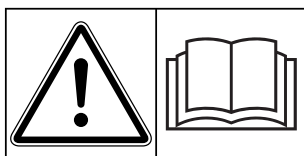


GEBRUIKSAANWIJZING



**Vóór inbedrijfstelling
zorgvuldig doorle-
zen!**

Bewaren voor toekomstig
gebruik

Deze gebruiksaanwijzing/montagehandleiding is een deel van de machine. Leveranciers van nieuwe en gebruikte machines zijn verplicht, om schriftelijk te documenteren dat de gebruiksaanwijzing/ montagehandleiding met de machine geleverd en aan de klant overhandigd werd.

EcoTron

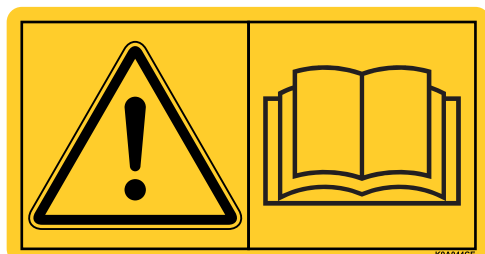
Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

5903166-**b**-nl-1120

Voorwoord

Geachte klant,

Door de aankoop van de machinebesturing **EcoTron** voor de zoutstrooier van de serie **TAXON** heeft u vertrouwen getoond in ons product. Hartelijk dank! Dit vertrouwen willen wij rechtvaardigen. U hebt een krachtige en betrouwbare **machinebesturing** gekocht. Mochten er tegen de verwachting in problemen optreden: onze servicedienst staat altijd voor u klaar.



Wij verzoeken u deze gebruiksaanwijzing en de gebruiksaanwijzing van de machine vóór de inbedrijfstelling zorgvuldig te lezen en de instructies in acht te nemen.

In deze handleiding kunnen ook uitrustingen worden beschreven die niet tot de uitrusting van uw **machinebesturing** behoren.

Wij wijzen u erop dat voor schade die ontstaat uit bedieningsfouten of ondeskundige toepassing, geen garantieclaims kunnen worden erkend.

LET OP

Neem het serienummer van de machinebesturing en de machine in acht

De machinebesturing **EcoTron** is af fabriek afgesteld op de zoutstrooier waarvoor ze wordt geleverd. Deze kan zonder bijkomende herkalibrering niet op een andere machine worden aangesloten.

Gelieve hier het serienummer van de machinebesturing en van de machine in te voeren. Bij aansluiting van de machinebesturing op de machine moet u deze nummers controleren.

Serienummer machinebesturing

Serienummer TAXON

Bouwjaar TAXON

Technische verbeteringen

Wij streven ernaar onze producten voortdurend te verbeteren. Daarom behouden wij ons het recht voor, zonder vooraankondiging alle verbeteringen en veranderingen die wij aan onze apparaten nodig achten, uit te voeren, echter zonder ons daartoe te verplichten deze verbeteringen of veranderingen op reeds verkochte machines over te brengen.

Heeft u verder nog vragen, dan beantwoorden wij deze graag.

Met vriendelijke groet,

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

INHOUDSOPGAVE

1. Veiligheid	6
1.1 Symbolen voor veiligheidsaanwijzingen	6
1.2 Gevaar van deze besturing	7
1.3 Voorgeschreven gebruik	7
1.4 Gevaarbronnen	7
1.4.1 Gevaar van smeuling en smeulbrand	7
1.5 Toegelaten gebruikers	7
2. Inbouw	9
2.1 Leveringsomvang EcoTron	9
2.3 Bedieningspaneelhouder	9
2.4 Plaatsing van de kabels	10
2.5 Kabelboomontkoppeling achter de bestuurdercabine	10
2.5.1 Aansluiting met 3-polige stekker, bijv.	11
3. Bediening van het regelsysteem EcoTron	12
3.1 Hoofdschakelaar AAN/UIT	12
3.2 Draaischakelaars en toetsen	13
3.3 Instellen van de strooidichtheid	13
3.4 Bevestigen van een waarschuwing of foutmelding	13
3.5 Instellingen van het strooipatroon met asymmetrie-instellingen	13
3.6 Functies van de toetsen	13
3.6.1 Functies van de toetsen in rijbedrijf (strooien UIT)	13
3.6.2 Functies van de toetsen in strooibedrijf (strooien AAN)	14
3.7 Display-informatie over de actuele bedrijfstoestand	15
3.7.1 Foutcodes en waarschuwingen EcoTron	16

4. Afstemming van regelsysteem EcoTron.....	17
4.1 Uitgangspositie	17
4.2 Openen van de verschillende afstemmenu's	17
4.3 Bestuurdermenu	18
4.3.1 Programma	18
4.3.2 Machineparameters.....	18
4.3.3 Instellingen	18
4.4 Afstemmenu	18
4.4.1 Configuratie	18
4.4.2 Materialen	18
4.4.3 Machineparameters.....	20
4.4.4 Instellingen	25
4.4.5 Gegevens.....	27
5. Aansluitkabel EcoTron.....	27
5.1 Aansluitkabel verdeelkast naar ontkoppelpunt met Harting-stekker 15-polig.....	27
5.2 Aansluitkabel verdeelkast naar ontkoppelpunt ABD met Nato-stekker 11-polig	28
5.3 Aansluitkabel verdeelkast naar ontkoppelpunt met Multicar-stekker 21-polig.....	28
5.4 Aansluitkabel ontkoppelpunt naar accu en naar terminal met contactdoos met 2 ingan- gen Can / accu	29
5.5 Aansluitkabel ontkoppelpunt naar contactdoos Unimog en naar terminal met bijko- mende 3-polige contactdoos	29
5.6 Aansluitkabel ontkoppelpunt naar terminal ABD met Nato-stekker	30
5.7 Aansluitkabel ontkoppelpunt naar terminal Multicar met 21-polige stekker.....	31
5.8 Accukabel met 3-polige contactdoos voor bedieningsgedeelte met rijsignaal	31

6. Klemaansluiting.....	32
6.1 Verdeelkast standaardstrooier	32
6.2 Kabelkleuren sensoren	32
6.3 Kabelkleuren elektronische strooipatroonregeling	32
6.3.1 ESBV 8 meter	32
6.3.2 ESBV 12 meter.....	33
6.4 Aansluiting digitale urenteller	33
6.5 Stekkeraansluiting EcoTron terminal	33
7. Bijlagen.....	34
7.1 Beschrijving EcoTron instellingen opslaan en kopiëren	34
7.2 Materiaalkalibratie EcoTron	38

Technische wijzigingen en fouten voorbehouden!

1. Veiligheid

1.1 Symbolen voor veiligheidsaanwijzingen

Veiligheidsaanwijzingen zijn in deze handleiding als volgt aangegeven:



Waarschuwing!

Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie.

Wanneer deze niet wordt vermeden, kunnen de dood of zeer zware letsels optreden!



Voorzichtig! / Let op!

Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie.

Wanneer deze niet wordt vermeden, kunnen lichte of geringe letsels optreden!



Belangrijk!

Staat bij gebruikstips en andere zeer nuttige informatie!

1.2 Gevaar van deze besturing

Deze besturing voldoet aan de actuele stand van de techniek en werd onderworpen aan uiteenlopende veiligheidscontroles. Bij nalatig of sterk nalatig gedrag alsook bij misbruik of foutieve bediening dreigt er echter gevaar voor lijf en leven van de gebruiker en andere personen en gevaar voor beschadiging van de machine of andere eigendommen.

Alle personen die betrokken zijn bij inbouw, inbedrijfname, werking, bediening en onderhoud van het regelsysteem moeten de volgende informatie aandachtig lezen en in acht nemen.

Het gaat om uw veiligheid!

Bovendien moet het volgende in acht worden genomen en worden nageleefd:

- de gebruiksaanwijzing van de strooiatomaat
- de gebruiksaanwijzing van het draagvoertuig
- de gebruikersrichtlijn 89/355/EEG
- StVO en StVZO
- "Algemene voorschriften" VBG 1
- Ongevalpreventievoorschriften voor mechanisch aangedreven werkmiddelen VBG 5
- Veiligheidsregels voor straatonderhoud - bedrijf

1.3 Voorgeschreven gebruik

Het regelsysteem EcoTron is uitsluitend geschikt voor de besturing van éénkamer-strooiautomaten zonder vochtzoutuitrusting TAXON van RAUCH Landmschinenfabrik GmbH.

Elk ander gebruik valt buiten de verantwoordelijkheid van de fabrikant!

Eigen aanpassingen en veranderingen aan de besturing zijn om veiligheidsredenen verboden!

1.4 Gevaarbronnen

1.4.1 Gevaar van smeuling en smeulbrand

Bij onvakkundige, nalatige of sterk nalatige behandeling van de besturing, in het bijzonder bij gebruik in combinatie met beschadigde kabels en stekkerverbindingen, kan er in bepaalde omstandigheden smeuling of zelfs smeulbrand optreden.



Controleer daarom voor elk gebruik of kabels, stekkerverbindingen enz. in perfecte toestand verkeren! Beschadigde onderdelen moeten onmiddellijk worden vervangen!

Enkel de door de fabrikant voorgeschreven zekeringen mogen worden gebruikt:

Verdeelkast: Platte steekzekering 20 Ampère

Batterij- en tachokabel: Platte steekzekering 20 Ampère

1.5 Toegelaten gebruikers

De eigenaar van de besturing moet de gebruiksaanwijzing toegankelijk maken voor de gebruiker en zich ervan vergewissen dat de gebruiker ze heeft gelezen en begrepen. Pas dan mag hij de besturing inbouwen en in gebruik nemen.

De bevoegdheid voor de diverse activiteiten aan de besturing (inbouwen, bedienen, onderhouden en herstellen) moeten duidelijk worden vastgelegd en nageleefd. Er mogen geen onduidelijke competenties zijn, want dat kan de veiligheid van de gebruikers in gevaar brengen.

De gebruiker moet er mee voor zorgen dat alleen bevoegde personen met de besturing werken en dat bediening door onbevoegde personen wordt verhinderd.



Montage-, onderhouds- en herstelwerken mogen alleen bij uitgeschakelde aandrijving en indien mogelijk in gedemonteerde toestand worden uitgevoerd! Indien nodig moeten bijkomende veiligheidsmaatregelen worden genomen. Tijdens werkzaamheden aan de strooi automaat moet de besturing worden uitgeschakeld en moet de stroomtoevoer worden onderbroken! -> **Hydraulisch systeem uitschakelen!**

Als extra beveiliging tegen onbevoegd of per vergissing in gang zetten, moet de contactsleutel van het draagvoertuig eraf worden getrokken en veilig worden bewaard!

Als de montage-, onderhouds- en herstelwerkzaamheden voltooid zijn, moeten alle beschermingsrichtingen weer op de voorgeschreven wijze worden aangebracht!

2. Inbouw

2.1 Leveringsomvang EcoTron

2.2



Bedieningspaneel EcoTron



Accukabel ontkoppelpunt – contactdoos 3-polig / terminal, 2 m

2.3 Bedieningspaneelhouder

Het regelsysteem wordt met behulp van de meegeleverde bedieningspaneelhouder op dusdanige wijze in de bestuurdercabine gemonteerd dat de installatie comfortabel door de bestuurder kan worden bediend.

Tijdens de montage van de bedieningspaneelhouder moet erop worden gelet dat er geen onderdelen of leidingen van het voertuig beschadigd raken!



Bedieningspaneelhouder Universeel

2.4 Plaatsing van de kabels



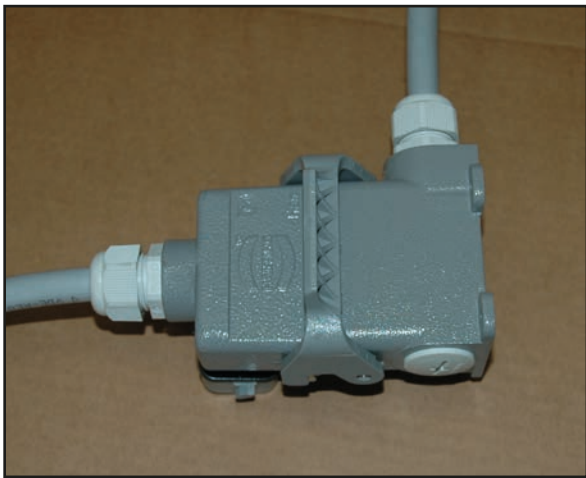
Alle kabels op het voertuigchassis moet dusdanig worden geplaatst dat ze niet gekneld raken wanneer de kieper wordt neergelaten! De stekkers van de kabels mogen niet uit elkaar worden genomen! De kabels mogen niet worden verlengd of ingekort!

De kabels met de originele stekkers moeten worden gebruikt en er mogen geen bijkomende ontkoppelpunten worden aangebracht!

Sluit bij uitgetrokken elektronikastekkers alle contactdozen en stekkers af met afsluitkappen – controleer vooraf of de afsluitkappen schoon zijn!

Voor alle montage-, onderhouds- en herstelwerken die bij omhooggeplaatste laadbrug gebeuren, moet vooraf een kiepersteun worden geplaatst, om te voorkomen dat de kieper onverwachts omlaag gaat!

2.5 Kabelboomontkoppeling achter de bestuurdercabine



Voor bepaalde voertuigen is een kabelboomontkoppeling (15-polig) achter de bestuurdercabine voorzien. Monteer de kabelboomontkoppeling dusdanig dat ze zo goed mogelijk beschermd is tegen externe invloeden!

De gemonteerde kabelboomontkoppeling mag de werking van het draagvoertuig niet hinderen!



Bij uitgetrokken elektronikastekker moet de beschermkap van de kabelboomontkoppeling goed afgesloten zijn. Controleer vooraf of de afsluitkappen schoon zijn!

Als de gemonteerde strooiautomaat wordt gereinigd of gewassen, dient u altijd te controleren of de steekverbindingen afgesloten zijn!



Het regelsysteem moet overeenkomstig de bedrijfsspanning van de strooiautomaat worden aangesloten!

2.5.1 Aansluiting met 3-polige stekker, bijv.

Accukabel



Accukabel ontkoppelpunt – contactdoos 3-polig / terminal

De kabel voor de stroomvoorziening van de terminal en de blackbox wordt aangesloten op de 3-polige contactdoos in de bestuurdercabine van het draagvoertuig.

De terminal wordt met de in de kabel geïntegreerde contactdoos en de 4-polige Superseal-stekker verbonden. De van de strooier komende kabel wordt aangesloten op de 15-polige Harting-contactdoos.

3. Bediening van het regelsysteem EcoTron

De bedieningsterminal EcoTron is een CAN-bussysteem.

Het CAN-bussysteem laat een flexibele verwerking van sensor- en detectorinformatie toe en genereert op basis daarvan de vereiste elektrische signalen voor de aansturing van de ventielen. Het volledige bekabelingswerk is beperkt tot een buskabel en een stroomvoorziening.

Bij de bedieningsterminal EcoTron behoort altijd een blackbox, die zich in de toestelruimte van de strooi-automat bevindt.



EcoTron terminal



Verdeelkast met blackbox in toestelruimte

3.1 Hoofdschakelaar AAN/UIT



Het regelsysteem wordt met de hoofdschakelaar (rechtsonder) in- en uitgeschakeld. Terwijl de installatie opstart, verschijnt het Bucher-logo en vervolgens het startmenu.



Schakel het regelsysteem, wanneer het niet wordt gebruikt, altijd uit met de AAN/UIT-schakelaar, zodat de processor zijn besturingssysteem correct kan afsluiten.

De installatie is pas volledig uitgezet wanneer de achtergrondverlichting van de toetsen gedoofd is.

3.2 Draaischakelaars en toetsen

De terminal beschikt over twee draaischakelaars en acht toetsen. Door op de toetsen te drukken, kan de gewenste functie worden geselecteerd, die dan met het symbool ernaast wordt aangegeven.

Met de draaischakelaars kan een waarde worden verhoogd door naar boven te draaien en verlaagd door naar beneden te draaien. Door op de draaischakelaars te drukken, kan tussen dubbele functies worden geschakeld.

3.3 Instellen van de strooidichtheid

Door draaischakelaar A te draaien, kan de strooidichtheid worden veranderd van de vooringsgestelde minimumwaarde tot de maximumwaarde.



3.4 Bevestigen van een waarschuwing of foutmelding

Door op draaischakelaar A te drukken, kunnen waarschuwingen of foutmeldingen worden bevestigd en kan het waarschuwings- resp. alarmsignaal worden uitgeschakeld.



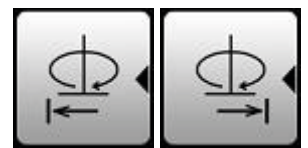
3.5 Instellingen van het stroopatroon met asymmetrie-instellingen

Stroobreedteregeling zonder elektronische stroopatroonregeling:

Door draaischakelaar B te draaien, kan de stroobreedte afhankelijk van het strooiertype worden veranderd van 2 m tot 8 m resp. van 3 m tot 12 m.

Stroobreedteregeling met elektronische stroopatroonregeling:

Door draaischakelaar B te draaien, kan de stroobreedte links vanaf het voertuigmidden worden ingesteld. Door op draaischakelaar B te drukken, kan worden omgeschakeld naar instelling van de stroobreedte rechts vanaf het voertuigmidden.



3.6 Functies van de toetsen

Toets "START":

Door op de toets "START" te drukken, wordt naar strooi bedrijf geschakeld en begint het strooien zodra er een rij signaal aanwezig is. Als de toets nogmaals wordt ingedrukt, wordt het strooien weer uitgeschakeld.



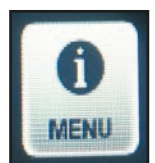
3.6.1 Functies van de toetsen in rijbedrijf (strooien UIT)

Toets 1:

Met deze toets kan het infomenu worden geopend.

Dit omvat de volgende punten:

- Materiaalverbruik en gebruikstijd
- Terugstellen van de verbruiksteller



Door lang op de toets te drukken, verschijnt na invoer van het wachtwoord, het bestuurder- resp. afstemmenu.

Menu	Toetscombinatie
Bestuurdermenu	1234
Afstemmenu	3144

Toets 2:

Met de toets "Materiaal" kan worden gekozen tussen de media zout en split.



Toets 3:

Met deze toets wordt de staande leegmaking geactiveerd en de wormen werken met maximale snelheid. Om te beëindigen moet de toets opnieuw worden ingedrukt.



Tijdens de staande leegmaking mag er zich niemand in de gevarezone van de strooiplaat ophouden! Het strooigedeelte moet omhoog worden geklapt en het draagvoertuig moet stilstaan!

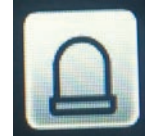
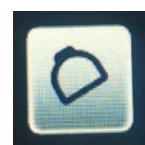
Toets 4:

Met deze toets kan een vooringestelde rijsnelheid worden gesimuleerd. Deze rijsnelheid wordt op het display in km/h aangegeven. De strooiplaat heeft dezelfde afvoercapaciteit alsof het voertuig effectief met deze snelheid zou rijden. Deze functie dient vooral om de strooiplaat in stilstand te testen of af te stemmen.



Toets 5:

Met toets 5 kan de werkschijnwerper worden in- en uitgeschakeld.



Toets 6:

Met toets 6 kan het zwaailicht worden in- en uitgeschakeld.

3.6.2 Functies van de toetsen in strooi bedrijf (strooien AAN)

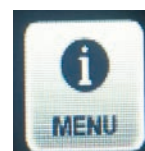
Toets 1:

Met deze toets kan tijdens het strooien de strooihoeveelheid worden verhoogd naar de maximumwaarde. In het afstemmenu kan worden ingesteld of de maximale hoeveelheid wordt gestrooid zolang de toets ingedrukt blijft, dan wel of na één keer drukken de strooihoeveelheid voor een vooraf gedefinieerde trajectlengte moet worden verhoogd.



Toets 2:

Met deze toets kan het infomenu worden geopend. Tijdens het strooi bedrijf wordt alleen het materiaalverbruik en de gebruikstijd weergegeven.



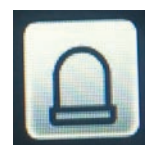
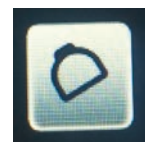
Toets 4:

Met deze toets kan een vooringestelde rijsnelheid worden gesimuleerd. Deze rijsnelheid wordt op het display in km/h aangegeven. De strooiplaat heeft dezelfde afvoercapaciteit alsof het voertuig effectief met deze snelheid zou rijden. Deze functie dient vooral om de strooiplaat in stilstand te testen of af te stemmen.



Toets 5:

Met toets 5 kan de werkschijnwerper worden in- en uitgeschakeld.



Toets 6:

Met toets 6 kan het zwaailicht worden in- en uitgeschakeld.



3.7 Display-informatie over de actuele bedrijfstoestand

- a) Weergave van de volledige strooibreedte in meter
- b) Weergave van de strooihoeveelheid in gram
- c) Informatie over de bedrijfstoestand van de infrarood-strooicontrole
Als de strooicontrole materiaal herkent, is het symbool wit.
Als geen transport wordt herkend, wordt het symbool oranje en na een vooraf ingestelde tijd verschijnt de melding "Materiaal" en weerklinkt een waarschuwingsgeluid
- d) Informatie over het gekozen materiaal
(Bij geactiveerde thermostaat wordt hier de geselecteerde curve weergegeven)
- e) Informatie over de foutcodes
Als er zich een fout voordoet, wordt het waarschuwingssymbool oranje
- f) Weergave foutcodes
- g) Weergave datum en tijd
- h) Vulpeilindicator zoutreservoir
Wanneer de strooier gevuld is, heeft het symbool een groene achtergrond. Als het reservoir leeg is, heeft het symbool een rode achtergrond en verschijnt een waarschuwing
- i) Informatie over de bedrijfstoestand van de werkschijnwerper en van het zwaailicht
- j) Weergave van de gereden of gesimuleerde snelheid van het draagvoertuig
- k) Strooibreedte links vanaf het midden van de strooiplaat
- l) Optische weergave van de strooipositie links en rechts vanaf het midden van de strooiplaat
- m) Strooibreedte rechts vanaf het midden van de strooiplaat

3.7.1 Foutcodes en waarschuwingen EcoTron

Code:	Oorzaak:
16	CAN-verbinding onderbroken
161	PowerPack Reboot (spanningsonderbreking computer)
1	Feedback plaat
2	Feedback worm 1
72	Feedback worm 2
40	Feedback strooipatroonregeling
100	Automatische kalibratie worm 1
101	Automatische kalibratie worm 2
503	Strooicontrol
507	Materiaal K1 -> zoutreservoir 1 leeg

4. Afstemming van regelsysteem EcoTron

4.1 Uitgangspositie

- Regelsysteem aan stroomvoorziening 12 V aansluiten (zie punt 2.5)
- Verbinding met strooi automaat moet tot stand gebracht zijn
- Bij het afstemmen van het regelsysteem op de magneetventielen moet de hydraulische voorziening van de strooi automaat met 40 l/minuut gewaarborgd zijn. De strooi automaat moet minstens voor de helft met materiaal gevuld zijn
- **De gebruiker moet ervoor zorgen dat er zich geen personen in de gevaarlijke zone van de strooier bevinden!**
- Regelsysteem met AAN/UIT-schakelaar in gebruik nemen



4.2 Openen van de verschillende afstemmenu's



Door lang op de toets "Menu" te drukken, verschijnt na het invoeren van het wachtwoord, het bestuurder- resp. afstemmenu.

Menu	Toetscombinatie
Bestuurdermenu	1234
Afstemmenu	3144

Met draairegelaar A worden de verschillende menu-items geselecteerd en door te drukken geopend. De waarden kunnen met draairegelaar A in individuele stappen en met draairegelaar B in stappen van vijf tegelijk worden gewijzigd. Door op de toets "Terug" (toets 1) te drukken, verschijnt het vorige menu-item; door op de toets "Home" (toets 6) te drukken, wordt het menu verlaten.

In de afstemhandleiding wordt niet ingegaan op menu-items die voor onze strooi automaten onbelangrijk zijn!

4.3 Bestuurdermenu

4.3.1 Programma

Hier kunnen de parameters breedte, dosering en asymmetrie worden ingesteld waarmee de besturing opstart.

4.3.2 Machineparameters

4.3.2.1 Rijsignaal

- Positie: Moet ingesteld zijn op "bestuurdercabine".
- Impulsen per meter: Instelbaar tussen 0 en 2.000 impulsen per gereden meter.
Fabrieksinstelling: 8,0 imp/m.
- Beginsnelheid: Snelheid vanaf dewelke moet worden gestrooid. Instelbaar van 0 tot 100 km/h.
- Eindsnelheid: (stopsnelheid): Snelheid vanaf dewelke niet meer moet worden gestrooid.
Instelbaar van 0 tot 5 km/h.
- Rijsignaalfilter: Afvlakking van het binnenkomende rijsignaal. Instelbaar van 0 tot 10 km/h.

4.3.3 Instellingen

4.3.3.1 Display-instellingen

- Helderheid: Hier kan de helderheid van het display van 10% tot 100% worden ingesteld.
- Automatic Brightness: Hier kan de automatische dimming worden geactiveerd.

4.3.3.2 SHOW DATE HOUR

Activering van de weergave van datum en tijd op het display.

4.4 Afstemmenu

4.4.1 Configuratie

4.4.1.1 Programma

Hier kunnen de parameters breedte, dosering en asymmetrie worden ingesteld waarmee de besturing opstart.

4.4.2 Materialen

4.4.2.1 Zout

- **Minimumwaarde**: instelbaar van 0 g tot 35 g
- **Maximumwaarde**: instelbaar van 0 g tot 40 g
- **Stap**: Verandering van de hoeveelheid per stap van de draaischakelaar
- **Doseerfunctie**:
 - Coëfficiënt: Hiermee kan de afleverhoeveelheid over het volledige bereik worden veranderd.
Instelbaar van 5 tot 250%. Fabrieksinstelling 100%
 - Functietype:
 - Lineair*: Hier wordt de materiaalcurve lineair voor een instelbare waarde in kg per omwenteling berekend
 - Tabel*: Hier wordt de materiaalcurve aan de hand van een tabel gecreëerd

- Functie (bij instelling "Tabel")

Nummer: Aantal tabelpunten. Instelbaar van 2 tot 20

Tabel Dosering:



In de kolom "Omw/min" moeten de wormtoerentallen in gelijkmatige stappen over het volledige toerentalbereik worden ingevoerd! Door op toets 3 "Start" te drukken, begint de strooiapparaat met het geselecteerde toerental af te leveren. Door nogmaals te drukken, worden het proces gestopt en wordt de tijd in de rechterkolom weergegeven. Nu moet het toegevoerde materiaal worden gewogen en moet het gewicht in de derde kolom worden ingevoerd. De terminal berekent automatisch de verhouding kg per minuut afhankelijk van het toerental. Hoe meer punten in de tabel worden ingesteld, hoe nauwkeuriger de materiaalkurve wordt.



Voor de materiaalkalibratie wordt uitgevoerd, moeten de wormtoerentallen worden gekalibreerd (zie 4.3.3.6 Worm).

- Functie: (bij instelling "Lineair")

Volume: 3,85 kg/rev

Hier wordt ingesteld hoeveel kilogram per omwenteling de worm toevoert.

De waarden in onderstaande tabel zijn slechts richtwaarden. Het is daarom aan te bevelen de worm gedurende 10 omwentelingen te laten draaien en het daarbij toegevoerde materiaal te wegen.

Dit resultaat deelt u door tien, zodat u het effectieve volume per omwenteling van de wormen verkrijgt.

Strooiertype	Zout... kg/rev	Split... kg/rev
Husky V langzaamloper	0,7	-
Husky V standaard	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

(Zie ook bijlage 7.2 EcoTron materiaalkalibratie)

4.4.3 Machineparameters

4.4.3.1 Max-toets

- | | | |
|--------------------------|-----------------|--|
| - <u>TypeMax-toets</u> : | <i>Procent:</i> | Aflevering van de maximale hoeveelheid zolang de toets wordt ingedrukt. |
| | <i>Traject:</i> | Aflevering van de maximale hoeveelheid voor een vooraf ingestelde trajectlengte. |
| - <u>Procent</u> : | | Factor van de afleverhoeveelheid in procent, instelbaar van 100% tot 900%. Fabrieksinstelling: 250 %. |
| - <u>Traject</u> : | | Traject waarvoor de maximale hoeveelheid moet worden afgeleverd. Instelbaar van 100 m tot 900 m; fabrieksinstelling 250 m. |

4.4.3.2 Testsnelheid

Instelbaar van 5 tot 90 km/h in stappen van vijf.
Fabrieksinstelling: 30 km/h.

- | | |
|-----------------------------|---|
| Uitschakeling testsnelheid: | Bij activering wordt na het bereiken van de testsnelheid door het voertuig, deze uitgeschakeld. |
|-----------------------------|---|

4.4.3.3 Asymmetrie

- | | |
|---------------------------------------|---------------|
| - <u>Configuratie pekewater OFF</u> : | Met feedback. |
|---------------------------------------|---------------|



Om de motor voor de elektronische strooiplaatregeling (ESBV) te kalibreren, moeten de volgende stappen worden uitgevoerd:

Druk op toets 6. De motor moet nu tot aan de aanslag naar rechts gaan en op de regel "Actuele positie" wordt een waarde aangegeven. Deze waarde moet in de regel rechts worden ingevoerd.

Daarna drukt u op toets 4 en de motor gaat naar links; de aangegeven waarde moet in de regel links worden ingevoerd.

• Asymmetrietabel:

Met deze tabel kan de strooiplaatpositie bij elke strooibreedte worden ingesteld.

De waarden moeten zich tussen de bovenste en onderste grens bevinden. Deze variant is nauwkeuriger dan de hierboven beschreven lineaire instelling en kan als aanvulling daarop worden uitgevoerd.

- | | |
|--------------------|--|
| - <u>Richting:</u> | Als de motor tegengesteld aan de gekozen richting draait, kan de richting hier worden gewijzigd. |
|--------------------|--|

- Asymmetrietype:

- **Geen asymmetrie:** Geen elektronische strooiplaatregeling beschikbaar. Werprichting naar links of naar rechts, overeenkomstig de weergave. Strooiplaatregeling met draaischakelaar C.
- **2-But.Shift Feedback:** Strooiplaatregeling met feedback.
Draaischakelaar B: Werpbreedte naar rechts vanaf het midden van de strooiplaat. Door op draaischakelaar B te drukken, wordt omgewisseld tussen strooiplaat links en rechts.
- **Speed Adapter** Liq. OFF
- **Strooiplaatnasporing:** In de tabel kan de nasporing van de asymmetrie voor de vooraf ingestelde snelheidsbereiken worden vastgelegd. In de kolom Selectie kan de waarde van -100 (links) tot +100 (rechts) worden ingesteld.
- **Control Typ:** Standaard bij 8 m plaat, regelen bij 12 m plaat.

4.4.3.4 Rijsignaal

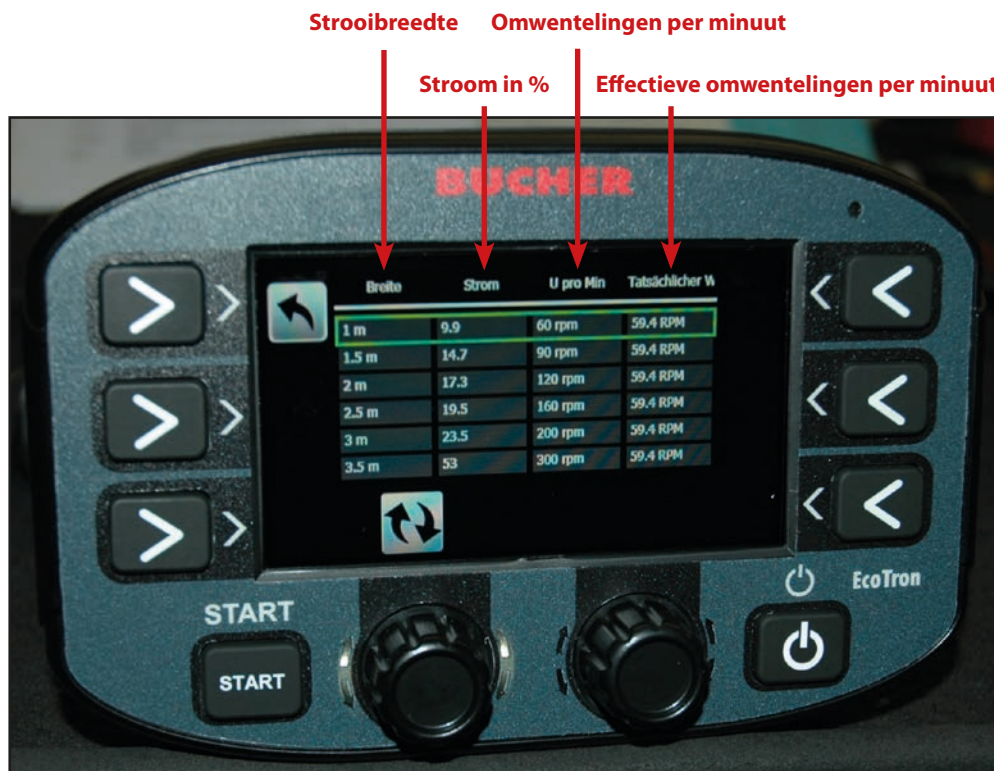
- **Positie:** Moet ingesteld zijn op "bestuurdercabine".
- **Impulsen per meter:** Instelbaar tussen 0 en 2.000 impulsen per gereden meter. Fabrieksinstelling: 8,0 imp/m.
- **Beginsnelheid:** Snelheid vanaf dewelke moet worden gestrooid. Instelbaar van 0 tot 100 km/h.
- **Eindsnelheid (stopsnelheid):** Snelheid vanaf dewelke niet meer moet worden gestrooid. Instelbaar van 0 tot 5 km/h.
- **Rijsignaalfilter:** Afvlakking van het binnenkomende rijsignaal. Instelbaar van 0 tot 10 km/h.

4.4.3.5

Plaat

- Plaattype: Hier moet afhankelijk van de strooiplaatbreedte van de strooier het type worden ingesteld.
- Impulsen: De fabrieksinstelling van 6 impulsen mag niet worden gewijzigd!
- Plaatbreedte:
 - Minimumwaarde:** Instelbaar, minimum 1 m.
 - Maximumwaarde:** Instelbaar, maximum 12 m.
 - Stap:** Verandering van de breedte per stap van de draaischakelaar.
- Instelling plaat:

Om de plaattoerentallen te kalibreren, moeten de overeenkomstige omwentelingen per minuut in de derde kolom worden ingevoerd (zie tabel). Door op draaischakelaar A te drukken, wordt de geselecteerde strooiplaatbreedte geactiveerd en begint de plaat te draaien. In de laatste kolom wordt het effectieve plaattoerental weergegeven. Dit moet door wijziging van de stroomwaarde in de tweede kolom (Stroom) op het gewenste toerental worden afgestemd.



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

De in de tabel vermelde waarden zijn slechts richtwaarden.

De exacte strooibreedtes moeten indien gewenst tijdens rijproeven worden bepaald.

- Instelling plaat pekewater uit: Tabel voor drogestofstrooier.

- Plaatuitschakeling:
 Onmiddellijke stop: De plaat blijft in strooibedrijf onmiddellijk na stilstand van het voertuig stilstaan.
 Geen stop: De plaat draait in strooibedrijf bij stilstand van het voertuig verder met de actueel ingestelde strooibreedte.

- Plaatloop:
 Minimumsnelheid: Tijdens rijbedrijf (strooien uit) draait de strooiplaat met een vooraf ingesteld toerental verder, ook wanneer het voertuig stilstaat.
 Gestopt: Tijdens rijbedrijf (strooien uit) staat de strooiplaat stil.

- Minimale strooiplaatnelheid: Hier wordt de minimumsnelheid ingesteld waarmee de strooiplaat moet draaien.
- Strooiediumnasporing
- Tabel: In de tabel kan de toerentalverhoging van de plaat voor de vooraf ingestelde snelheidsbereiken worden vastgelegd. In de kolom Selectie kan de waarde worden ingesteld tussen 0 en 100 omwentelingen.

4.4.3.6 Worm

- Aantal impulsen: De fabrieksinstelling van 200 impulsen mag niet worden gewijzigd!
- Kalibratiepunten: Aantal kalibratiepunten in de tabel
- Kalibratie:
Om de wormtoerentallen te kalibreren, moeten de overeenkomstige omwentelingen per minuut in de tweede kolom van de tabel worden ingevoerd. Het kleinste toerental mag niet onder 1,8 omwentelingen liggen en de andere toerentallen moeten gelijkmatig over het volledige bereik verdeeld zijn.
Door op draaischakelaar A te drukken, wordt het geselecteerde wormtoerental geactiveerd en begint de worm te draaien. In de laatste kolom wordt het effectieve toerental weergegeven. Dit moet door veranderen van de stroomwaarde in de eerste kolom (Stroom) op het benodigde toerental worden afgestemd.
- Verkortingsbereik: Hier wordt de overbrengingsverhouding van de wormoverbrenging ingesteld. Deze waarde moet op de fabrieksinstelling blijven staan!

Overbrengingstype:	Verkortingsbereik:	Overbrengingen Gmeiner (oud)	Overbrengingen Bucher (nieuw)
Krachtoverbrenging		2,8	2,8
Overbrenging met rechte tandwielen 5703		5,4	2,8
Kettingoverbrenging 5701		6,2	

- Staande leegmaking activeren: Vrijgeven van de staande leegmaking



4.4.3.7 Sensoren

- Plaatstop el: NPN.NC (enkel wanneer een sensor voor de strooiplaatuitschakeling aangebracht is)
- Zoutsensor reservoir: NPN.NC
- Wormsensor: NPN.NO
- Plaatsensor: NPN.NO

4.4.3.8 Strooiertype

Hier werd in de fabriek het strooiertype opgeslagen

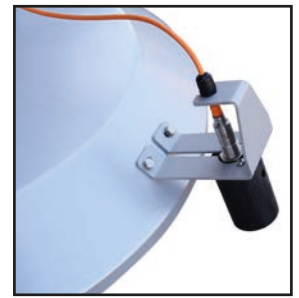
4.4.3.9 Toestelnummer

Hier werd in de fabriek het serienummer van de strooier opgeslagen

4.4.3.10 Strooicontrôle

- Tijd: Hier wordt de tijd ingesteld waarna de infrarood-strooicontrôle moet activeren wanneer er geen materiaal meer wordt herkend.
Fabrieksinstelling: 10 seconden, instelbaar van 1 tot 100 seconden.

- Sensorsoort: Hier moet "Optisch" ingesteld zijn.



Infrarood-ESK

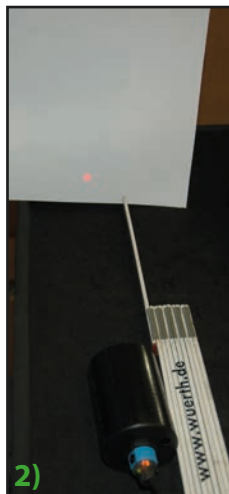
- Sensortype: Bij aanwezige strooicontrôle: PNP. NO.
Zonder strooicontrôle: Nee.

Instelling van het meetveld van de infrarood-strooicontrôle

De instelling moet worden uitgevoerd terwijl het hydraulisch systeem uitgeschakeld is!

Type A:

1. EcoTron-besturing inschakelen.
2. Wit blad papier op een afstand van circa 25 cm voor de strooicontrôle plaatsen.
3. Met de schroef wordt de afstand ingesteld.
4. Draai de schroef dusdanig dat de oranje led nog net oplicht. Zodra de oranje led uitgaat, is de ESK uitgeschakeld.
5. Verwijder het blad voor de strooicontrôle.



Type B:

1. EcoTron-besturing inschakelen.
2. Met de draaipotentiometer op de infraroodsensor wordt de schakelafstand dusdanig ingesteld dat het materiaal tot circa 20 cm onder de strooiplaat wordt herkend.

4.4.3.11 Volume kamer

- **Volume kamer** Hier moet het vulvolume van het reservoir in kg worden ingevoerd.

4.4.3.12 Analoge waarden

Indien voorhanden moet het item Asymmetrie worden geactiveerd.

4.4.3.13

Verlichting



Met de EcoTron-besturing kunnen twee verschillende verlichtingen worden aangestuurd. In de tweede kolom van de tabel wordt de respectieve uitgang door de instelling H (High) vrijgeschakeld. In de volgende twee kolommen kan worden gekozen of het licht wordt ingeschakeld zodra het strooibedrijf wordt geactiveerd (kolom 3), dan wel of het licht wordt ingeschakeld wanneer de terminal wordt ingeschakeld (kolom 4). De verlichtingen moeten op de overeenkomstige uitgangen in de verdeelkast aangesloten zijn.

4.4.4 Instellingen

4.4.4.1 Taal

Keuzemenu voor de taal.

4.4.4.2 Tijd

Instelmenu, tijd en datum.

4.4.4.3 Display-instellingen

- Helderheid: Hier kan de helderheid van het display van 10 tot 100% worden ingesteld.
- Automatic Brightness: Hier kan de dag- en nachthelderheid voor de automatische dimming worden ingesteld.

4.4.4.4 Show Date Hour

Zie punt 4.3.3.2

4.4.4.5 Communicatie (protocol over gegevensregistratie)

- Seriële poort
 - Protocol
 - CEN
 - Mobidad Standard
 - Mobidad Extended
 - Mobidad Completed
- Baud Rate Instelbaar van 110 tot 256000; fabrieksinstelling 9600

4.4.4.6 Alarmmanagement

In de tabel Alarmmanagement kan worden ingesteld welke componenten van de strooiautomaat moeten worden bewaakt en welke alarmmeldingen moeten worden uitgevoerd.

Met draairegelaar A wordt de gewenste regel geselecteerd en ingesteld, met de toetsen 4 en 5 worden de individuele kolommen geselecteerd.

- In de eerste kolom staat de naam.
- In de tweede kolom Vrijgeven kan de bewaking worden geactiveerd.
- In de derde kolom Bevestigen kan worden geselecteerd of een optredende melding moet worden bevestigd.
- In de vierde kolom Strooien uit kan worden ingesteld of de strooiing wordt gedeactiveerd wanneer er zich een fout voordoet.
- In de vijfde kolom Alarmcode wordt het foutcodenummer weergegeven.
- In de zesde kolom Vertraging kan een tijd worden ingesteld waarmee de fout vertraagd na het optreden door de besturing wordt gelezen.
- In de zevende kolom Weergavevertraging kan een tijd worden ingesteld waarmee de fout vertraagd wordt weergegeven.

Code:	Oorzaak:
16	CAN-verbinding onderbroken
161	PowerPack Reboot (spanningsonderbreking computer)
1	Feedback plaat
2	Feedback worm 1
40	Feedback strooipatroonregeling
100	Automatische kalibratie worm 1
101	Automatische kalibratie worm 2

4.4.4.7 Bestuurdermanagement

- Aantal bestuurders: Instelbaar van 1 tot 20.
- Volledige reset: Hier kan worden ingesteld of de bestuurder de strooigegevens kan resetten.
- Naam wijzigbaar: Hier kan worden ingesteld of de bestuurder de naam kan veranderen.

4.4.4.8 Waarschuwingen

Met draairegelaar A wordt de gewenste regel geselecteerd en ingesteld, met de toetsen 3 en 5 worden de individuele kolommen geselecteerd.

- In de eerste kolom staat de naam.
- In de tweede kolom Vrijgeven kan de waarschuwing worden geactiveerd.
- In de derde kolom Bevestigen kan worden geselecteerd of de waarschuwing moet worden bevestigd.
- In de vierde kolom Waarschuwingcode wordt het waarschuwingcodenummer weergegeven.

Code:	Oorzaak:
503	Strooicontrole
507	Materiaal K1 -> zoutreservoir 1 leeg

4.4.4.9 Power Pack-type

Fabrieksinstelling "On Line", mag niet worden gewijzigd.

4.4.5 Gegevens

4.4.5.1 Statistiek (bedrijfsuren)

- Wissen: Hier kan de statistiek worden gewist.
- Gegevensdownload: Zonder functie.
- Weergave: Hier kunnen alle bedrijfsgegevens van de strooier worden weergegeven.

5. Aansluitkabel EcoTron

5.1 Aansluitkabel verdeelkast naar ontkoppelpunt met Harting-stekker 15-polig

Kabel: 10 x 1,5 mm²

Stekker Harting 15-polig met kunststof beschermdoeksel

Aansluiting:

Stekker	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

Tegenzijde: open draden

5.2 Aansluitkabel verdeelkast naar ontkoppelpunt ABD met Nato-stekker 11-polig

Kabel: 10 x 1,5 mm²

Stekker 11-polig met afsluitkap

Aansluiting:

Stekker	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

Tegenzijde: open draden

5.3 Aansluitkabel verdeelkast naar ontkoppelpunt met Multicar-stekker 21-polig

Kabel: 7 x 1,5 mm²

Stekker 21-polig met afsluitkap

Aansluiting:

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

Tegenzijde: open draden

5.4 Aansluitkabel ontkoppelpunt naar accu en naar terminal met contactdoos met 2 ingangen Can / accu

Kabel: CAN 4 x 1,0 mm²

Accu 7 x 1,5 mm²

Contactdoos: Harting 15-polig met 2 ingangen, met kunststofdeksel

Aansluiting:

Contactdoos	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

Tegenzijde:

CAN-kabel:

Stekker: AMP Tyco Superseal platte stekker 4-polig

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

Accukabel:

Kabelnummer 1, 2 en 3 samengevat op een zwevende zekering 20 A (pluspool).

Kabelnummer 4, 5 en 6 los (minpool).

5.5 Aansluitkabel ontkoppelpunt naar contactdoos Unimog en naar terminal met bijkomende 3-polige contactdoos

Kabel: CAN 4 x 1,0 mm²

Stekker 3-polig 7 x 1,5 mm²

Contactdoos 3-polig 3 x 1,5 mm²

Contactdoos: Harting 15-polig met 2 ingangen, met kunststofdeksel

Aansluiting:

Contactdoos	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

Tegenzijde:

CAN-kabel:

Stekker: AMP Tyco Superseal platte stekker 4-polig

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

Stroomvoorzieningskabel:

Stekker klem	Kabelnummer naar Harting-contactdoos	Kabelnummer naar 3-polige contactdoos
15/30	1 +	1 +
15/30	2 +	
15/30	3 +	
31	4 -	2 -
31	5 -	
31	6 -	
82		geel/groen

5.6 Aansluitkabel ontkoppelpunt naar terminal ABD met Nato-stekker

Kabel: CAN 4 x 1,0 mm²

Stekker 11-polig

Stekker	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

Tegenzijde:

Stekker: AMP Tyco Superseal platte stekker 4-polig

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

5.7 Aansluitkabel ontkoppelpunt naar terminal Multicar met 21-polige stekker

Stekker 21-polig met afsluitkap

Kabel: CAN 4 x 1,0 mm²

Stekker	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

Tegenzijde:

Stekker: AMP Tyco Superseal platte stekker 4-polig

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

5.8 Accukabel met 3-polige contactdoos voor bedieningsgedeelte met rijsignaal

Contactdoos 3-polig

Kabel: 2 x 2,5 mm² accu; 1 x 1 mm² voor rijsignaal

Accukabel:

rood = stroomvoorziening "plus"
zwart = stroomvoorziening "min"
zwart (dunne kabel) = rijsignaal (82)

6. Klemaansluiting

6.1 Verdeelkast standaardstrooier

Nr.	X1	X2	X3	Nr.	X5	X6
1	RM-plaat	Ub	Massa	1	Magneet plaat -	Magneet plaat +
2	RM-worm	Ub	Massa	2	Magneet worm -	Magneet worm +
3				3		
4	Vulpeil zout	Ub	Massa	4		
5				5		
6	RM ESBV	Ub	Massa	6		
7	ESK (infrarood)	Ub	Massa	7	Massa	Vrij
8	Plaatstopsensor	Ub	Massa	8	Licht 1 -	Licht 1 +
9				9	Licht 2 -	Licht 2 +
10				10		
11	Reserve	Ub	Massa	11		
				12	Massa	Vrij
				13	Relais ESBV links 12 m	ESBV links 8 m
				14	Relais ESBV rechts 12 m	ESBV rechts 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 links 12 m
2	ESBV rechts 12 m

6.2 Kabelkleuren sensoren

	Signaal	Ub	Massa
Plaat	zwart	bruin	blauw
Worm	groen	bruin	wit + afscherming
Vulpeil zout	zwart	bruin	blauw
ESK	zwart	bruin	blauw
Plaatstop	zwart	bruin	blauw

6.3 Kabelkleuren elektronische strooipatroonregeling

6.3.1 ESBV 8 meter

Kleur	Functie	Aansluiting
groen	Ub +	X2 nr. 6
zwart	Massa	X3 nr. 6
geel	Feedback	X1 nr. 6
blauw	links	X6 nr. 13
rood	rechts	X6 nr. 14

6.3.2 ESBV 12 meter

Kleur	Functie	Aansluiting
wit	Ub +	X2 nr. 6
zwart	Massa	X3 nr. 6
paars	Feedback	X1 nr. 6
bruin	links	X4 nr. 1
blauw	rechts	X4 nr. 2
Brug	X6 nr. 13	X5 nr. 13
Brug	X6 nr. 14	X5 nr. 14

6.4 Aansluiting digitale urenteller

Pin urenteller	Aansluiting	Functie
1	X2 nr. 12	Signaal
2	X7 nr. 1	+
3	X7 nr. 4	-

6.5 Stekkeraansluiting EcoTron terminal

- 3-polige stekker voor stroomvoorziening en rijsignaal

Klem	Kabelkleur	Functie
15/30	rood	+
15/30	groen	+
31	geel	-
31	zwart	-
82	blauw	Rijsignaal
82	grijs	Rijsignaal

- 4-polige Superseal-stekker voor CAN-verbinding

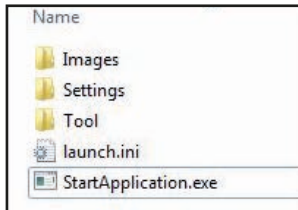
Pin	Kabelkleur	Functie
1	bruin	CAN H
2	wit	CAN L
3	geel	Ground
4	groen	Wake Up

7. Bijlagen

7.1 Beschrijving EcoTron instellingen opslaan en kopiëren

Gebruik een USB-stick.

Ontzjp het basisprogramma. Het basisprogramma moet uit de volgende mappen bestaan:



Kopieer deze mappen naar de lege USB-stick. Op die manier verkrijgt u een basisprogramma, waarmee back-ups kunnen worden gemaakt.

Back-up:

Steek de USB-stick met een mini-USB-adapter in de EcoTron-besturing.

Druk op de inschakelknop op het EcoTron-bedieningsgedeelte. Op het EcoTron-beeldscherm verschijnt het Boot-menu.



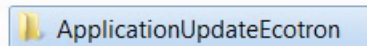
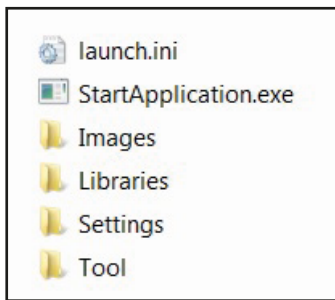
Voer met behulp van de onderste witte drukknoppen de **code "2631"** in.



Kies met de bovenste draaiknop **"Update EcoTron"** en bevestig door te drukken.

Om de instelgegevens op de USB-stick op te slaan, drukt u op "**Clone**".

Na enkele minuten verschijnt de tekst "**Copy...files**". Daarna kan de EcoTron-besturing met de Power-toets worden uitgeschakeld en kan de USB-stick met de adapter worden verwijderd.

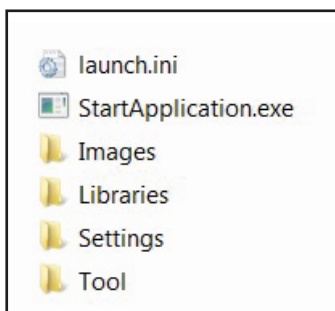


Steek de USB-stick in uw computer.

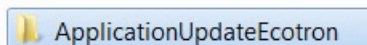
Onder het menu-item "**Tools**" – "Application UpdateEcoTron" bevindt zich nu een map "**Backup**".

In deze map zijn nu alle instellingen van de besturing opgeslagen.

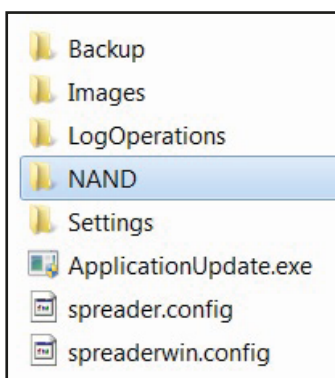
Deze gegevens kunnen als back-up worden gebruikt of de gegevens kunnen naar meerdere strooiautomaten worden gekopieerd.



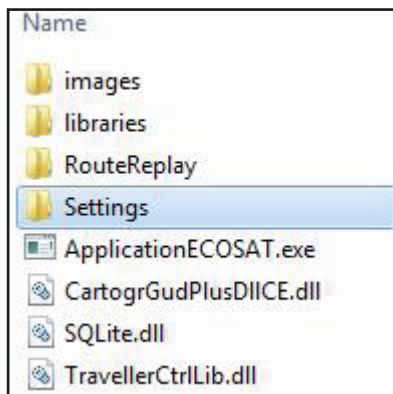
Open op uw computer het menu-item "**Tool**".



Open de map "**Application Update ecoTron**".



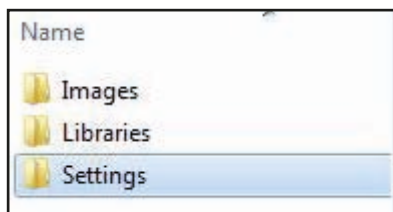
Open de map "**NAND**".



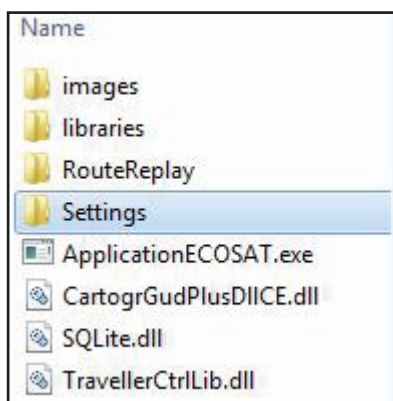
Wis de map "**Settings**".



Open de back-upmap "**Backup**".



Kopieer de map "**Settings**" uit het back-upbestand naar de map "**NAND**" waaruit u de oude instellingen heeft gewist.



Nadat u de map "**Settings**" naar de map "**Nand**" heeft gekopieerd, wist u de map "**Backup**" van de USB-stick.

Op die manier verkrijgt u het basisprogramma met de instelwaarden van de eerste strooiautomaat. Steek de USB-stick met een mini-USB-adapter nu onderaan in de EcoTron-besturing. Druk op de inschakeltoets op het bedieningsgedeelte. Het bootmenu verschijnt op het EcoTron-beeldscherm.



Voer met behulp van de onderste witte drukknoppen de **code "3144"** in.



Selecteer met de bovenste draaiknop **"Update EcoTron"** en bevestig door te drukken.



Om de instelgegevens van de USB-stick naar de besturing over te zetten, drukt u op **"Clean"**.

Na enkele minuten verschijnt de tekst **"Clean...files"**.

Daarna drukt u op de toets **"Update"**. Na enkele minuten verschijnt de tekst **"Update successful"**. Daarna kan de EcoTron-besturing met de Power-toets worden uitgeschakeld en kan de USB-stick met de adapter worden verwijderd. De instellingen werden naar de 2de strooier gekopieerd.

7.2 Materiaalkalibratie EcoTron



LET OP!

- De veiligheidsaanwijzingen in de gebruiksaanwijzing moeten worden opgevolgd!
- Bij het afwegen van materiaal moeten geschikte beschermingsmiddelen worden gedragen (veiligheidsschoenen, lange kledij, veiligheidsbril, handschoenen)!
- Tijdens het afwegen wordt het strooigedeelte omhooggeklapt. In de strooitunnel draait de worm.
De gebruiker van het bedieningspaneel moet erop letten dat er zich tijdens het afweegproces alleen geschoold personeel in de uitloopzone van de strooier bevindt (barrière)!



Bij de EcoTron-besturing zijn er twee mogelijkheden om het materiaaltransport te kalibreren, omdat strooi-materialen qua dichtheid en samenstelling sterk verschillend kunnen zijn:

- 1) Snelle aanpassing: **Lineaire afstemming**
- 2) Exacte aanpassing: **Afstemming met tabelfunctie**

1) Lineaire afstemming

Voor de metingen worden uitgevoerd, moeten de strooi-/toerentalcurves worden afgestemd.

- Menu
- 3144
- Worm
- Kalibratie

... **Omw/min** en **effectieve waarde** moeten overeenstemmen. Afstemmen door verandering van de stroomwaarde (kolom Stroom).

EcoTron lineaire afstemming: Materiaal

Een snelle instelling van de hoeveelheidsparameter kan met de **impulsen per worm** gebeuren. Hier wordt het aantal kg per omwenteling afgestemd.

- Menu:
- 3144
- Materiaal





De waarden in de tabel zijn grove richtwaarden.

Om nauwkeurige waarden te verkrijgen, is het aan te bevelen de waarden zelf te bepalen. Daartoe stelt u in het bedieningsgedeelte een testsnelheid in en start u het strooiproces. Weeg aan de strooitunnel het aantal kilogram per wormomwenteling af. Het best meet u ten minste 10 omwentelingen en deelt u de hoeveelheid door 10.

Om bij geringe afwijkingen geen meting te moeten uitvoeren, kan de lineaire curve met de coëfficiënt worden aangepast.

Strooiertype	Zout... kg/rev	Split... kg/rev
Husky V langzaamloper	0,7	-
Husky V standaard	1,9	2,75
Yeti W	8 m: 3,85; 12 m: 6,2	8 m: 5,05; 12 m: 7,8
Yeti W dubbele kamer	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 dubbele kamer	8 m:1,9; 12 m: 3,1	8 m: 2,5; 12 m: 3,9
Phoenix	5,4	7,8

Instelling verkortingsbereik (overbrengingsverhouding)

- Menu
- 3144
- Worm
- Verkortingsbereik...

Overbrengingstype:	Verkortingsbereik:	Overbrengingen Bucher (nieuw)
Krachtoverbrenging		2,8
Overbrenging met rechte tandwielen 5703		2,8
Kettingoverbrenging 5701		2,8



2) Afstemming met tabelfunctie

Omdat het transportgedrag bij verschillende toerentallen lichtjes verandert, kan een "reële" afweging worden uitgevoerd.

Materiaalkalibratie

Dit betekent:

Materialen (zout, split) hebben een verschillend soortelijk gewicht.

Met deze functie wordt aan de hand van de worm het transportvolume afhankelijk van het toerental gekalibreerd.

Vorbereidingen voor het afwegen:

Een chronometer, een weegschaal en een opvangreservoir (ca. 80 liter) moeten beschikbaar zijn

- Schakel de besturing EcoTron in.
- Na het startproces drukt u op "Menu" en voert u het wachtwoord "3144" in.



- Vervolgens gaat u naar het menu-item Materiaal en kiest u daar bijv. "Zout". Nu verschijnt het menu "Zout".



- Ga nu naar het tabblad "Doseerfunctie".
In dit menu moet onder het item Functietype "Tabel" ingesteld zijn.



Onder het menu-item "**Functie**" in het tabblad "**Nummers**" kunt u tot 20 afweegpunten instellen. Aan te bevelen zijn 6 afweegpunten. Hoe meer afweegpunten, hoe nauwkeuriger de machine werkt.



- In de kolom "**Omwenteling per minuut**" voert u de weergegeven waarden in.

Nu het eigenlijke afwegen:

Voer daartoe de volgende stappen uit:

- Let op de waarschuwingen van pagina 2!
- Voertuighydrauliek inschakelen
- Het strooigedeelte moet omhoog worden geklapt
- De transportworm door het openen van de nood-handbediening circa 10 omwentelingen laten draaien, zodat ze volledig met materiaal gevuld zijn. Vervolgens de nood-handbediening weer sluiten.
- De bak onder de uitwerpschacht plaatsen
- Druk op Start. Nu begint de worm te draaien en het materiaal valt in de bak



Het is aan te bevelen dit bij de 1ste omwenteling circa 5 minuten te doen.

Bij grotere toerentallen, bijv. 40 of 60 omw/min, moet met circa 20 of 30 seconden worden gewerkt.



- Druk na de gewenste tijd op Stop. De EcoTron slaat de tijd op in de kolom "Tijd".



- Voer nu het gewogen gewicht in de kolom "**Gewicht**" in.
De EcoTron berekent nu automatisch de verhouding tussen tijd en gewicht (kolom Dosering).
Nu herhaalt u deze stappen met de andere vijf omwentelingsregels.

De EcoTron-besturing berekent op basis van deze "**reële**" meetwaarden de exacte dosering over het volledige bereik van de wormtoerentallen. Deze werkwijze is zeer nauwkeurig en komt overeen met de effectieve materiaalafgifte.

Proefmeting:

- Instelling, bijv. 20 g, 4 m, 30 km/h;
- Strooistart indrukken en bijvoorbeeld 1 minuut het afgeleverde materiaal meten (chronometer).
Bij relatief kleine afwijkingen kan met de coëfficiënt worden gecorrigeerd.

Garantie

RAUCH-apparaten worden volgens moderne productiemethoden en met de grootste zorgvuldigheid vervaardigd en worden onderworpen aan talrijke controles.

Daarom verleent RAUCH 12 maanden garantie, wanneer is voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De garantie begint op de datum van aankoop.
- De garantie omvat materiaal- of fabricagefouten. Voor producten van derden (hydraulisch systeem, elektronica) zijn wij slechts aansprakelijk binnen het bestek van de garantie van de betreffende fabrikant. Gedurende de garantieperiode worden fabricage- en materiaalfouten gratis verholpen door vervanging of verbetering van de betreffende delen. Andere, ook verdergaande rechten, zoals aanspraken op koopvernietiging, vermindering of vergoeding van schade die niet bij het voorwerp van levering is ontstaan, zijn uitdrukkelijk uitgesloten. Het uitvoeren van garantiewerkzaamheden geschiedt door erkende werkplaatsen, door de RAUCH-vertegenwoordiging of de fabriek.
- Van de garantieprestaties zijn de gevolgen van dagelijks gebruik, vervuiling, corrosie en alle fouten, die door onjuiste hantering zowel als uitwendige invloed zijn ontstaan uitgezonderd. Bij het eigenhandig uitvoeren van reparaties of veranderingen van de oorspronkelijke staat vervalt de garantie. De aanspraak op vergoeding vervalt, wanneer geen originele RAUCH-reserveonderdelen werden gebruikt. Neem daarom goed nota van de gebruiksaanwijzing. Wend u bij twijfel tot onze vertegenwoordiging of direct tot de fabriek. Garantieclaims moeten uiterlijk binnen 30 dagen na optreden van de schade bij de fabriek geldend worden gemaakt. Vermeld koopdatum en serienummer. Reparaties waarvoor garantie moet worden verleend, mogen door de erkende werkplaats pas na overleg met RAUCH of diens officiële vertegenwoordiging worden uitgevoerd. Door garantiewerkzaamheden wordt de garantieperiode niet verlengd. Transportfouten zijn geen fabrieksfouten en vallen daarom niet onder de garantieplicht van de fabrikant.
- Aanspraak op vergoeding van schade die niet aan de overlaadwagen of schotelstrooier voor minerale mest zelf is ontstaan, is uitgesloten. Hierbij hoort ook, dat een aansprakelijkheid voor vervolgschade op grond van strooifouten uitgesloten is. Eigenmachtige veranderingen aan de overlaadwagen of schotelstrooier voor minerale mest kunnen leiden tot vervolgschade en sluiten een aansprakelijkheid van de leverancier voor deze schade uit. Bij opzet of grove nalatigheid van de eigenaar of van een leidinggevende medewerker en in gevallen waarin volgens de wet op productaansprakelijkheid bij fouten van het voorwerp van levering aansprakelijkheid bestaat voor persoonlijk letsel of materiële schade aan privé gebruikte voorwerpen, geldt de uitsluiting van de aansprakelijkheid van de leverancier niet. Deze geldt ook niet bij het ontbreken van eigenschappen die uitdrukkelijk zijn toegezegd, wanneer de toezegging juist ten doel heeft om de besteller te beschermen tegen schade die niet aan het voorwerp van levering zelf is ontstaan.

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