

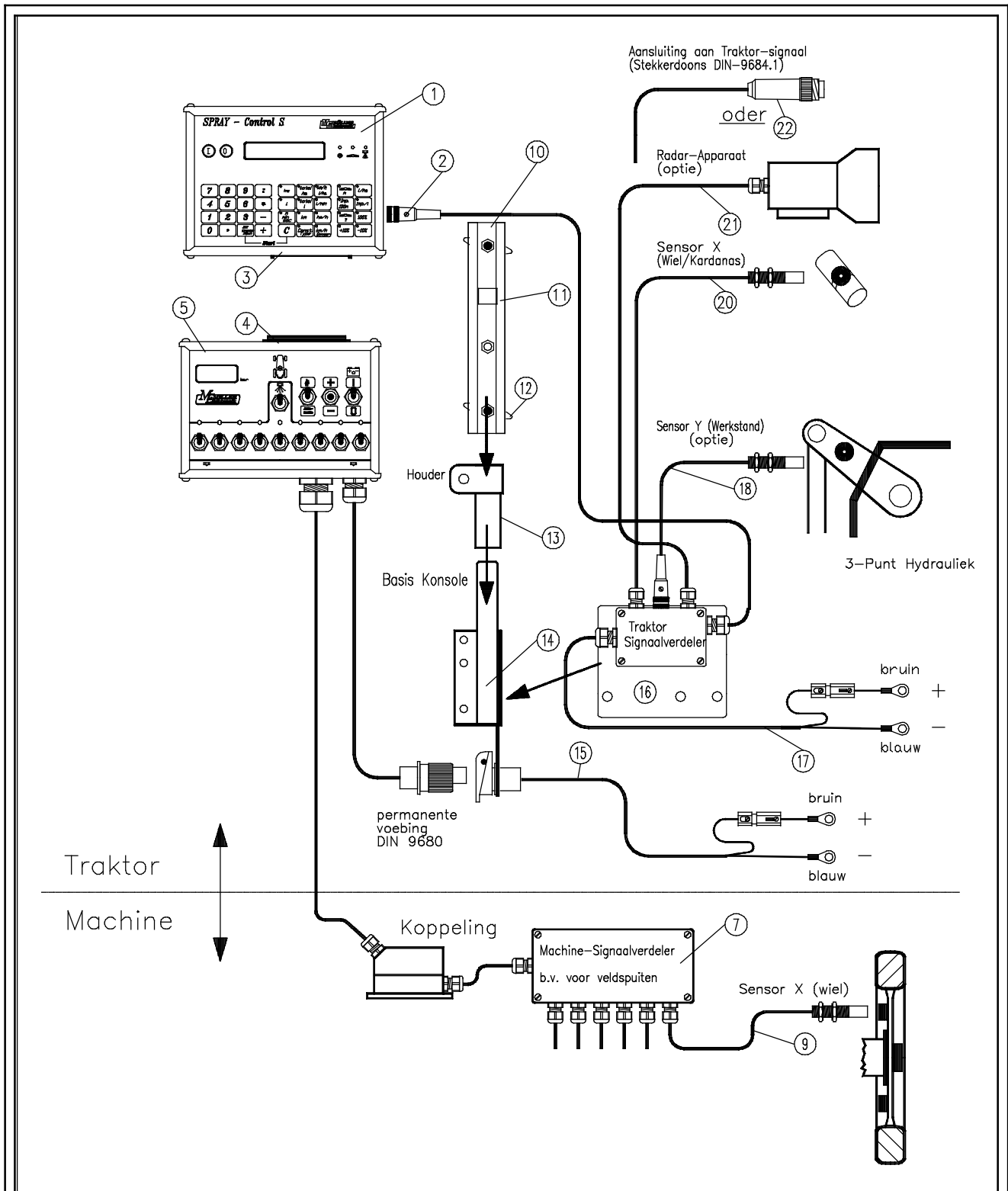
Bedienings- en inbouwhandleiding

SPRAY-Control S

uitgave: december 1994

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Overzicht..... | 4 |
| 1.1 | Systeembeschrijving | 5 |
| 2 | Inbouwhandleiding | 6 |
| 2.1 | Console en computer | 6 |
| 2.2 | Trekkersignaalverdeler voor trekkers zonder signaalstekkerdoos | 6 |
| 2.2.1 | Voedingskabel computer | 6 |
| 2.2.2 | Voedingskabel voor schakelkast respectievelijk werktuigadapter (15)..... | 7 |
| 2.2.3 | Sensor X (afgelegde weg) (20) | 7 |
| 2.2.4 | Sensor Y (werkstand)..... | 8 |
| 2.3 | Trekkersignaalverdeler voor trekkers met signaalstekkerdoos..... | 9 |
| 2.4 | Aansluiting van de spuitmachine..... | 10 |
| 2.4.1 | Aansluiting van de schakelkast..... | 10 |
| 2.5 | Veiligheid..... | 10 |
| 2.5.1 | Normaal gebruik | 10 |
| 2.5.2 | Veiligheidsaanwijzingen..... | 10 |
| 3 | BEDIENINGSHANDLEIDING | 12 |
| 3.1 | Funktiebeschrijving | 12 |
| 3.2 | Beschrijving van de werktuiggegevens..... | 13 |
| 3.2.1 | Toets werkbreedte..... | 13 |
| 3.2.2 | Toets km/h sensor | 13 |
| 3.2.3 | Toets impulse/100m..... | 13 |
| 3.2.4 | Toets aantal secties | 14 |
| 3.2.5 | Toets gewenste dosering..... | 14 |
| 3.2.6 | Toets Impulse/Liter..... | 15 |
| 3.2.7 | Toets constante type | 15 |
| 3.2.7.1 | Regelconstante | 15 |
| 3.2.7.2 | Type armatuur..... | 16 |
| 3.2.8 | Toetsen "+10%", "- 10%", "100%" | 17 |
| 3.3 | Beschrijving van de funktietoetsen..... | 18 |
| 3.3.1 | Starten met het werk | 18 |
| 3.3.2 | Toets oppervlakte..... | 18 |
| 3.3.3 | Toets totaaloppervlak..... | 18 |
| 3.3.4 | Toets tijd | 18 |
| 3.3.5 | Toets afgelegde weg | 18 |
| 3.3.6 | Toets spuitvloeistof l/min | 19 |
| 3.3.7 | Toets spuitvloeistof l/ha..... | 19 |
| 3.3.8 | Toets spuitvloeistof „l“ | 19 |
| 3.3.9 | Toets totaal „l“ | 19 |
| 3.3.10 | Toets prestatie ha/h..... | 19 |
| 3.4 | Bedieningsschema..... | 20 |
| 4 | ONDERHOUD | 20 |
| 4.1 | Computer..... | 20 |
| 4.2 | Flowmeter | 20 |
| 5 | GARANTIE | 20 |
| 6 | STORINGEN..... | 21 |
| 7 | WERKTUIGGEGEVENS..... | 22 |



| | | | | | |
|---|------------|---------|-------------|--|----------------|
| SPRAY-Control S Übersichtsplan | | | | Maßstab : | allg. Toleranz |
| | | | | Angaben in [mm] | DIN-7168m |
| <small>(Art.Nr.: - Hersteller)</small> Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten! | | | | | |
| Datum - Erstellung | gezeichnet | geprüft | freigegeben | | |
| 26.Sept.1995 | // | | | | |
| (Artikelnummer) | | | 302201.80.3 | Blatt | 1 |
| (ersetzt Artikelnummer) - 302201.80.2 | | | | 1 Bl. | |
| | | | | | |
| | | | | 33154 Salzkotten - Franz Kleine Str.18 | |

1 Overzicht

- [1] SPRAY-Control S (art.nr. 302201)
- [2] Trekkerconnector aansluiting trekkersignaalverdeler met trekker specifieke sensoren
- [3] Werktuigconnector aan SPRAY-Control S: aansluiting schakelkast
- [4] Werktuigconnector aan schakelkast: aansluiting aan SPRAY-Control S
- [5] Schakelkast
- [7] Werktuig signaalverdeler
- [9] Sensor X (wiel): meting afgelegde weg getrokken spuit
- [10] T-profiel: bevestiging computer en schakelkast
- [11] Geleidebaan
- [12] Klemschroeven
- [13] Houder voor T-profiel
- [14] Grondconsole voor montage aan trekker
- [15] Voedingskabel: schakelkast
- [16] Trekkersignaalverdeler: trekker-specifieke sensoren
- [17] Voedingskabel SPRAY-Control S
- [18] Sensor Y (werkstand)
- [20] Sensor X (aandrijf)fas)
- [21] Radar: slipvrije snelheidsmeting
- [22] Stekker voor trekkersignaal-stekkerdoos

1.1 Systeembeschrijving

De SPRAY-Control S is te gebruiken als volautomatisch regelapparaat voor veldspuiten. Het apparaat regelt de uitbrenghoeveelheid naar de oppervlakte, afhankelijk van de ingevoerde werkbreedte en rijsnelheid.

Dosering, rijsnelheid, bewerkte oppervlakte, totale oppervlakte, uitgebrachte hoeveelheid, totale hoeveelheid, werktijd en afgelegde weg worden continu bepaald.

Het apparaat bestaat uit een computer (1), opbouw console (10-14) en een trekkersignaalverdeler (16) met de sensor X (20) voor het bepalen van de afgelegde weg.

Voor slipvrije snelheidsmeting kan een radarapparaat gemonteerd worden.

De trekkersignaalverdeler (16) met aansluiting voor de trekkersignaal-stekkerdoos (22) bevat geen sensoren. De impulsen worden van de trekkersensoren betrokken.

De aansluiting aan een spuitmachine geschiedt door een schakelkast via de werktuigconnector (3) van de SPRAY-Control S.

Bij andere werkzaamheden kan de SPRAY-Control S als hectaren-teller gebruikt worden. De sensor Y (18) (werkstand) wordt met een 3-polige stekker aan de signaalverdeler (19) aangesloten.

2 Inbouwhandleiding

2.1 Console en computer

De grondconsole (14) moet in het gezichtsveld rechts van de bestuurder trillingsvrij gemonteerd worden. Zorg dat de console massa maakt met de trekker. De afstand tot radio en/of antenne dient minimaal 1 meter te bedragen.

De houder (13) wordt op de buis van de basisconsole gestoken. Daarna wordt het T-profiel aan de houder gemonteerd. De SPRAY-Control S kan nu op het profiel geschoven worden

De optimale hoek voor het aflezen van het display ligt tussen 45° en 90°. Deze hoek is instelbaar door de console te verstellen.

Let op!

De console moet absoluut een geleidend contact maken met het frame van de trekker. Eventueel bij montage verf verwijderen.

2.2 Trekkersignaalverdeler voor trekkers zonder signaalstekkerdoos

Aan de trekkersignaalverdeler (16) moeten de voedingskabel voor de computer en de sensoren (18-21) worden aangesloten. In de standaarduitrusting is de sensor (aandrijfas/wiel) beschikbaar.

De sensor Y (18) (werkstand) en radar (21) kunnen eenvoudig in een later stadium aangebouwd worden.

De trekkersignaalverdeler (16) wordt met de bevestigingsplaat direkt op de grondconsole of op een andere plaats op de trekker geschroefd.

Als de SPRAY-Control S alleen op een getrokken spuitmachine wordt gebruikt, kan de trekkersignaalverdeler achterwege worden gelaten. De stroomvoorziening loopt via de schakelkast. De impulsen voor afgelegde weg worden van een wiel van de getrokken machine genomen.

2.2.1 Voedingskabel computer

De bedrijfsspanning is 12 V en dient rechtstreeks van de accu betrokken te worden. In de voedingdraad moet een zekering van 25A gemonteerd worden. De kabel (17) moet goed beschermd geleid worden en kan naar behoefte ingekort worden. De aansluitschoentjes voor de draden moeten met een geschikte tang gemonteerd worden.

bruin: +12V
blauw: massa

Let op!

De min-pool van de accu moet contact maken met het frame!!!

2.2.2 Voedingskabel voor schakelkast respectievelijk werktuigadapter (15)

De stekkerdoos wordt met de bijgeleverde schroeven aan de grondconsole gemonteerd. De elektrische aansluiting geschiedt als onder 2.2.1. (Dus ook zekering monteren).

2.2.3 Sensor X (afgelegde weg) (20)

- Montage aan Unimog (zonder signaalstekkerdoos)

Voor de Unimog is een Tacho-adapter beschikbaar. De Tacho-as wordt losgekoppeld van de aandrijving en de meegeleverde adapter wordt hieraan geschroefd.

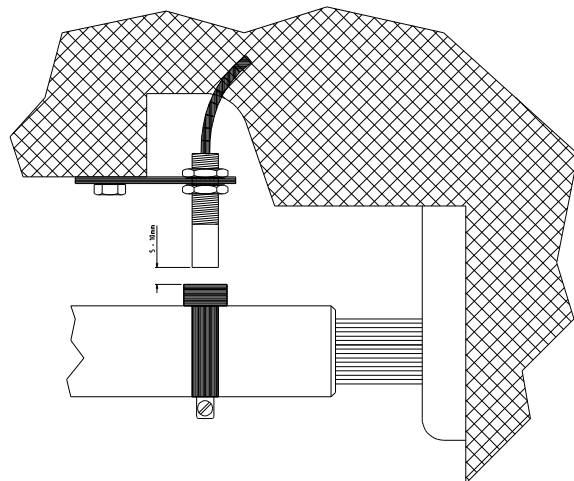
De van universeel vet voorziene as met de magneten wordt met de vork naar beneden geplaatst.

De Tacho-as wordt aan het vrije uiteinde van de adapter geschroefd

- Montage aan 4WD trekkers

De slangklem met magneet wordt aan de aandrijfas gemonteerd.

De sensor moet op een afstand van 5-10 mm trillingsvrij van de magneten gemonteerd worden.



- Montage aan 2WD trekkers

De magneten worden met de bijgeleverde bouten aan de wielpan gemonteerd. Ze moeten gelijkmatig over de omtrek worden verdeeld.

Het aantal magneten hangt af van de wielgrootte; de afgelegde weg van impuls tot impuls mag niet meer dan 60 cm zijn.

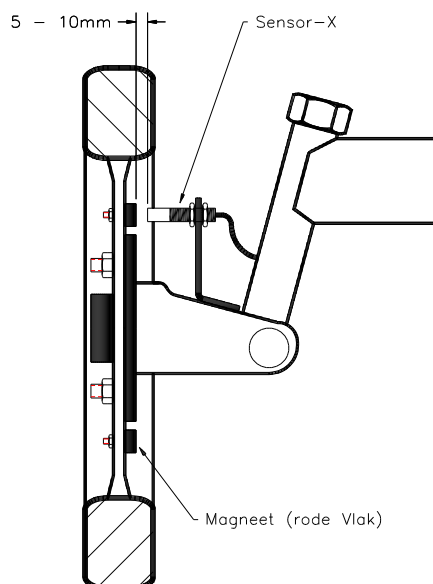
Berekening:

Wielomtrek ÷ 60 cm = aantal magneten

bv:

$256 \text{ cm} \div 60 \text{ cm} = 4,27 = \text{min. } 5 \text{ magneten}$

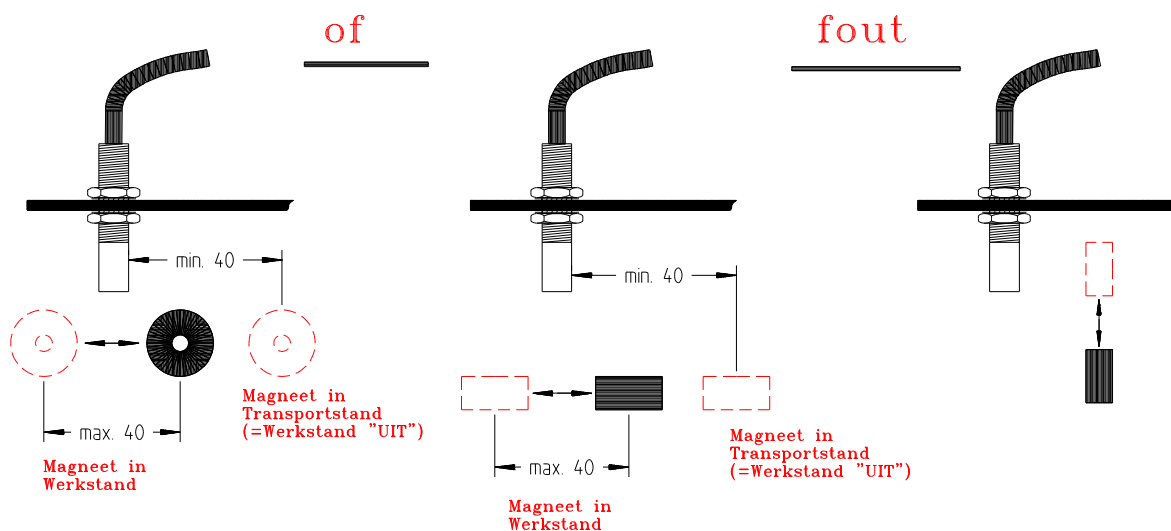
De sensor moet aan de fusee-arm gemonteerd worden, zodanig dat de afstand sensor-magneet 5-10mm bedraagt. De sensor moet meedraaien bij het sturen van het wiel.



2.2.4 Sensor Y (werkstand)

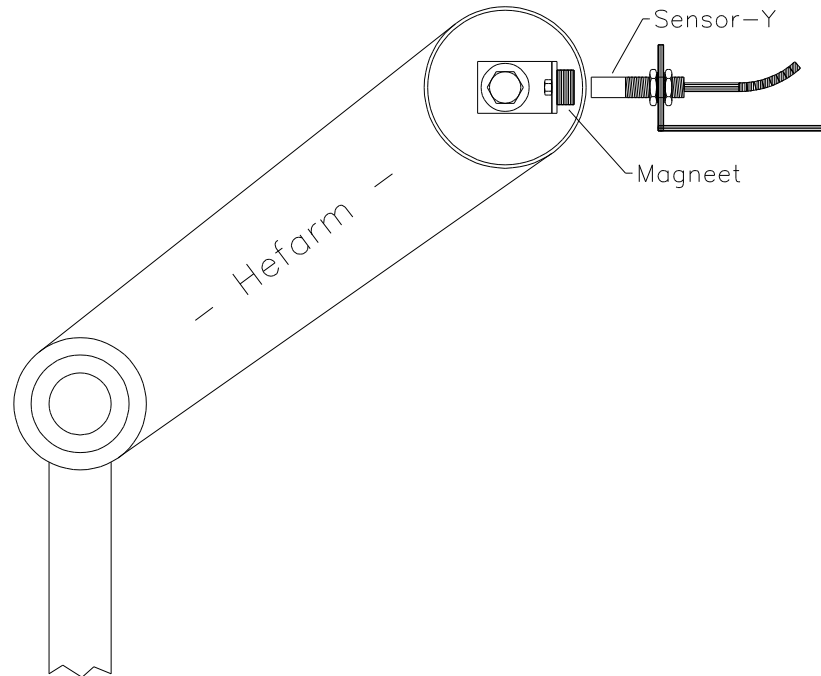
De sensor Y (18) wordt via de 3-polige connector aan de trekkersignaalverdeler aangesloten. Met deze sensor wordt bijvoorbeeld bij grondbewerking de werk- of transportstand gemeten. Als er een schakelkast aanwezig is, wordt de werkstand via de werktuigconnector (4) geregistreerd. Sensor Y heeft in dat geval geen functie.

De magneet wordt met de bijgeleverde schroef aan het bewegende werktuigdeel gemonteerd. De sensor wordt aan een tegenoverliggend vast deel bevestigd. In de werkstand moet de magneet tegenover de sensor staan. De lichtdiode "werkstand" op de computer licht dan op.



Als het te bewaken werktuigdeel in de werkstand meer dan 4 cm beweegt, wordt een tweede magneet in de bewegingsrichting gemonteerd. In transportstand moet de magneet minstens 40 mm van de sensor verwijderd zijn.

Voorbeeld: hefinrichting van een trekker



2.3 Trekkersignaalverdeler voor trekkers met signaalstekkerdoos

Het installeren van sensor X kan in dit geval achterwege blijven. De SPRAY-Control S wordt via de **adapterkabel** (22) aan de trekker-siginaalstekkerdoos aangesloten.

Als onder 2.2. beschreven wordt het huis aan de grondconsole gemonteerd.

De voedingskabels worden aangesloten zoals onder 2.2.1. en 2.2.2. beschreven.

Het signaal "werkstand" van de trekker-siginaalstekkerdoos wordt alleen door de computer uitgelezen als geen schakelkast aangesloten is.

2.4 Aansluiting van de spuitmachine

De aangekoppelde spuitmachine wordt via de 48-polige werktuigconnector (3+4) aangesloten,. Via deze connector krijgt de computer de gegevens van de sensoren, sectieafsluiters en de hoofdschakelaar. Het aansturen van het werktuig geschiedt eveneens over deze connector.

2.4.1 Aansluiting van de schakelkast

De schakelkast (5) wordt op het T-profiel geschoven en aan de computer gestoken en wordt met de vleugelmoer bevestigd.

Let op!

Zorg dat de werktuigconnector (3) goed in de bus (4) steekt!!

2.5 Veiligheid

2.5.1 Normaal gebruik

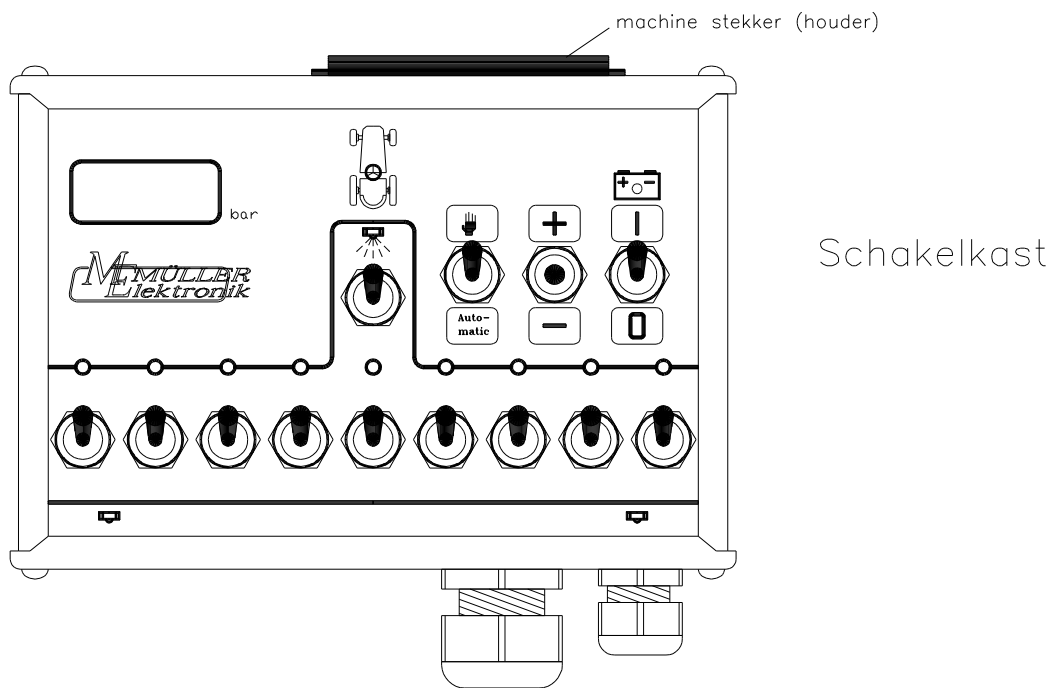
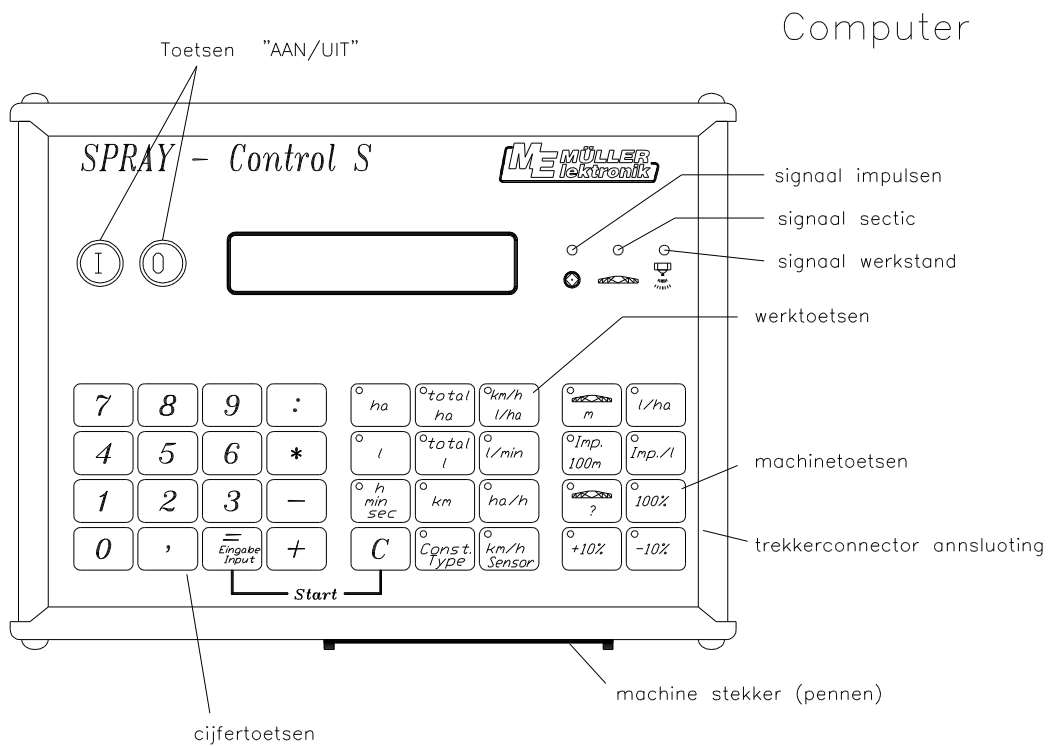
De SPRAY-Control S is uitsluitend voor gebruik in de landbouw bestemd. Elk ander gebruik geldt als niet normaal.

Voor alle schade voorkomend uit niet normaal gebruik is de fabrikant niet aansprakelijk. Alle risico's voortvloeiend uit niet normaal gebruik zijn voor de gebruiker. Tot normaal gebruik hoort ook het volgen van gebruiks- en onderhoudsaanwijzingen.

De van toepassing zijnde veiligheidsvoorschriften, als ook arbo- en verkeersvoorschriften dienen in acht genomen te worden. Bij eigenmachtige veranderingen aan de SPRAY-Control S vervalt de aansprakelijkheid van de fabrikant eveneens.

2.5.2 Veiligheidsaanwijzingen

Voor werkzaamheden aan het elektrische systeem van de trekker, het contact van SPRAY-Control S met de accu verbreken. Ook bij laswerkzaamheden aan trekker of aangekoppeld werktuig.



| | | | | | |
|---|--------------------|---------|-------------|-----------------|--|
| SPRAY-Control S mit Schaltkasten | | | | Maßstab : | allg. Toleranz |
| | | | | Angaben in [mm] | |
| (Art.nr. - Hersteller) | | | | | |
| Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten! | | | | | |
| Datum - Erstellung | gezeichnet | geprüft | freigegeben | | |
| 26.Sept.1995 | <i>[Signature]</i> | | | | |
| (Artikelnummer) | | | 302201.81.3 | Blatt | 1 |
| (ersetzt Artikelnummer) - 302201.81.2 | | | 1 | Bl. | 33154 Salzkotten - Franz Kleine Str.18 |



3 BEDIENINGSHANDLEIDING

3.1 Functiebeschrijving

- Display

De SPRAY-Control S heeft een 8-cijferig display. Tijdens het werken kunnen in één keer de actuele snelheid en dosering (l/ha) afgelezen worden.

Het display toont de geselecteerde werktuig- en werkgegevens.

Links naast het display bevindt zich de aan/uit druktoets.

Rechts bevinden zich de controlelampjes "impulsen afgelegde weg", "sectie" en "werkstand".

Het lampje "sectie" brandt wanneer een of meerdere secties uitgeschakeld zijn. De lamp "werkstand" moet oplichten wanneer gespoten wordt.

- Numeriek toetsenbord

Hiermee kan gerekend worden (optellen, aftrekken, delen en vermenigvuldigen) en kunnen werktuiggegevens ingevoerd worden.

- Werkgegevens

Met deze toetsen kunnen de gewenste werkgegevens opgeroepen worden.

Door de toetsen "Input/=" en "C" gelijktijdig in te drukken, wordt de opdracht gestart. alle tellers behalve Σ ha en Σ l worden op 0 gezet. De werktijdregistratie wordt gestart.

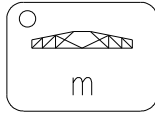
- Werktuiggegevens

Met deze toetsen worden de werktuiggegevens in de computer ingevoerd

Met de +/- 10% toetsen kan de dosering in stappen van 10% van de gewenste dosering verhoogd of verminderd worden.

3.2 Beschrijving van de werktuiggegevens

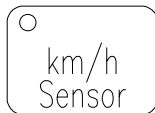
3.2.1 Toets werkbreedte



Met deze toets wordt de werkbreedte ingevoerd.

- > toets "werkbreedte" indrukken
- > waarde met cijfer toetsenbord invoeren
- > toets "Input/=" indrukken

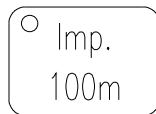
3.2.2 Toets km/h sensor



De afgelegde weg kan bij de SPRAY-Control S op drie manieren bepaald worden, nl. via sensor wiel/aandrijfjas, radar en wiel aanhanger.

- > toets "km/h Sensor" indrukken
- > sensor kiezen (1=wiel/aandrijfjas, 2=radar, 3=wiel aanhanger)
- > toets "Input/=" indrukken

3.2.3 Toets impulse/100m



Hier wordt het aantal impulsen van de sensor van 3.2.2. per 100 meter afgelegde weg ingevoerd. Er zijn twee mogelijkheden om deze waarde te bepalen:

1. de waarde impulsen/100 meter is bekend :
 - > toets "Imp/100m indrukken
 - > waarde invoeren m.b.v. numeriek toetsenbord
 - > toets "Input/=" indrukken

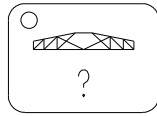
Let op!

Voor het invoeren van deze waarde moet de wijze van afstandsmeting (3.2.2.) ingevoerd zijn.

2. de waarde impulsen/100 meter is niet bekend :
 - > op het land een stuk van exact 100m uitzetten
 - > voertuig op startpositie brengen
 - > toetsen "imp/100m" en "C" gelijktijdig indrukken
 - > exact 100 meter rijden
 - > toets "Input/=" indrukken

De SPRAY-Control S kiest automatisch de ingang waar de sensor is aangesloten. Als er meerdere sensoren aanwezig zijn, worden de impulsen van beide sensoren geregistreerd. Er wordt dan automatisch gekozen voor de sensor met de hoogste prioriteit. (volgorde 1=wiel/aandrijfjas, 2=radar, 3=wiel aanhanger).

3.2.4 Toets aantal secties



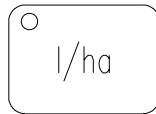
Met deze toets kan het aantal secties (max. 12) en het aantal doppen per sectie ingevoerd worden. De nummering van de secties is van links naar rechts t.o.v. de rijrichting.

Tijdens het invoeren wordt op het linker deel van de display de sectie en op het rechter deel het aantal doppen aangegeven.

Handelswijze:

- > toets "aantal secties" indrukken: Links verschijnt het sectienummer en rechts het aantal doppen.
- > indien nodig nieuwe waarden invoeren.
- > toets "Input/=" indrukken
- > volgende sectie invoeren. Bij bv 5 secties sectienr. 6 op 0 stellen; alle volgende secties staan dan ook op 0. De computer gaat dan uit van 5 secties.

3.2.5 Toets gewenste dosering



Met deze toets voert u het gewenste aantal liters per hectare in. Als de schakelaar in de stand automatisch staat, regelt de computer de druk en daardoor de dosering automatisch. Het regelingsproces is te zien door het verschijnen van + en - op het display.

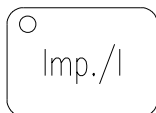
Als om wat voor reden dan ook, de ingesteld hoeveelheid niet gehaald wordt, klinkt een alarmsignaal

Invoeren van de gewenste hoeveelheid per hectare:

- > toets "Basishoeveelheid/ha" indrukken
- > gewenste waarde invoeren
- > toets "Input/=" indrukken

Door de toets "sollwert/ha" nogmaals in te drukken kan de ingevoerde waarde gecontroleerd worden.

3.2.6 Toets Impulse/Liter



Invoeren van het aantal impulsen per liter dat door de flowmeter aan de computer wordt doorgegeven.

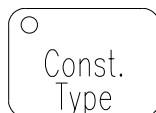
Er zijn twee mogelijkheden om de waarde in te voeren

1. de waarde Imp/l is bekend
 - > toets "Imp/l" drukken
 - > waarde invoeren
 - > toets "Input/=" indrukken

2. de waarde imp/l is niet bekend
 - > tank met water vullen en de hoeveelheid vaststellen (liters opnemen)
 - > toetsen "imp/l" en "C" gelijktijdig drukken
 - > de spuitmachine stilstaand enige honderden liters laten verspuiten
 - > de verspoten hoeveelheid bepalen (wegen)
 - > deze hoeveelheid invoeren
 - > toets "Input/=" indrukken

Deze waarde enige malen per jaar en, in ieder geval voor aanvang van het spuitseizoen, controleren.

3.2.7 Toets constante type



Via deze toets zijn twee functies in te voeren. De cijfers voor de komma en de eerste plaats achter de komma bepalen de regelconstante. Het tweede cijfer achter de komma bepaalt het type armatuur.

3.2.7.1 Regelconstante

Al naar gelang de bouwwijze en grootte zijn bij een bepaalde afwijking van de ingestelde waarde bepaalde regeltijden nodig.

De computer berekent deze rekestijd, waarmee de regelkraan wordt aangestuurd. Via de regelconstante wordt de regeltijd beïnvloed.

- Regeling te traag: grotere waarde invoeren
- Regeling te snelt: kleinere waarde invoeren

De regelconstante is optimaal gekozen, als de computer bij een afwijking van de ingestelde waarde in één stap deze waarde benadert en daarna in enkele fijne regelstappen de waarde exact bereikt.

Het regelgedrag is te volgen door naar de weergave van l/ha te kijken of door te luisteren naar het schakelgeluid in de schakelkast.

Regelconstanten van 0,5-10 zijn mogelijk.

Zie ook 3.2.7.2. "type armatuur".

3.2.7.2 Type armatuur

Met het tweede cijfer achter de komma wordt aan de computer het type armatuur doorgegeven.

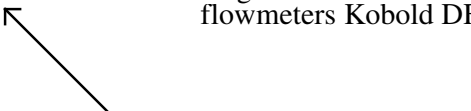
Voorbeeld:

Regelconstante 2,5 en armatuur type 1 (magneetventielen zonder calibratie)

- > toets "const./type" indrukken
- > waarde invoeren
- > toets "Input/=" indrukken

Volgende armatuur typen zijn voorhanden (voorbeeld regelconstante 2,5):

| Regelconstante | Armatuur type |
|----------------|---|
| 2.50 | Motorventielarmatuur/calibratiearmatuur zonder meting retourvloeistof |
| 2.51 | Magneetventielarmatuur zonder calibratie |
| 2.52 | Calibratiearmatuur met meting retourvloeistof |
| 2.55 | Hogedrukarmatuur zonder calibratie voor flowmeters Kobold DF24 en Honsberg 1/2" |



Motorventielarmatuur/calibratiearmatuur zonder meting retourvloeistof

- Het armatuur is opgebouwd uit motorventielen zonder meting retourvloeistof. Door de flowmeter wordt alleen de via de spuitbomen uitgebrachte hoeveelheid vloeistof gemeten.
- Het armatuur is opgebouwd uit magneetventielen met aparte calibratieventielen (bv Tecnomat-Elektra).
De spuitvloeistof die bij een uitgeschakelde sectie via het calibratieventiel terugstroomt wordt niet door de flowmeter gemeten.

Magneetventielarmatuur zonder calibratie

Het armatuur is uit magneetventielen opgebouwd.

Alleen de vloeistof die via de spuitbomen uitgebracht wordt, wordt gemeten, ook bij uitgeschakelde secties.

Als bij een uitgeschakelde spuitmachine één of meer secties is uitgeschakeld, dan kiest de computer al een globale instelling van de regelkraan. De fijnregeling volgt dan na het inschakelen van de spuitmachine.

Calibratiearmatuur met meting retourvloeistof

Het armatuur kan opgebouwd zijn met magneetventielen of motorventielen. De flowmeter meet bij uitgeschakelde sectie ook de hoeveelheid retourvloeistof. De computer houdt hier rekening mee bij het vaststellen van de uitgebrachte hoeveelheid.

Voorbeeld:

Spuitmachine met 4 secties

Eén sectie uitgeschakeld: er wordt slechts 3/4 van de gemeten hoeveelheid vastgelegd (1/4 stroomt terug in de tank).

Let op!

De ventielen van het calibratiearmatuur moeten exact ingesteld zijn.

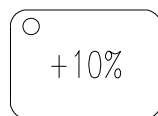
Hogedrukarmatuur zonder calibratie voor flowmeters Kobold DF24 en Honsberg 1/2"

Geen correctiefactor in het lage meetbereik tot 20 l/min.

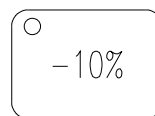
Bij deze instelling wordt rekening gehouden met de speciale eisen van ventilatorspuiten voor de fruitteelt.

Bij het uitschakelen van secties verandert niet de werkbreedte maar de dosering.

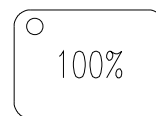
3.2.8 Toetsen "+10%",



"- 10%",



"100%"



Met deze toetsen kan tijdens het spuiten de dosering in stappen van 10% t.o.v. de ingestelde waarde veranderd worden.

Met de toets "100%" wordt de ingestelde waarde weer aangestuurd.

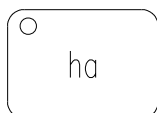
Regelactiviteiten worden met bij de toetsen geplaatste lichtdiodes aangegeven.

3.3 Beschrijving van de funktietoetsen

3.3.1 Starten met het werk

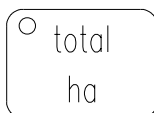
Gelijktijdig toetsen "=" en "C" indrukken: oppervlakte, hoeveelheid vloeistof, tijd en afgelegde weg worden op „0“ gezet. De tijd start automatisch.

3.3.2 Toets oppervlakte



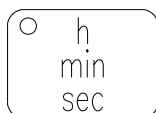
Geeft de bewerkte oppervlakte aan na de start-opdracht. Bij uitgeschakelde secties wordt daar rekening mee gehouden. Als de spuit via de hoofdschakelaar uitgeschakeld is, wordt meting van de oppervlakte onderbroken.

3.3.3 Toets totaaloppervlak



Hiermee kan de totaaloppervlak van een seizoen geregistreerd worden. Op 0 zetten door de toetsen "C" en "total ha" gelijktijdig in te drukken.

3.3.4 Toets tijd

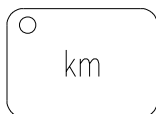


Geeft de tijd weer na het begin van het werk.

Bij uitgeschakelde computer stopt de tijdsregistratie. Bij opnieuw inschakelen gaat het automatisch weer verder.

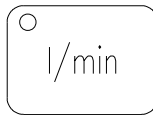
De klok kan ook tijdens het werk gestopt worden. Nadat de toets "tijd" ingedrukt is kan door de toets nog een keer in te drukken de tijd gestopt worden. Nogmaals op de toets drukken start de tijd weer.

3.3.5 Toets afgelegde weg



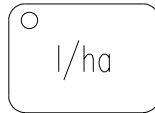
Geeft de afgelegde weg na start weer.

3.3.6 Toets spuitvloeistof l/min



Geeft de dosering in l/min weer.

3.3.7 Toets spuitvloeistof l/ha



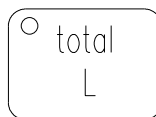
Deze weergave staat op het display tijdens het werk naast de momentane snelheid.

3.3.8 Toets spuitvloeistof „l“



Geeft de hoeveelheid verspoten vloeistof na start aan.

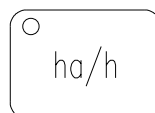
3.3.9 Toets totaal „l“



Deze functie kan naar behoefte gebruikt worden. Op „0“ zetten door de toets „total“ en "C" gelijktijdig in te drukken.

Deze functie kan bijvoorbeeld ook gebruikt worden om de tankinhoud te bewaken. Na het vullen wordt deze teller op „0“ gezet. De uitgebrachte hoeveelheid spuitvloeistof kan dan afgelezen worden.

3.3.10 Toets prestatie ha/h



Geeft de gemiddelde capaciteit in ha per uur weer

3.4 Bedieningsschema

Nadat de werktuiggegevens ingevoerd zijn (3.2.1.-3.2.7.), moet het werk gestart worden (3.3.1.). Tijdens het werk kunnen naar behoefte de verschillende waarden opgevraagd worden. Tijdens het werk kan eveneens gerekend worden.

Het systeem zorgt voor een exacte dosering. Let op dat de druk benodigd voor de gewenste druppelgrootte en het type dop gehaald wordt.

Bij het in- en uitschakelen zo mogelijk de snelheid constant houden om korte onder- en overdoseringen te voorkomen.

Als handregeling gewenst is, moet de schakelaar "hand/auto" op de schakelkast in de stand "hand" staan. Met de +/- toets kan de hoeveelheid geregeld worden.

Na het stoppen kunnen de verschillende waarden opgeroepen worden. Voor een nieuwe opdracht startprocedure volgen.

Let op!

Voor de eerste keer spuiten eerst de machine met water vullen en een proefbespuiting uitvoeren. Controleer de gemeten en aangegeven waarden op juistheid.

4 ONDERHOUD

4.1 Computer

De computer is onderhoudsvrij en is voorzien van een interne elektronische zekering. Vorstvrij opslaan gedurende de winter.

4.2 Flowmeter

Na elk gebruik de flowmeter met schoon water door spoelen. Na elk seizoen de loop van het schoepenwiel te controleren en dit zonodig vervangen. Flowmeter elk seizoen ijken (3.2.6.).

5 GARANTIE

Flowmeter: 6 maanden
Overige componenten: 12 maanden

6 STORINGEN

| Storing | Oorzaak | Verhelpen |
|---|---|--|
| 6.1. Alle lampjes branden Toeter toetert continu | Te lage voedingsspanning | Voeding rechts treeks van accu afnemen |
| 6.2. Oppervlakte wordt niet gemeten | Invoer werkbreedte resp. imp/100m ontbreekt | Waarden invoeren (3.2.1.-3.2.3.) |
| | Geen impulsen afstands-sensor (lampje knippert niet) | Sensor X + kabel controleren en eventueel vervangen |
| | Geen werkstand aangegeven en lampje hoofdschakelaar brandt niet | Geen contact in werktuigconnector verbinding controleren (2.5.1.) Hoofdschakelaar schakelkast defect: vervangen |
| 6.3. Hoeveelheid per ha steeds op 0 | Invoer imp/l ontbreekt | Invoeren (3.2.6.) |
| | Impulsen van flowmeter bereiken computer niet | Kabel controleren Schoepenwielletje vast (4.2.) |
| 6.4. Hoeveelheid l/ha niet juist | Flowmeter werkt niet goed | zie 4.2. en 3.2.6. |
| | Oppervlakte wordt niet goed bepaald. (weergave aantal liters klopt wel) | Werkbreedte controleren en evt. aanpassen (3.2.1.) Imp/100m controleren en evt. aanpassen (3.2.2. en 3.2.3.). |
| 6.5. De ingestelde dosiering wordt niet bereikt. Toeter | Draden in drukregelaar verwisseld. I.p.v. omhoog gaat druk omlaag | Controleren met +/- schakelaar op schakelkast. Goed aansluiten |
| | Pomp kan benodigde hoeveelheid niet aan | Hoger toerental of lagere versnelling |
| | Filters verstopt | Schoonmaken |
| 6.6. De ingestelde uitbrenghoeveelheid wordt overschreden. Toeter | Draden in regelkraan andersom. I.p.v. omlaag gaat druk omhoog | Controleren met +/- schakelaar op schakelkast. Goed aansluiten |
| | De retourleiding van de regelkraan kan de hoeveelheid niet aan | Leidingen controleren Toerental verminderen / sneller rijden |
| 6.7. Computer geeft waarden aan die onmogelijk zijn | Geheugeninhoud is verstoord | Werktuiggegevens opnieuw invoeren |
| 6.8. Na inschakelen op scherm HALP 8888 of HALP 0000 | Geheugenfout | Naar leverancier |

Voor schade als gevolg van foute dosering zijn wij niet aansprakelijk

7 WERKTUIGGEGEVENS

Impulsen per 100 m (zachte + lichte grond): _____

Impulsen per 100 m (gemiddelde grond): _____

Impulsen per 100 m (harde grond): _____

Werkbreedte: _____

IJkwaarde impulsen per liter: _____

Regelconstante: _____