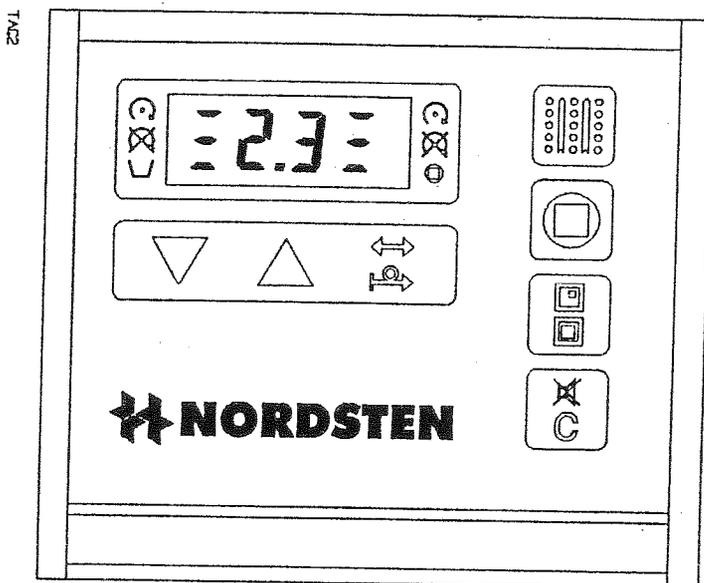


# NORDSTEN

Betjeningsvejledning  
Instruction Manual  
Bedienungsanleitung  
Manuel d'Utilisation  
Bruksanvisning



**NORDSTEN**  
*AGRO TRAM 2100*  
Plejesporsmonitor  
Tramlining monitor  
Fahrgassenschaltung  
Moniteur de jalonnage  
Körspårmarkering



# **AGRO TRAM 2100**

<b>Dansk</b>	<b>4-16</b>
<b>Engelsk</b>	<b>17-29</b>
<b>Tysk</b>	<b>30-42</b>
<b>Fransk</b>	<b>43-55</b>
<b>Svensk</b>	<b>56-68</b>

---

## GENERELT OM BRUG

---

AGRO TRAM 2100 med arealmåler er et brugervenligt apparat, som er i stand til at styre og overvåge følgende:

- 1: Udlægning af plejespor.
- 2: Areal (Delareal).
- 3: Omdrejningsvagt for 2 såaksler.
- 4: Tomtank alarm (ekstra udstyr).

AGRO TRAM 2100 uden arealmåler er et brugervenligt apparat, som er i stand til at styre og overvåge følgende:

- 1: Udlægning af plejespor.
- 2: Omdrejningsvagt for 2 såaksler.
- 3: Tomtank alarm (ekstra udstyr).

## ADVARSEL

Kobling og såvalser tåler **IKKE** rengøring med væsker, som indeholder klor og kulbrinter, herunder bl.a. benzin. **Direkte spuling af koblinger med vand frarådes.**

AGRO TRAM 2100 bør opbevares et tørt sted. Lad den derfor ikke blive siddende i traktoren i længere tid, efter at såningen er ophørt.

Efter længere tids stilstand er det vigtigt at kontrollere, om røret med såvalserne har sat sig fast på såakslen. Dette gøres ved, at man med hånden drejer røret med såvalserne fremefter (samme retning, som såakslen drejer, når maskinen er i arbejde). Dette kan gøres uden strøm på koblingen. Brug aldrig rørtang eller andet værktøj på røret, da det let deformeres og derefter vil følge med såakslen rundt, uden at det kan stoppes.

### VIGTIGT!

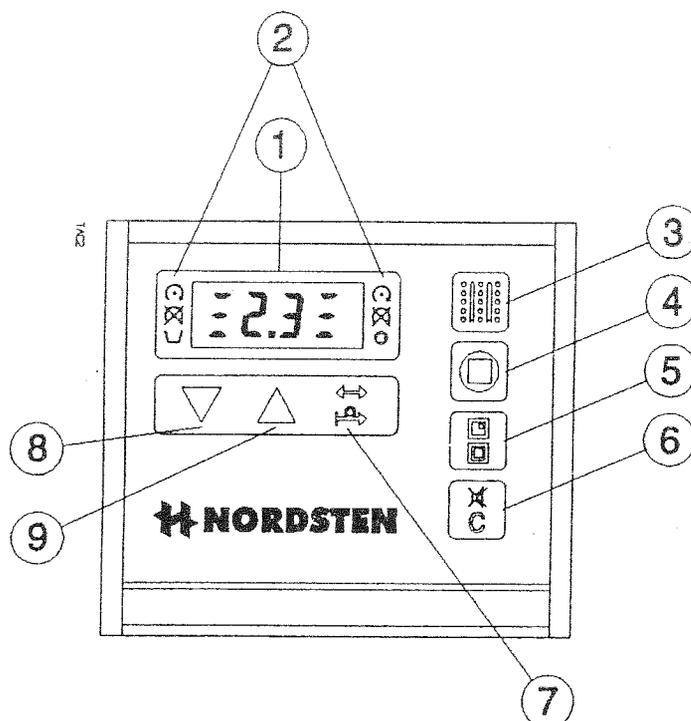
Magneten skal være under impulsgiveren ca. 2 sekunder før AGRO TRAM 2100 registrerer et skift.

Inden såning.

Ved brug af rækkeafblænding for kørespor **SKAL** markørerne indstilles nøjagtigt efter arbejdsbredde for at undgå overlapninger eller mister med sprøjte eller kunstgødningsspreder.

# MONITOR

Beskrivelser af taster:



- 1: 4 cifferet display.
- 2: Alarm indikation for såaksler og tomtank samt Hold funktion.
- 3: Plejespor, indstilling af plejesporsintervaller.
- 4: Hold funktion, låser systemet for optælling af aktuelplejespor.
- 5: Areal trip og areal total tæller. Optæller i HA.
- 6: Slette tast, bruges til afstilling af alarm lyd, samt nulstilling af indkodede/optalte værdier i monitoren.
- 7: Arbejdsbredde / Hjulomkreds
- 8/9: Op/ned tælling af aktuel plejespor og op/ned tælling af indkodningsværdier.

---

## IBRUGTTAGNING AF PLEJESPORSMONITOREN

---

Før Deres AGRO TRAM 2100 med arealmåler kan tages i brug er det nødvendigt at foretage følgende indkodninger:

Indkodning af arbejdsbredde.

Indkodning af hjulomkreds.

Valg af plejesporsmetode,  
samt indkodning af plejesporsinterval.

Før Deres AGRO TRAM 2100 uden arealmåler kan tages i brug er det nødvendigt at foretage følgende indkodning:

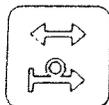
Valg af plejesporsmetode,  
samt indkodning af plejesporsinterval.

Ovenstående gennemgås i det følgende punkt for punkt.

---

## INDKODNING AF ARBEJDSBREDDE

---



Efter tryk på denne tast vises arbejdsbredden og en ny kan evt. indkodes. Indkodningen forgår ved hjælp af op/ned tasterne.

**NB:** Indkodningen foretages i centimeter. Husk at korrigere arbejdsbredden for eventuel overlapning.

Ved at trykke

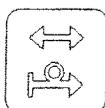


kan arbejdsbredden slettes/nulstilles.

---

## INDKODNING AF HJULOMKREDS

---



Efter tryk på denne tast i ca. 2 sek. vises hjulomkredsen. Der vises altid i "o" længst til venstre i displayet. Dette indikerer, at valget funktion er hjulomkreds.

Indkodningen forgår ved hjælp af op/ned tasterne.

Hjulomkredsen bestemmes således:

- 1: Der foretages afmærkning på marken og på hjulet.
- 2: Derefter køres 10 omgange med hjulet.
- 3: Der afmærkes igen på marken.
- 4: Afstanden mellem de to afmærkninger opmåles og divideres med 10. Resultatet er den effektive hjulomkreds.
- 5: Den målte effektive hjulomkreds divideres med antal magneter.

**NB:** Indkodningen foretages i centimeter

Ved at trykke  kan hjulomkredsen slettes/nulstilles.

# PLEJESPOR METODEVALG

Der skal tages stilling til, hvilken plejespormetode der skal køres efter.  
Der er to metoder:

## ULIGE METODE

Hvis såmaskinens arbejdsbredde går op i sprøjtens/kunstgødningsspre-  
spreders arbejdsbredde med et ulige tal 3-5-7 eller 9, **KØRES EFTER**  
**METODEN ULIGE.**

Eks:	Sprøjte	Såmaskine	Sportal (Interval)
	12M	4M	3

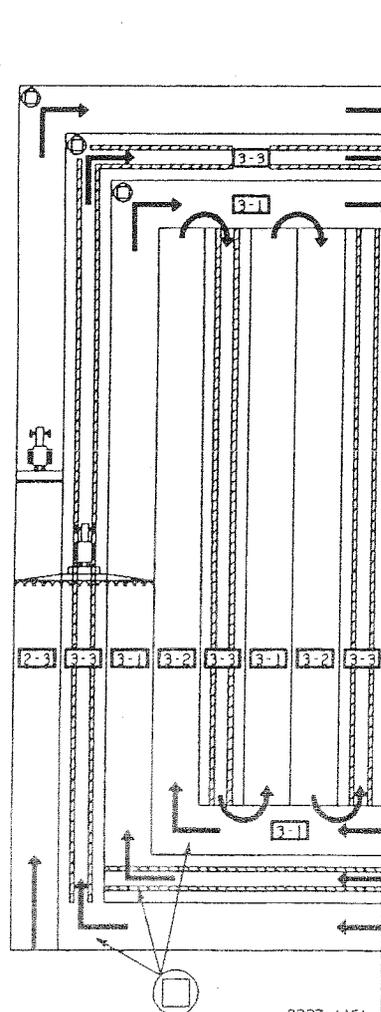
Se Fig. 1

I det viste eksempel indkodes sportallet (rytmen der skal udlægges plejespor)  
til 3. Der lægges plejespor ud, når aktuell kørespor er lig med indkodet sportal.  
Optællingen af aktuelspor foretages, hver gang såmaskinen løftes af jorden.

Vær opmærksom på hvor der skal tælles op på aktuelspor, og især hvor der  
ikke skal tælles op på aktuelspor.

Optællingen kan styres ved hjælp af "HOLD" tasten eller "OP/NED PILENE".

Fig. 1



## LIGE METODE

Hvis såmaskinens arbejdsbredde går op i sprøjtens/kunstgødningsspreders arbejdsbredde med et lige tal 2-4-6 eller 8, *KØRES EFTER METODEN LIGE.*

Eks:	Sprøjte	Såmaskine	Sportal (Interval)
	12M	3M	4

Se Fig. 2

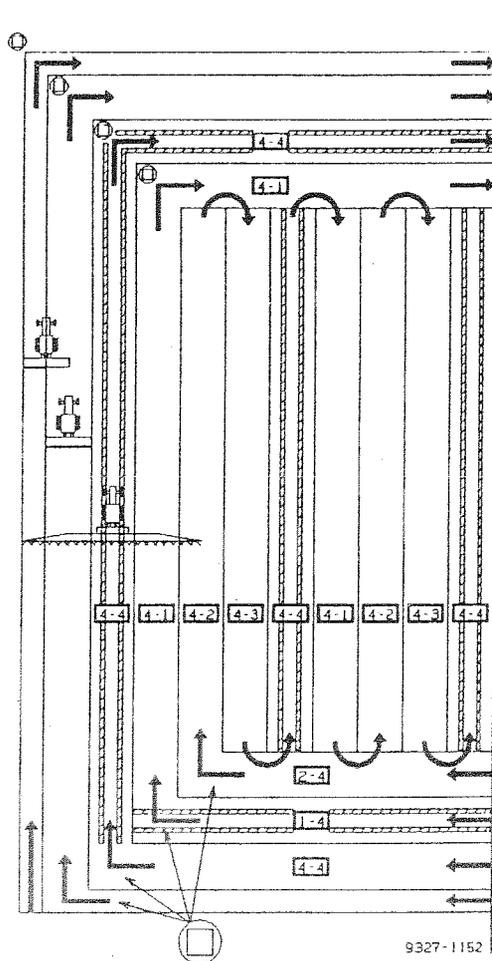
I det viste eksempel indkodes sportallet (rytmen der skal udlægges plejespor) til 4.

Dette giver dog en ulempe, idet første runde på marken skal køres med halvdelen af såmaskinen lukket. Når dette er gjort, er der ingen problemer, der udlægges plejespor hver fjerde gang, redskabet sættes i jorden.

Vær opmærksom på hvor der skal tælles op på aktuelspor, og især hvor der ikke skal tælles op på aktuelspor.

Optællingen kan styres ved hjælp af "HOLD" tasten eller "OP/NED PILENE".

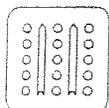
Fig.2



---

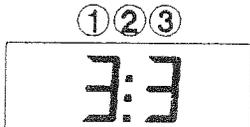
## PLEJESPOR FUNKTION OG INDKODNING AF SPORTAL

---



Ved tryk på denne tast vises det **aktuelle sportal** samt **indkodet sportal** (intervallet hvorved der skal udlægges plejespor).

Det **aktuelle sportal** tælles én op, hver gang såmaskinen løftes af jorden. Når det **aktuelle sportal** er lig med **indkodet sportal**, aktiveres rækkeafblændingen automatisk. Næste gang såmaskinen løftes af jorden, skifter **aktuel sportal** til 1.

Udlæsning: 

- 1: Indkodet sportal.
- 2: Indikation for aktiveret rækkeafblænding.
- 3: Aktuel sportal.

---

## INDKODNING AF SPORTAL

---



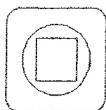
Ved tryk på denne tast i ca. 2 sek. tælles **indkodet sportal** én op. Skal der tælles yderligere op, slippes tasten kortvarigt og aktiveres igen i ca. 2 sek.

Dette kan forsættes til **indkodet sportal** lig med 9. Derefter skiftes til 1.

---

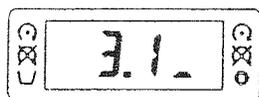
## HOLD FUNKTION

---



Ved tryk på denne taste låses optællingen af aktuel sportal. Det vil sige, at såmaskinen kan løftes frit, uden aktuel sportal tælles op, og dermed også uder at rækkeafblændingssystemets øjeblikkelige tilstand ændres.

Hold tilstanden kan aflæses i displayet. Når strengen er tændt ud for hold symbolet, er hold funktionen aktiv:

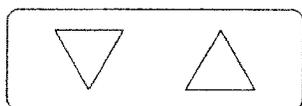


Annullering sker ved at aktivere tasten igen.

---

## MANUEL OP/NED TÆLLING AF AKTUELSPORTAL

---



Manuel op/ned tælling af aktuel sportal kan kun foretages når plejesporsfunktionen er valgt.

Denne funktion kan anvendes, hvis såmaskinen har været løftet en gang midt i et såspor, hvor optælling af aktuel sportal ikke ønskes.

Pil-op eller pil-ned tasten aktiveres i ca. 2 sek., og aktuel sportal tælles op eller ned.

---

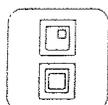
## AREAL TRIP OG AREAL TOTAL

---

I Agro Tram 2100 med arealmåler findes både areal trip- og areal totaltælleren på den samme taste. Første gang der trykkes på tasten vises areal trip, da det er den tæller, der oftest ønskes aflæst.

Holdes tasten nedtrykket i ca. 2 sek., fremkommer areal total.

### AREAL TRIPTÆLLER

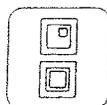


Ved tryk på denne taste vises bearbejdet areal i ha. Arealet vises med 2 decimaler fra 0-99.99 ha og derefter med 1 decimal fra 100.0-999.9 ha og uden decimaler fra 1000-9999 ha.

Arealopmålingen startes og stoppes ved hjælp af den monterede redskabsføler, således at optælling kun finder sted, når redskabet er i arbejdsstilling.

Ved at holde  nedtrykket i ca 2 sek. kan areal triptælleren nulstilles.

### AREAL TOTALTÆLLER

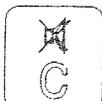


Ved at holde denne taste nedtrykket i ca. 2 sek. vises det totale opmålte areal i ha.

Arealet vises med 2 decimaler fra 0-99.99 ha og derefter med 1 decimal fra 100.0-999.9 ha og uden decimaler fra 1000-9999 ha.

Funktionen bruges til at opsummere bearbejdet areal over feks en sæson eller et år.

Areal totaltælleren tæller synkront med areal triptælleren.

Ved at holde  nedtrykket i ca 2 sek. kan areal totaltælleren nulstilles.

Trykkes der igen på tasten, vises areal triptælleren.

**NB:** Hvis der opstår en ændring af spor-optællingen, eller en alarm opstår, hoppes automatisk til plejespor funktionen.

---

## ALARM FUNKTIONER

---

AGRO TRAM 2100 er forsynet med Alarm funktioner på såakslen og for tom såkasse.

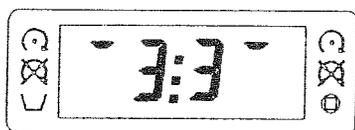
Såaksel overvågningen er en overvågning af plejesporskoblingerne. Der overvåges om koblingerne er til-/frakoblet korrekt.

Alarm afgives ved en indikering i displayet samt ved Alarm signal.

Alarm signalet kan anstilles ved at trykke på C tasten.

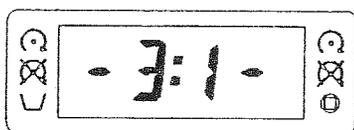
Alarm indikeringen forsvinder først, når systemet kører korrekt igen.

### ALARM TILSTANDE:

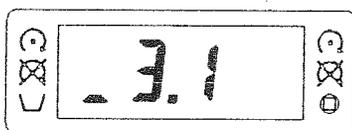


Alarm for roterende såaksel, når der udlægges plejespor. Plejesporskobling er tilkoblet.

Alarm gives separat for hver kobling.



Alarm for stoppet såaksel, når der ikke udlægges plejespor. Plejesporskobling er frakoblet. Alarm gives separat for hver kobling.



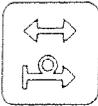
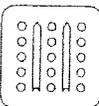
Alarm for tom såkasse.

## TEST AF FØLERE

Er der mistanke om, at en føler ikke fungerer som den skal, kan hele anlægget kontrolleres efter nedenstående anvisninger.

AGRO TRAM 2100 TEST vælges således:

Indkod Arbejdsbredde til 25. og aktiver sporfunktionen.

TRYK:   til 25 

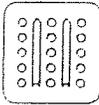
Herefter vises følgende på displayet:

1 .00

1 indikerer, at den første føler testes. Føler nr. 1 er såaksel føler 1 = venstre.

0 er en tæller, der tæller fra 0 til 99. Der tælles en op, hver gang føleren aktiveres.

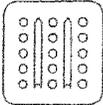
Punktummet indikerer, om føleren er aktiv eller ej.  
Tændt punktum er lig med aktiv føler.

Tryk på  tasten, og føler nr. 2 kan nu testes.

Herefter vises følgende på displayet:

2 .00

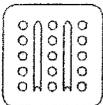
Føler nr. 2 såaksel føler 2 = højre, er nu klar til test.

Tryk igen på  og føler nr. 3 kan nu testes.

Herefter vises følgende på displayet:

**3 .00**

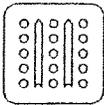
Føler nr. 3 redskabsføler, er nu klar til test.

Tryk igen på  og føler nr. 4 kan nu testes.

Herefter vises følgende på displayet:

**4 .00**

Føler nr. 4 tankføler, er nu klar til test.

Tryk igen på  og føler nr. 5 kan nu testes.

Herefter vises følgende på displayet:

**5 .00**

Føler nr. 5 hjulføler, er nu klar til test.

---

## FEJLMELDING

---

AGRO TRAM 2100 har for at sikre korrekt drift indbygget følgende fejlindikation

Err

Såfremt deres **AGRO TRAM 2100** viser denne fejlmelding, skyldes det, at forsyningsspændingen til monitoren er for lav. I tilfælde heraf kontrolleres forsyningsspændingen til monitoren.

---

## GENERAL ABOUT USE

---

AGRO TRAM 2100 with area counter is a user-friendly device to control and display the following:

- 1: Tramlining
- 2: Area (part area)
- 3: Revolution control for 2 sowing shafts
- 4: Empty-tank alarm (optional equipment)

AGRO TRAM 2100 without area counter is a user-friendly device to control and display the following:

- 1: Tramlining
- 2: Revolution control for 2 sowing shafts
- 3: Empty-tank alarm (optional equipment)

## WARNINGS!

Clutch housings and sowing wheels must not be cleaned with liquids containing chlorine and hydrocarbons, e.g. benzene. **Do not wash down the clutches with water.**

AGRO TRAM 2100 should be kept in a dry place. Therefore do not leave it in the tractor cab for a long period after the sowing season has finished.

When unused for a long period it is important to check that the tube carrying the sowing wheels has not locked on the sowing shaft. This is done by turning forward with your hand the tube with the sowing wheels (the same direction as the sowing shaft turns when the machine is working). This can be done without electric current on the clutch. Never use pipe grips or other tools on the tube, as it might become deformed and therefore lock on to the sowing shaft.

### IMPORTANT!

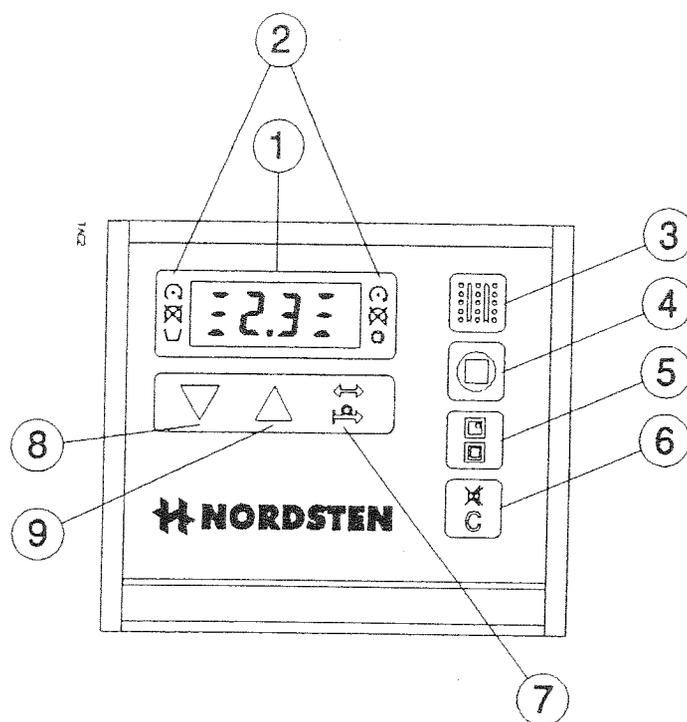
The magnet must be about 2 seconds under the pulse transmitter, before the AGRO TRAM 2100 registers.

**Before sowing.**

When using the electronic tramlining device the markers must be adjusted accurately according to the working width in order to avoid overlaps and unsown areas with a sprayer or fertilizer distributor.

# MONITOR

Description of keyboard:



- 1: Display with 4 figures.
- 2: Alarm indicator for sowing shafts, empty-hopper and stop function.
- 3: Tramlines, adjustment of tramline intervals.
- 4: Stop function, locks the system for counting of actual tramlines.
- 5: Part area and total area counter. Counts in HA.
- 6: Delete key, used for cancel of alarm sound and zero position of coded /counted values in the monitor.
- 7: Working width/circumference of wheel.
- 8/9: Counting of actual tramlines and counting of coded values.

---

## START USING THE TRAMLINING MONITOR

---

Before you can start using your **AGRO TRAM 2100 (with area counter)** tramlining monitor it is necessary to enter the following information:

Working width.

Circumference of wheel.

Choice of tramlining method, and setting of tramline intervals.

Before you can start using your **AGRO TRAM 2100 (without area counter)** tramlining monitor it is necessary to enter the following information:

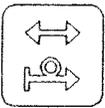
Choice of tramlining method, and setting of tramline intervals.

In the following the above will be gone through point by point.

---

## SETTING OF WORKING WIDTH

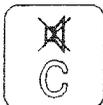
---



Having pressed the key the working width is shown, a new working width can be entered by means of the up/down keys.

**NB:** The units are in centimetres. Remember to adjust the working width for overlapping if necessary.

By pressing

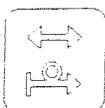


the working width can be deleted/zero positioned.

---

## SETTING OF WHEEL CIRCUMFERENCE

---



The wheel circumference is shown by pressing this key for about 2 seconds. "0" is always shown farthest to the left on the display. This indicates that the function chosen is the wheel circumference.

The value is entered by means of the up/down keys.

The wheel circumference is determined as follows:

- 1: A mark is made in the field and on the wheel.
- 2: Then 10 turns are run with the wheel.
- 3: A mark is made in the field again.
- 4: The distance between the two marks are measured and divided by 10.  
The result is the effective wheel circumference.
- 5: The measured effective wheel circumference is divided by the number of magnets.

NB: The value is in centimetres.

By pressing  the wheel circumference can be deleted/zero positioned.

---

# TRAMLINING CHOICE OF METHOD

---

Decision as to which tramlining method to use has to be taken.  
There are two methods.

## UNEVEN METHOD

If the working width of the seed drill is divisible by the working width of the sprayer/fertilizer distributor with an uneven number eg. 3-5-7 or 9, **YOU SELECT THE UNEVEN METHOD.**

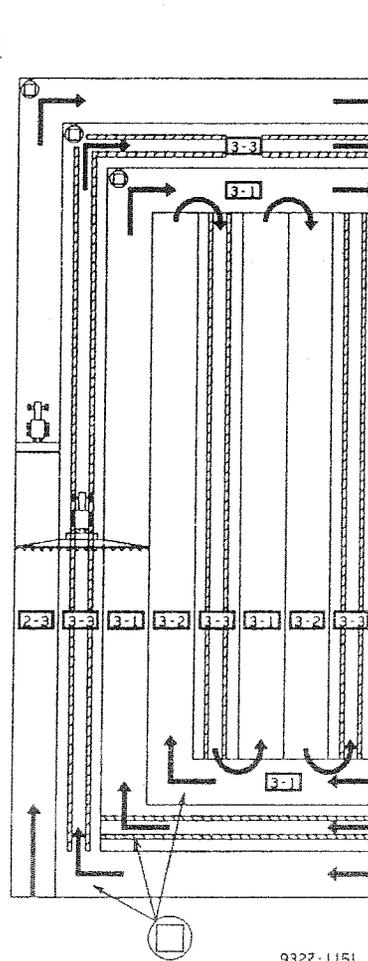
Example:	Sprayer	Seed drill	Bout number (interval)
	12M	4M	3

See Fig. 1

In the example shown the bout number is set at 3 (the spacing the tramlines are required). Tramlines are made when actual tramlines are equal to the set bout number. The counting of actual bouts is made each time the seed drill is lifted off the soil. Be aware where to count the actual bouts and especially where not to count the bouts.

The counting can be overridden by means of "HOLD" key or the "UP/DOWN ARROWS".

Fig. 1



## EVEN METHOD

If the working width of the seed drill is divisible by the working width of the sprayer/fertilizer distributor with an even number e.g. 2-4-6 or 8, **YOU SELECT THE EVEN METHOD.**

Example:	Sprayer	Seed drill	Bout number (interval)
	12M	3M	4

See Fig. 2

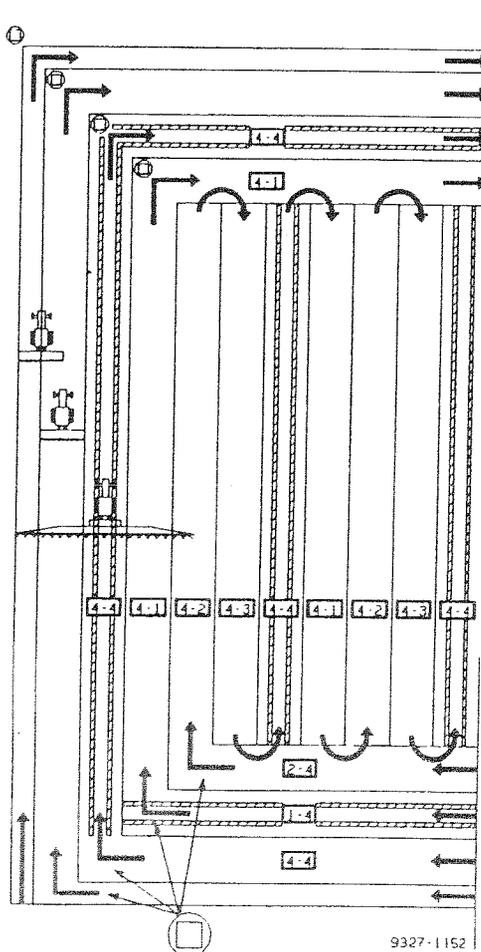
In the example shown the bout number is set at 4 (the spacing the tramlines are required).

There is, however, a drawback, as the first bout in the field has to be run with half width of the seed drill closed. Having done this there are no problems, tramlines are placed every 4th time the drill is lowered.

Be aware where to count the actual bouts and especially where not to count the bouts.

The counting can be overridden by means of the "HOLD" key or the "UP/DOWN ARROWS".

Fig.2

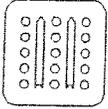


9327-1152

---

## TRAMLINING FUNCTION AND SETTING OF BOUT NUMBER

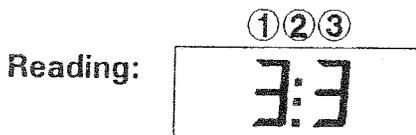
---



By pressing this key the actual bout number is shown, and also the set bout number (the interval with which the tramlines are to be placed).

The actual bout number is counted each time the seed drill is lifted off the soil. When the actual bout number is equal to the set bout number the tramlining system is automatically activated.

Next time the seed drill is lifted off the soil the bout number switches to 1.

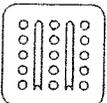


- 1: Set bout number.
- 2: Indication for activated tramlining (only when actual bout number = set bout number).
- 3: Actual bout number.

---

## SETTING OF BOUT NUMBER

---



By pressing this key for about 2 seconds the required bout number for tramlining is counted up by one.

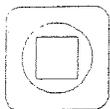
If a higher number has to be counted the key is released for a short time and activated again for about 2 seconds.

This can be continued until the bout number is equal to 9, after this it will then revert to 1.

---

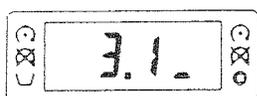
## STOP FUNCTION

---



By pressing this key the counting of actual bout number is locked. I.e. the seed drill can be lifted free without actual bout number being counted, and thus also the present value of the tramlining system is unchanged.

The stop condition can be read on the display. When a mark is illuminated opposite the stop function symbol, the stop function is active:

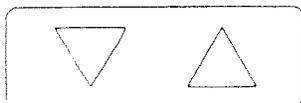


Cancel by activating the key again.

---

## MANUAL UP/DOWN COUNTING OF ACTUAL BOUT NUMBERS

---



Manual up/down counting of actual bout numbers can only be made when the tramlining function is chosen.

This function can be used if the seed drill has been lifted in the middle of a sowing bout, and where counting of actual bout number has advanced and is not the required one.

The arrow-up and arrow-down key is activated for about 2 seconds and actual bout number is counted up or down.

---

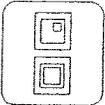
## PART AREA AND TOTAL AREA

---

In Agro Tram 2100 (with area counter) both the part area and total area counter are on the same key. When pressing the key once the part area is shown, as this is the most used display.

If the key is pressed for about 2 seconds the total area is shown.

### PART AREA COUNTER



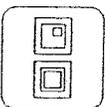
By pressing this key the drilled area is shown in HA. The area is shown with 2 decimals from 0-99.99 HA and then with 1 decimal from 100.0-999.9 HA and without decimals from 1000-9999 HA.

The area measuring is started and stopped by means of the implement sensor, so that counting only takes place when the implement is in working position.

By keeping  pressed down for about 2 seconds the part area counter

can be zero-positioned.

### TOTAL AREA COUNTER



By pressing this key down for about 2 seconds the total measured area in HA is shown.

The area is shown with 2 decimals from 0-99.99 HA and then with 1 decimal from 100.0-999.9 HA and without decimals from 1000-9999 HA.

The function is used to total up the drilled area for e.g. one season or one year.

The total area counter counts in unison with the part area counter.

By pressing  down for about 2 seconds the total area counter can be

zero-positioned.

If the key is pressed again the part area counter is shown.

NB: If there is a change of the bout-counting, or an alarm is alerted, it automatically goes to the tramlining function.

---

## ALARM FUNCTIONS

---

AGRO TRAM 2100 is provided with alarm functions on the sowing shaft and for empty seed hopper.

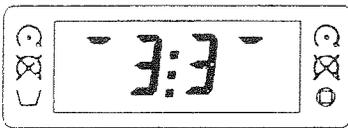
The sowing shaft monitor is a monitor of the tramlining couplings. It operates whether the couplings are engaged or not.

Alarm is made by indication on the display, and by alarm signal.

The alarm signal can be tested by pressing the C key.

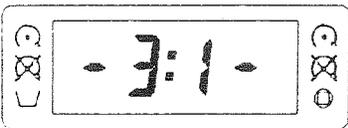
The alarm indication only disappears when the system is running correctly again.

### ALARM CONDITIONS:



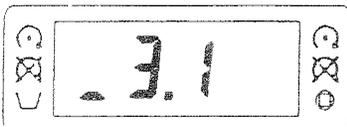
Alarm for revolving sowing shaft, when tramlines are made. The tramlining couplings are engaged.

Alarm is made separately for each coupling.



Alarm for stopped sowing shaft, when tramlines are **not** being made. The tramlining couplings are disconnected.

Alarm is made separately for each coupling.



Alarm for empty seed hopper.

---

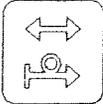
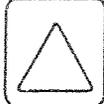
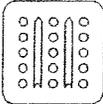
# TEST OF SENSORS

---

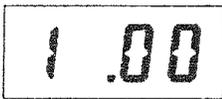
If one suspects that a sensor is not functioning properly the whole system can be checked according to the instructions below.

AGRO TRAM 2100 TEST is chosen as follows:

Set working width to 25. and activate the bout function.

PRESS:   to 25 

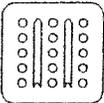
Then the display shows the following:



1 indicates that the first sensor is tested. Sensor No. 1 is sowing shaft sensor 1 = left.

0 is a counter, counting from 0-99. Counting takes place each time the sensor is activated.

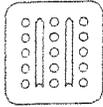
The full stop indicates whether the sensor is active or not. Illuminated full stop is equal to active sensor.

Press the  key, and sensor No. 2 can now be tested.

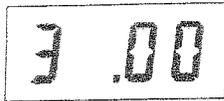
Then the display shows the following:



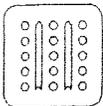
Sensor No. 2 sowing shaft sensor 2 = right is now ready for test.

Press  again and sensor No. 3 can now be tested.

The display now shows the following:



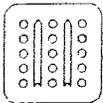
Sensor No. 3 implement sensor is now ready for test.

Press  again and sensor No. 4 can now be tested.

Then the display shows the following:



Sensor No. 4 tank sensor is now ready for test.

Press  again and sensor No. 5 can now be tested.

The display now shows the following:



Sensor No. 5 wheel sensor is now ready for test.

---

## TROUBLE-SHOOTING

---

**AGRO TRAM 2100** To ensure correct functioning the following error indicator is displayed.



If your **AGRO TRAM 2100** shows this error it is due to the fact that the supply voltage for the monitor is too low. In this case the supply voltage for the monitor is checked.

---

## GENERELLES ZUR ANWENDUNG

---

AGRO TRAM 2100 mit Hektarzähler ist eine bedienerfreundliche Einrichtung, die folgendes anzeigt:

- 1: Fahrgasse.
- 2: Fläche (Teilfläche).
- 3: Rotationskontrolle für 2 Säwellen.
- 4: Füllstandsanzeige (Sonderausrüstung).

AGRO TRAM 2100 ohne Hektarzähler ist eine bedienerfreundliche Einrichtung, die folgendes anzeigt:

- 1: Fahrgasse.
- 2: Rotationskontrolle für 2 Säwellen.
- 3: Füllstandsanzeige (Sonderausrüstung).

### ACHTUNG!

Kupplungsgehäuse und Säräder dürfen **NICHT** mit Flüssigkeiten gereinigt werden, welche Chlore oder Hydrocarbonate enthalten, z.B. Benzin. Die Kupplungen nicht mit Wasser abwaschen.

Der AGRO TRAM 2100 sollte an einem trockenen Platz aufbewahrt werden. Daher bitte nicht in der Schlepperkabine belassen, wenn die Saatsaison beendet ist.

Wenn die Fahrgassenschaltung für längere Zeit nicht benutzt wurde, ist es wichtig zu prüfen, daß das Rohr, welches die Säräder trägt, nicht auf der Säwelle festsetzt. Dies wird durchgeführt, indem man das Rohr mit der Hand vorwärts dreht (gleiche Drehrichtung wie Säwelle beim Säen). Dies kann ohne elektrische Spannung an der Kupplung durchgeführt werden. Hierzu niemals Rohrzangen oder anderes Werkzeug benutzen, da dann das Rohr deformiert werden könnte.

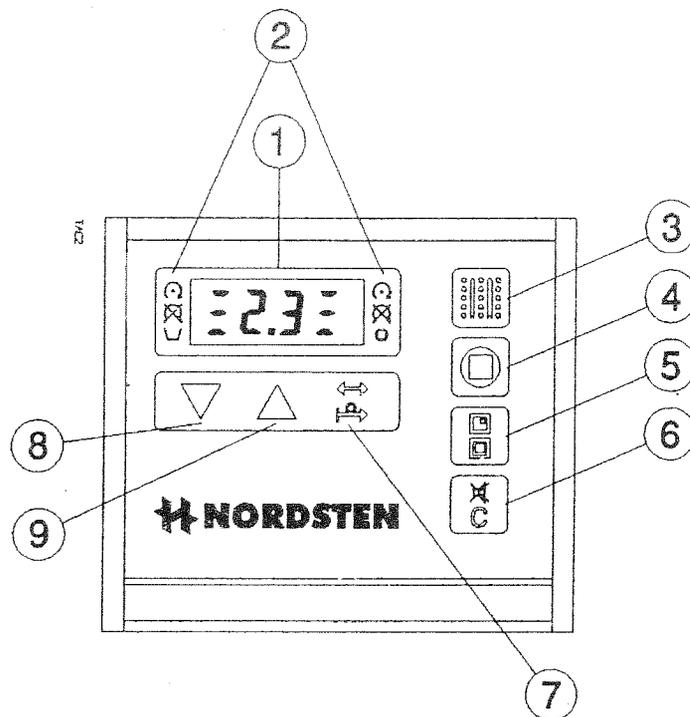
### WICHTIG!

Der Magnet muß ca. 2 Sekunden unter dem Schalter sein, bevor der AGRO TRAM 2100 dies registriert.

Vor dem Säen:

Wenn mit der Fahrgassenschaltung gearbeitet wird, müssen die Spuranreißer exakt eingestellt sein, um Überlappungen und freie Stellen zu vermeiden und um die exakten Abstände für das Düngen und Spritzen zu erhalten.

# BESCHREIBUNG DES BEDIENUNGSFELDES



- 1: 4-stellige Anzeige.
- 2: Störungsanzeige für Säwellen, Füllstandsanzeige und Stop-Funktion.
- 3: Fahrgasseneinstellung, Intervalleinstellung.
- 4: Stop-Funktion, blockiert das System, wenn nicht automatisch weitergeschaltet werden soll.
- 5: Gesamtfläche und Teilfläche in Hektar.
- 6: Rückstelltaste; wird benutzt um Alarm abzuschalten und um die angezeigten Werte auf Null zu stellen.
- 7: Arbeitsbreite / Radumfang.
- 8/9: Zählen der Fahrgassen und Anzeige der codierten Werte.

---

# BENUTZUNG DER FAHRGASSENSCHALTUNG

---

Bevor Sie den AGRO TRAM 2100 (mit ha-Zähler) benutzen, ist es nötig folgende Informationen einzugeben:

Arbeitsbreite

Radumfang

Auswahl der Fahrgassenmethode und der Intervallzahl

Bevor Sie den AGRO TRAM 2100 (ohne ha-Zähler) benutzen, ist es nötig, folgende Informationen einzugeben:

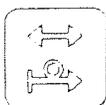
Auswahl der Fahrgassenmethode und der Intervallzahl.

In den folgenden Abschnitten wird die Eingabe Schritt für Schritt erklärt.

---

## EINGABE DER ARBEITSBREITE

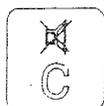
---



Drücken Sie die oben dargestellte Taste und stellen Sie die Arbeitsbreite mit den Hoch-/Niedrig-Tasten ein.

**NB:** Anzeige ist in cm.  
Beachten Sie überlappende Arbeitsbreiten einzugeben, wenn dies nötig ist.

Durch Drücken der Taste



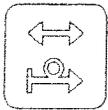
kann die Arbeitsbreite auf Null gesetzt

werden.

---

## EINGABE DES RADUMFANGS

---

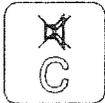


Der eingebene Radumfang wird angezeigt, wenn Sie die obengezeigte Taste für ca. 2 Sekunden drücken. "0" wird immer auf der linken Stelle der Anzeige gezeigt. Dies zeigt an, daß nun der Radumfang angezeigt wird. Der Wert wird mittels der Hoch- /Niedrig-Tasten eingestellt.

Der Radumfang wird folgendermaßen ermittelt:

- 1: Am Rad und auf dem Acker wird eine Markierung angebracht.
- 2: Es wird soweit gefahren, bis das Rad der Drillmaschine 10 Umdrehungen gemacht hat.
- 3: Diese Stelle wird markiert.
- 4: Der Abstand zwischen den beiden Markierungen wird gemessen und durch 10 geteilt. Das Ergebnis ist der effektive Radumfang.
- 5: Der effektive Radumfang wird geteilt durch die Anzahl der Radmagnete.

**NB:** Das Ergebnis ist in cm.

Durch drücken der  -Taste kann der Radumfang auf Null gesetzt

werden.

# AUSWAHL DER FAHRGASSEN-METHODE

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten:

## UNGLEICHE METHODE:

Wenn die Arbeitsbreite der Spritze und des Düngerstreuers durch die Arbeitsbreite der Drillmaschine 3-5-7 oder 9 ergibt, wählen Sie die **UNGLEICHE METHODE**.

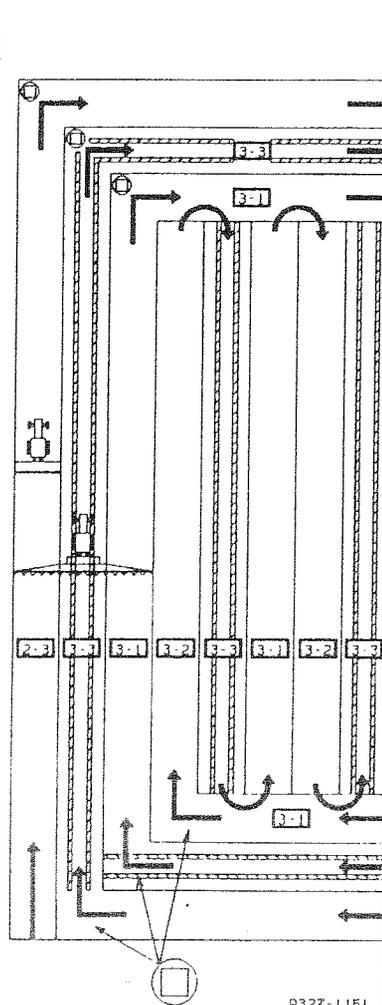
Beispiel:	Spritze	Drillmaschine	Intervall
	12M	4M	3

Siehe Fig. 1

In dem gezeigten Beispiel wurde das Intervall "3" eingestellt. Wenn durchgeführte Fahrt und das Intervall übereinstimmen, wird eine Fahrgasse angelegt. Es wird jedesmal weitergeschaltet, wenn die Drillmaschine angehoben wird.

Sie können die Zahl beeinflussen, indem Sie die Hoch- /Niedrig-Taste betätigen.

Fig. 1



## GLEICHE METHODE:

Wenn die Dünge- oder Spritzbreite geteilt durch die Drillbreite 2-4-6 oder 8 ergibt, wählen Sie die **GLEICHE METHODE**:

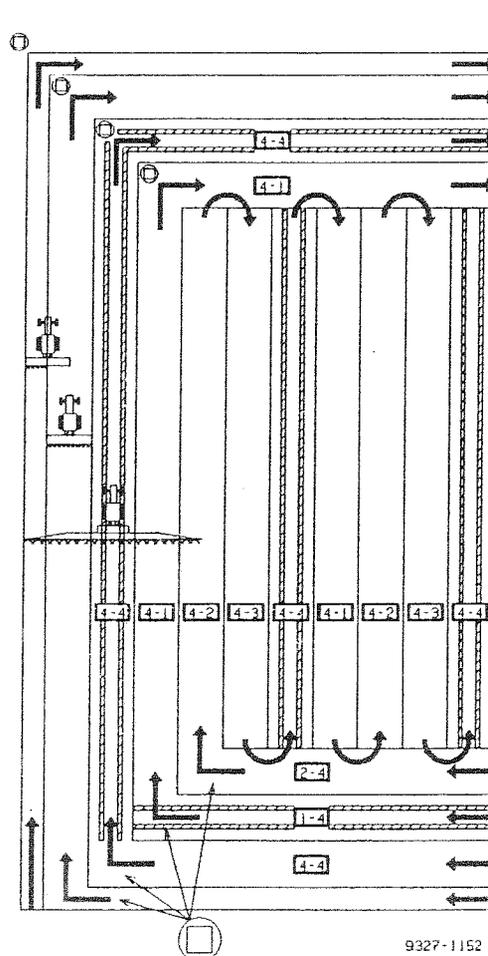
Beispiel:	Spritze	Drillmaschine	Intervall
	12M	3M	4

Siehe Fig. 2.

Im dargestellten Beispiel wird mit 4-er Intervall gearbeitet. In diesem Fall sollten Sie die erste Runde mit halber Arbeitsbreite drillen. Beachten Sie unbedingt, welche Fahrten gezählt werden sollen und welche nicht gezählt werden sollen.

Sie können die Zahl beeinflussen, indem Sie die Hoch- /Niedrig-Taste betätigen.

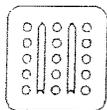
Fig.2



---

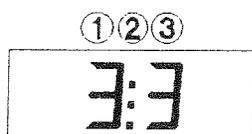
## FAHRGASSENFUNCTION UND EINSTELLUNG DER INTERVALLZAHL

---



Beim Drücken dieser Taste wird die derzeitige Fahrt und die eingestellte Intervallzahl angezeigt.

Die jeweilige Fahrt wird immer um 1 weitergestellt, wenn die Drillmaschine angehoben wird. Wenn die Fahrt und die eingestellte Intervallzahl übereinstimmen, wird eine Fahrgasse angelegt. Wenn die Drillmaschine danach angehoben wird, springt die Anzeige für die jeweilige Fahrt wieder auf 1.

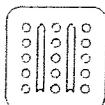


- 1: Intervallzahl.
- 2: Anzeige, daß Fahrgasse angelegt wird (nur wenn derzeitige Fahrt = Intervallzahl).
- 3: Anzeige der jeweiligen Fahrt.

---

## EINSTELLUNG DER INTERVALLZAHL

---



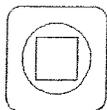
Wenn Sie diese Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt halten, wird die Intervallzahl um jeweils 1 hochgesetzt. Wenn Sie eine noch höhere Intervallzahl wünschen, müssen Sie die Taste loslassen und wieder für ca. 2 Sekunden drücken.

Dies kann wiederholt werden bis zur Intervallzahl 9. Danach springt die Anzeige wieder auf 1.

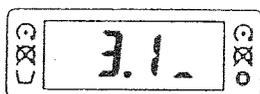
---

## STOP-FUNKTION

---



Nach Drücken dieser Taste können Sie die Drillmaschine anheben, ohne daß weitergeschaltet wird. Sie können diesen Schaltzustand an der Anzeige erkennen.

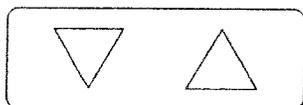


Das System kann wieder aktiviert werden, indem Sie die Taste nochmals betätigen.

---

## MANUELLES SCHALTEN DER JEWELIGEN FAHRT

---



Dies kann nur durchgeführt werden, wenn die Fahrgassenfunktion aktiviert ist. Diese Funktion wird z.B. benutzt, wenn man während einer Fahrt ausheben muß, um die Drillmaschine über ein Hindernis zu heben.

Wenn man die Hoch-/Niedrig-Taste betätigt und für ca. 2 Sekunden gedrückt hält, kann man den Wert für die aktuelle Fahrt verstellen.

---

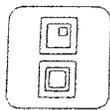
## TEILFLÄCHE UND GESAMTFLÄCHE

---

Beim Agro Tram 2100 mit Hektarzähler werden die Werte mit der gleichen Taste aktiviert. Wenn Sie die entsprechende Taste drücken, wird die Teilfläche angezeigt. Diese Funktion wird meistens benutzt.

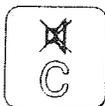
Wenn die Taste für 2 Sekunden festgehalten wird, wird die Gesamtfläche angezeigt.

### TEILFLÄCHENZÄHLER



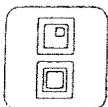
Wenn Sie diese Taste drücken, wird die gedrehte Fläche in ha angezeigt. Die Teilfläche wird mit 2 Dezimalstellen von 0 bis 99.99 ha und dann mit einer Dezimalstelle von 100.0 bis 999.0 und ohne Dezimalstellen von 1000 bis 9999 ha angezeigt.

Die Flächenmessung wird mittels des Gerätesensors Ein- oder Ausgeschaltet, so daß die Fläche nur dann gemessen wird, wenn das Gerät sich in Arbeitsposition befindet.

Wenn Sie die  -Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt halten, wird die

Teilflächenanzeige auf Null gesetzt.

### GESAMTFLÄCHENZÄHLER



Wenn Sie diese Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt halten, wird die Gesamtfläche angezeigt. Diese Fläche wird von 0 - 99.00 ha mit zwei Dezimalstellen von 100.0 - 999.9 ha mit einer Dezimalstelle von 1000 - 9999 ha ohne Dezimalstelle angezeigt. Diese Funktion wird benutzt, um die gesäte Fläche für z.B. eine Saison oder ein Jahr zu erfassen.

Die Gesamtfläche wird in gleicher Weise wie die Teilfläche gemessen. Wenn

Sie die  -Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt halten, wird die

Gesamtfläche auf Null gesetzt. Wenn die Taste dann wieder gedrückt wird, wird die Teilfläche angezeigt.

**NB:** Wenn die Fahrgasse sich ändert, oder eine Störung gemeldet wird, geht die Anzeige automatisch in die Fahrgassenfunktion.

---

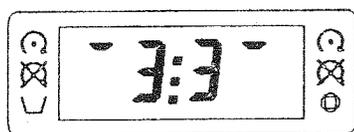
## STÖRUNGSANZEIGE

---

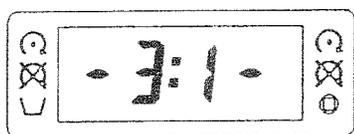
AGRO TRAM 2100 ist mit Alarmfunktionen für die Säwellen und für Saatkastinhalt ausgerüstet. Die Säwellenkontrolle wird über die Fahrgassenkupplungen gesteuert. Sie funktioniert unabhängig davon, ob eine Fahrgasse angelegt wird oder nicht.

Eine eventuelle Störung wird auf der Anzeige und durch ein akustisches Alarmsignal angezeigt. Das Alarmsignal kann durch Drücken der "C"-Taste kontrolliert werden. Das Alarmsignal stoppt, wenn die Maschine wieder ordnungsgemäß läuft.

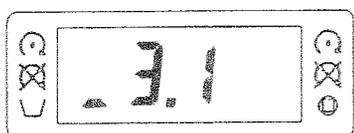
### BEDINGUNGEN FÜR STÖRUNGSANZEIGE:



Störungsanzeige für Drehung der Säwelle, wenn Fahrgassen angelegt werden. Die Kupplungen der Fahrgassenschaltung sind eingekuppelt. Eine eventuelle Störung wird für jede Kupplung getrennt angezeigt.



Störungsanzeige für stehende Säwellen, wenn keine Fahrgasse angelegt wird. Die Kupplungen der Fahrgassenschaltung sind ausgekuppelt. Eine eventuelle Störung wird für jede Kupplung getrennt angezeigt.



Störungsanzeige für leeren Saatkasten.

---

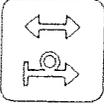
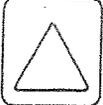
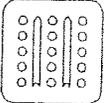
## TESTEN DER SENSOREN

---

Wenn Sie vermuten, daß ein Sensor evtl. nicht richtig arbeitet, können Sie das gesamte System mittels der folgenden Funktion überprüfen.

AGRO TRAM 2100 TEST wird folgendermaßen angesteuert:

Stellen Sie die Arbeitsbreite auf 25, und aktivieren Sie die Intervallfunktion.

DRÜCKEN Sie   bis 25 

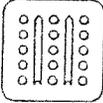
Die Anzeige zeigt dann:



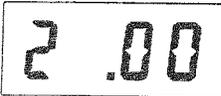
1 zeigt an, daß der erste Sensor getestet wurde. Sensor 1 ist der linke Sensor für die Säwelle.

0 ist ein Zähler, der von 0 - 99 zählt. Es wird jedesmal gezählt, wenn der Sensor aktiviert wird.

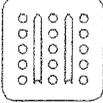
Der Punkt zeigt an, ob der Sensor aktiv ist oder nicht.  
Wenn der Punkt blinkt, ist der Sensor aktiv.

Drücken Sie  und Sensor Nr. 2 kann getestet werden.

In diesem Fall wird folgendes angezeigt:



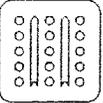
Sensor Nr. 2, d.h. der Sensor für die rechte Säwelle, ist jetzt fertig zum Test.

Drücken Sie  nochmals, und Sensor Nr. 3 kann jetzt getestet werden.

Die Anzeige zeigt jetzt:

**3 .00**

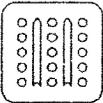
Jetzt kann der Gerätesensor getestet werden.

Drücken Sie  nochmals, und Sensor Nr. 4 kann getestet werden.

Die Anzeige zeigt jetzt:

**4 .00**

Jetzt kann der Sensor für den Saatkasteneinhalt getestet werden.

Drücken Sie  nochmals, und der Sensor Nr. 5 kann getestet werden.

Die Anzeige zeigt jetzt:

**5 .00**

Die Radsensor kann jetzt getestet werden.

---

## STÖRUNGSBESEITIGUNG

---

Um die einwandfreie Funktion des AGRO TRAM 2100 sicherzustellen, wurde eine Störungsanzeige eingebaut.



Err

Wenn dies angezeigt wird, ist Ihr AGRO TRAM 2100 mit einer zu niedrigen Spannung versorgt. Bitte prüfen Sie, welche Spannung am Monitor anliegt.

---

## DESCRIPTION GENERALE

---

Fonctions de l'AGRO TRAM 2100 avec compteur d'hectares:

- 1: Jalonnage.
- 2: Compteur d'hectares partiel et total.
- 3: Contrôle de rotation pour 2 arbres de distribution.
- 4: Contrôle du niveau de grain (équipement optionnel).

Fonctions de l'AGRO TRAM 2100 sans compteur d'hectares:

- 1: Jalonnage.
- 2: Contrôle de rotation pour 2 arbres de distribution.
- 3: Contrôle du niveau de grain (équipement optionnel).

### ATTENTION!

**Ne pas nettoyer les embrayages électromagnétiques, ni les roues à ergots avec des liquides chlorés ou des hydrocarbures, y compris de l'essence. De plus, il est déconseillé de laver les embrayages à grande eau.**

Conserver l'AGRO GRAM 2100 dans un endroit sec. En conséquence, ne pas le laisser inutilement dans la cabine du tracteur après la période de semis.

Après un arrêt prolongé, il est important de vérifier que le tube en aluminium portant les roues à ergots tourne librement, lorsque l'embrayage n'est pas sous tension. S'assurer que le tube tourne facilement à la main (dans le sens normal de rotation de l'arbre de distribution). Pour cela, ne jamais employer de serre-tube ou d'autre outil au risque de déformer le tube qui, dans ce cas, sera entraîné en permanence par l'arbre de distribution.

### IMPORTANT!

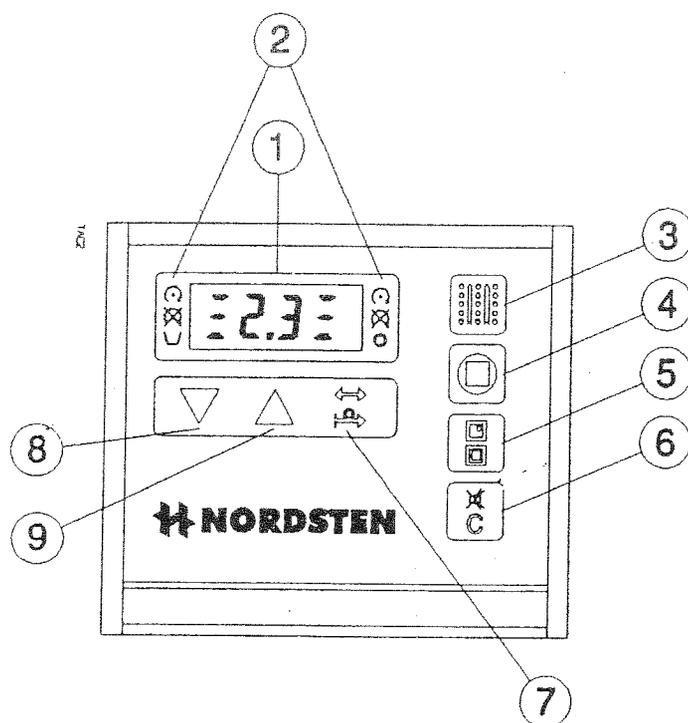
L'aimant doit rester environ 2 secondes sous le capteur magnétique avant que l'AGRO TRAM 2100 enregistre un changement.

**Avant le semis.**

Avec un système de jalonnage électronique, il est nécessaire de régler précisément la longueur des traceurs en fonction de la largeur de semis. (Voir le manuel d'utilisation du semoir). Un mauvais réglage des traceurs entraîne non seulement des chevauchements ou des manques au semis, mais aussi des sur-dosages ou des sous-dosages lors des apports d'engrais et des traitements.

# MONITEUR

Description du tableau:



- 1: Ecran avec 4 zones.
- 2: Repères pour controle de rotation arbre de distribution, niveau de tremie, et blocage du compteur de jalonnage.
- 3: Jalonnage, réglage du nombre d'intervalles de jalonnage.
- 4: Fonction blocage du compteur du jalonnage.
- 5: Compteur d'hectares partiel et total. Compte en HA.
- 6: Touche d'annulation utilisé pour arreter l'alarme, sonore, et remettre à zéro les valeurs codées ou comptées.
- 7: Largeur de travail / circonférence de la roue.
- 8/9: Touches pour modifier l'intervalle de jalonnage, le comptage, et les valeurs codées.

---

## UTILISATION DU MONITEUR DE JALONNAGE

---

Avant de pouvoir utiliser votre AGRO TRAM 2100 (avec compteur d'hectares), il est nécessaire d'entrer les informations suivantes:

Largeur de travail.

Circonférence de la roue.

Choix de la méthode de jalonnage et réglage du nombre d'intervalles de jalonnage.

Avant de pouvoir utiliser votre AGRO TRAM 2100 (sans compteur d'hectares), il est nécessaire d'entrer les informations suivantes:

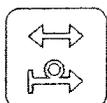
Choix de la méthode de jalonnage et réglage du nombre d'intervalles de jalonnage.

Ces informations vont être traitées point par point ci dessous.

---

## REGLAGE DE LA LARGEUR DE TRAVAIL

---



Après avoir pressé cette touche, la largeur de travail peut être lue. Une nouvelle largeur de travail peut être entrée à l'aide des deux flèches bas/haut.

**NB:** Les unités sont en centimètres.

En presant la touche



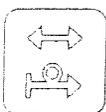
la largeur de travail peut être annulée ou remise

à zéro.

---

## REGLAGE DE LA CIRCONFERENCE DE LA ROUE

---



En pressant cette touche pendant environ 2 secondes, la circonférence de la roue peut être lue. "0" est toujours vu sur l'extrême gauche de l'écran. Ce ci indique que la fonction "circonférence de la roue" est choisie. La valeur est entrée au moyen des flèches Haut/bas.

La circonférence de la roue est déterminée suivant les instructions ci dessous:

- 1: Faire un repère sur le sol et sur la roue.
- 2: Avancer pour obtenir 10 tours de roue.
- 3: Faire à nouveau un repère sur le sol.
- 4: Mesurer la distance séparant les 2 repères sur le sol et diviser cette distance par 10. Le résultat est la circonférence de la roue.
- 5: La circonférence de la roue doit être divisée par le nombre d'aimants.

NB: Valeur en centimètres.

En pressant sur la touche



la circonférence de la roue peut être

annulée ou remise à zéro.

# CHOIX DE LA METHODE DE JALONNAGE

Décider quelle méthode de jalonnage utiliser.  
Deux méthodes existent.

## METHODE IMPAIRE

Si la largeur de travail de l'appareil de traitement ou du distributeur d'engrais divisée par la largeur de travail du semoir donne un chiffre impair (par exemple 3-5-7 ou 9), **VOUS DEVEZ PRENDRE LA METHODE IMPAIRE.**

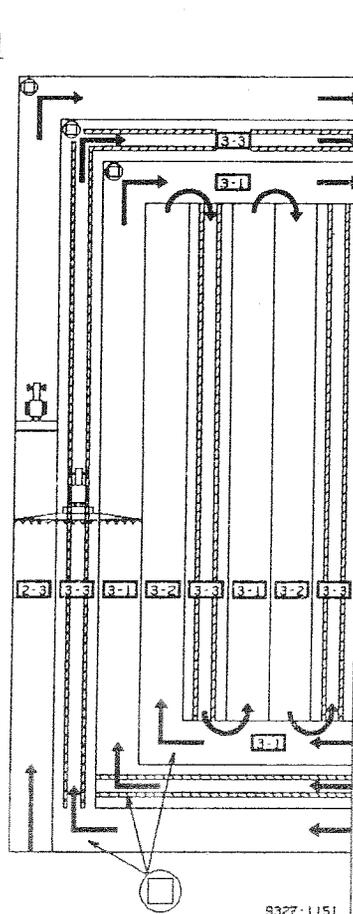
Exemple:            Semoir à engrais    Semoir            Résultat (intervalle)  
                         12M                    /    4M            =    3

Voir fig. 1

Dans cet exemple, le jalonnage est réglé à 3 (nombre de passage nécessaire pour le jalonnage). Le jalonnage s'effectuera lorsque le chiffre du compteur sera le même que celui qui a été réglé. Le comptage s'effectue chaque fois que le semoir est relevé. Sachez où le compteur doit ou ne doit pas compter lors des tours de champs.

Le comptage peut être bloqué en appuyant sur la touche blocage (No 4 figure page 5) ou modifié au moyen des flèches Haut/bas (No 8/9 figure page 5).

Fig. 1



## METHODE PAIRE

Si la largeur de travail de l'appareil de traitement, ou du distributeur d'engrais divisée par la largeur du semoir donne un chiffre pair (par exemple 2-4-6 ou 8), VOUS DEVEZ PRENDRE LA METHODE PAIRE.

Exemple:            Semoir à engrais    Semoir            Résultat (intervalles)  
                         12M                    3M                =                4

Voir fig. 2

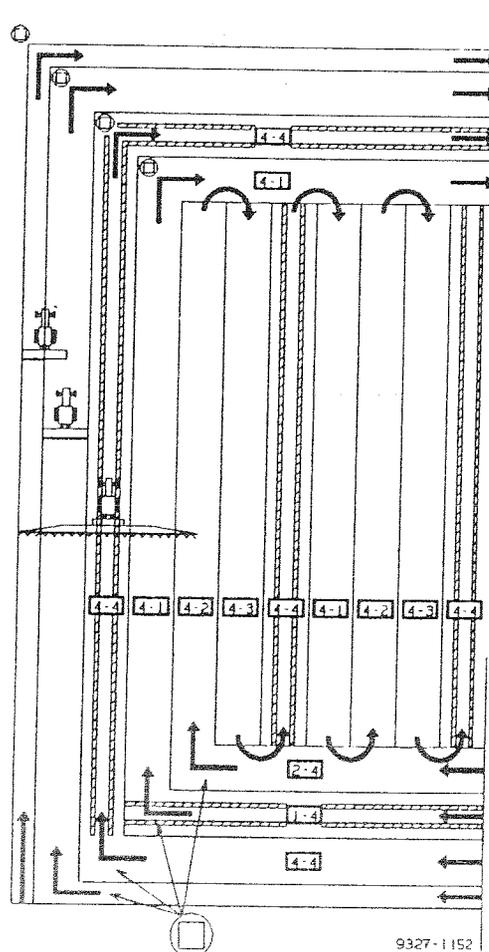
Dans cet exemple, le jalonnage est réglée à 4 (nombre de passage nécessaire pour le jalonnage).

Le premier passage doit être effectué en semant qu'une moitié de la largeur du semoir. Une fois le premier passage effectué, le jalonnage se fera tous les 4 passages.

Sachez ou le compteur doit ou ne doit pas compter lors des tours de champs.

Le comptage peut être bloqué en appuyant sur la touche blocage (No 4 figure page 5) ou modifié au moyen des flèches Haut/bas (No 8/9 figure page 5).

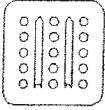
Fig.2



---

## FONCTIONS JALONNAGE ET REGLAGE DU NOMBRE DE PASSAGES

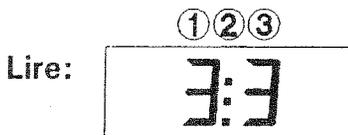
---



En pressant cette touche, le numéro du passage dans lequel vous vous trouvez, et le nombre de passage programmé apparaissent à l'écran.

Chaque fois que le semoir est levé, un passage est compté. Lorsque le chiffre du compteur est identique au nombre de passage programmé, le jalonnage est automatiquement activé.

Lors du relevage suivant, le compteur passera au chiffre 1.

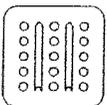


- 1: Nombre de passage programmé.
- 2: Indication du jalonnage actif (seulement quand le chiffre du compteur est identique au chiffre programmé).
- 3: Chiffre du compteur.

---

## REGLAGE DU NOMBRE DE PASSAGE

---



En pressant cette touche pendant environ 2 secondes, on augmente d'un passage le nombre d'intervalles.

Si un nombre de passages plus important doit être programmé, relâché la touche, et rappuyer pendant 2 secondes.

Cette opération peut être répétée jusqu'à 9 passages. Après 9 passages, la programmation revient à 1.

---

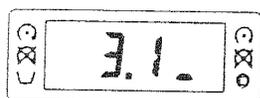
## FONCTION BLOPAGE

---



En pressant cette touche, le compteur du nombre de passage est bloqué. Tant que cette touche est activée, le semoir peut être relevé plusieurs fois sans pour autant compter les passage.

Le blocage du système est signalé sur l'écran à l'aide d'une marque en face du symbole de blocage.

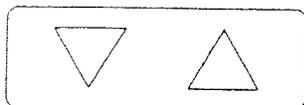


On annule cette fonction en pressant de nouveau la touche.

---

## COMPTAGE MANUEL DU NOMBRE DE PASSAGE

---



Le comptage manuel du nombre de passage peut être effectué uniquement lorsque l'on est sur le fonction jalonnage.

Cette fonction peut être utilisée pour modifier le nombre de passage compté. Par exemple, dans le milieu d'un passage, si le semoir a été relevé sans bloquer le comptage, un passage supplémentaire à été compté, pour corriger et remettre le compteur au bon passage, il suffit d'appuyer une fois sur la flèche bas pour revenir un chiffre en arrière.

Les flèches Haut et bas doivent être maintenues appuyées pendant 2 secondes pour monter ou descendre d'une unité.

---

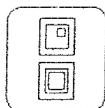
## COMPTEUR D'HECTARES PARTIEL ET TOTAL

---

Sur l'Agro Tram 2100 avec compteur d'hectares, les compteurs d'hectares partiel et total sont activés avec la même touche. En pressant une fois la touche, la surface partielle s'affiche.

Si la touche est pressée pendant 2 secondes, la surface totale s'affiche.

### COMPTEUR D'HECTARES PARTIEL



En pressant cette touche, la surface semée est affichée en HA. La surface est affichée avec 2 décimaux depuis 0 jusqu'à 99,99 HA, 1 décimal de 100,0 jusqu'à 999,9 HA et 0 décimal de 1000 jusqu'à 9999 HA.

Le comptage de la surface démarre et arrête à l'aide du capteur de jalonnage. Le comptage est actif uniquement lorsque le capteur de jalonnage est en position travail.

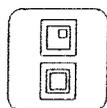
En tenant presser



pendant 2 secondes, le compteur d'hectares partiel

peut être remis à zéro.

### COMPTEUR D'HECTARES TOTAL



En pressant cette touche pendant 2 secondes, la surface totale peut être lue. La surface est affichée avec 2 décimaux depuis 0 jusqu'à 99,99 HA, 1 décimal de 100,0 jusqu'à 999,9 HA et 0 décimal de 1000 jusqu'à 9999 HA.

Cette fonction est utilisée pour totaliser la surface semée par exemple sur une saison ou une année.

Le compteur d'hectares totale compte en liaison avec le compteur d'hectare partielle.



en pressant cette touche pendant à peu près 2 secondes, le compteur d'hectares totale peut être à zéro.

Si la touche est pressée à nouveau, le compteur d'hectare partielle est affiché.

**NB:** Si il y a un changement sur le comptage du nombre de passage pour le jalonnage, ou une alarme qui se declenche, le moniteur revient automatiquement à la fonction jalonnage.

---

## FONCTIONS ALARME

---

AGRO TRAM 2100 possède des fonctions alarme pour le controle de rotation de l'arbre de distribution, et pour le niveau de semence de la trémie.

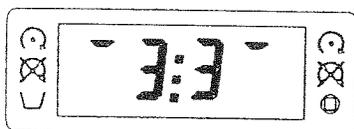
Les controleurs de rotation de l'arbre de distribution font partis des embrayages de jalonnage. Ils fonctionnent lorsque les embrayages sont engagés ou non.

L'alarme est signalée par une marque sur l'écran, ainsi que par un signal auditif.

L'alarme sonore peut être testée en pressant la touche C.

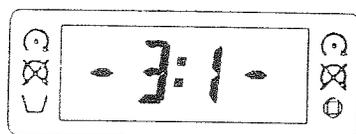
L'alarme s'arrête seulement quand le systeme fonctionne correctement.

### CONDITIONS D'ALARME:



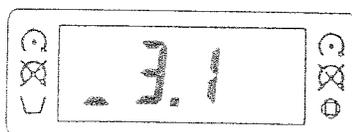
Alarme pour rotation de l'arbre de distribution quand le jalonnage se fait. Dans ce cas, les embrayages sont embrayés et le jalonnage ne se fait pas.

L'alarme se fait séparément sur chaque embrayage.



Alarme pour arbre de distribution arrêté alors que le jalonnage n'est pas actionné.

Les embrayages sont a normalement débrayés, ou l'arbre de distribution est arrêté. L'alarme se fait separement sur chaque embrayage.



Alarme indicant que la trémie est vide.

---

# TEST DES CAPTEURS

---

Si il est suspecté qu'un des capteurs ne fonctionne pas correctement, le système entier peut être contrôlé de la façon suivante.

Entrer une largeur de travail de 25 cm et appuyer sur la touche jalonnage.



L'écran indique alors le message suivant:

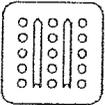


1 indique que le premier capteur est testé. Le capteur No 1 est le capteur de contrôle de rotation gauche 1 = gauche.

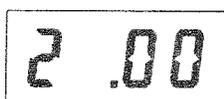
0 est un compteur, comptant de 0 à 99. Le comptage fonctionne chaque fois que le capteur est activé.

Si il n'y a pas comptage lors de la rotation du capteur, cela signifie que ce dernier ou le câble ou les connexions sont défectueux.

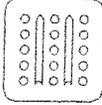
L'indication de blocage sur l'écran indique si le capteur fonctionne ou non - lorsque le signal de blocage est éclairé, cela signifie que le capteur fonctionne.

Appuyer sur la touche  et le capteur No 2 peut être testé.

L'écran indique alors le message suivant:



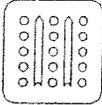
Le capteur No 2 est le capteur de contrôle de rotation droit 2 = droit, prêt pour le test.

Appuyer sur la touche  de nouveau. Le capteur No 3 peut être testé.

L'écran indique alors le message suivant.

**3 .00**

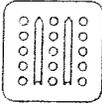
Le capteur No 3 est le capteur de jalonnage prêt pour le test.

Appuyer sur la touche  et le capteur No 4 peut être testé.

L'écran indique alors le message suivant:

**4 .00**

Le capteur No 4 est le capteur de niveau de grain, prêt pour le test.

Appuyer sur la touche  et le capteur No 5 peut être testé.

L'écran indique alors le message suivant:

**5 .00**

Le capteur No 5 est le capteur de roue, prêt pour le test.

---

## DEPANNAGE

---

Pour assurer un fonctionnement correct de l'AGRO TRAM 2100, le message d'erreur suivant est visualisé:



Err

Lorsque le voltage à l'alimentation du boitier est trop faible, ce message est visualisé. Dans ce cas, vérifier le voltage à l'alimentation.

---

## ALLMÄNT OM ANVÄNDNING

---

AGRO TRAM 2100 med arealmätare är ett lättanvänt tillbehör som kan styra följande funktioner:

- 1: Utläggning av körspår.
- 2: Mäta areal (delareal).
- 3: Rotationsvakt för 2 utmataraxlar.
- 4: Nivåalarm (extra utrustning).

AGRO TRAM 2100 utan arealmätare är ett lättanvänt tillbehör som kan styra följande funktioner:

- 1: Utläggning av körspår.
- 2: Rotationsvakt för 2 utmataraxlar.
- 3: Nivåalarm (extra utrustning).

## VARNING

Kopplingshus och såvalsar tål EJ rengöring med vätskor som innehåller klor och väteoxid, som bl.a. bensin. **Direkt spolning av koppingarna med vatten får ej ske.**

AGRO TRAM 2100 bör förvaras torrt. Låt den därför inte sitta kvar på traktorn efter säsongen.

Efter längre tids stillestånd är det viktigt att kontrollera röret på utmataraxeln. Detta görs genom att Du med handen vrider röret framåt (samma riktning som utmataraxeln vrider sig när maskinen är i arbete). Detta kan göras utan ström på kopplingen. Använd aldrig rörtång eller annat verktyg på röret, då det lätt kan deformeras och därefter följa med utmataraxeln runt, utan att den kan stoppas.

### VIKTIGT!

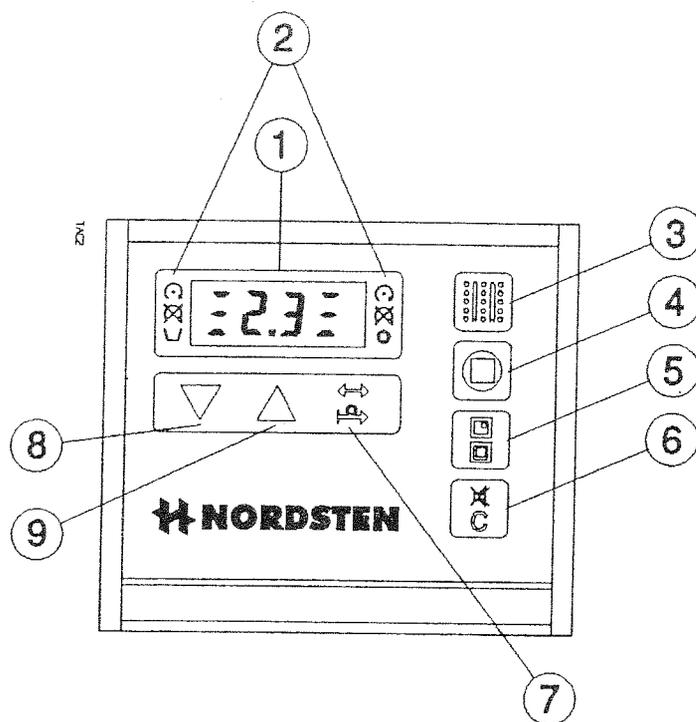
Magneten skall vara mitt under impulsgivaren ca. 5 sek. för att AGRO TRAM 2100 skall kunna registrera ett maskinlyft.

Före sådd.

Efter användning av såvalsavstängning för körspår **SKALL** markören ställas in exakt efter arbetsbredd, för att undvika överlappning eller mistor med ogrässpruta eller konstgödningsspridare.

# MONITOR

Beskrivning av AGRO TRAM 2100:



- 1: Sifferfönster.
- 2: Alarmindikator för utmataraaxlar, nivåvakt och Hold funktion.
- 3: Körspår, inställning av körspårintervall.
- 4: Hold funktion, låser systemet för uppräkning av aktuellt drag.
- 5: Areal del/total (visar HA).
- 6: Nollställning, används till avstängning av alarm, samt nollställning av programmerade/lagrade värden i monitorn.
- 7: Arbetsbredd / Hjulomkrets.
- 8/9: Upp/ned räkning av aktuellt drag och upp/ned räkning av programmeringsvärden.

---

## ANVÄNDNING AF AGRO TRAM 2100

---

Innan AGRO TRAM 2100 med arealmätare kan tas i bruk är det nödvändigt att göra följande programmering:

Programmering av arbetsbredd.

Programmering av hjulomkrets.

Välja metod för körspårsmarkering, samt programmera körspårintervallen.

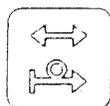
Innan AGRO TRAM 2100 utan arealmätare kan tas i bruk är det nödvändigt att göra följande programmering:

Välja metod för körspårsmarkering, samt programmera körspårintervallen.

---

## PROGRAMMERING AV ARBETSBREDD

---

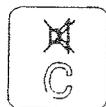


Genom att trycka på denna symbol visas arbetsbredden och en ny kan evt. programmeras.

Programmeringen görs genom att trycka på "upp/ned" symbolen.

**NB:** Programmeringen görs i centimeter. Korrigera arbetsbredden för evt. överlappning.

Genom at trycka på

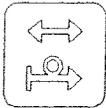


kan arbetsbredden raderas/nollställes.

---

# PROGRAMMERING AV HJULOMKRETS

---



Genom att trycka på denna symbol i ca. 2 sek. visas hjulomkretsen. Det visas alltid "0" längst till vänster i sifferfönstret. Det indikerar att vald funktion är hjulomkrets. Programmering görs genom att trycka på "upp/ned" symbolen.

Hjulomkretsen bestäms enligt nedan:

- 1: Gör en markering på marken och på hjulet.
- 2: Kör framåt tills hjulet roterat 10 varv.
- 3: Markera på marken.
- 4: Avståndet mellan markeringarna mäts och divideras med 10. Resultatet är den effektiva hjulomkretsen.
- 5: Den effektiva hjulomkretsen divideras med antalet magneter.

**NB:** Programmeringen görs i centimeter.

Genom att trycka på



kan hjulomkretsen raderas/nollställas.

# VAL AV METOD FÖR KÖRSPÅRMARKERING

Önskas körspår vart 3-5-7 eller 9 drag.

Ex:	Spruta	Såmaskin	Spårinterall
	12M	4M	3

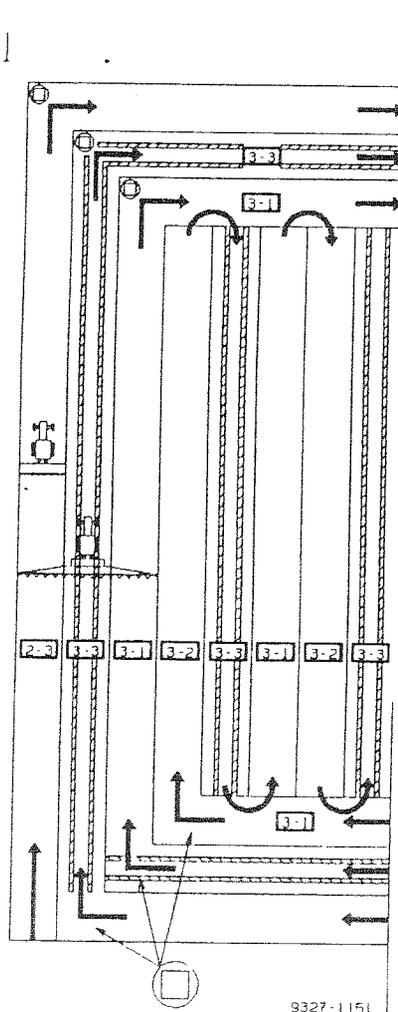
Se Fig. 1

I det visade exemplet programmeras spårintervallen 3. Körspåret görs när det aktuella draget blir lika med spårintervallen. Uppräkningen av det aktuella draget görs varje gång maskinen lyfts.

Var uppmärksam på om det aktuella draget ska räknas upp eller inte.

Uppräkningen kan styras genom att trycka på symbolen för "HOLD" eller "UPP/NED".

Fig. 1



Önskas körspår vart 2-4-6 eller 8 drag.

Ex:	Spruta	Såmaskin	Spårintervall
	12M	3M	4

Se Fig. 2

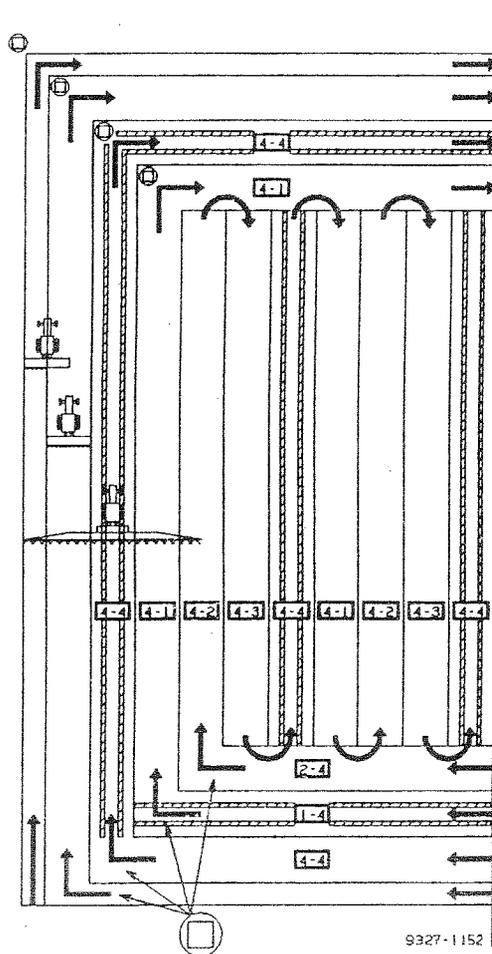
I det visade exemplet programmeras spårintervallen 4.

Första draget runt hela fältet ska köras med skjutluckorna stängda för halva maskinbredden. När det är gjort kan körspår läggas vart 4:de drag.

Var uppmärksam på om det aktuella draget ska räknas upp eller inte.

Uppräkningen kan styras genom att trycka på symbolen för "HOLD" eller "upp/ned".

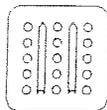
Fig.2



---

# KÖRSPÅR FUNKTION OCH PROGRAMMERING AV SPÅRINTERVALL

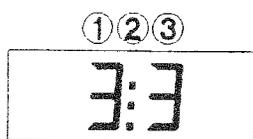
---



Genom att trycka på denna symbol visas det aktuella draget samt programmerad spårintervall.

Det aktuella draget räknas upp varje gång maskinen lyfts. Körspåret läggs när det aktuella draget blir lika med spårintervallen. Nästa gång maskinen lyfts blir det aktuella draget 1.

Utläsning av sifferfönstret:



- 1: Programmerad spårintervall.
- 2: Indikation för aktiverad körspåmarkering.
- 3: Aktuellt drag.

---

## PROGRAMMERING AV SPÅRINTERVALL

---



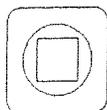
Genom att trycka på denna symbol i ca. 2 sek. räknas spårintervallen upp. Ska det räknas upp ytterligare släpp symbolen kortvarigt och tryck igen i ca. 2 sek.

Det kan göras tills spårintervallen är 9. Sen börjar den på 1 igen.

---

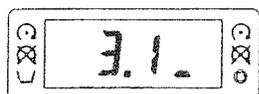
## HOLD FUNKTION

---



Genom att trycka på denna symbol låses uppräkningsfunktionen av det aktuella draget, nu kan såmaskinen lyftas utan att det aktuella draget ändras.

När strecket framför Hold symbolen i sifferfönstret syns är funktionen aktiverad.

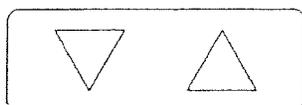


Genom att trycka på "Hold" symbolen igen tas funktionen bort.

---

## MANUELL UPP/NED RÄKNING AV AKTUELLT DRAG

---



Manuell upp/ned räkning av det aktuella draget kan göras när funktionen för körspårmarkering visas i sifferfönstret.

Denna funktion används om maskinen lyfts mitt i ett drag, och uppräkningsfunktionen av det aktuella draget inte önskas.

Tryck på pil-upp eller pil-ner i ca. 2 sek. och det aktuella draget räknas upp eller ner.

---

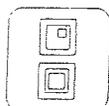
## DELAREAL OCH TOTAL AREAL

---

I Agro Tram 2100 med arealmätare finns både del och totalarealen på samme funktion. Vid enkeltryck på symbolen för del/total areal visas delarealen, då det är delarealen som oftast avläses.

Trycks symbolen ner i ca. 2 sek. visas total areal.

### DELAREAL



Genom att trycka på denna symbol visas sådd areal i ha. Arealen visas med 2 decimaler från 0-99,99 ha och därefter med en decimal från 100,0-999,9 ha och utan decimaler från 1000-9999 ha.

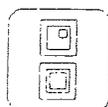
Arealmätningen startas och stoppas med en givare monterad på redskapet, så att endast effektiv areal mäts.

Genom att trycka på



i ca. 2 sek. nollställs delarealen.

### TOTAL AREAL



Genom att trycka på denna symbol i ca. 2 sek. visas total areal (summerad delareal).

Arealen visas med 2 decimaler från 0-99,99 ha med 1 decimal från 100,0-999,9 ha och utan decimaler från 1000-9999 ha.

Funktionen används till att uppsummera bearbetad areal på ett fält eller under en säsong.

Genom att trycka på



i ca. 2 sek. nollställs totalarealen.

Genom att trycka på arealsymbolen en gång till visas delareal.

**OBS:** När aktuella draget ändras eller ett alarm utlöses, visar sifferfönstret körspårfunktionen automatiskt.

---

## ALARM FUNKTIONER

---

AGRO TRAM 2100 är utrustad med alarm funktioner på utmataraxel och låg nivå i sålådan.

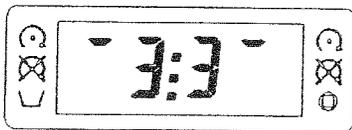
Utmataraxelns rotationsvakter sitter på körspårmarkeringens kopplingar, de övervakar att kopplingarna är till/från kopplade korrekt.

Alarm ges med en indikering i sifferfönstret och ljudsignal.

Ljudsignalen stängs av med ett tryck på C.

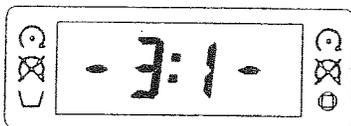
Indikeringen i sifferfönstret försvinner först när systemet fungerar korrekt igen.

### ALARM INDIKERING:



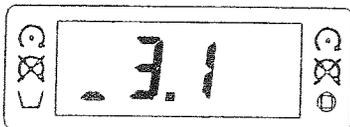
Alarm för roterande utmataraxel, när körspår läggs. Kopplingarna för körspår är inkopplade.

Alarm ges separat för var koppling.



Alarm för stillastående utmatazel, när körspår inte läggs. Kopplingarna för körspår är frånkopplade.

Alarm ges separat för var koppling.



Alarm för låg nivå i sålåda.

---

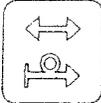
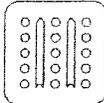
## TEST AV GIVARE

---

Misstänker man att en givare inte fungerar som den ska kan hela systemet kontrolleras efter nedanstående anvisningar.

### AGRO TRAM 2100 TEST:

Programmera in arbetsbredden 25. och aktivera spårfunktionen.

TRYCK:   till 25 

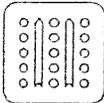
Nu visas följande i sifferfönstret:

1 .00

1 indikerar att den första givaren testas. Givare nr. 1 är givare på utmataraxeln 1 = vänster.

0 räknar från 0-99. Det räknas upp ett steg var gång givaren aktiveras.

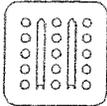
Punkten indikerar om givaren är aktiverad eller ej.  
Tänd punkt är lika med aktiv givare.

Tryck på  och givare nr. 2 kan nu testas.

Sifferfönstret visar:

2 .00

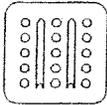
Givare nr. 2 utmataraxelgivare 2 = höger är nu klar för test.

Tryck igen på  och givare nr. 3 kan testas.

Sifferfönstret visar:

3 .00

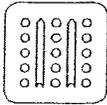
Givare nr. 3 redskapsgivare, är nu klar för test.

Tryck igen på  och givare nr. 4 kan testas.

Sifferfönstret visar:

4 .00

Givare nr. 4 nivå sålåda kan testas.

Tryck igen på  och givare nr. 5 kan testas.

Sifferfönstret visar:

5 .00

Givare nr. 5 hjulgivare kan testas.

---

## FELINDIKATION

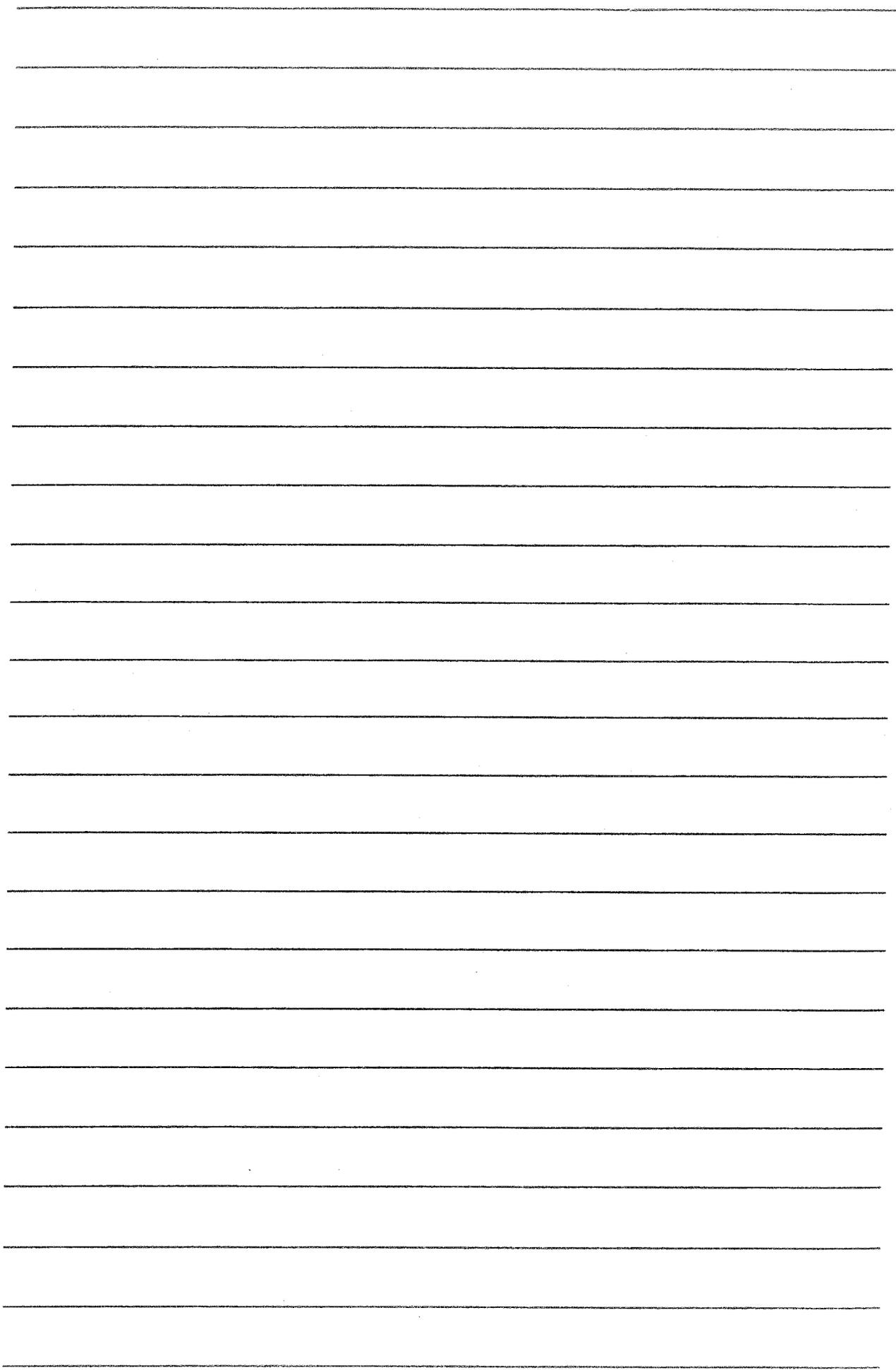
---

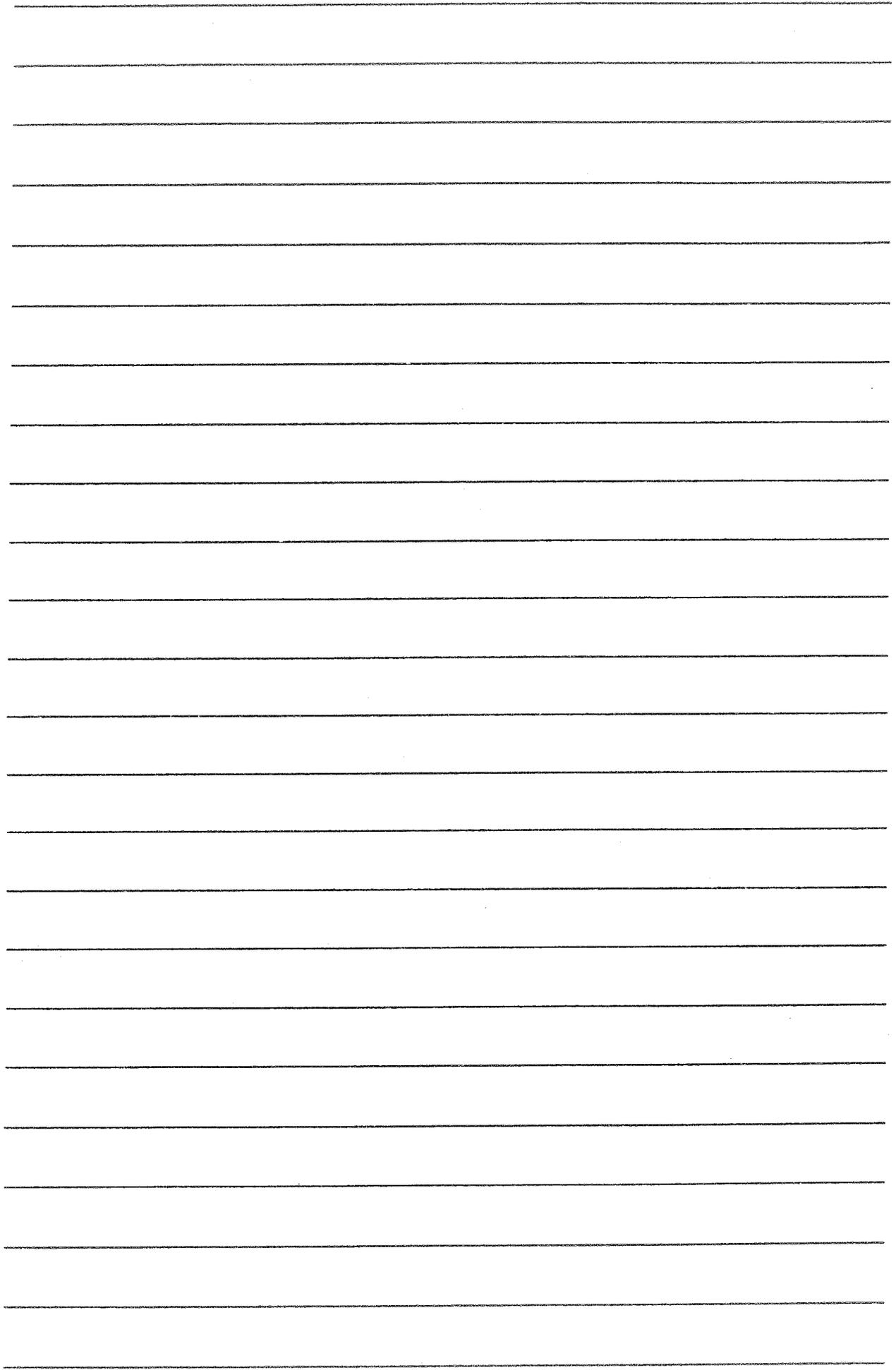
AGRO TRAM 2100 har följande felindikation om spänningen i elkretsen sjunker under en acceptabel nivå, för att undgå driftstörningar.

Err

Visar sifferfönstret denna felindikation beror det på att elspänningen till monitorn är för låg.

Kontrollera elledningar, kopplingar till monitorn.







700TT30432