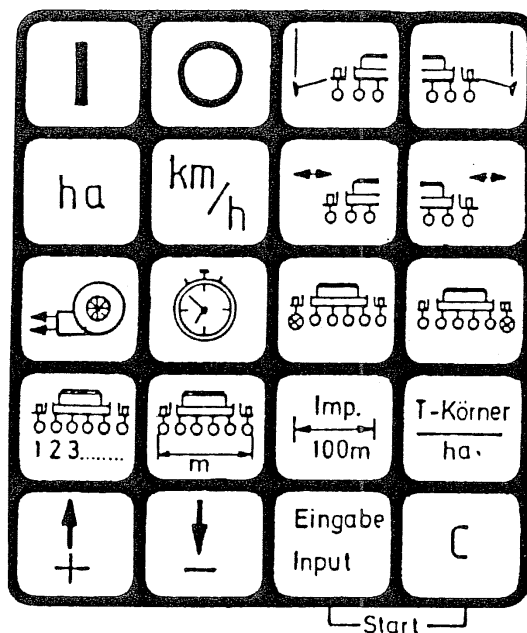


Monitoring System 1502



Inhoudsopgave

1.	Systeembeschrijving	1
1.1	Systeembeschrijving.....	1
1.2	Het Kongskilde Becker Monitoring System 1502 dient voor.....	1
1.2.1	De operationele modus precisie zaaimachine met optodetector (zadenteller).....	1
1.2.2	De operationele modus precisie zaaimachine met reedcontact-sensor (uitvalbewaking van de zaaielementen).....	1
1.2.3	De operationele modus hectareteller.....	1
2.	Aanbouwhandleiding – monitor	2
2.1	Computer.....	2
2.2	12 V -contactdoos op de tractorbatterij aansluiten.....	2
2.3	Signaalverdeler/sensoren (precisie zaaimachine).....	2
3.	Veiligheid	3
3.1	Doelmatige toepassing.....	3
3.2	Veiligheidsaanwijzingen.....	3
4.	Gebruiksaanwijzing	3
4.1	Ingebruikname.....	3
4.2	Beschrijving van de invoertoetsen.....	3
4.2.1	De insteltoetsen +/-.....	4
4.2.2	De toets "werkbreedte".....	4
4.2.3	De toets "impulsen/100 m".....	4
4.2.4	De toets "aantal elementen".....	5
4.2.5	De toets "aantal zaden/ha".....	5
4.2.6	Programmering van de toerentalbewaker.....	5/6
4.2.7	Uitvalbewaking voor de meststrooieraandrijving.....	6
4.3	Beschrijving van de functietoetsen.....	6
4.3.1	Toestel aan/uit.....	6
4.3.2	De "startfunctie".....	7
4.3.3	De toets "tijd".....	7
4.3.4	De toets "oppervlakte".....	7
4.3.5	De toets "snelheid".....	7
4.4	Beschrijving van de besturingstoetsen.....	8
4.4.1	De toetsen "elementen uitschakelen".....	8
4.5	De toets "markeurs".....	8
4.6	De toets "in- of uitklappen".....	8
4.7	Bedieningsverloop.....	9
4.8	De service functie.....	9
5.	Onderhoud	9
5.1	De computer.....	9
5.2	De sensoren.....	9
6.	Het oplossen van storingen	10+11

1. Systeembeschrijving

1.1 Systeembeschrijving

Het Kongskilde Becker Monitoring System 1502 bevat 3 programma's.

- Monitor voor precisie zaaimachines (max. 12 elementen) met zaden telling (optodetector), besturing van de markeurs en uitschakeling van afzonderlijke elementen door toetsdruk.
- Monitor voor precisie zaaimachines (max. 12 elementen) met uitvalbewaking van de zaaielementen (inductieve sensor), besturing van de markeurs en uitschakeling van afzonderlijke elementen door een toetsdruk.
- Hectareteller voor alle andere machines.

Het Kongskilde Becker Monitoring System 1502 voor de precisie zaaimachine bestaat in uit:

- De boordcomputer (geïnstalleerd in de cabine van de tractor) die zowel voor de invoer van de gewenste waarden, als voor de controle dient. Bij een foutieve functie wordt een akoestisch en optisch alarm in werking gezet.
- De verdeelkast (gemonteerd op het frame van de zaaimachine) met een verbindingskabel naar de boordcomputer.
- De optodetectoren, telkens gemonteerd aan het onderste omhulselgedeelte van elk zaaielement met een verbindingskabel naar de verdeelkast.
- De sensor A voor de detectie van het afgelegde traject. Gemonteerd op de voorziene houder aan het wiel.
- De verbindingkabels naar de hydrauliek (markeurs) en de elektro-magneetkoppelingen (rijuitschakeling).

1.2 Het Kongskilde Becker Monitoring System 1502 dient voor:

1.2.1 De operationele modus precisie zaaimachine met optodetector (zadenteller)

Voor de controle van de zaaielementen. De vallende maïskorrels worden door middel van een optodetector (infraroodlichtsluis) geregistreerd.

Elke korrel wekt een impuls in de computer op.

Deze vergelijkt elke reeks met een vastgelegde instelwaarde. Blijft de reeks met meer dan 15% onder deze waarde, dan volgt een akoestisch en optisch alarm. Op het display verschijnt het nr. van het betreffende element met het aantal zadenkorrels/ha (* 1000).

- Voor het vaststellen van de bewerkte oppervlakte per opdracht.
- Voor de aanduiding van de snelheid.
- Voor het vaststellen van de werktijd.
- Voor de controle van het luchtpomptoerental.
- Voor de controle van de meststrooieraandrijving (tot en met 10 elementen mogelijk).
- Via de toetsen "uitschakeling van de elementen links" of "rechts" kan de controle van een of meerdere elementen kortstondig uitgeschakeld worden. Is de machine uitgerust met een elektromagnetische individuele uitschakeling aan de zaaielementen, dan wordt aanvullend het geselecteerde element uitgeschakeld.

1.2.2 De operationele modus precisie zaaimachine met reedcontact-sensor (uitvalbewaking van de zaaielementen).

Dezelfde functies als in de operationele modus met optodetector. Een alarm wordt in werking gezet als het zaaielementsensoren binnen een afstand van 5 wielomwentelingen geen signaal aan de computer gegeven heeft.

1.2.3 De operationele modus hectareteller

- Voor het vaststellen van de bewerkte oppervlakte afhankelijk van de werkstand.
- Voor de aanduiding van de snelheid.
- Voor het vaststellen van de werktijd.
- Met verdeelbreedteaanpassing.

De betreffende operationele modus wordt via de toets aantal zaden/ha ingesteld (zie 4.2.5).

2. Aanbouwhandleiding zaaimonitor

2.1 Computer

De computer moet met de bijgevoegde console in het zichtbereik van de bestuurder gemonteerd worden. De afstand tot de zender/ontvanger of antenne van mobilofoon of GSM moet min. 1 m bedragen.

2.2 12 V - contactdoos op de tractoraccu aansluiten

Voor de stroomvoorziening van het Kongskilde Becker Monitoring System 1502 (computer en toebehoren) moet de meegeleverde 12V - contactdoos direct op de tractoraccu worden aangesloten. Op deze 12V - contactdoos mag geen tweede toestel worden aangesloten. De 12V - contactdoos moet beveiligd zijn met een 16A - smeltzekering, welke zich in de aansluitclip van het bruine 12V - snoer bevindt.

Kleur van de draden:

- bruin + 12 volt
- blauw - massa

De negatieve pool van de accu moet altijd geaard (frame, chassis) zijn.

2.3 Verdeelkast / sensoren / optodetectoren

De assemblage van de signaalverdeelkast en van de sensoren gebeurt in de fabriek.

De nu volgende punten hebben daarom enkel betrekking op ofwel reparaties ofwel het achteraf uitrusten van KONGSKILDE BECKER zaaimachines type Aeromat met het Kongskilde Becker Monitoring System 1502.

- De verdeelkast moet op het frame van de zaaimachine gemonteerd worden met M4 x 20 schroeven. De stekker van de verbindingkabel moet met de boordcomputer worden verbonden en de kabel dient zorgvuldig met behulp van een kabelbeugel en kunststofbanden bevestigd te worden.
- De optodetector (infraroodlichtsluis): telkens een detector geïnstalleerd aan het onderste omhulselgedeelte van elk zaaielement met een verbindingkabel naar de verdeelkast (kabelbenaming 1-12). De optodetector is geschikt als de grootte van de korrels minstens overeenstemt met gepileerd bietenzaad.

- De reedcontactschakelaar voor controle van de zaaischijf (kabelbenaming 1-12). Elke zaaischijf is van een magneet voorzien. De sensor wordt met de M6 schroef aan de voorziene houder (rechts in rijrichting) gemonteerd. Het uiteinde van de sensor moet op de printplaat in de verdeelkast aangesloten worden.

- De sensor voor het vaststellen van het gereden traject (kabelbenaming A);, de magneet wordt met de bijgevoegde M5 messingschroef aan de velg van een aandrijf wiel bevestigd. De sensor (kabelbenaming A) moet op een afstand van 10-20 mm van rode dop tot de magneet gemonteerd worden in zijn houder en op de printplaat van de verdeelkast aangesloten worden.

- Toerentalbewaking van de luchtpomp (kabelbenaming C);, de magneet wordt gemonteerd in een aluminiumschijf voor de as van de luchtpomp. De sensor moet in de houder worden gemonteerd worden met een afstand van de blauwe dop tot de magneet van 3-5 mm.

Na het aanspannen van de aandrijfriem moet de sensor in de houder zodanig worden bijgesteld dat hij opnieuw direct op de magneet wijst. De kabel moet op de printplaat in de verdeelkast aangesloten worden. Wordt de magneet aan de blazer vervangen, dan moet erop gelet worden dat de gelakte zijde van de magneet naar de sensor wijst (zuidpool). Alle andere magneten kunnen in een willekeurige poolrichting op de voorziene plaatsen vervangen worden.

- Functiecontrole van de meststrooieraandrijfas: tot en met 10 zaaielementen krijgen de ingangen 11 en 12 automatisch de meststrooiercontrole toegewezen. In werkstand verwachten de ingangen binnen de 5 wielomwentelingen min. 1 impuls. Indien er geen meststrooiercontrole aanwezig is, dan moet een verbinding van ingang sensor A (wiel, groene draad) naar de ingangen (groen) van 11 en 12 tot stand gebracht worden. Wordt slechts één sensor geïnstalleerd, dan moet ingang 11 met 12 overbrugd worden. Opbouw en montage van de sensor zoals sensor A.

3. Veiligheid

3.1 Doelmatige toepassing

Het Kongskilde Becker Monitoring System 1502 is uitsluitend bestemd voor een doelmatige toepassing in de landbouw. Elk daarbuiten vallend gebruik geldt als niet doelmatig.

Voor alle hieruit resulterende schade aan personen of materialen is de fabrikant niet verantwoordelijk. Alle risico's voor niet doelmatig gebruik worden alleen door de gebruiker zelf gedragen.

Tot het doelmatig gebruik behoort ook de inhoud van de door de fabrikant in de handleiding voorgeschreven bedrijfs- en onderhoudsvoorwaarden.

De desbetreffende voorschriften ter voorkoming van ongevallen alsook de andere algemeen erkende veiligheid, arbeidsomstandigheden en tot het verkeersreglement behorende regels moeten worden gerespecteerd. Eigenmachtige veranderingen aan het Kongskilde Becker Monitoring System 1502 sluiten elke aansprakelijkheid van de fabrikant uit.

3.2 Veiligheidsaanwijzingen

Voor werkzaamheden aan de elektrische installatie moet de aansluiting naar de accu verbroken worden, eveneens bij het lassen aan de tractor en aan de zaaimachine.

4. Gebruiksaanwijzing

4.1 Ingebruikname

Bij het inschakelen van het toestel test dit zichzelf. Daarna wordt automatisch de functie opgeroepen, die voor het uitschakelen werd aangeduid.

Indien er een defect optreedt in de elektronica, dan duidt het toestel **HALP 00** of **HALP 88** aan.

In dit geval moet het toestel voor reparatie worden teruggegeven.

4.2 Beschrijving van de invoertoetsen

Het toetsenbord is in 3 kleuren opgedeeld:

- witte toetsen = functietoetsen (weergave van de geregistreerde gegevens)
- blauwe toetsen = invoertoetsen (invoer van de machinegegevens)
- gele toetsen = besturingstoetsen (in- of uitschakeling van de zaaielementen, besturing van de markers en opklap-systeem)

4.2.1 De insteltoetsen +/- (fig.1)

Met de eerste toetsdruk op de + of - toets verspringt de aanduiding met een positie in de gewenste richting. Drukt men nogmaals op de toets, dan loopt de aanduiding ononderbroken verder tot de toets wordt losgelaten.

Om te kunnen functioneren heeft de boordcomputer de volgende machinegegevens nodig: impulsen / 100 m, werkbreedte, aantal zaaielementen, nominaal toerental (bv. Luchtpomp) en de instelwaarde "zaden/ha".

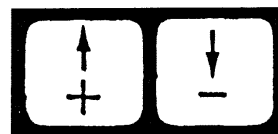


fig.1

4.2.2 De toets "werkbreedte" (fig.2)

Hiermee wordt de feitelijke werkbreedte ingegeven:

- de toets "werkbreedte" indrukken
- de waarde oproepen via de toetsen +/-
- de toets "input" indrukken

Aansluitend moet door het indrukken van de toets "werkbreedte" de ingegeven waarde nog eenmaal gecontroleerd worden.

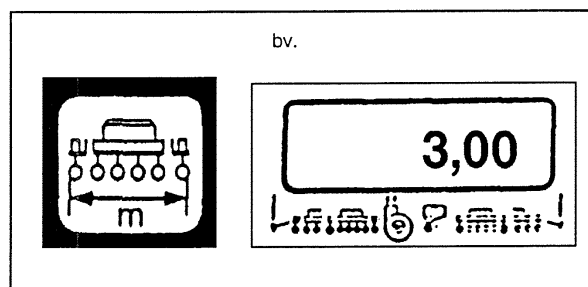


fig.2

4.2.3 De toets "impulsen/100 m" (fig.4)

Hiermee wordt het aantal impulsen ingegeven die de sensor A tijdens een rit van 100 m aan de computer geeft.

Voor de invoer zijn er twee mogelijkheden:

1. de waarde impulsen/100 m is bekend:

- de toets "impulsen/100 m" indrukken
- de waarde oproepen via de toetsen +/-
- de toets "input" indrukken

2. de waarde impulsen/100 m is niet bekend:

- op het veld een lengte van 100 m uitmeten en markeren
- het voertuig op de startpositie brengen
- de toets "impulsen/100 m" en "C" tegelijk indrukken
- de baan van 100 m afrijden
- de toets "input" indrukken

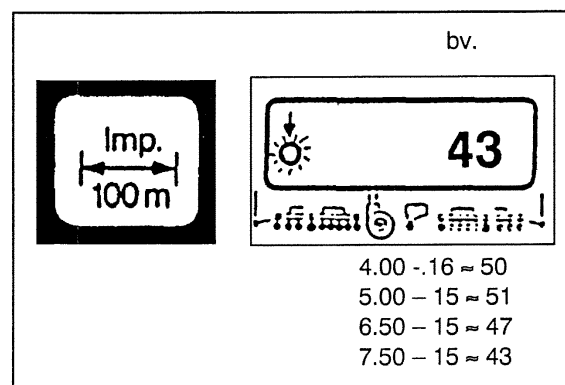


fig.3

4.2.4 De toets "aantal zaaielementen" (fig.4)

1 tot 12 zaaielementen kunnen worden ingevoerd.

- De toets "aantal zaaielementen" indrukken.
- De waarde oproepen via de toetsen +/-.
- De toets "input" indrukken.

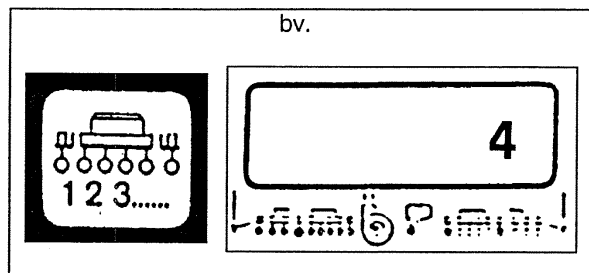


fig.4

4.2.5 De toets "aantal zaden/ha" (fig.5)

Via deze toets wordt de operationele modus ingegeven.

- De operationele modus optodetector (zadentelling), in dit geval wordt het aantal zaden/ha ingevoerd (95 000 zaden/ha = 95 invoeren).
- De operationele modus reedcontact sensor (uitvalbewaking), hier wordt onafhankelijk van het aantal zaden/ha steeds een 1 ingevoerd.
- De operationele modus hectareteller, hier wordt steeds een 0 ingevoerd, de elementcontrole is uitgeschakeld. Het toestel kan als hectareteller worden ingezet.

Verloop van de invoer

- De toets "aantal zaden/ha" indrukken.
- De waarde invoeren via de toetsen +/-.
- De toets "input" indrukken.

De waarde wordt met de factor 1.000 ingevoerd, d.w.z. bij 95 000 zaden/ha wordt het cijfer 95 ingevoerd.

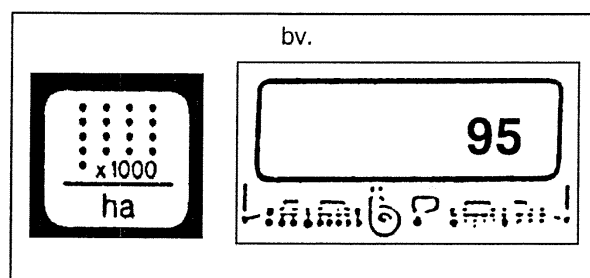


fig.5

4.2.6 De programmering van de toerentalbewaker (fig.6)

Het toestel moet bij het begin van het seizoen eenmaal worden meegedeeld, hoe hoog het nominaal toerental van de blazer is.

De invoer gebeurt als volgt:

- de machine inzetten (normale belasting)
- de toets "toerentalbewaking" indrukken (het momentele toerental wordt aangegeven in toeren/min.)
- de toets "input" indrukken.

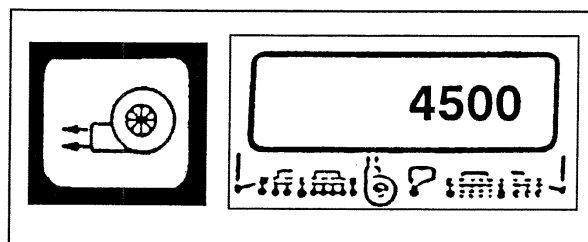


fig.6

De op dit ogenblik aangeduide waarde is als nominaal toerental opgeslagen.

Blijft het toerental in werkstand met meer dan 10 % onder deze waarde, dan weerklinkt de claxon. Op het display knippert boven het symbool "luchtpomp" een pijl. Met de toets "toerentalbewaking" kan het momentele toerental opgevraagd worden.

Mocht bv. door het omzetten van de boordcomputer naar een andere machine de toerentalbewaking uitgeschakeld worden, dan is de volgende invoer noodzakelijk:

- de toets toerentalbewaking indrukken (indicator 0)
- de toets "input" indrukken
- de toerentalbewaking is hiermee uitgeschakeld.

Nadat deze onder 4.2.1. - 4.2.6. beschreven waarden werden ingevoerd, is de boordcomputer bedrijfsklaar.

4.2.7 Uitvalbewaking voor de meststrooieraandrijving (fig.7)

Tot en met 10 elementbewakingen krijgt de ingang element 11 en 12 automatisch een uitvalbewaking voor de meststrooieraandrijving toegewezen.

Binnen de 5 wielomwentelingen verwachten de ingangen min. 1 impuls van de sensoren. Bewaking: een pijl op het display zichtbaar.

Bij een defect aan een aandrijving, weerklinkt de claxon, en op het display knippert boven het symbool meststrooier een pijl.

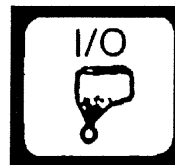


fig.7

4.3 Beschrijving van de functietoetsen

4.3.1 Toestel aan/uit (fig.8)

Via de toets aan (1) wordt het toestel ingeschakeld, via de toets uit (0) uitgeschakeld. Neemt de voedingsspanning, bv. bij het starten van de tractor, af tot onder de 9 volt, dan schakelt de computer zich automatisch uit. Hij moet via de aan-toets weer ingeschakeld worden.



fig.8

4.3.2 De "startfunctie" (fig.9)

Door het gelijktijdig indrukken van de toetsen "=" en "C" wordt de startfunctie geactiveerd. Dit betekent dat het geheugen voor de oppervlakte, de tijd en het traject op 0 gezet wordt. De tijd wordt met deze toetsdruk automatisch weer gestart. Deze functie moet bij het begin van een werkcyclus uitgevoerd worden.

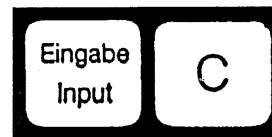


fig.9

[Eingabe = Invoer; Input = Input]

4.3.3 De toets "tijd" (fig. 10)

Door het indrukken van deze toets wordt de werktijd aangegeven die sinds de uitvoering van de "startfunctie" (zie 4.3.2.) verstreken is. Wordt de tractor uitgezet en is de computer spanningsvrij, dan wordt de tijdsregistratie gestopt. Na het inschakelen van het toestel wordt ze opnieuw gestart. De klok kan ook tijdens het werkproces gestopt worden. Nadat de toets "tijd" ingedrukt werd, kan de klok gestopt worden door de toets nogmaals in te drukken. De start gebeurt door nogmaals op de toets "tijd" te drukken.



fig.10

De toets 1 x indrukken = per dag.

De toets 2 x indrukken = per jaar.

4.3.4 De toets "oppervlakte" (fig.11)

Hiermee wordt de oppervlakte aangegeven die na het activeren van de "startfunctie" 4.3.2. bewerkt werd. De meting wordt onderbroken, zodra de computer geen wielimpulsen meer ontvangt. In de operationele modus 0 = hectareteller is de sensor Y (werkstand) vereist.

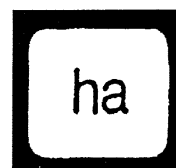


fig.11

4.3.5 De toets "snelheid" (fig.12)

Na het indrukken van deze toets wordt de momentele snelheid aangeduid.

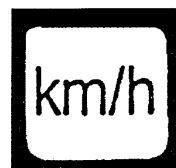


fig.12

4.4 Beschrijving van de besturingstoetsen (fig.13)

4.4.1 De toetsen "zaaielementen uitschakelen" (fig.14)

Tijdens het werk kunnen met deze toetsen de zaaielementen uitgeschakeld en opnieuw ingeschakeld worden.

Door het indrukken van de rechter- of linkertoets wordt vooraf ingesteld aan welke zijde van de machine elementen uitgeschakeld moeten worden. De uitschakeling zelf gebeurt met de -toets. 

Door het indrukken van de toets "aantal elementen" (fig.14) zijn alle elementen opnieuw ingeschakeld.

Aan het einde van het veld worden alle elementen eveneens automatisch weer ingeschakeld.

Is aan de elementen geen rijafsluiter gemonteerd, dan wordt door het indrukken van de toets alleen de bewaking uitgeschakeld.

4.5 De toets "markeurs" (fig.15)

Na het inschakelen van het toestel zijn de beide markeurs actief; beide pijlen op het display zijn zichtbaar.

Door herhaaldelijk op de markeurtoets te drukken wordt naar de rechter of linker markeur omgeschakeld; de aanduiding op het display beantwoordt hieraan.

4.6 De toets "in- of uitklappen" (fig.16)

Onafhankelijk van de functiekeuze markeur, wordt na het indrukken van de toets „telescoop“ de functie telescoop L opgeroepen.

Bij machines met een 4^{de} magneetblok worden de klepcilinders door een herhaaldelijk indrukken van de „telescoop“-toets, overeenkomstig de display-aanduiding, in werking geschakeld.

Door het indrukken van de „markeur“-toets, worden de telescoop- of klapcilinders automatisch geblokkeerd.

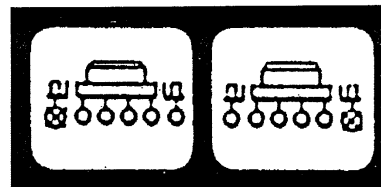


fig.13

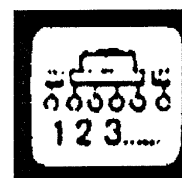


fig.14

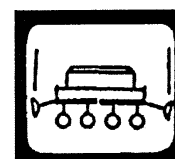


fig.15

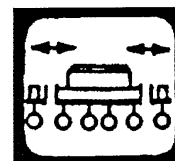


fig.16

4.7 Bedieningsverloop

Nadat de machinegegevens ingevoerd zijn (zie 4.2.) moet bij het begin van het werk enkel nog de startfunctie uitgevoerd worden (zie 4.3.2.).

Tijdens het werkproces worden automatisch het momentele aantal zaden/ha en het rijnummer aangegeven. Na 5 sec. schakelt de indicatie automatisch over op het volgende element.

Neemt de computer aan één van de elementen een afwijking of defect waar, dan wordt dit aangegeven. Aanvullend weerklinkt de claxon.

Door het indrukken van een functietoets wordt gedurende ca. 5 sec. de gewenste waarde aangeduid. Daarna schakelt de computer automatisch terug naar de functie "aantal zaden/ha" met de elementnummers.

4.8 De functie service (fig.17)

Deze functie dient voor het controleren van de installatie. Is de functie geselecteerd en wordt de lichtsluis onderbroken, dan verschijnt het nummer van het element op het display en weerklinkt de claxon, bij defect geen signaal.



fig.17

5. Onderhoud

5.1 De computer

De computer is onderhoudsvrij. Hij moet tijdens de winterperiode in een droge en verwarmde ruimte geconserveerd worden.

5.2 De sensoren

De optodetectoren moeten bij vervuiling met een zachte borstel gereinigd worden.

Kan de vervuiling in droge toestand niet verwijderd worden, dan moet de optodetector met spoelwater gereinigd worden. Aansluitend met een vetvrije lap afdrogen.

De reiniging betreft de binnenkant van de optodetector (infrarooddiode en fototransistoren).

De sensor "wiel" is onderhoudsvrij.

6.	Het oplossen van storingen		
	Storing	Oorzaak	Maatregel
6.1	Het toestel laat zich niet aanschakelen.	Polen van de voedingsspanning verkeerd	polariteit controleren
		Onderbreking in de spanningsvoorziening	Accu verbindingskabels controleren; klemmen aan de batterij en de zekering controleren
6.2	De oppervlakte wordt niet gemeten.	Invoer "werkbreedte" of "impulsen/100 m" ontbreekt	waarden invoeren (zie 4.2.2. en 4.2.3)
		geen impulsen van de detector voor het traject; de ring op het display knippert niet	sensor A controleren, kabels naar de sensor nazien op beschadiging, evt. sensor vervangen
6.3	De ingestelde uitzaaihoeveelheid wordt niet aangeduid. De claxon weerklinkt.	er komen geen impulsen toe in de computer	optodetector grondig reinigen; af en toe met spoelmiddel en zachte borstel reinigen, vervolgens afdrogen
6.4	De computer geeft HALP 88 of HALP 00 aan.	er is een fout in het geheugen	computer voor reparatie inleveren

6.	Het oplossen van storingen		
	Storing	Oorzaak	Maatregel
6.4	De ingestelde uitzaaihoeveelheid wordt niet aangeduid (aanduiding 0 zaden/ha).	optodetectoren zenden geen impulsen uit naar de computer	zaaielement defect, zaadbak leeg
			optodetectoren zijn bevuild, grondig reinigen; vóór het seizoen met spoelmiddel en een zachte borstel afwassen, vervolgens afdrogen
			kabels in de verdeler correct aansluiten groen = gn = signaal bruin = br = +12 volt wit = ws = 0 volt
			sensor is defect, vervangen
			computer is defect, vervangen
			verdeelkast is defect, vervangen
6.4.1	De aanduiding zaden/ha schommelt sterk.	optodetectoren zenden ongelijkmatig impulsen naar de computer uit	zaaielementen correct instellen, onregelmatige uitzaai
			optodetectoren zijn bevuild, grondig reinigen
6.5	I.p.v. bv. 8 elementen worden er slechts 4 gecontroleerd.	foutieve invoer van het aantal zaaielementen	Juiste aantal zaaielementen invoeren
6.6	Geen alarm bij een defect zaaielement.	invoer aantal elementen niet correct	Juiste aantal zaaielementen invoeren
		invoer aantal zaden/ha ontbreekt	instelwaarde aantal zaden/ha invoeren

