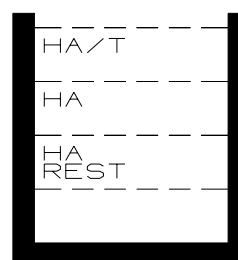
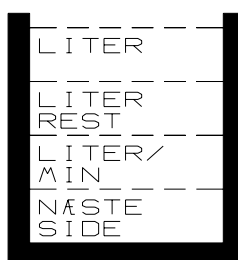
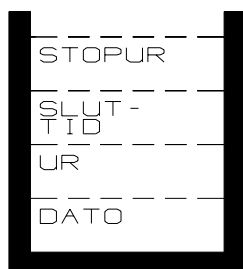


INFORMATIONSDELEN:

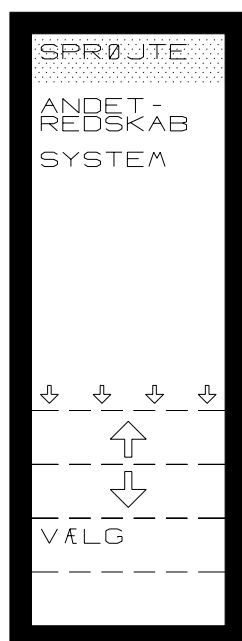
Informationsdelen kan igen opdeles i to afsnit. På de øverste 2/3 af skærmen vises informationer der er faste for det valgte program og derfor ikke kan ændres af brugeren. På den nederste 1/3 af informationsdelen kan brugeren frit vælge at få vist en af de valgbare funktioner.

SOFTKEYS (FUNKTIONSTASTER):

Den øjeblikkelige funktion af de fire funktionstaster vises på billedskærmen ud for tasten. Efter tryk på en af tasterne kan de alle skifte til en ny funktion (se eksemplerne herunder).



GRUNDMENU



Første gang der tilsluttes strøm til apparatet, vises følgende 3 valgmuligheder (har der været bladret væk fra denne grundmenu kan der bladres tilbage til denne ved gentagne tryk på returtasten):

SPRØJTE

ANDET REDSKAB

SYSTEM

Ved hjælp af piletasterne flyttes markøren (det mørke felt) op/ned over det program der ønskes valgt, hvorefter der trykkes på "VÆLG".

VIGTIGT!**VIGTIGT!****VIGTIGT!**

Programmet tillader ikke at der bladres tilbage til grundmenuen under kørsel. Programskift under kørsel ville kunne medføre manglende styring og forkerte opmålinger.

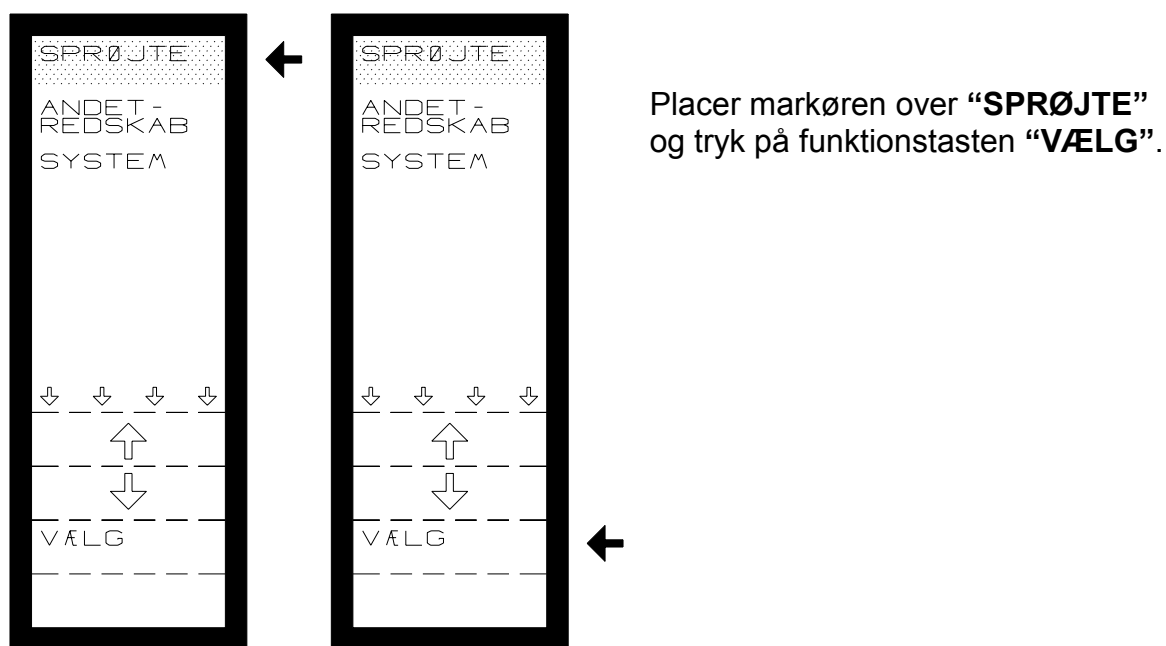
STATUSBILLEDE

Hver gang “**DRIFT**” vælges første gang i et program eller “**INDKODNING**” forlades efter der er foretaget en ændring, vises automatisk statusbillede(r). Her vises alle indkodningsværdier.

Kontroller og godkend alle værdierne før De går videre ved hjælp af returtasten.

SPRØJTEPROGRAM

Ud fra grundmenuen vælges sprøjte således:

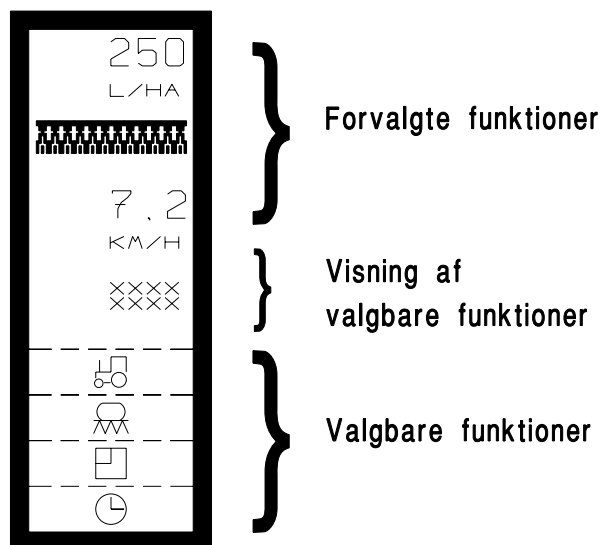


Det er nu muligt at vælge mellem funktionerne:

DRIFT
INDKODNING
DATA SLET
OPGAVE DRIFT

SPRØJTE DRIFT

Efter godkendelse af de 2 statusbilleder der viser alle indkodningsværdierne vises følgende:



FORVALGTE FUNKTIONER

DOSERING

Som den primære funktion under sprøjte vises den øjeblikkelige dosering i liter pr. hektar. Beregningerne er baserede på gennemstrømningen i flowmåleren og arealopmålingen (hastighed og arbejdsbredde). Det er således nødvendigt både at køre samt sprøjte for at opnå visning i denne funktion.

Reguleringen vises med to små pile som indikerer i hvilken retning der reguleres og hvor længe.

NB! Korrekt visning forudsætter kalibrering af hastighed og flowmåler, samt korrekt indkodet arbejdsbredde.

BOMSTATUS

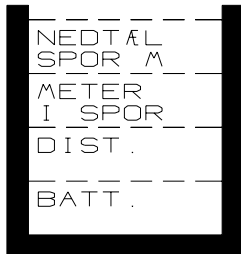
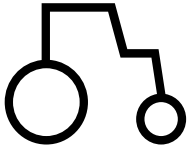
Antallet af bomsektioner samt hvorvidt de er åbne eller lukkede vises på en række.

HASTIGHED

Hastigheden vises i kilometer pr. time med 1 decimal. Beregnes ud fra signalerne fra den i indkodning valgte hastighedsføler (hjul traktor eller hjul sprøjte).

VALGBARE FUNKTIONER

TRAKTORFUNKTIONER



METER I SPOR: Antal kørte meter i det aktuelle plejespor.

DIST.: Kørt strækning

eller

DIST. START/

DIST. STOP: Manuel start og stop af metertæller

BATT.: Batterispænding.

METER I SPOR:

Antal kørte meter i det aktuelle plejespor. Denne funktion bruges til, efter en påfyldning, at finde tilbage til netop det sted i plejesporet hvor sprøjten gik tom.

Funktionen arbejder nøje sammen med funktionen "**NEDTÆL SPOR M.**", som kun kommer til syne når der er lukket for sprøjten. Funktionen virker på følgende måde:

Hver gang sprøjten åbnes efter vending ved forageren starter "**METER I SPOR**" - tælleren forfra fra 0.

Såfremt sprøjten må lukkes på et eller andet sted midt i et plejespor husker computeren hvor mange meter henne i sporet der blev lukket. Efter lukning af sprøjten vises funktionen "**NEDTÆL SPOR M.**"

NB! Efter sprøjten er lukket i sporet, må der ikke åbnes igen, før sprøjten er fyldt og computeren giver besked herpå jævnfør efterfølgende.

Sprøjten fyldes og der køres hen til det sted (ved forageren), hvor sprøjten blev åbnet sidste gang.

Tryk på "**NEDTÆL SPOR M.**" og kør ned ad sprøjtesporet. 5 meter før sprøjten skal åbnes, kommer der en kort alarm, som også vises på skærmen "**SPRØJTE SKAL SNART TÆNDES**".

Når stedet, hvor der skal åbnes nås, kommer igen en akustisk alarm samt følgende melding på skærmen "**SPRØJTE SKAL TÆNDES NU**". Alarmen vedbliver indtil sprøjten åbnes.

DIST.:

Kørt strækning målt i meter. Måles ud fra den valgte hastighedsføler. Kan enten startes og stoppes manuelt eller af redskabsføler. Valg foretages i indkodning under "**DISTANCE AFBRYDER**".

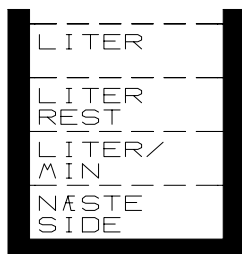
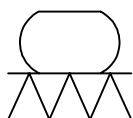
DIST. START/ DIST. STOP:

Manuel start eller stop af metertælleren. Disse softkeys kommer kun frem i stedet for **DIST.**, såfremt der i indkodning er valgt manuel styring af metertæller

BATT.:

Forsyningsspændingen til computeren.

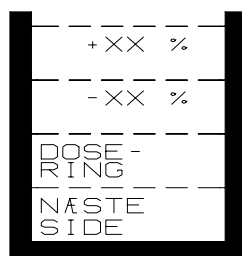
SPRØJTEFUNKTIONER



- LITER:** Forbrugt mængde sprøjtevæske i liter.
- LITER REST:** Restmængde i tank. Påfyldt mængde indkodes før start.
- LITER/MIN.:** Literforbrug pr. minut.

- LITER:** Forbrugt mængde sprøjtevæske siden sidste nulstilling. Denne funktion virker som triptæller. Den nulstilles i **DATA/SLET** funktionen, hvor også en totaltæller findes.
- LITER REST:** Restmængde i tank. Forudsætter indkodning af påfyldt mængde før start (**LITER REST** i **INDKODNING**). Anvendes fyldeudstyr sker indkodning automatisk.
- LITER/MIN.:** Liter pr. minut gennem flowmåleren. Må ikke forveksles med pumpekapacitet.

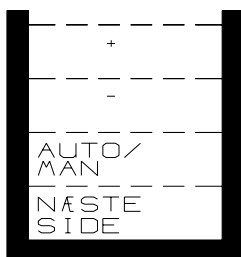
Ved tryk på **NÆSTE SIDE** kommer de næste valgbare funktioner frem.



- +xx %:** Stepdosering. Forøgelse.
- xx %:** Stepdosering. Reduktion.
- DOSERING/NORMAL:** Indkodning af ønsket dosering eller retur til normaldosering efter brug af stepdoseringstasterne.

- + xx %:** Procentvis forøgelse af den indkodede dosering i trin. Trinenes størrelse vælges (indkodes) i "**INDKODNING**".
- xx %:** Procentvis reduktion af den indkodede dosering i trin. Trinenes størrelse vælges (indkodes) i "**INDKODNING**".
- DOSERING/NORMAL:** Denne tast har to funktioner - **DOSERING** eller **NORMAL**. Normalt har tasten funktionen "**DOSERING**" og efter tryk på tasten kan den ønskede dosering indkodes. Såfremt der arbejdes med over- eller underdosering efter tryk på de to ovenfor beskrevne taster vises her "**NORMAL**", og tasten kan anvendes til at returnere til den ønskede normaldosering. Uanset hvor mange gange (trin) der har været trykket på enten + eller - ved tryk på denne tast tilbage til den ønskede normaldosering.

Ved tryk på **NÆSTE SIDE** kommer de næste valgbare funktioner frem.

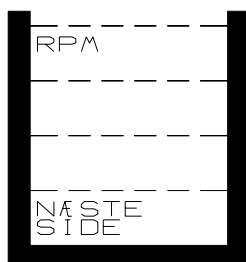


- +**: Manuel trykforøgelse.
- : Manuel trykformindskelse.
- AUTO/MAN**: Omskiftning mellem automatisk og manuel trykregulering.

AUTO/MAN: Omskifter mellem fuldautomatisk dosering og manuel styring af trykket. Når manuel drift er valgt fremkommer tasterne + og -.

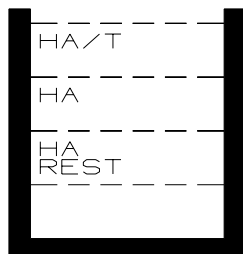
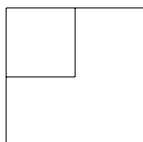
- +**: Tasten bruges til at hæve trykket manuelt med. Såfremt kørselsbetingelserne er således, at computeren regulerer trykket ud over dysernes arbejdsområde, kan trykket justeres manuelt.
- : Tasten bruges til at reducere trykket manuelt med. Såfremt kørselsbetingelserne er således, at computeren regulerer trykket ud over dysernes arbejdsområde, kan trykket justeres manuelt.

Ved tryk på **NÆSTE SIDE** kommer de næste valgbare funktioner frem.



- RPM**: Omdrejninger pr. minut (vises kun såfremt at **RPM ON** er valgt under **INDKODNING**).

AREALFUNKTIONER



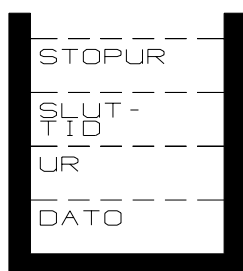
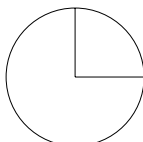
HA/T: Kørselseffektivitet.

HA: Areal

HA REST: Restareal

- HA/T:** Kørselseffektivitet. Hvor stort et areal der pr. time bearbejdes med den aktuelle hastighed og det benyttede redskab (arbejdsbredde).
- HA:** Arealtæller. Bearbejdet areal i hektar siden sidste nulstilling. Nulstilles i **DATA/SLET** hvor der også findes en totaltæller.
- HA REST:** Restareal. Såfremt markens størrelse kendes og indkodes kan restarealet aflæses her. Indkodes i **INDKODNING** under **HA REST**.

TIDSFUNKTIONER



STOPUR: Arbejdstid i timer og minutter.

SLUTTID: Forventet sluttid for bearbejdning af aktuelle mark.

UR: Klokken i time: min: sek.

DATO: Dag: måned: år.

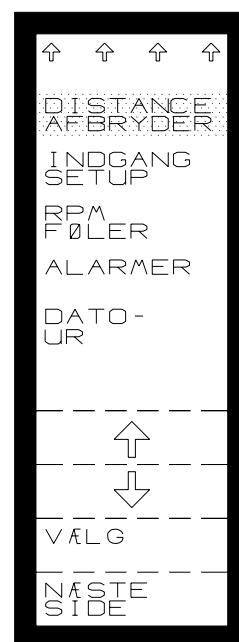
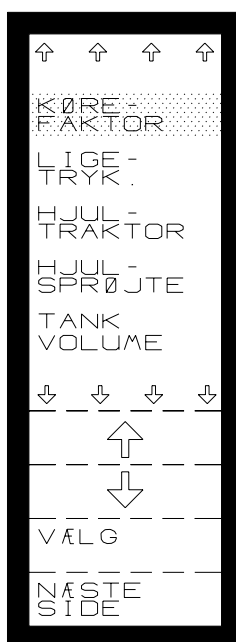
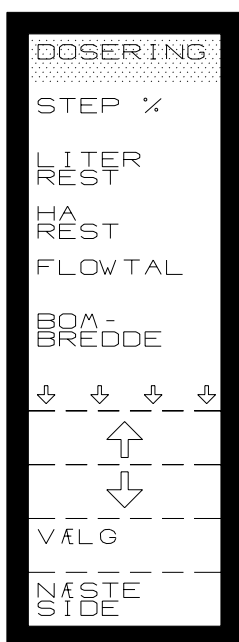
- STOPUR:** Bruges til måling af tidsforbruget ved et bestemt arbejde. Stopuret stoppes og startes manuelt. Kan nulstilles i **DATA/SLET** hvor der også findes en totaltæller.
- SLUTTID:** Hvornår det aktuelle arbejde kan forventes færdigt, beregnet ud fra den øjeblikkelige kørselseffektivitet og det indkodede restareal.
- UR:** Klokken vist i timer:minutter:sekunder. Stilles i **INDKODNING**.
- DATO:** Datoen vist i dag:måned:år. Stilles i **INDKODNING**.

SPRØJTE INDKODNING

I denne menu indkodes de værdier, som er nødvendige for sprøjtning. Hvert redskab har sit eget sæt af indkodningsværdier. Selv indkodningsværdier som hastighedsføler (og dens kalibrering), arbejdsbredde, alarmer etc. har en separat værdi under hvert redskab.

Efter De har indkodet en talværdi returneres blot til foregående skærm billede v.h.j.a. returtasten.

Kontroller altid disse indkodningsværdier efter hvert redskabsskift.



DOSERING

Her indkodes ønsket dosering, såfremt automatisk regulering er monteret, eller der ønskes alarm ved fejdosering. Doseringen indkodes i hele liter pr. hektar. Den maksimale dosering der kan indkodes er 9999 l/ha.

NB! Dosering kan også indkodes fra **“SPRØJTE DRIFT”** -menuens sprøjtefunktion.

STEP %

Størrelsen af hvert step i stepdoseringen. Denne %-værdi er den samme for både + og -. Den maksimale værdi der kan indkodes er 99%.

LITER REST

For at kunne se, hvor meget der er tilbage i tanken, skal den påfyldte mængde indkodes her.

Såfremt der er en restmængde i tanken, når der påfyldes, skal denne restmængde lægges til den nye påfyldningsmængde således:

Gammel restmængde + ny påfyldningsmængde = liter rest

NB! Med fyldeflowmåler indkodes **LITER REST** automatisk.

HA REST

Før start indkodes her markens størrelse. Ud fra denne indkodning beregnes sluttid, rest dosering, rest meter samt fyldemængde

FLOWTAL

Dette tal er kalibreringstallet for den benyttede flowmåler. For flowmåler til normal størrelse sprøjte (20 - 200 l/min) indkodes flowtal 2000. For andre flowmålere se anbefalet flowtal på disse.

KALIBRERING

Husk at indkode "starttallet" 2000 som flowtal.

Metode 1: (Indbygget i computeren).

1. Påfyld min. 600 liter (jo mere jo bedre).
2. Indkod påfyldt mængde i "**LITER REST**".
3. Sprøjt min. 500 liter ud. (Der sprøjtes med alle bomsektioner åbne i det normale trykområde).
4. Aflæs restmængde på tankens indholdsmarkering.
5. Indkod restmængde under "**AFLÆST PÅ TANK**".
6. Tryk herefter på den blinkende "**BEREGN FLOW**" -taste.
7. Flowtallet er nu beregnet.

NB: Såfremt De ønsker større nøjagtighed, kan beregningsværdierne findes ved vejning.

I det øjeblik, der trykkes på "**BEREGN FLOW**" -tasten, beregner computeren et nyt flowtal.

Metode 2: (Manuel).

Flowtallet kan også beregnes manuelt som følger:

1. Påfyld min. 600 l. (Jo mere jo bedre).
2. Nulstil "LITER" tæller i **DATA/SLET**.
3. Sprøjt min. 500 liter ud.
4. Aflæs forbrugt mængde på tankens indholdsmarkering.
5. Aflæs **LITER** tæller i **DATA/SLET**.
6. Indsæt værdierne i følgende formel:

$$\text{NYT FLOWTAL} = \frac{\text{gammelt flowtal X udbragt mængde}}{\text{aflæst mængdetæller (LH 4000)}}$$

Denne nye værdi indkodes som det nye flowtal

NB! Anvendes LH's standard skovlhjulsflowmåler, bør flowmålerens kalibrering kontrolleres flere gange årligt.

Denne kontrol er dog løbende til rådighed, idet De hver gang De har tømt en hel tankfuld, kan se om monitoren har talt det nøjagtige tankindhold.

Det kan desuden anbefales at udskifte skovlhjulet i flowmåleren mindst hvert andet år.

BOMBREDDE

Arbejdsbredden på den benyttede sprøjte.

Såfremt der er monteret elektronik til delbredder (bomkompensation) indkodes hver sektionsbredde for sig (fra venstre side i kørselsretning) ellers indkodes hele sprøjtens bredde som sektion 1 (alle andre på 0).

Fremgangsmåde:

Med piletasterne flyttes markøren (det mørke felt) hen over den sektion der ønskes indkodet/ændret, og bredden af sektionen indkodes via taltastaturet.

KØREFAKTOR

Reguleringshastighed på autodosering. Min = 1 og max = 500. Normalt skal indkodes 100.

Er autodoseringen for langsom til at finde den ønskede dosering, skal kørefaktoren forøges. Er doseringen skiftevis over og under, skal kørefaktoren gøres mindre

REGULERINGSFORSINKELSE

Forsinkelse af regulering. Der indkodes det antal sekunder, reguleringen skal forsinkes efter hovedhanen er åbnet (sprøjtten tændt). Det er muligt at indkode fra 0 til 9 sekunder.

LIGETRYK

Her indkodes, om sprøjtens armatur er forsynet med ligetryksventiler eller ej.

ON = JA OFF = NEJ

NB! HUSK at justere ligetryksventilerne

HASTIGHEDSFØLER

I LH 4000 sprøjteprogram kan der vælges mellem følgende 2 forskellige hastighedssensorer (hvis monteret):

HJULTRAKTOR

Hastighedsføler monteret på traktoren. Føleren kan være indbygget i traktorens gearkasse eller bagtøj fra fabrikken eller være eftermonteret ved et hjul eller ved kardanen.

Et eventuelt hjulslip vil medføre fejl i hastighedsvisningen.

HJUL SPRØJTE

Hastighedsføler monteret på bugseret sprøjte. Giver i de fleste tilfælde en meget nøjagtig hjulslipsfri hastighedsvisning.

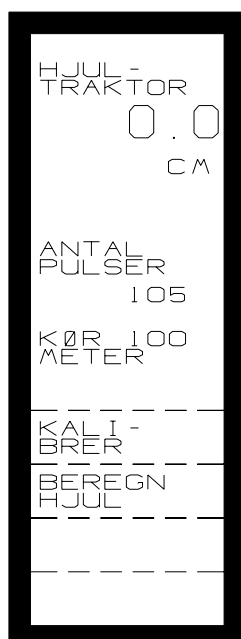
KALIBRERING AF HASTIGHEDSVISNING

LH 4000 kalibreres normalt ved at gennemkøre en 100 m strækning, hvorved computeren kalibreres automatisk, uanset hvilken hastighedsføler der er valgt. Dog er der i programmet indlagt en begrænsning af nøjagtighedshensyn.

Hvis der ikke modtages tilstrækkeligt mange impulser på 100 meter, til at sikre en nøjagtighed bedre end 1%, kan den automatiske kalibrering ikke anvendes. Er dette tilfældet skal den manuelle kalibrering anvendes.

NB! Hver hastighedsføler kalibreres for sig!

AUTOMATISK KALIBRERING AF HASTIGHEDSFØLER



1. Opmål en strækning på 100 meter og køр frem til startmærket.
2. Tryk på funktionstasten **“KALIBRER”**, hvorved følgende skærbillede vises:
3. Køр de 100 meter og stop nøjagtigt ved stopmærket.
4. Såfremt computeren har fået impulser nok blinker funktionstasten **“BEREGN HJUL”**. Tryk på denne tast og kalibreringen er afsluttet. Den beregnede værdi vises øverst på billedskærmen.

MANUEL KALIBRERING

Hvor føler er monteret ved et hjul:

1. Der foretages afmærkning på marken og på dækket.
2. Der køres nøjagtigt 10 omgange med hjulet (Husk at tælle omgange på det hjul, hvorpå magneten er monteret).
3. Der afmærkes igen på marken.
4. Afstanden mellem de to afmærkninger opmåles (centimeter) og divideres med antal hjulomgange og antal magneter monteret på hjulet. Resultatet er den tilbagelagte strækning pr. impuls, der indkodes i centimeter med tre decimaler.

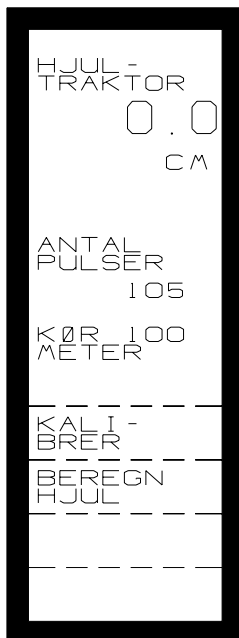
Eksempel:

Afstand mellem de to afmærkninger på marken er 52,80meter (5280centimeter).
Der er kørt 10 omgange med hjulet.
Der er monteret 4 magneter.

$$\frac{5280 \text{ (Afstand ml. afmærkningerne på marken i cm)}}{10 \text{ (Hjulomgange)} \times 4 \text{ (Magneter)}} = 132,000\text{cm (Tilbagelagt strækning pr. impuls).}$$

Den fundne værdi indkodes således: Tryk på funktionstasten **“KALIBRER”**
Den fundne værdi kan nu indkodes direkte med taltastaturet.
Ønskes den indkodede værdi slettet trykkes på **“C”** tasten.

Hvor føler er monteret ved kardan eller lignende



1. Tryk på **“KALIBRER”** hvorved følgende skærbilleder vises:
2. Kørs langsomt frem og stop øjeblikkeligt når **“ANTAL PULSER”** skifter fra 0 til 1.
3. Lav en markering på marken.
4. Kørs frem og stop øjeblikkeligt når **“ANTAL PULSER”** skifter fra 50 til 51.
5. Opmål den kørte strækning.
6. Kørt strækning divideres med 50.
7. Resultatet indkodes i centimeter v.hj.a. taltasterne.

TANKVOLUMEN

Sprøjtens tankstørrelse indkodes, når automatisk fyldeudstyr anvendes.

DISTANCE-AFBRYDER

Her vælges om distance skal startes/stoppes manuelt "**MANUEL**" eller af den valgte redskabsføler "**REDSKABSFØLER**".

INDGANG SETUP

For at lette den elektriske tilkobling til sprøjtens betjeningspanel er det her muligt at vælge hvorvidt sprøjtens hovedhane er *åben* eller *lukket ved 0 Volt*, samt hvorvidt sektionsventilerne er *åben* eller *lukkede ved 0 Volt*.

Om det er sektionsventilerne eller hovedhanen der i øjeblikket indstilles vises øverst på skærmen. Der skiftes mellem 0 Volt åben eller 0 Volt lukket v.h.j.a. den nederste softkey.

Kontrol af rigtigt valg foretages i driftsmenuen. Når sektionerne lukkes skal dysesymbolerne i bomstatuslinien slukke. Når hovedhane lukkes skal alle dysesymboler slukke og "R" for redskabsføler vises nederst til venstre på informationsdelen af skærmen (redskabsføler sprøjte skal være valgt).

RPM FØLER

Her vælges om der er omdrejningsføler monteret, samt indkodning af antal impulser pr. omdrejning.

NB! Denne funktion er ikke implementeret i alle sprøjtemonteringssæt, forhør nærmere.

ALARMER

KM/H: Alarm **ON/OFF** samt **MAX/MIN** -grænser for hastighed.

FEJL

DOSERING: Procentuel over-/underskridelse af ønsket dosering i %.

LITER REST: Alarm hvis en indkodet restmængde underskrides.

RPM: Alarm **ON/OFF** samt **MAX/MIN** -grænser for omdrejninger. Viser kun såfremt **RPM ON** er valgt.

DATO-UR

Her stilles/indkodes følgende:

TIMER - MINUTTER - ÅR - MÅNED - DAG.

SPRØJTE - DATA/SLET

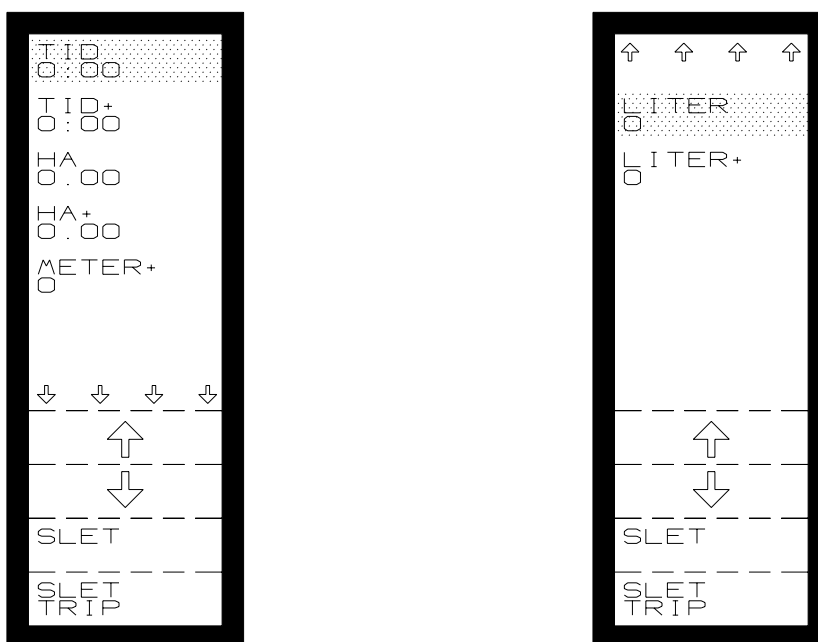
I denne funktion ligger der 3 hovedmuligheder:

1. Aflæse totaltællere (findes ikke andre steder).
Aflæse triptællere.
2. Slette tællere enkeltvis.
3. Slette alle triptællere samtidigt.

I driftsmenuerne er det ikke muligt at se/vælge totaltællerne. Derfor er "DATA/SLET" det eneste sted, hvor disse kan aflæses.

Ved hjælp af piletasterne kan markøren (det sorte felt) flyttes hen over præcis den tæller, som ønskes nulstillet. Nulstillingen udføres ved at trykke "SLET".

Trykkes "SLET TRIP" nulstilles/slettes alle triptællere på en gang.



Funktionerne er følgende:

- TID:** Triptæller for forbrugt tid siden sidste nulstilling.
- TID+:** Totaltæller for forbrugt tid siden sidste nulstilling.
Bemærk: Denne tæller findes kun i "DATA/SLET" og kan ikke vælges i "DRIFT".
- HA:** Triptæller for bearbejdet areal siden nulstilling.
- HA+:** Totaltæller for bearbejdet areal siden nulstilling.
Bemærk: Denne tæller findes kun i "DATA/SLET" og kan ikke vælges i "DRIFT".
- METER+:** Tilbagelagt strækning i meter siden nulstilling. Slettes som totaltæller.
- LITER:** Triptæller for sprøjtevæskeforbrug siden sidste nulstilling.
- LITER+:** Totaltæller for sprøjtevæskeforbrug siden sidste nulstilling.
Bemærk: Denne tæller findes kun i "DATA/SLET" og kan ikke vælges i "DRIFT".

OPGAVE FUNKTION

Som en generel funktion er der i LH4000 mulighed for at registrere op til 35 arbejdsopgaver uafhængigt af hinanden. De 35 opgaver kan fordeles på begge redskabsprogrammer efter behov.

Ønsker man ikke at anvende "Opgavefunktionen", kan LH 4000 anvendes til registrering af data i et enkelt sæt tællere.

Ønsker man at anvende "Opgave drift" skal opgavenummer vælges før arbejdet påbegyndes, da triptællerne (ha, tid og mængde) nulstilles automatisk når der vælges et nyt opgavenummer.

Funktionerne i "Opgave drift" er i hovedtræk:

STARTE OPGAVE

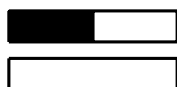
SLUTTE OPGAVE

SE OPGAVE

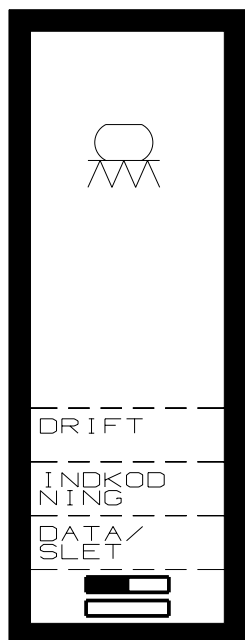
SLETTE OPGAVE

OPGAVE DRIFT

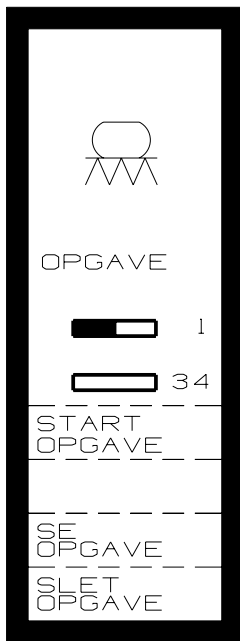
"Opgave drift" vælges således:



Ved tryk på nederste funktionstast vises følgende billede:

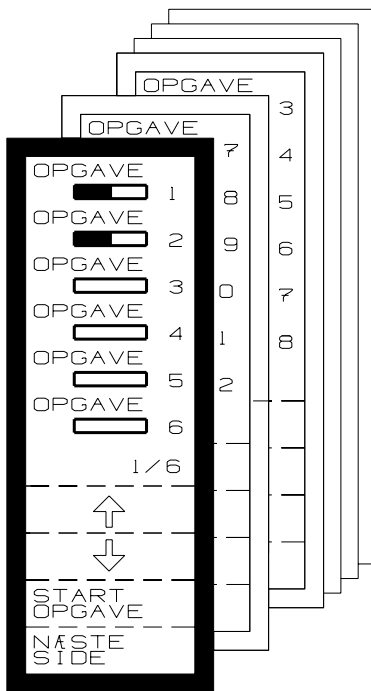


I det første menubillede under opgavedrift vises i hvilket redskab, der arbejdes og det antal opgaver, hvori der allerede er registreret data (firkant der er halv fyldt). Samtidigt vises også det antal tomme opgaver, der stadig er til rådighed i hukommelsen (tomme firkanter).



Ved tryk på funktionstasten **“START OPGAVE”** vises følgende billede:

START OPGAVE

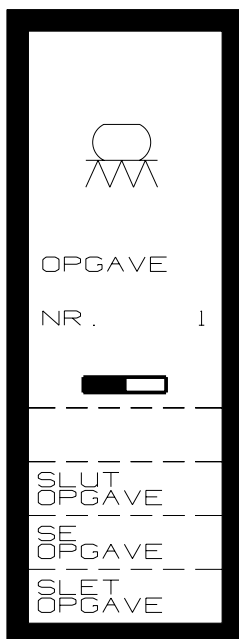


Det er nu muligt ved hjælp af markøren og funktionstasten **“START OPGAVE”**, enten at åbne en eksisterende opgave, hvori der allerede er registreret data, eller at starte en tom opgave.

Åbnes en eksisterende opgave vil triptællerne (ha, mængde og tid) fortsætte fra den værdi de havde da de sidst blev stoppet.

Startes en tom opgave vil triptællerne blive nulstillet.

Efter start af opgave vises følgende billede:

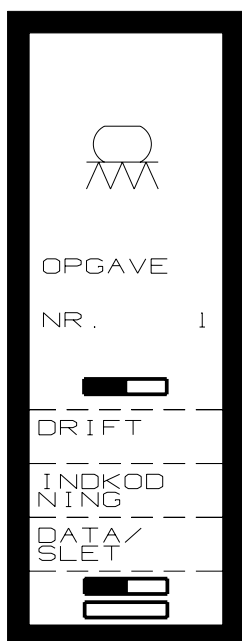


AFSLUT OPGAVE

SE OPGAVE

SLET OPGAVE

Ved at trykke på returtasten når dette billede vises, gås direkte til LH 4000 driftbilledet under opgavedrift:



At der arbejdes i opgavedrift indikeres af opgavesymbolet nederst på informationsdelen af billedskærmen.

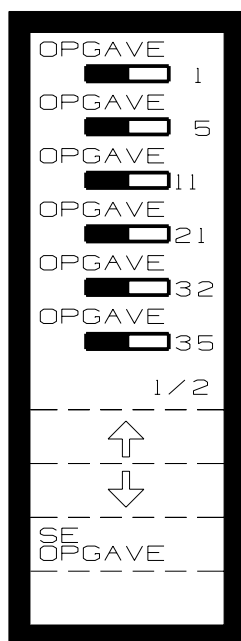


SLUT OPGAVE

Ved tryk på denne funktionstast afsluttes den igangværende opgave. Det er til enhver tid muligt at åbne opgaven igen, så længe den findes i computerens hukommelse.

NB! Det er ikke muligt at forlade en redskabsmenu så længe en opgave er aktiv. Computeren har indbygget følgende fejlmeddelelse : **“MENUSKIFT IKKE TILLADT”**, samtidigt vises hvilken opgave, der skal afsluttes, før menuskift kan foretages.

SE OPGAVE



Ved tryk på denne funktionstast vises følgende billede:

Placer markøren over den opgave, der ønskes undersøgt og tryk på funktionstasten **“SE OPGAVE”**.

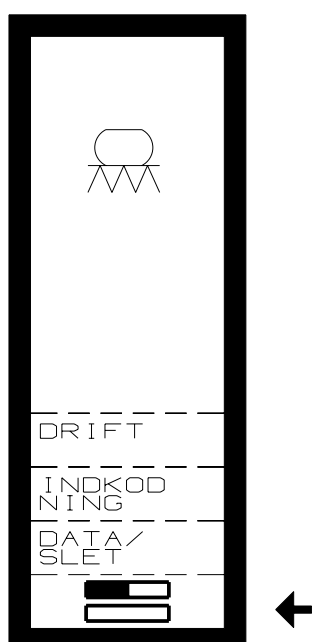
Det er nu muligt at aflæse indholdet af opgaven uden at starte den.

Bemærk at alle opgaver, der indeholder data kan aflæses under et redskab, også de opgaver som hører til andre redskabstyper. Dvs. at under sprøjte kan også f.eks. andet redskab aflæses.

SLET OPGAVE

Placer markøren over den opgave, der ønskes slettet og tryk på funktionstasten **“SLET”**. Indholdet af den aktuelle opgave er nu slettet. Bemærk, at alle opgaver, der indeholder data, kan slettes under et redskab, også de opgaver som hører til andre redskabstyper. Dvs. at under sprøjte kan også f.eks. andet redskab slettes.

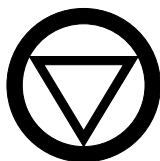
OPGAVEDRIFT FORLADES



Med returtasten bladres tilbage til nedenstående skærbillede:

Efter tryk på funktionstasten for opgavedrift er det muligt at forlade opgavedrift ved at trykke på **“AFSLUT OPGAVE”**, og herefter trykke én gang på returtasten.

FYLDEFUNKTION



Med Holdtasten vælges fyldefunktionen.



FYLDE

MÆNGDE:

Mængden, der skal fyldes i sprøjten, beregnes ud fra **LITER REST**, **HA REST**, **TANKVOLUMEN** og den ønskede **DOSERING**.

PÅFYLDT

MÆNGDE:

Mængde målt af fyldeflowmåleren.

LITER REST:

Beregnet **LITER REST** i sprøjten
NB! Svarer den beregnede **LITER REST** ikke til den aktuelle restmængde i sprøjten, skal sprøjteflowmåleren kalibreres.

BEREGN

MÆNGDE:

Fyldemængden beregnes ved et tryk på denne taste.

START

FYLDNING:

Ved tryk på denne tast startes fyldningen og mængden måles med fyldeflowmåleren.

FLOWTAL:

Dette tal er kalibreringstallet for den benyttede fyldeflowmåler.

FYLDEMODE:

Her vælges om en ventil skal lukke eller et horn skal aktiveres, når den ønskede mængde er påfyldt. Ved tryk på **RETUR** tasten vendes tilbage til sprøjtemenu.

KALIBRERING AF FYLDEFLOWMÅLER

Før ibrugtagning af fyldeflowmåleren er det nødvendigt at kalibrere den. Dette gøres nemmest v.h.a. det indbyggede program i LH 4000 computeren.

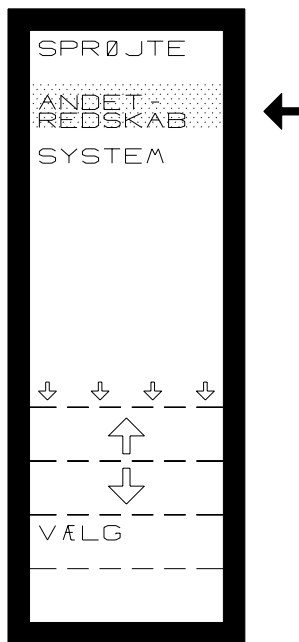
Kalibreringens nøjagtighed er afhængig af den mængde, der kalibreres med.

Næste side er vist et eks. med 1000 liter.

1. Vælg "**FLOWTAL**" i undermenuen.
2. Kontroller, at der er indkodet et flowtal, ellers indkodes f.eks. 5000 som startflowtal.
3. Med returtasten vendes tilbage til forrige billede.
4. Indkod en "**FYLDEMÆNGDE**", der er ca. det dobbelte af den kendte mængde, man agter at påfylde.
5. Vælg "**START FYLDNING**" i undermenuen.
6. Påfyld sprøjten en nøjagtig kendt mængde, gennem fyldeflowmåleren (her 1000 liter).
Påfyldningen under kalibreringen bør ske under de samme betingelser, som ved almindelig drift (samme tryk/fyldetid).
7. Vælg igen "**FLOWTAL**" i undermenuen, flyt med piletasterne markøren (det mørke felt) hen over "**AFLÆST PÅ TANK**" og indkod den kendte påfyldte mængde (her 1000 liter).
8. Tryk på det blinkende "**BEREGN FLOW**", hvorved flowtallet beregnes.

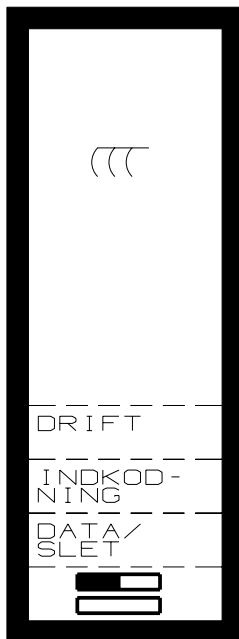
ANDET REDSKAB

Ud fra grundmenuen vælges "andet redskab" således:



Ved hjælp af piletasterne flyttes markøren hen over "ANDET REDSKAB". Når dette er gjort trykkes på "VÆLG".

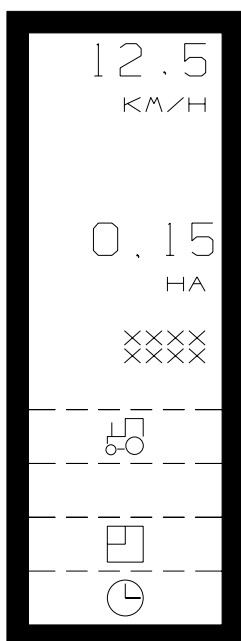
Herefter ses følgende billede:



Det er nu muligt at vælge mellem de viste funktioner.

De vil på de følgende sider blive gennemgået en for en.

ANDET REDSKAB DRIFT



HASTIGHED:

Som den primære funktion under andet redskab er hastighed valgt. Hastigheden vises i kilometer pr. time med 1 decimal. Hastigheden beregnes ud fra den føler, der er valgt i indkodning (hjultraktor, hjulredskab eller radar).

AREAL:

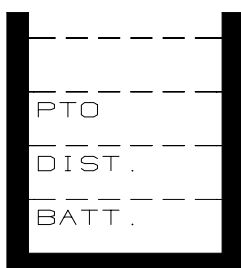
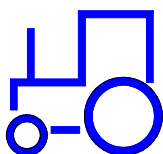
Arealet opmåles i hektar. Arealet vises med 2 decimaler fra 0 - 99.99 ha. og derefter med 1 decimal fra 100 - 999.9.

NB: I **DATA/SLET** findes en totaltæller for areal.

NB: Husk at nulstille tællere i "**DATA/SLET**" før start.

VALGBARE FUNKTIONER

TRAKTORFUNKTIONER



PTO: RPM på kraftudtag.

DIST.: Kørt strækning

eller

DIST. START/

DIST. STOP: Manuel start og stop af metertæller.

BATT: Batterispænding.

PTO: Omdrejninger på kraftudtag målt i omdrejninger pr. minut.

DIST.: Kørt strækning målt i meter. Måles ud fra den valgte hastighedsføler. Kan enten startes og stoppes manuelt eller af redskabsføler. Valg foretages i indkodning under "**DISTANCE AFBRYDER**".

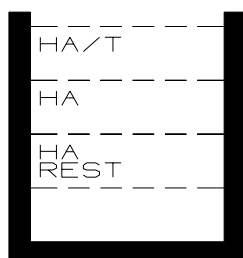
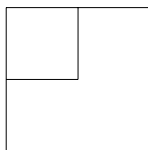
eller

DIST. START/

DIST. STOP: Manuel start eller stop af metertælleren. Disse softkeys kommer kun frem i stedet for **DIST.**, såfremt der i indkodning er valgt manuel styring af metertælleren.

BATT.: Forsyningspændingen til computeren.

AREALFUNKTIONER



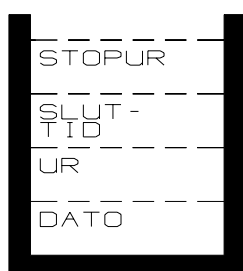
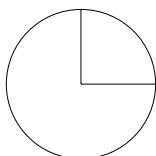
HA/T: Kørselseffektivitet.

HA: Areal.

HA REST: Restareal.

- HA/T:** Kørselseffektivitet. Hvor stort et areal der pr. time bearbejdes med den aktuelle hastighed og det benyttede redskab (arbejdsbredde).
- HA:** Arealtæller. Bearbejdet areal i hektar siden sidste nulstilling. Nulstilles i **DATA/SLET** hvor der også findes en totaltæller.
- HA REST:** Restareal. Såfremt markens størrelse kendes og indkodes kan restarealet aflæses her. Indkodes i **INDKODNING** under **HA REST**.

TIDSFUNKTIONER



STOPUR: Arbejdstid i timer og minutter.

SLUTTID: Forventet sluttid for bearbejdning af aktuelle mark.

UR: Klokken i time: min: sek.

DATO: Dag: måned: år.

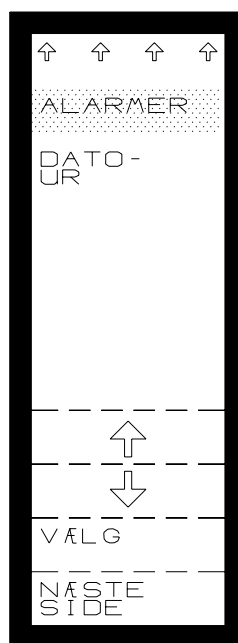
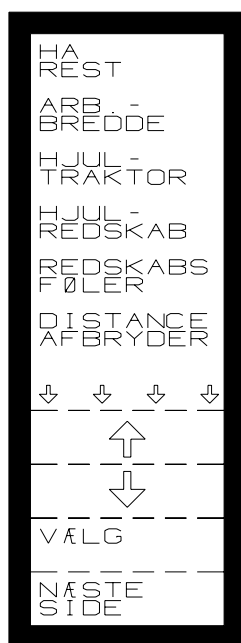
- STOPUR:** Bruges til måling af tidsforbruget ved et bestemt arbejde. Stopuret stoppes og startes manuelt. Kan nulstilles i **DATA/SLET** hvor der også findes en totaltæller.
- SLUTTID:** Hvornår det aktuelle arbejde kan forventes færdigt, beregnet ud fra den øjeblikkelige kørselseffektivitet og det indkodede restareal.
- UR:** Klokken vist i timer:minutter:sekunder. Stilles i **INDKODNING**.
- DATO:** Datoen vist i dag:måned:år. Stilles i **INDKODNING**.

ANDET REDSKAB INDKODNING

I denne menu indkodes de værdier, som er nødvendige for at anvende LH 4000 til andre redskaber end marksprøjte.

Efter De har indkodet en talværdi returneres blot til foregående skærbillede v.hj.a. returtasten.

Kontroller altid disse indkodningsværdier efter redskabsskift.



HA REST

Før start indkodes her markens størrelse. Ud fra denne indkodning beregnes sluttid, rest dosering, rest meter samt fyldemængde.

ARBEJDSBREDDER

Arbejdsbredden på det benyttede redskab. Indkodes i hele centimeter. Husk at fratække eventuel overlappning.

HASTIGHEDS FØLER

I LH 4000 andet redskabsprogram kan der vælges mellem følgende 2 forskellige hastighedssensorer (hvis monteret):

HJUL –TRAKTOR

Hastighedsføler monteret på traktoren. Føleren kan være indbygget i traktorens gearkasse eller bagtøj fra fabrikken eller være eftermonteret ved et hjul eller ved kardanen.

Et eventuelt hjulslip vil medføre fejl i hastighedsvisningen

HJULREDSKAB

Hastighedsføler monteret på bugseret redskab. Giver i de fleste tilfælde en meget nøjagtig hjulslipsfri hastighedsvisning.

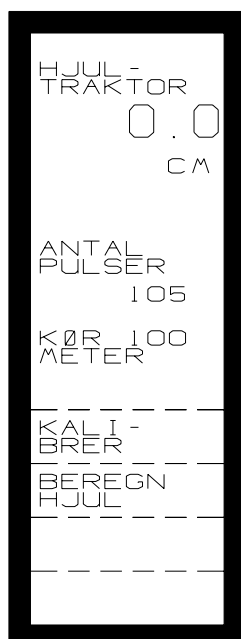
KALIBRERING AF HASTIGHEDSVISNING

LH 4000 kalibreres normalt ved at gennemkøre en 100 m strækning, hvorved computeren kalibreres automatisk, uanset hvilken hastighedsføler der er valgt. Dog er der i programmet indlagt en begrænsning af nøjagtighedshensyn.

Hvis der ikke modtages tilstrækkeligt mange impulser på 100 meter, til at sikre en nøjagtighed bedre end 1%, kan den automatiske kalibrering ikke anvendes. Er dette tilfældet skal den manuelle kalibrering anvendes.

NB! Hver hastighedsføler kalibreres for sig!

AUTOMATISK KALIBRERING AF HASTIGHEDSFØLER



1. Opmål en strækning på 100 meter og kør frem til startmærket.
2. Tryk på funktionstasten "**KALIBRER**", hvorved følgende skærbillede vises:
3. Kø de 100 meter og stop nøjagtigt ved stopmærket.
4. Såfremt computeren har fået impulser nok blinker funktionstasten "**BEREGN**". Tryk på denne tast og kalibreringen er afsluttet. Den beregnede værdi vises øverst på billedskærmen.

MANUEL KALIBRERING

Metode 1.

Hvor føler er monteret ved et hjul:

1. Der foretages afmærkning på marken og på dækket.
2. Der køres nøjagtigt 10 omgange med hjulet (Husk at tælle omgange på det hjul, hvorpå magneten er monteret).
3. Der afmærkes igen på marken.
4. Afstanden mellem de to afmærkninger opmåles (centimeter) og divideres med antal hjulomgange og antal magneter monteret på hjulet. Resultatet er den tilbagelagte strækning pr. impuls, der indkodes i centimeter med tre decimaler.

Eksempel:

Afstand mellem de to afmærkninger på marken er 52,80meter (5280centimeter).

Der er kørt 10 omgange med hjulet.

Der er monteret 4 magneter.

$$\frac{5280 \text{ (Afstand ml. afmærkningerne på marken i cm)}}{10 \text{ (Hjulomgange)} \times 4 \text{ (Magneter)}} = 132,000\text{cm (Tilbagelagt strækning pr. impuls).}$$

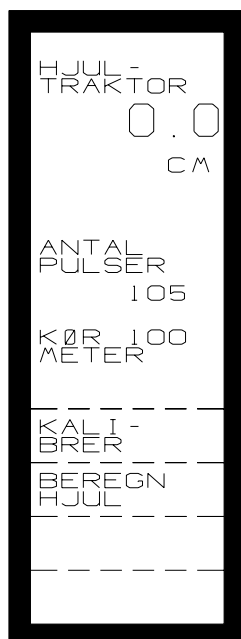
Den fundne værdi indkodes således: Tryk på funktionstasten **“KALIBRER”**

Den fundne værdi kan nu indkodes direkte med taltastaturet.

Ønskes den indkodede værdi slettet trykkes på **“C”** tasten.

Metode 2:

Hvor føler er monteret ved kardan eller lignende, og den automatiske kalibrering ikke kan anvendes fordi der kommer for lidt impulser på en 100 m strækning.



1. Tryk på **“KALIBRER”** hvorved følgende skærbilleder vises:
2. Kør langsomt frem og stop øjeblikkeligt når **“ANTAL PULSER”** skifter fra 0 til 1
3. Lav en markering på marken.
4. Kør frem og stop øjeblikkeligt når **“ANTAL PULSER”** skifter fra 50 til 51
5. Opmål den kørte strækning.
6. Kørt strækning divideres med 50
7. Resultatet indkodes i centimeter v.hj.a. taltasterne.

DISTANCE-AFBRYDER

Her vælges om distance skal startes/stoppes manuelt **“MANUEL”** eller af den valgte redskabsføler **“REDSKABSFØLER”**.

ALARMER

- KM/H:** Alarm **ON/OFF** samt **MAX/MIN** -grænser for hastighed.
- FEJL**
- DOSERING:** Procentuel over-/underskridelse af ønsket dosering i %.
- LITER REST:** Alarm hvis en indkodet restmængde underskrides.

DATO-UR

Her stilles/indkodes følgende:

TIMER - MINUTTER - ÅR - MÅNED - DAG.

ANDET REDSKAB - DATA/SLET

I denne funktion ligger der 3 hovedmuligheder:

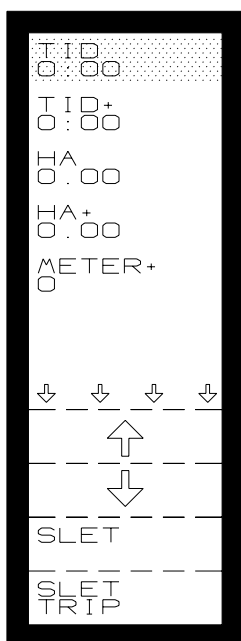
1. Aflæse totaltællere (findes ikke andre steder).
Aflæse triptællere.
2. Slette tællere enkeltvis.
3. Slette alle triptællere samtidigt.

I driftsmenuerne er det ikke muligt at se/vælge totaltællerne. Derfor er **“DATA/SLET”** det eneste sted, hvor disse kan aflæses.

Ved hjælp af piletasterne kan det markøren flyttes hen over præcis den tæller, som ønskes nulstillet. Nulstillingen udføres ved at trykke **“SLET”**.

Trykkes **“SLET TRIP”** nulstilles/slettes alle triptællere på en gang.

Funktionerne er følgende:



- TID:** Triptæller for forbrugt tid siden sidste nulstilling.
- TID+:** Totaltæller for forbrugt tid siden sidste nulstilling.
Bemærk: Denne tæller findes kun i **“DATA/SLET”** og kan ikke vælges i **“DRIFT”**.
- HA:** Triptæller for bearbejdet areal siden nulstilling.
- HA+:** Totaltæller for bearbejdet areal siden nulstilling.
Bemærk: Denne tæller findes kun i **“DATA/SLET”** og kan ikke vælges i **“DRIFT”**.
- METER+:** Tilbagelagt strækning i meter siden nulstilling. Slettes som totaltæller.

OPGAVE FUNKTION

Som en generel funktion er der i LH4000 mulighed for at registrere op til 35 arbejdsopgaver uafhængigt af hinanden. De 35 opgaver kan fordeles på begge redskabsprogrammer efter behov.

Ønsker man ikke at anvende "Opgavefunktionen", kan LH 4000 anvendes til registrering af data i et enkelt sæt tællere.

Ønsker man at anvende "Opgave drift" skal opgavenummer vælges før arbejdet påbegyndes, da triptællerne (ha, tid og mængde) nulstilles automatisk når der vælges et nyt opgavenummer.

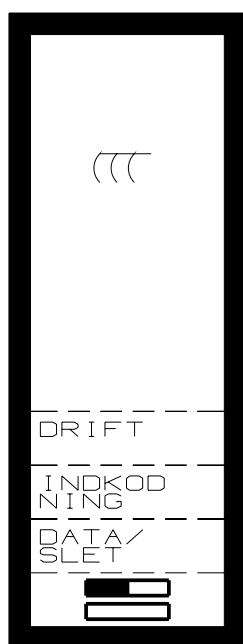
Funktionerne i "Opgave drift" er i hovedtræk:

STARTE OPGAVE
SLUTTE OPGAVE
SE OPGAVE
SLETTE OPGAVE

OPGAVE DRIFT



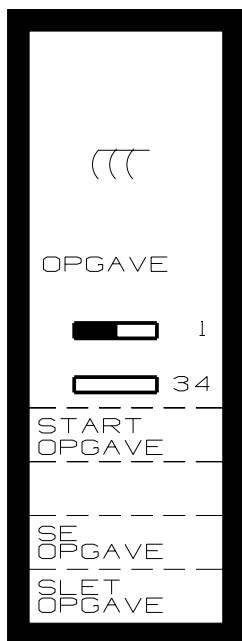
"Opgave drift" vælges således:



Ved tryk på nederste funktionstast vises følgende billede:

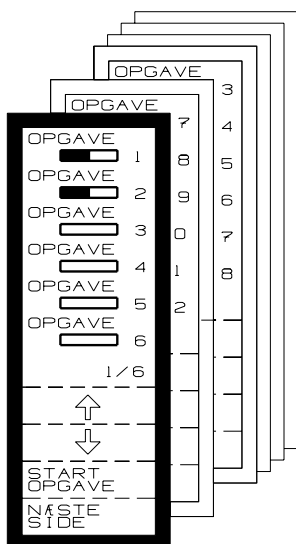
I det første menubillede under opgavedrift vises i hvilket redskab, der arbejdes og det antal opgaver, hvori der allerede er registreret data (firkant, der er halv fyldt).

Samtidigt vises også det antal tomme opgaver, der stadig er til rådighed i hukommelsen (tomme firkanter).



Ved tryk på funktionstasten "Start opgave" vises følgende billede:

START OPGAVE

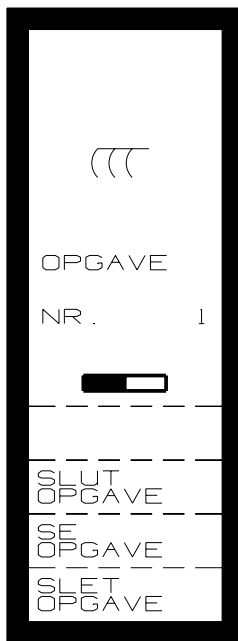


Det er nu muligt ved hjælp af markøren og funktionstasten "**START OPGAVE**", enten at åbne en eksisterende opgave, hvori der allerede er registreret data, eller at starte en tom opgave.

Åbnes en eksisterende opgave vil triptællerne (ha, mængde og tid) fortsætte fra den værdi de havde, da de sidst blev stoppet.

Startes en tom opgave vil triptællerne blive nulstillet.

Efter start af opgave vises følgende billede:

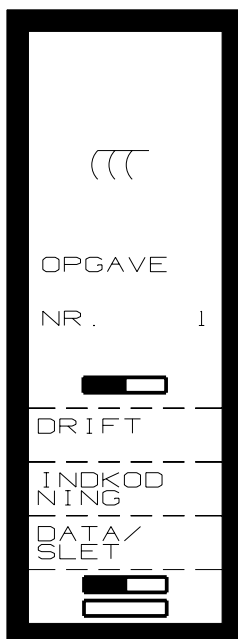


AFSLUT OPGA VE

SE OPGA VE

SLET OPGA VE

Ved at trykke på returtasten når dette billede vises, gås direkte til LH 4000 driftbilledet under opgavedrift:



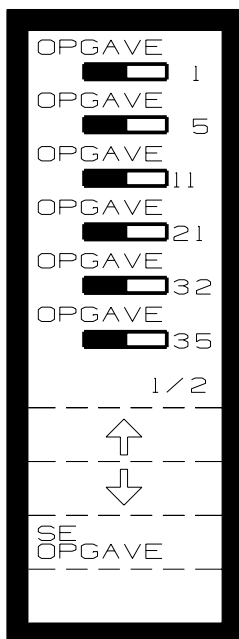
At der arbejdes i opgavedrift indikeres af opgavesymbolet nederst på informationsdelen af billedskærmen.

SLUT OPGA VE

Ved tryk på denne funktionstast afsluttes den igangværende opgave, det er til enhver tid muligt at åbne opgaven igen, så længe den findes i computerens hukommelse.

NB! Det er ikke muligt at forlade en redskabsmenu så længe en opgave er aktiv. Computeren har indbygget følgende fejlmeddelelse : **“MENUSKIFT IKKE TILLADT”**, samtidigt vises hvilken opgave, der skal afsluttes, før menuskift kan foretages.

SE OPGAVE



Ved tryk på denne funktionstast vises følgende billede:

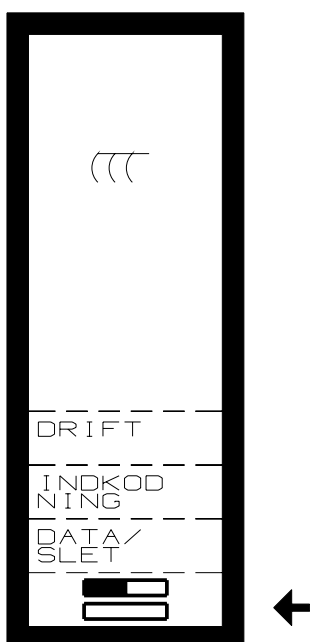
Placer markøren over den opgave, der ønskes undersøgt og tryk på funktionstasten **“SE OPGAVE”**. Det er nu muligt at aflæse indholdet af opgaven, uden at starte den.

Bemærk, at alle opgaver, der indeholder data kan aflæses under et redskab, også de opgaver som hører til andre redskabstyper. Dvs. at under sprøjte kan også f.eks. andet redskab aflæses.

SLET OPGAVE

Placer markøren over den opgave, der ønskes slettet og tryk på funktionstasten **“SLET”**. Indholdet af den aktuelle opgave er nu slettet. Bemærk at alle opgaver, der indeholder data kan slettes under et redskab, også de opgaver, som hører til andre redskabstyper. Dvs. at under sprøjte kan også f.eks. andet redskab slettes.

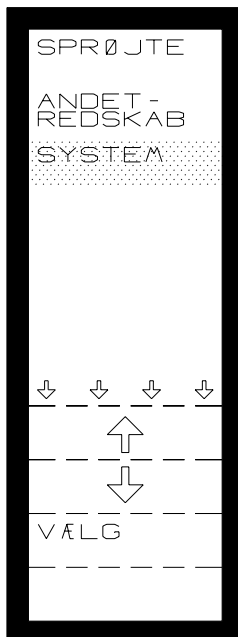
OPGAVEDRIFT FORLADES



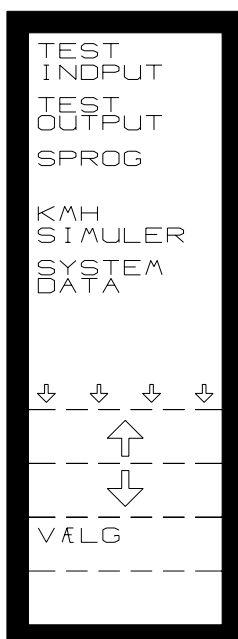
Med returtasten bladres tilbage til nedenstående skærbillede:

Efter tryk på funktionstasten for opgavedrift er det muligt at forlade opgavedrift ved at trykke på **“AFSLUT OPGAVE”**, og herefter trykke én gang på returtasten.

SYSTEM



I denne funktion kan såvel ind- som udgange testes.



TEST INPUT: Test af alle indgange for det enkelte redskab (følere).

TEST OUTPUT: Test af alle udgange for det enkelte redskab, f.eks. motorventil eller lign.

SPROG: Her vælges det ønskede sprog.

KMH SIMULER: Simulering af hastighed selvom køretøjet holder stille.

SYSTEM DATA: Kan ikke anvendes af bruger.

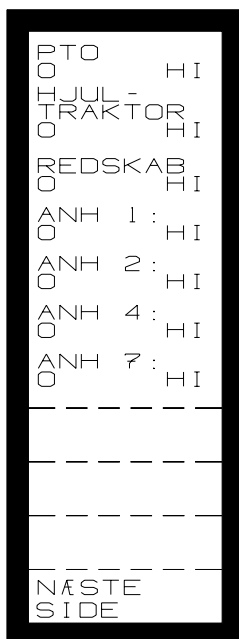
TEST INPUT

Anvend test input, hvis der f.eks. er mistanke om at en føler er defekt.

Under hver "inputbetegnelse" (F.eks. PTO), er der i venstre side af billedskærmen en tæller, der registrerer det antal gange den pågældende indgang har været aktiveret (tælleren nulstilles automatisk hver gang **TEST INPUT** forlades, eller der trykkes på "**C**" tasten).

I højre side vises den øjeblikkelige status på indgangen (**HI/LO**).

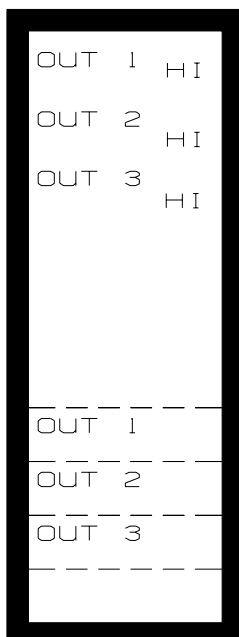
Der bladres mellem de enkelte skærbilleder ved tryk på funktionstasten "**NÆSTE SIDE**" (i alt 3).



PTO:	Signal fra PTO føler når aksel drejer.
HJUL	
TRAKTOR:	Signal fra hjulføler når der køres langsomt frem.
REDSKAB:	Stopsignal for arealopmåling ved ikke aktivt redskab. Fra føler monteret på liftarm
ANH 1:	Signal fra tryksensor
ANH 2:	Signal fra sprøjteflowmåleren. Drej enten skovhjulet med hånden eller lad sprøjten sprøjte.
ANH 4:	Signal fra hjulføler monteret på bugseret redskab.
ANH 7:	Signal fra sprøjtes åbne-/lukkefunktion (hovedkontakt eller manuel hovedhane).
BOM 1 til 9:	Viser hvorvidt det indkodede antal bomsektioner er åbne eller lukkede

TEST OUTPUT

Her kan de enkelte udgange testes. Øverst i billedskærmen vises status på de enkelte udgange når funktionstasterne aktiveres.



OUT1: Signal, der styrer trykket og dermed udbringningsmængden, opad. Trykket vil stige så længe tasten er aktiveret.

OUT2: Signal, der styrer trykket og dermed udbringningsmængden, nedad. Trykket vil falde så længe tasten er aktiveret.

OUT3: Aktiverer fyldealarm eller automatisk fyldeudstyr.

SPROG

Her vælges det ønskede sprog. LH 4000 indeholder 3 forskellige sprog pr. programversion. Findes det ønskede sprog ikke i Deres apparat, kan De få skiftet programversion ved at indsende apparatet til LH TECHNOLOGIES DENMARK eller dennes stedlige repræsentant.

KMH SIMULER

Med funktionen **KMH SIMULER** er det muligt at simulere hastighed for de enkelte redskaber, hvilket kan anvendes til indkøring eller afprøvning af bl.a. autodosering etc.

For at anvende funktionen gøres følgende:

Sæt **KMH SIMULER "ON"** og vælg driftmenuen for det redskab, der ønskes afprøvet. Den ønskede hastighed kan nu indkodes via taltastaturet.

Annullering af **KMH SIMULER** kan gøres på to måder:

1. Kør fremad med maskinen, så hjulføleren afgiver impulser, herved annulleres **KMH SIMULER** automatisk.
2. Indkod via taltastaturet en simuleret hastighed på 0, efter 8 sekunder er det muligt at vælge "System", hvor **KMH SIMULER** sættes **"OFF"**.

SYSTEM DATA

Denne funktion indeholder nogle grundlæggende indkodningsværdier, som er sat af fabrikken. Der skal anvendes kode for at få adgang til disse, og de er ikke tilgængelige for brugeren.

FEJLMELDINGER

LH 4000 har følgende alarmer, som automatisk vises i tilfælde af fejl:



ALARM BATT.

Hvis forsyningsspændingen til computeren falder til under 10 Volt. Fejlmeldingen forsvinder automatisk, når forsyningsspændingen igen er i orden.

ALARM UDGANG

Alarm udgang vises, hvis der opstår en kortslutning på kablet til reguleringsventilen. Forsvinder automatisk, når fejlen er rettet.

ALARM DATAFEJL

Alarm datafejl vises såfremt, der opstår fejl i lagringen af data i hukommelsen. Fejlmeldingen kan fjernes ved at trykke på "OK" tasten. Kontroller alle indkodningsværdier såfremt denne fejlmelding har været vist. Viser denne fejlmelding flere gange skal apparatet indsendes til eftersyn/repairation.

MASKINKORT

Flowtal:	Sprøjte		Fylde flowtal	
-----------------	----------------	--	----------------------	--

Bombredde:	Delbredder (cm)	
	1:	
	2:	
	3:	
	4:	
	5:	
	6:	
	7:	
	8:	
	9:	
Total bombredde (cm):		

Kørefaktor:	
--------------------	--

Ligetryk:	ON		OFF	
------------------	-----------	--	------------	--

Hjul omkreds:	Hjul traktor		Hjul sprøjte	
----------------------	---------------------	--	---------------------	--

Distance afbryder	Hovedventil		Manuel	
--------------------------	--------------------	--	---------------	--

Indgang setup	Bom Sektion		Hovedventil	
----------------------	--------------------	--	--------------------	--

EGNE NOTATER
