

# DOL 94-10



DA

**DOL 94-10 Platformvægt 10 kg**

Teknisk manual

EN

**DOL 94-10 Platform Weigher 10 kg**

Technical manual

DE

**DOL 94-10 Plattformwaage 10 kg**

Technisches Handbuch





(DA)

<b>1</b>	<b>Produktbeskrivelse.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Arbejdsgang.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Kontrol af dele.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Installation.....</b>	<b>5</b>
<b>4.1</b>	<b>Placering af vægten i stalden .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2</b>	<b>Elektrisk tilslutning .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Eldiagram.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Opsætning af staldcomputer .....</b>	<b>6</b>
<b>4.3</b>	<b>Afprøvning.....</b>	<b>6</b>
<b>4.4</b>	<b>Kalibrering .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Tekniske data.....</b>	<b>8</b>

(EN)

<b>6</b>	<b>Product Description .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Work Routine .....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Checking Parts.....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Installation.....</b>	<b>10</b>
<b>9.1</b>	<b>Placement of Weigher in the Livestock House .....</b>	<b>10</b>
<b>9.2</b>	<b>Electric Connection.....</b>	<b>10</b>
<b>9.2.1</b>	<b>Wiring Diagram .....</b>	<b>11</b>
<b>9.2.2</b>	<b>Setting up the Computer .....</b>	<b>11</b>
<b>9.3</b>	<b>Testing.....</b>	<b>11</b>
<b>9.4</b>	<b>Calibration.....</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Technical Data .....</b>	<b>13</b>

(DE)

<b>11</b>	<b>Produktbeschreibung.....</b>	<b>14</b>
<b>12</b>	<b>Reihenfolge von Aufbau und Einrichtung.....</b>	<b>14</b>
<b>13</b>	<b>Kontrolle der Teile .....</b>	<b>14</b>
<b>14</b>	<b>Installation.....</b>	<b>15</b>
<b>14.1</b>	<b>Standort der Waage im Stall .....</b>	<b>15</b>
<b>14.2</b>	<b>Elektrischer Anschluss .....</b>	<b>15</b>
<b>14.2.1</b>	<b>Schaltplan .....</b>	<b>16</b>
<b>14.2.2</b>	<b>Einrichten des Stallcomputers .....</b>	<b>16</b>
<b>14.3</b>	<b>Test.....</b>	<b>16</b>
<b>14.4</b>	<b>Justierung .....</b>	<b>17</b>
<b>15</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>18</b>

DA

## 1 Produktbeskrivelse

DOL 94-10 fjerkrævægt kan sammen med DOL 339 klima- og produktionscomputer og DOL 95 produktionscomputer automatisk veje fjerkræ op til 10 kg.

Fjerkrævægtens vejecelle omsætter dyrets vægt til en spænding. Denne spænding forstærkes og korrigeres med kalibringsværdierne, hvorefter den føres videre til staldcomputeren.

Værdierne for dyrenes vægt, vægtspredning, tilvækst, antal vejninger osv. kan aflæses på staldcomputeren. Staldcomputeren accepterer kun vejninger inden for bestemte grænser afhængig af dyrenes alder. Således vil fx to dyr, der vejes på én gang, ikke blive registreret som ét stort dyr.

DOL 94-10 er monteret med stik og kan let fjernes under staldrengøringen. Den efterjusteres / kalibreres nemt ved hjælp af en lille skruetrækker og et lod.



### VIGTIGT

DOL 94-10 er et præcisionsprodukt og kræver derfor en nænsom behandling.

**Udsæt ikke vægten for slag, stød eller belastninger over 10 kg.**

Træd ikke op på vægten.



## 2 Arbejdsgang

### 1. Kontrol af dele

- Kontrol.

### 2. Installation

- Placering i stalden.
- Elektrisk tilslutning.
- Vælg vægt i computerens menu **Installation** og foretag indstilling af parametre for vægten.

### 3. Opstart

- Indstilling og kalibrering.
- Afprøvning.

## 3 Kontrol af dele

Figur	Antal	Beskrivelse
	1	<b>Fjerkrævægt</b>
	1	<b>Stik</b>
	2	<b>Støvdæksel (han + hun)</b>

## 4 Installation

### 4.1 Placing af vægten i stalden

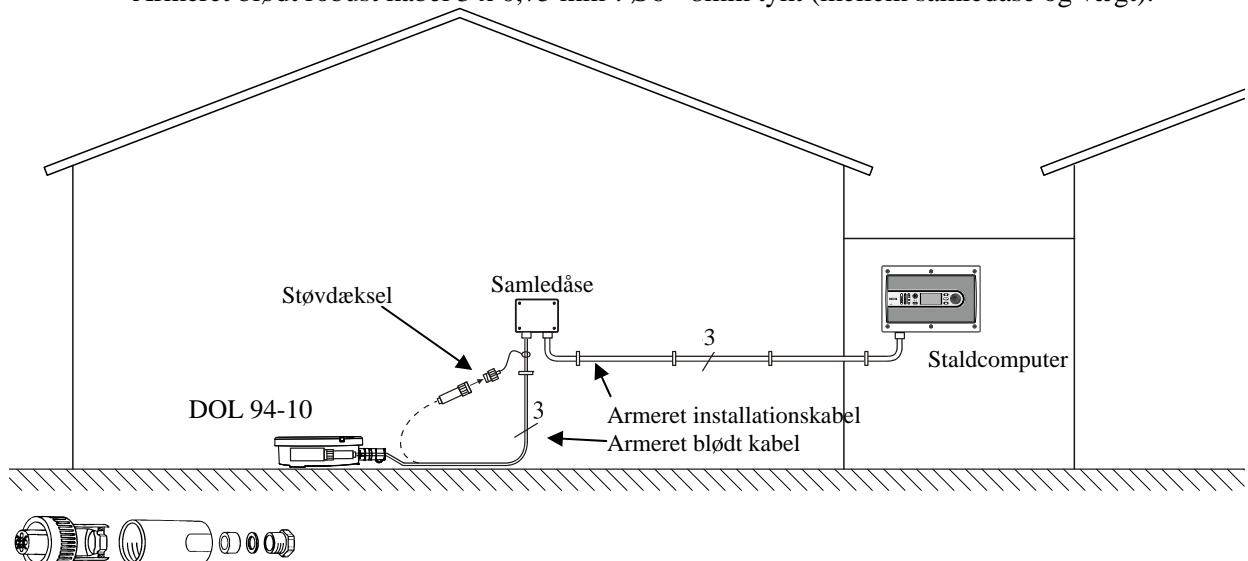
Placer vægten:

- hvor der er stor bevægelsesaktivitet, typisk midt mellem vand- og foderlinjer.
- ca. 1/3 nede i stalden, og så vægten kan ses fra staldens indgang.
- så kablet let føres igennem strøelsen hen til væg eller stolpe.
- så dyrene ikke kan flyve imod kablet eller pikke kablet i stykker.

### 4.2 Elektrisk tilslutning

Materialebehov fra installatør:

- Samledåse.
- Armeret installationskabel mindst  $3 \times 1 \text{ mm}^2$  (mellem samledåse og staldcomputer). Armeret for at hindre gnaverangreb.
- Armeret blødt robust kabel  $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ . Ø6 - 8mm tykt (mellem samledåse og vægt).

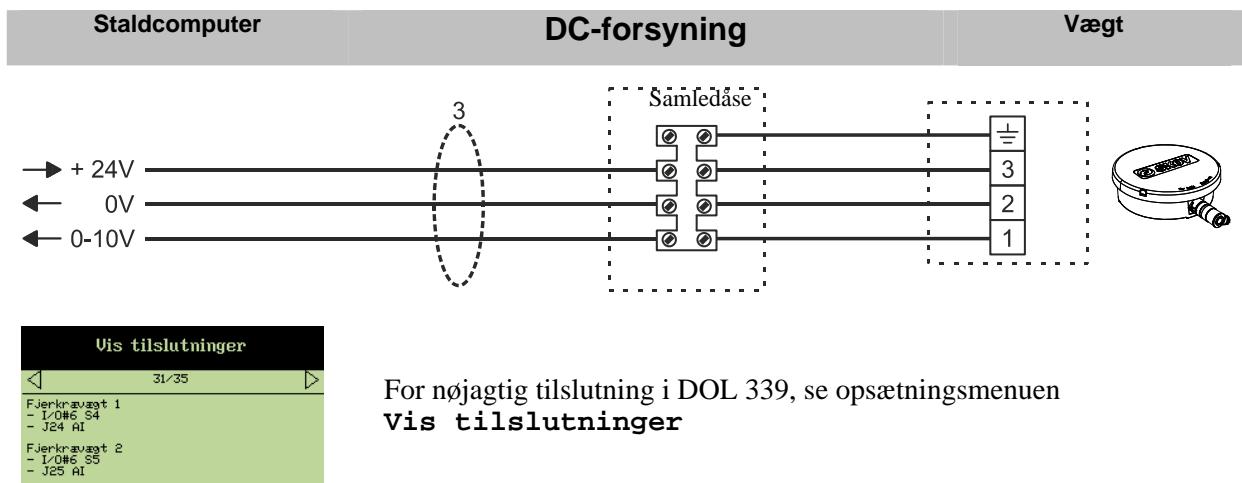


Figur 1: Principtegning for tilslutning af DOL 94-10

- 1) Forbind staldcomputeren til samledåsen med et 3-leder kabel (se efterfølgende eldiagram).
- 2) Forbind vægten til samledåsen med en 3-leder kabel.
- 3) Monter et støvdæksel (han) ved samledåsen med en kabelbinder, så højt at dyrene ikke kan nå det

Før staldrengejring skal stikket tages af vægten og sættes sammen med støvdækslets (han). Det andet støvdæksel (hun) monteres på vægten.

#### 4.2.1 Eldiagram



#### 4.2.2 Opsætning af staldcomputer

For at staldcomputeren og DOL 94-10 fjernkrævægt kan arbejde sammen, er det nødvendigt at gennemføre en opsætning af staldcomputeren (se dokumentationen for staldcomputeren).

- 1) Vælg det ønskede antal vægte i computerens installationsmenu (op til to).
- 2) Foretag indstilling af parametre for staldcomputeren. Parametrene vil variere alt efter type computer:
  - referencevægt (kurve)
  - adfærdskonstant
  - tidspunkter for afbryd

### 4.3 Afprøvning

Afprøvningen af vægten foretages via staldcomputeren.



Figur 2: Aflæsning af aktuel vægt i DOL 339

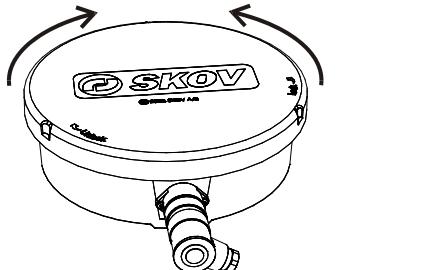
- 1) Kontroller det aktuelle vægtsignal.  
Computerens skal vise et vægtsignal på mellem: -100 g og 100 g, når der ingen vægt er på vejepladen.
- 2) Placer 10 kg på vægten.  
Den skal nu vise mellem: 9.900 g og 10.100 g.

Ligger vægtsignalet uden for disse tolerancer, bør vægten kalibreres, se afsnit 4.4.

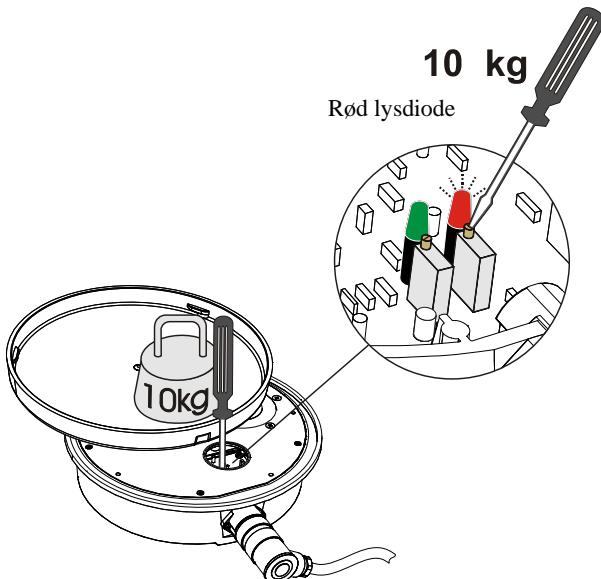
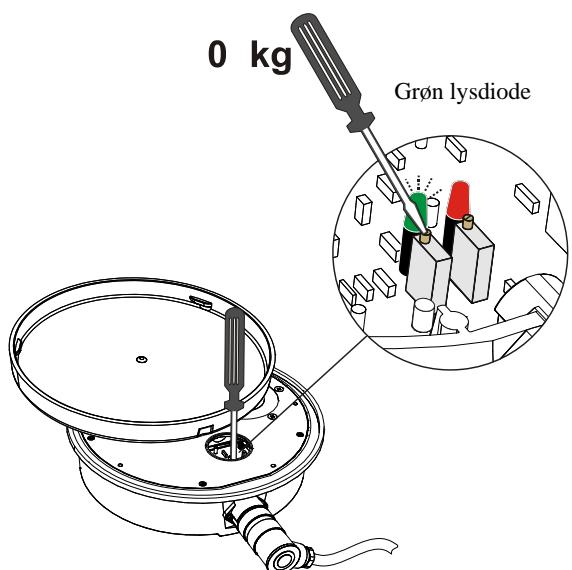
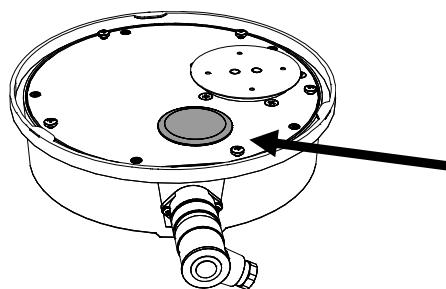
## 4.4 Kalibrering

Vægten er kalibreret fra fabrikken, men bør afprøves og evt. kalibreres én gang om året (se evt. afsnit 4.3 om afprøvning).

- 1) Placer vægten på sin plads.
- 2) Tilslut vægten i mindst 30 minutter ved brugstemperaturen, inden den kalibreres.
- 3) Afmonter låget ved at dreje det i den angivne retning.



- 4) Rengør låget og vægt for strøelse og skidt.
- 5) Fjern gummiprop.



- 6) Placer låget på hovedet på topplattens ende, så el-modulet er fri.
- 7) Foretag justering gennem hullet:
  - Ved tomt låg 0 kg:  
Drej 0 kg-justeringen ved den grønne lampe, indtil den lyser kraftigst.
  - Anbring 10 kg på låget:  
Drej 10 kg-justeringen ved den røde lampe, indtil den lyser kraftigst.  
(er låget uroligt, blinker lampen).
- 8) Fjern loddene igen.  
Grøn lampe skal da tænde igen, ellers gentages 0 kg og 10 kg justeringerne flere gange.  
Stil loddet/lodderne ens på vægten hver gang.
- 9) Monter gummiprop og låg igen.

## 5 Tekniske data

<b>Elektrisk</b>	
Forsyningsspænding	18 - 30 V DC
Strømforbrug maks.	0,1 A
Forbrug	3VA/1 Watt
Frekvens	50/60 Hz
Udgangssignal	0 kg = 0,5 V 10 kg = 10,00 V
Udgangsimpedans	1 Kohm +/-25 %
<b>Mekanisk</b>	
Kabeldimension stik, PG 9	Ø6 - Ø8mm
Kapacitet	0-10 kg
Nøjagtighed	0,3 %
Maks. overlast	150 % af kapacitet
<b>Miljø</b>	
Omgivelsestemperatur, drift	-10 til +45 °C (+14 til 130 °F)
Omgivelsestemperatur, lager	-25 til +55 °C (-13 til +131 °F)
Omgivelsesfugt, maks.	90 % RH
Tæthedsklasse	IP65 stråletæt
<b>Forsendelse</b>	
Mål, H og Ø	670 mm, 220Ø mm
Vægt	1,85 kg

EN

## 6 Product Description

Together with DOL 339 climate and production computer as well as DOL 95 production computer, DOL 94-10 can be used for automatic weighing of poultry up to 10kg.

The weighing cell of the weigher converts the weight of the bird to a voltage. This voltage is intensified and adjusted to the calibration values after which it is transferred to the computer.

The values for weight of birds, diversity of weight, gain, number of weighings etc. can be read on the computer. The computer only accepts weighings within certain limits in accordance with the age of the birds. Therefore, two birds being weighed at the same time will not be registered as one big bird.

DOL 94-10 has a connector and is easy to remove when cleaning the house. It is easy to reset/calibrate the weigher with a small screwdriver and a weight.



### IMPORTANT

DOL 94-10 is a precision product and thus requires a careful handling.

**Do not expose the weigher to impact or weights exceeding 10kg.**

Do not step on the weigher.

## 7 Work Routine

### 1. Checking Parts

- Check up.

### 2. Installation

- Placement in the livestock house.
- Electric connection.
- Select weigher in the computer menu **Installation** and carry out the setting of parameters for weigher.

### 3. Start-up

- Setting and calibration.
- Testing.

## 8 Checking Parts

Figure	Number	Description
	1	Poultry weigher
	1	Connector
	2	Dust cap (male + female)

## 9 Installation

### 9.1 Placement of Weigher in the Livestock House

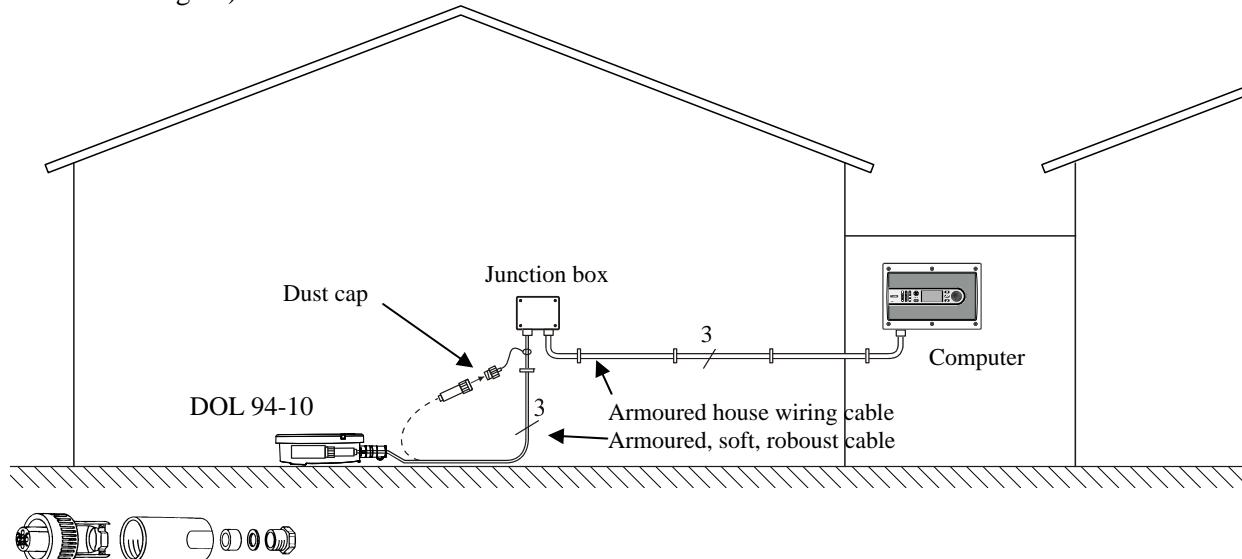
Place the weigher:

- where there is great movement activity, typically between water and feed lines.
- approx. 1/3 down in the house and where the weigher can be seen from the entrance of the livestock house.
- so the cable can easily be led through the litter to the wall or post.
- so the birds cannot fly against the cable or peck the cable into pieces.

### 9.2 Electric Connection

Material requirement from electrician:

- Junction box.
- Armoured house wiring cable min.  $3 \times 1\text{mm}^2$  (between junction box and computer). Must be armoured in order to prevent rodent attacks.
- Armoured, soft, robust cable  $3 \times 0.75\text{mm}^2$ . Ø6 - 8mm thick (between junction box and weigher).

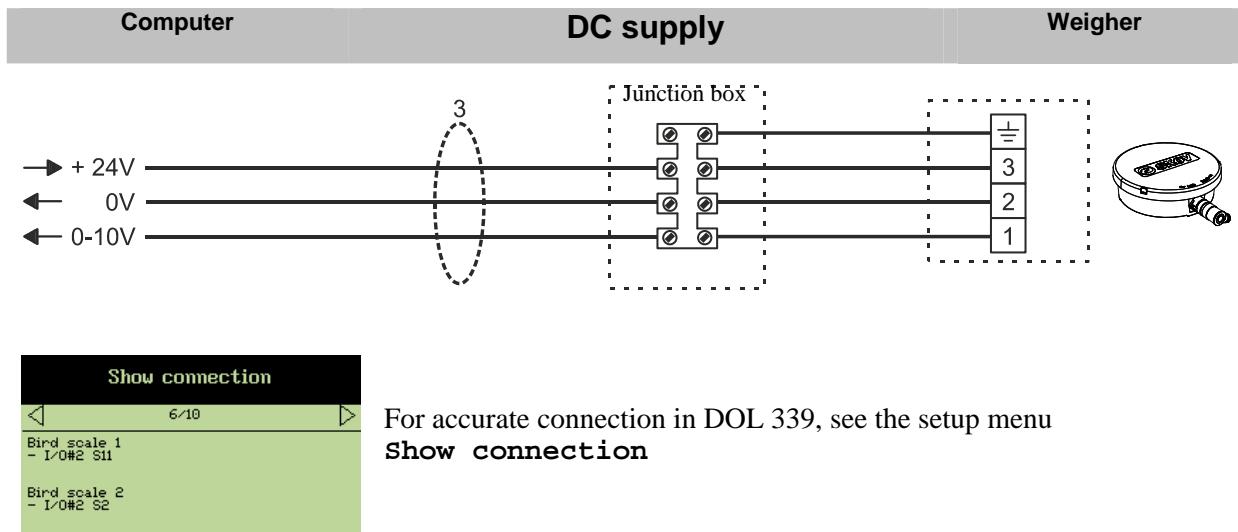


**Figure 1: Principal drawing for connection of DOL 94-10**

- 4) Connect the computer to the junction box by means of a three-core cable (see below wiring diagram).
- 5) Connect the weigher to the junction box by means of a three-core cable.
- 6) Mount the dust cap (male connector) by the junction box with a cable tie so high up that the birds cannot reach it.

Before cleaning the house, the connector must be removed from the weigher and joined with the dust cap (male connector). The other dust cap (female connector) is mounted on the weigher.

## 9.2.1 Wiring Diagram



## 9.2.2 Setting up the Computer

To make DOL 94-10 poultry weigher and the computer work together, you have to carry out the setting up of the computer (see documentation for the computer).

- 3) Select the required number of weighers in the installation menu of the computer (up to two).
- 4) Carry out the setting of parameters in the computer. The parameters will vary depending on the type of computer:
  - reference weight (curve)
  - correction factor
  - disconnection time

## 9.3 Testing

Testing of weigher is carried out through the computer.



**Figure 2: Reading of actual weight in DOL 339**

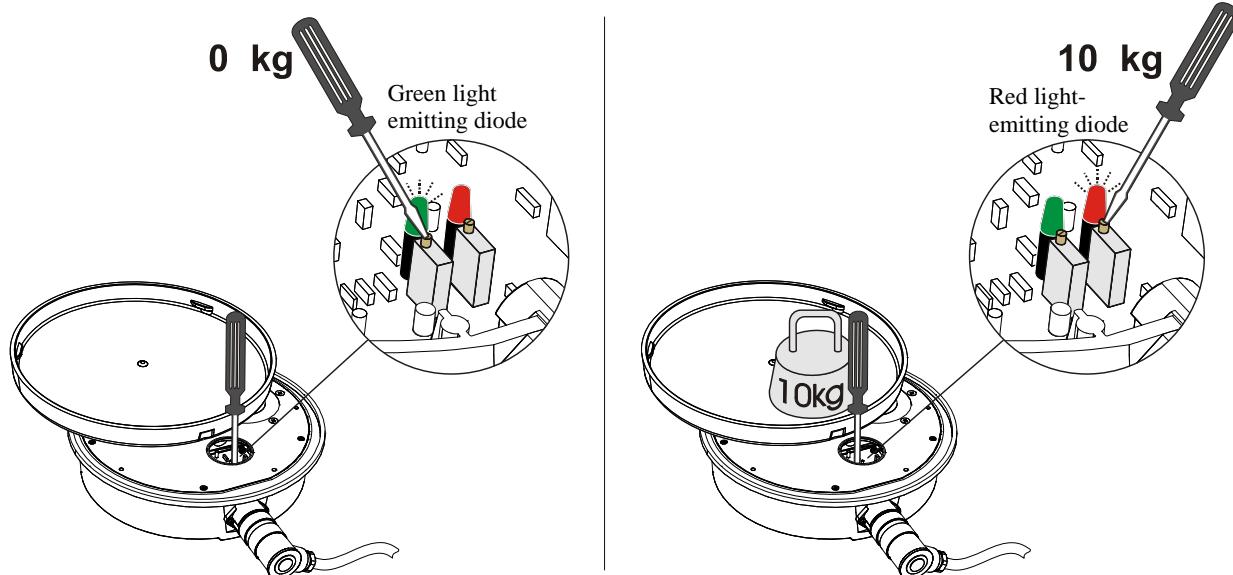
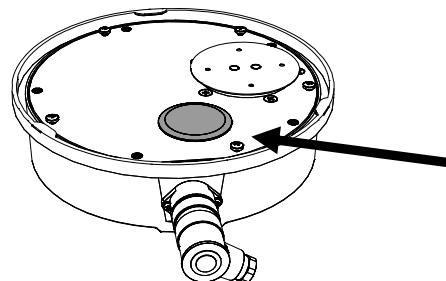
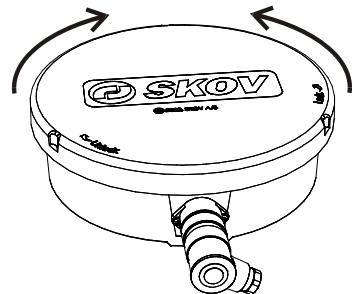
- 3) Check the actual weight signal.  
The computer must show a weight signal between: -100g and 100g when there is no weight on the weighing platform.
- 4) Place 10kg on the weigher.  
Now, it should show between: 9900g and 10100g.

If the weight signal is outside these margins, the weigher ought to be calibrated, see section 9.4.

## 9.4 Calibration

From the factory, the weigher is calibrated but it ought to be tested and possibly calibrated once a year (see section 9.3 regarding testing, if needed).

- 1) Place the weigher in its location.
- 2) Connect the weigher and wait for minimum 30 minutes at the service temperature before calibration.
- 3) The cap is removed by turning it in the direction specified.
- 4) Clean the cap and weigher of litter and dirt.
- 5) Remove the rubber plug.



- 6) Place the cap upside down on the end of the top frame so the electric module is uncovered.
- 7) Make adjustment through the hole:
  - At empty cap 0kg:  
Turn the 0kg adjustment by the green lamp until it emits a powerful light.
  - Place 10kg on the cap:  
Turn the 10kg adjustment by the red lamp until it emits a powerful light.  
(if the cap is unsteady, the lamp flashes).
- 8) Remove the weights again.  
Green lamp should then emit a light again; if not the 0kg and 10kg adjustments are repeated several times.  
Put the weight/weights on the weigher in the same way each time.
- 9) Mount the rubber plug and cap again.

## 10 Technical Data

<b>Electrical Setup</b>	
Mains voltage	18 - 30 V DC
Power consumption max.	0.1 A
Consumption	3VA/1 Watt
Frequency	50/60 Hz
Output signal	0 kg = 0.5 V 10 kg = 10.00 V
Output impedance	1 Kohm +/-25%
<b>Mechanical Design</b>	
Cable dimension connector, PG 9	Ø6 - Ø8mm
Capacity	0-10 kg
Accuracy	0,3%
Max. overload	150% of the capacity
<b>Environment</b>	
Ambient temperature, operation	-10 to +45° C, (+14 to 130° F)
Ambient temperature, storage	-25 to +55° C, (-13 to +131° F)
Ambient humidity, max.	90% RH
Protection class	IP65 spray-proof
<b>Shipping</b>	
Measure, height and diameter	670mm, Ø220mm
Weight	1.85kg

DE

## 11 Produktbeschreibung

Die Geflügelwaage DOL 94-10 kann in Verbindung mit einem Klima- und Produktionscomputer DOL 339 und einem Produktionscomputer DOL 95 Geflügel bis zu 10 kg automatisch wiegen.

Die Wiegezelle der Geflügelwaage wandelt das Gewicht der Tiere in eine Spannung um. Diese Spannung wird verstärkt und laut Kalibrierwerten korrigiert. Dann wird der Wert an den Stallcomputer übermittelt.

Die Werte für das Gewicht der Tiere, die Gewichtsverteilung, Zunahme, Zahl der Wiegevorgänge usw. können im Stallcomputer abgelesen werden. Der Stallcomputer akzeptiert in Abhängigkeit vom Alter der Tiere nur bestimmte Gewichtswerte in bestimmten Grenzen. Auf diese Weise werden beispielsweise zwei Tiere, die gleichzeitig gewogen werden, nicht als ein großes Tier registriert.

Die Waage DOL 94-10 verfügt über einen Stecker und kann bei der Stallreinigung ganz einfach entfernt werden. Die Einstellung/Justierung erfolgt ganz einfach mit einem kleinen Schraubenzieher und Testgewichten.



### WICHTIG

Die Waage DOL 94-10 ist ein Präzisionsgerät, das einen pfleglichen Umgang erfordert.

**Die Waage darf keinen Schlägen, Stößen oder Belastungen von mehr als 10 kg ausgesetzt werden.**

Die Waage darf nicht betreten werden.



## 12 Reihenfolge von Aufbau und Einrichtung

### 1. Kontrolle der Teile

- Kontrolle

### 2. Installation

- Standort im Stall
- Elektrischer Anschluss
- Im Computermenü **Installation** wird die Waage ausgewählt. Hier können die Parameter der Waage eingestellt werden.

### 3. Inbetriebnahme

- Einstellung und Kalibrierung
- Test

## 13 Kontrolle der Teile

Abbildung	Anz.	Beschreibung
	1	Geflügelgewicht
	1	Stecker
	2	Staubdeckel (männlicher + weiblicher Teil)

## 14 Installation

### 14.1 Standort der Waage im Stall

Kriterien für den Standort der Waage:

- In Bereichen mit hoher Bewegungsaktivität, in der Regel zwischen Wasser- und Futterlinien
- Etwa im ersten Drittel des Stalls, sodass die Waage vom Stalleingang aus zu sehen ist
- Das Kabel muss leicht durch die Einstreu zur Wand oder zu einem Pfeiler geführt werden können.
- Das Kabel muss so verlegt werden können, dass Tiere nicht dagegen fliegen oder es anpinken.

### 14.2 Elektrischer Anschluss

**Der Installateur braucht folgendes Material:**

- Anschlussdose
- Installationskabel mit metallischem Nagetierschutz, mind.  $3 \times 1 \text{ mm}^2$  (zwischen Anschlussdose und Stallcomputer). Die metallische Hülle (Armierung) bietet Nagetierschutz.
- Flexibles, robustes Kabel mit metallischem Nagetierschutz  $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ . Ø6 - 8mm Dicke (zwischen Anschlussdose und Waage).

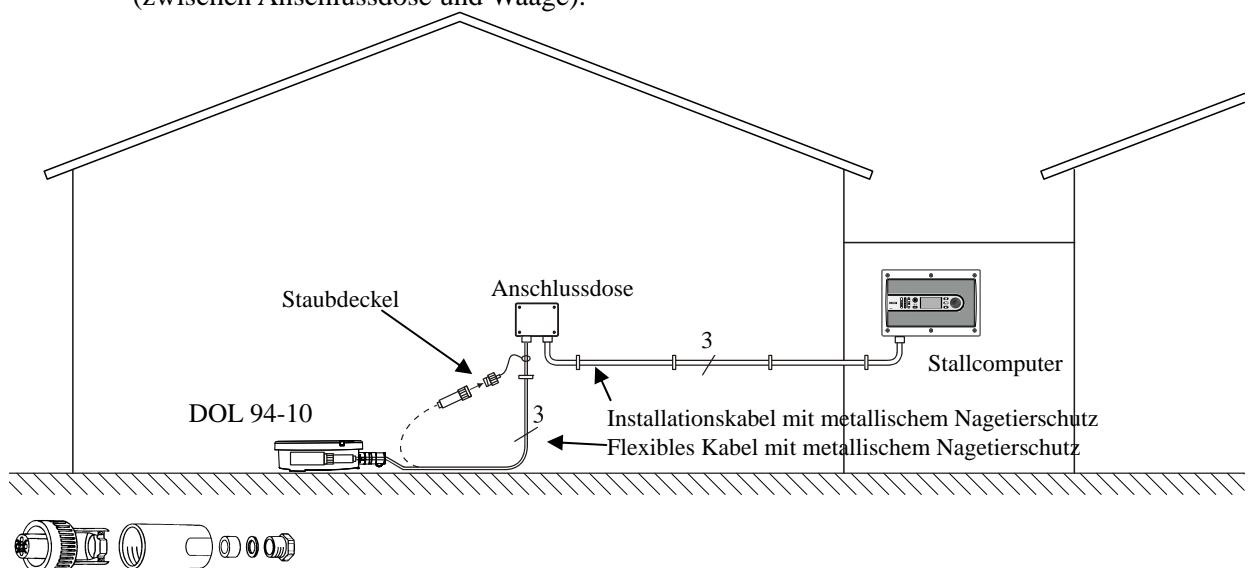
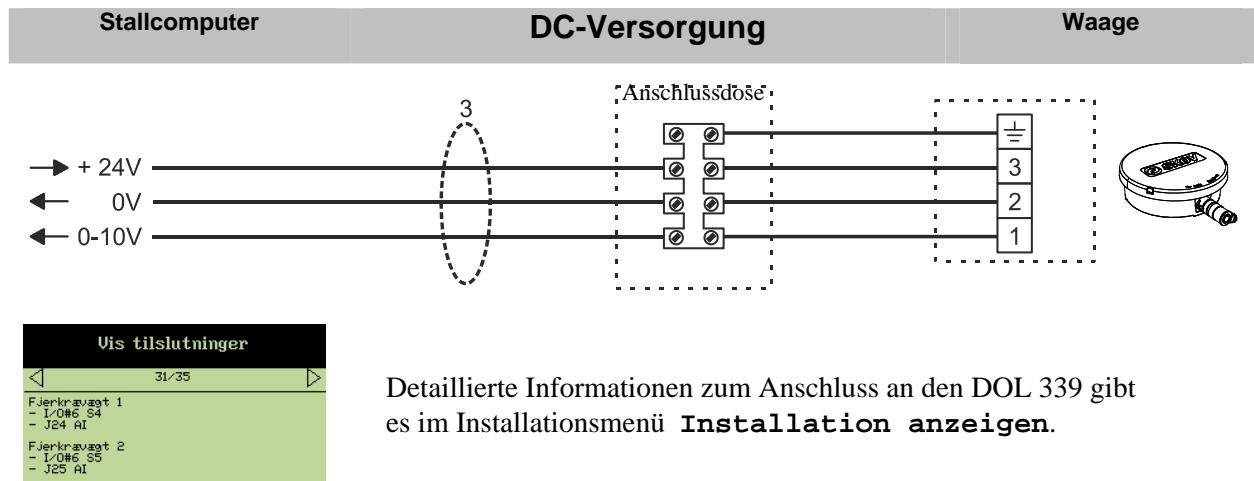


Abb. 1: Übersichtsskizze für den Anschluss des DOL 94-10

- 1) Stallcomputer über ein 3-adriges Kabel mit der Anschlussdose verbinden (siehe nachfolgender Schaltplan).
- 2) Waage über ein 3-adriges Kabel mit der Anschlussdose verbinden.
- 3) Staubdeckel (männlicher Teil) mit einem Kabelbinder an der Anschlussdose befestigen (so hoch, dass die Tiere nicht heranreichen können).

Vor der Stallreinigung muss der Stecker aus der Waage gezogen werden und mit dem Staubdeckel (männlicher Teil) abgedeckt werden. Der andere Staubdeckel (weiblicher Teil) wird an der Waage angebracht.

### 14.2.1 Schaltplan



### 14.2.2 Einrichten des Stallcomputers

Damit Stallcomputer und Geflügelwaage DOL 94-10 kommunizieren können, muss der Stallcomputer eingerichtet werden (siehe Dokumentation zum Stallcomputer).

- 1) Im Installationsmenü des Computers wird die gewünschte Anzahl Waagen ausgewählt (max. 2).
- 2) Die Einstellung der Parameter für den Stallcomputer wird vorgenommen. Die Parameter variieren je nach Computertyp:
  - Referenzgewicht (Kurve)
  - Verhaltenskonstante
  - Abbruchzeitpunkte

## 14.3 Test

Der Test der Waage erfolgt über den Stallcomputer.



**Abb. 2: Ablesewert des aktuellen Gewichts im DOL 339**

- 1) Aktuelles Waagensignal kontrollieren.  
Der Computer soll ein Waagensignal zwischen: -100 g und 100 g anzeigen, wenn sich auf der Wiegefläche kein Gewicht befindet.
- 2) 10 kg auf die Waage bringen.  
Jetzt muss ein Wert zwischen 9.900 g und 10.100 g angezeigt werden.

Liegt das Waagensignal außerhalb dieser Toleranzen, muss die Waage justiert werden. (siehe Abschnitt 14.4).

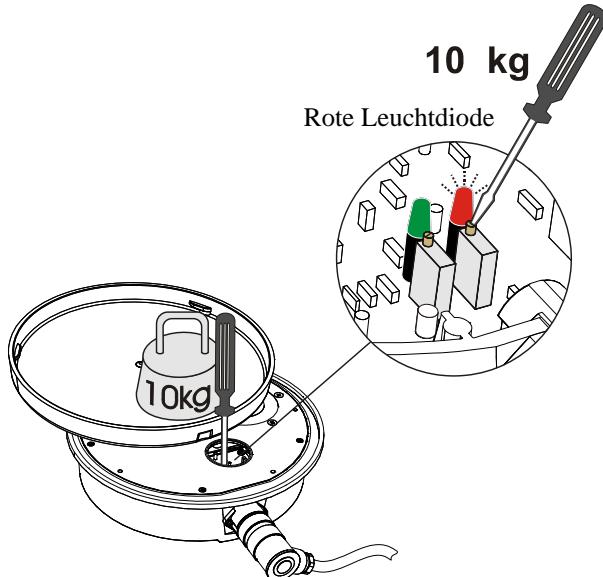
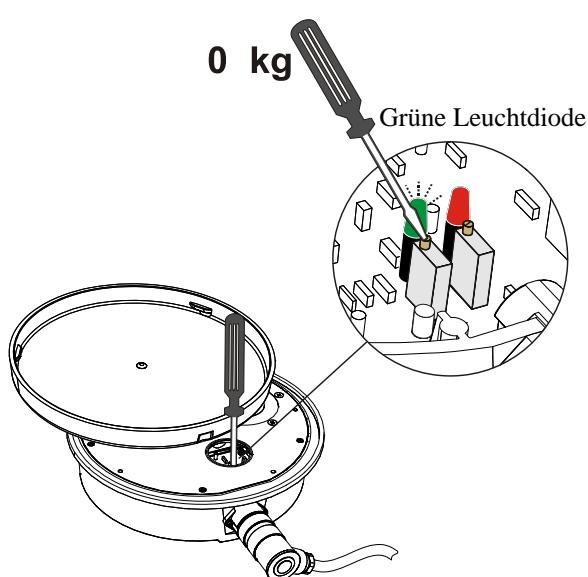
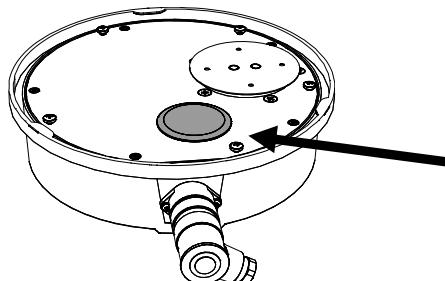
## 14.4 Justierung

Die Waage ist werkseitig justiert. Sie sollte jedoch getestet und etwa einmal jährlich justiert werden (siehe auch Abschnitt 4.3 zum Test).

- 1) Die Waage wird an ihrem Standort aufgestellt.
- 2) Vor dem Justieren muss die Waage mindestens 30 Minuten bei Betriebstemperatur angeschlossen sein.
- 3) Der Deckel wird in angegebener Richtung abgedreht.



- 4) Deckel und Waage von Einstreu und Exkrementen reinigen.
- 5) Gummipropfen entfernen.



- 6) Der Deckel wird auf die Kante des Randrahmens gelegt, sodass das Elektromodul frei liegt.
- 7) Durch diese Öffnung erfolgt die Justierung:
  - Bei leerem Deckel 0 kg:  
0 kg-Justerierung an der grünen Lampe drehen, bis diese mit maximaler Kraft leuchtet.
  - Der Deckel wird mit 10 kg belastet:  
10 kg-Justierung an der roten Lampe drehen, bis diese mit maximaler Kraft leuchtet.  
(Wenn der Deckel unruhig liegt, blinkt die Lampe).
- 8) Die Testgewichte werden wieder entfernt.  
Dabei muss die grüne Lampe wieder aufleuchten. Wenn nicht, sind die Justierungen für 0 kg und 10 kg zu wiederholen.  
Die Testgewichte müssen jedesmal in gleicher Weise auf die Waage gestellt werden.
- 9) Gummipropfen und Deckel wieder montieren.

## 15 Technische Daten

<b>Elektrisch</b>	
Versorgungsspannung	18 – 30 V DC
Stromverbrauch max.	0,1 A
Verbrauch	3VA/1 Watt
Frequenz	50/60 Hz
Ausgangsignal	0 kg = 0,5 V 10 kg = 10,00 V
Ausgangswiderstand	1 kOhm +/-25 %
<b>Mechanisch</b>	
Kabelmaße Stecker, PG 9	Ø6 - Ø8 mm
Kapazität	0-10 kg
Genauigkeit	0,3 %
Max. Übergewicht	150 % der Kapazität
<b>Umwelt</b>	
Umgebungstemperatur, Betrieb	-10 bis +45 □ (+14 bis 130°F)
Umgebungstemperatur, Lager	-25 bis +55 □ (-13 bis + 131 °F)
Umgebungsfeuchte, max.	90 % RH
Dichteklasse	IP65 Strahlendicht
<b>Versand</b>	
Maße H und Ø	670 mm, 220 Ø mm
Gewicht	1,85 kg

# EC - Declaration of Incorporation

Manufacturer: **SKOV A/S**

Address: Hedelund 4, DK-7870 Roslev, Denmark  
Telephone: +45 72 17 55 55

**hereby declares that the: bird weigher, type: DOL 94-10,  
item number 130412**

conform with the following EU directives:

2006/95/EC (The directive on Low voltage current)

2004/108/EC (The EMC directive)

The directive on machinery 2006/42/EC

The unit is for incorporation in a complete ventilation system and should not be started before the ventilation system is declared to conform with the directive on machinery.

Location: Hedelund 4, DK-7870 Roslev

Date: 24.02.2010



Leo Østergaard  
R&D Manager



SKOV A/S • Hedelund 4 • Glyngøre • DK-7870 Roslev  
Tel. +45 72 17 55 55 • Fax +45 72 17 59 59 • [www.skov.com](http://www.skov.com) • E-mail: [skov@skov.dk](mailto:skov@skov.dk)