

**FASTERHOLT
VANDINGSMASKINE**

INSTRUKTIONSBOG

FM 3000

**A/S FASTERHOLT MASKINFABRIK
EJSTRUPVEJ 22 DK7330 BRANDE
TLF. 97 18 80 66 LAGER 96 29 10 11**

A/S Fasterholt Maskinfabrik

GENNEMLÆS DETTE FØR DE BRUGER SR 150 NELSON KANON

SR 150 Nelson er justeret til Danske forhold fra fabiken og klar til anvendelse efter følgende tre skridt

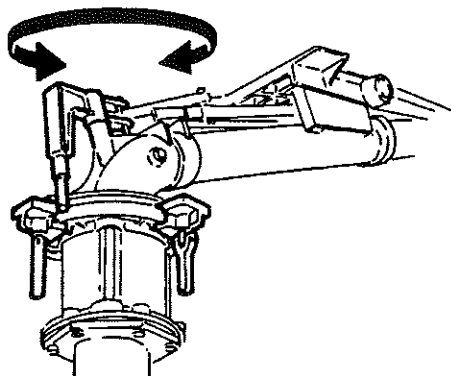
- 1.) Monter SR 150 Nelson kanonen. Anbring pakningen, og monter kanonen ved hjælp af de 6 med følgende bolte.
- 2.) Vælg den dysestørrelse, som passer bedst til Deres brug, og monter den. Ydelserne for de forskellige størrelser fremgår af tabellen nedenfor.
- 3.) Juster stopanslag på delcirklen, så De får den ønskede vandingsvinkel.

JUSTERING:

Det eneste, man kan justere, er kontravægten på drivarm. Ved at flytte kontravægten frem,

vander kanonen langsom fra side til side, og hvis man flytter kontravægten tilbage, vander den hurtig.

Hvis den ikke vander hurtig nok, kan der afmonteres bremsefjeder (nr.778474) parvis (kontakt serviceafdelingen.)



ADVARSEL: JUSTERING MÅ IKKE FINDE STED, NÅR KANONEN VANDER !!

FARE.....: HØJT VANDTRYK - HOLD AFSTAND !!

TABEL FOR NELSON SR 150

| Nelson SR 150 Konisk dyse | Dysetryk bar. | Vandforbrug m³/h. | Spredde bredde m. | Vandet areal i ha. pr. indtræk ved slange længde på | | | | | | | | Kørehastighed pr. time | | | | | | |
|---------------------------|---------------|-------------------|-------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | 300m | 350m | 400m | 450m | 500m | 550m | 600m | 650m | 10m | 15m | 20m | 25m | 30m | 35m | 40m |
| ø17,80 mm (0,70") | 3,5 | 23,0 | 60,8 | 1,9 | 2,2 | 2,6 | 2,9 | 3,2 | 3,5 | 3,8 | 4,1 | 38 | 25 | 19 | 15 | 13 | 11 | 9 |
| | 4,0 | 24,6 | 63,7 | 2,0 | 2,4 | 2,7 | 3,0 | 3,3 | 3,6 | 3,9 | 4,3 | 39 | 26 | 19 | 15 | 13 | 11 | 10 |
| | 5,0 | 27,5 | 68,3 | 2,2 | 2,5 | 2,9 | 3,2 | 3,6 | 3,9 | 4,2 | 4,6 | 40 | 27 | 20 | 16 | 13 | 12 | 10 |
| ø20,30 mm (0,80") | 6,0 | 30,1 | 71,8 | 2,3 | 2,7 | 3,0 | 3,4 | 3,7 | 4,1 | 4,5 | 4,8 | 42 | 28 | 21 | 17 | 14 | 12 | 10 |
| | 3,5 | 29,8 | 65,6 | 2,1 | 2,4 | 2,8 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 4,1 | 4,4 | 45 | 30 | 23 | 18 | 15 | 13 | 11 |
| | 4,0 | 31,9 | 68,5 | 2,2 | 2,5 | 2,9 | 3,2 | 3,6 | 3,9 | 4,2 | 4,6 | 47 | 31 | 23 | 19 | 16 | 13 | 12 |
| ø22,90 mm (0,90") | 5,0 | 35,7 | 73,3 | 2,3 | 2,7 | 3,1 | 3,4 | 3,8 | 4,2 | 4,5 | 4,9 | 49 | 33 | 24 | 20 | 16 | 14 | 12 |
| | 6,0 | 39,1 | 77,4 | 2,5 | 2,9 | 3,3 | 3,6 | 4,0 | 4,4 | 4,8 | 5,2 | 51 | 34 | 25 | 20 | 17 | 14 | 13 |
| | 3,5 | 37,8 | 70,4 | 2,3 | 2,6 | 3,0 | 3,3 | 3,7 | 4,0 | 4,4 | 4,7 | 54 | 36 | 27 | 22 | 18 | 15 | 13 |
| ø25,40 mm (1,00") | 4,0 | 40,4 | 73,3 | 2,3 | 2,7 | 3,1 | 3,4 | 3,8 | 4,2 | 4,5 | 4,9 | 55 | 37 | 28 | 22 | 18 | 16 | 14 |
| | 5,0 | 45,2 | 78,9 | 2,5 | 2,9 | 3,3 | 3,7 | 4,1 | 4,5 | 4,9 | 5,3 | 57 | 38 | 29 | 23 | 19 | 16 | 14 |
| | 6,0 | 49,5 | 83,2 | 2,7 | 3,1 | 3,5 | 3,9 | 4,3 | 4,7 | 5,2 | 5,6 | 59 | 40 | 30 | 24 | 20 | 17 | 15 |
| ø27,90 mm (1,10") | 3,5 | 46,9 | 76,0 | 2,4 | 2,8 | 3,2 | 3,6 | 4,0 | 4,3 | 4,7 | 5,1 | 62 | 41 | 31 | 25 | 21 | 18 | 15 |
| | 4,0 | 50,1 | 78,2 | 2,5 | 2,9 | 3,3 | 3,7 | 4,1 | 4,5 | 4,8 | 5,2 | 64 | 43 | 32 | 26 | 21 | 18 | 16 |
| | 5,0 | 56,0 | 84,0 | 2,7 | 3,1 | 3,5 | 3,9 | 4,4 | 4,8 | 5,2 | 5,6 | 67 | 44 | 33 | 27 | 22 | 19 | 17 |
| ø30,50 mm (1,20") | 6,0 | 61,3 | 88,0 | 2,8 | 3,3 | 3,7 | 4,1 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 5,9 | 70 | 46 | 35 | 28 | 23 | 20 | 17 |
| | 3,5 | 57,1 | 80,8 | 2,6 | 3,0 | 3,3 | 3,8 | 4,2 | 4,6 | 5,0 | 5,4 | 71 | 47 | 35 | 28 | 24 | 20 | 18 |
| | 4,0 | 61,0 | 83,2 | 2,7 | 3,1 | 3,4 | 3,9 | 4,3 | 4,7 | 5,2 | 5,6 | 73 | 49 | 37 | 29 | 24 | 21 | 18 |
| ø33,00 mm (1,30") | 5,0 | 68,2 | 88,8 | 2,8 | 3,3 | 3,7 | 4,2 | 4,6 | 5,1 | 5,5 | 5,9 | 77 | 51 | 38 | 31 | 26 | 22 | 19 |
| | 6,0 | 74,7 | 93,6 | 3,0 | 3,5 | 3,9 | 4,4 | 4,9 | 5,3 | 5,8 | 6,3 | 80 | 53 | 40 | 32 | 27 | 23 | 20 |
| | 3,5 | 68,3 | 84,0 | 2,7 | 3,1 | 3,5 | 3,9 | 4,4 | 4,8 | 5,2 | 5,6 | 81 | 54 | 41 | 33 | 27 | 23 | 20 |
| ø30,50 mm (1,20") | 4,0 | 73,0 | 87,2 | 2,8 | 3,2 | 3,6 | 4,1 | 4,5 | 5,0 | 5,4 | 5,8 | 84 | 56 | 42 | 34 | 28 | 24 | 21 |
| | 5,0 | 81,7 | 93,6 | 3,0 | 3,5 | 3,9 | 4,4 | 4,8 | 5,3 | 5,8 | 6,3 | 87 | 58 | 44 | 35 | 29 | 25 | 22 |
| | 6,0 | 89,5 | 98,4 | 3,1 | 3,6 | 4,1 | 4,6 | 5,1 | 5,6 | 6,1 | 6,6 | 91 | 61 | 45 | 36 | 30 | 26 | 23 |
| ø33,00 mm (1,30") | 3,5 | 80,1 | 88,0 | 2,8 | 3,3 | 3,7 | 4,1 | 4,6 | 5,0 | 5,5 | 5,9 | 91 | 61 | 46 | 36 | 30 | 26 | 23 |
| | 4,0 | 85,7 | 91,2 | 2,9 | 3,4 | 3,8 | 4,3 | 4,7 | 5,2 | 5,7 | 6,1 | 94 | 63 | 47 | 38 | 31 | 27 | 23 |
| | 5,0 | 95,8 | 96,8 | 3,1 | 3,6 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 99 | 66 | 49 | 40 | 33 | 28 | 25 |
| 6,0 | 105,0 | 102,4 | 3,3 | 3,8 | 4,3 | 4,8 | 5,3 | 5,8 | 6,3 | 6,9 | 103 | 68 | 51 | 41 | 34 | 29 | 26 | |

A/S FASTERHOLT MASKINFABRIK

!!! vigtigt !!!

GENNEMLÆS DETTE FØR DE TAGER DERES VANDINGSMASKINE I BRUG !!!

Betjeningsvejledning for FASTERHOLT FM 3000

Ved anskaffelse af Deres FASTERHOLT Vandingsmaskine har De sikret Dem en dansk vandingsmaskine, men selv den bedste maskine yder kun topresultater, når den anvendes og behandles rigtigt.

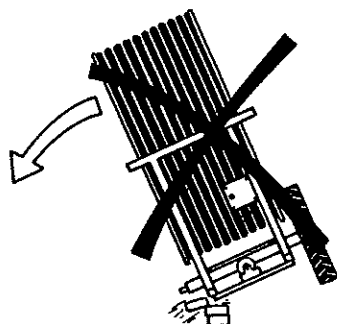
For at opretholde maskinens overensstemmelse med EU maskindirektivet, er det nødvendigt at anvende originale reservedele. I modsat fald bortfalder overensstemmelsen, og sikkerheden er helt på eget ansvar.

Vandingsmaskinen er bygget til vanding med ren vand fra boring eller vandløb.

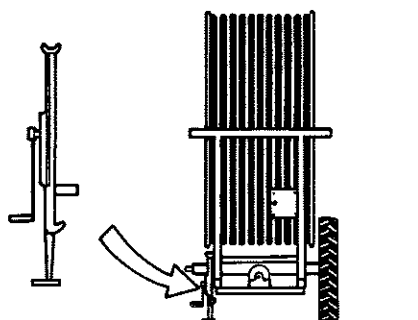
1. Sikkerhedsforeskrifter/advarsler!!

- Ophold på maskinen under vanding og transport er forbudt. (forbundet med livfare)
- Skærmene er monteret for Deres skyld - lad dem blive på plads.
- STÅ TIL SIDE, når kanonen arbejder.
- Hvis et baghjul afmonteres, SKAL MASKINEN VÆRE MEGET STABIL OPKLODSET, for hvis den vælter, kommer den helt ned på siden at ligge.

ADVARSEL !!



Ved afmontering af hjul:
BRUG DONKRAFT



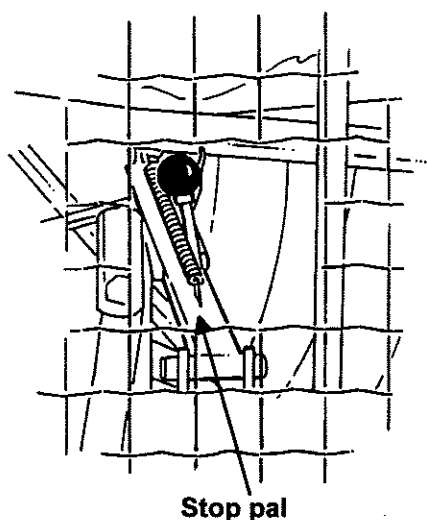
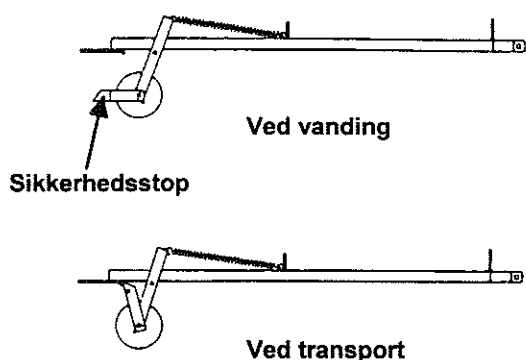
- Kilremme må først monteres, når maskinen er kørt ud første gang. (kun den første gang maskinen skal vande.)

- Kanonen skal vende ud til siden under udtræk af maskinen.
- Under transport på ujævn vej/mark skal man køre MEGET forsigtig efter forholdene.
- Husk efterspænding af hjulbolte
- Ved parkering af maskinen skal man anvende stopklodser, som er monteret ved baghjul.
- **FARE!!** Undgå svejsning i malingsfilmen! I tilfælde af svejsning skal alt maling fjernes fra svejseområdet - undgå indånding af slibestøv.
- Hydraulikolie kan være sundhedsskadelig idet:
 - Kontakt med hud kan medføre allergi
 - Indånding af olietåger kan medføre lungelidelser
 - Lækage af olie under højt tryk er farligt, da en oliestråle kan skære sig ind i hud, øjne m.v.
 - Hvis der konstateres lækage på hydrauliksystemen stoppes dette omgående og fejlen udbedres.
 - Bemærk at olien på grund af drift kan være 70 grader celsius varm eller sågar mere. Dette kan medføre fare for skoldning ved adskillelse.
- **VIGTIGT** Maksimal ladeeffekt på batteriet er 2 amp. Ved at lade men mer ene 2 amp. kan batteriet revne. Batteriet skal oplades ved en temperatur inden for 0c - +40c. Placer ALDRIG batteriet i en lukket container under opladning. Skal i vinterperioden afmonteres og opbevares indendørs i fuld opladt tilstand på et tørt sted.
 - Undgå gnister og flammer på og omkring batteriet.
 - Undgå at kortslutte batteriet.
 - Adskil aldrig batteriet
 - Hvis kontakt med svovlsyre fra batteriet sker, vask øjeblikkeligt med vand. Hvis syren kommer i kontakt med øjnene, skyl grundigt med vand og søg straks lægehjælp.
 - Vær opmærksom på batterikabinettet. Hvis der er revner, misdannelser etc., utæthed af elektrolyt, udskift batteriet staks.
 - Hvis batteriet er beskidt, rengøres det snarest.
- Bortskaffelse af oliespild:
 - Hvis der konstateres oliespild, skal det øjeblikkeligt fjernes med klude eller olieabsorberende pulver.
 - Spildte produkter samt klude og pulver anvendt ved oliespild opbevares i lukkede metalbeholdere og afleveres til det kommunale opsamlingssted.
- Bortskaffelse af batteri, slange, dæk og andre dele på vandingsmaskinen skal ske til en godkendt genvindingsplads.

2. Igangsætning af vandingsmaskine

Maskinen køres i transportstilling til marken. Når maskinen er ved den afgrøde, der skal vandes, frakobles traktoren det forreste træk. Traktoren tilkøbes det bagerste træk. Stik til el-bremse monteres i hun skik for lys på traktoren.. Derefter drejes der op i afgrøden og stopper. Slå palen fra.

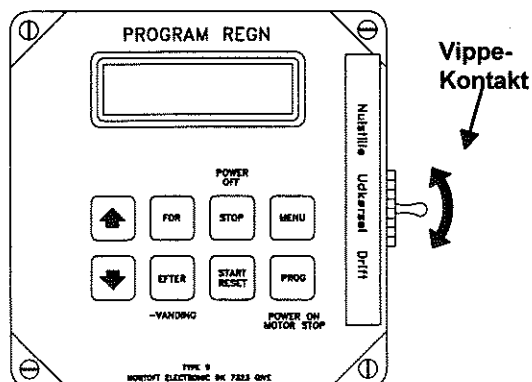
A/S FASTERHOLT Maskinfabrik



Fastgør slangekæderne med de lange jordspyd. Trækstang sænkes ned over slangen, og sikkerhedsstop udløses, således at slangerullen kører på slangen. Maskinen køres ud med bremsen trukket tilstrækkelig an, således at man med el-bremsen altid kan holde slangen hel stram.

Hvis man ikke ligger slangen lige ud, skal man være meget opmærksom på at slangen hele tiden er strammet til på slangetromlen.

Før man begynder at køre maskinen ud, skal man nulstille PROGRAM REGN. Det gøres ved, at man trykker VIPPEKONTAKTEN, der sidder på siden af el-boxen, opad (nulstille).



Under udkørsel af maskinen skal VIPPEKONTAKTEN være i midten (udkørsel), så den ikke kan nulstille på vejen ud. Efter udkørsel skal man trykke VIPPEKONTAKTEN nedad (drift).

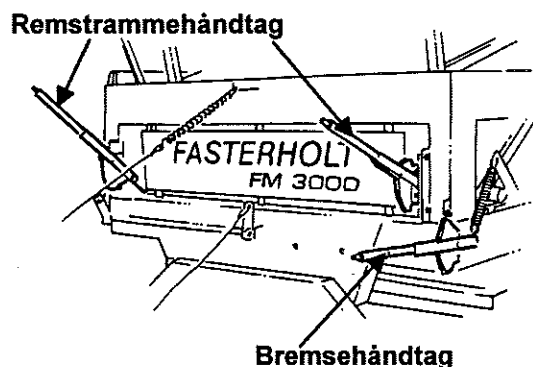
3. Maskinen klargøres til vanding

HUSK altid at VIPPEKONTAKTEN skal trykkes nedad under drift, ellers kan maskinen ikke køre.

Palen slås til.

Kileremmen strammes, således at der mindst er 5 mm. luft i fjederen.

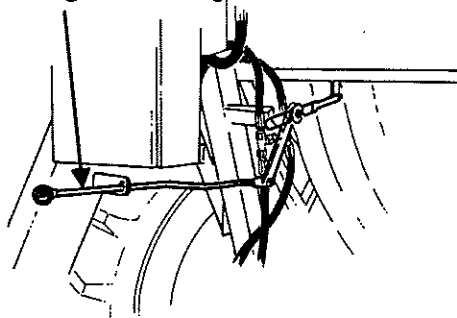
Bremsehåndtag løsnes helt (Husk også at el-bremse er løsnet) (Husk at stik til el-bremse skal tages af traktoren)



Maskinen sættes i gear. (Husk at vælge det rigtige gear til den fart, du vil køre. (Se i tabel herunder eller på maskinen ved el-styring.)

Husk at hane til frikobling er lukket (håndtag skal rykkes ud.)

Håndtag til frikobling



Fødeslange påsættes hydrant. Herefter åbnes hydranten, pumpen startes, og vandingen kan påbegyndes.

Ved opstart af vanding se da i afsnit med betjeningsvejledning for PROGRAM REGN.

Tablet over fremtrækshastighed for FM 3000

| | |
|-----------|-------------------------|
| 1. gear : | 5 - 12 meter pr. time |
| 2. gear : | 8 - 18 meter pr. time |
| 3. gear : | 15 - 33 meter pr. time |
| 4. gear : | 22 - 48 meter pr. time |
| 5. gear : | 33 - 73 meter pr. time |
| 6. gear : | 70 - 130 meter pr. time |

A/S Fasterholt Maskinfabrik

4. Maskinen klargøres efter vanding

Efter endt vanding strammes bremsen, og kilremmen løsnes. Herefter åbnes hane ved omløb (håndtag skal trykkes ind), så man kan få gearkasse ud af gear. Hvis der er spændinger i bagtøjet, kan man dreje indgangsaksel med håndtaget, så man kan få den i frigear.

HUSK ALTID AT GEARKASSEN SKAL VÆRE I FRIGEAR, NÅR MASKINEN IKKE SELV KØRER.

5. Vedligeholdelse

1. gang pr. uge.:

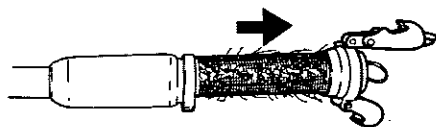
Kontroller, at der ikke kommer vand i olien på bagtøj.

Styrtøj, rullekæde til slangestyr, rullekæde til fremtræk, krydssporsaksel til slangestyr smøres med vandafvisende fedt.

Kontrol af dæktryk. (35 psi.)

Kontroller at forrest og bagerest træk følges ad. Hvis ikke så skal man dreje hane på side af maskinen ved forrest styre cylinder så kan man rette trækket så de følges ad. Derefter drejes hannen tilbage igen.

Filter ved udtag til turbine renses efter behov.



Kontroller at slangen ligger pæn.

Husk jævnlige efterspænding af hjulboltene.

BEMÆRK:

Batteriet bør oplades en gang om måneden i sæsonen for at opretholde fuld effekt og forøge levetiden.

6. Vinterklargøring

Maskinen tømmes for vand:

Slangen køres helt ud, bremsen slækkes, og kilremmen strammes. Herefter køres maskinen ind med traktor.

Koblingen ved filter åbnes. Hane i bund af turbine åbnes.

Batteri afmonteres og monteres først næste gang, maskinen skal bruges.

Smøring:

Forhjulsnave, forhjulsspindel, slangestyr, lejer ved slangestyr, pariserhjul. Olie i bagtøj og hydrauliktank kontrolleres for vand.

Olien i bagtøj bør skiftes hvert andet år. Hydraulikolie og filter bør også skiftes hvert andet år.

Styrtøj, rullekæde til slangestyr, rullekæde til fremtræk, krydssporsaksel til slangestyr smøres med vandafvisende fedt.

Kontrol af dæktryk. (35 psi.)

7. Fejl ved vandingsmaskinen

Nedennævnte kontrolleres, inden montør rekvireres:

1. Hvis maskinen vander, men ikke kører.
 - a. Kontroller at den står i gear.
 - b. Kontroller om den er ved at eftervande eller forvande. (kan ses på displayet under menu 3.)
 - c. Kontroller om hane til trykfald er lukket.
 - d. Kontroller at endestopfløjer er på plads. (Kan ses på displayet under menu 3.)
 - e. Kontroller at vippekontakten står på drift.
 - f. Kontroller at hane til frikobling er lukket (ved hydraulikmotor)
 - g. Kontroller at filter ved udtag til turbine ikke er stoppet.
 - h. Kontroller at turbinen kan løbe let rundt.

2. Hvis maskinen ikke ruller slangen korrekt op kan det være.:

- a. At slangestyret skal justeres.:
Det gøres ved at afmontere kæde fra slangestyr til krydssporsaksel.
Derefter drejes krydssporsakselen indtil slangestyret passer med slangen igen.
Hvorefter kæden monteres igen.
- b. At styrelusen er slidt og skal skiftes.
- c. Kilremmen kan være for slappe eller meget slidte.:
For at stramme remmen skal man flytte hulplade i ende af wire, hvis den ikke kan flyttes mer skal wieren kortes op.

8. Data.

Slange PEL 100 mm:
Kapacitet op til 55 m³-slangelængde fra 500 til 650 m.

Slange PEL 110 mm:
Kapacitet op til 75 m³-slangelængde fra 350 til 550 m.

Hjulstørrelse:

Bag: 12,4"x36" x 10 lag - luftryk 35 lbs.

For: 11,5"x15" x 10 lag - luftryk 35 lbs.

Hastighed ved 35 m³ og opefter:
15 - 130 meter pr. time

Vægt på FM 3000

Vægt uden vand med 550 m.110 mm.slange:4100 kg.

Vægt med vand med 550 m.100 mm.slange :7500 kg.

Sporbredde:

Standard: 1800 mm.

Kan bestilles til : 1930 mm.

Olie i bagtøj: 33 liter 80/90 gearolie

Hydraulikolie: 10 liter STATOIL Hydraway HM 68

Fedt til smøring: STATOIL Moly Way EP2 eller tilsvarende.

| | |
|------------------|---------|
| Bredde | 208 cm. |
| Længde uden træk | 575 cm. |
| Højde | 363 cm. |

A/S FASTERHOLT Maskinfabrik

Diagram over hydrauliksystem til fremtræk FM3000

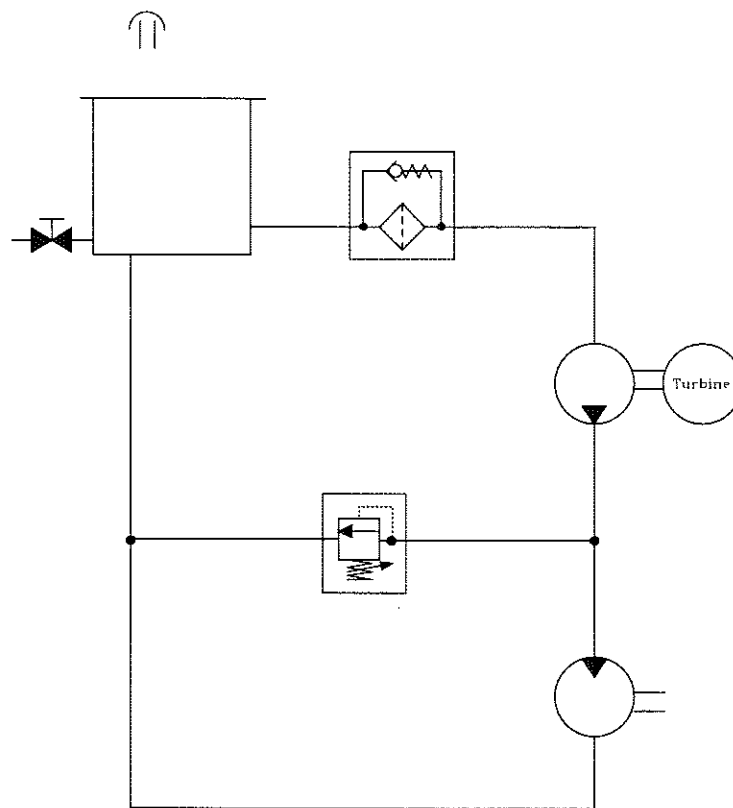
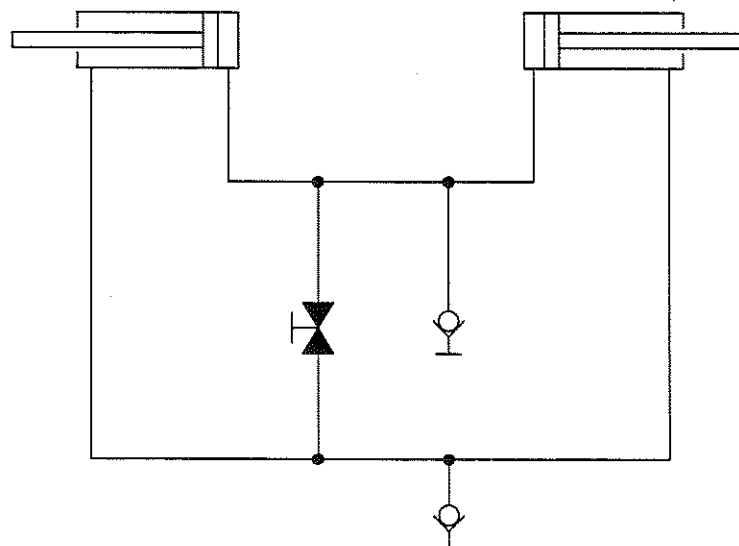


Diagram over hydrauliksystem til tvangsstyring FM3000



A/S Fasterholt Maskinfabrik

| Monteringsvejledning for ledninger til FM 3000 Med PROGRAM REGN | | | |
|--|-------------------|------------------------|---------------------------------|
| Ledningsfarve Udv. | Klemme- nummer | Ledningsfarve Indv. | Bemærkninger |
| Sort | 1 | Rød | Hun stik på ledning = Batteri - |
| | 2 | Blå | Han stik på ladning = Batteri + |
| Rød | 3 | Rød | Regulator motor |
| | 4 | Blå | Regulator motor |
| | 5 | | Bruges ikke |
| Sort | 6 | Gul/Grøn | Føler nr. 2 (i bagtøj) |
| | 7 | Brun | Føler nr. 2 (i bagtøj) |
| | 8 | Blå | Føler nr. 1 (i bagtøj) |
| | 9 | Sort | Føler nr. 1 (i bagtøj) |
| Sort | 10* | Rød | Føler for eftervanding og stop |
| | 11* | Blå | Føler for eftervanding og stop |
| Brun | 12 | Blå | Endestop motor |
| | 13 | Rød | Endestop motor |
| | 14 | | Bruges ikke |
| | 15 | | Bruges ikke |
| Hvid | 16* | Blå | Pressostat |
| | 17* | Rød | Pressostat |

* Klemmenummer 10 / 11 og 16 / 17 kan ikke vendes forkert.

A/S Fasterholt Maskinfabrik

PROGRAM REGN 9

BETJENINGSVEJLEDNING

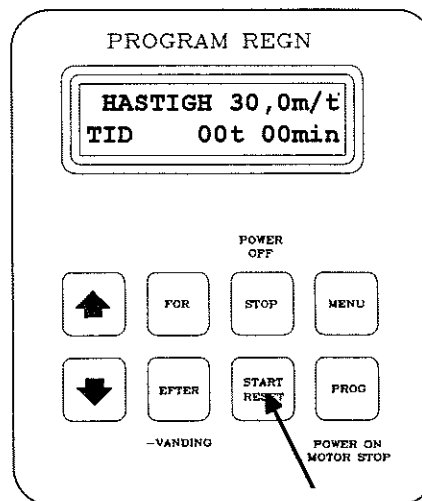
Version 1.16- 1.17

01-01-95

START

Turbinen kan kun starte, hvis magneten er ud for endestopføleren, eller vippekontakten er trykket ned på DRIFT (se 3. menu for kontrol af STOP-S).

Når der trykkes på START-tasten lukker regulatorventilen, så vandet skal over turbinen. Dernæst åbnes hovedventilen. Hvis endestopføleren ikke er på plads, kan der kun åbnes for hovedventilen. Bruges hvis man vil fjerne trykket, før fødeslangen afmonteres.

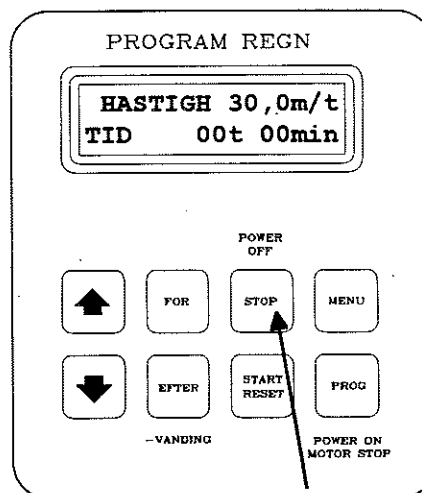


STOP

Når magneten fjernes fra endestopføleren, forsvinder mærket ud for STOP-S. Turbinen stopper, og hovedventilen åbner for vandet (lukker ved stop for højtryk).

Hvis eftervanding er valgt, stopper fremtrækket, når magneten fjernes fra føleren. Efter eftervandingstiden åbnes hovedventilen.

Når der trykkes på STOP-tasten, stopper turbinen straks, og hovedventilen åbner for vandet uanset, om der er valgt eftervanding.



OVERVÅGNING

Hvis der opstår én eller anden fejl, så maskinen ikke kører ind- f.eks.: maskinen står ikke i gear, sten i turbinen fra jordrørerne, vippekontakten står ikke på drift eller en anden mekanisk fejl - så vil overvågningen åbne for vandet efter 20 minutter. Kan indstilles i området 5-99 min.

Hvis overvågningstiden sættes til 0, er overvågningen afbrudt.

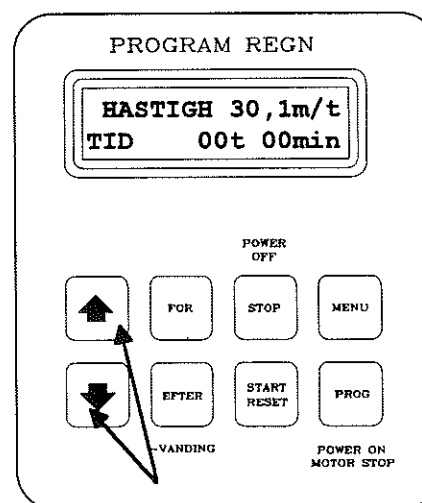
HASTIGHED

Hastigheden indstilles med piltasterne.

Først tælles tallet i displayet op med 0,1 m/time. Efter 10 trin tælles op med 1 m/time.

Hastigheden kan når som helst ændres under vandingen. Ændres hastigheden under vandingen, vil tiden for resten af vandingen straks beregnes på grundlag af den nye hastighed. Hastigheden kan ikke ændres, mens én af motorerne kører.

Det vises i displayet som: MOTOR 1 eller MOTOR 2.



A/S Fasterholt Maskinfabrik

FORVANDING

Hvis der ønskes forvanding, trykkes på tasten FORVANDING. Forvandingstiden vises i displayet i ca. 2 sekunder.

Forvandingstiden beregnes af program regn som 8 x tiden for at køre 1 meter ved aktuel hastighed.

Hvis der er valgt forvanding køres en 1/2 meter frem og maskinen står stille, så længe der forvandes. Mens forvandingstiden tæller ned, blinker markeringen ud for forvanding, se menu 3.

Hvis forvanding ønskes ophævet, trykkes på START/REST. Herved ophæves både for- og eftervanding, og turbinen starter.

Konstanten "8" kan ændres individuelt for for- og eftervanding (se under programmering). Magneten ved stopsensoren skal være på plads, før forvanding aktiveres.

EFTERVANDING

Hvis der ønskes eftervanding, trykkes på tasten EFTERVANDING. Eftervandingstiden vises i displayet i ca. 2 sekunder. Eftervandingstiden beregnes af program regn som 8 x tiden for at køre 1 meter ved aktuel hastighed. Når stopsensoren aktiveres, stopper turbinen, og markeringen ud for eftervanding blinker, mens eftervandingstiden tæller ned, se menu 3.

Når eftervandingstiden er gået, åbnes for hovedventilen (lukkes ved anlæg med stop for højtryk). Magneten ved stopsensoren skal være på plads, før eftervanding aktiveres.

MENU

Ved at trykke på MENU-tasten kan man få forskellige menuer frem på displayet.

Ved efterfølgende tryk på MENU-tasten tælles frem til den menu man ønsker at se.

Efter 1 minut går displayet tilbage til menu.

FORKLARING AF DE FORSKELLIGE MENUER

MENU 1

STANDARD UDLÆSNING

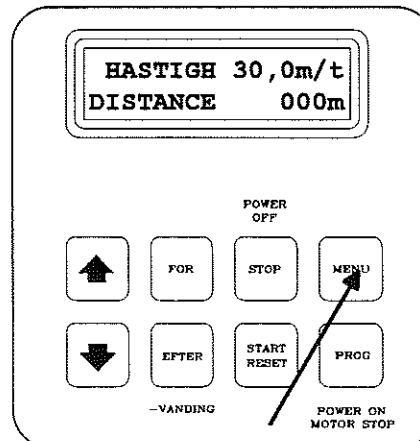
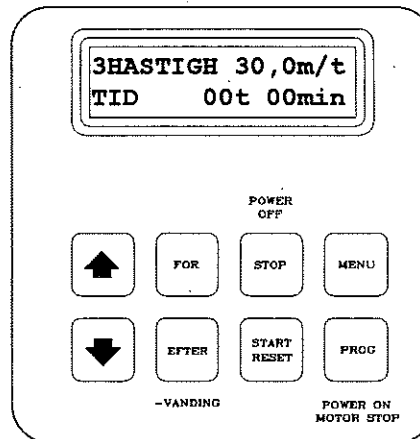
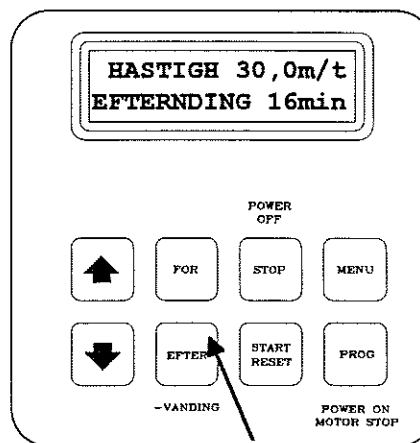
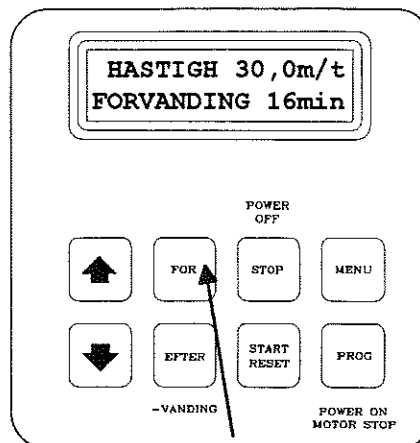
Displayet visser hastigheden og tiden til vandingen er slut, incl. forvanding og eftervanding. Hvis der er et tal foran HASTIGH (her 3), betyder det, at der vandes i zoner, og den viste hastighed er den aktuelle hastighed i zonen.

Hvis ikke der er et tal foran, vandes med konstant hastighed under hele indtrækket.

Hvis man har valgt en anden menu, vil den altid gå tilbage til standardudlæsning efter et minut. Hvis displayet viser LOW BAT i stedet for HASTIGH, er batterispændingen under 11,8V, og batteriet skal oplades.

MENU 2

Her vises hastigheden og den udtrukne slangelængde. Hvis man ønsker at programmere forskellige zoner, kan afstanden til de forskellige zoner evt. aflæses her under udtrækningen af slangen.



A/S Fasterholt Maskinfabrik

MENU 3

Når den sorte firkant er tændt *efter* TRYK-S, betyder det, at vandtrykket er højt. Maskinen kan kun køre når trykket er over 2 bar.

Hvis maskindata nr. 14 er sat til 0, fungerer program regn 9 som om trykket hele tiden er over 2 bar.

Når den sorte firkant er tændt *efter* STOP-S, betyder det, at magneten for endestop er på plads, samt vippekontakten står på drift, og maskinen er klar til start.

Endestopføleren har 3 funktioner:

1. Nulstiller distancetælleren.
2. Eftervanding.
3. Blokerer for startpulser til regulatormotoren, hvis føleren ikke er aktiveret af magneten.

Når den sorte firkant er tændt *efter* F-VAND, betyder det, at forvanding er valgt.

Blinker den sorte firkant, tælles tiden til start ned.

Når den sorte firkant er tændt *efter* E-VAND, betyder det, at eftervanding er valgt. Blinker den sorte firkant, tælles tiden til stop ned.

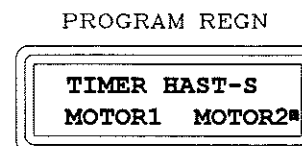
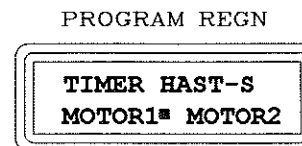
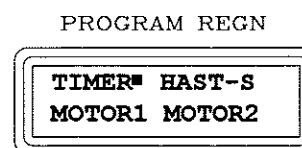
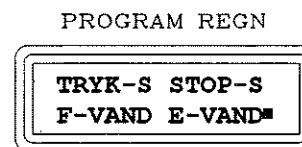
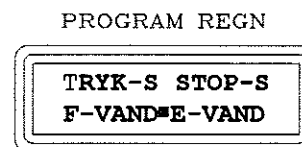
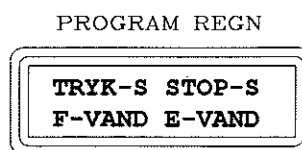
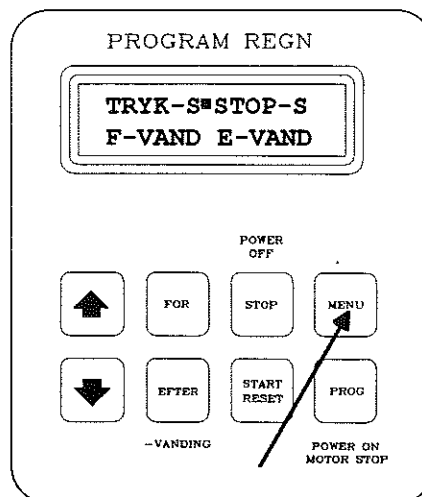
MENU 4

Når den sorte firkant er tændt *efter* TIMER, betyder det, at tiden til start (åbning af hovedventilen) tælles ned. Se programmering for indstilling.

De sorte firkanter *efter* HAST-S er tændte, når én af magneterne er ud for sensorerne.

Når den sorte firkant er tændt *efter* MOTOR 1, er motoren for hastighedskontrol kørt til yderposition. Hvis motoren ikke er i yderpositionen, og firkanten er tændt, er der en blokering i ventilen.

Når den sorte firkant er tændt *efter* MOTOR 2, er motoren for stop kørt til yderposition. Hvis motoren ikke er i yderpositionen, og firkanten er tændt, er der en blokering i ventilen.



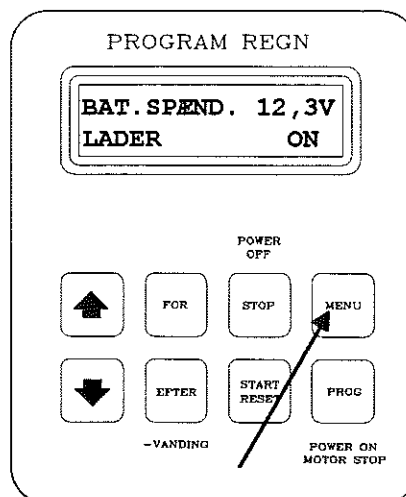
A/S Fasterholt Maskinfabrik

MENU 5

Her vises batterispændingen.

Hvis spændingen er under 11,8 V vises LOW BAT istedet for HASTIGH under standardudlæsning.

LADER ON/OFF viser, om der lades fra solcellepanelet. Laderen afbryder opladningen ved 13,8 V.



MENU 6

Her vises den aktuelle hastighed, d.v.s. hastigheden maskinen kører nu. Dette kan bruges for at finde ud af hvor hurtig maskinen kan køre, hvis hastigheden stilles på 150.0 m/t. Denne hastighed kan afvige lidt fra den indstillede, særlig lige i starten, dette betyder ikke noget da PROGRAM REGN sørger for gennemsnitshastigheden inden for 10 m. er korrekt. I nederste linie vises hvor mange kilometer maskinen har kørt i alt. Værdien gemmes også selv om batteriet afmonteres.

Ved tryk på menu går displayet tilbage til MENU 1.

Når displayet viser MOTOR 1, kører motoren for hastighedsregulering.

Mens motoren kører kan ingen taster aktiveres.
Motoren kører i max. 26 sek.

Når displayet viser MOTOR 2, kører motoren for stopventilen.

Mens motoren kører kan ingen taster aktiveres.
Motoren kører i max 26 sek.

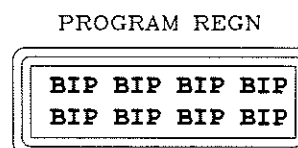
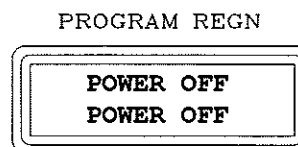
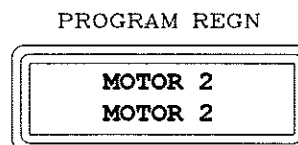
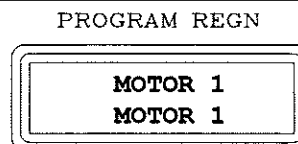
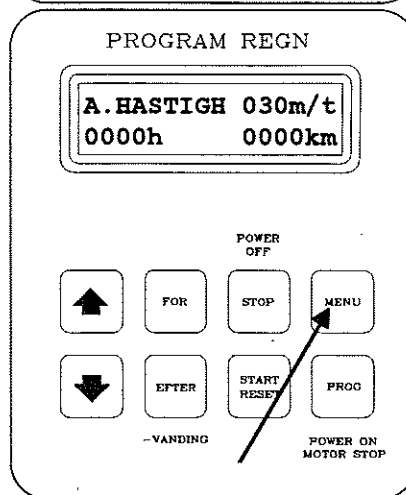
Hvis der trykkes på STOP-tasten, mens magneten er væk fra stopsensoren, viser displayet POWER OFF. i 2 sekunder, og strømmen afbrydes.

Ved at trykke på tasten PROG/POWER ON., eller hvis slangen trækkes ud, tændes igen for strømmen. Når strømmen er afbrudt, lades der stadig fra solcellepanelet.

Når displayet viser BIP, sendes der signal til enten en radio sender eller en lampe i 12 sekunder.

Dette signal sendes når: Slangen er trukket så langt ud som indstillet under konstant 8, eller maskinen er stoppet på grund af, overvågningstid udløbet, eller stopsensor aktiveret, eller trykket er faldet.

(er afbrudt hvis konstant 8, sættes til 0. Det er den fra fabrikken.



A/S Fasterholt Maskinfabrik

PROGRAMMERING AF OP TIL 5 FORSKELLIGE HASTIGHEDER

Hastigheden må ikke være 11,1m/t, da det er koden for at få adgang til ændring af konstanter for forskellige funktioner.

Før programmeringen skal slangen være trukket ud, for at computeren kan vide, hvor mange meter vandingstrækket er.

Husk - Noter længde på zoner under udkørsel. Følgende eksempel forudsætter, at den udtrukne slange er 400m.

I tilfælde af at den er nulstillet under udkørsel, kan man indstille konstant nr. 7 til den udkørte slange længde.

Tryk PROG 3 gange, og displayet vil vise:
Den sidste karakter i linie 1 blinker.
Det betyder, at denne værdi kan ændres med piltasterne.
(Her i eksemplet sættes den til 300 m).

Når den ønskede afstand er sat, tryk igen på PROG-tasten. Nu vil den sidste karakter i linie 2 blinke, og den ønskede hastighed kan sættes. Her i eksemplet sættes hastigheden til 25 m/t. Displayet vil nu vise:

Husk - At man kun må sætte hastigheden, inden for det område der gælder for det gear man har valgt.

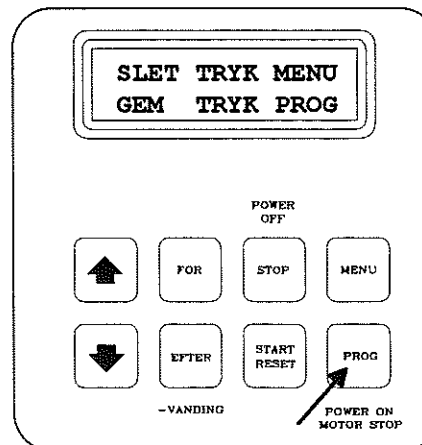
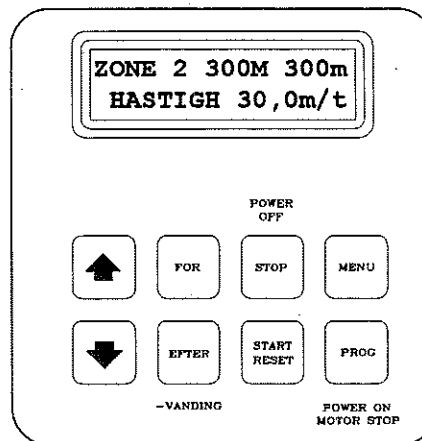
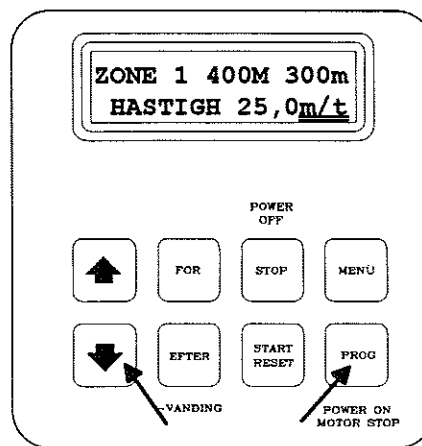
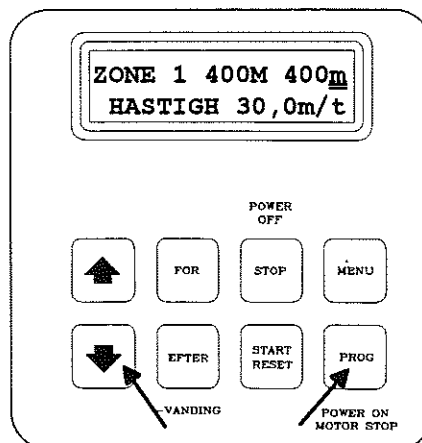
Maskinen vil nu køre med 25 m/t fra 400m til 300 m. Tryk igen PROG, og displayet vil vise:

Hvis man ikke vil bruge alle 5 zoner, skal man altid afslutte med 0 meter.
Zone 2 programmeres nu på samme måde som zone 1. Dette gentages for alle 5 zoner. Zone 5 ender automatisk på 000 m.

Når zone 5 er programmeret, trykkes igen på PROG, og displayet vil vise:

Hvis det ønskes, at maskinen skal vande efter dette program, trykkes PROG, og programmet er gemt.
Hvis det ønskes, at maskinen skal vande med konstant hastighed på hele vandingstrækket, trykkes MENU, og programmet er slettet.

Efter at programmet er brugt, er det slettet. Når programmet er gemt, kan man igen trykke 3 gange på PROG. Man får da det allerede programmerede vist i displayet, og det er da muligt at kontrollere programmet uden at ændre det ved kun at bruge PROG-knappen.

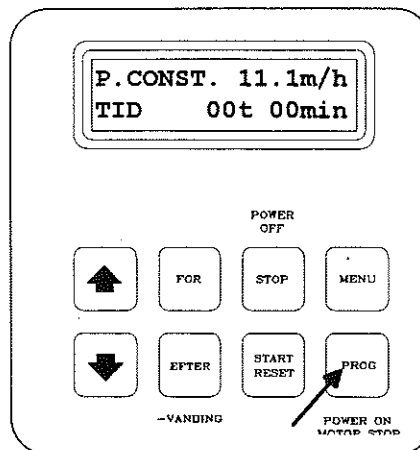


A/S Fasterholt Maskinfabrik

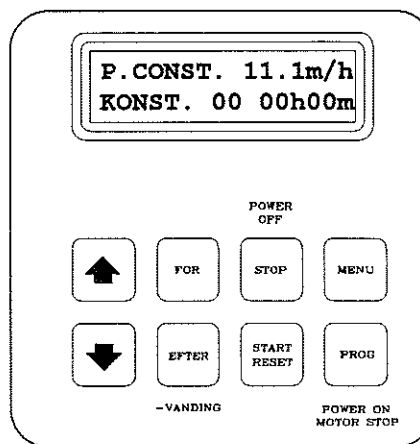
PROGRAMMERINGSPROCEDURE

Hastigheden skal indstilles til 11,1 meter pr. time for at få adgang til konstanterne.

Tryk på PROGRAM-tasten 3 gange hurtigt efter hinanden for at få adgang til at ændre konstanterne.

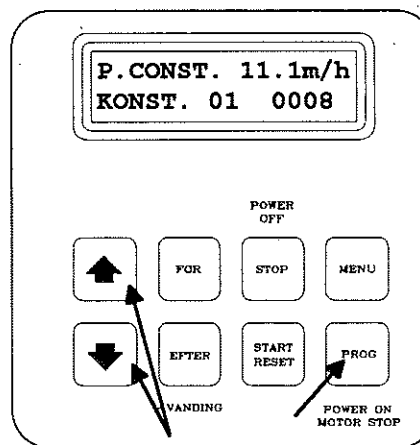


Som tegn på at man har fået adgang, til at ændrer konstanterne vil man se konst. nr. 00 i displayet



Ved efterfølgende tryk på PROG-tasten tælles frem til den konstant, der ønskes ændret.

Med pil-tasterne kan konstanten ændres opad eller nedad.

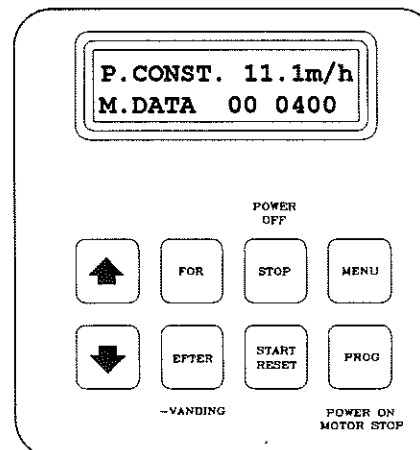


Når man er kommet til konstant nr. 09 skal man kode den til 111 så kan man få adgang til MASKINDATA. Derefter kan man ved efterfølgende tryk på PROG-tasten tælle frem til den konstant der ønskes ændret.

Ved at trykke på tasten MENU gemmes konstanterne og displayet går tilbage til normal drift.

Konstanten gemmes ikke, hvis ingen taster røres og Program Regn gå tilbage til normal drift efter 1 min.

Konstanterne er gemt, også hvis batteriet er afbrudt i en længere periode.



A/S FASTERHOLT MASKINFABRIK

KONSTANTER OG MASKINDATA FOR FM 1500 / FM 2500 / FM 3000

Følgende konstanter kan ændres af brugeren.:

| Konstant nummer (blinkende tal) | | Mulig indstilling | Fabriks-indstilling |
|------------------------------------|---|-------------------|---------------------|
| 0 | Antal timer til start | 0-65 | - |
| 1 | Forvanding: 8 trin = tiden for 8 m. fremtræk ved den aktuelle hastighed | 0-15 trin | 8 |
| 2 | Eftervanding: 8 trin = tiden for 8 m. fremtræk ved den aktuelle hastighed | 0-15 trin | 8 |
| 3 | Overvågningstid Overvågningstid = 0 - ingen overvågning | 2-99 min. | 20 |
| 4 | Sprog : 1 = Engelsk, 2 = Dansk, 3 = Tysk, 4 = Fransk | 1-4 | 2 |
| 5 | 0 = Stop for overtryk, Langsom lukning 1 = Stop for undertryk, 1 lang puls 2 = Stop motor afbrudt | 0-2 | 1 |
| 6 | Afstand til eftervanding | 0-15 m. | 0 |
| 7 | Distance (kun for test) | 0-1000 m. | - |
| 8 | Distance for BIPPER (0 = Ingen BIP) | 0-1000 m. | 0 |
| 9 | Kode for at nå til MASKINDATA (111) | | 100 |

Følgende maskindata kan ændres af brugeren.:

| Maskindata Nummer (blinkende tal) | | Mulig indstilling | Fabriks-indstilling |
|--------------------------------------|---|-------------------|---------------------|
| 0 | Slange længde (bruges ikke) | 0-1000 m. | 400 |
| 1 | Slange diameter (bruges ikke) | 40-200 mm. | 40 |
| 2 | Tromle diameter (bruges ikke) | 500-3000 mm | 1850 |
| 3 | Vindinger pr. lag (bruges ikke) | 5.00-30.00 | 12.00 |
| 4 | Store tandhjul (bruges ikke) | 50-1000 | 200 |
| 5 | Lille tandhjul (bruges ikke) | 5-40 | 10 |
| 6 | Antal magneter (bruges ikke) | 1-20 | 4 |
| 7 | Ovalitet (bruges ikke) | 0.70-1.00 | 0.89 |
| 8 | Længde af første puls til stopventil | 0-45 sek. | 3 |
| 9 | Længde af efterfølgende korte impulser til stopventil | 0-300 m/sek. | 160 |
| 10 | Tid mellem korte pulser til stopventil | 1 - 5 sek. | 2 |
| 11 | Antal korte pulser til stopventil | 0 - 250 | 100 |
| 12 | Mekanisk stop (med kun 1 motor) Elektrisk stop Elektrisk stop, stopventil forbliver (åben højtryk) (lukket lavtryk) selv om pressostaten registrerer lavt tryk | "0" "1" "2" | 2 |
| 13 | Bruges ikke | 0 | 0 |
| 14 | Pressostat ikke tilsluttet Pressostat tilsluttet Radio start | "0" "1" "2" | "1" |
| 15 | Længde maskinen køre pr. puls : 0 = køre efter formlen FM 1500= 69,0 mm, FM 2500=75,0 mm, FM 3000=92,0mm | 0-160,0 mm. | |
| 16 | Kode for at nå test data (bruges ikke) | 0 | 100 |