



Instruktionsbok och Underhållsanvisning

Frösåmaskin APV ES100 M2 Special



OBS! Läs igenom instruktionsboken innan användning.

TREJON AB
Företagsvägen 9
SE-911 35 VÄNNÄSBY
SWEDEN
Tel: + 46 (0)935 39 900
Fax: + 46 (0)935 39 919



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	EU-konfirmitetsintyg	8
2	Introduktion	9
3	Garanti.....	9
4	Förebyggande av olyckor	9
5	Beskrivning.....	9
5.1	Design och arbetssätt	9
5.2	Montering på traktor.....	10
5.3	Montering på redskap	10
5.4	Montering av handenhet.....	10
5.5	Elektrisk installation.....	11
5.6	Tömning och losstagning av tank.....	11
5.7	Handenhet	12
5.8	Arealbrytare (Tillbehör).....	13
6	Huvudmeny.....	14
6.1	Arbete i fält.....	15
6.2	Ytberäkning.....	15
6.3	Kalibreringstest	15
6.4	Tömning av behållare.....	16
6.5	Dagräknare	16
6.6	Yträknare	16
6.7	Timräknare.....	17
6.8	Driftspänning.....	17
6.9	Motor1	17
6.10	Språkval.....	17
7	Inställningar	18
7.1	Spridningsbredd.....	18
7.2	Inställning av giva.....	18
7.3	Omrörare.....	19

7.4	Kontaktpunktjustering.....	19
7.5	Spridartallrik och spridarvingar	19
8	Spridningstabeller	20
9	Display symboler och dess betydelse	25
9.1	Anmärkningar.....	25
9.2	Felkoder	25
10	Underhåll och skötsel	26
10.1	Allmänna anvisningar	26
10.2	Placering av typskylt.....	26
11	Tekniska data.....	27
12	Min ide.....	28
13	Säkerhetsanvisningar	29
13.1	Avsedd användning.....	29
13.2	Allmänna säkerhetsanvisningar och föreskrifter för förebyggande av olyckor ..	30
13.3	Anslutna enheter	31
13.4	Underhåll.....	31
14	Säkerhetssymboler.....	32
15	Tillbehör	34
15.1	Arealbrytare (Art.No. 00410-2-008)	34
15.2	Arealbrytare toppstång (Art.No. 00410-2-074)	35
15.3	Amphenol sensorkabel (Art.No. 00410-2-006)	36
15.4	Fordonskabelsats.....	37
15.5	Traktorkabelsats	37
15.6	Förlängningskabel 5m (4-polig).....	37
15.7	Trailer/flak -monteringsfäste.....	38
15.8	Fyrhjulingsfäste.....	38
15.9	Precisionsspridarplatta	38
15.10	Kalibreringsbehållare.....	38

SÄKERHETSSYMBOLER

OBS! Denna varningssymbol hittar Du överallt i denna instruktionsbok och ska göra Dig uppmärksam på säkerhetsinstruktioner för dig själv, dina anställda och övriga personer som kommer i beröring med maskinen. Försummelse av dessa instruktioner kan förorsaka allvarliga skador och även dödsfall.

Denna symbol betyder följande:



**VARNING!
SE UPP!
DIN SÄKERHET ÄR I FARA!**

Varningsord

Var uppmärksam för varningsorden **VARNING!** och **OBS!** (OBSERVERA!) i säkerhetstexter. Orden har valts utifrån följande riktlinjer:



Varning!:

Markera farliga situationer som, om de inte undviks, skulle kunna resultera i allvarliga skador och även dödsfall. Dessa innefattar också faror som kan hända när skyddsutrustning och/eller skyddsskärmar är borttagna. Varningsorden kan också användas för att varna för vådlig användning.



OBS!

Markera riskabla situationer där lätt eller lindriga personskador kan resultera om de inte undviks. Används även för att varna för att maskinskada kan uppstå om anvisningarna inte följs.

Bäste kund,

Vi tackar Dig för att Du valde en APV -produkt och hoppas Du blir nöjd.

Genom att läsa manualen och följa dess rekommendationer försäkras Ni Er om att få längsta möjliga livslängd och en effektiv användning av maskinen.

Vi har gjort denna manual för att ni ska kunna få en god överblick över hur maskinen fungerar och vilka säkerhets och underhållsföreskrifter som måste följas vid arbete med maskinen.

Om några frågor uppstår vid bruk av maskinen eller vid läsning av denna bok är Ni alltid välkomna att kontakta oss.

TREJON AB
Företagsvägen 9
SE-911 35 Vännäsby
Sweden

Tel: + 46 (0)935 399 00
Fax: + 46 (0)935 399 19
Fax reservdelar. +46 (0)935 202 41
e-mail: info@trejon.se
Hemsida: www.trejon.se

Ärade återförsäljare.

För att garantin ska träda i kraft och alla lagliga krav uppfyllas, ber vi Er fylla i garantibeviset tillsammans med kunden och registrera på trejon.se

Garantin träder i kraft samma dag som maskinen överläts till kunden.



Checklista vid leveranskontroll:

Kontrollera om eventuella transportskador. Anmäl till transportföretaget	
Se över redskapet noga innan användning och kolla att all emballagematerial har tagits bort. Gör dig av med emballagematerialet på ett miljövänligt sätt.	
Kontrollera att leveransen är komplett enligt maskinorder/följsedel.	
Kontrollera åtdragningen av skruvförband, dessa skall även efterdras av användaren efter de första arbetstimmarna.	
Med hjälp av instruktionsboken gått igenom och förklarat idrifttagande, användande samt underhåll av maskinen respektive tillbehör för kunden	
Utför funktionskontroll.	
Instruktionsbok överlämnat till kunden.	
Fyll Garantibeviset tillsammans med kunden och registrera på trejon.se (finns som bilaga till denna manual och som kopia längst bak).	

1 EU-konfirmitetsintyg

1 EC Declaration of Conformity

in accordance with Directive 2006/42/EC

The manufacturer APV Technische Produkte Ges.m.b.H.
Dallein 15, 3753 Hötzelstdorf, Austria hereby declares that the

"ES 100 M2 Special" Universal Spreader with digital and speed-controlled module,

Machine type designation / Product no. (see delivery declaration and title page)

to which this declaration of conformity refers, complies with all relevant basic health and safety requirements specified in the EC Directive 2006/42/EC as well as with the requirements specified in the other relevant EC directives

2006/42/EC

If applicable: title / number / version of other EC directives

.

To properly implement the health and safety requirements in the EC directives, the following standards and/or technical specifications were referenced:

EN 12100/1; EN 12100/2

If applicable: title / number / version

Your contact on CE matters at APV is Ing. Jürgen Schöls.
He can be reached by telephone at +43 (0) 2913-8001.

Dallein, 02/2014
Location, date

Signature

Ing. Jürgen Schöls
Managing Director

2 Introduktion

Vi tackar Er för valet av denna APV100 frösåmaskin. Vi har koncentrerat oss på att tillverka en bra maskin som skall hålla i många år. Då maskinens livslängd inte bara beror på oss utan även på Er, har vi sammanställt en bruksanvisning i vilken vi beskriver rätt skötsel och bruk av maskinen. Läs därför noga igenom hela denna anvisning. Tag alltid kontakt med den återförsäljare där du köpt maskinen, när du skall beställa reservdelar eller behöver annan service. Återförsäljaren är din naturliga servicepartner. Vid reservdelsbeställning, ta alltid reda på rätt modell, typ och serienummer, se maskinskyt placerad på chassiet.

3 Garanti

Vid mottagandet, vänligen omedelbart kontrollera om eventuella skador som uppstått på enheten under transport, och om så är fallet, kontakta transportbolaget. Påståenden om transportrelaterade skador vid en senare tidpunkt kan inte accepteras.

Vi tillhandahåller ett års fabriksgaranti från leveransdatum (överlåtelsebeviset fungerar som garantikort).

Denna garanti är begränsad till fel i material eller design / konstruktion och omfattar inte delar som är skadade av normalt eller onormalt slitage.

Garantin gäller INTE om:

- Skadan är orsakad av yttre krafter
- Handhavandefel
- Ställda krav inte efterföljs
- Enheten är modifierad, förstärkt, eller utrustad med tredjeparts reservdelar utan vårt samtycke.
- Anordningen utsatt för vatten
- Om spridaren används på vintern.

4 Förebyggande av olyckor

De allmänt tillämpliga olycksförebyggande föreskrifterna från respektive land där enheten används måste följas.

Enheten får endast användas av personer som har underrättats av de möjliga farorna.

5 Beskrivning

5.1 Design och arbetssätt

Såmaskinen "ES 100 M2 Special" (Einschieben Streuer) en liten enkeltallriks såmaskin med 100 liter kapacitet.

Spridartallriken drivs av en 12 V elektrisk motor som regleras av handenheten. Det gör att hastigheten hos spridartallriken och därav arbetsbredden, lätt kan regleras med handenheten från förarsätet. Strömförsörjningen till handenheten tillhandahålls direkt från batteriet.

5.2 Montering på traktor



Fig.1

För den typ av festsättning, som visas på ömse sidor, fäst spridaren till traktorns dragbom med hjälp av motplattan som finns med vid leveransen. Du bör använda bultar med en diameter av 10 mm. Skruva fast toppstångsfästet till maskinens ram och lås sedan traktorns toppstång med avsedd sprint.



Fig.2

5.3 Montering på redskap



Fig.3

Vid montering av ES 100 M2 Special på redskap, är det bäst att använda motplatta. Använd motplattan för att säkra din ES 100 M2 Special till ramen på redskapet. För att sörja för den maximala arbetsbredden och en bra spridning, så bör spridaren vara monterad på en höjd av ca.1meter.

5.4 Montering av handenhet

Fäst handenheten i hytten genom att med två skruvar fästa hållaren som finns med i leveransen. Förvara/fixera ev. överskottskabel i förarhytten för att undvika att den kläms.

TIPS: Var uppmärksam på den vinkel som handenheten monteras för att säkerställa optimal läsbarhet av displayen. Du kan behöva böja fästet något för att ställa in rätt vinkel.



Fig.4

5.5 Elektrisk installation

Du kan ansluta den medföljande strömförsörjningskabeln direkt till standard 3-poligt eluttag i traktorhytten. Anslut den andra änden till handenheten.

Den 4-poliga kabeln på spridaren ansluts också till handenheten.

Säkring (20A) finns på höger sida av handenheten.

Tips! Om din traktor eller dragfordon saknar standard 3-poligt eluttag, så måste strömförsörjningskabeln kopplas direkt mot batteriet. För detta behöver du en kabel, (fordonskabelsats, Art.No. : **00410-2-027**, eller traktor kabelsats, Art.No. : **00410-2-022**), som kan erhållas från oss som tillbehör.

Installera batterikabeln enligt följande:

Anslut kontakten på den medföljande standardkabeln med kontakten på adapterkabeln. Anslut sedan de två bruna kablarna till den positiva polen på batteriet. Kabeln med det stora tvärsnittet har en säkring på 30A och den tunna kabeln en säkring på 5A. Slutligen ansluts den blå kabeln (med 30A säkring), till batteriets negativa pol.



Varning! Underlåtenhet att efterfölja dessa anvisningar kan resultera i skador på handenheten



Viktigt! Efter att ha använt maskinen, så bör handenheten kopplas bort (av säkerhetsskäl).

5.6 Tömning och losstagnation av tank

För att tömma tanken, skruva loss den svarta pluggen i den nedre delen av tankens framsida och håll en behållare, påse eller annat kärl under den.

För att säkerställa att tanken blir helt tömd, vänd enheten upp och ner.

I sällsynta fall, kan det vara nödvändigt att ta loss plasttanken för rengöring. För att göra detta, böj spärrarna inåt med en liten skruvmejsel och dra tanken upp/loss.

Innan du sätter tanken på plats igen, böj ut spärrarna igen och sätt tillbaks tanken.

Slutligen försegla anslutningskonen med silikon igen för att förhindra vatteninträngning.



Fig.6

5.7 Handenhet

ES 100 M2 SPECIAL har en handenhet med ett hermetiskt tillslutet membrantangentbord. En 2-stiftskontakt för anslutning till batteriet och en 4-polig kontakt för anslutning av maskinen till handenheten (ansluts på undersidan).

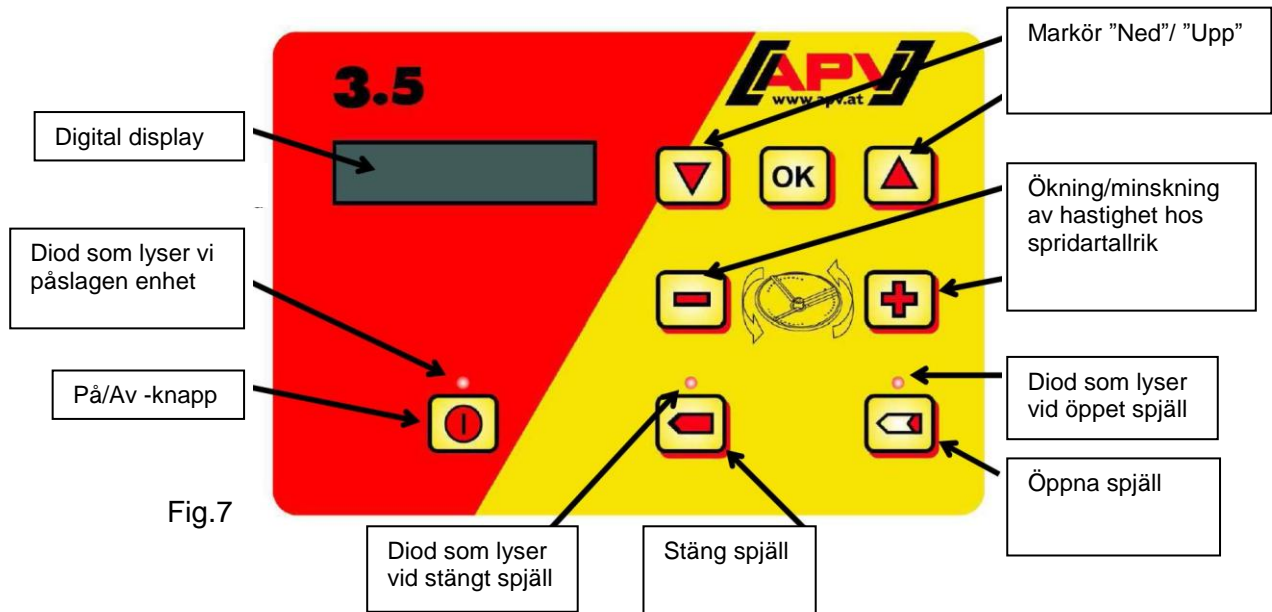


Fig.7



På/Av –knappen nere till vänster används till att slå På/Av-maskinen.



Minus "-" och plus "+" –knapparna används för att styra hastigheten på spridartallriken.



Stäng och öppna –knapparna för spjället är placerade under "-" och "+" –knapparna.

Genom att trycka på knappen "På/Av" så startar handenheten, och kontrollampan ovanför knappen börjar lysa.

Använd "-" och "+" knapparna, för att justera spridartallriken hastighet.

Om du nu vill köra iväg och börja sprida, öppna reglaget med "öppna spjället"-knappen, varefter kontrollampan ovanför knappen tänds.

Materialet som skall spridas rinner nu ut på spridartallriken och sprids beroende av spridartallriken hastighet.

När du kommer till ett stopp, tryck på "stäng spjället" -knappen (lampan ovanför knappen tänds) och spjället stängs.

Det är lämpligt att också stänga av handenheten/motorn när du lämnar fältet.

5.8 Arealbrytare (Tillbehör)



Servomotorn öppnar och stänger automatiskt spjället när jordbearbetningsredskapet lyfts och sänks.

Arealbrytaren (sensorn) ansluts till den 12-poliga kontakten på handenheten. Handenheten känner av sensorns läge och påverkar servomotorn som sedan automatiskt öppnar / stänger spjället beroende trepunktslyftens läge, så snart som sensorn har anslutits.



TIPS! Spjället kan också öppna och stängas manuellt (med knapparna  ).

För bogserade jordbearbetningsredskap kan sensorn monteras på chassit, eftersom lyften inte används.

Om arealbrytarsignalen skall vändas (inverteras), så skall knapparna   tryckas ned samtidigt.

Varvid displayen visar:

**Three-step signal
Inverted!**

Eftersom flesta jordbearbetningsredskap lyfts och sänks när den används, är ett alternativ att installera sensorn vid eller på trepunktslyften (se fig 7 eller 13) på traktorn.



Fig.7



TIPS! Sensorn kan även fästas på andra ställen så länge som det finns en mekanisk förflyttning av mer än 50 mm. Avståndet mellan sensorn och magneten ska inte överstiga 2 cm.



OBS! Spjället kan endast öppnas när spridartallriken snurrar.

6 Huvudmeny

3.5 V3.16
www.APV.at

Uppstartsmeddelande: Visas under uppstarten av handenheten. Visar utrustningens typ och version.

Mjukvaruversionen kan vara mycket värdefull information för kundservice eller vid service.

Speed: 1,000

Ställ in motorhastighet i varv per minut (rpm).

Efter att handenheten slagits på, så kan du navigera bland menyerna genom att använda följande tre knappar:



Piltangenterna används inom menyerna eller för att flytta mellan menyerna.



Följande menyalternativ finns tillgängliga:

Area calculation	Seed rate calibration test	Emptying
Day counter	Surface area:	Operating hours: 576.23
Operating voltage: 12,7V	Motor1: 11.5A	Select language?

Använd för att välja meny och bekräfta med

Här använd igen, du kan välja en undermeny (om tillgängligt) och bekräfta valet med Detta öppnar värdeförändringsläget.

Värdena kan ändras med pilknapparna

Bekräfta valda värden genom att trycka på OK-knappen



OBS! Om inga ytterligare inställningar görs, återgår displayen till huvudmenyn.

6.1 Arbete i fält

Om du vill avbryta spridning för en längre stund, tryck på knappen för att stänga av spridaren. Genom att trycka på knappen igen så startas maskinen om, och tar dig direkt tillbaka till huvudmenyn. Följande meny kommer då omedelbart visas:

Speed	1000
--------------	-------------

Spridartallriken börjar snurra (på senast inställda hastighet), och den aktuella hastigheten visas i displayen.

-knapparna kan användas för att justera spridartallriken hastighet och erhålla önskad spridningsbredd.

6.2 Ytberäkning

Detta är ytterligare en funktion med vilken, innan du börjar sprida så, måste du ange rätt parametrar, t.ex. spridningsbredd och körhastighet (som kontrolleras via varvräknare medan du kör). Dessa parametrar krävs också när du gör ett frömängds kalibreringstest med din ES 100 M2 Special.

Working width?	12.0m
Speed	10km/h
Surface area calculation reset?	OK

Tryck och använd knapparna för att mata in de önskade värdena.

Tryck för att nollställa hektarräknaren.

6.3 Kalibreringstest

Seed rate calibration test

Gå till menyn "seed rate calibration test" och ange följande värden:

-knapparna används för att göra de respektive inställningarna.

Om du vill ändra värdena, välj det med -knappen och ändra värdet med

-knapparna. Bekräfta värdet med -knappen.

Speed:

Körhastigheten måste matas in här.



TIPS: Se spridningstabell för respektive värden (Avsnitt 8).

Start test?

Genom att trycka på  -knappen startas kalibreringstest.




Obs: Kalibreringstestet skall köras i exakt 1 minut. Kalibreringstesten upprepas tills värdena (kg / min.) erhållits eller tills skillnaderna inte längre är överdrivet stora.

Spjället öppnas endast när spridartallriken snurrar!



6.4 Tömning av behållare

Emptying

Bekräfta tömningen av behållaren genom att trycka på  -knappen. Spridartallriken börjar snurra och spjället öppnas automatiskt.



TIPS! För att erhålla snabb tömning, öppna justeringsspjället helt.

Tömningen kan avslutas när som helst med   -knapparna.


6.5 Dagräknare

Den yta och driftstimmar som passerat sedan föregående nollställning visas här.

Surface area: 25Ha
Operating hours: 0.00h
Reset?

Visar den sådda arean.

Visar arbetad tid.

Genom att trycka på  -knappen så nollställs räknaren för sådd area och arbetad tid.

6.6 Yträknare

Surface area: 25ha

Visar den **totala** arbetsytan



OBS! Denna totalräknare kan INTE nollställas

6.7 Timräknare

Operating hours: 0.00h

Visar det **totala** antalet arbetstimmar.



OBS! Denna totalräknare kan INTE nollställas

6.8 Driftspänning

Operating voltage: 12.7V

Visar aktuell driftspänning

6.9 Motor1

Motor1: 0.0A

Visar strömförbrukning (i ampere) för spridartallrikens motor.

6.10 Språkval

Select language?

Bekräfta att du vill ändra språk genom att trycka

Välj bland tillgängliga språk med

Bekräfta språkvalet med

Handenhet 3.5 (språkval)

Fr.o.m. programversion V3.16 så kan man välja bland följande språk:

- German (tyska)
- English (engelska)
- French (franska)
- Czech (tjeckiska)
- Dutch (holländska)
- Danish (danska)
- Hungarian (ungerska)
- Polish (polska)

7 Inställningar

7.1 Spridningsbredd

Spridningsbredden beror på densiteten och formen på fröet och spridartallrikens hastighet. Spridaren är utformad för att sprida frön jämnt över en bredd på upp till 24m. För att detta ska lyckas måste batteriet och generatoren vara i gott skick.

Se spridningstabeller under avsnitt 8 för de exakta inställningarna hos doseringsspjäll, arbetsbredd, etc. Vi rekommenderar att fästa maskinen med spridartallriken 1 meter över marken för att möjliggöra ett optimalt spridningsresultat och maximal arbetsbredd.



OBS! Om ES 100 M2 Special är kopplad till en maskin med en liten arbetsbredd och fröet skall spridas direkt i / framför redskapet, så kan spridaren monteras något nedåtvinklad. Observera dock att tanken bara tömmer helt om den är plan!

7.2 Inställning av giva

För att reglera givan, vrid justeringsratten som är fäst på vänster sida. Denna ratt styr doseringsspjället med vilken den önskade positionen på skalan kan ställas in. Doseringsspjället position säkras med låsmuttern på gängstången. Skalvärde 0 = Stängt, Skalvärde 10 = Helt öppet. Se respektive spridningstabell för inställningarna du behöver.



Fig.8

Transportlåda (den som maskinen levererades i) eller en säck placeras över framsidan av spridaren för att utföra utsädesmängds kalibreringstest. Om lådan används, skärs en av sidorna ut för att föra in spridaren. Sedan, med hjälp av handenheten, ställ in den ungefärliga spridartallrikshastigheten med vilken du tänker sprida säd på fältet och välj önskat värde för doseringsspjället på skalan. Att välja rätt hastighet är viktigt eftersom kalibreringsmängden också beror på hastigheten!

Använd "Öppna spjället" -knappen på kontrollboxen. Kalibreringstestet utförs genom att låta spjället vara öppet i exakt **en minut** medan man fångar upp utspritt material så att inget går till spillo.

Följande formel används för att beräkna givan:

$$\frac{\text{Önskad giva (kg/ha)} \times \text{Körhastighet (km/h)} \times \text{Spridningsbredd (m)}}{600} = \text{Vikt (kg/min)}$$

$$\text{Exempel: } \frac{5(\text{kg/ha}) \times 12 (\text{km/h}) \times 12 (\text{m})}{600} = 1,2 (\text{kg/min})$$

- Materialet som samlades upp under kalibreringstestet måste nu vägas.
- Genom att ändra värdet på doseringsspjället och upprepa kalibreringstestet, kan det korrekta värdet därefter bestämmas.
- Denna process får sedan upprepas till önskat värde har uppnåtts.
- När arbetet har påbörjats, bör tillämpningen kontrolleras i fält. I synnerhet körhastighet, justeringsspjäll och fördelningen över ytan.

7.3 Omrörare

Eftersom en omrörare med två expansionsstift, som regel inte är nödvändigt, så är omröraren från fabrik bara utrustad med ett omrörarstift. Men om du behöver mer omrörningseffekt (t.ex. för gräs, etc.), gör enligt följande: Montera standardexpansionsstiften (finns med i leveransen) till omrörarens nedre stiftläge. Detta ökar omrörarens effektivitet.

Om det behövs, så ingår ett övre omrörarstift i en återförslutbar påse i standardleveransen.

Detta säkerställer flödet vid spridning av material vilka är antingen väldigt lätta (gräs etc.) eller tenderar att bilda broar (lätt fuktad utsäde, osv).



Fig.9

7.4 Kontaktpunktjustering

Genom att använda kontaktpunktjusteringen, kan du justera den övergripande spridningsfördelningen med 20 ° i båda riktningarna.

Detta kan vara viktigt för många spridningsmaterial, till exempel för att spara dig från att justera kastbladen. Till exempel, om spridningsfördelningen roteras 15 ° till höger, så förflyttas kontaktpunktjusteringen 15 ° mot vänster. Genom att vrida den längre till höger, kan du också uppnå en avskämd spridning.



Fig.10

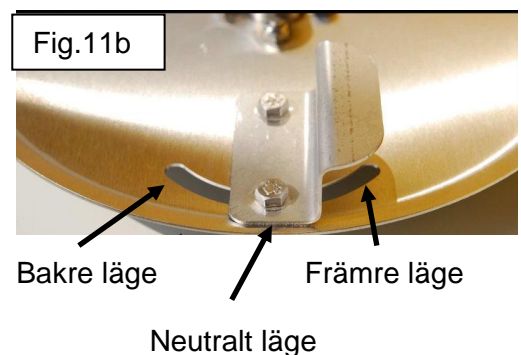


Fig.11

7.5 Spridartallrik och spridarvingar

Spridartallriken roterar moturs. De på spridartallriken justerbara spridarvingarna gör det möjligt att anpassa läget efter materialets specifika vikt (densitet).

Detta för att erhålla en likformig sidofördelningen. De tre spridningsvingarna är normalt inställda enligt -1, -2 och -3. Om sidofördelningen inte är idealiskt, för vissa spridningsbredder och spridningsmaterial, justeras spridarvingarna enligt följande:



TIPS! Om spridarvingarna är i främre läget, så lämnar materialet spridartallriken något senare vilket gör att spridarbilden förskjuts till höger (när man tittar på spridaren framifrån). Om spridarvingarna är i det bakre läget, så lämnar materialet spridartallriken något tidigare vilket gör att spridarbilden förskjuts något mer åt vänster (när man tittar på spridaren framifrån).



OBS! Spjället kan bara öppnas då spridartallriken snurrar.


8 Spridningstabeller


Dessa spridningstabeller kan användas som riktvärden, men, eftersom många faktorer spelar en roll och / eller för att det kan vara betydande förändringar (t.ex. tusen-frö vikt, fuktiga frön, förändringar i flödesegenskaper och mycket mer), så kan de inte alltid tillämpas utan att göra justeringar.


Speed (working width) = Spridartallrikens hastighet (arbetsbredd)
(Spridartallrikens hastighet visas i handenhetens display)

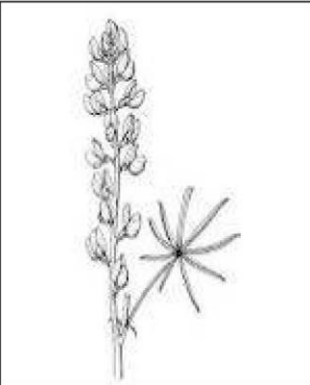
Slide valve position = Doseringsspjällets skalvärde


Weight in kg/min = Vikt i kg/min


Gräs Lolium perenne <small>(with spring pins fitted underneath)</small>				
	Slide valve position			
Speed (working width)	3	5	8	10
350 (1 - 2m)	0,13	0,38	1,23	1,48
1600 (~ 4m)	0,65	1,72	3,05	3,34
2800 (~ 6m)	0,84	1,82	2,88	3,2
3000 (~ 7m)	0,85	1,86	2,89	3,22
Weight in kg/min				


Senap Sinapis Alba				
	Slide valve position			
Speed (working width)	3	5	8	10
350 (1 - 2m)	0,84	1,82	3,25	3,39
1600 (~ 7m)	1,19	2,53	4,21	4,53
2800 (~ 14m)	1,18	2,56	4,18	4,49
3000 (~ 17m)	1,25	2,67	4,44	4,74
Weight in kg/min				


Vitklöver Trifolium repens					
	Slide valve position				
Speed (working width)	1	3	5	8	10
350 (1 - 2m)	0,02	1,39	2,91	5,27	5,77
1600 (~ 7m)	0,08	2	3,79	6,09	6,66
2800 (~ 14m)	0,11	1,83	3,72	6,09	6,5
3000 (~ 16m)	0,12	1,97	3,99	6,31	6,97
Weight in kg/min					


<p>Lupin</p> <p>Lupinus angustifolius</p>				
	Slide valve position			
Speed (working width)	3	5	8	10
350 (2 - 3m)	0,24	0,63	1,45	1,47
1600 (~ 10m)	0,68	1,59	2,73	2,88
2800 (~ 20m)	0,72	1,55	2,77	2,83
3000 (~21m)	0,77	1,69	2,87	3,05
Weight in kg/min				


<p>Rädisa</p> <p>Raphanus raphanistrum</p>				
	Slide valve position			
Speed (working width)	3	5	8	10
350 (1 - 2m)	0,49	1,29	2,29	2,02
1600 (~ 7m)	0,89	1,92	3,31	2,51
2800 (~ 14m)	0,89	1,97	3,26	2,68
3000 (~ 17m)	0,96	2,06	3,61	2,84
Weight in kg/min				

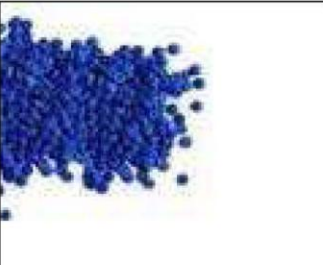
<p>Phacelia</p> <p>Phacelia tanacetifolia</p>				
	Slide valve position			
Speed (working width)	3	5	8	10
350 (1 - 2m)	1,1	2,3	3,43	3,56
1600 (~ 5m)	1,43	3,02	4,47	4,45
2800 (~ 10m)	1,4	2,99	4,15	4,44
3000 (~ 12m)	1,47	2,73	4,56	4,65
Weight in kg/min				

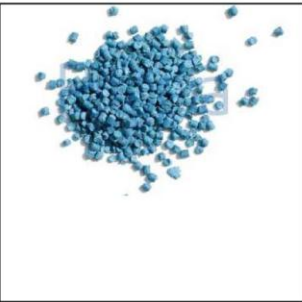
Bovete Fagopyrum				
Speed (working width)	Slide valve position			
	3	5	8	10
350 (1 - 2m)	0,39	1,4	2,69	2,99
1600 (~ 12m)	0,79	2,19	3,72	3,49
2800 (~ 15m)	0,81	2,23	3,58	3,97
3000 (~ 17m)	0,9	2,35	3,94	4,33
	Weight in kg/min			

Vicker Vicia				
Speed (working width)	Slide valve position			
	3	5	8	10
350 (1 - 2m)	0,53	1,81	3,14	3,44
1600 (~ 14m)	1,05	2,85	4,27	3,93
2800 (~ 17m)	1,13	2,87	4,31	4,37
3000 (~ 18m)	1,15	3,62	4,48	4,77
	Weight in kg/min			

Rödklöver Trifolium				
Speed (working width)	Slide valve position			
	3	5	8	10
350 (1 - 2m)	1,29	3,08	5,55	5,93
1600 (~ 9m)	1,53	3,57	6,44	7,03
2800 (~15m)	1,65	3,82	6,53	6,93
3000 (~16m)	1,79	4,23	6,55	7,15
	Weight in kg/min			

Alfalfa Blåusern Medicago Sativa				
	Slide valve position			
Speed (working width)	3	5	8	10
350 (1 - 2m)	1,49	3,41	6,38	6,71
1600 (~ 6m)	1,93	4,31	7,26	7,37
2800 (~ 8m)	1,95	4,25	7,18	7,27
3000 (~ 11m)	2,07	3,22	7,52	8,35
Weight in kg/min				

Snigel "linser"				
	Slide valve position			
Speed (working width)	3	5	8	10
350 (1 - 2m)	0,79	2,07	3,85	4,22
1600 (~ 10m)	1,52	3,23	5,53	5,89
2800 (~ 21m)	1,52	3,38	5,43	5,78
3000 (~ 27m)	1,65	3,7	5,78	6,07
Weight in kg/min				

Mesurol snigel pellets				
	Slide valve position			
Speed (working width)	3	5	8	10
350 (1 - 2m)	0,95	2,47	4,25	2,85
1600 (~ 10m)	1,39	3,11	5,35	5,61
2800 (~ 21m)	1,39	3,11	5,16	5,66
3000 (~ 27m)	1,46	3,29	5,31	5,87
Weight in kg/min				

Handels-gödsel				
DC37				
Speed (working width)	Slide valve position			
	3	5	8	10
350 (1 - 2m)	0,63	1,68	3,23	3,79
1600 (~ 13m)	1,06	2,3	4,35	5,13
2800 (~ 16m)	1,01	2,37	4,42	4,97
3000 (~ 18m)	1,08	2,57	4,64	5,05
Weight in kg/min				



TIPS: Spridningsmängden bör kontrolleras från gång till gång. För att förhindra spridningsfel, så bör vindhastigheten beaktas vid stora arbetsbredder.



OBS: Spjället kan bara öppnas då spridartallriken snurrar.

9 Display symboler och dess betydelse

9.1 Anmärkningar

Visning	Orsak	Åtgärd
Operating voltage Not OK!	Visas om driftspänningen är otillräcklig eller om fluktuationer är alltför stor.	Minimera övriga förbrukare. Kontrollera batteriet; Kontrollera kablage; Kontrollera generatorn.
Device Switches off!	Visas under avstängningsförfarande. Meddelandet försvinner efter några sekunder.	

9.2 Felkoder

Visning	Orsak	Åtgärd
Error Slider-1	Visas vid kabelfel	Kontrollera kablage och anslutningar
Motor not Connected!	Visas vid kabelfel	Kontrollera kablage och anslutningar
Motor overloaded! -	Visas om spridartallriken inte kan röra sig	Kontrollera om föremål blockerar eller tynger omrörare eller spridartallrik.
Cable not OK!	Visas vid kabelfel	Kontrollera kablage och anslutningar
Electronics not OK!	Visas om elektroniken i handenheten är överhettad	Kontakta din återförsäljare

10 Underhåll och skötsel

10.1 Allmänna anvisningar

För att upprätthålla enheten i gott skick efter många timmars drift, vänligen, följ alltid följande anvisningar:

- Grundläggande säkerhetsinstruktioner för underhåll ingår i "För din säkerhet ..." (se längre fram i boken).
- Originaldelar och tillbehör är speciellt utformade för maskin eller tillbehör.
- Vi vill uttryckligen uppmärksamma det faktum att reservdelar och tillbehör som vi inte har levererat har heller inte kontrollerats och godkänts för användning av oss.
- Under vissa omständigheter, installation och / eller användning av sådana produkter kan därför försämra eller påverka den föreskrivna designens egenskaper för enheten. Tillverkaren ansvarar inte för skador orsakas av användning av icke-originaldelar och tillbehör.
- Otillåtna modifieringar samt användningen av icke originaldelar och tillbehör på maskinerna, upphäver tillverkarens skyldigheter.
- Dra åt alla skruvförband senast efter 3 drifttimmar och igen efter ca.20 drifttimmar, och kontrollera dem regelbundet därefter (lösa skruvar kan leda till allvarliga skador som inte är föremål för garantin).
- Lackskador kan inträffa vid rengöring med för högt vattentryck.
- Under vintern, skydda enheten från rost med hjälp av ett miljövänligt rostskyddsmedel.
- Förvara maskinen på väderskyddad plats.
- Rengör inte utrustningen med vatten. Vi rekommenderar rengöring med tryckluft.

10.2 Placering av typskylt

Typskylten är placerad (sett framifrån) på höger sida, framför spjällmotorns skydd .

Vid förfrågningar om reservdelar eller vid garantihantering, vänligen ange alltid maskinens Prod.Nr.

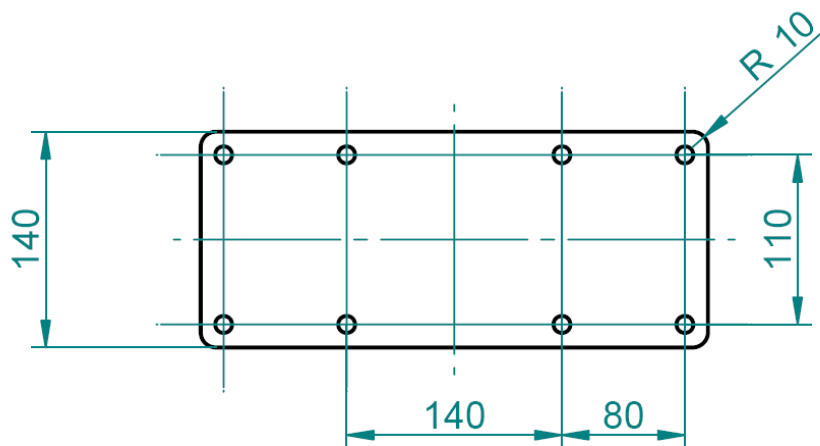
	Technische Produkte GesmbH <small>A-3753 Dalflein 15</small> <small>Tel.: +43(0)2913/8001 Fax: +43(0)2913/8002</small> <small>office@apv.at www.apv.at</small>		
	Bezeichnung: Modell: Prod.Nr.: Gewicht: Baujahr:		

Fig.12

11 Tekniska data

Namn	ES100 M2 SPECIAL
Tankvolym	105 liter
Vikt	26 kg
Mått (BxHxD)	520 x 900 x 600 mm
Max. spridningsbredd (vid tunga frön t.ex. lupiner, snigelpellets)	30 m
Rekommenderad spridningsbredd	27 m
Elförsörjning	12 V, 20 A
Motor	100 Watt
Strömförbrukning	25 A vid start 14 A vid normal drift
Max varvtal på spridartallrik	2600-3000 rpm
Anslutning 3pkt	Kat.II

Mått för motplatta (mm): Fig.13



12 Min ide

ES 100 M2 Special har varit under utveckling och testning under en lång tid. En hel del tid gick mellan det ursprungliga konceptet och serieproduktion. Detta krävde ett stort engagemang från enskilda anställda och hela utvecklingsteamet.

Vi samarbetar med universitet och specialister från jordbruksnäringen, och uppdrags forskningsprojekt.

Ändå är verkligheten den mest värdefulla erfarenhetsbanken. Vårt motto är:

"Inspirerad av lantbrukare & realiserad av proffs."

Det betyder att DU är också den viktigaste personen i utvecklingen av en lantbruksmaskin som skall användas i praktiska tillämpningar.

Utan att tillvarata era åsikter, erfarenheter, entusiasm, önskingar och även din frustrationer, och sedan ta dem på allvar, skulle det inte vara möjligt att fortsätta att utveckla och förbättra våra maskiner.

Vi vill ge dig möjligheten här att ta en aktiv del i utveckling och förbättring av våra maskiner.

Skriv till oss och berätta om de positiva och negativa erfarenheter du har haft med maskinen.

Skriv till oss med dina förslag till förbättringar och med dina önskemål!

Ta bilder eller gör ritningar - vi är öppna för all information och uppskattar all form av återkoppling, oavsett vilken form den kommer in.

Vänligen skicka denna information till meineidee@apv.at, faxa oss på + 43 / (0) 2913/8002, eller skicka ett brev till vår adress, (APV, Dallein 15, 3753 Hötzeldorf, Austria). Rubrik / ämne bör vara "My idea".

Informationen överförs direkt till vår konstruktionsavdelning, där det kommer att diskuteras och beaktas. Glöm inte att ange modell och serienummer för din maskin.

Vi ber om förståelse för att vi inte kan ta emot förslag på förbättringar via telefon. Om du vill prata med någon ansikte mot ansikte så kan du diskutera dina erfarenheter med våra säljare på mässor och fältdagar. Om det finns akuta problem så kommer vi naturligtvis att vara där för dig. Det naturliga servicealternativet är din återförsäljare/närmaste Trejon Center.

Goda idéer är viktiga för oss - och de kommer därför att belönas. Om en av dina idéer implementeras kommer du att få ett erkännande för detta.

Tack på förhand för era konstruktiva förslag.

Vänliga hälsningar,



Ing. Gregor Witzmann
Utvecklings ingenjör

13 Säkerhetsanvisningar



För din säkerhet...

Dessa säkerhetsanvisningar i bruksanvisningen innehåller allmänna uppföranderegler för korrekt användning av enheten samt säkerhetsinstruktioner som du alltid måste observera för ditt eget personliga skydd

Listan är allmängiltig, så några av instruktionerna avser inte uteslutande levererad enhet. Däremot kan de sammanfattande instruktionerna påminna dig om säkerhetsföreskrifter som du oavsiktligt kan ha glömt i ditt dagliga arbete med sådana maskiner.

13.1 Avsedd användning

Enheten har byggts enbart för normal användning inom jordbruket (den avsedda användningen).

All annan användning av produkten bedöms inte vara den avsedda. Tillverkaren är inte ansvarig för skador som inträffar därifrån; användaren själv övertar denna risk.

Avsedd användning innebär även efterlevnad av drift-, underhåll- och reparationsinstruktioner som ställs av tillverkaren.

Enheten får endast användas, underhållas och repareras av personer som är bekant med den och som har underrättats om faror och risker. Alla säkerhetsinstruktioner måste lämnas vidare till alla användare.

Gällande föreskrifter för förebyggande av olyckor samt andra allmänt erkända säkerhets-, hälso- och vägtrafikbestämmelser måste följas.

Obehöriga modifieringar av enheten fråntar tillverkaren ansvar för eventuella skador som orsakats av dem.

13.2 Allmänna säkerhetsanvisningar och föreskrifter för förebyggande av olyckor

- Varje gång innan du startar enheten och traktorn, kontrollera att de är trafiksäkra och säkra för drift!
- Beakta allmänna säkerhets- och olycksfallsförebyggande föreskrifter!
- Varnings- och instruktionsdekaler / skyltar knutna till enheten ger viktiga instruktioner om säker drift; observera dem för din egen säkerhet!
- Följ alla gällande bestämmelser vid körning på allmän väg!
- Innan arbetet påbörjas, bekanta dig med all utrustning och kontrollelement liksom med deras funktioner. Det är för sent att göra detta när du redan använder maskinen / apparaten!
- Användaren måste bära åtsittande kläder! Undvik löst sittande kläder!
- Håll maskinerna rena för att undvika brandrisk
- Före start och igångkörning kontrollera att du har full uppsikt över omgivningarna! (speciellt barn!) Se till du har ett fritt synfält!
- Passagerare är inte tillåtna under arbetet, och redskapet får inte användas för transport!
- Anslut enheten i enlighet med instruktionerna och koppla bara den till beskrivna redskap!
- Särskild försiktighet måste iaktas när du ansluter och kopplar bort enheter till eller från traktorn!
- Vid behov montera alltid vikter i enlighet med instruktionerna, vid de föreskrivna fästpunkterna!
- Beakta tillåten axellast, totalvikt och transportmått!
- Inför vägtransport kontrollera och komplettera vid behov t.ex. belysning, varningsutrustning och skyddsutrustning!
- Delar till snabbkopplingar måste hänga löst och får inte självutlösas om de skulle sitta för lågt!
- Lämna aldrig förarhytten under körning!
- Kör förmågan, styrning och bromsning påverkas också av laster och tillkopplade enheter. Se därför till att det finns tillräcklig styr- och bromsförmåga!
- Vid kurvtagning, beakta breda överhäng och / eller ökad centrifugalkraft av tillkopplade enheter!
- Ta endast maskinen i drift efter att all skyddsutrustning har monterats och är i skyddsläge!
- Det är förbjudet att befinna sig inom maskinens arbetsområde!
- Befinn dig inte inom maskinens svpområde vid ut-/infällning!
- Hydraulisk upp-/nedfällning får endast aktiveras när det inte finns några personer inom svängningsområdet.
- Det finns kross- och skärzoner på styrda maskindelar (t.ex. hydraulik)!
- Se till att du står stadigt när du använder manuellt fällbara enheter!
- För snabba drivna enheter: Fara efter rörelse av resttröghetskrafter! Närma dig enheten endast efter att alla delar är helt stillastående!
- Innan du lämnar traktorn, sänk ned redskap på marken, stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln!
- Ingen ska befinna sig mellan traktor och redskap utan att först ha säkrat fordonet mot rullning med handbromsen och / eller med klossar!
- Säkra ledade ramar och bearbetande utrustning i transportläge!
- Sväng in och lås fångarmar före vägtransporter!
- Lås spårmarkörer i transportläge!
- När du fyller tanken med snigelpellets och liknande giftiga ämnen, fyll bara på så mycket som krävs för att lösa uppgiften. Använd skyddskläder, skyddshandskar samt ansikts- och ögonskydd när du fyller på behållaren.
- Beakta tillverkarens varningsinstruktioner på förpackningen. Fröerna som används i din spridare kan vara giftiga!

- Placera aldrig händer eller kläder osv. i närheten av roterande delar!
- Håll avstånd när maskinen är påslagen!
- Titta aldrig in mot spridningskonen/spridartallriken!
- Överbliven produkt ska returneras till sin originalförpackning. De får inte lämnas okontrollerat/omärkt i omgivningen.
- Det finns inga kända negativa effekter vid användning av godkända bekämpningsmedel.
- Reparationer, underhåll och rengöringsarbete, samt avhjälpning av funktionsstörningar ska alltid utföras efter att enheten har stängts av och motorn har avstannat!

13.3 Anslutna enheter

- Innan du fäster och tar bort enheter till trepunkts stöd, parkera/avlasta utrustningen till ett läge där oavsiktlig lyftning eller sänkning är utesluten!
- För att kunna använda trepunktsinfästning, så måste fästkategorierna hos traktor och redskap vara identiska eller måste anpassas till varandra!
- Det finns en fara för skärnings- och klämningszoner i området för trepunktskopplingen!
- Vid användning av utvändig styrning för trepunktslyft, stå inte mellan traktor och redskap!
- När enheten är i transportläge, se alltid till att det finns tillräcklig sidoblockering (med stabiliseringsstag) hos traktorns trepunktslyft!
- Vid körning på väg med enheten lyft, så måste manöverspaken låsas för att förhindra sänkning!

13.4 Underhåll

- Reparationer, underhåll och rengöring arbete, samt avhjälpa fel ska alltid utföras efter att enheten har stängts av och motorn står stilla! - Ta ur tändningsnyckeln! - Stäng av apparaten!
- Kontrollera regelbundet skruvar och muttrar för korrekt åtdragning och efterdra vid behov!
- Under underhållsarbete när en enhet lyfts, säkra alltid med lämpliga stödelement!
- Vid byte av knivar i arbetsverktyg, använd handskar och lämpliga verktyg!
- Deponera oljor, fetter och filter på korrekt sätt!
- Bryt alltid strömmen innan arbete på elektriska system!
- När svetsningsarbeten utförs på traktorn och dess anslutna enheter, koppla från kabeln på generatoren och batteriet!
- Reservdelar måste uppfylla åtminstone de tekniska krav som ställs av enhetstillverkaren! Detta garanteras genom att använda originalreservdelar!
- Rengör inte enheten med vatten. Vi rekommenderar att du rengör redskapet med tryckluft.

OBS! På grund av löpande produktutveckling är givna data i våra dokument inte bindande och kan komma att ändras utan föregående meddelande.

14 Säkerhetssymboler

Följ anvisningarna som anges på dessa klistermärken på redskapet!
De varnar dig för specifika faror!

Symbolen till höger visar följande:

	Studera instruktionsboken noga innan användning, så att brukaren känner maskinen väl.	 
	Före underhållsarbete påbörjas så måste motorns stängas av och tändningsnyckeln tas ur!!	 
	Stå inte på maskinen under rörelse!!	 
	Håll dig borta från områden där krosskador riskeras av maskindelar i rörelse!!	 

	<p>Vid tillkoppling av redskap till trepunktskopplingen, stå inte mellan traktorn och redskapet!!</p>	
	<p>Kliv inte på roterade maskindelar. Använd avsedda stegar.</p>	
	<p>Var försiktig vid läckage av hydraulvätska under högt tryck (risk för inträngning i hud). Var uppmärksam på information i bruksanvisningen!!</p>	
	<p>Risk för utkastade delar. Håll säkerhetsavstånd!!</p>	

15 Tillbehör

15.1 Arealbrytare (Art.No. 00410-2-008)





Fig.14

Anslutning 12-polig anslutning till handenheten.

Servomotorn öppnar och stänger automatiskt spjället när jordbearbetningsredskapet lyfts och sänks.

Kabellängd 5000mm

Installation Eftersom de flesta jordbearbetningsredskap lyfts och sänks när den används, är ett alternativ att installera sensorn vid eller på trepunktslyften (se fig 7 eller 14) på traktorn. Sensorn kan även fästas på andra ställen så länge som det finns en mekanisk förflyttning av mer än 50 mm. Avståndet mellan sensorn och magneten skall ligga mellan 5 och 20mm. För bogserade jordbearbetningsredskap kan sensorn monteras på chassit, eftersom lyften inte används.

Om arealbrytarsignalen skall vändas (inverteras), så skall knapparna   tryckas ned samtidigt.

Varvid displayen visar:

**Three-step signal
Inverted!**

I leverans 1 sensor, 2 magneter inkl. skruvar/bultar, buntband, 1 fästplatta, 2 PVC muttrar för sensorn.



OBS! Spjället kan endast öppnas när spidartallriken snurrar.

15.2 Arealbrytare toppstång (Art.No. 00410-2-074)



Fig.16

Anslutning 12-polig anslutning till handenheten.



Servomotorn öppnar och stänger automatiskt spjället när jordbearbetningsredskapet lyfts och sänks.

Kabellängd 3000mm

Installation Eftersom de flesta ordbearbetningsredskap lyfts och sänks när den används, är ett alternativ att installera sensorn vid eller på trepunktslyften (se fig 7 eller 14) på traktorn. Sensorn kan även fästas på andra ställen så länge som det finns en mekanisk förflyttning. För bogserade jordbearbetningsredskap kan sensorn monteras på chassit, eftersom lyften inte används.



Fig.17

Om arealbrytarsignalen skall vändas (inverteras), så skall knapparna   tryckas ned samtidigt.

Varvid displayen visar:

**Three-step signal
Inverted!**

I leverans 1 sensor, 1 fästplatta, skruvar/bultar.

 **OBS:** Spjället kan endast öppnas när spidartallriken snurrar

15.3 Amphenol sensorkabel (Art.No. 00410-2-006)



Fig.18

Anslutning 12-polig anslutning till handenheten.

I leverans 1st sensorkabel (Amphenol)



Kabellängd 1200mm



Fig.19


Om traktorn har ett hyttuttag enligt standard DIN9684, så kan det kopplas till handenheten med hjälp av denna 7-poliga kabel. **Endast lyftsignalen (arbetsläge)** överförs från traktorn till handenheten via denna kabel. Denna signal öppnar och stänger spjället automatiskt.

Tack vare lyftsignalen, behöver du inte manuellt manövrera handenheten, t.ex. även när du gör svängar.

Om arealbrytarsignalen skall vändas (inverteras), så skall knapparna  

Varvid displayen visar:

**Three-step signal
Inverted!**

 **OBS:** På vissa traktorer är inte lyftsignalen tillgänglig som standard. Spjället kan endast öppnas när spridartallriken snurrar

15.4 Fordonskabelsats

En eftermonteringsatts finns som tillbehör för handenhetens strömförsörjning från ett fordon. Detta är en **3m** lång kabel. Kabelsatsen skruvas direkt till batteripolerna. Ett standard tre-poligt uttag är monterat vid den andra änden.
(rekommenderas för fyrhjulingar)



Fig.20

Leveransomfattning: 1st fordonskabelsats

Artikelnummer: 00410-2-027

15.5 Traktorkabelsats

En eftermonteringsatts finns som tillbehör för handenhetens strömförsörjning till fordon som inte är standardutrustade med tre-stifts uttag. Detta är en **8 m** lång kabel. Kabelsatsen skruvas direkt till batteripolerna. Ett standard tre-poligt uttag är monterad vid den andra änden.



Fig.21

Leveransomfattning: 1st traktorkabelsats

Artikelnummer: 00410-2-022

15.6 Förlängningskabel 5m (4-polig)

Detta är en förlängningskabel (5m) för styrkabeln (4-polig kontakt). Denna förlängningskabel är nödvändig om jordbearbetningsmaskinen är längre än att standardkabeln (6m) som installerats på fabriken, räcker till för att möjliggöra en praktisk kabelinstallation.



Fig.22

Leveransomfattning: 1st förlängningskabel

Artikelnummer: 00410-2-035

15.7 Trailer/flak -monteringsfäste

För praktisk och enkel fastsättning på flak och pick-up lastbilar.

Leveransomfattning: 1st monteringsfäste

Artikelnummer: 00300-1-001



Fig.23

15.8 Fyrhjulingsfäste

Tillbehöret fyrhjulingsfästet används för att montera ES 100 M2 Special till ATV eller fyrhjulning.

Leveransomfattning: 1st fyrhjulingsfäste

Artikelnummer: 00300-2-135



Fig.24

15.9 Precisionsspridarplatta

Om du vill använda din ES 100 M Special vid smala arbetsbredder, kan du köpa en precisionsspridarplatta. Den har utvecklats speciellt för små arbetsbredder (upp till ca 4m.); den sprider fröet direkt i redskapets vals (eller framför det).

Leveransomfattning: 1st platta

Artikelnummer: 02001-1-103



Fig.25

15.10 Kalibreringsbehållare

Detta tillbehör är en kalibreringsbehållare som möjliggör precis kalibrering.

Leveransomfattning: 1st behållare

Artikelnummer: 02001-1-101



Fig.26

TREJON AB reserverar sig rätten att ändra eller förbättra visade modeller med tekniska eller kommersiella motiveringar, utan krav på att genomföra förändringarna på redan levererade maskiner. Bilder i handboken visar inte nödvändigtvis maskinen som är levererad.

Tekniska uppgifter, mått och vikter är oförbindliga. Fel förbehållna.

© 2014 Trejon AB, Sweden

Eftertryck, översättning samt utdrag får endast genomföras med skriftlig tillåtelse av TREJON AB, Företagsvägen 9, SE – 911 35 Vännäsby.

Alla rättigheter enligt upphovsrättslagen förbehålls.



TREJON AB
Företagsvägen 9
SE-911 35 VÄNNÄSBY
SWEDEN
Tel: + 46 (0)935 39 900
Fax: + 46 (0)935 39 919

