



Weighlog 100

Vejesystem

Kalibrering og Anvendelse
Software Reference UDJ600-5

Bruger Manual

Electro-Magnetic Compatibility (EMC)

Dette produkt er i overensstemmelse med EU Direktiv 89/336/EEC når det er installeret og bruges I henhold til de relevante instruktioner.



Service og teknisk Support



Vamdrup
Tlf. +45 76920200 • Fax +4575580631
E-mail: scales@farmertronic.com
www.farmertronic.com

© Copyright RDS Technology Ltd 2001

Document number
S/DC/500-10-263 : Issue 2 : 24/7/01

\\DK263-2.DOC

Indhold

1.	Overblik _____	4
2	Betjeningsknapper _____	5
2.1	Visnings enhed.....	5
2.2	Krav til maskinen.....	6
2.3	Løft af skovlen.....	6
3.	Før Vejning _____	7
3.1	Vælg kanal	7
3.2	Vælg vejemåde	7
	<i>For at skifte vejemåde</i>	7
3.3	Kontroller Nul-stilling (Tara)	8
3.4	Nul-stil (Sæt Tara).....	9
4	Vejning _____	10
4.1	Dynamisk Vejning	10
4.2	Statisk Vejning	10
5	Sum-register _____	11
5.1	Nulstil kanal sum-register.....	11
5.2	Nulstil Maskin-sum (Kanal 6).....	11
6	Kalibrering _____	12
6	Kalibrering af vægt _____	12
6.1	Visning og ændring af Kalibreringsværdi	12
6.2	Kalibrerings procedure	13
	6.2.1 Kalibrerings eksempl.....	14
6.3	Vælg enhed.....	15
	Fejl meddelelse: "Prog" _____	16
	Fejl meddelelse: "Err"	16
	Ved skift af skovl.....	16

1. Overblik

Weighlog 100+ er beregnet til brug på industri og landbrugsmaskiner som frontlæssere, gummi-gede, trailere med tiplad og trepunktsophængt udstyr.

Instrumentet måler og viser samt registrerer normalt den løftede masse ved hjælp af det hydrauliske tryk i løftecylinderen. Dog kan tryk baseret måling være problematisk på enkelte typer af maskiner på grund af deres særlige opbygning af det hydrauliske system. I disse situationer kan et strain gauge målesystem anvendes i stedet.

Der er 5 individuelle kanaler til rådighed. Disse kanaler kan anvendes til henholdsvis 5 forskellige skovle, forskellige vogne eller forskellige produkter. Hver kanal vil vise netto indholdet af skovlen ved hvert løft. Hvis det ønskes kan nettovægten summeres i et sum-register for den aktuelle kanal. Der findes også et TOTAL register der gælder for alle 5 kanaler. Dette register indeholder den samlede sum for alle 5 kanaler.

Instrumentet har et baggrundsbelyst 4 cifret LCD display, 3 taster på fronten og en extern trykknop samt en intern lyd giver. En extern lyd giver er optional.

Instrumentet er normalt forsynet via tændingkontakten og tænder og slukker derfor sammen med maskinen. Instrumentet har indbygget hukommelse og husker sidste valgt funktion..

Ved omhyggelig brug kan en system nøjagtighed på helt optil $\pm 1\%$ af fuld last. Dog er $\pm 2\%$ af fuld last mest almindelig.

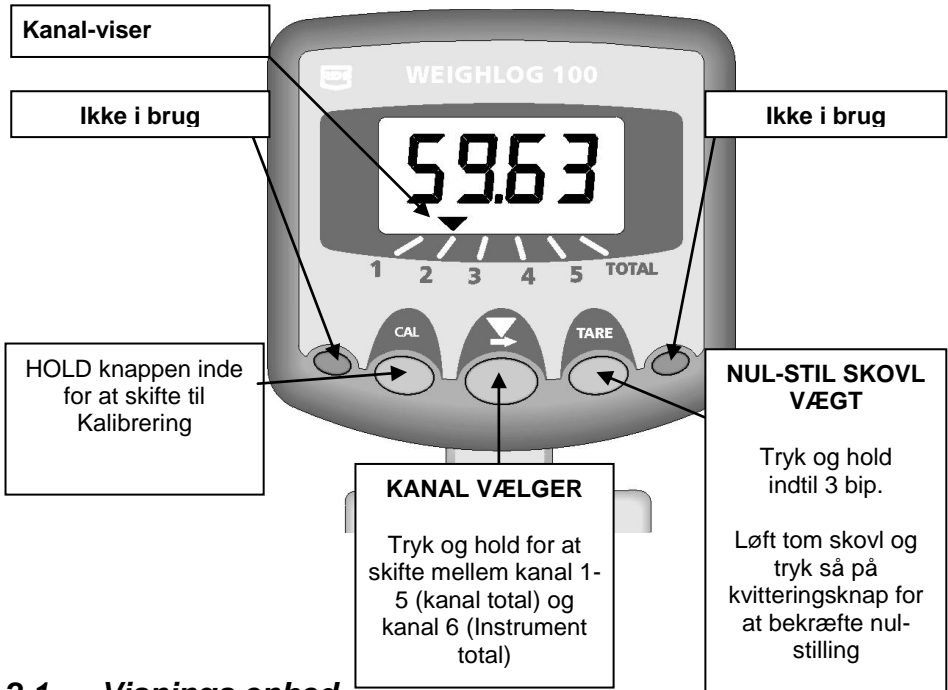
De vejninger der foretages med Weighlog kan ikke anvendes i forbindelse med køb/salg da instrumentet ikke er OIML typegodkendt og dermed ikke kan verificeres, som er myndighedskrav i forbindelse med køb/salg over vægten

For hver kanal kan man:

- Justere Kalibreringsværdien
- Vælge enten statisk eller dynamisk vejning.
- Nul-stille vægten (Tarere)
- Vise den aktuelle mængde i skovlen samt addere til kanal-totalen.
- Nul-stille kanal-totalen.
- Få et lydsignal som bekræftelse på tarering og på skovlløft.

2 Betjeningsknapper

Der findes 5 knapper på forsiden af instrumentet, men det er kun de 3 midterste som er i brug på Weighlog 100.

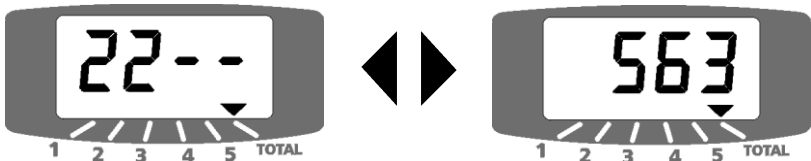


2.1 Visnings enhed

Instrumentet kan vise op til 9.999 (tons). Hvis du ønsker at få vist i enheden lbs kan dette vælges under opsætning i programmering-tilstanden.

Når instrumentet er sat op til "USA" i udlæsning vil instrumentet vise op til 9.990 lbs rundet op til nærmeste 10 lrd. Over denne værdi (f.eks under visning af totaler) vil displayet skifte mellem "lbs x 1000" og restværdien. Instrumentet kan derfor vise op til 99.990 lbs

For eksempel, ved en total på 22.563 lbs vil displayet skifte mellem :



2.2 **Krav til maskinen**

Weighlog instrumentet omsætter hydraulisk tryk (eller signal fra en strain gauge) til en vægtangivelse ved hjælp af en kalibreringsværdi som indlægges i instrumentet. Nøjagtigheden af systemet afhænger (til dels) af følgende faktorer:

1. **Maskin-temperaturen** : Sørg altid for at maskinen og hydraulikken er driftsvarm før der begyndes med at veje.
2. **Gennemfør vejning på jævnt underlag** : Undgå at veje når maskinen holder på en skråning enten sideværts eller længdeværts. Vej så vidt muligt på et plant areal.
3. **Stabilt køretøj** : De bedste resultater opnås når køretøjet er i ro. Det er vigtigt at skovlen ikke hopper eller har en ujævn gang under løftet.
4. **Vedligehold** : Sørg for at maskinen er i god stand. Ting som slidte lejer, bøsninger og mangel på smøring kan have en negativ indflydelse på systemets nøjagtighed

NOTE: Når der har været et større eftersyn på maskinen, specielt hvis der skiftes dele eller der har været svejst på maskinen bør der gennemføres en ny kalibrering. Hvis der har været arbejdet med hydraulikken, f.eks. Skiftet hydraulik olie skal systemet udluftes igen så evt. luftbobler ikke ødelægger trykføleren.

2.3 **Løft af skovlen**

Den korrekte løfteteknik er specielt vigtig i forbindelse med dynamisk vejning. Skovlen skal løftes jævnt og konstant igennem vejepunktet. Motoren skal køre med et konstant omdrejningstal der skal være det samme vejning for vejning. Hvis der findes en omdrejningstæller i maskinen bør denne benyttes til kontrol.

Den bedste teknik er følgende :

1. Med en last i skovlen sørg for at skovlen er helt lukke (tiltet helt tilbage)
2. Træk løftehåndtaget helt tilbage med motoren i tomgang.
3. Øg motoromdrejningerne til "løfte hastighed" og løft skovlen jævnt uden hoppen eller kraftige stød. Sørg for at motoromdrejningerne er konstante og at "løftehastigheden" er overholdt når skovlen passerer vejepunktet.

3. Før Vejning

3.1 Vælg kanal



Sørg for at den rigtige kanal er valgt for den ønskede vejning (skovl / vare / køretøj)


Tryk på  knappen for at skifte mellem kanalerne.



Figure 3 vælg kanal

3.2 Vælg vejemåde

1. Indstillingen for den valgte kanal sker med CAL knappen. Når denne aktiveres kan der skiftes mellem "dYn" for dynamisk vejning eller "StAt" for statisk vejning.

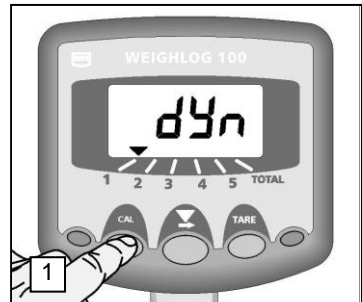


Figure 4 Skift vejemåde

For at skifte vejemåde


2. Tryk på og hold CAL .
- 3 tryk så på  knappen for at skifte mellem de to vejemåder.



Figure 5 Vælg vejemåde

3.3 Kontroller Nul-stilling (Tara)

Man bør kontrollere nul-stillingen jævnligt som en del af den daglige rutine. Kontroller **ALTID** nul-stillingen hvis maskinen har gået i tomgang i længere tid eller hvis maskinen ikke er driftsvarm.

Teknikken er forskellig for de to vejemåder, henholdsvis Dynamisk og Statisk. Noter dig hvilken vejemåde den aktuelle kanal har og følg de nedenstående teknikker.

1. Sørg for at skovlen er helt lukket (tiltet helt tilbage).
- 2.a **Dynamisk vejemåde** : Løft skovlen gennem vejepunktet. Instrumentet vil kvittere med et enkelt bip og vise vægten i displayet.
- 2.b **Statisk vejemåde** : Løft skovlen op til referencepositionen (når magneten står udfør den øverste føler) og stop der. Instrumentet vil kvittere med et enkelt bip. Hvis du løfter skovlen for højt vil der komme et ekstra bip og der vil komme 4 streger i displayet.
3. Hvis instrumentet viser en vægt indenfor ± 0.02 (20 kgs) eller i "USA" ± 40 (40 lbs) (fig. 7), er dette indenfor instrumentets visningsnøjagtighed og kan accepteres uden af skulle nul-stille. Man kan veje normalt.
4. Hvis instrumentet viser mere end ± 0.02 (20 kgs) eller i "USA" ± 40 (40 lbs) (fig. 8), bør der gennemføres en nul-stilling (jvfr. punkt 3.4).

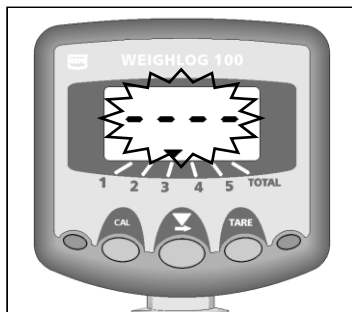


Figure 6



Figure 7



Figure 8

3.4 Nul-stil (Sæt Tara)

Instrumentet bør nul-stilles hvis ud-læsningen for en tom skovl er mere end ± 0.02 (20 kgs) eller i "USA" ± 40 (40 lbs).

Sørg for at maskien er driftsvarm. Det kan evt. være nødvendig at løfte og sænke en fuld skovl i nogle minutter for at sikre at hydraulikolien er driftsvarm. Følg venligst den rigtige teknik (jvfr. Sektion 2.2)

1. Sørg for at skovlen er helt tom og luk skovlen helt (tilt helt tilbage)
2. VÆLG DEN KANAL SOM ØNSKES NUL-STILLET.
3. Tryk på og hold ZERO knappen (fig 9). Når lyd giveren har givet 3 bip og displayet blinker med "0.00" kan knappen igen slippes.
- 4.a **Dynamisk vejemåde** : Løft skovlen gennem vejepunktet. Instrumentet vil kvittere med to bip og vise en vægt i displayet.
- 4.b **Static weighing mode** : Løft skovlen op til referencepositionen (når magneten står udfør den øverste føler) og stop der. Instrumentet vil kvittere med et enkelt bip. Hvis du løfter skovlen for højt vil der komme et ekstra bip og der vil komme 4 streger i displayet. Sænk skovlen igen og løft til korrekt position.
5. Selvom der nu vises en vægt i displayet (figur 10) vil dette fortsat blinke. Tryk på KVITTERINGS KNAPPEN for at gennemføre nul-stillingen (fig. 11). Lyd giveren vil komme med et bip som kvittering for at vægten er nul-stillet.
6. Gentag proceduren nogle gange indtil visningen er konstant og viser tæt ved 0 (figur 10)

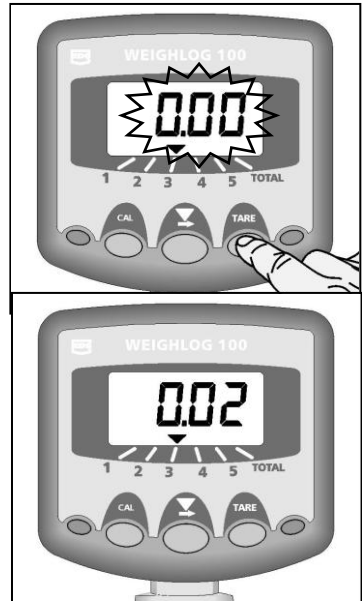


Figure 10

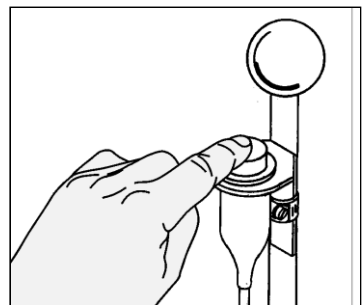


Figure 11

4 **Vejning**

Der er to forskellige måde at veje på med Weighlog instrumentet. Dynamisk og Statisk Vejning. Hver af de 5 kanaler kan sættes til en af de to vejemåder.

4.1 **Dynamisk Vejning**

Dynamisk vejning betyder at vejningen gennemføres medens skovlen løftes. Skovlen løftes igennem vejepositionen. Dynamisk vejning kan give gode konstante resultater uden at sinke arbejdet. Men en forudsætning for de gode vejeresultater er at der udvises omhyggelighed, se sektion 2.2.

1. Løft skovlen *gennem* vejepositionen. Lydgiveren vil give ét bip. Displayet vil vise vægten af materiale i skovlen. Resultatet bliver stående i displayet indtil skovlen kommer ned under vejepositionen igen.
2. Hvis det ønskes at gemme vejningen i en sum, f.eks. hvor meget der bliver læsset på en lastbil, kan dette gøres ved at trykke på Kvitteringsknappen medens vægten vises i displayet (altså inden skovlen sænkes igen). Total summen (kanal 6) bliver også forøget med vægten

4.2 **Statisk Vejning**

Statisk vejning betyder at vejningen gennemføre ved at hæve skovlen til vejepositionen (magnet udfor øverste føler) og stoppe der. Displayet vil vise vægten. Displayet vil løbende blive opdateret så udlæsningen vil ændre sig lidt medens der falder ro over hydraulikken. I denne måde at veje kan der tippes materiale af og derfor er vejemåden god til at ramme en ønskes materiale mængde, f.eks. i forbindelse med læsning af lastbil til en ønsket mængde.

1. Løft skovlen op til vejepositionen. Lydgiveren vil give ét bip og en løbende visning af vægten vil blive vist i displayet. Hvis du løfter for højt vil der komme et ekstra bip og der vil blive vist 4 streger i displayet (se fig 6).
2. Der er velkendt at trykket i et hydraulisk system falder lidt kort efter at bevægelsen i systemet er stoppet. Visningen i displayet vil derfor lige til at starte med falde lidt. Det anbefales derfor at vente en kort tid og lade displayet falde til ro før resultatet bruges.
3. Hvis det ønskes at gemme vejningen i en sum, f.eks. hvor meget der bliver læsset på en lastbil, kan dette gøres ved at trykke på Kvitteringsknappen medens vægten vises i displayet (altså inden skovlen sænkes igen). Total summen (kanal 6) bliver også forøget med vægten

5 Sum-register

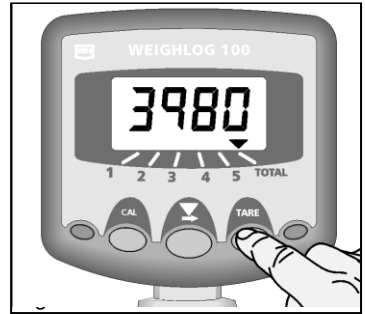
5.1 Nulstil kanal sum-register


Kanal 1 til 5 kan nul-stilles individuelt.

1. Vægt den ønskede kanal.
2. Tryk på kvitteringsknappen og hold den indtil displayet blinker 5 gange og går på 0.
TOTAL-summen (maskin-sum) bliver ikke berørt.

5.2 Nulstil Maskin-sum (Kanal 6)

1. Vægt kanal 6 (TOTAL).
2. Tryk på TARE knappen indtil displayet begynder at blinke (figur 12).



3. Fortsæt med at holde TARE knappen inde medens du også trykker på  knappen (fig. 13).

Lydgiveren vil komme med et enkelt bip og displayet vil gå på 0.



Figure 13

6 Kalibrering

6 Kalibrering af vægt

En nøjagtig vejning kan kun opnås med Weighlog instrumentet hvis kalibrering-proceduren gennemføres omhyggeligt og i rette rækkefølge som vist i denne beskrivelse. Hver kanal som ønskes anvendt skal henholdsvis nul-stilles og kalibreres i henhold til kanalens anvendelse. Anvendes en kanal f.eks. Til en anden type skovl skal denne skovl være monteret på maskinen under nul-stilling og kalibrering.

Kalibreringsværdien er en værdi som knytter sig til det hydrauliske tryk (eller strain-gauge signal) i løftesystemet der skal til for at løfte den konkrete vægt. Kalibreringsværdien skal sættes for hver kanal individuelt.

6.1 Visning og ændring af Kalibreringsværdi


1. Vægt den ønskede kanal.
2. Tryk på og hold CAL knappen. Displayet vil vise "dYn" eller "StAt" i 3 sekunder før det skifter til at vise kalibreringsværdien for kanalen (fig. 14). Start værdien er 1.00

Det venstre ciffer vil blinke.


For at ændre værdien :

3. Medens CAL-knappen holdes aktiveret, TRYK / SLIP  knappen for at skifte til det ciffer du ønsker at ændre.

01:00, 01:00, 01:00, 01:00

4. HOLD på  knappen for at ændre det enkelte ciffer mellem 0 til 9 (fig.15).

01:10, 01:20, 01:30, 01:40

5. SLIP nu  knappen og der skiftes til det næste ciffer som nu vil blinke.

6. Gentag fra step 4 for at ændre andre cifre (eller for at rette evt. fejl)



Figure 14



Figure 15

6.2 Kalibrerings procedure

1. Vælg hvilket udstyr (så som skovl / vare / lastbil) der skal gælde for de enkelte kanaler. Lav et notat bag i denne bog (der er lavet en tabel til dette formål)
2. Vælg om det skal være statisk eller dynamisk vejning for de enkelte kanaler. Vælg herefter kanal og programmer vejemåden (se sektion 3.2).
3. Sæt så den konkrete kalibreringsværdi (1 for hver kanal) til en værdi svarende til maskinens maksimale løfteevne. Er maskinen f.eks. i stand til at løfte 1.5 Tons så sæt faktoren til 1.500
4. Nul-stil vægten (section 3.4).
5. Fyld skovlen med en mængde der er repræsentativ for en normal mængde. Mængden skal være kendt eller også bestemt vha. en brovægt / mobil vægt.

NOTE: Hvis der anvendes sækkevarer el. med en kendt vægt skal det tilsikres at vægten er jævnt fordelt i skovlen.

6. Løft skovlen et antal gange og noter den viste vægt hver gang. Vær opmærksom på at den korrekte løfte-teknik anvendes, (se sektion 2.2) Den viste vægt bør ikke variere mere end ± 0.02 (20 kgs) eller i "USA" mere end ± 40 (lbs).
7. Hvis ikke allerede kendt, bestem nu vægten af skovlens indhold. Brug evt. en brovægt hvor maskinens vægt med indhold – maskinens tomvægt = nettovægten.
8. Den aktuelle kalibreringsværdi kan nu bestemmes via en simpel beregning hvori der indgår den korrekte vægt og den viste vægt som følger:

$$\text{Kalibreringsværdi} = \text{foreløbig værdi} \times \frac{\text{Korrekt vægt}}{\text{Weighlog visning}}$$

9. Indlæg nu den nye Kalibreringsværdi i instrumentet (sektion 6.1).
10. Løft nu igen skovlen nogle gange og kontroller at instrumentet viser korrekt. Evt. gentag proceduren indtil instrumentet viser korrekt.

6.2.1 Kalibrerings eksempel

Kalibrering af en frontlæsser med en skovl-kapacitet på 1.5 tons.

1. Sæt kalibreringsværdien til to 1.500.
2. En skovlfuld afvejes til 0.85 tons på en anden vægt. Denne skovlfuld afvejes nu med Weighlog 100 og viser 1.15 tons.
3. Vi beregner vi den rette værdi :

$$\begin{aligned} \text{Kalibreringsværdi} &= \text{foreløbig værdi} \times \frac{\text{korrekt vægt}}{\text{Weighlog visning}} \\ &= 1.50 \times \frac{0.850}{1.15} \\ &= 1.1087 \end{aligned}$$

4. Sæt nu kalibreringsværdien til 1.109

Altså, hvis Weighlog instrumentets visning er mere end den rigtige værdi skal kalibreringsværdien mindskes og modsat hvis visningen er for lille skal kalibreringsværdien øges.

Kalibreringsværdien kan derfor let korrigeres hvis man oplever at der er en konstant afvigelse i forhold til en brovægt-vejning. Viser brovægten generelt lidt mere / lidt mindre end instrumentet skal kalibrerings-værdien øges / mindskes. Hvis f.eks. Brovægten viser 10 % mere end hvad der er vist på instrumentet øges kalibreringsværdien med 10%

6.3 Vælg enhed

Instrumentet kan sættes op til a vise henholdsvis "lbs" eller "tons".

1. Vælg TOTAL kanalen.
2. Hold på CAL knappen. Displayet vil vise enten "Eur" for tons eller "USA" for lbs (fig. 16).



Figure 16

3. Fortsæt med at holde på CAL knappen og tryk så ▼ knappen for at skifte (fig. 17).



Figure 17

Fejl meddelelse: "Prog"

Instrumentets hukommelse er blevet ødelagt

Kontakt venligt din lokale RDS forhandler.

Fejl meddelelse: "Err"

Hvis displayet viser "Err" modtages der ikke signal fra trykføleren. Dette indikerer at der enten er en fejl i føleren, eller at der er fejl på kablet.

Kontroller visuelt, evt. med måle instrument, om alle forbindelse er kablet fra trykføleren til samleboxen er i orden. Kontroller også samlestikket på trykføler kablet. Hvis kablet er i orden så kontakt din lokale RDS forhandler.

Ved skift af skovl

Hvis der konstateres en fejlvisning efter skovlskift og nul-stilling af denne, er dette typisk fordi den aktuelle skovl ikke har en kalibreringsværdi indlagt eller fordi den korrekte kanal ikke er valgt. Hvis der ikke findes en korrekt kalibreringsværdi for skovlen, så gennemfør kalibreringen som vist i sektion 6.2

Kanal	Skovl/Vare/Lastbil	Vejemåde	Kal. værdi
1			
2			
3			
4			
5			

Udgave 1 : 15/2/01

Original Udgave

Udgave 2 : 24/7/01

Korrigeret figur. 14, 15.

