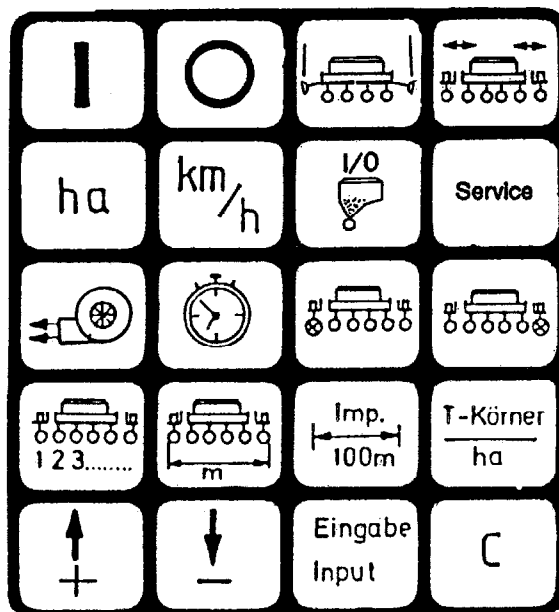


Monitoring System 1502



Indhold

1.	Systembeskrivelse	1
1.1	Systembeskrivelse	1
1.2	Computeren type 1502 og dens funktion	1
1.2.1	Anvendelse: Enkornssåmaskine med optoføler (frøtælling).....	1
1.2.2	Anvendelse: Enkornssåmaskine med reedkontakt-sensor (stilstandsovervågning af såaggregater).....	1
1.2.3	Anvendelse: Hektartæller.....	1
2.	Montagevejledning – enkornssåmaskine	2
2.1	Computer	2
2.2	Strømforsyning.....	2
2.3	Signalfordeler/sensorer (enkornssåmaskine)	2
3.	Sikkerhed	3
3.1	Tilsluttet anvendelse	3
3.2	Sikkerhedsanvisninger.....	3
4.	Betjening	3
4.1	Ibrugtagning	3
4.2	Beskrivelse af funktionstaster	3
4.2.1	Indstillingstaster +/-	4
4.2.2	Tast "Arbejdsbredde".....	4
4.2.3	Tast "Impulser/100 m".....	4
4.2.4	Tast "Antal aggregater"	5
4.2.5	Tast "Antal frø/ha"	5
4.2.6	Programmering af omdrejningskontrol.....	5
4.2.7	Stilstandsovervågning for gødningsudstyr	6
4.3	Beskrivelse af funktionstaster	6
4.3.1	Maskine Til/Fra	6
4.3.2	"Startfunktion"	7
4.3.3	Tast "Tid".....	7
4.3.4	Tast "Areal"	7
4.3.5	Tast "Hastighed"	7
4.4	Beskrivelse af styretaster	8
4.4.1	Tast "Frakobling af aggregater"	8
4.5	Tast "Markører".....	8
4.6	Tast "Ind-/udklapning".....	8
4.7	Betjening	9
4.8	Service funktion	9
5.	Vedligeholdelse	9
5.1	Computer	9
5.2	Sensorer.....	9
6.	Fejlafhjælpning	10

1. Systembeskrivelse

1.1 Systembeskrivelse

Computeren type 1502 har 3 systemer.

- Overvågningsenhed for enkorssåmaskine (maks. 12 aggregater) med frøtælling (optoføler), styring af markører samt frakobling af enkelte aggregater ved tastetryk.
- Overvågningsenhed for enkorssåmaskine (maks. 12 aggregater) med stilstandsovervågning af såaggregater (induktiv sensor), styring af markører samt frakobling af enkelte aggregater ved tastetryk.
- Hektartæller til alle andre maskiner.

Computeren type 1502 til enkorssåmaskine består i hovedtræk af følgende:

- Computer-enhed (installeret i traktorens førerhus) til indlæsning af de ønskede data og med overvågningsfunktion. Akustisk og optisk alarm udløses ved fejlfunktion.
- Fordelerenhed (monteret på såmaskinens ramme) med forbindelseskabel til computer-enheden.
- Optofølere (monteret på hvert såaggregat) med forbindelseskabel til fordelerenhed.
- Sensor A til registrering af den tilbagelagte strækning. Monteret på en holder ved hjulet.
- Forbindelseskabler til hydraulik (markører) og koblinger (aggregatfrakobling).

1.2 Computeren type 1502 og dens funktion:

1.2.1 Anvendelse: Enkorssåmaskine med optoføler (frøtælling)

Anvendes til overvågning af såaggregaterne. Frøene registreres når de passerer en optoføler (infrarødt fotocellesystem).

Hvert enkelt korn udløser en impuls i computeren.

Denne overvåger hver række på baggrund af en indstillet værdi. Hvis antallet af frø kommer mere

end 15% under denne værdi aktiveres en akustisk og optisk alarm. På displayet vises nummeret på det defekte aggregat og antallet af frø/ha (x 1000).

Desuden varetages følgende funktioner:

- Registrering af areal pr. opgave.
- Visning af hastighed.
- Registrering af arbejdstid.
- Overvågning af blæserfunktion.
- Overvågning af transmission for gødning (til og med 10 aggregater).
- Via tasterne "Frakobling af aggregater fra venstre" hhv. højre kan overvågning af et eller flere aggregater kortvarigt kobles fra. Hvis maskinen er udstyret med elektromagnetisk frakobling på såaggregaterne, kobles samtidig det pågældende aggregat fra.

1.2.2 Anvendelse: Enkorssåmaskine med reedkontakt-sensor (stilstandsovervågning af såaggregater).

Samme funktioner som ved anvendelse med optoføler. En alarm udløses, hvis såaggregat-sensoren ikke afgiver signal til computeren i løbet af 5 hjulomdrejninger.

1.2.3 Anvendelse: Hektartæller

Anvendes til:

- Registrering af bearbejdet areal afhængigt af arbejdsstilling.
- Visning af hastighed.
- Registrering af arbejdstid.
- Kan tilpasses maskinens arbejdsbredde.

Valg af den enkelte type anvendelse sker via tasten "antal frø/ha" (se 3.2.5).

2. Montagevejledning – enkorssåmaskine

2.1 Computer

Computeren skal monteres ved hjælp af det medfølgende konsol, så den er inden for førerens synsfelt. Afstand til radio eller antenne bør mindst være 1 m.

2.2 Strømforsyning

Strømforsyningen til computeren etableres ved at tilslutte den medfølgende 12 volt stikdåse direkte til traktorbatteriet. Der må ikke tilsluttes yderligere apparater til denne 12 volt stikdåse. 12 volt stikdåsen skal sikres med en 16 ampere smeltesikring, som placeres i den brune 12 volt lednings samleled.

Ledningernes farver:

- brun: + 12 volt
- blå: stel

Batteriets minuspol skal altid forbindes til stel (ramme, chassis).

2.3 Signalfordeler/sensorer for enkorssåmaskiner

Signalfordeler og sensorer er monteret på såmaskinen fra fabrikken. De efterfølgende punkter angår derfor kun reparationsarbejde eller efterfølgende udrustning af Aeromat såmaskiner med computeren type 1502.

- Fordelerboksen skal monteres på såmaskinens ramme ved hjælp af M4 x 20 skruer. Tilslutningskablets stik skal forbindes med computeren, og kablet skal omhyggeligt fastgøres ved hjælp af spændebånd og kabelklemme.
- Opto-følere (infrarødt fotocellesystem): Der skal monteres en føler nederst på hvert såaggregat. Forbindelseskabel tilsluttes fordelerboksen. Optoføleren kan anvendes, når frøets størrelse mindst svarer til pillerede roefrø.
- Reed-kontakt til overvågning af cellehjulet, kabel 1-12. I hvert cellehjul er der i forvejen indbygget en magnet. Sensoren monteres ved hjælp af holderen og en M6 skrue (på højre side i kørselsretningen). Sensoren forbindes med klemmerne i fordelerboksen.

- Sensor til registrering af den tilbagelagte strækning (kabel A):

Magneten fastgøres til hjulnavet med den medfølgende M5-messingskrue. Sensoren (kabel A) skal monteres i den dertil beregnede holder så afstanden til magneten bliver 10-20 mm. Sensoren forbindes med klemmerne i fordelerboksen.

- Overvågning af blæser (kabel C):

Magneten monteres i en alu-skive for enden af blæserens aksel. Sensoren monteres i holderen, så den er ud for magneten, og placeret i en afstand på 3-5 mm.

Efter stramning af blæserens remme skal sensoren justeres i holderen, således at den igen bliver placeret direkte ud for magneten. Kablet skal tilsluttes til klemmerne i fordelerboksen.

Hvis magneten på ventilatoren udskiftes, skal man være opmærksom på, at den lakerede side af magneten skal vise hen mod sensoren (sydpol). Alle andre magneter kan vendes vilkårligt.

- Overvågning af gødningsudstyrets drivaksel: Op til og med 10 aggregater er indgangene 11 og 12 automatisk belagt med overvågning af gødningsudstyret. Indgangene kræver i arbejdsstilling mindst 1 impuls inden for 5 hjulomdrejninger. Er der ingen overvågning af gødningsudstyret, skal der skabes en forbindelse fra indgangen sensor A (hjul, grønt kabel) til indgangene (grøn) 11 og 12. Monteres der kun en sensor, skal indgang 11 og 12 forbindes. Montage af sensor jævnfør sensor A.

3. Sikkerhed

3.1 Tilsigtet anvendelse

Computeren type 1502 er udelukkende beregnet til foreskriftsmæssig anvendelse inden for landbruget. Anden form for anvendelse betragtes ikke som foreskriftsmæssig.

Producenten hæfter ikke for skader på personer eller materiel som følge af ikke foreskriftsmæssig anvendelse. Brugeren bærer alene ansvaret.

Til foreskriftsmæssig anvendelse hører også iagttagelse af drifts- og vedligeholdelses-anvisninger, som de er beskrevet af producenten i betjeningsvejledningen.

Gældende foreskrifter til ulykkesforebyggelse samt øvrige almindeligt anerkendte sikkerhedstekniske, arbejdsmedicinske og færdselsretlige regler skal overholdes. Ændringer i computeren type 1502 foretaget på egen hånd udelukker et producentansvar.

3.2 Sikkerhedsanvisninger

Før arbejde på det elektriske anlæg påbegyndes, skal tilslutningen til batteriet afbrydes, det gælder ligeledes ved svejsearbejder på traktor og redskab.

4. Betjening

4.1 Ibrugtagning

Når der tændes for computeren, starter denne en selvtest. Herefter vælges automatisk den funktion, som blev vist, før enheden blev afbrudt. Er der defekt i elektronikken, viser enheden: **HALP 00** eller **HALP 88**.

I så tilfælde skal enheden tilbageleveres for at blive repareret.

4.2 Beskrivelse af funktionstaster

Tastaturet er opdelt i 3 farver:

- hvide taster = funktionstaster (visning af registrerede data)
- blå taster = funktionstaster (indlæsning af maskindata)
- gule taster = styretaster (hhv. til- og frakobling af aggregater, styring af markører)

4. Betjeningsvejledning

4.2.1 Indstillingstaster +/- (fig.1)

Ved det første tryk på + hhv. - tasten flytter visningen sig en position i den ønskede retning. Trykkes på tasten igen, løber visningen videre kontinuerligt, indtil tasten slippes.

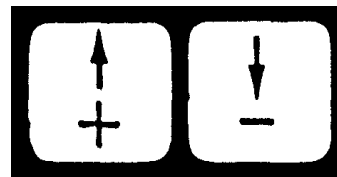


Fig.1

For at computeren overhovedet kan arbejde, behøver den følgende maskindata: Impulser/100 m, arbejdsbredde, antal aggregater, nominelt omdrejningstal (f.eks. blæser) samt den ønskede værdi for "frø/ha".

4.2.2 Tast "Arbejdsbredde" (fig.2)

Her indtastes faktisk arbejdsbredde:

- Tryk på tast "Arbejdsbredde".
- Vælg værdi via tasterne +/-.
- Tryk på tast "Indlæs".

Herefter kontrolleres den indtastede værdi ved tryk på tasten "Arbejdsbredde".

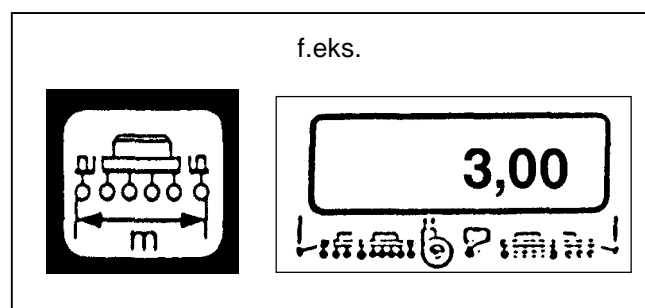


Fig.2

4.2.3

Tast "Impulser/100 m" (fig.3)

Her indtastes antal impulser, som sensor A afgiver til computeren på en 100 m strækning.

Der findes to muligheder for indlæsning:

1. Værdien impulser/100 m er kendt

- Tryk på tast "Impulser/100 m".
- Vælg værdi via tasterne +/-.
- Tryk på tast "Indlæsning".

2. Værdien impulser/100 m er ikke kendt:

- Opmål og marker en strækning på 100 m i marken.
- Bring køretøjet i startposition.
- Tryk på tasterne "Impulser/100 m" og "C" samtidigt.
- Kør strækning på 100 m
- Tryk på tast "Indlæsning".

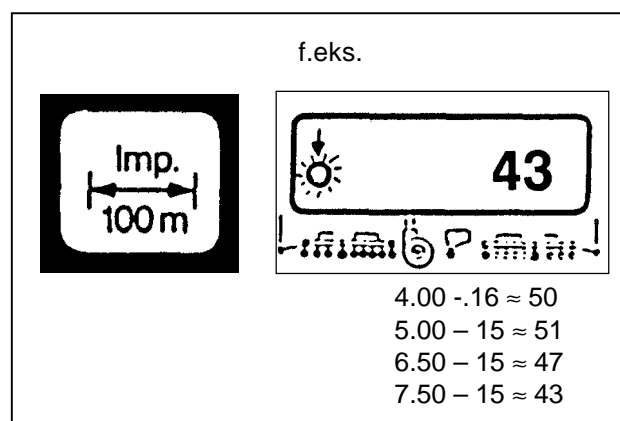


Fig.3

4.2.4 Tast "Antal aggregater" (fig.4)

Der kan indlæses fra 1 - 12 aggregater:

- Tryk på tast "Antal aggregater".
- Vælg værdi via tasterne +/-.
- Tryk på tast "Indlæsning".

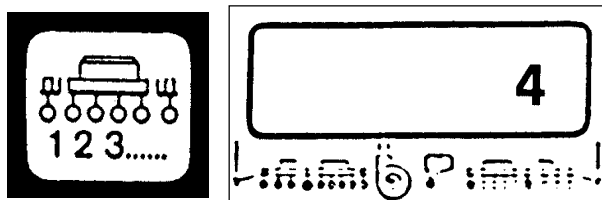


Fig.4

4.2.5 Tast "Antal frø/ha" (fig.5)

Her indlæses driftstype.

- Driftstype optoføler (frøtælling); i dette tilfælde indlæses frø/ha (ved 95 000 frø/ha = indtast 95).
- Driftstype reed-kontakt sensor (stiltandsovervågning); her indtastes altid 1 uafhængigt af antal frø/ha.
- Driftstype hektartæller; her indtastes altid 0, aggregatovervågning er frakoblet. Enheden kan bruges som hektartæller.

Indlæsning

- Tryk på tast "Antal frø/ha".
- Indlæs værdi via tasterne +/-.
- Tryk på tast "Indlæsning".

Værdi indlæses med faktor 1.000, dvs. ved 95000 frø/ha indtastes tallet 95.

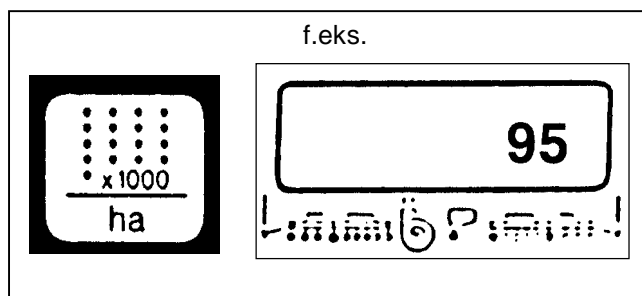


Fig.5

4.2.6 Programmering af omdrejningskontrol (fig.6)

Før sæsonen starter, skal enheden én gang have besked om, hvor højt blæserens nominelle omdrejningstal er.

Indlæsning sker på følgende måde:

- Sæt maskinen i gang (normal belastning).
- Tryk på tast "Omdrejningsovervågning" (øjeblikkeligt omdrejningstal i omdrejninger/min. vises).
- Tryk på tast "Indlæsning".

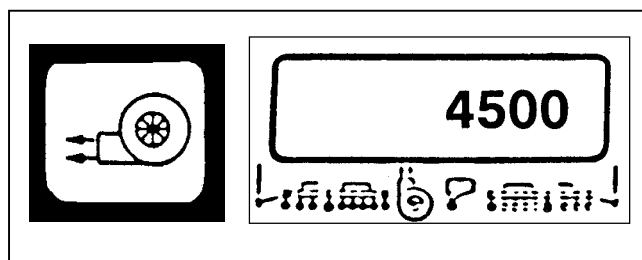


Fig.6

f.eks.

Den på dette tidspunkt viste værdi er lagret som nominelt omdrejningstal.

Kommer omdrejningstallet i arbejdsstilling mere end 10 % under, lyder hornet. På displayet blinker en pil oven over symbolet "Blæser". Via tasten "Omdrejningsovervågning" kan det øjeblikkelige omdrejningstal bringes til visning.

Skal omdrejningsovervågningen f.eks. slås fra i forbindelse med flytning af computeren til en anden maskine, er følgende indtastning påkrævet:

- Tryk på tast omdrejningsovervågning (visning 0),
- Tryk på tast "Indlæsning".
- Omdrejningsovervågning er dermed frakoblet.

Efter at værdierne, beskrevet i 4.2.1. - 4.2.6., er indlæst, er computeren driftsklar.

4.2.7 Stilstandsovervågning for gødningsudstyr (fig.7)

Til og med overvågning af 10 aggregater er indgangen aggregat 11 og 12 automatisk belagt med en stilstandsovervågning for gødningsudstyret.

Inden for 5 hjulomdrejninger kræver indgangene min. 1 impuls af sensorerne. Overvågning til: Pil kan ses på display.

Er et drev defekt, lyder hornet, og en pil blinker på displayet oven over symbolet for gødningsudstyr.

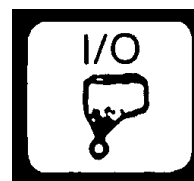


Fig.7

4.3 Beskrivelse af funktionstaster

4.3.1 Enhed Til/Fra (fig.8)

Udstyret tilsluttes via tasten Til (1) og afbrydes via tasten Fra (0).

Falder forsyningsspændingen til under 9 volt, f.eks. ved start af traktor, afbrydes computeren automatisk.

Den tændes igen via Til-tasten.



Fig.8

4.3.2 "Startfunktion" (fig.9)

Ved at trykke på tasterne "=" og "C" samtidigt, udløses startfunktionen. Det betyder, at hukommelse for areal, tid og strækning sættes til 0. Tid startes igen automatisk. Denne funktion skal udføres før en arbejdsproces påbegyndes.

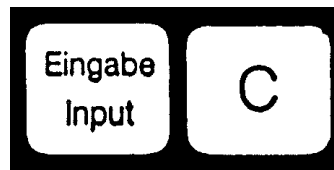


Fig.9

4.3.3 Tast "Tid" (fig.10)

Ved tryk på denne tast vises arbejdstiden, som er gået siden udførelse af "Startfunktion" (se 4.3.2.). Standses traktoren, og computeren er spændingsfri, er tidsregistreringen ophørt. Den starter igen efter tilslutning af enheden. Uret kan også stoppes under arbejdsprocessen. Efter der er blevet trykket på tasten "Tid", kan uret stoppes ved endnu et tryk. Start foregår ved endnu et tryk på tasten "Tid".



Fig.10

Tast 1 x tryk = areal per dag
Tast 2 x tryk = areal per år

4.3.4 Tast "Areal" (fig.11)

Her vises arealet, som er blevet bearbejdet siden aktivering af "Startfunktion" 4.3.2. Målingen afbrydes, når computeren ikke modtager flere hjulimpulser. I driftsart 0 = hektartæller er sensor Y (arbejdsstilling) påkrævet.



Fig.11

4.3.5 Tast "Hastighed"(fig.12)

Efter tryk på denne tast vises den aktuelle hastighed.




Fig.12

4.4 Beskrivelse af styretaster (fig.13)

4.4.1 Tast "Frakobling af aggregater" (fig.14)

Under arbejdsprocessen kan aggregaterne fra- og tilkobles med disse taster.

Ved tryk på højre eller venstre tast forudvælges, i hvilken maskinside aggregater skal frakobles; selve frakoblingen sker med  tasten.

Ved tryk på tasten "Antal aggregater" (fig.14) kobles samtlige aggregater til igen.

Ligeledes tilkobles samtlige aggregater igen automatisk ved markafslutning.

Er der ikke monteret frakobling på aggregaterne, frakobles ved tryk på tasterne kun overvågningen.

Fig.13



Fig.14

4.5 Tast "markører"(fig.15)

Efter enheden er tilkoblet, er begge markører aktive, begge pile er synlige på displayet. Ved tryk på markør-tasten skiftes til hhv. højre eller venstre markør, og et tilsvarende signal vises på displayet.

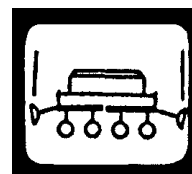


Fig.15

4.6 Tast "ind-/udklapning"(fig.16)

Uafhængigt af funktions-valg af markør, vælges funktionen Teleskop L efter tryk på tasten „Teleskop“.

Ved maskiner med 4 magnetblok kobles udklappingscylindrene i funktion ved gentagne tryk på „Teleskop“-tasten i overensstemmelse med display –visningen.

Ved tryk på „Markør“-tasten spærres teleskop - eller udklappingscylindre automatisk.

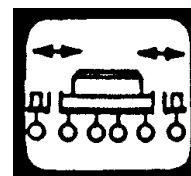
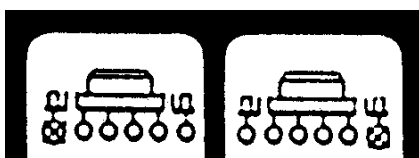


Fig.16



4.7 Betjening

Efter at alle maskindata er blevet indlæst (se 4.2.), skal startfunktionen udføres (se 4.3.2.) før arbejdet kan begynde.

Under arbejdsprocessen vises det aktuelle antal frø/ha og aggregat-nr. automatisk. Efter 5 sek. skifter visningen automatisk til næste aggregat.

Registrerer computeren en defekt på en af aggregaterne, fremgår det af displayet. Desuden lyder hornet.

Ved tryk på en funktionstast vises den ønskede værdi i ca. 5 sek. på displayet. Derefter skifter computeren automatisk tilbage til funktionen "Antal frø/ha" med aggregat-nr.

4.8 Service funktion: (fig.17)

Denne funktion anvendes til at afprøve udstyret. Er funktionen valgt, og afbrydes fotocellesystemet, fremgår nummeret på aggregatet på displayet, og hornet lyder, ved defekt gives intet signal.



Fig.17

5. Vedligeholdelse

5.1 Computer

Computeren er vedligeholdelsesfri. Om vinteren bør den opbevares i et tempereret rum.

5.2 Sensorer

Optofølerne skal rengøres med en blød børste, hvis de er snavset.

Hvis optofølerne ikke kan rengøres i tør tilstand, skal de rengøres med en vandstråle. Herefter skal de aftørres med en fedtfri klud.

Rengøringen er relateret til det indvendige af optofølerne (infrarød lysgiver og modtager).

Sensoren "Hjul" er vedligeholdelsesfri.

6.	Fejlafhjælpning		
	Fejl	Årsag	Afhjælpning
6.1	Udstyret kan ikke tilkobles	Omvendt polaritet af spændingsforsyning	Kontroller polaritet
		Afbrydelse af spændingsforsyning	Kontroller kablet til batteriet; Kontroller klemmerne på batteriet og sikringen.
6.2	Ingen areal-måling	"Arbejdsbredde" eller "Impulser /100 m" ikke indlæst	Indlæs værdierne (se 4.2.2. og 4.2.3)
		Ingen impulser fra føler for tilbagelagt strækning. Ring på display blinker ikke.	Kontroller sensor A, kontroller om kabel til sensor er beskadiget; udskift evt. sensor.
6.3	Indstillet udbringningsmængde vises ikke. Hornet tuder.	Impulser er ikke nået frem til computeren.	Rengør optofølere grundigt. Rengør af og til med opvaskemiddel og blød børste; efterfølgende aftørring.
6.4	Computeren viser HALP 88 eller HALP 00	Der er fejl i hukommelsen.	Computer skal til reparation.

6.	Fejlafhjælpning		
	Fejl	Årsag	Afhjælpning
6.4	Indstillet udbringningsmængde vises ikke. (Antal= 0 frø/ha)	Optofølere afgiver ingen impulser til computeren.	Aggregat defekt, beholder til såsæd tom
			Optofølere er snavset, rengør grundigt. Foretag afvaskning med opvaskemiddel og blød børste. Efterfølgende aftørring.
			Tilslut kabel i fordeleren rigtigt grøn = gn = signal brun = br = +12 volt hvid = ws = 0 volt
			Sensor er defekt, foretag udskiftning
			Computer er defekt, foretag udskiftning
			Fordeler er defekt, foretag udskiftning
6.4.1	Visningen af frø/ha svinger meget	Optofølere afgiver uregelmæssigt impulser til computeren.	Indstil aggregater rigtigt, uregelmæssigt underlag
			Optofølere er snavset til, rengør grundigt
6.5	Der bliver kun overvåget f.eks. 4 aggregater i stedet for 8	Indlæsning af antal aggregater fejlagtig	Indlæs antal aggregater
6.6	Ingen alarm ved defekt såaggregat	Indlæsning af antal aggregater ikke korrekt	Indlæs antal aggregater
		Indlæsning af antal frø mangler	Indlæs ønsket antal frø

