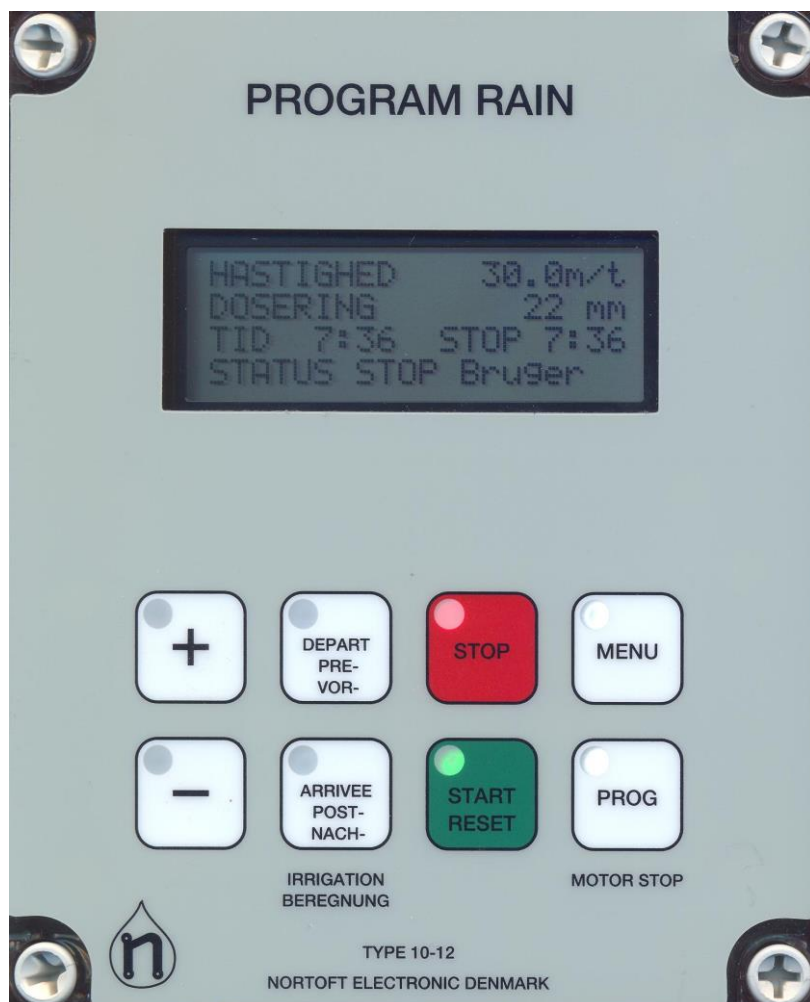


FJ-AGRO APS

SMEDEMESTEREN APS

FJ750/900/950 1650/1800/1800XL Program Rain 10-12



Funktioner:

Hastighedsregulering
For- og eftervanding
4 forskellige hastigheder på dellængder af banen
Ur
Indstilling af start tid
Stoptid er vist i displayet
Længde af slangen
Aktuel hastighed
Batteri volt
Laderegulator

Tryksensor
Stopsensor
Hastighedssensor
Motor 1, reguleringsmotor
Motor 2, stopmotor
Motor 3, sprinkler motor
Langsom start af turbine
Langsom åbning for indløbet

Tilkøb:

GSM, SMS beskeder for fjernbetjening.
Analog tryk føler.

Kort brugervejledning



Flyt maskine:

HASTIGHED	30.0m/t
DOSERING	22 mm
TID	7:28 STOP 7:28
STATUS	STOP Sensor

Flyt maskine til ny bane. Display viser start og stop tid. Træk slangen ud til banens ende. (ex 250m)

Vælg hastighed:

HASTIGHED	30.0m/t
DOSERING	22 mm
TID	7:56 STOP17:16
STATUS	STOP Sensor

Display viser nu stop efter 9t20m. Tryk "+ " eller "- " tast for at stille hastighed. Hastighed kan ændres under vanding.

HASTIGHED	25.0m/t
DOSERING	26 mm
TID	7:58 STOP17:58
STATUS	STOP Sensor

HASTIGHED er blevet mindre, **DOSERING** er større og **STOP** senere.

Start og vælg herefter FOR- og EFTER Vanding.

HASTIGHED	25.0m/t
DOSERING	26 mm
TID	7:58 STOP17:58
STATUS	STOP Sensor

Tryk **START** for at starte, For FOR- og EFTER vanding, tryk **PRE-** og **POST-** vanding henholdsvis.. **STOP** tid vil blive senere når FOR- og EFTER vanding er tilvalgt.

Maskinen starter:

HASTIGHED	25.0m/t
DOSERING	26 mm
TID	8:00 STOP18:38
STATUS	Vander

Turbinen vil starte når vandtrykket forøges, efter lidt tid har regulatoren fundet den korrekte hastighed. Vanding forsættes indtil **STOP SENSOR** aktiveres ved banens ende.

-FOR vanding

HASTIGHED	25.0m/t
DOSERING	26 mm
TID	8:02 STOP18:38
STATUS	Forvander

Hvis der er valgt forvanding, stopper turbinen umiddelbart efter start og forvanding udføres. Når forvandingstiden er slut, starter turbinen og maskinen ændrer status til **Vander**

-EFTER vanding

HASTIGHED	25.0m/t
DOSERING	26 mm
TID	18:20 STOP18:38
STATUS	Eftervander

Hvis der er valgt eftervanding stopper turbinen ved enden af banen, når stopsensor aktiveres, herefter startes eftervanding.

Stop:

HASTIGHED	25.0m/t
DOSERING	26 mm
TID	18:38 STOP18:38
STATUS	STOP Sensor

Stop sensor aktiveres turbine og vand lukkes. Maskinen er nu klar til at blive flyttet til en ny bane.

Generel brugervejledning

DISPLAY

HASTIGHED	30.0m/t
DOSERING	22 mm
TID	14:10 STOP 7:43
STATUS	Vander





Standard visning

ZONE	1	30.0m/t
DOSERING		22 mm
TID		14:10 STOP 7:43
STATUS		Vander

Standard visning, **ZONE** vanding er tilvalgt.

DISTANCE	123m
BATTERI	12.8V
LADER	ON 0.231A
FOR	0:45 EFTER0:45

Tryk tasten **MENU** 1 gang for visning af menu 2

TRYK SENSOR	
STOP SENSOR	
HASTH. SENSOR	 
MOT1 0.0A	MOT2 1.8A

Tryk tasten **MENU** 2 gange for visning af menu 3

A. HASTIGHED	22m/t
START	0:00
STOP	7:43
DRIFTS TIMER	123t

Tryk tasten **MENU** 3 gange for visning af menu 4

0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m


Tryk tasten **MENU** 4 gange for visning af menu 5

SIGNAL	23
NETWORK HOME	
A:	+45123456
B:	+45234567

Tryk tasten **MENU** 5 gange for visning af menu 6
(Kun hvis GSM er valgt)

Sprinkler	0:00
-----------	------

Tryk tasten **MENU** 6 gange for visning af menu 7
(Kun hvis Sprinkler er valgt)

Når tegner  vises i display, betyder det at den pågældende funktion er ON

Standard menu:

HASTIGHED	30.0m/t
DOSERING	22 mm
TID	14:10 STOP 7:43
STATUS	Vander

Standard visning

HASTIGHED

Hastighed. Kan altid ændres under vanding ved brug af “+” og “-“ taster.

ZONE

Aktuelle zone 1..4, med tilsvarende hastighed. Hastighed kan ikke ændres. (Zone Aktiv)

DOSERING

Dosering er beregnet ud fra hastighed og konstanter og viser det aktuelle antal mm for vandingen. Når **HASTIGHED** øges, bliver **DOSERING** mindre. (Konstanter 11 og 12)

TID

For at indstille tiden: Sæt **HASTIGHED** til 11.1 m/t, og tryk **PROG** tase 3 + 1 gange, til display viser <CONST 1 TIME>, så kan tiden stilles med “+” og “-“ taster. Når batteriet har været afbrudt viser uret 0:00 indtil det bliver stillet påny.

STOP

Tiden hvor vandingen er færdig incl. for- og eftervanding. Er uret ikke stillet og viser 0:00 er det den totale vandingstid der vises.

STATUS

Status for vanding ex:

```
<Stop Sensor >  
<Vander >  
<Forvander >  
<Eftervander >  
<LAVT Tryk >
```

Se forklaring i **STATUS** kapitlet.

Hvis display viser: **LAV BATTERI** istedet for **HASTIGHED**, er batteri spændingen under 11.8 V og batteriet skal oplades.

MENU 2

DISTANCE	123m
BATTERI	12.8V
LADER ON	0.231A
FOR	0:45 EFTER0:45

DISTANCE

Længden af den udtrukne slange. Længden kan ændres umiddelbart efter tryk af **PROG** tase 3 gange, ved brug af “+” og “-“ taster.

BATTERY

Batteri spænding.

LADER ON

Viser når batteri bliver opladet af solcelle..
Batteriet bliver ladet, når spændingen er under 14.0 volt.

FOR

Viser forvandings tid.

EFTER

Viser eftervandings tid.

For- og eftervandings tid kan ændres umiddelbart efter tryk af **PRE-** eller **POST-** tase, ved brug af “+” og “-“ taster.

MENU 3

TRYK	SENSOR		■
STOP	SENSOR		■
HASTH.	SENSOR	■	■
MOT1	0.0A	MOT2	1.8A

TRYK SENSOR

Viser at trykket er højt når blok er tændt. **Maskinen kan kun køre når trykket er højt.**
Er der ikke monteret tryk sensor (Maskindata 14 = 0), kører maskinen uanset tryk status.

Maskinen kan monteres med analog tryksensor. Sensor skal forbindes ifølge diagram. Funktioner for tryksensor, bortset fra visning af tryk, er de samme som ved digital tryksensor. Der er konstanter vedrørende tryksensor type. Ligeledes er setpunkt og hysteresis valgbart for den enkelte maskine.

TRYK		6.2	■
STOP	SENSOR		■
HASTH.	SENSOR	■	■
MOT1	0.0A	MOT2	0.0A

Viser trykket i [BAR] (00.0) eller [PSI] (000). Trykket er højt når ■ er tændt.
Maskinen kan kun køre når trykket er højt.
Er der ikke monteret tryk sensor (Maskindata 14 = 0), kører maskinen uanset tryk status.

TRYK		--.-	
STOP	SENSOR		■
HASTH.	SENSOR	■	■
MOT1	0.0A	MOT2	0.0A

Hvis sensor ikke er monteret eller forbindelse afbrudt vises --.-

STOP SENSOR

Viser at magnet er ud for stop sensor, når blok er tændt.
Maskinen kan kun starte når magneten er ud for stop sensor.
Stop sensor har 3 funktioner:

- 1: Reset distance.
- 2: Eftervanding.
- 3: Stopper pulser til regulatormotoren.

HASTH. SENSOR

Til test af hastighedssensor, blok er kun tændt, når magnet passerer føler.

MOT1, MOT2

Viser den aktuelle strøm til motor. Når strømmen overstiger 4.5 A. stoppes motor.
Hvis strøm overstiger 4.5A, og ventil ikke er i yderposition, kan der være en blokering i ventilen.

MENU 4

A. HASTIGHED	22m/t
START	0:00
STOP	7:43
DRIFTS TIMER	123t

A. HASTIGHED

Viser den aktuelle hastighed. D.v.s. den hastighed maskinen kører nu. Den kan bruges til at finde, hvor hurtigt maskinen kan køre, hvis hastigheden stilles på en højere hastighed, end maskinen kan køre. Den aktuelle hastighed kan afvige lidt fra den indstillede, særlig i starten. Dette betyder ikke noget, da regulering sørger for at gennemsnits hastigheden inden for 10 meter er korrekt.

START

Start forsinkelse af maskine. Start tid af maskine kan forsinkes med op til 24 timer. For at indstille start tiden, tryk **PROG** taste 3 gange og tiden kan indstilles ved brug af "+" og "-" tasterne.

STOP

Tiden hvor vandingen er færdig ved forsinket start.

DRIFTS TIMER

Viser hvor mange timer maskinen har kørt, siden elektronikken startede første gang.

MENU 5

0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m

Denne menu er for vanding med forskellig hastighed på zoner af banen. Tryk **PROG** tasten 3 gange for programmering af zoner. Se senere kapitel for detaljer..

MENU 6

SIGNAL	23
NETWORK	HOME
A:	+45123456
B:	+45234567

SIGNAL GSM signal styrke.
NETWORK GSM netværk
A: Første nummer på "SMS" listen.
B: Anden nummer på "SMS" listen.

Se GSM kapitel for detaljer..

MENU 7

Sprinkler	2:00
-----------	------

Sprinkler n:nn Tid sprinkler vander.

Sprinkler

Hvis Sprinkler er tilvalgt i maskindata 22, er menu for sprinkler aktiv.

Når der trykkes **START** Indstilles den forudvalgte tid (maskindata 22):

Hvis den forudvalgte tid ønskes ændret, tast **PROG** tasten 3 gange og tiden kan stilles ved brug af ”+” og “-“ tasterne.

Når tiden er udløbet lukkes sprinkler ventil. Sprinkler lukkes ligeledes ved **STOP** tasten eller **STOP SENSOR** selv om tiden ikke er udløbet.

START:

Turbinen kan kun starte, hvis magneten er ud for endestopsensoren (eller endestopsensorerne). Se 3. menu for kontrol af **STOP SENSOR**.

Når der trykkes på tasten **START**, åbnes først for vandet. Dernæst lukker regulatorventilen for omløbet uden om turbinen. (Turbinen starter). Hvis endestopsensoren ikke er på plads, kan der kun åbnes for hovedventilen, som straks lukker igen. Bruges hvis man vil fjerne trykket før fødeslangen afmonteres ved hydranten..

UDSÆTTELSE AF STARTTIDSPUNKTET

Tryk først **STOP** tasten for at lukke for tilførsel af vandet. Tryk derefter **PROG** tasten 3 gange (Menu 3) og starttiden kan stilles ved brug af ”+” og “-“ tasterne. Til sidst kan for- og eftervanding vælges.

STOP:

Når magneten fjernes fra endestopsensoren stopper turbinen, og hovedventilen lukker for vandet (Åbner for vandet ved undertryk). Hvis eftervanding er valgt, stopper indtrækket, når magneten fjernes fra sensoren, og efter eftervandingstiden lukkes hovedventilen.

Når der trykkes på **STOP** tasten, stopper turbinen straks, og hovedventilen lukker for vandet, uanset om der er valgt eftervanding

OVERVÅGNING:

Program Regn har indbygget et system for overvågning. Overvågningen træder i funktion hvis maskinen, af en eller anden grund, har vandet på samme sted længere end en specificeret tid. Denne tid er fabriksindstillet til 20 minutter. Sættes tiden til 0 er der ingen overvågning. (Se konstanter side 6 for indstilling af tiden for overvågning). Hvis overvågning af hastighed under 50%, af forvalg, ønskes, vælges hastighed overvågning, sammen med ovenstående tid.

HASTIGHED:

Hastigheden indstilles med ved brug af ”+” og “-“ tasterne. Først tælles op med 0,1 m/t. Efter 10 trin tælles op med 1 m/t. Hastigheden kan når som helst ændres under vandingen.. Ændres hastigheden under vandingen, vil dosering og tiden for resten af vandingen straks beregnes på grundlag af den nye hastighed.

FORVANDING:

Hvis der ønskes forvanding trykkes på tasten **PRE**– Forvandingstiden beregnes som 8 x tiden for at køre 1 m ved den aktuelle hastighed. Konstanten kan ændres individuelt for for- og eftervanding. (Se konstanter).

Hvis der er valgt forvanding, kører maskinen ca. ½ m frem hvorefter maskinen stopper og står stille så længe der er forvanding. I menu 2 kan aflæses antal minutter, der er tilbage af forvandingstiden. Hvis forvandingen ønskes ophævet, trykkes tasten **START** . Herved ophæves både for -og eftervandingen, og turbinen starter.

EFTERVANDING:

Hvis der ønskes eftervanding trykkes på tasten **POST**– Eftervandingstiden beregnes som 8 x tiden for at køre 1 m ved den aktuelle hastighed. Konstanten ” 8 ” kan ændres individuelt for for- og eftervanding.

(Se konstanter side 6). Eftervanding starter nedtælling, når magneten fjernes fra stopsensoren. Når stopsensoren aktiveres, stopper turbinen og eftervandingen tælles ned (se menu 2). Når eftervandingstiden er gået, lukkes for hovedventilen. (Åbnes ved anlæg med stop for undertryk). Ved maskiner med mekanisk endestop: Turbinen stopper, når stopsensoren aktiveres. Efter eftervandingstiden starter turbinen, og maskinen kører til det mekaniske endestop. Ved tryk på **START** annulleres eftervanding. Hvis konstant nr. 8, tidlig stop, er valgt, vil maskinen stoppe når den når den valgte distance.

PROGRAMMERING AF 4 FORSKELLIGE HASTIGHEDER:

Slangen skal være trukket ud før programmeringen, så computeren kender antal meter på vandingsbanen.

I det følgende eksempel er det forudsat, at den udrullede slange er 400 m.

Tryk tasten **PROG** 3 gange og displayet vil vise:

400m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m

Den ønskede hastighed kan nu vælges, her 25.0 m/t, tryk derefter **PROG** tasten og display vil vise:

400m	25.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m

Den ønskede distance kan nu vælges, her 300 m, tryk derefter **PROG** tasten og display vil vise:

400m	25.0m/t	300m
300m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m

Nu er den første zone programmeret, anvend procedure til alle 4 zoner. Zone 4 ender automatisk på 0.

Når zone 4 er programmeret, tryk igen på tasten **PROG** og displayet vil vise:

SLET	TRYK	MENU
GEM	TRYK	PROG

Hvis der er trykket **PROG** er programmet gemt, og vandingen vil blive udført efter dette program.

Hvis der er trykket **MENU** er programmet slettet, og hastigheden er den samme for hele vandingsbanen.

FJ-AGRO APS

SMEDEMESTEREN APS

STATUS	Status linie i display
POWER ON	Strømfejl.
VANDER:	Maskinen er ikke startet, alligevel kommer der hastigheds signaler og den prøver at holde den valgte hastighed.
VANDER:	Maskinen vander og virker efter hensigten.
LAVT TRYK:	Vand tryk er lavt. Handling individuel efter konstanter og maskine data.
STARTER:	Bruger har trykket START taste, og start sekvens udføres.
START TELE:	Maskinen starter efter modtagelse af SMS
START TIMER:	Maskinen afventer start forsinkelse. (Se menu 4).
START PRESS.:	Maskinen udfører start efter tryk stigning. Maskinen anvender tryk niveau til at starte 2'nd maskine på jordledningen.
START AFVIST:	Bruger trykker STOP taste for at blokere TRYK og SMS start.
STOP BRUGER:	Bruger har trykket STOP og maskinen er stoppet.
STOP TELE:	Maskine har modtaget SMS med STOP og er stoppet.
STOP SENSOR:	Maskine er ved ende og er stoppet af STOP SENSOR .
STOP DIST.:	Maskine er kommet til distance for stop. (Se konstant for tidlig stop)
STOP FORSINK.:	Maskine er ved ende, men venter nn sekunder med at udføre stop sekvens.
STOP AFVIST:	Bruger trykker START taste for at blokere SMS stop.
STOP OVERV.:	Overvågning har stoppet maskinen. Maskinen har ikke bevæget sig i nn minutter. (Se konstant for overvågning).
LAVER TRYKF.:	Maskine laver trykfald for at stoppe hoved pumpe. Efter 2 minutter lukker ventil for at forebygge tømning af jordledning.
FORVANDER:	Maskinen udfører forvanding.
EFTERVANDER:	Maskinen eftervander.

Der er forskellige konstanter, som kan ændres af brugeren.

Disse konstanter vil være gemt i mange år, også selv om batteriet bliver afmonteret.

Programmeringsprocedure:

Hastigheden indstilles til 11.1 m/t for at få adgang til konstanterne.

Tryk tasten **PROG** 3 gange hurtigt efter hinanden for at få adgang til at ændre konstanterne.

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

Ved tryk på “+” og “-“ kan konstantens værdi ændres.

Tryk på tasten **MENU** for at gemme og displayet går tilbage til normal.

Hvis der ikke trykkes på tasten **MENU** går displayet tilbage til normal efter 1 minut og ændringen gemmes ikke.

KONSTANTER

Konst. nr.	Note	Fabr. indst.	Min. Værdi	Max. Værdi	Beskrivelse
0		100	-	-	Vælg 111 for at komme til maskine data
1		00:00	00:00	23:59	Uret stilles
2		8	1	15	For vanding
3		8	1	15	Efter vanding
4		20	0	99	Overvågningstid [minutter] (0 = ingen overvågning)
5		1	1	15	1 Engelsk, 2 Dansk, 3 Tysk, 4 Fransk, 5 Hollandsk, 6 Svensk, 7 Spansk, 8 Italiensk, 9 Polsk, 10 Japansk 11 Ungarsk
6		0	0	2	0 = Stop for højt tryk, Langsom lukning 1 = Stop for lav tryk, ventil åbner og lukker igen efter 3 minutter 2 = Stop motor afbrudt
7		-	0	1000	Slange længde [m], hvis længden er blevet slettet.
8		0	0	1000	Tidlig stop [m] (* Denne funktion udføres kun ved valg af eftervanding *)
9		0	0	1000	Eftervanding før stop [m]
10		0	0	1000	Distance for alarm [m] (0 = ingen alarm)
11		40	5	120	Vand mængde [m ³ /t]
12		60	5	100	Afstand mellem baner [m]

Indstil Konstant nr. 0 til 111 for at indstille maskine data.

Tryk herefter **PROG** og maskine data vises.

MASKINE DATA

M.Data nr.	Note	Fabr. indst.	Min. Værdi	Max. Værdi	Beskrivelse
0		400	0	1000	Slange længde [m]
1		110	40	200	Slange diameter [mm]
2		1850	500	3000	Tromle diameter [mm]
3		12.00	5.00	30.00	Vindinger pr. lag
4		200	50	1000	Store tandhjul Antal tænder
5		10	5	40	Lille Tandhjul Antal tænder
6		4	1	20	Antal magneter
7		0.89	0.70	1.00	Ovalitet
8	10	3	0	45	Første puls til stopventil [sec]
9		160	10	300	Korte pulser til stopventil [msec]
10	1	2	1	5	Tid mellem korte pulser [sec]
11		100	0	250	Antal korte pulser
12	1	1	0	1	Stop system, 0 = Kun regulator motor 1 = 2 Motore
13	6	25	1	25	Første puls til regulator motor [sec] (sætter start hastighed)
14	1	0	0	2	Pressostat 0 = Ingen pressostat. 1 = Pressostat (Start/Stop) 2 = Pressostat (Start) 3 = Som 1, men motor 1 forbliver åben (* Advarsel)
15	130 123,3	0	0	160.0	Afstand mellem pulser 40.0-160.0 [mm] 62.5 = Når den kører med rulle Ø80 [mm] 0 = Kører efter formel (M. data nummer 0 to 7)
16	1	1	0	1	Hastigheds sensor 0 = Rund sensor til rulle 1 = Dobbelt sensor
17		0	0	1	Åbning af indløbsventil 0 = Hurtig åbning 1 = Langsom åbning
18	0	1	0	1	Pressostat 0 = Indløb forbliver åben ved lavt tryk 1 = Indløb lukker ved lavt tryk
19		0	0	200	Forsinkelse fra stop sensor til turbine stopper [sec]
20		0	0	1	Hastigheds overvågning 0 = Ingen hastigheds overvågning 1 = hastigheds overvågning (under 50% i konstant 4 tid medfører stop)
21		0	0	1	Meter / Fod 0 = Meter 1 = Fod (Engelsk sprog vælges automatisk)
22		0	0	1	Sprinkler (Ved valg, fravælges konstant 10, distance alarm) 0 = Igen sprinkler. 1 = Sprinkler tid.
23		120	1	1439	Forvalgt minutter
24		200	1	200	Timeout for sprinkler motor (Motor 3) 1-200 [sec]
30		0	0	2	0 = Ingen Modem 1 = GSM modem 2 = GSM modem (Kun numre på SMS liste)
31		-	-	-	Første nummer på SMS liste " A "
32		-	-	-	Anden nummer på SMS liste " B "

25 magneter = 123,3 12,5/80x18 hjul

18 magneter = 130 10/75x15,3 hjul

MASKINE DATA

40	1	0	0	2	Analog Pressostat 0 = Digital Pressostat 1 = Analog Pressostat – Display enhed [BAR] 2 = Analog Pressostat – Display enhed [PSI]
41		0.50	0,10	5.00	Spændings Offset [V]
42		0.20	0,05	5.00	Spændings Forstærkning [V]
43	2,0	3.5	0,0	25.0	Tryk Setpunkt 0.0 –25.0 [BAR] Tryk for Off – On
44		0.2	0.2	25.0	Tryk hysteres 0.2 – 25.0 [BAR] * Setpunkt - 0.5*hysteres for Off Setpunkt + 0.5*hysteres for On Fabriks Indstilling 0.2 <ul style="list-style-type: none"> • 3.4 BAR = Off • 3.6 BAR = On

- Mdata 14 = 3

Ved fejl på pressostat, foretages der ikke overvågning eller hastigheds regulering.

Program Regn kan indstilles til 2 forskellige typer af sensorer.

Se maskine data #16 Sensor

Den ene er en rund sensor med indbygget 4 sensorer, og må kun benyttes til rulle med 1 magnet.
Når batteriet tilsluttes, vil displayet i 2 sekunder vise: **VERSION n.n0**.

Den anden er en firkantet aflang sensor med indbygget 2 sensorer.(dobbel sensor) Denne benyttes til aftastning på ruller med mere end 1 magnet og til skiver med fra 1 til 20 magneter.
Når batteriet tilsluttes, vil displayet i 2 sekunder vise: **VERSION n.n1**.

Kabeltilslutning

Double sensor.

Round sensor

Program Regn 10 version n.n1 = dobbelt sensor Kabeltilslutning	Program Regn 10 version n.n0 = rund sensor Kabeltilslutning
1 + Batteri Brun 12 V	1 + Batteri Brun 12 V
2 - Batteri Blå	2 - Batteri Blå
3 + Sol Panel Brun	3 + Sol Panel Brun
4 - Sol Panel Blå	4 - Sol Panel Blå
5 Motor 1 Hastighedsregulering	5 Motor 1 Hastighedsregulering
6 Motor 1 Hastighedsregulering	6 Motor 1 Hastighedsregulering
7 Hastigheds sensor 1 Blå *	7 Hastigheds sensor Blå
8 Hastigheds sensor 1 Sort *	8 Hastigheds sensor Sort *
9 Hastigheds sensor 2 Gul/Grøn *	9 Hastigheds sensor Gul/Grøn *
10 Hastigheds sensor 2 Brun *	10 Hastigheds sensor Brun
11 Stop sensor Blå eller Brun	11 Stop føler Blå eller Brun
12 Stop sensor Blå eller Brun	12 Stop føler Blå eller Brun
13 Motor 2 Stopmotor	13 Motor 2 Stopmotor
14 Motor 2 Stopmotor	14 Motor 2 Stopmotor
15 Pressostat Blå eller Brun	15 Pressostat Blå eller Brun
16 Pressostat Blå eller Brun	16 Pressostat Blå eller Brun
17 BIP – Motor 3 Brun Sprinkler	17 BIP – Motor 3 Brun Sprinkler
18 BIP + Motor 3 Blå Sprinkler	18 BIP + Motor 3 Blå Sprinkler
* Hvis distancen tæller den forkerte vej, skal hastighedssensoren vendes eller sensor 1-1 ombyttes med sensor 2-2	
* Hvis distancen tæller den forkerte vej, skal ledningerne til klemme 8 og 9 ombyttes	

Program Rain 10 6 Pol Connector

19 + GSM Brun +12 V
20 - GSM (- Tryk) Blå (Grøn)
21
22
23 + Tryk Brun 12 V
24 Tryk Signal Hvid 0-5 V

Teknisk data

Dimension (h*b*d)	170*140*100 [mm]
Spænding	10-15V dc
Strøm	6 mA (Hvile) 30 mA (med GSM) 80 mA (med lys)
Sikring	5A motor maks. strøm 5A Fast

Fejlfinding:

?

Turbinen starter ikke, når der trykkes START

Svar:

Magneten ved stopsensoren er ikke på plads, eller føleren eller kablet til føleren er beskadiget.

Stopføler: Mærket ■ skal være fremme, når magneten er på plads, og væk når magneten fjernes. Se menu 3.

Et beskadiget kabel kan samles i en epoxystøbt samling eller med krympeflex med lim.

Men da sensorerne er mere følsomme end telefonkabler i jord, må samling af kabler ansees som en nødløsning.

Er der monteret pressostat, skal der være tryk på vandet. Mærket ■ skal være fremme, når der er tryk.

?

Ingen tal i displayet.

Svar:

Batteriforbindelsen afbrudt. Sikring inde i kassen kan være sprunget. Sikringen springer, hvis batteriet

tilsluttes forkert. Der er fra fabrikken en ekstra sikring på en enkelt sikringsklemme på printpladen.

Sikring 5 A. Batterispænding 12 V. Se menu 2.

?

Uret står på 00:00

Svar:

Har strømmen været afbrudt, nulstilles uret. Slut-tiden er da antal timer og minutter til vandingen er færdig.

Se side 4 om indstilling af uret.

?

Antal meter tælles ikke korrekt og hastigheden er ikke korrekt.

Svar:

Bliver hastigheden målt med en rulle, der løber på slangen, må det undersøges om rullen løber let eller om den i visse situationer ikke ligger ordentlig til på slangen.

Det må også undersøges, om rullens sensor med kabel er i orden. Se menu 3 hastighedssensor.

De 2 mærker ■ ■ skal under udtrækket tænde i følgende orden fra højre: Den første tænder, dernæst den anden, den første slukker, dernæst den anden. Under indtrækket i modsat rækkefølge.

?

Der er kun talt måske halvdelen eller måske 2/3 af den reelle længde.

Svar:

Stopbøjlen med magnet for stopføleren kan måske have hoppet, så magneten er blevet fjernet et øjeblik fra stopsensoren. Derved nulstilles tælleren.

Eller en slangevinding har været så løs, at den har påvirket bøjlen for fejloprulning.

Det er som regel det samme som påvirkning af stopbøjlen, og giver det samme resultat.

Selv om meterne ikke er i hukommelsen, vil vandingen alligevel foregå med den valgte hastighed, og maskinen stoppe som normalt. Der vil dog være afvigelse, hvis hastigheden måles på en skive på gearet, og beregningen sker på baggrund af formler indsat i MASKINDATA. Det er på grund af, at elektronikken da ikke ved hvilket slangelag, maskinen kører på. Endelig kan meterne sættes ind manuelt.

Se side 9. KONSTANT nr. 7

Kombination af de forskellige konstanter:

Med konstanterne fabriksindstillet vil maskinen altid kunne køre. Der er dog forskellige forhold fra gård til gård og fra maskine til maskine. Mange ønsker vil kunne imødekommes ved ændring af konstanterne.

1. Langsom opstart af turbinen. Maskindata nr 13 stilles som indledning til omkring 2 - 4.

Det bevirker, at ventilen for hastighedsregulering kun lukker til omkring halvt, hvorefter den fortsatte lukning foregår stepvis, indtil indtrækshastigheden når den indstillede hastighed. Der kan så finindstilles således, at ventilen først lukker til det punkt, hvor turbinen begynder at køre, og derefter lukker stepvis til den indstillede hastighed er opnået..

2. Langsom åbning for indløbet. Maskindata nr. 17 stilles til 1.

Åbning for vandet vil da ske stepvis

3. Kun en motor for hastighedsregulering. Maskindata nr. 12 stilles til 0

Eftervanding sker da ved, at turbinen stopper, når magneten ved stopsensoren påvirkes. Når eftervandingstiden er udløbet, starter maskinen igen og kører til det mekaniske stop.

4. Opstart af nr. 2 maskine, når nr. 1 stopper. Maskindata nr. 14 stilles til 2.

Med pressostat monteret på begge maskiner stilles pressostaterne mellem maskinernes driftryk og pumpepressostatens stoptryk. F.eks kan driftrykket være 6 bar og pumpestoppet 9 bar. Pressostaten på maskinerne stilles da til 7,5 bar. Nr 2 maskine vil da starte op, når langsom lukning på den første maskine kommer til det punkt, hvor trykket i jordledningen når 7,5 bar. Vær opmærksom på, at hvis markernes højdeforskel er for stor, kan de nødvendige trykforskelle, pressostaten må stilles til, blive for stor.

5. Skal maskinen stoppe på grund af lavt tryk og med pressostat monteret.

Konstant nr 6 stilles til 1 og Maskindata nr. 12 skal stilles til 2.

Det betyder at stopventilen åbner i stedet for at lukke, hvis ledningsforbindelsen til stopventilen er den samme.. Efter 2 minutter lukker den igen, da man ellers ikke kan opnå tryk ved start. Når maskindata 12 er 2 åbner ventilen kun i forbindelse med stopføler, stopknap og overvågning. Men ikke når pressostatens kontakt afbrydes.

6. Eftervanding før kanonen når endestop. Konstant 9 stilles til det antal meter, man

ønsker, kanonen skal stoppe før endestopet. Eftervanding kan derved foregå, før slangen begynder at løfte kanonvognen, så kanonen får en forkert stilling. Det kan være op til 15 meter før endestopet. Indtrækket stopper i eftervandingstiden og kører derefter til normal stop.

GSM

PR10-12 kan benytte BGS2T ,GSM Modem fra, Cinterion.



Maskine kan startes, stoppes eller forespørges om status, ved at sende en SMS.

Kommandoer

Start Starter maskine.
Stop Stopper maskine
Speed ### Indstil ønskede hastighed 3..400 m/t
Status Returnerer den aktuelle maskin status.

SMS kan skrives med små-, store- eller blandede karakterer.

Hvis du ringer til modem, fra en GSM telefon, vil du modtage en SMS med **Status**

Status

HASTIGHED	30 .0m/t
DOSERING	22 mm
TID 14:10 STOP18:16	
STATUS	Vander
DISTANCE	123m
BATTERI	12.8V
LADER ON	0.231A

SMS, afsendt fra maskine indeholder diverse information.

SMS sendes ved:

LAVT TRYK:	Maskine er stoppet pga. manglende vandtryk.
STOP SENSOR:	Maskine er nået til ende og er klar til ny bane.
STOP TELE:	Maskinen er blevet stoppet med en SMS
STOP DIST.:	Maskinen har nået distance for stop. (Konstant 8)
STOP OVERV.:	Overvågning har stoppet maskinen. Maskinen har ikke bevæget sig i nn minutter. (Se konstant for overvågning).

Hvordan startes systemet:

Afbyrd strømmen fra batteriet til elektronikken,.

Indsæt SIM kortet i en almindelig mobil telefon og skift pin koden til **1111**.
Prøv at sende og modtage en SMS for at se om SIM og konto virker efter hensigten.

Bemærk, SIM kort SKAL understøtte 2G. Nogle operatører understøtter ikke 2G.

Indsæt SIM kortet i modem enhed.

Tryk på kort, med en kuglepen eller lignende, for at få kort ud.

Sæt SIM kortet i holder og tryk den tilbage i huset.



Forbind Antenne, strøm- og kommunikation- kabler



Modem, Antenne, kommunikation- , strøm kabler og monterings sæt, kan købes ved Nortoft Electronics.

Tilslut batteri og indstil maskin data #30

= 0 Ingen GSM

= 1 Anvend GSM, Alle tele numre kan anvendes, ingen indstilling af hastighed

= 2 Anvend GSM, Kun de numre der er oprettet på SMS liste, kan anvendes.

HASTIGHED	11.1m/h
DOSERING	22 mm
TID 14:10	STOP 7:43
M.DATA 30	1

Se kapitel for indstilling af data.

Efter ca. 30-45 sekunder skulle modem være forbundet til GSM netværk.

SIGNAL 23
NETWORK HOME
A: +45123456
B: +45234567

Signal styrke, 0 – 31, og netværk ses herefter i display menu #6

Signal styrke på 10 eller derover er en stabil forbindelse.

Signal styrke på 99 indikerer at der ikke er signal.

-Manglende antenne

-Meget dårligt signal

Modem har to LED der viser status.



Grøn

Klar

LED

On

GUL

Sover

LED

Off

- Søgning af net
- Ingen SIM kort i modem
- Forkert PIN kode
- Intet GSM net tilstede

Blinker hurtigt

STANDBY
(registeret på net)

Blinker langsom

Forbindelse(TALER)

On

Når der modtages en SMS viser Display:

Modtager SMS
#: +45123456
Status

Modtager en SMS, Afsenders telefon nummer og 40 karakterer af besked. Alle SMS kan modtages, men kun kendte kommandoer accepteres.

Når der sendes en SMS viser Display:

Sender SMS
#: +45123456
Status Running

Sender en SMS, Modtagers telefon nummer og maskinens status.

For yderligere information om GSM modem, henvises til producentens manualer.