

Constant Rain 6-12

**Funktioner:**

Hastighedsregulering

For- og eftervanding

Ur

Stoptid er vist i displayet

Længde af slangen

Batteri spænding

Lade regulering

Tryksensor

Stopsensor

Hastighedssensor

Motor 1, reguleringsmotor

Motor 2, stopmotor

Langsom start af turbine

Langsom åbning for indløbet

Kort brugervejledning



Flyt maskine:



Flyt maskine til ny bane.
Træk slangen ud til banens ende. (ex 218m)

Vælg hastighed:



Tryk "+" eller "-" tast for at stille hastighed. Hastighed kan ændres under vanding.

Start og vælg herefter FOR- og EFTER Vanding..



Tryk **START** for at starte, For FOR- og EFTER vanding, tryk **PRE-** og **POST-** vanding henholdsvis. Status viser FOR og EFTER vanding vil blive tændt.

Maskinen starter:



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



Hvis der er valgt forvanding, stopper turbinen umiddelbart efter start og forvanding udføres. Status for forvanding vil blinke.

-EFTER vanding



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

Stop:



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

Generel brugervejledning

DISPLAY



Standard visning



Status bars

A For vanding	D Hastighed 1 Sensor	G Motor 1
B Efter vanding	E Hastighed 2 Sensor	H Motor 2
C Lader	F Tryk	I Stop Sensor



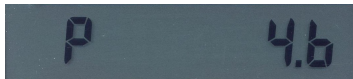
Standard visning, lav batteri spænding



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



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



Tryk tasten **MENU** 3 gange for visning af menu 4
(kun ved valg af analog trykmåler)

Standard visning:



Standard visning

HASTIGHED

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



Status bars

STATUS

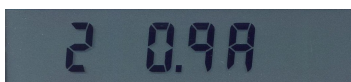
- A For vanding
Forvanding er tilvalgt. Ved Forvanding blinker bar.
- B Efter vanding
Eftervanding er tilvalgt, Ved eftervanding blinker bar.
- C Ladning
Solcelle oplader batteri.
- D Hastighed 1 Sensor
E Hastighed 2 Sensor
Bar viser at magnet har aktiveret hastigheds sensor.
- F Tryk
Bar viser tryk er OK hvis tryksensor er valgt.
Maskinen vil kun køre hvis tryk er OK.
- G Motor 1
H Motor 2
Motor (Ventil) er i ende position.
- I Stop Sensor
Bar viser at magnet har aktiveret stop sensor.
Maskinen vil kun køre hvis sensor er aktiveret.
Stop sensor har 3 funktioner:
 - 1: Nulstiller distance.
 - 2: Eftervanding.
 - 3: Stopper pulser til regulator-motor.



Lav batteri spænding

Spænding

Hvis display viser **LO** istedet Status bars er batteri spænding under 11.8 V og batteriet skal oplades.



Motor Strøm

Strøm

Viser den aktuelle strøm for motor. Når der bruges mere strøm end 4,5A stoppes motor. Hvis motor er stoppet og ikke er i ende position, kan det skyldes blokering i ventil.

MENU 2



DISTANCE

Længde af den udtrukne slange. Længden kan ændres ved tryk af **PROG** taste 3 gange derefter med “+” and “-“ efterfulgt af **MENU** taste.

Spænding

Aktuelle batteri spænding..

MENU 3



STOP

Resterende tid for For, normal og efter vanding. Hvis uret er indstillet, vil tiden være det aktuelle tidspunkt hvor vanding er endt.

Ur

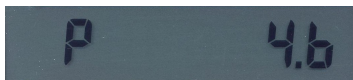
For at indstille uret, tryk **PROG** taste 3 gange, uret indstilles herefter med “+” og “-“ taster efterfulgt af **MENU** taste. Når batteriet har været afbrudt, viser uret 00:00, indtil det igen stilles.

STOP KODE

Koden viser årsagen til at maskine er stoppet.

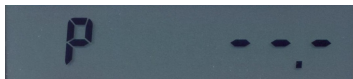
- 0 = Vnder
- 1 = Stop, lavt tryk.
- 2 = Stop, overvågning.
- 3 = Stop, Stop taste.
- 4 = Stop, stop sensor.
- 5 = Ubrugt
- 6 = Ubrugt.
- 7 = Batteri har været afbrudt.

MENU 4



Tryk

Viser tryk [BAR] (00.0) eller [PSI] (000) . **Maskinen vil kun køre når tryk er OK, hvis tryk sensor tilvalgt (Maskinedata 14 = 1)**



Tryk fejl

Hvis analog tryk sensor er valgt, og den ikke er forbundet eller fejler viser display ---.

START:

Turbinen kan kun starte, hvis magneten er ud for endestopsensoren (eller endestopsensorerne). Se Status: **I 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..

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:

CONSTANT RAIN 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 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 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. Tid for **PRE-** kan ændres ved brug af ‘+’ or ‘-’umiddelbart efter tryk på **PRE-** tasten.

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). Eftervanding starter nedtælling, når magneten fjernes fra stopsensoren. Når stopsensoren aktiveres, stopper turbinen og eftervandingen tælles ned. 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.

Tid for **POST-** kan ændres ved brug af ‘+’ or ‘-’umiddelbart efter tryk på **POST-** tasten.

Der er forskellige konstanter, som kan ændres af brugeren.

Disse konstanter vil være gemt, 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. Inds.	Min. Værdi	Max. Værdi	Beskrivelse
0		100	-	-	Vælg 111 for at komme til maskine data
1					Ubrugt
2		8	1	15	For vanding
3		8	1	15	Efter vanding
4		20	0	99	Overvågningstid [minutter] (0 = ingen overvågning)
5					Ubrugt
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

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		3	0	45	Første puls til stopventil [sec]
9		160	10	300	Korte pulser til stopventil [msec]
10		2	1	5	Tid mellem korte pulser [sec]
11		100	0	250	Antal korte pulser
12		1	0	1	Stop system, 0 = Kun regulator motor 1 = 2 Motore
13		25	1	25	Første puls til regulator motor [sec] (sætter start hastighed)
14		0	0	2	Pressostat 0 = Ingen pressostat. 1 = Pressostat (Start/Stop) 2 = Pressostat (Start)
15		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	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		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
40		0	0	2	0 = ON/OFF Pressostat 1 = Analog Pressostat – Display enhed [BAR] 2 = Analog Pressostat – Display enhed [PSI]
41		0.50	0.10	5.00	Pressostat Offset volt [V]
42		0.20	0.05	5.00	Pressostat Gain volt [V]/[BAR]
43		3.5	0.0	25.0	Tryk setpunk [BAR] Setpunkt til OFF / ON
44		0.2	0.0	25.0	Tryk hysteres [BAR] Setpunkt - 0.5 * Hysteres for OFF (Fabr. 3.4 [BAR] = OFF) Setpunkt + 0.5 * Hysteres for ON (Fabr. 3.6 [BAR] = ON)

Bruger vejledning

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: **S 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: **S n.n1**.

Kabeltilslutning

Dobbel sensor.

Rund sensor

Constant Rain 6 version n.n1 = dobbelt sensor	Constant Rain 6 version n.n0 = rund sensor
Kabeltilslutning	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 +Analog Tryk Brun	17 +Analog Tryk Brun
18 Analog Tryk Hvid	18 Analog Tryk Hvid
-Analog Tryk Grøn	-Analog Tryk Grøn
monteres ved 2, -Batteri	monteres ved 2, -Batteri
* Hvis distancen tæller den forkerte vej, skal hastighedssensoren vendes eller sensor 1-1 ombyttes med sensor 2-2	

Teknisk data

Dimension (h*b*d)	170*140*100 [mm]
Spænding	10-15V dc
Strøm	4 mA (Hvile)
	4,5A motor maks. strøm
Sikring	5A Fast

Bruger vejledning

Fejlfinding:

?

Turbinen starter ikke, når der trykkes START

Svar:

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

Stop føler status ■ skal være fremme, når magneten er på plads, og væk når magneten fjernes. Et beskadiget kabel kan samles, absolut vandtæt, med et nyt kabel anbefales.

Hvis der anvendes tryk føler, skal tryk føler status ■ skal være fremme

?

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.

?

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.

De 2 status ■ skal under udtrækket tænde i følgende orden: 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 fejlprulning. 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 afvigelser, 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 længde indsættes manuelt.

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 3 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.