



Bestätigung	
Teil A • Übersicht	seite A • 1
Übersicht und Beschreibung des Funktionstyps	seite A • 2
Teil B • Installierung und Stromzufuhr	seite B • 1
Installierung	seite B • 2
Stromzufuhr	seite B • 2
Anschluß an eine Lastzelle	seite B • 3
Teil C • Beschreibung der Bedienfelder	seite C • 1
Vorderes Bedienfeld	seite C • 2
Rückwärtiges Bedienfeld	seite C • 4
Teil D • Kalibriermodus.....	seite D • 1
Kalibriermethode	seite D • 2
Fehler bei der Kalibrierung.....	seite D • 6
Verhältnis zwischen Lastzellenausgabe und Eingangsempfindlichkeit.	seite D • 9
Teil E • Funktionsmodus	seite E • 1
F-Funktionen	seite E • 2
Einstellmethode der F-Funktionen	seite E • 3
Inhalte der F-Funktionen	seite E • 4
CF-Funktionen	seite E • 8
Liste der Funktionen	seite E • 8
Einstellmethode der CF-Funktionen	seite E • 8
Inhalte der CF-Funktionen	seite E • 10
Section F • Basisanwendungen.....	seite F • 1
Null	seite F • 2
Taraabzug	seite F • 2
Taraabzug bei Verwendung der TARA-Taste	seite F • 2
Taraabzug bei Verwendung der numerischen Tastatur	seite F • 3
Tara löschen	seite F • 3
Umschalten von Bruttogewichtsanzeige ↔ Nettogewichtsanzeige .	seite F • 3
Umschalten der Einheiten (MODUS-Taste)	seite F • 3

Teil G • Diverse Funktionen	seite G • 1
Zählmodus	seite G • 2
Betrieb der Zählwaage	seite G • 2
Aufzeichnen des Einheitsgewichts	seite G • 2
Komparatorfunktion	seite G • 4
AN-/AUSschalten der Komparatorfunktion Einstellen der oberen und unteren Grenzwerte HI/LO	seite G • 4
Vergleichsmodi	seite G • 6
Sperrern von Änderungen der HI/LO Grenzwerte	seite G • 6
Schwerkraftausgleichs-Funktion	seite G • 7
Verwendung der Schwerkraftausgleichs-Funktion	seite G • 8
Wert der Schwerkraft an verschiedenen Standorten	seite G • 12
Weltkarte	seite G • 13
Teil H • Optionen	seite H • 1
Serielle Schnittstelle (OP-03,04,05)	seite H • 2
Technische Daten der Schnittstelle	seite H • 3
Datenformat	seite H • 4
Schnittstellenanschlüsse	seite H • 6
Installierung der Optionen	seite H • 8
Teil I • Technische Daten	seite I • 1
Wechselstrom-Konversionseinheit	seite I • 2
Vorderes Bedienfeld	seite I • 2
Allgemeine technische Daten	seite I • 2
Optionen	seite I • 2
Zubehör	seite I • 2
Maße	seite I • 3

AD-4326A/B - Serie. Teil B

**Installierung
und
Stromzufuhr**



Installierung und Stromzufuhr



Installierung

Der AD-4326A/B ist ein Präzisionsgerät, das vorsichtig behandelt werden sollte.

Der Betriebstemperaturbereich liegt zwischen -5°C und $+40^{\circ}\text{C}$. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, daß es nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.

Der AD-4326A/B muß von allen Stromstörquellen ferngehalten werden, da als Lastzellenausgabe lediglich eine extrem niedrige Spannung erzeugt wird und das mit dem AD-4326A/B verbundene Kabel von Störquellen beeinflusst wird, die Impuls-Komponenten einschließen.



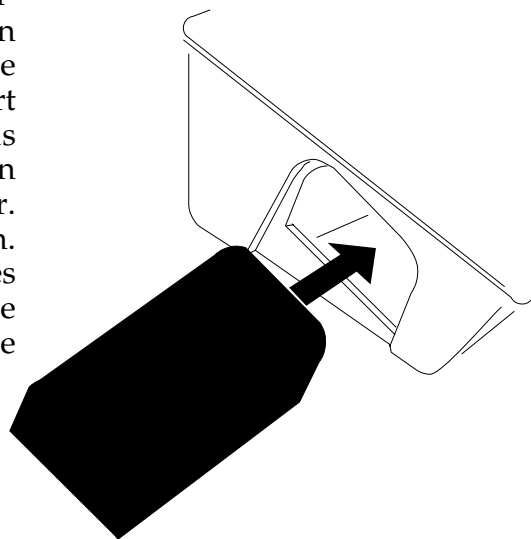
Stromzufuhr

- Bei Netzbetrieb

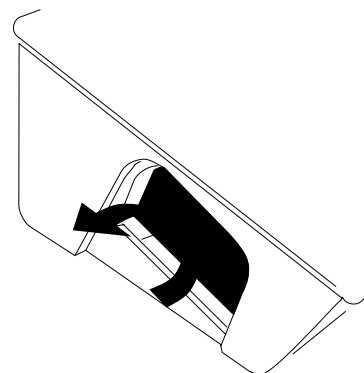
Verwenden Sie unbedingt eine stabile Stromquelle, da eine instabile Stromquelle, die plötzlich auftretende Störquellen enthält, zu Fehlfunktionen führen kann.

- Bei Batteriebetrieb

Verwenden Sie neue, vorzugsweise Alkali-Batterien. Legen Sie die Batterien in das Batteriegehäuse ein (bitte achten Sie darauf, daß die Batterien richtig polarisiert eingelegt sind) und schieben Sie das Gehäuse wie hier gezeigt mit den Kontakten nach innen in den Indikator. Schieben Sie das Gehäuse nach unten ein. Das Batteriegehäuse rastet am Rand des Schachtes ein. Befestigen Sie die Abdeckung über dem Batteriegehäuse damit es nicht herausfällt.



Zum Herausnehmen des Batteriegehäuses drücken Sie es nach innen hoch. Verringern Sie langsam den Druck auf das Batteriegehäuse, drücken Sie es aber weiterhin nach oben und das Gehäuse gleitet heraus.



Anstelle des Batteriegehäuses kann auch das wiederaufladbare Batteriepaket AD-1681 verwendet werden.



Anschluß an eine Lastzelle

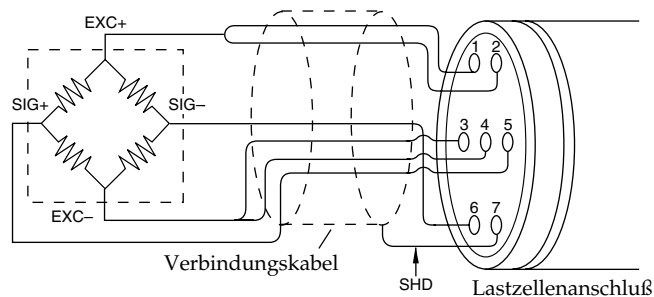
Wir zeigen hier den Vorgang zum Anschluß einer Lastzelle an den AD-4326A/B. Verbinden Sie die Lastzelle mit dem Stecker, der mit dem AD-4326 geliefert wird.

Anschluß-Nr.	Signal	Abkürzung
1	Lastzellen-Stromzufuhr +	EXC+
2	Spannungseingabe +	SEN+
3	Spannungseingabe -	SEN-
4	Lastzellen-Stromzufuhr -	EXC-
5	Lastzellen-Eingang +	SIG +
6	Lastzellen-Eingang -	SIG -
7	Abschirmung	SHD



Informationen zum Anschluß an eine Lastzelle

Befindet sich der AD-4326A/B in der Nähe (5m oder weniger) der Lastzelle, kann ein 4poliges Kabel mit Abschirmung verwendet werden, wobei die Anschlüsse 1 und 2 sowie 3 und 4 kurzgeschlossen werden. Ist das Gerät mehr als 5m entfernt, sollte es mit einem 6poligen abgeschirmten Kabel angeschlossen werden, um präzises Wägen zu gewährleisten.



AD-4326A/B - Serie. Teil C

Beschreibung der Bedienfelder

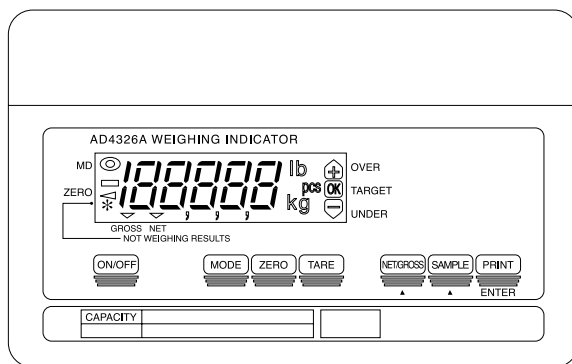


Beschreibung der Bedienfelder

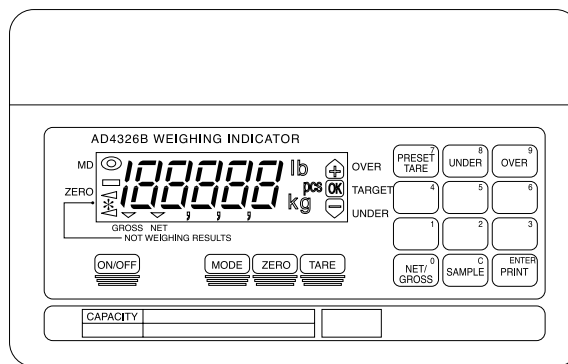


Vorderseite

AD-4326A



AD-4326B



DRAUFSICHT

Taste

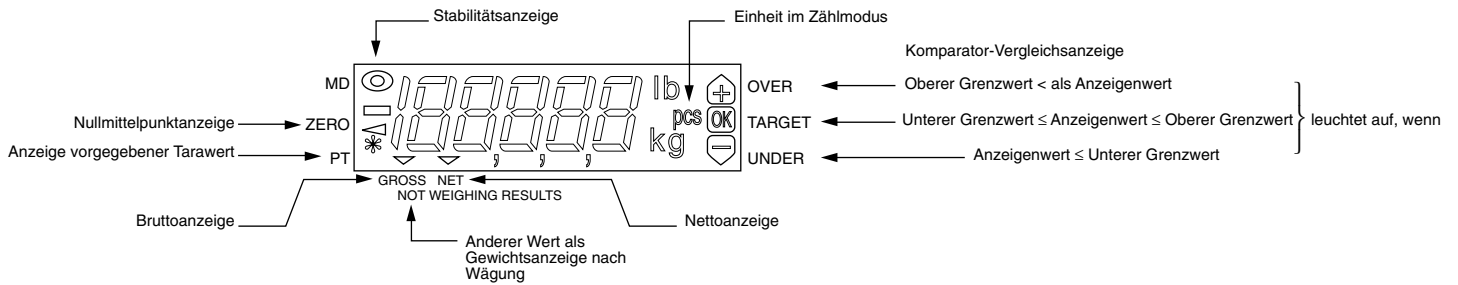
ON/OFF	Schaltet den Strom an/aus
MODE	Wechselt die Maßeinheit (vgl. "Umschalten der Maßeinheit" (Seite F.3))
ZERO	Stellt den Nullpunkt ein (vgl. "Null" (Seite F.2))
TARE	Stellt den Tarawert ein (vgl. "Taraabzug" (Seite F.2))
GROSS/ NET	Schaltet zwischen Brutto- und Nettogewicht um "Bruttogewicht/ Nettogewicht Umschalten" (Seite F.3))
SAMPLE	Ändert die Anzahl der Proben zur Zeit der Aufzeichnung des Stückgewichts bei der Stückzählung (vgl. "Zählmodus"(Seite G.2))
PRINT ENTER	Gibt Daten an ein Peripheriegerät, wie z.B. einen Drucker aus oder speichert die eingegebenen Daten
TARE SETTING	Stellt einen vorgegebenen Tarawert ein (vgl. "Taraabzug bei Verwendung der numerischen Tastatur" (Seite F.3.)) Nur bei AD-4327B.
UNDER	Stellt den unteren Grenzwert LO ein. (Vgl. "Eingabe der oberen und unteren Grenzwerte HI/LO" (Seite G.4))
OVER	Stellt den oberen Grenzwert HI ein. (Vgl. "Eingabe der oberen und unteren Grenzwerte HI/LO" (Seite G.4))

TYP B

B-Version Nur die B-Version verfügt über die folgenden Tasten.

Taste	
1	} Numerische Tasten 1 bis 6
2	
3	
4	
5	
6	
7 P. TARE	Wird zur Eingabe eines vorgegebenen Tarawertes und als numerische Taste 7 verwendet
8 UNDER	Wird zur Eingabe des unteren Grenzwertes LO und als 8. numerische Taste 8 verwendet
9 OVER	Wird zur Eingabe des oberen Grenzwertes HI und als numerische Taste 9 verwendet

Anzeigeneinheit



Gewicht über Anzeige

Plus über Ist der Bruttowert höher als die Kapazität plus 9 Stellen zeigt die Anzeige nichts an.

Minus über Ist der Meßwert minus über oder ist der Brutto-wert kleiner als der Kalibrierwert für Null minus 20% der Kapazität, dann zeigt die numerische Anzeige außer dem Minuszeichen nichts an.

Unabhängig von der Einheit bleiben die Indikatoren für BRUTTO, NETTO und andere Werte. Ist der Komparator in Betrieb, dann ist das Vergleichsergebnis ÜBER oder UNTER.

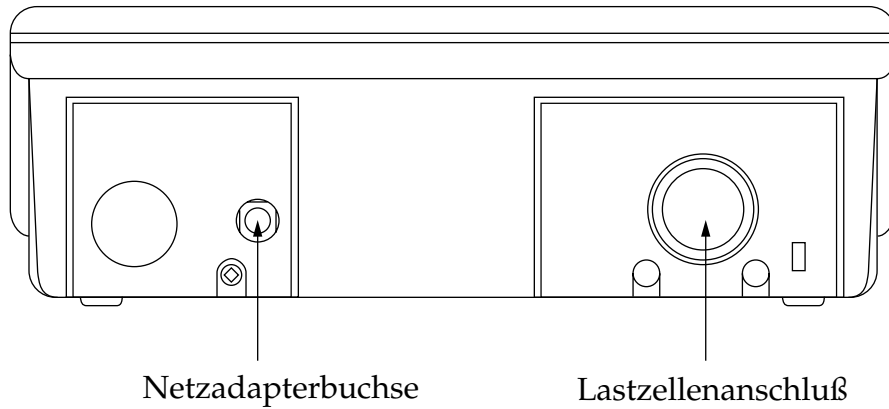
Liegt der Wert ÜBER dem Limit, dann wird die Ausgabe des Wäageergebnisses durch Leerzeichen ersetzt.



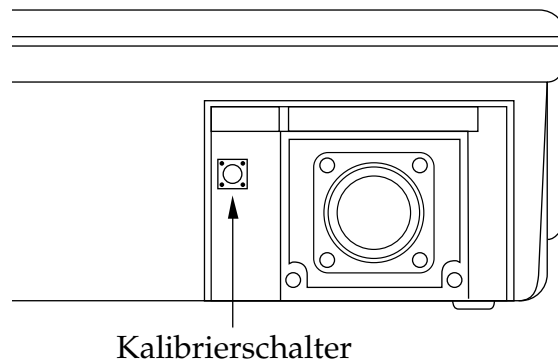
Rückseite

- ❑ Kalibrierschalter Für die Kalibrierung und einige Funktionseinstellungen
- ❑ Lastzellenanschluß Verbindet mit dem Lastzellenkabel
- ❑ Netzadapterbuchse Für den Anschluß des Netzadapters

Mit Abdeckung



Ohne Abdeckung



AD-4326A/B - Serie. Teil D

Kalibriermodus



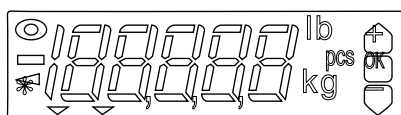
Kalibriermodus



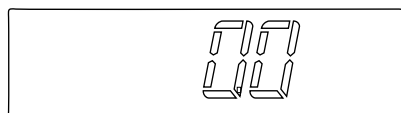
Kalibriermethode

- Im Kalibriermodus wird der Dezimalpunkt (vgl. Funktionseinstellung) nicht angezeigt. Wird ein numerischer Wert eingegeben, so sollte er als ein Posten mit Dezimalpunkt an der entsprechenden Stelle eingegeben werden.
- Beim Einstellmodus bestehen einige Unterschiede beim AD-4326A (Typ A) und dem AD-4326B (Typ B).

- 1 Schließen Sie die Lastzelle an und drücken Sie den **ON/OFF**-Schalter, um die Waage einzuschalten. Alle Bereiche werden angezeigt; nach etwa 5 Sekunden erscheint dann der Wägestatus.



Gesamt-Anzeige



Wägestatus
(Die Anzeige kann je nach eingestelltem Status auch etwas anderes anzeigen).

Dieser Status sollte über einen kurzen Zeitraum (etwa 10 Minuten) aufrechterhalten werden, damit sich Lastzelle und Zentraleinheit stabilisieren.

* Ändert sich die Gesamt-Anzeige nach 10 Sekunden nicht, dann drücken Sie die **MODE**- oder **ZERO**-Taste.

- 2 Das Wechseln zwischen der Maßeinheit lb und kg ist nur bei der US-Version möglich, die Kalibrierung kann daher, bei dieser Version, in beiden Einheiten vorgenommen werden.

Wählen Sie die Maßeinheit, in der die Kalibrierung erfolgen soll und legen Sie dabei den Modus fest.

Wird die gewünschte Maßeinheit nicht angezeigt, dann stellen Sie die **CF-3**-Anzeigeneinheit auf die gewünschte Maßeinheit ein (vgl. Seite E.3, "CF-Funktion").

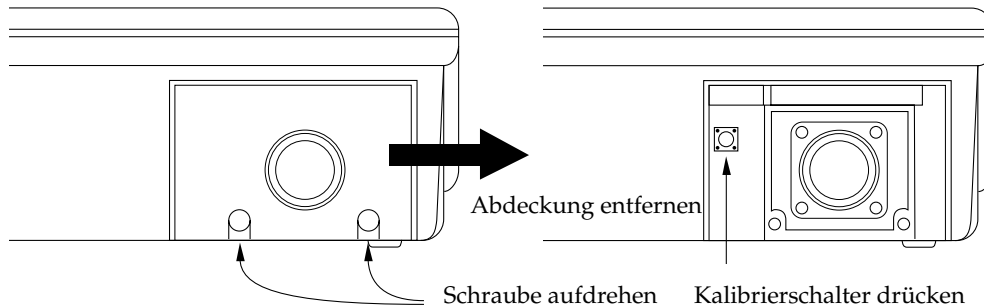
Die Konvertierung von minimaler Teilung und maximaler Kapazität ist folgendermaßen:

Minimale Teilung		
kg	lb	
	1	In diesem Fall kann kg nicht als Einheit verwendet werden
1	2	
2	5	
5	10	
10	20	
20	50	
50		In diesem Fall kann lb nicht als Einheit verwendet werden

Eingabe der maximalen Kapazität

- Übersteigt der konvertierte Wert um 10.000mal die minimale Teilung, dann wird die maximale Kapazität mit minimaler Teilung mal 10.000 eingegeben.
- Übersteigt der konvertierte Wert 199.999, dann wird die maximale Kapazität mit 199.999 eingegeben.

Drücken Sie den Schalter **CALIBRATION**.



CAL

Ca. 2 Sekunden lang wird die Meldung, daß der Kalibriermodus aufgerufen wurde, angezeigt.

- * Von jetzt an ist die **ON/OFF**-Taste nicht mehr funktionsfähig. Um den Vorgang zwischendurch abzubrechen, beachten Sie Schritt Nr. 7 "Beenden" (Seite D.6).

3 Eingabe der minimalen Teilung

d-01 ← Momentan eingestellter Wert.

Geben Sie die minimale Teilung ein. Sie können zwischen den Werten 1, 2, 5, 10, 20 oder 50 wählen.

- Wenn Sie den Wert nicht ändern möchten, dann drücken Sie die **MODE-** oder die **ENTER-Taste**.
- Wenn Sie den Wert ändern möchten:

TYP A

Bei jedem Drücken der **SAMPLE**-Taste wechselt die Einstellung zum nächsten Wert: 1 → 2 → 5 → 10 → 20 → 50 → 1 → 2 Wählen Sie den Wert der minimalen Teilung und drücken Sie dann **ENTER**

TYP B

Geben Sie die Einstellung über die numerische Tastatur ein. Zur Korrektur der Eingabe drücken Sie die **SAMPLE**-Taste; Sie kehren dann zum vorher eingestellten Wert zurück.

- 4 Drücken Sie ENTER zum Speichern der Einstellung.
Eingabe der maximalen Kapazität

[CAP

10000

← Momentan eingestellter Wert

Als maximale Kapazität kann jede Zahl eingegeben werden, es sei denn, für den Wert übersteigt die Auflösung (Auflösung = maximale Kapazität / minimale Teilung) 10.000. Werte über 199.999 können auch nicht eingegeben werden.

- Wenn die Einstellung nicht geändert wird
Drücken Sie **ENTER**
- Wenn die Einstellung geändert wird

TYP A

Verwenden Sie ▲ und ►

- ▲: Erhöht den Wert der blinkenden Ziffer.
- : Bewegt die blinkende Ziffer um eine Stelle nach rechts.
(Blinkt nicht, wenn die äußerst linke Ziffer eingestellt wird (1 Ziffer)).

Drücken Sie zum Speichern der Einstellung **ENTER**.

TYP B

- Wird die Einstellung nicht geändert
Drücken Sie **ENTER**.
- Wird die Einstellung geändert
Geben Sie Ihre Einstellung über die numerische Tastatur ein.
Zur Korrektur Ihrer Eingabe drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, dann kehren Sie zum vorher eingestellten Wert zurück; Sie können dann den Wert neu eingeben. Drücken Sie zum Speichern der Einstellung **ENTER**.

- 5 Null-Kalibrierung

[AL 0

Hiermit wird der Nullpunkt eingestellt. Vergewissern Sie sich, daß die Waage nicht berührt wird und daß das Stabilitätssymbol angezeigt wird. Drücken Sie dann die **ENTER**-Taste. Ein Fehler tritt auf, wenn Sie die **ENTER**-Taste drücken, obwohl das Stabilitätssymbol nicht aufleuchtet.

- Ist eine Anpassung des Nullpunkts nicht erforderlich, dann drücken Sie die **MODE**-Taste.

6 Endwert-Kalibrierung

5PAn

10000 — Gewichtswert

Hiermit stellen Sie den Endwert ein. Der in Schritt 4 eingegebene Wert der maximalen Kapazität wird angezeigt; legen Sie ein der maximalen Kapazität entsprechendes Gewicht auf die Waage, vergewissern Sie sich, daß das Stabilitätssymbol angezeigt wird und drücken Sie dann die **ENTER**-Taste. Ein Fehler tritt auf, wenn Sie die **ENTER**-Taste drücken, obwohl das Stabilitätssymbol nicht aufleuchtet.

- Ist die Einstellung des Endwerts nicht erforderlich:
Drücken Sie die **MODE**-Taste. Es wird keine Endwert-Kalibrierung durchgeführt und der vorher eingegebene Endwert bleibt erhalten.
- Wenn keine der maximalen Kapazität entsprechenden Gewichte verwendet werden können:
Verwenden Sie Gewichte, die der maximalen Kapazität weitestgehend entsprechen. Plazieren Sie diese Gewichte auf die Wägeplatte und geben Sie dann den Gewichtswert ein.

TYP A

Verwenden Sie ▲ und ►

▲ : Erhöht den Wert der blinkenden Ziffer.

► : Bewegt die blinkende Ziffer um eine Stelle nach rechts.

(Blinkt nicht, wenn die äußerst linke Ziffer eingestellt wird (1 Ziffer)).

Ist die Einstellung beendet, drücken Sie ENTER.

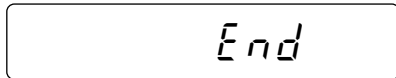
TYP B

Verwenden Sie zur Eingabe die numerische Tastatur. Zur Korrektur Ihrer Eingabe drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, dann kehren Sie zum vorher eingestellten Wert zurück; Sie können dann den Wert neu eingeben. Sind Sie fertig mit der Einstellung, dann drücken Sie **ENTER**.

— [OFF

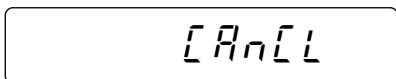
7 Beenden

- Wenn Sie den Vorgang nach Validierung der bisher vorgenommenen Einstellungen beenden möchten, dann drücken Sie den Schalter **CALIBRATE**.



Die Kalibrierdaten werden damit im Speicher abgelegt. Drücken Sie die **ON/OFF**-Taste, um den Strom abzuschalten.

- Beenden und löschen aller bisher vorgenommenen Einstellungen: Halten Sie die **ZERO**-Taste gedrückt und drücken Sie dann den Schalter **CALIBRATE**.



Drücken Sie die **ON/OFF**-Taste, um den Strom abzuschalten. Die vor dem Aufrufen des Kalibriermodus eingestellten Werte bleiben erhalten.

- Wenn Sie einige der bisher vorgenommenen Einstellungen korrigieren möchten: Drücken Sie die **MODE**-Taste, um zu Schritt 3 "Einstellung der minimalen Teilung" zurückzukehren.

Bei der Null- und Endwert-Kalibrierung zeigt das Stabilitätssymbol den Stabilisierungsstatus des Wägesystems. Daher kann ein Fehler auftreten, wenn die **ENTER**-Taste gedrückt wird, obwohl das Stabilitätssymbol nicht aufleuchtet. Um eine korrekte Kalibrierung durchzuführen, vergewissern Sie sich bitte, daß das Stabilitätssymbol aufleuchtet, bevor Sie die **ENTER**-Taste drücken. Leuchtet das Stabilitätssymbol trotz längerer Wartezeit nicht auf, dann beseitigen Sie die äußere Ursache (Bodenvibration, Luftzug, etc.).



Kalibrierfehler

Tritt während der Kalibrierung irgendein Fehler auf, dann wird eine Fehlermeldung angezeigt. Die Fehlerquellen und die entsprechenden Abhilfen werden nachfolgend dargestellt.



Wird angezeigt, wenn ein anderer Wert als 1, 2, 5, 10, 20 oder 50 als minimale Teilung eingegeben wird. Geben Sie 1, 2, 5, 10, 20 oder 50 als minimale Teilung ein.



Wird angezeigt, wenn die Auflösung 1/10.000 übersteigt. Die Auflösung wird als maximale Kapazität / minimale Teilung dargestellt. Da die maximale Auflösung 10.000 beträgt, sollten Sie entweder die maximale Kapazität verringern oder die minimale Teilung erhöhen, damit ein Wert von 10.000 oder weniger erreicht wird.

[Er 2]

Wird angezeigt, wenn der Nullanpassungsbereich in Richtung + überschritten wird. Da der Bereich für das Eingangssignal zwischen -1 bis 15mV liegt, ist der Nullpunkt größer als 15mV. Verringern Sie entweder die ursprüngliche Last oder schließen Sie einen Widerstand an, wie im Abschnitt "Wenn die Ausgabe der Lastzelle zu hoch ist" (Seite D.8) beschrieben.

[Er 3]

Wird angezeigt, wenn der Nullanpassungsbereich in Richtung - überschritten wird. Da der Bereich für das Eingangssignal zwischen -1 bis 15mV liegt, ist der Nullpunkt kleiner als -1mV. Erhöhen Sie entweder die ursprüngliche Last oder schließen Sie einen Widerstand an, wie im Abschnitt "Wenn die Ausgabe der Lastzelle zu gering ist" (Seite D.8) beschrieben.

[Er 4]

Wird angezeigt, wenn das Kalibrierewicht (eingegebener Wert) bei Durchführung der Endwert-Kalibrierung größer als die maximale Kapazität ist. Verwenden Sie einen Gewichtswert, der bei der Durchführung der Endwert-Kalibrierung die maximale Kapazität nicht übersteigt.

[Er 5]

Wird angezeigt, wenn der eingegebene Gewichtswert bei Durchführung der Endwert-Kalibrierung geringer als die minimale Teilung ist. Geben Sie einen Gewichtswert ein, der der minimalen Teilung entspricht oder höher ist.

[Er 6]

Wird angezeigt, wenn der Eingangsempfindlichkeit des AD-4326A/B nicht entsprochen wird, da die Ausgangsspannung der Lastzelle zu gering für den Endwert ist. Benutzen Sie entweder eine Lastzelle mit höherer Ausgangsspannung oder verringern Sie die Auflösung indem Sie die minimale Teilung erhöhen. Beachten Sie bitte die Hinweise auf Seite D.9 zum Verhältnis Ausgangsspannung der Lastzelle und Eingangsempfindlichkeit des AD-4326A/B.

[Er 7]

Wird angezeigt, wenn die Lastzellenausgabe beim Aufstellen des Gewichts geringer als der Nullpunkt ist. Überprüfen Sie den Anschluß oder die Ausrichtung der Lastzelle.

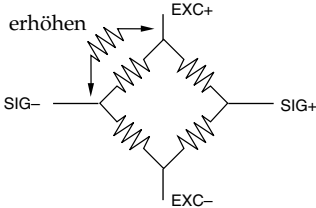
CEr 8

Wird angezeigt, wenn die Ausgangsspannung der Lastzelle die maximale Eingangsspannung übersteigt. Ist die Nulleinstellung der Lastzelle stark in Richtung + abgewichen, schließen Sie einen Widerstand an wie unter Fehlermeldung CEr 2 (Seite D.6) beschrieben. Wird eine Fehlermeldung trotz korrekter Einstellung angezeigt, dann verwenden Sie entweder eine Lastzelle mit geringerer Ausgangsspannung oder verringern Sie die maximale Kapazität.

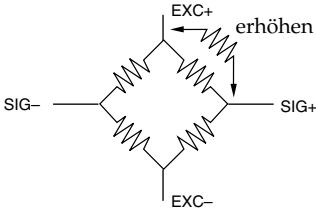
CEr 9

Tritt bei der Nullkalibrierung und Eingabe des Endwerts auf. Die Ausgangsspannung der Lastzelle übersteigt zu diesem Zeitpunkt erheblich den Eingangsbereich des AD-4326A/B. Überprüfen Sie die Lastzellenausgabe und den Anschluß.

- Ist die Ausgabe der Lastzelle zu hoch



- Ist die Ausgabe der Lastzelle zu gering



Wenn Sie einen Widerstand anschließen, dann verwenden Sie einen mit Metallgehäuse im Bereich zwischen 50 bis 500 k mit einem guten Temperaturkoeffizienten. Der zusätzliche Widerstand sollte in der Nähe des AD-4326 angeschlossen werden. Verwenden Sie im Bereich, in dem eine Nullpunktanpassung möglich ist, einen größtmöglichen Widerstandswert.

Tritt der Fehler immer noch auf, obwohl Sie diesen Vorgang ausgeführt haben, dann prüfen Sie, ob Ihre Lastzelle defekt oder nicht korrekt installiert ist.



Verhältnis zwischen Lastzellenausgabe und Eingangsempfindlichkeit

Die Eingangsempfindlichkeit beträgt 0,2 V/D oder mehr. Die Eingangsempfindlichkeit zeigt die Abweichung in der Ausgangsspannung der Lastzelle, die erforderlich ist, um die Anzeige um einen Punkt zu verändern. Beim Aufbau eines Wägesystems muß die Ausgangsspannung der Lastzelle der Eingangsempfindlichkeit des AD-4326A/B entsprechen. Zu diesem Zweck sollte das System so zusammengestellt werden, daß die folgenden Gleichungen erfüllt sind. Um über ein System mit zuverlässiger Leistung zu verfügen, sollte es so aufgebaut sein, daß die Empfindlichkeit so groß wie möglich ist. Die Erregung (5 Volt) wird als 5000 Millivolt ausgedrückt.

- A: Nennlast der Lastzelle
 B: Nennleistung der Lastzelle (mV/V)
 D: Minimale Teilung
 (0,2 ist die Eingangsempfindlichkeit in V)

$$0,2 \Gamma \frac{5000 \times B \times D}{A}$$

Beispiel:

Aufbau eines Wägesystems mit einer maximalen Kapazität von 300kg und einer minimalen Teilung von 0,05kg und Verwendung einer einzigen Lastzelle mit Nennwerten von 750kg und 3mV/V. In diesem Beispiel ist A=750, B=3 und D=0,05, so daß die rechte Seite der Gleichung wie folgt lautet:

$$\frac{5000 \times 3 \times 0.05}{750} = 1$$

Die Gleichung (a) ist erfüllt, daher ist die Konstruktion des Systems in Ordnung.

Werden verschiedene Lastzellen verwendet, dann sollte die Konstruktion folgende Gleichung erfüllen:

N: Anzahl der Lastzellen

$$0,2 \Gamma \frac{5000 \times B \times D}{A \times N}$$

Wird ein Hebel verwendet, dann muß auch das Hebelverhältnis berücksichtigt werden.

n = Hebelverhältnis

$$0,2 \Gamma \frac{5000 \times B \times D}{A \times N \times n}$$

AD-4326A/B - Serie. Teil E

Funktionsmodus



Funktionsmodus

Diverse Merkmale können über die F-Funktionen eingestellt werden. Eingestellte Werte werden in einem Permanent Speicher abgelegt und gehen daher nicht verloren, wenn die Batterien entfernt werden oder der Netzstecker gezogen wird.

Die Funktionen sind in zwei Gruppen aufgeteilt:

F-Funktionen

Interne Einstellungen

CF-Funktionen

Kalibrierungsbezogene Einstellungen. Diese Einstellungen können nach erfolgter Zertifizierung nicht verändert werden, falls ein Siegel auf der Abdeckung des Kalibrier-Schalters angebracht ist.



F-Funktionen

Liste der Funktionen

F1	Filter	2d / 1,6 sek bis 128d / 3,2 sek
F2	Komparatorfunktion	NEIN / JA
F3	Automatische Stromabschaltung	NEIN / JA
F4	Vergleichsmodus	Vergleich deaktiviert bei Nullpunkt-nähe, Minus, mangelnder Stabilisierung
F5	Komparator-Summer	Summer ertönt entsprechend des Komparator-Ergebnisses
F6	Sperre für Grenzwertänderung	NEIN / JA

Einstellungen in Zusammenhang mit der seriellen Schnittstelle

Diese Einstellungen sind nicht erforderlich, wenn keine serielle Schnittstelle (OP-03, 04, 05) verwendet wird.

F7	Baudzahl	600, 1200, 2400, 4800, 9600
F8	Ausgangsdaten	Anzeigenwert, Bruttogewicht, Nettogewicht, Taragewicht, Brutto/Netto/Tara
F9	Datenausgabemodus	Strom, Autom. Druck, manueller Druck, Befehl
F10	Vorgaben für Automat. Druck	Nur positive Daten, unabhängig von +/-
F11	Ausgabeverzögerung	NEIN/JA
F12	Gewichtseinheit während der Zählanzeige	lb/kg

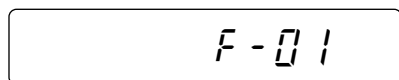
Einstellmethode der F-Funktionen

- Es gibt einige Unterschiede bei der Einstellmethode für den AD-4326A und den AD-4326B.

1 Ist der Strom an, schalten Sie ihn zunächst aus.



2 Halten Sie die **ZERO**-Taste fest und drücken Sie dann **ON/OFF**.



→ Nummer der F-Funktion

3 Verwenden Sie die **▲** und **▶** Tasten, um die Nummer der einzustellenden Funktion auszuwählen. (Drücken Sie einfach **ENTER**, um die angezeigte Nummer einzustellen.)



Verwenden Sie **▲** und **▶**

▲ : Erhöht den Wert der blinkenden Ziffer.

▶ : Bewegt die blinkende Ziffer um eine Stelle nach rechts.

(Blinkt nicht, wenn die äußerst linke Ziffer eingestellt wird (1 Ziffer)).

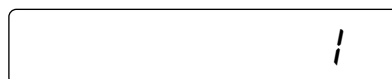
Drücken Sie **ENTER**, wenn Sie mit der Einstellung fertig sind.



Geben Sie Ihre Einstellung über die numerische Tastatur ein. Drücken Sie **ENTER**, wenn Sie mit der Einstellung fertig sind. (Haben Sie einen Fehler gemacht, dann drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, und Sie kehren zum vorher eingestellten Wert zurück; Sie können dann den Wert neu eingeben.)

4 Der Wert der Funktionsnummer wird angezeigt.

- Wird der Wert nicht geändert
Drücken Sie **ENTER**.
- Wird der Wert geändert
Eingabemethode



Verwenden Sie **▲** und **▶**

▲ : Erhöht den Wert der blinkenden Ziffer.

▶ : Bewegt die blinkende Ziffer um eine Stelle nach rechts.

(Blinkt nicht, wenn die äußerst linke Ziffer eingestellt wird (1 Ziffer)).

Drücken Sie **ENTER**, wenn Sie mit der Einstellung fertig sind.

TYP B

Geben Sie Ihre Einstellung über die numerische Tastatur ein.

Drücken Sie **ENTER**, wenn Sie mit der Einstellung fertig sind. (Haben Sie einen Fehler gemacht, dann drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, und Sie kehren zum vorher eingestellten Wert zurück; Sie können dann den Wert neu eingeben.)

- 5** Der eingestellte Wert wird gespeichert und die nächste Funktionsnummer wird angezeigt.

F - 02

 → Funktionsnummer

- 6** Machen Sie wie ab Schritt 3 weiter.

Drücken Sie zum Beenden die ON/OFF-Taste.

Inhalte der F-Funktionen (* bezeichnet die Einstellung ab Werk)

F-1	Durchschnittliche Bandbreite der Teilung (d) / Durchschnittszeit			
	0	2 d / 1,6 sek	7	2 d / 3,2sek
	1	4 d / 1,6 sek	8*	4 d / 3,2sek
	2	8 d / 1,6 sek	9	8 d / 3,2sek
	3	16 d / 1,6 sek	10	16 d / 3,2sek
	4	32 d / 1,6 sek	11	32 d / 3,2sek
	5	64 d / 1,6 sek	12	64 d / 3,2sek
	6	128 d / 1,6 sek	13	128 d / 3,2sek

↓ Stark

Wird der Filter auf schwach gestellt, erfolgt die Antwort schneller, ist jedoch anfälliger für externe Einflüsse wie z.B. Vibrationen. Wird der Filter auf stark gestellt, erfolgt die Antwort zwar langsamer, sie ist aber weniger anfällig für externe Einflüsse wie Vibrationen. Sie sollten den Filter entsprechend Ihrer Umgebungsbedingungen auswählen.

F-2	Komparatorfunktion	
	0	Nicht benutzt*
	1	Benutzt

Ist "Nicht benutzt" eingestellt, dann gilt folgendes:

- Die Einstellung des oberen und unteren Grenzwerts kann nicht ausgeführt werden.
- Die Anzeigen für **ÜBER**, **ZIEL** und **UNTER** leuchten nicht auf (außer beim Einschalten des Strom).
- Der Summer wird vom Komparator nicht ausgelöst.
- Alle Relaisausgänge des Komparators sind abgeschaltet.

F-3	Automat. Stromabschaltungs-Funktion	
	0	Nicht benutzt*
	1	Benutzt

Wird "Benutzt" eingestellt, wird der Strom abgeschaltet, wenn die folgenden Bedingungen länger als 5 Minuten andauern.

Wenn alle folgenden erfüllt sind:

- Gewichts- oder Zählanzeige ist Null
- Stabilisierung
- Keine Bedienung der Tasten

F-4	Komparatormodus	
	0	Vergleich aller Daten
	1	Vergleich nur nach Stabilisierung
	2	Vergleich nur von Proben, die über +5d liegen
	3	Vergleich nur von Proben, die über +5d liegen und stabil sind
	4	Vergleich von Proben die den Bereich -5d bis +5d überschreiten
	5	Vergleich von Proben die den Bereich -5d bis +5d überschreiten und stabil sind

Ein Anwendungsbeispiel finden Sie unter "Komparator-Funktion" (Seite G.4).

F-5	Komparator-Summer	
	0	Ertönt nicht*
	1	Ertönt bei unterem Grenzwert LO
	2	Ertönt bei OK
	3	Ertönt bei LO und OK
	4	Ertönt bei oberem Grenzwert HI
	5	Ertönt bei HI und LO
	6	Ertönt bei HI und OK
	7	Ertönt bei HI, OK und LO

Der Summer kann entsprechend des Komparatorergebnisses ausgelöst werden. Dies ist als Diagramm unten dargestellt.

Auslösungspunkt des Summers bei Einstellung des F-5-Wertes:

LO	GO	HI	0
			1
•			2
	•		3
•	•		4
		•	5
•		•	6
	•	•	7
•	•	•	7

F-6	Änderungssperre für Grenzwerte HI/LO	
	0	Nicht gesperrt *
	1	Gesperrt

Diese Funktion verhindert, daß die oberen und unteren Grenzwerte versehentlich überschrieben werden. Die Komparatorfunktion kann ganz normal verwendet werden, auch wenn "gesperrt" eingestellt ist.

Schnittstellenbezogene Einstellungen (Nähere Hinweise unter "Serielle Schnittstelle" (Seite H.2)).

Diese Einstellungen sind nicht notwendig, wenn keine serielle Schnittstelle (OP-03, 04, 05) verwendet wird.

F-7	Baudzahl	
	0	600(BPS)
	1	1200
	2	2400 *
	3	4800
	4	9600

Im Fall einer Ausgabe über Stromschleife (OP-05) sollte das Gerät nicht mit 4800 oder 9600 Baud betrieben werden.

F-8	Ausgangsdaten	
	0	Anzeigengewicht (netto, brutto oder Stück)*
	1	Bruttogewicht
	2	Nettogewicht
	3	Taragewicht
	4	Bruttogewicht + Nettogewicht + Taragewicht

F-9	Ausgabemodus für serielle Schnittstelle	
	0	Strommodus
	1	Automatischer Druckmodus
	2	Manueller Druckmodus*
	3	Befehlsmodus

F-10	Vorgaben für automatischen Druck	
	0	Nur positive Daten *
	1	Unabhängig von +/-

F-11	Legt den Intervall zwischen den Datensätzen bei umfangreicher Datenausgabe fest (ca. 2 Sekunden).	
	0	Nicht eingestellt *
	1	Eingestellt (nur gültig bei Automat. Modus und Manuellem Modus)

F-12	Wägeeinheit bei der Zählanzeige (nur bei der US-Version)	
	0	lb *
	1	kg

Bei der Zählanzeige werden die folgenden Einheiten zu den obengenannten Einheiten (gültig, wenn die Anzeigeneinheit kg/lb ist (CF3 =4)).

- Einheiten für serielle Ausgabe von Bruttogewicht, Nettogewicht und Taragewicht
- Eingabe von vorgegebenem Tarawert



CF-Funktionen

Liste der Funktionen

CF1	Position der Dezimalstelle	Keine, 10 ¹ , 10 ² , 10 ³
CF2	Stückzählungsfunktion	NEIN/JA
CF3	Anzeigeneinheit	kg, t, g
CF4	Nullbereich	2%, 10%
CF5	Bandbreite Nullnachführung	Keine, 0,5d/sek bis 2,5d/sek
CF6	Nullnachführungs-Bezugspunkt	Vgl. Seite E.11
CF7	Stabilisierungserfassung	Keine, 0,5d/sek bis 4,0/sek
CF8	Null bei Strom AN	NEIN/JA
CF9	Art des Dezimalpunkts	. oder ,
CF10	Sperre für Abzug des vorgegebenen Tarawerts	Nicht gesperrt/gesperrt

Schnittstellenbezogene Einstellungen.

Diese Einstellungen sind nicht notwendig, wenn keine serielle Schnittstelle (OP-03, 04, 05) verwendet wird.

CF11	Ausgabemodus Taradaten	
CF12	Über, Ausgabe bei nicht erfolgter Stabilisierung	JA/NEIN
CF13	Differenzierung von Tara	JA/NEIN

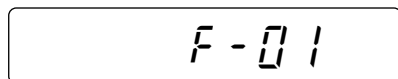
Einstellmethode der CF-Funktionen

Es bestehen einige Unterschiede bei der Einstellmethode für den AD-4326A und den AD-4326B.

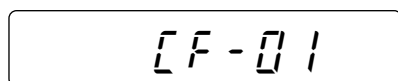
- 1 Ist der Strom an, schalten Sie ihn zuerst aus.



- 2 Halten Sie die ZERO-Taste gedrückt und drücken Sie dann ON/OFF.



- 3 Drücken Sie die Taste CALIBRATION



→ Nummer der CF-Funktion

- 4 Geben Sie die Nummer der einzustellenden CF-Funktion ein.
(Drücken Sie einfach ENTER, um die angezeigte Nummer einzustellen.)

Methode

TYP A

Verwenden Sie ▲ und ► .

▲ : Erhöht den Wert der blinkenden Ziffer.

► : Bewegt die blinkende Ziffer um eine Stelle nach rechts.

(Blinkt nicht, wenn die äußerst linke Ziffer eingestellt wird (1 Ziffer)).

Drücken Sie **ENTER**, wenn Sie mit der Einstellung fertig sind.

TYP B

Geben Sie Ihre Einstellung über die numerische Tastatur ein. Drücken Sie **ENTER**, wenn Sie mit der Einstellung fertig sind. (Haben Sie einen Fehler gemacht, dann drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, und Sie kehren zum vorher eingestellten Wert zurück; Sie können dann den Wert neu eingeben.)

- 5 • Der Wert der Funktionsnummer wird angezeigt.



Wird der Wert nicht geändert

- Drücken Sie **ENTER**.

Wird der Wert geändert

Eingabemethode

TYP A

Verwenden Sie ▲ und ► .

▲ : Erhöht den Wert der blinkenden Ziffer.

► : Bewegt die blinkende Ziffer um eine Stelle nach rechts.

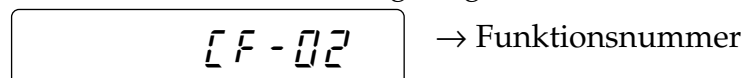
(Blinkt nicht, wenn die äußerst linke Ziffer eingestellt wird (1 Ziffer)).

Drücken Sie **ENTER**, wenn Sie mit der Einstellung fertig sind.

TYP B

Geben Sie Ihre Einstellung über die numerische Tastatur ein. Drücken Sie **ENTER**, wenn Sie mit der Einstellung fertig sind. (Haben Sie einen Fehler gemacht, dann drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, und Sie kehren zum vorher eingestellten Wert zurück; Sie können dann den Wert nochmals eingeben.)

- 6 Der eingestellte Wert wird gespeichert und die nächste Funktionsnummer wird angezeigt.

 → Funktionsnummer

Machen Sie wie ab Schritt 3 weiter.

Drücken Sie zum Beenden die **ON/OFF**-Taste.

Inhalte der CF-Funktionen (* bezeichnet die Einstellung ab Werk)

CF-1	Position des Dezimalpunkts		
	Eingestellter Wert	Position des Dezimalpunkts	Anzeigenbeispiel
	0	keiner	12345
	1	10 ¹	1234.5 *
	2	10 ²	123.45
	3	10 ³	12.345

CF-2	Stückzählungsfunktion	
	0	Stückzählung nicht verwenden *
	1	Stückzählung verwenden

CF-3	Anzeigeneinheit	
	Eingestellter Wert für CF-3	Anzeigeneinheit
	0	kg *
	1	t
	2	g
	3	lb (nur US-Version)
	4	lb/kg (sollte mit der Modus-Taste umgeschaltet werden oder RS-232C-Befehl, nur bei US-Version)

CF-4	Nullbereich (gültiger Bereich für die ZERO-Taste)	
	Eingestellter Wert für CF-4	Nullbereich
	0	2% der maximalen Kapazität *
	1	10% der maximalen Kapazität

Nur gültig im Bereich von 2% oder 10% in bezug auf den Nullpunkt wenn eine Kalibrierung durchgeführt wird.

CF-5	Bandbreite für Nullnachführung (d=Teilung)			
	Eingestellter Wert für CF-5			
			5	2,5 d/1 sek
	0	Keine Nullnachführung	6	0,5 d/2 sek
	1	0,5 d/1 sek	7	1,0 d/2 sek
	2	1,0 d/1 sek	8	1,5 d/2 sek
	3	1,5 d/1 sek	9	2,0 d/2 sek
	4	2,0 d/1 sek	10	2,5 d/2 sek

Die Nullnachführung stabilisiert den Nullpunkt, indem der Nullpunkt des AD-4326A/B der allmählichen Abweichung des Wägesystems vom Nullpunkt nachgeführt wird. Die Bedingungen für die Nullnachführung werden durch die Bandbreite und Zeitdauer festgelegt. Beispiel: Ist die Nullnachführung auf 1,5 Teilungen pro 2 Sekunden eingestellt, dann wird, wenn der Gewichtswert bei 1,5 Teilungen vom Nullpunkt aus liegt und 2 Sekunden anhält, der Nullpunkt jeweils um 1/4 Teilung nachgeführt. Wenn also 1,5 Teilungen überschritten werden, kann keine Nullnachführung durchgeführt werden. Die Geschwindigkeit der Nullnachführung beträgt 1 Teilung pro 4 Sekunden wenn der eingestellte Wert zwischen 1 und 5 liegt und 1 Teilung pro 8 Sekunden wenn der eingestellte Wert zwischen 6 und 10 liegt. Eine Nullnachführung kann nicht erfolgen, wenn die Häufigkeit der Änderung höher als dieser Wert ist. Eine Nullnachführung erfolgt nicht außerhalb des spezifizierten Nullbereichs (CF-4).

CF-6		Nullnachführungs-Bezugspunkt
0		Brutto Null (nur bei Anzeige von Bruttogewicht)
1		Brutto Null (bei Anzeige von Brutto- oder Nettogewicht)
2		Brutto Null (bei Anzeige von Brutto- oder Nettogewicht) oder Netto Null (Bei Anzeige von Nettogewicht) *

CF-7		Bedingung für die Stabilisierungserfassung
Eingestellter Wert für CF-7		Bedingung für die Stabilisierungserfassung
0		Keine Stabilisierungserfassung
1		0,5 d/0,5 sek
2		1,0 d/0,5 sek
3		2,0 d/0,5 sek
4		3,0 d/0,5 sek
5		4,0 d/0,5 sek
6		0,5 d/1 sek
7		1 d/1 sek
8		2,0 d/1 sek *
9		3,0 d/1 sek
10		4,0. d/1 sek

Ist die Bedingung für die Stabilisierungserfassung auf 2 Teilungen pro Sekunde eingestellt, dann gilt die Stabilisierung als erfaßt, wenn der Gewichtswert innerhalb 2 Teilungen pro 1 Sekunde variiert. Bei relativ groben Wägevorgängen, bei denen es auf schnelles Wägen ankommt, wird die Stabilisierungserfassung breit und die Zeit kurz eingegeben. Zur Prüfung, ob die Einheit völlig stabilisiert ist, wird die Stabilisierungserfassung eng bei langer Zeitdauer eingestellt. Es ist jedoch Vorsicht angebracht, da eine Stabilisierung bei äußeren Einflüssen, wie z.B. Vibrationen, nur schwer zu erreichen ist.

Die Tasten **ZERO** und **TARE** sind nur verwendbar, wenn das Gerät stabil ist; sollen diese Tasten auch bei instabilem Gerät aktiv sein, so stellen Sie den Wert auf 0.

CF-8	Null bei Strom AN	
	0	Keine Rückführung auf Null beim Einschalten des Stroms
	1	Rückführung auf Null beim Einschalten des Stroms *

Ist "Rückführung auf Null beim Einschalten des Stroms" eingestellt, dann wird die Nullrückführung beim Einschalten durchgeführt und die Gewichtsanzeige beginnt mit Null.

Weicht dieser Status jedoch um 9% oder mehr von der maximalen Kapazität der Nullpunkt-Kalibrierung ab, wird kein Null-Start ausgeführt.

CF-9	Art des Dezimalpunkts	
	0	. *
	1	,

CF-10	Sperrung für Abzug des vorgegebenen Tarawerts	
	0	Abzug des vorgegebenen Tarawerts nicht gesperrt *
	1	Abzug des vorgegebenen Tarawerts gesperrt

Schnittstellenbezogene Einstellungen (vgl. nähere Hinweise unter "Serielle Schnittstelle (Seite H.2). Diese Einstellungen sind nicht notwendig, wenn keine serielle Schnittstelle (OP-03, 04, 05) verwendet wird.

CF-11	Ausgabemodus Taradaten	
	0	In Übereinstimmung mit F8 *
	1	Gibt es einen vorgegebenen Tarawert, wird dieser immer ausgegeben, unabhängig von F8 (nur gültig im manuellen und automatischen Drückmodus)

CF-12	Ausgabe bei nicht erfolgter Stabilisierung und Ergebnis ÜBER	
	0	Keine Ausgabe bei nicht erfolgter Stabilisierung und Ergebnis ÜBER
	1	Ausgabe unabhängig davon, ob Stabilisierung erfolgt und Ergebnis ÜBER *. Diese Einstellung beeinflusst nicht den Befehlsmodus.

CF-13	Differenzierung zwischen Taraabzug auf Tastendruck und Abzug des vorgegebenen Tarawertes	
	0	Keine Differenzierung (Vektor 2 gibt für beide TR aus) *
	1	Differenziert (Taraabzug auf Tastendruck: TR) (Abzug des vorgegebenen Tarawertes: PT)

AD-4326A/B - Serie. Teil F

Basisanwendungen



Basisanwendungen



Null

Hat sich der Nullpunkt verschoben, dann wird er durch Drücken der ZERO-Taste korrigiert. Dies funktioniert allerdings nur in dem für Null vorgegebenen Bereich (CF-4). Normalerweise gilt dies auch nur, wenn das Gerät stabil ist, es sei denn, CF-7 ist auf 0 gestellt, dann ist die Taste immer aktiv.

- Bei Anzeige des Bruttogewichts

0.2

- Der Nullpunkt hat sich verschoben

00

Drücken Sie die **ZERO**-Taste

- Bei Anzeige des Nettogewichts

- 299.8

Es wurde eine Tarierung (3000) vorgenommen, der Nullpunkt hat sich verschoben

- 3000

Drücken Sie die **ZERO**-Taste



Taraabzug

Gewichte, für die ein Taraabzug vorgenommen werden kann, betragen 1 Teilung mehr oder weniger als die maximale Kapazität oder sind ihr gleich. Beträgt die maximale Kapazität 10.000 und wird ein Taraabzug von 3.000 vorgenommen, dann beträgt das maximal wägbare Nettogewicht 7.000. Wird ein Taraabzug vorgenommen, wechselt das Display automatisch auf Nettoanzeige. Die Taste TARE ist normalerweise nur aktiv, wenn das Gerät stabil ist, ist CF-7 jedoch auf 0 gestellt, funktioniert sie immer. (Vgl. "CF-Funktionen" (Seite E.8)).

Taraabzug bei Verwendung der TARE-Taste (Taraabzug auf Tastendruck)


- Stellen Sie das Taragewicht auf die Wägeplattform
- Drücken Sie die TARE-Taste. Die Gewichtsanzeige wechselt auf Nettogewicht.

Taraabzug unter Verwendung der numerischen Tastatur (digitaler Taraabzug)

TYP B NUR bei TYP B

- Drücken Sie die Taste **PRESET TARE**.

 — Wenn ein vorgegebener Tarawert eingegeben wurde

 — Wenn kein vorgegebener Tarawert eingegeben wurde.
Im Falle des Taraabzugs auf Tastendruck.

Beispiel: Geben Sie für einen Taraabzug von **10,5 1,0,5** ein.

Der Dezimalpunkt ist festgelegt. ((Haben Sie einen Fehler gemacht, dann drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, und Sie kehren zum vorher eingestellten Wert zurück; Sie können dann den Wert nochmals eingeben.)

Drücken Sie **ENTER** und das Display wechselt auf Nettoanzeige.

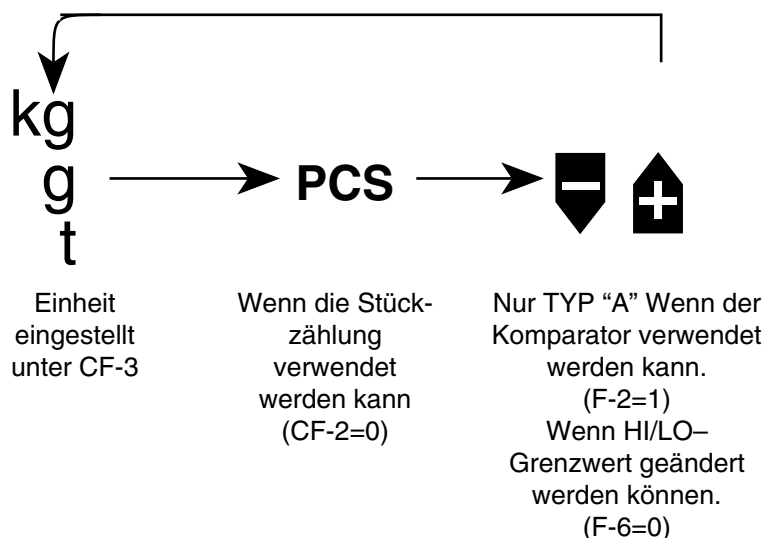
Tara löschen

Wird die Taste **TARE** gedrückt, wenn die Waage am Nullpunkt ist, dann wird Tara gelöscht. Beim AD-4326B kann Tara auch durch Eingabe von 0 beim Abzug des vorgegebenen Tarawertes gelöscht werden.

Umschalten Bruttogewichtsanzeige / Nettogewichtsanzeige

Wechseln der Maßeinheit (MODE-Taste)

Durch Drücken der **MODE**-Taste wechseln Sie die Maßeinheit. Beim AD-4326A wird hiermit auch die Einstellung des Komparators vorgenommen.



AD-4326A/B - Serie. Teil G

Diverse Funktionen



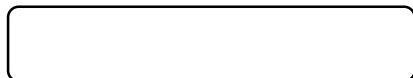
Diverse Funktionen



Zählmodus

Betrieb der Zählwaage

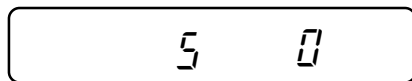
- 1 Wird während der Gewichtsanzeige die **MODE**-Taste gedrückt, dann wird die Einheit des Zählmodus angezeigt.
 - Ist die Zählfunktion deaktiviert, wird der Zählmodus nicht aufgerufen. Stellen Sie die CF-Funktion CF-2 auf "Zählfunktion verwenden".
- 2 Das zuletzt gespeicherte Einheitengewicht wird verwendet und es erfolgt die Stückanzeige.



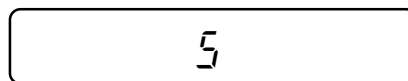
Wurde das Einheitengewicht nicht gespeichert, dann folgen Sie bitte den Anweisungen unter Schritt 2 "Speichern des Einheitengewichts". (Das Einheitengewicht wird bei Versand des Gerätes und nach der Kalibrierung gelöscht).

Speichern des Einheitengewichts

- 1 Drücken Sie im Zählmodus die **SAMPLE**-Taste.



or

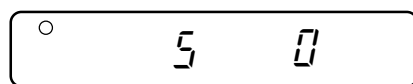


5 Proben



PCS (Stück) ist die Maßeinheit des Zählmodus.

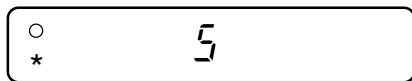
- Zum Abbrechen drücken Sie die **MODE**-Taste.
- 2 Drücken Sie die Taste **SAMPLE** und wählen Sie die Stückzahl, die als Standardvorgabe verwendet werden soll. 5 Standard-Stückzahlen stehen zur Auswahl: 5, 10, 20, 50 und 100. Je höher die Stückzahl, desto präziser ist das Ergebnis.
 - 3 Drücken Sie die Taste **ZERO** oder **TARE**, um die Anzeige auf Null zurückzuführen.




← auf 0 gestellt.

Diese Anzeige (5.) meldet, daß etwas (ein Behälter oder eine Probe, etc) auf die Waage gestellt wurde, oder daß sich der Nullpunkt verschoben hat. Zeigt die Anzeige bei unbelasteter Wägeplatte (5-), dann drücken Sie die **ZERO**- oder die **TARE**-Taste, um die Anzeige auf Null zurückzuführen bevor Sie eine Probe auflegen.

- 4** Legen Sie die ausgewählte Probenstückzahl auf die Wägeplatte.
- 5** Prüfen Sie, ob das Stabilitätssymbol angezeigt wird und drücken Sie dann die **ENTER**-Taste. Das Probengewicht wird dann gespeichert.



Das erfaßte Einheitengewicht wird intern gespeichert und bleibt auch dann erhalten, wenn der Strom abgeschaltet wird.

- Wenn  angezeigt wird

Dies bedeutet, daß die Probe zu leicht ist. Erhöhen Sie die Stückzahl und erfassen Sie das Gewicht erneut.

Wenn die Probe zu leicht ist:

Das unter Schritt 4 erfaßte Gewicht der Proben muß mindestens das 25fache der minimalen Teilung betragen.

Beispiel: Beträgt die minimale Teilung 1g, dann wählen Sie die Stückzahl der Proben so aus, daß das Probengewicht 25g oder mehr beträgt.



Komparatorfunktion

Diese Funktion prüft, ob das Gewicht innerhalb des vorgegebenen Bereichs liegt. Die Untergrenze LO und Obergrenze HI werden eingegeben; ein Gewicht wird nach 3 Kategorien bewertet: UNTER, ZIEL oder ÜBER.

UNTER < UNTERGRENZE LO π ZIEL π OBERGRENZE HI < ÜBER

- Diverse Vergleichsmodi können gewählt werden. F-4
- Der interne Summer kann entsprechend der Bewertung ausgelöst werden. F-5
- Die Komparatorfunktion kann an/ausgeschaltet werden. F-2
- Das Ändern der Grenzwerte HI/LO kann gesperrt werden. F-6
- Ist ein externes Signal erforderlich, dann wird die Option OP-04 (externer Eingang/Ausgang) verwendet.
- Der Komparator kann im Gewichts- oder Zählmodus eingesetzt werden. Der Vergleich erfolgt jedoch mit einem Wert ohne Dezimalstelle. Beispiel: Ist der obere Grenzwert HI mit 10,0kg eingegeben, dann wird im Zählmodus die Obergrenze als 100 Stück bewertet.

An- und Ausschalten der Komparatorfunktion

(Vgl. "F-Funktionen" (Seite E.3) zur Einstellmethode).

F-2	Komparatorfunktion	
	0	Nicht verwenden
	1	Verwenden

Soll die Komparatorfunktion eingesetzt werden, dann wählen Sie "Verwenden.

Haben Sie "Nicht verwenden" gewählt, dann gilt folgendes:

- Die Eingabe von oberem und unterem Grenzwert kann nicht erfolgen.
- Die Anzeigen für "+", "OK", "-" leuchten nicht auf (außer beim Einschalten).
- Der Summer wird vom Komparator nicht ausgelöst.
- Die Komparator-Relaisausgänge sind alle abgeschaltet (wenn die Option OP-04 installiert ist).

Eingabe von oberem und unterem Grenzwert HI/LO

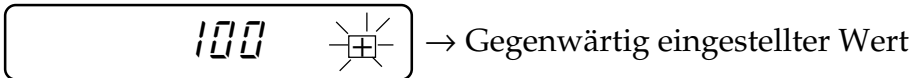
- Der eingestellte Wert wird intern gespeichert und bleibt auch erhalten, wenn der Strom abgeschaltet wird.
- Im Fall von "plus ÜBER" wird die Obergrenze eingestellt und im Fall von "minus UNTER" die Untergrenze.
- Eine Prüfung der Werte für Ober- und Untergrenze findet nicht statt. Ist Untergrenze LO > Obergrenze HI, dann ist die Bewertung unbestimmt.
- Lautet die Funktionseinstellung F2=0 (Komparator nicht verwenden) oder F5=1 (Ändern der Grenzwerte gesperrt), dann ist eine Eingabe der Grenzwerte HI/LO nicht möglich.
- Es gibt einige Unterschiede bei der Einstellmethode für den AD-4326A und AD-4326B.

TYP A

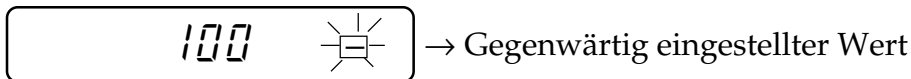
- Stellen Sie die Wägestatus ein (Gewichtsanzeige oder Stückanzeige im Zählmodus).

Drücken Sie die **MODE**-Taste, bis folgende Anzeige erscheint:

Eingabe des oberen Grenzwertes HI



Eingabe des unteren Grenzwertes LO



- Geben Sie den Wert ein.
 - Verwenden Sie ▲ und ► und +/-.
 - ▲ : Erhöht den Wert der blinkenden Ziffer.
 - : Bewegt die blinkende Ziffer um eine Stelle nach rechts.
(Blinkt nicht, wenn die äußerst linke Ziffer eingestellt wird (1 Ziffer)).
 - +/- Stellt positiv oder negativ ein.
- Drücken Sie **ENTER**, wenn Sie mit der Einstellung fertig sind. Der eingestellte Wert wird dann gespeichert.
- Wenn Sie die **MODE**-Taste drücken, wird der Vorgang beendet, ohne daß der Wert aktualisiert wird.
- Nach Eingabe der Obergrenze, wird der Einstellmodus für die Untergrenze aufgerufen. Geben Sie die Untergrenze genauso ein. Nach Eingabe der Untergrenze erscheint die Gewichtsanzeige.

TYP B

- Stellen Sie die Wägestatus ein (Gewichtsanzeige oder Stückanzeige im Zählmodus).
- Drücken Sie die **OVER**-Taste zur Eingabe der Obergrenze HI.
UNDER-Taste zur Eingabe der Untergrenze LO.
- Verwenden Sie die numerische Tastatur und +/- für die Eingabe. Drücken Sie **ENTER**, wenn Sie fertig sind.
Die Einstellung wird intern gespeichert und Sie kehren in den Wägemodus zurück. (Wenn Ihnen ein Fehler unterlaufen ist, so drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, um zum vorher eingestellten Wert zurückzukehren; Sie können dann den Wert erneut eingeben.)

Vergleichsmodi

Sie können einen der folgenden 6 Modi auswählen.
(Vgl. "F-Funktionen" (Seite E.3) zur Einstellmethode).

F-4	
0	Alle Daten vergleichen *
1	Vergleich nur, wenn stabil
2	Stücke über +5d vergleichen
3	Stücke über +5d nur vergleichen, wenn stabil
4	Stücke, die den Bereich -5d bis +5d überschreiten vergleichen
5	Stücke, die den Bereich -5d bis +5d überschreiten nur vergleichen, wenn stabil

- Wählen Sie "nur wenn stabil", dann kann die Bewertung des Status abgeschaltet werden während ein Stück auf die Waage gelegt wird.
- Wählen Sie "Stücke, die +5d überschreiten", dann kann die Bewertung abgeschaltet werden, wenn das Stück nicht auf die Waage gelegt wird.
- Wählen Sie "Stücke, die den Bereich -5d bis +5d überschreiten", dann kann die Bewertung der Nullpunktnähe abgeschaltet werden, wenn der Vergleich eines negativen Wertes stattfindet.

Sperrungen von Änderungen der oberen und unteren Grenzwerte HI/LO

Ist F5=1, dann ist die Änderungsmöglichkeit des oberen und unteren Grenzwertes deaktiviert. (Vgl. "F-Funktionen" (Seite E.3) zur Einstellmethode).
Der Komparator arbeitet in diesem Fall ganz normal.



Schwerkraftausgleichs-Funktion



- ❑ Dieser Indikator ist mit einer Schwerkraftausgleichs-Funktion ausgestattet, die es ermöglicht, ihn an einem Ort zu kalibrieren und dann an die Schwerkraftbeschleunigung eines anderen Ortes, an dem er später verwendet wird, anzupassen.
- ❑ Diese Funktion dient ausschließlich diesem Zweck (wenn z.B. der Indikator in ein anderes, geographisch entferntes Gebiet transportiert wird), und ist weder geeignet für die Kalibrierung vor Ort, noch dafür erforderlich.
 - ˘ Die Endwertkalibrierung sollte vor Anwendung der Schwerkraftausgleichs-Funktion durchgeführt werden.
 - ˘ Die Ersteinstellung des Schwerkraftwertes G-1 wird bei der nächsten Endwertkalibrierung gelöscht.

Dieser Indikator muß bei Erstaufstellung kalibriert werden, wenn das Gerät über eine größere Entfernung transportiert wird oder wenn die lokalen Bestimmungen dies erforderlich machen. Die Kalibrierung ist notwendig, da das Gewicht an einem Ort nicht unbedingt dem Wert an einem anderen Ort entspricht. Mit der Zeit und bei häufiger Anwendung könnten auch mechanische Abweichungen auftreten. Aufgrund der Magnetfelder der Erde entspricht das "Gewicht" der Beschleunigung von Masse. Der international festgelegte Wert für die Beschleunigung der Schwerkraft liegt in einem Vakuum bei $9,80665 \text{ m/s}^2$ ($32,174 \text{ ft/s}^2$). Dieser Wert schwankt jedoch um etwa $\pm 0,3\%$, je nachdem wie weit entfernt man von dem Massezentrum der Erde entfernt ist. Masse verzerrt den Raum derart, dass sich die Erdanziehung umgekehrt proportional zum Quadrat der Entfernung von Gegenständen verhält (wenn man die nicht zur Schwerkraft gehörenden Kräfte ignoriert). Daher ist die Schwerkraft an den Polen am größten, am geringsten am Äquator und nimmt mit der Höhe ab.

Wenn wir eine Masse wiegen, versuchen wir sein Gewicht ausgedrückt in Pfund oder Kilogramm festzustellen. Da "g" und andere Faktoren von Ort zu Ort variieren, muß der AD-4322-EC bei jedem Ortswechsel kalibriert werden. Andernfalls würde eine Masse von 30 kg an einem Ort 30,00 kg und an einem anderen 30,08 kg betragen (d.h. "g" kann sich um $+ 0,267\%$ verändert haben. $G = M \times g$). Das wäre falsch, kann aber vermieden werden, indem man ein exaktes Gewicht (von sagen wir 30 kg) auf die Waage legt und dem Indikator vorgibt, daß dies der Wert ist, den 30 kg an diesem Ort wiegen und dies so angezeigt werden soll ... das ist Kalibrierung.

- Es empfiehlt sich, "g" mit dem aktuellen Wert der vor Ort bestimmten Schwerkraft einzustellen. Dieser Wert kann entsprechenden Tabellen für jedes Land (oder Region) entnommen werden; manchmal erhält man diese Information auch über die örtlichen physikalischen oder akademischen Institute. Wenn Ihnen der Breiten- und Längengrad bekannt ist, können Sie auch nach folgender Formel vorgehen.

Nach der Helmert'schen Formel kann der Wert von "g", die Beschleunigung aufgrund der Erdanziehung für einen bestimmten Breiten- und Längengrad errechnet werden:

$$g = 9,806\ 16 - 0,025\ 928 \cos 2\lambda + 0,000\ 069 \cos^2 2\lambda - 0,000\ 003\ 086H$$

"g" ist m/s^2 , " λ " bedeutet Breitengrad und "H" ist Meter über Meereshöhe.

- ❑ Sie können den Wert auch der beiliegenden Aufstellung über "g" an verschiedenen Orten der Welt entnehmen oder über den Breiten- und Längengrad auf der anliegenden Graphik ermitteln.



Verwendung der Schwerkraftausgleichs-Funktion

Um eine Korrektur des Gravitätswertes vorzunehmen, wird zuerst die Schwerkraft des Ortes, an dem die Kalibrierung durchgeführt wurde, eingestellt. Dann erfolgt die Zuordnung des Endwerts durch Eingabe der Gravität des Ortes, an dem der Indikator eingesetzt wird.

Die Schwerkraft muß nicht eingestellt werden, wenn das Gerät an dem Ort, an dem es kalibriert wurde, eingesetzt wird.

Beispiel:

Wurde ein Gerät in Tokio (Schwerkraft= $9,798\text{m/s}^2$) kalibriert (minimale Teilung : 1, maximale Kapazität: 10000) und wird dann in Washington, D.C. eingesetzt (Schwerkraft = $9,803\text{m/s}^2$).

Wenn das Instrument dort, wo es kalibriert wurde, eingesetzt wird.


Methode:

- 1 Führen Sie zuerst eine Kalibrierung durch.
- 2 Ist die Kalibrierung beendet, rufen Sie nochmals den Kalibriermodus auf.

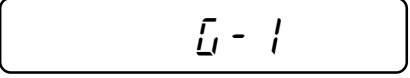


Diese Meldung bleibt ca. 2 Sekunden stehen und zeigt, daß der Kalibriermodus aufgerufen wurde.

* Ab diesem Zeitpunkt ist die ON/OFF-Taste nicht mehr aktiv.
Wenn Sie zwischendurch abbrechen möchten, drücken Sie den Kalibrierschalter.



- 3 Drücken Sie die TARE-Taste.



G-1 zeigt den Gravitätswert des Ortes, an dem die Kalibrierung ausgeführt wurde.

- 4 Geben Sie den Gravitätswert des Ortes, an dem die Kalibrierung durchgeführt wurde ein. In unserem Beispiel ist dies der Wert für Tokio, also wird 9,798 eingegeben. Der Dezimalpunkt wird ignoriert.

TYP A

Verwenden Sie ▲ und ►.

▲ : Erhöht den Wert der blinkenden Ziffer.

► : Bewegt die blinkende Ziffer nach rechts.

(Blinkt nicht beim Einstellen der am weitesten links stehenden Ziffer (1 Ziffer)).

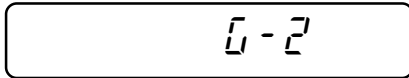
Wenn Sie **ENTER** drücken, wird die Einstellung aufgezeichnet.

TYP B

Nehmen Sie Ihre Einstellung über die numerische Tastatur vor. Wenn Ihnen ein Fehler unterläuft, dann drücken Sie die **SAMPLE**-Taste und Sie kehren zum vorher eingestellten Wert zurück; Sie können dann den Wert erneut eingeben.

Wenn Sie **ENTER** drücken, wird die Einstellung aufgezeichnet.

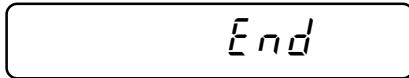
5

 wird angezeigt.

G-2 zeigt den Gravitätswert des Ortes, an dem das Gerät eingesetzt werden soll. Nachdem G-1 eingestellt wurde, hat G-2 denselben Wert wie G-1.

6

Drücken Sie **ENTER**.



Drücken Sie die Taste **ON/OFF**, um den Strom abzuschalten.

G-1 zeigt den Gravitätswert des Ortes, an dem die Kalibrierung ausgeführt wurde, G-2 zeigt den Gravitätswert des Ortes, an dem das Gerät eingesetzt werden soll. Wenn Sie G-1 wie oben beschrieben eingeben, dann wird G-2 automatisch G-1 gleichgesetzt. Das zeigt, daß die Schwerkraft des Ortes, an dem die Kalibrierung ausgeführt wurde und die Schwerkraft des Ortes, an dem das Gerät eingesetzt werden soll gleich sind, d.h. das Gerät wird an dem Ort verwendet, an dem es kalibriert wurde. In unserem Beispiel wird daher, wenn das Gerät in Tokio eingesetzt wird, der Endwert entsprechend zugeordnet.

Bei einer Änderung des Einsatzortes:

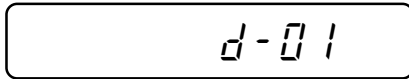
Nehmen wir an, der Einsatzort des Geräts wird auf Washington, D.C. (Gravität = $9,803 \text{ m/s}^2$) geändert. Wird das Gerät in Washington verwendet, ohne daß die Einstellung geändert wird, dann zeigt ein aufgelegtes Gewicht von 10000 aber 9996 an. Daher müssen die folgenden Schritt ausgeführt werden, um G-2, den Wert der Schwerkraft (9,803) am Einsatzort (Washington, D.C.) einzustellen.

- 1 Rufen Sie den Kalibriermodus auf.



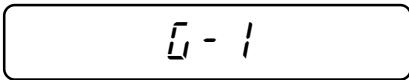
Diese Meldung bleibt ca. 2 Sekunden stehen und zeigt, daß der Kalibriermodus aufgerufen wurde.

* Ab diesem Zeitpunkt ist die ON/OFF-Taste nicht mehr aktiv. Wenn Sie zwischendurch abbrechen möchten, drücken Sie den Kalibrierschalter.



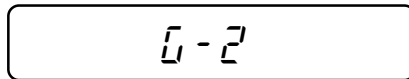
← Momentan eingestellter Wert

- 2 Drücken Sie die TARE-Taste.

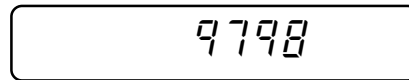


- 3 G-1 zeigt die Schwerkraftbeschleunigung des Ortes, an dem die Kalibrierung ausgeführt wurde.

Drücken Sie die ENTER-Taste.



Nach 2 Sekunden erscheint:



- 4 Geben Sie die Schwerkraftbeschleunigung des Ortes, an dem das Gerät eingesetzt wird ein.
In diesem Beispiel wird der Wert für Washington, D.C., 9803 eingegeben. Der Dezimalpunkt wird ignoriert.

TYP A

Verwenden Sie ▲ und ►.

▲ : Erhöht den Wert der blinkenden Ziffer.

► : Bewegt die blinkende Ziffer nach rechts.

(Blinkt nicht beim Einstellen der am weitesten links stehenden Ziffer (1 Ziffer)).

Wenn Sie ENTER drücken, wird die Einstellung aufgezeichnet.

TYP B

Nehmen Sie Ihre Einstellung über die numerische Tastatur vor. Wenn Ihnen ein Fehler unterläuft, dann drücken Sie die **SAMPLE**-Taste und Sie kehren zum vorher eingestellten Wert zurück; Sie können dann den Wert erneut eingeben.

Wenn Sie **ENTER** drücken, wird die Einstellung aufgezeichnet.

End

Drücken Sie die Taste **ON/OFF**, um den Strom abzuschalten.

Als Ergebnis dieses Vorgangs zeigt ein aufgelegtes Gewicht von 10000 auch tatsächlich 10000 an. Auf diese Weise kann die Zuordnung des Endwertes bei Änderung des Einsatzorts geändert werden, ohne daß ein Gewicht vorbereitet werden muß.

AD-4326A/B - Serie. Teil H

Optionen



Optionen



Serielle Schnittstelle (OP-03, 04, 05)

Die seriellen Optionen OP-03 und OP-04 benötigen Sie für den Anschluß von Peripheriegeräten, Personalcomputern usw. Die Eingangs-/Ausgangsstandards entsprechen EIA-RS-232C. Die Option OP-05, eine 20mA-Stromschleife ist eine Schnittstelle nur zur Ausgabe und zum Anschluß an einen Drucker oder eine Zweitanzeige.

Funktionseinstellungen

Die folgenden Funktionen stehen als Einstellungen für diese Funktion zur Verfügung. Jede der Funktionen sollte vor dem Anschluß eingestellt werden. Beachten Sie bitte die Hinweise zur Einstellmethode der Funktionen.

F-7	Baudzahl	
	0	600 (BPS)
	1	1200
	2	2400 *
	3	4800
	4	9600

Bei Verwendung eines Stromschleifenausgangs (OP-05) sollte das Gerät nicht mit 4800 oder 9600 Baud betrieben werden.

F-8	Ausgangsdaten	
	0	Anzeigengewicht (Netto- oder Bruttogewicht oder Stück) +
	1	Bruttogewicht
	2	Nettogewicht
	3	Taragewicht
	4	Bruttogewicht + Nettogewicht + Taragewicht

F-9	Anzeigemodus der seriellen Schnittstelle	
	0	Strommodus
	1	Automatischer Druckmodus
	2	Manueller Modus *
	3	Befehlsmodus

F-10	Vorgaben für automatischen Druck	
	0	Nur positive Daten *
	1	Unabhängig von +/-

F-11	Legt den Intervall der Datenausgabe bei umfangreicher Datenausgabe fest (ca. 2 Sekunden)
0	Nicht eingestellt *
1	Eingestellt (gültig, wenn der Ausgabemodus auf automatischen oder manuellen Druck gestellt ist)

Wählen Sie die Einstellung 1, wenn Sie einen Drucker ohne Empfangspuffer anschließen, wie z.B. den AD-8117, AD8117A oder AD-8121.

CF-11	Tara-Datenausgabe
0	Übereinstimmend mit F-8 *
1	Ist ein vorgegebener Tarawert eingestellt, wird dieser mit den Nettodaten ausgegeben. Diese Einstellung beeinflusst den Befehlsmodus nicht.

CF-12	Ausgabe, wenn keine Stabilisierung erfolgt und bei Überschreitung des oberen Grenzwerts ÜBER.
0	Keine Ausgabe, wenn keine Stabilisierung erfolgt und bei Überschreitung des oberen Grenzwerts ÜBER.
1	Ausgabe, unabhängig ob Stabilisierung erfolgt und ob oberer Grenzwerts ÜBER überschritten wird.

- Diese Einstellung beeinflusst nicht den Befehlsmodus.
- Wird die Einstellung "Keine Stabilisierungserfassung durchgeführt" gewählt, gibt der Datenkopf ST-Daten unabhängig von dieser Einstellung aus.

CF-13	Unterscheidet zwischen Taraabzug auf Tastendruck und Abzug eines vorgegebenen Tarawertes
0	Keine Differenzierung (Datenkopf 2 gibt für beide TR-Daten aus) *
1	Differenzierung (Taraabzug auf Tastendruck: TR) (Abzug des vorgegebenen Tarawertes: PT)

Schnittstellenspezifikationen:

Methode	Entspricht EIA-RS-232C	
Übertragungsmethode	Halbduplex, asynchron	
Baudzahl	600, 1200, 2400, 4800, 9600, (2400 oder weniger, wenn eine Stromschleife verwendet wird)	
Datenbits	7	
Paritätsbits	1 (gerade)	
Stopbits	1	
Verwendeter Code	ASCII	
Ausgabebene	RS-232C	1: -5 bis -15V 0: +5 bis +15V
	20mA Stromschleife	1: 20 mA 0: 0 mA

Datenformat

Die Datenausgabe durch den AD-4326A/B umfaßt Datenkopf 1, Datenkopf 2, Gewichtsdaten, Maßeinheit und ein Endzeichen.



┌────────┐
┌────────┐
┌────────────────────────────────┐
┌────────┐
┌────────┐

 Datenkopf 1 Datenkopf 2 Bewertete Gewichtsdaten Maßeinheit Endzeichen
(8 Stellen)

Datenkopf 1

- ST: Zeigt, daß der Gewichtswert stabil ist
- US: Zeigt, daß der Gewichtswert instabil ist
- OL: Zeigt Überlast an

Datenkopf 2

- GS: Zeigt, daß der Gewichtswert ein Bruttowert ist.
- NT: Zeigt, daß der Gewichtswert ein Nettowert ist.
- TR: Zeigt, daß der Gewichtswert ein Tarawert ist.
- PT: Zeigt, daß der Gewichtswert ein vorgegebener Tarawert ist.

Bewertete Gewichtsdaten (8 Stellen)

Die bewerteten Gewichtsdaten beginnen mit der Polarität (+ oder 1). Beträgt der Gewichtswert 0, dann ist die Polarität +. Die nächsten 7 Stellen bezeichnen den Gewichtswert inkl. Dezimalpunkt. Gibt es keinen Dezimalpunkt, folgt auf das Polaritätszeichen ein Leerschritt.

Lautet der Datenkopf auf "OL", dann enthält die Ziffer Leerstellen. (Dieses Zeichen und der Dezimalpunkt werden ausgegeben).

Maßeinheit (2 Stellen)

kg,-t,-g,PC oder lb. (- zeigt einen Leerschritt an.)

Endzeichen

<CR><LF> (Zeilenschaltung, Zeilenvorschub) sind die Endzeichen.

- Die Symbole ">", "<>" und "<" werden in diesem Text zur Veranschaulichung benutzt, werden aber nicht tatsächlich übertragen.

Datenbeispiel: 367,0kg Bruttogewichtsanzeige bei stabiler Anzeige

ST, GS, + 00367,0kg <CR><LF>

53 54 2C 47 53 2C 2B 30 30 33 36 37 2E 30 6B 67 0D 0A (ASCII sedezimal)

Die Datenausgabe erfolgt entsprechend der Einstellung für F8 in dieser Reihenfolge: Bruttogewicht, Netto, Tara (Tara oder vorgegebener Tarawert).

- Strommodus

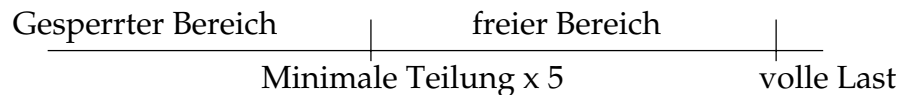
Ausgabe immer dann, wenn die Anzeige überschrieben wird.

Ist ein zweiter Indikator angeschlossen, erfolgt der Ausdruck, wenn in diesem Modus der Druckerschalter am Drucker verwendet wird.

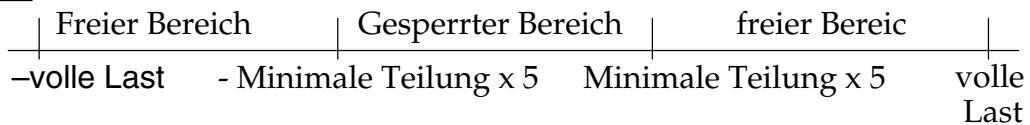
- Automatischer Druckmodus

Der Ausdruck erfolgt einmal wenn der Gewichtswert stabil ist nachdem der druckbare Bereich eingegeben und vom nicht-druckbaren Bereich differenziert wurde. Wird dieser Modus verwendet, dann sollte die Stabilisierungserfassung aktiviert werden (CF-Funktion, CF-7 = nicht Null).

F-10 = 0



F-10 = 1



● Manueller Druckmodus

Der Ausdruck erfolgt einmal, wenn die Taste **PRINT** gedrückt wird.

● Befehlsmodus (nur bei RS-232C)

Der Befehlsmodus wird verwendet, wenn der AD-4326A/B an einen Personalcomputer angeschlossen ist. Wenn der AD-4326A/B im Befehlsmodus einen Befehl empfängt, führt er den Vorgang entsprechend des Befehls aus und sendet eine Antwort zurück. Es wird nichts ausgegeben, es sei denn, ein Befehl wird empfangen. Der Befehlsmodus kann nur zusammen mit der RS-232C (OP-03 und OP-04) verwendet werden.

□ Befehle

- Befehl **RW**: Datenanforderungsbefehl. Die Anzeigendaten werden sofort nach Empfang des Befehls ausgegeben.
- Befehl **MZ**: Führt einen Null-Vorgang aus.
- Befehl **MT**: Führt den Taraabzug durch.
- Befehl **CT**: Löscht Tara.
- Befehl **MG**: Schaltet die Anzeige auf Bruttogewichtsanzeige um.
- Befehl **MN**: Schaltet die Anzeige auf Nettogewichtsanzeige um.
- Befehl **CU**: Wechselt die Einheit. (Führt den gleichen Vorgang wie die **MODE**-Taste aus.)
- Befehl **PT**: Stellt den vorgegebenen Tarawert ein.
Beispiel:
Zur Einstellung von 100: PT,100 oder PT,+100
(Die Dezimalstelle sollte ignoriert werden. Ist die Dezimalstelle 0,0 und wird PT,100 gesendet, dann wird der Wert als 10,0 angesehen.)
- Befehl **LO**: Stellt den unteren Grenzwert LO für den Komparator ein.
Beispiel:
Zur Einstellung von 100: LO,100 oder LO,+100
Zur Einstellung von -100: LO,-100
(Die Dezimalstelle sollte ignoriert werden. Ist die Dezimalstelle $\overline{0,0}$ und wird LO,100 gesendet, dann wird der Wert als 10,0 angesehen.)
- Befehl **HI**: Stellt den oberen Grenzwert HI für den Komparator ein.
Beispiel:
Zur Einstellung von 100: HI,100 oder HI,+100
Zur Einstellung von -100: HI,-100
(Die Dezimalstelle sollte ignoriert werden. Ist die Dezimalstelle 0,0 und wird HI,100¹ gesendet, dann wird der Wert als 10,0 angesehen.)

! Die eingegebenen Werte für den HI- und LO-Befehl werden nicht gespeichert. Wenn Sie den AD-4326 abschalten, gehen die Werte verloren.

Die Endzeichen des Befehls sind <CR><LF> oder <CR>.

Wenn Sie also einen RW-Befehl senden, dann sollte er folgendes enthalten:

RW<CR><LF> oder RW<CR>
52 57 0D 0A 52 57 0D

□ Antwort auf Befehle

Empfängt der AD-4326A/B einen Befehl, akzeptiert er ihn, prüft, ob die Ausführung entsprechend dieses Befehls möglich ist; ist die Ausführung nicht möglich, sendet er I<CR><LF> zurück. Ist die Ausführung möglich, dann gibt er im Falle des RW-Befehls Daten aus; im Falle anderer Befehle sendet er den empfangenen Befehl zurück. Empfängt er einen anderen als in der Liste genannten Befehl, dann gibt er ?<CR><LF> aus. Antwortet der Indikator mit einem "?", dann überprüfen Sie bitte den Befehl und die Endzeichen.

- Die Symbole ">" und "<>" werden in diesem Text zur Veranschaulichung verwendet, sollten aber nicht übertragen werden.

Die Befehle MT und MZ sind ungültig, wenn das Gerät nicht stabil ist oder der gültige Bereich überschritten wird. Dies gilt auch für die Tasten TARE und ZERO, wenn I<CR><LF> zurückgesandt wird. Es ist daher sehr wichtig, nach Versenden eines Befehls die Antwort abzuwarten und zu prüfen, bevor der nächste Befehl gesendet wird.

Schnittstellenanschlüsse

Anschlußnummern für den 8poligen DIN-Stecker

● RS-232C (Optionen OP-03, 04)

	Anschlußnummer
DSR	7
TXD	3
RXD	2
GND	5

Wird verwendet mit RTS und CTS des Personalcomputers, etc. Vgl. Seite H.7 zum Schaltkreis

● Relaisausgang (Nur Option OP-04)

	Anschlußnummer
Hi	1
Go	6
Lo	4
COM	8

Die Ausgabe eines jeden Relais ist verbunden mit einem gemeinsamen Terminal (COM). Vgl. Seite H.7 zum Stromkreis.

Kontaktbewertung: max. 50V DC/100mA
Betriebswiderstand: 8 oder weniger

● Stromschleife (Option OP-05)

2	GND
3 5	Stromschleife
1 4 6 7 8	Nicht angeschlossen

Da dieser Ausgang keinen Strom liefert, muß extern Strom zugeführt werden (max. 15V 5 DC). Vgl. Seite H.7 zum Stromkreis.

AD-4326A/B - Serie. Teil I

Technische Daten



Technische Daten



A/D Konversionseinheit

Eingangsempfindlichkeit	0,23V/dmin (dmin = minimale Teilung)
Eingangssignalbereich	-1mV bis 15mV
Lastzellen-Erregungsspannung	5V DC —5% (mit Fernerfassung)
Lastzellen-Steuerungskapazität	max. 6 Einheiten mit 350 Lastzelle (max. 90 mA)
Nullpunkt-Temperaturkoeffizient	—(0,23V —0,0008% der Nullpunkt-Anpassungsspannung / °C (typ.)
Endwert-Temperatur-koeffizient	—8ppm/°C der Anzeige (typ.)
Nichtlinearität	0,01% der vollen Last
Maximales Eingabegeräusch	—0,23V p-p
Eingabe-Scheinwiderstand	10M oder mehr
A/D-Konversionsmethode	Integral
Maximale Anzeigen-auflösung	10.000 d (Teilungen)
A/D-Konversionsrate	Ca. 5mal/sek (gleich wie Anzeigen-Update)



Frontabdeckung

Flüssigkristallanzeige mit 7 Segmenten, Ziffernhöhe 22 mm.
Auswahl von g, kg oder t, lb oder lb/kg sowie pcs (Anzahl der Stücke).



Allgemeine technische Daten

Stromzufuhr	Netzadapter oder 6 "C"-Batterien
Gewicht	750g (ca., ohne Batterien)
Betriebstemperaturbereich	-5°C bis 40°C
Betriebsfeuchtebereich	85% relative Luftfeuchte oder weniger (nicht kondensierend)
Äußere Maße	Vgl. Seite I.3



Optionen

OP-03	RS-232C-Schnittstelle
OP-04	RS-232C-Schnittstelle + Komparator- Relaisausgang
OP-05	Drucker-Schnittstelle (20mA Stromschleife)
AD-1681	Wiederaufladbares NiCd-Batteriepaket



Zubehör

Lastzellenanschluß	1 (NJC-207-PF)
Netzadapter	1
Aufkleber für maximaleKapazität	1
Bediener-Handbuch	1
Batteriekassette	1



Maße

Alle Werte in Millimetern

