



*bravo180***S** 

The text "bravo180" is in a white, italicized, sans-serif font with a black outline. The letter "S" is in a solid green, bold, sans-serif font. To the right of the text is a circular icon with a black background, containing a white horizontal line above three white triangles pointing upwards.

**BRAVO DATOR SERIE 180S
VÄXTBESPRUTNING**






CE




46718XXXX

Software rel. 1.8.x

**INSTALLATION, ANVÄNDNING
OCH UNDERHÅLL**



	= Allmän fara
	= Varning
	= Felmeddelande på displayen
	Menyn bara synlig med särskilda inställningar: = för att se den, aktivera en av de anförda valmöjligheterna.
	= Hänvisning till sida/paragraf

	= Anvisningar för fältbesprutning
	= Anvisningar för multiradssprutning
	= Anvisningar för fruktodlingssprutning

Denna manual är en integrerad del av utrustningen som den avser och måste följa med utrustningen vid försäljning och ägarbyte. Bevara den för framtida behov; ARAG förbehåller sig rätten att ändra specifikationerna och instruktionerna för produkten utan föregående meddelande.



• Symbolförklaring	2
• Inledning	4
• Användning av manualen	4
• Begränsningar	4
• Ansvar	4
1 Produktbeskrivning	5
2 Bravo DSB	5
3 Förebyggande av risker före monteringen	5
4 Avsedd användning	5
5 Säkerhetsföreskrifter	5
6 Förpackningens innehåll	6
7 Placering på maskinen	7
7.1 Rekommenderad systemuppbyggnad	7
7.2 Placering av datorn.....	9
7.3 Montering av konsolen.....	10
7.4 Placering av kontrollenheten.....	10
7.5 Placering av hydraulikenheten	10
8 Anslutning av datorn till maskinen	11
8.1 Allmänna försiktighetsmått vid kabeldragning.....	11
8.2 Elanslutning.....	12
9 Anslutning av kablaget till kontrollenheten, hydraulikenheten och givarna	13
9.1 Anslutning av flerpolskontakten	13
9.2 Anslutning av kontrollenhetens ventiler.....	13
9.3 Anslutning av de hydrauliska ventilerna.....	14
9.4 Anslutning av sensorerna och övriga givare.....	15
9.5 USB-minne.....	15
10 Programmering	16
10.1 Slå på/av datorn.....	16
10.2 Bruk av tangenter för programmering.....	17
11 Avancerad programmering	18
11.1 Tester före programmeringen.....	18
11.2 Språk.....	19
11.3 Mätenheter.....	19
11.4 Antal sektioner.....	19
11.5 Total rampbredd.....	19
11.6 Enhetsanslutning	20
11.7 Aktivera USB-logg.....	20
11.8 Hastighetssensor.....	20
11.9 Ventiler	21
11.10 Flödesmätare.....	21
11.11 Flödesmätarkonstant.....	22
11.12 Trycksensor	22
11.13 Flödesberäkning *	22
11.14 Tryckberäkning *	22
11.15 Antal munstycken *	22
11.16 Tankstatus	23
11.17 Inställning av tanken.....	23
11.18 Sprutmeny.....	24
12 Användarprogrammering	25
12.1 Inställningar	26
12.2 Munstycksdata *	27
12.3 Tryckreglering *	28
12.4 Val av hjul **	28
12.5 Minsta hastighet	28
12.6 Flödeskorrektion.....	28
12.7 Nivåkorrektion *	29
12.8 Displayens kontrast	29
12.9 Akustiska signaler.....	29
12.10 Test av enheten	29
12.11 Kilometerräknare.....	30
12.12 Styrning av inställningarna	30
13 Användning	31
13.1 Display	31
13.2 Datorns kontrollfunktioner.....	31
13.2.1 Tangenter för att styra datorn och sprutningsfaserna.....	31
13.2.2 Vippkontakter till styrenhetens ventiler.....	31
13.2.3 Vippkontakter till de hydrauliska ventilerna.....	31
14 Inledande inställningar	32
14.1 Val av program (endast för automatisk styrning).....	32
14.2 Nollställning av kilometerräknare.....	32
14.3 Reglering av dosering.....	33
14.3.1 Automatisk drift (STANDARD).....	33
14.3.2 Manuell funktion.....	33
14.4 Automatisk stängning av huvudventilen	33
14.5 Meny för vätskemängd.....	34
14.5.1 Påfyllning av tanken.....	35
15 Underhåll/diagnostik/reparationer	36
15.1 Funktionsfel.....	36
15.2 Felsökning.....	37
15.3 Rengöringsbestämmelser.....	37
16 Tekniska data	38
16.1 Datorns tekniska data	39
17 Deponering av uttjänt produkt	39
18 Garantivillkor	40
19 Ordlista	41



• INLEDNING

Den här manualen innehåller information om montering, programmering och anslutning av datorerna i BRAVO 180S-serien. Andra eventuella upplysningar ges på speciella blad om varje enskild datormodell, endast avsedda för installatören.

• ANVÄNDNING AV MANUALEN

Denna manual innehåller information avsedd för installationsteknikern som kan förstå den tekniska terminologin utan den förklaring som annars kan behövas för brukaren.

**INSTALLATIONEN SKALL ENDAST UTFÖRAS AV AUKTORISERAD OCH ERFAREN PERSONAL.
TILLVERKAREN ÄR INTE ANSVARIG FÖR BRUK AV DENNA MANUAL AV ICKE AUKTORISERADE OCH OKVALIFICERADE
PERSONER:**

• BEGRÄNSNINGAR

Beskrivningarna av monteringsfasen hänvisar till en generell dator, så specifika modeller kommer inte att nämnas, om inte en speciell installationsprocedur syftar på just en sorts dator typ.

• ANSVAR

Installationsteknikern är ansvarig för att utförandet av installationsproceduren genomförs professionellt så att datorns perfekta funktionalitet garanteras, vare sig den ansluts endast med ARAG-komponenter eller med komponenter från andra tillverkare.

ARAG rekommenderar att de egna komponenterna används för installationen av kontrollsystemet. Om installationsteknikern skulle besluta att använda komponenter som levereras från andra tillverkare, även om dessa inte skulle kräva modifikation av kablar eller andra system, gör han detta på egen risk och eget ansvar.

Installationsteknikern är ansvarig för kompatibiliteten med komponenter och tillbehör som levereras från andra tillverkare.

Om datorn eller andra ARAG-komponenter installerade i kombination med komponenter från andra tillverkare, som följd av det, som nämns ovan, skulle drabbas av haveri av något slag, påtar sig ARAG inget ansvar vare sig direkt eller indirekt.



1 PRODUKTBESKRIVNING

Utrustningen som Du har köpt är en dator som då den är ansluten till en lämplig kontrollenhet eller en ventil gör det möjligt att kontrollera hela sprutningsförloppet direkt från förarhytten på den jordbruksmaskin som den är installerad i.

De här datorerna kan anslutas till olika typer av sensorer.

Datorn är direkt kopplad till systemet genom två kablar till de hydrauliska ventilerna och kontrollenhetens ventiler samt till sensorerna. I förarhytten finner du alla kontroller nödvändiga för att styra systemet på ett säkert sätt.

Datorn BRAVO 180:s display gör det möjligt för operatören att hela tiden övervaka all data under driften, så som hastighet, mängden sprutad vätska, hur stor areal som sprutats och så vidare.

2 BRAVO DSB

ARAG har utvecklat ett diagnosystem för BRAVO-seriens datorer och systemen som de kan vara anslutna till.

BRAVO DSB (kod 467003) erbjuder pålitliga diagnoser av datorn, kontrollenheten och hela systemet genom felsökning av alla potentiella problem.

3 FÖREBYGGANDE AV RISKER FÖRE MONTERINGEN

Alla installationsarbeten måste göras med batteriet bortkopplat. Använd lämpliga verktyg och personlig skyddsutrustning.

Använd ENDAST RENT VATTEN vid behandlingstest och simulering: att använda kemikalier under simulerad behandling kan allvarligt skada personer i omgivningen.



4 AVSEDD ANVÄNDNING

 Den här utrustningen är avsedd för växtbesprutning med lantbruksmaskiner. Den är framtagen i överensstämmelse med standarden EN ISO 14982 (Electromagnetic compatibility - Forestry and farming machines), harmoniserad med direktivet 2004/108/EG.

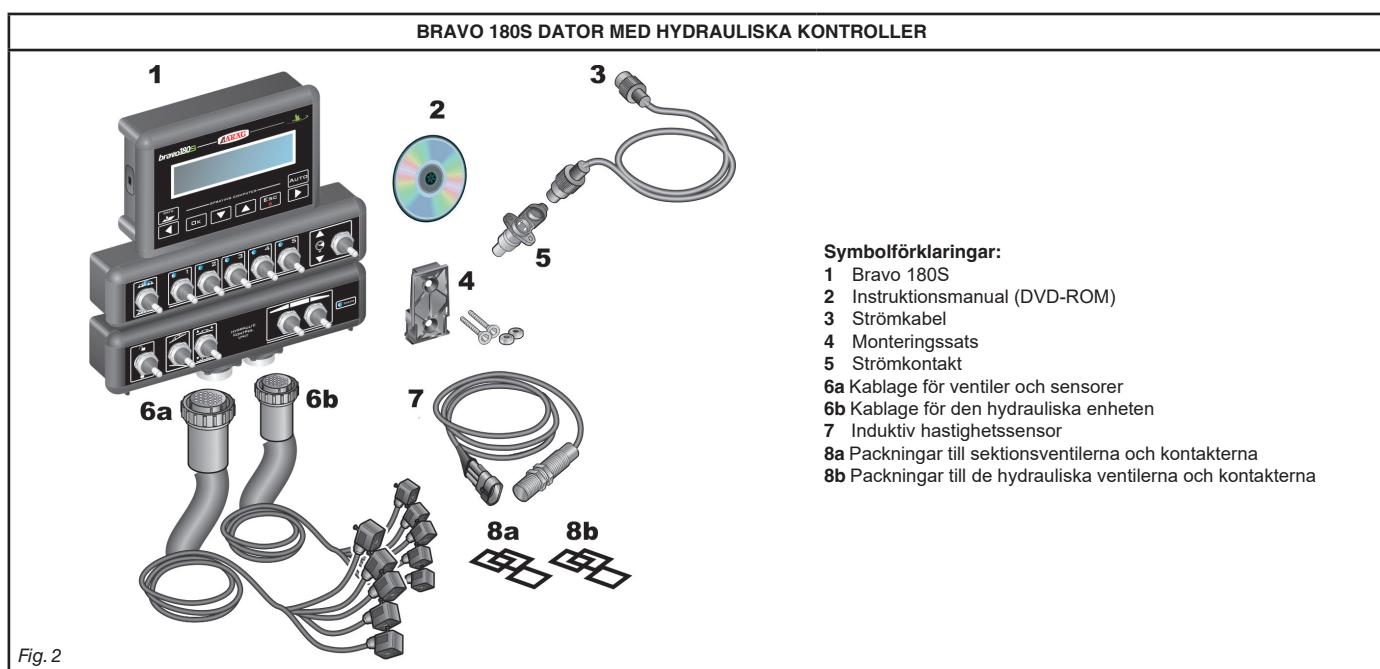
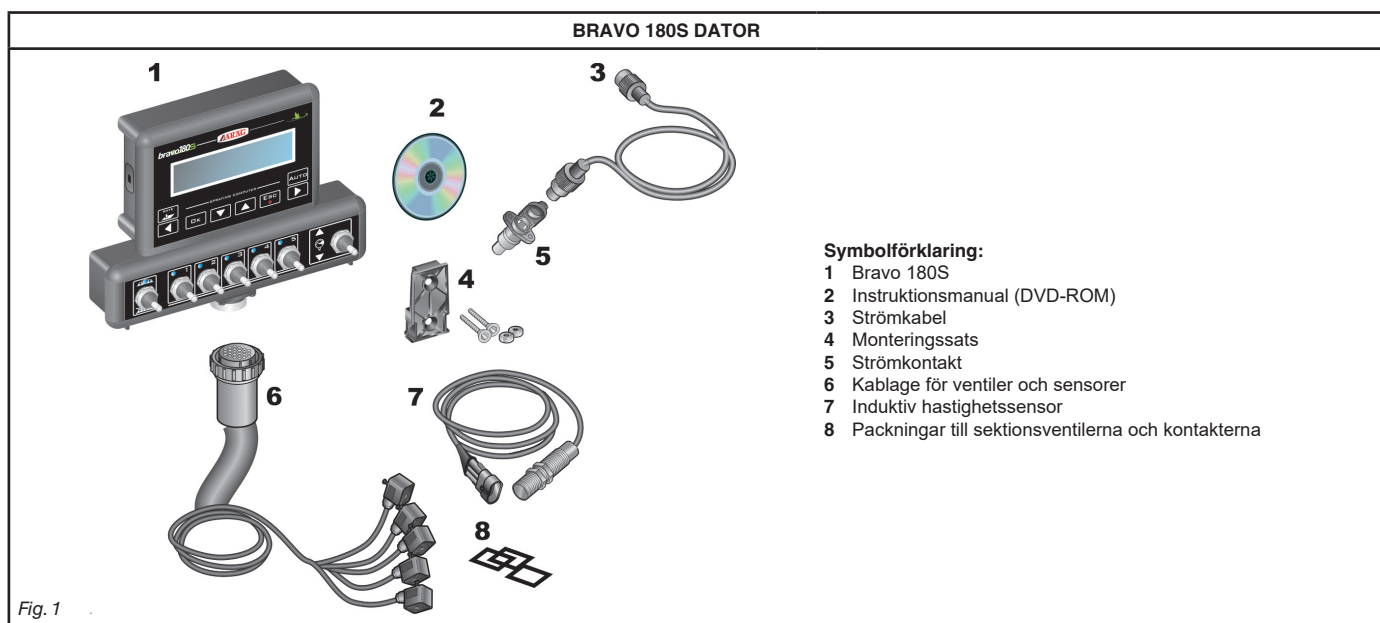
5 SÄKERHETSFORESKRIFTER



- Rikta inte vattenstrålar mot utrustningen.
- Använd inte rengöringsmedel eller bensin för att rengöra de utvändiga delarna.
- Rengör inte anordningen med direkta vattenstrålar.
- Använd den specificerade spänningen (12 V DC).
- Vid bågsvetsning, koppla ifrån anslutningen till BRAVO-datorn och dra ur kablarna.
- Använd enbart ARAG:s egna reservdelar och tillbehör.

**6 FÖRPACKNINGENS INNEHÅLL**

Följande bild visar de komponenter som ingår i BRAVO-paketet.





MONTERINGSSCHEMA TILL MASKINER MED CENTRIFUGALPUMP

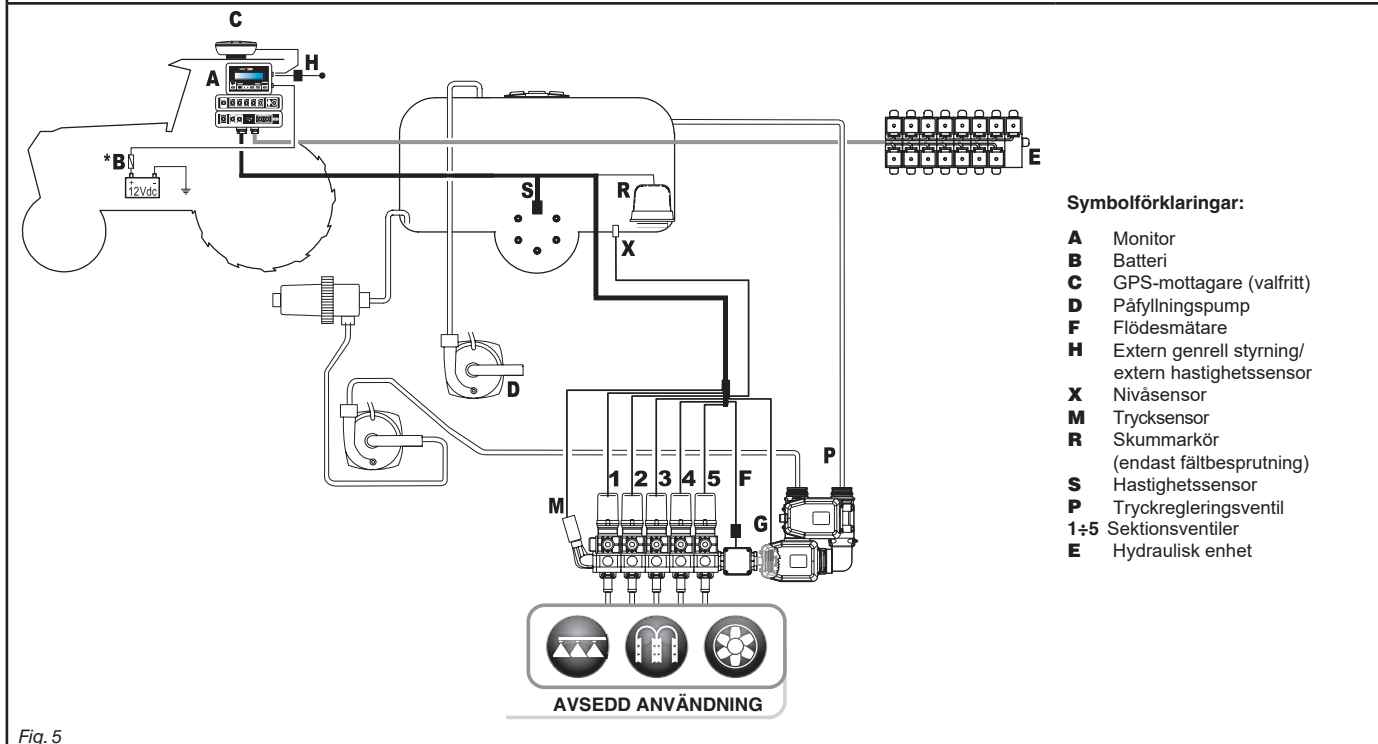


Fig. 5



Datorm måste kopplas direkt till lantbruksmaskinens batteri. * Anslut inte datorm under lås (15/54).



7.2 Placering av datorn

- BRAVO: s dator 180S måste placeras i lantbruksmaskinens förarhytt. Observera följande föreskrifter:



- Installera inte monitorn där den skulle kunna bli utsatt för omfattande vibrationer eller stötar, för att förhindra skador eller oavsiktlig kontakt med kontrolltangenter;
- Installera utrustningen på en synlig plats inom räckhåll; kom ihåg att monitorn inte får störa operatörens rörelsefrihet eller störa sikten.



Var uppmärksam på alla de nödvändiga kontakter som datorn behöver för sin funktion, kabellängden, och se till att det finns tillräckligt med plats för kontakter och kablar.

En identifikationssymbol finns invid varje kontakt för att visa på dess funktion. För information gällande systemets konfiguration, läs par. 7.1 Rekommenderad systemuppbyggnad.

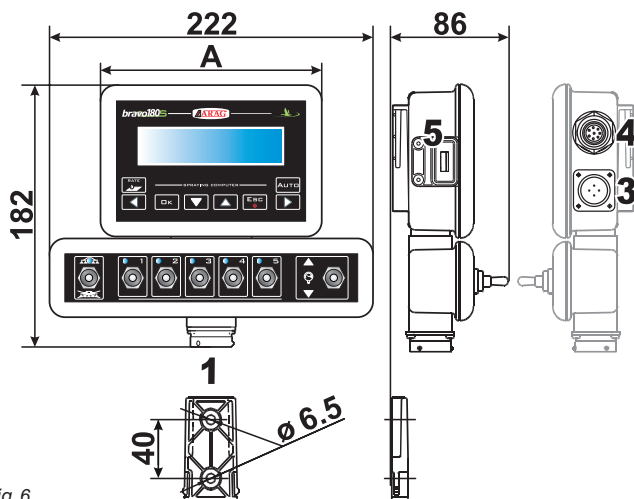


Fig. 6

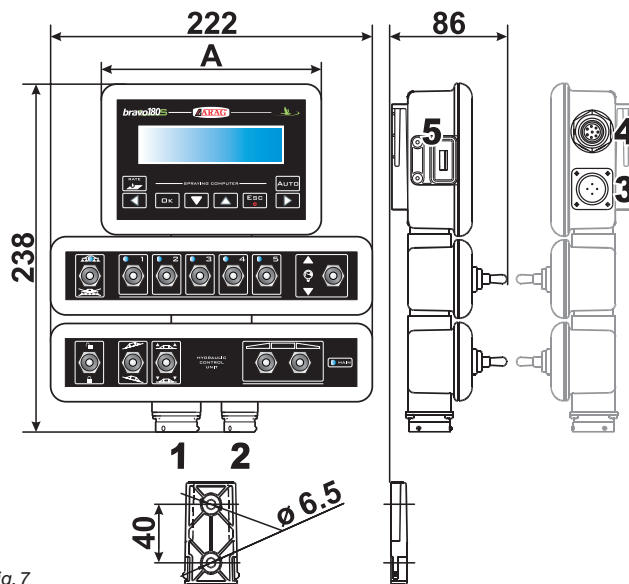


Fig. 7

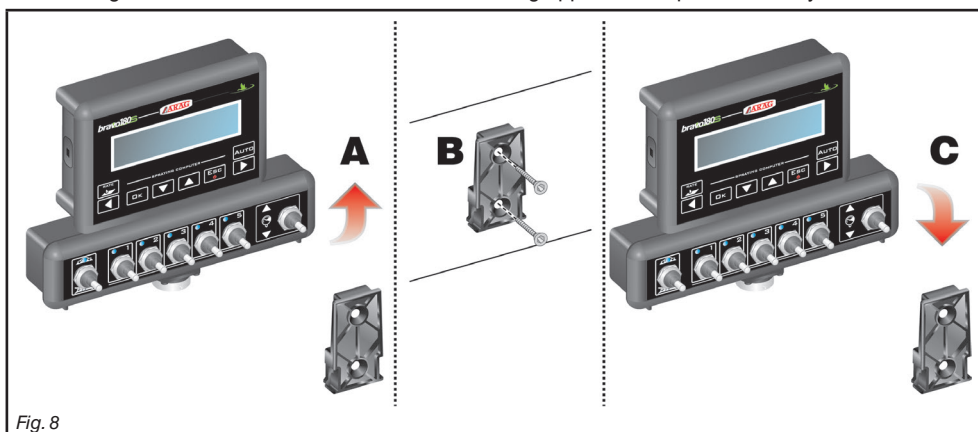
Nr.	KABELANSLUTNINGAR
1	Kontrollenhet och sensorer
2	Hydraulisk enhet
3	Elanslutning
4	Hjälpanslutningar
5	USB

SEKTIONER	GENERELLT	TRYCK	BREDD A (mm)
--	•	•	152
2	•	•	152
3	•	•	152
4	•	•	222
5	•	•	222
7	•	•	268



7.3 Montering av konsolen

Monitorn skall monteras på en konsol som fixerats på en väl utvald plats (föregående avsnitt visar konsolen och storleken på borrhålen). Konsolen måste dras ut ur monitorns säte (A, Fig. 8) och fixeras med de medföljande skruvarna (B). Förvissa dig om att konsolen är säkert fastskruvad, häng upp monitorn på den, och tryck tills du känner att den sitter (C).



7.4 Placering av kontrollenheten

Kontrollenheten skall monteras med speciella konsoler som levereras med enheten och så som visas i manualen som medföljer.



FÖRVISSA DIG OM ATT DU FÖLJER ALLA SÄKERHETSINSTRUKTIONER SOM GES I KONTROLLENHETENS MANUAL.

7.5 Placering av hydraulikenheten

Hydraulikenheten skall säkras till maskinen. Se till att den är väl skyddad mot väder och vind och mot sprutvätskan.



ARAG ÄR INTE ANSVARIGT FÖR NÅGON SKADA SOM ORSAKATS AV EN INSTALLATION UTFÖRD AV OKVALFICERAD PERSONAL. VARJE SYSTEMSKADA ORSAKAD AV EN FELAKTIG INSTALLATION OCH/ELLER ANSLUTNING UPPHÄVER GARANTINS GILTIGHET.



VARNING! ANSLUT ENDAST DE SPECIFIERADE HYDRAULISKA ENHETERNA (SE ARAG:s GENERELLA KATALOG). ARAG ÄR INTE ANSVARIGT FÖR NÅGON SKADA PÅ PRODUKTEN, FUNKTIONSFEL ELLER VARJE FORM AV RISK OM MODULEN ÄR ANSLUTEN TILL ENHETER SOM EJ ÄR ORIGINAL ELLER ENHETER SOM INTE MARKNADSFÖRS AV ARAG.



8 ANSLUTNING AV DATORN TILL MASKINEN

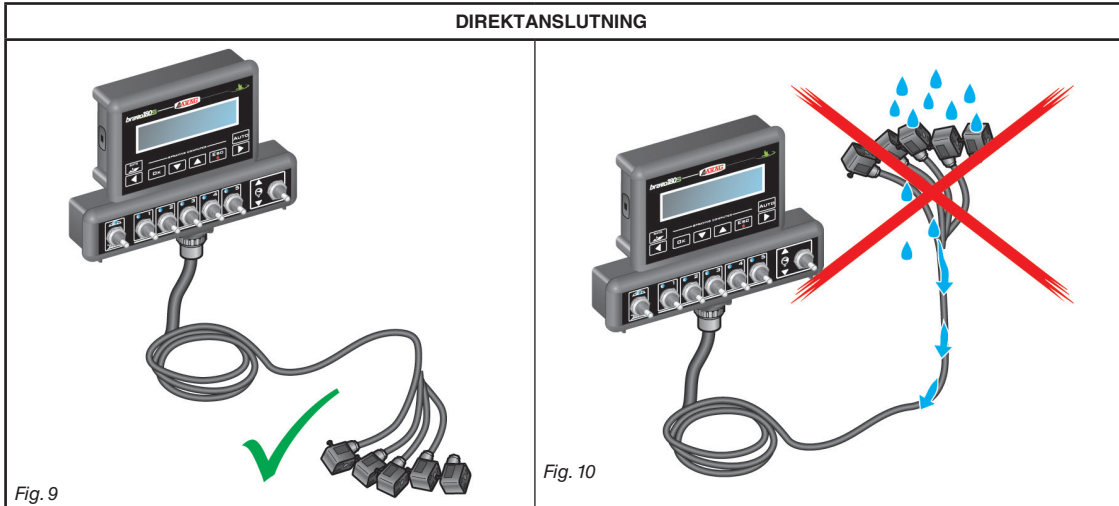
8.1 Allmänna försiktighetsmått vid kabeldragning.

- **Säkra kablarna:**

- säkra kablarna så de inte skadas av rörliga delar;
- drag kablarna så att de inte kan skadas eller gå av på grund av traktorns rörelser.

- **Drag kablarna så att de skyddas mot vatteninfiltration:**

- kablarnas förgrening skall ALLTID riktas neråt (se figuren nedan).



- **Skruva fast kablarna på fästpunkten.**

- Tvinga inte på kontakterna för hårt och vrid dem inte: kontakterna kan skadas och datorns funktion äventyras.



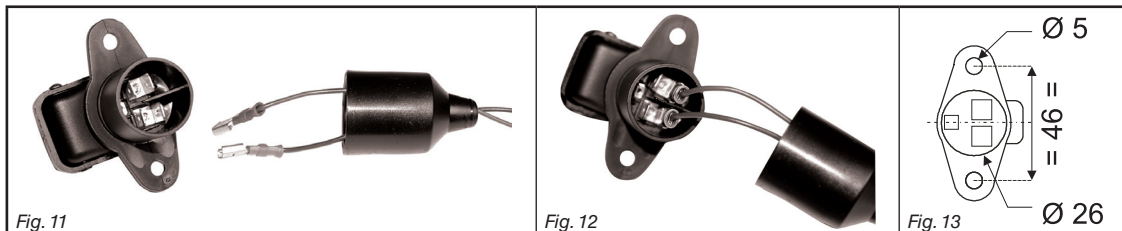
Använd **ENDAST** kablar och tillbehör som är listade i katalogen; dessa har den korrekta specifikationen för den avsedda applikationen.



8.2 Elanslutning

Paketet innehåller kontaktdonet (Fig. 1 och Fig. 2 på sida 6) som skall anslutas till lantbruksmaskinens batteri; Fig. 13 visar storleken och placeringen av borrhålen för montering av stickdosan.

Koppla stickdosan till batteripolerna med två 6 mm kabelskor som visas i Fig.11 och Fig.12. Använd kabeln som ingår i paketet (Fig. 1 och Fig. 2 på sida 6) för att ansluta datorn till elnätet.



VARNING:

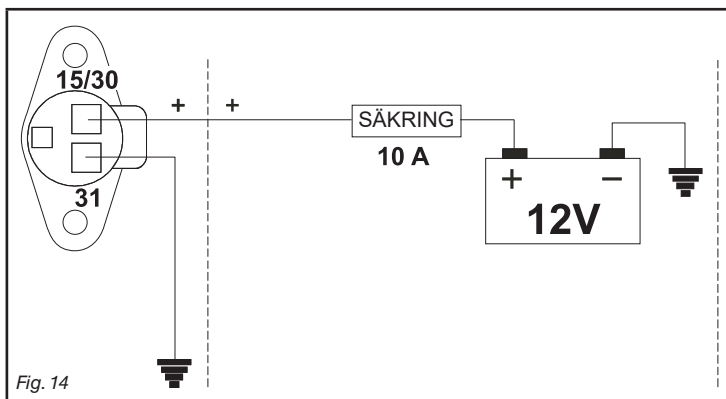
För att undvika kortslutning, anslut inte elkablarna till batteriet innan installationen är avslutad. Innan du kopplar in datorn och kontrollenheten, försäkra dig om att batterispänningen stämmer överens med specifikationen (12 V DC).

BRAVO 180S förses med ström direkt från lantbruksmaskinens batteri (12 V DC): Slå ALLTID på datorn via monitorn, och kom ihåg att slå ifrån den med en speciell tangent på kontrollpanelen.



Om BRAVO 180S förblir påslagen under en lång tid medan maskinens motor är avslagen så kan traktorns batteri laddas ur: under långa stunder med motorn avslagen, se till att datorn också är det.

Strömkällan måste anslutas som visas i Fig.14: datorn måste vara ansluten direkt till lantbruksmaskinens batteri. ANSLUT INTE datorn till startnyckeln (15/54).



VARNING:

- Kontaktdonet måste ALLTID kopplas med en 10A säkring.
- All batterianslutning måste göras med en kabel som har en area av minst 2,5 mm².

För att undvika kortslutning, anslut inte stickkontakten till stickdosan förrän monteringen är klar.

- Använd kablar med anpassade klämmor för att vara säker på en korrekt anslutning av varje enskild kabel.



9 ANSLUTNING AV KABLAGET TILL KONTROLLENHETEN, DEN HYDRAULISKA ENHETEN OCH GIVARNA

- Använd endast kablar som levererats med ARAG-datorn.
- Var försiktig så att du inte drar i, bryter, skavar eller skär kablarna.
- Vid användning av olämpliga kablar eller kablar som inte är levererade av ARAG utesluts alla garantianspråk. ARAG är inte ansvarigt för skador på utrustningen, personer eller djur som orsakats av fel som uppkommit av ovanstående orsaker.

9.1 Anslutning av flerpolskontakten

Anslut den flerpolsiga kontakten (kontaktarna 1 och 2 på sida 9) till panelen och den andra änden av kabeln till kontrollenheten. Försäkra dig om att den är korrekt ansluten och skruva flänsmuttern medsols tills den sitter fast.

9.2 Anslutning av kontrollenhetens ventiler

- Använd ARAG:s ventiler: användande av olämpliga ventiler som inte levererats från ARAG leder till att garantin upphävs. ARAG är inte ansvarigt för skador på utrustningen, personer eller djur orsakade av att inte ha beaktat ovanstående instruktioner.
- Alla ventilkontakter måste vara försedda med packningar innan de ansluts (Fig. 16).
- Se till att packningarna sitter ordentligt för att undvika vatteninfiltration då du manövrerar kontrollenheten.

Kontakten 1 skall kontrollera ventilen som i sin tur är kopplad till sektion 1, och så vidare med de övriga ventilerna.

Anslut "kontakt 1" till "ventil 1" och sedan de övriga kontaktarna med stigande nummer från vänster till höger: sektion 1 är längst bort till vänster från maskinen, om man ser på maskinen från höger (Fig.15).

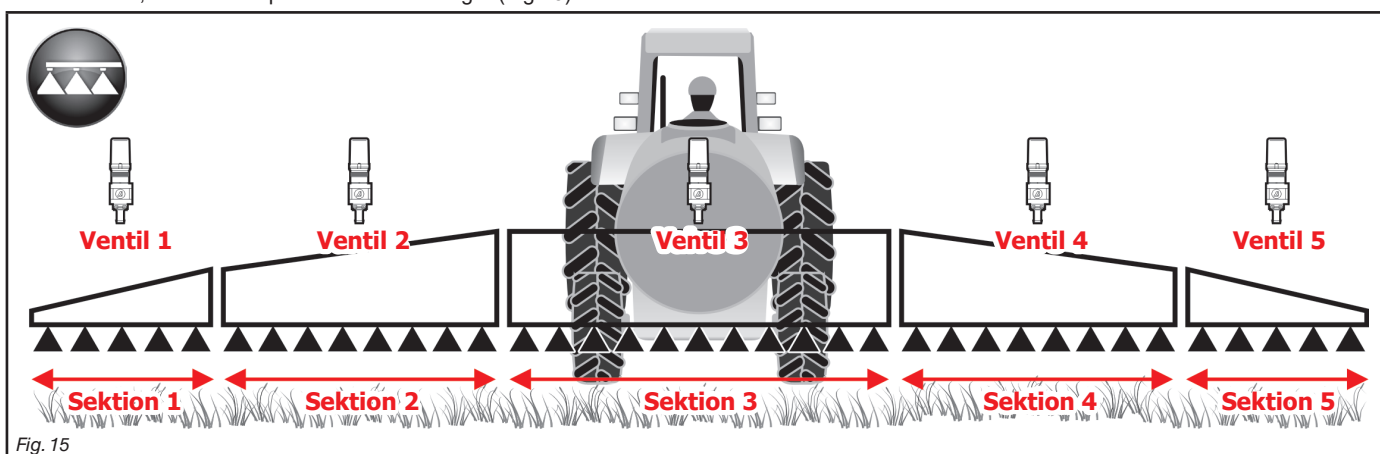


Fig. 15

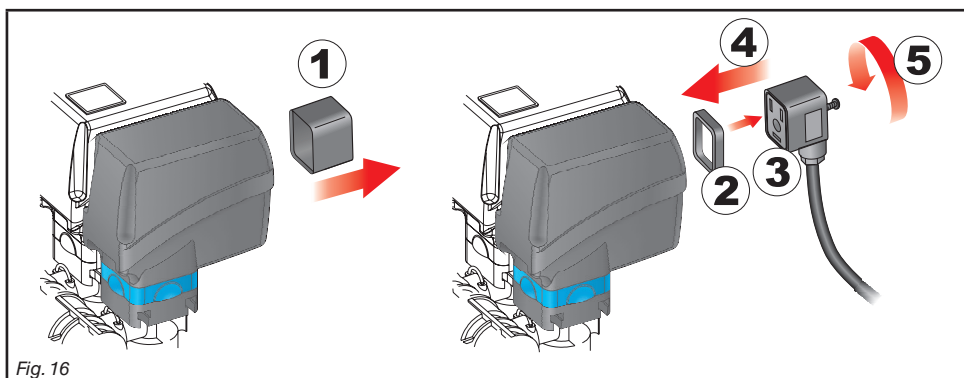


Fig. 16

Anslut kontaktarna till ventilerna och följ märkningen för funktionerna som finns i funktionsdiagrammet (7.1 Rekommenderad systemuppbyggnad):

- Lyft bort skyddskåpan (1, Fig. 16) från elventilen.
- Sätt fast packningen (2) på kontakten (3), tryck på kontakten helt (4): **var försiktig och bänd inte på ventilernas elkontakter.**
- Skruva fast med skruven (5) så att kontakten sluter tätt mot ventilen.



Ifall där är fler vippkontakter på panelen än sektionsventiler, anslut kablarna enligt tabellen nedan.

ANTAL SEKTIONSVENTILER	VIPPKONTAKTER	KABLAR TILL SEKTIONSVENTILERNA
2	2 - 4	2 - 4
3	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
4	1 - 2 - 4 - 5	1 - 2 - 4 - 5



9.3 Anslutning av de hydrauliska ventilerna

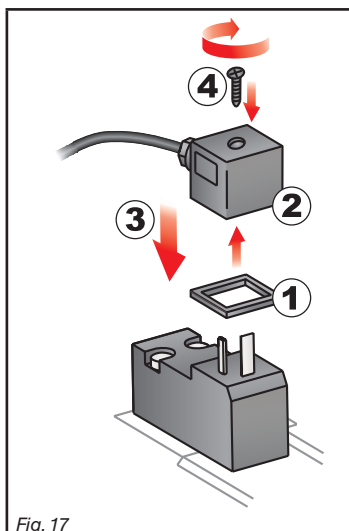


Fig. 17

Bravo 180S kan styra upp till 7 hydrauliska funktioner genom dubbelverkande ventiler.

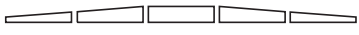

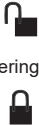

Sätt fast kontakterna till de respektiva ventilerna efter de förkortningar som visas i diagrammet (7.1 Rekommenderad systemuppbyggnad).

• Placera packningen(1) på kontakten (2), anslut den senare genom att trycka den på plats (3): **under isättandet, var noga med att inte böja de elektriska kontaktarna på ventilen..**

• Sätt skruven i kontakten och skruva i den (4) tills den är på plats.

Varje kontakts driftsfunktion på de hydrauliska funktionernas kontrollpanel beskrivs nedan.

- Anslut kontakten märkt "DD" till styrventilen, och sen de övriga kontaktarna, som visas i tabellen:

KONTROLLTANGENT	RÖRELSE		KONTAKT
Sektionsrörelse / öppning av hjälpkontakt  1 - 4	Öppning	↑	1 ÷ 4 A
	Stängning	↓	1 ÷ 4 C
Ramphöjd 	Öppning	↑	AA
	Stängning	↓	AC
Blockering av ramp 	Öppning	↑	BA
	Stängning	↓	BC
Rampnivellering 	Öppning	↑	CA
	Stängning	↓	CC



9.4 Anslutning av sensorerna och övriga givare

Anslut kontakterna till ventilerna och följ märkningen för funktionerna som finns i funktionsdiagrammet (par. 7.1).

Kablarna är märkta för att indikera till vilken funktion de skall anslutas: se tabellen för korrekt anslutning av kablarna.



Använd ARAG:s sensorer: användning av sensorer som inte är anpassade eller sensorer som inte levererats av ARAG innebär att alla garantianspråk avvisas. ARAG är inte ansvarigt för skador på utrustningen, personer eller djur som orsakats av fel som uppkommit av ovanstående orsaker.

MÄRKT	ANSLUTNING
F	Flödesmätare
M	Trycksensor
R	Skummarkör
S	Hastighetssensor
X	Nivåsensor
P	Tryckregleringsventil
G	Huvudventil

- Instruktionerna för sensorerna levereras med produkten i förpackningen.

- Anslutning av:

- flödesmätare;
- trycksensor;
- nivåsensor;
- skummarkör.

Alla ARAG: sensorer använder samma typ av kontakter. Anslut sensorkontakten till den avsedda kabeln; se till att den sätts in korrekt och tryck tills den sitter fast.

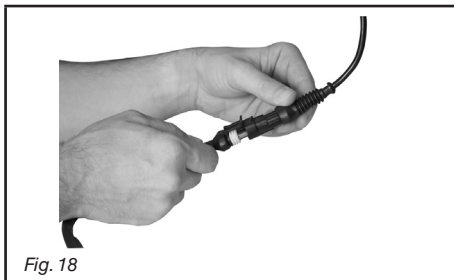


Fig. 18



Fig. 19

9.5 USB-minne

USB-minnet kan användas för att utbyta data med BRAVO 180S-datorn.



Före användandet, se till att USB-minnet inte är skyddat. Alla USB-minnen med upp till 8 GB minne är kompatibla.



10 PROGRAMMERING

10.1 Slå på/av datorn

• Vanlig start

Mjukvaruversion

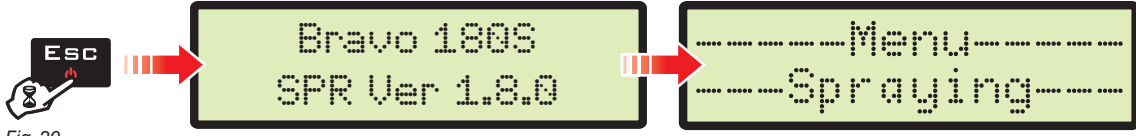


Fig. 20

Håll tangenten **ESC** intryckt tills displayen tänds; beroende av mjukvaruversionen visar Bravo 180S skärmbilden (Fig. 20).

• Att slå på för att aktivera den avancerade programmeringen

Mjukvaruversion *Skärmbild*

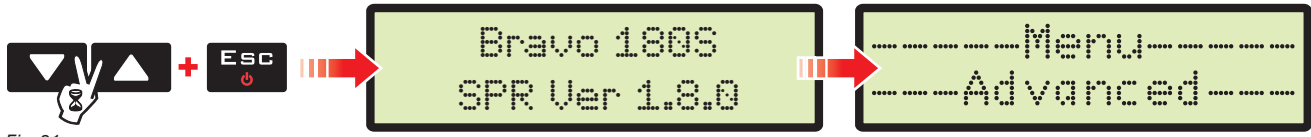


Fig. 21

Tryck samtidigt på sekvensen av tangenter tills Bravo tänds. Släpp tangenten **ESC** och håll piltangenterna intryckta tills Advanced menu visas (Fig. 21).

• Att stänga av datorn



Fig. 22

Håll tangenten **ESC** intryckt tills displayen visar meddelandet Power OFF... Release ESC KEY Släpp tangenten och vänta medan informationen sparas (Fig. 22); efter några sekunder stängs datorn av.

 **Tryck inte på någon tangent och bryt inte strömförsörjningen medan datorn Bravo 180S håller på att stängas av. VARNING: använd ALLTID avstängningstangenten för att stänga av datorn; annars förloras all sprutnings- och programmeringsdata.**



10.2 Bruk av tangenter för programmering

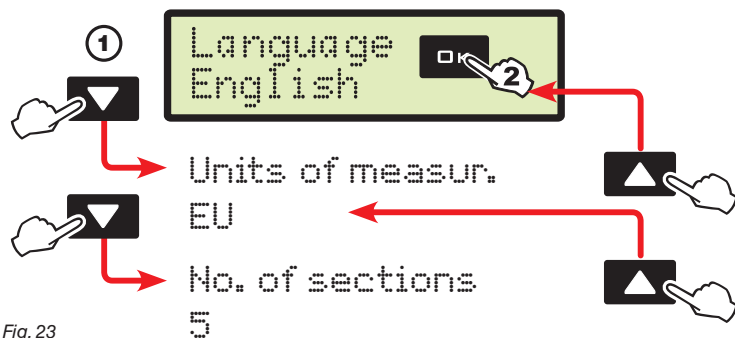


Fig. 23

1 Tryck på piltangenterna i följd för att växla mellan menypunkterna. (▼ nästa punkt, ▲ förra punkten); den valda punkten visas på displayen (Fig.23).

2 Tryck **OK** för att få tillgång till menyn: under installeringen av datan blinkar markören på displayen (Fig. 24).

VAL AV DATA



Fig. 24

När det gäller ett enkelt val av data visar Bravo 180S det aktiva värdet (Fig. 24):

3a Tryck på piltangenterna i följd för att välja ett annat värde

↘ piltangent UPPÅT (nästa värde), piltangent NEDÅT (förra värdet); det valda värdet kommer att visas

4a Bekräfta med **OK**.

Snabb växling: håll en av piltangenterna intryckt.
Avslutning utan att bekräfta ändringen: tryck **ESC**.

TILLGÅNG TILL EN UNDERMENY



Fig. 25

Om det finns en undermeny visar Bravo 180S tre punkter ". . ." (Fig. 25)

3b Tryck på **OK** för att få tillgång till undermenyn.

4b Tryck upprepade gånger för att växla mellan undermenyns punkter
↘ piltangent UPPÅT (nästa punkt), piltangent NEDÅT (förra punkten); den valda punkten visas på displayen

5b Tryck **OK** för access till den valda punkten.

Snabb växling: håll en av piltangenterna intryckt.
Tryck på **ESC** för att gå tillbaka till förra nivån på menyn.

SKRIV IN ETT NUMERISKT VÄRDE

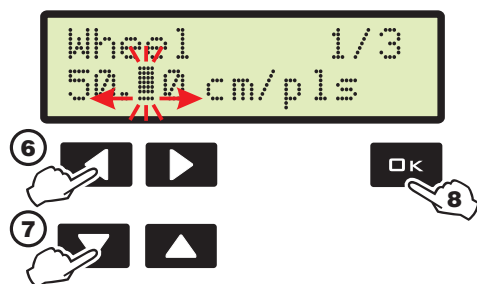


Fig. 26

6 Tryck upprepade gånger för att flytta markören mellan siffrorna.

Piltangent VÄNSTER (bläddra till vänster), piltangent HÖGER (bläddra till höger)

7 Tryck upprepade gånger för att ändra värdena som valts med markören.
piltangent UPPÅT (ökning), piltangent NEDÅT (minskning)

8 Tryck på **OK** för att bekräfta datan.

Snabb ökning/minskning: håll en av piltangenterna intryckt.
Avsluta utan att bekräfta ändringar: tryck på **ESC**.

Nedan en sammanfattning av tangenternas funktioner under programmeringen.

◀ ▶ Flytta markören

▼ ▲ Bläddra mellan menypunkter eller öka/minska data

OK Bekräfta tillgång till meny eller dataändringen

ESC Avsluta menyn eller dataändringen



Par.10.2



11 AVANCERAD PROGRAMMERING

Med hjälp av den avancerade programmeringen lagras all nödvändig data i datorn för att utföra en korrekt distribution av produkten. Det här är bara nödvändigt att göra en gång, **vid installationen av datorn.**

11.1 Tester och kontroller före programmeringen

Före programmeringen startar, se till att alla komponenter (kontrollpanelen och sensorerna) installerats korrekt. Kontrollera även anslutningen till strömförsörjningen och anslutningen till kontrollpanelen och sensorerna.

Felaktig anslutning av systemkomponenter eller felaktigt bruk av de specificerade komponenterna kan skada utrustningen eller själva komponenterna.

ACCESS TILL DEN AVANCERADE MENYN



Fig. 27

Avancerad programmering (med datorn avstängd)

- Tryck samtidigt på tangenterna tills Bravo startar.
- Släpp tangenten **ESC** medan piltangenterna hålls intryckta tills menyn visas.



Se par. 10.2. för en korrekt användning av tangenterna under programmeringen. Minimum- och maximumvärdena för de data som skall installeras visas i kap.16.

AVANCERAD MENY - STRUKTUR

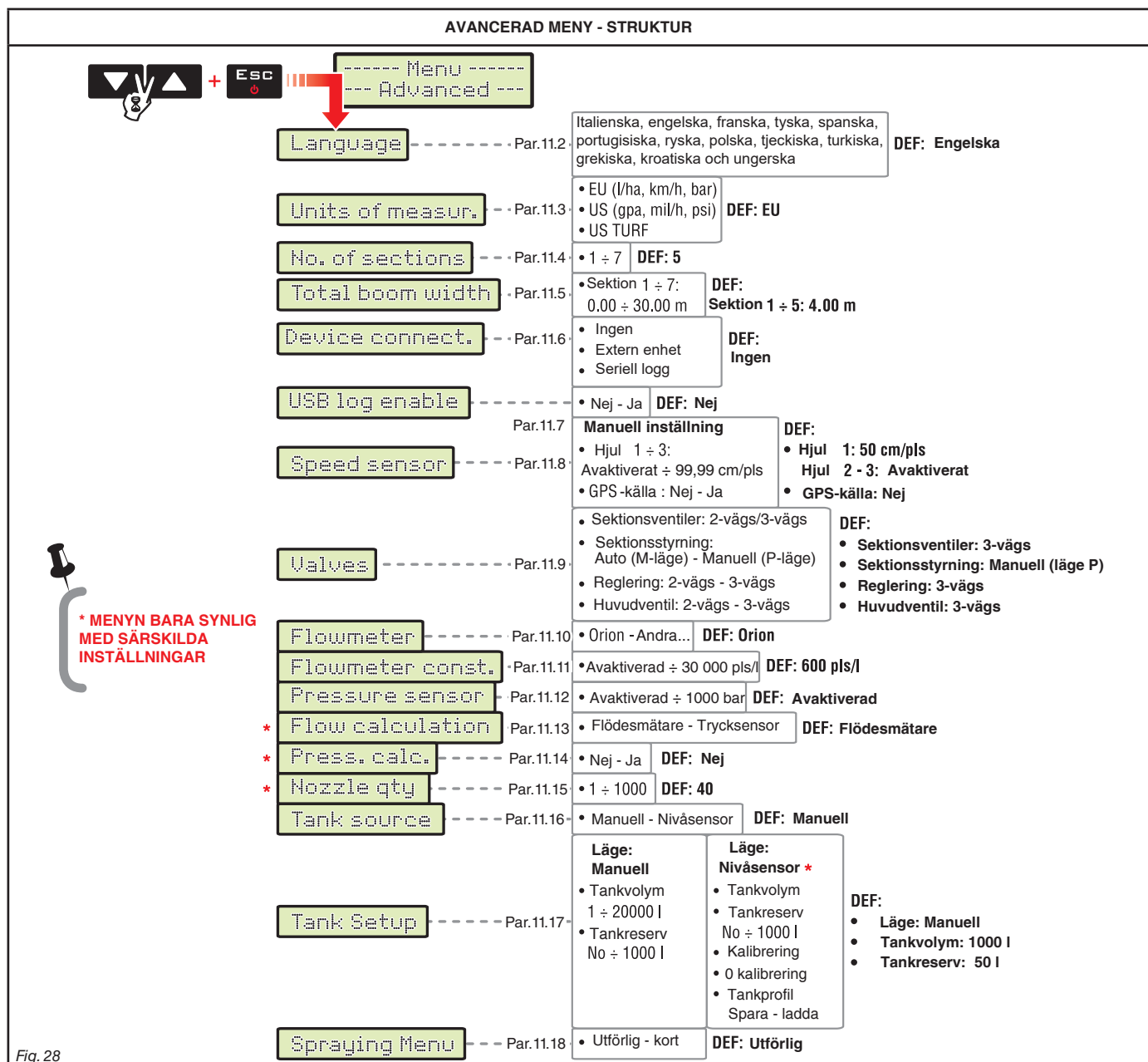
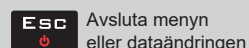
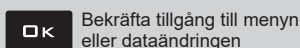


Fig. 28

* MENYN BARA SYNLIIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR



Skärmbilderna som visas i de följande paragraferna vidrör endast de viktigaste programmeringspunkterna. Displayen kan ändras genom att trycka på tangenter som beskrivs i texten. Under inställning av data blinkar det aktuella värdet på displayen.





11.2 Språk



Fig. 29

Välj visningsspråk för BRAVO 180S bland de tillgängliga

- > italienska, engelska, spanska, portugisiska, franska, tyska, polska, kroatiska, ungerska, grekiska, ryska, turkiska, tjeckiska.

11.3 Mätenheter



Fig. 30

Ställ in vilka måtenheter som skall gälla för Bravo 180S.

- > EU (l/h, km/h, bar)
- US (GPA, mil/h, PSI)
- US TURF (använd volymen = gal / 1000 square feet, mil/h, PSI)

11.4 Antal sektioner



Fig. 31

Ställ in antalet installerade sektionsventiler.

11.5 Total rampbredd

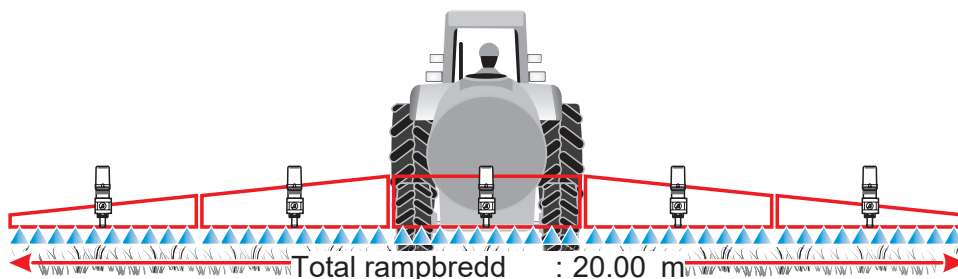
Den här parametern representerar den effektiva sprutbredden som täcks av munstyckena: till exempel genom att placera 8 munstycken på ett avstånd på 50 cm från varandra blir rampsektionens bredd 4.00 m.

Värdet som visas på displayen (Fig.32) representerar summan av sektionernas bredd. För att modifiera data, lägg in värdet för varje individuell rampsektion: summan av bredderna blir automatiskt uppdaterad.

- 1 Efter att ha valt menyn Total boom width, tryck **OK** för att få tillgång till undermenyn för att välja/ändra de individuella sektionerna.
- 2 Använd tangenterna för att bläddra mellan sektionerna i undermenyn Section tills den sektion som Du vill ändra visas: sektionen visas uppe till höger på displayen, medan det aktuella värdet visas nertill på linjen (Fig. 33).
- 3 Tryck **OK** för att bekräfta att Du vill ändra värdet.
- 4 Ändra breddvärdena för sektionen med hjälp av tangenterna och upprepa programmeringen för varje sektion.



Fig. 32



Sektionsnummer



Fig. 33

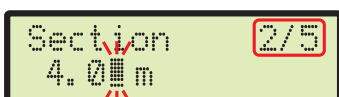
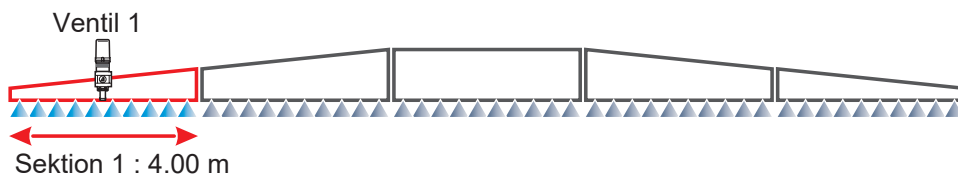
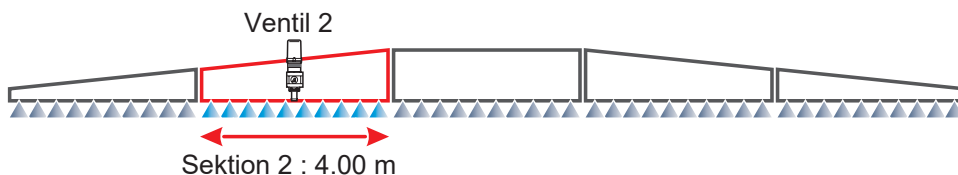


Fig. 34





11.6 Enhetsanslutning.

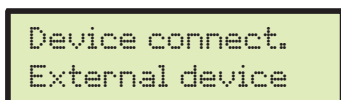


Fig. 35

Aktivera/inaktivera en anslutning till en extern enhet.

- > Ext. device
- Serial LOG
- None

Ext. device installering gör det möjligt för Bravo 180S att ta emot variabel doseringsdata från en ansluten enhet (t.ex. Delta 80), läget serial LOG sänder istället till en seriell port data relevant för arbetet via kabel eller till en enhet som används.

11.7 Aktivera USB-logg

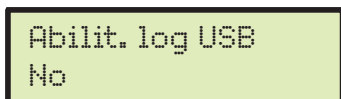


Fig. 36

Aktivera/inaktivera export av loggfil till ett USB-minne (notera: USB-minnet måste anslutas till USB-porten på Bravo 180S.

- > No
- Yes

LOG file string example:

```
Device, FwVersion, SwType, GPSQ, Date, Time, Lat, Lon, MUnit, Speed, BoomWidth, CoveredArea, TargetRate, ApplRate, Flow, Press, SprQnty, TankLevel, Sections, Sect1Width, Sect2Width, Sect3Width, Sect4Width, Sect5Width, ActNozzle, SelectedJob
B180S, 1.8.0, S, , , , 00:00:31, , , , 0, 0.0, 8.00, 0.000, 100, 0, 0.0, , 0, 1000, 11000, 4.00, 4.00, 4.00, 4.00, 4.00, , J1
B180S, 1.8.0, S, , , , 00:00:33, , , , 0, 0.0, 12.00, 0.000, 100, 0, 0.0, , 0, 1000, 11100, 4.00, 4.00, 4.00, 4.00, 4.00, , J1
....
```

11.8 Hastighetssensor

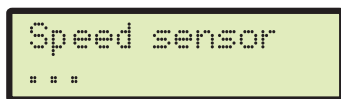


Fig. 37

Gör i den här menyn alla inställningar för att räkna ut hastigheten.

Vanligtvis räknar datorn ut hastigheten med hjälp av impulser mottagna av sensorn som är installerad på hjulet.

Om en GPS-mottagare är ansluten till Bravo 180S, ger denna meny möjlighet att välja mottagaren som en alternativ källa för hjulsensorn och så möjlighet att i realtid motta hastighetsdata från GPS:en.

Välj menyn Speed sensor, tryck sedan K för att nå undermenyerna.

> Hjul

Den här parametern används av Bravo 180S för att räkna ut maskinens hastighet och i relation till detta den därav följande ögonblickliga doseringen. Hjulkonstanten syftar på den typ av hjul som används och det antal mätpunkter som dess sensor har. Bravo 180S kan spara 3 olika hjulkonstanter.

Om det hjul där sensorns mätpunkter finns utbytes kan hjulkonstanten ändras.

I så fall är det nödvändigt att installera datavärdena igen.

- 1 Välj hjultyp (3 alternativ möjliga).
- 2 Tryck K. Konstanten kan skrivas in med två olika procedurer (Manual setup eller Automatic calc.), beskrivna nedan.
- 3 Välj den önskade proceduren och tryck K för att skriva in konstanten.

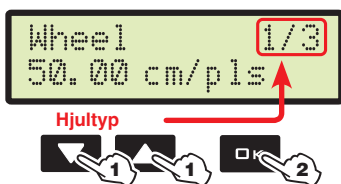


Fig. 38

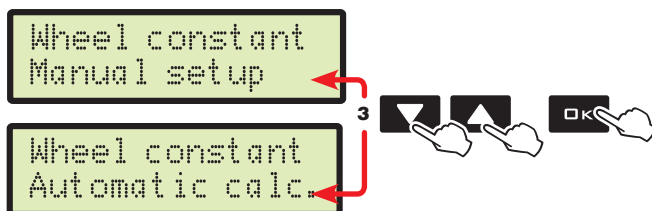


Fig. 39

4a Manual setup

Gör det möjligt att skriva in hjulkonstantens värde, beräknat med den specifika formeln.



Fig. 40

Vi rekommenderar att mätningen görs med lufttrycket i hjulen anpassat till ett rekommenderat tryck.

$$K_{wheel} = \frac{\text{kört avstånd (cm)}}{\text{antal mätpunkter} \times \text{antal varv}}$$

<kört avstånd> avstånd uttryckt i cm som hjulet har rullat under mätningen.

<antal mätpunkter> antal mätpunkter (t.ex. magneter, bultar, etc.), monterade på hjulet.

<antal varv> antal varv som hjulet rullar under mätavståndet.

Hjulkonstanten kan beräknas med en god precision genom att mäta det avstånd hjulet rullat med hastighetssensorn. (Ju längre avstånd hjulet rullar, desto noggrannare hjulkonstantsberäkning).

4b Automatic calc.

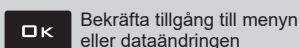
BRAVO 180S kan automatiskt beräkna hjulkonstanten med hjälp av de impulser som sänts från hastighetssensorn när man kört på en 100 m (EU) / 300 feet (US - US TURF) rak väg.



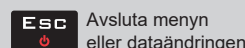
Flytta markören



Bläddra mellan meny-punkter eller öka/minska data



Bekräfta tillgång till menyn eller dataändringen



Avsluta menyn eller dataändringen





Fig. 41



- Efter valet av Automatic calc. (punkt 3), visar displayen att det är möjligt att köra framåt med maskinen.
- Kör den erforderliga sträckan: antalet impulser kommer att öka med sträckan. Stanna traktorn vid sträckans slut.
- Tryck **OK** för att avsluta beräkningen. Datorn visar den beräknade konstanten, som också sparats.

Denna programmeringsprocedur måste genomföras med rekommenderat lufttryck i hjulen på medelhårt underlag. Om behandlingen skall genomföras på mjukt eller mycket hårt underlag, kan den ändrade hjulomkretsen resultera i fel beräkning av fördelningen: i detta fall rekommenderar

vi att proceduren görs om igen.

Under testet, kör sträckan med tanken halvfyllt med vatten.



Fig. 42

! Error!

Om displayen visar Error!, innebär detta att antalet pulser som datorn erhållit under den automatiska kalibreringen inte räcker till för att hjulkonstanten skall kunna beräknas; detta kan bero på felaktig montering på hjulet eller om sensorn är monterad för långt från sensorpunkterna. Kontrollera att sensorn är rätt monterad och upprepa proceduren.

Om problemet består, kontakta Maryd Maskin, 0414-60930

> GPS source

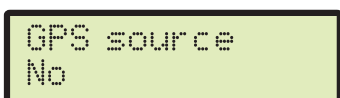


Fig. 43

- > No
- Yes

Om valmöjligheten Yes är inställd, är datorn förinställd att motta hastighetsdata från GPS-mottagaren, som är ansluten direkt till hjälpporten.

11.9 Ventiler

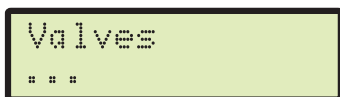


Fig. 44



Ställ in vilken typ av ventiler som är monterade i systemet och relevant data. Efter att ha valt Valves, tryck **OK** för att få tillgång till undermenyerna.

- > Section valves: ange vilken typ av sektionsventiler
 - 2-Ways: ventiler utan kalibrerade återflöden
 - 3-Ways: ventiler med kalibrerade återflöden

- > Sections manag.
Ange sektionsventilernas funktionssätt, särskilt om sektionernas automatiska stängning är aktiv när huvudventilen är stängs.

Manual (P Mode)
Auto (M Mode)

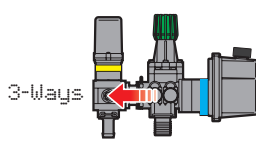
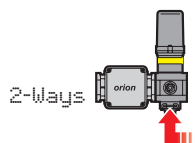
• Funktionssätt "P" (valmöjlighet Manual):

Sektionsventilerna styrs individuellt. Huvudkontaktens funktioner påverkar inte sektionsventilernas öppnande/stängande.

• Funktionssätt "M" (valmöjlighet Auto):

Sektionsventilerna öppnas och stängs med huvudkontakten så länge som vippkontaktarna är i motsvarande läge; med andra ord, om vippkontaktarna står i läget OFF (nedåt), påverkar inte huvudkontakten sektionsventilerna. Om en eller flera vippkontakter för sektionsventilerna står i läget ON (uppåt), öppnar och stänger vippkontakten för huvudavstängningen (huvudkontakten) samtidigt de aktuella sektionsventilerna.

- > Regulation: Ange typen av monterad regleringsventil.



- > Main: Ange typen av monterad huvudstyrventil
 - 2-Ways: returventil (ventiltyp - Arag serie 463)
 - 3-Ways: huvudventil (ventiltyp - Arag serie 464 - 471)

11.10 Flödesmätare

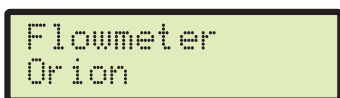


Fig. 45

Välj vilken flödesmätare som är installerad:
Orion
Other...



11.11 Flödesmätarkonstant

Flowmeter const.
600 pls/l

Fig. 46

Den här parametern bestämmer flödesmätarens konstant: denna indikerar hur många impulser från flödesmätaren som korresponderar med en enhet vätska som strömmat igenom.

Konstanten indikeras på flödesmätarens dataskylt; endast för ORION:s flödesmätare hänvisas till "tekniska data" i flödesmätarens manual för vilket värde som skall läggas in i datorn.

11.12 Trycksensor

Pressure sensor
Disabled

Fig. 47

Ange den installerade trycksensorns fulla skala. Om det saknas en trycksensor, välj Disabled.

11.13 Flödesberäkning *

Flow calculation
Flowmeter

Fig. 48

Ange vilken typ av sensor som skall användas för flödesberäkningen.

- > Flowmeter
- Pressure sensor

*** MENYN BARA SYNLIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR: FÖR ATT SE DEN SKALL BÅDA VALMÖJLIGHETERNA AKTIVERAS.**

- Flowmeter const. ✓ par. 11.11
- Pressure sensor ✓ par. 11.12

11.14 Tryckberäkning *

Press. calc.
No

Fig. 49

Via denna parameter kan man ställa in om det i Spraying menu skall visas ett tryckvärde eller ej beräknat på den mängd vätska som uppmätts av flödesmätaren och det valda munstycket.

- > No
- Yes

*** MENYN BARA SYNLIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR: FÖR ATT SE DEN MÅSTE DEN VISADE VALMÖJLIGHETEN AVAKTIVERAS.**

- Pressure sensor ✗ par. 11.12

11.15 Antal munstycken *

Nozzle qty
40

Fig. 50

Den här parametern gör det möjligt att ställa in det samlade antalet munstycken som installerats på rampen. Med hjälp av dessa data är BRAVO 180S istånd att beräkna systemets tryck efter det vätskeflöde som flödesmätaren angivit, eller beräkna flödet efter det tryck som tryckmätaren visar (beroende på vilken utrustning som används, se par 11.13).

*** MENYN BARA SYNLIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR: FÖR ATT SE DEN MÅSTE EN AV FÖLJANDE VALMÖJLIGHETER AKTIVERAS.**

- Flow calculation > Pressure sensor par. 11.13
- Press. calc. ✓ par. 11.14



11.16 Tankstatus

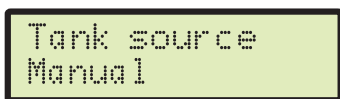


Fig. 51

Välj ett sätt att läsa av tankens nivå
Styrningen av Tank source, som beskrivs i par. 11.17, kommer att skilja sig åt beroende på valt alternativ

Möjliga val:
> Manual
Level Sensor

Nivåsensorn som installerats i systemet visar tanknivån ögonblickligt.



Detta fungerar korrekt ENDAST om nivåsensorn har blivit kalibrerad, eller om kalibreringen av en liknande tank har laddats ner från USB-minnet.

Proceduren är beskriven nedan, under sektionen Tank profile > Load.

11.17 Inställning av tanken



Fig. 52

Gör det möjligt att skriva in data relevanta för tanken.
Efter att ha valt menyn Tank Setup, tryck **OK** för att komma in i undermenyerna.

> Tank volume (kan bara ändras med Tank source > Manual)

Ställ med den här parametern in mängden vätska som tanken kan innehålla: det vill vara den maximala vätskemängd som kan påfyllas. Om det finns en trycksensor visar datorn den beräknade tankkapaciteten efter kalibreringen.

> Tank reserve

Ställ med den här parametern in reservvärdet, under vilket datorn utsänder ett visuellt och akustiskt larm: när reservnivån är nådd under sprutning börjar tanksymbolen (Fig.53) blinka på displayen.

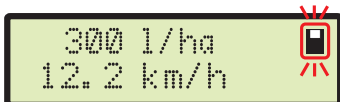


Fig. 53



Det akustiska alarmet stängs av när tanken är helt tom.

> Calibration * : gör det möjligt att nå trycksensorns kalibreringsprocedur.

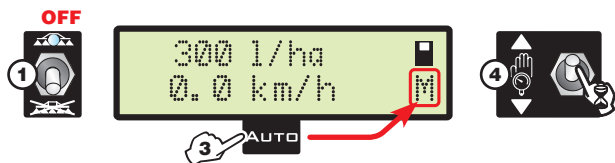


*** MENYN BARA SYNLIIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR: FÖR ATT SE DEN MÅSTE DEN VISADE MÖJLIGHETEN AKTIVERAS.**

Tank source > Level Sensor 11.16

! Kalibreringen av nivåsensorn är ENDAST möjlig om systemet har en flödesmätare (par. 11.10 and 11.11).
Utför följande, innan du startar proceduren:

- 1 Se till att huvudkontakten är i OFF-läge.
- 2 Fyll tanken med rent vatten UTAN ATT TILLSÄTTA KEMIKALIER.
Tanken måste vara full. Kontrollera visuellt nivån.



- 3 Verifiera på skärmbilden att den manuella funktionen är aktiv (displayen visar M). Annars aktivera den genom att trycka på **AUTO**.

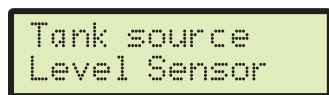
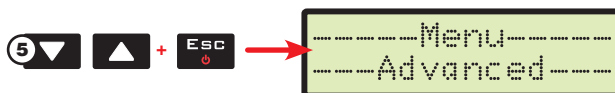
- 4 Ställ in fördelningen till maximum genom att hålla regleringsventilens vippkontakt intryckt i ca. 7 sekunder.

- 5 Slå av och på datorn igen i läget för avancerad programmering.

- 6 Gå in i menyn Tank source, aktivera Level Sensor.

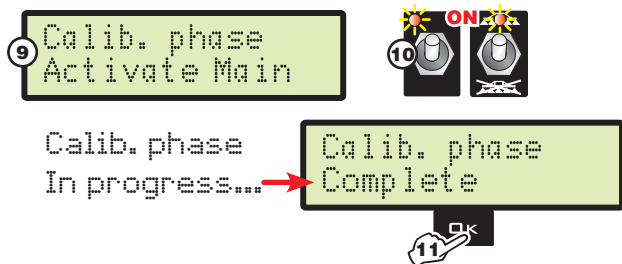
- 7 Gå in i menyn Tank Setup och välj Calibration.

- 8 Bravo 180S frågar efter tankens kapacitet: skriv in värdet.



Tank Setup...
Calibration...





9 Omedelbart därefter går datorn över till skärmbilden för kalibreringsstart: displayen visar meddelandet Calib. phase > Activate Main.

10 Starta sprutsystemet: öppna alla sektionsventilerna och därefter huvudstyrventilen (kontakterna i läge ON). Displayen visar meddelandet Calib. phase > In progress... Tryck ESC för att avbryta kalibreringen utan att spara.

11 När vätskeflödet når noll och förblir så i minst 10 sekunder, avslutar Bravo 180S automatiskt proceduren och visar meddelandet Calib. phase > Complete. Tryck OK: kalibreringen är avslutad och sparad; ersätter därmed den tidigare kalibreringen

Efter att ha genomfört kalibreringen och kontrollerat att sensorn fungerar korrekt, rekommenderar vi att spara kalibreringen på ett USB-minne (menyn Tank profile > Save på sidan 24).

> 0 calibration *



Fig. 54

Ger tillgång till nivåsensorns "noll"-justeringsprocedur. Om det visas förekomst av en vätska i tanken även om den är tom, är det nödvändigt att utföra nivåsensorns "noll"-justeringsprocedur. - Tryck OK för att nollställa sensorns restsignal.

! Check sensor!

Det är uppmätt onormala värden: Kontrollera att sensorn fungerar korrekt. Om problemen fortsätter, undersök om det finns vätskerester i tanken.

> Tank profile *



Fig. 55

Nivåsensorns kalibrering kan laddas eller sparas på ett USB-minne så att enheten kan konfigureras igen om det skulle bli nödvändigt, för problemlösning eller konfiguration av en annan Bravo 180S utan att behöva upprepa hela proceduren. Innan du utför någon annan handling, sätt in USB-minnet i dess port (par. 7.2).

> Välj Save: tryck sedan OK.

Bekräftelsemeddelandet OK: TANK.TKL visas på displayen när konfigurationen är genomförd.

! USB not found

Spara-alarm: USB-minnet inte isatt.

> Load: gör detta val och tryck OK.

Bekräftelsemeddelandet OK: TANK.TKL visas på displayen när konfigurationen är genomförd.

! USB not found, File not found

Konfigurationsalarm:

- USB-minne inte isatt.
- Tankens konfiguration TANK.TKL är inte sparad på USB-minnet.



*** MENYN BARA SYNLIIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNING: FÖR ATT SE DEN MÅSTE DEN VISADE MÖJLIGHETEN AKTIVERAS.**

Tank source > Level Sensor par. 11.16

11.18 Sprutmeny



Fig. 56

Under sprutningen är det möjligt att se på displayen i realtid den aktuella sprutdatan. BRAVO 180S kan presentera sprutdata både i utförlig och koncentrerad form.

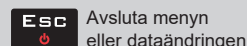
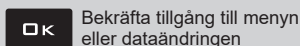
Tabellen visar de två alternativen:

Data	utvidgad	koncentrerad
Hastighet	•	•
Tryck **	•	•
Flöde lit/min	•	•
Areal	•	•
Sprutad mängd	•	•
Tanknivå	•	--
Tid	•	--
Distans	•	--



**** MENYN BARA SYNLIIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR: FÖR ATT SE DEN MÅSTE EN DE VISADE VALMÖJLIGHETERNA AKTIVERAS.**

- Pressure sensor ✓ par. 11.12
- Press. calc. ✓ par. 11.14





12 ANVÄNDARPROGRAMMERING

Före start av en behandling, så är det nödvändigt att utföra vissa inställningar för ett korrekt arbete. När all nödvändig data skrivits in, kan sprutningen starta omedelbart.

INGÅNG TILL ANVÄNDARMENYN

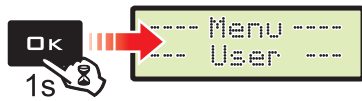


Fig. 57

Användarprogrammering (datorn påslagen)

- Håll tangenten **OK** intryckt tills menyn visas på displayen.



För en korrekt användning av tangenterna under programmeringen, se par. 10.2. Minimum- och maximumvärdena för inställbara data visas i kap. 16.

ANVÄNDARMENY - STRUKTUR

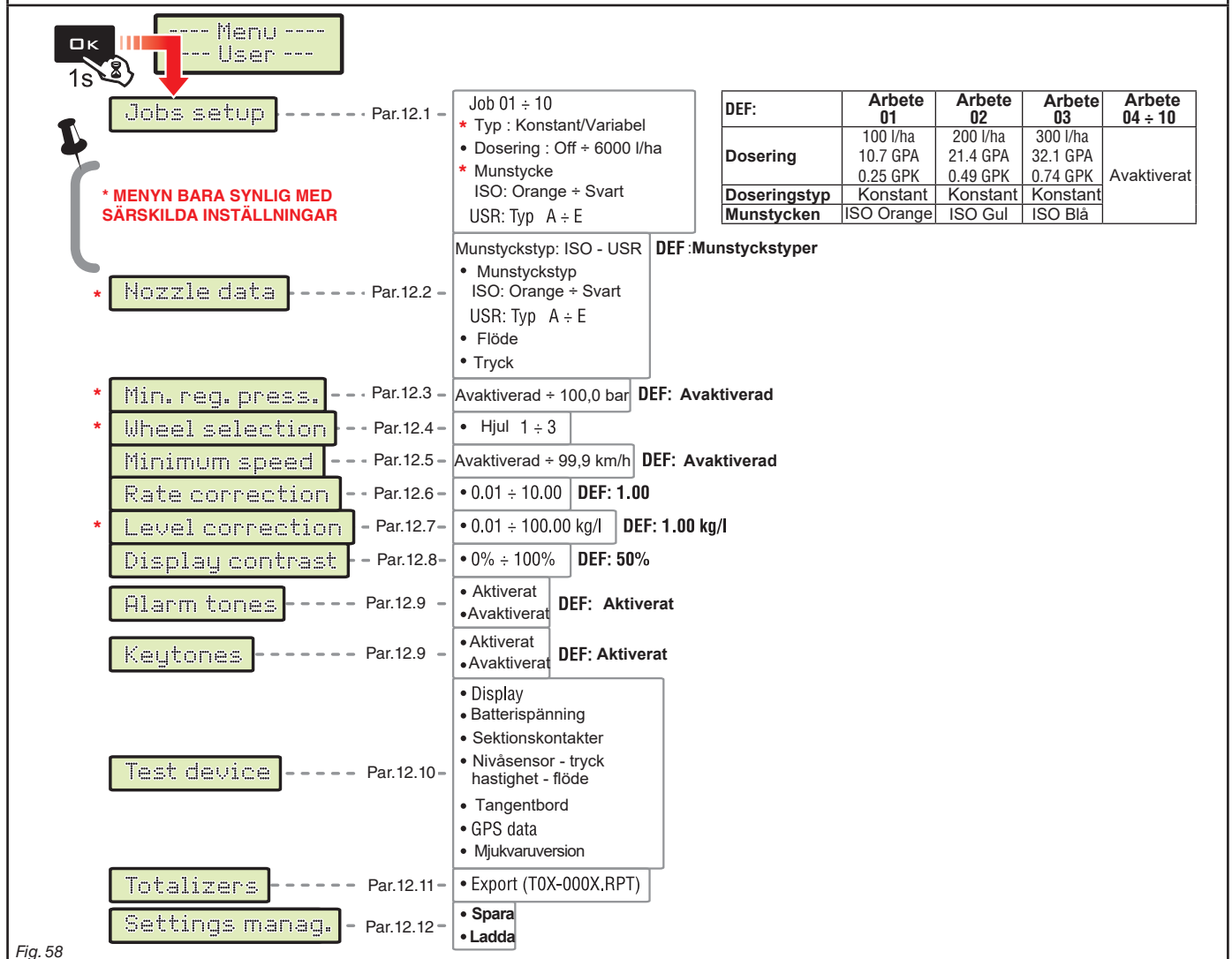


Fig. 58



Skärmarna som visas i de följande paragraferna hänvisar endast till de viktigaste programmeringspunkterna. Displayen kan ändras om man trycker på tangenterna som beskrivs i texten. Under inställningen av data blinkar det aktuella värdet på displayen.



12.1 Inställningar

I den här menyn är det möjligt att utföra 10 olika behandlingstyper.

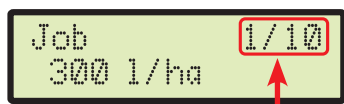


Fig. 59

- välj först vad som skall utföras (Fig. 59)- Efter att ha bestämt vad som skall utföras kommer datorn automatiskt gå över till inställningen av Rate Type* för den valda behandlingen. (Fig. 60):



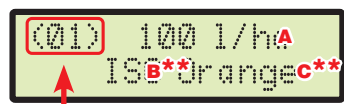
Fig. 60

Constant: Bravo 180S utför behandlingen och håller den inställda doseringen konstant.
Variable: om Variable väljs, varierar BRAVO 180S vätskemängden med hjälp av de data som sänds från satellitnavigatören Skipper (korrekt ansluten) som anger den exakta mängden vätska som skall sprutas på varje punkt av fältet.

- Tryck **OK** för att automatiskt gå till inställningen av de andra specifikationerna (Fig. 61).

*** MENYN BARA SYNLIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR: FÖR ATT SE DEN MÅSTE DEN VISADE MÖJLIGHETEN AKTIVERAS.**

Variable rate ✓ par. 11.6



Arbetsnummer

Fig. 61



- A** Ställ in dosering: ställ in doseringen för den valda behandlingen.
- B**** Typ av munstycket: ställ in typ av munstycket (ISO or USR).
- C**** Munstycke: välj munstycke bland de tillgängliga av typen ISO eller USR.

Tangenten **RATE** gör det möjligt att gå från en inställning till en annan; det modifieringsbara värdet blinkar. Tryck **OK**, på den här skärmbilden, för att godkänna inställningarna för hela arbetet och automatiskt gå tillbaka till val av arbete (Fig. 59).

- Upprepa programmeringen FÖR VARJE ARBETE (ställ in de använda typerna och avaktivera de andra).

**** MENYN BARA SYNLIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR: FÖR ATT SE DEN MÅSTE EN AV DE VISADE MÖJLIGHETERNA AKTIVERAS.**

Flow calculation > Pressure sensor par. 11.13

Press. calc. ✓ par. 11.14



12.2 Munstycksdata *

Den här menyn gör det möjligt att ställa in och se värdena på de munstycken som används.



Fig. 62

- Välj först Nozzles type (ISO eller USR, Fig. 62).
- Efter valet av typen går datorn automatiskt över till valet av det munstycke som skall ställas in (Fig. 63).



ISO-munstyckena KAN INTE MODIFIERAS.



Fig. 63

- Tryck på K för att automatiskt gå till inställningen av vätskeflödet för det valda munstycket (Fig. 64).
- Tryck på K för att automatiskt gå till inställningen av referenstrycket (Fig. 65).

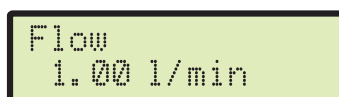


Fig. 64



Fig. 65



- Upprepa programmeringen för varje tillgängligt "användar"-munstycke.

Det använda munstyckets data ger Bravo 180S möjlighet att beräkna trycket utan en trycksensor.

MUNSTYCKEN

Munstyck typ ISO	Mätenhet EU		Mätenhet US - US TURF	
	Vätskeflöde (l/min)	Tryck (bar)	Vätskeflöde (GPM)	Tryck (PSI)
ISO Orange	0.40	3.00	0.100	40
ISO Grön	0.60	3.00	0.150	40
ISO Gul	0.80	3.00	0.200	40
ISO Lila	1.00	3.00	0.250	40
ISO Blå	1.20	3.00	0.300	40
ISO Röd	1.60	3.00	0.400	40
ISO Brun	2.00	3.00	0.500	40
ISO Grå	2.40	3.00	0.600	40
ISO Vit	3.20	3.00	0.800	40
ISO Ljusblå	4.00	3.00	1.000	40
ISO Ljusgrön	6.00	3.00	1.500	40
ISO Svart	8.00	3.00	2.000	40

Munstyck typ USR (ANVÄNDARE)	Mätenhet EU		Mätenhet US - US TURF	
	Vätskeflöde (l/min)	Tryck (bar)	Vätskeflöde (GPM)	Tryck (PSI)
Type A	1.00	3.00	0.264	40
Type B	2.00	3.00	0.528	40
Type C	3.00	3.00	0.793	40
Type D	4.00	3.00	1.057	40
Type E	5.00	3.00	1.321	40



*** MENYN BARA SYNLIIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR:
FÖR ATT SE DEN MÅSTE EN AV DE VISADE
VALMÖJLIGHETERNA AKTIVERAS.**

Flow calculation > Pressure sensor par. 11.13

Press. calc. ✓ par. 11.14



Flytta markören



Bläddra mellan menypunkter eller öka/minska data



Bekräfta tillgång till meny eller dataändringen



Avsluta menyn eller dataändringen



Par.10.2



12.3 Tryckreglering *

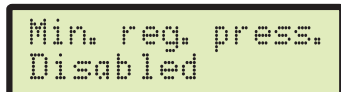


Fig. 66

Den här menyn gör det möjligt att ställa in ett tryckvärde under vilket BRAVO 180S blockerar den automatiska regleringsfunktionen (Disabled: block disabled).



Kontrollen är bara aktiv under den AUTOMATISKA kontrollbehandlingen (par. 14.3.1). Om larmet går, se par. 15.1 Funktionsfel.

*** MENYN ÄR BARA SYNLIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR: FÖR ATT SE DEN MÅSTE EN AV DE VISADE VALMÖJLIGHETERNA AKTIVERAS.**

Pressure sensor ✓ par. 11.12

Press. calc. ✓ par. 11.14

12.4 Val av hjul **



Hjultyp



Fig. 67

När hjulkonstanterna (max.3) har sparats kan de hämtas som val av hjultyp. Som ett alternativ kan man också hämta GPS-källan, men bara om den avancerade programmeringen är aktiverad.

Displayen kommer bara visa de hjul typer för vilka en konstant har blivit inmatad.

**** MENYN BARA SYNLIGA MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR: FÖR ATT SE DEN MÅSTE EN AV DE VISADE VALMÖJLIGHETERNA AKTIVERAS.**

Minst 2 typer Wheel ✓ par. 11.8

1 typ Wheel + GPS source ✓ par. 11.8

12.5 Minsta hastighet

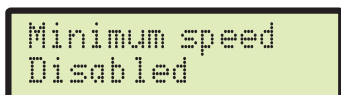


Fig. 68

BRAVO 180S avbryter sprutningen när den uppmätta hastigheten är lägre än den inställda. (Disabled: block disabled).



Kontrollen är ENDAST aktiv under AUTOMATISKA kontrollbehandlingen (par. 14.3.1). Se par. 15.1 Funktionsfel för den procedur som skall följas under pågående larm.

12.6 Flödeskorrektion

Om man använder en flödesmätare med skovelhjul och sprutvätskan har en annan densitet än vatten, kan datorn visa felaktiga mätningar; för att korrigera dem ändra faktorn för sprutvätskan:

- om tanken fortfarande innehåller vätska efter sprutningen, skall du reducera faktorn.
- om vätskan tar slut innan sprutningen är färdig, skall du öka faktorn.



Fig. 69

Ställ in den sprutade vätskans densitetsfaktor.



Flödesmätarna i ORION-serien (kod 462xxx) påverkas inte av vätskornas olika densitet: ställ in faktorn på 1.00.



12.7 Nivåkorrektion *



Level correction
1.00 kg/l

Om den sprutade vätskan har en annan densitet än vatten kan datorn visa felaktiga mätresultat. För att korrigera dem, ändra sprutvätskans vikt för 1 liter av produkten.

Fig. 70



*** MENYN BARA SYNIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR: FÖR ATT SE DEN MÅSTE DEN VISADE VALNÖJLIGHETEN AKTIVERAS.**

Tank source > Level Sensor par. 11.16

12.8 Displayens kontrast




Display contrast
50 %

Gör det möjligt att ändra skärmbildens kontrast.

Fig. 71

12.9 Akustiska signaler



Alarm tones
Enabled

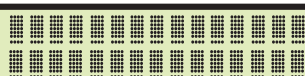
Menyerna Alarm tones och Keytones gör det möjligt att aktivera/avaktivera de akustiska alarmen.

Fig. 72

12.10 Test av enheten








Gör det möjligt att verifiera att Bravo 180S fungerar korrekt. **Testerna kan BARA LÄSAS.**



Funktionstest av displayen

Fig. 73

> Battery voltage	Bravo 180S visar spänningsförsörjningen..
> Sect. switches	Man kan testa vippkontaktens funktion på kontrollpanelen: M Huvudkontakt ON 1+7 Sektionsventiler ON (displayen visar antalet sektioner) + / - Proportionell reglering (+ ökning / -minskning) E Närvaro av en extern huvudkontakt för att starta sprutningen.
> Level Sensor Pressure Speed Ext. Speed Flow	Datorn mäter frekvensen och strömmen som varje sensor i systemet producerar.
> Keyboard	Tryck på tangenterna för att se hur de benämns. <i>Tangenter:</i>  RATE KEY  LEFT KEY  OK KEY  RIGHT KEY  AUTO KEY
> GPS data Latitude Longitude Satellites HDOP Status Update frequency	Om man ansluter en satellitmottagare eller en SKIPPER-navigatör visar Bravo 180S den mottagna GPS-datan.
> SW Version	Bravo 180S visar mjukvaruversionerna.



12.11 Kilometerräknare

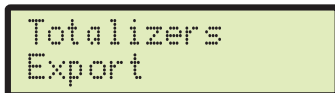


Fig. 74

- Det finns en kilometerräknare för varje förinställt arbete (10 möjliga), plus "T00" (som inte kan nollställas) som omfattar enhetens alla utförda arbeten.
- Datan för det pågående arbetet läggs samman med den respektive kilometerräknaren varje gång du väljer att starta ett nytt arbete (par. 14.1).
- Det är möjligt att spara kilometerräknarnas data på USB-minne genom funktionen Export (Fig. 74).
- Det är möjligt att radera all arbetsdata (par. 14.2).

KILOMETERRÄKNARNAS REGISTRERINGSFIL

Filnamnets struktur:

T01-0003.RPTArbetsnummer
för referensSekvens-
nummer

Fig. 75 (01÷10)

• SPARA KILOMETERRÄKNAREN PÅ USB-MINNE

- Välj Export (Fig. 74) och tryck **OK**.
- I exemplet som visas i Fig.75 sparar Bravo 180S filen **T01-0003.RPT** på USB-minnet. För varje efterföljande gång man väljer att spara ökar datorn rapportnumret (**T01-0004.RPT**, etc.)

Data från filen kan visas på en PC med hjälp av en textredigerare. Varje fil innehåller följande data*:

Arbetsdata

Arbetsnr. : 01 [Aktiv]
 Areal : 0.000 ha
 Sprutad mängd : 0 l
 Tid : 00:00 h
 Produktivitet : 0.0 ha/h
 Inställd dosering : 300 l/ha
 Utsänd dosering : 0 l/ha
 Munstycke typ : ISO-Blå
 Antal munstycken : 40
 Distans : 0.000 km

* Dessa data gäller bara som exempel. De kommer faktiskt alltid att vara olika beroende på vilket arbete som utförts.

12.12 Styrning av inställningarna

Inställningarna för Bravo 180S kan laddas ner eller sparas på USB-minne så att enheten kan konfigureras igen, om så blir nödvändigt, för att lösa problem eller konfigurera en annan Bravo 180S utan att behöva upprepa hela proceduren manuellt.



Efter att ha genomfört installationen och verifierat, att maskinen fungerar korrekt, rekommenderas det att spara hela konfigurationen på ett USB-minne.

För att kunna använda menyens punkter skall du sätta in USB-minnet i dess port (par. 7.2).

> Save



Fig. 76

Gör det möjligt att spara konfigurationen för Bravo 180S på USB-minnet, och vid önskat tillfälle ladda upp den igen och upprepa samma inställningar.

- Välj Save (Fig. 76) och tryck **OK**;
- Bekräftelsemeddelandet **OK: SETUP.BIN** visas på displayen när allt har sparats.
- Tryck **ESC**.

Spara-alarm:

USB not found USB-minne ej isatt.

Error!

! Det finns inte mer plats på USB-minnet: radera några filer och försök spara igen. Om problemet kvarstår, var vänlig och kontakta Servicecentret.

File not found

Konfigurationen SETUP.BIN har inte sparats på USB-minnet.

> Load



Fig. 77

Gör det möjligt att välja en sparad konfigurationsfil på USB-minnet och ställa in Bravo 180S igen.



VARNING: GENOM ATT LADDA DEN AKTUELLA FILEN SETUP.BIN PÅ USB-MINNET TILL BRAVO 180S, KOMMER ALLA TIDIGARE INSTÄLLNINGAR ATT GÅ FÖRLORADE.

- Välj Load (Fig. 77) och tryck **OK**;
- Bekräftelsemeddelandet **OK: SETUP.BIN** visas när konfigurationsprocessen är avslutad.
- Tryck **ESC**.

! USB not found

Konfigurationsalarm: USB-minne ej isatt.



13 ANVÄNDNING

13.1 Display

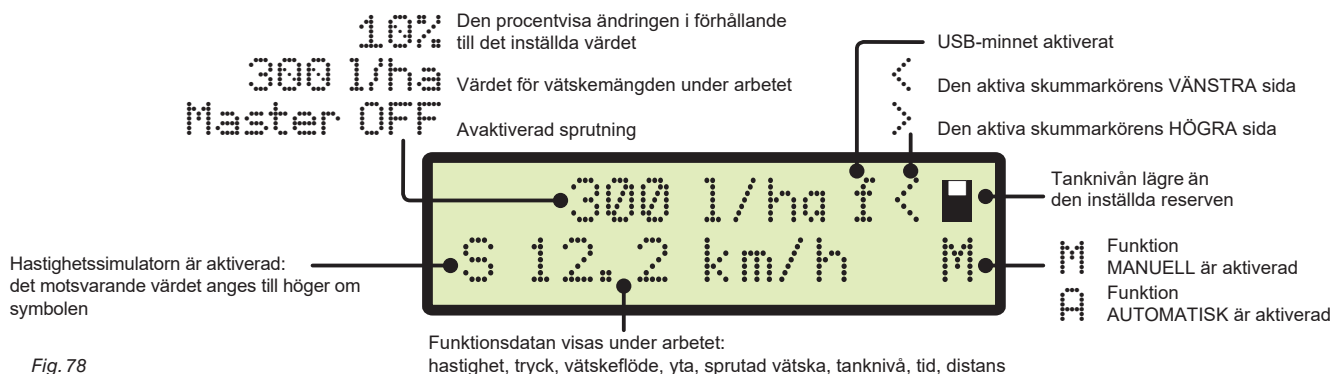


Fig. 78

13.2 Datorns kontrollfunktioner

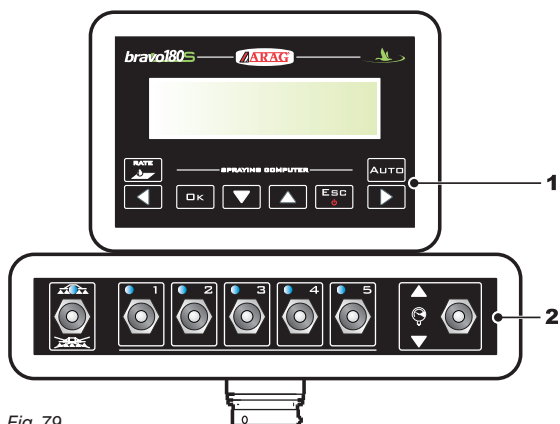


Fig. 79

Symbolförklaringar:

- 1 Tangenter för styrning av datorn och sprutningsfaserna
- 2 Vippkontakter för styrenhetens ventiler
- 3 Vippkontakter för de hydrauliska funktionerna

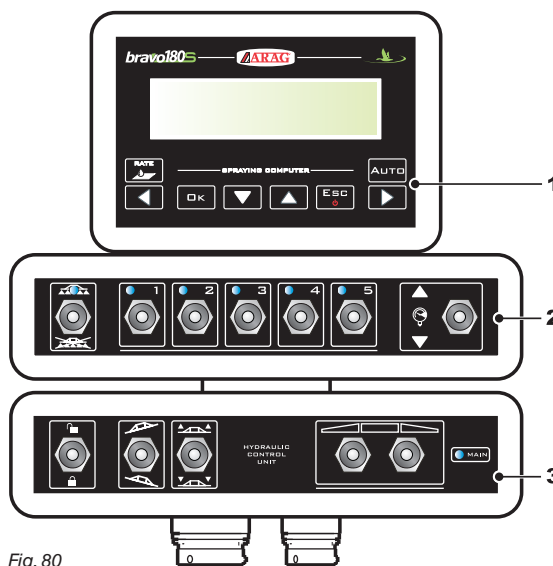


Fig. 80

13.2.1 Tangenter för att styra datorn och sprutningsfaserna

Ändra värdet för vätskemängden *	VÄNSTER Skummarkör	Bekräfta data	Minska data/ bläddra mellan sidor	Öka data/ bläddra mellan sidor	ON/OFF Avsluta ändra data	HÖGER Skummarkör	Manuell/ Automatisk ändring av vätskemängden

* Gör det möjligt att nollställa ökningen/minskningen i procent av vätskemängden eller att ställa in värdet.

13.2.2 Vippkontakter till styrenhetens ventiler

Om huvudkontakten står på ON när datorn slås på visas meddelandet Disable Main: ingen funktion kan nås innan huvudkontakten sätts på OFF.

Huvudkontakt ON	Huvudkontakt OFF	Öppen sektion	Stängd sektion	Öka vätskemängden*	Minska vätskemängden*

* Manuell funktion: ökar/minskar mängden vätska som skall sprutas; Automatisk funktion: ökar/minskar mängden vätska som skall sprutas med intervaller på 10% i förhållande till det inställda värdet.

13.2.3 Vippkontakter till de hydrauliska ventilerna

Frigörelse av rampen	Blockering av rampen	Nivellering av rampen medurs	Nivellering av rampen moturs	Öka ramphöjden	Minska ramphöjden	Rörelse av rampsektionen:öppning	Rörelse av rampsektionen:stängning

Lysdioden lyser när en av rampens möjliga rörelser aktiveras. Rörelsen aktiveras bara genom att hålla den aktuella kontakten intryckt. När man släpper kontakten upphör rörelsen.



14 INLEDANDE INSTÄLLNINGAR

	STÄLL IN	
VAD MAN SKALL GÖRA VID FÖRSTA ANVÄNDNINGEN AV DATORN	Hastighetssensor	11.8
	Rampbredd	11.5
	Arbetsinställning	12.1
	Munstycksdata	12.2
	Minimum-regleringstryck	12.3
	Minsta hastighet	12.5
	Displayens kontrast	12.8
VAD MAN SKALL GÖRA FÖRE VARJE ARBETE	Spara inställning på USB-minne	12.11
	Välj hjultyp	12.4
	Korrektionsfaktor för vätskeflöde	12.6
	Korrektionsfaktor för nivå	12.7
	Val av arbetsprogram	14.1
Nollställning av kilometerräknare	14.2	
Påfyllning av tanken	14.5.1	



Efter att ha utfört de anförda inställningarna skall du börja behandlingen med att välja mellan MANUELL funktion (par. 14.3.2) och AUTOMATISK (par. 14.3.1).

14.1 Val av program (endast för automatisk styrning)

Innan du startar behandlingen skall du välja det korrekta arbetet bland de förinställda i User Menu (Par. 12.1).



Arbetsnummer



Fig. 81

- 1 I Spraying Menu, håll tangenten intryckt för att nå sektionen val av arbete.
- 2 Tryck för att bläddra mellan de förinställda arbetena.
- 3 Bekräfta valet.



*** MENYN BARA SYNLIG MED SÄRSKILDA INSTÄLLNINGAR: FÖR ATT SE DEN MÅSTE EN AV DE MÖJLIGA VALMÖJLIGHETERNA AKTIVERAS.**

Flow calculation > Pressure sensor par. 11.13

Press. calc. ✓ par. 11.14

14.2 Nollställning av kilometerräknare



Fig. 82



Fig. 83

- 1 I Spraying Menu, håll tangenten intryckt för att access till val av arbete.
- 2 Tryck för att bläddra mellan de förinställda arbetena.
- 3 Tryck på tangenterna samtidigt tills meddelandet Reset? visas.
- 4 Tryck K för att bekräfta nollställningen.



14.3 Reglering av dosen

Bravo 180S kan styra fördelningen av de kemiska produkterna på två olika vis.

Tryck på tangenten **AUTO** för att välja det önskade funktionsläget: den aktiva regleringstypen under arbetet kommer att visas.

14.3.1 Automatisk drift (STANDARD)

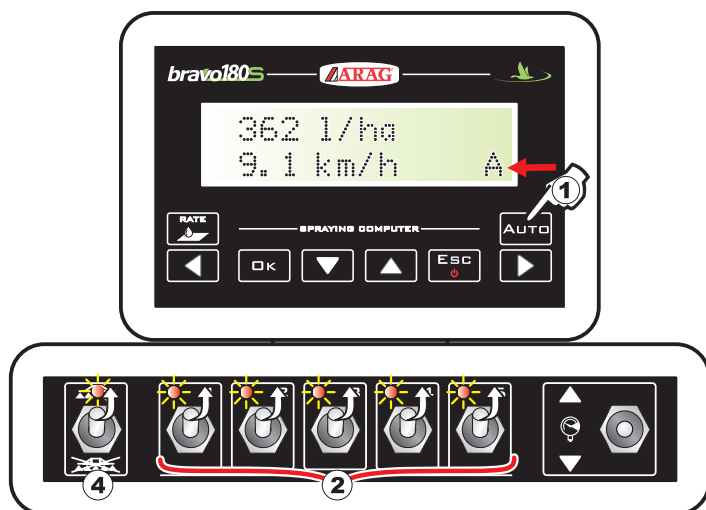


Fig. 84

Bravo 180S håller den inställda doseringen konstant oberoende av hastighetsändringar och rampval.

Om det under sprutningen är nödvändigt kan man ställa in på kontakten för att ta hänsyn till grödans egenskaper genom att öka eller minska doseringen upp till $\pm 50\%$.

Tryck **RATE** för att återställa värdet för vätskemängden till det inställda värdet.

- 1 Aktivera den automatiska funktionen.
- 2 Öppna de önskade sektionventilerna.
- 3 Placera traktorn i början av fältet som skall besprutas.
- 4 Sätt huvudkontakten på ON.
- 5 Börja arbetet.
- 6 Använd regleringsventilens kontakt för att tillfälligt ändra doseringen.



Par.13.2.1 Tangenter för att styra datorn och sprutningsfaserna

Par.13.2.2 Vippkontakter till styrenhetens ventiler

Par.13.2.3 Vippkontakter till de hydrauliska ventilerna

Par.13.1 Display

14.3.2 Manuell funktion

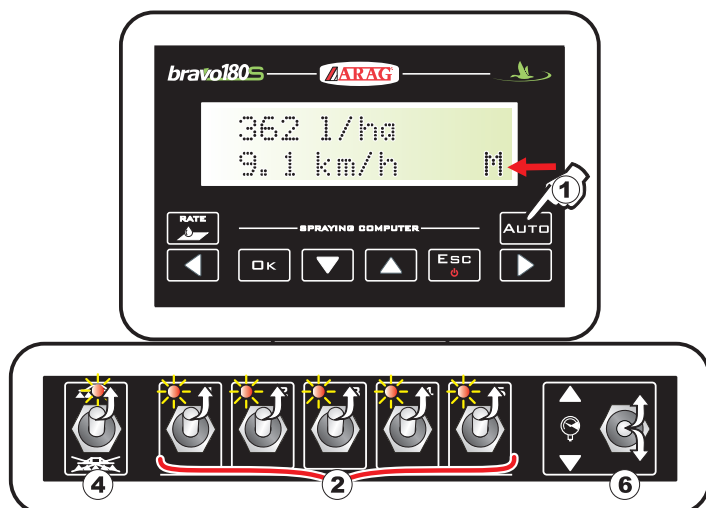


Fig. 85

Regleringen av doseringen skall utföras manuellt med respektive vippkontakt.

- 1 Aktivera den manuella funktionen.
- 2 Öppna de önskade sektionventilerna.
- 3 Placera traktorn i början av det fält som skall besprutas.
- 4 Sätt huvudkontakten på ON.
- 5 Starta arbetet.
- 6 Använd regleringsventilens kontakt för att reglera den önskade mängden.



Par.13.2.1 Tangenter för att styra datorn och sprutningsfaserna

Par.13.2.2 Vippkontakter till styrenhetens ventiler

Par.13.2.3 Vippkontakter till de hydrauliska ventilerna.

Par.13.1 Display

14.4 Automatisk stängning av huvudventilen

BRAVO 180S kan stänga huvudventilen automatiskt med hjälp av en extern ARAG-navigatör*, som styr ventilens öppning och stängning autonomt och undgår överlappning av redan behandlade områden.

För att kunna använda den automatiska stängningen, anslut navigatören till BRAVO 180S och utför proceduren för AUTOMATISK funktion (par. 14.3.1): för vidare information, se manualen som hör till satellitnavigatören.



VARNING: den automatiska stängningen är INTE aktiv under manuell funktion.

*: SKIPPER navigatör, samt datorerna BRAVO 400S och DELTA80 är möjliga alternativ.



14.5 Meny för vätskemängd

I denna meny beskrivs de funktioner som är tillgängliga under behandlingen.

En undermeny är tillgänglig för nästan all data; för att få tillgång till den tryck samtidigt på tangenterna ▲ och ▼ i en sekund.

• Ögonblicklig hastighetsangivelse

300 l/ha
Speed

Fig. 86 ↓ ▼ ▲ ↑

Speed simul.
Yes



Simuleringen av körhastigheten gör det möjligt att spruta vätskan utan en hastighetssensor monterad på hjulen.

Simuleringen är inställd till 6 km/h och kan ändras om man håller **OK** intryckt och samtidigt använder tangenterna ▲ och ▼.

Vid bruk av denna funktion kan doseringen inte vara den reella, då hastigheten inte kan mätas.

• Tryckangivelse

300 l/ha
Pressure

Fig. 87 ↓ ▼ ▲ ↑

Reset?
0.2 bar



Aktivera trycksensorns "noll"-justeringsprocedur.

Om det visas ett tryckvärde på displayen **när det inte finns tryck i systemet** är det nödvändigt att utföra en nollinställning av sensorn.

- Tryck **OK** för att nollställa trycksensorns restsignal.

! Check sensor!

Det är uppmätt onormala värden: kontrollera att trycksensorn fungerar korrekt. Om problemet fortsätter skall du kontrollera att det inte finns resterande tryck kvar i systemet.

• Ögonblicklig angivelse av vätskeflödet

300 l/ha
Flow

Fig. 88 ↓ ▼ ▲ ↑

• Beräkning av behandlad yta

300 l/ha
Area

Fig. 89 ↓ ▼ ▲ ↑

• Beräkning av mängden sprutad vätska

300 l/ha
Sprayed qty

Fig. 90 ↓ ▼ ▲ ↑

• Tanknivå*

300 l/ha
Tank level

Fig. 91 ↓ ▼ ▲ ↑

Tank level
01



Ger tillgång till funktionen Påfyllning av tanken (par. 14.5.1).

• Beräknad arbetstid*

300 l/ha
Time

Fig. 92 ↓ ▼ ▲ ↑

• Beräkning av den körda sträckan*

300 l/ha
Distance

Fig. 93 ↓ ▼ ▲ ↑

* Denna meny punkt finns bara om UTFÖRLIG visning är vald i menyn för vätskemängd (par. 11.18).



14.5.1 Påfyllning av tanken



Fig. 94

- 1 Från Spraying Menu, skall du trycka tills du väljer Tank level.
- 2 Tryck på tangenterna samtidigt för att nå tankpåfyllningsproceduren.

Styrningen av påfyllningen sker på olika vis beroende på det förvalda funktionssättet i menyn Tank source (par. 11.16). Möjliga val:

- Manual (**3a**)
- Level Sensor (**3b**)

TANKNIVÅ - MANUELLT FUNKTIONSSÄTT

Fig. 95

Från punkt **2**, gå vidare till menyn Tank filling.
BRAVO 180S visar tankkapaciteten: värdet har ställts in i avancerad programmering.

- 3a Ställ in den faktiska vätskemängd, som har fyllts på i tanken.
- 4a Tryck K för att bekräfta datan.



Det är inte möjligt att ställa in högre värden än tankens kapacitet.

TANKNIVÅ - NIVÅSENSOR-FUNKTIONSSÄTT

Fig. 96

Från punkt **2**, gå vidare till skärmbilden Tank level.

- 3b Tryck för att bläddra mellan punkterna:

Tank level

BRAVO 180S visar den faktiska vätskemängden i tanken, som är uppmätt av nivåsensorn.

Filled qty

Starta påfyllningspumpen och stanna den vid avslutad påfyllning.

När nivåsensorn är ansluten visar displayen påfyllningsdatan i realtid.



15 UNDERHÅLL/DIAGNOSTIK/REPARATIONER

15.1 Funktionsfel

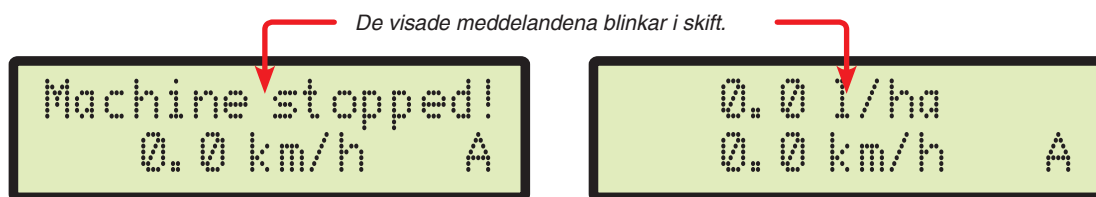


Fig. 97

Par.	ARBETS-LÄGE	MEDELANDE PÅ DISPLAYEN - ORSAK	LÖSNING
13.2.2	MAN. + AUTO	Disable Main Huvudkontakt ON vid start av datorn	<ul style="list-style-type: none"> Flytta huvudkontakten nedåt (till positionen OFF).
13.2.2 14.3.1	AUTO	Machine stopped! Huvudkontakt ON med maskinen stoppad	<ul style="list-style-type: none"> Starta lantbruksmaskinen. Flytta huvudkontakten nedåt (till positionen OFF).
14.3.1	AUTO	Missing flow! Huvudkontakt ON med maskinen stoppad, men flödet noll	<ul style="list-style-type: none"> Sätt igång pumpen och starta lantbruksmaskinen.
11.10 14.3.1	AUTO	Slow down! Flödet för svagt för den önskade vätskemängden	<ul style="list-style-type: none"> Minska lantbruksmaskinens hastighet. Kontrollera att flödesmätarkonstanten har ställts in korrekt
11.10 14.3.1	AUTO	Accelerate! Flödet överstiger värdet för den önskade vätskemängden	<ul style="list-style-type: none"> Öka lantbruksmaskinens hastighet. Kontrollera att flödesmätarkonstanten har ställts in korrekt
11.12 14.5	MAN. + AUTO	Check sensor! Det är uppmätt onormala tryckvärden	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera att trycksensorn fungerar och att det inte finns resterande tryck i systemet.
7.2 11.17	MAN. + AUTO	USB not found USB-minnet är inte isatt korrekt	<ul style="list-style-type: none"> Stäng av datorn och kontrollera att USB-minnet är isatt.
--	MAN. + AUTO	Error! <ul style="list-style-type: none"> USB-minnet är blockerat USB-minnet har inte tillräckligt med plats 	<ul style="list-style-type: none"> Stäng av datorn och frigör USB-minnet. Radera onödiga filer på USB-minnet för att skapa tillräckligt med plats.
12.12	MAN. + AUTO	File not found (SETUP.BIN) Datorns konfiguration har inte sparats	<ul style="list-style-type: none"> Spara datan.
11.17	MAN. + AUTO	File not found (TANK.TKL) Tankens konfiguration har inte sparats	<ul style="list-style-type: none"> Spara datan.
11.17 12.12	MAN. + AUTO	Wrong file <ul style="list-style-type: none"> • Filen till datorns konfiguration (SETUP.BIN) är defekt • Filen till tankens konfiguration (TANK.TKL) är defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Försök att spara datan igen.
7.1 7.2	MAN. + AUTO	GPS timeout <ul style="list-style-type: none"> • Kabeln är felaktigt kopplad till mottagaren • Kabeln till mottagaren är skadad • Mottagaren är skadad 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera anslutningen till mottagaren. Byt kabel. Byt mottagare.



15.2 Felsökning

FEL	ORSAK	LÖSNING
Displayen tänds inte	Ingen strömförsörjning Datorn är avstängd	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera elanslutningen (par. 8.2). • Tryck på tangenten ON
Ventilerna kan inte styras	Ventilerna är inte anslutna	<ul style="list-style-type: none"> • Anslut kontakterna (par. 9.2).
En ventil öppnas inte	Ingen strömförsörjning till ventilen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera ventilens elanslutning och effektivitet
Displayen visar inte längre hastigheten	Felaktig programmering Ingen signal från hastighetssensorn	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera programmeringen av hjulkonstanten (par. 11.8). • Kontrollera anslutningen till trycksensorn (par. 9.4).
Den visade hastigheten är inte exakt	Felaktig programmering	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera programmeringen av hjulkonstanten (par. 11.8).
Visningen av vätskemängden är inkorrekt	Felaktig programmering	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera programmeringen av rampbredden (par. 11.5). • Kontrollera programmeringen av flödesmätarens konstant (par. 11.10). • Kontrollera programmeringen av hjulkonstanten (par. 11.8). • Kontrollera programmeringen av sektionsventilerna (par. 11.9). • Kontrollera anslutningarna till hastighetssensorn (par. 9.4).
Beräkningen av den behandlade ytan, som visas på datorn, överensstämmer inte med den reellt utförda.	Felaktig programmering	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera programmeringen av rampbredden (par. 11.5). • Kontrollera programmeringen av hjulkonstanten (par. 11.8). • Kontrollera anslutningarna till hastighetssensorn (par. 9.4).
	Kilometerräknaren har inte nollställts.	<ul style="list-style-type: none"> • Nollställ kilometerräknaren (par. 14.2).
Beräkningen av den körda sträckan, som visas på datorn, överensstämmer inte med den reellt körda.	Felaktig programmering	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera programmeringen av hjulkonstanten (par. 11.8). • Kontrollera anslutningarna till hastighetssensorn (par. 9.4).
	Kilometerräknaren har inte nollställts.	<ul style="list-style-type: none"> • Nollställ kilometerräknaren (par. 14.2).
Beräkningen av mängden sprutad vätska, som visas på datorn, överensstämmer inte med den reellt sprutade mängden i liter/gal.	Felaktig programmering	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera programmeringen av flödesmätarens konstant (par. 11.10). • Kontrollera programmeringen av sektionsventilerna (par. 11.9).
	Användning av trevägs-sektionsventiler utan att det kalibrerade återflödet har blivit justerat.	<ul style="list-style-type: none"> • Utför kalibreringen.
	Kilometerräknaren har inte nollställts.	<ul style="list-style-type: none"> • Nollställ kalibreringen (par. 14.2).
Det går inte att uppnå den vätskemängd som är inställd för automatisk funktion.	Felaktig programmering	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera programmeringen av doseringen (par. 12.1). • Kontrollera programmeringen av rampbredden (par. 11.5).
	Systemet är inte dimensionerat för det nödvändiga vätskeflödet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera maxtryckventilens inställningar. • Kontrollera att tryckregleringsventilen passar till systemet.
	Funktionsfel i tryckregleringsventilen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera tryckregleringsventilens effektivitet.
Visningen av trycket i realtid är inkorrekt	Felaktig programmering	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera programmeringen av full skala för trycksensorn (par. 11.12). • Kontrollera programmeringen av munstyckena (par. 12.1 - 11.15 - 11.5).
	Trycksensorn ej kalibrerad	<ul style="list-style-type: none"> • Utför kalibreringen (par. 14.5).
	Trycksensorn felaktigt installerad	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera anslutningarna för trycksensorn (par. 9.4).
Trycket i realtid visas inte	Felaktig programmering	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera programmeringen av trycksensorn (par. 11.12).
	Datorn tar inte emot signaler från trycksensorn.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera anslutningarna till trycksensorn (par. 9.4).
	Trycksensorn felaktigt installerad	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera anslutningarna till trycksensorn (par. 9.4).
Den visade tanknivån är inte exakt	Trycksensorn inte kalibrerad	<ul style="list-style-type: none"> • Utför kalibreringen (par. 11.17). • Kalibrera trycksensorn igen (par. 11.17).
	Trycksensorn felaktigt installerad	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera anslutningarna till nivåsensorn (par. 9.4).
Under kalibreringen av tanken är den utsända mängden sprutvätska alltid på noll.	Felaktig installation/ ingen trycksensor i systemet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera anslutningarna till flödesmätaren (par. 9.4). • Installera en flödesmätare i systemet (par. 7.1).
	Sektionsventilen och huvudkontakten står på OFF.	<ul style="list-style-type: none"> • Sätt sektionsventilerna och huvudkontakten på ON (par. 13.2.2).

15.3 Rengöringsbestämmelser

- Rengör uteslutande med en mjuk fuktig trasa.
- ANVÄND INTE aggressiva rengörings- eller tvättmedel.
- TVÄTTA INTE utrustningen med direkta vattenstrålar.



16 **TEKNISKA DATA**

• **Avancerad meny**

Fakta	Beskrivning	Min.	Max.	Enhet	Standard	Andra inställbara värden / Noteringar	
Språk	VisningsSpråk	--	--	--	Engelska	Engelska, italienska, spanska, franska, tyska, polska, ryska, ungerska, grekiska, turkiska, tjeckiska, kroatiska, portug.	
Mätenhet.	Mätenhet till visningen	--	--	--	EU	US, US TURF	
Antal sektioner	Antal monterade sektionsventiler	1	7	--	5	--	
Total rampbredd	Sektion 1 ÷ 7	0.00	30.00	m	4.00	För att visa på displayen, programmera in bredden på varje rampsektion	
		0.0	100.0	ft	13.1		
Enhetsanslutning	Enheter anslutna	--	--	--	Ingen	Extern enhet Seriellogg	
Aktivera USB-logg	Skapa en logg på USB-minnet	--	--	--	Nej	Ja	
Hastighetssensor	Hjul	Av-aktiverat	999.99	EU: cm/pls US - TURF: in/pls	50.00 19.68	Nummer på den konstant som skall ställas in: 1 ÷ 3. Inkluderar undermenyerna: manuell inställning, automatisk kalkyl.	
	GPS-källa	--	--	--	Nej		
Ventiler	Sektionsventiler	--	--	--	3-vägs	2-vägs	
	Styrning av sektioner	--	--	--	Manuell (P-läge)	Automatisk (M-läge)	
	Reglering	--	--	--	3-vägs	2-vägs	
	Generellt	--	--	--	3-vägs	2-vägs	
Flödesmätare	Orion	--	--	--	--	Nödvändiga data för att beräkna vätskeflödet	
	Annan...	--	--	--	--		
Flödesmätarkonstant	Konstant	Av-aktiverat	30000	EU: pls/l	600	Nödvändiga data för att beräkna vätskeflödet	
				US - TURF: pls/gal	2271		
Trycksensor	Nödvändiga data för att bestämma trycket i realtid	Av-aktiverat	1000.0	EU: bar	Av-aktiverat	--	
			14500	US - TURF: PSI			
Beräkning av flödet*	Sensor använd för att beräkna vätskemängden	--	--	--	Flödesmätare	Trycksensor * Bara om trycksensorn är aktiverad	
Tryckberäkning	Aktivering/avaktivering av tryckberäkning	--	--	--	No	Ja	
Antal munstycken*	Antal munstycken på rampen Den aktiva valmöjligheten in- verkar på tankens hela konfiguration.	1	1000	--	40	* Bara om "Ja" är ställt in i föregående punkt (Tryck...).	
Tankstatus		--	--	--	Manuell	Nivåsensor	
Tankinställningar	Manuell	Tankvolym	1	20000	EU: l	1000	--
			1	5500	US - TURF: gal	264	
		Tankreserv	Nej	1000 264	EU: l US - TURF: gal	50 13	Under detta värde utsänder datorn ett akustiskt och ett visuellt alarm.
Meny för vätskemängd	Bestämmer om räknaren skall visas på displayen eller inte	--	--	--	Utförlig	Kortfattad	

pls = pulse
turn = turn



• Användarmeny

Fakta	Beskrivning	Min.	Max.	Enhet	Standard	Andra inställbara värden / Noteringar
Inställning av arbete	Arbetsval, som kan ställas in	1	10	--	--	--
	Doseringstyp	--	--	--	Konstant	Variabel, avaktiverat
	Inställd dosering	Off	6000	EU: l/ha	--	--
			600	US - TURF: GPA	--	
	Munstyckstyp	--	--	--	ISO	USR A ÷ E
Munstycksdata	Munstyckstyper	--	--	--	--	Val av munstycke som kan ställas in: ISO, USR
	Flöde	0.01	99.99	EU: l/min	1.00	Värde som kan modifieras ENDAST för individ-anpassade munstycken
		0.001	99.999	US - TURF: GPM	0.264	
	Tryck	0.00	999.9	EU: bar	3.0	
0		9999	US - TURF: PSI	44		
Minimumtryck-reglering	Minimumtryck till blockering av automatisk reglering	Avaktiverat	100.0 1450	EU: bar US - TURF: PSI	Avaktiverat	--
Val av hjul	Val av förinställt hjul	1	3	--	--	--
Minimumhastighet	Under det inställda värdet avbryter datorn sprutningen	Avaktiverat	99.9 99.9	EU: km/h US - TURF: MPH	Avaktiverat	--
Korrektion av vätskeflödet	Vätskans densitetsfaktor	0.01	10.0	--	1.00	--
Nivåkorrektion	Vätskans vikt	0.01	100.00	EU: kg/l	1.00	--
		0.01	1000.00	US - TURF: oz/gal	133.53	
Displayens kontrast	Reglering av kontrasten	0	100	%	50	--
Alarmljud	Aktivering /avaktivering av alarmljud	--	--	--	Aktiverat	Avaktiverat
Tangentljud	Aktivering / avaktivering av tangentljud	--	--	--	Aktiverat	Avaktiverat

• Värden för vätskemängden

Fakta	Min.	Max.	Enhet	Beskrivning	Noteringar
Använd volym	0	99999	EU: l/ha	Mängd vätska per ytenhet	Visas på den första raden på displayen under behandlingen
	0.0	99999,9	US: GPA		
	0.00	99999,99	US TURF: GPK		
Hastighet	0.0	199,9	EU: km/h	Lantbruksmaskinens hastighet	--
	0.0	199,9	US - US TURF: MPH		
Tryck	0.0	999,9	EU: bar	Vätskemängdstryck	Endast närvarande om det är valt "Ja" i punkten Tryckberäkning i den Avancerade meny
	0	9999	US: PSI		
Flöde	0.0	999,9	EU: l/min	Sprutad vätska per tidsenhet	Faktiskt sprutad vätska genom munstyckena
	0.0	999,9	US - US TURF: GPM		
Areal	0.000	999999	EU: ha	Behandlad yta	Flytande komma Kilometerräknaren ökar när huvudkontakten står på ON
	0.000	999999	US: acres		
	0.000	999999	US TURF: 1000 square ft		
Sprutad mängd	0	999999	EU: l	Sprutad vätska	Kilometerräknaren ökar när huvudkontakten står på ON
	0	999999	US - US TURF: gal		
Tanknivå	0	20000	EU: l	Resterande vätska i tanken	Flytande komma Räknaren minskar när huvudkontakten står på ON
	0	5500	US - US TURF: gal		
Tid	00:00	10000	EU - US - US TURF: h	Arbetstid	Flytande komma Räknaren ökar när huvudkontakten står på ON Från 00:01 till 99:59 är formatet hh:mm
Distans	0.000	99999	EU: km	Körd distans	Flytande komma Räknaren ökar när huvudkontakten står på ON
	0.000	99999	US - US TURF: miles		

16.1 Datorns tekniska data

Beskrivning	
Display	Alfanumerisk LCD 2 linjer x 16 skrivtecken, bakbelysning
Strömförsörjning	11 ÷ 14 V DC
Förbrukning (ventiler undantagna)	150 mA
Driftstemperatur	0°C ÷ 60 °C +32°F ÷ +140 °F
Digitala ingångar	för open collector- sensorer: max 2000 imp/s
Vikt	800 g - Bravo utan hydraulisk styrning 1140 g - Bravo med hydraulisk styrning (utan kabel)
Skydd mot polaritetsinversion	•
Skydd mot kortslutning	•



17 DEPONERING AV UTTJÄNT PRODUKT

Deponering av skrotad utrustning sker enligt landets gällande lagar.

18 GARANTIVILLKOR

1. ARAG s.r.l. lämnar garanti på denna utrustning för en period på 360 dagar (1 år) från försäljningsdatum till slutanvändaren (följesedel som garanterar tidpunkten för leveransen bifogas eventuellt garantianspråk). Varje komponent i utrustningen som uppvisar fabriktions- eller materialfel efter vårt företags bedömning, kommer att repareras eller bytas ut vid förfrågan utan kostnad hos närmaste servicecenter. Följande kostnader ingår inte:
 - demontering och montering av utrustningen på redskapet;
 - transport av redskapet till servicecentret.
2. Garantin omfattar inte följande:
 - transportskador (repor, bucklor, etc.);
 - skador som uppkommit på grund av felaktig installation eller fel som uppkommit på grund av bristfälliga eller icke anpassade elektriska system, eller försämringar beroende på yttre omständigheter såsom väder, klimat eller andra omständigheter;
 - skador som kan härledas till användning av olämpliga vätskor, för sprutning, bevattning, ogräsbekämpning eller annan växtbehandling som kan skada utrustningen;
 - fel orsakade av vårdslöshet, försumlighet, manipulering, olämplig användning eller reparationer av icke auktoriserad personal;
 - felaktig installation och felaktiga justeringar;
 - skador eller bristande funktion orsakade av brist på vanligt underhåll såsom rengöring av filter, munstycken etc.;
 - vad som helst som kan hänföras till normalt bruk och slitage.
3. Tidpunkten för reparation är beroende av verkstadens arbetsbelastning. Varje enhet eller komponent som lämnas in för reparation eller byte skall vara väl rengjord från eventuella kemikalierester.
4. Reparationer som genomförts under garantin är garanterade under ett år (360 dagar) från utbytes- eller reparationsdatum.
5. ARAG beaktar inte några andra uttalade eller lovade garantier utöver de som listats här. Ingen representant eller återförsäljare är auktoriserad att åta sig något ytterligare ansvar för ARAG:s produkter. Den lagstadgade garantitiden, inklusive affärsgarantier och särskilda tillägg, är begränsad i tid till giltigheten som beskrivs här. Under inga omständigheter kommer ARAG att acceptera en ekonomisk förlust, antingen direkt, indirekt eller som följd av någon skada.
6. Delar som är utbytta under garantitiden förblir ARAG:s egendom.
7. All säkerhetsinformation, som hör till dokumentationen beträffande begränsningar i användning, utformning och produktkaraktäristik, måste vid försäljningen överlämnas till slutanvändaren som är ansvarig för inköpet.
8. Alla eventuella konflikter skall regleras i domstol, i Reggio Emilia.



ARAG s.r.l.
Via Palladio, 5/A
42048 Rubiera (RE) - Italy
P.IVA 01801480359

Dichiara

che il prodotto
descrizione: **Computer**

modello: **Bravo 180S**
serie: **46718xxxx**

risponde ai requisiti di conformità contemplati nelle seguenti Direttive Europee:
2004/108/CE
(Compatibilità Elettromagnetica)

Riferimenti alle Norme Applicate:
UNI EN ISO 14982
(Macchine agricole e forestali - Compatibilità elettromagnetica
Metodi di prova e criteri di accettazione)

Rubiera, 22 aprile 2013

Giovanni Montorsi

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Montorsi", written over a horizontal line.

(Presidente)

Använd endast ARAG:s tillbehör och reservdelar för att behålla utrustningen i säkert skick i enlighet med konstruktörens avsikt. Sök alltid delarna i ARAG:s reservdelslistor.

10/2017

D20272_SE-m04



42048 RUBIERA (Reggio Emilia) - ITALY
Via Palladio, 5/A
Tel. +39 0522 622011
Fax +39 0522 628944
www.aragnet.com
info@aragnet.com



Korreboda 51
277 45 Sankt Olof - SVERIGE
Tel: +46 (0)414 60930
www.marydmaskin.com
info@marydmaskin.com