

BRUGSANVISNING



Læses grundigt inden ibrugtagning!

Opbevares til senere brug

Denne drifts- og monteringsvejledning er en del af maskinen. Leverandører af nye og brugte maskiner er forpligtet til skriftligt at dokumentere, at drifts- og monteringsvejledningen er leveret sammen med maskinen og overdraget til kunden.

EcoTron

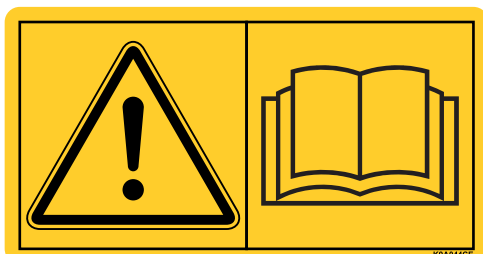
Original brugsanvisning

5903150-**b**-da-1120

Forord

Kære kunde

Med købet af maskinstyringen **EcoTron** til sand- og saltsprederen i serien **TAXON** har vist tillid til vores produkt. Det vil vi gerne sige tak for! Denne tillid vil vi gerne leve op til. Du har købt en effektiv og pålidelig **maskinstyring**. Skulle der mod forventning opstå problemer, Vores kundeservice står altid til rådighed for dig.



Vi vil gerne bede dig om, at du læser denne driftsvejledning og driftsvejledningen til maskinen grundigt igennem, inden du tager betjeningsenheden i brug, og at du overholder anvisningerne.

I denne vejledning kan der også være beskrevet udstyr, som ikke hører med til **maskinstyringens** udstyr.

Garantien dækker ikke skader, der er opstået som følge af forkert betjening eller ukorrekt anvendelse.

BEMÆRK

Vær opmærksom på serienummeret på maskinstyringen og på maskinen

Maskinstyringen **EcoTron** er fra fabrikken kalibreret til sand- og saltsprederen, som den blev leveret sammen med. Den kan ikke tilsluttes til en anden maskine uden en ekstra ny kalibrering.

Noter maskinstyringens og maskinens serienummer her. Når du slutter maskinstyringen til maskinen, skal du kontrollere disse numre.

Serienummer maskinstyring

Serienummer TAXON

Årgang TAXON

Tekniske forbedringer

Vi bestræber os hele tiden på at forbedre vores produkter. Derfor forbeholder vi os retten til uden forhåndsmeddelelse at udføre alle de forbedringer og ændringer på vores maskiner, vi anser for nødvendige, uden dog samtidig at forpligte os til at overføre disse forbedringer eller ændringer på maskiner, der allerede er solgt.

Vi svarer gerne på uddybende spørgsmål.

Med venlig hilsen

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Sikkerhed	6
1.1 Symboler for sikkerhedshenvisninger	6
1.2 Denne styrings farlighed	7
1.3 Tilsigtet anvendelse	7
1.4 Farekilder	7
1.4.1 Fare for gløder og glødebrände	7
1.5 Tilladte operatører	7
2. Montering	9
2.1 Leveringsomfang EcoTron	9
2.2 Betjeningspultholder.....	9
2.3 Installation af kablerne.....	10
2.4 Afbrydelse af kabeltræ bagved førerhuset	10
2.4.1 Tilslutning ved hjælp af 3-polet stik.....	11
3. Betjening af reguleringsanlægget EcoTron.....	12
3.1 Hovedafbryder TÆND/SLUK	12
3.2 Drejekontakt og taster.....	13
3.3 Indstilling af spredetætheden	13
3.4 Kvittering af en advarsels- eller fejlmelding	13
3.5 Indstillinger af spredebilledpositionen via asymmetriindstillinger.....	13
3.6 Tasternes funktioner	13
3.6.1 Tasternes funktioner under kørslen (spredning FRA).....	13
3.6.2 Tasternes funktioner i spredefunktionen (spredning TIL).....	14
3.7 Displayvisninger om den pågældende driftstilstand	15
3.7.1 Fejlkode og advarselmeldinger EcoTron	16

4. Justering af reguleringsanlægget EcoTron	17
4.1 Udgangsposition	17
4.2 Hentning af de forskellige justeringsmenuer	17
4.3 Førermenu	18
4.3.1 Program.....	18
4.3.2 Maskinparametre.....	18
4.3.3 Indstillinger	18
4.4 Justeringsmenu	18
4.4.1 Konfiguration	18
4.4.2 Materialer.....	18
4.4.3 Maskinparametre.....	20
4.4.4 Indstillinger	25
4.4.5 Data.....	27
5. Tilslutningskabel EcoTron.....	27
5.1 Tilslutningskabel fordelerkasse til afbrydelsessted med Harting-stik, 15-polet	27
5.2 Tilslutningskabel fordelerkasse til afbrydelsessted ABD med Nato-stik, 11-polet.....	28
5.3 Tilslutningskabel fordelerkasse til afbrydelsessted med Multicar-stik, 21-polet	28
5.4 Tilslutningskabel afbrydelsessted til batteriet og til terminalen med stikdåse med 2 indgange Can/batteri	29
5.5 Tilslutningskabel afbrydelsessted til stikdåsen Unimog og til terminalen med ekstra 3-polet stikdåse	29
5.6 Tilslutningskabel afbrydelsessted til terminalen ABD med Nato-stik.....	30
5.7 Tilslutningskabel afbrydelsessted til terminalen Multicar med 21-polet stik	31
5.8 Batterikabel med 3-polet stikdåse for betjeningsdel med køresignal	31

6. Klemmekonfiguration	32
6.1 Fordelerkasse standardspreder	32
6.2 Kabelfarver sensorer	32
6.3 Kabelfarver elektronisk spred billedindstilling	32
6.3.1 ESBV 8 Meter	32
6.3.2 ESBV 12 Meter	33
6.4 Tilslutningskonfiguration digital timetæller	33
6.5 Stikkonfiguration EcoTron-terminal	33
7. Bilag	34
7.1 Beskrivelse af EcoTron, lagring og indlæsning af indstillinger	34
7.2 Materialekalibrering EcoTron	38

Forbehold for tekniske ændringer og fejl!

1. Sikkerhed

1.1 Symboler for sikkerhedshenvisninger

Sikkerhedshenvisninger i denne vejledning er markeret på følgende måde:



Advarsel!

Angiver en potentielt farlig situation.

Hvis du ikke undgår den, kan død eller meget alvorlige kvæstelser være konsekvensen!



OBS! / Vigtigt!

Angiver en potentielt farlig situation.

Hvis du ikke undgår den, kan lette eller mindre kvæstelser være konsekvensen!



Vigtigt!

Angiver anvendelsestips og andre særligt nyttige informationer!

1.2 Denne styrings farlighed

Denne styring svarer til den aktuelle tekniske udvikling og blev underkastet meget forskellige sikkerhedskontroller. Alligevel er der farer for operatørens og andre personers liv og helbred og farer for beskadigelse af maskinen eller andre materielle værdier ved skødesløs eller groft skødesløst adfærd samt ved misbrug eller fejlbetjening.

Alle personer, der har at gøre med monteringen, idrifttagningen, driften samt betjeningen og vedligeholdelsen af reguleringsanlægget, skal læse de efterfølgende henvisninger opmærksomt og overholde dem.

Det drejer sig om din sikkerhed!

Derudover skal følgende læses og overholdes:

- Driftsvejledningen til spredeautomaten
- Driftsvejledningen til det bærende køretøj
- Brugerdirektivet 89/355/EØF
- Færdselslov og lov om indregistrering af motorkøretøjer
- „Generelle forskrifter“, VBG 1
- Forskrifter til forebyggelse af ulykker for motordrevne arbejdsmidler VBG 5
- Sikkerhedsregler i vejvedligeholdelsestjenesten - drift

1.3 Tilsigtet anvendelse

Reguleringsanlægget EcoTron egner sig udelukkende til styringen af enkamerspredeautomater uden fugtsaltudstyr TAXON fra RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH.

Andre anvendelse ligger uden for producentens ansvar!

Egenhændige ombygninger og ændringer på styringen er af sikkerhedsmæssige årsager forbudt!

1.4 Farekilder

1.4.1 Fare for gløder og glødebrande

Ved ukorrekt, skødesløs eller groft skødesløs behandling af styringen, især ved anvendelse i forbindelse med beskadigede kabler og stikforbindelser, kan der under visse omstændigheder forekomme gløder eller glødebrande.



**Kontrollér derfor kabler og stikforbindelser etc. for korrekt tilstand før hver anvendelse!
Udskift straks defekte dele!**

Der må kun anvendes sikringer, der er foreskrevet af producenten:

Fordelerkasse: Fladstikssikring 20 A

Batteri- og speedometerkabel: Fladstikssikring 20 A

1.5 Tilladte operatører

Styringens ejer skal gøre betjeningsvejledningen tilgængelig for operatøren og sikre sig, at operatøren har læst og forstået den. Først derefter må vedkommende montere styringen og tage den i drift.

Ansvar for de forskellige arbejder på styringen (montering, betjening, vedligeholdelse og reparation) skal fastlægges entydigt og overholdes. Der må ikke forekomme uklare kompetencer, da de kan bringe brugernes sikkerhed i fare.

Operatøren skal også sørge for, at der kun arbejder autoriserede personer med styringen, og at en betjening udført af uvedkommende forhindres.



Monteringer, vedligeholdelses- og reparationsarbejder må kun gennemføres med frakoblet drev og om muligt i afmonteret tilstand! Herved skal der derudover eventuelt træffes yderligere beskyttelsesforanstaltninger. Ved arbejder på spredeautomaten skal styringen frakobles og strømtilførslen afbrydes! -> **Frakobl hydraulikanlægget!**

For at forhindre utilsigtet eller fejlagtig idrifttagning skal det bærende køretøjs tændingsnøgle derudover trækkes ud og opbevares sikkert!

Når monterings-, vedligeholdelses- og reparationsarbejderne er blevet gennemført, skal alle beskyttelsesforanstaltninger sættes korrekt på igen!

2. Montering

2.1 Leveringsomfang EcoTron



Betjeningspult EcoTron



**Batterikabel afbrydelsessted –
stikdåse , 3-polet/terminal**

2.2 Betjeningspultholder

Reguleringsanlægget monteres ved hjælp af den medfølgende betjeningspultholder i førerhuset, så den nemt kan betjenes for føreren.

Ved monteringen af betjeningspultholderen skal man være opmærksom, at køretøjets dele eller ledninger ikke beskadiges!



Betjeningspultholder Universal

2.3 Installation af kablerne



Installér alle kabler på køretøjsrammen, så de ikke kommer i klemme, når tippeanordningen sænkes! Kablernes stik må ikke adskilles i den forbindelse!

Kablerne må ikke forlænges eller afkortes!

Kablerne med de originale stik skal anvendes, og der må ikke monteres ekstra afbrydelsessteder!

Luk alle stikdåser og stik med kapper, når elektronikstikkene er trukket ud - kontrollér kapper for renhed forinden!

Ved alle monterings-, vedligeholdelses- og reparationsarbejder, der foretages, når læssebroen er vipet op, anvendes der forinden en tippeanordningsstøtte for at undgå, at tippeanordningen går ned utilsigtet!

2.4 Afbrydelse af kabeltræ bagved førerhuset



Til bestemte køretøjer er der monteret en kabeltræafbrydelse (15-polet) bagved førerhuset.

Montér kabeltræafbrydelsen, så den så vidt muligt er beskyttet mod ydre påvirkninger!

Den monterede kabeltræafbrydelse må ikke forhindre driften af det bærende køretøj!



Når elektronikstikket er trukket ud, skal kabeltræafbrydelsens beskyttelseskappe være lukket fast.

Kontrollér forinden, at kapperne er rene!

Sørg altid for korrekt lukkede stikforbindelse, hvis den opbyggede spredeautomat rengøres eller vaskes!



Reguleringsanlægget skal tilsluttes i overensstemmelse med spredeautomatens driftsspænding!

2.4.1 Tilslutning ved hjælp af 3-polet stik

Batterikabel



Batterikabel Unimog afbrydelsessted – stikdåse 24 V, 3-polet/terminal

Kablet til strømforsyningen på terminalen og på Blackbox tilsluttes til den 3-poledede stikdåse i det bærende køretøjs førerhus.

Terminalen forbindes med stikdåsen, der er integreret i kablet, og det 4-poledede Superseal-stikket. Kablet, der kommer fra sprederen, tilsluttes til den 15-poledede Harting-stikdåse.

3. Betjening af reguleringsanlægget EcoTron

Betjeningsterminalen EcoTron er et CAN-bussystem.

CAN-bussystemet muliggør en fleksibel forarbejdning af sensor- og følerinformationer og genererer heraf de påkrævede elektriske signaler til aktiveringen af ventilerne. Hele ledningsføringsarbejdet reduceres til et buskabel og en strømforsyning.

Til betjeningsterminalen EcoTron hører altid en Blackbox, der befinder sig i spredeautomatens enhedsrum.

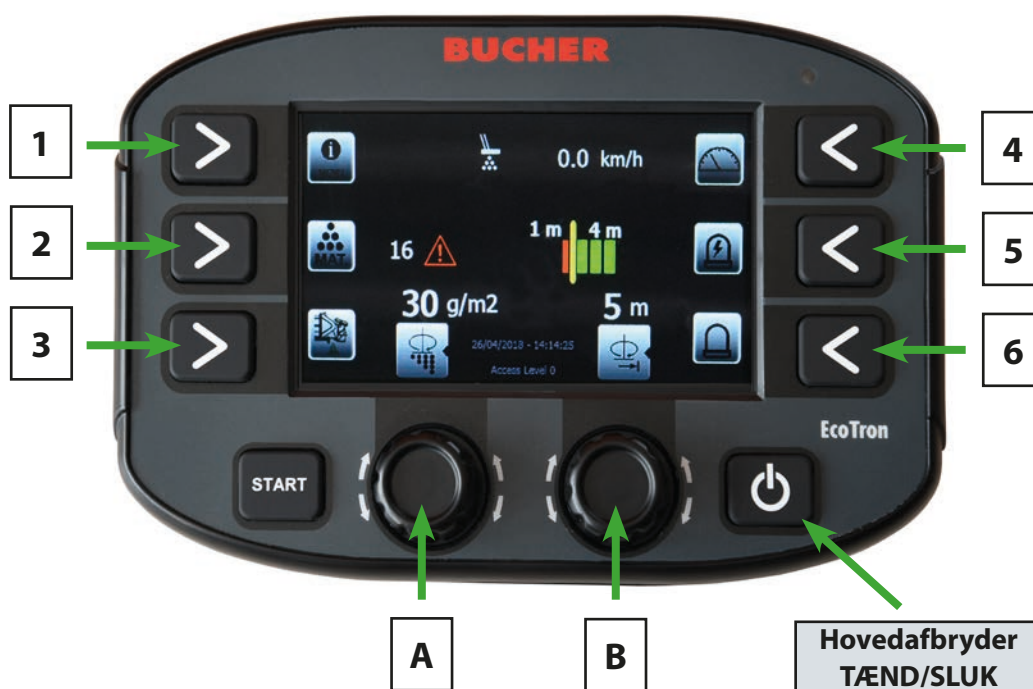


EcoTron-terminal



Fordelerkasse med Blackbox i enhedsrummet

3.1 Hovedafbryder TÆND/SLUK



Reguleringsanlægget til- og frakobles med hovedafbryderen (forneden til højre). Mens anlægget starter op, vises Bucher-logoet og skifter derefter til startmenuen.



Sluk altid reguleringsanlægget med TÆND/SLUK-kontakten, hvis det ikke bruges, så processoren kan afslutte sit styresystem rigtigt.

Anlægget er først komplet lukket ned, når tasternes baggrundsbelysning er slukket.

3.2 Drejekontakt og taster

Terminalen har to drejekontakter og otte taster. Med tasterne kan den pågældende funktion, der derefter vises ved siden af symbolet, vælges ved at trykke på det.

En værdi kan forøges ved at dreje drejekontakterne op og reduceres ved at dreje dem ned. Ved at trykke på drejekontakterne kan der skiftes frem og tilbage mellem dobbeltfunktionerne.

3.3 Indstilling af spredetætheden

Ved at dreje drejekontakten A kan spredetætheden ændres fra den forindstillede minimumværdi til maksimumværdien.



3.4 Kvittering af en advarsels- eller fejlmelding

Ved at trykke på drejekontakten A kan forekommende advarsels- eller fejlmeldinger kvitteres og advarsels- eller alarmtonens lyd frakobles.



3.5 Indstillinger af spredbilledpositionen via asymmetriindstillinger

Spredbredeindstilling uden elektronisk spredbilledindstilling:

Ved at dreje drejekontakten B kan spredbredden ændres fra 2 m til 8 m eller fra 3 m til 12 m afhængigt af spredertypen.



Spredbredeindstilling med elektronisk spredbilledindstilling:

Ved at dreje drejekontakten B kan spredbredden indstilles til venstre for køretøjets midte.

Ved at trykke på drejekontakten B kan der skiftes til indstilling af spredbredden til højre for køretøjets midte.

3.6 Tasternes funktioner

Tast „START“:

Ved at trykke på tasten „START“ skiftes der til spredefunktionen, og spredningen begynder, så snart der foreligger et køresignal. Hvis der trykkes igen på tasten, frakobles spredningen igen.



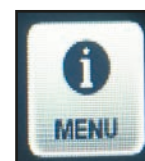
3.6.1 Tasternes funktioner under kørslen (spredning FRA)

Tast 1:

Med denne tast kan info-menuen åbnes.

Deri er følgende punkter indeholdt:

- Materialeforbrug og anvendelsestid
- Nulstilling af forbrugstælleren



Ved at trykke længe på tasten kommer man efter indtastningen af adgangskoden til fører- eller justeringsmenuen.

Menu	Tastkombination
Førermenu	1234
Justeringsmenu	3144

Tast 2:

Med tasten „Materiale“ kan der vælges mellem medierne salt og grus.



Tast 3:

Med denne tast aktiveres tømningen, når køretøjet er standset, og sneglene kører med maksimal hastighed. For at afslutte skal der trykkes igen på tasten.



Der må ikke opholde sig personer i spredeskivens fareområde ved tømning, når køretøjet er standset! Sprededelen skal klappes op, og det bærende køretøj skal være standset!

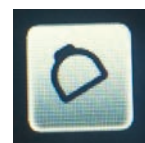
Tast 4:

Med denne tast kan en forindstillet kørehastighed simuleres. Den vises på displayet i km/h. Spredautomaten giver den samme transportydelse, som om køretøjet faktisk kørte med denne hastighed. Denne funktion anvendes frem for alt til at teste eller justere spredautomaten, når den er standset.



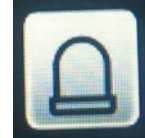
Tast 5:

Med tasten 5 kan arbejdsprojektøren tændes og slukkes.



Tast 6:

Med tasten 6 kan det roterende advarselslys tændes og slukkes.



3.6.2 Tasternes funktioner i sprededefunktionen (spredning TIL)

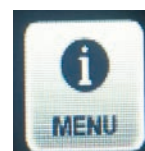
Tast 1:

Med denne tast spredemængden forøges til den maksimale værdi under spredningen. I justeringsmenuen kan det indstilles, om maksimummængden spredes, så længe der trykkes på tasten, eller om spredemængden skal forøges til en fordefineret strækningslængde, når der er trykket en gang.



Tast 2:

Med denne tast kan info-menuen åbnes. Under sprededefunktionen vises kun materialeforbruget og anvendelsestiden.



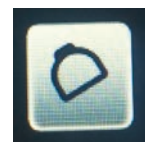
Tast 4:

Med denne tast kan en forindstillet kørehastighed simuleres. Den vises på displayet i km/h. Spredautomaten giver den samme transportydelse, som om køretøjet faktisk kørte med denne hastighed. Denne funktion anvendes frem for alt til at teste eller justere spredautomaten, når den er standset.



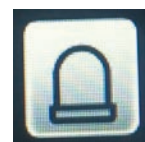
Tast 5:

Med tasten 5 kan arbejdsprojektøren tændes og slukkes.



Tast 6:

Med tasten 6 kan det roterende advarselslys tændes og slukkes.





3.7 Displayvisninger om den pågældende driftstilstand

- a) Visning af hele spredbredden i meter
- b) Visning af spredemængden i gram
- c) Visning af den infrarøde spredesystemets driftstilstand
Hvis spredesystemet registrerer materiale, er symbolet hvidt.
Hvis der ikke registreres transport, bliver symbolet orange, og efter en forindstillet tid vises meldingen „Materiale“, og der lyder en advarselstone
- d) Visning af det valgte materiale
(når termomaten er aktiveret, vises den valgte kurve her)
- e) Visning af fejlkoden
Hvis der forekommer en fejl, bliver advarselssymbolet orange
- f) Visning af fejlkoder
- g) Visning af dato og klokkeslæt
- h) Niveauvisning for saltbeholder
Når sprederen er fyldt, har symbolet grøn baggrund. Hvis beholderen er tom, har symbolet rød baggrund, og der vises en advarselmelding
- i) Visning af driftstilstanden for arbejdsprojektøren og det roterende advarselsslys
- j) Visning af det bærende køretøjs kørt eller simulerede hastighed
- k) Spredbredde til venstre for spredeskivens midte
- l) Optisk visning af sprededepositionen til venstre og højre for spredeskivens midte
- m) Spredbredde til højre for spredeskivens midte

3.7.1 Fejlkoder og advarselsmeldinger EcoTron

Kode:	Årsag:
16	CAN-forbindelse afbrudt
161	PowerPack Reboot (spændingsafbrydelse computer)
1	Tilbage melding skive
2	Tilbage melding snegl 1
72	Tilbage melding snegl 2
40	Tilbage melding spredetindstilling
100	Automatisk kalibrering snegl 1
101	Automatisk kalibrering snegl 2
503	Spredetkontrol
507	Materiale K1 -> saltbeholder 1 tom

4. Justering af reguleringsanlægget EcoTron

4.1 Udgangsposition

- Tilslut reguleringsanlægget til strømforsyningen 12 V (se punkt 2.5)
- Forbindelsen til spredeautomaten skal være etableret
- Ved justeringen af reguleringsanlægget til magnetventilerne skal spredeautomatens hydraulikforsyning være sikret med 40 l/pr. minut. Spredautomaten skal mindst være fyldt halvt med materiale



- **Operatøren skal sørge for, at der ikke befinder sig personer i sprederens fareområde!**
- Tag reguleringsanlægget i drift med TÆND/SLUK-kontakten

4.2 Hentning af de forskellige justeringsmenuer



Ved at trykke længe på tasten „Menu“ kommer man efter indtastningen af adgangskoden til fører- eller justeringsmenuen.

Menu	Tastkombination
Førermenu	1234
Justeringsmenu	3144

De forskellige menupunkter vælges med drejereguleringen A og åbnes ved at trykke. Værdierne kan ændres i enkelttrin med drejereguleringen A og i trin på fem med drejereguleringen B. Ved at trykke på tasten „Tilbage“ (tast 1) kommer man til det forrige menupunkt, ved at trykke på tasten „Home“ (tast 6) forlader man menuen.

I justeringsvejledningen omtales der ikke menupunkter, som er uvigtige for vores spredeautomater!

4.3 Førermenu

4.3.1 Program

Her kan parametrene for bredde, dosering og asymmetri, som styringen startes op med, indstilles.

4.3.2 Maskinparametre

4.3.2.1 Køresignal

- Position: Skal være indstillet på „Førerhus“.
- Impulser pr. meter: Kan indstilles fra 0 til 2000 impulser pr. køremeter.
Fabriksindstilling: 8,0 imp/m.
- Starthastighed: Hastighed, hvorfra der skal spredes. Kan indstilles fra 0 til 100 km/h.
- Sluthastighed: (stophastighed): Hastighed, hvorfra der ikke længere skal spredes.
Kan indstilles fra 0 til 5 km/h.
- Køresignalfilter: Udglatning af det ankommende køresignal. Kan indstilles fra 0 til 10 km/h.

4.3.3 Indstillinger

4.3.3.1 Displayindstillinger

- Lysstyrke: Her kan displayets lysstyrke indstilles fra 10 % til 100 %.
- Automatic Brightness: Her kan den automatiske dæmpning aktiveres.

4.3.3.2 SHOW DATE HOUR

Aktivering af visningen af dato og klokkeslæt på displayet.

4.4 Justeringsmenu

4.4.1 Konfiguration

4.4.1.1 Program

Her kan parametrene for bredde, dosering og asymmetri, som styringen startes op med, indstilles.

4.4.2 Materialer

4.4.2.1 Salt

- **Minimumværdi**: Kan indstilles fra 0 g til 35 g
- **Maksimumværdi**: Kan indstilles fra 0 g til 40 g
- **Trin**: Ændring af mængden pr. raster for drejekontakten
- **Doseringsfunktion**:
 - Koefficient: Dermed kan udbringningsmængden ændres over hele området.
Kan indstilles fra 5 til 250 %. Fabriksindstilling 100 %
 - Funktionens type:
 - Lineær*: Her beregnes materialekurven lineært via en indstillelig værdi i kg pr. omdrejning
 - Tabel*: Her udarbejdes materialekurven ved hjælp af en tabel

- Funktion (ved indstilling „Tabel“)

Nummer: Antal tabelpunkter. Kan indstilles fra 2 til 20

Tabel dosering:



I spalten „O pr. min“ skal sneglens omdrejningstal indtastes i ensartede trin over det komplette omdrejningstalområde! Ved at trykke på tasten 3 „Start“ begynder spredeautomaten at transportere med det valgte omdrejningstal. Ved at trykke igen stoppes processen, og tiden vises i den højre spalte. Nu skal det transporterede materiale vejes og vægten indtastes i den tredje spalte. Terminalen beregner automatisk forholdet kg pr. min afhængigt af omdrejningstallet. Jo flere punkter der indstilles i tabellen, desto mere præcis bliver materialekurven.



Før materialekalibreringen foretages, skal sneglens omdrejningstal kalibreres (se 4.3.3.6 Snegl).

- Funktion: (ved indstilling „Lineær“)

Volumen: 3,85 kg/rev

Her indstilles det, hvor mange kilogram pr. omdrejning sneglen transporterer.

Værdierne i nedenstående tabel er kun vejledende værdier. Derfor anbefales det at lade sneglen køre 10 omdrejninger og at veje materialet, der transporteres i den forbindelse.

Dette resultat deler du med ti og får derved det faktiske volumen pr. omdrejning for sneglene.

Spredertype	Salt... kg/rev	Grus... kg/rev
Husky V langsom	0,7	-
Husky V standard	1,9	2,75
Yeti W	8 m: 3,85; 12 m: 6,2	8 m: 5,05; 12 m: 7,8
Icebear V	8 m/12 m: 2,62	8 m/12 m: 3,45
Icebear W	8 m: 3,85; 12 m: 6,2	8 m: 5,05; 12 m: 7,8
Phoenix	5,5	7,8

(Se også bilag 7.2 EcoTron materialekalibrering)

- Asymmetritype:

- Ingen asymmetri: Ingen elektronisk spredbilledindstilling til rådighed. Udkastningsretning til venstre eller højre, i overensstemmelse med visningen. Spredbreddeindstilling med drejekontakt C.
- 2-But.Shift Feedback: Spredbilledindstilling med tilbagemelding.
Drejekontakt B: Udkastningsbredde til højre fra midten af spredeskiven. Ved at trykke på drejekontakten B skiftes der mellem spredbredde til venstre og højre.
- Speed Adapter Liq. OFF
- Spredbilledefterføring: I tabellen kan efterføringen af asymmetrien for de forindstillede hastighedsområder fastlægges. I spalten Valg kan værdien indstilles mellem -100 (venstre) og +100 (højre).
- Control-type: Standard ved 8 m skive, regulering ved 12 m skive.

4.4.3.4 Køresignal

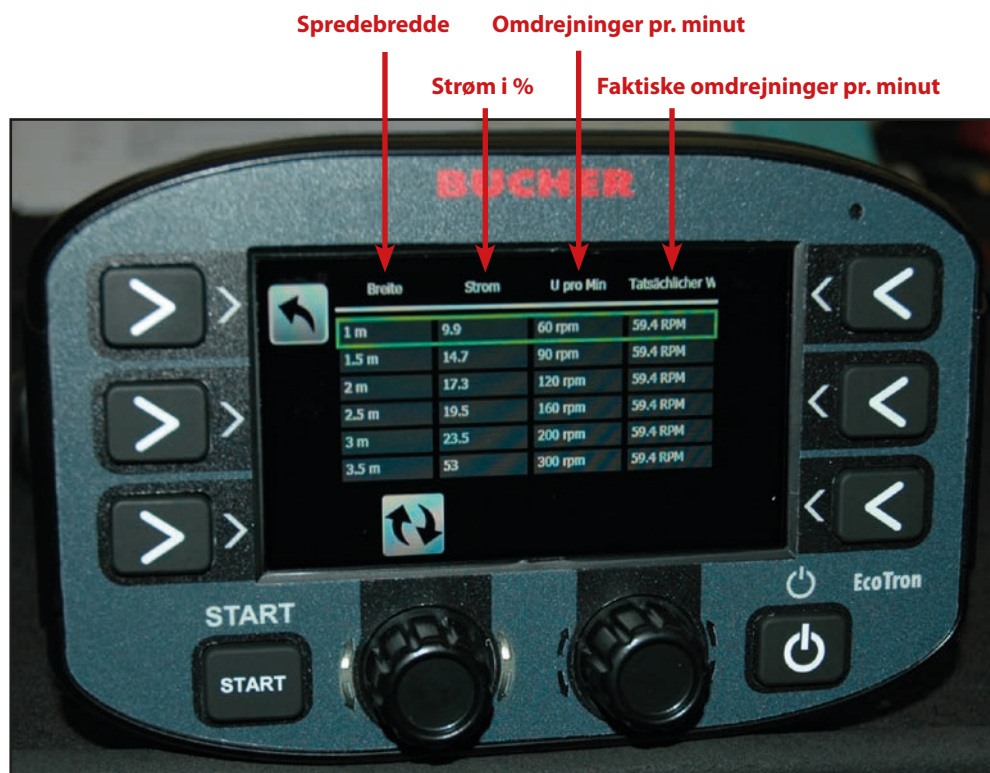
- Position: Skal være indstillet på „Førerhus“.
- Impulser pr. meter: Kan indstilles fra 0 til 2000 impulser pr. køremeter. Fabriksindstilling: 8,0 imp/m.
- Starthastighed: Hastighed, hvorfra der skal spredes. Kan indstilles fra 0 til 100 km/h.
- Sluthastighed (stophastighed): Hastighed, hvorfra der ikke længere skal spredes. Kan indstilles fra 0 til 5 km/h.
- Køresignalfilter: Udglatning af det ankomende køresignal. Kan indstilles fra 0 til 10 km/h.

4.4.3.5 Skive

- Skivetype: Her skal typen indstilles afhængigt af spredersens spredbredde.
- Impulser: Fabriksindstillingen på 6 impulser må ikke ændres!
- Skivebredde:
Minimumværdi: Kan indstilles, minimum 1 m.
Maksimumværdi: Kan indstilles, maksimum 12 m.
Trin: Ændring af bredden pr. raster for drejekontakten.

- Indstilling skive:

For at kalibrere skiveomdrejningstallene skal de tilsvarende omdrejninger pr. minut indtastes i den tredje spalte (se tabel). Ved at trykke på drejekontakten A aktiveres den valgte spredbredde, og skiven begynder at rotere. I den sidste spalte vises det faktiske skiveomdrejningstal. Det skal tilpasses til det påkrævede omdrejningstal ved at ændre strømværdien i den anden spalte (strøm).



	2 m - 8 m	2 m - 8 m med FS30	3 m - 12 m	3 m - 12 m med FS30
2 m	100 o/min	90 o/min		
3 m	150 o/min	135 o/min	100 o/min	100 o/min
4 m	210 o/min	190 o/min	140 o/min	125 o/min
5 m	270 o/min	240 o/min	190 o/min	150 o/min
6 m	330 o/min	300 o/min	220 o/min	180 o/min
7 m	400 o/min	360 o/min	230 o/min	200 o/min
8 m	460 o/min	415 o/min	240 o/min	220 o/min
9 m			265 o/min	240 o/min
10 m			290 o/min	260 o/min
11 m			320 o/min	280 o/min
12 m			330 o/min	300 o/min

Værdierne, der er anført i tabellen, er kun vejledende værdier.
Nøjagtige spredbredder skal efter ønske beregnes i køreforsøget.

- Indstilling skive brine fra: Tabel for tørstoffspreder.
 - Skivefrakobling:
 - Øjeblikkeligt stop: Skiven standser i spredfunktionen med det samme, når køretøjet standser.
 - Intet stop: Skiven fortsætter med at køre med den aktuelt indstillede spredbredde i spredfunktionen, når køretøjet er standset.
 - Skivekørsel:
 - Minimumhastighed: Under kørslen (spredning fra) fortsætter spredskiven med at rotere med et forindstillet omdrejningstal, også når køretøjet er standset.
 - Stoppet: Under kørslen (spredning fra) er spredskiven standset.

- Minimal spredeskivehastighed: Her indstilles minimumhastigheden, som spredeskiven skal køre.
- Spredematerialeefterføring
 Tabel: I tabellen kan skivens omdrejningstalsforøgelse for de forindstillede hastighedsområder fastlægges.
 I spalten Valg kan værdien indstilles mellem 0 og 100 omdrejninger.

4.4.3.6 Snegl

- Antal impulser: Fabriksindstillingen på 200 impulser må ikke ændres!
- Kalibreringspunkter: Antal kalibreringspunkter i tabellen
- Kalibrering:

For at kalibrere sneglomdrejningstallene skal de tilsvarende omdrejninger pr. minut indtastes i den anden spalte i tabellen. Det mindste omdrejningstal bør ikke ligge under 1,8 omdrejninger, og de andre omdrejningstal skal være opdelt ensartet over hele området.

Ved at trykke på drejekontakten A aktiveres det valgte sneglomdrejningstal, og sneglen begynder at rotere. I den sidste spalte vises det faktiske omdrejningstal. Det skal tilpasses til det påkrævede omdrejningstal ved at ændre strømværdien i den første spalte (strøm).

- Afkortningsområde: Her indstilles sneglodrevets udveksling.
 Denne værdi skal blive på fabriksindstillingen!

Geartype:		Gear Gmeiner (gammelt)	Gear Bucher (nyt)
Manuelt lastgear	Afkortningsområde:	2,8	2,8
Cylindrisk tandhjuls-udveksling 5703		5,4	2,8
Kædedrev 5701		6,2	2,8

- Aktivering af tømning, når køretøjet er standset: Frigivelse af tømningen, når køretøjet er standset



4.4.3.7 Sensorer

- Skivestop el: NPN.NC (kun når der er monteret en sensor til spredeskivefrakoblingen)
- Saltsensor beholder: NPN.NC
- Sneglsensor: NPN.NO
- Skivesensor: NPN.NO

4.4.3.8 Spredertype

Her er spredertypen gemt fra fabrikken

4.4.3.9 Enhedsnummer

Her er spredereens serienummer gemt fra fabrikken

4.4.3.10 Spred kontrol

- Tid: Her indstilles tiden, hvorefter den infrarøde spred kontrol skal aktivere, når der ikke længere registreres materiale.
Fabriksindstilling: 10 sekunder, kan indstilles fra 1 til 100 sekunder.
- Sensortype: Her skal „Optisk“ være indstillet.
- Sensortype: Ved eksisterende spred kontrol: PNP. NO.
Uden spred kontrol: Nej.



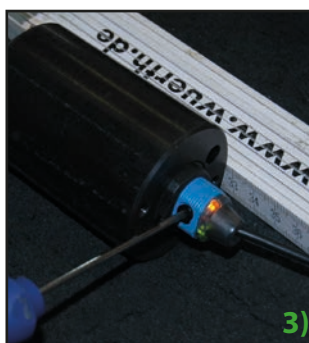
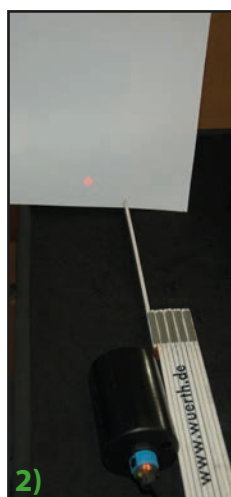
Infrarød-ESK

Indstilling af målefeltet for den infrarøde spred kontrol

Indstillingen skal foretages med frakoblet hydraulik!

Type A:

1. Tænd EcoTron-styringen.
2. Anbring et hvidt stykke papir foran spred kontrollen med en afstand på ca. 25 cm.
3. Afstanden indstilles med en skrue.
4. Drej skruen, så den orange LED stadig lyser. Så snart den orange LED slukker, er ESK frakoblet.
5. Fjernelse af arket foran spred kontrollen.



Type B:

1. Tænd EcoTron-styringen.
2. Koblingsafstanden indstilles med drejepotentiometeret på den infrarøde sensor, så materialet registreres op til cirka 20 cm under spred skiven.

4.4.3.11 Volumen kammer

- **Volumen kammer** Her skal beholderens påfyldningsmængde indtastes i kg.

4.4.3.12 Analoge værdier

Punktet Asymmetri skal aktiveres, hvis det findes.

4.4.3.13 Belysning



Med EcoTron-styringen kan der aktiveres to forskellige belysninger. I den anden spalte i tabellen frigives den pågældende udgang med indstillingen H (High). I de følgende to spalter kan det vælges, om det pågældende lys tændes, så snart spredefunktionen aktiveres (spalte 3), eller om det tændes, når terminalen tændes (spalte 4). Belysningerne skal være tilsluttet til de pågældende udgange i fordelerkassen.

4.4.4 Indstillinger

4.4.4.1 Sprog

Valgmenu på det pågældende sprog.

4.4.4.2 Ur

Indstillingsmenu, klokkeslæt og dato.

4.4.4.3 Displayindstillinger

- Lysstyrke: Her kan displayets lysstyrke indstilles fra 10 til 100 %.
- Automatic Brightness: Her kan dags- og natlysstyrken indstilles for den automatiske dæmpning.

4.4.4.4 Show Date Hour

Se punkt 4.3.3.2

4.4.4.5 Kommunikation (protokol til registrering af data)

- Serielt interface
 - Protocol
 - CEN
 - Mobidad Standard
 - Mobidad Extended
 - Mobidad Completed
- Baud Rate Kan indstilles fra 110 til 256000, fabriksindstilling 9600

4.4.4.6 Alarm-management

I tabellen Alarm-management kan det indstilles, hvilke komponenter på spredeautomaten der skal overvåges, og hvilke alarmmeldinger der skal udlæses.

Med drejereguleringen A vælges og indstilles den ønskede linje, med tasterne 4 og 5 vælges de enkelte spalter.

- I den første spalte står navnet.
- I den anden spalte Frigivelse kan overvågningen aktiveres.
- I den tredje spalte Bekræftelse kan det vælges, om en forekommende melding skal kvitteres.
- I den fjerde spalte Spredning fra kan det indstilles, om spredningen deaktiveres, når fejlen forekommer.
- I den femte spalte Alarmkode vises fejlkodenummeret.
- I den sjette spalte Forsinkelse kan der indstilles en tid, hvor fejlen læses af styringen forsinket efter hændelsen.
- I den syvende spalte Visningsforsinkelse kan der indstilles en tid, hvor fejlen vises forsinket.

Kode:	Årsag:
16	CAN-forbindelse afbrudt
161	PowerPack Reboot (spændingsafbrydelse computer)
1	Tilbage melding skive
2	Tilbage melding snegl 1
40	Tilbage melding spredbilledindstilling
100	Automatisk kalibrering snegl 1
101	Automatisk kalibrering snegl 2

4.4.4.7 Fører-management

- Antal førere: Kan indstilles fra 1 til 20.
- Samlet nulstilling: Her kan det indstilles, om føreren kan nulstille sprededataene.
- Navn, der kan ændres: Her kan det indstilles, om føreren kan ændre navnet.

4.4.4.8 Advarselsmeldinger

Med drejereguleringen A vælges og indstilles den ønskede linje, med tasten 3 og 5 vælges de enkelte spalter.

- I den første spalte står navnet.
- I den anden spalte Frigivelse kan advarselsmeldingen aktiveres.
- I den tredje spalte Bekræftelse kan det vælges, om advarselsmeldingen skal kvitteres.
- I den fjerde spalte Advarselskode vises advarselskodenummeret.

Kode:	Årsag:
503	Spred kontrol
507	Materiale K1 -> saltbeholder 1 tom

4.4.4.9 Power Pack Type

Fabriksindstilling „On Line“, må ikke ændres.

4.4.5 Data

4.4.5.1 Statistik (driftstimer)

- Sletning: Her kan statistikken slettes.
- Datadownload: Uden funktion.
- Visning: Her kan alle sprederens driftsdata vises.

5. Tilslutningskabel EcoTron

5.1 Tilslutningskabel fordelerkasse til afbrydelsessted med Harting-stik, 15-polet

Kabel: 10 x 1,5 mm²

Stik Harting, 15-polet med kunststofbeskyttelsesdæksel

Konfiguration:

Stik	Kabelnummer
A1	1 +
A2	2 +
A3	3 +
B1	4 -
B2	5 -
B3	6 -
C1	7 CAN H
C2	8 CAN L
C3	9 GND
C4	10 Wake Up

Modsatte side: åbne ledere

5.2 Tilslutningskabel fordelerkasse til afbrydelsessted ABD med Nato-stik, 11-polet

Kabel: 10 x 1,5 mm²

Stik, 11-polet med kappe

Konfiguration:

Stik	Kabelnummer
E	1 +
E	2 +
E	3 +
F	4 -
F	5 -
F	6 -
A	7 CAN H
B	8 CAN L
C	9 GND
D	10 Wake Up

Modsatte side: åbne ledere

5.3 Tilslutningskabel fordelerkasse til afbrydelsessted med Multicar-stik, 21-polet

Kabel: 7 x 1,5 mm²

Stik, 21-polet med kappe

Konfiguration:

Stik	Kabelnummer
R	1 +
S	2 -
A	3 CAN H
B	4 CAN L
C	5 GND
D	6 Wake Up

Modsatte side: åbne ledere

5.4 Tilslutningskabel afbrydelsessted til batteriet og til terminalen med stikdåse med 2 indgange Can/batteri

Kabel: CAN 4 x 1,0 mm²

Batteri 7 x 1,5 mm²

Stikdåse: Harting, 15-polet med 2 indgange, med kunststofdæksel

Konfiguration:

Stikdåse	Kabelnummer
A1	1 + 1,5 mm ²
A2	2 + 1,5 mm ²
A3	3 + 1,5 mm ²
B1	4 - 1,5 mm ²
B2	5 - 1,5 mm ²
B3	6 - 1,5 mm ²
C1 CAN H	1 1,0 mm ²
C3 CAN L	2 1,0 mm ²
C3 GND	3 1,0 mm ²
C4 Wake Up	4 1,0 mm ²

Modsatte side:

CAN-kabler:

Stik: AMP Tyco Superseal-fladstik 4-polet

Stik nr.	Kabelnummer
1 CAN H	1
2 CAN L	2
3 GND	3
4 Wake Up	4

Batterikabel:

Kabelnummer 1, 2 og 3 samlet på en flyvende sikring 20 A (pluspol).

Kabelnummer 4, 5 og 6 løse (minuspol).

5.5 Tilslutningskabel afbrydelsessted til stikdåsen Unimog og til terminalen med ekstra 3-polet stikdåse

Kabel: CAN 4 x 1,0 mm²

Stik 3-polet 7 x 1,5 mm²

Stikdåse 3-polet 3 x 1,5 mm²

Stikdåse: Harting, 15-polet med 2 indgange, med kunststofdæksel

Konfiguration:

Stikdåse	Kabelnummer
A1	1+ 1,5 mm ²
A2	2+ 1,5 mm ²
A3	3+ 1,5 mm ²
B1	4- 1,5 mm ²
B2	5- 1,5 mm ²
B3	6- 1,5 mm ²
C1 CAN H	1 1,0 mm ²
C2 CAN L	2 1,0 mm ²
C3 GND	3 1,0 mm ²
C4 Wake Up	4 1,0 mm ²

Modsatte side:

CAN-kabler:

Stik: AMP Tyco Superseal-fladstik 4-polet

Stik nr.	Kabelnummer
1 CAN H	1
2 CAN L	2
3 GND	3
4 Wake Up	4

Spændingsforsyningskabel:

Stik klemme	Kabelnummer til Harting-stikdåse	Kabelnummer til 3-polet stikdåse
15/30	1 +	1 +
15/30	2 +	
15/30	3 +	
31	4 -	2 -
31	5 -	
31	6 -	
82		Gul/grøn

5.6 Tilslutningskabel afbrydelsessted til terminalen ABD med Nato-stik

Kabel: CAN 4 x 1,0 mm²

Stik 11-polet

Stik	Kabelnummer
A CAN H	1 1,0 mm ²
B CAN L	2 1,0 mm ²
C GND	3 1,0 mm ²
D Wake Up	4 1,0 mm ²

Modsatte side:

Stik: AMP Tyco Superseal-fladstik 4-polet

Stik nr.	Kabelnummer
1 CAN H	1
2 CAN L	2
3 GND	3
4 Wake Up	4

5.7 Tilslutningskabel afbrydelsessted til terminalen Multicar med 21-polet stik

Stik, 21-polet med kappe

Kabel: CAN 4 x 1,0 mm²

Stik	Kabelnummer
A CAN H	1 1,0 mm ²
B CAN L	2 1,0 mm ²
C GND	3 1,0 mm ²
D Wake Up	4 1,0 mm ²

Modsatte side:

Stik: AMP Tyco Superseal-fladstik 4-polet

Stik nr.	Kabelnummer
1 CAN H	1
2 CAN L	2
3 GND	3
4 Wake Up	4

5.8 Batterikabel med 3-polet stikdåse for betjeningsdel med køresignal

Stikdåse, 3-polet

Kabel: 2 x 2,5 mm² Batteri, 1 x 1 mm² til køresignal

Batterikabel:

Rød = strømforsyning „plus“
Sort = strømforsyning „minus“
Sort (tyndt kabel) = køresignal (82)

6. Klemmekonfiguration

6.1 Fordelerkasse standardspreder

Nr.	X1	X2	X3	Nr.	X5	X6
1	RM-skive	Ub	Stel	1	Magnet skive -	Magnet skive +
2	RM-snegl	Ub	Stel	2	Magnet snegl -	Magnet snegl +
3				3		
4	Påfyldningsniveau salt	Ub	Stel	4		
5				5		
6	RM ESBV	Ub	Stel	6		
7	ESK (infrarød)	Ub	Stel	7	Stel	Fri
8	Skivestop sensor	Ub	Stel	8	Lys 1 -	Lys 1+
9				9	Lys 2 -	Lys 2+
10				10		
11	Reserve	Ub	Stel	11		
				12	Stel	Fri
				13	Relæ ESBV venstre 12 m	ESBV venstre 8 m
				14	Relæ ESBV højre 12 m	ESBV højre 8 m

Nr.	X7	X8
1	1 Batt. +	8 Can Low
2	2 Batt. +	7 Can High
3	3 Batt. +	8 Can Low
4	4 Batt. -	7 Can High
5	5 Batt. -	10 Wake Up
6	6 Batt. -	9 Ground

Nr.	X4
1	ESBV venstre 12m
2	ESBV højre 12m

6.2 Kabelfarver sensorer

	Signal	Ub	Stel
Skive	Sort	Brun	Blå
Snegl	Grøn	Brun	Hvid + afskærmning
Påfyldningsniveau salt	Sort	Brun	Blå
ESK	Sort	Brun	Blå
Skivestop	Sort	Brun	Blå

6.3 Kabelfarver elektronisk spredelindstilling

6.3.1 ESBV 8 Meter

Farve	Funktion	Konfiguration
Grøn	Ub +	X2 nr. 6
Sort	Stel	X3 nr. 6
Gul	Tilbage melding	X1 nr. 6
Blå	Venstre	X6 nr. 13
Rød	Højre	X6 nr. 14

6.3.2 ESBV 12 Meter

Farve	Funktion	Konfiguration
Hvid	Ub +	X2 nr. 6
Sort	Stel	X3 nr. 6
Violet	Tilbage melding	X1 nr. 6
Brun	Venstre	X4 nr. 1
Blå	Højre	X4 nr. 2
Bro	X6 nr. 13	X5 nr. 13
Bro	X6 nr. 14	X5 nr. 14

6.4 Tilslutningskonfiguration digital timetæller

Pin timetæller	Konfiguration	Funktion
1	X2 nr. 12	Signal
2	X7 nr. 1	+
3	X7 nr. 4	-

6.5 Stikkonfiguration EcoTron-terminal

- 3-polet stik til spændingsforsyning og køresignal

Klemme	Kabelfarve	Funktion
15/30	Rød	+
15/30	Grøn	+
31	Gul	-
31	Sort	-
82	Blå	Køresignal
82	Grå	Køresignal

- 4-polet Superseal-stik til CAN-forbindelsen

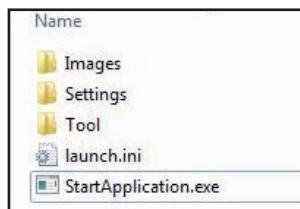
Pin	Kabelfarve	Funktion
1	Brun	CAN H
2	Hvid	CAN L
3	Gul	Ground
4	Grøn	Wake Up

7. Bilag

7.1 Beskrivelse af EcoTron, lagring og indlæsning af indstillinger

Anvend en USB-nøgle.

Udpak grundprogrammet. Grundprogrammet skal bestå af følgende mapper:



Gem disse mapper på den tomme USB-nøgle. Dermed er der indeholdt et grundprogram, som backups kan oprettes med.

Datasikring:

Sæt USB-nøglen i EcoTron-styringen med en mini-USB-adapter.

Tryk på tilkoblingstasten på EcoTron-betjeningsdelen. På EcoTron-skærmen vises boot-menuen.



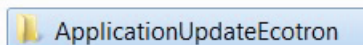
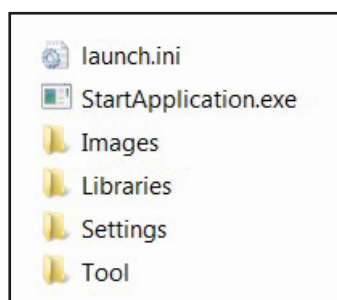
Indtast **koden „2631“** ved hjælp af de nederste hvide trykknapper.



Vælg **„Update EcoTron“** med den øverste drejekar, og bekræft ved at trykke.

Tryk på „**Clone**“ for at gemme indstillingsdataene på USB-nøglen.

Efter et par minutter vises „**Copy...files**“ i den løbende tekst. Derefter kan EcoTron-styringen slukkes med Power-tasten og USB-nøglen med adapteren tages ud.

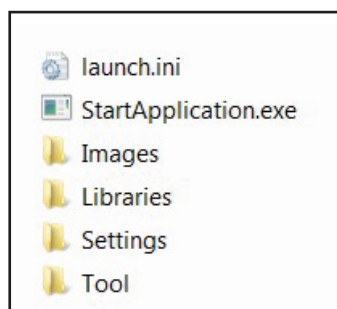


Sæt USB-nøglen i din computer.

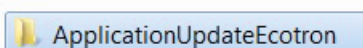
Under menupunktet „**Tools**“ – „Application UpdateEcoTron“ findes der nu en mappe „**Backup**“.

I denne mappe er alle styringens indstillinger nu gemt.

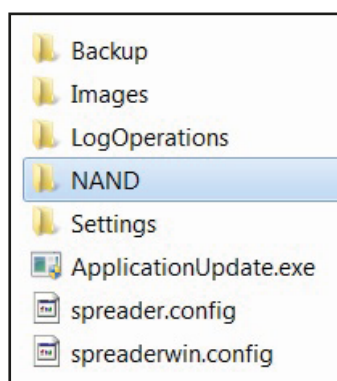
Disse data kan anvendes som backup, eller dataene kan overføres til flere spredeautomater.



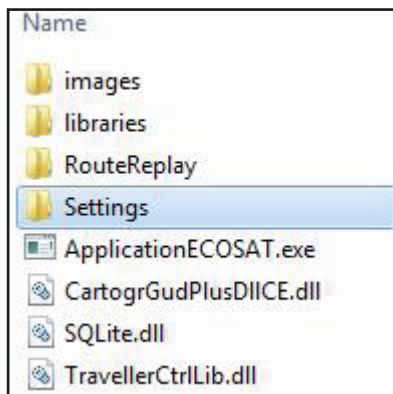
Åbn menupunktet „**Tool**“ på din computer.



Åbn mappen „**Application Update EcoTron**“.



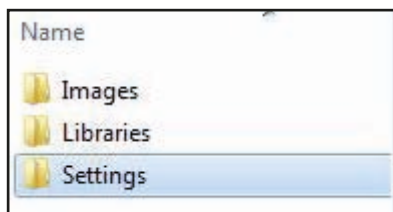
Åbn mappen „**NAND**“.



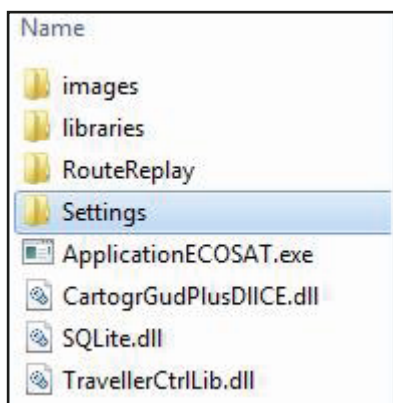
Slet mappen „**Settings**“.



Åbn backup-mappen „**Backup**“.



Kopier „**Settingsordner**“ fra backup-filen til mappen „**NAND**“, hvor du har slettet de gamle settings.



Når du har kopieret mappen „**Settings**“ til mappen „**Nand**“, skal du slette mappen „**Backup**“ fra USB-nøglen.

Dermed får du grundprogrammet med indstillingsværdierne fra den første spredeautomat. Sæt nu USB-nøglen i EcoTron-styringen fornedet med en mini-USB-adapter. Tryk på tilkoblingstasten på betjeningsdelen. På EcoTron-skærmen vises boot-menuen.



Indtast **koden „3144“** ved hjælp af de nederste hvide trykknapper.



Vælg **„Update EcoTron“** med den øverste drejeknap, og bekræft ved at trykke.



Tryk på **„Clean“** for at overføre indstillingsdataene fra USB-nøglen til styringen.

Efter et par minutter vises **„Clean...files“** i den løbende tekst.

Tryk derefter på tasten **„Update“**. Efter et par minutter vises **„Update successful“** i den løbende tekst.

Derefter kan EcoTron-styringen slukkes med Power-tasten og USB-nøglen med adapteren tages ud. Indstillingerne blev overtaget på den 2. spreder.

7.2 Materialekalibrering EcoTron



VIGTIGT!

- **Sikkerhedshenvisninger i driftsvejledningen skal overholdes!**
- **Ved materialeafvejning skal der bæres egnet beskyttelsesudstyr (sikkerhedssko, langt tøj, beskyttelsesbriller, handsker)!**
- **Ved afvejningen klappes sprededelen op. I spredetunnelen roterer sneglen. Betejningspultens operatør skal sørge for, at der kun befinder sig instrueret personale i sprederdgangsområdet ved afvejningen (afspærring)!**



Ved EcoTron-styringen findes der to muligheder for at kalibrere materialetransporten, da spredematerialerne adskiller sig tydeligt med hensyn til tæthed og sammensætning:

- 1) Hurtig tilpasning: **Lineær justering**
- 2) Nøjagtig tilpasning: **Justering via tabelfunktion**

1) Lineær justering

Før målingerne gennemføres, skal strøm-/omdrejningstalkerne justeres.

- Menu
- 3144
- Snegl
- Kalibrering

... **O/min** og **faktisk værdi** skal stemme overens. Tilpasning ved at justere strømværdien (spalte strøm).

EcoTron lineær justering: Materiale

Mængdeparametrene kan indstilles hurtigt ved hjælp af **sneglens impulser**. Her justeres kg pr. omdrejning.

- Menu:
- 3144
- Materiale





Ved værdierne i tabellen drejer det sig om grove vejledende værdier.

For at opnå nøjagtige værdier anbefales det selv at bestemme værdierne. Indstil hertil en tasthastighed i betjeningsdelen, og start spredningen. Vej kg pr. sneglomdrejning ved spredetunnelen. Mål helst mindst 10 omdrejninger, og del mængden med 10.

For ikke at skulle gennemføre en måling ved små afvigelser kan den lineære kurve tilpasses med koefficienten.

Spredertype	Salt... kg/rev	Grus... kg/rev
Husky V langsom	0,7	-
Husky V standard	1,9	2,75
Yeti W	8 m: 3,85; 12 m: 6,2	8 m: 5,05; 12 m: 7,8
Yeti W dobbeltkammer	8 m: 1,9; 12 m: 3,1	8 m: 2,5; 12 m: 3,9
Icebear V	8 m/12 m: 2,62	8 m/12 m: 3,45
Icebear W	8 m: 3,85; 12 m: 6,2	8 m: 5,05; 12 m: 7,8
Icebear W dobbeltkammer	8 m: 1,9; 12 m: 3,1	8 m: 2,5; 12 m: 3,9
Phoenix	5,4	7,8

Indstilling afkortningsområde (gearudveksling)

- Menu
- 3144
- Snegl
- Afkortningsområde...

Geartype:		Gear Bucher (nyt)
Manuelt lastgear	Afkortningsområde:	2,8
Cylindrisk tandhjuls-udveksling 5703		2,8
Kædedrev 5701		2,8



2) Justering via tabelfunktion

Da transportforholdene ændres sig lidt ved forskellige omdrejningstal, kan en „reel“ afvejning foretages.

Materialekalibrering

Det betyder:

Materialer (salt, grus) har forskellig specifik vægt.

Med denne funktion kalibreres transportvolumenet afhængigt af omdrejningstallet ved hjælp af sneglen.

Forberedelser til afvejningen:

Et stopur, en vægt og en opsamlingsbeholder (ca. 80 liter) skal stilles klar

- Tænd styringen EcoTron.
- Tryk på „Menu“ efter starten, og indtast adgangskoden „3144“.



- Gå derefter til menupunktet Materiale, og vælg dér f.eks. „Salt“.
- Nu vises menuen „Salt“.



- Gå nu til fanebladet „Dosierfunktion“.
- I denne menu skal „Tabel“ være indstillet under punktet Funktionstype.



Under menupunktet „Funktion“ i fanebladet „Numre“ kan der indstilles op til 20 afvejningspunkter. Der anbefales 6 afvejningspunkter. Jo flere afvejningspunkter, desto mere præcist arbejder maskinen.



- Indtast de viste værdier i spalten „Omdrejning pr. minut“.

Nu den egentlige afvejning:

Gennemfør dertil følgende trin:

- Overhold advarselshenvisningerne på side 2!
- Tilkobling af køretøjshydraulikken
- Sprededelen skal klappes op
- Lad transportsneglen køre ca. 10 omdrejninger ved at åbne den manuelle nødbetjening, så den er fyldt fuldstændigt med materiale. Luk derefter den manuelle nødbetjening igen.
- Stil beholderen under udgangsskakten
- Tryk på Start. Nu begynder sneglen at rotere, og materialet falder ned i beholderen



Det anbefales ved 1. omdrejning at gennemføre dette i ca. 5 minutter.
Ved større omdrejningstal, f.eks. 40 eller 60 o/min, skal der arbejdes med ca. 20 eller 30 sekunder.



- Tryk på Stop efter den ønskede tid. EcoTron gemmer tiden i spalten „Tid“.



- Indtast nu den vejede vægt i spalten „Vægt“.
- EcoTron udregner nu automatisk forholdet mellem tid og vægt (spalte Dosering).
- Gentag nu disse trin med de andre fem omdrejningslinjer.

Ud fra disse „reelle“ måleværdier udregner EcoTron-styringen den nøjagtige dosering over hele sneglomdrejningstallenes område. Denne fremgangsmåde er meget præcis og svarer til det faktiske materialeudføring.

Prøvemåling:

- Indstilling, f.eks. 20 g, 4 m, 30 km/h
- Tryk på spredstart, og mål for eksempel den udførte materiale i 1 minut (stopur).
- Ved mindre afvigelser kan der korrigeres med koefficienten.

Garanti

RAUCH-maskiner fremstilles med stor omhu ud fra moderne produktionsmetoder og er underlagt en lang række kontrolforanstaltninger.

Derfor yder RAUCH 12 måneders garanti, såfremt følgende betingelser er opfyldt:

- Garantien starter fra købsdatoen.
- Garantien omfatter materiale- eller fabrikationsfejl. For eksterne produkter (hydraulik, elektronik) hæfter vi kun inden for rammerne af de enkelte producenters garantibetingelser. I løbet af garantiperioden afhjælpes fabrikations- og materialefejl gratis enten ved udskiftning eller reparation af de pågældende komponenter. Andre rettigheder, som f.eks. krav på ophævelse af købsaftalen, prisreduktion eller krav på erstatning for skader, der ikke er opstået på den leverede genstand, er udtrykkeligt udelukket. Ydelser iht. garantien foretages på autoriserede værksteder, af RAUCH-fabriksrepræsentater eller på selve fabrikken.
- Følger af naturlig slitage, tilsmudsning, korrosion og alle fejl, der er opstået som resultat af ukorrekt håndtering samt uønskede påvirkninger er ikke dækket af garantien. Ved egenmægtigt udførte reparationer eller ændringer af den originale tilstand bortfalder garantien. Der kan ikke stilles krav til garantien, såfremt der ikke er brugt originale reservedele fra RAUCH. Følg derfor driftsvejledningen. Ved tvivlsspørgsmål kontakt venligst vores fabriksrepræsentation eller fabrikken direkte. Krav til garantien skal gøres gældende til fabrikken senest 30 dage efter skadens opståen. Angiv købsdato og serienummer. Reparationer, der hører ind under garantien, må først udføres af det autoriserede værksted efter nærmere aftale med RAUCH eller dennes officielle repræsentation. Garantiperioden forlænges ikke af garantiarbejder. Transportfejl er ikke fabriksfejl og hører derfor ikke ind under producentens garantipligt.
- Krav på erstatning for skader, der ikke er opstået på selve læssevognen eller kast-mineralgødningssprederen, er udelukket. Det betyder også, at der ikke hæftes for følgeskader på grund af spredfejl. Egenmægtigt udførte ændringer på læssevognen eller kast-mineralgødningssprederen kan resultere i følgeskader, og leverandøren hæfter ikke for sådanne skader. Leverandøren hæfter ikke ved forsætlig eller grov uagtsomhed fra ejerens eller en ledende ansats side og i tilfælde, hvor der iht. produktansvarsloven kan gøres krav gældende ved fejl på den leverede genstand for personskader og materielle skader på privat anvendte genstande. Leverandøren hæfter heller ikke ved manglende egenskaber, der udtrykkeligt er blevet lovet, såfremt løftet netop har haft til hensigt at sikre bestilleren mod skader, der ikke er opstået på selve leveringsgenstanden.


RAUCH Streutabellen
RAUCH Fertilizer Chart
Tableaux d'épandage RAUCH
Tabele wysiewu RAUCH
RAUCH Strooitabellen
RAUCH Tabella di spargimento
RAUCH Spredetabellen
RAUCH Levitystaulukot
RAUCH Spridningstabellen
RAUCH Tablas de abonado



<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200