



# Wiegeanzeige schafTec

## Benutzerhandbuch

## Inhalt

1 Einleitung.....	3
2 Lieferumfang .....	3
3 Einsatzbedingungen .....	3
4. Technische Daten .....	4
5 Inbetriebnahme.....	5
5.1 Anschluss der Wiegezellen .....	5
5.2 Anschluss der Spannungsversorgung.....	6
6 Durchführen von Wiegungen .....	6
6.1 Einschalten der Wiegeanzeige.....	6
6.2 Nullstellen.....	6
6.3 Standardwiegevorgang.....	6
6.4 Wiegen mit Tarafunktion.....	6
6.5 Aufsummieren von Gewichten.....	7
6.6 Tierwiegemodus .....	8
7 Parameter .....	9
8 Kalibrierung .....	12
8.1 Durchführen der Kalibrierung .....	12
8.2 Kalibrierparameter .....	14
9 Problembehandlung .....	16
10 Gewährleistung .....	17

## 1 Einleitung

Vielen Dank dass Sie sich für eine schafTec Wiegeanzeige entschieden haben. Sie haben damit ein robustes Gerät für den alltäglichen Praxiseinsatz erworben. Bitte lesen Sie das vorliegende Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Wiegeanzeige in Betrieb nehmen. In diesem Handbuch wird wie im allgemeinen Sprachgebrauch üblich für die Masse der Begriff „Gewicht“ verwendet.

## 2 Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Wiegeanzeige schafTec gehören:

- Die Wiegeanzeige selbst
- Montagebügel für Wand- oder Tischmontage
- Halterung für Stativmontage
- Dieses Handbuch

## 3 Einsatzbedingungen

Die Wiegeanzeige schafTec ist auch für den Einsatz in feuchten, staubigen Räumen ausgelegt. Die Schutzklasse beträgt IP67. Sie kann somit auch in Ställen und sonstigen Feuchträumen verwendet werden.

Die Anzeige kann an die meisten gängigen Wiegezellen, Wiegeplattformen oder andere Wiegeeinrichtungen angeschlossen werden.

## 4. Technische Daten

Maße (B/H/T)	258mm / 184mm / 60mm bei Tischmontage 280mm / 161mm / 124mm bei Wandmontage
Gewicht	1.890g
Arbeitstemperatur	-10 bis +40 Grad Celsius
Höchstgewicht	einstellbar (bis 999.999)
Auflösung/Teilung	einstellbar (0,001 bis 50)
Einheit	kg oder lb einstellbar
Stromversorgung	Internes Netzteil AC 85 bis 245V, 50 bis 60Hz
Akku	Zusatzfach, von außen zugänglich
Akkuleistung	2 Stück AA 1,5V
Akkulaufzeit	bis 80h, abhängig von der Kapazität der Akkus
Genauigkeitsklasse	III, n=3000
Eingangsempfindlichkeit	$\geq 1.5\mu\text{V/e}$
Interne Wiegefrequenz	80x pro Sekunde
Versorgung Wiegezellen	DC +3,3V
Signaleingang	-16mV bis +18mV
Anzahl Wiegezellen	1 bis 6 Wiegezellen mit 350Ohm im Parallelbetrieb

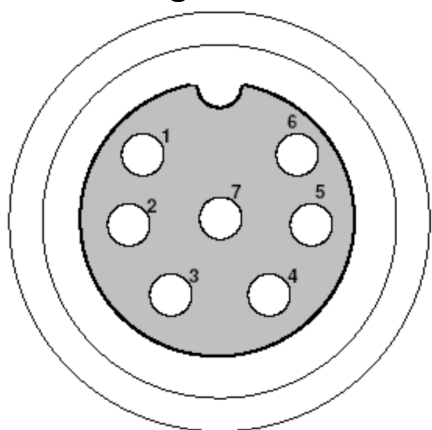
## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Anschluss der Wiegezellen

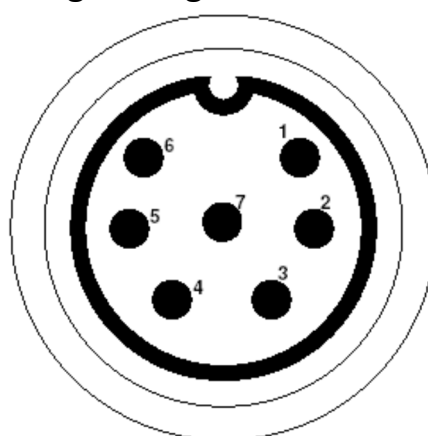
Wenn Sie schafTec Wiegetechnik verwenden, gehört das Anschlusskabel mit dem passenden Stecker zum Lieferumfang der Wiegetechnik. In diesem Fall verbinden Sie den 7-poligen Rundstecker des Wiegekabels mit dem passenden Rundstecker am Kabelende der Wiegeanzeige (das ist der Stecker ohne Schutzkappe).

Für den Anschluss sonstiger Wiegetechnik verwenden Sie den Anschlussplan lt. folgender Tabelle:

**Vorderansicht Kabeldose am Verbindungskabel**



**Vorderansicht Kabelstecker an der Wiegeanzeige**



Nummer	Bezeichnung	Kabelfarben anzeigenseitig	Funktion
1	EX -	Schwarz	Versorgung -
2	EX +	Rot	Versorgung +
3	SI -	Weiß	Signal -
4	SI +	Grün	Signal +
5			
6			
7			


## 5.2 Anschluss der Spannungsversorgung

Stecken Sie das Stromversorgungskabel in die Steckdose.

Die Anzeige kann auch mit Batterien oder wieder aufladbaren Akkus 2x1,5V AA betrieben werden.

## 6 Durchführen von Wiegungen


### 6.1 Einschalten der Wiegeanzeige


Drücken Sie die Taste [  ]. Die Wiegeanzeige durchläuft einen Selbsttest, wenn die Gewichtsanzeige erscheint ist die Anzeige betriebsbereit.

Im Standardmodus wird die Anzeige beim Einschalten nicht auf Null gesetzt, sondern die aktuelle Belastung, ausgehend vom zuletzt verwendeten Nullpunkt angezeigt.

*HINWEIS: Mit dem Kalibrierparameter 3 kann eingestellt werden ob und bis zu welchem Gewicht die Anzeige beim Einschalten eine automatische Nullstellung durchführt.*

### 6.2 Nullstellen

Mit der Taste [  ] wird der Nullpunkt der Anzeige neu gesetzt. Verwenden Sie diese Funktion vor jeder Wiegung, falls die Anzeige nicht auf Null steht.

Wenn die Anzeige auf Null steht leuchtet links oben im Display der Schriftzug  .

*HINWEIS: Mit dem Kalibrierparameter 2 kann der mögliche Bereich für das manuelle Nullstellen eingestellt werden.*

### 6.3 Standardwiegevorgang

- Vergewissern Sie sich, dass die Anzeige auf Null steht.
- Bringen Sie das Wiegegut auf die Waage.
- Warten Sie, bis die Gewichtsanzeige einen stabilen Wert anzeigt bzw. links oben im Display das Symbol für die Gewichtsstabilität leuchtet.
- Lesen Sie das Wiegeergebnis ab.

### 6.4 Wiegen mit Tarafunktion

Wenn Sie Wiegegut in Behältern oder Verpackungen wiegen möchten, kann mit der Tarafunktion das Gewicht des Leergebindes automatisch abgezogen werden ohne dass der Nullpunkt der Waage verändert wird.

- Vergewissern Sie sich, dass die Anzeige auf Null steht.
- Bringen Sie das Leergebinde auf die Waage.

- Warten Sie, bis die Gewichtsanzeige einen stabilen Wert anzeigt bzw. links oben im Display das Symbol für die Gewichtsstabilität leuchtet.
- Drücken Sie die Taste [ →T← ], die Anzeige zeigt wieder Null und das Symbol NET erscheint.
- Bringen Sie nun das Wiegegut in das Gebinde.
- Warten Sie, bis die Gewichtsanzeige einen stabilen Wert anzeigt bzw. links oben im Display das Symbol für die Gewichtsstabilität leuchtet.
- Lesen Sie das Gewicht ab, es handelt sich um das Nettogewicht des Wiegegutes ohne Gebinde.
- Wenn Sie mehrere Waren in gleichen Leergebinden wiegen möchten, können Sie diese nun nacheinander auf die Waage bringen. Solange das Symbol NET leuchtet wird die zuvor ermittelte Tara abgezogen und nur das Nettogewicht angezeigt.
- Um die Tarafunktion zu beenden nehmen Sie die gesamte Last von der Waage und drücken Sie die Taste [ →T← ] erneut.

### 6.5 Aufsummieren von Gewichten

Wenn Sie mehrere Wiegungen durchführen und die einzelnen Gewichte aufsummieren möchten gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Vergewissern Sie sich, dass die Anzeige auf Null steht.
- Bringen Sie das Wiegegut auf die Waage.
- Warten Sie, bis die Gewichtsanzeige einen stabilen Wert anzeigt bzw. links oben im Display das Symbol für die Gewichtsstabilität leuchtet.
- Jetzt können Sie das Wiegeergebnis ablesen.
- Drücken Sie kurz auf die Taste [  $\Sigma$  ], die Anzeige zeigt kurz die Summe der bisher verwogenen Gewichte, danach die Anzahl der bereits verwogenen Gewichte (n 0001) und geht anschließend wieder zurück in den normalen Wiegemodus. Während die Summe und die Anzahl angezeigt wird leuchtet der Schriftzug AUTO.
- Nehmen Sie die erste Last von der Waage und bringen Sie die nächste zu verwiegende Last auf die Waage.
- Drücken Sie wieder kurz auf die Taste [  $\Sigma$  ], die Anzeige zeigt wieder kurz die Summe der bisher verwogenen Gewichte, danach die Anzahl der bereits verwogenen Gewichte (n 0002) und geht anschließend wieder zurück in den normalen Wiegemodus.
- Wiederholen Sie den Vorgang mit allen zu verwiegenden Lasten.

**ACHTUNG:** Die Summenfunktion wird erst bei einer Belastung von mindestens 5 Auflösungsteilen gestartet. ( z.B.: Bei einer Waage, die eine Auflösung von 1kg anzeigt ab einer Belastung von 5 kg)

### Anzeigen der Summe

Um die Summe der verwogenen Lasten dauerhaft anzuzeigen drücken Sie die Taste [  $\Sigma$  ] und halten Sie die Taste 3 Sekunden gedrückt. Wenn Sie die Taste loslassen wird die Summe der Gewichte angezeigt.

Während die Summe angezeigt wird können Sie mit der Taste [  $\rightarrow 0 \leftarrow$  ] weiter zur Anzeige der Anzahl der Gewichte wechseln und durch erneutes Drücken der Taste [  $\rightarrow 0 \leftarrow$  ] in den normalen Wiegemodus zurückkehren. Die Summe bleibt auch weiterhin gespeichert und Sie können auch zusätzliche Wiegeungen hinzufügen.

### Löschen der Summe

- Drücken Sie die Taste [  $\Sigma$  ] und halten Sie die Taste 3 Sekunden gedrückt. Wenn Sie die Taste loslassen wird die Summe der Gewichte angezeigt (wie oben).
- Drücken Sie die Taste [  $\rightarrow T \leftarrow$  ], im Display erscheint der Schriftzug „CLEAR“.
- Drücken Sie die Taste [  $\rightarrow 0 \leftarrow$  ] zum Bestätigen des Löschvorganges. Die Summe und die Anzahl wird auf 0 gesetzt und die Anzeige befindet sich wieder im normalen Wiegemodus.
- Um die Löschfunktion abubrechen drücken Sie die Taste [ Fn ].

## 6.6 Tierwiegemodus

Wenn Sie unruhige Tiere oder andere nicht stabile Lasten wiegen möchten können Sie den Tierwiegemodus verwenden. Es handelt sich um einen Wiegemodus, in dem die Anzeige stärker stabilisiert wird und auf Gewichtsveränderungen träger reagiert.

- Zum Aktivieren des Tierwiegemodus drücken Sie kurz die Taste [ Fn ]
- Solange der Tierwiegemodus aktiv ist, werden im Display unten 5 Striche dargestellt. Es können beliebig viele Wiegeungen durchgeführt werden und auch die Summenfunktion genutzt werden.



- Der Tierwiegemodus bleibt solange aktiv, bis er durch erneutes Drücken der Taste [ Fn ] wieder ausgeschaltet wird.

*HINWEIS: Die Stabilisierung und das Reaktionsverhalten der Anzeige im Tierwiegemodus kann mit den Parametern 6 und 7 verändert werden.*

*ACHTUNG: Drücken Sie die Taste [ Fn ] nicht zu lange, da sonst nicht der Tierwiegemodus, sondern die Parametereinstellungen gestartet werden.*

## 7 Parameter

Die Wiegeanzeige schafTec hat verschiedene einstellbare Parameter, die die Arbeitsweise des Systems beeinflussen. Normalerweise sind diese Parameter richtig voreingestellt und müssen nur bei speziellem Bedarf verändert werden.

Zum Starten der Parametereinstellungen gehen Sie folgendermaßen vor:

- Halten Sie die Taste [ Fn ] 3 Sekunden gedrückt und lassen Sie die Taste los. Auf der Anzeige erscheint der Schriftzug FN SET.
- Drücken Sie die Taste [ ← ] um die Parametereinstellungen zu starten.

Die Bedienung des Parametermenüs erfolgt folgendermaßen:

- Mit der Taste [ ← ] wird die Eingabe bestätigt und der nächste Parameter aufgerufen. Nach dem letzten Parameter wird das Parametermenü beendet und die Anzeige befindet sich wieder im Wiegemodus.
- Mit der Taste [ ↑ ] kann innerhalb eines Parameters der gewünschte Wert oder die gewünschte Einstellung ausgewählt werden.
- Mit der Taste [ → ] kann bei mehrstelligen Eingaben zur nächsten Ziffernstelle gewechselt werden

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie die einzelnen Parameter beschrieben.

Parameter Nr.	Beschreibung	Anzeige	Anmerkung
1	Funktion der Taste [ Fn ]	Fn **	Lb Umschalten von kg auf Lb ANL Tierwiegefunktion (Standard) -- keine Funktion
2	Energiesparmodus (Power Save)	PS **	oFF kein Energiesparmodus (Standard) oN Energiesparmodus nach 5 Minuten ohne Gewichtsänderung onP Abschalten nach 5 Minuten ohne Gewichtsänderung
3	Hintergrundbeleuc htung	Bl	Off Beleuchtung aus On Beleuchtung ein Aut Beleuchtung bei Lastwechsel ein (Standard)
4	Baudrate RS232 Schnittstelle	Br ****	600 1200 2400 (Standard) 4800 9600
5	Kommunikationsm odus RS232 Schnittstelle	Co *	1 (Standard)
6	Filter (Stabilisierung der Anzeige im Tierwiegemodus)	Flt *	1 geringe Stabilisierung 2 (Standard) 3 4 5 hohe Stabilisierung

7	Sensibilität Reaktionsgewicht der Anzeige in Anzahl der Teilschritte für Tierwiegemodus	Stb *	1 schnelle Reaktion (Standard) 2 3 4 5 6 7 8 9 langsame Reaktion
---	--	-------	---

## 8 Kalibrierung

Wenn Sie die Wiegeanzeige gemeinsam mit schafTec Wiegetechnik als fertige Waage gekauft haben, wird die Anzeige bereits fertig kalibriert und überprüft ausgeliefert.

Den Kalibriervorgang müssen Sie nur durchführen:

- Wenn Sie die Wiegeanzeige nicht gemeinsam mit schafTec Wiegetechnik gekauft haben.
- Wenn Sie Wiegetechnik für eine Sonderkonstruktion verwenden, wie zum Beispiel zum Umrüsten einer mechanischen Waage.
- Wenn der Aufstellungsort des Wiegesystems außerhalb der geografischen Breitengrade 45 bis 52 liegt
- Wenn der Aufstellungsort des Wiegesystems höher als 1000 m Seehöhe liegt.
- Falls Sie es aus irgendeinem Grund nicht schaffen sollten, die Wiegetechnik in der vorgeschriebenen Einbaulage zu verwenden.

### 8.1 Durchführen der Kalibrierung

**ACHTUNG:** Mit dem Kalibriervorgang wird die Genauigkeit der Waage bestimmt, eine Kalibrierung kann nicht rückgängig gemacht werden!

Für den Kalibriervorgang benötigen Sie ein Referenzgewicht möglichst nahe der Nennlast, mindestens aber 20% der Nennlast der Wiegezellen. Das heißt, eine Waage mit einer Nennlast von 4.000 kg muss mindestens mit 800 kg kalibriert werden.

Zum Starten des Kalibriervorganges gehen Sie folgendermaßen vor:

- Halten Sie die Taste [ Fn ] 3 Sekunden gedrückt und lassen Sie die Taste los. Auf der Anzeige erscheint der Schriftzug FN SET.
- Drücken Sie die Taste [ ↑ ] um in das Kalibrieremenü zu gelangen. Auf der Anzeige erscheint der Schriftzug CAL.
- Drücken Sie die Taste [ ← ] um die Kalibrierung zu starten.

Die Bedienung des Kalibrieremenüs erfolgt folgendermaßen:

- Mit der Taste [ ← ] wird die Eingabe bestätigt und der nächste Parameter aufgerufen. Nach dem letzten Parameter wird das Parametermenü beendet und die Anzeige befindet sich wieder im Wiegemodus.
- Mit der Taste [ ↑ ] kann innerhalb eines Parameters der gewünschte Wert oder die gewünschte Einstellung ausgewählt werden.

- Mit der Taste [ → ] kann bei mehrstelligen Eingaben zur nächsten Ziffernstelle gewechselt werden
- In der nachfolgenden Tabelle finden Sie die einzelnen Kalibrierschritte beschrieben. Diese müssen nacheinander durchgegangen werden.

Vorgang Nr	Beschreibung	Anzeige	Anmerkung
1	Teilung	E **	01 02 05 10 20 50 Einstellung je nach Wiegetechnik
2	Anzahl der Dezimalstellen	dC ****	0 0,0 0,00 0,000 Einstellung je nach Wiegetechnik
3	Nennlast	F *****	Nennlast der Wiegezellen
4	Nullpunkt	noLoAd	Waage entlasten
5	Kalibrierlast	AdLoAd *****	Kalibrierlast aufbringen und Gewicht der Kalibrierlast eintragen

## 8.2 Kalibrierparameter

**ACHTUNG:** Diese Parameter verändern die Charakteristik der Wiegeanzeige und können bei unsachgemäßer Verwendung eine Verfälschung des Wiegeergebnisses bewirken.

Zum Starten der Kalibriereinstellungen gehen Sie folgendermaßen vor:

- Halten Sie die Taste [ Fn ] 3 Sekunden gedrückt und lassen Sie die Taste los. Auf der Anzeige erscheint der Schriftzug FN SET.
- Drücken Sie zweimal auf die Taste [ ↑ ] um in die Kalibriereinstellungen zu gelangen. Auf der Anzeige erscheint der Schriftzug Zero.
- Drücken Sie die Taste [ ← ] um die Kalibrierparameter zu starten.

Die Bedienung des Kalibriermenüs erfolgt folgendermaßen:

- Mit der Taste [ ← ] wird die Eingabe bestätigt und der nächste Parameter aufgerufen. Nach dem letzten Parameter wird das Parametermenü beendet und die Anzeige befindet sich wieder im Wiegemodus.
- Mit der Taste [ ↑ ] kann innerhalb eines Parameters der gewünschte Wert oder die gewünschte Einstellung ausgewählt werden.
- Mit der Taste [ → ] kann bei mehrstelligen Eingaben zur nächsten Ziffernstelle gewechselt werden.

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie die einzelnen Kalibrierparameter beschrieben.

Parameter Nr.	Beschreibung	Anzeige	Anmerkung
1	Nullpunktstabilisierung	Zot **	0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 Teilungseinheiten Standardeinstellung: g: 2.0
2	Bereich für manuelle Nullstellung	Nt ***	0 2 4 10 20 100 Prozent der Nennlast können manuell nullgestellt werden Standardeinstellung: g: 100%

3	Bereich für automatisches Nullstellen	At	-- 0 2 4 10 20 100 Prozent der Nennlast werden beim Einschalten automatisch nullgestellt Standardeinstellung: --
4	Ansprechverhalten	FL ***	Stb: langsames Ansprechverhalten Sen: schnelles Ansprechverhalten (Standard)
5	AD-Samplingrate	SPd	0 (Standard) 1

## 9 Problembehandlung

Folgende Fehlermeldungen können auf der Anzeige aufscheinen:

Anzeige	Beschreibung	Abhilfe
Err 01	Bereich für Nullsetzen überschritten.	Verringern Sie die Last auf der Waage oder stellen Sie den Kalibrierparameter 2 höher ein.
Err 02	Gewicht für diese Funktion zu gering	Einige Funktionen sind erst ab einer Belastung von 5 Teilungseinheiten verfügbar.
Err 03	Überlastet	Verringern Sie die Belastung der Waage.
Err 04	Gewicht nicht stabil	Während des Kalibriervorganges ist das Gewicht nicht stabil, der Kalibriervorgang kann nicht durchgeführt werden.
Err 05	Gewicht zu gering	Für den Kalibriervorgang muss ein größeres Gewicht verwendet werden, der Kalibriervorgang kann nicht durchgeführt werden.
Err 09	Interner Fehler Prüfsumme	Bitte wenden Sie sich an den Hersteller, die Anzeige ist defekt.
Err10	Interner Fehler SCM.	Bitte wenden Sie sich an den Hersteller, die Anzeige ist defekt.



## 10 Gewährleistung

Für dieses Gerät beträgt die Gewährleistungsfrist 2 Jahre ab Kaufdatum. Diese Gewährleistung umfasst keine Schäden durch unsachgemäßen Einsatz, Fehlbedienung oder Beschädigung von außen.

Alle Informationen, Spezifikationen und Abbildungen entsprechen dem Stand von 2012, vorbehaltlich technischer Änderungen oder Designänderungen.

Alle Angaben in diesem Handbuch erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr. Eine Haftung des Autors ist ausgeschlossen.