

BEDIENINGS- EN MONTAGE-
HANDLEIDING
SPRAYMAT



Bedienings- en Montagehandleiding SPRAYMAT

Inhoudsopgave	Blz.
1. Systeembeschrijving	3
2. Montagehandleiding	4
2.1 Rekenkast (boordcomputer)	4
2.2 Sensoren algemeen	4
2.3 Sensor X (rijafstand impulsen)	5
2.3.1 Mogelijke praktijk situaties.....	5
2.3.2 Sensor X - 4-wielaangedreven trekker / MB Trac.....	5
2.3.3 Sensor X - 2-wielaangedreven trekker / andere machines	6
2.3.4 Sensor X - Tacho adapter (Unimog).....	6
2.3.5 Sensor X - met vooruit/achteruit signalering voor maaidorsers.....	6/7
2.3.6 Aansluiting aan trekker-signaalstekkerdoos.....	7
2.4 Sensor Y - inwerkstelling	7/9
2.5 Sensor A - toerentalbewaking	10/11
2.6 Aansluiting aan de veldspuit	11/12
2.6.1 Aansluiting aan mechanisch bediende spuit.....	12
2.6.2 Sensor Y - werkbreedte.....	12
2.6.3 Aansluiting aan elektrisch bediende spuit.....	14
2.7 Kabel montage	14
3. Bedieningshandleiding	15
3.1 Inbedrijfstelling	15
3.2 Beschrijving invoertoetsen (ingabe/input)	15
3.2.1 Toets 'werkbreedte'.....	16
3.2.2 Toets 'impulse/100 m' (aantal impulsen per 100 meter).	16
3.2.3 Toets 'impulse/liter' (aantal impulsen per liter).....	16
3.2.4 Toets 'aantal sekties' (aantal deelbreedten +/-).....	17
3.2.5 Programmering toerentalbewaking.....	17
3.3 Beschrijving 'functie toetsen'	18
3.3.1 Boordcomputer aan/uit.....	18
3.3.2 Startfunctie.....	18
3.3.3 Toets 'tijd'.....	18
3.3.4 Toets 'ha.' (oppervlakte).....	18
3.3.5 Toets 'E ha.' (totale oppervlakte).....	18
3.3.6 Toets 'ha/h' (oppervlakte prestatie in ha/uur).....	19
3.3.7 Toets 'l' (liters).....	19
3.3.8 Toets 'E l' (totaal aantal liters).....	19
3.3.9 Toets 'l/min' (aantal liters per minuut).....	19

		Blz.
3.4	Informatieverloop (scherm).....	19
3.5	Ombouwen van de SPRAYMAT.....	20
4.	Verzorging / onderhoud.....	20
5.	Garantie.....	20
6.	Verhelpen van storingen.....	21

1. **Systeembeschrijving.**

U heeft een instrument in uw bezit gekregen dat als bewakings- en weergave instrument op een groot scala van veldspuiten ingezet kan worden. Daarbij komt, dat dit instrument als meet- en bewakingsinstrument op praktisch alle zelfrijdende landbouwmachines geïnstalleerd kan worden.

De **SPRAYMAT** bestaat uit een boordcomputer met kabelboom waaraan de sensoren voor impulsopname zijn gemonteerd.

Bij de konstruktie werden de zwaarste voorwaarden in acht genomen; zo bestaat de frontplaat uit een robuuste en tegelijkertijd zeer overzichtelijke foliedruktoetsenplaat, die een snelle en eenvoudige bediening mogelijk maakt.

De microcomputer, het hart van het apparaat, is uitgerust met een CMOS-accu en een lithiumbatterij. Alle ingestelde- en gemiddelde waarden blijven daardoor, ook bij uitgeschakelde boordspanningsvoeding, nog 10 jaar in het geheugen opgeslagen, dat wil zeggen dat bij een volgend gebruik de opgeslagen gegevens automatisch weer tot uw beschikking staan.

De **SPRAYMAT** kan de volgende funkties uitvoeren :

- Automatische aanduiding van rijnsnelheid en momentele
 spuitvloeistof afgifte
- Vastellen van de oppervlakte en de totaaloppervlakte bijv. per
 seizoen
- Vaststellen van het aantal verspoten liters bijv. per perceel
- Vaststellen van de werktijd
- Weergave van de momentele oppervlakte-prestatie
- Weergave van de momentele vloeistofhoeveelheid (l/min.)
- Toerentalbewaking
- Deelbreedte aanpassing.

2. Montagehandleiding.

2.1 Rekenkast (boordcomputer).

De boordcomputer moet in het zichtbereik van de bestuurder gemonteerd worden.

De afstand van de eventuele radiografische installaties en antennes tot aan de boordcomputer moet minimaal 1 meter bedragen.

WAARSCHUWING : De spanningsvoeding moet direkt van de accu komen en let op dat de polen niet verwisseld worden.

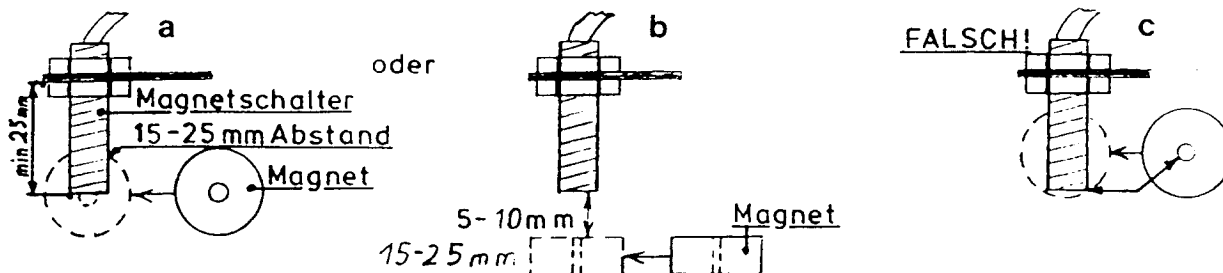
2.2 Sensoren algemeen.

De sensor X met 2 voelers (afstandmeting op de maidorser) en sensor Y (berekening van de arbeidsbreedte) zijn magneetschakelaars (Reed kontakten).

Wordt nu de magneet langs de sensor bewogen dan sluiten de kontakten, hetgeen door de computer wordt geregistreerd.

Belangrijke punten bij het monteren van de Reed-kontaktsensoren zijn :

- De bevestigingsschroef van de magneet moet op het einde van de sensor gericht zijn
- De afstand moet 15 tot 25 mm bedragen
- De bewegingsrichting van de magneten moet dwars op de magneetschakelaar zijn
- De magneet moet met de bijgevoegde V4A-schroef op het ijzer gemonteerd worden
- De geverfde kant van de magneet moet zichtbaar zijn
- De magneetschakelaar moet minstens 25 mm uit de houder steken.



De sensor X met voeler en de toerentalsensoren zijn uitgerust met een elektronische schakelaar. Met deze sensoren is het mogelijk om bijv. impulsen af te nemen van een aftakas. Bij de montage moet een afstand van 5 tot 10 mm in acht genomen worden, zie tekening b.

2.3 Sensor X (rijafstand impulsen).

2.3.1 Mogelijke praktijkgevallen.

Sensor X dient ter berekening van rijafstand en snelheid. Per praktijkgeval is er een keus uit een aantal sensoren die onderstaand beschreven worden :

- Sensor X (1 voeler)
De impulsafname geschiedt aan een niet-aangedreven wiel, of bij een 4-wiel aangedreven trekker aan de kardanas (tekening b : 5-10 mm afstand).
- Sensor X met vooruit/achteruit waarneming (2 voelers)
Deze sensor is voor toepassing op maaidorsers om een nauwkeurige oppervlakteberekening te verkrijgen, ook wanneer het maaibord in ingeschakelde werking zo nu en dan vrijgemaakt moet worden (achteruitrijden).
- Aansluiten aan de trekker-signaalstekkerdoos
Is er een signaalstekkerdoos aanwezig dan kan de boordcomputer aangesloten worden met een speciale adapter.
Voor de trekkermerken FENDT, KHD, FIAT, STEYER en MB-TRAC is een adapter leverbaar.

2.3.2 Sensor X - 4-wielaangedreven trekker / MB-TRAC

De montage aan 4-wielaangedreven (FWD) trekkers en MB-TRAC, kunt u zien op tekening b. De rijafstand-impulsen worden afgenomen van de kardanas. Montage wordt op de volgende manier uitgevoerd :

- Magneten met koperen klinknagels op een slangklem klinken en het geheel op de kardanas monteren.
De sensor X wordt met behulp van een bijgeleverde houder, tegenover de magneten bevestigd aan een vaststaand deel van de trekker.
De sensor moet naar de magneten toe wijzen. De afstand moet 5-10 mm bedragen.
Tijdens het rijden moet links in de display van de boordcomputer een cirkel verschijnen.

2.3.3 Sensor X - trekker met 2-wielaandrijving en overige machines

De magneet wordt in de wielschijf van het trekker-voorwiel of in de wielschijf van een andere machine gemonteerd. Is de omtrek van het wiel groter dan 2 meter, is het beter om 2 magneten te plaatsen en die gelijkmatig op de wielschijf te monteren. De sensor met bijgeleverde houder moet zodanig aan een vaststaand deel van de trekker gemonteerd worden dat het eind van de sensor in de richting van de magneten wijst.

De afstand moet 5-10 mm bedragen.

Tijdens het rijden moet er links in de display van de boordcomputer een cirkel verschijnen.

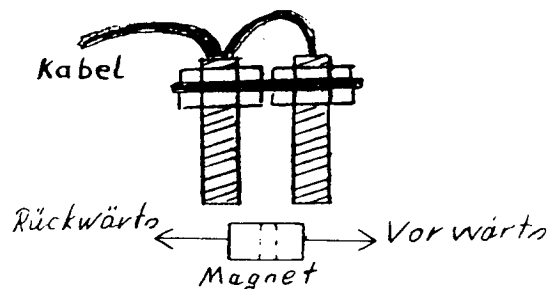
2.3.4 Sensor X - Tacho-adapter (Unimog)

De snelheids-meet-as moet van de aandrijving losgeschroeft worden; op deze plaats wordt de snelheids-meet-adapter gemonteerd. De met multi-purpose vet ingesmeerde as met de daaraan bevestigde magneten, wordt met de vork naar beneden gemonteerd. De snelheids-meet-as wordt aan de adapter vastgezet.

Tijdens het rijden moet er links in de display van de boordcomputer een cirkel verschijnen.

2.3.5 Sensor X met vooruit/achteruit registratie voor maaidorsers

Deze sensor bestaat uit 2 voelers. De boordcomputer kan zodoende vaststellen of de maaidorser voor- of achteruit rijdt. Belangrijk tijdens het vooruitrijden is dat de magneet, eerst de magneetschakelaar nadert waaraan de lange kabel zit.



De sensor moet gemonteerd worden met een bijgeleverd stuk plaatijzer. Dit stuk plaatijzer moet per geval, al naar gelang de montagegemogelijkheid, geboord en afgeslepen worden.

Tegenover de sensor moet een 5 mm gaatje geboord worden of een gaatje met daarin M5 schroefdraad. De magneet wordt dan direkt met de V4A-schroef vastgezet.

De afstand tussen magneet en magneetschakelaar moet ongeveer 15 tot 25 mm bedragen en kan ingesteld worden door de sensor bevestigings-moeren te verdraaien.

2.3.6 Aansluiting aan trekker-signaalstekkerdoos

De voor de trekker geschikte adapter kunt u in de signaalstekkerdoos steken. De extra aansluiting van de adapter moet u in de X-ingang van de SPRAYMAT steken.

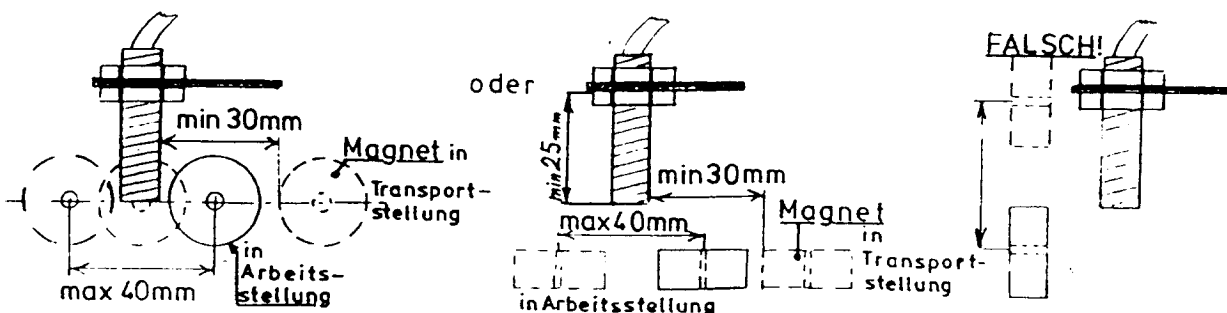
2.4 Sensor Y - werkbreedte / instelling

De magneet wordt met de bijgeleverde V4A-schroef bevestigd aan een machinedeel dat van transport- in werkstand veranderd.

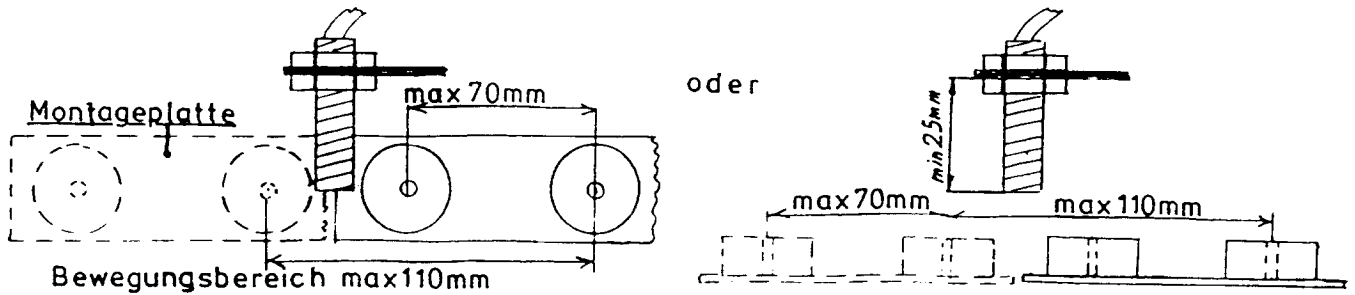
De sensor (magneetschakelaar) wordt aan een tegenoverliggend vast gedeelte van de machine bevestigd.

De magneet moet zich bij de in-werkstellingspositie in een bepaalde afstand t.o.v. de sensor bevinden om de kontakten te doen sluiten; de impuls van de sensor naar de boordcomputer komt daardoor tot stand.

Als de machine in 'werkstand' staat krijgt men op de linkerkant van de display een pijl te zien die naar beneden wijst.



Beweegt het machinedeel bij de in-werkstellingspositie méér dan 4 cm t.o.v. de sensor, moet een 2e magneet gemonteerd worden (in bewegingsrichting).



Brengt men de machine in 'transport'positie dan moet de magneet minimaal 3 cm van de sensor verwijderd zijn. De kontakten gaan dan open en de impulsen, op dat moment geleverd door sensor X, zijn dan niet werkzaam voor berekeningen in de computer.

Montage voorbeelden.

a) Maaidorser.

Het maaibord wordt in 'werk'positie gebracht op "kortste stoppellenge". De sensor wordt ter hoogte van de zijkant van de invoerkast gemonteerd (zie afbeelding).

De magneet wordt tegenover de sensor aan de invoerkast vastgeschroefd (M5 draad tappen). Het maaibord wordt nu in de stand "hoogste stoppellenge" gebracht. Als nu de afstand tussen magneet en sensor te groot is geworden moet er, recht voor de sensor, een 2e magneet gemonteerd worden. De maximale afstand tussen de 2 magneten is 7 cm.

De afstand tussen magneet en sensor moet 15 tot 25 mm zijn; deze afstand is aan de sensor in te stellen d.m.v. verstelmoeren.

Als het maaibord zich in 'transport'positie bevindt moet de afstand tussen sensor en dichtsbijzijnde magneet minimaal 3 mm bedragen.

b) Trekker-hydrauliek

De trekker-hydrauliek schakelt de aangekoppelde machine in de 'werk'stand. De magneet wordt aan de ventielbedieningshandel gemonteerd (M5 draad snijden).

De sensor wordt met het bijgeleverde stuk plaatijzer tegenover de magneet, op een vaststaand deel van de trekker gemonteerd.

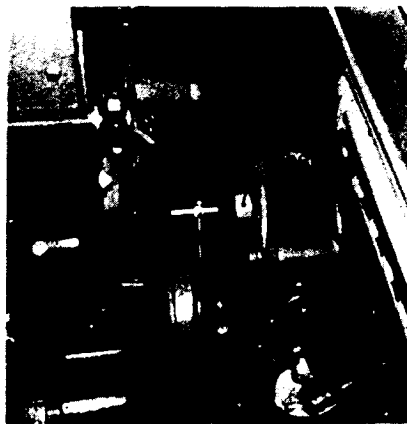
De afstand magneet - sensor moet 15 tot 25 mm zijn en kan op de sensor met verstelmoeren ingesteld worden.

Als nu de handel in 'werk'positie zodanig trilt dat deze uit

het bereik van de sensor komt, moet u de 2e magneet eveneens in de bewegingsrichting monteren. U kunt dit doen door bijv. een stukje plaatijzer aan de handel te monteren.

De magneten mogen niet meer dan 7 cm uit elkaar zitten.

In de 'vrije' stand van de hydrauliekhandel moet de afstand van de sensor tot de dichtsbijzijnde magneet minimaal 3 cm bedragen.



c) Andere machines.

Bijv. een zelfrijdende bietenoogstmachine moet worden behandeld als in bovengenoemde voorbeelden. De punten 2.2 en 2.4 goed in de gaten houden.

Wordt een machine door een handel in werking gesteld, bijv. een spuitmachine of een kunstmeststrooier, is de volgende montage-methode van toepassing :

- De magneet wordt aan de handel geschroefd.
De sensor wordt zodanig gemonteerd dat deze in 'werk'positie precies tegenover de magneet staat.

Sensor Y kan achterwege gelaten worden op machines waarbij zich tijdens de werkzaamheden geen veranderende 'werk'-en 'vrije' posities voordoen.

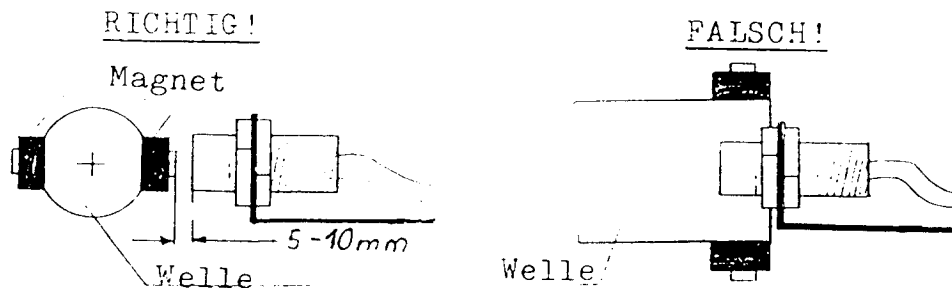
Sensor Y is bijv. niet nodig op zaaimachines omdat sensor X de afstand meet aan het wiel, als men dan aan het einde van de werkgang de machine oplicht, stopt het wiel automatisch en geeft sensor X geen impulsen meer door.

In deze gevallen komt er in plaats van sensor Y een kortsluitstekker op de boordcomputer (prijsvoordeel).

2.5 Sensor A - toerentalbewaking.

Een toerentalbewaking behoort eveneens tot de mogelijkheden. In sensor A zit een elektronisch element dat reageert op een veranderend magnetisch veld en daardoor impulsen doorgeeft aan de boordcomputer.

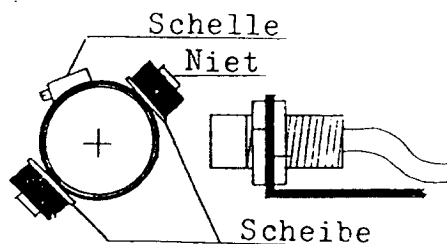
Er dienen 2 magneten op de te bewaken as gemonteerd te worden. De magneten moeten de sensor op een afstand van 5 tot 10 mm passeren.



Het is noodzakelijk dat de geverfde platte kant van de magneet naar de sensor wijst, de sensor herkent namelijk alleen de zuidpolen van de magneten.

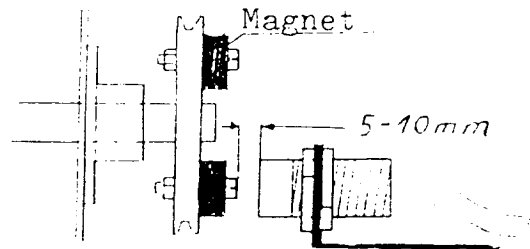
Montage voorbeelden

- a) De te bewaken is direkt toegankelijk.
In dit geval worden de 2 magneten met de bijgeleverde klinknagels en onderleggingen voorzichtig op een slangklem geklonken. De gaten moeten zodanig geboord worden dat, als het geheel om de as gemonteerd zit, de magneten recht tegenover elkaar uitkomen. Om wikkelen te voorkomen moet het overblijvende stuk slangklem afgezaagd worden.



Ook bestaat de mogelijkheid om de magneten direkt op de as te monteren; dit gebeurt door de as te doorboren en M5-draad te tappen. De magneten kunnen dan met behulp van bijgeleverde schroeven op de as geschroefd worden.

- b) Is er een wiel of schijf aanwezig dan kunnen de magneten direkt op het wiel c.q. schijf gemonteerd worden door middel van twee M5-draad gaten. De sensor wordt zodanig gemonteerd dat de magneten zich met de kopzijde op een afstand van 5 tot 10 mm ten opzichte van de sensor voorbij bewegen.



- c) In het geval dat de as niet toegankelijk is, moet er in de kopzijde van de as een gat geboord worden waarin draadgetapt moet worden. Hierop wordt een schijf van ca. 8 cm diameter geschroefd op een stuk platijzer. Op dit geheel worden 2 magneten gemonteerd, precies tegenoverelkaar liggend. De sensoren worden weer zo geplaatst, dat de magneten de sensor op een afstand van 5 tot 10 mm passeren.

2.6 Aansluiting op veldspuit.

Er zijn 2 opbouwsets, te weten één voor aansluiting op een elektrisch bediende spuit en één voor aansluiting op een mechanische bediende spuit. In beide gevallen wordt uitgegaan van een gelijkdrukstelsel.

De doorstroommeter meet de hoeveelheid vloeistof die over de gehele breedte van de spuit uitgebracht wordt.

Worden één of meerdere sekties uitgeschakeld, dan neemt de boordcomputer ook de hoeveelheid vloeistof waar die via drukcompensatie weer in de tank terug vloeit.

Door op toets 'deelbreedte' te drukken kan men het aantal uitgeschakelde sekties invoeren. De computer houdt dan rekening

met de uitgeschakelde sekties in verband met berekening van de oppervlakte- en spuithoeveelheid.

2.6.1 Aansluiting aan mechanisch bediende spuit.

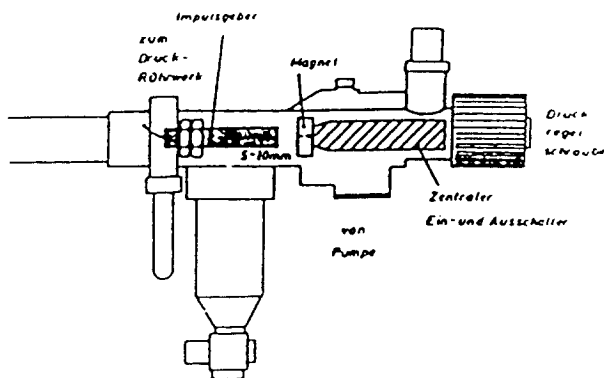
Onafhankelijk van het type bediening zijn de volgende punten van belang :

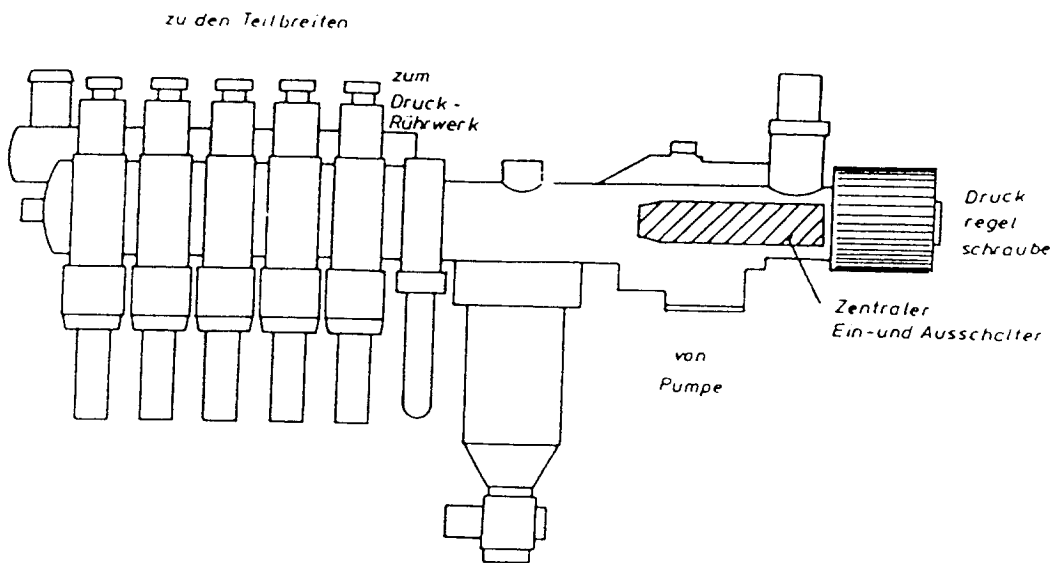
- 1) De doorstroommeter moet gemonteerd worden tussen het drukregeldeel en het sektieregeldeel. Er mag namelijk alleen spuitvloeistof gemeten worden die naar de boomsektie gaat, en de spuitvloeistof die via de drukkompensatie weer in de tank terugkomt.
- 2) De doorstroomrichting is belangrijk. Let op de pijl op de doorstroommeter !
- 3) Het werkpositie-sigitaal wordt van de aan/uit-handel afgenomen.

2.6.2 Sensor Y - waarneming werkpositie.

De magneet wordt met V4A-schroefje op de bedieningshandgreep van het bedieningssysteem gemonteerd.

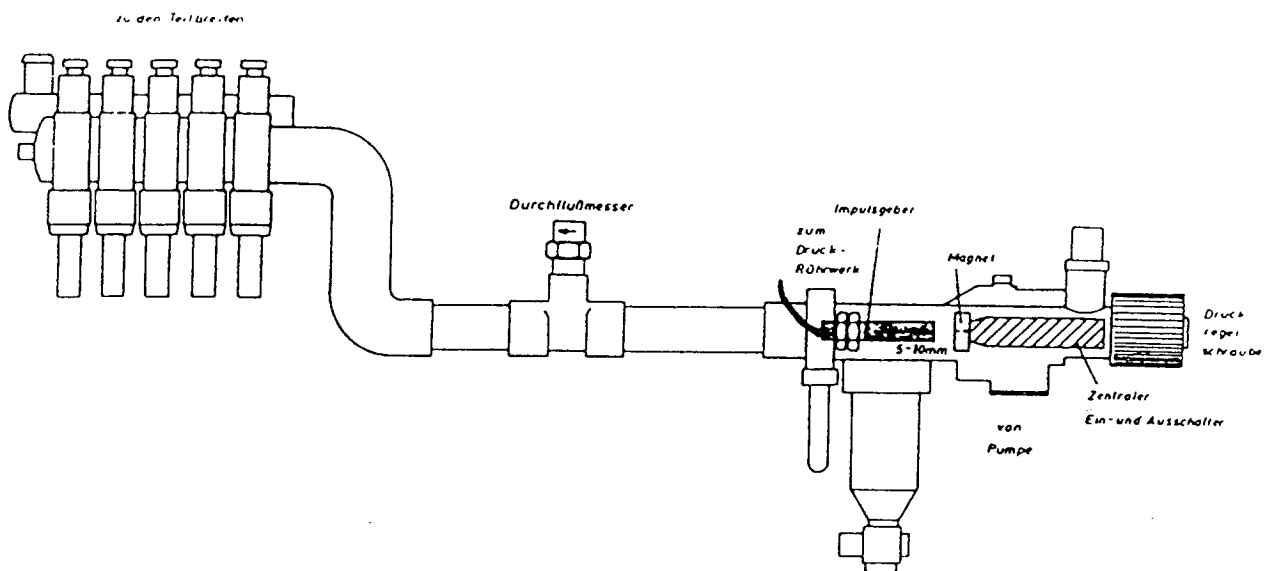
De sensor Y wordt tegenover de magneet gemonteerd. De afstand moet 10 tot 20 mm bedragen. De geveerde kant van de magneet moet naar de sensor wijzen.





Armatur ohne Durchflußmesser

Der Durchflußmesser wird zwischen dem Druckregelventil und der Teilbreitenarmatur installiert.



Armatur mit eingebautem Durchflußmesser

Zum Trennen der Armatur werden von den Feldspritzenherstellern Original-Anbausätze angeboten, die eine einfache und schnelle Montage ermöglichen.

2.6.3 Aansluiting aan elektrisch bediende spuit.

Onafhankelijk van de uitvoering van het systeem, zijn de volgende punten van belang :

- De doorstroommeter moet gemonteerd worden tussen het drukregeldeel en het sektieregeldeel. Er mag namelijk alleen die spuitvloeistof gemeten worden die naar de boomsekties gaat, en de spuitvloeistof die via de drukkompensatie weer in de tank terugkomt.

- De doorstroomrichting is belangrijk. Let op de pijl op de doorstroommeter !

- Het werkpositie-signaal wordt afgenomen van de aan/uit schakelaar op de schakelkast van de elektrische bediening.

- V.w.b. de aansluiting aan een spuit met een **Müller Electronic** schakelkast het volgende :

Vanaf november 1989 is er aan de schakelkast een 3-polige stekkerdoos aangebracht. Schakelkasten die vóór deze datum geleverd zijn moeten omgebouwd worden. Vraag uw leverancier.

- Aansluiting aan **RAU**-bedieningskasten.

Voor Rau-bedieningskasten / Eltron is er sinds februari 1990 een adapter leverbaar.

- Aansluiting aan **HOLDER**- bedieningskast.

De schakelkast van Holder, type DC 205T kan omgebouwd worden. Vraag uw leverancier.

Het sektie-signaal wordt via een 3-polige stekkerdoos doorgegeven.

2.7 Kabelmontage.

De kabel naar de boordcomputer bevestigen met het bijgeleverd montage-materiaal. Om de kabelzadels te bevestigen kunt u voor de plaatschroeven een gaatje van 3 mm boren.

Bestaat echter de mogelijkheid om de kabel te voegen bij een reeds bestaande, goed bevestigde kabel, dan verdient dit aanbeveling; in dat geval kunt u kabelbinders gebruiken.

Geef de kabel wat speling bij sensoren en boordcomputer zodat het inwendige van deze elementen niet beschadigd wordt door het strekken van de kabel.

Let op dat bij montage van de kabel langs bewegende onderdelen deze nergens klem of strak kan komen.

3. Bedieningshandleiding

3.1 In bedrijfstelling

Bij het inschakelen van de boordcomputer test deze zichzelf; daarna wordt automatisch op display getoond datgene wat ook vóór het uitschakelen op de display aangegeven werd.

Is er een defect in de elektronika dan leest u op de display het volgende :

HALP 00 of HALP 88

In dat geval moet u de boordcomputer ter reparatie aan uw leverancier geven.

3.2. Beschrijving ingave-toetsen (eingabe/input)

Het toetsenbord is in 2 kleuren uitgevoerd.

Witte toetsen = **funktie toetsen**
(weergave van de berekende waarden)

Grijze toetsen = **invoer toetsen**
(invoer van de machinegegevens).

Na 1 x drukken op de +/- toets sprint de aanduiding op de display 1 positie in de gewenste richting. Drukt men opnieuw deze toets in, dan loopt de aanduiding op de display kontinu in de gewenste richting totdat men de toets weer loslaat.

Voordat er werkelijk met de boordcomputer gewerkt kan worden moeten de volgende waarden ingevoerd zijn :

Impulsen/100 m
Impulsen/l.
Werkbreedte
Aantal deelbreedten

Voor bijv. de maaidorser komt hierbij nog het 'nominaal toerental'.

3.2.1 Toets "werkbreedte"

Hiermee wordt de daadwerkelijke werkbreedte ingevoerd.

- toets 'werkbreedte' indrukken
- waarde d.m.v. de +/- toetsen invoeren
- toets 'eingabe' (=) indrukken.

Aansluitend wordt, door nogmaals op toets 'werkbreedte' te drukken, de door u ingestelde waarde zichtbaar op de display.

3.2.2 Toets 'impulsen/100 m'

Hiermee wordt het aantal impulsen ingevoerd die sensor 'X' waarneemt als u een testrit van 100 m aflegt.

Er zijn twee mogelijkheden van invoeren :

- 1) De waarde 'impulsen/100 m' is bekend.
 - Toets 'impulsen/100 m' indrukken.
 - Waarden invoeren d.m.v. +/- toets.
 - Toets 'eingabe' (=) indrukken.
- 2) De waarde 'impulsen/100 m' is nog niet bekend.
 - In het veld een lengte van 100 m precies uitzetten en markeren.
 - Trekker bij de beginpositie zetten.
 - Toets 'impulsen/100 m' en toets 'C' tegelijk indrukken.
 - De afstand van 100 meter uitrijden.
 - Toets 'eingabe' (=) indrukken.

3.2.3 Toets voor Impulsen/liter 'imp/l.'

Hiermee wordt het aantal impulsen ingevoerd die de doorstroommeter per liter water aan de boordcomputer doorgeeft.

Er zijn 2 manieren van invoer mogelijk :

- 1) De waarde 'impulsen/liter' is bekend.
(Polmac doorstroommeter ca. 620 impulsen/liter)
 - Toets 'impulsen/l.' indrukken.
 - Waarden invoeren d.m.v. +/- toets.
 - Toets 'eingabe' (=) indrukken.
- 2) De waarde 'impulsen/liter' is nog niet bekend.
 - De tank met water vullen en de hoeveelheid vaststellen.
 - Toets 'impulsen/liter' en toets 'C' tegelijk indrukken.
 - De veldspuit bij stilstand inschakelen en enige honderden liters verspuiten.
 - De uitgebrachte hoeveelheid berekenen.
 - Deze waarden met behulp van de toetsen +/- invoeren.
 - Toets 'eingabe' (=) indrukken.

De boordcomputer heeft nu zelf de waarde 'impulsen/liter' berekend; deze waarde kunt u aflezen door toets 'imp/l.' in te drukken.

Aangeraden wordt de waarde te noteren i.v.m. her-invoer na eventuele storingen.

3.2.4 Toets 'aantal sekties'

Er kunnen 1 tot 12 sekties ingevoerd worden.

Voor **maaidorsers** is het raadzaam **4 deelbreedten** in te voeren.

Voor **6-rijige hakselaars** **6 deelbreedten invoeren**.

Door nu de toetsen 'sektie +' en 'sektie -' in te drukken kan men de werkelijke werkbreedte in de computer nabootsen.

Schakelt men in het veld de 'werkpositie' uit, dan wordt er bij het opnieuw in werking stellen, automatisch van de volle werkbreedte uitgegaan.

- Toets 'som sekties' (E met daarboven spuitboom) indrukken.
- Waarde invoeren m.b.v. +/- toetsen.
- Toets 'eingabe' (=) indrukken.

3.2.5 Programmering toerentalbewaking

Aan de SPRAYMAT moet voor het begin van het seizoen ingegeven worden hoe hoog het nominaal toerental is van de te bewaken assen. Het ingeven gaat als volgt :

- Machine aanzetten (normale belasting)
- Toets 'A' (bijv. dorstrommel) indrukken (het toerental van dat moment wordt in rpm weergegeven).
- Toets 'eingabe' (=) indrukken.

De tot dit tijdstip aangegeven waarde is nu als nominaal toerental in het geheugen opgeslagen.

Gebruikt u echter de boordcomputer op een machine die **geen** toerentalbewaking nodig heeft (en daarvoor dus ook geen sensoren heeft) moet u het volgende doen :

- Toets 'A' indrukken (in display wordt 0 rpm weergegeven).
- Toets 'eingabe' (=) indrukken.

De toerentalbewaking van kanaal 'A' is hierdoor uitgeschakeld.

Nadat de waarden van punt 3.2.1 t/m 3.2.4 ingevoerd zijn, is de SPRAYMAT bedrijfsklaar.

3.3 Beschrijving van de 'functie toetsen'

3.3.1 Boordcomputer aan/uit

Door toets 'I' (aan) in te drukken is de boordcomputer ingeschakeld.

Door toets 'O' (uit) in te drukken wordt de boordcomputer uitgeschakeld.

Als de voedingsspanning terug valt tot onder 9 Volt, schakelt de boordcomputer zichzelf automatisch uit.

Door op toets 'I' te drukken schakelt de boordcomputer weer in.

3.3.2 Startfunctie.

Door de toetsen '=' en 'C' gelijktijdig in te drukken wordt de startfunctie uitgevoerd; dat wil zeggen, de geheugenwaarden van oppervlakte, tijdsduur, afstand en aantal liters worden op 0 teruggezet.

Met deze handeling wordt de tijd weer automatisch opgestart.

Deze functie kunt u voorafgaand aan iedere bewerking uitvoeren.

3.3.3 Toets 'tijd' (afgebeeld als klokje)

Als u deze toets indrukt wordt de werktijd weergegeven, die na het uitvoeren van de startfunctie verstreken is.

Wordt de trekker stilgezet en dus de spanning van de boordcomputer uitgeschakeld, stopt het bijtellen van de tijdsduur; start men nu de trekker opnieuw dan begint de boordcomputer weer te tellen.

U kunt ook tijdens een bewerking de klok stoppen; u moet dan de toets 'tijd' tweemaal indrukken. Als u daarna nog 1x dezelfde toets indrukt, begint de tijd weer te lopen.

3.3.4 Toets 'ha' (oppervlakte).

Hiermee wordt, nadat de startfunctie is uitgevoerd, de bewerkte oppervlakte weergegeven.

De meting wordt onderbroken zodra sensor Y waarneemt dat geen bewerking meer plaatsvindt.

3.3.5 Toets 'E ha' (totaaloppervlakte).

Hiermee wordt de totale oppervlakte weergegeven van bijv. een heel seizoen. Bij het begin van het nieuwe seizoen moeten dan de toetsen 'E ha' en 'C' ingedrukt worden om het geheugen op 0 te zetten.

3.3.6 Toets 'ha/h' (oppervlakte prestatie).

Hiermee wordt de momentele oppervlakte prestatie in ha/uur weergegeven.

3.3.7 Toets 'l' (liters).

Hiermee wordt weergegeven welke hoeveelheid spuitvloeistof er na de startfunctie (3.3.2) uitgebracht is.

3.3.8 Toets 'E l' (totaal aantal liters).

Hiermee wordt weergegeven de totale hoeveelheid spuitvloeistof, uitgebracht in het gehele seizoen.
Om aan het begin van het seizoen het geheugen weer op 0 te zetten, moeten de toetsen 'E l' en 'C' gelijktijdig ingedrukt worden.

3.3.9 Toets 'l/min' (liters per minuut).

Nadat u deze toets heeft ingedrukt, wordt het momentele aantal liters/minuut weergegeven.

3.4 Informatieverloop.

Nadat de machinegegevens zijn ingegeven (zie 3.2) moet u, alvorens te beginnen, de startfunctie uitvoeren (3.3.2). Tijdens de werkgang kan elke gewenste waarde opgeroepen worden m.b.v. de funktietoetsen. Na 10 seconden geeft de display weer automatisch de rijsnelheid en het aantal liters per hectare. Nadat de werkgang is beëindigd kunnen alle waarden opgeroepen en genoteerd worden.

3.5 Ombouwen van de SPRAYMAT.

Voor het ombouwen van de boordcomputer van de ene machine naar de andere, moeten eerst de stekkers van de sensoren losgemaakt worden, daarna de kabel van de 12 Volt-voeding van de boordcomputer losmaken. U kunt nu de kast van de console halen.

Opbouw op de andere machine doet u in omgekeerde volgorde, waarna het apparaat op de 'nieuwe machine' ingesteld kan worden. De instelling betreft de waarden - werkbreedte, impulsen per 100 m, aantal sekties/deelbreedten en indien aangesloten, de toerentalbewaking -.

(zie eerste inbedrijfsname).

Ook moet de totaaloppervlakte genoteerd en daarna gewist worden.

4. Verzorging / onderhoud.

De boordcomputer is voorzien van een elektronische zekering en onderhoudsvrij.

Tijdens overwintering moet de kast opgeslagen worden in een verwarmde ruimte. Oppassen voor een te hoge luchtvochtigheid.

5. Garantie.

Bij behandeling conform de handleiding garanderen wij 12 maanden garantie. Defekte apparaten kunt u teruggeven aan de leverancier.

6. Verhelpen van storingen.

	Storing	Oorzaak	Oplossing
6.1	De boordcomputer wil niet inschakelen of opstarten	verkeerde polariteit	polariteit nagaan
		storing in de spanningsvoeding	accuaansluiting controleren; zekeringen en kabels controleren.
6.2	Oppervlakte wordt niet gemeten	invoer werkbreedte of imp/100 m ontbreekt	waarden invoeren zie 3.2.1 en 3.2.2)
		geen impulsen van sensor voor afstand; cirkel in display verschijnt niet	sensor X testen; kabel van sensor nazien op beschadiging; evt. sensor afstellen
		sensor X - 2 defect; vooruit/achteruit wordt andersom gemeten; oppervlakte telt af i.p.v. op.	sensoren in wiel omwisselen (zie 2.3.5)
6.3	Er wordt geen toerental weergegeven	er komen geen impulsen bij computer	afstand magneetsensor corrigeren (5-10 mm)
			kabel controleren op beschadiging.
6.4	Geen weergave van uitgifte hoeveelheid	er komen geen impulsen bij computer	doorstroommeter controleren (turbine) kabel controleren op beschadiging.
6.5	Alarm toerental treedt al op bij toegestaan toerental	ingestelde nominaal toerental te hoog	bij lager toerental herprogrammeren.