



Count on it.

Betjeningsvejledning

Pro Control™ XP-sprøjtesystem

Multi-Pro® 5800-plænesprøjte

Modelnr. 41604—Serienr. 311000001 og derover

Indhold

Indledning.....	2
Sikkerhed	3
Opsætning	4
1 Installation af konsolcomputer	4
2 Installation af gennemstrømningsmåle- ren	5
Produktoversigt.....	7
Betjeningsanordninger	7
Betjening.....	10
Startprogrammering af konsolcomputer	10
Visning af data.....	11
Selvtest af konsolcomputer	11
Aktivering af datalås	11
Ændring af datalås	11
Indtastning af tilstandssekvens med datalåsen aktiveret	12
Indstilling af strømbesparelse.....	12
Brug af alarmer i konsolcomputeren.....	12
Klargøring af systemet.....	12
Startfelttest af system.....	13
Vedligeholdelse	14
Skema over anbefalet vedligeholdelse	14
Rengøring af gennemstrømningsmåleren	14
Programmering af konsolcomputer	14
Kalibrering af gennemstrømningsmåle- ren	16
Test af kabel til gennemstrømningsmåler	16
Fejlfinding.....	18

Indledning

Læs denne vejledning omhyggeligt, så du kan lære at betjene og vedligeholde produktet korrekt. Oplysningerne i denne vejledning kan hjælpe dig og andre med at undgå person- og produktskade. Selvom Toro udvikler og fremstiller sikre produkter, er du selv ansvarlig for korrekt og sikker betjening af produktet. Du kan kontakte Toro direkte på www.Toro.com for at få oplysninger om produkter og tilbehør, hjælp til at finde en forhandler og for at registrere dit produkt.

Bemærk: Hvis du installerer dette sæt (Pro Control XP-sprøjtesystemsæt) sammen med et eller flere andre sæt, f.eks. udledersættet (model 41612), det elektriske slangetromlesæt (model 41613) eller tankskyllesættet (41614), anbefaler vi, at du samler disse sæt i manifoldens ventilenhed samtidig.

Når du har brug for service, originale Toro-dele eller yderligere oplysninger, bedes du kontakte en autoriseret serviceforhandler eller Toros kundeservice samt have produktets model- og serienummer parat. Figur 1 viser modellens og serienummerets placering på produktet.

Modelnr. _____
Serienr. _____

Denne betjeningsvejledning beskriver potentielle risici og indeholder sikkerhedsmeddelelser, der angives med advarselssymbolet (Figur 1). Dette angiver en farekilde, der kan medføre alvorlig personskade eller død, hvis du ikke følger de anbefalede forholdsregler.



Figur 1

1. Advarselssymbol.

Denne betjeningsvejledning bruger to andre ord til at fremhæve oplysninger. **Vigtigt** henleder opmærksomheden på særlige mekaniske oplysninger, og **Bemærk** angiver generel information, som det er værd at lægge særligt mærke til.

Sikkerhed

Læs, og forstå indholdet i denne vejledning, før konsolcomputeren betjenes.

- Opbevar dokumentet sammen med *Betjeningsvejledning* til Multi Pro® 5800-plænesprøjte.
- Det er meget vigtigt, at alle, der betjener udstyret, har øjeblikkelig adgang til instruktionerne på alle tidspunkter.
- Læs disse instruktioner og instruktionerne i *Betjeningsvejledning* til Multi Pro® 5800-plænesprøjten omhyggeligt. Lær betjeningsanordningerne og udstyrets korrekte brug at kende.
- Lad aldrig børn eller andre personer, der ikke kender denne vejledning, bruge betjeningsanordningerne.
- Sprøjt aldrig, når der er mennesker, især børn, eller husdyr i nærheden.
- Kemikalier kan kvæste personer, dyr, planter, jord eller anden ejendom. Sådan undgås personkvæstelse og skade på miljøet:
 - Brug de rigtige kemikalier til opgaven.
 - Følg producentens instruktioner på mærkaten på beholderen med det kemiske middel. Anvend, og håndter kemikalier som anbefalet.
 - Håndter, og anvend kemikalierne med forsigtighed.
 - Bær alt nødvendigt beskyttelsesudstyr.
 - Håndter kemikalier på et godt ventileret sted.
 - Ryg aldrig under håndtering af kemikalier.
 - Bortskaf ubrugte kemikalier og beholdere på en korrekt måde.
- Husk, at operatøren eller brugeren er ansvarlig for ulykker eller farer, der måtte ramme andre mennesker eller deres ejendom.

Montering

Løsdele

Brug skemaet herunder til at kontrollere, at alle dele er blevet leveret.

Fremgangsmåde	Beskrivelse	Antal	Anvendelse
1	Monteringsbeslag	1	Installer konsolcomputeren.
	Bræddebolt (5/16 x 3/4 tomme)	4	
	Låsemøtrik (5/16 tomme)	4	
	Konsolcomputermontage	1	
	Håndgreb	2	
	Aksebeslag	1	
2	Gennemstrømningsmåler	1	Installer gennemstrømningsmåleren.
	Pakning	1	
	Slangeklemme, spændeskruer	1	

1

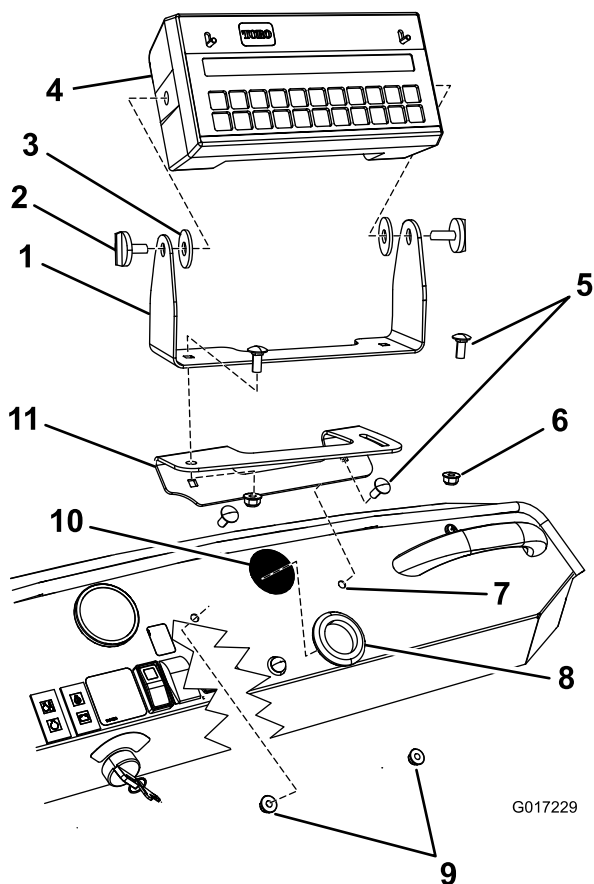
Installation af konsolcomputer

Dele, der skal bruges til dette trin:

1	Monteringsbeslag
4	Bræddebolt (5/16 x 3/4 tomme)
4	Låsemøtrik (5/16 tomme)
1	Konsolcomputermontage
2	Håndgreb
1	Aksebeslag

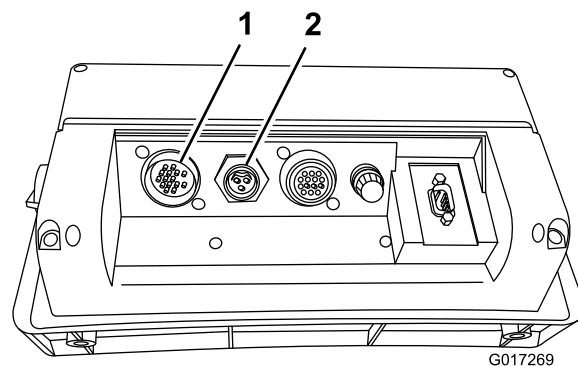
Installation af konsolcomputer

1. Find monteringsbeslaget med det kurvede stik i de løse dele. Monter beslaget i instrumentbrættet, og fastgør det med 2 bræddebolte (5/16 x 3/4 tomme) og 2 låsemøtrikker (5/16 tomme) som vist i Figur 2.



Figur 2

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Pivotbeslag (kun 2010 og nyere) | 7. Monteringshul i instrumentbræt, eksisterende |
| 2. Håndgreb (2) | 8. Stor krans |
| 3. Gummiskive (2) | 9. Låsemøtrikker (5/16 tomme) |
| 4. Konsolcomputer | 10. Udtrykket hul i instrumentbræt |
| 5. Bræddebolte (5/16 x 3/4 tomme) | 11. Monteringsbeslag |
| 6. Låsemøtrik (5/16 tomme) | |



Figur 3

Bagside af konsolcomputer

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Kabelstik til gennemstrømningsmåler | 2. Kabelstik til hastighedssensor |
|--|-----------------------------------|

- Sæt konsolcomputeren på akselbeslaget med 2 håndgreb (Figur 2).
- Fastgør akselbeslaget på det monterede beslag med 2 bræddebolte (5/16 x 3/4 tomme) og 2 låsemøtrikker (5/16 tomme) som vist i Figur 2.

Bemærk: Stram fastgørelsesanordningerne med fingrene på dette tidspunkt.

- Drej konsolmontagen på bunden af monteringsbeslaget, indtil den vender mod den ønskede position.
- Spænd de tidligere monterede fastgørelsesanordninger.
- Juster akselvinklen på konsolforsiden, og spænd håndgrebene på hver side af konsollen for at fastgøre positionen.

2

Installation af gennemstrømningsmåleren

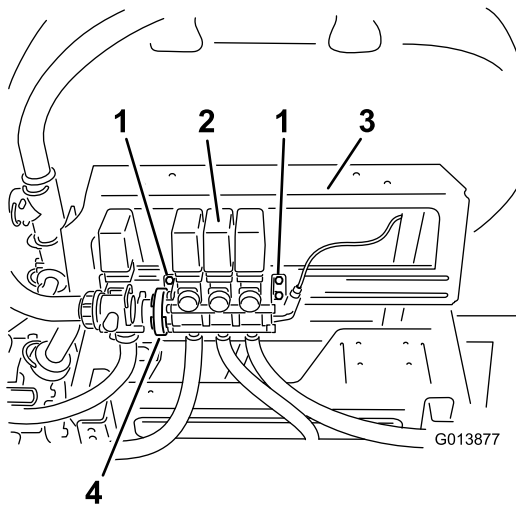
Dele, der skal bruges til dette trin:

1	Gennemstrømningsmåler
1	Pakning
1	Slangeklemme, spændeskruer

Fremgangsmåde

Gå til maskinens bagende, og find bommens ventilenhed på bomventilens monteringsbeslag.

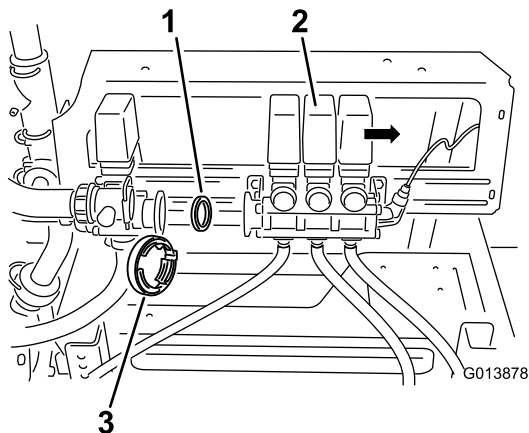
- Løsn, men fjern ikke, boltene, der fastgør bommens ventilenhed til monteringsbeslaget (Figur 4).



Figur 4

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1. Bolte | 3. Bommontering |
| 2. Bommens ventilenhed | 4. Spændebånd |

2. Løsn det eksisterende spændebånd, der holder omrøringsventilen på bommens ventilenhed (Figur 4).
3. Flyt forsigtigt bommens ventilenhed væk fra omrøringsventilen (Figur 5).



Figur 5

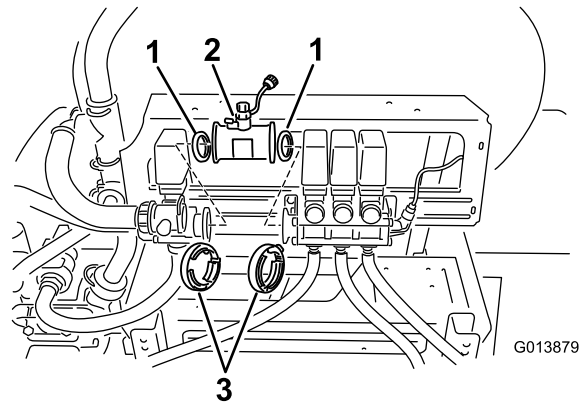
- | | |
|------------------------|---------------|
| 1. Pakning | 3. Spændebånd |
| 2. Bommens ventilenhed | |

4. Fjern den eksisterende pakning i ventillhuset (Figur 5).

Bemærk: Behold både båndet og pakningen.

5. Find gennemstrømningsmåleren, pakningen og spændebåndet i de løse dele.
6. Installer gennemstrømningsmåleren på linje mellem omrørings- og bomventilmontagen med flydepilen pegende mod de 3 bomventiler (Figur 6).

Bemærk: Kontroller, at begge pakninger er installeret korrekt.



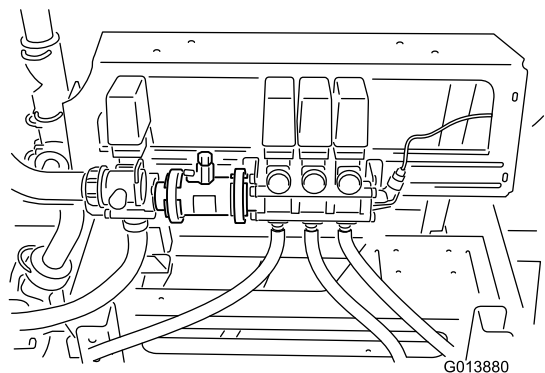
Figur 6

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 1. Pakning | 3. Spændebånd |
| 2. Gennemstrømningsmåler | |

- A. Installer den eksisterende pakning i gennemstrømningsmålersiden, der passer til omrøringsventilen (Figur 6).
- B. Installer det eksisterende spændebånd over gennemstrømningsmåleren.
- C. Flyt gennemstrømningsmåleren til skylleposition med omrøringsventilhuset.

Bemærk: Fastgør gennemstrømningsmåleren på omrøringsventilhuset ved at spænde båndet.

- D. Installer den nye pakning i den åbne side af gennemstrømningsmålerhuset.
- E. Installer det nye spændebånd over den åbne ende af gennemstrømningsmåleren.
- F. Flyt forsigtigt bommens ventilenhed ind i skylleposition med gennemstrømningsmålerhuset (Figur 7).

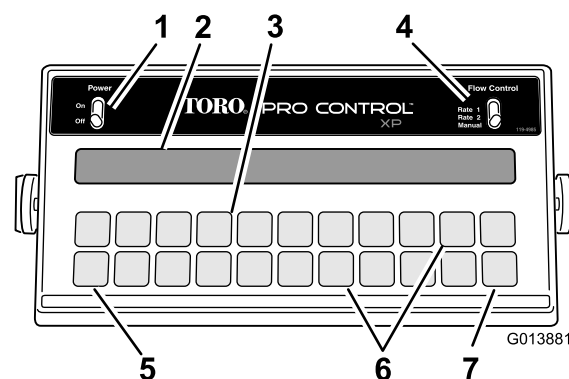


Figur 7

- G. Fastgør gennemstrømningsmåleren på bommens ventilenhed ved at spænde båndet.
7. Spænd boltene, der fastgør bomomløbsventilmontagen, på monteringsbeslaget.
 8. Find sprøjtesystemets ledningsføring, der fører til bomventilmanifolden.

9. Find den runde konektor til gennemstrømningsmåleren.
10. Fjern hættten for at blotlægge trebensstikket, og slut det til ledningen, der kommer fra gennemstrømningsmåleren.
11. Fastgør låseringene, hvis de er til stede.
12. Inspicer arbejdet for at sikre, at alle slangebånd er spændt.

Produktoversigt



Figur 8

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| 1. Afbryder | 5. Tasten CE |
| 2. Display | 6. Funktionstaster |
| 3. Kalibreringstaster | 7. Tasten Enter |
| 4. Gennemstrømningskontrolkontakt | |

Betjeningsanordninger

ProControl™ System består af en computerbaseret kontrolkonsol, en hastighedssensor og en turbinegennemstrømningsmåler.

Før du starter motoren og anvender maskinen, er det vigtigt, at du er fortrolig med alle sprøjtes betjeningsanordninger (Figur 8).

Afbryder

Kontakten tænder og slukker konsolstrømmen. Slukning af konsolcomputeren påvirker ikke dataene, der er gemt i computeren.

Gennemstrømningskontrolkontakt

Kontakten giver mulighed for automatisk eller manuel kontrol af sprøjtesystemet. Der findes 2 automatiske positioner og 1 manuel position.

Display

Displayet viser funktionen og kalibreringsdata.

Kalibreringstaster

Tasterne giver operatøren mulighed for at indtaste data i konsolcomputeren for at kalibrere sprøjtesystemet.

Funktionstaster

Tasterne viser nødvendige data som det samlede, sprøjtede areal, det samlede rumindhold af sprøjtet

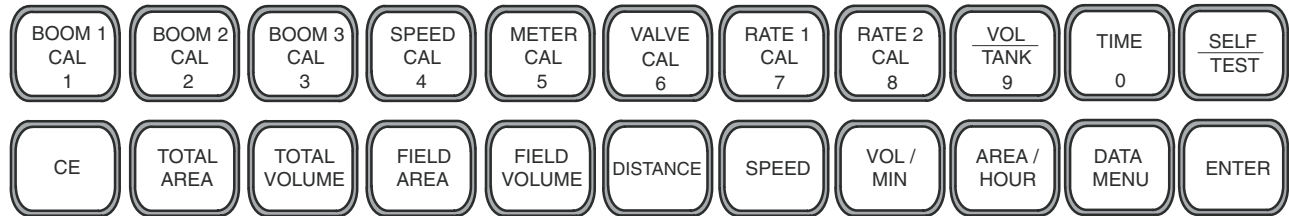
materiale, køretøjets hastighed og det resterende rumindhold af materiale i tanken.

Tasten Enter

Tasten giver mulighed for at indtaste data i konsolcomputeren.

Konsoltasterne

Tastaturet for konsolcomputeren vises i fig. Figur 9.



Figur 9

Tasten CE

Tasten rydder dataene, der vises i displayet, og den giver også mulighed for at skifte mellem valgmulighederne i visse funktionstaster.

Konsolcomputeren tillader de følgende parametre: Område: US (acres); SI (hektar) eller TU (1000 fod²).

Referencetabel for tastatur

Nøgle	Beskrivelse	Funktion*
BOOM 1 CAL (1)	Længde på bom 1	Det beregner længden på bommen ved at gange antallet af dyser med afstanden mellem dem i tommer (cm) på den venstre bom. 204 cm er sat som standard.
BOOM 2 CAL (2)	Længde på bom 2	Det beregner længden på bommen ved at gange antallet af dyser med afstanden mellem dem i tommer (cm) på den midterste bom. 152 cm er sat som standard.
BOOM 3 CAL (3)	Længde på bom 2	Det beregner længden på bommen ved at gange antallet af dyser med afstanden mellem dem i tommer (cm) på den højre bom. 204 cm er sat som standard.
SPEED CAL (4)	Hastighedskalibreringstal	148 (US eller TU) eller 38 (SI) er sat som startpunktet for alle Toro-sprøjter.
METER CAL (5)	Gennemstrømningsmålers kalibreringstal	Indtast tallet fra gennemstrømningsmålerens mærkat eller mærket på kablet (Gal# for US eller TU eller Liter# for SI).
VALVE CAL (6)	Responstid for reguleringsventil	Indstiller systemrespons. Enter 23 er sat som startpunkt.
RATE 1 CAL (7)	Måldoseringsrate 1	Det er den første doseringsrate.
RATE 2 CAL (8)	Måldoseringsrate 2	Det er den anden doseringsrate. Hvis der kun findes een doseringsrate, skal du bruge værdien fra rate 1 igen.
VOL / TANK (9)	Rumindhold af resterende materiale i tanken	Viser rumindholdet af materiale i sprøjtens tank. Nulstil rumindholdet, når du genpåfylder tanken.
TIME (0)	24-timers visning	Det er et 24-timers ur eller en forløbet timer. Du nulstiller den, når du slukker konsolcomputeren.
SELF TEST (←)	Simulering af køretøjshastighed	Denne bruges til at simulere køretøjshastigheden, så operatøren kan kontrollere og kalibrere systemdriften, mens køretøjet står stille.
CE	Ryd indtastning	Den rydder en forkert indtastning, og giver dig mulighed for at skifte mellem indstillinger under startprogrammeringen og vælge funktioner og indstillinger.
TOTAL AREA	Samlet, sprøjtet område	Den overvåger det samlede, dækkede område, indtil du indstiller det til nul.
TOTAL VOLUME	Samlet rumindhold af sprøjtet materiale	Den overvåger det samlede rumindhold af sprøjtet materiale, indtil du indstiller det til nul.
FIELD AREA	Sprøjtet feltområde	Den overvåger det samlede, dækkede område, indtil du indstiller det til nul.
FIELD VOLUME	Rumindhold af materiale, der er sprøjtet på et felt eller et specifikt område	Den overvåger rumindholdet af anvendt materiale, indtil du indstiller det til nul.
DISTANCE	Kørt afstand	Den måler afstanden, som køretøjet kører, indtil du indstiller det til nul.
SPEED	Køretøjets hastighed	Den viser køretøjets hastighed.
VOL / MIN	Rumindhold af sprøjtet materiale pr. minut ved køretøjshastighed	Den viser rumindhold/minut, som systemet aktuelt bruger.
AREA / HOUR	Sprøjtet område pr. time ved køretøjshastighed	Den viser acres, 1000 kvadratfod eller hektar pr. time ved kørt køretøjshastighed.
DATA MENU	Sprøjtet område pr. time ved køretøjshastighed. Forudindstillet omrøring kan vælges ved at trykke på Data Menu, indtil Preset Agitation vises.	Det giver dig mulighed for at regulere omrøringstryk, når bommene er slået fra. Indstillingen er forudindstillet til 105. Bemærk: Når tallet forøges, stiger omrøringstrykket. Tallet er ikke omrøringstrykket.
ENTER	Indtast data	Den giver dig mulighed for at indtaste data i konsolcomputeren.

*De viste kalibreringstal er **kun til reference**. Før sprøjtning skal du kontrollere sprøjten for at sikre, at de anvendte tal er korrekte.

Betjening

Konsolcomputeren styrer automatisk sprøjtetose-ringsraten for forskellige køretøjshastigheder. Du indstiller målrumindholdet pr. enhedsområde for at sprøjte, og konsolcomputeren opretholder automatisk strømmingen inden for det korrekte interval for køretøjshastigheden og viser kontinuerligt det faktiske rumindhold af materiale pr. sprøjtet område. Konsolcomputeren overvåger også det sprøjtede område, køretøjshastigheden og det samlede rumindhold af det sprøjtede materiale.

Vigtigt: En kontakt til manuel tilsidesættelse giver operatøren mulighed for manuelt at styre strømmingen ift. systemkontrol og specifik sprøjtning.

Bemærk: Hvis konsolcomputeren udviser fejl, kan du sprøjte manuelt ved at tage kablerne ud af bagsiden af konsolcomputeren. Du kan derefter styre sprøjteraten med de midterste konsolanordninger.

I dette afsnit vil proceduren bruge den følgende navngivningskonvention:

- Mærkaterne på konsolcomputerens taster er omsluttet af firkantede parenteser. For eksempel: Tryk på tasten [Enter].
- De indtastede data er fremhævet med det foranstillede ord **Tryk på**. For eksempel: Tryk på 123.
- De viste data i displayet er med normal skrift med alle bogstaver som store bogstaver.

Startprogrammering af konsolcomputer

Du skal første programmere konsolcomputeren, før du kan bruge den til at betjene sprøjtesystemet. Du skal kun udføre handlingen, når du tænder konsolcomputeren første gang.

Drej tændingen til positionen On (tændt).

Bemærk: Konsolskærmen viser meddelelsen CAL i displayet.

Valg af US, SI eller TU

For valg af enheder for US (rumindhold pr. acre), SI (rumindhold pr. hektar) eller TU (rumindhold pr. 1000 kvadratfod):

1. Tryk på tasten [CE], indtil du ser den ønskede kode (US, SI, TU) i displayet.
2. Tryk på tasten [Enter].

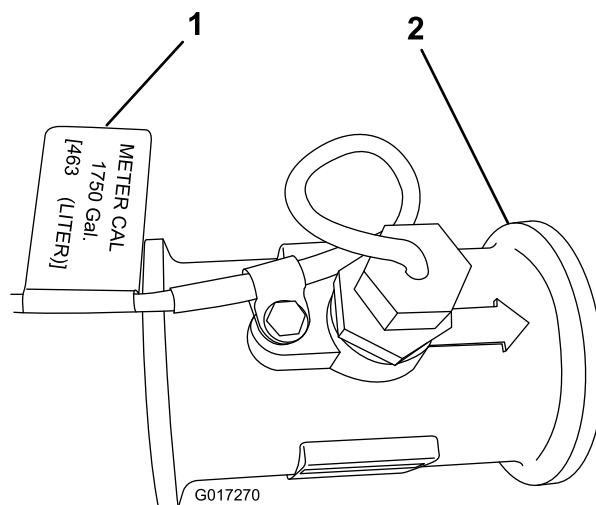
Bemærk: Hvis du laver en dataindtastningsfejl, skal du nulstille konsolcomputeren ved at dreje tændingen til positionen Off (slukket), og mens du trykker på og holder tasten [CE] nede, dreje tændingen til positionen On (tændt).

Indtastning af målerkalibreringstal

Brug gallon-kalibreringstallet for U.S. gallons pr. acre eller U.S. gallons pr. 1000 kvadratfod eller et literkalibreringstal for liter pr. hektar.

1. Tryk på tasten [Meter Cal].
2. Tryk på tasten [Enter].
3. Indtastning af målerkalibreringstal.

Bemærk: Måler- (eller gennemstrømningsmåler-)kalibreringstallet er stemplet på mærket på gennemstrømningsmåleren eller kablet (Figur 10).



Figur 10

1. Mærke
2. Gennemstrømningsmåler

4. Tryk på tasten [Enter].

Indtastning af data for rate 1 og rate 2

Indtast sprøjtetose-ringsraten (med decimal) i Rate 1 og Rate 2. Indtast raterne i U.S. gallons pr. acre (US-tilstand), U.S. gallons pr. 1.000 kvadratfod (TU-tilstand) eller liter pr. hektar (SI-tilstand) afhængigt af den valgte måling.

1. Tryk på tasten [Rate 1 Cal].
2. Tryk på tasten [Enter].

3. Indtast måldoseringsraten (i gal. pr. acre, liter pr. hektar eller U.S. gallons pr. 1.000 kvadratfod), som du ønsker at sprøjte.
4. Tryk på tasten [Enter].
5. Tryk på tasten [Rate 2 Cal].
6. Tryk på tasten [Enter].
7. Indtast den anden måldoseringsrate (i U.S. gallons pr. acre, liter pr. hektar eller U.S. gallons pr. 1.000 kvadratfod), som du evt. vil sprøjte.

Bemærk: Rate 2 må ikke afvige mere end 20% fra rate 1 med mindre, at der er en ændring af dysestørrelsen. Hvis du ikke bruger en anden rate, skal du indtaste den samme rate for Rate 1 og Rate 2.

8. Tryk på tasten [Enter].

Bemærk: Du har nu udført programmeringen af konsolcomputeren. Det blinkende CAL i displayet skulle stoppe. Hvis ikke, skal du gentage procedureerne for programmering af konsolcomputeren.

Visning af data

Gør følgende for at vise de følgende data:

Samlet område

Tryk på tasten [Total Area].

Samlet rumindhold

Tryk på tasten [Total Volume].

Bemærk: Hvis du vil ændre det samlede rumindhold til 0, skal du trykke på tasten [Enter], derefter på 0 og derefter trykke på tasten [Enter] igen.

Feltområde

Tryk på tasten [Field Area].

Feltrumindhold

Tryk på tasten [Field Volume].

Bemærk: Hvis du vil ændre det samlede rumindhold til 0, skal du trykke på tasten [Enter], derefter på 0 og så trykke på tasten [Enter] igen.

Afstand

Tryk på tasten [Distance].

Bemærk: Afstanden vises i meter eller fod. Hvis du vil ændre den samlede afstand til 0, skal du trykke på tasten [Enter], derefter på 0 og så trykke på tasten [Enter] igen.

Speed (hastighed)

Tryk på tasten [Speed].

Rumindh./min.

Tryk på tasten [Vol/Min].

Område/time

Tryk på tasten [Area/Hr].

US, SI eller TU

1. Hold tasten [Self Test] nede.
2. Tryk på tasten [Total Area].

Bemærk: Parametrene vil skiftevist blive vist på displayet.

Datamenu

Det giver dig mulighed for at regulere omrøringstryk, når bommene er slået fra. Start med indstillingen 95. Tryk på tasten [Data Menu] en gang, hvor den forudindstillede omrøring vil blive vist. Tryk på tasten [Enter], derefter på 95 og tryk derefter på tasten [Enter] igen.

Bemærk: Ændr ikke de andre værdier for PWM (pulsbreddemodulering), som er forudindstillet for systemet.

Selvtest af konsolcomputer

Selvtesten giver dig mulighed for at simulere hastigheden for at teste systemet, mens køretøjet ikke bevæger sig.

1. Tryk på tasten [Self Test].
2. Tryk på tasten [Enter].
3. Indtast hastigheden i mp/h eller km/t.
4. Tryk på tasten [Enter].
5. Tryk på tasten [Speed] for at bekræfte hastigheden. Hastigheden vises i displayet.

Bemærk: Selvtesthastigheden slettes automatisk, når hastighedssensoren detekterer, at køretøjet bevæger sig, eller når styreenheden slukkes.

Aktivering af datalås

Dette er en ekstra funktion, der forhindrer brugere i at indtaste data uden først at indtaste datalåsekoden.

1. Tryk på [Data Menu] flere gange, indtil du ser "PRESS ENTER FOR DATA LOCK" på displayet.
2. Indtast en 4-cifret kode, og tryk på tasten [Enter] i løbet af 15 sekunder.

Ændring af datalås

1. Tryk på tasten [Data Menu] flere gange, indtil du ser "PRESS ENTER FOR DATA LOCK" på displayet.

- Tryk på tasten [Enter].

Bemærk: Displayet viser "OLD CODE E".

- Indtast en 4-cifret kode, og tryk på tasten [Enter] i løbet af 15 sekunder.
- Tryk på tasten [Enter].

Indtastning af tilstandssekvens med datalåsen aktiveret

- Tryk på tasten, hvor du vil indtaste dag.
- Tryk på tasten [Enter].
Displayet viser "CODE".
- Indtast din datalåsekode.
Hvis koden er korrekt, vil displayet vise et "E".
- Indtast dine data på normal vis.

Bemærk: Du kan fjerne datalåsekode ved at indtaste koden 0 eller nulstille konsollen. Indstil tændingen til positionen Off (slukket), og hold tasten [CE] nede, mens du indstiller tændingen til positionen On (tændt) for at nulstille konsollen.

Indstilling af strømbesparelse

Indstil strømbesparelsen for at bevare spændingen i 12-volts batteriet. I denne strømbesparelsestilstand beholdes alle data, men klokkeslætsuret fungerer ikke. Strømbesparelsedagen indstilles fra start til 10 dage.

- Tryk på tasten [Time] 5 gange.
Displayet viser "POWER DOWN DAY".
- Tryk på tasten [Enter].
- Ændr indstillingen af strømbesparelsedag.
- Tryk på tasten [Enter].

Brug af alarmen i konsolcomputeren

Dette er en ekstrafunktion.

Konsolalarmen høres, hvis doseringsraten afviger 30% eller mere fra måldoseringsraten, i 5 sekunder.

- Tryk på tasten [Data Menu] flere gange.
Displayet viser "ALARM ON". Alarmen er aktiveret.
- Tryk på tasten [CE].
Displayet viser "ALARM OFF". Alarmen er deaktiveret.

Klargøring af systemet

Udfør proceduren før betjening af sprøjtesystemet.

- Læs de følgende instruktioner før start.
- Sæt forsyningsslangen på antihævertrøret, og fyld tanken halvt med rent vand.

Vigtigt: Inspicer, og rengør alle systemkomponenter før sprøjtning inkl. tank, si, pumpe, ventiler og dyser.

- Start motoren. Der henvises til *Betjeningsvejledning* til Multi-Pro® 5800-plænesprøjte.
- Flyt gashåndtaget til den maksimale indstilling.
- Drej kontakterne for bom tændt/slukket til positionen Off (slukket).
- Drej kontakten Man/Rate til Man.
- Drej tændingen til positionen Off (slukket).
- Drej sprøjtetpumpekontrolkontakten til positionen On (tændt).
- Sørg for, at du har indtastet de korrekte værdier for den korrekte bombredde og kalibreringer for Meter Cal, Rate 1 og Rate 2.
- Brug selvtestfunktionen som beskrevet i *Brugervejledning* til Multi-Pro 5800-plænesprøjten for at teste sprøjtesystemet, mens køretøjet ikke bevæger sig.

Bemærk: Selvtesten simulerer hastigheden, så systemet kan testes, selvom det ikke bevæger sig. Funktionen afbrydes automatisk, når hastighedssensoren registrerer, at køretøjet bevæger sig. Der anbefales en hastighedskalibreringsværdi på over eller lig med 900 (US eller TU) eller 230 (SI), når denne tilstand anvendes.

For at indstille selvtestfunktionen skal du gøre følgende:

Bemærk: For at forhindre, at selvtesthastigheden afbrydes automatisk, skal du afbryde hastighedsstikket på bagsiden af konsollen, når radarhastighedssensorerne anvendes.

- Tryk på selvtestknappen ("SELVTEST").
 - Indtast den ønskede simulerede hastighedsværdi.
 - Kontroller køretøjets hastighed ved at trykke på hastighedsknappen ("SPEED").
- Drej bomkontakterne til positionen On (tændt).

Bemærk: Hvis kontaktlamperne ikke tændes, er fodkontakten slået fra. Drej fodkontakten til positionen On (tændt).

12. Brug trykreguleringskontakten til at forøge trykket til 20 psi, og sænk det derefter til 0 psi.

13. Drej kontakten Man/Rate til Rate 1.

Bemærk: Pumpen forøger trykket, indtil den når den ønskede rate med den korrekte dysestørrelse.

14. Indstil hovedbomkontakten (fod) til slukket position.

15. Drej omrøringskontakten til positionen On (tændt).

Bemærk: Systemet starter pumpen og forøger pumpehastigheden, indtil pumpen når det forudindstillede omrøringstryk. Systemet går til dette tryk, når bommene er slået fra, og pumpen og omrøringen er slået til.

For startindstilling skal du notere dig trykket på trykmåleren. Drej omrøringsomløbsventilen til det samme tryk, som det var før. Hvis du vil reducere omrøringen eller forøge tilførslen til bommen for store doseringsrater, kan du også delvist lukke omrøringskugleventilen.

16. Drej omrøringskontakten og pumpekontakten til positionen Off (slukket).

Bemærk: Dette slukker også områdeopsummeringen.

10. Kontroller det dækkede område og rumindholdet af det sprøjtede materiale.

Startfelttest af system

Udfør proceduren før betjening af sprøjtesystemet.

1. Kør køretøjet ved den ønskede sprøjtehastighed med sprøjtebommene slået fra.
2. Tryk på tasten [Speed] for at bekræfte hastighedsaflysningen.
3. Drej sprøjtepumpekontrolkontakten til On (tændt).
4. Drej Pro Control XP Power-tændingen til positionen On (tændt).
5. Drej fodkontakten til positionen On (tændt).

Bemærk: Brug fodkontakten, når alle bommene skal tændes.

6. Sørg for, at kontakterne til bom 1, bom 2 og bom 3 er i positionen On (tændt).
7. Indstil kontakten Man/Rate til Rate 1.
8. Forøg, eller formindsk køretøjshastigheden med 2 km/t.

Bemærk: Systemet vil automatisk korrigere måldoseringsraten. Hvis systemet ikke korrigerer doseringsraten, skal du gennemgå startsystemopsætningen eller konsultere fejlfinding.

9. Efter sprøjtning af en bane skal du skifte fodkontakten til positionen Off (slukket) for at slukke sprøjtestrømningen til alle bomme.

Vedligeholdelse

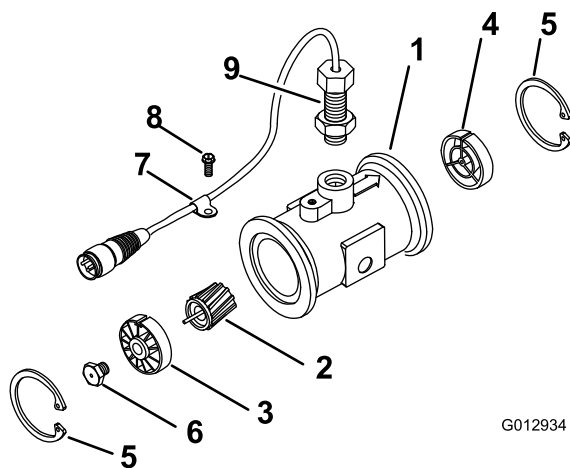
Skema over anbefalet vedligeholdelse

Vedligeholdelsesintervaller	Vedligeholdelsesprocedure
For hver 200 timer	• Rengør gennemstrømningsmåleren (oftere ved brug af pulverstoffer)..
Årlig	• Kalibrer gennemstrømningsmåleren.

Rengøring af gennemstrømningsmåleren

Eftersynsinterval: For hver 200 timer

1. Skyl og dræn hele sprøjtesystemet grundigt.
2. Tag gennemstrømningsmåleren af sprøjten og skyl den igennem med rent vand.
3. Fjern låseringen fra opstrømssiden (Figur 11).



Figur 11

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Modifieret enhed med flange | 6. Turbinetapenhed |
| 2. Rotor eller magnetenhed | 7. Kabelklemme |
| 3. Nav eller leje | 8. Skruer med gevind |
| 4. Navenhed (med kilegangen oppe) | 9. Sensorenhed |
| 5. Låsering | 10. Flow-reducerende manchete |

4. Rens turbinen og turbinenavet for at kunne fjerne filspåner og evt. pulverstoffer.
5. Efterse turbinebladene for slid.

Bemærk: Hold turbinen i hånden og drej den rundt. Den bør kunne dreje frit med meget lidt modstand. Hvis den ikke drejer frit, skal den udskiftes.

6. Monter gennemstrømningsmåleren.

7. Installer sensoren, indtil den berører bunden af huset.
8. Spænd forsigtigt sensorens monteringsmøtrikker.
9. Brug en luftdyse med et lavt tryk (50 kPa) for at sikre, at turbinen drejer frit. Hvis den ikke drejer frit, skal den sekskantede tap i bunden af turbinenavet løsnes med 1/16 omgang, indtil turbinen drejer frit.

Programmering af konsolcomputer

Sørg for, at styreenheden er slukket, og hold CE-knappen nede, mens du flytter afbryderen på konsolcomputeren til On-positionen.

Bemærk: Hvis tændingen skiftes til positionen Off (slukket), eller konsolkablerne afbrydes, slettes dataene, der er gemt i konsolcomputerens hukommelse, ikke.

Vigtigt: De angivne kalibreringstal er kun vejledende. Du skal udføre beregninger for din bestemte maskine, sprøjtadoseringssituationen og forholdene.

Bemærk: Se Figur 9 og Referencetabel for tastatur (side 9) for at få en beskrivelse af tasterne på konsolcomputeren og deres funktioner.

Hvis du vil programmere konsolcomputeren, henvises der til Startprogrammering af konsolcomputer i afsnittet Betjening.

Bemærk: Alle data bevares, når du drejer tændingen til positionen Off (slukket).

Beregning af bomkalibreringsdata

Indstillingerne i Pro Control XP indstilles automatisk til standardindstillingerne. Du kan dog ændre indstillingerne, hvis dyseafstanden er blevet ændret.

Beregn bomkalibreringen ved at gange antallet af sprøjtespidser med spidsafstanden.

Bemærk: Bom 1 er den venstre bom (fra betjeningspositionen), bom 2 er den midterste bom, og bom 3 er den højre bom.

1. Tryk på tasten [Boom 1 Cal].
2. Tryk på tasten [Enter].
3. Indtast **80** (US eller TU) eller **204** (SI).
4. Tryk på tasten [Enter].
5. Tryk på tasten [Boom 2 Cal].
6. Tryk på tasten [Enter].
7. Indtast **60** (US eller TU) eller **152** (SI).
8. Tryk på tasten [Enter].
9. Tryk på tasten [Boom 3 Cal].
10. Tryk på tasten [Enter].
11. Indtast **80** (US eller TU) eller **204** (SI).
12. Tryk på tasten [Enter].

Indtastning af hastighedskalibreringstal

Hastighedskalibreringstallet er meget vigtigt for sprøjtesystemets ydelse. Sørg for, at alle dæk er pumpet korrekt, og at tanken er halvt fuld før udførelse af proceduren.

1. Tryk på tasten [Speed Cal].
2. Tryk på tasten [Enter].
3. Indtast det korrekte hastighedskalibreringstal for din aktuelt valgte måleenhed (US, SI, TU).
 - Indtast følgende, når du bruger US-enheder: **148**.
 - Indtast følgende, når du bruger SI-enheder: **38**.
 - Indtast følgende, når du bruger TU-enheder: **148**.
4. Tryk på tasten [Enter].

Bemærk: Disse tal gør det muligt for maskinen at køre med nogenlunde nøjagtighed. Finjustering er nødvendigt for optimal nøjagtighed.

Finjustering af hastighedskalibreringstallet

Følgende procedure kræver, at der er angivet data for knap 1 til 8, og at CAL er holdt op med at blinke. Brug følgende procedure for at finjustere hastighedskalibreringstallet yderligere.

1. Opmål 150 meter på en jævn overflade.
2. Indstil afstands aflæsningen til **0**.
3. Tryk på tasten [Distance].
4. Tryk på tasten [Enter].
5. Indtast **0**.

6. Tryk på tasten [Enter].
7. Kør køretøjet 152 meter.
8. Kontroller, at afstands aflæsningen på konsolcomputeren viser mellem 149 og 155 meter.
9. Hvis aflæsningen ikke er mellem 149 og 155 meter, skal du beregne hastighedskalibreringen med den følgende ligning:
 - $\text{Nyt hastighedskalibreringstal} = 148 \times 500 / \text{afstandslæsning}$ (for US- eller TU-enheder)
 - $\text{Nyt hastighedskalibreringstal} = 38 \times 152 / \text{afstandslæsning}$ (for SI-enheder)
10. Indtast det nye hastighedskalibreringstal ved hjælp af proceduren til indtastning af hastighedskalibreringstal.

Indtastning af ventilkalibreringstal

Ventilkalibreringstallet kontrollerer responsen fra sprøjtesystemet, så det modsvarer ændringer i køretøjets hastighed.

Vigtigt: Hvis kontrolventilen kører for hurtigt (et tal større end nul), vil systemet vise udsving.

Indtastning af ventilkalibreringstal:

1. Tryk på tasten [Valve Cal].
2. Tryk på tasten [Enter].
3. Indtastning af ventilkalibreringstal.

Bemærk: Startventilkalibreringstallet for ventilkalibrering er **023**. Vi anbefaler, at du bruger dette tal til de fleste sprøjtninger, og **046** kan være nyttigt ved små doseringsrater (1,5 liter/min.).

4. Tryk på tasten [Enter].

Indtastning af ekstra kalibreringsværdier

Du kan også ønske at indtaste de følgende data, men de er ikke krævet for betjening af sprøjtesystemet.

Rumindhold i tank

Tallet repræsenterer rumindholdet af materiale i tanken og skal indtastes hver gang, du genpåfylder tanken. Funktionen overvåger tankens rumindhold, mens du sprøjter, baseret på den samlede anvendte mængde.

1. Tryk på tasten [Vol/Tank].
2. Tryk på tasten [Enter].
3. Indtast mængden af materiale i tanken.
4. Tryk på tasten [Enter].

Tid

Indtast klokkeslæt på basis af 24-timers visning. For eksempel 1:30 p.m. er 13:30. Du kan også indtaste 0 for at måle forløbet tid.

For at indstille dato skal du gøre følgende:

1. Tryk på [Time]-tasten. Displayet viser MONTH.
2. Tryk på tasten [Enter] for at ændre måneden.
3. Tryk på tasten [Time]. Displayet viser "DAY".
4. Tryk på tasten [Enter] for at ændre dagen.
5. Tryk på tasten [Time].
Displayet viser "YEAR".
6. Tryk på tasten [Enter] for at ændre året.
7. Tryk på tasten [Time].
Displayet viser "POWER DOWN DAY".

Kalibrering af gennemstrømningsmåleren

Eftersynsinterval: Årlig—Kalibrer gennemstrømningsmåleren.

1. Tryk på tasten [Meter Cal].
2. Tryk på tasten [Enter].
3. Indtast målerkalibreringstallet.

Bemærk: Måler- (eller gennemstrømningsmåler-)kalibreringstallet er stemplet på mærket på gennemstrømningsmåleren eller kablet (Figur 10).

4. Tryk på tasten [Enter].
5. Tryk på tasten [Total Volume].
6. Tryk på tasten [Enter].
7. Indtast 0.
8. Tryk på tasten [Enter].
9. Fyld tanken med en forudbestemt mængde vand.

Bemærk: Mål vandet med en uafhængig metode for at opnå de bedste resultater. Fastlæg vandmængden forud, så tanken er fuld, for at opnå størst nøjagtighed.

10. Tøm tanken via bomspøjtning under normale forhold.

Bemærk: Køretøjet behøver ikke være i bevægelse for at udføre dette trin, men du skal indtaste en testhastighed.

11. Når du har tømt tanken for vand, skal du kontrollere tallet for samlet rumindhold. Tallet skal være lig med den forudbestemte mængde vand. Hvis det ikke er tilfældet, skal du beregne målerkalibreringstallet med følgende formel. Under normale forhold skal

målerkalibreringstallet ligge inden for $\pm 3\%$ af tallet, der er stemplet på gennemstrømningsmåleren.

Se nedenstående eksempel:

Målerkalibrering (fra mærke) = 1660

Samlet rumindhold = 103

Vandmængde = 100

Korrigeret målerkalibrering = (målerkalibrering x samlet rumindhold) / vandmængde

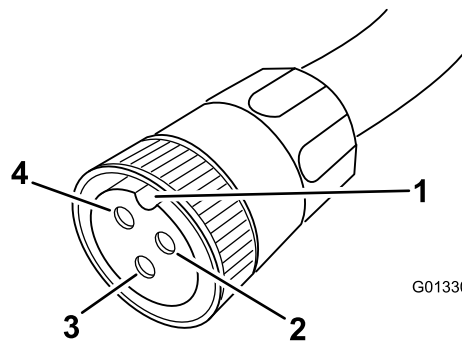
Korrigeret målerkalibrering = (1660 x 103) / 100

Korrigeret målerkalibrering = 1710.

Bemærk: Gentag proceduren flere gange for at kontrollere, at det korrigerede målerkalibreringstal er nøjagtigt.

Test af kabel til gennemstrømningsmåler

1. Afbryd konsolcomputerens kabel fra gennemstrømningsmålerens kabel.
2. Hold kablet, så kilegangen er i positionen klokken 12 (fig. Figur 12).



Figur 12

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Kilegang | 3. Signal (positionen klokken 6) |
| 2. Jord (positionen klokken to) | 4. Strøm (positionen klokken 10) |

3. Indtast et målerkalibreringstal. Se Indtastning af målerkalibreringstal i afsnittet Betjening.
4. Tryk på tasten [Total Volume].
5. Drej pumpe-, fod og bomkontakterne til positionen On (tændt).
6. Brug en lille kortslutningsledning eller papirclip til at skabe en kortslutning mellem stikkene klokken 2 og klokken 6.

Bemærk: Hver gang du får kontakt, skal samlet rumindhold stige med 1 eller flere optællinger.

7. Hvis tallet for samlet rumindhold ikke forøges, skal du udskifte det defekte kabel.
8. Udførelse af spændingskontrol: Klokken 2 til klokken 6 (+5 VDC) og klokken 2 til klokken 10 (+5 VDC).
9. Hvis alle kablerne er i orden, skal du udskifte gennemstrømningsføleren.

Bemærk: Efter test af gennemstrømningsmålerens kabel skal du indtaste det korrekte målerkalibreringstal før sprøjtning.

Fejlfinding

Bemærk: Hvis konsolcomputeren udviser fejl eller skal repareres, kan du genoptage manuel sprøjtning ved at tage kablerne ud af bagsiden af konsolcomputeren. Du kan derefter styre systemet med de midterste konsolanordninger.

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
Intet lys i displayet, når der er tændt for strømmen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sikringen bag på konsolcomputeren er brændt af. 2. Batteriforbindelserne er løse. 3. Tændingen fungerer ikke korrekt. 4. Der er et problem med processorkortmontagen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udskift sikringen. 2. Fastgør batteriforbindelserne. 3. Reparer, eller udskift tændingen. 4. Få en autoriseret distributør til at udskifte processorkortmontagen.
Alle tastaturlamper er tændt samtidigt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der er et problem med frontdækslets undermontage. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Få en autoriseret distributør til at udskifte frontdækslets undermontage.
Du kan ikke indtaste et ciffer med tastaturet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der er et problem med frontdækslets undermontage. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Få en autoriseret distributør til at udskifte frontdækslets undermontage.
En indikator på en tast tændes ikke	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der er et problem med frontdækslets undermontage. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Få en autoriseret distributør til at udskifte frontdækslets undermontage.
Konsolcomputeren viser en blinkende Cal, når du starter motoren	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batteriforbindelserne er løse. 2. Batteriet afgiver ikke tilstrækkelig spænding. 3. En eller flere af konsoltasterne 1 til 8 har ikke nogen værdi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fastgør batteriforbindelserne. 2. Kontroller batterispændingen. 3. Sørg for, at konsoltasterne 1 til 8 tildeles en værdi.
Konsolcomputeren viser et blinkende Cal, når hovedkontakten drejes til positionen On (tændt) eller Off (slukket)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batteriforbindelserne er løse. 2. Batteriet afgiver ikke tilstrækkelig spænding. 3. En eller flere af konsoltasterne 1 til 8 har ikke nogen værdi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fastgør batteriforbindelserne. 2. Kontroller batterispændingen. 3. Sørg for, at konsoltasterne 1 til 8 tildeles en værdi.
Konsolcomputeren viser en blinkende Cal, når du ændrer hastigheden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batteriforbindelserne er løse. 2. Batteriet afgiver ikke tilstrækkelig spænding. 3. En eller flere af konsoltasterne 1 til 8 har ikke nogen værdi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fastgør batteriforbindelserne. 2. Kontroller batterispændingen. 3. Sørg for, at konsoltasterne 1 til 8 tildeles en værdi.
Et displayciffer mangler et eller flere segmenter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der er et problem med LCD-displaykortmontagen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Få en autoriseret distributør til at udskifte LCD-displaykortmontagen.
Hastighedsdisplayet viser 0	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stifterne på hastighedssensorens kabelkonnektor og stikket bag på konsolcomputeren er løse. 2. Stifterne og stikkene på hastighedssensorkablet er snavsede. 3. Der er et problem med hastighedssensormontagen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Få en autoriseret distributør til at reparere eller udskifte konnektoren eller stikket bag på konsolcomputeren. 2. Rengør stifterne og stikkene på hastighedssensorkablets konnektorer. 3. Få en autoriseret distributør til at udskifte hastighedssensormontagen.
Hastigheden er unøjagtig eller ustabil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hjulræksindstillingen er ikke indstillet til SP3. 2. Hastighedskalibreringstallet er forkert. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indstil hjulrækket til SP3. 2. Indtast det korrekte hastighedskalibreringstal.
Raten viser 0000	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hastighedskalibrering er nul. 2. Hjulræksindstillingen er ikke indstillet til SP3. 3. Samlet rumindhold registrerer ikke gennemstrømningen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indtast det korrekte hastighedskalibreringstal. 2. Indstil hjulrækket til SP3. 3. Sørg for, at gennemstrømningsmåleren peger i gennemstrømningens retning og fungerer korrekt.

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
Raten er unøjagtig eller ustabil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Du har indtastet et forkert tal i konsolcomputeren. 2. Hjultræksindstillingen er ikke indstillet til SP3. 3. Hastighedskalibreringstallet er forkert. 4. Rate 1- eller Rate 2-display er ikke konstant, når hastigheden er konstant. 5. Trykket kan ikke reguleres i manuel tilstand med omrøring aktiveret og bommene slukket i den høje ende af trykintervallet. 6. Ventilkalibreringstallet er ikke indstillet korrekt. 7. Der er et problem med processorkortmontagen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller, at alle de indtastede tal i konsolcomputeren er korrekte. 2. Indstil hjultrækket til SP3. 3. Indtast det korrekte hastighedskalibreringstal. 4. Sørg for, at gennemstrømningsmåleren peger i gennemstrømningens retning, og at dyserne er korrekte til rateindstillingen. 5. Kontroller, at der findes spænding ved ventilkonnektoren ved at placere hovedkontakten på Man med bommene i slukket position, og tændingen tændt. Betjen kontakten Incr/Decr manuelt for at bekræfte spændingen. 6. Indtast ventilkalibreringstallet korrekt. 7. Få en autoriseret distributør til at udskifte processorkortmontagen.
Du kan ikke variere raten i manuel eller automatisk tilstand	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der er brud på kablet, som fører til den hydrauliske kontrolventil. 2. Forbindelserne i kabellinjen er snavsede. 3. Der er ingen spænding ved ventilkonnektoren. 4. Kontakten Rate Inc/Dec er fejlbehæftet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udskift kablet. 2. Rens, eller udskift kabellinjen. 3. Kontroller, at der findes spænding ved ventilkonnektoren ved at placere hovedkontakten på Man med bommene i slukket position, og tændingen tændt. Betjen kontakten Incr/Decr manuelt for at bekræfte spændingen. 4. Udskift kontakten Rate Inc/Dec.
Det samlede rumindhold registreres ikke	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der er brud på eller kortslutninger i kablet til gennemstrømningsmåleren. 2. Det indvendige af gennemstrømningsmåleren er snavsset eller ikke korrekt justeret. 3. Gennemstrømningsmålerens transducer fungerer ikke korrekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller kablet til gennemstrømningsmåleren, og reparer eller udskift det om nødvendigt. Se afsnittet Test af kabel til gennemstrømningsmåler på side 15. 2. Rengør, og foretag evt. nødvendige justeringer inden i gennemstrømningsmåleren. 3. Udskift gennemstrømningsmålerens transducer.
Det samlede rumindhold registrerer gennemstrømningen unøjagtigt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gennemstrømningsmåleren peger ikke i gennemstrømningens retning. 2. Gennemstrømningsmåleren er fejlbehæftet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installer gennemstrømningsmåleren i gennemstrømningens retning. 2. Kontroller kablet til gennemstrømningsmåleren, og reparer eller udskift det om nødvendigt. Der henvises til Test af kabel til gennemstrømningsmåler.



Count on it.