

TAC **THRIGE AGRO COMPUTER**

AGRO PLUS 2000



THRIGE AGRO

AGRO PLUS 2000

| | |
|----------|-------|
| Dansk | 2–12 |
| English | 13–23 |
| Deutsch | 24–34 |
| Français | 35–45 |
| Svenska | 46–56 |
| Ø | 58–59 |

PRÆSENTATION AF AGRO PLUS 2000

AGRO PLUS 2000 monteres i traktorens førerkabine indenfor traktorførerens synsfelt og rækkevidde, således at aflæsning og indtastning kan foretages under kørselen.

AGRO PLUS 2000 kan med fordel også monteres i mejetærskere eller andre selvkørende maskiner.

AGRO PLUS 2000 kan anvendes i enhver redskabskombination. Følerne placeres blot på det sted, hvor der er behov for – eller ønske om en registrering.

AGRO PLUS 2000 er ved hjælp af impulser fra følere i stand til at registrere:

HASTIGHED, målt i km/h
OMDREJNINGER, målt i omdr./min.
DELAREAL, målt i ha eller tdl.
TOTALAREAL, målt i ha eller tdl.
TID, målt i timer og minutter
LÆNGDEMÅL, målt i meter
ANTAL STYK

MONTERING AF FØLERKabler OG STRØMFORSYNING FIG. 1

OMDREJNINGSFØLER fig. A mrkt. grøn, 6 m, forbindes til RPM stikket bag på computeren.

REDSKABSFØLER fig. 1B mrkt. rød, 6 m, forbindes sammen med hjulføleren til de to midterste stik bag på computeren.

HJULFØLER fig. 1C mrkt. blå, 6 m, forbindes til de to midterste stik bag på computeren.

STRØMFORSYNING fig. 1D med sikring (630 m A/F) forbindes til 12 V stikket bag på computeren, således at strømmen til computeren er afbrudt, når tændingen er slået fra.

VIGTIGT! Traktorens stikdåse skal have + i midten.

MONTERING AF HJULFØLER

Hjulføleren monteres ved et af traktorens hjul. Magneten skrues direkte på hjulfælgen. Hvis hjulomkredsen er større end 3.00 m skal der monteres to magneten på fælgen overfor hinanden.

Fremgangsmåde: – fig. 2, fig. 3 og fig. 4

- bor et 4 mm hul i fælgen
- placer underlagsskiven under magneten
- spænd magneten fast – dog således at magneten fortsat kan dreje rundt
- monter føleren på følerbeslaget
- følerbeslaget kan skrues eller svejses fast
- føleren skal monteres, så den sidder lige ud for den roterende magnet
- føleren skal uanset hjulenes indstilling holde en konstant afstand på 5–7 mm til den roterende magnet
- følerledningen føres frem til AGRO PLUS 2000
- kontroller at følerledningen ikke kan komme i klemme eller blive trukket over, når forhjulene drejes, eller når forakselen vipper.

VIGTIGT! Anvend ikke kraftigere eller andre beslag end de medleverede, – da magnetfeltet kan blive forstyrret.

MONTERING AF REDSKABSFØLER

Redskabsføleren er nødvendig for at styre arealtællerens start og stopfunktion.

Når arealtællingen skal stoppe, – skal magnet og føler stå præcis ud for hinanden. I denne stilling skal afstanden mellem magnet og føler være 5–7 mm.

Når arealtællingen skal starte, – skal magneten bevæges mindst 30 mm væk fra midten af føleren.

Redskabsføleren kan placeres forskellige steder: – fig. 5

- A ved traktorens hæve/sænke funktion
- B ved tilkoblingshåndtaget for kraftudtagsakselen
- C ved redskabets åbne/lukkehåndtag eller åbne/lukkeventil
- D ved bugserede redskabers hæve/sænke funktion

Placeringen af redskabsføleren er bestemt af redskabets konstruktion.

Derfor kan denne instruktionsbog kun give vejledende eksempler på placeringen af redskabsføleren.

EKSEMPLER: – fig. 5

| | |
|---|--|
| <p>5 A</p> <p>Trepunktsophængte redskaber som i sænket stilling arbejder i, – eller ved jorden:</p> <ul style="list-style-type: none">– plove– harver– såmaskiner– radrensere– græsslåmaskiner– river, – høvendere– ammoniaknedfældere <p>Når redskabet er hævet, – er arealtælleren frakoblet.</p> | <p>5 C</p> <p>Redskaber med selvstændig dose-ringshåndtag, – eller lukkeventil:</p> <ul style="list-style-type: none">– kunstgødningsspredere– marksprøjter <p>OBS! Når udsprædningen/udsprøjtningen er blokeret med doseringshåndtaget eller med lukkeventilen, – er arealtælleren frakoblet.</p> |
| <p>5 B</p> <p>Kraftoverføringsdrevne redskaber som ikke har nogen form for start/stop regulering:</p> <ul style="list-style-type: none">– staldgødningsspredere– gyllevogne– halmpressere– grønthøstere– fin- og dobbeltsnitttere <p>Når kraftoverføringen er frakoblet, er arealtælleren også frakoblet.</p> | <p>5 D</p> <p>Redskaber eller maskiner med selvstændig hæve/sænke funktion:</p> <ul style="list-style-type: none">– mejetærskere– roeoptagere– bugserede harvere og tromler <p>Når arbejdsorganet er hævet, – er arealtælleren frakoblet.</p> |

MONTERING AF OMDREJNINGSFØLER

AGRO PLUS 2000 er under markarbejdet i stand til at registrere både fremkørselshastighed og omdrejningstid på f.eks. kraftoverføringsakselen, idet hjulføler og omdrejningsføler har hver sin indgang på AGRO PLUS 2000.

Magneten placeres på den roterende aksel, og følerbeslaget monteres udfor magneten efter samme fremgangsmåde som omtalt under montering af hjulføler (se fig. 3 og fig. 4).



Ved montering af omdrejningsføleren på traktoren eller på redskabet, – må sikkerhedsafskærnninger ikke fjernes.

MONTERING AF STYKFØLER

Når AGRO PLUS 2000 anvendes til tælling af antal styk, skal redskabets arbejdsbrede indkoldes til 9999.

Føleren som anvendes til styktælling skal anvende samme ledningsindgang som hjulføleren.

Stykføleren placeres således, at magneten passerer føleren, hver gang ét styk ønskes optalt.



Ved montering af stykføleren må evt. sikkerhedsafskærnninger ikke fjernes fra redskabet.

INDKODNING AF AGRO PLUS 2000

Inden AGRO PLUS 2000 tages i brug skal den indkodes med to oplysninger:

- hjulomkredsen på det hjul hvorpå hjulføleren er monteret
- arbejdsbredden på det anvendte redskab

Fremgangsmåde ved beregning af din effektive hjulomkreds: – fig. 6.

- lav en afmærkning på det dæk som hjulføleren er monteret ved
- placer en stok ud for afmærkningen på dækket
- kør nu frem, – indtil det afmærkede hjul har kørt 10 omgange
- placer igen en stok ud for afmærkningen på dækket
- opmål derefter afstanden mellem de to stokke

Den opmålte effektive hjulomkreds afhænger til enhver tid af:

- dæktrykket
- dækkets nedsynkning i marken
- om et evt. 4-hjulstræk har været koblet til eller fra

Derfor, – for at kunne foretage nøjagtige registreringer:

- skal den indkodede hjulomkreds kontrolleres med jævne mellemrum
- hvis et evt. 4-hjulstræk har været tilkoblet under opmålingen af hjulomkredsen, skal 4-hjulstrækket også være tilkoblet under markarbejdet.

INDKODNING AF HJULOMKREDSEN



BEMÆRK!

Hveranden gang der trykkes på denne tast, vil lyspanelet vise et tydeligt kvadrat i venstre hjørne.

Hjulomkredsen **kan** indkodes, når dette kvadrat vises i venstre hjørne.

Eksempel:

Den effektive hjulomkreds på traktorens hul var i eksemplet 245 cm.

TRYK!



KONTROL

TRYK! TRYK!



og lyspanelet vil vise den sidst indkodede hjulomkreds



OBS!

Der kan ikke indkodes hjulomkredsse større end 600 cm.

Begrundelse:

Beregningerne bliver for unøjagtige.

INDKODNING AF REDSKABETS ARBEJDSBREDDE



BEMÆRK!

Hveranden gang der trykkes på denne tast, vil lyspanelet vise et tydeligt kvadrat i venstre hjørne.

Redskabets arbejdsbredde kan indkodes, når dette kvadrat **ikke** lyser.

Eksempel:

Den effektive arbejdsbredde på en såmaskine er f.eks. 400 cm.

TRYK!

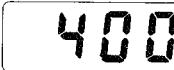


KONTROL

TRYK! TRYK!



og lyspanelet vil vies den sidst indkodede arbejdsbredde



OBS!

Redskabets arbejdsbredde minus evt. overlapning = effektiv arbejdsbredde.

**FUNKTIONSTAST
DELAREAL**
(tripptæller)



**FUNKTIONSTAST
TOTALAREAL**



Ved tryk på denne tast vises bearbejdet areal i ha.

Arealet vises med 2 decimaler fra 0-99.99 ha og derefter med 1 decimal fra 100-999.9 ha.

TRYK!



og lyspanelet vil vise det sidst registrerede areal.

Ønsker du at slette det viste delareal:

TRYK!



i mere end 3 sekunder

og delarealtælleren er nulstillet, – klar til ny arealtælling.

OBS!

Vær opmærksom på at den korrekte arbejdsbredde på redskabet er indkodet.

Ønskes arealet opgivet i tdl, skal den indkodede arbejdsbredde på redskabet ganges med 1.813.

Ved et tryk på denne tast vises total bearbejdet areal i hele ha.

Denne tæller opsummerer alle værdierne fra delarealtælleren.

TRYK!



og lyspanelet vil vise sidst registrerede areal.

Ønsker du at slette det viste totalareal.

TRYK!



i mere end 3 sekunder

og totaltælleren er nulstillet, – klar til ny arealtælling.

OBS!

AGRO PLUS 2000 gemmer det optalte areal, selv om strømmen bliver afbrudt.

**FUNKTIONSTAST
TIDSFORBRUG**



Ved et tryk på denne tast vises den forbrugte tid i timer og minutter (max. 99 timer og 59 minutter).

TRYK!



og tidstællingen startes, når lyspanelet viser:

1:25

TRYK!



igen, – og tidstællingen stoppes.

Lyspanelet viser den forbrugte tid:

1:26

Når det sidst registrerede tidsforbrug er vist i lyspanelet, kan det slettes ved at trykke:



i mere end 3 sekunder

og tidstællingen er nulstillet, – klar til ny tidstælling.

OBS!

Tidstællingen tæller konstant og afbrydes kun af tryk på tasten.

**FUNKTIONSTAST
HASTIGHED**



Ved et tryk på denne tast vises den aktuelle hastighed i km/h.

TRYK!



lyspanelet vil vise hastigheden med 1 decimal.

OBS!

Ved standardfølerplaceringen kan der kun måles hastighed, når der tælles areal, – altså under markarbejdet.

Ønsker du at registrere traktorens fremkørselshastighed ved landevejskørsel, skal ledningsforbindelsen til redskabsføleren afbrydes ved **AGRO PLUS 2000**.

FUNKTIONSTAST
OMDREJNINGSTAL

RPM

FUNKTIONSTAST
STYKTÆLLER



Ved et tryk på denne tast vises omdrejningstallet pr. min. på det sted, hvor styktælleren er placeret:

TRYK!



og lyspanelet vil vise omdrejnings-tal/min.

OBS!

Omdrejningstælleren kan max. vise 3000 omdr./min.

Omdrejningstallet kan aflæses samtidig med arealtælling og hastighedsregistrering.

Når redskabets arbejdsbredde er indkodet til 9999, vil et tryk på denne tast vise antal styk:

TRYK!



og lyspanelet vil vise resultatet fra sidste styktælling.

Ønsker du at slette det viste antal styk:

TRYK!



i mere end 3 sekunder og styktælleren er nulstillet, klar til ny styktælling.

OBS!

Når styktællerfunktionen anvendes,
– kan der ikke måles areal, idet hjul-førerindgangen på AGRO PLUS 2000 anvendes til stykføleren.

FUNKTIONSTAST LÆNGDEMÅLER



Når redskabets arbejdsbredde er indkodet til 9999, vil et tryk på denne tast vise løbende meter:

TRYK!



og lyspanelet vil vise resultatet fra sidste længdemåling.

Ønsker du at slette den viste længde:

TRYK!



i mere end 3 sekunder
og længdemåleren er nulstillet, –
klar til ny længdemåling.

OBS!

Når længdemålerfunktionen anvendes, – kan der ikke måles areal.

Ved længdemåler anvendes standardfølerplacering.

KONTROL AF LYSPANEL

Hver gang *AGRO PLUS 2000* tændes skal lyspanelet vise:



Lyspanelet kan også kontrolleres,
når *AGRO PLUS 2000* er tændt:

TRYK!



og indtast en arbejdsbredde på
7777.

TRYK!



og lyspanelet skal vise:



OBS!

Husk genindtastning af den korrekte arbejdsbredde.

KONTROL AF FØLERE

TRYK!



og indtast en arbejdsbredde på 8888:

TRYK!



TRYK!



Før hjulføleren forbi magneten – og lyspanelet skal vise:



Før redskabsføleren forbi magneten – og lyspanelet skal vise:



Før omdrejningsføleren forbi magneten – og lyspanelet skal vise:



OBS!

Husk genindtastning af den korrekte arbejdsbredde.

KONTROL AF BATTERISPÆNDING

Hvis traktorens akkumulatorspænding falder, vil lyspanelet vise:



Selv om spændingen falder eller forsvinder, vil *AGRO PLUS 2000* gemme sine oplysninger i hukommelsen.

OPBEVARING

AGRO PLUS 2000 vil naturligvis være monteret i traktorens førerkabine det meste af sæsonen.

Ved rengøring af traktorens førerkabine, bør *AGRO PLUS 2000* på samme måde som førerkabinens øvrige udstyr ikke komme i kontakt med vand.

Fjernes *AGRO PLUS 2000* fra førerkabinen, kan den med fordel placeres i originalemballagen. Her vil den ligge beskyttet mod fugt og slag.

INTRODUCTION TO AGRO PLUS 2000

AGRO PLUS 2000 is mounted in the tractor cab within view and reach of the driver, so that he can read and operate whilst driving.

AGRO PLUS 2000 can also be mounted on a combine or on other self-propelled machines.

AGRO PLUS 2000 can be used for any implement combination. The sensors are placed precisely at the position needed or required for monitoring.

By means of impulses from sensors AGRO PLUS 2000 is capable of displaying:

SPEED, km/h
REVOLUTIONS, revs./min.
PART AREA, ha or acre
TOTAL AREA, ha or acre
TIME, hours and minutes
LENGTH, metre
NUMBER OF UNITS

MOUNTING OF SENSOR CABLES AND POWER SUPPLY FIG. 1

REVOLUTION SENSOR fig. A marked green, 6 m, is connected to the RPM plug on the back of the monitor.

IMPLEMENT SENSOR fig. 1B marked red, 6 m, is together with the wheel sensor connected to the two centrally placed plugs on the back of the monitor.

WHEEL SENSOR fig. 1C marked blue, 6 m, is connected to the two centrally placed plugs on the back of the monitor.

POWER SUPPLY fig. 1D with safety fuse (630 m A/F) is connected to the 12 v plug on the back of the monitor so that the power to the monitor is cut when the ignition is switched off.

IMPORTANT! Tractor socket must have + wire to the centre terminal.

MOUNTING OF WHEEL SENSOR

The wheel sensor is normally placed at one of the tractor's wheels. The magnet is screwed directly to the wheel rim. If the wheel circumference is larger than 3.00 m two magnets must be mounted opposite each other on the wheel rim.

Mounting procedure of magnet on rim: – fig. 2, fig. 3 and fig. 4

- drill a 4 mm hole in the rim
- place the washer under the magnet
- the magnet is tightened with the M4 screw and self-locking nut. The screw should be tightened so that the magnet can still be turned by hand
- mount the sensor on the sensor bracket
- the bracket for the sensor must be screwed or welded on
- the sensor must be mounted so that it is placed exactly opposite the rotating magnet
- the sensor must at all times be kept to within a distance of 5–7 mm of the rotating magnet
- connect the cables from the sensor unit to the AGRO PLUS 2000 monitor
- check that the cables cannot become damaged or cut when turning the front wheels or when the front axle is oscillating

IMPORTANT! Do not use stronger/other brackets than the ones supplied, – as the magnet field can be affected.

MOUNTING OF IMPLEMENT SENSOR

The implement sensor is necessary to control the start and stop function of the area meter. When the measuring of the area is stopped, the magnet and sensor must be positioned exactly in front of each other. In this position the distance between magnet and sensor must be 5–7 mm.

When the measuring of the area is to start, – the magnet must be moved at least 30 mm away from the centre of the sensor.

The implement sensor can be situated in various places: – fig. 5

- A at the tractor's lift/lower system
- B at the lever/control for the power take-off shaft
- C at the implement's opening/closing lever or control valve
- D at the implement's lift/lower function

The implement construction determines the placing of the implement sensor.

This is the reason why this instruction manual can only provide you with guide lines for placing of the implement sensor.

EXAMPLES: – fig. 5

| | |
|---|---|
| <p>5 A</p> <p>Three-point linkaged implements which in a lowered position work in or at the ground:</p> <ul style="list-style-type: none">– ploughs– harrows– seed drills– cultivators– mowers– rakes, – tedders <p>NOTE!</p> <p>When the implement is lifted, – the area meter is disengaged.</p> | <p>5 C</p> <p>Implements with an independent control handle:</p> <ul style="list-style-type: none">– chemical fertilizer distributors– field sprayers <p>NOTE!</p> <p>When the distributor/spraying has been stopped, – the area meter is disengaged.</p> |
| <p>5 B</p> <p>Implements driven by PTO which have no other form of start/stop facility:</p> <ul style="list-style-type: none">– fertilizer distributors– sprayers– forage harvesters <p>NOTE!</p> <p>When the PTO is disengaged the area meter is also disengaged.</p> | <p>5 D</p> <p>Implements or machines with independent lift/lower function:</p> <ul style="list-style-type: none">– combine harvesters– beet harvesters– combination drills and cultivators <p>NOTE!</p> <p>When the working part is lifted, – the area meter is disengaged.</p> |

MOUNTING OF SHAFT SPEED SENSOR

During the field work AGRO PLUS 2000 is capable of displaying both forward speed and pto speed as the wheel sensor and shaft speed sensor each has its own connection to AGRO PLUS 2000 monitor.

The magnet is placed on the rotating shaft and the sensor bracket is mounted opposite the magnet according to the same procedure as described in the section – mounting of wheel sensor (see fig. 3 and fig. 4).



When mounted, the shaft speed sensor on the tractor or the implement, the safety guards must not be moved.

MOUNTING OF (UNIT) COUNTING SENSOR

When AGRO PLUS 2000 is used for counting of units the implement's effective working width must be coded to 9999.

The unit sensor uses the wheel sensor's cable inlet on AGRO PLUS 2000 monitor.

The sensor is placed so that the magnet passes the sensor each time a unit is required to be counted.



When mounted no safety guards must be removed from the implement.

PROGRAMMING OF AGRO PLUS 2000

Before AGRO PLUS 2000 can be used it must be programmed with two pieces of information:

- the wheel circumference of the wheel on which the wheel sensor is mounted
- the working width of the implement to be used

Calculation of your effective wheel circumference: – fig. 6.

- make a mark on the tyre at which the wheel sensor is placed
- place a stick opposite the tyre mark
- drive forward until the marked wheel has rotated 10 times
- once again place a stick opposite the marked tyre
- now measure the distance between the two sticks

The measured effective wheel circumference depends on:

- tyre pressure
- tyre sinkage into the ground
- whether 4-wheel drive has been engaged or disengaged

Therefore, – in order to make exact calculations:

- the coded wheel circumference must be checked at constant intervals to take account of differing working conditions, i.e. soil type, tractor loading/ weight
- if 4-wheel drive has been engaged while measuring the wheel circumference, – it must also be engaged while working in the field

PROGRAMMING OF WHEEL CIRCUMFERENCE



NOTE!

Every second time this key is pressed the display will show a square in the left corner.

The wheel circumference **can** be programmed when this square is shown in the left corner.

Example:

The effective wheel circumference on the tractor's front wheel was 245 cm in the example

PRESS!



CHECK

PRESS! PRESS!!



and the display will show the latest coded wheel circumference:

NOTE!

No wheel circumference higher than 600 cm can be entered.

Reason:

The calculations will be too inaccurate.

PROGRAMMING OF THE WORKING WIDTH OF THE IMPLEMENT



NOTE!

Every second time this key is pressed the display will show a square in the left corner.

The working width of the implement can be programmed, when this square does **not** show.

Example:

The effective working width of a seed drill is e.g. 400 cm.

PRESS!



CHECK

PRESS! PRESS!



and the display will show the latest programmed working width:

NOTE!

The implement's working width minus any overlapping arising = effective working width.

**FUNCTION KEY
PART AREA
(trip control)**



When pressing this key the exact worked area (ha) is shown.

The area is shown to 2 decimal places from 0–99.99 ha and to 1 decimal place from 100–999.9 ha.

PRESS!



and the display will show the latest recorded area.

If you require to delete the part area shown:

PRESS!



for more than 3 seconds

and the part area meter is zeroed, – ready for a new measurement of area.

NOTE!

Note that the correct working width of the implement is entered.

If you require the area in acres, – the programmed working width of the implement must be multiplied with 2.469.

**FUNCTION KEY
TOTAL AREA**



When pressing this key the total area worked (ha) is shown.

This figure totals up all the values of the part area meter.

PRESS!



and the display will show the latest recorded total area to date.

If you require to delete the total area shown:

PRESS!



for more than 3 seconds

and the total figure is zeroed position, – ready for a new measurement of area.

NOTE!

AGRO PLUS 2000 remembers the measured area – even if the power is cut off.

**FUNCTION KEY
TIME ELAPSED**



When pressing this key the time elapsed is shown in hours and minutes (max. 99 hours and 59 minutes).

PRESS!



and the time recording is started when the display shows:



PRESS!



again, – and the time recording is stopped.

The display shows the time elapsed.



When the latest recorded elapsed time is shown in the display it can be deleted by pressing:



for more than 3 seconds

and the time recorded is zeroed, – ready for a new time recording.

NOTE!

The time is recorded continuously and can only be interrupted by pressing the key.

**FUNCTION KEY
FORWARD SPEED**



When pressing this key the actual speed is shown in km/h.

PRESS!



the display will show the speed to 1 decimal place.

NOTE!

Normally, the speed can only be displayed when the area is measured, – i.e. during work in the field.

If you require to display the tractor's speed when driving on the road, the cable connection to the implement sensor is disconnected from the *AGRO PLUS 2000*.

**FUNCTION KEY
SHAFT SPEED**



**FUNCTION KEY
UNIT/COUNTING
RECORDER**



When pressing this key the number of revolutions is shown per minute on the spot where the shaft speed sensor is placed:

PRESS!



and the display will show revs./min.

NOTE!

The max. number of revolutions that can be displayed is 3000 revs./min.

The number of revolutions can be used at the same time as the measurement of area and forward speed.

When the implement's working width is coded to 9999 press this key and number of units will be displayed.

PRESS!



and the display will show the result from the latest unit recording.

If you require to delete the number of units shown:

PRESS!



for more than 3 seconds and the unit recorder is in zero position, – ready for a new unit recording.

NOTE!

When this function is used, – no area can be measured, as the wheel sensor inlet of the *AGRO PLUS 2000* is used for the unit sensor.

FUNCTION KEY DISTANCE MEASURE



When the implement's working width is coded to 9999 press this key and the distance in metres will be displayed:

PRESS!



and the display will show the result from the latest measurement of distance.

If you require to delete the length shown:

PRESS!



for more than 3 seconds and the display is zeroed, – ready for a new measurement of distance.

NOTE!

When this function is used, - no area can be measured.

When measuring distance the standard placing of the wheel sensor is used.

TESTING OF DISPLAY

Every time the *AGRO PLUS 2000* is turned on the display must show:



The display can also be checked when *AGRO PLUS 2000* is turned on:

PRESS!



and enter working width of 7777.

PRESS!



and the display must show:



NOTE!

Remember to enter the correct working width.

TESTING OF SENSORS

PRESS!



and enter a working width of 8888.

PRESS!



PRESS!



Pass the magnet past the wheel sensor – the display must show:

Pass the magnet past the implement sensor – the display must show:

Pass the magnet past the shaft speed sensor – the display must show:

NOTE!

Remember to enter the correct working width.

BATTERY VOLTAGE

If the battery voltage of the tractor is low the display will show:

Even if the voltage is low or disappears *AGRO PLUS 2000* will retain all the information.

CARE

AGRO PLUS 2000 will naturally be mounted in the tractor cab for most of the season.

When cleaning the tractor cab *AGRO PLUS 2000* should not come into contact with water.

If *AGRO PLUS 2000* is removed from the tractor cab it can be placed in its original packing, where it will be protected against moisture and damage.

EINBAU DES AGRO PLUS 2000 COMPUTERS

Der AGRO PLUS 2000 wird so in der Schlepperkabine angebracht, dass der Schlepperfahrer während der Fahrt den Computer ablesen und bedienen kann.

Der AGRO PLUS 2000 kann auch auf dem Mähdrescher oder anderen selbstfahrenden Maschinen eingebaut werden.

Der AGRO PLUS 2000 ist in jeder Gerätekombination zu verwenden. Die Taster werden exakt an der Stelle plaziert, an der eine Anzeige benötigt oder gewünscht wird.

Der AGRO PLUS 2000 registriert mittels Impulsen der Taster:

GESCHWINDIGKEIT, in Km/h
UMDREHUNGEN, UpM
TEILFLÄCHE, in ha
GESAMTFLÄCHE, in ha
ZEIT, in Std. und Min.
LÄNGENMASS, in m
ANZAHL/STÜCK

MONTAGE DER TASTERKABEL UND STROMANSCHLUSS FIG. 1

UMDREHUNGASTER Fig. A grün markiert, 6 m, wird angeschlossen an RPM-Steckdose auf der Rückseite des Computers.

DER GERÄTETASTER Fig. 1B rot markiert, 6 m, wird zusammen mit dem Radtaster an die beiden mittleren Steckdosen auf der Rückseite des Computers angeschlossen.

DER RADTASTER Fig. 1C blau markiert, 6 m, wird angeschlossen an die beiden mittleren Steckdosen auf der Rückseite des Computers.

DAS STROMKABEL Fig. 1D, mit Sicherheitsvorrichtung (630 m A/F) wird an den 12 V Stecker auf der Rückseite des Computers angeschlossen, damit bei Abschaltung der Zündung die Stromzufuhr unterbrochen wird.

WICHTIG! Die Anschlussdose des Schleppers muss »+« in der Mitte anzeigen.

MONTAGE DES RADTASTERS

Der Radtaster wird gewöhnlich an einem Vorderrad des Schleppers angebracht, der Magnet direkt auf die Radfelge geschraubt. Ist der Radumfang grösser als 3,00 m, müssen zwei Magnete am Rad gegenüber angebracht werden.

Anleitung zur Montage des Magnets auf die Radfelge: – Fig. 2, Fig. 3 und Fig. 4

- ein 4 mm Loch in die Felge bohren
- den Magnet mit einer Scheibe unterlegen
- und mit M4 Schraube und selbstsichernder Mutter befestigen. Der Vorschub muss so gering sein, dass der Magnet gedreht werden kann
- den Taster an der Tasterhalterung befestigen
- die Anbauteile für den Taster werden festgeschraubt oder festgeschweisst
- der Taster muss dem Magnet genau gegenüber sitzen
- der Taster muss unabhängig von der Rädereinstellung einen gleichbleibenden Abstand von 5–7 mm zum rotierenden Magnet haben
- die Kabel der Tastereinheit führen zum AGRO PLUS 2000
- bitte prüfen, dass die Kabel nicht geknickt oder gespannt werden, wenn sich die Vorderräder drehen oder die Vorderachse wippt.

WICHTIG! Es dürfen keine stärkeren/anderen Halterungen als die mitgelieferten verwendet werden, da sonst das magnetische Feld gestört werden kann.

MONTAGE DES GERÄTETASTERS

Start und Stop des Flächenzählers werden mittels des Gerätetasters gesteuert.

Nach beendigung der Flächenzählung müssen sich Magnet und Taster genau gegenüberstehen und einen Abstand von 5–7 mm haben.

Bei Beginn der Flächenzählung muss der Abstand des Magneten zur Mitte des Tasters mindestens 30 mm betragen.

Der Gerätetaster kann an verschiedenen Stellen angebracht werden: – Fig. 5

A an der Ausheben/Senken-Vorrichtung des Schleppers

B an der Schlepperzapfwelle

C am öffnen-/Schliesshebel oder öffnen-/Schliessventil

D an der Ausheben/Senken-Vorrichtung bei Heckanbau

Die Anbringung des Gerätetasters wird durch die Gerätekonstruktion bestimmt.

Deshalb kann diese Bedienungsanleitung nur richtungsweisende Beispiele geben.

BEISPIEL: – Fig. 5

| | |
|---|---|
| <p>5 A</p> <p>Dreipunktsgehängte Geräte, die in gesenkter Position im oder am Boden arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pflüge- Eggen- Drillmaschinen- Grasmäher- Saatbettkombinationen <p>Bei Anhebung des Gerätes ist der Flächenzähler abgeschaltet.</p> | <p>5 C</p> <p>Geräte mit selbständigem Verteilerhandgriff – am Schliessventil:</p> <ul style="list-style-type: none">- Kunstdüngestreuer- Feldspritzen <p>BITTE BEACHTEN!</p> <p>Falls die Ausstreuung/Ausspritzung mit dem Verteilerhandgriff oder dem Schliessventil blockiert ist, ist der Flächenzähler abgeschaltet.</p> |
| <p>5 B</p> <p>Zapfwellengetriebene Geräte, die keine spezielle Start-/Halt-Vorrichtung haben:</p> <ul style="list-style-type: none">- Düngerstreuer- Flüssigkeitsdüngerwagen- Strohpresse- Feldhäcksler- Fein- und Doppelnsitzelmaschine <p>Der Flächenzähler ist abgeschaltet sobald die Zapfwelle abgeschaltet ist.</p> | <p>5 D</p> <p>Geräte oder Maschinen mit selbständiger Ausheben/Senken-Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mähdrescher- geschobene Eggen und Walzen <p>Bei ausgehobenem Gerät ist der Flächenzähler abgeschaltet.</p> |

MONTAGE DES UMDREHUNGSTASTERS

Der AGRO PLUS 2000 registriert während der Feldarbeit, sowohl Fahrgeschwindigkeit als auch Drehzahl der Antriebswelle, da Radtaster und Umdrehungstaster separat an den AGRO PLUS 2000 angeschlossen sind.

Der Magnet ist an der Antriebswelle angebracht, die Tasterhalterung gegenüber dem Magnet. Die Anbringung entspricht der bereits erwähnten Montage des Radtastes (siehe Fig. 3 und Fig. 4).



Bei der Montage des Umdrehungstasters am Schlepper oder am Gerät dürfen die Sicherheitsvorrichtungen nicht entfernt werden.

MONTAGE DES STÜCKZAHLTASTERS

Soll mit dem AGRO PLUS 2000 die Stückzahl angegeben werden, muss die effektive Arbeitsbreite des Gerätes auf 9999 eingestellt werden.

Der Stückzahltaster ist an das Kabel des Radtasters angeschlossen.

Der Taster muss so angebracht werden, dass der Magnet bei jedem zählenden Stück am Taster vorbeikommt.



Eventuelle Sicherheitsvorrichtungen dürfen bei der Montage des Stückzählers nicht entfernt werden.

BEDIENUNGSAANGABEN DES AGRO PLUS 2000 COMPUTERS

Vor Inbetriebnahme des AGRO PLUS 2000 müssen 2 Informationen eingegeben werden:

- der Radumfang des Rades, an dem der Radtaster angebracht wird
- die Arbeitsbreite des Arbeitsgerätes

Berechnung des effektiven Radumfanges: – Fig. 6.

- Markierung des Reifens an dem der Radtaster angebracht ist
- an der Markierung des Reifens einen Stab anbringen
- dann vorfahren, bis das gekennzeichnete Rad 10 Umdrehungen gefahren ist
- erneut einen Stab an der Markierung des Rades anbringen
- den Abstand zwischen den 2 Stäben messen

Der gemessene effektive Radumfang hängt ab vom:

- Raddruck
- der Einsinktiefe des Rades im Feld
- ob eventuell 4-Radantrieb ein- oder ausgekuppelt wurde

Deshalb – um genaue Berechnungen vornehmen zu können:

- muss der eingegebene Radumfang ab und zu kontrolliert werden
- muss der 4-Radantrieb auch während der Feldarbeit eingekuppelt sein, wenn er während der Messungen eingekuppelt war.

EINGABE DES RADUMFANGES



EINGABE DER ARBEITSBREITE DES GERÄTES



BITTE BEACHTEN!

Bei jedem zweiten Tastendruck wird das Sichtfeld ein deutliches Viereck in der linken Ecke anzeigen.

Der Radumfang kann eingegeben werden, wenn dieses Viereck in der linken Ecke sichtbar ist.

Beispiel:

Der effektive Radumfang des Schleppervorderrades war im Beispiel 245 cm.

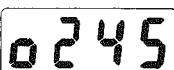
DRÜCKEN!



KONTROLLE
DRÜCKEN! DRÜCKEN!



Das Sichtfeld wird den zuletzt eingegebenen Radumfang anzeigen.



0245

BITTE BEACHTEN!

Es sollten nicht mehr als 600 cm Radumfang eingegeben werden.

Begründung:

Die Berechnungen werden zu ungenau.

BITTE BEACHTEN!

Nach jedem zweiten Tastendruck wird das Sichtfeld ein deutliches Viereck in der linken Ecke anzeigen.

Die Arbeitsbreite des Gerätes kann eingegeben werden, wenn dieses Viereck **nicht** aufleuchtet.

Beispiel:

Die effektive Arbeitsebreite einer Drillmaschine beträgt 400 cm.

DRÜCKEN!



KONTROLLE
DRÜCKEN! DRÜCKEN!



Das Sichtfeld zeigt die zuletzt eingegebene Arbeitsbreite an.



400

BITTE BEACHTEN!

Die Arbeitsbreite des Gerätes minus eventuelle Überlappung = Effektive Arbeitsbreite.

**FUNKTIONSTASTE
TEILFLÄCHE**



**FUNKTIONSTASTE
GESAMTFLÄCHE**



Mit dieser Taste wird die bearbeitete Fläche in Hektar angezeigt.

Die Fläche wird mit 2 Dezimalen von 0 bis 99.99 Hektar und dann mit 1 Dezimale von 100 bis 999.9 Hektar angezeigt.

DRÜCKEN!



Das Sichtfeld wird die zuletzt registrierte Fläche zeigen.

Falls die angezeigte Teilfläche gelöscht werden soll:

DRÜCKEN!



etwa 3 Sekunden,

und die Anzeige wird auf Null gestellt – und ist für erneute Flächenzählung bereit.

BITTE BEACHTEN!

Bitte Arbeitsbreite des Gerätes korrekt eingeben.

Beim Drücken dieser Taste wird die bearbeitete Gesamtfläche in vollen Hektar angezeigt.

Dieser Zähler summiert alle Werte des Teilflächenzählers.

DRÜCKEN!



Das Sichtfeld zeigt die zuletzt registrierte Fläche an.

Falls die Gesamtflächenanzeige gelöscht werden soll:

DRÜCKEN!



etwa 3 Sekunden,

und der Gesamtflächenzähler zeigt Null an – und ist für erneute Flächenzählung bereit.

BITTE BEACHTEN!

Beim *AGRO PLUS 2000* bleibt die gezählte Fläche auch bei Stromausfall registriert.

**FUNKTIONSTASTE
ZEITVERBRAUCH**



**FUNKTIONSTASTE
GESCHWINDIGKEIT**



Mit Drücken dieser Taste wird die aufgewandte Zeit in Stunden und Minuten angezeigt (max. 99 Stunden und 59 Minuten).

DRÜCKEN!



und die Zeitzählung beginnt, wenn das Sichtfeld anzeigen:

1:25

DRÜCKEN!



und die Zeitzählung wird beendet.

Das Sichtfeld zeigt die aufgewandte Zeit an:

1:25

Der zuletzt angezeigte Zeitverbrauch kann durch Drücken der Taste,



etwa 3 Sekunden, gelöscht werden.

BITTE BEACHTEN!

Der Zeitzähler zählt konstant und wird nur durch Druck der Taste abgeschaltet.

Die aktuelle Geschwindigkeit in Km/h wird durch Drücken dieser Taste angezeigt.

DRÜCKEN!



Im Sichtfeld erscheint die Anzeige Geschwindigkeit auf 1 Dezimale.

BITTE BEACHTEN!

Bei Standardanbringung des Tasters kann die Geschwindigkeit nur gemessen werden, wenn Fläche gezählt wird, d.h. während der Feldarbeit.

Wenn die Fahrgeschwindigkeit des Schleppers bei Straßenfahrten gemessen werden soll, muss die Stromzufuhr des Gerätetasters am *AGRO PLUS 2000* abgeschaltet werden.

**FUNKTIONSTASTE
DREHZAHL**



Durch Drücken dieser Taste wird die Drehzahl pro Minute an der Stelle angezeigt, an der der Drehzahlmesser angebracht ist.

DRÜCKEN!



Das Sichtfeld zeigt die Drehzahl/Min. an.

BITTE BEACHTEN!

Der Drehzahlmesser kann max. 3000 Umdr./Min. anzeigen.

Drehzahlmessung, Flächenzählung und Geschwindigkeitsanzeige können gleichzeitig vorgenommen werden.

**FUNKTIONSTASTE
STÜCKZÄHLER**



Die Stückzahl wird durch Drücken dieser Taste angezeigt, wenn die Arbeitsbreite des Gerätes auf 9999 eingestellt ist.

DRÜCKEN!



Die Anzeige mit dem Ergebnis der letzten Stückzählung erscheint.

Wenn die angezeigte Stückzahl gelöscht werden soll:

DRÜCKEN!



etwa 3 Sekunden,

und der Stückzähler zeigt Null an – neue Stückzählung kann begonnen werden.

BITTE BEACHTEN!

Wenn die Stückzähler in Funktion ist, kann die Fläche nicht gemessen werden, da die Rastasterzuleitung des *AGRO PLUS 2000* für den Stücktaster benutzt wird.

**FUNKTIONSTASTE
LÄNGENMESSER**



Wenn die Arbeitsbreite des Gerätes auf 9999 eingestellt ist, wird durch Drücken dieser Taste der laufende Meter angezeigt:

DRÜCKEN!



Das Ergebnis der letzten Längenmessung wird angezeigt.

Wenn diese gelöscht werden soll:

DRÜCKEN!



etwa 3 Sekunden

und der Längenmesser wird auf Null gestellt – neue Längenmessung kann vorgenommen werden.

BITTE BEACHTEN!

Wenn der Längenmesser in Funktion ist, kann die Fläche nicht gemessen werden.

Bei der Längenmessung wird Standardtasterplatzierung benutzt.

**KONTROLLE
DES SICHTFELDES**

Bei Einschaltung des *AGRO PLUS 2000* erscheint immer die Anzeige:



Kontrolle des Sichtfeldes kann auch bei eingeschaltetem *AGRO PLUS 2000* durchgeführt werden.

DRÜCKEN!

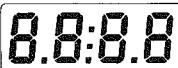


und eine Arbeitsbreite von 7777 eingeben.

DRÜCKEN!



und die Anzeige erscheint:



BITTE BEACHTEN!

Wiedereingabe der genauen Arbeitsbreite nicht vergessen!

KONTROLLE DER TASTER

DRÜCKEN!



und eine Arbeitsbreite von 8888 eingeben:

DRÜCKEN!



DRÜCKEN!



Den Radtaster am Magnet vorbeiführen – folgende Anzeige erscheint:



Den Gerätetaster am Magnet vorbeiführen – folgende Anzeige erscheint:



Den Umdrehungstaster am Magnet vorbeiführen – folgende Anzeige erscheint:



BITTE BEACHTEN!

Wiedereingabe der korrekten Arbeitsbreite nicht vergessen.

KONTROLLE DER NETZSPANNUNG

Wenn die Stromspannung des Schleppers nachlässt, erscheint die Anzeige:



Trotzdem bleiben die gespeicherten Daten im *AGRO PLUS 2000* erhalten.

AUFBEWAHRUNG

Der *AGRO PLUS 2000* wird fast über die ganze Saison in der Schlepperkabine angebracht sein.

Beim Reinigen der Schlepperkabine muss darauf geachtet werden, dass der *AGRO PLUS 2000* nicht mit Wasser in Berührung kommt.

Zur Aufbewahrung des *AGRO PLUS 2000* eignet sich am besten die Originalverpackung, die das Gerät vor Feuchtigkeit und Schlägen schützt.

PRÉSENTATION DE L 'AGRO PLUS 2000

L 'AGRO PLUS 2000 est à monter dans la cabine du tracteur, dans le champ visuel et à la portée du conducteur, de sorte qu'il puisse lire et contrôler l'AGRO PLUS 2000 pendant le travail.

L 'AGRO PLUS 2000 peut aussi être monté sur moissonneuse-batteuse ou sur autres machines automotrices.

L 'AGRO PLUS 2000 peut s'utiliser avec une grande variété d'outils. Les capteurs doivent être placés en fonction de l'enregistrement que l'on désire.

L 'AGRO PLUS 2000 enregistre à partir des impulsions émises par les capteurs:

VITESSE – km/h

RÉGIME DE ROTATION – tours/min.

SURFACE PARTIELLE – hectares

SURFACE TOTALE – hectares

TEMPS – heures et minutes

DISTANCE – mètres

UNITÉS

BRANCHEMENT DES CAPTEURS ET DE L'ALIMENTATION FIG. 1

CAPTEUR DE ROTATION, fig. A. Fil de 6 m avec collier vert, à brancher à la prise RPM à l'arrière du boîtier.

CAPTEUR MARCHE/ARRET, fig. 1B. Fil de 6 m avec collier rouge, à brancher avec le capteur de roue à la prise centrale à l'arrière du boîtier.

CAPTEUR DE ROUE, fig. 1C. Fil de 6 m avec collier bleu, à brancher avec le capteur marche/arrêt à la prise centrale à l'arrière du boîtier.

ALIMENTATION fig. 1D avec fusible (630 m A/F) à brancher à la prise 12 v à l'arrière du boîtier ainsi qu'au circuit électrique du tracteur de telle façon que le boîtier ne soit plus alimenté lorsque le contact est coupé.

IMPORTANT! La prise d'alimentation du tracteur doit présenter la borne + au centre. Ne pas inverser les fils + et - au risque de détériorer l'appareil.

MONTAGE DU CAPTEUR DE ROUE

Le capteur de roue est normalement à monter sur l'une des roues du tracteur. Visser l'aimant directement sur la jante de la roue. Si la circonférence de la roue est de plus de 3.00 m, deux aimants doivent être montés en position diamétralement opposée sur la roue.

Pour procéder au montage du capteur: – fig. 2, fig. 3 et fig. 4

- forer un trou de 4 mm dans la jante
- placer la rondelle sous l'aimant
- serrer l'aimant par la vis M4 et l'écrou de blocage. Serrer de sorte que l'aimant puisse être tourné
- monter le capteur sur le support
- le support de capteur est à visser ou souder
- fixer le capteur de sorte qu'il soit placé juste en face de l'aimant
- quelle que soit la position de la roue, une distance de 5–7 mm doit exister entre le capteur et l'aimant tournant
- amener les fils du capteur jusqu'à l'AGRO PLUS 2000
- s'assurer que les fils ne puissent pas être pincés ou coupés par la rotation des roues ou par basculement de l'essieu avant.

IMPORTANT! Ne pas utiliser des supports de plus forte section, autres que les supports fournis avec l'appareil, – sous peine de perturber le champ magnétique.

MONTAGE DU CAPTEUR MARCHE/ARRET

Le capteur permet d'arrêter et de mettre en route automatiquement le calculateur selon les phases d'arrêt ou de travail de l'outil.

Pour arrêter le calculateur, l'aimant et le capteur doivent être situés exactement l'un vis-à-vis de l'autre. Dans cette position la distance entre l'aimant et le capteur doit être de 5 à 7 mm.

Pour mettre en route le calculateur, l'aimant doit être déplacé d'au moins 30 mm du centre du capteur.

Le capteur peut être placé au niveau du: – fig. 5

A relevage hydraulique du tracteur ou du levier de position du relevage

B levier marche/arrêt de la prise de force

C la commande marche/arrêt de l'outil ou de la vanne ouverture/fermeture de l'outil

D relevage de l'outil ou d'un organe de l'outil

La position du capteur dépend de la construction de l'outil.

En conséquence, ce manuel d'instruction donne seulement des exemples de positions du capteur.

EXEMPLES: – fig. 5

| | |
|---|---|
| <p>5 A</p> <p>Outils sur attelage trois points travaillant en position basse dans ou près du sol:</p> <ul style="list-style-type: none">– charrues– herses– semoirs– binots– faucheuses– râteau-faneurs– applicateurs d'ammoniaque <p>L'outil levé, le calculateur est arrêté.</p> | <p>5 C</p> <p>Outils avec levier de commande ou vanne marche/arrêt:</p> <ul style="list-style-type: none">– épandeurs d'engrais– pulvérisateurs <p>REMARQUER! La distribution/pulvérisation étant arrêtées par le levier de commande ou par la vanne de commande, le calculateur est également arrêté.</p> |
| <p>5 B</p> <p>Outils actionnés par la prise de force et sans autres commandes marche/arrêt:</p> <ul style="list-style-type: none">– épandeurs à fumier– épandeurs de lisier presses– ensileuses <p>L'arbre de transmission à l'arrêt, le calculateur est aussi arrêté.</p> | <p>5 D</p> <p>Outils ou machines à positionnement variable:</p> <ul style="list-style-type: none">– moissonneuse-batteuses– arracheuses de betteraves– herses et rouleaux autoportés <p>En position levée, le calculateur est arrêté.</p> |

MONTAGE DU CAPTEUR DE ROTATIONS

L'AGRO PLUS 2000 peut lors du travail, enregistrer et la vitesse d'avancement et le régime de rotation de l'arbre de transmission, puisque les capteurs de roue et de rotation sont branchés individuellement sur l'AGRO PLUS 2000.

L'aimant doit être placé sur l'arbre en rotation et le capteur doit être monté en face de l'aimant de la même façon que le capteur de roue (voir fig. 3 et fig. 4).



Ne jamais enlever les protections pour le montage des capteurs.

MONTAGE DU CAPTEUR D'UNITÉS

Pour utilisation de l'AGRO PLUS 2000 en comptage d'unités, entrer 9999 pour la largeur effective de l'outil.

Sur l'AGRO PLUS 2000 le capteur d'unités utilise le branchement du capteur de roue.

Placer le capteur d'une telle manière que l'aimant passe devant le capteur pour chaque unité comptée.



Ne jamais enlever les protections de l'outil pour le montage du capteur.

INTRODUCTION DES DONNÉES DANS L 'AGRO PLUS 2000

Avant utilisation de l'AGRO PLUS 2000 il faut entrer 2 renseignements:

- circonference de la roue, sur laquelle est monté le capteur
- largeur de travail de l'outil employé

Calcul de la circonference effective de la roue: – fig. 6

- faire une marque sur la roue, où est situé le capteur
- placer un piquet au niveau de la marque
- avancer jusqu'à ce que la roue ait tourné 10 fois
- placer un second piquet au niveau de la marque
- mesurer la distance entre les deux piquets

La circonference effective mesurée dépend de:

- pression du pneu
- écrasement du pneu dans le champ
- si le pont avant d'un 4 roues motrice a été embrayé ou débrayé

En conséquence, afin de pouvoir obtenir des résultats précis:

- contrôler régulièrement la circonference de la roue
- si le pont avant a été embrayé lors de la mesure de la circonference de la roue, celui-ci doit être également embrayé au travail

INTRODUCTION DE LA CIRCONFÉRENCE DE LA ROUE



REMARQUER!

Toutes les deux fois qu'on presse cette touche, un carré apparaît à gauche de l'affichage.

Introduire la circonférence de la roue, quand le carré est visible à gauche.

Exemple:

La circonférence de la roue avant du tracteur était de 245 cm.

PRESSER!



CONTROLE

PRESSER! PRESSER!



et la dernière valeur de circonférence entrée est affichée.

0245

REMARQUER!

Acune circonférence de plus de 600 cm ne peut être entrée, puisque cela aurait pour conséquence des résultats trop inexacts.

INTRODUCTION DE LA LARGEUR DE TRAVAIL DE L'OUTIL



REMARQUER!

Toutes les deux fois qu'on presse cette touche, l'afficheur présente à gauche un carré.

La largeur de travail de l'outil peut être entrée, quand ce carré n'est pas visible.

Exemple:

La largeur effective de travail d'un semoir est par exemple de 400 cm.

PRESSER!



CONTROLE

PRESSER! PRESSER!



et la dernière valeur de largeur de travail est affichée.

400

REMARQUER!

Largeur de travail de l'outil – recouvrement éventuel = largeur effective de travail.

**TOUCHE DE FONCTION
SURFACE PARTIELLE**
(compteur journalier)



**TOUCHE DE FONCTION
SURFACE TOTALE**



Une pression sur cette touche vous donne la surface en hectares.

La surface est affichée avec 2 décimales entre 0 et 99,99 hectares et par 1 décimale entre 100 et 999,9 hectares.

PRESSER!



et l'afficheur donne la surface enregistrée.

Pour annuler la surface partielle affichée:

PRESSER!



pendant plus de 3 sec.,

et la compteur de la surface partielle reste sur 0 – prêt pour une nouvelle mesure de la superficie.

REMARQUER!

Faites attention à ce que la largeur de travail correcte soit entrée.

Une pression sur cette touche vous donne la surface totale en hectares (sans décimales).

Ce compteur cumule toutes les valeurs du compteur de surface partielle.

PRESSER!



et l'afficheur donne la surface enregistrée.

Pour annuler la surface totale:

PRESSER!



pendant plus de 3 sec.,

et le compteur de la surface totale reste sur 0 – prêt pour une nouvelle mesure de surface.

REMARQUER!

L'AGRO PLUS 2000 conserve la surface mesurée – même après coupure du contact.

**TOUCHE DE FONCTION
DURÉE
D'UTILISATION**



Une pression sur cette touche vous donne le temps de travail en heures et minutes (jusqu'à 99 heures et 59 minutes).

PRESSER!



et le comptage commence, quand l'afficheur montre:

1:25

PRESSER!



encore une fois, et le comptage s'arrête.

L'afficheur donne le temps de travail.

1:26

Le dernier temps enregistré peut être annulé, lorsqu'il est affiché en pressant:



pendant plus de 3 sec., et le compteur de temps reste sur 0 – prêt pour une nouvelle mesure de temps.

REMARQUER!

Le compteur de temps fonctionne constamment.

**TOUCHE DE FONCTION
VITESSE**



Une pression sur cette touche vous donne la vitesse d'avancement actuelle en km/h.

PRESSER!



L'afficheur donne la vitesse avec 1 décimale.

REMARQUER!

Compte tenu de la position du capteur, la vitesse ne peut être enregistrée que lorsque l'on mesure la surface – c'est à dire au travail.

Si vous souhaitez enregistrer la vitesse du tracteur sur la route, il est nécessaire de débrancher le fil du capteur marche/arrêt.

**TOUCHE DE FONCTION
RÉGIME DE ROTATION**



**TOUCHE DE FONCTION
COMPTEUR D'UNITÉS**



Une pression sur cette touche vous donne le régime de rotation par minute de l'organe sur lequel le compteur est branché.

PRESSER!



et l'afficheur vous donne le nombre de rotations/min.

REMARQUER!

Le compteur de rotation donne 3000 tours/min. au maximum.

Le régime de rotation peut être mesuré en même temps que le comptage de surface et que l'enregistrement de la vitesse.

Après avoir entré 9999 pour la largeur de travail de l'outil, une pression sur cette touche donne les unités.

PRESSER!



et l'afficheur vous donne le résultat du dernier comptage d'unités.

Pour annuler les unités:

PRESSER!



pendant plus de 3 sec.,

et le compteur d'unités reste sur 0 – prêt pour un nouveau comptage d'unités.

REMARQUER!

Lors du comptage d'unités on ne peut pas mesurer la surface, puisque le branchement du capteur de roue de l'AGRO PLUS 2000 est employé pour le capteur d'unité.

**TOUCHE DE
FUNCTION COMPTEUR
DE DISTANCE**



Après avoir entré 9999 pour la largeur de travail de l'outil, une pression sur cette touche donne la distance en mètres.

PRESSER!



et l'afficheur donne le résultat de la mesure de distance obtenu en dernier.

Pour annuler la distance affichée:

PRESSER!



pendant plus de 3 sec.,

et le compteur de distance reste sur 0 – prêt pour une nouvelle mesure de distance.

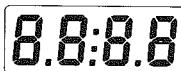
REMARQUER!

Il n'est pas possible de mesurer à la fois la distance et la surface.

Pour la mesure de distance le capteur reste dans sa position habituelle.

**CONTROLE
DE L'AFFICHEUR**

Après branchement de l'*AGRO PLUS 2000*, l'afficheur doit toujours montrer:



L'afficheur peut également être contrôlé, quand l'*AGRO PLUS 2000* est branché.

PRESSER!

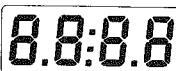


et entrer une largeur de travail de 7777.

PRESSER!



et l'afficheur montre:



REMARQUER!

Ne pas oublier d'entrer la largeur de travail correcte.

CONTROLE DES CAPTEURS

PRESSER!



et entre une largeur de travail de 8888.

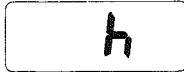
PRESSER!



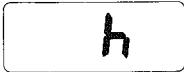
PRESSER!



Lorsque l'aimant passe devant le capteur de roue, l'afficheur montre:



Lorsque l'aimant passe devant le capteur marche/arrêt, l'afficheur montre:



Lorsque l'aimant passe devant le capteur de rotation, l'afficheur montre:



REMARQUER!

Ne pas oublier d'entrer la largeur de travail correcte.

CONTROLE DE LA CHARGE DE LA BATTERIE

Si la charge de la batterie est trop faible, l'afficheur montre:



Même si la charge s'affaiblit ou s'anule, l'*AGRO PLUS 2000* garde les renseignements dans sa mémoire.

PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

L'*AGRO PLUS 2000* est naturellement placé dans la cabine du tracteur pendant la saison d'utilisation.

Comme les autres équipements de la cabine du tracteur, l'*AGRO PLUS 2000* ne doit pas être en contact avec de l'eau.

Si on enlève l'*AGRO PLUS 2000* de la cabine, il peut être remis dans son emballage. Il est alors mieux protégé contre l'humidité et les chocs.

PRESENTATION AV AGRO PLUS 2000

AGRO PLUS 2000 monteras i förarhytten inom förarens synfält och räckvidd, så att avläsning och inställning kan utföras under gång.

AGRO PLUS 2000 kan även monteras i skördetröskan eller andra självgående maskiner.

AGRO PLUS 2000 kan användas ivarje redskapskombination. Givarna placeras där man önskar en registrering.

AGRO PLUS 2000 kan med hjälp av impulser från givaren ge följande information.

HASTIGHET, mätt i km/h

VARVRÄKNARE, mätt i varv/min

DELAREAL, mätt i ha eller tdl

TOTALAREAL, mätt i ha eller tdl

TID, mätt i timmar och minuter

LÄNGDMÄTARE, mätt i meter

STYCKRÄKNARE

ANSLUTNING AV GIVARE OCH STRÖMFÖRSÖRJNING FIG. 1

VARVTALSGIVARE fig. A, grön, 6 m, kopplas till RPM stickuttaget bak på AGRO PLUS.

REDSKAPSGIVAREN fig. 1B, röd, 6 m, kopplas ihop med hjulgivaren bak på AGRO PLUS.

HJULGIVAREN fig. 1C, blå, 6 m, kopplas till de två stickuttagen i mitten bak på AGRO PLUS.

STRÖMFÖRSÖRJNINGEN fig. 1D med säkring (630 m A/F) kopplas till 12 V uttaget bak på AGRO PLUS, så att strömmen är bruten, när tändingen är frånslagen.

VIKTIGT! Traktorns eluttag ska ha + i mitten.

MONTERING AV HJULGIVAREN

Hjulgivaren placeras normalt vid ett av traktorhjulen. Magneten skruvas direkt på fälgen. Om hjulets omkrets överstiger 3,00 m skall två magneter monteras mitt för varandra.

Montering av magnet på fälg: – fig. 2, fig. 3 och fig. 4

- borra ett 4 mm hål i fälgen
- placera brickan under magneten
- magneten spänns fast med M4 skruven och låsmuttern. Drag ej åt skruven för hårt – magneten skall kunna vridas runt
- montera givaren på fästet
- fästet till givaren skruvas eller svetsas fast
- givare skall monteras så att den sitter rätt placerad i förhållande till magneten
- givaren skall oavsett hjulets inställning, hålla ett konstant avstånd på 5–7 mm till den roterande magneten
- ledningen från givaren dras till färdtdatorn
- kontrollera att ledningen inte kommer i kläm eller skadas, när hjulen vrids eller när framaxeln pendlar

VIKTIGT! Använd inte kraftigare/andra beslag än de medlevererade – då magnetfältet kan bli förstört.

MONTERING AV REDSKAPSGIVARE

Redskapsgivaren är nödvändig för att styra arealmätarens start och stopp funktion.

När arealmätningen skall stanna – skall magneten och givaren stå mitt för varandra. Avståndet mellan givaren och magneten skall vara 5–7 mm.

När arealmätningen skall starta, – skall magneten vara minst 30 mm från mitten av givaren.

Redskapsgivaren kan placeras på flera ställen: – fig. 5

- A vid traktorns spakar för hydrauliken
- B vid kraftuttagets tillkoppling
- C på redskapets till och fränkoppling
- D vid redskapets höj och sänk funktion

Placeringen av redskapsgivaren bestäms av redskapets eller traktorns konstruktion.

Därför kan denna instruktionsbok endast ge vägledande exempel på placering av redskapsgivaren.

EXEMPEL: – fig. 5

| | |
|--|--|
| <p>5 A</p> <p>Trepunktsupphängda redskab som i sänkt tillstånd arbetar i eller på jorden:</p> <ul style="list-style-type: none">– plogar– harvar– såmaskiner– raddränsare– hövändare– slättermaskin– ogrässpruta <p>När redskapet är i upphöjt läge är arealmätaren fränkopplad.</p> | <p>5 C</p> <p>Redskap med egna doseringshandtag:</p> <ul style="list-style-type: none">– konstgödselspridare– markspruta <p>OBS!</p> <p>När utspridningen/utsprutningen är blockerat med doseringshandtag är arealmätaren fränkopplad.</p> |
| <p>5 B</p> <p>Kraftöverföringsdrivna redskap som inte har någon form av start/stopp reglering:</p> <ul style="list-style-type: none">– stallgödselspridare– självlastarvagn– halmpress– slaghack– exakthack <p>När kraftöverföringen är fränkopplad är också arealmätaren fränkopplad.</p> | <p>5 D</p> <p>Redskap med hydraulisk höj- och sänkfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none">– skördetröska– potatis och betesupptagare– bogserade harvar och plogar <p>När redskapet är upplyft är arealmätaren fränkopplad.</p> |

MONTERING AV VARVTALSGIVARE

AGRO PLUS 2000 kan registrera både hastighet och varvtal samtidigt under körning. Där-
för att hjulgivaren och varvtalsgivaren har var sin ingång på färdtdatorn.

Magneten monteras på den roterande axeln, och givaren med fäste monteras mitt för mag-
neten på samma sätt som vid montering av hjulgivare (se fig. 3 och fig. 4).



Vid montering av varvtalsgivaren på traktorn eller redskapet får inte säker-
hetsskärmarna avlägsnas.

MONTERING AV STYCKRÄKNARE

När AGRO PLUS 2000 används tillräkning skall redskapets effektiva arbetsbredd pro-
grammeras til 9999.

Antalsgivaren använder hjulgivarens ingång på färdtdatorn.

Givaren placeras så att magneten passerar varje gång en registrering önskas.



Vid montering av styckräknare får inte eventuella säkerhetsavskärmningar
avlägsnas.

PROGRAMMERING AV AGRO PLUS 2000

Innan färdatorn kan användas skall två saker programmeras in:

- omkretsen på det hjul som givaren sitter på
- arbetsbredden på redskapet

Tillvägagångssätt vid beräkning av den verkliga hjulomkretsen på fältet: – fig. 6.

- gör ett märke på det däck som hjulgivaren är placerad på
- placera en pinne mitt för märket på däcket
- kör framåt tills hjulet har gått 10 varv
- placera en ny pinne mitt för märket
- mät därefter avståndet mellan pinnarna

Den uppmätta effektiva hjulomkretsen är beroende av:

- lufttrycket i däcket
- markens beskaffenhet (om däcket sjunker minskar antalet varv som det rullar på den uppmätta sträckan)
- om fyrrhjulsdriften varit till eller fränkopplad

Därför, – för att få ett riktigt resultat:

- skall inställningen kontrolleras med jämma mellanrum
- om fyrrhjulsdriften varit tillkopplad under mätning skall den också vara till-kopplad under körning.

PROGRAMMERING AV HJULOMKRETS



PROGRAMMERING AV REDSKAPETS ARBETSBREDD



OBSERVERA!

Vid tryck på denne knapp visas en fyrkant i vänstra hörnet på displayen varannan gång.

Hjulomkretsen **kan** programmeras in när fyrkanten visas.

Exempel:

Den effektiva hjulomkretsen på traktorns framhjul var i exemplet 245 cm.

TRYCK!



KONTROLL

TRYCK! TRYCK!



och displayen kommer att visa den sist programmerade hjulomkretsen.



OBS!

Man kan inte programmera in större hjulomkrets än 600 cm. Beräkningen blir då för osäker.

OBSERVERA!

Vid tryck på denna knapp visas en fyrkant i vänstra hörnet på displayen varannan gång.

Redskapets arbetsbredd kan programmeras när fyrkanten **inte** lyser.

Exempel:

Den effektiva arbetsbredden på en såmaskin är t ex 4000 cm.

TRYCK!

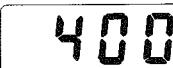


KONTROLL

TRYCK! TRYCK!



och displayen kommer att visa den sist programmerade arbetsbredden.



OBS!

Redskapets arbetsbredd minus ev överlappning = effektiv arbetsbredd.

**FUNKTIONSTEST
DELAREAL
(trippmåttare)**



**FUNKTIONSTEST
TOTALAREAL**



Vid tryck på denna knapp visas den bearbetade arealen i ha.

Arealen visas med 2 decimaler från 0–99,99 ha och däröfter med till decimal från 100– 999,9 ha.

TRYCK!



och displayen kommer att visa den sist registrerade arealen.

TRYCK!



i mer än 3 sekunder,
och delareal mätaren är nollställd.

OBS!

Kontrollera att rätt arbetsbredd är in-programmerad.

Vid tryck på denna knapp visas total bearbetad areal i hela ha.

Denna mätare summerar ihop alla värden från delarealerna.

TRYCK!



och displayen kommer att visa den sist registrerade arealen.

TRYCK!



i mer än 3 sekunder,
och totalarealen är nollställd.

OBS!

AGRO PLUS 2000 har »minne« och behåller den uppmätte arealen även om strömmen bryts.

FUNKTIONSTEST TIDSFÖRBRUKNING



FUNKTIONSTEST HASTIGHET



Vid tryck på denna knapp visas den förbrukade tiden i timmar och minuter (max. 99 h och 59 min.).

TRYCK!



och tidsmätningen startar när displayen visar:

1:25

TRYCK!



igen och tidsmätningen stoppas.

Displayen visar den förbrukade tiden:

1:26

När den sist registrerade tidsförbrukningen visas i displayen kan den nollställas med ett tryck på:



i mer än 3 sekunder,

och tidsmätaren är nollställd.

OBS!

Tidsmätningen sker även när maskinen står stilla.

Vid tryck på denna knapp visas den aktuella hastigheten i km/h.

TRYCK!



displayen visar hastigheten med 1 decimal.

OBS!

Vid standard placering av givaren kan hastigheten endast mäts tillsammans med arealmätning, allt-så under arbete.

Önskas registrering av hastigheten på landsväg skall ledningsförbindelsen till redskapsgivaren brytas med fäddatorn.

**FUNKTIONSTEST
VARVRÄKNINGSTAL**



**FUNKTIONSTEST
STYCKRÄKNARE**



Vid tryck på denna knapp visas varvtalet pr. min.

TRYCK!



och displayen visar varv/minut.

OBS!

Varvräknaren kan max visa 3000 varv/min.

Varvet kan avläsas samtidigt med arealmätning och hastighetsmätning.

När redskapets arbetsbredd är programmerad till 9999 visas vid ett tryck på denna knapp antal:

TRYCK!



och displayen kommer att visa det sist registrerade resultatet.

Vid nollställning:

TRYCK!



i mer än 3 sekunder.

OBS!

När styckräkningen används kan inte arealmäteren användas därfor att hjulgivaringången på färdatorn används.

FUNKTIONSTEST LÄNGDMÄTARE



KONTROLL AV DISPLAY

När redskapets arbetsbredd är programmerad till 9999 visas vid ett tryck på denna knapp körda meter:

TRYCK!



och displayen visar resultatet från den sista längdmätningen.

Vid nollställning:

TRYCK!



i mer än 3 sekunder.

OBS!

När längdmätaren används kan inte arealmätaren användas.

Vid längdmätning används standard givarplacering.

Varje gång färdatorn slås på skall displayen visa:



Displayen kan också kontrolleras när färdatorn är påslagen.

TRYCK!



och tryck in en arbetsbredd på 7777.

TRYCK!



och displayen skall visa:



OBS!

Kom ihåg att trycka in rätt arbetsbredd igen.

KONTROLL AV GIVARE

TRYCK!



och tryck in en arbetsbredd på 8888.

TRYCK!



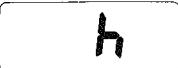
TRYCK!



För hjulgivaren förbi magneten och displayn skall visa:



För redskapsgivaren förbi magneten och displayn skall visa:



För varvtalsgivaren förbi magneten och displayn skall visa:

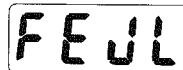


OBS!

Kom ihåg att trycka in rätt arbetsbredd igen.

KONTROLL AV BATTERISPÄNNINGEN

Om traktorns batterispänning faller visar displayen:



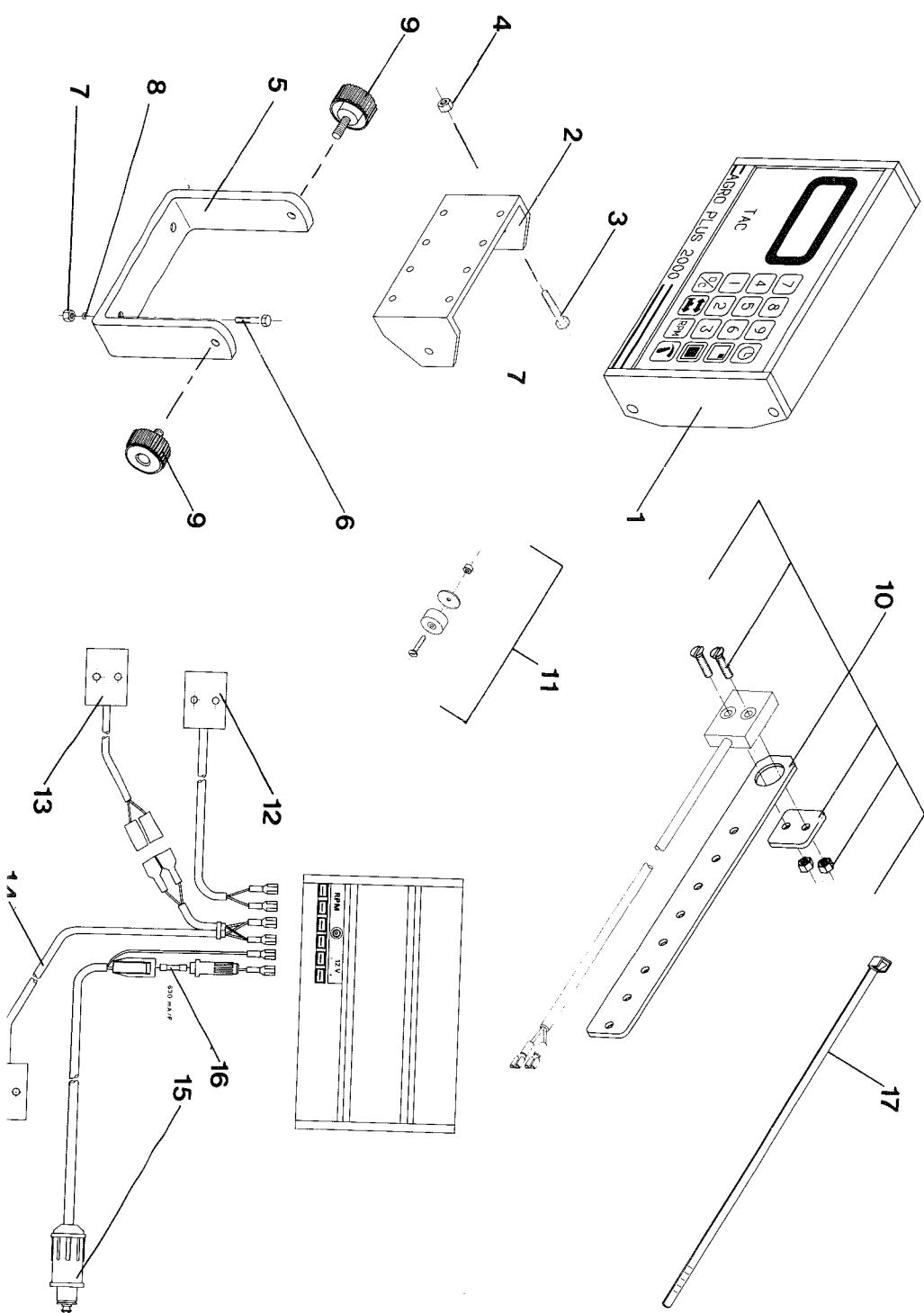
Ifall spänningen faller eller försvinner lagrar fäddatorn informationen i minnet.

SKÖTSELRÅD

AGRO PLUS 2000 kommer naturligtvis att sitta i traktorhytten den största delen av säsongen.

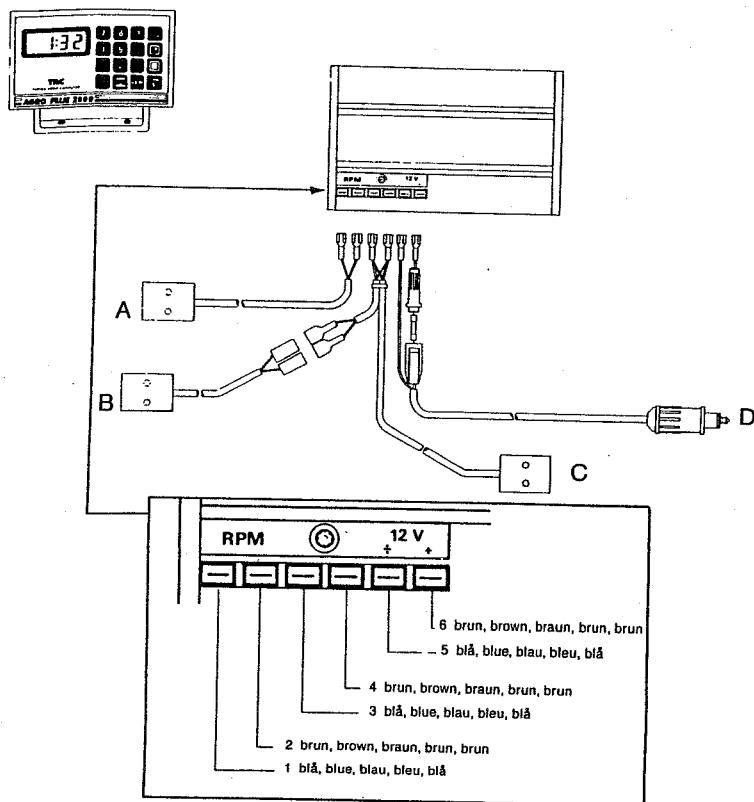
Vid rengöring av traktorns hytt bör fäddatorn liksom övrig elektrisk utrustning inte komma i kontakt med vatten.

Plockas i fäddatorn ur bör den placeras i sin originalkartong där den ligger skyddad mot slag och fukt.

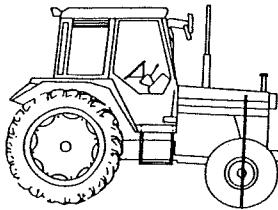


| Pos. | Del. nr. | Type | Type | Bemerkung | Description | Beschreibung | Désignation |
|------|----------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------|--------------|---|
| Pos. | Part No. | Typ | Typ | | | | |
| Bild | Teil Nr. | Typ | Typ | Pos. No. de piece | | | |
| 1 | 95000011 | AGRO PLUS | AGRO PLUS | | | | AGRUM PLUS |
| 2 | 9500900 | Beslag | Bracket | | | | Support |
| 3 | 550010 | Sætskrue M5x10 | Set screw | | | | Vis de blocage |
| 4 | 544605 | Lasmatrik Ny-Loch M5 | Lock nut | | | | Ecouvre-frein |
| 5 | 9500800 | Holder | Retainer | | | | Fixation |
| 6 | 550151 | Maskinskrue M5x30 | Machine screw | | | | Vis de machine |
| 7 | 544105 | Matrix M5 | Nut | | | | Ecrou |
| 8 | 601430 | Skive st. M6 | Washer | | | | Rondelle |
| 9 | 200624 | Fingerskrue | Thumb screw | | | | Vis à tête molletée |
| 10 | 95000016 | Montierungsbeslag för attast | Mounting bracket for sensor | | | | Support de montage pour capteur |
| 11 | 95000012 | Magnetsæt | Magnet kit | | | | Jeu d'aimant |
| 12 | 95002900 | Omdrejningsstøler med ledning | Rotation sensor with cable | | | | Capteur de rotation avec fil |
| 13 | 95002800 | Radskabstøler med ledning | Implement sensor with cable | | | | Capteur d'outil avec fil |
| 14 | 95002700 | Hjulstøler med ledning | Wheel sensor with cable | | | | Capteur de roue avec fil |
| 15 | 2001001 | Forsyningsskabel m/ sikring | Supply mains with fuse | | | | Circuit d'alimentation avec plomb fusible |
| 16 | 061617 | Sikring 630 mA | Fuse | | | | Plomb fusible |
| 17 | 2001083 | Strøm 3x400 mm soft, 10.stk. | Cable strap | | | | Fixation de câble |

Fig. 1



LEDNINGSDIAGRAM
WIRING DIAGRAM
SCHALTSCHAEME
DIAGRAMME DE BRANCHEMENT
KOPPLINGSSCHEMA



10 hjulomgange
10 wheel revolutions
10 Radumdrehungen
10 tours de roue
10 varv

Den effektive hjulomkreds er:

Afstanden mellem de to stokke (cm)
 $\frac{10 \times \text{antallet af magneter}}{2451 \text{ cm}} = \text{den effektive hjulomkreds}$

Eksempel:

$$\frac{2451 \text{ cm}}{10 \times 1 \text{ magnet}} = 245 \text{ cm}$$

The effective wheel circumference is:

The distance between the two sticks (cm)
 $\frac{10 \times \text{number of magnets}}{2451 \text{ cm}} = \text{the effective wheel circumference}$

Example:

$$\frac{2451 \text{ cm}}{10 \times 1 \text{ magnet}} = 245 \text{ cm}$$

Der effektive Radumfang ist:

Abstand zwischen den 2 Stäben (cm)
 $\frac{10 \times \text{die Anzahl von Magneten}}{2451 \text{ cm}} = \text{der effektive Radumfang}$

Beispiel:

$$\frac{2451 \text{ cm}}{10 \times 1 \text{ Magnet}} = 245 \text{ cm}$$

La circonference effective de la roue est de:

Distance entre les deux piquets (cm)
 $\frac{10 \times \text{nombre d'aimants}}{2451 \text{ cm}} = \text{circonference effective de la roue}$

Exemple:

$$\frac{2451 \text{ cm}}{10 \times 1 \text{ aimant}} = 245 \text{ cm}$$

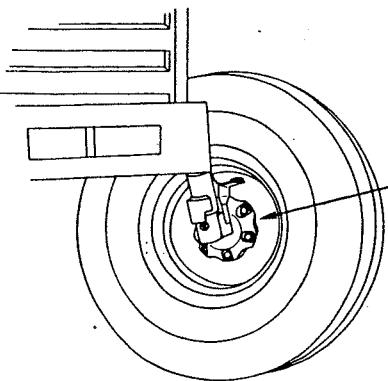
Den effektiva hjulomkretsen är:

Avståndet mellan pinnarna (cm)
 $\frac{10 \times \text{antalet magneter}}{2451 \text{ cm}} = \text{den effektiva hjulomkrets}$

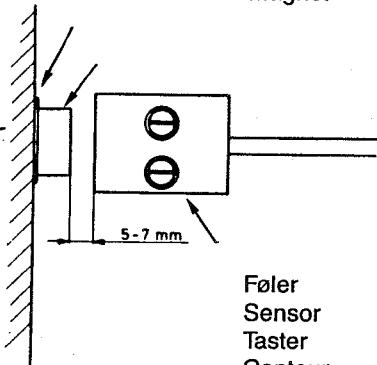
Exempel:

$$\frac{2451 \text{ cm}}{10 \times 1 \text{ magnet}} = 245 \text{ cm}$$

Fig. 2



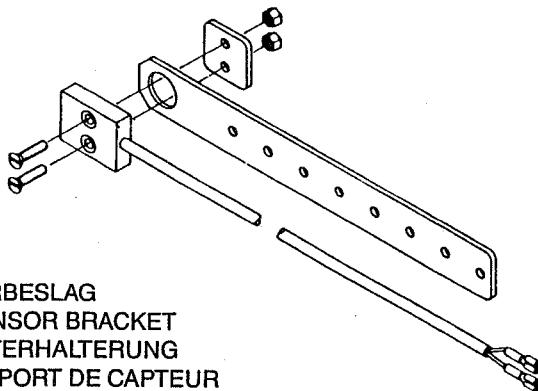
Skive
Washer
Scheibe
Rondelle
Bricka
Magnet
Magnet
Magnet
Aimant
Magnét



Føler
Sensor
Taster
Capteur
Givare

MONTERING AF FØLERE
MOUNTING OF SENSORS
BEFESTIGUNG DER TASTER
MONTAGE DE CAPTEURS
MONTERING AV GIVARE

Fig. 4



FØLER OG FØLERBESLAG
SENSOR AND SENSOR BRACKET
TASTER UND TASTERHALTERUNG
CAPTEUR ET SUPPORT DE CAPTEUR
GIVARE OCH FÄSTE

