

SMART WEIGHING SOLUTIONS



Serie C3
Digitale Anzeigegeräte
Referenz Handbuch

Urheberrecht

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Rinstrum Pty Ltd. in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopie, Aufzeichnung oder auf andere Weise) kopiert, vervielfältigt, wiederveröffentlicht, hochgeladen, gepostet, übertragen, verteilt, gespeichert oder in ein Abrufsystem eingegeben werden.

Haftungsausschluss

Rinstrum Pty Ltd behält sich das Recht vor, Änderungen an den in diesem Handbuch enthaltenen Produkten vorzunehmen, um Design, Leistung oder Zuverlässigkeit zu verbessern. Die Informationen in diesem Handbuch sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung in jeder Hinsicht korrekt, können jedoch ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Rinstrum Pty Ltd übernimmt keine Verantwortung für etwaige Fehler oder Auslassungen und lehnt jede Verantwortung für Folgen ab, die sich aus der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen ergeben.

Inhalt

1	Einführung	1
2	Spezifikation	3
3	Einrichtung	4
3.1	Allgemeine Warnungen	4
3.2	Umweltbedingungen	4
3.3	Elektrische Sicherheit	5
3.4	Reinigung	5
3.5	Montage	5
3.6	Empfohlene Drehmomenteinstellungen	6
3.7	Stromanschlüsse	6
3.8	Anschluss der Kraftmesszelle	6
3.9	Andere Anschlüsse (serielle, digitale Eingänge und Ausgänge)	8
3.10	Optische Kommunikation	12
3.11	Verbinden von Schirmungen	12
3.12	Anschluss der Zuhörkarte	13
4	Grundlegende Bedienung	15
4.1	Benutzeroberfläche	15
4.2	Anzeige	16
4.3	Wurde eine Taste gesperrt?	17
4.4	Stabilität - Was ist eine "Fehlerbewegung"?	17
4.5	POWER Taste	17
4.6	ZERO-Taste	18
4.7	Tara-Taste	18
4.8	Taste wählen	20
4.9	Funktion 1,2 & 3 Tasten	20
5	Firmware und Lizenzierung	21
5.1	Firmware-Varianten	21
5.2	Verfahren zur Änderung der Firmware	22
5.3	Aktualisieren der Firmware	23
5.4	Nicht lizenzierte Software	27
5.5	Eingabe des Lizenzcodes über das Tastenfeld	27
6	Dateneingabe	28
6.1	Zugriff auf die Setup-Menüs	28
6.2	Verlassen des Setup-Menüs	29
6.3	Navigation	30
6.4	Bearbeiten von Optionselementen	31

6.5	Bearbeiten von Gewicht und Anzahl der Positionen	32
6.6	Bearbeiten mit Funktionen	33
7	Menüs einrichten	34
7.1	Sprache	34
7.2	Allgemeine Optionen	34
7.3	Skala	38
7.4	Serielle	45
7.5	Schaltpunkte (K304 - 8 Grundstufe, K306 - 8 Fortgeschrittene)	48
7.6	App	50
7.7	Test	56
7.8	Analoger Ausgang (K306)	56
7.9	DSD (K304, K306)	58
7.10	Ende	58
8	Konfiguration	59
8.1	Allgemeine Informationen zur Einrichtung	59
8.2	Richtige Auswahl der Kraftmesszelle	59
8.3	Filtertechniken	60
8.4	Industrie vs. Eich Modi	60
8.5	Eichzähler	61
8.6	Passwörter (GEN.OPT:PCODE)	61
8.7	Sprachmanagement (Laden von RIS-Dateien)	62
9	Kalibrierung (SCALE:CAL)	63
9.1	Schnell-Kalibrierung	63
9.2	Durchführung einer digitalen Kalibrierung mit Testgewichten	65
9.3	Durchführung einer Kalibrierung mit direkter mV/V Eingabe	66
9.4	Verwendung von Linearisierung (ED.LIN)	67
9.5	Verwendung von Schwerkraft-Kompensation (GRAVITY)	68
10	Spezielle Funktionen (FUNC)	69
10.1	NONE (Keine)	69
10.2	DRUCKEN (K304, K306)	69
10.3	EINZELN	72
10.4	PRÜFUNG	72
10.5	EINHEITEN	72
10.6	HALTEN (Halten)	73
10.7	PEAK HOLD (Spitzenwert halten) (K304, K306)	73
10.8	Fernbedienungs Schlüssel oder Blanking-Eingang (K304, K306)	73
10.9	HI.RES (Hohe Auflösung)	74

10.10	LIVE	74
10.11	TOTAL (Gesamt) (K304, K306)	75
10.12	TARGET (Ziel) (K304, K306)	75
10.13	MED.HLD	76
10.14	NET.HLD	76
11	Analoger Ausgang (ANL.OUT) (K306)	77
11.1	Konfiguration der Hardware	77
11.2	Analoge Gewichtsübertragung	77
12	Serielle Ausgänge (SERIAL)	78
12.1	Netzwerk rinCMD (RINCMD) (K304, K306 & Zubehör für K301)	78
12.2	Netzwerkprotokoll SIMPLE (SIMPLE) (K304, K306)	83
12.3	Netzwerk Mimik (MIMIC) (K306)	84
12.4	Automatische Gewichtsabgabe (SER.AUT)	85
12.5	Drucken (PRINT) (K304, K306)	86
13	Sollwerte (SETP) (K304, K306*)	89
13.1	Allgemeine Einstellungen	89
13.2	Schaltpunkte für Einwaage (OVER) und Auswaage (UNDER)	90
13.3	OVER Schaltpunkt Timing Optionen	91
13.4	Statusbasierte Schaltpunkte	91
14	Digitales Speichergerät (DSD) (K304, K306)	93
14.1	Einführung	93
14.2	Format und Kapazität	93
14.3	Konfigurieren des DSD	93
14.4	Aufzeichnungen schreiben	93
14.5	Lesen von Aufzeichnungen	93
15	Alibi-Anwendung (K304, K306)	95
15.1	Einführung	95
15.2	Ändern der Modi	95
15.3	Wäge- und Zählmodi	95
15.4	DSD- und Änderungsprotokoll-Betrachtermodi	96
16	Druck und automatische Übermittlung von Token	98
16.1	ASCII-Codes	98
16.2	Verwendung von Zeichen in der erweiterten ASCII-Tabelle	99
16.3	Token	99
17	Zubehör-Karten	106
17.1	M6201 - RS-232/232-Kommunikationsmodul	106
17.2	M6902 - 0-10V oder 4-20mA Eingangswandlermodul	108

17.3	M6204 - 4-20 mA Stromschleifen-Kommunikationsmodul	111
17.4	M6203 - RS-485/422-Kommunikationsmodul	113
17.5	M6401 - Analogausgangskarte	115
17.6	M6103 Li-Ionen-Batteriekarte	118
18	Anhang - Abmessungen	121
19	Anhang - Fehlermeldungen	126
19.1	Wägefehler	126
19.2	Setup-Fehler	126
19.3	Diagnose-Fehler	127
19.4	Kalibrierungsfehler	128

1. EINFÜHRUNG

Die C320, C327, C350 und C357 sind digitale Präzisionsanzeigergeräte der Serie C3. Die Anzeigergeräte der Serie C3 verwenden einen analogen Sigma-Delta-Wandler analog-to-digital (A/D)-Wandler, um extrem schnelle und genaue Gewichtsmessungen zu gewährleisten. Dank dieser fortschrittlichen Technologie können die Anzeigergeräte der Serie C3 für bis zu 100.000 Teilungen bei 50 A/D-Umwandlungen pro Sekunde konfiguriert werden. Die Geräte verfügen über eine erweiterte Empfindlichkeitseinstellung, die Waagen mit Ausgängen von 0,2-5,0 mV/V für den gesamten Bereich verarbeiten kann. Das Design wurde optimiert, um eine präzise Leistung bei Waagen mit einem Ausgang von über 0,5 mV/V bei einer Anzeigauflösung von bis zu 10000 Teilungen zu erzielen.

Die digitalen Wägeindikatoren der Serie C3 verfügen über ein hintergrundbeleuchtetes RGB-LCD mit 6 Ziffern, 9 Segmenten mit Einheitenanzeige und Meldeleuchten. Das Gerät verfügt über 8 Sollwerte, die je nach verwendeter Firmware-Variante in den Hauptanzeigefarben dargestellt werden können. Das Setup und die Kalibrierung sind digital, mit einem nichtflüchtigen Sicherheitsspeicher für alle Setup-Parameter. Die eingebaute Uhr kann für die Datumsstempelung von Ausdrucken verwendet werden. Es gibt einen FRAM-Speicher, der sicherstellt, dass die täglichen Betriebseinstellungen (Nullpunkt, Tara, Datum/Uhrzeit usw.) erhalten bleiben, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird.

Das Gerät ist standardmäßig mit rinLINK-Kommunikation ausgestattet. Dies ermöglicht eine temporäre, isolierte Kommunikationsverbindung mit einem PC über ein rinLINK-Kabel, was Software-Upgrades und die Verwendung von computergestütztem Setup und Kalibrierung über die Viewer-Software ermöglicht.



Abbildung 1: Anzeigen der Serie C3

Die Serie C3 verfügt über die folgenden Schnittstellen:

- 2 x bidirektionale RS232-Ports (K304, K306)
- 1 x Zubehörschlüssel bei C32x und 2 x Zubehörschlüssel bei C35x für den Anschluss von Kommunikations- oder Erweiterungskarten
- 2 x isolierte geschaltete High-Side-Digitalausgänge in C32x und 4 x isolierte geschaltete High-Side-Digitalausgänge in C35x, die 400 mA treiben können (K304, K306)
- 2 x isolierte digitale Eingänge in C32x und 4 x isolierte digitale Eingänge in C35x (5-24 V) (K304, K306)

Optionale Zubehörmodule können über den Accessory Port angeschlossen werden, um die Funktionalität der digitalen Gewichtsanzeige zu erweitern.

- Kommunikationskarten
 - RS232-Kommunikationskarte der Serie C3 - M6201
 - RS485-Kommunikationskarte der Serie C3 - M6203
 - C3 Serie 20 mA Stromschleifen-Kommunikationskarte - M6204
- Erweiterungskarten
 - C3 Analog Ausgangskarte - M6401 (*K306*)
 - WIFI/Bluetooth-Kommunikationskarte der Serie C3 - M6220
- Zubehörkarten
 - C3 Serie Wandler 0-10V/4-20mA Eingang - M6902
 - Batteriemodul der Serie C3 - M6103

2. SPEZIFIKATION

Allgemein	
Handelszulassung	NTEP 23-090 / NMI S869 / OIML R76-1 (2006)
Auflösung	Bis zu 100.000 Teilungen, mindestens 0,1uV/Teilung Eichfähig: Bis zu 10.000 Teilungen, mindestens 0,33uV/Teilung
Null-Kalibrierung	± 2,0mV/V
SPAN-Kalibrierung	0,1mV/V bis 5,0mV/V Vollbereich
Speisespannung	5V für bis zu 8 x 350-Ohm-Wägezellen (4- oder 6-Draht plus Schirm) Maximaler Gesamtwidestand der Wägezellen: 3.500 Ω
A/D-Typ	24-Bit-Sigma-Delta-Wandler mit 8.388.608 internen Zählwerten, 50 Aktualisierungen/ Sekunde
Betriebsumgebung	Temperatur: Umgebungstemperatur -10°C bis +50°C (14°F bis 122°F), Luftfeuchtigkeit: <90%, nicht kondensierend
Einrichtung und Kalibrierung	Vollständig digital mit visueller Aufforderung in klaren Meldungen
Digitaler Filter	IIR-Tiefpassfilter
Nullführung	Wählbar von ± 2% bis ± 100% Vollbereich
Versorgungsspannung	5 bis 24VDC (max. 2,5 VA) ON/OFF-Taste mit Speicherfunktion
Optische Datenkommunikation	rinLINK - magnetisch gekoppelte Infrarot-Kommunikation, Konvertierungskabel für USB verfügbar
Zubehörkarten	
Kommunikationskarten	RS485, RS232, Stromschleife
Erweiterungskarten (nur K306)	0-10V, 4-20mA, isoliert 16 Bit analog

	C320-A	C320-G	C320-H	C327	C350	C357
Anzeige	RGB beleuchtetes LCD mit sechs 20 mm hohen Ziffern mit Einheiten und Anzeigen, 9-Segment				RGB beleuchtetes LCD mit sechs 50,8 mm hohen Ziffern mit Einheiten und Anzeigen, 9-Segment	
Gehäusematerialien	Harzlegierung			Edelstahl	Harzlegierung	Edelstahl
IP-Bewertung	IP66 mit Versteifungsplatte A11096	IP20	IP66	IP66, IP68, IP69K, NEMA 4X	IP66, IP68, NEMA4	IP66, IP68, IP69K, NEMA 4X
Verpackungsgewichte	0.25kg/ 9oz	0.42kg/ 14.8oz		3.5kg/ 7.7lbs	3.8kg/ 8.4lbs	5.5kg/ 12.1lbs


	C320-A	C320-G	C320-H
Netzteil (AC 110-240 VAC)	Option	Enthalten	Enthalten
DC 5-24 VDC	Rückseitiger Anschluss	Verwendete Fassverbinder	Werkseitige Montage über Kabelverschraubung
M6001 Batteriefach (für 4 AA-Batterien)	Option	Werkseitig eingebaut	-
M6003 (Stiefel)	Option	-	Werkseitig eingebaut

	C327	C350	C357
AC 110-240 VAC	Vergossenes AC-Netzkabel	Kabelverschraubung mit AC-Anschlusskabel	Vergossenes AC-Netzkabel
DC 5-24 VDC	3-poliger LTW-Stecker	Kabelverschraubung ohne Kabel	3-poliger LTW-Stecker
M6103 (Batteriezubehör)	Optional zwei Li-Ionen-Akkus 18650 mit 3500 mAh		
AC + Batterie (-F-Variante im Katalog)	Gemäß AC-Spezifikation mit werkseitig eingebauter Batterie (zwei Li-Ionen-Akkus 18650 3500 mAh)		

Technische Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

3. EINRICHTUNG

Die folgenden Schritte sind erforderlich, um den Indikator einzurichten.

- Prüfen Sie den Indikator auf seinen guten Zustand.
- Verwenden Sie die Anschlusspläne, um Wägezelle, Strom- und Hilfskabel wie erforderlich zu verdrahten.
- Setzen Sie alle verwendeten Zubehörmodule ein.
- Verwenden Sie die mitgelieferte Bohrschablone für die Bohrungen.
- Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an und drücken Sie die Taste <Power>, um das Gerät einzuschalten.
- Informationen zur Konfiguration des Geräts finden Sie in der Konfiguration .
- Um das Gerät auszuschalten, halten Sie die Taste drei Sekunden lang gedrückt (bis die Anzeige erlischt).

3.1 Allgemeine Warnungen

Das C320-Gerät ist für den Schalttafeleinbau erhältlich und kann mit einer Reihe von Ständern für die Tisch-, Wand- oder Pfostenmontage ausgestattet werden. Bei den Geräten C327, C350 und C357 handelt es sich um Vollgehäuse-Anzeigegeräte, bei denen der Edelstahlständer zur Tisch-, Wand- oder Pfostenmontage dient. Es enthält Präzisionselektronik und darf weder vor noch nach der Installation Stößen, übermäßigen Vibrationen oder extremen Temperaturen ausgesetzt werden. Die Betriebsumgebung muss innerhalb des zulässigen Temperatur- und Feuchtigkeitsbereichs liegen.

Die Eingänge des C320, C327, C350 und C357 sind gegen elektrische Interferenzen geschützt, aber übermäßige elektromagnetische Strahlung und RFI können die Genauigkeit und Stabilität des Geräts beeinträchtigen. Die Geräte C320, C327, C350 und C357 sollten nicht in der Nähe von elektrischen Störquellen installiert werden. Das Kabel der Kraftmesszelle ist besonders empfindlich gegenüber elektrischem Rauschen und sollte weit entfernt von Strom- oder Schaltkreisen verlegt werden. Der Abschluss der Abschirmung der Kraftmesszelle am Ende des Anzeigegeräts (mit einer soliden Verbindung zum Gehäuse des Anzeigegeräts über die Schraubklemme für die Abschirmung) ist wichtig, um diese möglichen Auswirkungen zu reduzieren.

Die Geräte C320, C327, C350 und C357 müssen so installiert werden, dass sie vor Stößen geschützt sind.

Warnung! Wenn das Gerät nicht entsprechend den Angaben des Herstellers installiert und verwendet wird, kann der durch das Gerät gebotene Schutz beeinträchtigt werden.

3.2 Umweltbedingungen

Die Anzeiger C320, C327, C350 und C357 sind für den Einsatz unter den folgenden Umgebungsbedingungen ausgelegt:

- C320: Nur in Innenräumen verwenden. Obwohl die Vorderseite des Geräts abwaschbar ist (gemäß IP66), muss die Rückseite des Geräts zusammen mit den Kabelbefestigungen und dem optionalen Zubehör vor Flüssigkeiten und kleinen Gegenständen geschützt werden (gemäß IP20).

- C350 Gehäuse aus Kunstharzlegierung: Schutzart IP68
- C327,C357 Gehäuse aus rostfreiem Stahl: Schutzart IP69K
- Betriebstemperaturbereich: -10 °C bis 40 °C
- Lagertemperaturbereich: -20 °C bis 50 °C
- C320: DC-Stromversorgung (5-24 VDC)
- C327, C350 und C357: AC (110-240VAC 50/60Hz) oder DC (5-24 VDC) Stromversorgung

3.3 Elektrische Sicherheit






Zum Schutz müssen alle netzgebundenen elektrischen Geräte für die Umgebungsbedingungen der Verwendung ausgelegt sein. Steckbare Geräte müssen in der Nähe einer leicht zugänglichen Steckdose installiert werden. Um die Möglichkeit eines elektrischen Schlags oder einer Beschädigung des Geräts zu vermeiden, schalten Sie das Gerät immer aus oder trennen Sie es vom Stromnetz, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.


3.4 Reinigung

Verwenden Sie zur Pflege des Geräts niemals scharfe Scheuermittel oder Lösungsmittel. Wischen Sie das Gerät mit einem weichen, leicht mit warmem Seifenwasser angefeuchteten Tuch ab.

3.5 Montage

Der C320 ist ein kompakter Anzeiger für den Schalttafeleinbau, der mit einem rückwärtigen Gehäuse auch als Anzeiger für die Tischmontage verwendet werden kann.

M6001	Schwarzes Gehäuse für die Tischmontage mit rutschfesten Gummifüßen für den Einsatz auf dem Schreibtisch. Das Gehäuse kann 4 x AA-Batterien aufnehmen und verfügt über eine externe 2,1-mm-Eingangsbuchse für ein DC-Steckerpaket.	
M6003	Wasserdichtes (IP65) schwarzes Tischgehäuse, das zusammen mit 2 x PG7-Verschraubungen geliefert wird.	
M3002	Drehbare Edelstahlhalterung (39 mm hoch) für die Wandmontage	
M3007	Edelstahlhalterung für die Mastmontage	
M3014	Edelstahl-Schwenkbügel (64 mm hoch) für die Wandmontage	

M3021	Edelstahl-Halterung für X-Scale Base	
-------	--------------------------------------	---

Die Schablone für die Schalttafelmontage wird mit dem Gerät geliefert. Sie zeigt die Position des rechteckigen Ausschnitts und der vier Befestigungsschrauben.

3.6 Empfohlene Drehmomenteinstellungen

Beim Anziehen der Verschluss- und Montageschrauben der Anzeiger der Serie C3 sollten die folgenden Drehmomenteinstellungen verwendet werden.

- M3 Schrauben - 0.4 Nm
- M4-Schrauben - 0.4 Nm (für Verschlusschrauben in C327 verwendet)
- M5-Schrauben - 0.5 Nm (Verwendet für Verschlusschrauben der Serie C35x).

3.7 Stromanschlüsse

Der C320 kann über ein Gleichstromnetzteil (5-24 VDC) versorgt werden. Der C327/ C350/ C357 verfügt über zwei Varianten, die entweder mit Wechselstrom (110/240 VAC 50/60Hz) oder mit Gleichstrom (5-24 VDC) versorgt werden können. Die Stromversorgung muss nicht geregelt werden, vorausgesetzt, sie ist frei von übermäßigem elektrischem Rauschen und plötzlichen Transienten. Die Serie C3 kann mit hochwertigen Steckernetzteilen betrieben werden, deren Kapazität ausreicht, um sowohl das Anzeigergerät als auch die Wägezellen zu betreiben.

Der Anschluss an die Gehäusemasse erfolgt über die Schraubklemme auf der Rückseite des Geräts. Der gemessene Widerstand zwischen dem Gehäuse des Anzeigergeräts und dem nächstgelegenen Erdungspunkt sollte weniger als 2 Ohm betragen.

3.8 Anschluss der Kraftmesszelle

Die Serie C3 kann eine beliebige Anzahl von DMS-Vollbrücken-Kraftmesszellen bis zu einem Äquivalent von 8 x 350-Ohm-Zellen ansteuern.

Der Messbereich der Wägezellenausgänge (die Änderung des Signals der Wägezellen zwischen Nulllast und voller Bruttolast) muss im Bereich von 0,1 bis 5,0 mV/V liegen. Sehr niedrige Ausgangsskalen können mit der Serie C3 verwendet werden, können aber bei höheren Auflösungen zu einer gewissen Instabilität der Wägemessungen führen. Im Allgemeinen gilt: Je höher der Ausgang oder je niedriger die Anzahl der Teilungen, desto größer die Stabilität und Genauigkeit der Anzeige.

Verwenden Sie beim Shunt von Wägezellen nur Metallfilmwiderstände guter Qualität mit hoher Temperaturstabilität. Typische Werte für den Nullabgleich liegen im Bereich von 500 kOhm (geringe Wirkung) bis 50 kOhm (größere Wirkung).

Die Serie C3 verfügt über einen mV/V-Meter-Testmodus, der zur Überprüfung der Ausgangspegel des Skalenbasis-Signals verwendet werden kann. Siehe mV/V-Testmodus [\[56\]](#).

3.8.1 Kabel

Verwenden Sie für die Verdrahtung der Kraftmessdosen nur hochwertiges, abgeschirmtes mehradriges Kabel. Das Kabel sollte so weit wie möglich von anderen Kabeln entfernt verlegt werden (Mindestabstand 150 mm). Bündeln Sie die Kabel der Kraftmesszellen nicht mit Strom- oder Steuerschaltkabeln, da Interferenzen zu einer Instabilität der Anzeige und zu einem unzuverlässigen Betrieb führen können.

Die Abschirmung der Kraftmesszelle muss so verlegt werden, dass sie elektrisch mit der Abschirmung der Schraubklemme verbunden ist, damit die Serie C3 ihre volle EMV-Beständigkeit erreichen kann. Jede Störung, die von der Kabelabschirmung absorbiert wird, muss so schnell wie möglich über die Schraubklemmen-Schirmverbindung zum Gehäuse des Anzeigers und dann über die Erdungslasche direkt zu einem festen Erdungspunkt geleitet werden.

3.8.2 6-Draht-Anschluss

Der Sockel der Lastzelle ist für Sechslersysteme wie folgt verdrahtet:

Schraubklemme Pin	Funktion
1	Positive Erregung
2	Negative Erregung
3	Positives Signal
4	Negatives Signal
5	Positiver Sinn
6	Negativer Sinn
7	Abschirmung

Die Drähte der Kraftmesszelle werden wie in der folgenden Abbildung dargestellt angeschlossen.

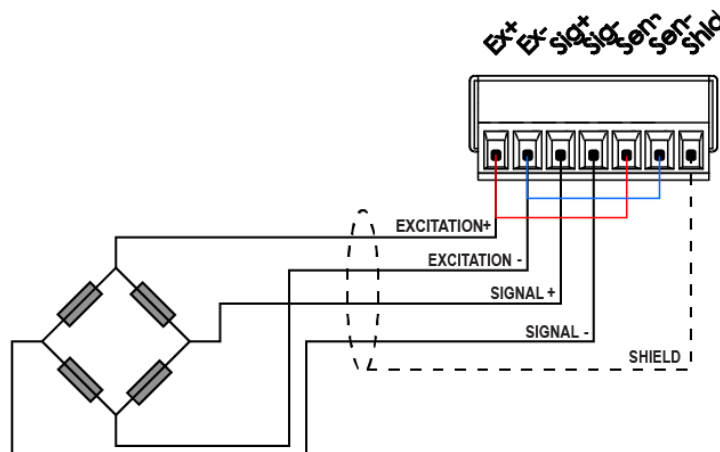


Abbildung 2: 6-Leiter-Anschluss

3.8.3 4-Draht-Anschluss

Die Mindestanforderung für den Anschluss von Kraftmesszellen ist der Anschluss von vier Drähten (d.h. \pm Erregung und \pm Signal). Wenn ein vieradriges Lastzellensystem angeschlossen wird, muss sichergestellt werden, dass die Erregerspannungen mit Hilfe von Überbrückungsdrähten in die Sense-Eingänge eingespeist werden, wie im folgenden Diagramm dargestellt.

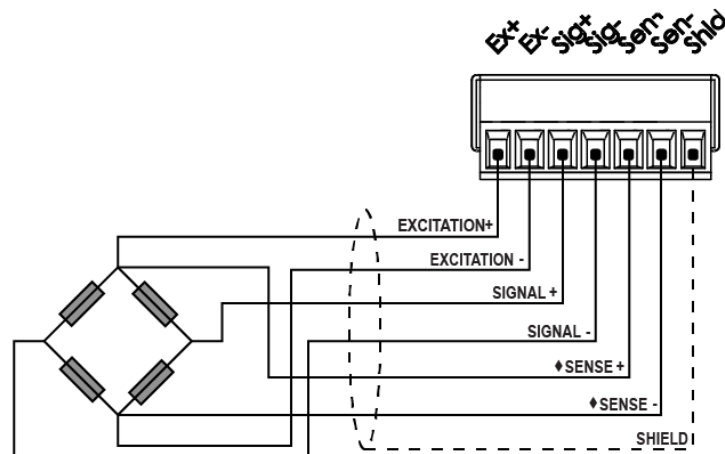


Abbildung 3: 4-Leiter-Anschluss

Eine Verlängerung der vom Wägezellenhersteller angegebenen Kabellänge durch den 4-Leiter-Anschluss ist nur bei kurzen Kabelstrecken zu empfehlen. Wenn größere Kabellängen erforderlich sind, ist eine 6-Leiter-Verlängerung erforderlich.

Achtung! Die Fühlerleitungen müssen angeschlossen oder 4/6-Draht-Brücken angebracht werden, wie in den gestrichelten Linien in der obigen Abbildung gezeigt. Andernfalls zeigt die C3-Serie eine Fehlermeldung (E0200C) an.

3.9 Andere Anschlüsse (serielle, digitale Eingänge und Ausgänge)

Der C3 unterstützt die folgenden Anschlüsse:

- 2 x serielle Schnittstellen (2 bidirektionale RS232) (K304, K306)
- 2 x isolierte digitale Eingänge bei C32x und 4 x isolierte digitale Eingänge bei C35x (K304, K306)
- 2 x isolierte High Side geschaltete Digitalausgänge in C32x und 4 x isolierte High Side geschaltete Digitalausgänge in C35x (K304, K306)
- 1 x geregelter 5-V-Ausgang zur Ansteuerung kleiner Lasten (unter 0,5 A)

3.9.1 Serieller Anschluss 1 & 2 Verbindungen

Die Anzeigergeräte der Serie C3 verfügen über zwei RS232-Anschlüsse (bidirektional). Die RS232-Treiber werden in der Regel für den Anschluss von externen Computern oder PLCs verwendet. Die Anschlüsse sind unten dargestellt.

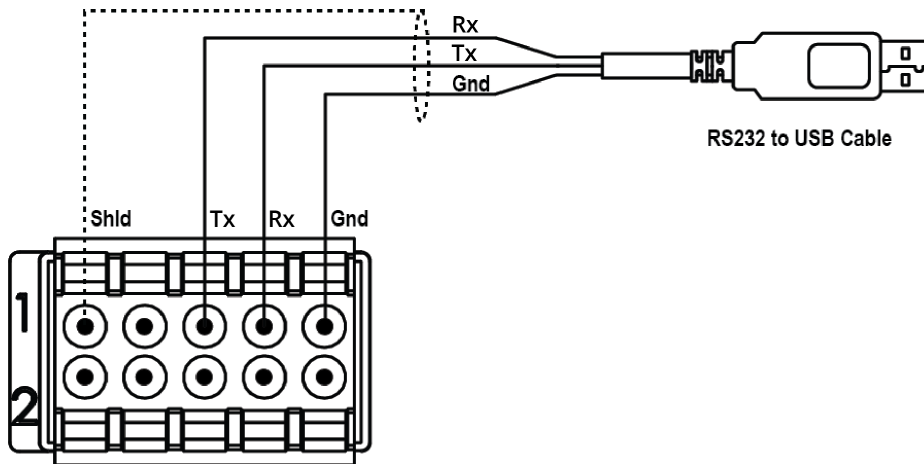


Abbildung 4: RS232-USB-Verbindung

Pin Nummer	Funktion	Richtung	Anschluss an externes Gerät
1	Shld	Abschirmung	Anschluss an die Kabelabschirmung
2 *	5V	5V Ausgang	Strom für Drucker oder Konverter (300mA max)
3	TX	RS232 Senden	Empfangen (Rx-Pin des Konverters)
4	RX	RS232 Empfang	Senden (Tx-Pin des Konverters)
5	Gnd	RS232-Masse	Masse

Achtung! Pin Nummer 2: 5 V Stromausgang ist kein Eingang. Versuchen Sie nicht, den Anzeiger mit Strom zu versorgen, indem Sie eine 5-V-Gleichstromquelle an diesen Pin anschließen.

Ring-Netzwerke

C320, C327, C350 und C357 können in einem Ringnetzwerk konfiguriert werden, um mehrere Anzeigergeräte mit einem externen Computer oder einer SPS zu verbinden. Die Anschlüsse sind unten dargestellt.

Beim Betrieb in einem Ringnetzwerk müssen die Instrumente:

- müssen die gleichen seriellen Anschlussoptionen haben , d.h. Baud, Parität, Datenbits, Stoppbits.
- Es wird empfohlen, dass alle Anzeigergeräte die gleiche Stromversorgung verwenden.

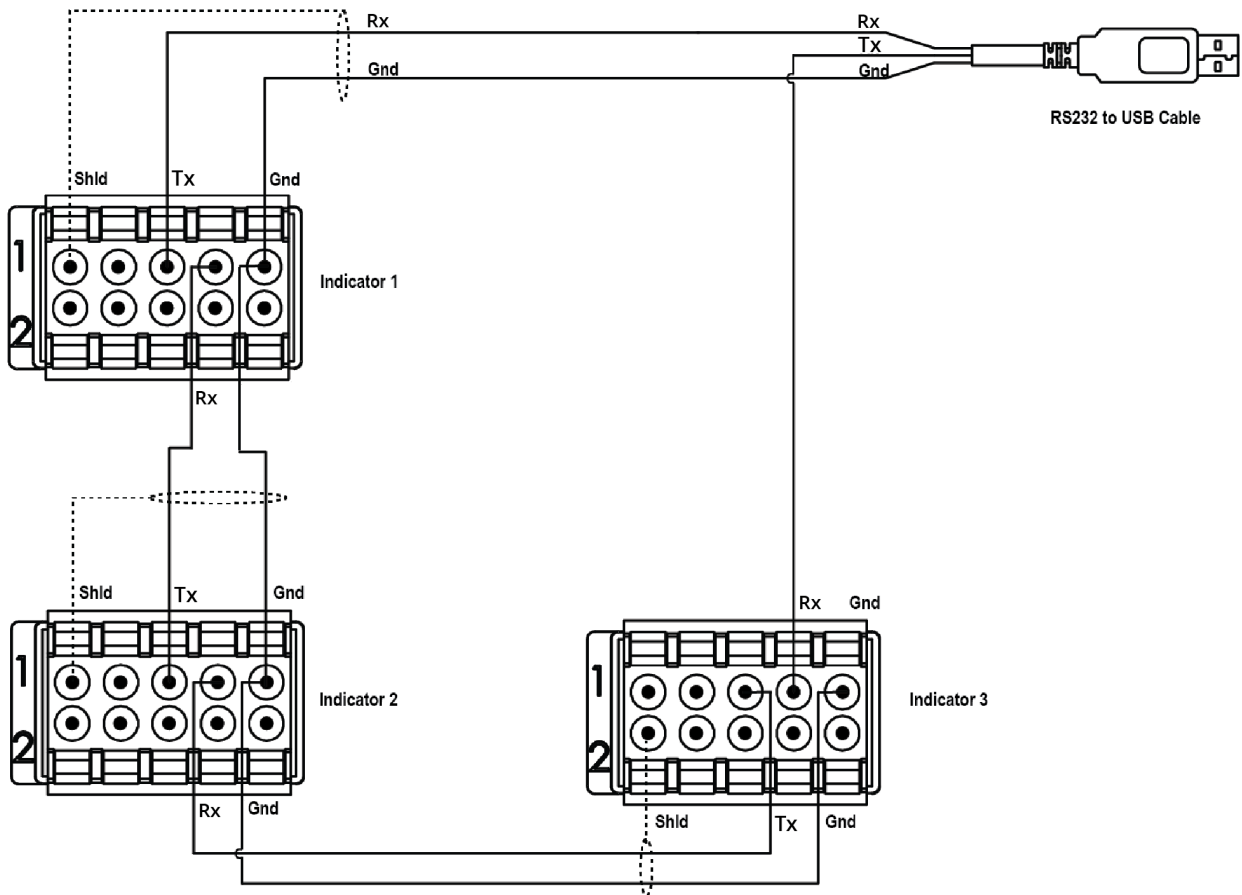


Abbildung 5: Ringnetzwerk-Verbindungen

Fernanzeige

Einzelheiten zu den Anschlüssen entnehmen Sie bitte der Dokumentation zur Fernanzeige. Verbinden Sie Tx mit Rx, Rx mit Tx und GND an der Fernanzeige wie in der Abbildung gezeigt.

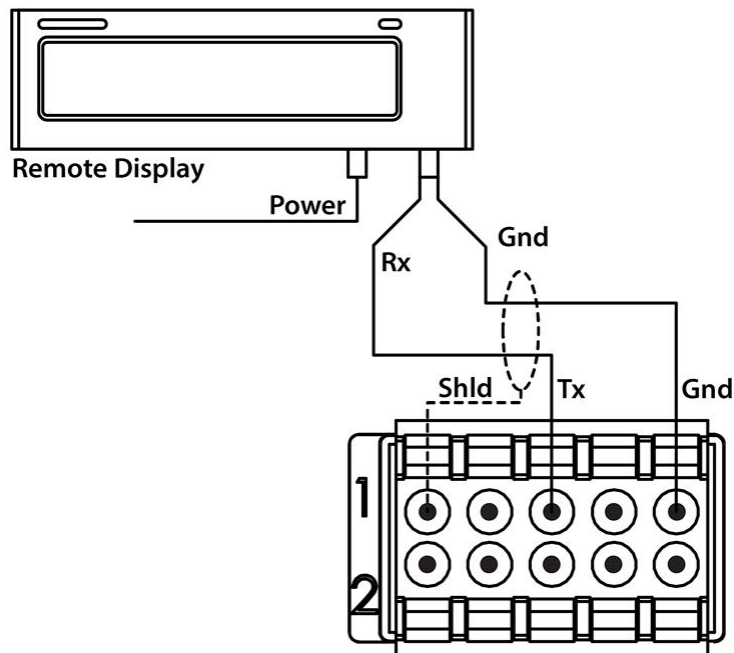


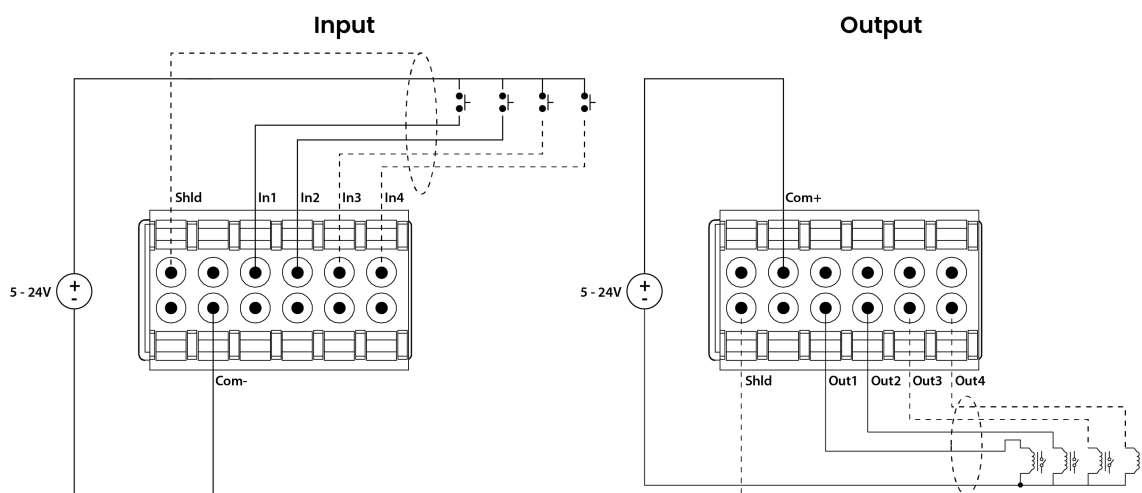
Abbildung 6: Anschluss des Ferndisplays

3.9.2 Anschluss für digitale Eingänge und Ausgänge

Die isolierten Digitaleingänge der Serie C3 sollten wie im folgenden Diagramm dargestellt angeschlossen werden.

Die digitalen Ausgänge sind isolierte High-Side-Treiber. Sie sollten wie im folgenden Diagramm dargestellt angeschlossen werden.

Die Stromversorgung für die Ausgänge sollte 5 - 24 VDC betragen, mit ausreichender Stromkapazität zur Ansteuerung der Magnete. Jeder digitale Ausgang hat eine Antriebskapazität von bis zu 400 mA. Die Kabelabschirmungen sollten wie gezeigt an die Abschirmstifte der Anzeige angeschlossen werden.



Inputs and Outputs can be combined.

Abbildung 7: Eingangs- und Ausgangsanschlüsse

3.10 Optische Kommunikation

Mit einem rinLINK-Aufsatz kann eine temporäre Infrarot-Kommunikationsverbindung zwischen dem Gerät und einem PC hergestellt werden. Diese Verbindung kann zur Übertragung von Setup- und Kalibrierungsinformationen von einem PC verwendet werden.

Das PC-Ende des Kabels ist ein Standard-USB-Anschluss. Das Geräteende des Kabels wird wie unten dargestellt an der linken Seite des Anzeigedisplay angeschlossen.



Abbildung 8: rinLINK-Anschluss

Achtung! Der optische Kopplungskopf enthält einen starken Magneten und sollte nicht in der Nähe von magnetischen Speichermedien (z. B. Kreditkarten, Disketten usw.) angebracht werden.

3.11 Verbinden von Schirmungen

Um eine vollständige EMV- oder RFI-Immunität zu erreichen, MÜSSEN die Kabelschirme angeschlossen und die Erdungsklemme auf der Rückseite des Geräts geerdet werden. Die folgende Abbildung zeigt die möglichen Anschlüsse.

Anschluss des Kabelschirms und Erdung

- Beim Anschluss der Schirme ist darauf zu achten, dass die EMV- oder RFI-Störfestigkeit maximiert und Erdschleifen und Übersprechen (Störungen) zwischen den Geräten minimiert werden.
- Für eine vollständige EMV- oder RFI-Störfestigkeit ist der Anschluss der Kabelschirme an die Steckverbinder sehr wichtig. Der Erdungsstift des Geräts muss separat über eine zuverlässige Verbindung mit dem Erdpotenzial verbunden sein.
- Das Gerät sollte nur über eine einzige zuverlässige Verbindung mit der Erde verbunden sein, um Erdschleifen zu vermeiden.
- Wenn jedes Gerät separat geerdet ist, sollten die Abschirmungen der Verbindungskabel nur an einem Ende angeschlossen werden. Dies gilt auch für die Abschirmung von Kommunikationskabeln in Ringnetzen, siehe Ringnetze [9](#).
- Achtung! Bei einigen Wägezellen wird die Kabelabschirmung direkt an die Wägezelle (und damit an die Waagenbasis) angeschlossen. Der Anschluss der Kabelabschirmung der Wägezelle kann in diesem Fall standortspezifisch sein.

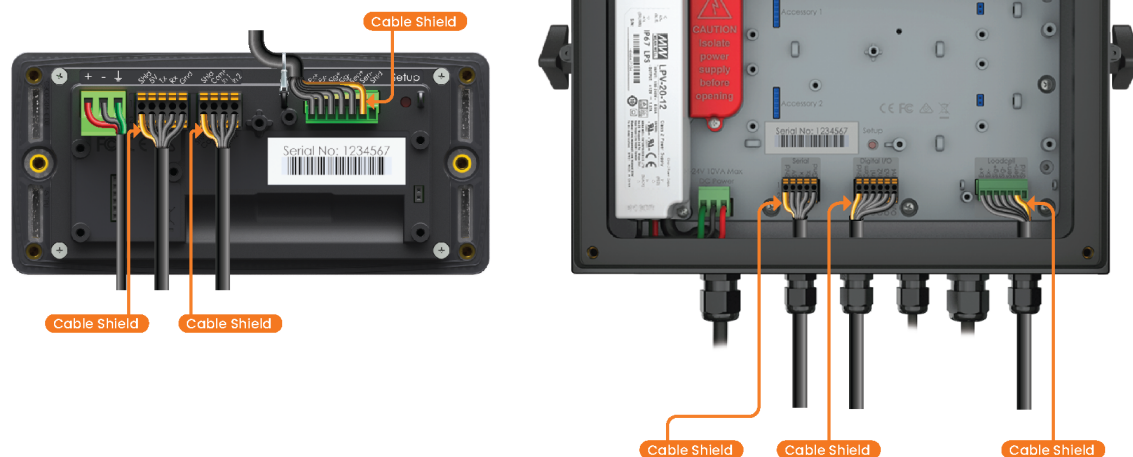


Abbildung 9: Shields-Verbindung

3.12 Anschluss der Zubehörkarte

Optionale Zubehörmodule können über den Accessory Port angeschlossen werden, um die Funktionalität der digitalen Gewichtsanzeige zu erweitern.

- Kommunikationskarten
- Erweiterungskarten

Diese werden über den Zubehöranschluss an der Rückseite des Anzeigegeräts angeschlossen.

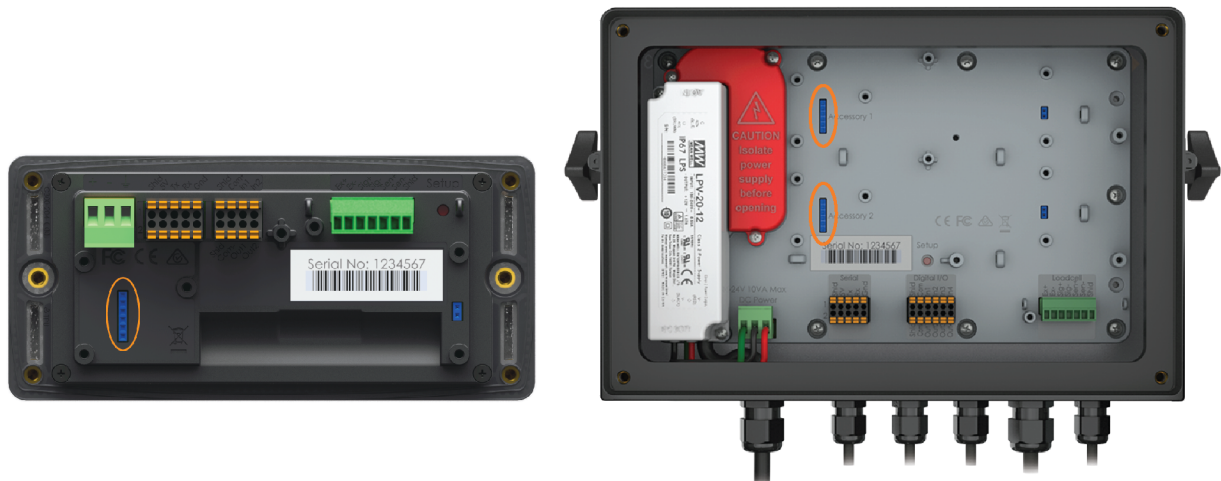


Abbildung 10: Anschluss der Zubehörkarten

4. GRUNDLEGENDE BEDIENUNG

Die C3-Serie verfügt über ein sechsstelliges RGB-LCD-Display und eine 7-Tasten-Tastatur. Die 7 Tasten auf der Vorderseite steuern den Betrieb des Geräts. Die 8. Taste (SETUP) befindet sich auf der Rückseite des Geräts. Die Setup-Taste kann versiegelt werden, um unbefugte Manipulationen an handelskritischen Einstellungen und der Kalibrierung zu verhindern. Jede der Tasten auf der Vorderseite hat zwei verschiedene Funktionen:

- Eine normale Funktion, die während des normalen Wiegens verfügbar ist (wie auf der Taste aufgedruckt). Diese werden im Folgenden beschrieben.
- Eine Setup-Funktion, die während des Setups und der Kalibrierung verfügbar ist (wie unter der Taste aufgedruckt).

4.1 Benutzeroberfläche

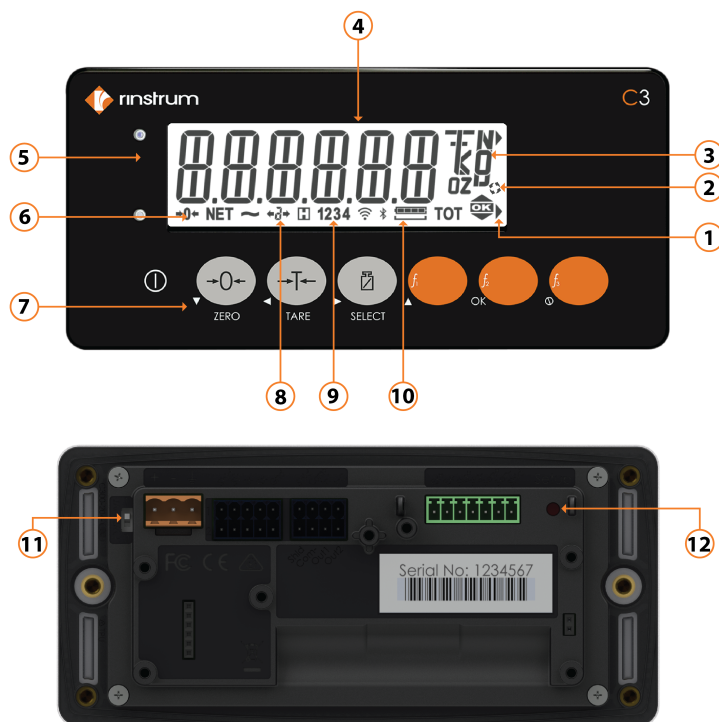


Abbildung 11: Vorder- und Rückseite des Anzeigers

Die C3-Benutzeroberfläche umfasst:

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Wiegestatus prüfen | 7. Sieben-Tasten-Tastatur |
| 2. Funktion Aktivieren | 8. Mehrbereichs-/Intervallstatus |
| 3. Einheiten-Anzeige | 9. Status des Ausgangs |
| 4. Sechsstellige Neun-Segment-LCD-Anzeige mit RGB-Hintergrundbeleuchtung | 10. Batteriestatus |

5. rinLINK-Anschluss








11. Power Override-Schalter


6. Wägestatus

12. Taste für die vollständige
Einrichtung

4.2 Anzeige

- Anzeige (3): Wägewerte, Fehler, Informationen und Einstellungen.
- Einheitenanzeige (2): Einheiten für die Gewichtsanzeige (Kilogramm (kg), Pfund (lb), Tonnen (t) und Tonnen (TN), Gramm (g), Unzen (oz), Newton (N) und Kilonewton (kN)).
- Statusanzeigen (1), (5), (7) und (8): Der Wägestatus (5) zeigt den Status des angezeigten Wertes an. Der Mehrbereichsstatus (7) zeigt den aktuellen Mehrbereichsbetrieb an. Der Sollwertstatus (8) zeigt den Status der 2 Schalteingänge und der 2 digitalen Ausgänge (IO) an.

	Leuchtet, wenn der angezeigte Messwert innerhalb $\pm \frac{1}{4}$ einer Teilung des wahren Nullpunkts liegt.
	Leuchtet, wenn der angezeigte Messwert in Bewegung ist.
NET	Leuchtet, wenn der angezeigte Messwert das Nettogewicht darstellt.
	Leuchtet, wenn der angezeigte Messwert innerhalb des Nullbereichs liegt.
	Leuchtet, wenn der angezeigte Messwert gehalten wurde.
	Bereiche 1, 2 und 3 (nur Mehrbereichs-/Intervallmodi)
1 2 3 4	1 und 2 leuchten, um anzuzeigen, dass die Ausgänge aktiv sind.
	Leuchtet, um verschiedene Zustände während des Kontrollwägens anzuzeigen.
TOT	Leuchtet, um anzuzeigen, dass das angezeigte Gewicht ein Gesamtgewicht ist.
	Leuchtet bei Batteriebetrieb, um den Ladezustand der Batterie anzuzeigen

	Leuchtet, um die Funktionsfreigabe anzuzeigen
---	---

4.3 Wurde eine Taste gesperrt?


Ein einziger Druck auf jede Taste löst den aufgedruckten Wägevorgang aus. Das Gerät erlaubt die Deaktivierung einzelner Tasten im Setup. Werksseitig sind alle Tasten aktiviert, aber einige Tasten können bei der Installation absichtlich deaktiviert (gesperrt) worden sein. Wenn eine Taste gesperrt wurde, ertönt ein langer Piepton, wenn sie gedrückt wird. Wenn die Taste zwar einen normalen Piepton abgibt, aber die gewünschte Aktion nicht auszulösen scheint, wartet sie möglicherweise darauf, dass sich die Gewichtsanzeige stabilisiert, bevor die Aktion ausgeführt werden kann.


4.4 Stabilität - Was ist eine "Fehlerbewegung"?

Sobald eine <ZERO>-, <TARE>- oder <PRINT>-Taste gedrückt wird, wartet das Gerät auf einen stabilen, gültigen Messwert, bevor es den entsprechenden Vorgang ausführt. Wenn die Gewichtsmessungen aufgrund eines Diagnosefehlers länger als 10 Sekunden instabil oder ungültig bleiben, wird der Vorgang abgebrochen und die Meldung FEHLER BEWEGUNG angezeigt.




Um die Stabilität der Gewichtsanzeige zu verbessern, erhöhen Sie die Filterung oder lockern Sie die Kriterien für die Bewegungserkennung. (Weitere Informationen finden Sie unter FILTER⁴¹ (Mittelwertbildung) und MOTION⁴² (Bewegungserkennung)).

4.5 POWER Taste


Power-Taste		
Normale Funktion	Einschalten	<p>Die Taste <POWER> wird zum Ein- und Ausschalten des Geräts verwendet.</p> <p>Um das Gerät zunächst einzuschalten, drücken Sie die Taste <POWER>.</p> <p>Auf dem Display wird Folgendes angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Anzeigesegmente leuchten auf und werden dann gelöscht. • Software-Version (z. B. V4.0). • Kalibrierungszähler (z. B. C.00010). Weitere Informationen finden Sie unter Kalibrierungszähler⁶¹. • Anschließend wird das aktuelle Gewicht angezeigt. <p>Um das Gerät auszuschalten, halten Sie die Taste <POWER> drei Sekunden lang gedrückt. Das Gerät zeigt OFF an, gefolgt von einem Countdown von 3 Sekunden.</p> <p>Sperren: Die Taste kann gesperrt werden, um zu verhindern, dass das Gerät über die Tastatur auf der Vorderseite ausgeschaltet wird,</p>



		indem Sie KEY.LOC (Tastensperre auf der Vorderseite)  in der Option Allgemeine Einstellungen oder den Überbrückungsschalter auf der Rückseite des Anzeigegepärs verwenden.
Funktion Langes Drücken	Ausschalten	Anzeige des Countdowns für die Abschaltung, dann Ausschalten.
Automatischer Betrieb		Die Taste ist mit einer Speicherfunktion verbunden. Das bedeutet, dass der Betriebszustand gespeichert wird, auch wenn die externe Stromversorgung unterbrochen wird. Sie können das Gerät also in der Gewissheit einschalten, dass es immer funktioniert, wenn eine externe Stromversorgung vorhanden ist, und dass es nicht manuell wieder eingeschaltet werden muss, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird.

4.6 ZERO-Taste

Null-Taste	 ZERO	
Normale Funktion	Nullstellung	<p>Wenn eine leere Waage von einem echten Nullwert abgewichen ist, wird diese <ZERO>-Taste verwendet, um eine Nullpunktkorrektur der Waagenanzeige durchzuführen. Die Nullpunktkorrektur wird gespeichert, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, und wird beim nächsten Einschalten wieder verwendet.</p> <p>Die Menge des Gewichts, die mit der Taste <ZERO> gelöscht werden kann, wird durch eine Option im Setup des Geräts begrenzt. Weitere Informationen finden Sie unter Z.RANGE (Zulässiger Nullpunktbetriebsbereich) .</p> <p>Sperren: Die Taste kann gesperrt werden, um zu verhindern, dass die normale Funktion über die Fronttastatur ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie unter KEY.LOC (Tastensperre auf der Frontplatte) .</p>
Funktion Langer Tastendruck		


4.7 Tara-Taste

Tara-Taste	 TARE	
Normale Funktion	Tarieren	Diese Taste wird verwendet, um die Waage vorübergehend auf Null zu setzen (z.B. um das Gewicht eines Kartons vor einem Füllvorgang zu


		<p>löschen). Auf dem Display wird das Nettogewicht angezeigt und die NET-Anzeige leuchtet.</p> <p>Das tarierte Gewicht wird vom zulässigen Bereich der Waage abgezogen, wodurch das maximal anzeigbare Gewicht reduziert wird.</p> <p>Sperrern: Die Taste kann gesperrt werden, um zu verhindern, dass die normale Funktion über die Fronttastatur ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie unter KEY.LOC (Tastensperre auf der Vorderseite)  für weitere Informationen.</p> <p>Wenn PT.CLR  auf OFF steht, kann zuerst eine PRESET-TARA am Gerät eingestellt werden und dann eine separate TARA, die zusammen mit der PRESET-TARA arbeitet. $NETTO = BRUTTO - PT - TARA$. Es gibt eine neue Gewichtsquelle namens NET.PT, die gleich $GROSS - PT$ ist. Beim Drucken müssen in diesem Modus GROSS, PRESET TARA, TARA und NETTO gedruckt werden. Es ist nicht möglich, den PRESET-TARA-Wert zu ändern, wenn ein aktiver TARA-Wert auf dem Gerät eingestellt ist.</p> <p>Sowohl TARA als auch PRESET TARA werden gelöscht, wenn ZERO gedrückt wird.</p> <p>Die wichtigste Anwendung hierfür ist das Befüllen/Entleeren von Behältern, wo ein bekanntes TARA-Gewicht des leeren Behälters eingegeben wird und der NET.PT-Wert dann die im Behälter verbleibende Materialmenge ist. Um dem Gefäß Material hinzuzufügen/zu entnehmen, wird es tariert und die Nettoveränderung kann angezeigt werden. Anstatt zu GROSS zurückzukehren, wenn TARA gelöscht wurde, können wir zu NET.PT zurückkehren, um das im Behälter verfügbare Material anzuzeigen.</p>
<p>Langer Druck</p>		<p>Mit dieser Funktion kann der Bediener das Taragewicht manuell eingeben. Nach dem Einstellen des voreingestellten Tarawerts zeigt die Anzeige Pt gefolgt von dem ausgewählten voreingestellten Tarawert an. Wenn ein voreingestelltes Taragewicht verwendet wird, zeigt das Gerät Pt an, bevor es das Nettogewicht anzeigt.</p> <p>Durch langes Drücken der Taste <TARE> kann der voreingestellte Tara-Wert geändert werden. Drücken Sie die Taste <OK>, um die Einstellung für die voreingestellte Tara zu übernehmen. Ändern Sie die voreingestellte Tara-Einstellung mit den Tasten <Pfeiltasten>.</p> <p>Die Einstellung für die voreingestellte Tara kann auf eine der folgenden Arten gelöscht werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch langes Drücken der Taste <TARE> und Bearbeiten des voreingestellten Tarawerts auf Null. • Während die Bruttolast Null ist; Durch kurzes Drücken der Taste <TARE> wird das Gerät auf die übliche Weise neu tariert.

		<ul style="list-style-type: none"> • ODER: Durch kurzes Drücken der Taste <ZERO> wird das Gerät wie gewohnt auf Null gestellt.
--	--	---

4.8 Taste wählen

Taste wählen		
Normale Funktion	Brutto / Netto	<p>Mit dieser Taste wird die Gewichtsanzeige zwischen dem Brutto- und dem Nettogewicht umgeschaltet (vorausgesetzt, dass zuvor eine Tara mit der Taste <TARE> erfasst wurde).</p> <p>Sperren: Die Taste kann gesperrt werden, um zu verhindern, dass die normale Funktion über die Fronttastatur ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie unter</p>
Langer Druck	Einstellungs menüs	Dies ermöglicht den Zugriff auf die Setup-Menüs 28

4.9 Funktion 1,2 & 3 Tasten

Funktionstaste n		
Normale Funktion	Konfigurierbar	<p>Die Funktion dieser Taste kann aus einer Reihe verschiedener Funktionen ausgewählt werden, z. B. Totalisierung, Einheitenumschaltung usw. Einzelheiten zu den verfügbaren Funktionen finden Sie auf der Seite Sonderfunktionen (FUNC) 69.</p> <p>Sperren: Die Taste kann gesperrt werden, um zu verhindern, dass die normale Funktion über die Fronttastatur ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie unter KEY.LOC (Tastensperre der Fronttastatur) 36.</p>
Langer Druck		Ein langer Tastendruck kann für bestimmte Funktionen verwendet werden, die von der Hauptfunktion der Taste abhängen.

5. FIRMWARE UND LIZENZIERUNG

Wenn Sie ein vollständig lizenziertes Gerät verwenden (d. h. werkseitig aktiviert), können Sie diesen Abschnitt ignorieren. Es kann jedoch Situationen geben, in denen Lizenzcodes verwendet werden, um die Anzeigersoftware im Feld zu aktivieren. Die Lizenzcodes sind für jeden Indikator einzigartig und die Firmware kann von Rinstrument oder direkt über rinLIVE erworben werden.

5.1 Firmware-Varianten

Im gesamten Handbuch werden Firmware-Funktionen, die für eine oder zwei Firmware-Varianten spezifisch sind, gesondert erwähnt. Firmware-Funktionen, die für alle drei Firmware-Varianten gleich sind, werden nicht gesondert gekennzeichnet.

Firmware-Version		Eigenständig (K301)	Allround (K304)	Fortgeschrittene (K306)
Funktion Tasten	Halten, manuelle Haltefunktion	Manuell	+Spitze	+Spitze
	Zählfunktion	-	S	S
	Auto-Tara	-	S	S
	Summieren	-	S	S
	Anzeige Test	S	S	S
	Hochauflösung (x10)	S	S	S
Schnellkalibrierung		S	S	S
Einheiten Umschaltung lb/ kg/ oz/ g / t/ TN/ lb:oz/custom (Umschaltung zwischen bis zu drei Einheiten plus Zählung)		S	S	S
Erweiterte Mehrfach-Tarafunktion		S	S	S
Medizinischer Halt: Medizinische Haltefunktion		-	S	S
Mehrfarbige Hintergrundbeleuchtung		-	S	S
QA Datum (Qualitätskontrolldatum)		-	S	S
mV/V-Kalibrierung		-	S	S
Uhr /Kalender		-	S	S
Eingang für externe Signale		-	2	2
Isolierte Ausgänge		-	2	2
Benutzerdefinierter AUTO/SINGLE-Ausgang		S	S	S
Ring-Netzwerk rinCMD		A	S	S
SIMPLE Netzwerk-Emulation (Emulation eines einfachen Netzwerks)		-	S	S
Druckfunktion		-	Programmierbar	
RS232 onboard		-	2	2
Zusätzliche serielle Schnittstelle (%) - Karte (#) RS232, RS485, 20mA LOOP		A	A	A
Tierwägung		S	S	S
Schwerkraft-Ausgleich		S	S	S
Linearisierung		S	S	S
Mimik-Modus		-	S	S
Kontrollwägen (RGB-Hintergrundbeleuchtung)		-	S	S
Eingestellte Punkte		-	Basis (8)	Adv (8)
Analoge Ausgangskarte		-	-	A
Alibi WELMEC 7.2 (DSD)		-	S	S
Li-Ionen-Akku (*)		A	A	A
Programmierbares DSD-CSV-Protokoll (#)		-	-	S
Bluetooth/WIFI (*)		A	A	A

S - Standard-Zubehör


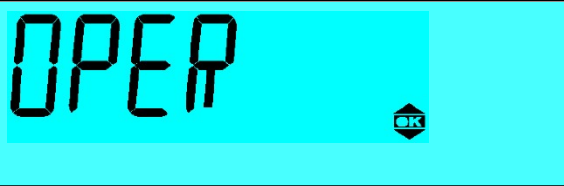

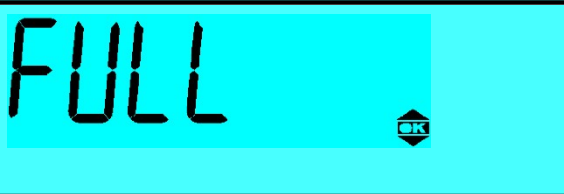



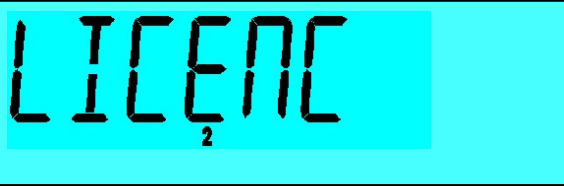

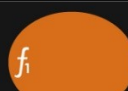
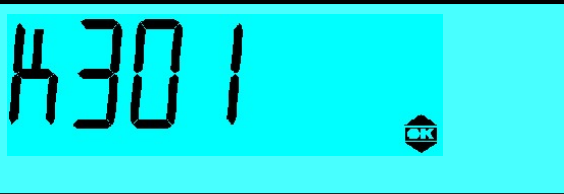






A - Optionales Zubehör

(*) - Zubehör in Entwicklung

(#) - Auslesbar über die Register

(%) - Kann verwendet werden, um die Funktionen der K301-Firmware durch zusätzliche Kommunikationsfunktionen zu erweitern.

5.2 Verfahren zur Änderung der Firmware

 SELECT	DRÜCKEN UND HALTEN SIE DIE AUSWAHLTASTE, UM ZUM MENÜ ZU GELANGEN.	
 ZERO	DRÜCKEN SIE WIEDERHOLT DIE NULLTASTE, UM ZUM VOLLSTÄNDIGEN SETUP ZU GELANGEN UND DRÜCKEN SIE DIE TASTE [F2].	
 ZERO	DRÜCKEN SIE DIE NULL-TASTE, UM ZU GEN.OPT ZU GELANGEN UND DRÜCKEN SIE DIE [F2]-TASTE	
 OK	DRÜCKEN SIE ERNEUT DIE TASTE [F2], UM "LICENC" AUFZURUFEN	
 OK	DRÜCKEN SIE DIE TASTE [F2], UM FIRMWARE-TYPEN EINZUGEBEN	
 OK	WÄHLEN SIE MIT DER TASTE [F1] DIE GEWÜNSCHTE FIRMWARE (K301, K304, K306) UND DRÜCKEN SIE DIE TASTE [F2].	
 SELECT	DRÜCKEN SIE DIE AUSWAHLTASTE, UM ZUM PASSCODE ZU GELANGEN UND DRÜCKEN SIE ZWEIMAL DIE TASTE [F2].	
PASSCODE EINGEBEN		 VERWENDEN SIE DIE PFEILTASTEN UND OK ZUR EINGABE
 OK	MIT DER TASTE [F2] BESTÄTIGEN. UM DIE KONFIGURATION ABZUSCHLIESSEN, GEHEN SIE ZUM ENDE UND DRÜCKEN SIE MEHRMALS DIE NULLTASTE UND DIE TASTE [F2].	

5.3 Aktualisieren der Firmware

Die Firmware der Anzeigergeräte der Serie C3 kann vor Ort aktualisiert werden.

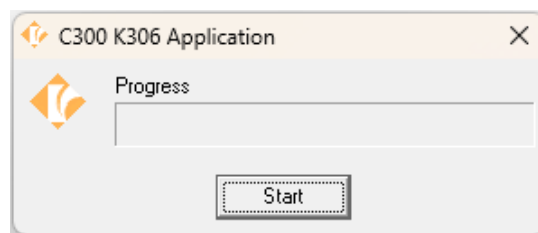
5.3.1 Upgrade mit ausführbarer Flash-Programmierdatei

Achtung! Wenn die Firmware des Indikators aktualisiert wird, kann der Kalibrierungszähler erhöht werden, wenn es sich bei der Aktualisierung um eine größere Firmware-Version handelt (d. h. V1.xx bis V2.xx).

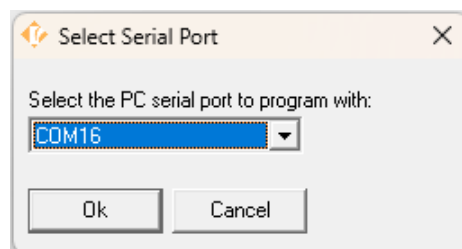
Bei diesen großen Upgrades besteht das Risiko, dass die Konfigurationseinstellungen der alten Version auf die neuen Standardwerte zurückgesetzt werden. Es wird empfohlen, die Konfigurationen mit dem C3-Viewer zu speichern.

Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um die Firmware des Anzeigers zu aktualisieren:

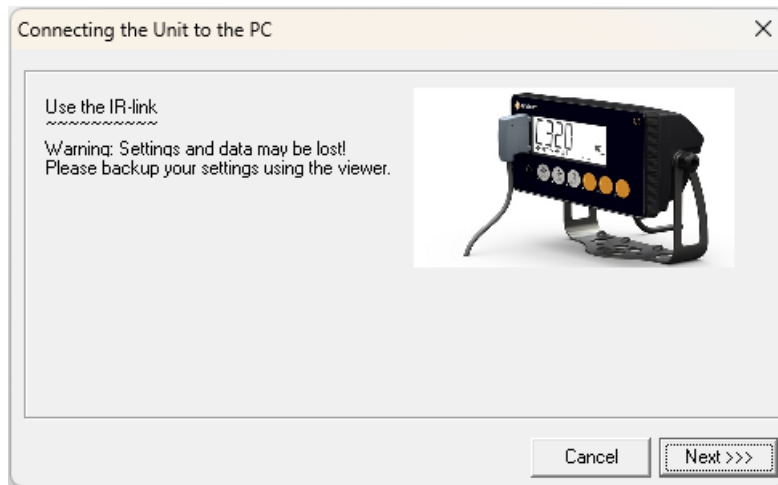
1. Führen Sie auf einem Windows-PC die ausführbare Flash-Programmierdatei aus, die normalerweise C300-5xx-<Version>-M02.exe heißt (z. B. C300-500-0.2.2-M02.exe).



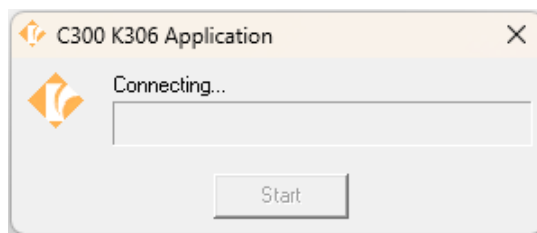
2. Verbinden Sie das rinLINK-Kabel mit dem USB-Anschluss des PCs und dem optischen Anschluss an der Vorderseite des C3-Indikators.
3. Schalten Sie das Anzeigergerät ein.
4. Klicken Sie auf "Start" in der Flash-Programmier-Software.
5. Wählen Sie den seriellen Anschluss für das optische USB-Kabel und klicken Sie auf "Ok".



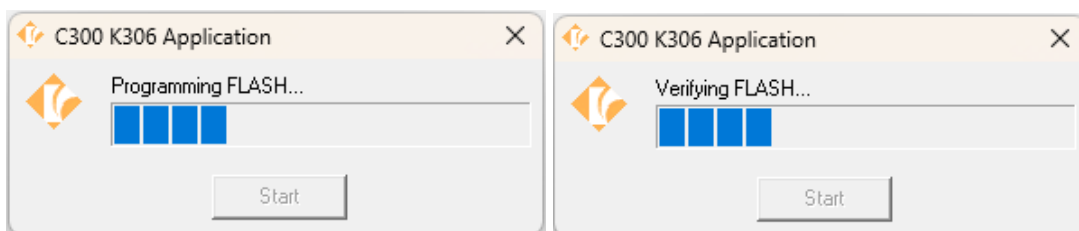
6. Klicken Sie auf "Weiter >>>".



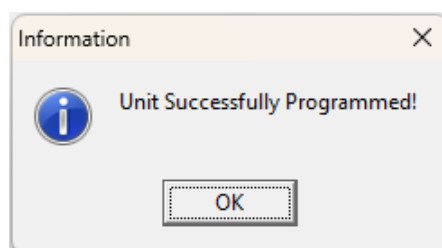
7. Die Flash-Programmiersoftware zeigt "Connecting" an. Wenn dieser Schritt fehlschlägt, versuchen Sie das Upgrade im Boot-Modus ²⁵.



8. Das Anzeigegerät zeigt "PROG" an, und die Programmiersoftware programmiert zunächst die neue Firmware und überprüft sie dann.



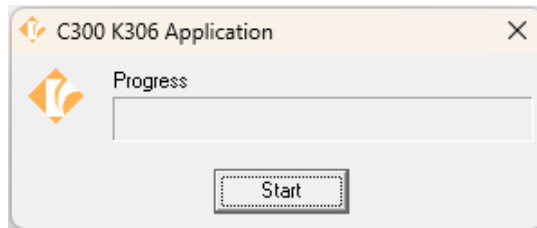
9. Das Anzeigegerät startet erneut mit der neuen Firmware, und die Programmiersoftware zeigt Folgendes an:



5.3.2 Aktualisierung im Boot-Modus

Wenn die Verbindung mit den obigen Anweisungen fehlgeschlagen ist und die Meldung "User Connect Method Failed" (Benutzerverbindungsmethode fehlgeschlagen) angezeigt wird, verwenden Sie die nachstehenden Anweisungen für den Boot-Modus.

1. Führen Sie auf einem Windows-PC die ausführbare Datei für die Flash-Programmierung aus, die normalerweise C300-5xx-<Version>-M02.exe heißt (z. B. C300-500-0.2.2-M02.exe).

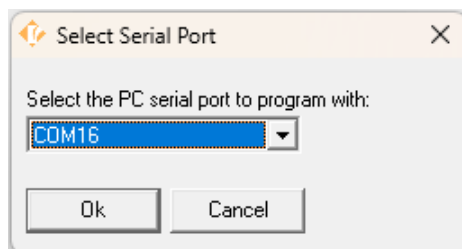


2. Verbinden Sie das rinLINK-Kabel mit dem USB-Anschluss des PCs und dem optischen Anschluss an der Vorderseite des C3-Indikators.

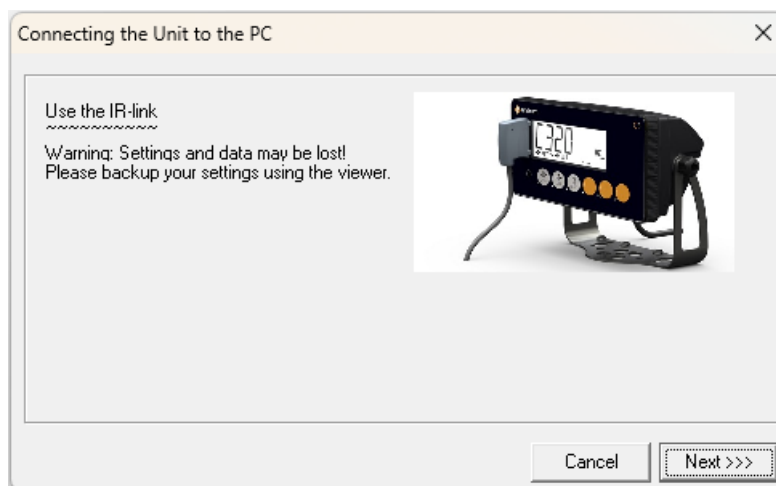
3. Schalten Sie das Anzeigegerät ein.

4. Klicken Sie auf "Start" in der Flash-Programmier-Software.

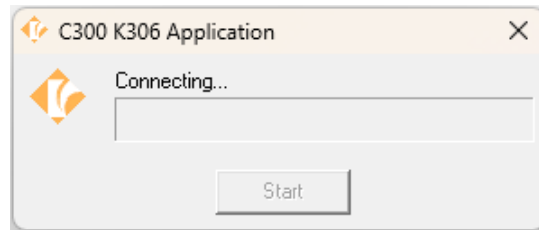
5. Wählen Sie den seriellen Anschluss für das optische USB-Kabel und klicken Sie auf "Ok".



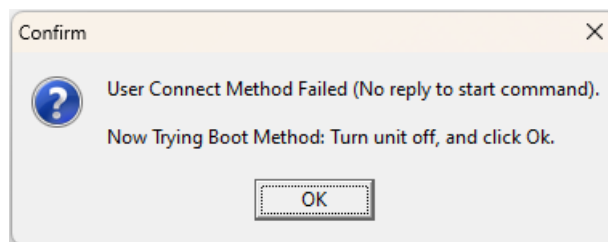
6. Klicken Sie auf "Weiter >>>".



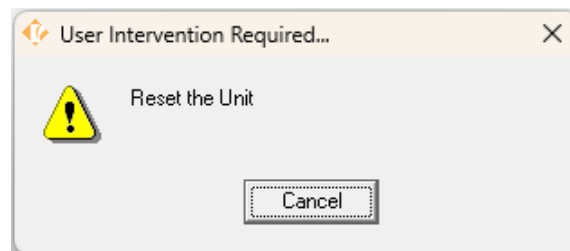
6. Die Flash-Programmiersoftware zeigt "Connecting" an. Dies wird fehlschlagen.



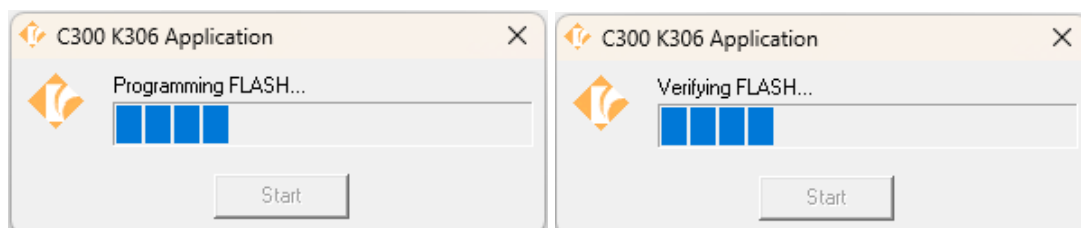
7. Um mit der Boot-Modus-Programmierung zu beginnen, trennen Sie das Anzeigegerät von der Stromversorgung und klicken Sie auf "OK".



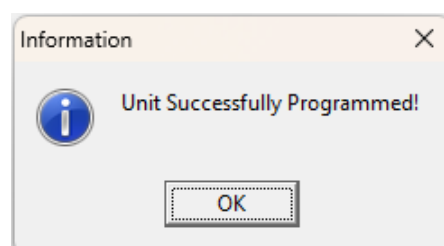
8. Wenn dieser Dialog erscheint, schalten Sie den Indikator wieder ein.



8. Das Anzeigegerät zeigt "PROG" an, und die Programmiersoftware programmiert und verifiziert die neue Firmware.



9. Das Anzeigegerät startet neu mit der neuen Firmware, und die Programmiersoftware zeigt Folgendes an:



5.4 Nicht lizenzierte Software

Wenn das Anzeigegerät noch nicht lizenziert (aktiviert) wurde, erscheint beim Einschalten die Meldung "ENTER" "LICENC". Das Anzeigegerät kann erst in Betrieb genommen werden, wenn es durch Eingabe des Lizenzcodes aktiviert wurde.

Um eine vorübergehende Nutzung des Anzeigers zu Testzwecken zu ermöglichen, kann die Eingabe der Lizenz durch Drücken der Taste <TARE> übersprungen werden. Das Anzeigegerät arbeitet dann 5 Minuten lang, bevor es zur Eingabeaufforderung für die Lizenz zurückkehrt. Von diesem Zeitpunkt an bleibt das Anzeigegerät auf unbestimmte Zeit in der Eingabeaufforderung für die Lizenz, bis ein gültiger Lizenzcode eingegeben wird.

5.5 Eingabe des Lizenzcodes über das Tastenfeld

Um einen C3 zu lizenzieren, drücken Sie bei der Aufforderung "P.CODE?"

- Drücken Sie die ZERO-Taste, um fortzufahren. Auf der Anzeige erscheint "000000" mit dem blinkenden Cursor an der äußersten linken Stelle.
- Verwenden Sie die <PFEIL>-Tasten, um jede Ziffer entsprechend der Lizenz zu bearbeiten (Hinweis: Die Lizenz ist spezifisch für diese Firmware und die Seriennummer des Geräts).

Sobald der Cursor über die letzte Ziffer hinausbewegt wurde, wird der eingegebene Code überprüft. Wenn die Eingabe erfolgreich war, meldet das Gerät "OK" und fährt mit dem normalen Betrieb fort. Ist der eingegebene Code ungültig, meldet das Anzeigegerät "FAILED" und fährt entweder mit dem oben beschriebenen 5-Minuten-Test fort oder kehrt zur Eingabeaufforderung für die Lizenz zurück, wenn der 5-Minuten-Test bereits durchgeführt wurde.

6. DATENEINGABE

In den Einrichtungsmenüs werden verschiedene Dateneingabemethoden verwendet. Jede Methode wird im Folgenden beschrieben.

6.1 Zugriff auf die Setup-Menüs

Es gibt zwei Methoden, um auf die Bereiche des Setup-Menüs zuzugreifen.

1. Drücken Sie die Tasten <SELECT> und halten Sie sie zwei Sekunden lang gedrückt.
2. Drücken Sie die Setup-Taste auf der Rückseite des Geräts.

Beim Zugriff auf den Menübereich piept das Gerät zweimal und die Hintergrundbeleuchtung leuchtet im gesamten Menübereich und in den Setup-Menüs blau.

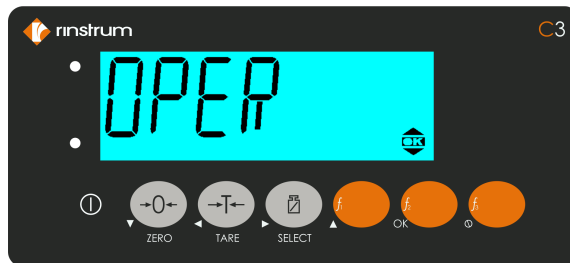


Abbildung 12: Menübereich

Der Menübereich enthält die folgenden Menüoptionen für den Zugriff auf verschiedene Einstellungen des Indikators. Navigieren Sie mit <Auswahl> durch den Menübereich, um durch die Optionen zu gehen.

BEDIE NER	Bediener-Menü	Das Bedienermenü bietet Zugriff auf einige Einstellungen, die typischerweise von Bedienern verwendet werden.
ALIBI (K304, K306)	Alibi- Anwendung	Die Alibi-Anwendung ist Teil der Handelszulassung und ermöglicht die Überprüfung von Waagenmesswerten oder die Anzeige von DSD-Protokolleinträgen. (Sie können DSD-Datensätze nur im Alibi-Modus für K301 lesen. Es ist nicht möglich, Datensätze in der Hauptanwendung zu schreiben)
CAL	Menü Kalibrierung	Die Elemente in dieser Gruppe werden für die Kalibrierung der Waage verwendet. Siehe Abschnitt Kalibrierung (SCALE:CAL) ⁶³ .
FULL	Vollständiges Setup-Menü	Das Full Setup-Menü bietet Zugriff auf alle Funktionen im Setup, einschließlich der gesetzlichen Bestimmungen für den Handel und kalibrierungsrelevante Einstellungen. Änderungen im Full Setup-Modus können dazu führen, dass der Kalibrierungszähler hochgezählt wird. Wenn versucht wird, das Full Setup mit dem falschen Passcode aufzurufen, antwortet das Gerät mit der Meldung ENTRY DENIED (Eingabe verweigert). Weitere Informationen finden Sie unter Passcodes (GEN.OPT:PCODE) ⁶¹ .

SICHER	Menü "Sicheres Setup"	Safe Setup schränkt den Zugriff auf die Trade Critical-Einstellungen ein. Änderungen, die in diesem Modus vorgenommen werden, erhöhen den Kalibrierungszähler nicht. In diesem Handbuch bedeuten die mit gekennzeichneten Punkte, dass die Einstellung handelskritisch ist. Wenn versucht wird, mit einem falschen Passwort in das Menü "Sicheres Setup" zu gelangen, oder wenn versucht wird, eine handelskritische Einstellung im Menü "Sicheres Setup" zu ändern, antwortet das Gerät mit der Meldung EINGABE VERWEIGERT. Weitere Informationen finden Sie unter Passcodes (GEN.OPT:PCODE) ⁶¹ .
--------	-----------------------	---

Drücken Sie nach der Auswahl OK, um das Menü aufzurufen. Geben Sie den Passcode ein, wenn ein Passcode festgelegt wurde: Verwenden Sie die Tasten ▲ ▼ ◀ ▶, um den Passcode einzugeben. Drücken Sie die Taste <OK>, um das Kennwort zu bestätigen.

Drücken Sie zum Verlassen des Einrichtungsmenüs die Taste .

Hinweis 1: Die vollständige Einrichtung ist nicht verfügbar, wenn sie in den Einstellungen deaktiviert wurde.

Hinweis 2: Der Zugriff auf das vollständige Setup über die Fronttasten wird verweigert, wenn R.ENTRY aktiviert ist. Diese Option ist nur verfügbar, wenn das Setup-Menü über die hintere Setup-Taste aufgerufen wird. Siehe SCALE:OPTION:R.ENTRY ⁴³ für weitere Informationen.

Setup-Display-Eingabeaufforderungen

Beim Zugriff auf das vollständige Setup, das sichere Setup oder das Bediener-Setup gibt das Gerät zwei Signaltöne ab und die Hintergrundbeleuchtung leuchtet während des gesamten Setup-Menüs blau. Wenn ein Passcode konfiguriert wurde, wird die Aufforderung P.CODE angezeigt und der richtige Passcode muss eingegeben werden, um fortzufahren. Weitere Informationen finden Sie unter Passcodes (GEN.OPT:PCODE) ⁶¹.

Wenn der Zugriff gewährt wird, wird Folgendes angezeigt:

Software → Software-Version (z. B. V1.0) → Kalibrierungszähler (z. B. C.00010).

(Siehe Seite Kalibrierungszähler ⁶¹ für weitere Informationen)

6.2 Verlassen des Setup-Menüs

Um die Einstellungen zu speichern, das Setup zu verlassen und in den normalen Wägemodus zurückzukehren, verwenden Sie eine der folgenden Methoden:

Methode 1: Halten Sie die Tasten <POWER> und <SELECT> gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt.

Methode 2: Drücken Sie wiederholt die Taste <ZERO>. Wenn Ende angezeigt wird, drücken Sie die Taste <OK>.

Beim Beenden wird Folgendes angezeigt:

Software → Software-Version (z. B. V1.0) → Kalibrierungszähler (z. B. C.00010).

6.3 Navigation

Die Einrichtungsmenüs sind in einer Baumstruktur organisiert. Mit mehreren Ebenen von Untermenüs. Jede Ebene wird mit einer eigenen Taste durchlaufen.



Abbildung 13: Menüebenen

Die Zahlen 1...4 zeigen an, welche Ebene gerade aktiv ist. Das Navigieren durch die einzelnen Ebenen ist den Tasten von links nach rechts zugewiesen, beginnend mit der Taste <ZERO>, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Taste ZERO

 ZERO	Funktion des Setup-Menüs	1	Blättern durch die Liste der Menüpunkte der obersten Ebene.
	Funktion des Einrichtungseeditors	▼	Verringern der ausgewählten Ziffer im Zahleneditor. Vorherige Option im Bit- und Listeneditor.

TARE-Taste

 TARE	Funktion des Setup-Menüs	2	Blättern durch die Liste der Menüpunkte der zweiten Ebene.
	Funktion des Setup-Editors	◀	Navigation nach links bei der Bearbeitung von Zahlen, String- und Bit-Editoren.

SELECT-Taste

 SELECT	Funktion des Einrichtungsmenüs	3	Blättern durch die Liste der Menüpunkte der dritten Ebene.
	Setup-Editor-Funktion	▶	Navigieren nach rechts bei der Bearbeitung von Zahlen, String- und Bit-Editoren.

Taste F1



Funktion des Einrichtungsmenüs	4	Blättern durch die Liste der Menüpunkte der vierten Ebene.
Setup-Editor-Funktion	▲	Inkrementieren der ausgewählten Ziffer im Zahleneditor. Vorherige Option im Bit- und Listeneditor.

Taste F2



Funktion des Einrichtungsmenüs	OK	Abstieg in die nächsttiefere Menüebene oder Beginn der Bearbeitung des aktuellen Menüpunkts.
Funktion Setup-Editor	OK	Übernahme der aktuellen Änderung.

F3-Taste



Funktion des Einrichtungsmenüs	Zurück	Schrittweise zurück durch die Elemente der aktuellen Ebene.
Funktion des Einrichtungseditors	⊙	Abbrechen der aktuellen Änderungen.

Setup-Taste



Setup-Menü-Funktion	Setup speichern und beenden	Änderungen speichern und Setup verlassen.
Setup-Editor-Funktion	Setup speichern und beenden	Verlassen des aktuellen Editors, Speichern der Änderungen und Beenden des Setups.

6.4 Bearbeiten von Optionselementen

Einige Einstellungen erlauben die Auswahl einer Option aus einer vordefinierten Liste von Optionen. Unten stehendes Symbol wird auf dem Display angezeigt, um die zu verwendenden Tasten zu kennzeichnen.

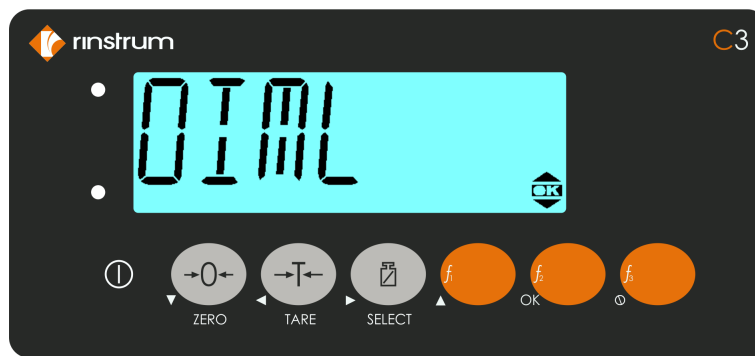


Abbildung 14: Bearbeiten von Optionspunkten

Beispiele sind BUILD:DP oder OPTION:USE. Zum Anzeigen/Bearbeiten:

- Drücken Sie die OK-Taste, um die aktuelle Einstellung anzuzeigen.
- Drücken Sie die Tasten ▲ oder ▼, bis die richtige Einstellung angezeigt wird.
- Drücken Sie die OK-Taste, um den Editor zu verlassen.

6.5 Bearbeiten von Gewicht und Anzahl der Positionen

Einige Einstellungen erfordern die Eingabe eines Gewichts oder einer anderen Zahl. Beispiele hierfür sind BUILD:CAP1 oder OPTION:Z.BAND. Der richtige Dezimalpunkt und die Einheiten (falls zutreffend) werden während der Bearbeitung angezeigt.

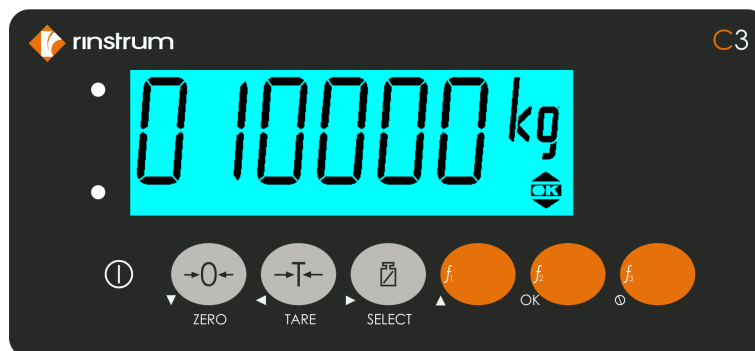


Abbildung 15: Bearbeiten von Gewichts- und Zahlenelementen

Zum Anzeigen/Bearbeiten:

- Drücken Sie die OK-Taste, um die aktuelle Einstellung anzuzeigen.
- Verwenden Sie die ◀▶-Tasten (Ziffer ändern) und die ▲▼-Tasten (Ziffer erhöhen/verringern), um den richtigen Wert anzuzeigen. Drücken Sie die OK-Taste, um den Editor zu verlassen.

Wenn die Einstellung nicht möglich ist (z. B. wenn der Wert größer als der zulässige Höchstwert ist), wird ----- angezeigt und der Editor wird nicht beendet.

6.6 Bearbeiten mit Funktionen

Einige Einstellungen haben eine spezielle Funktion, um ihre Verwendung zu steuern. Dabei handelt es sich nicht um einfache Einstellungen, sondern um komplexere Routinen. Beispiele sind CAL:ZERO oder TEST:SCALE. Anwendung:

- Drücken Sie die OK-Taste, um die Funktion zu starten.
- Alle Funktionen sind unterschiedlich und es gibt keine Standardtasten. Der Benutzer wird aufgefordert, die erforderlichen Angaben zu machen.
- Verwenden Sie die Abbruchtaste, um die Funktion zu verlassen.

7. MENÜS EINRICHTEN

7.1 Sprache

L2	Kurze Beschreibung	Lange Beschreibung
SPRACH	Sprache	Sobald die Sprachdateien hinzugefügt sind, kann die gewünschte Sprache ausgewählt werden. <ul style="list-style-type: none"> • EN : Englisch (Standard) • DE : Deutsch • PL : Polnisch

7.2 Allgemeine Optionen

GEN.OPT	Allgemeine Optionen		
L2	L3	Kurze Beschreibung	Lange Beschreibung
LIZENZ	Lizenz		Konfiguriert die Firmware
	TYPE	Firmware-Typ	Legt den Firmware-Typ fest <ul style="list-style-type: none"> • K301 • K304 • K306
	PCODE	Kennwort	Konfiguriert die Gerätepasswörter. (nur lokale Funktion)
PCODE	Kennwort		Legt die Passcodes des Geräts fest. Es gibt drei Stufen von Passcodes.
	SICH.PC	Sicherer Sicherheits-Passcode für Digital Setup	Ermöglicht den teilweisen Zugriff auf das Digital Setup (d. h. nur nicht kalibrierungs-/handelskritische Einstellungen können geändert werden). Damit der sichere Passcode wirksam wird, muss auch der FULL.PC-Passcode eingestellt sein. Die Standardeinstellung für den Passcode ist 000000, die den freien Zugang ermöglicht. Jede andere Zahl aktiviert die Passcode-Funktionen und schränkt den Zugang ein. Der sichere Passcode ermöglicht auch den Zugriff auf die Bedienerfunktionen. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich 000000 (Standard) bis 999999
	VOLL.PC	Vollständiger Sicherheits-Passcode für Digital Setup	Alle Einstellungen (einschließlich handelskritischer Einstellungen) können über die vollständige Einrichtung geändert werden. Der VOLL.PC (Full Passcode) kann eingestellt werden, um den Zugriff auf Full Digital Setup zu beschränken. Dieser Passcode wird verwendet, um unbefugte oder versehentliche Manipulationen an der Geräteeinstellung zu verhindern. Die Standardeinstellung für den Passcode ist 000000, die den freien Zugang ermöglicht. Jede andere Zahl aktiviert die Passcode-Funktionen und schränkt den Zugriff ein. Der vollständige Passcode ermöglicht

			<p>auch den Zugriff auf die Sicherheits- oder Bedienerfunktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich 000000 (Standard) bis 999999 <p>Es ist wichtig zu beachten, dass der Passcode nicht vergessen werden darf, wenn der volle Zugriff auf die Einrichtung eingeschränkt wird. Es ist nur möglich, den Passcode im Werk zu umgehen. Bei der Einstellung des Passcodes für die vollständige digitale Einrichtung muss darauf geachtet werden, dass das Gerät nicht dauerhaft gesperrt wird.</p>
	BEN.PC	Bediener-Passcode	<p>Steuert den Zugriff auf verschiedene Bedienerfunktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich 000000 (Standard) bis 999999
ZEIT (K304, K306)	Zeiteinstellungen		Konfigurieren Sie die Einstellungen für Datum und Uhrzeit.
	ZEI.FMT	Zeitformat	<p>Stellt das Zeitformat für den Indikator ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12.MM.SS (Standard) • 24.MM.SS • 12.MM • 24.MM
	DA.FMT	Datumsformat	<p>Legt das Datumsformat für den Indikator fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TT.MM.JJ (Standard) • TT.MM.J4 • MM.TT.JJ • MM.TT.J4 • JJ.MM.TT • J4.MM.TT
	SET.ZE	Uhrzeit einstellen	<p>Stellen Sie die Uhrzeit nach Aufforderung ein (nur Lokalfunktion):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stunden: Stunden eingeben (01-12 für SETUP:TI.FMT=12, 00 - 23 für SETUP:TI.FMT=24) • Min.: Minuten eingeben (00 - 59) • Sek: Sekunden eingeben (00 - 59) • AM PM: AM oder PM eingeben für SETUP:TI.FMT=12, nicht verfügbar für SETUP:TI.FMT=24
	SET.DA	Datum einstellen	<p>Stellen Sie das aktuelle Datum nach Aufforderung ein (nur lokale Funktion):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jahr: Jahr eingeben (2000 - 2099) • Monat: Monat eingeben (01 - 12) • Tag: Tag eingeben (01 - 31)

TST.SPR	Tastensperre an der Frontplatte		Der Zugriff auf die einzelnen Bedienerfunktionen kann durch Sperren und Entsperren einzelner Tasten separat konfiguriert werden. Das Display zeigt LOCKED an, um anzuzeigen, dass eine Taste gesperrt (inaktiv) ist. Bei Funktionen, die mit einem "sicheren" Passcode geschützt sind, wird jedes Mal der Passcode abgefragt. Die Eingabe des Bedienerpasscodes hebt die Sperre aller bedienergeschützten Funktionen auf, so dass der Bediener nicht ständig zur Eingabe des Passcodes aufgefordert wird.
	POWER	Stromtastensperre	<ul style="list-style-type: none"> • ABRUFB (Standard): Funktion immer verfügbar • BEN.PC: Erfordert einen gültigen Operator-Passcode • SICH.PC: Erfordert einen gültigen Safe-Passcode • GESPRT.: Funktion nie verfügbar
	NULL	Feste Funktionstasten	
	TARA		
	AUSWA		
	F1	Programmierbare Funktionstasten	
	F2		
F3			

ANZEIG	Einstellungen für das Display		Diese Einstellungen steuern den Betrieb des Displays.
	H.BELCH	Betrieb der Hintergrundbeleuchtung	<p>Legt den Betrieb der Hintergrundbeleuchtung fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUS: Hintergrundbeleuchtung ist ausgeschaltet. • AN (Standard): Die Hintergrundbeleuchtung wird eingeschaltet, wenn eine Gewichtsbewegung, Netzwerkkommunikation oder ein Tastendruck erkannt wird. • AUTO: Die Helligkeit wird automatisch verringert, um Strom zu sparen, und die Hintergrundbeleuchtung wird nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität automatisch ausgeschaltet. Zum Wiedereinschalten drücken Sie die POWER-Taste.
	FREQ	Aktualisierungsfrequenz der Anzeige (Hz)	<p>Legt fest, wie oft die Anzeige aktualisiert wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 (Standard) • 5 • 2 • 1
	HI.STUF	Helligkeitsstufe des Displays	<p>Legt die Helligkeitsstufe des Displays fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich 0% (Hintergrundbeleuchtung aus) bis 100% (maximale Helligkeit) • Standard: 60%.

POWER	Leistungseinstellungen		Konfigurieren Sie die Energieeinstellungen des Geräts.
	AUT.AUS	Automatische Abschaltung (min)	Das Gerät kann so eingestellt werden, dass es sich nach einer bestimmten Anzahl von Minuten automatisch ausschaltet. Gewichtsbewegung,

			<p>Netzwerkcommunication oder ein Druck auf die Tastatur reichen aus, um das Gerät eingeschaltet zu lassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUS (Standard) • 5 • 10 • 20 • 30 • 60 								
	EXT.BAT	Unterstützung für externe Batterien	<p>Batteriespannungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard) • 4.8 V (für AA-Batteriestiefel) • 12V • 24V • KUND.SP 								
	BAT.VLT	Niedrige Batteriespannung	<p>Legt die Spannung fest, bei der der Fehler "Niedrige Batteriespannung" angezeigt wird. (EXT.BAT = BENUTZERDEFINIERT)</p> <p>Eine Batterietiefstandsanzeige wird bei 10 % über dem Batterietiefstand angezeigt. Die Anzeige geht davon aus, dass sie mit Batteriestrom versorgt wird, wenn die Eingangsspannung weniger als das Doppelte des niedrigen Batteriestands für die ausgewählte Batteriespannung beträgt. Die Hintergrundbeleuchtung wird im Batteriebetrieb auf ¼ der Helligkeitseinstellung der Hintergrundbeleuchtung gedimmt.</p> <table border="1" data-bbox="785 1258 1428 1574"> <thead> <tr> <th>Batteriespannung</th> <th>Niedriger Batteriestand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.8V</td> <td>4V</td> </tr> <tr> <td>12V</td> <td>10V</td> </tr> <tr> <td>24V</td> <td>20V</td> </tr> </tbody> </table>	Batteriespannung	Niedriger Batteriestand	4.8V	4V	12V	10V	24V	20V
Batteriespannung	Niedriger Batteriestand										
4.8V	4V										
12V	10V										
24V	20V										
SUMMER	Buzzer aktivieren		<p>Konfigurieren Sie den Summer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUS: Der Buzzer ist ausgeschaltet • AN (Standard): Der Buzzer ist eingeschaltet. 								
BEN.DEF	Standardeinstellungen für die Anzeige		<p>Setzt die nicht kalibrierten Einstellungen auf die Standardwerte zurück. Nur lokale Funktion.</p>								

7.3 Skala

WAAGE	Konfiguration der Waagenbasis		Einstellungen der Skalenbasis-Konfiguration.
L2	L3	Kurzbeschreibung	Beschreibung
KONSTR	Skalenaufbau		Die Einstellungen in dieser Gruppe werden verwendet, um das Anzeigegerät für die aktuelle Anwendung zu konfigurieren. Es ist wichtig, die Optionen in dieser Gruppe vollständig einzustellen, bevor die Kalibrierung durchgeführt wird. Spätere Änderungen an Elementen innerhalb dieser Gruppe können die aktuellen Kalibrierungsdaten ungültig machen.
	TYPE	Bereichstyp	Bereichstyp. <ul style="list-style-type: none"> • EINF (Standard): Einzelner Bereich • ZWEIT.W: Zweifacher Bereich • ZWEIB.W: Zweifacher Bereich • 3.BEREI: Dreifach-Intervall • 3.RAN: Dreifachbereich
	DP1	Position des Dezimalpunkts	Legt die Position des Dezimalpunkts in der Anzeige fest. Um Verwechslungen zu vermeiden, stellen Sie diesen Parameter zuerst ein, damit alle anderen gewichtsbezogenen Werte mit dem Dezimalpunkt an der richtigen Stelle angezeigt werden. <ul style="list-style-type: none"> • 000000 (Standard) • 00000.0 • 0000.00 • 000.000 • 00.0000 • 0.00000
	KAP.1	Kapazität der Waage/ Bereich 1/ Intervall 1	Stellt den maximalen Nennlastwert (oder Volllastwert) der Waage ein. Sie wird in Wä geeinheiten (z.B. kg, t, usw.) mit Dezimalpunkt angegeben. Wenn eine Waage zum Beispiel 500,0 kg in 0,5 kg-Schritten wiegen soll, wird CAP auf 500,0 und RES auf 5 gesetzt. Wenn Sie mehrere Intervalle/Bereiche verwenden, wird hier die volle Waagenkapazität des niedrigsten Bereichs/Intervalls eingestellt. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 000001 bis 999999 • Standard: 005000
	E1	Auflösung von Skala/Bereich 1/Intervall 1	Stellt die Auflösung (oder Count-by) der Anzeige ein. Die Auflösung ist die Zahl, um die der Indikator zählt. Wenn mehrere Intervalle/Bereiche verwendet werden, wird hier der Count-by (oder die Auflösung) des niedrigsten Bereichs/Intervalls eingestellt.

			<ul style="list-style-type: none"> • 1 (Standard) • 2 • 5 • 10 • 20 • 50 • 100
	DP2	Position des Dezimalpunkts	<p>Stellt die Position des Dezimalpunkts auf der Anzeige für den zweiten Bereich/Intervall ein. Um Verwechslungen zu vermeiden, stellen Sie DP1 ein, bevor Sie diese Einstellung ändern, falls verwendet. (TYPE=ZWEIT.W, ZWEIB.W, 3.BEREI, 3.RAN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 000000 (Standard) • 00000.0 • 0000.00 • 000.000 • 00.0000 • 0.00000
	KAP.2	Kapazität der Waage/ Bereich 2/ Intervall 2	<p>Stellt die maximale Kapazität (oder Volllast) der Waage für Bereich 2/Intervall 2 ein. Die Einstellung erfolgt in Wä geeinheiten (z.B. kg, t, usw.), wobei die Dezimalpunktposition DP1 beibehalten wird. (TYPE=ZWEIT.W, ZWEIB.W, 3.BEREI, 3.RAN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 000001 bis 999999 • Standard: 020000
	E2	Auflösung der Skala/ Bereich 2/ Intervall 2	<p>Stellt die 2. Bereichs-/Intervallauflösung (oder Count-by) der Anzeige ein. (TYPE=ZWEIT.W, ZWEIB.W, 3.BEREI, 3.RAN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 (Standard) • 5 • 10 • 20 • 50 • 100
	DP3	Position des Dezimalpunkts	<p>Stellt die Position des 3. Bereichs/Intervalls für den Dezimalpunkt auf dem Display ein. Um Verwechslungen zu vermeiden, stellen Sie DP1 und dann DP2 ein, bevor Sie diese Einstellung ändern, falls verwendet. (TYPE=ZWEIT.W, ZWEIB.W, 3.BEREI, 3.RAN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 000000 (Standard) • 00000.0 • 0000.00 • 000.000 • 00.0000 • 0.00000

KAP.3	Kapazität der Waage/ Bereich 3/ Intervall 3	Stellt die maximale Kapazität (oder Volllast) der Waage für Bereich 3/Intervall 3 ein. Die Einstellung erfolgt in Wä geeinheiten (z.B. kg, t, usw.), wobei die Dezimalpunktposition von DP1 übernommen wird. (TYPE=ZWEIT.W, ZWEIB.W, 3.BEREI, 3.RAN) <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 000001 bis 999999 • Standard: 050000
E3	Auflösung der Skala/ Bereich 3/ Intervall 3	Stellt die Auflösung des 3. Bereichs/Intervalls (oder Count-by) der Anzeige ein. (TYPE=ZWEIT.W, ZWEIB.W, 3.BEREI, 3.RAN) <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 • 5 (Standard) • 10 • 20 • 50 • 100
P.UNIT	Primäre Wä geeinheiten	Stellt die primären Wä geeinheiten der Waage für die Anzeige und den Ausdruck ein. <ul style="list-style-type: none"> • KEINE • kg: Kilogramm (Standard) • lb: Pfund • t: Tonnen • tn: Tonnen • g: Gramm • oz: Unzen • N: Newton • kN: Kilo-Newton
UNIT.2	Sekundäre Wä geeinheiten	Legt die sekundären Wä geeinheiten für die Waage fest. <ul style="list-style-type: none"> • AUS: Aus (Standard) • g: Gramm • kg: Kilogramm • t: Tonnen • lb: Pfund • oz: Unzen • lb oz: Pfund Unzen • tn: Tonnen • KUND.SP: Benutzerdefinierte Einheiten
UNIT.3	Tertiäre Wä geeinheiten	Legt die tertiären Wä geeinheiten für die Waage fest. <ul style="list-style-type: none"> • AUS: Aus (Standard) • g: Gramm • kg: Kilogramm • t: Tonnen • lb: Pfund • oz: Unzen • lb oz: Pfund Unzen

			<ul style="list-style-type: none"> • tn: Tonnen
	EHT.SPE	Benutzerdefinierte Einheit	<p>Stellen Sie die Symbole ein, die für eine benutzerdefinierte Einheit auf dem Gerätedisplay verwendet werden sollen (UNIT.2=KUND.SP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard) • L: Kleinbuchstabe "l" für Liter • PFEIL.H: Oberer Einheitenpfeil
	U.NAME	Name der benutzerdefinierten Einheit	<p>Legt den Namen der benutzerdefinierten Einheit fest (UNIT.2=KUND.SP).</p>
	FAKTOR	Umrechnungsfaktor	<p>Umrechnungsfaktor für die benutzerdefinierte Einheit (UNIT.2=KUND.SP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 0,001 bis 999,999 • Standard: 1.000
	AUFx10	x10 erweiterter Modus	<p>Stellt das Gerät so ein, dass das Gewicht mit 10-facher Auflösung angezeigt wird. Dieser Modus ist für Testzwecke im Handel gedacht, kann aber auch für industrielle Wägungen verwendet werden. Dieser Modus wird durch das Blinken der Anzeige des Gerätes angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUS (Standard) • EIN
OPTION	Optionen der Waage		
	BENUTZ	Verwendung im Handel	<p>Hier wird die grundlegende Verwendung der Waage eingestellt. Diese Einstellung konfiguriert das Gerät für den industriellen, OIML- oder NTEP-Betrieb.</p> <ul style="list-style-type: none"> • INDUST (Standard): Industriell (kein Standard) • OIML: OIML-Handelsmodus • NTEP: NTEP-Handelsmodus
	FILTER	Mittelwertbildung	<p>Das Gerät kann bei der Berechnung des angezeigten Gewichts eine Reihe von aufeinanderfolgenden Messwerten mitteln. Dies wird verwendet, um unerwünschte Gewichtsschwankungen, die durch Vibrationen oder dynamische Kräfte verursacht werden, zu dämpfen. Hohe Einstellungen stabilisieren die Anzeige auf Kosten einer schnellen Reaktion auf plötzliche Gewichtsänderungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUS • 0.5 • 1.0 (Standard) • 1.5 • 2.0

			<ul style="list-style-type: none"> • 2.5 • 3.0 • 3.5 • 4.0
	JITTER	Anti-Jitter-Mittelwert-Reset	<p>Legt die Rücksetzschwelle für den Anti-Jitter-Filter fest. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUS: Anti-Jitter-Mittelwert deaktiviert • FEIN (Standard): Bei kleinen Änderungen wird der Filter zurückgesetzt • GROB: Große Änderungen sind erforderlich, um den Filter zurückzusetzen.
	UNRUHE	Empfindlichkeit der Bewegungserkennung	<p>Legt fest, wie viel Gewichtsveränderung über einen bestimmten Zeitraum zulässig ist, bevor das angezeigte Gewicht als instabil angesehen wird. Diese Einstellung wird als $x_d - y_t$ angegeben, wobei eine Gewichtsänderung von mehr als x Teilungen in y Sekunden eine Bewegung auslöst. Dieser Wert wird als Gewichtsänderung (0,5 oder 1,0 Teilstriche) pro Sekunde angezeigt. Bei der Einstellung OFF wird die Bewegungserkennung ignoriert und die Aktionen ZERO, TARE und PRINT erfolgen sofort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUS, 0.5-1.0, 1.0-1.0, 2.0-1.0, 3.0-1.0, 5.0-1.0, 0.5-0.5, 1.0-0.5, 2.0-0.5, 3.0-0.5, 5.0-0.5, 0.5-0.2, 1.0-0.2, 2.0-0.2, 3.0-0.2, 5.0-0.2 (Teilungen pro Sekunde) • Standard: 0,5-1,0 (0,5 Teilungen pro Sekunde)
	NL.BERE	Zulässiger Nullpunktbetriebsbereich	<p>Diese Einstellung schränkt den Bereich ein, in dem die Nullpunktfunktionen arbeiten können.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUS • -2_2 • -1_3 (-1% bis +3%) (Standard) • -10_10 • -20_20 • VOLL
	NUL.NAF	Empfindlichkeit der Nullpunktverfolgung	<p>Die Nullpunktnachführung ermöglicht die Anpassung der Anzeige an geringfügige Änderungen des Nullabgleichs der Waage. Wenn diese Funktion aktiviert ist, verfolgt das Gerät die Wägewerte innerhalb des Nullpunktbereichs mit einer maximalen Rate von Teilungen pro Sekunde zurück auf genau Null.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUS (Standard) • 0.5 • 1 • 2 • 3 • 5

	NUL.EIN	Initial-Nullstellung beim Start	<p>Aktiviert die Funktion Nullstellung beim Einschalten. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird beim Einschalten des Geräts ein Nullabgleich durchgeführt, wenn sich die Waage innerhalb des Nullbereichs befindet. Diese Funktion kann verwendet werden, um den Indikator während des Einschaltens automatisch NULL zu setzen. Der Gewichtswert, der genullt werden kann, ist auf +/- 10% des Skalenendwerts begrenzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AN • AUS (Standard)
	NUL.BND	Nullstellbereich 'tot'	<p>Legt den Gewichtsbereich um den Nullpunkt fest, der für Anwendungszwecke als Null angesehen wird. Dies ist eine einstellbare Spanne auf beiden Seiten des wahren Nullpunkts, die den Nullpunkt-Totbereich definiert. Der Nullbereich wird von den automatischen Funktionen verwendet, um die Nulllast zu bestimmen (z.B. legt eine Einstellung von 4 fest, dass Messwerte zwischen -4,5 und 4,5 als Null angesehen werden). Wenn der angezeigte Wägewert innerhalb dieses Bereichs liegt, zeigt das Gerät die Nullbandanzeige an. Einstellbar über den gesamten Wägebereich. Geben Sie immer eine Zahl in Vielfachen von Anzeigeeinheiten ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: -1 bis 999999 • Standard: 0 (d. h. -0,5 bis 0,5 Teilstriche)
	R.EING	Hintere Eingabe	<p>Voller Zugriff nur über die hintere Setup-Taste. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die hintere Setup-Taste für den Zugriff auf das Menüsystem verwendet wurde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AN • AUS (Standard)
	VET.LOE	Voreingestellte Tara löschen	<p>Legt fest, ob die voreingestellte Tara mit der Tarataste gelöscht wird oder nicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUS: Die voreingestellte Tara wird nicht durch die Tara-Taste gelöscht. Die voreingestellte Tara und die Benutzer-Tara sind gleichzeitig aktiv. • TARA (Standard): Die voreingestellte Tara wird durch die Tara-Taste gelöscht.
KAL	Kalibrierung der Waage		<p>Die Elemente dieser Gruppe führen verschiedene Kalibrierungsroutinen durch. Bestimmte Punkte im Scale Build können die Kalibrierung der Waage beeinflussen. Vergewissern Sie sich immer, dass diese Abschnitte korrekt für die aktuelle Anwendung konfiguriert sind, bevor Sie versuchen, die Waage zu kalibrieren.</p>

	NULL	Null-Kalibrierung	Wählen Sie diese Option, um eine Nullkalibrierung durchzuführen. Während des Nullabgleichs zeigt die Anzeige Z.in P
	SPAN	Bereichskalibrierung	Führen Sie eine Bereichskalibrierung durch. Vor der Kalibrierung der Messspanne sollte eine Nullpunktkalibrierung durchgeführt werden. Während der Berechnung des Messbereichs zeigt das Display S.in P an.
	ED.LIN	Linearisierungspunkte bearbeiten	Wählen Sie diese Option, um die Linearisierungseinstellungen anzuzeigen und Linearisierungsroutinen zu starten. Während die Linearisierung läuft, zeigt das Display L.in P an.
	LOE.LIN	Linearisierungspunkte löschen	Wählen Sie diese Option, um die Linearisierungseinstellungen anzuzeigen und die zu löschenden Linearisierungspunkte auszuwählen.
	DIR.NUL (K304, K306)	Direkte mV/V-Nullkalibrierung	Geben Sie die Signalstärke (in mV/V) der Nullkalibrierung direkt ein.
	DIR.SPN (K304, K306)	Direkte mV/V-Span-Kalibrierung	Geben Sie die Signalstärke (in mV/V) des Messbereichsendwertes direkt ein. Keine Prüfgewichte erforderlich.
	DEF.KAL	Standardkalibrierung (alle Waageneinstellungen auf Standardwerte)	Setzt das Gerät auf die werkseitige Standardkalibrierung zurück und setzt alle Elemente im Menü SCALE auf die Standardwerte zurück.
GRAV.		Schwerkraft	Dient zur Kompensation der Änderung der Gravitationsbeschleunigung zwischen verschiedenen Orten.
	G.KOMP	Schwerkraftkompensation	Aktiviert die Funktion zum Ausgleich der Schwerkraftbeschleunigung. <ul style="list-style-type: none"> • AUS (Standard): Schwerkraftkompensation deaktivieren • AN: Schwerkraftkompensation einschalten
	G.FABR	Werksgravitationsbeschleunigung	Legt die Schwerkraftbeschleunigung des Werksstandorts fest. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 9,750 bis 9,860 • Standard: 9,810
	G.POSI	Schwerkraftbeschleunigung der Anlage	Stellt die Gravitationsbeschleunigung des Aufstellungsortes ein. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 9.750 bis 9.860 • Standard: 9.810
	G.ERST	Erste Einstellung der Gravitationsbeschleunigung	Wenn diese Einstellung gewählt ist, fragt das Anzeigergerät beim nächsten Einschalten nach der Schwerkraftbeschleunigung der Anlage.

			<ul style="list-style-type: none"> • AUS (Standard): Deaktiviert die Abfrage der Installationsgravitationsbeschleunigung beim nächsten Einschalten • AN: Aktivieren der Aufforderung zur Eingabe der Gravitationsbeschleunigung beim nächsten Einschalten
QA (K304, K306)	Sicherung der Qualität		Konfigurieren Sie die Qualitätssicherungsfunktion. Wenn sie aktiviert ist, zeigt das Gerät nach Ablauf der Datumsgrenze eine Warnung "QA DUE" an.
	QA.OPT	QA aktivieren	Schaltet die QA-Funktion ein oder aus. <ul style="list-style-type: none"> • AN • AUS (Standard)
	JAHR	QA Verfallsdatum	Geben Sie das QA-Ablaufdatum ein - Jahr <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 2020 (Standard) - 2099 Dieses Element ist handelskritisch und wirkt sich auf den/die Kalibrierungszähler aus, wenn es geändert wird.
	MONAT	QA Verfallsdatum	Geben Sie das QA-Verfallsdatum ein - Monat <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 1 (Standard) - 12 Dieses Element ist handelskritisch und wirkt sich auf den/die Kalibrierungszähler aus, wenn es geändert wird.
	TAG	QA Verfallsdatum	Eingabe des QA-Verfallsdatums - Tag <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 1 (Standard) - 31 Dieses Element ist handelskritisch und wirkt sich auf den/die Kalibrierungszähler aus, wenn es geändert wird.

7.4 Serielle

SERIEL	Serieller Ausgang (K301 unterstützt nur ACC1)			Einstellungen für den seriellen Ausgang. ACC2 ist nur für C35x verfügbar.
L2	L3	L4	Kurze Beschreibung	Lange Beschreibung
KOPFZ.			Kopfzeile des Ausdrucks	Legt die Kopfzeile für den Ausdruck des Laufzettels fest.
FUSSZ.			Fußzeile des Ausdrucks	Legt die Fußzeile für den Ausdruck des Laufzettels fest.
SER1- SER2 ACC1- ACC2	Serieller Anschluss 1-2 Zubehöranschluss 1-2			Einstellungen für den seriellen Anschluss 1-2. Einstellungen für den Zubehöranschluss 1-2.
	BAUD		Baudrate	Stellt die Baudrate für den Anschluss ein. <ul style="list-style-type: none"> • 1200 • 2400

			<ul style="list-style-type: none"> • 4800 • 9600 (Standard für SER1-SER2) • 19200 • 38400 • 57600 • 115200 (Standard für ACC1-ACC2) 	
	DATA	Datenbits	<p>Legt die Anzahl der Datenbits für den Anschluss fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 (Standard) • 7 	
	GLEICH	Parität	<p>Legt die Parität für den Anschluss fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard) • AUSGEGL • UNGERA 	
	STOP	Stoppbits	<p>Legt die Anzahl der Stoppbits für den Anschluss fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 (Standard) • 2 	
	SER.NET <i>(K304, K306)</i>	Serielles Netzwerk		Konfigurieren Sie die serielle Netzwerkunterstützung.
		ADDR	Adresse des Netzwerks	<p>Adresse des Geräts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 1 (Standard) - 31
		TYPE	Protokolltyp	<p>Legt den Typ des Netzwerkprotokolls fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • KEIN • RINCMD (Standard) • EINFAC • MIMIC
	SER.AUT	Automatische serielle Ausgabe		Einstellungen für automatische serielle Ausgaben.
		FORMAT	Format	<p>Stellt das Datenformat ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • FMT.A (Standard) bis FMT.I und KUND.SP
		AUTO.GES	Serielle Ausgangsfrequenz	<p>Legt die serielle Ausgangsfrequenz fest</p> <ul style="list-style-type: none"> • EINF (Standard) • VOLL • 10Hz • 5Hz • 2Hz • 1Hz
		QUELLE	Quelle der Gewichtsdaten	<p>Legt die zu sendenden Gewichtsdaten fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • P.BRUTT • P.NET • P.DISP • P.NE.PT • D.BRUTT • D.NET

			<ul style="list-style-type: none"> • D.DISP (Standard) • D.NE.PT
DRUCK (K304, K306)	Einstellungen für den Ausdruck		Konfiguriert die Einstellungen für den Ausdruck.
	FORMAT	Format des Ausdrucks	Legt das Format des Ausdrucks fest. <ul style="list-style-type: none"> • FMT.A (Standard) • FMT.B • KUND.SP
	TYPE	Art des Ausdrucks	Legt die Art des Ausdrucks fest. <ul style="list-style-type: none"> • KEINE • BELEG (Standard) • BELEG
	ACCUM	Kumulierung	Aktiviert die Gesamtakkumulation. <ul style="list-style-type: none"> • AUS • AN (Standard) Wenn diese Option auf EIN gesetzt ist, wird das aktuelle Gewicht bei jedem Druckereignis zur Gesamtsumme hinzugefügt. Beachten Sie, dass es eine Akkumulation für das Gerät gibt, aber es gibt eine Summe für jede Einheit, Brutto und Netto.
	AUTO	Automatischer Druck	Legt fest, ob der Druck automatisch erfolgt. <ul style="list-style-type: none"> • NEIN (Standard) • JA
	SP.TYPE	Typ der Verriegelung	Legt die Art der zu verwendenden Druckverriegelung fest. <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard): Kein Verriegelungstyp • UNRUHE: Der Druck wird jedes Mal aktiviert, wenn die Waage stabil wird. • SPERRE: Der Druck wird aktiviert, wenn das Gewicht nach einer Gewichtsbewegung, die größer als das Interlock-Gewicht ist, stabil ist. • ZRCK.NU: Der Druck wird aktiviert, nachdem die Waage auf Null zurückgekehrt ist und bei einem anderen Wert als Null stabil ist.
	SPERRE	Verriegelungsgewicht	Stellt das Verriegelungsgewicht ein. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich 000000 (Standard) bis 999999
	D.BREIT	Breite der Seite	Legt die Seitenbreite fest. Bei einer Einstellung von Null wird die Prüfung der Seitenbreite deaktiviert. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich 0 (Standard) bis 80

		O.ZEIL	Abstand oben	Legt die Anzahl der Leerzeilen fest, die am oberen Rand des Ausdrucks hinzugefügt werden. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich 0 (Standard) bis 10
		LI.ZEIL	Linker Abstand	Legt die Anzahl der führenden Leerzeichen fest, die zu jeder Zeile des Ausdrucks hinzugefügt werden. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich 0 (Standard) bis 10
		UN.ZEIL	Abstand am unteren Rand	Legt die Anzahl der Leerzeilen fest, die am unteren Rand des Ausdrucks hinzugefügt werden. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich 0 (Standard) bis 10

7.5 Schaltpunkte (K304 - 8 Grundstufe, K306 - 8 Fortgeschrittene)

LOG.SP	Sollwerteinstellungen		Konfigurieren Sie die Sollwerte.
L2	L3	Kurze Beschreibung	Lange Beschreibung
LOG.SP1- LOG.SP8	Sollwert 1 bis 8		Konfigurationseinstellungen für Sollwert 1-8
	TYPE	Sollwerttyp	Einstellung des Sollwerttyps. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • AUS: Deaktiviert (Standard) • AN: Immer aktiv • UEBER: Gewicht über Sollwert • UNTER: Gewicht unter Sollwert • NULLB.: Status Nullpunktmitte • NULL: Status Nullband • NETTO: Brutto/Netto-Status • UNRUHE: Bewegungsstatus • FEHLER: Fehlerstatus • C.W.HO: Status Kontrollwägen hoch • C.W.OK: Status Kontrollwaage OK • C.W.NI: Status Kontrollwaage niedrig • EINWAGE: Einwaage • AUSWAGE: Wiegen aus • SUMMER: Aktivieren des Summers
	LOGIK	Ausgangslogik	Ausgangslogik. <ul style="list-style-type: none"> • HOCH (Standard): Zwingt den Ausgang, der Sollwertaktivität zu folgen; der Ausgang ist eingeschaltet, wenn der Sollwert aktiv ist. • NDRG: Erzwingt die Umkehrung der Sollwertaktivität; der Ausgang ist ausgeschaltet, wenn der Sollwert aktiv ist.
	ZEIT.ST <i>(K306)</i>	Timing des Ausgangs	Wählen Sie das Timing, das auf den Sollwertausgang angewendet wird. <ul style="list-style-type: none"> • LEVEL (Standard): Der Ausgang ist aktiv, wenn der Sollwert aktiv ist und der Reset nicht aktiv ist. • RAND: Der Ausgang ist aktiv, wenn der Sollwert aktiv ist.

			<ul style="list-style-type: none"> • SPERRE: Bleibt nach dem Zurücksetzen inaktiv, bis der nächste Sollwert von inaktiv auf aktiv wechselt.
Z.GEW	Zielgewicht		<p>Stellt das Zielgewicht ein. Das Fluggewicht muss bei der Einstellung des Zielgewichts berücksichtigt werden (TYPE=UEBER, UNTER, EINWAGE, AUSWAGE).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich -999999 bis 999999 • Standard : 0
NACHL. (K306)	Fluggewicht		<p>Setzt das erwartete Gewicht des Materials im Flug (TYPE=UEBER, UNTER, EINWAGE, AUSWAGE).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich 000000 bis 999999 • Standard : 0
HYS (K306)	Hysterese		<p>Die Hysterese definiert die Menge an Gewicht, die erforderlich ist, damit ein aktiver Sollwert wieder inaktiv wird (TYPE=UEBER, UNTER, EINWAGE, AUSWAGE).</p> <p>Ein Wert von 0 erlaubt noch eine Hysterese von 0,5 Teilschritten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich 000000 bis 999999 • Standard : 0
ALARM	Sollwert-Alarm		<p>Alarmer werden ausgelöst, wenn der Sollwert aktiv ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard): kein Alarm • EINF: Einfacher BEEP • DOPPEL: doppelter BEEP • BLINK: Blinkende Anzeige
H.BELCH	Farbe der Hintergrundbeleuchtung		<p>Legt die Farbe der Hintergrundbeleuchtung fest, die angezeigt wird, wenn der Sollwert aktiv ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard) • WEISS • ROT • GRUEN • BLAU • ORANGE • LILA • BL/GR • BERNST • ROSA
QUELLE	Quelle Gewicht		<p>Wählen Sie, welche Gewichtswerte der Sollwert mit dem Zielgewicht vergleicht (TYPE=UEBER, UNTER, EINWAGE, AUSWAGE).</p> <ul style="list-style-type: none"> • BRUTTO (Standard): Bruttogewicht immer • NETTO: Nettogewicht immer • BR.od.NT: Brutto oder Netto, je nachdem, was angezeigt wird.

			<ul style="list-style-type: none"> • STUECK: Brutto- oder Netto-Stückzahl, je nachdem, was angezeigt wird • NET.PT: Tara-Voreinstellung Netto
	RESET <i>(K306)</i>	Sollwert deaktivieren	Eingang zum Deaktivieren des Sollwerts. <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard), IO1 bis IO8
	NAME	Name des Sollwerts	Name des Sollwerts. Wird in der Zielfunktionstaste zur Identifizierung des Sollwerts verwendet.

7.6 App

ANW			
L2	L3	Kurze Beschreibung	Lange Beschreibung
STK.WG <i>(K304, K306)</i>		Stückzählung	Die Zählfunktionen werden von der Sonderfunktion STK.WG ausgeführt. <ul style="list-style-type: none"> • AUS (Standard) • GEWICH: Ermöglicht dem Bediener die direkte Eingabe des Stückgewichts. • STU.WIE: Ermöglicht es Ihnen, weiterhin Stücke hinzuzufügen, um die Probengröße anzupassen.
KONT.W <i>(K304, K306)</i>		Kontrollwägung	Hier kann das Brutto-/Nettogewicht, das angezeigte Gewicht oder die Stückzahl als Quelle für den Sollwertbetrieb gewählt werden. Dadurch können die Über-, Unter- und Unterschreitungsgrenzen mit den Brutto-/Nettogewichten und Stückzahlen verknüpft werden.
	MOD	Modus Kontrollwägen	Konfiguriert das Verhalten bei Kontrollwägungen. <ul style="list-style-type: none"> • AUS (Standard): Kontrollwägen deaktivieren • AN_ABS: Absolutes Kontrollwägen einschalten • RELATI: Relatives Kontrollwägen einschalten
	QUELLE	Quelle der Kontrollwägung	Hier kann ausgewählt werden, welcher Gewichts-/Stückzahlwert für die Einstellung von Z.GEW, HOCH und NDRG verwendet werden soll (MOD=AN_ABS, RELATI). <ul style="list-style-type: none"> • BRUTTO • NETTO • BR.od.NT (Standard) • STUECK • NET.PT
	KONT	Kontrolle des Kontrollwägens	Legt fest, wann die Kontrollwägefunktion aktiv ist (MOD=AN_ABS, RELATI). <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard) • NULL • UNRUHE

	HOCH	Kontrollwägen oberer Schwellenwert	Legt den oberen Schwellenwert für den Kontrollwägebereich fest (MOD=AN_ABS). <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: -99999 bis 999999 • Standard: 001100
	NDRG	Kontrollwägung unteres Niveau Gewicht	Legt den unteren Schwellenwert für den Kontrollwägebereich fest (MOD=AN_ABS). <ul style="list-style-type: none"> • Bereich -99999 bis 999999 • Standard: 000900
	Z.GEW	Ziel der Kontrollwägung	Legt das Zielgewicht für die Kontrolle fest (MOD=RELATI). <ul style="list-style-type: none"> • Bereich -99999 bis 999999 • Standard: 005000
	TOL.H	Obere Toleranz für Kontrollwägung	Legt die obere Toleranz für die relative Kontrollwägung fest (MOD=RELATI). <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: -99999 bis 999999 • Standard: 001100
	TOL.NDG	Untere Toleranz der Kontrollwägung	Legt die untere Toleranz für die relative Kontrollwägung fest (MOD=RELATI). <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: -99999 bis 999999 • Standard: 000900
A.TARE (K304, K306)	Automatische Tara		Mit dieser Option kann die automatische Tara-Funktion aktiviert werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das Anzeigergerät immer dann tariert, wenn das Gewicht unbeweglich über dem Schwellenwert für die automatische Tarierung liegt und seit der letzten automatischen Tarierung unter dem Schwellenwert für die automatische Tarierung gelegen hat.
	A.TARE	Eingang für automatische Tara	Eingang zur Einstellung der voreingestellten Tara auf das aktuelle Bruttogewicht. <ul style="list-style-type: none"> • AUS (Standard) • AN.LOE • AN.AUTO
	ZUR.VER	Löschverzögerung (s)	Verzögerung vor der Rückkehr zum Bruttogewicht, wenn es sich innerhalb des Nullbereichs befindet. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich 0.0 bis 10.0 • Standard: 1,0
	GRE.WRT	Gewichtsschwelle	Gewichtsschwelle, die erreicht werden muss, bevor automatisch tariert wird. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 0 (Standard) bis 999999
F1 TAS - F3 TAS	Sonderfunktion Taste 1-3		Konfiguriert die Sonderfunktionstasten 1-3
	TYPE	Funktionstyp	Legt den Funktionstyp fest. <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard) • DRUCK: Löst einen Ausdruck aus (K304, K306) • EINF: Löst eine einzelne serielle Gewichtsübertragung aus

			<ul style="list-style-type: none"> • TEST: Anzeigetest • EINHEI: Löst eine Einheitenumschaltung aus • HALT: Manuelles Halten • SP.HALT: Spitzenwert-Halt (K304, K306) • FST.TST: Fern Tastenbedienung (K304, K306) • LEER: Ausblendeingang (K304, K306) • AUFx10: Hochauflösender Modus umschaltbar • LEBEND: Führt eine Live-Wägung durch • SUMME: Summierung (K304, K306) • Z.GEW: Ziel (K304, K306) • FUNC.AK: Funktionsfreigabe (K304, K306) • MED.HAL: Medizinische Haltezeit (K304, K306) • NET.HAL: Netz-Halten (K304, K306)
AUSDR	Druckausgabe		<p>Konfiguration der Sonderfunktion DRUCK (TYPE=DRUCK). Ausdrucke werden im Menü SERIAL konfiguriert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SER 1 (Standard) • SER 2 • ACC 1 • ACC 2 (Verfügbar für C35x)
AUT.AUS	Auto-Ausgang seriell		<p>Wählen Sie aus, welcher Auto Output Serial-Dienst ausgelöst werden soll (TYPE=EINF). Einzelne serielle Ausgänge ähneln dem Drucken, unterstützen jedoch keine Verriegelungs- oder Totalisierungsfunktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SER 1 (Standard) • SER 2 • ACC 1 • ACC 2 (Verfügbar für C35x)
SP.HALT (K304, K306)	Spitzenwert halten		<p>Eine Taste/Eingang für die Spitzenwertspeicherung implementiert eine Spitzenwertspeicherung, bei der das größte absolute Gewicht, entweder positiv oder negativ, gespeichert und angezeigt wird (TYPE=SP.HALT).</p> <ul style="list-style-type: none"> • IMMER (Standard) • STABIL
FST.TST (K304, K306)	Funktion der externen Taste		<p>Ermöglicht die Verwendung externer Eingänge zur Auslösung von Gerätetastenfunktionen (TYPE=FST.TST). Die externen "Tasten" funktionieren auch dann, wenn die Gerätetasten gesperrt sind und erfordern keine Eingabe von Bediener- oder Setup-Passcodes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard) • NULL • TARA • AUSWA
LEER (K304, K306)	Blanking-Funktion		<p>Die Blanking-Funktionen ermöglichen es, die Erkennung externer Eingänge zu nutzen, um den Betrieb des Geräts durch Ausblenden des</p>

			<p>Bildschirms und Sperren der Tastenfunktionen zu blockieren (TYPE=LEER).</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANZEIG (Standard): Instrumentenanzeige mit '-'-Zeichen auffüllen • LEER: Instrumentenanzeige komplett ausblenden
	VERZ.	Zeitverzögerung (s)	<p>Die Zeit in Sekunden, die das Anzeigegerät nach Überschreiten des Schwellenwerts wartet, bevor es mit der Erfassung von Gewichtsproben beginnt (TYPE=LEBEND).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 0.0 bis 20.0 • Standard: 1.0
	PROBE	Probenahmezeit	<p>Die Anzahl der Sekunden, in denen Gewichtsproben gesammelt werden sollen (TYPE=LEBEND).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 1 bis 20 • Standard: 4
	TOL	Anzahl der Rückwürfe	<p>Verfügbar bei TYPE=LEBEND. Gibt an, wie viel Prozent der verrauschten Proben am oberen und unteren Ende verworfen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 0 bis 75 • Standard: 30
	ER.AUSL	Retrigger-Prozentsatz	<p>Dies ist der Prozentsatz, um den sich das Gewicht auf der Waage ändern muss, damit der Live-Wiegevorgang erneut gestartet wird, nachdem ein gehaltenes Gewicht erfasst wurde (TYPE=LEBEND). Ein Wert von 0 bedeutet, dass das automatische Retriggering deaktiviert ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 0 (Standard) bis 30
	GRE.WRT	Schwellenwert Gewicht	<p>Das Gewicht, das überschritten werden muss, bevor der Indikator die Viehwägefunktion startet (TYPE=LEBEND).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: -99999 bis 999999 • Standard: 0
	DRUCK	Ausdruck	<p>Konfiguration der PRINT-Funktion (TYPE=LEBEND). Ausdrücke werden im Menü SERIAL konfiguriert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard) • SER 1 • SER 2 • ACC 1 • ACC 2 (Verfügbar für C35x)
EIN 1 - EIN 4 (K304, K306)	Eingang 1-4		<p>Konfiguriert die Eingänge 1 bis 4. C32x hat nur zwei Eingänge und C35x hat alle 4 Eingänge.</p>
	TYPE	Eingangstyp	<p>Legt den Eingangstyp fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard) • DRUCK: Löst einen Ausdruck aus

			<ul style="list-style-type: none"> • EINF: Löst eine einzelne serielle Gewichtsübertragung aus • TEST: Anzeigetest • EINHEI: Löst eine Einheitenumschaltung aus • HALT: Manuelles Halten • SP.HALT: Spitzenwert-Halt • FST.TST: Bedienung der Fernsteuerungstaste • LEER: Blanking-Eingang • AUFx10: Umschalten des hochauflösenden Modus • LEBEND: Führt eine Live-Wägung durch • SUMME: Summierung • Z.GEW: Ziel • FUNC.AK: Funktion einschalten • MED.HAL : Medizinischer Halt • NET.HAL : Netto-Halten
	AUSDR	Druckausgabe	<p>Konfiguration der Sonderfunktion PRINT (TYPE=DRUCK). Ausdrücke werden im Menü SERIAL konfiguriert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SER 1 (Standard) • SER 2 • ACC 1 • ACC 2 (Verfügbar für C35x)
	AUT.AUS	Auto-Ausgang seriell	<p>Wählen Sie aus, welcher Auto Output Serial-Dienst ausgelöst werden soll (TYPE=EINF). Einzelne serielle Ausgänge ähneln dem Drucken, unterstützen jedoch keine Verriegelungs- oder Totalisierungsfunktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SER 1 (Standard) • SER 2 • ACC 1 • ACC 2 (Verfügbar für C35x)
	SP.HALT <i>(K304, K306)</i>	Spitzenwert halten	<p>Eine Taste/Eingang für die Spitzenwertspeicherung implementiert eine Spitzenwertspeicherung, bei der das größte absolute Gewicht, entweder positiv oder negativ, gespeichert und angezeigt wird (TYPE=SP.HALT).</p> <ul style="list-style-type: none"> • IMMER (Standard) • STABIL
	FST.TST <i>(K304, K306)</i>	Funktion der externen Taste	<p>Ermöglicht die Verwendung externer Eingänge zur Auslösung von Gerätetastenfunktionen (TYPE=FST.TST). Die externen "Tasten" funktionieren auch dann, wenn die Gerätetasten gesperrt sind und erfordern keine Eingabe von Bediener- oder Setup-Passcodes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard) • NULL • TARA • AUSWA

LEER (K304, K306)	Blanking-Funktion	Die Blanking-Funktionen ermöglichen es, die Erkennung externer Eingänge zu nutzen, um den Betrieb des Geräts durch Ausblenden des Bildschirms und Sperren der Tastenfunktionen (TYPE=LEER) zu blockieren. <ul style="list-style-type: none"> • ANZEIG (Standard): Instrumentenanzeige mit '-'-Zeichen auffüllen • LEER: Instrumentenanzeige komplett ausblenden
VERZ.	Zeitverzögerung (s)	Die Zeit in Sekunden, die das Anzeigergerät nach Überschreiten des Zielgewichts wartet, bevor es mit dem Sammeln von Gewichtsproben beginnt (TYPE=LEBEND). <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 0.0 bis 20.0 • Standard: 1.0
PROBE	Probenahmezeit	Die Anzahl der Sekunden, in denen Gewichtsproben gesammelt werden sollen (TYPE=LEBEND). <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 1 bis 20 • Standard: 4
TOL	Anzahl der Rückwürfe	Verfügbar bei TYPE=LEBEND. Gibt an, wie viel Prozent der verrauschten Proben am oberen und unteren Ende verworfen werden. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 0 bis 75 • Standard: 30
ER.AUSL	Retrigger-Prozentsatz	Dies ist der Prozentsatz, um den sich das Gewicht auf der Waage ändern muss, damit der Live-Wiegevorgang erneut gestartet wird, nachdem ein gehaltenes Gewicht erfasst wurde (TYPE=LEBEND). Ein Wert von 0 bedeutet, dass das automatische Retriggering deaktiviert ist. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: 0 (Standard) bis 30
GRE.WRT	Schwellenwert Gewicht	Das Gewicht, das überschritten werden muss, bevor der Indikator die Viehwägefunktion (TYPE=LEBEND) startet. <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: -99999 bis 999999 • Standard: 0
DRUCK	Ausdruck	Konfiguration der PRINT-Funktion (TYPE=LEBEND). Ausdrücke werden im Menü SERIAL konfiguriert. <ul style="list-style-type: none"> • KEINE (Standard) • SER 1 • SER 2 • ACC 1 • ACC 2 (Verfügbar für C35x)

7.7 Test

TEST		
L2	Kurze Beschreibung	Lange Beschreibung
ANZEIG	Test der Anzeige	Test des Displays durch Anzeige aller ein- und ausgeschalteten Segmente.
MVV	mV/V-Testmodus	Anzeige des Wägezellsignals in mV/V.
AKTIVT (K304, K306)	Test der digitalen Ausgänge	Testen Sie die digitalen Ausgänge, indem Sie die Ausgänge ein- oder ausschalten. Benutzen Sie die Tasten Zero und Tare, um den Ausgang auszuwählen, und die Tasten Units und Gross/Net, um den Wert umzuschalten.
EIN.TST (K304, K306)	Digitale Eingänge testen	Anzeige der digitalen Eingangszustände.
UEL.ZAE	Anzahl der Überlastungen	Zeigt an, wie oft das Gerät um mindestens 50 % des Skalenendwerts über- oder unterlastet wurde.
UEL.LOE	Überlastungszähler löschen	Löscht den Überlastungszähler.
UVPD	Mikrovolt pro Teilung	Anzeige des uV-pro-Division-Wertes

7.8 Analoger Ausgang (K306)

ANALOG	analogAusgang		Konfiguriert den Betrieb der Übertragung analog.
L2	L3	Kurze Beschreibung	Lange Beschreibung
TYPE	analog Ausgangstyp		Stellt den analog Ausgang auf Strom- (4-20mA) oder Spannungsmodus (0-10V) ein. <ul style="list-style-type: none"> • STROM (Standard) • VOLT
QUELLE	Eingangsquelle		Legt fest, welche Wägewerte gesendet werden sollen, je nachdem, welcher Wägewert ausgewählt ist und gerade auf der Hauptanzeige angezeigt wird. <ul style="list-style-type: none"> • BRUTTO (Standard) • NETTO • BR.od.NT
AN_ABS	Absolutes Gewicht		Ermöglicht die Behandlung negativer Wägewerte als positive Werte für die Übertragung des analogen Ausgangs analog. Besonders nützlich bei der Übertragung von negativen Nettowerten in WEIGH-OUT-Anwendungen. <ul style="list-style-type: none"> • NEIN (Standard) • JA

CLIP	analog Ausgang Clip Aktivieren		<p>Legt fest, ob der analog Ausgang über die Nenngrenzen hinausgehen darf. Wenn CLIP eingeschaltet ist, wird der Ausgang nicht unter 0V oder über 10V für Spannungsausgänge gehen. Bei Stromausgängen liegen die Grenzen bei 4mA und 20mA. Wenn CLIP ausgeschaltet ist, kann die Spannung um etwa 0,5 Volt über die Grenzwerte hinausgehen und der Strom kann von 0mA bis 24mA reichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NEIN (Standard) • JA
BREICH	Gewichtsbereich		<p>Geben Sie den Gewichtsbereich an, der dem analog Ausgangsbereich entspricht. Erhöht die Auflösung des analog Ausgangs über den gewünschten Gewichtsbereich.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NENNL. (Standard) • KUND.SP
LAST.AN	Gewicht niedrig		<p>Gewicht, das dem unteren analog Grenzwert entspricht. (RANGE=KUND.SP) (z.B.: 0 oder 4mA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard: 0 • Bereich: -99999 bis 999999
LAST.EN	Gewicht hoch		<p>Gewicht, das dem höheren analog Grenzwert entspricht. (RANGE=KUND.SP) (z.B.: 10V bis 10mA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard: 10000 • Bereich: -99999 bis 999999
ANL.KAL	analog Ausgangskalibrierung		
	ABGL.UN	Kalibrierung analog Ausgang	<p>Kalibrieren Sie den 4mA oder 0V analog Ausgang. Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um die Kalibrierung einzustellen.</p>
	ABGL.OB		<p>Einstellung des 20mA oder 10V analog Ausgangs. Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um die Kalibrierung einzustellen.</p>
AKTIVT	Analog Ausgangstest		<p>Der analog Ausgang kann mit der Funktion AKTIVT auf einen beliebigen Wert eingestellt werden. Verwenden Sie die Pfeile AUF und AB, um den Ausgang nach oben und unten zu bewegen und zu prüfen, ob die auf dem Gerätedisplay angezeigten Werte mit den extern gemessenen Werten übereinstimmen.</p>

7.9 DSD (K304, K306)

DSD		
L2	Kurze Beschreibung	Lange Beschreibung
DSD.EN	DSD aktivieren	Aktiviert und deaktiviert den DSD: <ul style="list-style-type: none"> • AUS (Standard) • AN
AUTO.L	Automatisch löschen	Legt fest, ob das DSD automatisch die ältesten Datensätze überschreibt die ältesten Datensätze überschreibt, wenn er voll ist. <ul style="list-style-type: none"> • AUS • AN (Standard)
DSD.ZHK <i>(K306)</i>	DSD Zeichenfolge	Benutzerdefinierte Zeichenfolge, die zusammen mit den rückverfolgbaren Daten gespeichert wird, wenn das DSD geschrieben wird. Dies akzeptiert alle Druck Token.

7.10 Ende

Speichern und schließen.

8. KONFIGURATION

8.1 Allgemeine Informationen zur Einrichtung

Konfiguration und die Kalibrierung sind mit der digitalen Einrichtung komplett über die Fronttasten möglich. Beim Full-Setup sind alle Menüpunkte zugänglich und es ist darauf zu achten, dass keine unbeabsichtigten Änderungen der Kalibrierungs- und eichrelevanten Einstellungen vorgenommen werden. Es gibt auch den Safe-Setup, der den beschränkten Zugang bietet. Diese Setup-Methode stellt sicher, dass nur nicht eichrelevante Einstellungen vorgenommen werden können. Full- und Safe-Setup können mit einem Passwort geschützt werden, um unbefugte oder versehentliche Manipulationen zu verhindern.

8.2 Richtige Auswahl der Kraftmesszelle

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Einrichtungsprozedur verwendet.

Begriff	Definition
Einheiten	Maßeinheiten (Kilogramm, Tonnen, Pfund, usw.).
Vollwaage	Die gesamte Gewichtsänderung zwischen der Bruttolast Null und der vollen Bruttolast.
Auflösung oder Count-by	Kleinste Änderung in Gewichtseinheiten, die das Display anzeigen kann.
Gesamtzahl der Abstufungen	Maximale Anzahl der Anzeigeschritte zwischen Null Bruttolast und Volllast Bruttolast. Sie ist gleich dem Skalenendwert geteilt durch den Count-by.
Teilung	Eine einzelne Teilung.

Es ist wichtig sicherzustellen, dass die Signalstärke der angeschlossenen Wägezellen ausreichend hoch ist, um mit der Leistungsfähigkeit des Geräts übereinzustimmen, insbesondere bei der Konfiguration eines geeichten Standorts. Die geeichte Fähigkeit des Geräts wird als maximale Anzahl von Teilungen mit einer Mindestsignalstärke pro Teilung in Mikrovolt angegeben. Zur Veranschaulichung des Prozesses betrachten Sie das folgende Beispiel:

Beispiel

Vier 2.500kg-Wägezellen mit 2,0mV/V werden in einer Anwendung eingesetzt, die eine 5.000kg-Vollwaage erfordert, wobei das Gewicht in 5kg-Schritten angezeigt wird.

Die Werte sind:

- Einheiten = kg
- Vollskala = 5000
- Vorwärtszählung = 5

Berechnen der Gesamtzahl der Teilungen:	$\text{Total Number of Graduations} = \frac{\text{Full Scale}}{\text{Count-by}} = \frac{5000}{5} = 1000 \text{ divisions}$
Die Signalspannungen können wie folgt berechnet werden:	

Berechnung des Full-Scale-Signals (Wägezelle):	$\text{Full Scale Signal} = \frac{\text{Full Scale Load Cell}}{\text{Capacity}} = \frac{5000}{10000} \times 2.0\text{mV/V} = 1.0\text{mV/V}$
Da das Gerät eine Wägezellenerregung von 5 V verwendet, beträgt die absolute Signalspannung:	$\text{Absolute Signal Voltage} = \text{Excitation Voltage} \times \text{Full Scale Signal} = 5\text{V} \times 1.0\text{mV/V} = 5.0\text{mV}$
Berechnung der Signalauflösung:	$\text{Signal Resolution} = \frac{\text{Absolute Signal Voltage}}{\text{Number of Graduations}} = \frac{5.0\text{mV}}{1000 \text{ divisions}} = 0.005\text{mV / division} = 5\mu\text{V / division}$

8.3 Filtertechniken

Geräuschfilterung und Einschwingzeit des Systems hängen voneinander ab. Unter Antwortzeit versteht man die Zeit vom Auflegen des Gewichts auf die Waage bis zur Anzeige eines korrekten stabilen Gewichtswertes. Dies beeinflusst nicht die Anzahl der Werte pro Sekunde. Es legt nur die benötigte Zeitspanne für die Bestimmung eines endgültigen Gewichtswertes fest.

Die FILTER Einstellung im Geräte-Setup zeigt die Zeit an, in der die Mittelwertbildung genommen wird. Je höher der Wert, desto stabiler die Anzeige und desto langsamer das Einschwingen.

8.4 Industrie vs. Eich Modi

Das Gerät kann im Industrie- oder Gewerbemodus betrieben werden. Diese Modi schränken bestimmte Aspekte des Betriebs des Geräts ein, um die Einhaltung von zertifizierten Handelsnormen zu gewährleisten.

Element	Industriell	OIML	NTEP
Unterlast	-105% von Fullscale	-20 Teilungen	-1% oder -2% des Skalenendwerts je nach Einstellung des Nullbereichs
Überlast	105% des Skalenendwerts	Vollskala + 9 Teilungen	105% der vollen Skala
Tara	Keine Einschränkungen	Tara-Werte müssen > 0 sein	Tara-Werte müssen > 0 sein
Test-Modi	Unbegrenzte Zeit erlaubt	Begrenzt auf fünf Sekunden	Begrenzt auf fünf Sekunden

8.5 Eichzähler

Innerhalb des Setups gibt es einige kritische Schritte, die Einfluss auf die Kalibrierung und/oder die Erfüllung der Eichanforderungen des Geräts haben können. Falls einer dieser Schritte geändert wird, könnte das Eichsiegel gebrochen werden.

Das Gerät verfügt über eingebaute Eichzähler, um festzustellen, wie oft die kritischen Schritte geändert werden. Der Wert der Zähler wird im Gerät gespeichert und kann nur im Werk wieder zurückgesetzt werden. Jedes Mal, wenn ein kritischer Schritt geändert wird, erhöht sich der Zähler um eins. Der aktuelle Wert des Zählers wird beim Anschalten des Geräts sowie beim Aufrufen/Verlassen des Setup-Modus kurz angezeigt (z. B. C00010).

Für eichzertifizierte Anwendungen wird der Wert/die Werte des Zählers auf dem fälschungs-sicheren Zulassungsetikett auf der Vorderseite der Wägeelektronik angegeben und hat die Funktion eines elektronischen Siegels. Wird eine der eichrelevanten Einstellungen am Gerät geändert, unterscheiden sich der aktuelle Wert des Eichzählers und der erfasste Wert und das Eichsiegel wird gebrochen. In diesem Handbuch sind eichrelevante Einstellungen mit \ddot{A} gekennzeichnet.

8.6 Passwörter (GEN.OPT:PCODE)

Das Gerät verfügt über drei verschiedene Passwörter, um zu gewährleisten, dass die Gerätefunktionen, Kalibrierung und die allgemeine Einstellung abgesichert sind. Das Full-Setup Passwort erlaubt unbegrenzten Zugriff auch auf den Safe Setup und Benutzerbereich. Der Zugriff auf Geräteeinstellungen über Schnittstellen wird von denselben Passwörtern abgesichert.

Full-Setup Passwort: Die Einstellungen eines Full-Setup Passworts beschränken den Zugriff auf den Full-Setup Modus.

Safe-Setup-Passwort: Die Einstellung eines Safe-Setup Passwortes schränkt den Zugriff auf die Funktionen des Safe-Setup ein. Außerdem können die festgelegten Funktionen des Gerätes so konfiguriert werden, dass vor dem Betrieb ein Safe-Setup Passwort eingegeben werden muss.

Benutzerpasswort: Das Benutzerpasswort dient dazu, den Zugriff auf die über die Gerätevorderseite verfügbaren Gerätefunktionen abzusichern. Die Eingabe des Passworts ermöglicht dem Bediener Zugang zu zahlreichen Funktionen (d.h. das Passwort muss nicht für jede Funktion erneut eingegeben werden). Ein langer Druck der '!'-Taste für zwei Sekunden sperrt das Gerät erneut (LOCK Funktion).

Installationssperre: Wird versucht das Full- oder Safe-Setup über Eingabe eines falschen Passworts zu starten, antwortet das Gerät mit ENTRY DENIED und der Benutzer findet sich im normalen Betriebsmodus wieder.

Für den Zugriff auf das Full/Safe-Setup sind nur drei Versuche möglich, dann ist das Gerät hierfür komplett gesperrt. Das Gerät muss aus- und eingeschaltet werden, bevor weitere Eingabeversuche erfolgen können.

8.7 Sprachmanagement (Laden von RIS-Dateien)

Das Anzeigegerät C300 unterstützt mehrere Schnittstellensprachen, die über die C3 Viewer Software hinzugefügt werden können. Englisch ist als Standardsprache enthalten, und zusätzliche Sprachen können durch Öffnen der RIS-Sprachdatei im Viewer geladen werden. Die RIS-Datei enthält alle verfügbaren Sprachen und ist die einzige unterstützte Methode, um Sprachen zu aktualisieren oder hinzuzufügen.

Um Sprachen hinzuzufügen, öffnen Sie den C3-Viewer und laden Sie die RIS-Datei. Sobald die Datei hinzugefügt wurde, werden alle verfügbaren Sprachen in der Dropdown-Liste angezeigt. Der Benutzer kann dann die gewünschte Sprache entweder direkt auf dem Indikator oder über den Viewer auswählen.

9. KALIBRIERUNG (SCALE:CAL)


Die Kalibrierung der Wägeelektronik erfolgt volldigital. Calibration Die Kalibrierergebnisse werden dauerhaft gespeichert, damit sie bei jedem Einschalten verwendet werden können.

Hinweis: Die BUILD und OPTION Einstellungen MÜSSEN vor der Kalibrierung konfiguriert werden.

Um eine Kalibrierung durchzuführen, wählen Sie im Full Setup SCALE:CAL. Das Kalibrierprogramm verhindert automatisch, dass die Kalibrierung außerhalb des erlaubten Bereichs durchgeführt wird. Bei dem Versuch, eine Kalibrierung außerhalb des erlaubten Bereichs durchzuführen, wird eine Fehlermeldung angezeigt und die Kalibrierung wird abgebrochen. Das Gerät unterstützt einen Breitband-A/D-Wandler. Der Kalibrierbereich des Geräts im eichfähigen Modus ist deutlich eingeschränkt gegenüber dem Kalibrierbereich im Industriemodus.

Hinweis: Es ist nicht davon auszugehen, dass die Waage eichfähig ist, nur weil das Gerät erfolgreich eine Waage kalibriert hat. Die Einstellungen sind daher immer mit den Werten der Zulassung zu vergleichen.

9.1 Schnell-Kalibrierung

 SELECT	DRÜCKEN SIE DIE AUSWAHLTASTE LANGE, OPER WIRD ANGEZEIGT.	
 SELECT	DRÜCKEN SIE ZWEIMAL KURZ DIE AUSWAHLTASTE, UM "FULL" ANZUZEIGEN.	
 OK	F2 [OK]-TASTE DRÜCKEN, UM DIE VOLLSTÄNDIGE EINSTELLUNG ZU AKZEPTIEREN.	
 ZERO	DRÜCKEN SIE DIE NULLTASTE 2 MAL, UM ZUR SKALA ZU GELANGEN.	
 TARE	TARA-TASTE DREIMAL DRÜCKEN, UM ZUR KALIBRIERUNG ZU GELANGEN. DIE WAAGE MUSS LEER SEIN.	
 SELECT	DRÜCKEN SIE EINMAL DIE AUSWAHLTASTE UND DANN ZWEIMAL DIE TASTE F2 ('Z IN P'; NULLKALIBRIERUNGSERFASSUNG)	

	<p>DRÜCKEN SIE EINMAL DIE TASTE F3 UND DANN DIE AUSWAHLTASTE, UM DIE SPANNE ANZUZEIGEN. DRÜCKEN SIE DIE TASTE F2 EINMAL, UM DIE SPANNE EINZUGEBEN.</p>	
	<p>SPAN CAL: (GEWICHTE ANWENDEN) TASTE F2 DRÜCKEN, UM SPANNENGEWICHTE ZU AKZEPTIEREN.</p>	
<p>GEWICHTSWE RT EINGEBEN</p>		 <p>VERWENDEN SIE DIE PFEILTASTEN UND OK ZUR EINGABE</p>
	<p>TASTE F2 DRÜCKEN, UM DIE SPANNE ZU ERFASSEN. ('S IN P'; SPAN CAL CAPTURE)</p>	
	<p>DRÜCKEN SIE EINMAL DIE TASTE F3, UM DIE KALIBRIERUNG DER MESSSPANNE ZU VERLASSEN, UND <u>HALTEN SIEDANN DIE TASTEN POWER UND F3 GEDRÜCKT</u>, UM ZU SPEICHERN UND ZU BEENDEN.</p>	

9.2 Durchführung einer digitalen Kalibrierung mit Testgewichten

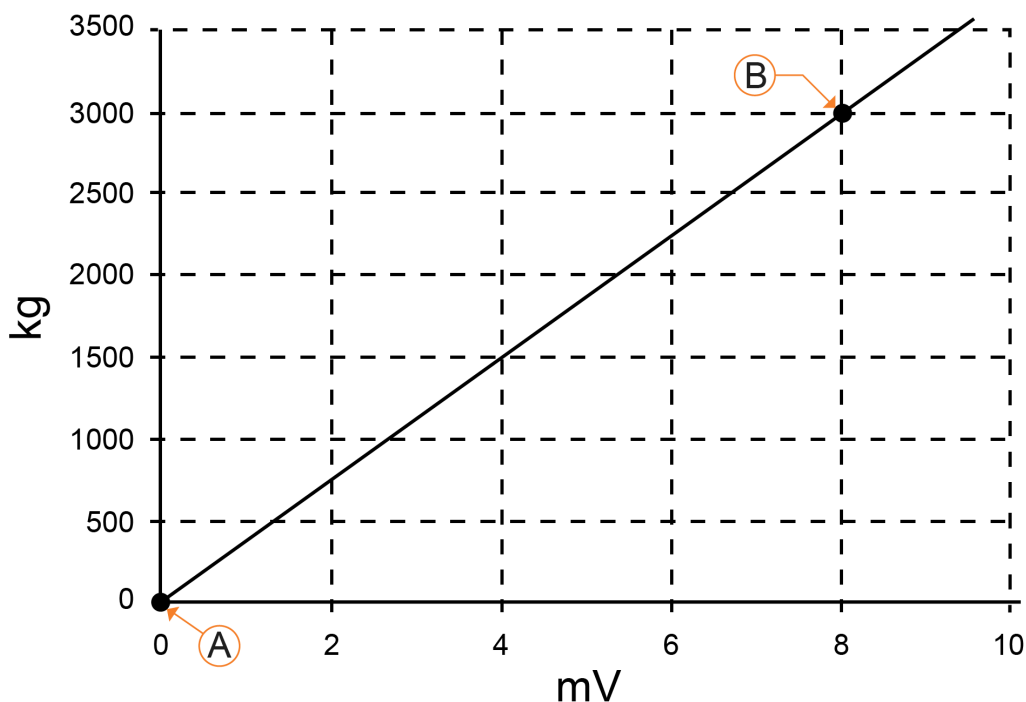


Abbildung 16: Null- und Spannenpunkte zur Interpolation des Gewichts von der Wägezelle

Die Nullpunkteinstellung (CAL:ZERO) legt einen Brutto-Nullpunkt für die Waage fest. Die Einstellung für die Spanne (CAL:SPAN) legt einen zweiten Punkt fest (vorzugsweise nahe am Skalenendwert), der zur Umrechnung der A/D-Messwerte in Wägeeinheiten (z. B. kg) verwendet wird. Wählen Sie eine der Kalibrierungsoptionen Nullpunkt (CAL:ZERO) oder Bereich (CAL:SPAN). Es ist wichtig, dass vor jeder SPAN-Kalibrierung eine erste Nullkalibrierung durchgeführt wird. Das hier gezeigte Diagramm veranschaulicht, wie die Null- und Spannenpunkte verwendet werden, um einen Gewichtswert aus dem Wägezellenwert zu interpolieren.

Anmerkungen:

1. Die Kalibrierungspunkte (Nullpunkt, Spanne und Linearisierung) müssen mindestens 2% des Skalenendwertes voneinander entfernt sein.
2. Der erste Messbereichspunkt muss mindestens 10 % des Skalenendwertes betragen, damit die Kalibrierung erfolgreich ist.

9.2.1 CAL:ZERO (Nulljustierung)

- Drücken Sie zum Starten die Taste <OK> - auf dem Display wird das aktuelle Gewicht angezeigt.
- Entfernen Sie alle Gewichte aus der Waagenstruktur.

- Drücken Sie <OK>, um eine Nullkalibrierungsroutine zu starten - auf dem Display wird Z in P angezeigt, um anzuzeigen, dass die Nullkalibrierung im Gange ist.
- Nach Abschluss des Vorgangs zeigt das Display das Gewicht an.
- Drücken Sie die Taste <OK>, um die Routine zu verlassen und zum Menü CAL zurückzukehren - verwenden Sie die Menünavigation, um die Einrichtung abzuschließen.

9.2.2 CAL:SPAN (Spannenkalibrierung)

- Drücken Sie <OK>, um zu starten. Auf dem Display wird das aktuelle Gewicht angezeigt. (*)
- Legen Sie die Kalibrierungsmasse auf die Waage, wobei die Genauigkeit umso besser ist, je näher das Testgewicht am Skalenendwert liegt. (Das minimal akzeptable Kalibrierungsgewicht beträgt 2 % des Waagenbereichs, aber ein so kleines Gewicht kann die Kalibrierungsgenauigkeit einschränken)
- Drücken Sie <OK>, um das Kalibrierungsgewicht anzuzeigen und in den Bearbeitungsmodus zu gelangen.
- Verwenden Sie die Tasten <PFEIL>, um das Kalibrierungsgewicht zu aktualisieren.
- Drücken Sie <OK>, um die Kalibrierungsroutine für die Messspanne zu starten - auf der Anzeige erscheint **S in P**, um anzuzeigen, dass die Messspanne aktualisiert wird.
- Nach Abschluss der Kalibrierung wird das Gewicht auf dem Display angezeigt.
- Drücken Sie die Taste <OK>, um die Routine zu verlassen und zum Menü CAL zurückzukehren - verwenden Sie die Menünavigation, um die Einstellung abzuschließen.

(* Verwenden Sie CAL:CLR.LIN, um Linearisierungspunkte nach Bedarf zu löschen)

9.3 Durchführung einer Kalibrierung mit direkter mV/V Eingabe

Bei Anwendungen, bei denen Prüfgewichte nicht ohne weiteres verfügbar sind, ist es möglich, das Gerät direkt durch Eingabe der mV/V-Signalstärke bei Null und Messspanne zu kalibrieren. Die Einstellung Direkter Nullpunkt (CAL:DIR.ZER) legt einen Brutto-Nullpunkt für die Waage fest. Die Einstellung für die direkte Spanne (CAL:DIR.SPN) legt die mV/V-Signalstärke fest, die einer angelegten Masse entspricht, die dem Skalenendwert entspricht. Diese Kalibrierungstechnik ist nicht mit der Linearisierung kompatibel. Die Genauigkeit dieser Art der Kalibrierung ist eindeutig auf die Genauigkeit der direkten mV/V-Daten beschränkt.

9.3.1 DIR.ZER (direkte Eingabe des Nullpunktes)

- Zum Start die <OK> Taste drücken. Die Anzeige zeigt das aktuelle Gewicht an.

- Drücken Sie die Taste <OK>, um die Einstellung für den direkten Nullabgleich aufzurufen - ändern Sie die mV/V-Einstellung mit den Tasten <PFEIL> auf den richtigen Wert für den Nullabgleich - Anzeige DONE
- Drücken Sie die Taste <OK>, um die neue Nullkalibrierung zu speichern - auf dem Display wird DONE und dann das Gewicht angezeigt.
- Drücken Sie die Taste <OK>, um die Routine zu verlassen und zum Menü CAL zurückzukehren - verwenden Sie die Menünavigation, um die Einstellung abzuschließen.

9.3.2 DIR.SPN (direkte Eingabe der Spannenkalibrierung)

- Drücken Sie die Taste <OK> zum Starten - auf dem Display wird das aktuelle Gewicht angezeigt.
- Drücken Sie die Taste <OK> - ändern Sie das Gewicht auf den richtigen Wert und drücken Sie die Taste <OK> - auf dem Display wird der aktuelle mV/V-Wert angezeigt.
- Ändern Sie die mV/V-Einstellung auf den richtigen Wert und drücken Sie die Taste <OK> - auf dem Display wird DONE und dann das Gewicht angezeigt.
- Drücken Sie die Taste <OK>, um die Routine zu verlassen und zum Menü CAL zurückzukehren - verwenden Sie die Menünavigation, um die Einstellung abzuschließen.

9.4 Verwendung von Linearisierung (ED.LIN)

Die Linearisierung wird zur Annäherung der Gewichtsangabe an eine nichtlineare Waage verwendet. Das nachstehende Diagramm zeigt eine nichtlineare Kennlinie für den Wägezellenausgang. Aus dem Diagramm ist ersichtlich, dass die Kurve ohne Linearisierung eine schlechte Annäherung an die tatsächliche Kennlinie darstellt. Durch die Anwendung eines oder mehrerer Linearisierungspunkte können genauere Gewichtsmessungen erzielt werden.

Um eine Linearisierung durchführen zu können, muss eine Kalibrierung des Nullpunkts und des Messbereichsendwerts durchgeführt worden sein. Sowohl der Nullpunkt als auch der Endwert werden für die Linearisierung der Waagenbasis verwendet. Es wird davon ausgegangen, dass diese beiden Punkte genau eingestellt sind und daher keinen Linearisierungsfehler aufweisen.

Je nach Anzeigegerät können mehrere Linearisierungspunkte unabhängig voneinander zwischen Null- und Endwert gesetzt werden. Nicht verwendete oder unerwünschte Punkte können auch gelöscht werden (CAL:CLR.LIN). Die maximale Korrektur, die mit einem Linearisierungspunkt angewendet werden kann, beträgt + / - 2%.

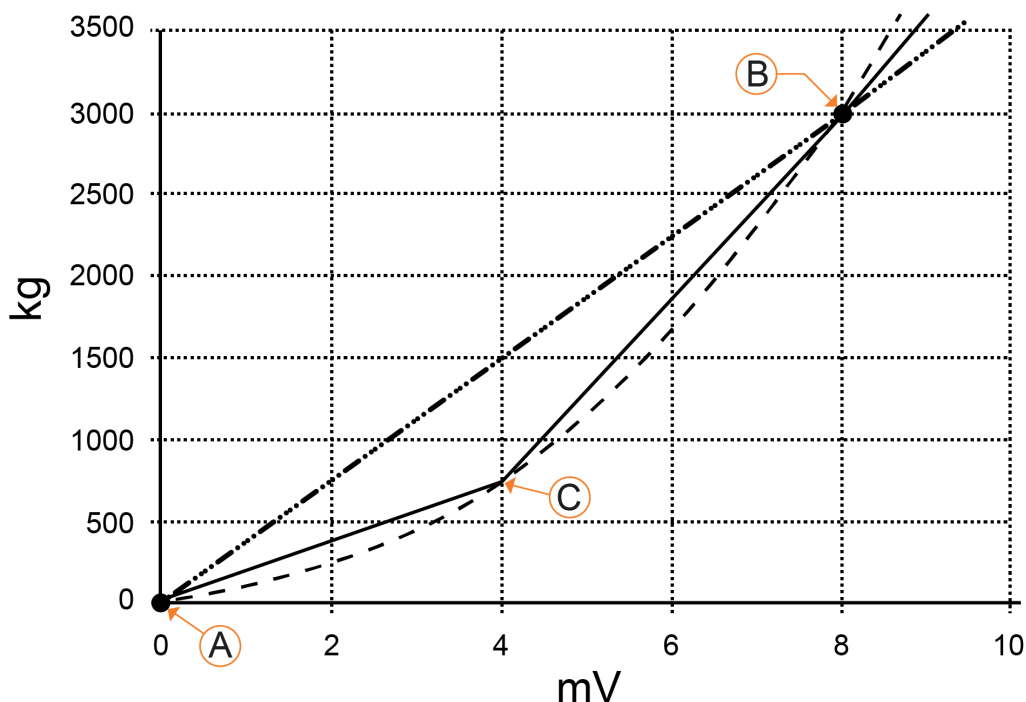


Abbildung 17: Nichtlineare Kennlinie für den Wägezellenausgang

9.5 Verwendung von Schwerkraft-Kompensation (GRAVITY)

Um diese Funktion zu nutzen, müssen die Gravitationsbeschleunigung des Werkes (G.FAC) und des Installationsorts (G.INST) bekannt sein. Mit diesen 2 Einstellungen gleicht die Wäge-elektronik die Veränderung in der Gravitationsbeschleunigung zwischen beiden Orten aus.

Das folgende Verfahren kann eingesetzt werden, wenn eine Waage an einem Ort kalibriert wird und dann an einem anderen Ort installiert wird.

1. Stellen Sie die Gravitationsbeschleunigung des Werkes (G.FAC) entsprechend dem Ort ein, an dem die Waage kalibriert wird.
2. Führen Sie eine Nullpunkt- und Spannenkalibrierung durch. Hinweis: Wird eine Null-punkt- oder Spannenkalibrierung durchgeführt, wird die G.INST-Einstellung auf den Wert von G.FAC zurückgesetzt.
3. Setzen Sie die G.FIRST-Einstellung auf ON. Damit wird die Benutzeraufforderung aktiviert.

Nun kann die Waage zum Installationsort gesendet werden. Wird die Wägeelektronik eingeschaltet, wird der Nutzer zur Eingabe der Gravitationsbeschleunigung seines Ortes (G.INST) aufgefordert. In der Aufforderung kann der Benutzer diese Einstellung nur einmal eingeben, ohne den Eichzähler zu beeinträchtigen. Sobald eine gültige Einstellung eingegeben wurde, erhält der Benutzer keine weitere Aufforderung. Die G.INST Einstellung kann direkt im Menü Kalibrierung geändert werden, dies wird jedoch dazu führen, dass der Eichzähler hochzählt.

10. SPEZIELLE FUNKTIONEN (FUNC)

Das Gerät verfügt über Sonderfunktionen, die über die Funktionstasten auf der Vorderseite konfiguriert oder aus der Ferne eingestellt werden können. Einige Sonderfunktionen stehen als Eingänge zur Verfügung (z. B. Remote-Eingang oder Ausblendung). Sonderfunktionen werden in den APP-Menüs konfiguriert, in denen sowohl die Funktionstaste (F1,2...) als auch die Eingänge (IN1,2) aufgeführt sind.

Wenn eine <FUNKTION>-Taste konfiguriert ist, sollte der zugehörige Overlay-Aufkleber (im Lieferumfang enthalten) unter der Taste angebracht werden. Vergewissern Sie sich, dass das Tastenfeld sauber und trocken ist, bevor Sie den Aufkleber aufkleben.

10.1 NONE (Keine)

Wenn auf NONE eingestellt, wird die Sonderfunktionstaste während des normalen Betriebs nicht verwendet. Dies ist die Werkseinstellung

10.2 DRUCKEN (K304, K306)

Eine Funktionstaste <PRINT> löst Druckereignisse mit dem gewählten Format auf dem gewählten seriellen Ausgang aus. Das Gewicht wird nach jedem Druck nur dann akkumuliert, wenn die Option Akkumulation/Summen im Setup aktiviert ist. (Die folgenden Beispiele setzen voraus, dass Datum/Uhrzeit verfügbar sind)

Kurzer Druck:

- Die Taste <PRINT> löst eine Ausgabe des aktuellen Gewichtswertes aus.

```
000048 06/05/2023 15:10
121.4 kg G
43,5 kg N
77,9 kg T
```

- Jedes Mal, wenn die Taste <PRINT> gedrückt wird, wird das Gewicht automatisch zu einem internen kumulierten/gesamten Gewicht addiert. (Hinweis: Das Gesamtgewicht kann durch Konfiguration einer <TOTAL>-Funktionstaste angezeigt werden)

```
000048 06/05/2023 15:10
120.0 kg G
0,0 kg N
0.0 kg T
```

000049 06/05/2023 15:11

100,0 kg G

0.0 kg N

0,0 kg T

000050 06/05/2023 15:15

110,0 kg G

0,0 kg N

0,0 kg T

Langer Druck:

- Durch langes Drücken der Taste <DRUCK> wird der Gesamtbetrag ausgedruckt. Beachten Sie, dass die Summen gelöscht werden und die laufende Nummer nicht gelöscht wird.

000048 06/05/2023 15:10

120.0 kg G

0,0 kg N

0.0 kg T

000049 06/05/2023 15:11

100,0 kg G

0,0 kg N

0,0 kg T

000050 06/05/2023 15:15

110,0 kg G

0,0 kg N

0,0 kg T

GEGENSTÄNDE: 3

GESAMT: 330,0 kg

- Beim Ausdrucken des Laufzettels wird der Laufzettel durch langes Drücken beendet.

ZÄHLEN aktiv (K304, K306):

Wenn die Zählung aktiv ist, enthält der Ausdruck eine fünfte Zeile für die Zählinformationen (p für Stück):

```
000048 06/05/2023 15:10
121.4 kg G
43,5 kg N
77,9 kg T
132 p
```

Jedes Mal, wenn beim Zählen eine neue Probe genommen wird, druckt das Gerät die Probe aus:

```
PROBE: 100 p = 1,0 kg
```

Beispiel für ein Druckformat, wenn die Zählung aktiv ist und die Taste <DRUCK> lange gedrückt wird, um die Gesamtzahl der Posten, das Gewicht und die Menge zu drucken. Beachten Sie, dass die Summen gelöscht werden und die laufende Nummer nicht gelöscht wird.

```
000048 06/05/2023 15:10
120.0 kg G
6.0 p
000049 06/05/2023 15:11
100,0 kg G
5.0 p
000050 06/05/2023 15:15
80,0 kg G
4.0 p
GEGENSTÄNDE: 3
GESAMT: 300,0 kg
ANZAHL: 15 p
```

10.3 EINZELN

Eine <SINGLE>-Taste ist ein manueller Auslöser für die automatische serielle Übertragung. Wenn diese Taste gedrückt wird, wird ein einzelner automatischer Sendestring gesendet. Dies kann nützlich sein, wenn ein kontinuierlicher Strom von seriellen Daten nicht erwünscht ist.

10.4 PRÜFUNG

Drücken Sie die <TEST> Taste, um die Anzeige zu löschen, dann werden alle Segmente der Anzeige angezeigt, danach erneut die Anzeige löschen und in den normalen Betrieb zurückkehren.

10.5 EINHEITEN

Die Einheitentaste dient zur Umrechnung der primären (kalibrierten) Einheit in alternative Einheiten (2 sekundäre Einheiten verfügbar).

Kurzes Drücken: Zum Durchlaufen und Anzeigen von bis zu drei Einheiten entsprechend der Einstellung.

Langer Druck: Wenn die Stückzählung aktiviert ist (mit der Einstellung P.COUNT (K304, K306)), ist Stück (p) eine der verfügbaren Einheiten und der lange Druck variiert. Wenn keine Stückzählung aktiviert ist, hat ein langer Druck keine Funktion.

P.COUNT : GEWICHT

Langer Druck: Das Display zeigt ENTER QTY an und wechselt dann zum Editor, damit die Stückzahl eingegeben werden kann. Verwenden Sie die Tasten <PFEIL>, um die Menge einzustellen. <OK> zum Verlassen und Speichern und <CANCEL>, um die Änderung nicht zu speichern.

P.COUNT : RESAMP

Langer Tastendruck: zum Starten der Wiederholungsroutine.

- ENTER QTY wird angezeigt und wechselt dann zum Editor, damit die Stückzahl eingegeben werden kann. <OK> zum Speichern der Menge und Beenden dieses Schritts.
- RESAMP QTY wird angezeigt
- Fügen Sie weitere Stücke hinzu, der Indikator berechnet die Anzahl neu und gibt einen doppelten Piepton aus, wenn die erneute Probenahme erfolgreich war (wiederholen Sie den Vorgang nach Bedarf), und zeigt die Stückzahl an (p)
- Wenn die Neuberechnung nicht erfolgreich war, ertönt ein langer Piepton und der neue Wert wird verworfen.
- <OK> Beenden Sie die Routine.

10.6 HALTEN (Halten)

Die <HOLD> Taste ermöglicht eine manuelle Hold Funktion. Die Hold Statusanzeige ist aktiv, wenn das gehaltene Gewicht angezeigt wird. Erneutes Drücken der Taste "Halten" hebt den Haltevorgang auf. Um die Hold Funktion auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

- Einmal die manuelle <HOLD> Taste drücken, um aktuell angezeigtes Gewicht zu halten.
- Drücken Sie noch einmal die manuelle <HOLD> Taste, damit die Anzeige zur normalen Wiegeeinstellung zurückkehrt.

10.7 PEAK HOLD (Spitzenwert halten) (K304, K306)

APP:P.HOLD Peak Hold kann so konfiguriert werden, dass IMMER oder nur ein STABILES Gewicht übernommen wird. Bei aktiviertem Peak Hold wird das größte absolute Gewicht, entweder positiv oder negativ, gespeichert. Zum Anzeigen und Löschen des Spitzenwerts muss die Funktion P.HOLD einer Funktionstaste zugewiesen werden.

Taste P.HOLD: Kurz drücken

So verwenden Sie die Funktionstaste Peak Hold:

- Drücken Sie die <PEAK> Hold-Taste einmal, um den absoluten Spitzenwert anzuzeigen.
- Drücken Sie die Taste <PEAK> erneut, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

Taste P.HOLD: Langer Druck

Durch langes Drücken der <PEAK> Hold-Taste wird der Spitzenwert gelöscht (Hinweis: Ein Spitzenwert wird sofort neu ermittelt). Drücken Sie kurz <PEAK>, um zum normalen Wiegen zurückzukehren.

10.8 Fernbedienungsschlüssel oder Blanking-Eingang (K304, K306)

Bei den Geräten C320, C327, C350 und C357 können die Eingänge zur Fernauslösung bestehender Primärfunktionen (ZERO, TARE, SELECT) verwendet werden. Sie können auch als zusätzliche Funktionstasten konfiguriert werden, um neue Funktionen (HOLD, Peak HOLD usw.) oder eine Ausblendfunktion hinzuzufügen.

Achtung! Die externen "Tasten" funktionieren auch dann, wenn die Gerätetasten gesperrt sind und erfordern niemals die Eingabe von Bediener- oder Setup-Passcodes.

Eingabe der externen Tasten - bestehende Funktionen (ZERO, TARE, SELECT)

Konfigurieren Sie den EINGANG (IN1 usw.) für REM.KEY und wählen Sie aus, welche bestehende Funktion ferngesteuert ausgelöst werden soll.

Fernbedienungseingang - Zusatzfunktion

Konfigurieren Sie den EINGANG (IN1,2...) für die gewünschte Funktion (HOLD, P.HOLD, LIVE usw.). Dies ermöglicht zusätzliche Funktionstasten.

Ausblendungseingang

Konfigurieren Sie den EINGANG als BLANK und wählen Sie die Art der Ausblendung des Displays. Die Optionen sind DASH: Instrumentenanzeige mit '-' auffüllen und BLANK: Instrumentenanzeige komplett ausblenden. Mit den Ausblendungsfunktionen kann die Erkennung externer Eingänge dazu verwendet werden, den Betrieb des Geräts zu blockieren, indem der Bildschirm ausgeblendet und die Tastenfunktionen gesperrt werden.

10.9 HI.RES (Hohe Auflösung)

Mit der Funktionstaste <HI.RES> können Sie zwischen der normalen und der hochauflösenden (x10) Anzeige des Gewichts umschalten. Die hochauflösende Anzeige ist durch blinkende Einheiten gekennzeichnet.

Kurz drücken, um den hochauflösenden Modus einzuschalten und zur normalen Gewichtsanzeige zurückzukehren.

10.10 LIVE

Mit der Funktionstaste <Live> wird die Mittelwertbildung für das Lebendgewicht aktiviert. Mit dieser Funktion ist es möglich, das Gewicht einer sich ständig bewegenden Masse (z.B. Vieh) zu bestimmen.

Lang drücken:

- Umschalten zwischen normalem Wiegen und Lebendwiegen.
- In der Anzeige erscheint kurz **LIVE OFF** oder **LIVE ON**.

Kurz drücken:

- Beim normalen Wiegen funktioniert diese Taste genau wie eine manuelle <HOLD>-Taste. Wenn Live-Weighing aktiviert ist, erzwingt diese Taste eine Neuberechnung des Durchschnitts.

Im Live-Weighing-Modus wird die folgende Reihenfolge eingehalten:

- Legen Sie die zu wägende Masse auf die Waage.
- Wenn das Gewicht über den Schwellenwert (THRESH im Menü) ansteigt, beginnt eine Halteverzögerung (DELAY im Menü). Bleibt das Gewicht während der gesamten Verzögerungszeit über dem Schwellenwert, berechnet das System einen Langzeitmittelwert, der jede Bewegung der Masse kompensiert. Auf dem Gerät blinkt die Hold-Anzeige und zeigt den aktuellen Durchschnittswert an. Die Probenahmezeit (SAMPLE im Menü) legt die Anzahl der Sekunden fest, in denen Gewichtsproben gesammelt werden sollen.

- Die Hold-Anzeige leuchtet konstant, wenn das endgültige Probengewicht auf dem Display angezeigt wird.

Die Gewichtsausreißer werden entsprechend der Toleranzeinstellung (TOL im Menü) verworfen.

Wenn das Retriggering aktiviert ist (RETRIG im Menü), erzwingt eine Gewichtsstörung, die den Retrigger-Prozentsatz des gehaltenen Gewichts überschreitet, eine Neuberechnung des Durchschnitts.

Die Aktivierung der Autofunktion hat keinen Einfluss auf das Wiegen von Vieh, da das Vieh in K301 ist, das keine Autofunktionen unterstützt. Die Funktionstaste schaltet Autofunktionen wie Autodruck, Autotarieren, Sollwerte und Kontrollwägen um.

10.11 TOTAL (Gesamt) (K304, K306)

Mit der Funktionstaste <ACCUM> kann das kumulierte Gesamtgewicht angezeigt und durch langes Drücken gelöscht werden. Mit der Funktion <DRUCK> kann nicht nur das aktuelle Gewicht ausgedruckt, sondern auch zum aktuellen Gesamtgewicht addiert werden. Beachten Sie, dass die Kumulierung im Setup eingeschaltet sein muss, damit diese Taste wirksam wird.

Kurzer Druck:

- Wenn die Taste <ACCUM> gedrückt wird, zeigt der Indikator die Anzahl (n) an, gefolgt von dem akkumulierten Gewicht/Stückzahl.
- Je nach Einstellung der Einheiten/Stücke wird die Reihenfolge der Gesamtsumme für jede Einheit und jedes Stück durchlaufen
- Während dieser Sequenz wird die TOT-Anzeige angezeigt.

Langer Druck:

- Durch langes Drücken wird CLEAR angezeigt.
- Drücken Sie <OK>, um die Summe zu löschen, andernfalls <CANCEL>.

Durch langes Drücken der Taste <DRUCK> wird das kumulierte Gesamtgewicht gedruckt und dann gelöscht.

10.12 TARGET (Ziel) (K304, K306)

Die Taste <TARGET> (lang drücken) dient zum Anzeigen und Bearbeiten der Sollwertschwellenwerte.

Langer Druck:

- In der Anzeige erscheint der erste Sollwert, gefolgt von seinem Ausgangsziel.
- <OK>, um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen und die <Pfeiltasten> zu verwenden, um den Sollwert zu bearbeiten.

- <OK>, um die Änderungen zu speichern und den nächsten Sollwert anzuzeigen, falls ein solcher konfiguriert ist; wiederholen Sie die obigen Schritte, um diesen Sollwert zu ändern.
- Um direkt zum nächsten Sollwert zu gelangen, drücken Sie die PFEIL-nach-oben-Taste.
- <ABBRUCH>, um die Ziele zu verlassen, oder den Pfeil nach oben, um zum nächsten Sollwert zu gelangen.

10.13 MED.HLD

Die Taste <MED.HOLD> wird verwendet, um die aktuellen Brutto- und Nettogewichtswerte zu halten, wenn die Funktionstaste gedrückt wird. Sie passt den Nullwert an, wenn die Taste erneut gedrückt wird, damit die Brutto- und Nettogewichtswerte so bleiben, wie sie gehalten wurden.

10.14 NET.HLD

Die Taste <NET.HOLD> wird verwendet, um den aktuellen Nettogewichtswert zu halten, wenn die Funktionstaste gedrückt wird. Sie passt den Tarawert an, wenn die Taste erneut gedrückt wird, um den Nettogewichtswert auf demselben Wert zu halten, wie er gehalten wurde.

11. ANALOGER AUSGANG (ANL.OUT) (K306)

Das Anzeigergerät unterstützt einen einzelnen analogen Ausgang, der für analog Gewichtsübertragung verwendet wird. Installieren Sie zunächst die analog Erweiterungskarte in das Anzeigergerät und konfigurieren Sie die Parameter im Menü ANL.OUT⁵⁶.

11.1 Konfiguration der Hardware

11.1.1 Konfiguration

- **TYP:** Den TYP auf SPANNUNG (0..10V) oder STROM (4..20mA) einstellen. Das analog Zubehör leuchtet eine LED auf, um anzuzeigen, welcher Ausgangstyp aktiv ist.
- **CLIP:** Die CLIP-Einstellung bestimmt, ob der analog Ausgang über die Nenngrenzen hinausgehen darf. Wenn CLIP eingeschaltet ist, wird der Ausgang nicht unter 0V oder über 10V für Spannungsausgänge gehen. Bei Stromausgängen liegen die Grenzen bei 4mA und 20mA. Wenn CLIP ausgeschaltet ist, kann die Spannung um etwa 0,5 Volt über die Grenzwerte hinausgehen und der Strom kann von 0mA bis 24mA reichen.

11.1.2 Kalibrierung

- Kalibrieren Sie die unteren und oberen Werte des Analogausgangs analog mit den Funktionen ADJ.LO und ADJ.HI. Verwenden Sie die Pfeile UP und DOWN, um den Ausgang an das externe System anzupassen.

11.1.3 Prüfung

- Der analoge Ausgang kann mit der Funktion OUT.TST auf einen beliebigen Wert gesteuert werden. Verwenden Sie die Pfeile UP und DOWN, um den Ausgang nach oben und unten zu bewegen und zu prüfen, ob die auf dem Gerätedisplay angezeigten Werte mit den extern gemessenen Werten übereinstimmen.

11.2 Analoge Gewichtsübertragung

- **ABS (Absolut):** Mit dieser Einstellung werden negative Wägewerte für die Zwecke der analog Ausgangsübertragung als positive Werte behandelt. Dies ist besonders nützlich bei der Übertragung von negativen Nettowerten in WEIGH-OUT-Anwendungen.
- **QUELLE:** Verwenden Sie die Einstellung SOURCE, um festzulegen, welche Gewichtswerte gesendet werden sollen. Zu den Optionen gehören immer Bruttogewicht (GROSS), immer Nettogewicht (NET) oder Brutto- oder Nettowerte, je nachdem, was gerade ausgewählt und auf der Hauptanzeige angezeigt wird.
- **WGT.LO (Gewicht niedrig) und WGT.HI (Gewicht hoch):** Geben Sie den Gewichtsbereich an, der dem analogen Ausgangsbereich analog entspricht. Es ist zum Beispiel möglich, das Gerät so einzustellen, dass es ein 0..10-V-Signal zwischen 10,0 kg und 20,0 kg sendet, obwohl die Waage für die Messung von Gewichten zwischen 0,0 kg und 50,0 kg kalibriert ist. Dadurch wird die Auflösung des Analogausgangs analog über den interessierenden Gewichtsbereich effektiv erhöht.

12. SERIELLE AUSGÄNGE (SERIAL)

Das Gerät unterstützt **bis zu drei** bidirektionale RS-232 Ausgänge und eine temporäre rinLINK Verbindung, dies ermöglicht die Kommunikation mit externen Geräten wie Drucker, PC, SPS oder Fernanzeige. Siehe Seite " Optische Kommunikation [12] ", Anschlüsse und Pinbelegung siehe Seite " Serielle Anschlüsse 1 und 2 [9] ", Serielle Kommunikation wird in verschiedenen Firmware-Varianten unterstützt.

Die Kommunikation zwischen dem Gerät und einem PC kann von einem einfachen Datenausgang bis hin zu einem Befehl-Antwort-System reichen. Zusätzlich zum rinLINK, kann das Gerät über die RS-232 serielle Schnittstelle programmiert und kalibriert werden. Werden eichrelevante Einstellungen über RS-232, serielle Schnittstelle oder rinLINK geändert, erhöht sich der Eichzähler. Das bedeutet, dass die Kalibrierung über die serielle Schnittstelle oder den rinLINK nicht ausgeführt werden kann, ohne die Zertifizierung einer eichfähigen Installation zu beeinträchtigen.

12.1 Netzwerk rinCMD (RINCMD) (K304, K306 & Zubehör für K301)

Beim rinCMD Netzwerkprotokoll, ehemals bekannt als Protokoll B, werden ASCII-Zeichen mit einer POLL/ RESPONSE (Anfrage/ Antwort) Nachrichtenstruktur verwendet. Sämtliche Informationen und Einstellungen erfolgen über Register. Dabei hat jedes Register eine eigene Registeradresse.

12.1.1 Grundlegendes Nachrichtenformat

Das grundlegende Nachrichtenformat ist wie folgt:

ADDR	CMD	REG	:DATEN	←
-------------	------------	------------	---------------	---

ADDR ist ein zweistelliges hexadezimalen Feld, das den folgenden Angaben entspricht:

ADDR	Feld Name	Beschreibung
80H	Antwort	0' für vom Master gesendete Nachrichten (POLL). 1' für Nachrichten, die von einem Gerät empfangen wurden (RESPONSE)
40H	Fehler	Wird gesetzt, um anzuzeigen, dass es sich bei den Daten in dieser Nachricht um einen Fehlercode und nicht um eine normale Antwort handelt.
20H	Antwort erforderlich	Vom Master gesetzt, um anzuzeigen, dass eine Antwort auf diese Nachricht von jedem Slave, an den sie adressiert ist, erforderlich ist. Wenn nicht gesetzt, sollte der Slave den Befehl stillschweigend ausführen.
00H .. 1FH	Indikator Adresse	Gültige Geräteadressen sind 01H bis 1FH (1 .. 31). 00H ist die Broadcast-Adresse. Alle Slaves müssen Broadcast-Befehle verarbeiten. Bei der Beantwortung von Broadcasts antworten die Slaves mit ihrer eigenen Adresse in diesem Feld.

CMD ist ein zweistelliges hexadezimalen Feld:

CMD	Befehl	Beschreibung
05H	Literal lesen	Lesen von Registerinhalten in einem 'menschenslesbaren' Format
11H	Lesen Final	Lesen des Registerinhalts in einem hexadezimalen Datenformat
16H	Endwert lesen (dezimal)	Wie Read Final, nur dass die Zahlen dezimal sind.
12H	Schreiben Final	Schreibt das DATA-Feld in das Register.
17H	Write Final (Dezimal)	Wie Write Final, nur dass die Zahlen dezimal sind.
10H	Ausführen	Ausführen der durch das Register definierten Funktion unter Verwendung der im DATA-Feld angegebenen Parameter.

REG	ist ein vierstelliges hexadezimalen Feld, das die Adresse des in der Nachricht angegebenen Registers angibt. Die Viewer-Software zeigt die Registeradresse für jede Einstellung in der Menüstruktur an, wenn auf sie zugegriffen wird.
: DATA	enthält die Informationen für die Nachricht. Einige Meldungen erfordern keine DATA (z. B. Lesebefehle), so dass das Feld optional ist. Wenn ein DATA-Feld verwendet wird, wird ein ':' (COLON) Zeichen verwendet, um die Kopfzeile (ADDR CMD REG) und die DATA-Informationen zu trennen.
8	ist das Ende der Nachricht (CR LF oder ";").

Hinweis: Die hexadezimalen Codes werden in den oben beschriebenen Feldern kombiniert, wenn mehrere Optionen gleichzeitig aktiv sind. Eine Fehlerrückmeldung von der Geräteadresse 5 hätte zum Beispiel den ADDR-Code C5H (80H + 40H + 05H).

12.1.2 Terminierung

Der Abbruch einer Nachricht ist auf zwei Arten möglich.

- Für normale Kommunikationen, die keine Prüfsummen beinhalten, wird entweder ein CRLF (ASCII 13, ASCII 10) als Abschlusszeichen oder ein Semikolon (;' ASCII) verwendet. Es gibt kein Begrenzungszeichen für den Nachrichtenbeginn.
- Um eine Prüfsumme zu verwenden, wird die Nachricht wie folgt eingerahmt:

SOH <Nachricht> CRC EOT

SOH	ASCII 01
CRC	ein 4-stelliges hexadezimalen Feld, das die 16-Bit-CRC-Prüfsumme enthält. Der CRC verwendet die 16-Bit-CCITT-Polynomberechnung und umfasst nur den Inhalt des <Message>-Abschnitts der Übertragung.
EOT	ASCII 04

12.1.3 Fehlerhandling

Wenn ein Befehl nicht verarbeitet werden kann, gibt der Indikator einen Fehler zurück. Das ERROR-Bit im ADDR-Feld wird gesetzt, und das DATA-Feld enthält den Fehlercode wie folgt:

Fehler	DATA	Beschreibung
Unbekannter Fehler	C000H	Fehler ist von unbekanntem Typ
Nicht implementierter Fehler	A000H	Funktion nicht auf diesem Gerät implementiert
Zugriff verweigert	9000H	Passcode für den Zugriff auf dieses Register erforderlich
Daten unter Bereich	8800H	Daten zu niedrig für dieses Register
Daten über dem Bereich	8400H	Daten zu hoch für dieses Register
Unzulässiger Wert	8200H	Daten nicht kompatibel mit diesem Register
Unzulässige Operation	8100H	CMD-Feld unbekannt
Schlechter Parameter	8040H	Parameter nicht gültig für dieses Ausführungsregister
Menü in Verwendung	8020H	Registerwerte können nicht geändert werden, wenn SETUP-Menüs aktiv sind
Ansichtsmodus erforderlich	8010H	Erweitertes Verfahren gewählt, für das das Gerät im Viewer-Modus sein muss.
Prüfsumme erforderlich	8008H	Eine Prüfsumme ist für den gewählten Befehl erforderlich.

12.1.4 Ring-Netzwerk

Die Geräte können in einem Ringnetzwerk konfiguriert werden, wobei der Zentralcomputer zusätzliche Rahmenzeichen, 'Echo-On' (= <DC2> =ASCII 12H) und 'Echo-Off' (= <DC4> =ASCII 14H) um jeden Befehl herum senden muss. Nachstehend ein Beispiel für einen Ringnetzbefehl und eine Antwort mit zwei Indikatoren:

COMMAND

```
<DC2>20110150:<CR><LF><DC4>
```

ANTWORT

```
<DC2>20110150:<CR><LF>
81110150:07/01/2030 17-29<CR><LF>
82110150:07/01/2030 17-30<CR><LF>
<DC4>
```


<p>KOMMANDO A: 2112A381:Hallo ↵↵↵↵</p> <p>ANTWORT A: C112A381↵↵↵↵↵↵↵↵</p> <p>KOMMANDO B: 2112001A↵↵↵↵↵↵↵↵</p> <p>ANTWORT B: 8112001A↵↵↵↵↵↵↵↵</p> <p>KOMMANDO C: 2112A381:Hallo ↵↵↵↵↵↵↵↵</p> <p>ANTWORT C: 8112A381↵↵↵↵↵↵↵↵</p> <p>KOMMANDO D: 211000108</p> <p>ANTWORT D: ↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵</p>	<p>REG = 10H: Einstellungen speichern</p> <p>ANTWORT D: Gerät#1 meldet "Befehl war erfolgreich".</p>
--	---

Taste für Nulleinstellung drücken (Schreiben endgültig)	Beschreibung
<p>KOMMANDO A: ↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵</p> <p>ANTWORT A: ↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵</p> <p>KOMMANDO B: ↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵</p> <p>ANTWORT B: ↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵↵</p>	<p>KOMMANDO A: Tastencode für Nulltaste senden.</p> <p>ANTWORT A: Gerät #1 meldet "Befehl war erfolgreich".</p> <p>KOMMANDO B: Die F1-Taste lange drücken.</p> <p>ANTWORT B: Gerät #1 meldet "Befehl war erfolgreich".</p>
<p>Datenstrom (Schreiben endgültig; Lesen endgültig; Ausführen)</p>	<p>KOMMANDO A: Einstellung zum Ablesen des angezeigten Gewichts.</p> <p>ANTWORT A: Gerät#1 meldet "Befehl war erfolgreich".</p> <p>KOMMANDO B: Einstellung zum Ablesen des IO-Status.</p> <p>ANTWORT B: Gerät #1 meldet "Befehl war erfolgreich".</p> <p>KOMMANDO C: Kombinierte Daten lesen.</p> <p>ANTWORT C: Daten werden mit 8 Hexadezimalstellen verknüpft.</p> <p>KOMMANDO D: Datenstrom auf 3Hz einstellen.</p>

Nach Netz	N<CR>, 1%s, KNET<CR>, MN<CR>, n<CR>, @00CNET<CR>(*), @00MN<CR>(*)
Taste drucken	%p, \F0h, KPRINT<CR>, KP00<CR>(*)
Einfach	P<CR>, W<CR>, \05h, \95h, \96h, S<CR>, H<CR>, R<CR>, Q<CR>, RW<CR>, Kp00<CR>(*), @00RDSP<CR>(*), @00RW<CR>(*)
0..9 Tasten	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ., K0<CR>, K1<CR>, K2<CR>, K3<CR>, K4<CR>, K5<CR>, K6<CR>, K7<CR>, K8<CR>, K9<CR>, KDOT<CR>
OK Taste	%e, \E5h, \0Dh, KENTER<CR>
Abbrechen Taste	\1Bh

* 00 ist die Broadcast-Adresse, diese kann in eine individuelle Geräteadresse geändert werden.

12.3 Netzwerk Mimik (MIMIC) (K306)

Durch die Konfiguration des seriellen Ausgangs auf MIMIC besteht die Möglichkeit, ein C3-Gerät zu einem vollständigen Imitator eines anderen C3-Geräts zu machen, das an eine Waage angeschlossen ist. Die Geräte werden durch ein einfaches Crossover-Kabel verbunden, wie abgebildet. Als MIMIC (Remote Mimic) wird Anzeigegerät Nr. 1 an die Waage angeschlossen und ein anderes Anzeigegerät Nr. 2 (Remote C3) wird als Remote-Gerät konfiguriert.

Einstellen als TYP:MIMIC

- MIMIC: Anwendbar, wenn beide Einheiten C3 sind. Da die Einheiten vollständig übereinstimmen, hat die Fernanzeige C3 volle Bedienerfunktionalität zurück zur Waageneinheit. In diesem Fall ist die abgesetzte Einheit C3 eine vollständige Kopie der Waage C3, einschließlich der Farbe der Hintergrundbeleuchtung, und alle Tasten funktionieren gleich, egal ob sie auf der abgesetzten Einheit oder am Hauptgerät gedrückt werden.

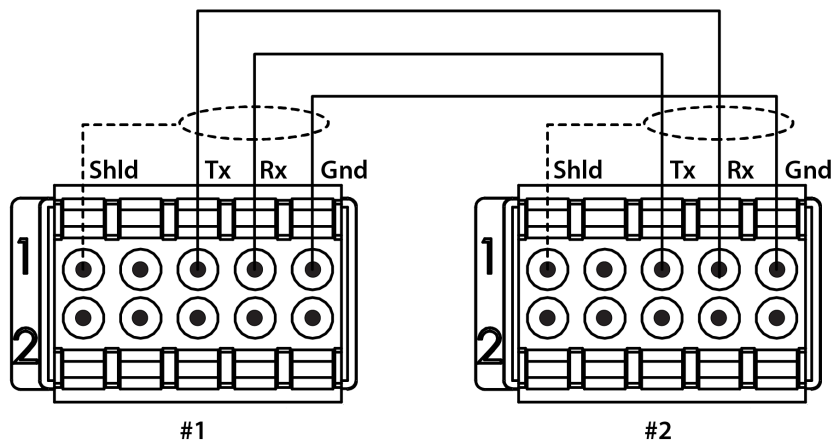


Abbildung 18: Anschluss-Digramm für den Netzwerk-Fernbedienungsmodus

12.4 Automatische Gewichtsangabe (SER.AUT)

Die automatische Ausgabe wird zum Anschluss von Fernanzeigen, einem Computer oder für die Datenübertragung an eine SPS verwendet. Sie wird über das SER.AUT-Menü konfiguriert. Jeder serielle Anschluss kann verwendet werden.

Übertragungsrate: Die Übertragungsrate wird über die TYPE-Einstellung eingestellt. 1 - 10Hz und FULL (25Hz) und SINGLE sendet nur dann Nachrichten, wenn ein SINGLE-Eingangsbefehl über einen externen Eingang empfangen wurde. Hiermit können externe Systeme, wie z. B. SPS, die AUTO-Ausgabe entsprechend den Anforderungen synchronisieren.

Quelle: Die Datenquelle kann so eingestellt werden, dass entweder die primäre oder die angezeigte Einheit verwendet wird.

12.4.1 Formatzeichenkette der automatischen Gewichtsangabe

Format	Beschreibung
FMT.A	<STX> <ZEICHEN> <GEWICHT (7)> <STATUS> <ETX>
FMT.B	<STX> <S0> <ZEICHEN> <GEWICHT (7)> <EINHEITEN (3)> <ETX>
FMT.C	<STX> <ZEICHEN> <GEWICHT (7)> <S1> <S2> <S3> <S4> <EINHEITEN (3)> <ETX>
FMT.D	<STX> <ZEICHEN> <GEWICHT (7)> <ETX>
FMT.E	<STX> <ZEICHEN> <GEWICHT (7)> <S5> <EINHEITEN (3)> <MODUS (4)> <ETX>
CUSTOM	Wie in der Zeichenkette EV.AUTO angegeben.
FMT.F	<STX> <ZEICHEN> <GEWICHT (7)> <EINHEITEN> <S1> <S2> <CR> <LF>
FMT.G	<STX> <ZEICHEN> <GEWICHT (7)> <S1> <S2> <S3> <S4> <EINHEITEN (3)><ETX>
FMT.H	<STX><GEWICHT (8)><BRUTTO (G, N)><BEWEGUNG (M, S) ><ÜBERLAST (I, O, U)><NULL (Z, ' ')>< SP SP><ETX>
FMT.I	<STATUS (OL, ST, US)><BRUTTO (GR, NT)>< VORZEICHEN><GEWICHT (7)>< EINHEITEN (2)>

STX	Zeichen für den Beginn der Übertragung (ASCII 02).
ETX	Ende des Übertragungszeichens (ASCII 03)
SIGN(außer FMT.G)	Das Vorzeichen des Wägewertes (Leerzeichen für positiv, Bindestrich (-) für negativ).
SIGN(FMT.G)	Das Vorzeichen des Wägewertes und die serielle Ampelsteuerung. Das Vorzeichen und die Ampel können gleichzeitig angezeigt werden. Sollwert 1 wird auf die rote Ampel und Sollwert 2 auf die grüne Ampel abgebildet. 0x20 = Kein Zeichen oder Ampel 0x2D = '-' Zeichen 0x30 = ROT 0x3D = Rotes und '-'-Zeichen 0x60 = GRÜN 0x6D = GRÜN und '-'-Zeichen 0x70 = ROT + GRÜN 0x7D = ROT + GRÜN und '-'-Zeichen

	z.B.. 0x60 zeigt Grün an, aber kein negatives Vorzeichen 0x6D zeigt sowohl die Farbe Grün als auch das negative Vorzeichen an.
GEWICHT(7)	Eine siebenstellige Zeichenfolge, die das aktuelle Gewicht einschließlich des Dezimalpunkts enthält. Wenn es keinen Dezimalpunkt gibt, ist das erste Zeichen ein Leerzeichen. Führende Nullen werden ausgeblendet.
S0	Liefert Informationen über das abgelesene Gewicht. Die Zeichen G/N/U/O/M/E stehen jeweils für Brutto / Netto / Unterlast / Überlast / Bewegung / Fehler.
EINHEITEN(3)	Eine dreistellige Zeichenfolge, wobei das erste Zeichen ein Leerzeichen ist, gefolgt von den tatsächlichen Einheiten (z. B. ^kg oder ^^t). Wenn die Gewichtsanzeige nicht stabil ist, wird die Einheitenfolge als ^^ gesendet.
S1	Zeigt G/N/U/O/E an, was für Brutto / Netto / Unterlast / Überlast / Fehler steht,
S2	Zeigt M/^ an, was für "Bewegung" bzw. "stabil" steht.
S3	Zeigt Z/^ an, was für Nullpunkt / Nicht-Nullpunkt steht.
S4	Zeigt - für einen einzelnen Bereich an.
S5	Zeigt ""/"m"/"c" an, die für Stabilität / Bewegung / Über- oder Unterlast stehen.
Modus	Zeigt "_g_" oder "_n_" für Brutto- oder Nettogewicht an.

12.5 Drucken (PRINT) (K304, K306)

Das Gerät verfügt über bis zu zwei Ausdrucksformate und zwei Ausdrucksmöglichkeiten:

- RECORD: Datensatz-Ausdrucke sind normalerweise Ausdrucke, die über ein einzelnes Druckereignis generiert werden.
- DOCKET: Etiketten-Ausdrucke bestehen normalerweise aus einer Anzahl an Druckereignissen. Es gibt einen Startbereich mit Kopfzeileninformation, dann kommen eine Transaktionsnummer und schließlich das Bericht-Ende mit Zwischeninformationen, usw.

Es gibt zwei festgelegte Formate für jede Ausdrucksmöglichkeit. Das Format dieser Drucke wird in den folgenden Abschnitten gezeigt.

Für kundenspezifische Drucke gibt es bei jedem Druckereignis eine verknüpfte Steuerzeichenkette einschließlich Buchstabensymboltext mit speziellen Kurzzeichen, die zum Zeitpunkt des Drucks auf Felder wie Gewicht, Zeit und Datum ausgeweitet werden.

12.5.1 Ausdruck-ID

Eine eindeutige fortlaufende Druck-ID erscheint auf den Drucken der Aufzeichnungen. Sie kann nicht gelöscht werden und erhöht sich bei jeder rückverfolgbaren Gewichtsmessung.

12.5.2 Drucke aufzeichnen

Format	Beispiel
--------	----------

FMT.A	000000057 15/09/23 12:20:23 750kg G
FMT.B	Markt Rothenberger Str. 89, 40764 Langenfeld (Rheinland) 01/01/2023 11:30 ID: 000000058 T: 5,0 kg G: 100,4 kg N: 95,4 kg Danke schön!
CUSTOM	Format definiert über REC.PRN Steuerzeichen.

Aktion	Vorgang	Beschreibung
Taste drucken	REC.PRN	Definiert, was mit Bedienen der Druck-Taste ausgedruckt wird.

12.5.3 Ausdruck von Etiketten

Format	Beispiel
FMT.A	Markt Rothenberger Str. 89, 40764 Langenfeld (Rheinland) 13/03/23 11:09:27 4,06 kg, 5,04 kg, 3,15 kg, 5,02 kg, 4,48 kg, 6,15 kg, Insgesamt 27,90 kg Artikel 6 Danke schön!
FMT.B	Markt Rothenberger Str. 89, 40764 Langenfeld (Rheinland) 13/03/23 11:09:27 4,06 kg 5,04 kg 3,15 kg 5,02 kg 4,48 kg 6,15 kg Insgesamt 27,90 kg Artikel 6 Danke schön!
CUSTOM	EV.D.NEU PRN.SCHLÜSSEL

	EV.D.END
--	----------

Kundenspezifische Ausdrücke von Etiketten und verbundene Bedieneraktionen:

Aktion	Vorgang	Beschreibung
Taste drücken	EV.D.NEW	Event Docket New - hiermit wird der erste Teil des Etiketts, das mit der ersten Transaktion ausgedruckt wird, eingerichtet.
Taste drücken	PRN.KEY	Event Print - hiermit wird das Etikettenformat bei jeder Transaktion eingerichtet.
Langer Druck der Print- Taste	EV.D.END	Event Docket End - hiermit wird das Format am Ende des Etiketts einschl. Zwischendruck eingerichtet

12.5.4 Kundenspezifischer Ausdruck

Ein Druckauftrag wird aus mehreren Druckdurchgängen zusammengesetzt. Jeder der Druckdurchläufe wird durch eine bestimmte Konfigurationszeichenfolge definiert. Die Druckdurchläufe werden durch Bedienerereignisse ausgelöst, z. B. durch kurzes oder langes Drücken der Drucktaste.

Der Inhalt der Konfigurationszeichenfolge für jedes Ereignis umfasst direkten Text (z. B. das Wort "Gewicht", das in der Nähe des aktuellen Gewichts platziert wird) und Steuerzeichen, so genannte "Tokens". Mit den Token wird angegeben, wo die Datenfelder des Geräts eingefügt werden sollen.

Token sind Zeichen außerhalb des normalen Druckbereichs. Jedes Token-Zeichen wird durch eine dreistellige Escape-Sequenz dargestellt, die aus einem "\" gefolgt von zwei Hex-Zeichen oder einer dreistelligen dezimalen ASCII-Zahl besteht. Bei der Eingabe von Token über die Gerätetasten wird der dezimale ASCII-Code verwendet. Bei der Eingabe von Token über die Viewer-Software wird die Escape-Sequenz verwendet. Beispiele für Token:

```
\D7 (ASCII 215) = aktuell angezeigtes Gewicht
\BF (ASCII 191) = Datum
\C0 (ASCII 192) = Uhrzeit
```

Eine einfache benutzerdefinierte Formatzeichenfolge könnte lauten:

```
'Gewicht: \D7\C1'
```

Um Gewicht: 30.0kg ^ zu erzeugen, wenn die Drucktaste gedrückt wird.

Ereignisse werden durch kurzes und langes Drücken der Drucktaste und durch wechselnde Produkte ausgelöst, wie in den Tabellen für jeden Typ aufgeführt.

13. SOLLWERTE (SETP) (K304, K306*)

*K304 - 8 Basissollwerte, K306 - 8 erweiterte Sollwerte

Die Serie C3 verfügt über 8 Sollwerte, wobei die Sollwerte 1 und 2 mit den integrierten Digitalausgängen verbunden sind. Der Sollwertstatus kann verwendet werden, um die integrierten Ausgänge direkt anzusteuern, den Summer ertönen zu lassen, die Hintergrundfarbe des Displays zu ändern oder mit Modbus RTU oder über eine Feldbus-Erweiterung an externe Steuersysteme übertragen zu werden.

Die Sollwertfunktionen umfassen,

- OVER/UNDER-Ziel
- KONTROLLWÄGEN: ÜBER-/UNTER-/ÜBERSCHREITUNG
- Status (Bewegung, Null, Netz usw.)
- Einwaage und Auswaage

Sollwertausgänge können über Remote-Eingänge oder externe Steuerung gesperrt und zurückgesetzt werden.

13.1 Allgemeine Einstellungen

Es gibt mehrere Einstellungen, die für alle Schaltpunkte üblicherweise anwendbar sind.

LOGIK: Mit dieser Einstellung wird festgelegt, ob der Ausgang normalerweise aktiviert oder nicht aktiviert ist. Logik HIGH bedeutet, dass der Ausgang der Schaltpunkt-Aktivität folgt und aktiviert ist, wenn die Schaltpunktbedingungen erfüllt sind. Logic LOW schaltet den Ausgangsbetrieb um.

Beispiel: Stellen Sie sich einen Schaltpunkt für die Nulllage vor. Dieser Schaltpunkt ist aktiv, wenn die Hilfsanzeige für die Nulllage leuchtet. Mit Logik HIGH würde nun ein Ausgang angehen, wann immer die Hilfsanzeige der Nulllage leuchtet. Mit Logik LOW würde der Ausgang ausgehen, wann immer die Hilfsanzeige Nulllage leuchtet und ansonsten anbleiben.

Bitte beachten Sie, dass sich der Ausgang bei aktiviertem SETUP-Menü umgekehrt zum Aktivierungsstatus verhält.

ALARM: Auswahl welcher Alarm bei aktivem Schaltpunkt ausgelöst wird. Bei SINGLE ertönt ein einmaliger Piep-Ton alle zwei Sekunden. Mit DOUBLE ertönt ein zweimaliger Piep-Ton alle zwei Sekunden und bei FLASH leuchtet das Display auf. Bitte beachten Sie, dass die Alarmbedingungen nicht durch die LOGIC-Einstellung beeinflusst werden. D. h. sie folgen der Schaltpunkt-Aktivierung, und zwar unabhängig von der physikalischen Ausgabe.

TIMING: (K306)Auswahl des Ausgangs-Timings des Schaltpunkts. Die folgenden Beispiele werden im Kontext eines OVER-Schaltpunkts erklärt, aber die Timing-Optionen sind für alle Schaltpunkt-Typen verfügbar.

Optionen sind:

- LEVEL: Schaltpunkt ist aktiviert, wenn das Zielgewicht überschritten wurde, nicht unter dem Hysteresewert gesunken ist und der Reset-Eingang aktuell nicht aktiv ist.

- **EDGE:** Schalterpunkt wird aktiviert, wenn das Zielgewicht überschritten wird. Schalterpunkt wird deaktiviert, wenn das Gewicht unter dem Hysteresewert ist oder der Reset-Eingang aktiviert wird.
- **LATCH:** Schalterpunkt wird aktiviert, wenn das Zielgewicht überschritten wird. Schalterpunkt wird deaktiviert, wenn der Reset-Eingang aktiviert wird.

ZURÜCKSETZEN: (K306) Wählen Sie, welcher Eingang zum Deaktivieren des Sollwerts verwendet werden soll.

NAME: Benennen Sie den Sollwert. Dieser wird angezeigt, wenn Ziele für Sollwerte vom Typ OVER oder UNDER bearbeitet werden.

HINTERGRUNDBELEUCHTUNG: Hier wird die Farbe der Hintergrundbeleuchtung eingestellt, die verwendet wird, wenn die Bedingung des Sollwerts erfüllt ist. Dies kann z. B. "hoch" oder "niedrig" vom Sollwertziel selbst oder direkt von der Kontrollwaage unter Verwendung eines statusbasierten Sollwerts sein.

13.2 Schalterpunkte für Einwaage (OVER) und Auswaage (UNDER)

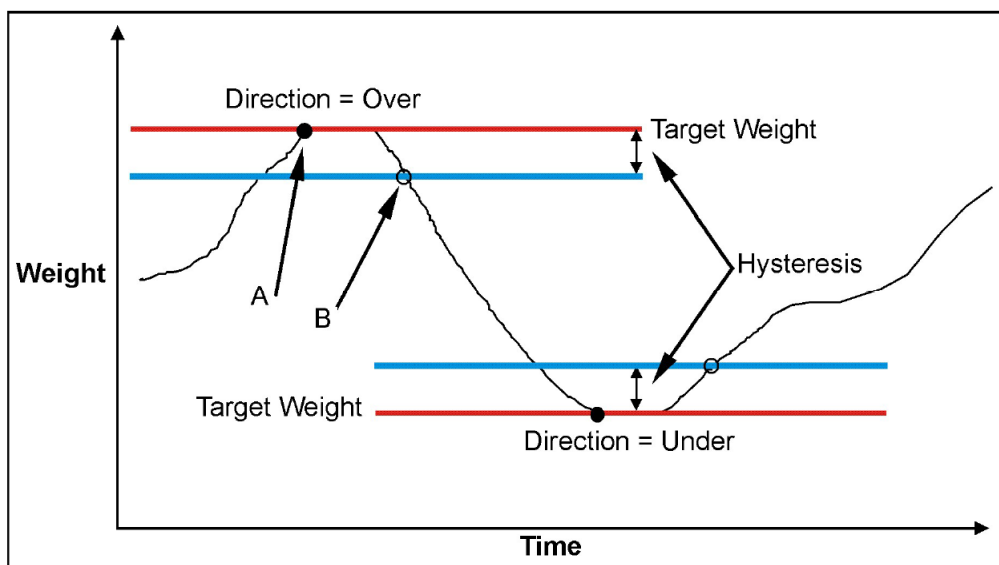


Abbildung 19: Einwaage- und Auswaage-Sollwerte

LOGIK	Punkt A	Punkt B
HOCH	EIN	AUS
NIEDRIG	AUS	EIN

TARGET: Dies ist der Zielwert für den Ausgang X. Dieser Zielwert stellt den Schwellenwert dar, wenn die Optionen des Typs OVER oder UNDER gewählt werden.

Hysterese (HYS): (K306) Diese Einstellung bestimmt die Gewichtsänderung, die erforderlich ist, damit ein aktiver Sollwert wieder inaktiv wird. Bei einem Wert von Null verbleibt eine Hysterese von 0,5 Teilstrichen.

QUELLE: Wählen Sie die Gewichtsquelle für den zu verwendenden Sollwert. Die Optionen sind:

- GROSS verwendet nur das Bruttogewicht
- NET verwendet nur das Nettogewicht
- GR oder NT" verwendet entweder Brutto oder Netto, je nachdem, was gerade angezeigt wird.
- PIECE verwendet die Brutto- oder Nettostückzahl, je nachdem, was gerade angezeigt wird.

13.3 OVER Schaltpunkt Timing Optionen

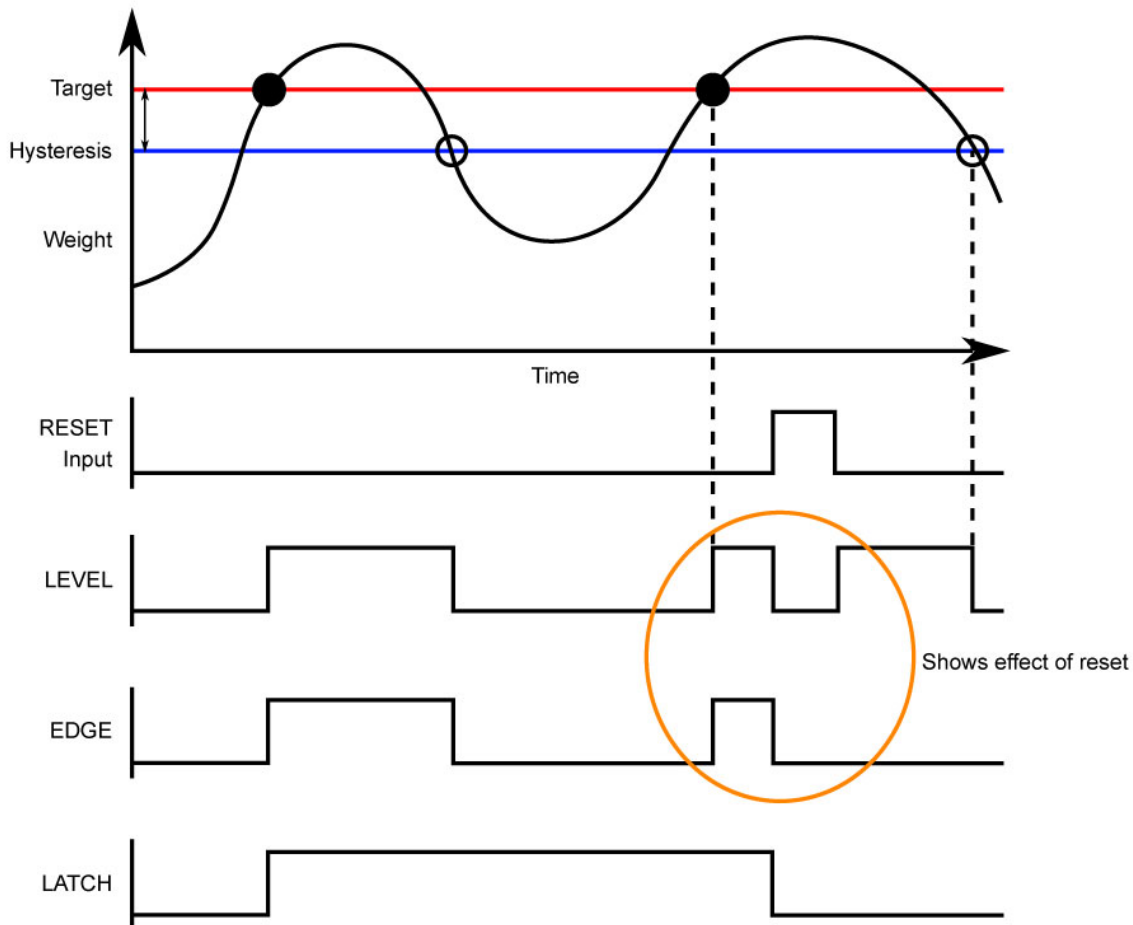


Abbildung 20: Timing-Diagramm für Übersollwerte

13.4 Statusbasierte Schaltpunkte

Folgende Schaltpunkte basieren alle auf dem Gerätestatus:

- OFF: Schaltpunkt ist immer inaktiv.
- ON: Schaltpunkt ist immer aktiv. Diese Schaltpunkte sind zur Anzeige des Gerätebetriebes sinnvoll.
- Nullpunkt (COZ): Schaltpunkt ist aktiv, wenn COZ (Nullage der Waage) aufleuchtet.
- NULL: Schaltpunkt ist aktiv, wenn sich das Gewicht im Nullbereich befindet.

- QUELLE: Beim ZERO-Schaltpunkt kann man immer über die SOURCE-Einstellung festlegen, ob die Nullbedingung auf der Brutto- oder Nettoanzeige basiert. Bei GR.or.NT wird das aktuell ausgewählte Gewicht (Brutto oder Netto) verwendet.
- NET: Schaltpunkt ist aktiv, wenn NET aufleuchtet.
- MOTION: Schaltpunkt ist aktiv, wenn MOTION leuchtet.
- ERROR: Schaltpunkt ist aktiv, wenn das Gerät eine Fehlermeldung, die auf dem Hauptdisplay als 'Exxxxx' angezeigt wird, entdeckt.
- BUZZER: Schaltpunkt ist aktiv, wenn das akustische Signal aktiv ist.
- C.W.HI, C.W.OK, C.W.LO : Ein Sollwert folgt auf den von der Kontrollwaage zurückgegebenen Status. Der zugehörige Melder wird ebenfalls angezeigt.
- W.IN: Der Sollwert ist aktiv, bis das Zielgewicht erreicht ist. Das Gewicht sollte inkrementiert werden, bis der Zielwert erreicht ist. (z.B.: Füllen eines Tanks)
- W.OUT: Der Sollwert ist aktiv, bis das Zielgewicht erreicht ist. Das Gewicht sollte dekrementiert werden, bis der Zielwert erreicht ist. (Bsp: Entleeren eines Tanks)

14. DIGITALES SPEICHERGERÄT (DSD) (K304, K306)

14.1 Einführung

Das Anzeigegerät enthält ein digitales Speichergerät (DSD) zur Aufzeichnung rückverfolgbarer Messwerte. Der DSD speichert die folgenden Informationen zu jedem Eintrag.

- Messwert
- Die Druck-ID
- Uhrzeit
- Datum
- Voreinstellung Tara
- Tara Gewicht

Benutzerdefinierte Zeichenfolge, die zusammen mit den rückverfolgbaren Daten gespeichert wird, wenn der DSD geschrieben wird. Es werden alle Druckzeichen akzeptiert.

14.2 Format und Kapazität

Die DSD wird intern in einem binären Format gespeichert. Es kann etwa 80.000 Datensätze enthalten.

14.3 Konfigurieren des DSD

Das DSD ist standardmäßig nicht aktiviert. Bereiten Sie auch das DSD für die Verwendung vor:

- Rufen Sie das vollständige Setup-Menü auf
- Setzen Sie DSD:EN auf Ein
- Konfigurieren Sie die automatische DSD-Löschung mit AUTO.C - (das DSD überschreibt automatisch die ältesten Aufzeichnungen, wenn es voll ist)
- Danach werden alle nachvollziehbaren Ausdrücke im DSD aufgezeichnet.

14.4 Aufzeichnungen schreiben

Ein Datensatz wird im DSD gespeichert, wenn ein rückverfolgbares Gewicht erzeugt wird. Rückverfolgbare Gewichte werden für alle Kurzdrucke erzeugt (aber nicht für den Langdruck). Wenn eine benutzerdefinierte Zeichenfolge eingestellt ist, wird sie zusammen mit dem verfolgbareren Gewicht gespeichert. Die benutzerdefinierte Zeichenfolge akzeptiert alle Druckzeichen.

14.5 Lesen von Aufzeichnungen

Die Aufzeichnungen können im Alibi-Modus angezeigt oder über die Kommunikationsschnittstelle gelesen werden. Weitere Informationen zur Anzeige von DSD-Aufzeichnungen im Alibi-Modus finden Sie im Abschnitt [Alibi-Anwendung](#) ⁹⁵.

Sie können manuell Kommunikationsbefehle an das Gerät senden, um DSD-Aufzeichnungen abzurufen.

Die folgenden Register beziehen sich auf den DSD.

Name	Adresse	Typ	Beschreibung
Automatisch löschen DSD	8290H33424d	Option	Auto write over oldest records when full (0..1)
DSD-Satz lesen	8291H33425d	Ausführung	Liest den angeforderten DSD-Satz
Nächsten DSD-Satz lesen	8292H33426d	Ausführung	Liest den nächsten DSD-Satz
Vorherigen lesen. DSD-Satz	8293H33427d	Ausführung	Liest vorherigen DSD-Satz
Älteren Datensatz lesen	8294H33428d	Ausführung	Liest ältesten DSD-Satz
Liest Neuesten Datensatz	8295H33429d	Ausführung	Liest den neuesten DSD-Datensatz

Die Antwort auf einen DSD-Datensatz-Lesebefehl sieht wie das folgende Beispiel aus:

81108295:1,2024/03/04,11:12:24, 2000,kg, GROSS, 0,kg, 200,kg

Diese Antwort ist durch Kommata getrennt und enthält die folgenden Daten:

Datensatz-ID, Datum (im Format JJJJ/MM/TT), Uhrzeit (im Format 24:MM:SS), Gewicht, Einheiten, Brutto-/Nettostatus, PT-Gewicht. Benutzer-Taragewicht, benutzerdefinierte Zeichenfolge

Wenn die benutzerdefinierte Zeichenfolge DSD.STR: TOTALBEID8 eingestellt ist, lautet die Antwort:

81108295:64,2024/05/21,19:51:40, 236,kg, NET, 0,kg, 591,kg,GESAMT 827 kg

15. ALIBI-ANWENDUNG (K304, K306)

15.1 Einführung

Die Alibi-Anwendung ist Teil der Handelszulassung und ermöglicht die Überprüfung von Waagenablesungen und die Anzeige von DSD. Sie kann von der Hauptanwendung aus durch langes Drücken der Auswahl Taste und anschließende Auswahl von Alibi aus der Liste aufgerufen werden.

Beim Start werden die folgenden Informationen angezeigt:

- "Alibi", um anzuzeigen, dass die Alibi-Anwendung läuft.
- ADC-Bibliotheksprüfsumme (diese ist in der Handelszulassung aufgeführt)
- Prüfsumme der DSD-Bibliothek (diese ist in der Handelszulassung aufgeführt)
- Aktueller Wert des Kalibrierungszählers

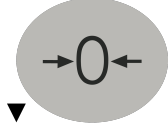
15.2 Ändern der Modi

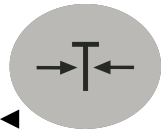
In allen Alibi-Modi können Sie durch kurzes Drücken der Taste F3 das Modusmenü aufrufen. Durch Drücken der Aufwärts- oder Abwärtstaste wird jeder Modus durchlaufen, und mit der Taste F2 wird der jeweilige Modus aufgerufen. Mit der Eingabe von "END" wird der Alibi-Modus verlassen und zur Hauptanwendung zurückgekehrt.

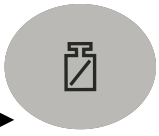
Wiegen	Wägemodus	Verwenden Sie das Gerät zum Wiegen im Alibi-Modus
Zählen	Modus Zählen	Verwenden Sie das Gerät zum Zählen im Alibi-Modus.
DSD	DSD-Modus	DSD-Datensätze anzeigen
END		Beenden des Alibi-Modus


15.3 Wäge- und Zählmodi


Die folgenden Tasten gelten für die Alibi-Wäge- und Zählmodi:


 ZERO	Kurz drücken	Nullstellen	Nullstellung der Waage
	Langer Druck	(Keine)	

 TARE	Kurz drücken	Tarieren	Die Waage tarieren
	Langer Druck	Aktuelle Tara	Eingabe einer voreingestellten Tara

 SELECT	Kurz drücken	auswählen	Umschalten zwischen Brutto- und Nettogewicht
	Langer Druck	(Keine)	

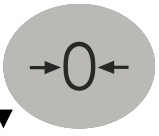
 ▲	Kurz drücken	Stückzahl/Gewicht (nur im Zählmodus)	Schaltet zwischen der Anzeige der Stückzahl und des Gewichts um
	Langer Druck	Stückgewicht (nur im Zählmodus)	Eingabe des Stückgewichts

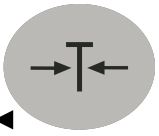
 OK	Kurz drücken	Drucken (nur im Wägemodus)	Drucken eines einfachen rückverfolgbaren Ausdrucks: 0000039 2012\06\16 07:04:08 50.0 kg G 50,0 kg N 50,0 kg T
	Langer Druck	(Keine)	(Keine)


 Ⓟ	Kurzer Tastendruck	Alibi-Modus Menü	Menü der Alibi-Modi
	Langer Druck	(Keine)	


15.4 DSD- und Änderungsprotokoll-Betrachtermodi


Die folgenden Tasten gelten für die Modi DSD und Change log Viewer:

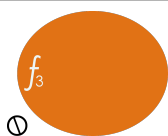
 ZERO	Kurz drücken	Vorheriges Element	Zum vorherigen Element innerhalb des aktuellen Datensatzes wechseln
	Langer Druck	Erstes Element	Gehe zum ersten Eintrag im aktuellen Datensatz

 TARE	Kurz drücken	Vorheriger Datensatz	Zum vorherigen Datensatz gehen
	Langer Druck	Erster Datensatz	Gehe zum ersten Datensatz (ältester Datensatz)

 SELECT	Kurz drücken	Nächster Datensatz	Zum nächsten Datensatz gehen
	Langer Druck	Letzter Datensatz	Zum letzten (neuesten) Datensatz gehen

 ▲	Kurz drücken	Nächster Eintrag	Zum nächsten Eintrag innerhalb des aktuellen Datensatzes gehen
	Langer Druck	Letzter Eintrag	Gehe zum letzten Eintrag im aktuellen Datensatz

 OK	Kurz drücken	Suchen	Suche nach Druck-ID (DSD-Viewer)
	Langer Druck	(keine)	

 ⏪	Kurz drücken	Alibi-Modus Menü	Menü der Alibi-Modi
	Langer Druck	(Keine)	

Im DSD-Viewer werden für jeden Datensatz die folgenden Elemente angezeigt:

- Prn.Id: Druck-Identifikator
- Gewicht: Gewicht ausdrucken
- Tara: Gewicht tarieren
- P.Tara: Voreingestelltes Tara-Gewicht
- Datum: Datumsstempel des Ausdrucks (jj.mm.tt)
- Zeit: Zeitstempel des Ausdrucks (hh.mm.ss)

16. DRUCK UND AUTOMATISCHE ÜBERMITTLUNG VON TOKEN

16.1 ASCII-Codes

Code	Zeichen	Code	Ch	Code	Ch	Code	Ch	Code	Ch
000 (*)	NULL	026 _(1AH)	SUB	052 _(34H)	'4'	078 _(4EH)	'N'	104 _(68H)	'h'
001 _(01H)	SOH	027 _(1BH)	ESC	053 _(35H)	'5'	079 _(4FH)	'O'	105 _(69H)	'i'
002 _(02H)	STX	028 _(1CH)	FS	054 _(36H)	'6'	080 _(50H)	'P'	106 _(6AH)	'j'
003 _(03H)	ETX	029 _(1DH)	GS	055 _(37H)	'7'	081 _(51H)	'Q'	107 _(6BH)	'k'
004 _(04H)	EOT	030 _(1EH)	RS	056 _(38H)	'8'	082 _(52H)	'R'	108 _(6CH)	'l'
005 _(05H)	ENQ	031 _(1FH)	US	057 _(39H)	'9'	083 _(53H)	'S'	109 _(6DH)	'm'
006 _(06H)	ACK	032 _(20H)	''	058 _(3AH)	':'	084 _(54H)	'T'	110 _(6EH)	'n'
007 _(07H)	BEL	033 _(21H)	'!'	059 _(3BH)	','	085 _(55H)	'U'	111 _(6FH)	'o'
008 _(08H)	BS	034 _(22H)	''''	060 _(3CH)	'<'	086 _(56H)	'V'	112 _(70H)	'p'
009 _(09H)	HT	035 _(23H)	'#'	061 _(3DH)	'='	087 _(57H)	'W'	113 _(71H)	'q'
010 _(0AH)	LF	036 _(24H)	'\$'	062 _(3EH)	'>'	088 _(58H)	'X'	114 _(72H)	'r'
011 _(0BH)	VT	037 _(25H)	'%'	063 _(3FH)	'?'	089 _(59H)	'Y'	115 _(73H)	's'
012 _(0CH)	FF	038 _(26H)	'&'	064 _(40H)	'@'	090 _(5AH)	'Z'	116 _(74H)	't'
013 _(0DH)	CR	039 _(27H)	'''	065 _(41H)	'A'	091 _(5BH)	'['	117 _(75H)	'u'
014 _(0EH)	SO	040 _(28H)	'('	066 _(42H)	'B'	092 _(5CH)	'\"	118 _(76H)	'v'
015 _(0FH)	SI	041 _(29H)	')'	067 _(43H)	'C'	093 _(5DH)	']'	119 _(77H)	'w'
016 _(10H)	DLE	042 _(2AH)	''*	068 _(44H)	'D'	094 _(5EH)	'^'	120 _(78H)	'x'
017 _(11H)	DC1	043 _(2BH)	''+'	069 _(45H)	'E'	095 _(5FH)	'_'	121 _(79H)	'y'
018 _(12H)	DC2	044 _(2CH)	'','	070 _(46H)	'F'	096 _(60H)	''''	122 _(7AH)	'z'
019 _(13H)	DC3	045 _(2DH)	''-'	071 _(47H)	'G'	097 _(61H)	'a'	123 _(7BH)	'{'
020 _(14H)	DC4	046 _(2EH)	''.'	072 _(48H)	'H'	098 _(62H)	'b'	124 _(7CH)	' '
021 _(15H)	NAK	047 _(2FH)	''/'	073 _(49H)	'I'	099 _(63H)	'c'	125 _(7DH)	'}'
022 _(16H)	SYN	048 _(30H)	''0'	074 _(4AH)	'J'	100 _(64H)	'd'	126 _(7EH)	'~'
023 _(17H)	ETB	049 _(31H)	''1'	075 _(4BH)	'K'	101 _(65H)	'e'	127 _(7FH)	DEL
024 _(18H)	CAN	050 _(32H)	''2'	076 _(4CH)	'L'	102 _(66H)	'f'		

025 _(19H)	EM	051 _(33H)	'3'	077 _(4DH)	'M'	103 _(67H)	'g'		
----------------------	----	----------------------	-----	----------------------	-----	----------------------	-----	--	--

(*) Verwenden Sie ASCII 128, um ein NULL-Zeichen in einer benutzerdefinierten Zeichenfolge zu implementieren. ASCII 0 wird verwendet, um das Ende der Zeichenkette zu definieren.

16.2 Verwendung von Zeichen in der erweiterten ASCII-Tabelle

Um Zeichen in der erweiterten ASCII-Tabelle zu verwenden, sollte 026_(1AH) verwendet werden - damit kann das nächste Zeichen in einer benutzerdefinierten Druckzeichenfolge direkt gesendet werden.

Beispiel:

\1A\84 würde zu ä

16.3 Token

Token sind spezielle ASCII-Zeichen außerhalb des normalen Druckbereichs. Diese Zeichen werden verwendet, um anzugeben, wo Gerätedatenfelder wie "Aktuelles Gewicht" in benutzerdefinierte Formatzeichenfolgen eingefügt werden sollen.

Nicht seitenbezogene generische Token

Code		Token
191	(BF _H)	Datum
192	(C0 _H)	Uhrzeit
193	(C1 _H)	Neue Zeile (mit Führungszeichen)
194	(C2 _H)	Leerzeichen
195	(C3 _H)	Führende Zeilen
196	(C4 _H)	Endzeilen
197	(C5 _H)	ID drucken
198	(C6 _H)	Kopfzeile
199	(C7 _H)	Fußzeile
211	(D3 _H)	Uhrzeit (12-Stunden-Format)
213	(D5 _H)	Vom Benutzer löschbare Druck-ID
214	(D6 _H)	Löschen der vom Benutzer löschbaren Druck-ID

Seiten-Token

Da es zu viele Daten gibt, um sie als einzelne Token darzustellen, werden die Token in Seiten aufgeteilt. Ein Seiten-Token wird verwendet, um die Seite für alle nachfolgenden Token zu definieren.

Code		Token
190	(BE _H)	Seite 0: Aktuelles Gewicht
189	(BD _H)	Seite 1: Gehaltenes Gewicht
188	(BC _H)	Seite 2: Gehaltenes oder aktuelles Gewicht
187	(BB _H)	Seite 3: Rückführbares Gewicht
186	(BA _H)	Seite 4: Summen
185	(B9 _H)	Seite 5: Status
182	(B6 _H)	Seite 8: Verschiedenes
180	(B4 _H)	Seite 10: Strings

Seite 0 (BE_H), 1 (BD_H), 2 (BC_H), 3 (BB_H) tokens: Informationen zum Gewicht

Diese Seiten enthalten Gewichtsinformationen. Für jede Seite werden die gleichen Codes verwendet.

Code		Token
215	(D7 _H)	Angezeigtes Gewicht
216	(D8 _H)	Bruttogewicht
217	(D9 _H)	Nettogewicht
218	(DA _H)	Kombiniertes Taragewicht
219	(DB _H)	Tara-Etikett "T" oder "PT"
220	(DC _H)	PT-Gewicht
221	(DD _H)	Benutzer-Tara
222	(DE _H)	Nicht angezeigtes Gewicht (brutto oder netto)
223	(DF _H)	NettoPT-Gewicht
224	(EO _H)	Stückzahl

Seite 0 (BE_H) nur Token

Diese Token enthalten aktuelle Gewichtsinformationen.

Code	Token
------	-------

226	(E2 _H)	mV/V
227	(E3 _H)	Brutto-Spitzengewicht in Primäreinheiten
228	(E4 _H)	Datum des gehaltenen Spitzengewichts
229	(E5 _H)	Uhrzeit des gehaltenen Spitzengewichts
230	(E6 _H)	Auto-out-Gewicht (eingestellt in SER.AUT -> SOURCE)

Seite 3 (BB_H) nur Wertmünzen

Diese Marken enthalten rückverfolgbare Gewichtsinformationen.

Code		Token
226	(E2 _H)	Datum des rückverfolgbaren Gewichts
227	(E3 _H)	Uhrzeit des rückverfolgbaren Gewichts

Seite 4 (BA_H)-Marken: Summen-Informationen:

Diese Seiten enthalten Summeninformationen:

Code		Token
215	(D7 _H)	Gesamtgewicht (brutto + netto)
216	(D8 _H)	Brutto-Gesamtgewicht
217	(D9 _H)	Gesamtnettogewicht
218	(DA _H)	Gesamte Stückzahl
219	(DB _H)	Bruttostückzahl gesamt
220	(DC _H)	Gesamte Netto-Stückzahl
221	(DD _H)	Anzahl der Additionen zu den Summen
222	(DE _H)	Anzahl der Additionen zu den Bruttosummen
223	(DF _H)	Anzahl der Hinzufügungen zu den Nettosummen
224	(E0 _H)	Anzahl der Adds zu Stückzahlsummen
225	(E1 _H)	Anzahl der Adds zu Brutto-Stückzahlsummen
226	(E2 _H)	Anzahl der Adds zu Netto-Stückzahlsummen

Seite 5 (B9_H)-Marken: Statusinformationen:

Diese Seiten enthalten Statusinformationen:

	Code	Status	Options	Token
215	(D7 _H)	0	G, N, E, O, U, M, ''	Gross, Net, Error, Overload, Underload, Motion
216	(D8 _H)	1	G, N, E, O, U, ''	Gross, Net, Error, Overload, Underload
217	(D9 _H)	2	M, ''	Motion
218	(DA _H)	3	Z, ''	Centre of Zero
219	(DB _H)	4	-, 1, 2, 3	Single range (-) or range/interval 1, 2 or 3
220	(DC _H)	5	M, C, ''	Motion, over/under Capacity
221	(DD _H)	6	_G_, _N_, _ _	Gross, Net
223	(DF _H)	8	I, O, U	Inscale, Overload, Underload
224	(E0 _H)	9	M, S	Motion, Stable
225	(E1 _H)	10	ST, US, OL	Stabil, instabil, Überlast
226	(E2 _H)	11	G, N	Gross, Net
227	(E3 _H)	12	K, L, T, G, ''	Weight units kg, lb, t/T, g
229	(E5 _H)	14	O, I, M, ''	Over/underload, error, Motion
230	(E6 _H)	15	GS, NT	Brutto, Netto
234	(EA _H)	19	R, G, B, O	Sollwert 1 aktiv, Sollwert 2 aktiv, Sollwerte 1 & 2 aktiv, Sollwerte 1 & 2 inaktiv.
235	(EB _H)	20		Fairbanks "Fern"-Status
236	(EC _H)	21	O, M, ''	Over/underload, Motion
237	(ED _H)	22	GR, NT, gr, nt	Bruttostabilität, Nettostabilität, Bruttobewegung, Nettobewegung
238	(EE _H)	23		Fairbanks Status A
239	(EF _H)	24		Fairbanks/Toledo Status B
240	(F0 _H)	25		Fairbanks/Toledo-Status C
241	(F1 _H)	26		3 Ladeeinheiten des letzten gesendeten Gewichts
242	(F2 _H)	27		Toledo Status A
254	(FE _H)			IO-Status
255	(FF _H)			Sollwert-Status

Seite 8 (B6_H)-Marken: Verschiedene Gewichtsdaten

Diese Marken enthalten Informationen über das Gewicht bzw. das Alternativgewicht, je nachdem, was gerade angezeigt wird.

Code		Token
215	(D7 _H)	Seriennummer
218	(DA _H)	Primäre Einheiten
219	(DB _H)	Sekundäre Einheiten
220	(DC _H)	Tertiäre Einheiten
221	(DD _H)	Anzeige-String
222	(DE _H)	Einheiten anzeigen
223	(DF _H)	Flip-String-Richtung
225	(E1 _H)	Epson Freigabebefehl
226	(E2 _H)	Horizontale Linie von ' _ '
227	(E3 _H)	Zeit-Begrenzungszeichen ist '.'
228	(E4 _H)	Datum-Trennzeichen ist '-'
229	(E5 _H)	Datumstrennzeichen ist '.'

Seite 10 (B4_H) nur Token

Diese Seiten enthalten Zeichenketten in der ausgewählten Sprache:

Code		Token
215	(D7 _H)	Artikel
216	(D8 _H)	Summen
217	(D9 _H)	Leere Zeichenfolge
218	(DA _H)	Seq
219	(DB _H)	Netto
220	(DC _H)	Brutto
221	(DD _H)	Tara
222	(DE _H)	PT

Format-Token

Format-Token definieren das Verhalten aller nachfolgenden Token in einer Zeichenkette.

	Code	Format Tokens
149	(95 _H)	Länge der Gewichte auf mindestens 3 Zeichen verringern
150	(96 _H)	Erhöhen der Gewichtslänge auf maximal 10 Zeichen
151	(97 _H)	Gewichte in primären Einheiten
152	(98 _H)	Gewichte in sekundären Einheiten
153	(99 _H)	Gewichte in tertiären Einheiten
154	(9A _H)	Gewichte in angezeigten Einheiten
155	(9B _H)	Keine Vorzeichenzeichen senden
156	(9C _H)	Positives Zeichen ' ', negatives Zeichen '-'
157	(9D _H)	Positives Zeichen '0', negatives Zeichen '-'
158	(9E _H)	Positives Zeichen '+', negatives Zeichen '-'
159	(9F _H)	Keinen Dezimalpunkt senden
160	(A0 _H)	Dezimalpunkt ist '.'
161	(A1 _H)	Dezimalpunkt ist ','
162	(A2 _H)	Keine führenden Zeichen senden
163	(A3 _H)	Führendes Zeichen ' '
164	(A4 _H)	Führendes Zeichen '0'
165	(A5 _H)	Gewicht auch im Fehlerfall senden
166	(A6 _H)	Bei Fehler Gewicht als Bindestriche "-----" senden
167	(A7 _H)	Gewicht als Leerzeichen senden " " bei Fehler
168	(A8 _H)	Statuszeichen sind Großbuchstaben
169	(A9 _H)	Statuszeichen sind Kleinbuchstaben
170	(AA _H)	Senden von Einheiten nach dem Gewicht umschalten
171	(AB _H)	Dezimalpunkt immer senden, auch wenn er am Ende des Gewichtes steht
172	(AC _H)	Zeilenverfolgung ausschalten
173	(AD _H)	Leerzeichen zwischen Gewicht und Einheiten ein- und ausschalten
175	(AF _H)	Gewicht nicht senden, nur die letzte Gewichtsvariable für das Status-Token setzen
176	(B0 _H)	Länge des Gewichts auf 8 Zeichen einstellen
177	(B1 _H)	Vorzeichenzeichen neben das Gewicht stellen
178	(B2 _H)	D840-Ampelstatus zum Vorzeichen hinzufügen

Die Ausdrücke haben Standardformat-Token für die Zeilen- und Seitenverfolgung und sind aktiviert:

Gewicht	Zeit
<ul style="list-style-type: none"> • 8-stellige Gewichtszeichenfolge • Das Dezimalkomma-Symbol ist '.'. • Führende Zeichen sind Leerzeichen • Gewicht wird bei Fehler gesendet • Positives Vorzeichen ist ein Leerzeichen, negatives Vorzeichen ist '-'. • Gewichte werden mit Einheiten angezeigt • Statuszeichen werden in Großbuchstaben geschrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Datumstrennzeichen ist '/' • Zeittrennzeichen ist ':' • Das Datumsformat entspricht dem im Setup-Menü eingestellten Format. • Zeitformat ist das im Setup-Menü eingestellte Format

Das Format-Token muss vor dem Token verwendet werden, das die Formatierung erfordert. Wenn das aktuelle Gewicht beispielsweise 10 kg beträgt und eine Formatierung ohne Einheiten erforderlich ist:

`\BE\AA\D7` würde 10 sein

Wird das AA hingegen nach dem D7 verwendet, hat es keine Auswirkungen.

`\BE\D7\AA` wäre 10kg

17. ZUBEHÖR-KARTEN

17.1 M6201 - RS-232/232-Kommunikationsmodul

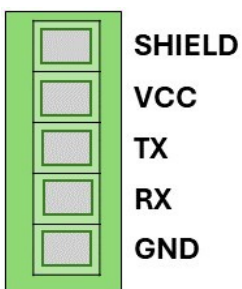


Beschreibung des Moduls

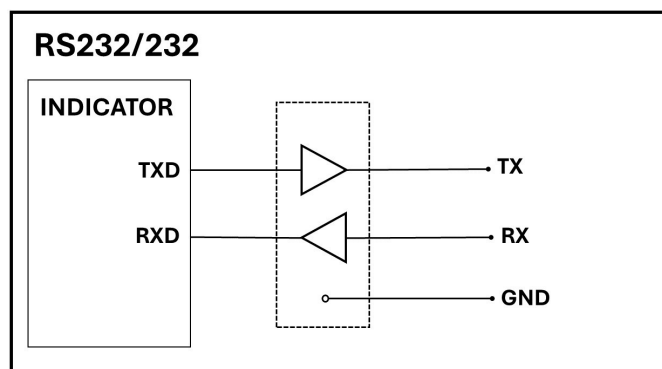
Allgemein	1 x Duplex RS-232
Stromversorgung	Intern
Stromausgang	Gesteuerter 5V-Ausgang (0,6A max. 0,3A Nennwert)
Baudrate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Paritätsbit	Keine, Gerade, Ungerade
Datenbits	7, 8
Stoppbits	1, 2

Hinweis 1: Das Gerät unterstützt möglicherweise nicht alle Optionen.

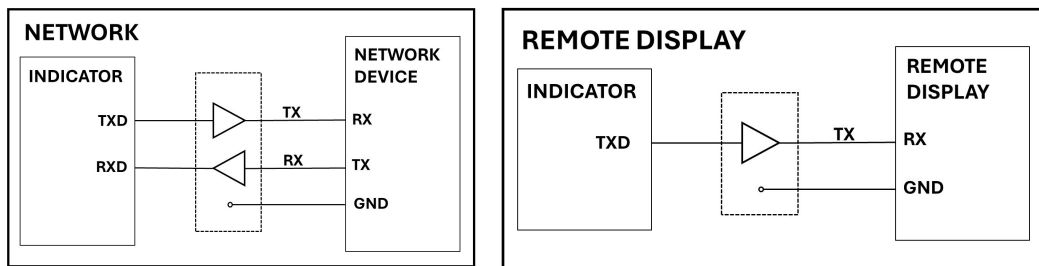
Modulanschlüsse



Schnittstellendiagramm



Beispiel Verwendung



M6201 Einrichtung

Das Anzeigegerät sollte ausgeschaltet werden, bevor dieses Gerät installiert oder entfernt wird.

Die Module werden mit dem Indikator-Setup konfiguriert. Das Setup kann über das Tastenfeld des Indikators oder das Viewer-Programm erfolgen. Nachfolgend wird ein Überblick über das Setup gegeben; detaillierte Informationen zum Setup finden Sie in den Handbüchern Quick Start oder Reference.

Das Auswertegerät bietet Funktionen zur Konfigurationsprüfung für das M6201. Diese finden Sie im Setup-Menü SERIAL. Siehe Schnellstart- oder Referenzhandbuch für das Anzeigegerät.

K306 Software-Einrichtung

Dieses Modul ist auf dem Anzeigegerät als serieller Anschluss 2 konfiguriert.

Netzwerk

(i) Seriell. . . . SER.NET. . . . (Siehe Schnellstartanleitung für Einstellungen)

Automatische Ausgabe

(i) Seriell. . . . SER.AUT . . . (Einstellungen siehe Schnellstarthandbuch)

Drucken

(i) Seriell. . . . DRUCKEN. (Siehe Schnellstarthandbuch für Einstellungen)

17.2 M6902 - 0-10V oder 4-20mA Eingangswandlermodul



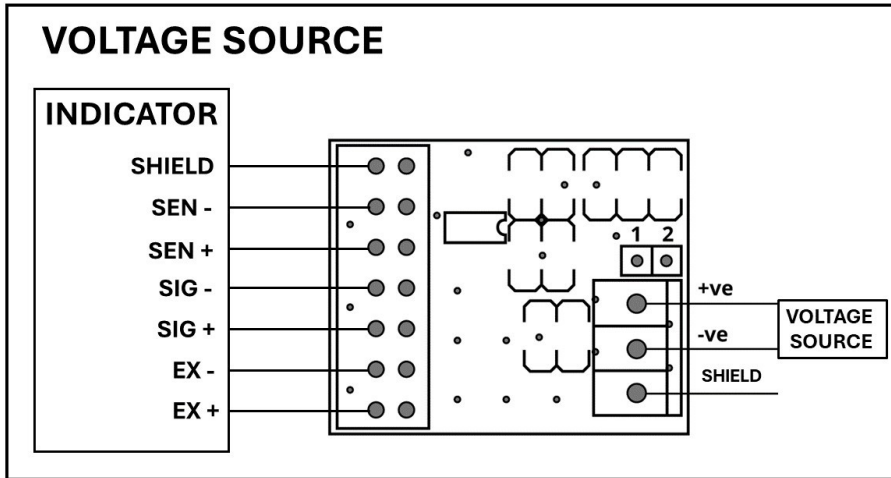
Beschreibung des Moduls

Allgemein	Wandelt 0-10V Spannung oder 4-20mA Strom in ein Differenzsignal um
Spannungsversorgung	Intern
Spannungseingangsbereich	-11V bis 11V
Stromeingangsbereich	-22mA bis 22mA
Eingangswiderstand (Spannungseingang)	100k Ω
Eingangswiderstand (Stromeingang)	433 Ω
Betriebstemperatur	-10 $^{\circ}$ C bis 40 $^{\circ}$ C
Fehler	< 0.1%

Modul-Anschlüsse



Schnittstellen-Diagramm



Um als Stromeingang zu konvertieren, sollten Pin 1 und Pin 2 verbunden werden.

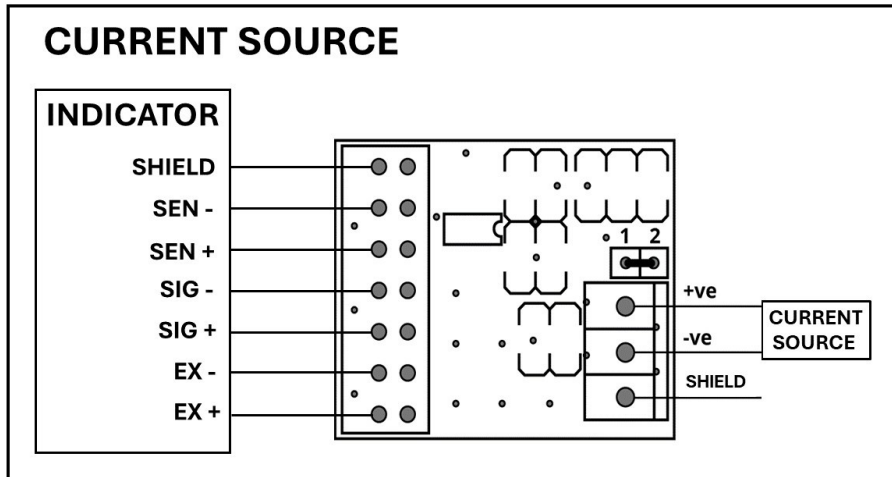


Abbildung 1: Anschlussbelegung des Eingangswandlers

M6902 Einrichtung

Der Indikator sollte vor dem Ein- oder Ausbau dieses Geräts ausgeschaltet werden.

Die Module werden mit dem Indikator-Setup konfiguriert. Das Setup kann über die Tastatur des Indikators oder das Viewer-Programm erfolgen. Nachfolgend wird ein Überblick über das Setup gegeben; detaillierte Informationen zum Setup finden Sie in den Handbüchern Quick Start oder Reference.

Das Auswertegerät bietet Funktionen zur Überprüfung der Konfiguration des M6203. Diese finden Sie im Setup-Menü SCALE. Siehe Schnellstart- oder Referenzhandbuch für das Anzeigegerät.

K306 Software-Einrichtung

Dieses Modul ist auf dem Anzeigegerät als Wägezelleneingang konfiguriert.

Kalibrierung

SKALA. . . . CAL. . (siehe Schnellstartanleitung für Einstellungen)

17.3 M6204 - 4-20 mA Stromschleifen-Kommunikationsmodul

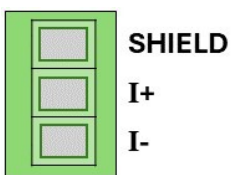


Beschreibung des Moduls

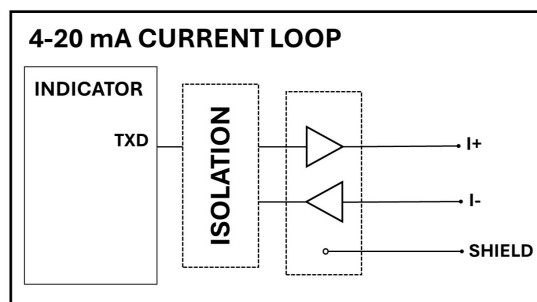
Allgemein	1 x Nur Senden 4-20mA Stromschleife
Spannungsversorgung	Intern
Baudrate	9600
Isolierung	Optisch isoliert
Paritätsbit	Keine, Gerade, Ungerade
Datenbits	7, 8
Stoppsbits	1, 2

Hinweis 1: Das Gerät unterstützt möglicherweise nicht alle Optionen.

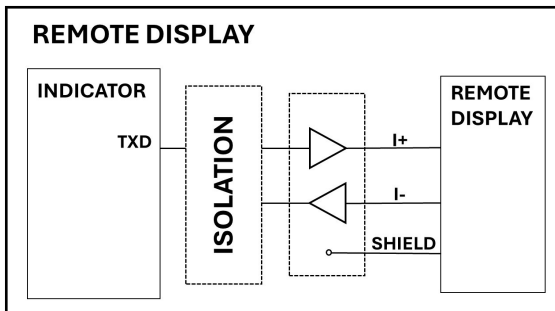
Modulanschlüsse



Schnittstellendiagramm



Beispiel Verwendung



M6204 Einrichtung

Das Anzeigegerät sollte ausgeschaltet werden, bevor dieses Gerät installiert oder entfernt wird.

Die Module werden mit dem Indikator-Setup konfiguriert. Das Setup kann über das Tastenfeld des Indikators oder das Viewer-Programm erfolgen. Im Folgenden wird ein Überblick über das Setup gegeben; ausführliche Informationen zum Setup finden Sie in den Handbüchern Quick Start oder Reference.

Das Auswertegerät bietet Funktionen zur Überprüfung der Konfiguration des M6204. Diese finden Sie im Setup-Menü SERIAL. Siehe Schnellstart- oder Referenzhandbuch für das Anzeigegerät.

K306 Software-Einrichtung

Dieses Modul ist auf dem Anzeigegerät als serieller Anschluss 2 konfiguriert.

Netzwerk

(i) Seriell. . . . SER.NET. . . . (Siehe Schnellstartanleitung für Einstellungen)

Automatische Ausgabe

(i) Seriell. . . . SER.AUT . . . (Einstellungen siehe Schnellstarthandbuch)

Drucken

(i) Seriell. . . . DRUCKEN. (Siehe Schnellstarthandbuch für Einstellungen)

17.4 M6203 - RS-485/422-Kommunikationsmodul



Beschreibung des Moduls

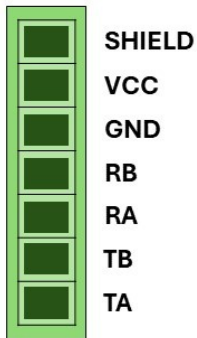
Allgemein	1 x RS485 Vollduplex (4-Draht) -1 x nur TX-RS-485 oder nur RX-RS-485
Abschlußwiderstände	Steckbrücken J2 und J4
Spannungsversorgung	Intern
Stromausgang	Gesteuerter 5V-Ausgang (0,6A max. 0,3A Nennwert)
Anzahl der Geräte am Netzwerkbus	Maximal 32
Baudrate1	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Paritätsbit1	Keine, Gerade, Ungerade
Datenbits1	7, 8
Stoppbits1	1, 2
Terminierung1	AUS, EIN (intern)

Hinweis 1: Das Gerät unterstützt möglicherweise nicht alle Optionen.

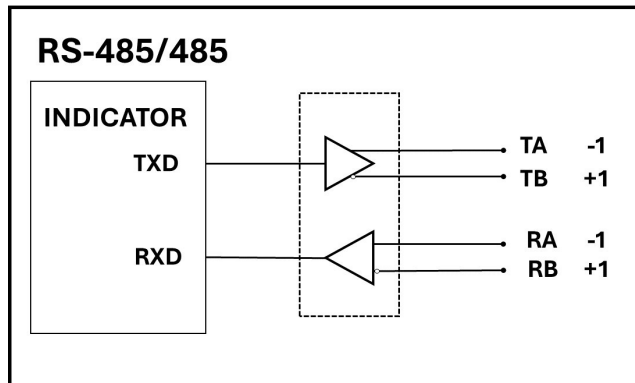
Jumper Handhabung

Steckbrücke	Beschreibung	Verwendung Kontext
J5	Aktiviert das Senden nur beim Senden	Multidrop-Netzwerk, 2-Draht-RS485-Modus
J7	Deaktiviert den Empfang während des Sendens	2-Draht-RS485-Betrieb
J2, J4	Für die Terminierung	Wird im Allgemeinen in Netzwerken verwendet

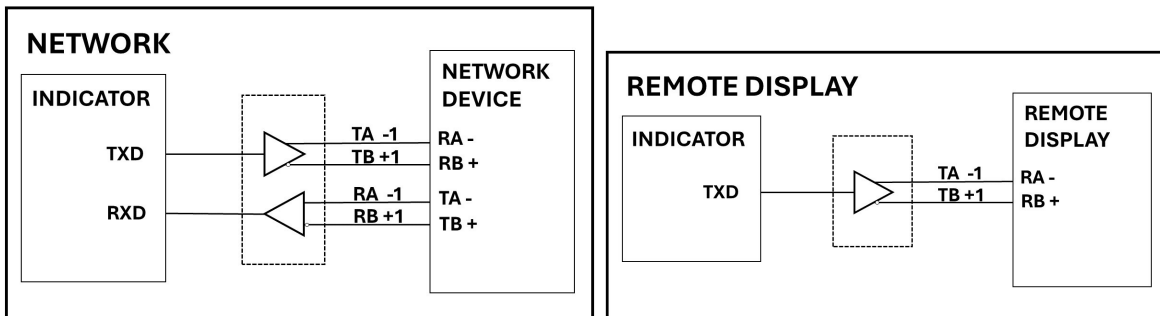
Modulanschlüsse



Schnittstellendiagramm



Beispiel Verwendung



M6203 Einrichtung

Vor dem Ein- oder Ausbau dieses Geräts sollte das Anzeigergerät ausgeschaltet werden.

Die Module werden mit dem Indikator-Setup konfiguriert. Das Setup kann über das Tastenfeld des Indikators oder das Viewer-Programm erfolgen. Im Folgenden wird ein Überblick über das Setup gegeben; ausführliche Informationen zum Setup finden Sie in den Handbüchern Quick Start oder Reference.

Das Auswertegerät bietet Funktionen zur Überprüfung der Konfiguration des M6203. Diese finden Sie im Setup-Menü SERIAL. Siehe Schnellstart- oder Referenzhandbuch für das Auswertegerät.

K306 Software-Einrichtung

Dieses Modul ist auf dem Anzeigergerät als serieller Anschluss 2 konfiguriert.

Netzwerk

(i) Seriell. . . . SER.NET. . . . (Siehe Schnellstartanleitung für Einstellungen)

Automatische Ausgabe

(i) Seriell. . . . SER.AUT . . . (Einstellungen siehe Schnellstarthandbuch)

Drucken

(i) Seriell. . . . DRUCKEN. (Siehe Schnellstarthandbuch für Einstellungen)

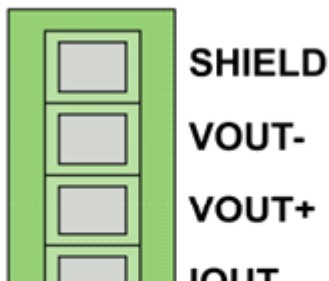
17.5 M6401 - Analogausgangskarte



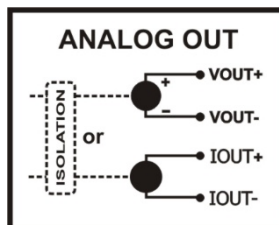
Beschreibung des Moduls:

Allgemein	Isolierter Analogausgang 4-20mA oder 0-10V	
Isolierung	Analog: >500V vom Indikator zum Modul	
	Strom	Spannung
Analog Nennlast	600Ω maximal	2000Ω minimal
Analoger Bereich	0 bis 24mA	-1,5 bis 11,5VDC
Analoger Fehler	<0,1% insgesamt	<0,2% insgesamt
Analoge Aktualisierungsrate	500Hz (siehe Handbücher der Anzeigeegeräte für die Systemgeschwindigkeit)	
Analoge Auflösung	Ungefähr 1/65.000 (16 Bit)	

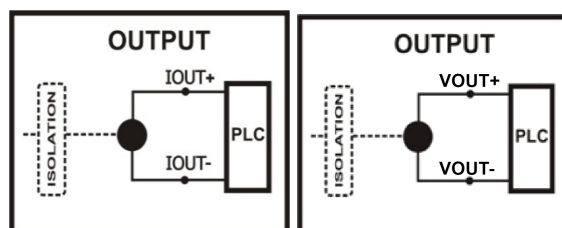
Modul-Anschlüsse



Ausgangsdiagramme



Beispiel für die Verwendung: Analog



M6401 Einrichtung

Das Anzeigegerät sollte vor dem Ein- oder Ausbau dieses Geräts ausgeschaltet werden.

Die Module werden mit dem Indikator-Setup konfiguriert. Das Setup kann über das Tastenfeld des Indikators oder das Viewer-Programm erfolgen. Im Folgenden wird ein Überblick über das Setup gegeben; ausführliche Informationen zum Setup finden Sie in den Handbüchern Quick Start oder Reference.

Das Auswertegerät bietet sowohl Konfigurationsprüfungen als auch Testmöglichkeiten für das M6401. Diese finden Sie im Setup-Menü ANL.OUT. Siehe Schnellstart- oder Referenzhandbuch des Anzeigegeräts.

K306 Software-Einrichtung

Analoge Einstellungen

ANL.OUT.....TYPE (Spannung oder Strom)
 : QUELLE (Brutto, Netto, Brutto/Netto)
 : ABS (Absolut - positiver Ausgang mit negativen Zahlen)
 : CLIP (Ausgang auf 4-20mA/0-10V begrenzen. Ja/Nein)
 : RANGE (Wägebereich - Vollwaage oder benutzerdefiniert)
 : WGT.LO (Gewicht am unteren Ausgangswert)
 : WGT.HI (Gewicht bei höherem Ausgangswert)
 :
 ANL.CALADJ.LO - 4mA oder 0V
 : ADJ.HI - 20mA oder 10V
 :
 OUT.TST (Test des Analogausgangs)

M6401 Fehlersuche

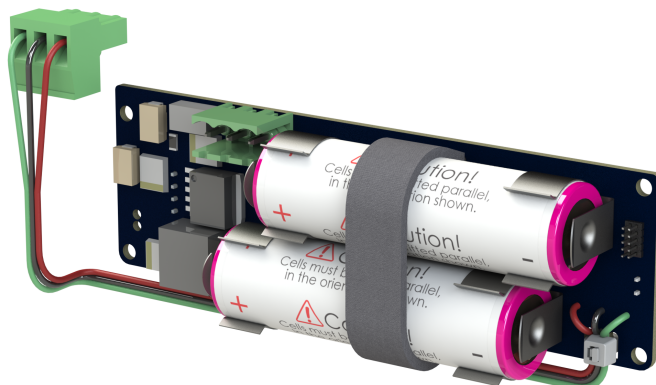
Der M6401 verfügt über 2 Anzeigen, die bei der Fehlersuche helfen.

1. Strom
2. Spannung

Diese Anzeige zeigt an, welcher Ausgangsmodus gewählt ist.

Problem	Mögliche Lösungen
Analoger Ausgang funktioniert nicht.	Einstellung der Anzeige überprüfen Testfunktion der Anzeige verwenden (ANL.OUT).

17.6 M6103 Li-Ionen-Batteriekarte



Modul Beschreibung:

Allgemein	Wiederaufladbares Akkupack mit integriertem Ladegerät
Zellen	3500mAh Li-Ion x 2
Eingang Stromversorgung	Eingang: 12-24VDC (mindestens 25W)
Typische Ladezeit	6 Stunden
Lebensdauer der Batterie	C320: 100 Stunden. C350/C357: 50 Stunden
Zykluslebensdauer	>500 Entlade-/Ladezyklen typisch
Ausgangsspannung	5VDC

Der Lithium-Ionen-Akku mit integriertem Ladegerät ermöglicht ein sicheres und schnelles Aufladen, während das angeschlossene Anzeigergerät mit Strom versorgt wird. Der Ladevorgang erfolgt vollautomatisch und dauert in der Regel etwa 6 Stunden.

Wenn das Gerät von der Stromversorgung getrennt wird, wird der Indikator automatisch von der Batterie versorgt, sofern noch genügend Ladung vorhanden ist.

Wenn das Gerät mit Batteriestrom betrieben wird, wird die Hintergrundbeleuchtung automatisch auf 25 % des konfigurierten BL.LVL-Wertes reduziert. In der Standardeinstellung, in der BL.LVL auf 60 % eingestellt ist, wird die Hintergrundbeleuchtung während der Batterieentladung mit 15 % betrieben. Es wird auch empfohlen, die Einstellung für die Hintergrundbeleuchtung (B. LIGHT) auf AUTO zu setzen, um die Laufzeit zu verlängern.

Installation der Zelle:

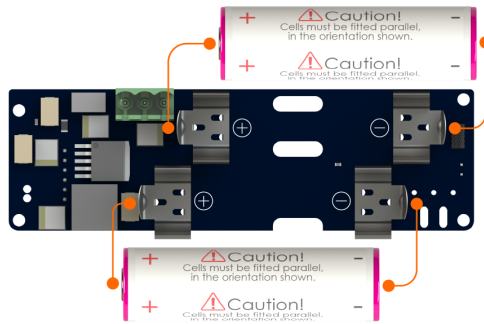
Um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, ist es wichtig, dass die Batteriezellen in der richtigen Ausrichtung eingesetzt und mit dem mitgelieferten Band gesichert werden.

- Achten Sie auf die Polaritätsmarkierungen sowohl auf den Batteriezellen als auch auf der Leiterplatte.
- Richten Sie die positiven (+) und negativen (-) Pole jeder Zelle auf die entsprechenden Symbole auf der Leiterplatte aus.
- Nach dem Einsetzen der Zellen in den Akkupack muss eine externe Stromversorgung angeschlossen werden, um die Zellschutzschaltung zurückzusetzen und den Akkupack "aufzuwecken".

Achtung!

Die Zellen müssen in der gezeigten Ausrichtung eingebaut werden. Ein falscher Einbau der Zellen kann zu Überhitzung und Beschädigung des Produkts führen.

Es dürfen nur die mitgelieferten Zellen verwendet werden. Verwenden Sie in diesem Produkt keine generischen Zellen.



Das Batterieladegerät verfügt über 2 rote LED-Anzeigen zur Statusanzeige.

Statusanzeige	Bedeutung
LED A Leuchtet	DC-Eingang angeschlossen
LED B Blinkt	Ladegerätüberwachung ist aktiv

Der C3-Indikator zeigt den Ladezustand der Batterie über die Batterieanzeige auf dem LCD-Display an.

Beim Laden blinkt das oberste aktive Segment der Batterieanzeige zusätzlich zu den übrigen aktiven Segmenten. Dies zeigt den Ladevorgang und den aktuellen Ladezustand an.

Beim Entladen blinkt das oberste aktive Segment nicht. Die aktiven Segmente werden angezeigt, um den aktuellen Ladezustand anzuzeigen.

Während des Ladevorgangs ist es normal, dass der Akku warm wird. Die Temperatur wird überwacht, und der Ladestrom kann reduziert werden, wenn die Temperatur zu hoch wird. Dies ist am wahrscheinlichsten

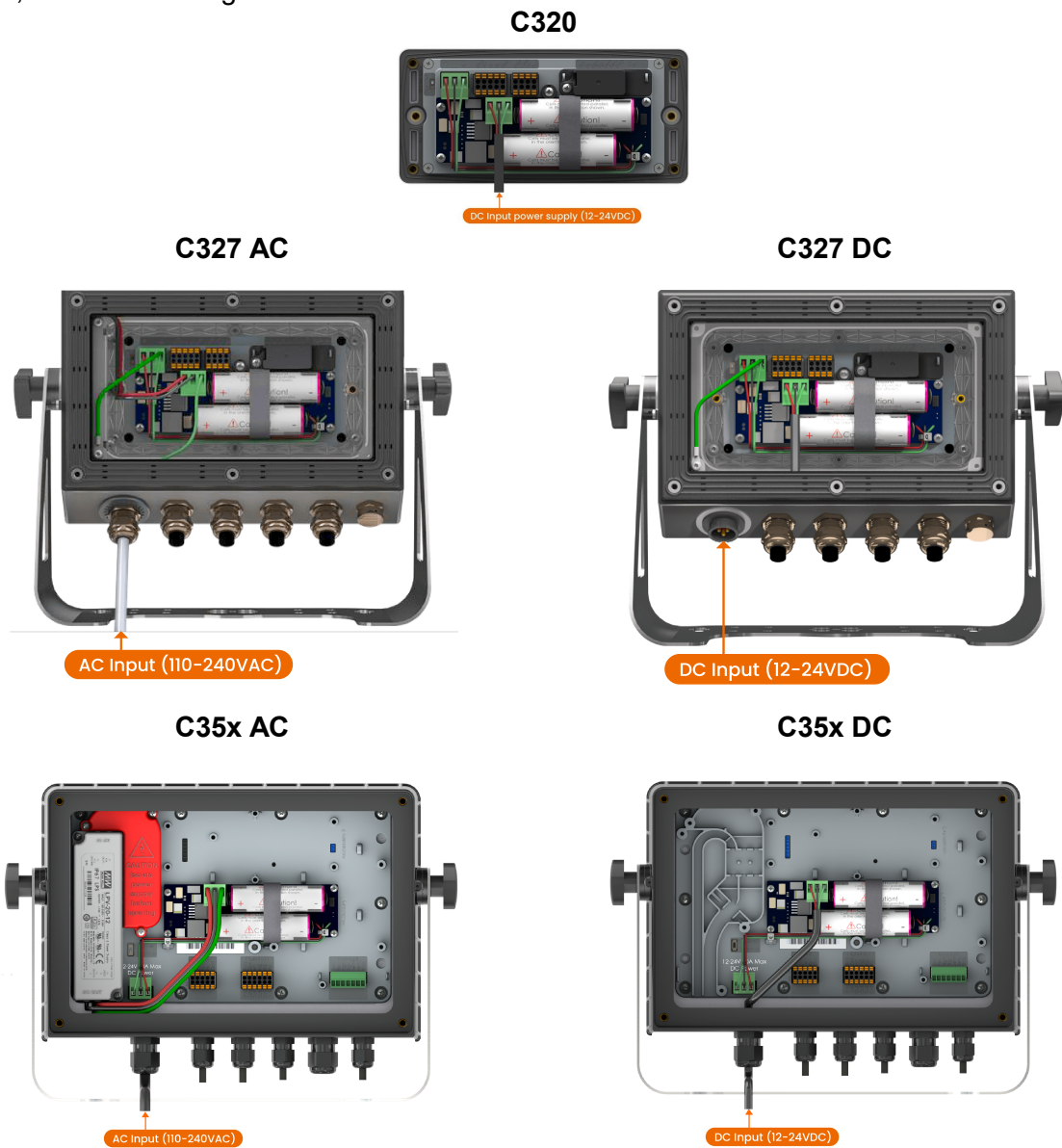
Dies ist am wahrscheinlichsten, wenn die Umgebungstemperatur hoch ist, und führt zu einer längeren Ladezeit.

Modul-Fehlerbehebung:

Problem	Mögliche Lösungen
Der Akku wird warm	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist normal, dass sich der Akku während des Ladevorgangs erwärmt.
Unzureichende Lebensdauer der Batterie	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzieren Sie den Energiebedarf des Systems: Schalten Sie die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung aus oder reduzieren Sie sie; aktivieren Sie die automatische Abschaltung (falls unterstützt); usw.
Bei angeschlossener Eingangsstromversorgung leuchtet die LED-Statusanzeige nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Polarität des Eingangsnetzteils. • Eingangsspannung prüfen: Das Ladegerät benötigt eine Mindestspannung von 12 V.

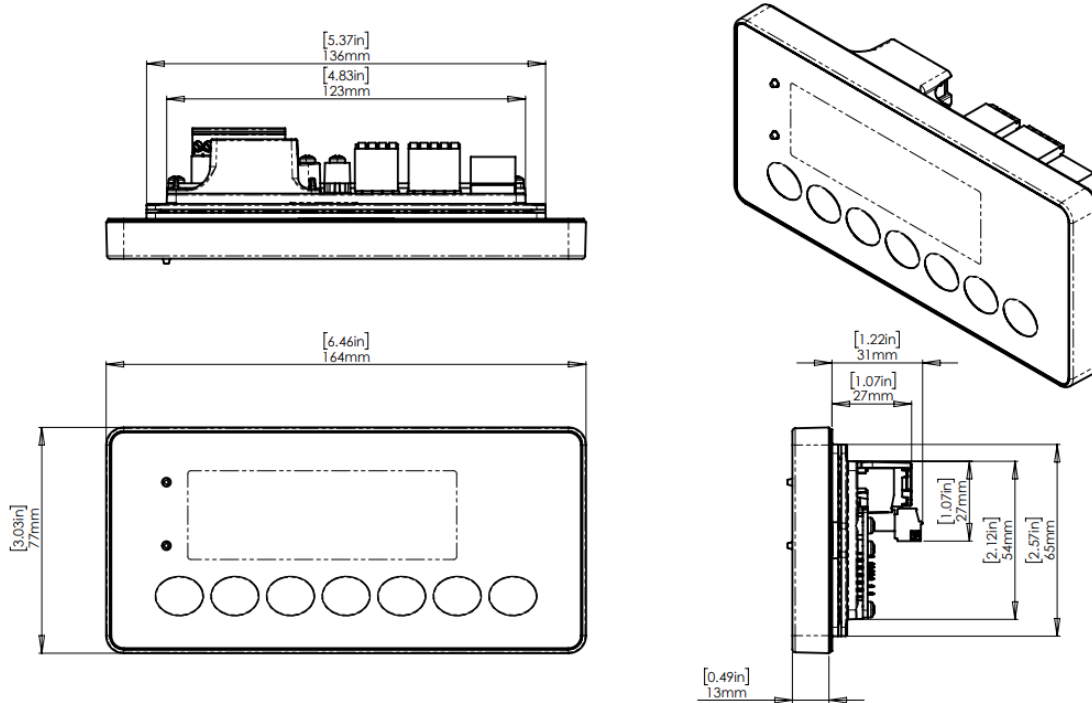
Modulanschlüsse:

Das Akkupaket ist normalerweise werkseitig eingebaut; wenn Sie es jedoch als Zubehör erworben haben, muss es wie folgt installiert werden:

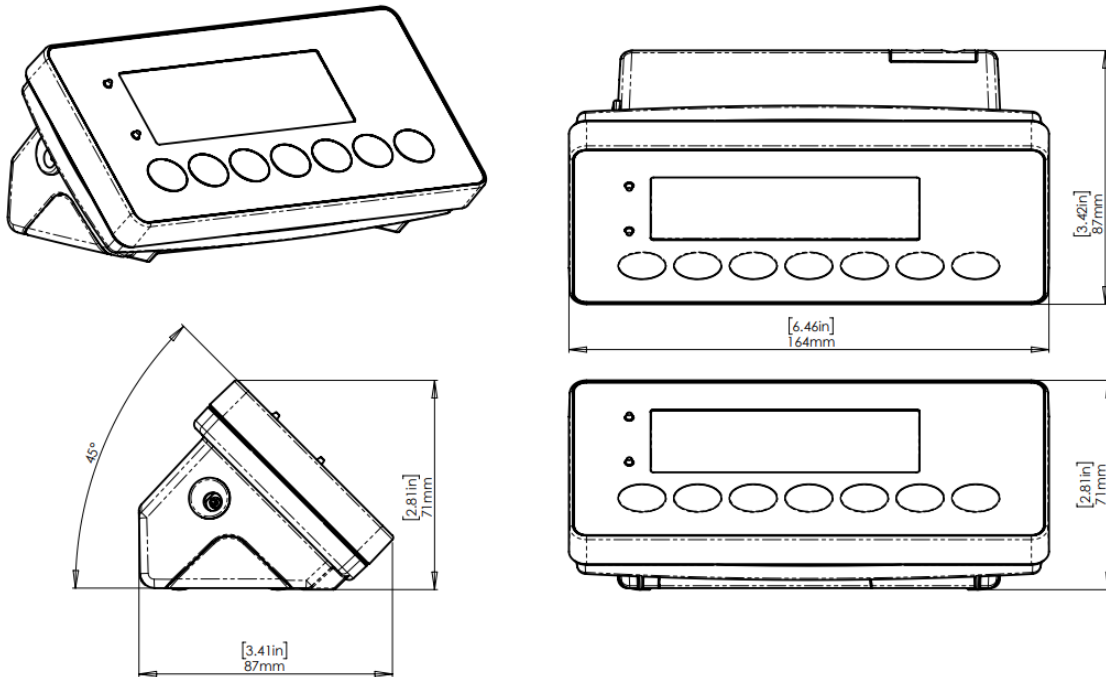


18. ANHANG - ABMESSUNGEN

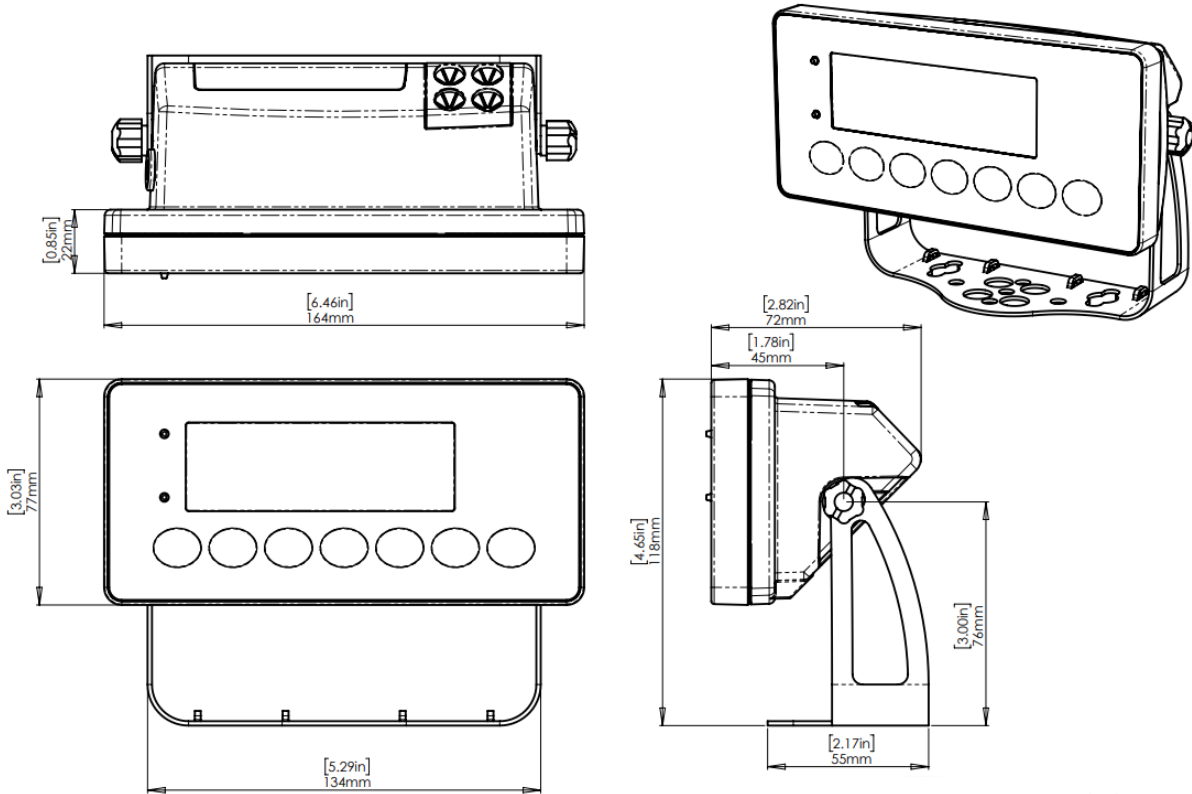
C320-A Schalttafeleinbau.



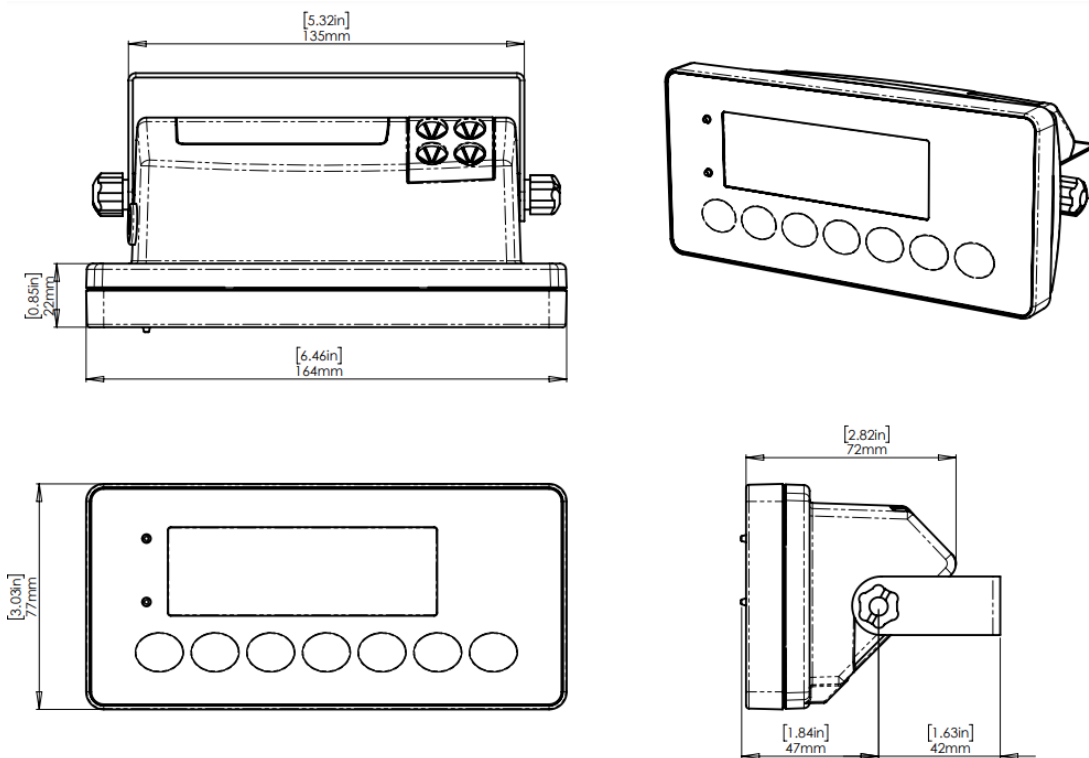
C320-G mit schwarzem Tischgehäuse M6001 auf einem Tisch.



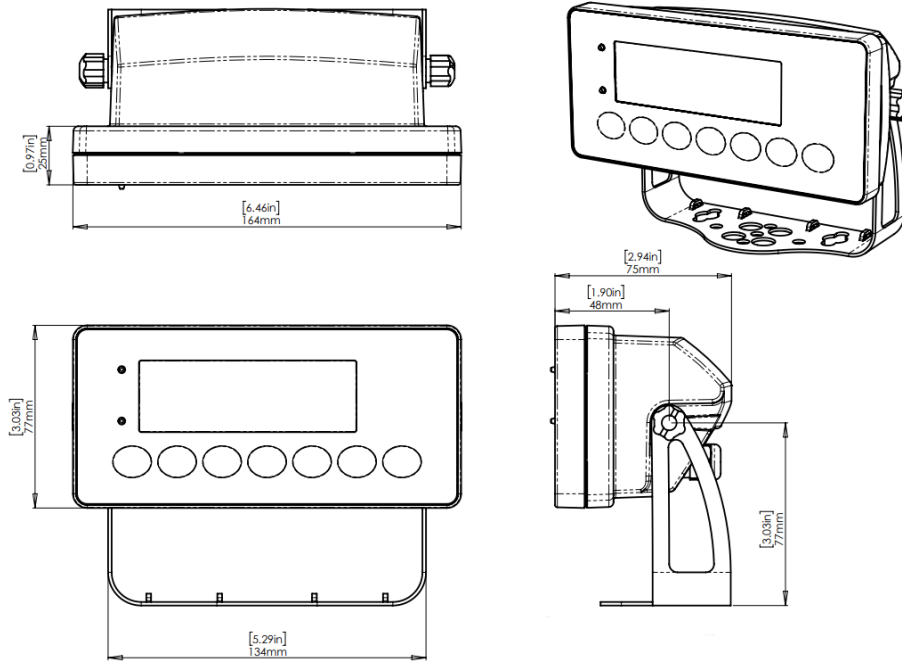
C320-G mit schwarzem Tischgehäuse M6001 auf einem Tisch montiert.



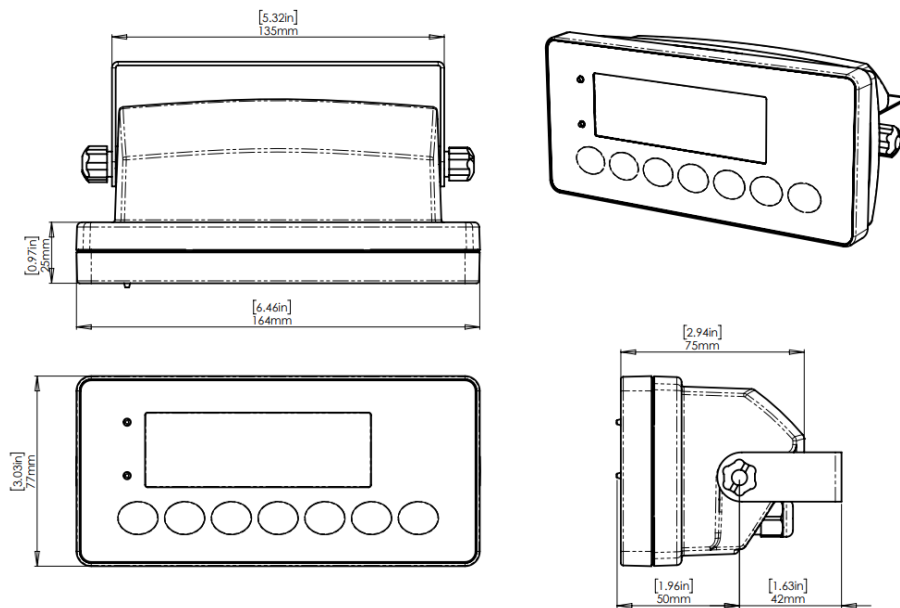
C320-G mit M6001 schwarzem Tischgehäuse an der Wand montiert.



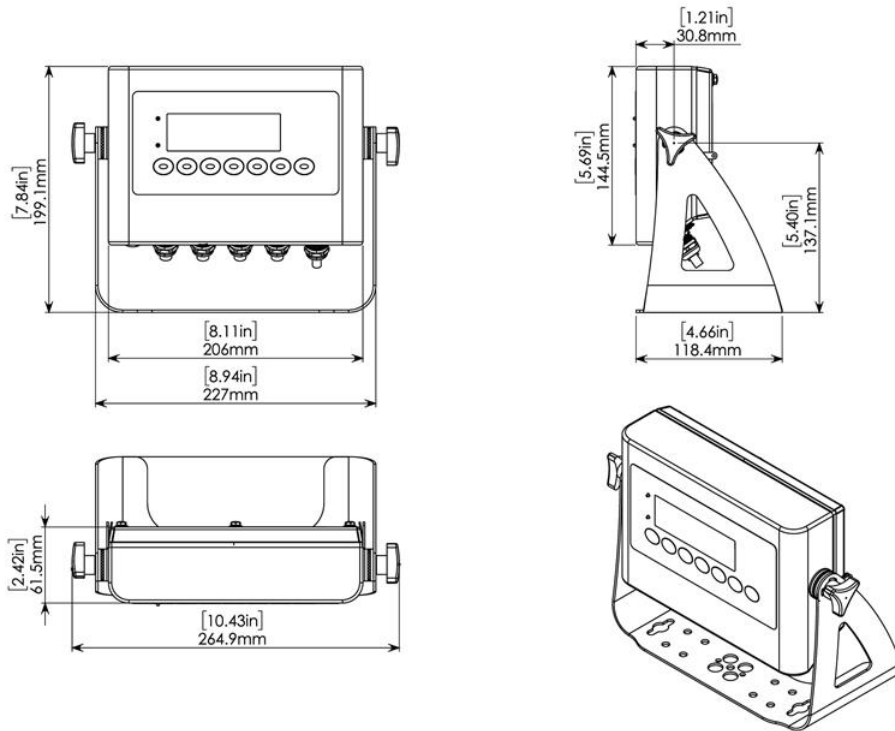
C320-G mit M6003 schwarzem Tischgehäuse auf einem Tisch montiert.



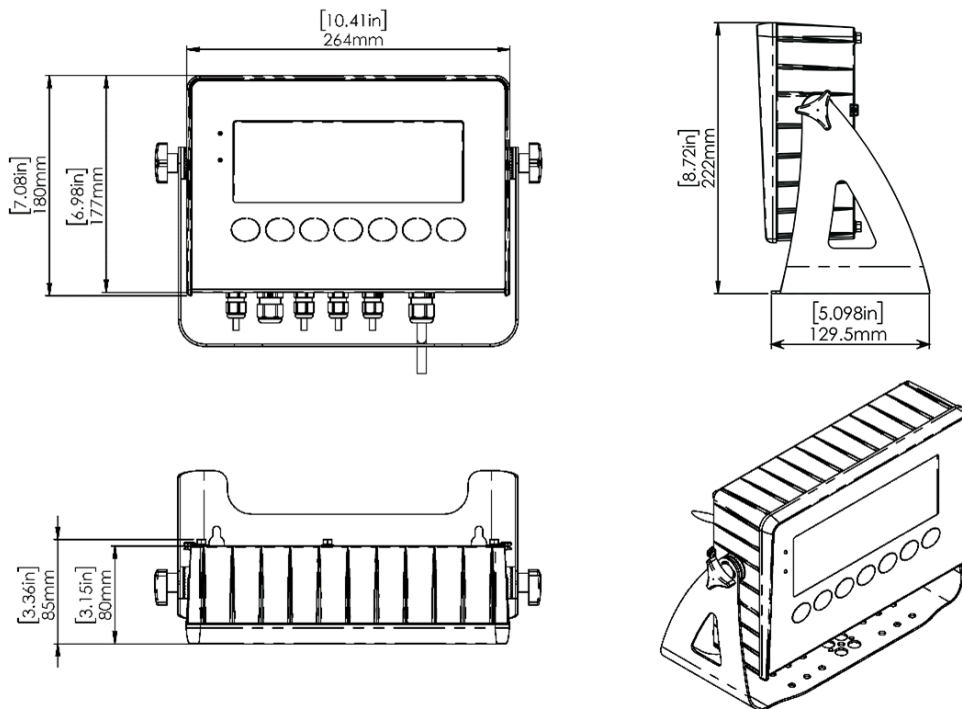
C320-H mit schwarzem Tischgehäuse M6003, das an einer Wand montiert wird.



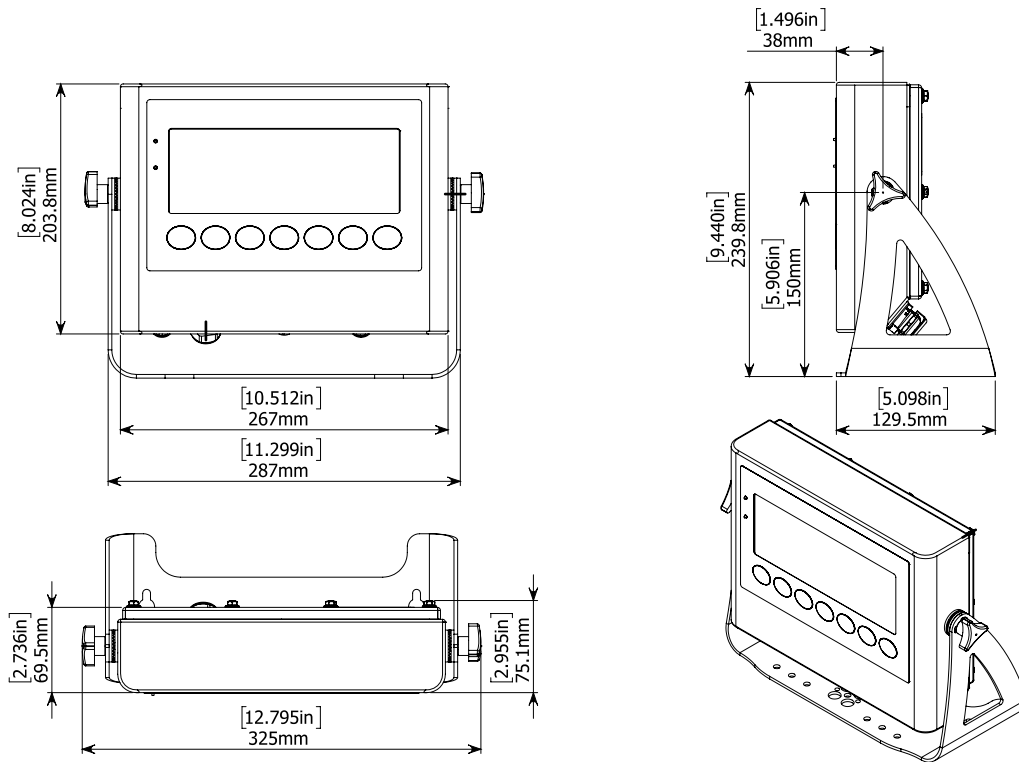
C327 Tisch-/Wandhalterung.



C350 Tisch-/Wandhalterung.



C357 Tisch-/Wandhalterung.



19. ANHANG - FEHLERMELDUNGEN

Übersicht

Es kann eine Reihe von Fehlermeldungen angezeigt werden, die vor einem Betrieb außerhalb der zulässigen Grenzen warnen. Diese Meldungen können sowohl auf dem primären als auch auf dem sekundären Display erscheinen.

Kurze Meldungen (XXXXXX) werden als eine einzige Meldung angezeigt. Längere Meldungen (XXXXXX) (YYYYYY) erscheinen auf dem Display in zwei Teilen, zuerst der (XXXXXX)-Teil, dann der (YYYYYY)-Teil.

19.1 Wägefehler

Diese Meldungen zeigen Statusmeldungen oder Fehler an, die während des normalen Wägebetriebs auftreten können.

Fehler	Beschreibung	Abhilfe
(U.LOAD)	Das Gewicht ist unterhalb des minimal zulässigen Gewichtswertes.	Gewicht erhöhen oder den minimal zulässigen Gewichtswert verringern
(O.LOAD)	Das Gewicht ist oberhalb des maximal zulässigen Gewichtswertes. Warnung - Überladung kann zu Beschädigung der mechanischen Waagenelemente führen	Überprüfen Sie die Wägezellen-Verbindungen. Suche nach beschädigten Wägezellen.
(FEHLER) (BEREICH)	Der Gewichtswert ist außerhalb der festgelegten Grenze für den Nullpunkt-Betrieb. Die Anwendung der <ZERO> Taste wird im Setup während der Installation eingeschränkt. Die Wägeelektronik kann bei diesem Gewicht nicht auf Null gesetzt werden.	Erhöhen des Nullbereichs (Z.RANGE) oder stattdessen Verwendung der <TARE> Taste.
(FEHLER) (BEWEGUNG)	Ein <ZERO> oder <TARE> Befehl kann wegen Waagenunruhe nicht ausgeführt werden.	Wiederholen Sie, wenn die Waage stabil ist.
(ERROR) (ADC)	Ein ADC-Fehler hat den <ZERO> oder <TARE> Betrieb unterdrückt	Anschluss der Wägezellen überprüfen.

19.2 Setup-Fehler

Diese Meldungen zeigen Statusmeldungen oder Fehler an, die während der Einrichtung des Geräts auftreten können.


Fehler	Beschreibung	Abhilfe
(EINGABE) (VERWEIGERT)	Beim Zugang ins Setup wurden mehr als drei Versuche mit	Gerät ausschalten. Wenn das Gerät wieder eingeschaltet wird, korrektes

Fehler	Beschreibung	Abhilfe
	falschem Pass-wort gemacht.	Passwort für den Zugang zum Setup eingeben.
(WR ABGELEHNT) (RD VERWEIGERT)	Es wurde versucht im Safe-Setup Modus eine Einstellung vorzunehmen, die nur im Full-Setup möglich ist.	Einstellung im Full-Setup vornehmen.

19.3 Diagnose-Fehler

Das Gerät überwacht ständig den Zustand der internen Schaltkreise. Etwaige Fehler oder Abweichungen von der Toleranz werden auf dem Display als Fehlermeldung vom Typ E angezeigt. In der nachstehenden Tabelle werden die folgenden Begriffe verwendet:

- Prüfen: Dieser Punkt kann vor Ort vom Servicepersonal überprüft werden.
- Zum Service einschicken: Das Gerät muss zum Werksservice eingeschickt werden.

Fehler	Beschreibung	Lösung
(E0001)	Die Stromversorgungsspannung ist zu niedrig.	Versorgung prüfen
(E0002)	Die Stromversorgungsspannung ist zu hoch.	Waage / Kabel prüfen
(E0004)	Positive Messspannung außerhalb des Bereichs.	Überprüfen Sie die Anschlüsse des Maßstabs und siehe Abschnitt 4/6 Drahtanschluss 
(E0008)	Negative Messspannung außerhalb des Bereichs.	Prüfen Sie die Skalenanschlüsse und siehe Abschnitt 4/6 Drahtanschluss 
(E0010)	Temperatur liegt außerhalb der zulässigen Grenzen	Standort prüfen
(E0020)	Fehler im Modul	Modul austauschen
(E0080)	Sprachdatei beschädigt	Übersetzungsdateien neu laden
(E0200)	Die Kalibrierungsinformationen sind verloren gegangen.	Neu kalibrieren
(E0400)	Die Werksinformationen sind verloren gegangen.	Zum Service einschicken
(E0800)	Die Anwendungseinstellungen wurden auf die Standardwerte zurückgesetzt.	Anwendungseinstellungen überprüfen und neu eingeben
(E2000)	ADC-Fehler außerhalb des Bereichs. Dies kann durch ein gebrochenes Wägezellenkabel verursacht werden.	Einstellung BUILD:CABLE prüfen. Wägezellenkabel, Verkabelung usw. überprüfen.

Fehler	Beschreibung	Lösung
(E00100)	Die digitalen Setup-Informationen sind verloren gegangen.	Setup erneut eingeben und Einstellungen überprüfen
(E01000)	Änderung der Prüfsumme der ADC- oder DSD-Bibliothek	Setup neu eingeben
(E04000)	Laufzeitdatenbank ist verloren gegangen	Nullstellung und Tara-Einstellungen überprüfen

Die Fehlermeldungen vom Typ E sind additiv. Wenn das Gerät z.B. mit Batterien betrieben wird und die Temperatur sinkt, kann die Batteriespannung zu niedrig sein. Die daraus resultierenden Fehlermeldungen lauten E 0011 (0001 + 0010). Die Zahlen addieren sich in hexadezimaler Form wie folgt:

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - A - B - C - D - E - F
 (Beispiel: 2 + 4 = 6, oder 4 + 8 = C)

19.4 Kalibrierungsfehler

Fehler	Beschreibung	Auflösung
(FEHLGESCHLAGEN) (BAND)	Es wurde versucht, mit einem Gewicht oder Signal zu kalibrieren, das nicht im gültigen Bereich liegt.	Gewichte prüfen und erneut versuchen.
(FEHLGESCHLAGEN) (FEHLER)	Es wurde versucht zu kalibrieren, obwohl das Waagensignal ungültig ist.	Überprüfen Sie den Anschluss der Wägezelle und die 4-Draht/6-Draht-Einstellung.
(FEHLGESCHLAGEN) (TIMEOUT)	Die Kalibrierung konnte aus einem unbekanntem Grund nicht abgeschlossen werden.	Wiederholen Sie den Vorgang.
(FEHLGESCHLAGEN) (RES)	Es wurde versucht, die Waage mit einer Auflösung zu kalibrieren, die für das Gerät zu hoch ist.	Gewichte prüfen und erneut versuchen.
(FEHLGESCHLAGEN) (TOO CLOSE)	Es wurde versucht, einen Linearisierungspunkt hinzuzufügen, der zu nahe an Null, Spanne oder einem anderen Linearisierungspunkt liegt.	Prüfen Sie die Gewichte und versuchen Sie es erneut.